

## เอกสารวิชาการ

เรื่อง

แนวทางการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในเขตพัฒนาที่ดิน  
ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

โดย

นางสาวปณตพร คุณพันธ์

กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4

กรมพัฒนาที่ดิน

ธันวาคม 2559





สารบัญเรื่อง

|                        |
|------------------------|
| ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน |
| วันที่ 07 ก.ย. 2560    |
| เลขหมู่ 333.335        |
| เลขทะเบียน 69952       |

|                                                                                                                                                       | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| สารบัญเรื่อง                                                                                                                                          | (1)  |
| สารบัญตาราง                                                                                                                                           | (3)  |
| สารบัญภาพ                                                                                                                                             | (5)  |
| บทที่ 1 บทนำ                                                                                                                                          | 1    |
| 1.1 หลักการและเหตุผล                                                                                                                                  | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์                                                                                                                                      | 2    |
| 1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน                                                                                                                       | 2    |
| 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน                                                                                                                        | 2    |
| บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป                                                                                                                                  | 6    |
| 2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต                                                                                                                                 | 6    |
| 2.2 สภาพภูมิประเทศและความลาดชัน                                                                                                                       | 8    |
| 2.3 ลักษณะภูมิอากาศ                                                                                                                                   | 8    |
| 2.4 ทรัพยากรน้ำ                                                                                                                                       | 11   |
| 2.5 ทรัพยากรป่าไม้                                                                                                                                    | 15   |
| 2.6 ทรัพยากรดิน                                                                                                                                       | 17   |
| 2.7 สภาพเศรษฐกิจและสังคม                                                                                                                              | 23   |
| บทที่ 3 การตรวจเอกสาร                                                                                                                                 | 25   |
| 3.1 ลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                                                       | 25   |
| 3.2 เขตพัฒนาที่ดิน                                                                                                                                    | 27   |
| 3.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ                                                                                                                 | 28   |
| 3.4 กิจกรรมที่ได้ดำเนินการในเขตพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน                                                                                           | 32   |
| บทที่ 4 ผลการศึกษา                                                                                                                                    | 41   |
| 4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพของพื้นที่                                                                                                       | 41   |
| 4.2 สภาพเศรษฐกิจและสังคม                                                                                                                              | 44   |
| 4.3 สภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี | 53   |
| 4.4 ทศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี    | 55   |
| 4.5 สภาพทรัพยากรดินและสภาพการใช้ที่ดิน                                                                                                                | 57   |
| 4.6 เขตการใช้ที่ดิน                                                                                                                                   | 62   |

333.335

ร 146 น

นางสาวผ่อง-อุบล

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

|                                                        | หน้า |
|--------------------------------------------------------|------|
| 4.7 การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดิน                  | 65   |
| 4.8 การอนุรักษ์ดินและน้ำ                               | 66   |
| 4.9 แนวทางการปรับปรุงบำรุงดิน                          | 68   |
| 4.10 การจัดอบรมให้ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร | 71   |
| 4.11 ผลสำเร็จของการปรับปรุงดินในเขตพัฒนาที่ดิน         | 72   |
| บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา                                 | 74   |
| 5.1 สรุปผล                                             | 76   |
| 5.2 ข้อเสนอแนะ                                         | 78   |
| 5.3 ประโยชน์ที่ได้รับ                                  | 79   |
| เอกสารอ้างอิง                                          | 80   |
| ภาคผนวก                                                | 81   |
| ค่าสมบัติทางเคมีของดินที่พบในพื้นที่โครงการ            | 82   |
| แบบสอบถามทัศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกร               | 86   |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                            | หน้า |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2.1      | อุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝนของจังหวัดอุบลราชธานีในช่วง 38 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514–2551                                                                          | 10   |
| 2.2      | โครงการชลประทานขนาดเล็กในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                                         | 12   |
| 2.3      | โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                                          | 13   |
| 2.4      | บ่อบาดาลในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                                                                      | 14   |
| 3.1      | การประเมินปัจจัยสภาพแวดล้อมและศักยภาพ                                                                                                                                      | 31   |
| 3.2      | ประเมินมูลค่าธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุของการใช้ปุ๋ยพืชสด                                                                                                                   | 36   |
| 4.1      | ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                     | 45   |
| 4.2      | การถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี          | 46   |
| 4.3      | ภาวะการผลิตข้าว ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                 | 47   |
| 4.4      | ลักษณะการกระจายผลผลิตของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                            | 48   |
| 4.5      | ต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                    | 49   |
| 4.6      | รายได้ในการเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือนของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี               | 50   |
| 4.7      | รายได้นอกการเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือนปี 2556/2557 ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี | 50   |
| 4.8      | ภาวะหนี้สินและการกู้ยืมเงินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                      | 52   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                                             | หน้า |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.9      | ปัญหาในการผลิตและการตลาดของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                          | 54   |
| 4.10     | ความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                 | 55   |
| 4.11     | ทัศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                                | 56   |
| 4.12     | แสดงหน่วยแผนที่พบในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                                                | 58   |
| 4.13     | สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                                                 | 60   |
| 4.14     | เขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                                                  | 63   |
| 4.15     | สมบัติทางเคมีของดินก่อนและหลังจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ                                                                                                                                      | 66   |
| 4.16     | สมบัติทางเคมีของดินก่อนและหลังปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินในนาข้าว                                                                                                                    | 73   |
| 4.17     | เปรียบเทียบผลผลิตข้าวของเกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินและในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                                              | 74   |
| 4.18     | ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินในนาข้าวของเกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินและในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี | 75   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |                                                                                                                          | หน้า |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2.1    | ที่ตั้งอาณาเขตของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี               | 7    |
| 2.2    | กราฟสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี | 11   |
| 2.3    | ทรัพยากรป่าไม้ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                | 16   |
| 2.4    | กลุ่มชุดดินในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                   | 22   |
| 4.1    | ทรัพยากรดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                | 59   |
| 4.2    | สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่น้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี                         | 61   |
| 4.3    | แผนที่การใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี              | 64   |
| 4.4    | การสร้างบ่อน้ำในไร่นาในพื้นที่โครงการ                                                                                    | 66   |
| 4.5    | การสร้างคันดินฐานกว้างและคันดินฐานแคบในพื้นที่โครงการ                                                                    | 67   |
| 4.6    | การสร้างทางลำเลียงในไร่นาในพื้นที่โครงการ                                                                                | 67   |
| 4.7    | การปลูกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่โครงการ                                                                     | 68   |
| 4.8    | การแจกจ่ายปูนโดโลไมท์ให้กับเกษตรกรเพื่อปรับปรุงดินกรดในพื้นที่โครงการ                                                    | 69   |
| 4.9    | การสาธิตไถกลบตอซังในพื้นที่โครงการ                                                                                       | 69   |
| 4.10   | การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน                                                                                  | 70   |
| 4.11   | การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน                                                                                   | 71   |
| 4.12   | การจัดอบรมให้ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร                                                                        | 71   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

ทรัพยากรดินและน้ำเป็นปัจจัยพื้นฐานของการผลิตภาคเกษตร แต่ปัจจุบันทรัพยากรเหล่านี้เสื่อมโทรมลงทุกวัน สาเหตุหนึ่งเกิดจากการใช้พื้นที่ทำการเกษตรอย่างต่อเนื่อง และขาดการพัฒนาฟื้นฟูดินและน้ำอย่างถูกวิธี อีกทั้งปัญหาจากสภาพของดินเอง ไม่ว่าจะเป็นดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินกรด หรือแม้กระทั่งดินในที่สูงที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินล้วนแล้วแต่เป็นอุปสรรคในการประกอบอาชีพของเกษตรกรทั้งสิ้น ซึ่งสภาพปัญหาแต่ละท้องถิ่นก็มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศและตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนั้น เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุดและเหมาะสม จึงได้จัดทำเขตพัฒนาที่ดินในแต่ละพื้นที่ขึ้นมา

เขตพัฒนาที่ดิน หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำการพัฒนาด้วยการบูรณาการกิจกรรมที่เกี่ยวกับงานพัฒนาที่ดินต่างๆ เช่น การสำรวจและการจัดทำแผนที่ แผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน แผนที่วางแผนการใช้ที่ดิน จัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พัฒนาแหล่งน้ำ ปรับปรุงบำรุงดิน และฟื้นฟูดินที่มีปัญหาทางการเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปได้เห็นประโยชน์ของการพัฒนาที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

กรมพัฒนาที่ดินมีนโยบายให้ถ่ายทอดด้านการพัฒนาที่ดินต่างๆ ลงในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน โดยพิจารณาจากพื้นที่เกษตรกรรมที่มีปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินตามภูมิภาคต่างๆ ด้วยการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม สภาวะเศรษฐกิจ สังคมและการยอมรับเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินของประชาชนในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน กำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน โดยมุ่งหวังให้เกษตรกรนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืนตลอดไป

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีปัญหาในการทำการเกษตร ได้แก่ ทรัพยากรที่ดินเสื่อมโทรม ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ ทำให้มีความจำเป็นต้องมีการจัดทำแผนการใช้ที่ดินและมาตรการการจัดการที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยแนวทางหนึ่งสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน คือการจัดทำแผนการใช้ที่ดินโดยอาศัยข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม มาพิจารณาร่วมกันในการศึกษาได้ทำการประมวลผลและวิเคราะห์สถานภาพของแต่ละทรัพยากรและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรวมถึงศักยภาพของพื้นที่ เพื่อกำหนดแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมในพื้นที่ ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินประสบผลสำเร็จต่อไป ซึ่งเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ได้มีการดำเนินการในปีงบประมาณ 2558-2559

สำหรับในเอกสารวิชาการเล่มนี้ ได้รายงานผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558 โดยมีขอบเขตการดำเนินงานในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานของสถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี ที่มีประสิทธิภาพในการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน

1.2.2 เพื่อใช้เป็นกรอบ แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ถูกต้อง เหมาะสมโดยมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดินของกรมพัฒนาที่ดิน

1.2.3 เพื่อวิเคราะห์ผลสำเร็จของการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

## 1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน

เริ่มต้นเดือน ตุลาคม 2557

สิ้นสุดเดือน กันยายน 2558

รวมระยะเวลา 1 ปี

สถานที่ดำเนินงาน

พื้นที่โครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี เนื้อที่ประมาณ 3,000 ไร่ ตั้งอยู่ระหว่างพิกัดกริดที่ 1709599 ถึง 1712805 เหนือ และพิกัดกริดที่ 464629 ถึง 464654 ตะวันออก UTM grid, Zone 48P Datum WGS84

## 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1.4.1 ทำการจัดประชุม และแต่งตั้งคณะทำงานในการกำหนดกฎเกณฑ์เพื่อคัดเลือกพื้นที่

1.4.2 ทำการคัดเลือกพื้นที่

1.4.3 ทำการสำรวจ และออกแบบการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

1.4.4 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพเพื่อจัดทำแผนงานและแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยวิธี SWOT Analysis

1.4.5 ผลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพเพื่อจัดทำแผนงานและแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยวิธี SWOT Analysis ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่

1) ประเด็นปัญหาด้านแหล่งน้ำ แหล่งน้ำต้นเขิน และในฤดูแล้งเกิดการขาดแคลนน้ำ

2) ประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรดิน ดินส่วนใหญ่เป็นดินทรายและดินกรด ดินขาด

ความอุดมสมบูรณ์

3) ประเด็นปัญหาด้านเกษตรกร เกษตรกรขาดความรู้ ความเข้าใจในวิธี และระบบการบริหารจัดการน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดินที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.4.6 ดำเนินกิจกรรมภายในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ตามประเด็นปัญหา ดังนี้

1) ประเด็นปัญหาด้านแหล่งน้ำ แหล่งน้ำตื้นเขิน และในฤดูแล้งเกิดการขาดแคลนน้ำ ดำเนินกิจกรรมดังนี้

- สร้างบ่อน้ำในไร่นา (Farm Pond) โดยขุดบ่อขนาด 1,250 ลูกบาศก์เมตร (หรือเรียกว่า บ่อจั่ว) ซึ่งมีความกว้าง 17 เมตร ความยาว 33 เมตร และมีความลึก 3 เมตร โดยมีวัตถุประสงค์กักเก็บน้ำไว้ใช้ในการเกษตรในช่วงที่มีฝนทิ้งช่วงและในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นประโยชน์มากสำหรับเกษตรกรนอกเขตชลประทาน

2) ประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรดิน ดินส่วนใหญ่เป็นดินทรายและดินกรด ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ดำเนินกิจกรรมดังนี้

2.1) ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ โดยการสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

2.1.1) สร้างคันดิน (Terracing) เป็นการสร้างคันดินและร่องน้ำขวางความลาดของพื้นที่ โดยพื้นที่ถูกแบ่งออกเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำไหลบ่าในแต่ละช่วงหรือเบนน้ำไหลบ่าออกไปจากพื้นที่ คันดินแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ คันดินฐานกว้างและคันดินฐานแคบ

- คันดินฐานกว้าง (Broad Based Terraces) ความกว้างของคันดินประมาณ 4 เมตร ควรใช้กับพื้นที่ดินร่วนปนทราย มีความลาดเทไม่เกิน 8 เปอร์เซ็นต์ ปริมาตรดินขุด-ถม ประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อเมตร

- คันดินฐานแคบ (Narrow Based Terraces) ความกว้างของคันดินประมาณ 1-2 เมตร ควรใช้กับพื้นที่ดินร่วนปนทรายที่มีความลาดเท 3-15 เปอร์เซ็นต์ ปริมาตรดินขุด-ถม ประมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตรต่อเมตร

2.1.2) สร้างทางลำเลียงในไร่นา (Farm Road) สร้างโดยการทำคันดินให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งมีความกว้าง 4 เมตร และมีความสูงของคันดิน 50 เซนติเมตร และปรับปรุงถนนลูกรังเพื่อความสะดวกในการขนส่งผลผลิตในพื้นที่เกษตรสู่ตลาดและให้เครื่องจักรกลเข้าทำงานในพื้นที่เพาะปลูก ใช้ในพื้นที่เกษตรที่มีความลาดเท 2-12 เปอร์เซ็นต์

2.1.3) การปลูกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ โดยนำหน่อหญ้าแฝกมาปลูกรอบๆ บริเวณด้านข้างของแหล่งน้ำ วางแนวปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวระดับ จำนวน 2 แถว คือ แถวที่ 1 ขอบบ่อห่างจากริมขอบบ่อ ประมาณ 50 เซนติเมตร แถวที่ 2 ที่ระดับทางเข้า และปลูกหญ้าแฝกบนพื้นที่ไหลถ่นหรือทางลำเลียงในไร่นา โดยแถวแรกอยู่บนไหลถ่น แถวถัดลงไปอยู่ต่ำกว่าไหลถ่นประมาณ 50-100 เซนติเมตร ใช้ระยะห่างระหว่างต้น 5-10 เซนติเมตร ทั้งการปลูกที่ขอบบ่อน้ำและทางลำเลียงในไร่นา

2.2) ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ โดยการปรับปรุงบำรุงดิน

2.2.1) การปลูกปอเทืองเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินและเพิ่มผลผลิตข้าว

หลังจากไถกลบตอซังแล้ว จะหว่านปอเทืองอัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถหรือสับกลบเมื่อปอเทืองอายุประมาณ 50-60 วัน ในขณะที่ดินยังมีความชื้น ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์แล้วจึงปลูกข้าว

### 2.2.2) การใช้ปูนโดโลไมท์เพื่อปรับปรุงดินกรด

ดินในพื้นที่โครงการมีความเป็นกรดเป็นด่างของดินเป็นกรดแก่ถึงกรดเล็กน้อย ซึ่งมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ในช่วง 5.2-6.4 จึงได้ดำเนินการแจกจ่ายปูนโดโลไมท์ให้กับเกษตรกรเพื่อนำไปใช้ในพื้นที่ โดยแนะนำให้ใส่ปูนโดโลไมท์ในอัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งขึ้นอยู่กับตามความต้องการปูนของดิน (Lime requirement) โดยใส่ก่อนการปลูกพืชประมาณ 2-3 เดือน วิธีการใส่ควรใส่ปูนพร้อมกับการไถพรวนดินโดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกควรวนก่อนไถ ครั้งที่สองควรวนหลังการไถก่อนปลูกพืช

### 2.2.3) การผลิตและการใช้สารอินทรีย์

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่โครงการ ใช้ผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 จุลินทรีย์ปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มธาตุอาหารและฮอร์โมนพืช ได้แก่

- สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมแปรรูป ผลผลิตทางการเกษตรเพื่อผลิตปุ๋ยหมักในเวลารวดเร็วและมีคุณภาพสูงขึ้น

- สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการย่อยสลายวัสดุการเกษตรในลักษณะสด อวบน้ำ หรือมีความชื้นสูง เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ โดยดำเนินกิจกรรมทั้งในสภาพที่ไม่มีอากาศและมีอากาศ ได้ของเหลวสีน้ำตาล

กลุ่มที่ 2 จุลินทรีย์ควบคุมศัตรูพืช ได้แก่

- สารเร่งซูปเปอร์ พด.3 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชในดิน โดยมีความสามารถป้องกันหรือยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคพืชที่ทำให้เกิดอาการรากหรือโคนเน่า และแปรสภาพแร่ธาตุในดินบางชนิดให้เป็นประโยชน์ต่อพืช

- สารเร่งซูปเปอร์ พด.7 เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการเพิ่มประสิทธิภาพการหมักและย่อยสลายพืชสมุนไพรชนิดต่างๆ ในสภาพที่ไม่มีออกซิเจน เพื่อผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช

กลุ่มที่ 3 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรพระราชทาน โดยใช้สารเร่ง พด. 1

ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรพระราชทาน เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากการนำวัสดุอินทรีย์หรืออินทรีย์ธรรมชาติทางการเกษตรที่มีธาตุอาหารสูงมาผ่านการหมัก จนสลายตัวสมบูรณ์ หรือการนำปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านการสลายตัวสมบูรณ์แล้วผสมกับวัสดุอินทรีย์หรืออินทรีย์ธรรมชาติทางการเกษตรที่มีธาตุอาหารสูง

### 2.3) การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน

สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีได้ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรในท้องถิ่น ซึ่งมีทั้งไม้ยืนต้นพืชล้มลุก และพืชผักสวนครัว ซึ่งได้แก่ ยูคาลิปตัส มะม่วง มะพร้าว น้ำหอม ขนุน น้อยหน่า ฝรั่ง กล้วย มะนาว มะรุม แค สะเดา ผักหวานป่า ผักหวานบ้าน ตะไคร้ ข่า พืชผักสวนครัวอื่นๆ ฯลฯ หรือมีการทำการเกษตรแบบผสมผสาน

#### 2.4) การส่งเสริมการลดภาวะโลกร้อนโดยการไถกลบตอซัง

เนื่องจากดินบริเวณนี้มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความสามารถในการอุ้มน้ำและดูดซับธาตุอาหารค่อนข้างต่ำและมีสภาพแน่น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จึงเพิ่มความร่วนซุยในดินโดยการไถกลบตอซัง หรือไถคลุกเคล้าปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 2-3 ตันต่อไร่ และฉีดปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (พด. 2) เพื่อเร่งการย่อยสลายตอซัง แล้วปล่อยทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ เพื่อให้เกิดกระบวนการการย่อยสลายซากตอซังในนาข้าว

3) ประเด็นปัญหาด้านเกษตรกร เกษตรกรขาดความรู้ ความเข้าใจในวิธี และระบบการบริหารจัดการน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดินที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ดำเนินกิจกรรมดังนี้

- ประชุมชี้แจงให้ความรู้ ทำความเข้าใจในภารกิจของกรมพัฒนาที่ดิน จากนั้นฝึกอบรมให้ความรู้ต่อยอดเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับการปรับปรุงดิน สาธิตการผลิตปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ และสารสกัดชีวภาพจากผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดินเพื่อใช้ในการเกษตร

1.4.7 บูรณาการกับหน่วยงานอื่น ได้แก่ กรมชลประทาน องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

1.4.8 สำหรับในฤดูกาลหลังนา เกษตรกรได้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยการปลูกพริก เพื่อสร้างรายได้เสริม

1.4.9 ติดตามผลสำเร็จของการปรับปรุงดินในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยการสำรวจข้อมูลผลผลิตข้าว ผลผลิตพริก และรายได้จากการปรับปรุงดินโดยใช้พืชปุ๋ยสด และสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดิน

#### 1.4.10 การรวบรวมข้อมูล ได้แก่

- วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพเพื่อจัดทำแผนงานและแนวทางแก้ไขปัญหาสภาพเศรษฐกิจและสังคม สภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกร ทัศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกร สภาพทรัพยากรดินและสภาพการใช้ที่ดิน เขตการใช้ที่ดิน ข้อมูลจากการดำเนินกิจกรรมภายในเขตพัฒนาที่ดิน ผลสำเร็จของการปรับปรุงดิน โดยวิธีการใช้แบบสอบถาม

- การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดิน โดยการเก็บตัวอย่างดินก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงดิน ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร เพื่อวิเคราะห์หาค่าสมบัติทางเคมีของดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ปริมาณฟอสฟอรัส และปริมาณโพแทสเซียม

#### 1.4.11 การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

- สภาพแวดล้อมและศักยภาพเพื่อจัดทำแผนงานและแนวทางแก้ไขปัญหา (SWOT Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลด้วย TOWS.Matrix

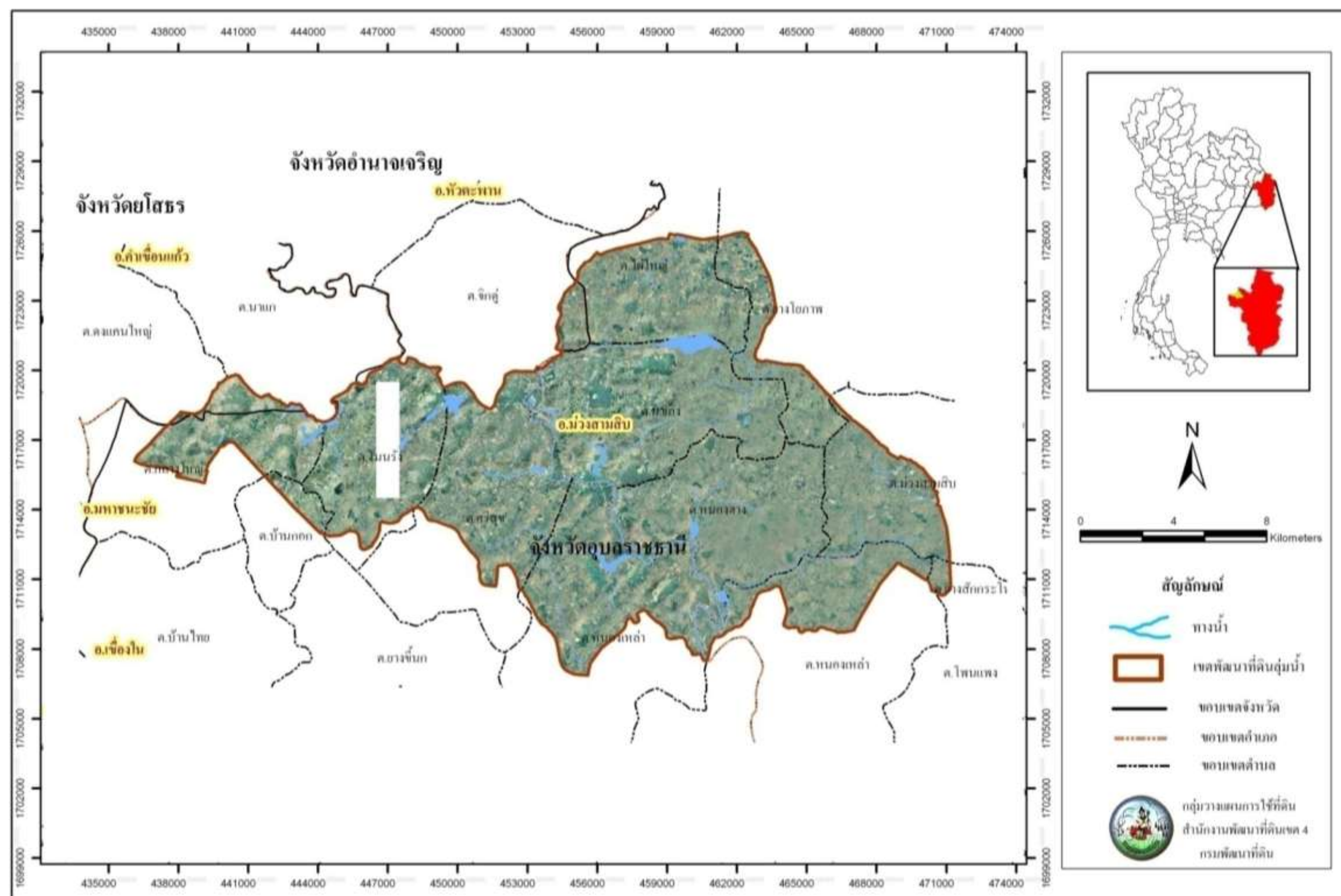
- สภาพเศรษฐกิจและสังคม สภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกร ทัศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกร สภาพทรัพยากรดินและสภาพการใช้ที่ดิน เขตการใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดิน การเก็บข้อมูลจากการดำเนินกิจกรรมภายในเขตพัฒนาที่ดิน ผลสำเร็จของการปรับปรุงดิน โดยใช้สถิติที่ใช้เป็นสถิติเชิงบรรยาย คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

## บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป

### 2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ลำดับที่ อบ.2 เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำสาขา ลำเซบาย (0527) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำมูล (05) ตั้งอยู่ระหว่างพิกัด UTM ที่ 1706120 ถึง 1726000 เหนือ และ 436000 ถึง 471500 ตะวันออก ครอบคลุมตำบลกลางใหญ่ ตำบลโนนรัง ตำบลบ้านกอก ตำบลศรีสุข ตำบลหนองเหล่า อำเภอเมืองใน ตำบลไผ่ใหญ่ ตำบลยางโยภาพ ตำบลนาเลิง ตำบลหนองฮาง ตำบลม่วงสามสิบ ตำบลหนองเหล่า ตำบลโพนแพง อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีเนื้อที่ 193,914 ไร่ มีอาณาเขต (ภาพที่ 2.1) ดังนี้

|             |                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | จดกับบ้านไผ่ใหญ่ ตำบลไผ่ใหญ่ อำเภอม่วงสามสิบ             |
| ทิศใต้      | จดกับบ้านคูขาด ตำบลหนองเหล่า อำเภอเมืองใน                |
| ทิศตะวันออก | จดกับถนนเชื่อมระหว่างบ้านผึ้ง ตำบลโพนแพง อำเภอม่วงสามสิบ |
| ทิศตะวันตก  | จดกับบ้านไผ่ ตำบลกลางใหญ่ อำเภอเมืองใน                   |



ภาพที่ 2.1 ที่ตั้งอาณาเขตของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี  
ที่มา : กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (2558)

## 2.2 สภาพภูมิประเทศและความลาดชัน

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ลาดเทจากขอบแอ่งลงพื้นที่ตอนกลางสู่ลำเซบาย ที่ไหลจากทิศเหนือลงสู่แม่น้ำมูลทางทิศใต้ บริเวณเขตจังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดศรีสะเกษ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 110-130 เมตร โดยสภาพพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นา มันสำปะหลัง ยางพารา และยูคาลิปตัส แหล่งน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ลำเซบาย และลำห้วยสาขาสายอื่นๆ ที่ลงสู่ห้วยลำเซบาย

## 2.3 สภาพภูมิอากาศ

### 1) สภาพภูมิอากาศทั่วไป

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีสภาพภูมิอากาศเป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical Savannah climate: Aw) ตามการจำแนกประเภทของภูมิอากาศตามระบบของ Köppen (Köppen's classification of climate) สามารถจำแนกได้ 3 ฤดู คือ

1.1) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคมเมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมพื้นที่และร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านทำให้มีฝนตกชุกโดยทั่วไปประมาณปลายเดือนมิถุนายนอาจเกิดฝนทิ้งช่วงนานประมาณ 1-2 สัปดาห์ หรือบางปีอาจเกิดรุนแรงและมีฝนน้อยนานนับเดือน ปกติร่องความกดอากาศต่ำจะเลื่อนกลับลงมาทางใต้ในเดือนกรกฎาคมทำให้ฝนตกชุกต่อเนื่องจนถึงกลางเดือนตุลาคม

1.2) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ เมื่อลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมพื้นที่ตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ช่วงกลางเดือนตุลาคม 1-2 สัปดาห์เป็นช่วงเปลี่ยนฤดูจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาวอากาศแปรปรวนไม่แน่นอนอาจมีอากาศเย็นหรืออาจยังมีฝนตกฟ้าคะนอง

1.3) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคมเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเปลี่ยนเป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และเป็นช่วงที่ช่วงโลกเหนือหันเข้าหาดวงอาทิตย์โดยเฉพาะเดือนเมษายนสภาวะอากาศจึงร้อนอบอ้าวและแห้งแล้งบางครั้งมวลอากาศเย็นจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนแผ่ลงมาปกคลุมเป็นการปะทะของมวลอากาศเย็นและมวลอากาศร้อนก่อให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองหรือพายุฤดูร้อน

### 2) อุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน

ใช้ข้อมูลสถิติภูมิอากาศจากสถานีตรวจอากาศอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ในช่วง 38 ปี ตั้งแต่ปี 2514-2551 (ตารางที่ 2.1) สามารถสรุปลักษณะภูมิอากาศได้ ดังนี้

2.1) อุณหภูมิ สภาวะอากาศโดยทั่วไปมีอากาศร้อนอบอ้าวเกือบตลอดปีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 27 องศาเซลเซียสใกล้เคียงกับอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีของประเทศไทยประมาณ 27 องศาเซลเซียส เดือนเมษายนมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 36.3 องศาเซลเซียส เดือนมกราคมมีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 17.4 องศาเซลเซียส

2.2) ความชื้นสัมพัทธ์ เนื่องจากกลุ่มน้ำสาขาลำเซบายตั้งอยู่ในเขตร้อนใกล้เส้นศูนย์สูตรจึงมีอากาศร้อนอบอ้าวและชื้นเกือบตลอดปีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี 71 เปอร์เซ็นต์ เดือนสิงหาคมและกันยายนมีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด 81 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์จะลดลงอย่างชัดเจนในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนจะเป็นช่วงที่ความชื้นสัมพัทธ์ลดลงต่ำสุดในรอบปีโดยเดือนมีนาคมมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุด 60 เปอร์เซ็นต์

2.3) ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมตลอดปี 1,582.6 มิลลิเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมของประเทศไทย (1,572.5 มิลลิเมตร) มีจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยรวมตลอดปี 121 วัน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมในช่วงฤดูฝน 1,431.8 มิลลิเมตร หรือร้อยละ 90.47 ของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมตลอดปี โดยมีจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยรวม 103 วัน เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำฝนรายเดือน พบว่า เดือนสิงหาคมมีปริมาณน้ำฝนสูงที่สุดในรอบปี 309.3 มิลลิเมตร หรือร้อยละ 19.54 ของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมตลอดปี

### 3) สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร

เป็นการวิเคราะห์หาช่วงฤดูการเพาะปลูกในฤดูฝนที่เหมาะสมช่วงระยะเวลาที่พืชเสี่ยงต่อการขาดน้ำ ซึ่งต้องหลีกเลี่ยงการปลูกพืชเมื่อจัดหาน้ำไว้ให้พืชได้ไม่เพียงพอ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์คือ ปริมาณน้ำฝน ค่าการระเหยและการคายน้ำอ้างอิง (ET<sub>o</sub>) จากตารางที่ 2.1 ค่า ET<sub>o</sub> คำนวณด้วยสมการ Penman-Monteith จากการวิเคราะห์สามารถสรุปสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรกลุ่มน้ำสาขาลำเซบาย ได้ดังนี้ (ภาพที่ 2.2)

3.1) ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช โดยฝนเริ่มตกจนกระทั่งฝนใกล้หมดมีความชื้นพอเหมาะต่อการปลูกพืช ช่วงระยะเวลานี้เริ่มตั้งแต่ประมาณกลางเดือนเมษายนถึงปลายเดือนตุลาคม ลักษณะภูมิอากาศในช่วงระยะเวลานี้มีลักษณะดังนี้

อุณหภูมิเฉลี่ย 28.1 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 76 เปอร์เซ็นต์

จำนวนวันที่ฝนตกรวม 111 วัน

ค่าการระเหยและการคายน้ำอ้างอิง 975.3 มิลลิเมตร

ปริมาณฝนใช้การ 913.1 มิลลิเมตร

3.2) ช่วงระยะเวลามีน้ำฝนมากเกินพอ เป็นช่วงฝนตกชุกมีความชื้นสูงความชื้นในดินสูงและอาจมากเกินความต้องการของพืช พืชที่ปลูกในที่ราบต่ำและดินมีการระบายน้ำเลวอาจประสบปัญหาน้ำท่วมเสียหายได้ เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากพายุโซนร้อนหรือพายุดีเปรสชันช่วงระยะเวลานี้ เริ่มตั้งแต่ประมาณต้นเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม

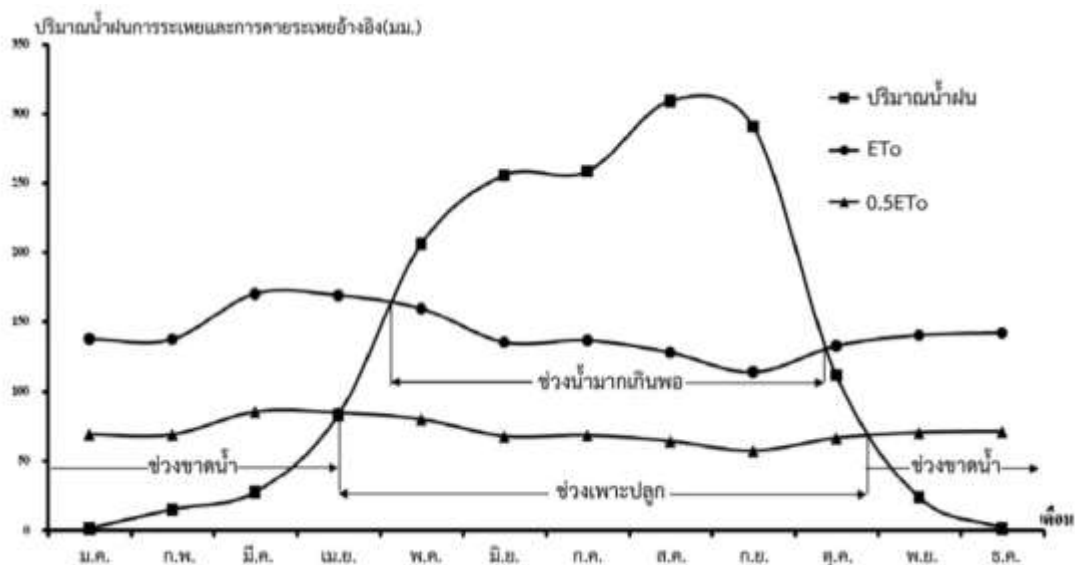
3.3) ช่วงระยะเวลาที่ไม่สามารถปลูกพืชได้โดยอาศัยน้ำฝนหรือช่วงขาดน้ำดินมีความชื้นน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการน้ำของพืช เป็นช่วงฤดูแล้งอยู่ระหว่างปลายเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนเมษายนของปีถัดไป

ตารางที่ 2.1 อุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝนของจังหวัดอุบลราชธานีในช่วง 38 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514-2551

| เดือน  | อุณหภูมิ (เปอร์เซ็นต์) |        |        | ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์) | ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร) | การระเหยและการคายน้ำอ้างอิง |
|--------|------------------------|--------|--------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
|        | ต่ำสุด                 | สูงสุด | เฉลี่ย |                                |                         |                             |
| ม.ค.   | 17.4                   | 31.5   | 240    | 64                             | 1.2                     | 137.6                       |
| ก.พ.   | 19.7                   | 33.6   | 26.2   | 62                             | 14.8                    | 137.5                       |
| มี.ค.  | 22.5                   | 35.6   | 28.7   | 60                             | 27.2                    | 170.5                       |
| เม.ย.  | 24.4                   | 36.3   | 29.9   | 65                             | 82.8                    | 169.2                       |
| พ.ค.   | 24.6                   | 34.6   | 28.9   | 73                             | 206.1                   | 159.7                       |
| มิ.ย.  | 24.4                   | 33.0   | 28.2   | 77                             | 255.5                   | 135.0                       |
| ก.ค.   | 24.1                   | 32.3   | 27.9   | 79                             | 258.2                   | 136.7                       |
| ส.ค.   | 23.9                   | 31.7   | 27.5   | 81                             | 309.3                   | 128.0                       |
| ก.ย.   | 23.6                   | 31.7   | 27.3   | 81                             | 290.9                   | 114.0                       |
| ต.ค.   | 22.5                   | 31.6   | 26.7   | 76                             | 111.8                   | 132.7                       |
| พ.ย.   | 20.0                   | 31.0   | 25.1   | 70                             | 23.4                    | 140.4                       |
| ธ.ค.   | 17.7                   | 30.3   | 23.6   | 66                             | 1.4                     | 141.9                       |
| เฉลี่ย | 22.1                   | 32.8   | 27.0   | 71                             |                         |                             |
| รวม    |                        |        |        |                                | 1,582.6                 | 1,703.2                     |

หมายเหตุ : การระเหยและการคายน้ำอ้างอิงคำนวณด้วยสมการ Penman-Monteith ปริมาณฝนใช้การคำนวณด้วย USDA S.C. Method

ที่มา : สถานีตรวจอากาศอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี (2552)



ภาพที่ 2.2 กราฟสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

ที่มา : สถานีตรวจอากาศอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี (2552)

## 2.4 ทรัพยากรน้ำ

### 1) แหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญ

(1) ลำเซบาย มีต้นกำเนิดจากการไหลมารวมกันของห้วยกลอย ห้วยโพนหมากพริกห้วยบง และห้วยสาริน ทางทิศใต้ของบ้านกุดเชียงหมี ตำบลกุดเชียงหมี อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดชัยภูมิ ลำเซบายไหลลงไปทางทิศใต้ไหลลงแม่น้ำมูลทางทิศเหนือของบ้านกุดชุม ตำบลหนองกิ้งเพล อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

(2) ห้วยยาง มีต้นกำเนิดจากการไหลมารวมกันของลำน้ำสาขาย่อยต่างๆ ทางทิศเหนือของบ้านหนองแคน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ ห้วยยางไหลลงสู่ลำเซบายทางทิศตะวันตก

(3) ห้วยน้ำต้อน มีต้นกำเนิดจากการไหลมารวมกันของลำน้ำสาขาย่อยต่างๆ ทางทิศใต้ของบ้านหนองกวาง ตำบลศรีสุข อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดอุบลราชธานี ห้วยยางไหลลงสู่ลำเซบายทางทิศตะวันออก

นอกจากนี้ยังมีร่องน้ำ ลำห้วยสายสั้นๆ ไหลลงสู่ลำเซบายพร้อมทั้งหนองน้ำและฝายและอ่างเก็บน้ำเล็กๆ กระจายอยู่บริเวณริมลำเซบาย เช่น ห้วยทราย ห้วยปักโป ห้วยน้ำเขียว ร่องหนองผือ หนองคู หนองบัว อ่างเก็บน้ำห้วยเลิงหว้า อ่างเก็บน้ำห้วยใหญ่ และอ่างเก็บน้ำซังแลน เป็นต้น

### 2) น้ำใต้ดิน

#### (1) แหล่งน้ำใต้ดิน

จากแผนที่อุทกธรณีวิทยา กรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่าในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีแหล่งน้ำใต้ดินหรือชั้นหินอุ้มน้ำ หินชุดมหาสารคามเป็นแหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบประกอบด้วยชั้นหินเกลือ 3 ชั้น โดยมีหินโคลนคั่นกลางในแต่ละชั้นหินเกลือ

## (2) ศักยภาพการพัฒนาน้ำใต้ดิน

จากการสำรวจและการศึกษาศักยภาพการพัฒนาน้ำใต้ดินจนถึงปัจจุบัน โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดมหาสารคามเป็นชั้นหินอุ้มน้ำที่มีศักยภาพในการพัฒนาต่ำ บ่อบาดาลที่เจาะในชั้นหินอุ้มน้ำนี้เป็นทั้งน้ำกร่อย น้ำเค็มและน้ำจืด เพราะได้รับอิทธิพลจากหินเกลือข้างล่าง บริเวณใดที่มีหินเกลืออยู่ต้นจะเจาะได้น้ำกร่อยและน้ำเค็ม ส่วนบริเวณที่หินเกลืออยู่ลึกจะเจาะได้น้ำจืด บ่อบาดาลที่เจาะในชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดมหาสารคามจะให้ปริมาณน้ำที่พัฒนาได้ 1-5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

## 3) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

(1) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินในเขตพัฒนาที่ดินมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน 2 ประเภท ดังนี้

- โครงการชลประทานขนาดเล็ก 4 โครงการความจุ 2.67 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 2,400 ไร่

- โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 4 โครงการ พื้นที่สูบน้ำ 3,920 ไร่

## (2) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดิน

ในกลุ่มน้ำสาขาลำเซบายมีการขุดเจาะบ่อบาดาลที่สภาพใช้การได้สภาพน้ำเป็นน้ำจืดและสามารถใช้อุปโภคและบริโภค จำนวน 9 บ่อ ปริมาณใช้น้ำตั้งแต่ 2.00 - 30.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

**ตารางที่ 2.2** พื้นที่โครงการชลประทานขนาดเล็กในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน  
ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| โครงการ |                         |                 | ประเภท | ความจุ<br>(ล้านลูกบาศก์<br>เมตร) | พื้นที่<br>ชลประทาน<br>(ไร่) |
|---------|-------------------------|-----------------|--------|----------------------------------|------------------------------|
| 1       | อ่างเก็บน้ำเลิงหว่า     | อำเภอเชียงใน    | SI     | 0.82                             | 300                          |
| 2       | อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำเขียว | อำเภอม่วงสามสิบ | SI     | 0.30                             | 800                          |
| 3       | อ่างเก็บน้ำห้วยยาง      | อำเภอม่วงสามสิบ | SI     | 0.83                             | 1,000                        |
| 4       | อ่างเก็บน้ำห้วยชักแล่น  | อำเภอม่วงสามสิบ | SI     | 0.72                             | 300                          |

ที่มา : สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (2552)

ตารางที่ 2.3 พื้นที่สูบน้ำโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน  
ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| โครงการ |                |               |                 | พื้นที่สูบน้ำ (ไร่) |
|---------|----------------|---------------|-----------------|---------------------|
| 1       | บ้านเขวา       | ตำบลโนนรัง    | อำเภอเขิองไน    | 660                 |
| 2       | บ้านปาก่อ      | ตำบลศรีสุข    | อำเภอเขิองไน    | 600                 |
| 3       | บ้านส้มป่อย    | ตำบลนาเลิง    | อำเภอม่วงสามสิบ | 700                 |
| 4       | บ้านหนองล่อม   | ตำบลหนองเหล่า | อำเภอม่วงสามสิบ | 760                 |
| 5       | บ้านดอนแดงใหญ่ | ตำบลหนองเหล่า | อำเภอม่วงสามสิบ | 500                 |
| 6       | บ้านหนองบัว    | ตำบลหนองฮาง   | อำเภอม่วงสามสิบ | 700                 |

ที่มา : สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (2552)

ตารางที่ 2.4 สภาพการใช้ประโยชน์ของบ่อบาดาลในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| สถานที่เจาะ |                                      | ความลึก<br>(เมตร) | ปริมาณน้ำ<br>(ลูกบาศก์เมตร<br>ต่อชั่วโมง) | ปริมาณใช้น้ำ<br>(ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) | สภาพน้ำ              |
|-------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1           | โรงเรียนบ้านโนนรัง ตำบลโนนรัง        | 28                | 5.00                                      | 2.50                                 | ใช้ได้/อุปโภค-บริโภค |
| 2           | วัดบ้านขวาว ตำบลโนนรัง               | 30                | 10.00                                     | 25.00                                | ใช้ได้/อุปโภค-บริโภค |
| 3           | วัดบ้านแสนสำราญ ตำบลโนนรัง           | 18                | 9.00                                      | 20.00                                | ใช้ได้/อุปโภค-บริโภค |
| 4           | วัดโพธิ์ศรี ตำบลโนนรัง               | 18                | 5.55                                      | 10.00                                | ใช้ได้/อุปโภค-บริโภค |
| 5           | บ้านชายทุ่ง ตำบลหนองเหล่า            | 23                | 4.00                                      | 30.00                                | ใช้ได้/อุปโภค-บริโภค |
| 6           | วัดบ้านโพธิ์เมือง ตำบลหนองเหล่า      | 36                | 2.05                                      | 25.00                                | ใช้ได้/อุปโภค-บริโภค |
| 7           | บ้านสร้างช้าง ตำบลหนองเหล่า          | 20                | 5.00                                      | -                                    | ใช้ได้/อุปโภค-บริโภค |
| 8           | บ้านปาก่อ ตำบลหนองเหล่า              | 24                | 2.00                                      | 25.00                                | ใช้ได้/อุปโภค-บริโภค |
| 9           | โรงเรียนบ้านโพธิ์เมือง ตำบลหนองเหล่า | 30                | 14.00                                     | 2.00                                 | ใช้ได้/อุปโภค-บริโภค |

ที่มา : สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (2552)

## 2.5 ทรัพยากรป่าไม้

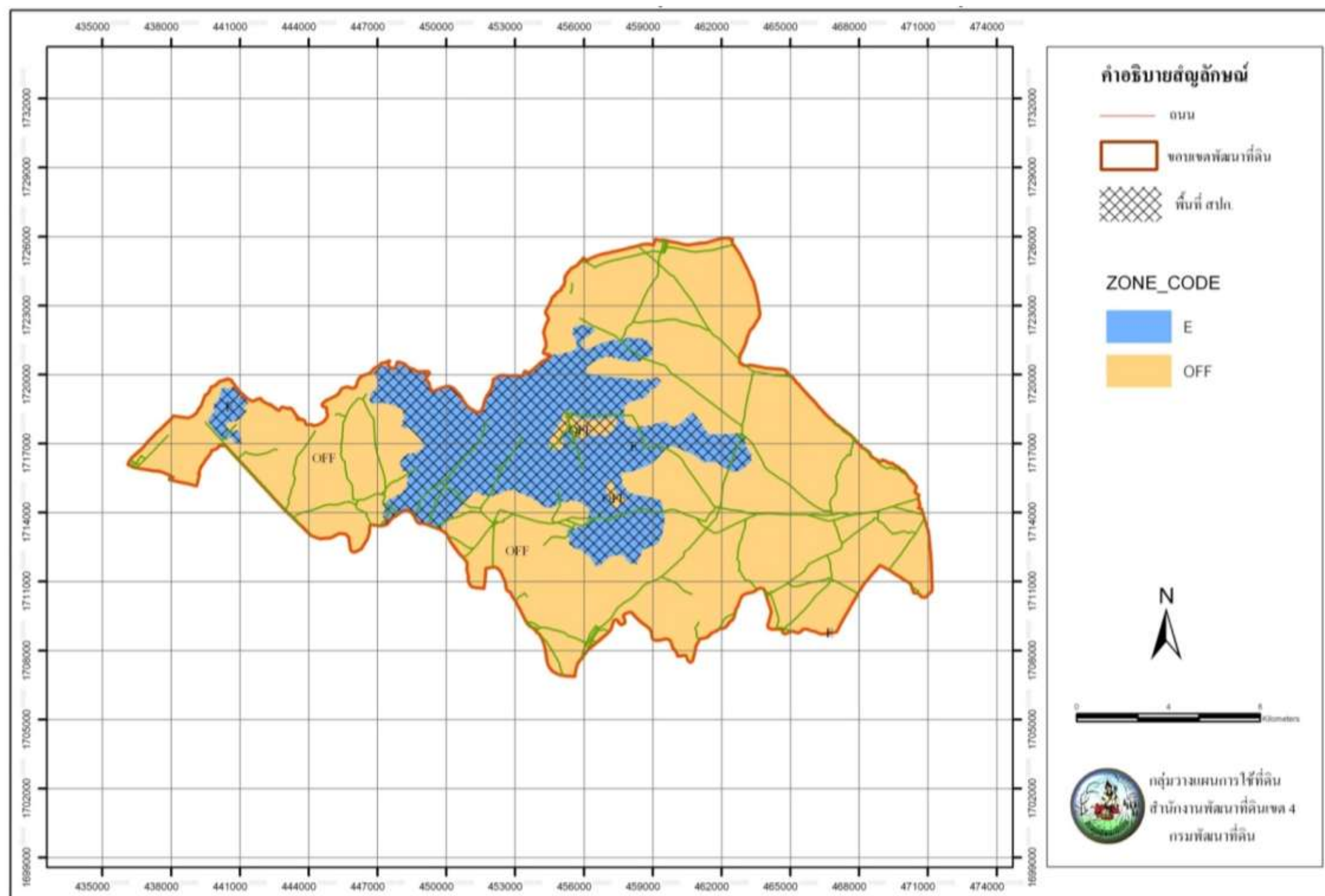
ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรีเพียงประเภทเดียว คือ ป่าสงวนแห่งชาติ รวมเนื้อที่ 49,548 ไร่ หรือร้อยละ 25.55 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วย ป่ากลางใหญ่ พบทางทิศตะวันตกของเขตฯ บริเวณตำบลกลางใหญ่ อำเภอเมืองใน ป่าสีสุก พบตอนกลางของเขตฯ บริเวณตำบลศรีสุข ตำบลหนองเหล่า ตำบลโนนรัง อำเภอเมืองใน ป่าดงหนองบัว พบตอนกลางของเขตฯ พบบริเวณตำบลนาเลิง ตำบลไผ่ใหญ่ ตำบลหนองฮาง อำเภอม่วงสามสิบ จำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ได้เป็น เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินโดยส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินสำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีเนื้อที่ป่าไม้ 23,144 ไร่ หรือร้อยละ 11.94 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน จำแนกพื้นที่ป่าได้เป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ 10,099 ไร่ ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู 12,933 ไร่ และสวนป่า (โครงการปลูกต้นยางนา) 112 ไร่

เมื่อจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประเภทของป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีสามารถจำแนกได้ ดังนี้

เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)

- พื้นที่เกษตรกรรม เนื้อที่ 29,480 ไร่หรือร้อยละ 15.20 ของเนื้อที่เขตพื้นที่ป่า
- พื้นที่ป่าไม้เนื้อที่ 13,369 ไร่หรือร้อยละ 6.89 ของเนื้อที่เขตฯ พื้นที่ป่าจำแนกเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ 8,444 ไร่ และป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู 4,925 ไร่
- พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง แหล่งน้ำ ไม้ละเมาะ บ่อขุด รวมเนื้อที่ 6,709 ไร่ หรือร้อยละ 3.46 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน



ภาพที่ 2.3 ทรัพยากรป่าไม้ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี  
ที่มา : กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (2558)

## 2.6 ทรัพยากรดิน

กลุ่มชุดดินเป็นขอบเขตของพื้นที่ที่มีลักษณะเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน เพื่อใช้เป็นหน่วยพื้นฐานในการประเมินคุณภาพที่ดินและการจัดการที่ดิน ดังนั้นในการจัดทำกลุ่มชุดดินจึงพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพล ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมต่อการเจริญเติบโตของพืชและการจัดการพื้นที่ ในการวิเคราะห์จัดทำกลุ่มชุดดินของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ใช้ข้อมูลดินของจังหวัดอุบลราชธานี ในระดับมาตราส่วน 1:25,000 ซึ่งดำเนินการสำรวจโดยสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน โดยนำฐานข้อมูลดินที่มีอยู่ ร่วมกับการจัดการพื้นที่ทางการเกษตร ได้แก่ การทำคั่นนาในที่ดอนเพื่อปลูกข้าว มาพิจารณาจัดทำกลุ่มชุดดิน

การวิเคราะห์จัดทำกลุ่มชุดดินในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ใช้ข้อมูลในระดับกลุ่มชุดดินเป็นหลัก ซึ่งสภาพทั่วไปจะมีการจัดการพื้นที่ไม่ต่างกันมากนัก ซึ่งสามารถจัดทำกลุ่มชุดดิน เพื่อใช้สำหรับการประเมินคุณภาพที่ดินในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและวิเคราะห์แผนการใช้ที่ดินดังนี้

### กลุ่มชุดดินที่ 6

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบเป็นดินลึกมากการระบายน้ำเลวดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (5.0-5.5) ดินล่างมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก (4.5-5.0) การหยั่งลึกของรากในดินบนและความยากง่ายในการเซตกรรมอยู่ในระดับยากการหยั่งลึกของรากในดินล่างอยู่ในระดับยากมากมีเนื้อที่ 908 ไร่ หรือร้อยละ 0.47 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

### กลุ่มชุดดินที่ 7 และ 7hi-19

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบเป็นดินลึกมากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงค่อนข้างสูงความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างค่อนข้างต่ำถึงปานกลางดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง (5.0-6.0) ดินล่างมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (5.5-7.0) การหยั่งลึกของรากในดินบนและความยากง่ายในการเซตกรรมอยู่ในระดับปานกลางการหยั่งลึกของรากในดินล่างอยู่ในระดับยาก

7 : กลุ่มชุดดินที่ 7 การระบายน้ำค่อนข้างเลว มีเนื้อที่ 4,301 ไร่ หรือร้อยละ 2.22 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

7hi : กลุ่มชุดดินที่ 7hi-19 การระบายน้ำดีปานกลาง พบในพื้นที่ดอนและเสี่ยงต่อการขาดน้ำ มีหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 19 อยู่ร้อยละ 50 มีเนื้อที่ 2,044 ไร่ หรือร้อยละ 1.05 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

### กลุ่มชุดดินที่ 18 และ 18hi

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน

ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประสีน้ำตาลสีเหลืองหรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีส ในดินชั้นล่าง บางพื้นที่พบชั้นดินเหนียวในดินล่าง ปฏิกริยาดินบนเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง ปฏิกริยาดินล่างเป็นกรดจัดถึงเป็นด่างปานกลาง

18 : กลุ่มชุดดินที่ 18 การระบายน้ำค่อนข้างเลวมีเนื้อที่ 2,200 ไร่ หรือร้อยละ 1.03 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

18hi : กลุ่มชุดดินที่ 18hi การระบายน้ำดีปานกลาง พบในพื้นที่ดอนและเสี่ยงต่อการขาดน้ำมีเนื้อที่ 2 ไร่

กลุ่มชุดดินที่ 19

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลาง ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำถึงปานกลาง ดินบนมีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (5.0-6.5) ดินล่างมีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (4.5-7.0) การหยั่งลึกของรากในดินบนและความยากง่ายในการเขตรกรรมอยู่ในระดับปานกลาง การหยั่งลึกของรากในดินล่างอยู่ในระดับยาก มีเนื้อที่ 5,948 ไร่ หรือร้อยละ 3.07 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

กลุ่มชุดดินที่ 20

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกมากการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูง ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนมีปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (6.0-7.0) ดินล่างมีปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง (7.0-8.0) การหยั่งลึกของรากในดินบนและความยากง่ายในการเขตรกรรมอยู่ในระดับปานกลาง การหยั่งลึกของรากในดินล่างอยู่ในระดับยากมีเนื้อที่ 3,597 ไร่หรือร้อยละ 1.86 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

กลุ่มชุดดินที่ 22 และ 22hi

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุดิบกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบจนถึงพื้นที่ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมากการระบายน้ำค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ โดยมีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบมีศิลาแลงอ่อนในดินชั้นล่าง ปฏิกริยาดินบนเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด ปฏิกริยาดินล่างกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด

22 : กลุ่มชุดดินที่ 22 การระบายน้ำค่อนข้างเลว มีเนื้อที่ 4,712 ไร่ หรือร้อยละ 2.43 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

22hi : กลุ่มชุดดินที่ 22hi การระบายน้ำดีปานกลาง พบในพื้นที่ดอนและเสี่ยงต่อการขาดน้ำ มีเนื้อที่ 14,198 ไร่ หรือร้อยละ 7.32 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### กลุ่มชุดดินที่ 24

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลาง ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างต่ำถึงปานกลาง ดินบนและดินล่างมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (5.5-6.5) การหยั่งลึกของรากในดินบนดินล่างและความยากง่ายในการเขตกรรมอยู่ในระดับง่าย มีเนื้อที่ 78,920 ไร่ หรือร้อยละ 40.70 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### กลุ่มชุดดินที่ 35B และ 35Bb

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่ส่วนใหญ่มาจากหินตะกอน พบบริเวณที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบจนถึงพื้นที่ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำดีถึงต่ำปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินมีสีน้ำตาลซีเหลืองหรือแดงและอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง บางพื้นที่พบชั้นลูกรังในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกิริยาดินบนและดินล่างเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง

35B : กลุ่มชุดดินที่ 35 สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยการระบายน้ำดีมีเนื้อที่ 883 ไร่ หรือร้อยละ 0.46 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

35Bb : กลุ่มชุดดินที่ 35 สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลางและมีคันทนา มีเนื้อที่ 296 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.15 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### กลุ่มชุดดินที่ 37 และ 37Bb

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยเป็นดินลึกมากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงค่อนข้างสูงความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างต่ำจนถึงสูงดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (5.0-6.5) ดินล่างปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (4.5-7.0) การหยั่งลึกของรากในดินบนและมีความยากง่ายในการเขตกรรมอยู่ในระดับปานกลางการหยั่งลึกของรากในดินล่างอยู่ในระดับยาก

37 : กลุ่มชุดดินที่ 37 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบการระบายมีเนื้อที่ 289 ไร่หรือร้อยละ 0.15 ของเนื้อที่เขตฯ

37Bb : กลุ่มชุดดินที่ 37Bb สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยการระบายน้ำดีปานกลางและมีคันทนามีเนื้อที่ 5,381 ไร่หรือร้อยละ 2.77 ของเนื้อที่เขตฯ

#### กลุ่มชุดดินที่ 38B และ 38Bb

พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึกมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลาง ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างต่ำ ดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อย (6.0-6.5) ดินล่างปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก (4.5-5.0) การหยั่งลึกของรากในดินบนดินล่างและความยากง่ายในการเขตกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

38B : กลุ่มชุดดินที่ 38 การระบายน้ำดีมีเนื้อที่ 8 ไร่

38Bb : กลุ่มชุดดินที่ 38 การระบายน้ำดีปานกลางและมีคันทนามีเนื้อที่ 9 ไร่

#### กลุ่มชุดดินที่ 40B และ 40Bb

พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลาง ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างต่ำ ดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (5.0-5.5) ดินล่างปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก (4.5-5.0) การหยั่งลึกของรากในดินบนดินล่างและความยากง่ายในการเขตกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

40B : กลุ่มชุดดินที่ 40B สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีมีเนื้อที่ 9,844 ไร่ หรือร้อยละ 5.08 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

40Bb : กลุ่มชุดดินที่ 40Bb สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลางและมีคั่นนามีเนื้อที่ 2,700 ไร่ หรือร้อยละ 1.39 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### กลุ่มชุดดินที่ 41B 41Bb 41B-44B และ 41Bb-44Bb

พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึกมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลาง ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างต่ำ ดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (5.0-5.5) ดินล่างปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (4.5-7.0) การหยั่งลึกของรากในดินบนและความยากง่ายในการเขตกรรมอยู่ในระดับง่ายถึงปานกลาง การหยั่งลึกของรากในดินล่างอยู่ในระดับปานกลาง

41B : กลุ่มชุดดินที่ 41B การระบายน้ำดีมีเนื้อที่ 2,243 ไร่ หรือร้อยละ 1.16 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

41Bb : กลุ่มชุดดินที่ 41Bb การระบายน้ำดีปานกลางและมีคั่นนามีเนื้อที่ 646 ไร่ หรือร้อยละ 0.33 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

41B-44B : กลุ่มชุดดินที่ 41B-44B การระบายน้ำดีมีหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 44B อยู่ร้อยละ 50 มีเนื้อที่ 7,369 ไร่ หรือร้อยละ 3.80 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

41Bb-44Bb : กลุ่มชุดดินที่ 41Bb-44Bb การระบายน้ำดีปานกลางและมีคั่นนามีหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 44 อยู่ร้อยละ 50 มีเนื้อที่ 15,355 ไร่ หรือร้อยละ 7.91 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### กลุ่มชุดดินที่ 44B และ 44Bb

พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยเป็นดินลึกมากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลาง ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างต่ำ ดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (5.0-5.5) ดินล่างปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (5.5-7.0) การหยั่งลึกของรากในดินบนและความยากง่ายในการเขตกรรมอยู่ในระดับง่าย การหยั่งลึกของรากในดินล่างอยู่ในระดับปานกลาง

44B : กลุ่มชุดดินที่ 44B การระบายน้ำดีมีเนื้อที่ 12,985 ไร่ หรือร้อยละ 6.70 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

44Bb : กลุ่มชุดดินที่ 44Bb การระบายน้ำดีปานกลางและมีคั่นนามีเนื้อที่ 3,893 ไร่ หรือร้อยละ 2.01 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

กลุ่มชุดดินที่ 49 49b 49B และ 49Bb

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินต้น ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูง ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ ดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (5.0-5.5) ดินล่างมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (5.0-7.0) การหยั่งลึกของรากในดินบนและความยากง่ายในการขุดกรรมอยู่ในระดับปานกลาง การหยั่งลึกของรากในดินล่างอยู่ในระดับยากมาก

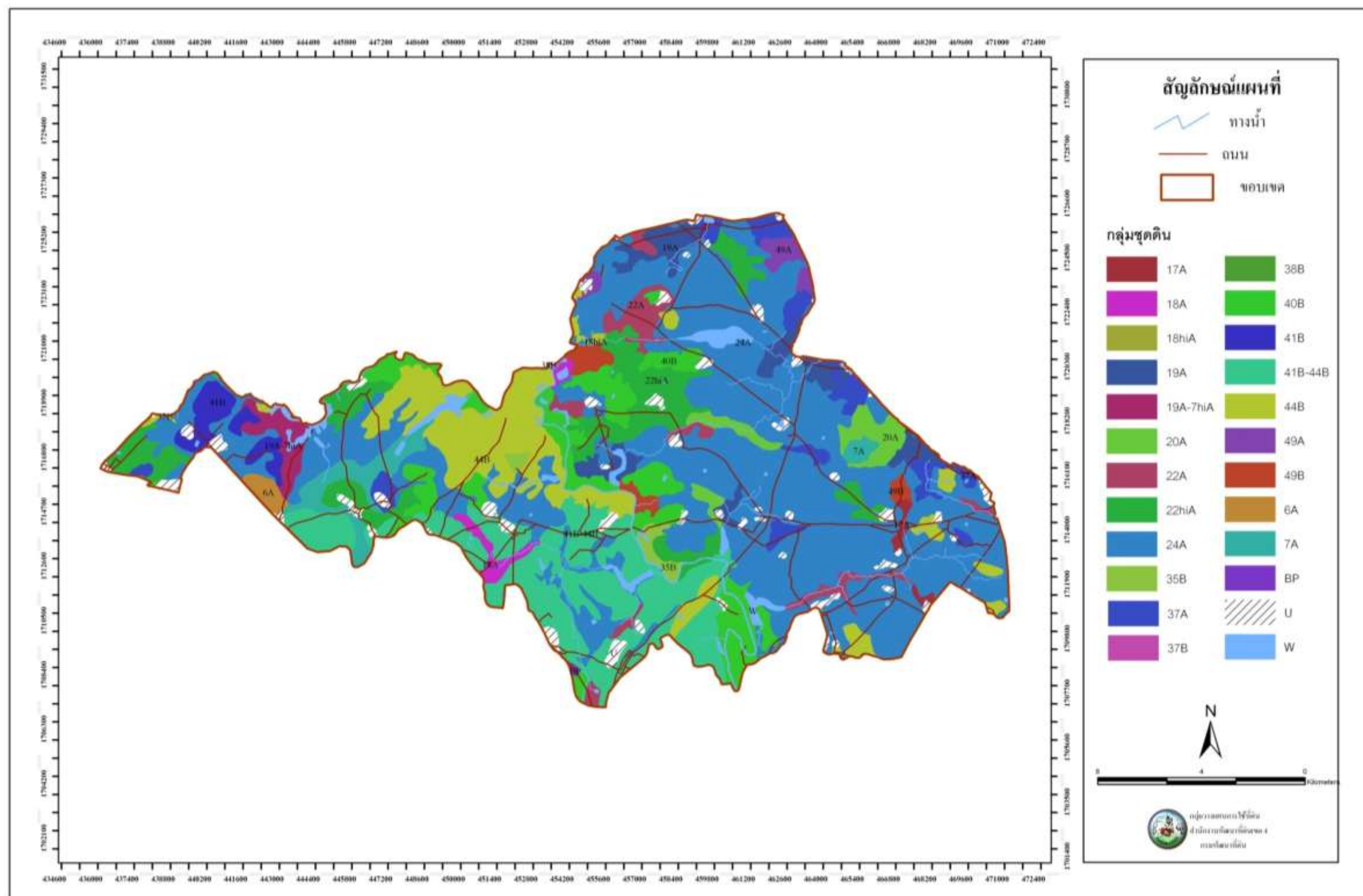
49 : กลุ่มชุดดินที่ 49 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีเนื้อที่ 24 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

49b : กลุ่มชุดดินที่ 49b สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลวและมีค่าน้ำมีเนื้อที่ 1,525 ไร่ หรือร้อยละ 0.79 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

49B : กลุ่มชุดดินที่ 49B สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีเนื้อที่ 859 ไร่ หรือร้อยละ 0.44 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

49Bb : กลุ่มชุดดินที่ 49Bb สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยการระบายน้ำค่อนข้างเลวและมีค่าน้ำมีเนื้อที่ 1,055 ไร่หรือร้อยละ 0.54 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

นอกจากนี้ยังมีพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง บ่อลูกรัง และพื้นที่แหล่งน้ำ ซึ่งพื้นที่เหล่านี้ไม่มีการสำรวจและจำแนกดิน เนื่องจากเป็นสภาพพื้นที่ที่มีความเฉพาะเจาะจงและในปัจจุบัน ไม่มีการทำการเกษตรในพื้นที่ดังกล่าวมีเนื้อที่ 11,938 ไร่ หรือร้อยละ 6.16 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน (ภาพที่ 2.4)



ภาพที่ 2.4 กลุ่มชุดดินในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี  
ที่มา : กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (2558)

## 2.7 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากเกษตรกร โดยใช้แบบสอบถามจากการสุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจและสังคม พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอวังสามสี จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า

เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนซึ่งเป็นผู้ให้สัมภาษณ์ คือ ประมาณ 57 ปี มีอายุในช่วง 37-83 ปี

ระดับการศึกษาของเกษตรกรที่สำรวจ พบว่า ส่วนใหญ่จบในระดับตามเกณฑ์ภาคบังคับทางการศึกษา ร้อยละ 90 และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปวช. หรือสูงกว่า ร้อยละ 10

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรที่สำรวจ มีจำนวนเฉลี่ยต่อครัวเรือน 5.30 คน จำนวนสมาชิกที่ทำงานได้และช่วยงานในฟาร์มตนเอง เฉลี่ย 3.15 คน คิดเป็นร้อยละ 59.43 และภาระของครัวเรือนที่จำนวนสมาชิกไม่ได้ทำงาน ด้วยเหตุผลยังเรียนหนังสืออยู่ เป็นเด็กเล็กหรือผู้สูงอายุ พบว่า ประมาณ 2.15 คน ร้อยละ 40.57

การประกอบอาชีพของเกษตรกรที่สำรวจ พบว่า มีทั้งอาชีพหลักและอาชีพรอง ทั้งนี้เกษตรกรทุกราย มีอาชีพหลัก คือ ทำนา โดยที่เกษตรกรจะมีรายได้จากการผลิตพืชเฉลี่ย 76,550 บาท/ฟาร์ม และมีรายได้จากการผลิตสัตว์เฉลี่ย 1,750 บาทต่อฟาร์ม ส่วนอาชีพรองของเกษตรกรที่สำรวจ คือ อาชีพรับจ้างทั้งในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร นอกจากนี้เกษตรกรยังมีรายได้จากการได้รับเงินเดือนและจากบุตรหลานด้วย เฉลี่ยแล้วเกษตรกรมีรายได้ประมาณ 9,700 บาทต่อเดือน

จากการสำรวจการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันต่างๆ ของเกษตรกรที่สำรวจ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต่างก็สมัครเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มและ/หรือสถาบันต่าง ๆ ซึ่งบางรายเป็นสมาชิกมากกว่า 1 แห่ง เมื่อจัดเรียงลำดับตามจากมากไปน้อย พบว่า สถาบันที่เป็นที่นิยมเข้าร่วมด้วย คือ กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 70 รองลงมา คือ สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 55 ธ.ก.ส. ร้อยละ 40 กลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 30 โครงการแก้ไขปัญหาคาความยากจน ร้อยละ 25 และกลุ่มออมทรัพย์ ร้อยละ 15 ตามลำดับ

การถือครองที่ดินของเกษตรกรที่สำรวจ พบว่า เกษตรกรมีเนื้อที่ถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือนเฉลี่ย 28.25 ไร่ต่อครัวเรือน ทั้งนี้ลักษณะการถือครองเป็นเนื้อที่ของตนเอง ร้อยละ 100 ซึ่งเอกสารกรรมสิทธิ์ในที่ดินของเกษตรกร เป็นโฉนด ร้อยละ 67.30 นส.3 ก ร้อยละ 27.56 และไม่มีเอกสารสิทธิ ร้อยละ 5.13 การใช้ประโยชน์ในที่ดิน เป็นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 1.51 ทำนา ร้อยละ 77.78 ทำไร่ ร้อยละ 13.89 เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 0.44 ปลูกไม้ยืนต้น ร้อยละ 2.30 และทิ้งร้าง/ว่างเปล่า ร้อยละ 4.07

จากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการกู้เงินโดยเกษตรกรร้อยละ 70 มีภาระหนี้สิน และร้อยละ 30 ไม่มีหนี้สิน ซึ่งเกษตรกรบางราย มีการกู้เงินจากแหล่งเงินกู้มากกว่า 1 แหล่ง และมีวงเงินกู้มากกว่า 1 วงเงิน เพราะมีวัตถุประสงค์ของการกู้เงินบางรายมีทั้งเพื่อใช้ในการเกษตร ร้อยละ 72.64 ใช้ในการครองชีพ ร้อยละ 20.54 และเพื่อลงทุนในทรัพย์สิน ร้อยละ 6.82 ทั้งนี้แหล่งเงินกู้ของเกษตรกรที่สำรวจนี้ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กองทุนหมู่บ้าน สหกรณ์การเกษตร โครงการแก้ไขปัญหาคาความยากจน ญาติ และสหกรณ์กลุ่มเลี้ยงสัตว์

ในแต่ละแหล่งมีรายละเอียดการกู้เงิน ดังนี้

- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ปริมาณเงินกู้เฉลี่ยต่อรายของเกษตรกรเฉลี่ย 34,857.14 บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 5.27 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 54.16
- กองทุนหมู่บ้าน ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 8,928.57 บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 3.83 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 13.87
- สหกรณ์การเกษตร ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 14,357.14 บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 3.75 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 22.31
- โครงการแก้ไขปัญหาคาความยากจน ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 1,357.14 บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ย ประมาณร้อยละ 0.86 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 2.11
- ญาติ ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 4,285.71 บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 1.50 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 6.66
- สหกรณ์กลุ่มเลี้ยงสัตว์ ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 571.43 บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 4 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.89

จากการสำรวจได้รวบรวมข้อมูลด้านปัญหาในการผลิตการตลาดและการครองชีพของเกษตรกรที่สำรวจ ซึ่งสามารถสรุปปัญหาที่เกษตรกรประสบ ดังนี้

- 1) ปัญหาในการผลิตปัญหาที่มีความรุนแรงสูง 3 ลำดับแรก คือ ปัญหาฝนแล้ง ขาดแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และปัญหาราคาปัจจัยการผลิตสูง (โดยเฉพาะปุ๋ยเคมี)
- 2) ปัญหาการตลาด เกษตรกรมีปัญหาในการตลาดที่สำคัญเพียงประเด็นเดียว คือ ราคาผลผลิตต่ำ ซึ่งอยู่ในระดับต่ำรุนแรง ส่วนปัญหาอื่นๆ ในการตลาด ได้แก่ ราคาพันธุ์สูงเกินไป และขาดแคลนพันธุ์ที่มีคุณภาพ

### บทที่ 3

#### การตรวจเอกสาร

#### 3.1 กลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

กลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี เป็น 1 ใน 25 กลุ่มน้ำของประเทศไทย และเป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาทั้งด้านกายภาพและด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับชนิดของดินการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งการจัดการของเกษตรกรโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลานานโดยไม่มีการจัดการที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เป็นเหตุให้ดินเสื่อมโทรมลง ความอุดมสมบูรณ์ของดินและปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินลดลง ส่งผลให้ผลผลิตของพืชในฤดูกาลเพาะปลูกถดถอยลง ซึ่งจะกระทบกับรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกและต้นทุนสำหรับการเพาะปลูกในฤดูกาลถัดไป นอกจากนี้แล้วจากคุณลักษณะเฉพาะของดินทางด้านกายภาพเอง เช่น พื้นที่ดินเค็ม เมื่อมีการนำไปใช้เพาะปลูกโดยไม่มีการจัดการที่เหมาะสมจะส่งผลให้มีการกระจายของพื้นที่ดินเค็มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปี ซึ่งทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านอื่นๆ ข้อจำกัดของดินบางอย่างก็ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเกษตร เช่น พื้นที่ที่เป็นดินตื้นจะมีผลต่อการหยั่งลึกของรากในดิน ก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของพืช ดังนั้น การศึกษาถึงสภาพของทรัพยากรที่ดินในพื้นที่กลุ่มน้ำจะช่วยให้เข้าใจถึงสภาพปัญหาและนำไปสู่การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งสามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่จะเกิดขึ้นตามมาและตรงกับความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

3.1.1 ปัญหาหรือข้อจำกัดของทรัพยากรที่ดิน ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

จากการศึกษาข้อมูลดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี สามารถสรุปปัญหาหรือข้อจำกัดของทรัพยากรที่ดินได้ ดังนี้

(1) ดินทรายจัดที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 78,920 ไร่ หรือร้อยละ 40.70 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินทราย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย ปัญหาสำคัญของดินนี้ คือ เนื้อดินเป็นทรายจัดมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ พืชมักแสดงอาการขาดน้ำในช่วงฝนทิ้งและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมีผลต่อพืชที่ปลูก

(2) ดินทรายจัดที่ต้อน มีเนื้อที่ 42,471 ไร่ หรือร้อยละ 21.90 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินทรายหรือทรายปนดินร่วน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินบนมีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง ส่วนดินล่างมีปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกลาง

(3) ดินค่อนข้างเป็นทรายที่ต้อน มีเนื้อที่ 19,410 ไร่ หรือร้อยละ 10.01 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน พบบริเวณพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาดเป็นดินลึกมาก มีการ

ระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินทรายดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนหยาบ ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวดินเหนียวปนเศษหินหรือเป็นชั้นหินผุดดิน มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ในดินบนปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด ส่วนในดินล่างปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มักมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำได้ง่าย

(4) ดินค่อนข้างเป็นทรายที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 18,910 ไร่ หรือร้อยละ 9.75 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน พบในพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินค่อนข้างเป็นทรายที่มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นชั้นดินแน่นทึบมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทรายหรือดินเหนียวโดยทั่วไปดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย ส่วนดินล่างปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกลาง

(5) ดินเค็ม มีเนื้อที่ 3,597 ไร่ หรือร้อยละ 1.85 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ส่วนดินล่างเป็นชั้นดินแน่นทึบที่มีการสะสมเกลือโซเดียม มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนจะมีปฏิกิริยาเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ส่วนดินชั้นล่างมีปฏิกิริยาเป็นกลางถึงด่างปานกลาง ในฤดูแล้งจะมีคราบเกลือเกิดขึ้นทั่วไปบนผิวดิน พืชที่ปลูกจะไม่สามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่ดินเค็มดังกล่าว

(6) ดินต้นที่ดอน มีเนื้อที่ 3,463 ไร่ หรือร้อยละ 1.79 ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยหรือในบางพื้นที่ที่มีสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินต้นถึงต้นมากถึงชั้นลูกจริง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวปนลูกจริงหรือเศษหินทราย ในบางพื้นที่พบชั้นหินพื้นต้นกว่า 50 เซนติเมตร ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย ส่วนดินล่างมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง เนื่องจากเป็นดินต้นมีเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินเป็นปริมาณมาก ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินอย่างรุนแรง บางแห่งมีก้อนศิลาแลงไหลกระจายอยู่ทั่วไป เป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรม

3.1.2 สภาพปัญหาที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

1) ด้านแหล่งน้ำ ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีน้ำไหลผ่านหลายสาย ได้แก่ ลำเซบาย ห้วยยาง ห้วยน้ำต้อน แต่เกษตรกรในพื้นที่ขาดความรู้ทางด้านวิชาการในการบริหารจัดการน้ำ อีกทั้งแหล่งน้ำต้นเงิน

การแก้ไขปัญหา หน่วยงานภาครัฐได้สนับสนุนงบประมาณ โดยกรมพัฒนาที่ดินได้ขุดลอกห้วยยาง และได้มีการบูรณาการจากหน่วยงานภายนอก คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี ได้ทำการจัดสรรงบประมาณติดตั้งเครื่องสูบน้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเหล่า

อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ทำท่อส่งน้ำเข้าในพื้นที่เกษตรกรรม และกรมชลประทาน ได้สนับสนุนท่อส่งน้ำจากลำเซบาย ภายใต้โครงการสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้าเข้าในพื้นที่อย่างทั่วถึง

2) ด้านทรัพยากรดิน ดินส่วนใหญ่เป็นดินทรายและดินกรด เกษตรกรขาดการปรับปรุงบำรุงดินที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

การแก้ไขปัญหา เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี ได้ให้คำแนะนำด้านการพัฒนาที่ดิน พร้อมทั้งสนับสนุนปัจจัยการผลิต และหลังจากมีการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินดีขึ้น เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดการดิน และการบริหารจัดการน้ำ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกพืชหลังนา ได้แก่ พริก

### 3.2 เขตพัฒนาที่ดิน

เขตพัฒนาที่ดิน หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ได้รับการคัดเลือกให้พัฒนา โดยการบูรณาการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของกรมพัฒนาที่ดิน เช่น การสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน การจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน และพื้นที่ดินที่มีปัญหาทางการเกษตร มุ่งหวังให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนเป็นพื้นที่สาธิตการพัฒนาที่ดินอย่างเป็นระบบ (สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน, 2551)

โดยกรมพัฒนาที่ดินให้สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดคัดเลือกพื้นที่ทำการเกษตรที่ประสบปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรในพื้นที่ขึ้นอย่างน้อยจังหวัดละ 1 แห่งต่อปี สำหรับประกาศให้เป็นเขตพัฒนาที่ดิน ซึ่งพื้นที่ที่ได้รับการจัดตั้งเป็นเขตพัฒนาที่ดินแล้ว จะมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารเขตพัฒนาที่ดินที่มีผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขตเป็นประธาน คณะกรรมการพัฒนาที่ดินระดับจังหวัด มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน และคณะทำงานพัฒนาที่ดินระดับอำเภอ มีนายอำเภอเป็นประธาน ซึ่งคณะกรรมการทั้งหมดจะทำหน้าที่ในการประชุมหารือร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อจัดทำแผนงานพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบ โดยมีหน่วยงานพัฒนาอื่นที่เกี่ยวข้องร่วมบูรณาการงาน ตลอดจนมีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

การจัดทำเขตพัฒนาที่ดินมีขั้นตอนดังนี้

#### 1) การเตรียมข้อมูล

ก่อนการดำเนินการ โดยเจ้าหน้าที่จะเข้าสำรวจข้อมูลสภาพพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ทั้งเรื่องที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สภาพดิน น้ำ และป่าไม้ ภาวะเศรษฐกิจและสังคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน ฯลฯ เพื่อนำไปประกอบการดำเนินการจัดการและแก้ไข รวมถึงวางแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร

#### 2) การวิเคราะห์ปัญหา

เจ้าหน้าที่จะร่วมกับเกษตรกรวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ เพื่อกำหนดเป็นแผนงานต่อไป

#### 3) การจัดทำแผนปฏิบัติการ

จะแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ส่วน คือ

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมทั่วไปที่สามารถดำเนินการได้ในทุกเขตพัฒนาที่ดิน เช่น การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร การรณรงค์เผาฟางและตอซังพืช จัดทำศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดินตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง การอบรมหมอดินอาสา การส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ การปลูกหญ้าแฝก ปรับปรุงดินกรด ปรับปรุงบำรุงดินด้วยพืชปุ๋ยสด เป็นต้น

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมเฉพาะจุดที่ทำการสาธิตเพื่อการขยายผล ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และปัญหาแต่ละแห่ง เช่น การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ดอน หรือพื้นที่ลุ่มจะมีลักษณะแตกต่างกันไปนอกจากนี้ยังมีแปลงสาธิตปลูกพืชรูปแบบต่างๆ การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานทุกขั้นตอน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารและคณะทำงานเขตพัฒนาที่ดินทุกระดับ และมีการติดตามผลเป็นระยะสำหรับระยะเวลาดำเนินการในแต่ละแห่งจะอยู่ระหว่าง 3-5 ปี ตามขนาดของสภาพปัญหาในพื้นที่ (สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน, 2551)

### 3.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis) เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์กร หรือหน่วยงานในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดเด่น จุดด้อย หรือสิ่งที่อาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต SWOT เป็นตัวย่อที่มีความหมายดังนี้

- |                  |                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------|
| 1) Strengths     | - จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ                             |
| 2) Weaknesses    | - จุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ                            |
| 3) Opportunities | - โอกาสที่จะดำเนินการได้                              |
| 4) Threats       | - อุปสรรค ข้อจำกัด หรือปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงานของ |

องค์กร

หลักการสำคัญของ SWOT คือ การวิเคราะห์โดยการสำรวจจากสภาพการณ์ 2 ด้าน คือ สภาพการณ์ภายในและสภาพการณ์ภายนอก ดังนั้น การวิเคราะห์ SWOT จึงเรียกได้ว่าเป็นการวิเคราะห์สภาพการณ์ (Situation Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน เพื่อให้รู้ตนเอง (รู้เรา) รู้จักสภาพแวดล้อม (รู้เขา) ชัดเจน และวิเคราะห์โอกาส-อุปสรรค การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ทั้งภายนอกและภายในองค์กร ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารขององค์กรทราบถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร ทั้งสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้วและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ที่มีต่อองค์กรธุรกิจ และจุดแข็ง จุดอ่อน และความสามารถด้านต่างๆ ที่องค์กรมีอยู่ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์ และการดำเนินตามกลยุทธ์ขององค์กรระดับองค์กรที่เหมาะสมต่อไป

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ SWOT เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่างๆ ทั้งภายนอกและภายในองค์กร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้แต่ละอย่างจะช่วยให้เข้าใจได้ว่ามีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรอย่างไร จุดแข็งขององค์กรจะเป็นความสามารถภายในที่ถูกใช้ประโยชน์เพื่อการบรรลุเป้าหมาย ในขณะที่จุดอ่อนขององค์กรจะเป็นคุณลักษณะภายใน ที่อาจจะทำลายผลการดำเนินงาน

โอกาสทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ให้โอกาสเพื่อการบรรลุเป้าหมายองค์กรในทางกลับกัน อุปสรรคทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ขัดขวางการบรรลุเป้าหมายขององค์กร ผลจากการวิเคราะห์ SWOT นี้จะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์ เพื่อให้องค์กรเกิดการพัฒนาไปในทางที่เหมาะสม

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทำ SWOT Analysis การวิเคราะห์ SWOT จะครอบคลุมขอบเขตของปัจจัยที่กว้าง ด้วยการระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคขององค์กร ทำให้มีข้อมูลในการกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายที่จะถูกสร้างขึ้นมาบนจุดแข็งขององค์กร และแสวงหาประโยชน์จากโอกาสทางสภาพแวดล้อม และสามารถ กำหนดกลยุทธ์ที่มุ่งเอาชนะอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมหรือลดจุดอ่อนขององค์กรให้มน้อยที่สุดได้ ภายใต้การวิเคราะห์ SWOT นั้น จะต้องวิเคราะห์ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก องค์กร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กรการประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร จะเกี่ยวกับการวิเคราะห์และพิจารณาทรัพยากรและความสามารถภายในองค์กร ทุกๆ ด้าน เพื่อที่จะระบุจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กรแหล่งที่มาเบื้องต้นของข้อมูลเพื่อการประเมินสภาพแวดล้อมภายใน คือระบบข้อมูลเพื่อ การบริหารที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งในด้านโครงสร้าง ระบบ ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน บรรยาภาสในการทำงานและทรัพยากรในการบริหาร (คน เงิน วัสดุ การจัดการ รวมถึงการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมาขององค์กรเพื่อที่จะเข้าใจสถานการณ์และผลกลยุทธ์ก่อนหน้านี้ด้วย

- จุดแข็งขององค์กร (S-Strengths) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ในองค์กรนั่นเองว่าปัจจัยใดภายในองค์กรที่เป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นขององค์กรที่องค์กรควรนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กรได้ และควรดำรงไว้เพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กร

- จุดอ่อนขององค์กร (W-Weaknesses) เป็นการวิเคราะห์ ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ในองค์กรนั้น ๆ เองว่าปัจจัยภายในองค์กรที่เป็นจุดด้อยข้อเสียเปรียบขององค์กรที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือจัดให้หมดไป อันจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร

2) การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกภายใต้การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรนั้น สามารถค้นหาโอกาสและอุปสรรคทางการดำเนินงานขององค์กรที่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งในและระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์กร เช่น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ นโยบาย การเงิน การงบประมาณ สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น ระดับการศึกษาและอัตรารู้หนังสือของประชาชน การตั้งถิ่นฐานและการอพยพของ ประชาชน ลักษณะชุมชน ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม ความเชื่อและวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมทางการเมือง เช่น พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา มติคณะรัฐมนตรี และสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี หมายถึง กรรมวิธีใหม่ๆและพัฒนาการทางด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและให้บริการ

- โอกาสทางสภาพแวดล้อม (O-Opportunities) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กร ปัจจัยใดที่สามารถส่งผล กระทบประโยชน์ ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินการขององค์กรในระดับมหภาค และองค์กรสามารถฉกฉวยข้อดีเหล่านั้นมาเสริมสร้างให้ หน่วยงานเข้มแข็งขึ้นได้

- อุปสรรคทางสภาพแวดล้อม (T-Threats) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กรปัจจัยใดที่สามารถส่งผล กระทบในระดับมหภาคในทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งองค์กรจำเป็นต้องหลีกเลี่ยง หรือปรับสภาพองค์กรให้มี ความแข็งแกร่งพร้อมที่จะเผชิญแรงกระแทกดังกล่าวได้

3) ระบุสถานการณ์จากการประเมินสภาพแวดล้อมเมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับ จุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาส-อุปสรรค จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกด้วยการประเมินสภาพ แวดล้อม ภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกแล้ว ให้นำจุดแข็ง-จุดอ่อนภายในมาเปรียบเทียบกับ โอกาส-อุปสรรค จากภายนอกเพื่อดูว่าองค์กร กำลังเผชิญสถานการณ์เช่นใดและภายใต้สถานการณ์ เช่นนั้น องค์กรควรจะทำอย่างไร โดยทั่วไป ในการวิเคราะห์ SWOT ดังกล่าวนี้องค์กร จะอยู่ในสถานการณ์ 4 รูปแบบดังนี้

- สถานการณ์ที่ 1 (จุดแข็ง-โอกาส) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนาที่สุด เนื่องจากองค์กรค่อนข้างจะมีหลายอย่าง ดังนั้น ผู้บริหารขององค์กรควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก (Aggressive - Strategy) เพื่อดึงเอาจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้และฉกฉวยโอกาสต่างๆ ที่เปิดมาหาประโยชน์อย่างเต็มที่

- สถานการณ์ที่ 2 (จุดอ่อน-ภัยอุปสรรค) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด เนื่องจากองค์กรกำลังเผชิญอยู่กับอุปสรรคจากภายนอกและมีปัญหาจุดอ่อนภายในหลาย ประการ ดังนั้น ทางเลือกที่ดีที่สุดคือกลยุทธ์ การตั้งรับหรือป้องกันตัว (Defensive Strategy) เพื่อพยายามลด หรือหลบหลีกภัยอุปสรรค ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตลอดจนหามาตรการที่จะทำให้องค์กรเกิดความสูญเสียที่น้อยที่สุด

- สถานการณ์ที่ 3 (จุดอ่อน-โอกาส) สถานการณ์องค์กรมีโอกาเป็นข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันอยู่หลายประการ แต่ติดขัดอยู่ตรงที่มีปัญหาอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนอยู่ หลายอย่างเช่นกัน ดังนั้น ทางออกคือกลยุทธ์การพลิกตัว (Turnaround-Oriented Strategy) เพื่อจัดหรือแก้ไขจุดอ่อน ภายในต่างๆ ให้พร้อมที่จะฉกฉวยโอกาสต่างๆ ที่เปิดให้

- สถานการณ์ที่ 4 (จุดแข็ง-อุปสรรค) สถานการณ์นี้เกิดขึ้นจากการที่สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงาน แต่ตัวองค์กรมีข้อได้เปรียบที่เป็นจุดแข็งหลายประการ ดังนั้นแทนที่จะรอจนกระทั่งสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ก็สามารถที่จะเลือกกลยุทธ์การแตกตัว หรือขยาย ขอบข่ายกิจการ (diversification Strategy) เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่มีสร้างโอกาสในระยะยาว ด้านอื่นๆ แทน

ตารางที่ 3.1 การประเมินปัจจัยสภาพแวดล้อมและศักยภาพ

| ปัจจัยภายใน / ปัจจัยภายนอก | S จุดแข็งภายในองค์กร                                   | W จุดอ่อนภายในองค์กร                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| O โอกาสภายนอก              | SO การนำข้อได้เปรียบของจุดแข็งภายในและโอกาสภายนอกมาใช้ | WO การแก้ไขจุดอ่อนภายในโดยพิจารณาจากโอกาสภายนอกที่เป็นผลดีต่อองค์กร               |
| T อุปสรรคภายนอก            | ST การแก้ไขหรือลดอุปสรรคภายนอกโดยนำจุดแข็งภายในมาใช้   | WT การแก้ไขหรือลดความเสียหายของธุรกิจอันเกิดจากจุดอ่อนภายในองค์กรและอุปสรรคภายนอก |

ข้อพิจารณาในการวิเคราะห์ SWOT มีดังนี้

1) การวิเคราะห์แยกแยะควรทำอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้ได้ปัจจัยที่มีความสำคัญจริงๆ เป็นสาเหตุหลักๆ ของปัญหาที่แท้จริง กล่าวคือ เป็นปัจจัยที่มีประโยชน์ในการนำไปกำหนดเป็นนโยบาย ตลอดจนสามารถนำไปกำหนดกลยุทธ์ ที่จะทำให้องค์การ/ชุมชนบรรลุเป้าหมายที่เป็นผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย (Result) ได้จริง

2) การกำหนดปัจจัยต่างๆ ไม่ควรกำหนดของเขตของความหมายของปัจจัยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น จุดอ่อน (W) หรือ จุดแข็ง (S) หรือ โอกาส (O) หรือ อุปสรรค (T) ให้มีความหมายคาบเกี่ยวกัน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตัดสินใจ และชี้ชัดว่าปัจจัยที่กำหนดขึ้นมานั้นเป็นปัจจัยในกลุ่มใด ทั้งนี้เพราะปัจจัยที่อยู่ต่างกลุ่มกัน ก็ต้องสมควรที่จะนำไปกำหนดกลยุทธ์ที่ต่างกันออกไป

3) ข้อดีและข้อเสีย ของการทำ SWOT Analysis ข้อดี เทคนิคการวิเคราะห์ SWOT ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ ทางธุรกิจและการบริหารเชิงกลยุทธ์ เนื่องจากเป็นเทคนิคที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ให้ความสะดวกเป็นอย่างมากสำหรับผู้ทำ SWOT มาใช้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ด้านต่างๆ มากมาย เช่น การตัดสินใจเลือกเมื่อมีทางเลือกหลายๆ ทาง การกำหนดความสำคัญก่อนหลังของเหตุการณ์ การบริหารความเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้เกิดขึ้น การวิเคราะห์และแก้ปัญหาในการดำเนินการ การวิเคราะห์โครงการเริ่มใหม่ การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น การสร้างกระบวนการเรียนรู้ใหม่ ฯลฯ ข้อเสียของการใช้ SWOT ก็มิใช่น้อยเช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์และความหลากหลายในการประยุกต์ใช้งาน เช่น โอกาสผิดพลาดเกิดจาก คุณภาพของข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ ทักษะ ประสบการณ์ และความเข้าใจในความรู้พื้นฐานของเทคนิค SWOT ของผู้วิเคราะห์ ต้องทบทวน SWOT เป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบสภาพว่า เหตุการณ์และปัจจัยต่างๆ ที่นำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ยังเหมือนเดิมหรือมีการเปลี่ยนแปลงไปแล้วหรือไม่

### 3.4 กิจกรรมที่ได้ดำเนินการในเขตพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน

#### 3.4.1 ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ

การอนุรักษ์ดินและน้ำ (Soil and Water Conservation) หมายถึง การใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างเหมาะสม ด้วยวิธีการที่ชาญฉลาด คุ่มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด และมีความยั่งยืน การนำมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำมาใช้ก็เพื่อป้องกันและรักษาดินไม่ให้ถูกชะล้างพังทลายทั้งบนพื้นที่ที่มีความลาดเทต่ำจนถึงพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ซึ่งปัจจุบันมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้กันอยู่สามารถแบ่งออกตามลักษณะของมาตรการได้เป็น 2 ประเภท คือ มาตรการวิธีกล (Mechanical Measures) และมาตรการวิธีพืช (Vegetative Measures) การเลือกใช้มาตรการใดควรพิจารณา ลักษณะดิน ลักษณะภูมิประเทศ ปริมาณน้ำฝน ตลอดจนการใช้ประโยชน์บนพื้นที่ดิน โดยเลือกวิธีการผสมผสานมาตรการให้เหมาะสมเพื่อให้การทำการเกษตรเกิดความยั่งยืน (กลุ่มอนุรักษ์ดินและน้ำ, 2544) มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำและมาตรการเสริมให้การอนุรักษ์ดินและน้ำมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นที่ได้รวบรวมไว้ในนี้ทั้งหมด 36 มาตรการ แต่ละมาตรการมีความเหมาะสมในการนำไปใช้แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

#### 1) มาตรการวิธีกล (Mechanical Measures)

1.1) สร้างคันดิน (Terracing) การสร้างคันดินเป็นการสร้างคันดินและร่องน้ำขวางความลาดเทของพื้นที่ โดยพื้นที่ถูกแบ่งออกเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำไหลบ่าในแต่ละช่วงหรือเบนน้ำไหลบ่าออกไปจากพื้นที่ คันดินแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ คันดินฐานกว้างและคันดินฐานแคบซึ่งมีทั้งแบบระดับและลดระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ส่วนหลักเกณฑ์การนำไปใช้ คือ ใช้สำหรับพื้นที่เพาะปลูกที่มีความลาดเท 2-12 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งคันดินระดับมีความยาวไม่จำกัด ใช้ในบริเวณที่มีปริมาณฝนน้อย และคันดินลดระดับ ความยาวไม่ควรเกิน 300-600 เมตร หากความยาวเกินกว่าที่กำหนดให้จัดทำทางระบายน้ำเป็นระยะ เพื่อลดความยาวของคันดินให้อยู่ภายในพิกัด

- คันดินฐานกว้าง (Broad Based Terraces) คันดินฐานกว้างเป็นคันดินที่มีลาดด้านหน้าและลาดด้านหลังน้อยเพื่อให้เครื่องจักรกลทำงานได้ความกว้างของคันดินประมาณ 4 เมตร มีทั้งแบบระดับและลดระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความยาวของความลาดเทของพื้นที่ และเพื่อควบคุมอัตราการชะล้างพังทลายของดินรวมทั้งอนุรักษ์ความชื้นในดินช่วยให้พืชเจริญเติบโตได้ดี ส่วนหลักเกณฑ์การนำไปใช้ คือ คันดินฐานกว้างใช้สำหรับพื้นที่ที่มีความลาดเท ไม่ควรเกิน 8 เปอร์เซ็นต์ โดยที่แบบระดับใช้กับดินชื้นน้ำเร็วแต่แบบลดระดับใช้กับดินชื้นน้ำช้ากว่าโดยลดระดับตั้งแต่ 0.1-0.6 เปอร์เซ็นต์ ส่วนในกรณีพื้นที่กว้างมากใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ความกว้างของคันดินอาจกว้างถึง 15 เมตร

- คันดินฐานแคบ (Narrow Based Terraces) คันดินฐานแคบเป็นคันดินที่มีลาดด้านหน้าและลาดด้านหลังมาก เครื่องจักรกลขึ้นทำงานยาก ความกว้างของคันดินประมาณ 1-2 เมตร มีทั้งแบบระดับและแบบลดระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความยาวของความลาดเทของพื้นที่และเพื่อควบคุมอัตราการชะล้างพังทลายของดิน รวมไปถึงในสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเทมากจะช่วยอนุรักษ์น้ำไว้ให้แกดินเป็นเวลายาวนานขึ้น ส่วนในหลักเกณฑ์การนำไปใช้ คือ ใช้ในพื้นที่ที่มีความลาดเท 2-12 เปอร์เซ็นต์ และการลงทุนต่ำกว่าฐานกว้าง

1.2) ทางลำเลียงในไร่นา (Farm Road) ทางลำเลียงในไร่นาที่สร้างโดยการทำคันดินให้มีขนาดใหญ่ขึ้นสำหรับใช้เป็นทางลำเลียงผลผลิตการเกษตรสู่ตลาด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อความสะดวกในการขนส่งผลผลิตพื้นที่เกษตรสู่ตลาด และเพื่อเป็นถนนให้เครื่องจักรกลเข้าทำงานในพื้นที่เพาะปลูก ส่วนหลักเกณฑ์การนำไปใช้ คือ ใช้ในพื้นที่เกษตรที่มีความลาดเท 2-12 เปอร์เซ็นต์

1.3) บ่อน้ำในไร่นา (Farm Pond) บ่อน้ำในไร่นาเป็นพื้นที่ที่สร้างขึ้นโดยการขุดหรือทำคันดินล้อมรอบสำหรับเก็บกักน้ำไว้ใช้ในพื้นที่การเกษตร หรือถมดินขวางกั้นทางเดินน้ำหรือร่องน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับน้ำจากคันดินเบนน้ำลงมากักเก็บและนำน้ำไปใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรในช่วงที่มีฝนทั้งช่วงและในช่วงฤดูแล้ง นอกจากนี้ยังใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค และการเลี้ยงสัตว์ และยังใช้เพื่อลดปัญหาน้ำท่วม ส่วนหลักเกณฑ์การนำไปใช้ คือ ใช้สำหรับพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มมีน้ำขังโดยขุดดินตรงจุดต่ำสุดเพื่อกักเก็บน้ำ โดยกรณีที่มีคลองหรือลำธารอยู่ข้างเคียงพื้นที่ก็ใช้วิธีสูบน้ำหรือระบายน้ำมากักเก็บไว้ในบ่อที่สร้างขึ้น รวมไปถึงถ้าในบริเวณพื้นที่มีน้ำหรือตาน้ำที่ไหลมาจากน้ำพุที่เป็นน้ำสะอาดก็สามารถขุดบ่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้

## 2) มาตรการวิธีพืช (Vegetative Measures)

2.1) การปลูกพืชปุ๋ยสด (Green manure Cropping) การปลูกพืชปุ๋ยสดเป็นการปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อไถกลบคลุกเคล้ากับดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และมีชีวภาพของดิน และเพื่อเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งธาตุไนโตรเจนเมื่อปลูกพืชตระกูลถั่วเป็นพืชปุ๋ยสด รวมทั้งเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน ส่วนหลักเกณฑ์การนำไปใช้ คือ ใช้เพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน เช่น ใช้ร่วมกับการปลูกพืชหมุนเวียน และปลูกพืชแซม

2.2) การปลูกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ต่างๆ ตามความเหมาะสม ซึ่งการใช้ระบบหญ้าแฝกจะช่วยลดต้นทุนในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินให้น้อยลง ขณะเดียวกันประสิทธิภาพในการดักตะกอนดิน ป้องกันดินถล่ม น้ำท่วมฉับพลันได้ในระดับหนึ่ง และความคงทนสามารถอยู่ได้นานหลายปี พร้อมเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมอีกด้วยตามความเหมาะสม

### 3.4.2 การปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินและเพิ่มผลผลิตข้าว

พืชปุ๋ยสด คือ ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่ง ที่ได้จากการไถกลบ ต้น ใบ และส่วนต่างๆ ของพืช โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ในระยะช่วงออกดอก ซึ่งเป็นช่วงที่มีธาตุอาหารสูงสุด แล้วปล่อยให้เน่าเปื่อยผุพังย่อยสลายเป็นอาหารแก่พืชที่จะปลูกตามมา พืชที่ใช้ปลูกเป็นพืชปุ๋ยสด ได้แก่ ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว พืชตระกูลถั่วต่างๆ เป็นต้น โดยนิยมใช้ปุ๋ยพืชสดอยู่ 4 ระดับดังต่อไปนี้ คือ 1) ทำการหว่านและไถกลบในแปลงเดียวกัน 2) เก็บเกี่ยวพืชที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสดแล้วนำไปไถกลบในแปลงอื่นที่มีขนาดใหญ่กว่าเดิม 3-4 เท่าตัวรากของพืชที่เก็บเกี่ยวไปแล้ว จะยังคงเหลืออยู่เป็นการคงความอุดมสมบูรณ์ในแปลงเดิมได้บ้าง 3) ต้นพืชที่ใช้ทำเป็นปุ๋ยพืชสดนำมาผสมกับหญ้าและโคลน แล้วนำมากองทำเป็นปุ๋ยหมักตามมุมแปลง หรือใช้ในบ่อผลิตก๊าซชีวภาพ 4) ทำการปลูกพืชที่ใช้ทำเป็นปุ๋ยพืชสดร่วมกับการปลูกข้าว เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ก็ไถกลบลงไปแปลง

### 1) ลักษณะของพืชที่จะมาทำเป็นพืชปุ๋ยสด

จะต้องเป็นพืชที่จะสามารถนำมาเป็นพืชปุ๋ยสดได้จะต้องปลูกง่าย สามารถปลูกได้ทุกฤดูกาล มีการเจริญเติบโตเร็ว ระบบรากแข็งแรง มีระยะเวลาออกดอกสั้น ประมาณ 30-60 วัน มีลักษณะลำต้นอ่อน เวลาไถกลบแล้วสามารถเน่าเปื่อยผุพังได้เร็ว และมีธาตุอาหารพืชสูง สามารถทำการเก็บเกี่ยว ตัดสับและไถกลบได้ง่าย ไม่ควรเป็นเถาเลื้อยมากเพราะจะทำให้ไม่สะดวกแก่การไถกลบ สามารถให้น้ำหนักพืชสดสูง ตั้งแต่ 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ขึ้นไป สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้มาก และขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว เพื่อให้ทันและเพียงพอต่อความต้องการ เมล็ดงอกง่ายและมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง ทนแล้งและทนต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี และมีความต้านทานต่อโรคและแมลง (ประชา และปรัชญา, 2535)

### 2) ประโยชน์ของพืชปุ๋ยสด

- เพิ่มอินทรีย์วัตถุ (Organic matter) การไถกลบพืชปุ๋ยสดลงในดินจะทำให้การเพิ่มขึ้นของอินทรีย์วัตถุในดิน หลังจากพืชปุ๋ยสดนั้นสลายตัวสมบูรณ์แล้ว และยังเป็นการชดเชยปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินที่สูญเสียไป หากทำการไถกลบพืชปุ๋ยสดอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำจะทำให้ดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น ช่วยส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมของจุลินทรีย์และอินทรีย์วัตถุในดินช่วยในการรักษาและปรับปรุงโครงสร้างของดินให้มีสภาพเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

- เพิ่มไนโตรเจนให้แก่ดิน พืชปุ๋ยสดที่ได้จากการไถกลบและสลายตัวในดินโดยสมบูรณ์แล้ว จะเพิ่มธาตุไนโตรเจนให้แก่ดินเป็นอย่างดี ประมาณ 9.10-36.30 กิโลกรัมต่อไร่ ต่อการไถกลบ 1 ครั้ง ซึ่งได้จากการสลายตัวของพืชปุ๋ยสด และแบคทีเรียที่ชื่อ *Rhizobium* sp. ซึ่งอาศัยอยู่ในปมรากพืชตระกูลถั่วสามารถตรึงไนโตรเจน ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่พืชเศรษฐกิจอื่นๆ ที่ปลูกตาม โดยพืชสามารถดูดไปใช้ได้โดยเฉลี่ยประมาณ 50-80 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณไนโตรเจนในพืชทั้งหมด ทำให้สามารถลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี โดยเฉพาะปุ๋ยยูเรียและปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตได้

- รักษาปริมาณธาตุอาหารในดิน เนื่องจากพืชที่ปลูกเป็นพืชปุ๋ยสดจะดูดหรือใช้ประโยชน์ปุ๋ย ซึ่งตกค้างอยู่จากการใส่ให้พืชหลักหรือพืชเศรษฐกิจ เมื่อไถกลบพืชปุ๋ยสด ปริมาณธาตุอาหารจะกลับลงไปสู่ดิน เพื่อเป็นประโยชน์แก่พืชหลัก และเป็นการป้องกันการสูญเสียไม่ให้ธาตุอาหารพืชถูกชะล้างไปด้วย

- ปุ๋ยพืชสดที่เป็นตระกูลถั่วบางชนิดมีระบบรากลึก สามารถที่จะดึงเอาธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดินลึกได้ และรากของพืชปุ๋ยสดที่ซ่อนอยู่ในดินทำให้มีการระบายของน้ำและอากาศในดินมากขึ้น

- ช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เมื่อนำพืชปุ๋ยสดมาปลูกคลุมดิน จะช่วยไม่ให้น้ำดินเกิดการชะล้างพังทลาย (erosion) ที่เกิดจากน้ำและลม และเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน

- ช่วยในการปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น เพื่อให้เหมาะสมแก่การปลูกพืช ซึ่งพืชปุ๋ยสดเมื่อสลายตัวสมบูรณ์แล้วจะเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ซึ่งจะแทรกอยู่ระหว่างเม็ดดิน ทำให้ดินนั้นเกาะตัวกันอย่างหลวมๆ จึงทำให้ดินอุ้มน้ำดีขึ้น

- ช่วยในการป้องกันกำจัดวัชพืช ในกรณีที่พืชปุ๋ยสดที่ปลูกเป็นพืชคลุมดินเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้วก็จะมีวัชพืชอื่นๆ ที่ไม่ต้องการขึ้นได้อันเป็นการลดต้นทุนในการป้องกันกำจัดวัชพืชอีกด้วย

- ช่วยในการควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช การใช้พืชปุ๋ยสดทำให้เชื้อสาเหตุโรคพืช *Aspergillus flavus*, *Sclerotium rolfsi* และ *Rhizoctonia solani* และนอกจากนี้ยังพบว่าการใช้พืชปุ๋ยสดสามารถตัดวงจรการระบาดของโรคใบขาวในอ้อยได้อีกด้วย
- ช่วยเพิ่มผลผลิตของพืชหลักให้สูงขึ้น และมีคุณภาพดี (กรมพัฒนาที่ดิน, 2557)

### 3) การประเมินมูลค่าธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุของการใช้ปุ๋ยพืชสด

จากข้อมูลของ กรมพัฒนาที่ดิน (2557) พบว่า เมื่อมีการไถกลบปุ๋ยพืชสดจะให้ น้ำหนักสด 2,500 กิโลกรัมต่อไร่ และให้น้ำหนักแห้ง 500 กิโลกรัมต่อไร่ และมีปริมาณอินทรีย์วัตถุในพื้นที่ 1 ไร่ ประมาณ 0.20 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ประมาณ 2.76, 0.22, และ 2.40 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ และมีมูลค่าธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม เท่ากับ 1,155 บาท (ตารางที่ 12) สำหรับถั่วพุ่มเมื่อมีการไถกลบ จะให้น้ำหนักสด 1,500 กิโลกรัมต่อไร่ และให้น้ำหนักแห้ง 300 กิโลกรัมต่อไร่ และมีปริมาณอินทรีย์วัตถุในพื้นที่ 1 ไร่ ประมาณ 0.14 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ประมาณ 2.68 0.39 และ 2.4 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ และมีมูลค่าธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม เท่ากับ 881 บาท (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 ประเมินมูลค่าธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุของการใช้ปุ๋ยพืชสด

| ชนิดพืช     | น้ำหนักสด<br>(กิโลกรัมต่อไร่) | น้ำหนักแห้ง<br>(กิโลกรัมต่อไร่) | ปริมาณอินทรีย์วัตถุ<br>ในพื้นที่ 1 ไร่<br>(เปอร์เซ็นต์) | ปริมาณธาตุอาหาร<br>(เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักแห้ง) |          |            | มูลค่า ไนโตรเจน<br>ฟอสฟอรัส<br>โพแทสเซียม<br>(บาท) |
|-------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------|------------|----------------------------------------------------|
|             |                               |                                 |                                                         | ไนโตรเจน                                       | ฟอสฟอรัส | โพแทสเซียม |                                                    |
| โสนอัฟริกัน | 2,000                         | 400                             | 0.19                                                    | 2.87                                           | 0.42     | 2.06       | 1,301                                              |
| ปอเทือง     | 2,500                         | 500                             | 0.20                                                    | 2.76                                           | 0.22     | 2.40       | 1,155                                              |
| ถั่วพริ้ว   | 2,500                         | 500                             | 0.21                                                    | 2.72                                           | 0.54     | 2.14       | 1,179                                              |
| ถั่วพุ่ม    | 1,500                         | 300                             | 0.14                                                    | 2.68                                           | 0.39     | 2.46       | 881                                                |
| ถั่วมะแฮะ   | 2,000                         | 400                             | 0.19                                                    | 2.34                                           | 0.25     | 1.11       | 6.19                                               |

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2557)

สมนึก และ อมร (2532) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และโสนอินทรีย์เป็นปุ๋ยพืชสดแทนปุ๋ยไนโตรเจนในนาข้าว และพบว่า ปุ๋ยอินทรีย์ให้น้ำหนักสดเฉลี่ย 253 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อไถกลบแล้วให้ผลผลิตข้าว 343 กิโลกรัมต่อไร่ โสนอินทรีย์มีน้ำหนักสดเฉลี่ย 61 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อไถกลบแล้วให้ผลผลิตข้าว 248 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่แปลงข้าวเมื่อใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจำนวน 0, 4, 8, 12 และ 16 กิโลกรัมไนโตรเจนต่อไร่ มีผลผลิตข้าวเท่ากับ 233, 420, 480, 494 และ 471 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อคำนวณแล้วการไถกลบปุ๋ยอินทรีย์สามารถใช้ทดแทนปุ๋ยไนโตรเจนได้ 2.40 กิโลกรัมต่อไร่ และการไถกลบโสนอินทรีย์ สามารถใช้แทนปุ๋ยไนโตรเจนได้ 0.40 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนั้นแล้วจะสังเกตได้ว่า ข้าวสามารถตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนสูงสุดในอัตรา 12 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยไนโตรเจนมีผลทำให้เมล็ดสีของข้าวลดลงตามอัตราที่เพิ่มขึ้น

#### 4) การใช้พืชปุ๋ยสดในนาข้าว

การใช้พืชปุ๋ยสดในนาข้าว มี 3 วิธีการ ดังนี้

- พืชปุ๋ยสดก่อนการไถนา เช่น โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพุ่ม และถั่วพราง ใช้อัตราเมล็ด 5, 5, 8 และ 10 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พืชในระหว่างเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม ไถกลบระยะออกดอก ทั้งให้ย่อยสลาย 7 วัน จึงปลูกข้าวตาม (เมล็ดโสนอัฟริกันก่อนปลูกแช่น้ำนาน 12 ชั่วโมง เพื่อให้เมล็ดงอกดีขึ้น เนื่องจากเปลือกหุ้มเมล็ดมีความหนา)

- พืชปุ๋ยสดพร้อมกันกับข้าว โดยปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วพุ่มและถั่วพราง ใช้อัตราเมล็ด 8 และ 10 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พร้อมกับหว่านข้าวในนาหว่านข้าวแห้ง เพื่อให้ถั่วเจริญเติบโตพร้อมต้นข้าวในช่วงที่น้ำยังไม่ขังในนา แต่ถ้ามีน้ำขังพืชปุ๋ยสดที่ปลูกก็เน่าตายสลายให้ธาตุอาหารและเป็นอินทรีย์วัตถุในนา

- พืชปุ๋ยสดหลังการไถนา เช่น โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพุ่ม และถั่วพราง ใช้อัตราเมล็ด 5, 5, 8 และ 10 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปลูกโดยไม่ต้องไถพรวนไม่ต้องเกี่ยวตอซังออก ใช้เมล็ดถั่วหอยดลงไปในนาโดยตรง และปลูกทันทีที่เกี่ยวข้องข้าวเสร็จ ในขณะที่ดินยังมีความชื้นอยู่หรือจะปลูกโดยการไถพรวนดินอย่างตื้นก็ได้และไถกลบระยะออกดอก ทั้งให้ย่อยสลายจึงปลูกข้าว

#### 3.4.3 การใช้ปูนโดโลไมท์เพื่อปรับปรุงดินกรด

ดินกรด หมายถึง ดินที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างหรือที่เรียกว่าพีเอช (pH) ของดินต่ำกว่า 7.0 แต่ดินกรดที่เป็นปัญหาทางด้านเกษตร คือ ดินกรดที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างต่ำกว่า 5.5 ความเป็นกรดของดินแต่ละช่วงจะมีผลต่อการปลดปล่อยธาตุอาหารพืชในดินให้เป็นประโยชน์ การเกิดดินกรดมีสาเหตุหลายประการ ได้แก่ เกิดตามธรรมชาติจากวัตถุดิบกำเนิดดินที่เป็นดินกรด เกิดการชะละลายธาตุที่เป็นด่างออกไปจากดินโดยน้ำฝนหรือน้ำชลประทาน พืชดูดเอาธาตุที่เป็นด่างออกไปแล้วปลดปล่อยกรดลงไปในดิน การใส่ปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีต่างๆ ที่มีสารกำมะถันเป็นองค์ประกอบ และเกิดจากฝนกรดบริเวณใกล้โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

ปัญหาของดินกรด คือ ขาดธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ในดิน เช่น ฟอสฟอรัสถูกตรึงทำให้พืชดูดไปใช้ไม่ได้ และมีธาตุบางธาตุ ได้แก่ อะลูมิเนียม เหล็กและแมงกานีส ละลายออกมาจากจนเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก ซึ่งอาจพบอาการผิดปกติของพืช เช่น รากสั้น บวม หรือปลายรากถูกทำลายจากความเข้มข้นของอะลูมิเนียม อาการผิดปกติจากการขาดธาตุพวกฟอสฟอรัส แมกนีเซียม และแคลเซียมที่แสดงออกร่วมกัน คือ ใบเล็กและมีสีเขียวเข้มจนคล้ำ และอาจพบอาการที่เกิดจาก

แมงกานีสเป็นพืชคือใบจะซีดเหลือง พืชตระกูลถั่วรากจะมีปมน้อยลง ปมที่เกิดจะเป็นสีเขียว ไม่เป็นสีชมพู มีการระบาดของเชื้อโรคทางดิน เช่น โรครากเน่า โคนเน่า และพืชแสดงอาการเหี่ยวจากการขาดน้ำได้ง่ายผิดปกติ เพราะรากไม่สามารถแผ่ขยายลงไปในดินลึกๆ ได้

แนวทางการแก้ไขดินกรด การใช้วัสดุปูนทางการเกษตรจะช่วยลดความรุนแรงของกรดในดินได้ วัสดุที่นิยมใช้ ได้แก่ ปูนโดโลไมท์ ซึ่งมีทั้งแคลเซียมและแมกนีเซียมเป็นองค์ประกอบ มีค่าความสามารถในการสะเทินกรดไม่ต่ำกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ อัตราของปูนที่ใช้ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของกรดในดิน โดยทั่วไปแนะนำให้ใช้อัตรา 300-500 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2557)

#### 3.4.4 การผลิตและการใช้สารอินทรีย์

ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ ที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมและเผยแพร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2557 และ กรมพัฒนาที่ดิน, 2560) ดังนี้

กลุ่มที่ 1 จุลินทรีย์ปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มธาตุอาหารและฮอร์โมนพืช ได้แก่

- สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมแปรรูป ผลผลิตทางการเกษตรเพื่อผลิตปุ๋ยหมักในเวลารวดเร็วและมีคุณภาพสูงขึ้น ประกอบด้วยเชื้อราและแอคติโนมัยซิสที่ย่อยสารประกอบเซลลูโลสและแบคทีเรียที่ย่อยไขมัน

- สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการย่อยสลายวัสดุการเกษตรในลักษณะสด อวบน้ำ หรือมีความชื้นสูง เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ โดยดำเนินกิจกรรมทั้งในสภาพที่ไม่มีอากาศและมีอากาศ ได้ของเหลวสีน้ำตาล ประกอบด้วยฮอร์โมนหรือสารเสริมการเจริญเติบโตของพืช เช่น ออกซิน จิบเบอเรลลิน และไซโตไคนิน รวมทั้งกรดอินทรีย์หลายชนิด เช่น กรดแลกติก กรดอะซิติก กรดอะมิโน และกรดฮิวมิก เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 จุลินทรีย์ควบคุมศัตรูพืช ได้แก่

- สารเร่งซูปเปอร์ พด.3 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชในดิน โดยมีความสามารถป้องกันหรือยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคพืชที่ทำให้เกิดอาการรากหรือโคนเน่า และแปรสภาพแร่ธาตุในดินบางชนิดให้เป็นประโยชน์ต่อพืช ได้แก่ เชื้อไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma* sp.) และ บาซิลลัส (*Bacillus* sp.)

- สารเร่งซูปเปอร์ พด.7 เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการเพิ่มประสิทธิภาพการหมักและย่อยสลายพืชสมุนไพรชนิดต่างๆ ในสภาพที่ไม่มีออกซิเจน เพื่อผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช รวมทั้งสร้างกรดอินทรีย์หลายชนิด

กลุ่มที่ 3 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรพระราชทาน โดยใช้สารเร่ง พด. 1

ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรพระราชทาน เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากการนำวัสดุอินทรีย์หรืออินทรีย์ธรรมชาติทางการเกษตรที่มีธาตุอาหารสูงมาผ่านการหมัก จนสลายตัวสมบูรณ์หรือการนำปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านการสลายตัวสมบูรณ์แล้วผสมกับวัสดุอินทรีย์หรืออินทรีย์ธรรมชาติ ทางการเกษตรที่มีธาตุอาหารสูง

#### 3.4.5 การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน

ปัจจุบันโลกของเราประสบกับปัญหาโลกร้อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การปลูกต้นไม้เป็นตัวช่วยสำคัญในการช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ โดยต้นไม้จะช่วยดูดซับก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศและเพิ่มปริมาณเมฆหรือความชื้น ซึ่งจะช่วยในการลดอุณหภูมิของโลกและรักษาอุณหภูมิของโลกให้คงที่ ช่วยในการปล่อยไอน้ำสู่บรรยากาศและการเพิ่มความชื้นในบรรยากาศ และช่วยในการปกคลุมพื้นดินจากแสงแดด ซึ่งก็เป็นการช่วยลดความร้อนของโลกได้เช่นกัน ดังนั้นเราจึงควรช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการช่วยกันปลูกต้นไม้และไม่ตัดไม้ทำลายป่า

ต้นไม้ช่วยลดโลกร้อนด้วยการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกเข้าไปเพื่อใช้ในการสังเคราะห์แสง โดยตลอดอายุขัยของไม้ยืนต้น 1 ต้น จะสามารถเก็บกักคาร์บอนได้เฉลี่ย 1-1.7 ตันคาร์บอน และยังสามารถดูดซับก๊าซอื่นๆ ที่เป็นพิษต่อร่างกายมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมได้อีก เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซโอโซน เป็นต้น นอกจากนี้ต้นไม้ 1 ต้นยังสามารถกักจับอนุภาคมลพิษบางชนิดได้ เช่น ฝุ่นควัน ไอพิษต่างๆ ได้ถึง 1.4 กิโลกรัมต่อปี

ต้นไม้ยังสามารถป้องกันแสงและความร้อนจากดวงอาทิตย์ น้ำที่ระเหยจากการคายน้ำที่ใบไปยังช่วยลดความร้อนจากบรรยากาศ ทำให้อุณหภูมิบริเวณนั้นลดลงได้ถึง 3-5 องศาเซลเซียส หากปลูกต้นไม้ไว้บริเวณบ้านจะช่วยลดอุณหภูมิรอบๆ บ้านได้ถึง 2-4 องศาเซลเซียส และการปลูกต้นไม้ในรั้วบ้านยังเป็นการปรับปรุงทัศนียภาพ ตกแต่งบ้านให้สวยงามร่มรื่น (มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, 2553)

#### 3.4.6 การไถกลบตอซัง

การไถกลบตอซัง หมายถึง การไถกลบตอซังข้าวหรือพืชไร่ที่มีอยู่ในไร่ นาภายหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วลงไปไถดินระหว่างการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกขณะที่ดินมีความชื้น และปล่อยทิ้งไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้เกิดกระบวนการย่อยสลายในดินซึ่งจะกลายเป็นแหล่งของอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารพืช แล้วจึงปลูกพืชหลักตามที่ต้องการต่อไป

การเผาตอซังมีผลกระทบอย่างมากต่อการทำลายโครงสร้างของดิน เนื้อดินจับตัวกันแน่นและแข็ง ทำให้รากพืชแคะแกร็น ไม่สมบูรณ์ อ่อนแอ ความสามารถในการหาอาหารของรากพืชลดลง รวมถึงมีผลทำให้เชื้อโรคพืชสามารถเข้าทำลายได้ง่าย สูญเสียอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดิน ทำลายจุลินทรีย์และแมลงที่เป็นประโยชน์ในดิน ทำให้ปริมาณและกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินลดลง สูญเสียน้ำในดิน น้ำในดินจะระเหยสู่บรรยากาศอย่างรวดเร็วทำให้ความชื้นในดินลดลงหรือดินแห้งแข็งมากขึ้น ทำให้เกิดฝุ่นละออง เถ้าเเขม่า และก๊าซหลายชนิดที่ก่อให้เกิดมลพิษและอันตรายต่อสุขภาพและบดบังทัศนวิสัยการคมนาคม

ประโยชน์จากการไถกลบตอซัง ช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน ทำให้ดินโปร่งร่วนซุยง่ายต่อการเตรียมดิน ปักดำกล้า และทำให้ระบบรากพืชสามารถแพร่กระจายในดินได้มากขึ้น การระบายอากาศของดินเพิ่มมากขึ้น การซึมผ่านของน้ำได้อย่างเหมาะสมและการอุ้มน้ำของดินดีขึ้น เป็นแหล่งสะสมธาตุอาหารพืชในดิน ช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดิน ช่วยดูดซับธาตุอาหารในดินไม่ให้สูญเสียไปซึ่งพืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ช่วยรักษาสมดุลของการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดเป็นด่างของดิน มีความเหมาะสมต่อการเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน ช่วยเพิ่มปริมาณและกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน โดยเป็นแหล่งอาหารและแหล่งพลังงานของจุลินทรีย์ในดิน และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์เล็กๆ ในดินด้วย

การไถกลบตอซังข้าว โดยทั่วไปจะทิ้งฟางข้าวและตอซังไว้ในพื้นที่หลังจากเก็บเกี่ยวข้าว เพื่อเป็นการคลุมหน้าดิน เมื่อเข้าสู่ต้นฤดูฝนช่วงปลายเดือนเมษายน หรือต้นเดือนพฤษภาคมสามารถไถกลบตอซังข้าวได้ ปัจจุบันได้มีการนำน้ำหมักชีวภาพที่ได้จากการหมักวัสดุเศษปลา หอยเชอรี่ ผัก ผลไม้ หรือเศษอาหารมาใช้ประโยชน์ในการหมักโดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ช่วยย่อยสลายตอซังได้ดีขึ้น ตอซังอ่อนนุ่ม ย่อยสลายได้ง่าย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2557)

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

### 4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพของพื้นที่

การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจของส่วนเศรษฐกิจที่ดินสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดินกรมพัฒนาที่ดินปีการเพาะปลูก 2551/52 ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน รวมทั้งศึกษาปัจจัยภายนอกที่เป็นโอกาส และอุปสรรคในการพัฒนาด้านต่างๆ ข้อมูลที่ศึกษาได้จากข้อมูลปฐมภูมิที่สำรวจในพื้นที่ประกอบกับข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นโยบายของรัฐบาลระดับต่างๆ แผนพัฒนาจังหวัด แผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบลยุทธศาสตร์การพัฒนาตำบล แผนงานและโครงการต่างๆ เป็นต้น ได้ผลการศึกษาดังนี้

#### 4.1.1 จุดแข็ง (S : Strength)

##### ด้านทรัพยากรธรรมชาติ

- 1) มีพื้นที่ป่าไม้ที่มีสภาพสมบูรณ์
- 2) มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ลำเซบาย หนองใหญ่ หนองเหล่า ห้วยสี ห้วยหนองโก ห้วยทราย ห้วยวังสี และหนองน้ำอีกหลายแห่งกระจายอยู่ในพื้นที่ซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบ อาชีพด้านการเกษตร

- 3) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงและที่ดอน เหมาะในการทำเกษตรกรรม

##### ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

- 1) มีการคมนาคมที่สะดวก
- 2) มีสาธารณูปโภคพื้นฐาน ได้แก่ ไฟฟ้าและประปาครบทุกหมู่บ้าน
- 3) มีแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยยาง อ่างเก็บน้ำห้วยตึกแตน อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำต้อน อ่างเก็บน้ำหนองใหญ่ อ่างเก็บน้ำแก่งอติง ฝ่าย บ่อน้ำตื้น บ่อบาดาล ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งด้านการอุปโภค บริโภคและด้านการเกษตร
- 4) มีพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า
- 5) มีสถานอนามัยประจำตำบลให้บริการสุขภาพอนามัยแก่ประชากรในพื้นที่
- 6) มีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา (ขยายโอกาส) โรงเรียนระดับประถมศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้บริการด้านการศึกษาแก่ประชากรในวัยเรียน

##### ด้านสังคม

- 1) มีการรวมกลุ่มของประชากรเพื่อการประกอบอาชีพ เช่น กลุ่มเกษตรกรทำนา กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์ กลุ่มศูนย์ข้าวชุมชน กลุ่มไร่นาสวนผสม กลุ่มทำเกษตรปลอดภัยจากสารพิษ เป็นต้น
- 2) เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการประกอบอาชีพด้านการเกษตรมาเป็นเวลานาน
- 3) ประชากรมีภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ การถักทอกระเป่า การจักสาน การทำข้าวเกรียบว่าว การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมอีสาน คือ บุญบั้งไฟและการทอผ้าพื้นเมือง

4) ประชากรมีขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์สืบทอดกันมานาน ชุมชนมีความเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน

#### ด้านเศรษฐกิจ

1) เป็นแหล่งผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ปอแก้ว ถั่วลิสง พริก ข้าวโพดฝักสด มะม่วง มะม่วงหิมพานต์ ยูคาลิปตัส และยางพารา

2) เกษตรกรมีอาชีพเสริมควบคู่กับการเพาะปลูกพืช ได้แก่ การเลี้ยงสัตว์และการประมง

3) ประชากรมีการทำหัตถกรรมในครัวเรือน เช่น การทอผ้า การถักทอกระเป๋า การจักสาน เป็นต้น

#### 4.1.2 จุดอ่อน (W : Weakness)

##### ด้านทรัพยากรธรรมชาติ

1) ทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมถูกทำลายและบุกรุกเข้าไปทำการเกษตร โดยมีพื้นที่ป่าไม้ที่มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม

2) สภาพดินในพื้นที่ตอนเป็นดินตื้นถึงลูกรังและดินทรายจัด ส่วนสภาพดินในพื้นที่ลุ่มเป็นดินทรายจัดและเค็ม

3) การทำนา ทำไร่และทำสวน ยังคงอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ปริมาณน้ำมักจะไม่เพียงพอ เนื่องจากฝนแล้งหรือฝนทิ้งช่วง ทำให้ประสบปัญหาภัยแล้ง ซึ่งทำให้ผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหาย

##### ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

1) ไม่มีระบบการชลประทานในพื้นที่และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าไม่ทั่วถึง ทำให้ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง

2) ถนนเข้าพื้นที่ทำการเกษตรบางเส้นทางเป็นถนนดินและถนนลูกรังมีสภาพชำรุดทำให้การขนส่งผลผลิตทางการเกษตรไม่สะดวก

3) ขาดแคลนไฟฟ้าเพื่อการเกษตรไม่เพียงพอต่อความต้องการ

4) ปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอย และน้ำเสีย

##### ด้านสังคม

1) การรวมกลุ่มเพื่อการประกอบอาชีพมีน้อย ไม่เข้มแข็ง ขาดการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

2) เกษตรกรว่างงานหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยวทำให้ขาดรายได้เลี้ยงครอบครัว

3) แรงงานวัยหนุ่มสาวจะออกไปทำงานนอกภาคการเกษตรกันมากขึ้น ทำให้ขาดแคลนแรงงานภาคการเกษตร

##### ด้านเศรษฐกิจ

1) ปัจจัยการผลิตราคาแพง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง

2) ผลผลิตทางการเกษตรต่ำ

3) ราคาผลผลิตทางการเกษตรต่ำ

4) เกษตรกรปลูกพืชชนิดเดียว ทำให้มีความเสี่ยงด้านราคาและเป็นแหล่งสะสมโรคพืช

5) ขาดแคลนเงินทุนในการผลิตด้านการเกษตร

6) เกษตรกรมีหนี้สิน

#### 4.1.3 โอกาส (O : Opportunities)

1) หน่วยงานภาครัฐและองค์กรในท้องถิ่นให้การสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและด้านวิชาการในการพัฒนาด้านการเกษตร

2) มีนโยบายการพัฒนาของท้องถิ่นในการพัฒนาด้านการเกษตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยยึดแนวพระราชดำริเศรษฐกิจแบบพอเพียง เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งสามารถพึ่งตนเองได้ ส่งเสริมการรวมกลุ่มอาชีพและส่งเสริมอาชีพเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนให้มีรายได้สูงขึ้น

3) มียุทธศาสตร์การพัฒนาของท้องถิ่นในการส่งเสริมผลผลิตทางการเกษตรอินทรีย์ การแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรให้สามารถขยายตลาดไปสู่ตลาดกลาง

#### 4.1.4 อุปสรรค (T : Threat)

1) ประสบปัญหาภัยธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัยและภัยแล้งหรือฝนทิ้งช่วง

2) เกิดโรคระบาดสัตว์ และแมลงศัตรูพืชระบาด

3) ภาวะความยากจนและหนี้สินของประชาชน

4) ปัญหาราคาน้ำมันและเชื้อเพลิง มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวม

5) งบประมาณในการพัฒนามีจำนวนจำกัด

4.1.5 กลยุทธ์การพัฒนาเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

แนวทางการพัฒนาเชิงรุก (จุดแข็ง vs โอกาส : SO Strategies)

1) สนับสนุนการพัฒนาการเกษตร โดยยึดแนวเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง

2) ส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกร กลุ่มอาชีพเสริมรายได้ ให้เข้มแข็งยั่งยืน

3) ส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ หรืออย่างน้อยปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง

4) ใช้ประโยชน์จากโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการปลูกพืช ให้ปลูกพืชได้ตลอดปี

5) รักษาสภาพป่าไม้ให้สมบูรณ์อย่างยั่งยืน

6) ส่งเสริมการทำเกษตรแบบผสมผสาน ทั้งปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์

แนวทางการพัฒนาเชิงรับแก้ไข (จุดแข็ง vs อุปสรรค : ST strategies)

1) วางแผนและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านระบบการปลูกพืช ให้สามารถปลูกพืชได้ตลอดทั้งปี โดยยึดแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ ให้สามารถปลูกได้ทั้งข้าว พืชไร่ พืชสวนและไม้ผล

2) อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านกำจัดโรคแมลงศัตรูพืชที่ระบาด

3) ใช้ประโยชน์จากการรวมกลุ่มเกษตรกร หรือจัดตั้งเป็นสหกรณ์การเกษตร เพื่อจัดหาปัจจัยการผลิต เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งสามารถจัดซื้อได้ในราคาที่ต่ำลง

4) ปรับปรุง พัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำสาธารณะ ให้สามารถกักเก็บน้ำได้มากขึ้น

#### แนวทางการพัฒนาเชิงพัฒนา (จุดอ่อน vs โอกาส : WO Strategies)

- 1) ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง
- 2) พัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีความจุเพิ่มขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) จัดทำกิจกรรมปรับปรุงแปลงนา โดยเพิ่มการสร้างถนนขนส่งปัจจัยการผลิตและผลผลิตจากไร่นา ให้ผ่านทุกแปลงนาในแต่ละเจ้าของ
- 4) ส่งเสริมความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มเกษตรกร เพื่อเป็นศูนย์กลางการรวบรวมผลผลิต และจัดหาปัจจัยการผลิต เพิ่มอำนาจการต่อรองกับพ่อค้า ทำให้ขายผลผลิตและซื้อปัจจัยการผลิตในราคาที่เป็นที่พอใจทั้งสองฝ่าย
- 5) ขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานให้ครบทุกครัวเรือน
- 6) ส่งเสริมการจัดทำระบบการปลูกพืชตลอดทั้งปี

#### แนวทางการพัฒนาเชิงป้องกัน (จุดอ่อน vs อุปสรรค : WT Strategies)

- 1) ต้องไม่ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ส่งเสริมให้มีระบบการปลูกพืชตลอดทั้งปี
- 2) จัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม ได้แก่ สระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ให้เพียงพอกับทุกครัวเรือน
- 3) รวมกลุ่มเกษตรกร จัดหาปัจจัยการผลิต โดยจัดซื้อครั้งละมากๆ เพื่อให้ได้ราคาที่ต่ำลง

## 4.2 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำด่อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานีโดยใช้แบบสอบถามจากการสุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดดังนี้

### 4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำด่อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

จากการสำรวจ (ตารางที่ 4.1) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนซึ่งเป็นผู้ให้สัมภาษณ์ คือ ประมาณ 57 ปี มีอายุในช่วง 37-83 ปี

ระดับการศึกษาของเกษตรกรที่สำรวจ พบว่า ส่วนใหญ่จบในระดับตามเกณฑ์ภาคบังคับทางการศึกษา ร้อยละ 90 และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปวช. หรือสูงกว่า ร้อยละ 10

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรที่สำรวจ มีจำนวนเฉลี่ยต่อครัวเรือน 5.30 คน จำนวนสมาชิกที่ทำงานได้และช่วยงานในฟาร์มตนเอง เฉลี่ย 3.15 คน คิดเป็นร้อยละ 59.43 และภาระของครัวเรือนที่จำนวนสมาชิกไม่ได้ทำงาน ด้วยเหตุผลยังเรียนหนังสืออยู่ เป็นเด็กเล็กหรือผู้สูงอายุ พบว่า ประมาณ 2.15 คน ร้อยละ 40.57

จากการสำรวจการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันต่างๆ ของเกษตรกรที่สำรวจ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต่างก็สมัครเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มและ/หรือสถาบันต่างๆ ซึ่งบางรายเป็นสมาชิกมากกว่า 1 แห่ง เมื่อจัดเรียงลำดับตามจากมากไปน้อย พบว่า สถาบันที่เป็นที่นิยมเข้าร่วมด้วยคือ

กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 70 รองลงมา คือ สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 55 จ.ก.ส. ร้อยละ 40 กลุ่มเกษตรกรร้อยละ 30 โครงการแก้ไขปัญหาความยากจน ร้อยละ 25 และกลุ่มออมทรัพย์ ร้อยละ 15

**ตารางที่ 4.1** ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| รายการ                                 | จำนวน | (ร้อยละ) |
|----------------------------------------|-------|----------|
| จำนวนฟาร์ม (ราย)                       | 20    | 100      |
| อายุเฉลี่ย (ปี)                        | 57.15 |          |
| พลีย                                   | 37-83 |          |
| ระดับการศึกษา (ราย)                    |       | 100      |
| จบการศึกษาภาคบังคับ ประถมศึกษา         | 18    | 90.00    |
| มัธยมต้น หรือ ปวช.                     | 2     | 10.00    |
| การเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันต่างๆ* |       |          |
| จ.ก.ส.                                 | 8     | 40.00    |
| กองทุนหมู่บ้าน                         | 14    | 70.00    |
| สหกรณ์การเกษตร                         | 11    | 55.00    |
| กลุ่มโครงการ กข.คจ.                    | 5     | 25.00    |
| กลุ่มเกษตรกร                           | 6     | 30.00    |
| กลุ่มออมทรัพย์                         | 3     | 15.00    |
| จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)            | 1 - 8 |          |
| เฉลี่ยต่อครัวเรือน                     | 5.30  | 100      |
| จำนวนสมาชิกทำงานได้                    | 3.15  | 59.43    |
| ช่วยงานในฟาร์ม                         | 2.95  | 55.66    |
| ประกอบอาชีพอื่น                        | 0.20  | 3.77     |
| จำนวนสมาชิกไม่ได้ทำงาน                 | 2.15  | 40.57    |
| เด็กเล็ก                               | 0.35  | 6.60     |
| เรียนหนังสือ                           | 0.95  | 17.92    |
| ชรา                                    | 0.80  | 15.09    |
| พิการ                                  | -     | -        |

หมายเหตุ : การเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันต่างๆ บางรายมากกว่าหนึ่งสถาบัน

4.2.2 การถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

การถือครองที่ดินของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีเนื้อที่ถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือนเฉลี่ย 28.25 ไร่ต่อครัวเรือน ทั้งนี้การถือครองเป็นเนื้อที่ของตนเอง ร้อยละ 100 ซึ่งเอกสารกรรมสิทธิ์ในที่ดินของเกษตรกร เป็นโฉนด ร้อยละ 67.30 นส.3ก ร้อยละ 27.56 และไม่มีเอกสารสิทธิ์ ร้อยละ 5.13 การใช้ประโยชน์ในที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 1.51 ทำนา ร้อยละ 77.78 ทำไร่ร้อยละ 13.89 เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 0.44 ปลูกไม้ยืนต้น ร้อยละ 2.30 และทิ้งร้าง/ว่างเปล่า ร้อยละ 4.07 (ตารางที่ 4.2)

**ตารางที่ 4.2** การถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| รายการ                                 | จำนวน | (ร้อยละ) |
|----------------------------------------|-------|----------|
| เนื้อที่ถือครองเฉลี่ยต่อฟาร์ม (ไร่)    |       |          |
| เป็นเนื้อที่ของตนเอง                   | 28.25 | 100.00   |
| ค่าเช่าเงินสดเฉลี่ย (บาทต่อไร่)        | -     |          |
| ค่าเช่าเป็นข้าวเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่) | -     |          |
| ค่าภาษีเฉลี่ย (บาทต่อไร่)              | 4.44  |          |
| การใช้ประโยชน์จากที่ดิน (ไร่)          | 28.25 |          |
| ที่อยู่อาศัย                           | 0.43  | 1.51     |
| ทำนา                                   | 21.98 | 77.78    |
| ทำไร่                                  | 3.93  | 13.89    |
| เลี้ยงสัตว์                            | 0.13  | 0.44     |
| ไม้ยืนต้น                              | 0.65  | 2.30     |
| ทิ้งร้าง/ว่างเปล่า                     | 1.15  | 4.07     |
| หนังสือสำคัญในที่ดิน (ไร่)             | 28.25 |          |
| โฉนด                                   | 19.02 | 67.30    |
| นส.3 ก                                 | 7.79  | 27.56    |
| ส.ค.1                                  | -     | -        |
| ส.ป.ก.4-01                             | -     | -        |
| ไม่มีเอกสารสิทธิ์                      | 1.45  | 5.13     |

หมายเหตุ : เกษตรกรบางรายมีเอกสารสิทธิ์มากกว่าหนึ่ง

4.2.3 ภาพการผลิตพืชของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

จากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรที่สำรวจทุกรายปลูกข้าวโดยอาศัยน้ำฝน (ตารางที่ 4.3) ปลูกข้าวเจ้าเฉลี่ย 14.90 ไร่ต่อราย ร้อยละ 57.64 ผลผลิตเฉลี่ย 232.32 กิโลกรัมต่อไร่ และปลูกข้าวเหนียวเฉลี่ย 7.08 ไร่ต่อราย ร้อยละ 27.37 ผลผลิตเฉลี่ย 226.22 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตรวมทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียวเฉลี่ย 230.35 กิโลกรัมต่อไร่ และมีเกษตรกรบางส่วนปลูกพริกเฉลี่ย 0.73 ไร่ต่อราย ร้อยละ 2.80 มันสำปะหลังเฉลี่ย 1.50 ไร่ต่อราย ร้อยละ 5.80 ยางพาราเฉลี่ย 1.35 ไร่ต่อราย ร้อยละ 5.22 และยูคาลิปตัสเฉลี่ย 0.30 ไร่ต่อราย ร้อยละ 1.16

**ตารางที่ 4.3** ภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| รายการ                                          | จำนวน    | (ร้อยละ) |
|-------------------------------------------------|----------|----------|
| จำนวนฟาร์ม (ราย)                                | 20       | 100.00   |
| แหล่งน้ำที่ใช้ (ราย) : น้ำฝน                    | 20       | 100.00   |
| การผลิตข้าวเจ้า : พันธุ์มะลิ 105 (ราย)          |          |          |
| เนื้อที่ปลูกเฉลี่ย (ไร่)                        | 14.90    | 57.64    |
| ผลผลิตเฉลี่ย กิโลกรัมต่อไร่ ของปีที่สำรวจ       | 232.32   |          |
| การผลิตข้าวเหนียว : พันธุ์ กข6 (ราย)            |          |          |
| เนื้อที่ปลูกเฉลี่ย (ไร่)                        | 7.08     | 27.37    |
| ผลผลิตเฉลี่ย กิโลกรัมต่อไร่ ของปีที่สำรวจ       | 226.22   |          |
| การผลิตพริก                                     |          |          |
| เนื้อที่ปลูกเฉลี่ย (ไร่)                        | 0.73     | 2.80     |
| ผลผลิตเฉลี่ย กิโลกรัมต่อไร่ ของปีที่สำรวจ       | 639.66   |          |
| การผลิตมันสำปะหลัง                              |          |          |
| เนื้อที่ปลูกเฉลี่ย (ไร่)                        | 1.50     | 5.80     |
| ผลผลิตเฉลี่ย กิโลกรัมต่อไร่ ของปีที่สำรวจ       | 1,056.67 |          |
| การผลิตยางพารา                                  |          |          |
| เนื้อที่ปลูกเฉลี่ย (ไร่)                        | 1.35     | 5.22     |
| ผลผลิตเฉลี่ย ต้นต่อไร่ ของปีที่สำรวจ            | -        |          |
| การผลิตยูคาลิปตัส                               |          |          |
| เนื้อที่ปลูกเฉลี่ย (ไร่)                        | 0.30     | 1.16     |
| ผลผลิตเฉลี่ยต้นต่อไร่ ของปีที่สำรวจ             | -        |          |
| ผลผลิตรวมข้าวเจ้าและข้าวเหนียว (กิโลกรัมต่อไร่) | 230.35   |          |

4.2.4 การกระจายผลผลิตข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

การกระจายผลผลิตข้าวของเกษตรกรที่สามารถจำแนกออกตามพฤติกรรม  
การกระจายผลผลิตข้าว (ตารางที่ 4.4) ดังนี้

การกระจายผลผลิตข้าวเจ้า พบว่า เกษตรกรจะเก็บข้าวเจ้าที่เก็บเกี่ยวได้ไว้เพื่อขาย ร้อยละ 88.51 ของผลผลิตทั้งหมดที่เก็บเกี่ยวได้ ส่วนที่เหลือจะเก็บไว้บริโภค ร้อยละ 7.94 เก็บไว้ทำพันธุ์ ร้อยละ 3.55 และการกระจายผลผลิตข้าวเหนียว พบว่า เกษตรกรจะเก็บข้าวเหนียวที่เก็บเกี่ยวได้ไว้เพื่อบริโภคเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.95 ขาย ร้อยละ 3.34 และเก็บไว้ทำพันธุ์ ร้อยละ 4.71 ราคาเฉลี่ยผลผลิตประมาณ 9.7 บาทต่อกิโลกรัม พบว่าเกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการผลิตข้าว เฉลี่ยไร่ละ 1,032.74 บาท

**ตารางที่ 4.4** ลักษณะการกระจายผลผลิตของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| รายการ                                          | จำนวน    | (ร้อยละ) |
|-------------------------------------------------|----------|----------|
| การแจกจ่ายผลผลิตข้าวเจ้า                        |          | 100.00   |
| ขาย                                             | 204.13   | 88.51    |
| บริโภค                                          | 18.31    | 7.94     |
| ทำพันธุ์                                        | 8.20     | 3.55     |
| รวมผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)                      | 230.64   |          |
| การแจกจ่ายผลผลิตข้าวเหนียว                      |          | 100.00   |
| ขาย                                             | 7.53     | 3.34     |
| บริโภค                                          | 207.36   | 91.95    |
| ทำพันธุ์                                        | 10.62    | 4.71     |
| รวมผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)                      | 225.51   |          |
| ผลผลิตรวมข้าวเจ้าและข้าวเหนียว (กิโลกรัมต่อไร่) | 230.35   |          |
| ราคาเฉลี่ย (บาทต่อกิโลกรัม)                     | 9.70     |          |
| รายได้ (บาทต่อไร่)                              | 2,073.15 |          |
| ต้นทุนทั้งหมด (บาทต่อไร่)                       | 1,040.41 |          |
| กำไร/ขาดทุนสุทธิ (บาทต่อไร่)                    | 1,032.74 |          |

4.2.5 ค่าใช้จ่ายในการผลิตพืชของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเพื่อพิจารณาถึงสภาพเงินทุนหมุนเวียนในการประกอบอาชีพของเกษตรกร (ตารางที่ 4.5) พบว่าต้นทุนผันแปรของเกษตรกรเฉลี่ยไร่ละ 1,035.97 บาท คิดเป็นร้อยละ 99.57 โดยประเภทรายจ่ายที่สำคัญที่สุด คือ ค่าวัสดุ ได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าปุ๋ยอื่นๆ (ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยชีวภาพ) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าพันธุ์พืช ร้อยละ 52.65 และรองมา คือ ค่าแรงงาน ร้อยละ 40.24 และอื่นๆ (ค่าซ่อมแซมค่าเบ็ดเตล็ด) ร้อยละ 6.68

ต้นทุนคงที่คือ ค่าเช่าที่ดินและภาษีที่ดิน มีต้นทุนคงที่เฉลี่ยไร่ละ 4.44 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 0.43 ของต้นทุนทั้งหมดโดยที่ต้นทุนทั้งหมดของเกษตรกรเฉลี่ยไร่ละ 1,032.74 บาท

**ตารางที่ 4.5** ต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| ประเภทต้นทุน                | บาทต่อไร่       | ร้อยละ        |
|-----------------------------|-----------------|---------------|
| ต้นทุนผันแปร                | 1,035.97        | 99.57         |
| ค่าแรงงาน                   | 418.64          | 40.24         |
| ค่าวัสดุ                    | 547.78          | 52.65         |
| ค่าพันธุ์                   | 38.88           | 3.74          |
| สารกำจัดวัชพืช              | 42.30           | 4.07          |
| ปุ๋ยเคมี                    | 249.73          | 24.00         |
| ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ | 110.30          | 10.60         |
| ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง         | 106.57          | 10.24         |
| อื่นๆ                       | 69.55           | 6.68          |
| - ค่าซ่อมแซม                | 32.03           | 3.08          |
| - ค่าเบ็ดเตล็ด              | 37.52           | 3.61          |
| ต้นทุนคงที่                 | 4.44            | 0.43          |
| ค่าเช่าที่ดิน               | -               | -             |
| ค่าภาษีที่ดิน               | 4.44            | 0.43          |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>        | <b>1,032.74</b> | <b>100.00</b> |

4.2.6 รายได้ในและนอกการเกษตรของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

การประกอบอาชีพของเกษตรกร พบว่า มีทั้งอาชีพหลักและอาชีพรอง ทั้งนี้เกษตรกรทุกราย มีอาชีพหลัก คือ ทำนา โดยที่เกษตรกรจะมีรายได้จากการผลิตพืชเฉลี่ย 76,550 บาทต่อปี และมีรายได้จากการผลิตสัตว์เฉลี่ย 21,000 บาทต่อปี ส่วนอาชีพรองของเกษตรกรที่สำรวจคือ อาชีพรับจ้างทั้งในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร นอกจากนั้นเกษตรกรยังมีรายได้จาก

การได้รับเงินเดือนและจากบุตรหลานด้วย เฉลี่ยแล้วเกษตรกรมีรายได้ประมาณ 9,700 บาทต่อเดือน (ตารางที่ 4.6 และ 4.7)

**ตารางที่ 4.6** รายได้ในการเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือนของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| ชนิดของรายได้ | รายได้<br>(บาทต่อปี) | ร้อยละ        |
|---------------|----------------------|---------------|
| จากพืช        | 76,550               | 97.77         |
| จากสัตว์      | 21,000               | 2.23          |
| <b>รวม</b>    | <b>78,300</b>        | <b>100.00</b> |

**ตารางที่ 4.7** รายได้นอกการเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือนปี 2556/2557 ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| ชนิดของรายได้      | รายได้<br>(บาทต่อเดือน) | ร้อยละ        |
|--------------------|-------------------------|---------------|
| รายได้จากการค้าขาย | -                       | -             |
| รับจ้างนอกการเกษตร | 1,000                   | 10.31         |
| รับจ้างในการเกษตร  | 1,500                   | 15.46         |
| เงินเดือน          | 3,300                   | 34.02         |
| บุตรหลาน           | 3,900                   | 40.21         |
| <b>รวม</b>         | <b>9,700</b>            | <b>100.00</b> |

4.2.7 ภาวะหนี้สินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

จากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการกู้เงินโดยเกษตรกรร้อยละ 70 มีภาระหนี้สิน และร้อยละ 30 ไม่มีหนี้สิน ซึ่งเกษตรกรบางรายมีการกู้เงินจากแหล่งเงินกู้มากกว่า 1 แหล่ง และมีวงเงินกู้มากกว่า 1 วงเงิน เพราะมีวัตถุประสงค์ของการกู้เงินบางรายมีทั้งเพื่อใช้ในการเกษตร ร้อยละ 72.64 ใช้ในการครองชีพ ร้อยละ 20.54 และเพื่อลงทุนในทรัพย์สิน ร้อยละ 6.82 ทั้งนี้แหล่ง

เงินกู้ของเกษตรกรที่สำรวจนี้ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กองทุนหมู่บ้าน สหกรณ์การเกษตร โครงการแก้ไขปัญหาคาความยากจน ญาติ และสหกรณ์กลุ่มเลี้ยงสัตว์ (ตารางที่ 4.8)

ในแต่ละแหล่งมีรายละเอียดการกู้เงิน ดังนี้

- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ปริมาณเงินกู้เฉลี่ยต่อรายของเกษตรกรเฉลี่ย 34,857.14 บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 5.27 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 54.16

- กองทุนหมู่บ้าน ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 8,928.57 บาทต่อรายมีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 3.83 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 13.87

- สหกรณ์การเกษตร ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 14,357.14 บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 3.75 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 22.31

- โครงการแก้ไขปัญหาคาความยากจน ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 1,357.14 บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 0.86 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 2.11

- ญาติ ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 4,285.71บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 1.50 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 6.66

- สหกรณ์กลุ่มเลี้ยงสัตว์ ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย 571.43 บาทต่อราย มีอัตราดอกเบี้ยประมาณร้อยละ 4 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.89

**ตารางที่ 4.8** ภาวะหนี้สินและการกู้ยืมเงินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| รายการ                                     | หน่วย     | (ร้อยละ) |
|--------------------------------------------|-----------|----------|
| ภาวะหนี้สินปัจจุบัน (ราย)                  | 20        | 100.00   |
| มี                                         | 14        | 70.00    |
| ไม่มี                                      | 6         | 30.00    |
| ปริมาณเงินกู้เฉลี่ยจากแหล่งต่างๆ (บาท/ราย) | 64,357.14 | 100.00   |
| ธ.ก.ส.                                     | 34,857.14 | 54.16    |
| กองทุนหมู่บ้าน                             | 8,928.57  | 13.87    |
| สหกรณ์การเกษตร                             | 14,357.14 | 22.31    |
| ญาติ                                       | 4,285.71  | 6.66     |
| โครงการแก้ไขปัญหาความยากจน                 | 1,357.14  | 2.11     |
| สหกรณ์กลุ่มเลี้ยงสัตว์                     | 571.43    | 0.89     |
| วัตถุประสงค์ของเงินกู้                     |           | 100.00   |
| ใช้ในการเกษตร                              | -         | 72.64    |
| ใช้ในการครองชีพ                            | -         | 20.54    |
| ลงทุนในทรัพย์สิน                           | -         | 6.82     |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ย (ร้อยละต่อปี)   |           |          |
| ธ.ก.ส.                                     | 5.27      |          |
| กองทุนหมู่บ้าน                             | 3.83      |          |
| สหกรณ์การเกษตร                             | 3.75      |          |
| ญาติ                                       | 1.50      |          |
| โครงการแก้ไขปัญหาความยากจน                 | 0.86      |          |
| สหกรณ์กลุ่มเลี้ยงสัตว์                     | 4.00      |          |

**หมายเหตุ :** การเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันต่างๆ บางรายมากกว่าหนึ่งสถาบัน

#### 4.3 สภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

##### 4.3.1 ปัญหาในการผลิต การตลาด และการครองชีพของเกษตรกรที่สำรวจ

จากการสำรวจได้รวบรวมข้อมูลด้านปัญหาในการผลิตการตลาดและการครองชีพของเกษตรกรที่สำรวจ ซึ่งสามารถสรุปปัญหาที่เกษตรกรประสบ (ตารางที่ 4.9) ดังนี้

1) ปัญหาในการผลิตปัญหาที่มีความรุนแรงสูง 3 ลำดับแรก คือ ปัญหาฝนแล้ง ขาดแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และปัญหาราคาปัจจัยการผลิตสูง (โดยเฉพาะปุ๋ยเคมี)

2) ปัญหาการตลาด เกษตรกรมีปัญหาในการตลาดที่สำคัญเพียงประเด็นเดียว คือ ราคาผลผลิตต่ำ ซึ่งอยู่ในระดับรุนแรง ส่วนปัญหาอื่นๆ ในการตลาด ได้แก่ ราคาพันธุ์สูงเกินไป และขาดแคลนพันธุ์ที่มีคุณภาพ

##### 4.3.2 ความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐ

จากการสำรวจ ได้รวบรวมข้อมูลด้านความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐ ซึ่งสามารถสรุปความต้องการ (ตารางที่ 4.10) ดังนี้

ความต้องการที่ต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐมากที่สุด คือ การจัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 90 รองลงมาเป็น การปรับปรุงแปลงนา ร้อยละ 85 ปัญหาการจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาถูก ร้อยละ 80 การส่งเสริมแนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ ร้อยละ 65 การส่งเสริมแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 55 จัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพเสริม ร้อยละ 50 และทางลำเลียงในไร่นา ร้อยละ 15 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.9** ปัญหาในการผลิตและการตลาดของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน  
ลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| รายการ                                             | ระดับความรุนแรงของปัญหา |         |      |            |
|----------------------------------------------------|-------------------------|---------|------|------------|
|                                                    | 3                       | 2       | 1    | 0          |
|                                                    | รุนแรง                  | ปานกลาง | น้อย | ไม่มีปัญหา |
| 1. ขาดแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร                        | 55                      | 20      | 0    | 25         |
| 2. ขาดเงินทุน                                      | 0                       | 45      | 10   | 45         |
| 3. ขาดแรงงาน                                       | 0                       | 40      | 5    | 55         |
| 4. ปัจจัยการผลิต (เช่น ปุ๋ย) มีราคาสูง             | 45                      | 35      | 5    | 15         |
| 5. ศัตรูพืชรบกวน                                   | 5                       | 40      | 0    | 55         |
| 6. สภาพดินขาดความสมบูรณ์                           | 15                      | 25      | 5    | 55         |
| 7. ปัญหาดินได้แก่ ดินเปรี้ยวดินเค็ม ดินทรายจัด ฯลฯ | 20                      | 35      | 0    | 45         |
| 8. การขนส่งผลิตไม่สะดวก                            | 0                       | 5       | 5    | 90         |
| 9. ที่ดินไม่เพียงพอเพื่อการเลี้ยงชีพ               | 0                       | 35      | 0    | 65         |
| 10. ที่ดินมีความลาดชัน                             | 5                       | 30      | 0    | 65         |
| 11. ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง                        | 0                       | 0       | 5    | 95         |
| 12. ที่ดินไม่สม่ำเสมอ                              | 20                      | 50      | 0    | 30         |
| 13. ฝนแล้ง                                         | 60                      | 25      | 5    | 10         |
| 14. น้ำท่วม                                        | 10                      | 30      | 10   | 50         |
| 15. ขาดแคลนพันธุ์ที่มีคุณภาพ                       | 10                      | 15      | 0    | 75         |
| 16. ราคาพันธุ์สูงเกินไป                            | 25                      | 25      | 0    | 50         |
| 17. ผลผลิตมีคุณภาพต่ำ                              | 60                      | 40      | 0    | 0          |

**ตารางที่ 4.10** ความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| รายการ                                           | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------|--------|
| 1. จัดหาปัจจัยการผลิตในราคายุติธรรม              | 80     |
| 2. ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ | 65     |
| 3. จัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพเสริม                | 50     |
| 4. ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน  | 55     |
| 5. ทางลำเลียงในไร่นา                             | 15     |
| 6. การปรับปรุงแปลงนา                             | 85     |
| 7. จัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร                 | 90     |

หมายเหตุ : เกษตรกร 1 รายสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

**4.4 ทศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี**

จากการสำรวจความคิดเห็นต่อการประกอบอาชีพของเกษตรกรที่สำรวจ พบว่า เกษตรกรมีความที่จะไม่เปลี่ยนอาชีพจากการทำนา ร้อยละ 75 และคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพทำนา ร้อยละ 25 และคิดว่าคุณภาพดินเสื่อมโทรมลงเมื่อเทียบกับ 5 ปีที่แล้ว ร้อยละ 50 คิดว่าการใช้ที่ดินของเกษตรกรทำให้ดินเสื่อมโทรมลง ร้อยละ 55 เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดดินเสื่อมโทรม และหน่วยงานที่ให้ความรู้เป็นกรมพัฒนาที่ดิน ร้อยละ 75 ส่วนดินที่ถูกชะล้างพังทลายเวลาฝนตกเคยสังเกตหรือไม่ เกษตรกรมีการสังเกต คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนปัญหาดินถูกชะล้างออกไปก่อให้เกิดปัญหาในการเพาะปลูก เกษตรกร ร้อยละ 50 ไม่ทราบถึงปัญหา และการแก้ไขปัญหาได้รับคำแนะนำจากกรมพัฒนาที่ดิน ร้อยละ 50 (ตารางที่ 4.11)

**ตารางที่ 4.11** ทศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ  
ห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| ทัศนคติของเกษตรกร (ราย)                                           | หน่วย (20) | ร้อยละ |
|-------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| ท่านคิดที่จะเปลี่ยนแปลงการทำการเกษตรของท่านในปัจจุบันหรือไม่      |            | 100    |
| เปลี่ยน                                                           | 5          | 25     |
| ไม่เปลี่ยน                                                        | 15         | 75     |
| คุณภาพดินในปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับ 5 ปีที่แล้วมีคุณภาพอย่างไร |            | 100    |
| เสื่อมโทรม                                                        | 10         | 50     |
| เหมือนเดิม                                                        | 6          | 30     |
| ดีขึ้น                                                            | 3          | 15     |
| ไม่ทราบ                                                           | 1          | 5      |
| การใช้ที่ดินในปัจจุบันมีส่วนทำให้ดินเสื่อมโทรมหรือไม่             |            | 100    |
| ไม่ทราบ                                                           | 1          | 5      |
| ไม่ทำให้ดินเสื่อมโทรม                                             | 8          | 40     |
| ทำให้ดินเสื่อมโทรม                                                | 11         | 55     |
| การได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดดินเสื่อมโทรม    |            | 100    |
| ไม่เคย                                                            | 5          | 25     |
| เคย                                                               | 15         | 75     |
| หน่วยงานที่ให้ความรู้                                             |            | 100    |
| กรมพัฒนาที่ดิน                                                    | 15         | 75     |
| อื่นๆ                                                             | 1          | 5      |
| ไม่มี                                                             | 4          | 20     |
| ดินถูกชะล้างออกไปก่อให้เกิดปัญหาในการเพาะปลูกหรือไม่              |            | 100    |
| ไม่ทราบ                                                           | 10         | 50     |
| ไม่ทำให้เกิดปัญหา                                                 | 1          | 5      |
| เกิดปัญหา                                                         | 9          | 45     |
| การแก้ไขปัญหาดินถูกชะล้างพังทลายได้รับคำแนะนำจาก                  |            | 100    |
| กรมพัฒนาที่ดิน                                                    | 10         | 50     |
| ทำเอง                                                             | 2          | 10     |
| อื่นๆ                                                             | 3          | 15     |
| ไม่มี                                                             | 5          | 25     |

#### 4.5 สภาพทรัพยากรดินและสภาพการใช้ที่ดิน

##### 4.5.1 สภาพทรัพยากรดิน

ในพื้นที่พื้นที่ดำเนินการ มีหน่วยแผนที่จำนวน 7 หน่วยแผนที่ ซึ่งดินส่วนใหญ่ในพื้นที่มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำในระยะฝนทิ้งช่วง ได้แก่ (ตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.1)

1.1) หน่วยแผนที่ Dk-lsB/d5E0 : ชุดดินด้านขุนทดมีดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ความลาดชัน 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากและไม่มีการกร่อนของดิน มีพื้นที่ 70 ไร่ หรือร้อยละ 2.33 ของพื้นที่ดำเนินการ

1.2) หน่วยแผนที่ St-slA/d5E0 : ชุดดินสีทน ดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากและไม่มีการกร่อนของดิน มีพื้นที่ 380 ไร่ หรือร้อยละ 12.67 ของพื้นที่ดำเนินการ

1.3) หน่วยแผนที่ Tu-lsA/d5E0 : ชุดดินท่าอุเทนมีดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ความลาดชัน 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากและไม่มีการกร่อนของดิน มีพื้นที่ 392 ไร่ หรือร้อยละ 13.07 ของพื้นที่ดำเนินการ

1.4) หน่วยแผนที่ Ub-lsA/d5E0 : ชุดดินอุบลมีดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ความลาดชัน 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากและไม่มีการกร่อนของดิน มีพื้นที่ 1,202 ไร่ หรือร้อยละ 40.06 ของพื้นที่ดำเนินการ

1.5) หน่วยแผนที่ Ub-tks-lsA/d5E0 : ชุดดินอุบล ที่มีดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ความลาดชัน 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากและไม่มีการกร่อนของดิน มีพื้นที่ 883 ไร่ หรือร้อยละ 28.43 ของพื้นที่ดำเนินการ

1.6) หน่วยแผนที่ U : พื้นที่หมู่บ้าน มีพื้นที่ 58 ไร่ หรือร้อยละ 1.93 ของพื้นที่ดำเนินการ

1.7) หน่วยแผนที่ W : พื้นที่แหล่งน้ำ มีพื้นที่ 15 ไร่ หรือร้อยละ 0.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

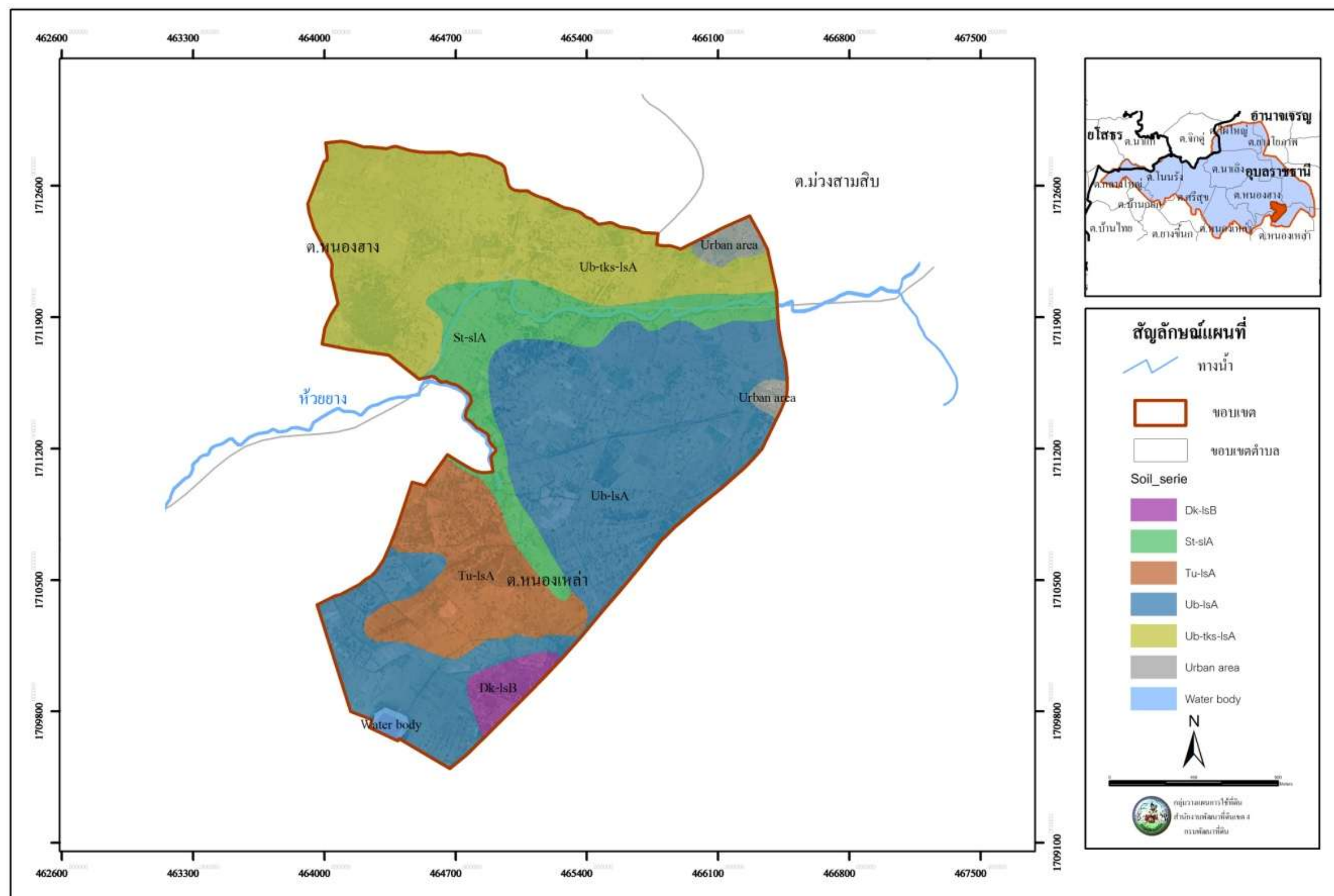
**ตารางที่ 4.12** แสดงหน่วยแผนที่พบในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| หน่วยแผนที่     | คำอธิบาย                                                                                                 | เนื้อที่ |        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
|                 |                                                                                                          | ไร่      | ร้อยละ |
| Dk-lsB/d5E0     | ชุดดินด้านขุนทด มีดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ความลาดชัน 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากและไม่มีการกร่อนของดิน | 70       | 2.33   |
| St-slA/d5E0     | ชุดดินสีทน ดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากและไม่มีการกร่อนของดิน        | 380      | 12.67  |
| Tu-lsA/d5E0     | ชุดดินท่าอุเทน มีดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ความลาดชัน 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากและไม่มีการกร่อนของดิน  | 392      | 13.07  |
| Ub-lsA/d5E0     | ชุดดินอุบล มีดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ความลาดชัน 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากและไม่มีการกร่อนของดิน      | 1,202    | 40.06  |
| Ub-tks-lsA/d5E0 | ชุดดินอุบล ที่มีดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ความลาดชัน 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมากและไม่มีการกร่อนของดิน   | 883      | 29.43  |
| U               | พื้นที่หมู่บ้าน                                                                                          | 58       | 1.93   |
| W               | พื้นที่แหล่งน้ำ                                                                                          | 15       | 0.50   |
| รวม             |                                                                                                          | 3,000    | 100    |

#### 4.5.2 สภาพการใช้ที่ดิน

ในพื้นที่พื้นที่ดำเนินการ มีการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ทำการเกษตรเพื่อการทำนา ปลูกพืชสวน และไม้ยืนต้น มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.2)

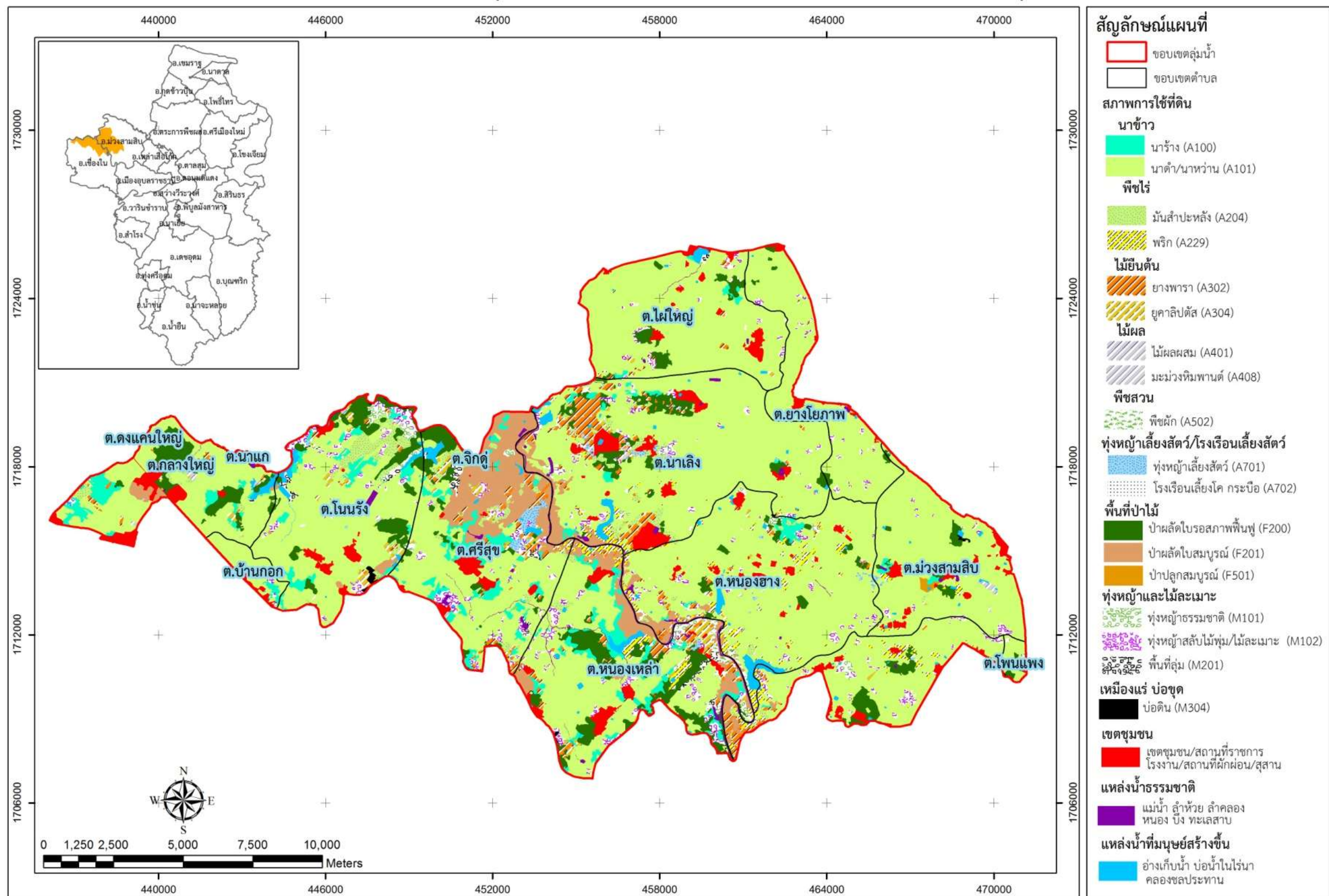
- 1) พื้นที่เกษตรกรรมมีเนื้อที่รวม 2,580 ไร่หรือร้อยละ 86.00 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่
  - 1.1) ทำนามีเนื้อที่ 2,480 ไร่หรือร้อยละ 82.67 ของพื้นที่ดำเนินการ
  - 1.2) พริกมีเนื้อที่ 93 ไร่หรือร้อยละ 3.10 ของพื้นที่ดำเนินการ
  - 1.3) ยูคาลิปตัส มีเนื้อที่ 7 ไร่หรือร้อยละ 0.23 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 2) พื้นที่ป่าไม้ ป่าผลัดใบรอสภาพพื้นพุ่มมีเนื้อที่ 44 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.47 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 3) พื้นที่เบ็ดเตล็ด ไม้ละเมาะ มีเนื้อที่ 214 ไร่ หรือ ร้อยละ 7.13 และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีเนื้อที่ 100 ไร่ หรือ ร้อยละ 3.33 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 4) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง หมู่บ้าน มีเนื้อที่ 39 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.30 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 5) พื้นที่แหล่งน้ำ บ่อน้ำในไร่นา 23 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.77 ของพื้นที่ดำเนินการ



ภาพที่ 4.1 ทรัพยากรดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี  
ที่มา : กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (2558)

ตารางที่ 4.13 สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน  
ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| หน่วยแผนที่ | คำอธิบายการใช้ที่ดิน                | เนื้อที่     |               |
|-------------|-------------------------------------|--------------|---------------|
|             |                                     | ไร่          | ร้อยละ        |
|             | <b>พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง</b> | <b>39</b>    | <b>1.30</b>   |
| U201        | หมู่บ้าน                            | 39           | 1.30          |
|             | <b>แหล่งน้ำ</b>                     | <b>23</b>    | <b>0.77</b>   |
| W202        | บ่อน้ำในไร่นา                       | 23           | 0.77          |
|             | <b>พื้นที่เกษตรกรรม</b>             | <b>2,580</b> | <b>86</b>     |
| A101        | นาดำ                                | 2,480        | 82.67         |
| A229        | พริก                                | 93           | 3.10          |
| A304        | ยูคาลิปตัส                          | 7            | 0.23          |
|             | <b>พื้นที่ป่าไม้</b>                | <b>44</b>    | <b>1.47</b>   |
| F200        | ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู               | 44           | 1.47          |
|             | <b>พื้นที่เบ็ดเตล็ด</b>             | <b>314</b>   | <b>10.46</b>  |
| M101        | ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์                 | 100          | 3.33          |
| M102        | ไม้ละเมาะ                           | 214          | 7.13          |
| <b>รวม</b>  |                                     | <b>3,000</b> | <b>100.00</b> |



ภาพที่ 4.2 สภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี  
ที่มา : กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (2558)

#### 4.6 เขตการใช้ที่ดิน

เขตการใช้ที่ดินพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีเนื้อที่ 3,000 ไร่สามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินได้เป็น 5 เขตหลัก ได้แก่ เขตพื้นที่ป่าไม้ เขตเกษตรกรรม เขตชุมชน เขตแหล่งน้ำ และเขตพื้นที่อื่นๆ (ตารางที่ 4.14 และภาพที่ 4.3) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เขตพื้นที่ป่าไม้ เขตพื้นที่ป่านอกเขตป่าตามกฎหมายมีเนื้อที่ 44 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.47

2) เขตเกษตรกรรม

2.1) เขตเกษตรก้าวหน้า

- เขตทำนาที่ 2 มีเนื้อที่ 361 ไร่ หรือ ร้อยละ 12.03 มักจะประสบปัญหาดินค่อนข้างเป็นทราย ดินเป็นกรดดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ข้อเสนอแนะในการใช้พื้นที่ให้เพิ่มความร่วนซุยในดินโดยการไถกลบตอซัง ยกระดับ pH ของดินด้วยปูนและปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุร่วมกับปุ๋ยเคมี

- เขตปลูกพืชไร่ มีเนื้อที่ 50 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.67

- เขตปลูกไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 48 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.6

2.2) เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร

- เขตทำนาที่ 3 มีเนื้อที่ 2,125 ไร่ หรือ ร้อยละ 70.83 มักจะประสบปัญหาดินค่อนข้างเป็นทราย เป็นที่ดอนทำนาดินเป็นกรดเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำและความอุดมสมบูรณ์ต่ำข้อเสนอแนะในการใช้พื้นที่ให้เพิ่มความร่วนซุยในดินโดยการไถกลบตอซังยกระดับ pH ของดินด้วยปูนจัดหาแหล่งน้ำในไร่นา ปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1 และปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ (ปุ๋ยหมัก หรือพืชปุ๋ยสด) ร่วมกับปุ๋ยเคมี

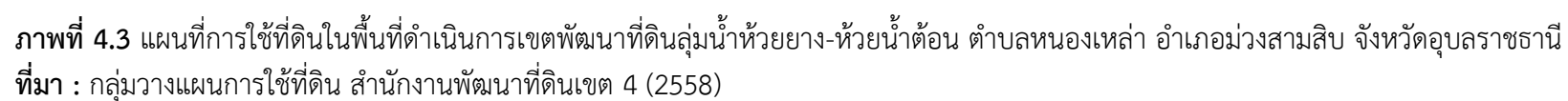
3) เขตชุมชน มีเนื้อที่ 38 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.26

4) เขตแหล่งน้ำมีเนื้อที่ 22 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.73

5) เขตพื้นที่อื่นๆ มีเนื้อที่ 312 ไร่ หรือ ร้อยละ 10.40

ตารางที่ 4.14 เขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน  
ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| เขตการใช้ที่ดิน                      | เนื้อที่ |        |
|--------------------------------------|----------|--------|
|                                      | ไร่      | ร้อยละ |
| เขตพื้นที่ป่าไม้                     | 44       | 1.47   |
| - เขตพื้นที่ป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย | 44       | 1.47   |
| เขตเกษตรกรรม                         | 2,584    | 86.13  |
| - เขตเกษตรก้าวหน้า                   | 459      | 15.30  |
| เขตทำนาที่ 2                         | 361      | 12.03  |
| เขตปลูกพืชไร่                        | 50       | 1.67   |
| เขตปลูกไม้ยืนต้น                     | 48       | 1.60   |
| - เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร            | 2,125    | 70.83  |
| เขตทำนาที่ 3                         | 2,125    | 70.83  |
| เขตชุมชน                             | 38       | 1.26   |
| เขตแหล่งน้ำ                          | 22       | 0.73   |
| เขตอื่นๆ                             | 312      | 10.40  |
| รวม                                  | 3,000    | 100.00 |



จากการวางแผนการใช้ที่ดิน พื้นที่เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตรมีการใช้ที่ดินเพื่อทำนาเป็นจำนวน 2,125 ไร่ หรือ ร้อยละ 70.83 ของพื้นที่ดำเนินการ ซึ่งเป็นสภาพพื้นที่มีการทำนาในที่ดอน ดินค่อนข้างเป็นทราย เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ดินกรด และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาแล้ว จึงได้ดำเนินกิจกรรมด้านการพัฒนาที่ดิน ดังนี้

1) กิจกรรมอนุรักษ์ดินและน้ำ ได้แก่ กิจกรรมอนุรักษ์ดินและน้ำบนพื้นที่ดอน มีการปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1

2) งานจัดการดิน ได้แก่ การวิเคราะห์หาปริมาณธาตุอาหารในดิน เพื่อใส่ปุ๋ยตามความต้องการของพืช และการสนับสนุนโดโลไมท์เพื่อปรับปรุงดินกรด ตามปริมาณความต้องการปูนจากการวิเคราะห์ การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ปอเทือง เพื่อปรับปรุงบำรุงดินและเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ การสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรรณรงค์ใช้สารอินทรีย์ลดใช้สารเคมีทางการเกษตร ผลิตปุ๋ยหมักและปุ๋ยอินทรีย์น้ำไว้ในพื้นที่เกษตร

3) งานประชาสัมพันธ์ ได้แก่ การจัดงานรณรงค์การส่งเสริมการอนุรักษ์ดินและน้ำและการปรับปรุงบำรุงดิน ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเหล่า และหน่วยงานอื่นๆ ในพื้นที่ เพื่อรณรงค์ส่งเสริมการพัฒนาปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน

#### 4.7 การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดิน

จากการสำรวจทรัพยากรดิน โดยสถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี สำนักงานพัฒนาที่เขต 4 กรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ดินที่มีปัญหาหลักต่อการทำเกษตรกรรมของพื้นที่โครงการ คือ 1) ดินค่อนข้างเป็นทรายที่ลุ่ม มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว โดยทั่วไปดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง 2) ดินค่อนข้างเป็นทรายที่ดอน มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ และมักมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำได้ง่าย และ 3) ดินทรายจัดที่ดอน มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

จากการวิเคราะห์ดินก่อนดำเนินการปรับปรุงดิน พบว่า ดินมีความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ในช่วง 5.2-6.4 ซึ่งเป็นกรดแก่ถึงกรดเล็กน้อย มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับต่ำซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 3.0-5.8 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับต่ำซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 35-59 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หลังจากมีการปรับปรุงดิน พบว่า ดินมีความเป็นกรดเป็นด่างสูงขึ้นอยู่ในช่วง 5.9-6.8 ซึ่งเป็นกรดปานกลางถึงปานกลาง ดินมีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์สูงขึ้นอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 7.5-13.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้สูงขึ้นอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง เท่ากับ 58-71 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15 สมบัติทางเคมีของดินก่อนและหลังการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

| สมบัติทางเคมีของดิน | ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง            |                         | ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) |                                     | โพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) |                          |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
|                     | ก่อน                              | หลัง                    | ก่อน                            | หลัง                                | ก่อน                              | หลัง                     |
| ค่าวิเคราะห์ดิน     | 5.2-6.4<br>(กรดแก่ถึงกรดเล็กน้อย) | 5.9-6.8<br>(กรดปานกลาง) | 3.0-5.8<br>(ต่ำ)                | 7.5-13.9<br>(ค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง) | 35-59<br>(ต่ำ)                    | 58-71<br>(ต่ำถึงปานกลาง) |

ที่มา : กลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (2558)

#### 4.8 การอนุรักษ์ดินและน้ำ

##### 4.8.1 สร้างบ่อน้ำในไร่นา (Farm Pond)

สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีดำเนินการสร้างบ่อน้ำในไร่นาขนาด 1,250 ลูกบาศก์เมตร (หรือเรียกว่า บ่อจั่ว) ซึ่งมีความกว้าง 17 เมตร ความยาว 33 เมตร และมีความลึก 3 เมตร โดยมีวัตถุประสงค์กักเก็บน้ำไว้ใช้ทำการเกษตรในช่วงที่มีฝนทิ้งช่วงและในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นประโยชน์มากสำหรับเกษตรกรนอกเขตชลประทานโดยตั้งแต่ปี 2553-2558 ได้สร้างบ่อน้ำในไร่นาจำนวน 30 บ่อ



ภาพที่ 4.4 การสร้างบ่อน้ำในไร่นาในพื้นที่โครงการ

##### 4.8.2 สร้างคันดิน (Terracing)

เป็นการสร้างคันดินและร่องน้ำขวางความลาดเทของพื้นที่ โดยพื้นที่ถูกแบ่งออกเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำไหลบ่าในแต่ละช่วงหรือเบนน้ำไหลบ่าออกไปจากพื้นที่ คันดินแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ คันดินฐานกว้างและคันดินฐานแคบ

- ค้นดินฐานกว้าง (Broad Based Terraces) ความกว้างของค้นดินประมาณ 4 เมตร ควรใช้กับพื้นที่ดินร่วนปนทราย มีความลาดเทไม่เกิน 8 เปอร์เซ็นต์ ปริมาตรดินขุด-ถม ประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อเมตร

- ค้นดินฐานแคบ (Narrow Based Terraces) ความกว้างของค้นดินประมาณ 1-2 เมตร ควรใช้กับพื้นที่ดินร่วนปนทรายที่มีความลาดเท 3-15 เปอร์เซ็นต์ ปริมาตรดินขุด-ถม ประมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตรต่อเมตร



ภาพที่ 4.5 การสร้างค้นดินฐานกว้างและค้นดินฐานแคบในพื้นที่โครงการ

#### 4.8.3 สร้างทางลำเลียงในไร่นา (Farm Road)

สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีการทำค้นดินให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งมีความกว้าง 4 เมตร และมีความสูงของค้นดิน 50 เซนติเมตร และปรับปรุงถนนลูกรังเพื่อความสะดวกในการขนส่งผลผลิตในพื้นที่เกษตรสู่ตลาดและให้เครื่องจักรกลเข้าทำงานในพื้นที่เพาะปลูก ใช้ในพื้นที่เกษตรที่มีความลาดเท 2-12 เปอร์เซ็นต์โดยตั้งแต่ปี 2553-2554 ได้สร้างทางลำเลียงในไร่นารวมเป็นระยะทาง 4.5 กิโลเมตร



ภาพที่ 4.6 การสร้างทางลำเลียงในไร่นาในพื้นที่โครงการ

#### 4.8.4 การปลูกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ

สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีได้ดำเนินการปลูกหญ้าแฝกรอบๆ บริเวณด้านข้างของแหล่งน้ำ วางแนวปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวระดับ จำนวน 2 แถว คือ แถวที่ 1 ขอบบ่อห่างจากริมขอบบ่อประมาณ 50 เซนติเมตร แถวที่ 2 ที่ระดับทางเข้า และปลูกหญ้าแฝกบนพื้นที่ไหล่ถนนหรือทางลำเลียงในไร่นา โดยแถวแรกอยู่บนไหล่ถนน แถวถัดลงไปอยู่ต่ำกว่าไหล่ถนนประมาณ 50-100 เซนติเมตร ใช้ระยะห่างระหว่างต้น 5-10 เซนติเมตร ทั้งการปลูกที่ขอบบ่อน้ำและทางลำเลียงในไร่นา โดยในปี 2555-2558 ได้ปลูกหญ้าแฝกจำนวน 430,000 กล้า



ภาพที่ 4.7 การปลูกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่โครงการ

#### 4.9 แนวทางการปรับปรุงบำรุงดิน

ทางสถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีได้ส่งเสริมให้เกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินปรับปรุงดิน ดังนี้

##### 4.9.1 การใช้ปูนโดโลไมท์เพื่อปรับปรุงดินกรด

ดินในพื้นที่โครงการมีความเป็นกรดเป็นด่างของดินเป็นกรดแก่ถึงกรดเล็กน้อย ซึ่งมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ในช่วง 5.2-6.4 ซึ่งกรมพัฒนาที่ดิน (2557) แนะนำให้ใส่ปูนเพื่อปรับปฏิกิริยาดินในดินที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างต่ำกว่า 5.5 จึงได้ดำเนินการแจกจ่ายปูนโดโลไมท์ให้กับเกษตรกรเพื่อนำไปใช้ในพื้นที่ โดยแนะนำให้ใส่ปูนโดโลไมท์ในอัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งขึ้นอยู่กับตามความต้องการปูนของดิน (Lime requirement) โดยใส่ก่อนการปลูกพืชประมาณ 2-3 เดือน วิธีการใส่ควรใส่ปูนพร้อมกับการไถพรวนดินโดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกควรหว่านก่อนไถ ครั้งที่สองหว่านหลังการไถก่อนปลูกพืช

ตั้งแต่ปี 2555-2559 ได้ส่งเสริมการปรับปรุงดินกรดด้วยโดโลไมท์รวม 106 ตัน โดยสามารถยกระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้ขึ้นมาอยู่ในช่วง 5.9-6.8 ซึ่งเป็นกรดปานกลาง



ภาพที่ 4.8 การแจกจ่ายปุ๋ยโดโลไมท์ให้กับเกษตรกรเพื่อปรับปรุงดินกรดในพื้นที่โครงการ

#### 4.9.2 การไถกลบตอซัง

เนื่องจากดินบริเวณนี้มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความสามารถในการอุ้มน้ำและดูดซับธาตุอาหารค่อนข้างต่ำและมีสภาพแน่น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรเพิ่มความร่วนซุยในดินโดยการไถกลบตอซัง หรือไถกลบเคล้าปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 2-3 ตันต่อไร่ ปล่อยทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ จากการสำรวจปริมาณตอซังที่ยังเหลืออยู่ในนาของเกษตรกร พบว่า มีน้ำหนักตอซังประมาณ 600-1,000 กิโลกรัมต่อไร่

สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีได้ส่งเสริมให้เกษตรกรไถกลบตอซังแทนการเผาตอซัง โดยให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และโทษของการเผาตอซัง นอกจากนั้น ยังมีการสาธิตการไถกลบตอซัง การฉีดปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (พด.2) เพื่อเร่งการย่อยสลายตอซัง และสาธิตการหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด หลังจากไถกลบตอซัง โดยหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ถั่วพราง อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่หรือ ปอเทือง อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ถั่วพุ่ม อัตรา 8 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบเมื่ออายุ 55-60 วัน ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ แล้วจึงปลูกข้าว โดยในปี 2552 และ 2560 ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรไถกลบตอซังรวมเป็นพื้นที่ 80 ไร่



ภาพที่ 4.9 การสาธิตไถกลบตอซังในพื้นที่โครงการ

#### 4.9.3 การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน

สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีส่งเสริมให้เกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินปลูกปอเทืองเป็นพืชปุ๋ยสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งได้ปลูกหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวแล้ว ในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายนถึงต้นเดือนมกราคม ซึ่งเป็นช่วงที่ดินยังคงมีความชื้นที่พอเหมาะกับการเจริญเติบโตของพืชปุ๋ยสด โดยได้ทำการไถกลบตอซังแล้วหว่านเมล็ดพันธุ์ปอเทือง อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ทำการไถกลบปอเทืองที่ระยะออกดอก ซึ่งปอเทืองมีอายุ 55-60 วัน โดยมีน้ำหนักสดประมาณ 2,450-2,650 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้ปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้นจาก 0.55 เปอร์เซ็นต์ เพิ่มขึ้นเป็น 1.20 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 4.10 การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน

#### 4.9.4 การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน

สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีได้ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรในท้องถิ่น ซึ่งมีทั้งไม้ยืนต้น พืชล้มลุก และพืชผักสวนครัว ซึ่งได้แก่ ยูคาลิปตัส มะม่วง มะพร้าว น้ำหอม ขนุน น้อยหน่า ฝรั่ง กลั้ว มะนาว มะรุม แค สะเดา ผักหวานป่า ผักหวานบ้าน ตะไคร้ ข่า พืชผักสวนครัวอื่นๆ ฯลฯ หรือมีการทำการเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งการปลูกพืชดังกล่าวจะช่วยป้องกันและบรรเทาภาวะโลกร้อน และช่วยลดก๊าซคาร์บอนและรักษาน้ำในดิน ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ เกษตรกรยังได้รับประโยชน์โดยการได้รับผลผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือน และยังสามารถจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรได้



ภาพที่ 4.11 การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน

#### 4.10 การจัดอบรมให้ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร

สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีได้จัดอบรมให้ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ เป็นการฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ การใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน การผลิตปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ สารสกัดชีวภาพจากผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อใช้ในการเกษตร นอกจากนี้ ยังมีการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการได้มีโอกาสเข้ามาเรียนรู้และศึกษาดูงานที่ศูนย์เรียนรู้ในเขตพัฒนาที่ดินอีกด้วย

โดยสถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีได้สาธิตการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพให้กับเกษตรกรจากวัสดุที่เหลือใช้จากครัวเรือนและที่มีอยู่ในชุมชนเพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปผลิตได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งแจกอุปกรณ์และสารเร่งซูเปอร์ พด. 1 และสารเร่งซูเปอร์ พด. 2 ในการทำน้ำหมักชีวภาพอีกด้วย



ภาพที่ 4.12 การจัดอบรมให้ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร

#### 4.11 ผลสำเร็จของการปรับปรุงดินในเขตพัฒนาที่ดิน

สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีประเมินผลสำเร็จของการปรับปรุงดินในเขตพัฒนาที่ดินบ้านดอนแดงใหญ่ ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี จากการสำรวจข้อมูลผลผลิตข้าวจากการปรับปรุงดินโดยใช้พืชปุ๋ยสด และสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดิน ดังนี้

หลังจากดำเนินการส่งเสริมการปรับปรุงดินโดยใช้พืชปุ๋ยสด ทำให้สมบัติของดินดีขึ้น โดยดินมีสภาพเป็นกรดปานกลางถึงปานกลาง (5.9-6.8) มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง (7.5-13.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) และมีปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (58-71 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) (ตารางที่ 4.16) ซึ่งเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

เมื่อเปรียบเทียบกับดินนอกเขตพัฒนาที่ดิน จะเห็นได้ชัดว่า ดินในเขตพัฒนาที่ดินที่ได้รับการปรับปรุงบำรุงดินด้วยวิธีต่างๆ ดินมีความอุดมสมบูรณ์กว่าดินนอกเขตพัฒนาที่ดินที่ไม่มีการปรับปรุงดิน

ตารางที่ 4.16 สมบัติทางเคมีของดินก่อนและหลังปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินในนาข้าว

| สมบัติทางเคมีของดิน<br>แปลง             | ความเป็นกรด<br>ต่างของดิน             | ปริมาณฟอสฟอรัส<br>ที่เป็นประโยชน์<br>(มิลลิกรัมต่อ<br>กิโลกรัม) | ปริมาณโพแทสเซียม<br>ที่แลกเปลี่ยนได้<br>(มิลลิกรัมต่อ<br>กิโลกรัม) |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| นอกเขตพัฒนาที่ดิน<br>(ไม่ปลูกพืชปุ๋ยสด) | 5.3-6.2<br>(กรดแก่<br>ถึงกรดเล็กน้อย) | 3.0-5.5<br>(ต่ำ)                                                | 37-60<br>(ต่ำ)                                                     |
| ในเขตพัฒนาที่ดิน<br>(ปลูกพืชปุ๋ยสด)     | 5.9-6.8<br>(กรดปานกลาง<br>ถึงปานกลาง) | 7.5-13.9<br>(ค่อนข้างต่ำ<br>ถึงปานกลาง)                         | 58-71<br>(ต่ำถึงปานกลาง)                                           |

ที่มา : กลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (2558)

การปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้พืชปุ๋ยสดจะช่วยให้ดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น และเป็นการชดเชยอินทรีย์วัตถุในดินที่สูญเสียไปจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นการรักษาโครงสร้างทางกายภาพของดินให้ เหมาะแก่การปลูกพืช ช่วยเพิ่มธาตุไนโตรเจนซึ่งเป็นธาตุอาหารหลักให้แก่พืช (กรมพัฒนาที่ดิน, 2557) นอกจากนั้น ยังช่วยให้เกษตรกรลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีได้ด้วย จากการสำรวจผลผลิตของเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดิน (ตารางที่ 4.17) พบว่า เกษตรกรได้รับผลผลิตข้าวอยู่ในช่วง 310-400 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 360 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่เกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินมีการปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว ได้รับผลผลิตต่ำกว่าเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดิน ซึ่งได้รับผลผลิตข้าวอยู่ในช่วง 230-360 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งได้ผลผลิตเฉลี่ย 320 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากพืชปุ๋ยสดค่อยๆ ถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ที่ในดิน และปลดปล่อยธาตุอาหารแก่ข้าวได้อย่างต่อเนื่องและเป็นระยะเวลานานกว่าปุ๋ยเคมีที่มีการสลายตัวหรือระเหยไปในอากาศได้ดีและรวดเร็วกว่า ทำให้ธาตุอาหารจากปุ๋ยเคมีลดลงอย่างรวดเร็ว และมีธาตุอาหารเหลืออยู่ในดินในปริมาณที่ต่ำและไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืชและสร้างผลผลิตข้าว ในขณะที่ดินที่มีการปลูกพืชปุ๋ยสดจะทำให้พืชได้รับธาตุอาหารในปริมาณที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตและสร้างผลผลิตได้สูงขึ้น สอดคล้องกับการทดลองของ บพิตร และคณะ (2528) พบว่า การใช้พืชตระกูลถั่วจะทำให้ผลผลิตข้าวสูงขึ้นและช่วยรักษาสภาพการผลิดของดินไว้ได้ในระยะยาว โดยทำให้ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดินเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลผลิตข้าวของเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินสูงกว่านอกเขตพัฒนาที่ดินไม่มากนัก เนื่องจากการส่งเสริมให้พืชปุ๋ยสดเป็นปีแรก ซึ่งอาจจะยังไม่เห็นความแตกต่างชัดเจน จึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง

**ตารางที่ 4.17** เปรียบเทียบผลผลิตข้าวของเกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินและในเขตพัฒนาที่ดิน  
ลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| แปลง                     | ผลผลิตข้าว<br>(กิโลกรัมต่อไร่) | ผลผลิตข้าวเฉลี่ย<br>(กิโลกรัมต่อไร่) |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| เกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดิน | 230-360                        | 320                                  |
| เกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดิน  | 310-400                        | 360                                  |

จากตารางที่ 4.18 จะเห็นว่าการปลูกข้าวโดยใช้พืชปุ๋ยสดร่วมกับปุ๋ยเคมีมีต้นทุนผันแปรสูงกว่าการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว ซึ่งสูงกว่า 175 บาทต่อไร่ โดยการใช้พืชปุ๋ยสดร่วมกับปุ๋ยเคมี (แปลงเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดิน) มีต้นทุนผันแปรเท่ากับ 3,025 บาทต่อไร่ ประกอบไปด้วย ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินโดยการไถดะ ไถแปร และไถกลบพืชปุ๋ยสด รวมเท่ากับ 850 บาทต่อไร่ ค่าวัสดุการเกษตร เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว ค่าเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด และค่าปุ๋ยเคมี เท่ากับ 400 175 และ 500 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และค่าแรงงานในการหว่านข้าว หว่านปุ๋ย กำจัดวัชพืช และเก็บเกี่ยว รวมเท่ากับ 1,500 บาทต่อไร่ ในขณะที่การปลูกข้าวโดยใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว (แปลงเกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดิน) มีต้นทุนผันแปรเท่ากับ 3,450 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินโดยการไถดะและไถแปร 450 บาทต่อไร่ ค่าวัสดุการเกษตร เช่น เมล็ดพันธุ์ข้าว และปุ๋ยเคมี เท่ากับ 500 และ 1,000 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และค่าแรงงานในการหว่านข้าว หว่านปุ๋ย กำจัดวัชพืช และเก็บเกี่ยว รวมเท่ากับ 1,100 บาทต่อไร่ จะเห็นว่า เกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินมีต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยเคมี 1,000 บาทต่อไร่ ในขณะที่เกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินมีต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยเพียง 500 บาทต่อไร่ แต่จะมีต้นทุนจากการใช้พืชปุ๋ยสดเพิ่มขึ้นมา เท่ากับ 675 บาทต่อไร่

ในด้านผลผลิต เกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินได้รับผลผลิตข้าวสูงกว่า และเมื่อนำไปจำหน่ายและคิดเป็นมูลค่าด้านผลผลิตแล้วทำให้มีรายได้สูงกว่าเกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดิน ซึ่งเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินมีรายได้จากการผลิตข้าวเท่ากับ 3,600 บาทต่อไร่ ในขณะที่เกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินมีรายได้จากการผลิตข้าว 3,200 บาทต่อไร่ และเมื่อนำมาหักออกจากต้นทุนการผลิต จะพบว่าเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรเท่ากับ 575 บาทต่อไร่ ในขณะที่เกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปร 350 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 4.18) แสดงให้เห็นว่า การปลูกข้าวโดยใช้พืชปุ๋ยสดร่วมกับปุ๋ยเคมีไม่เพียงแต่จะช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวแล้ว ยังทำให้เกษตรกรได้รับกำไรจากการผลิตข้าวอีกด้วย

ถึงแม้ว่ารายได้เหนือต้นทุนผันแปรของทั้งสองพื้นที่ไม่ต่างกัน แต่ถ้าหากมีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้ดินมีศักยภาพในการให้ผลผลิตมากขึ้นและยังช่วยลดต้นทุนในการใส่ปุ๋ยเคมีอีกด้วย และยิ่งไปกว่านั้น อาจจะไม่ต้องใส่ปุ๋ยเคมีเลย เป็นการผลิตข้าวอินทรีย์ และช่วยเพิ่มมูลค่าของผลผลิตขึ้นไปอีก

**ตารางที่ 4.18** ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินในนาข้าวของเกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินและในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

| กิจกรรม                               | แปลงเกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดิน<br>(ใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว) | แปลงเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดิน<br>(ใช้พืชปุ๋ยสดร่วมกับปุ๋ยเคมี) |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>1. การเตรียมดิน</b>                |                                                         |                                                              |
| - ค่าไถตะและไถแปร (บาทต่อไร่)         | 350                                                     | 350                                                          |
| - ค่าไถกลบพืชปุ๋ยสด                   | -                                                       | 500                                                          |
| <b>2. ค่าวัสดุการเกษตร</b>            |                                                         |                                                              |
| - ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว (บาทต่อไร่)      | 400                                                     | 400                                                          |
| - ค่าเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด (บาทต่อไร่) | -                                                       | 175                                                          |
| - ค่าปุ๋ยเคมี (บาทต่อไร่)             | 1,000                                                   | 500                                                          |
| <b>3. ค่าแรงงาน</b>                   |                                                         |                                                              |
| - ค่าหว่านข้าว (บาทต่อไร่)            | 200                                                     | 200                                                          |
| - ค่าหว่านปุ๋ย (บาทต่อไร่)            | 200                                                     | 200                                                          |
| - ค่ากำจัดวัชพืช (บาทต่อไร่)          | 200                                                     | 200                                                          |
| - ค่าเก็บเกี่ยว (บาทต่อไร่)           | 500                                                     | 500                                                          |
| <b>รวมต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)</b>    | <b>2,850</b>                                            | <b>3,025</b>                                                 |
| ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)               | 320                                                     | 360                                                          |
| ราคาผลผลิต (บาทต่อกิโลกรัม)           | 10                                                      | 10                                                           |
| <b>มูลค่าผลผลิต (บาทต่อไร่)</b>       | <b>3,200</b>                                            | <b>3,600</b>                                                 |
| <b>รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาท)</b>  | <b>350</b>                                              | <b>575</b>                                                   |

**หมายเหตุ**

- ค่าเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เท่ากับ 35 บาทต่อกิโลกรัม (หว่านปอเพียงอัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่)
- ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว เท่ากับ 20 บาทต่อกิโลกรัม (หว่านข้าวอัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่)

## บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผล

5.1.1 แนวทางการดำเนินงานของสถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี ที่มีประสิทธิภาพในการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำดอน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีการดำเนินการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน ที่มีแผนการใช้ที่ดิน และมาตรการการจัดการที่เหมาะสม โดยอาศัยข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม แก้ปัญหาทรัพยากรดินและน้ำในพื้นที่ โดยนำกิจกรรมของกรมพัฒนาที่ดินและร่วมบูรณาการกันกับหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ จนประสบผลสำเร็จ สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรอย่างเห็นได้ชัด เป็นรูปธรรมและยั่งยืนต่อไป

5.1.2 แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ถูกต้อง เหมาะสม โดยมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน มีการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ทำการเกษตรเพื่อการทำนาปลูกพืชสวน และไม้ยืนต้น โดยมีพื้นที่เกษตรกรรมมีเนื้อที่รวม 2,580 ไร่หรือร้อยละ 86.00 ของพื้นที่ดำเนินการได้แก่ ทำนามีเนื้อที่ 2,480 ไร่หรือร้อยละ 82.67 ของพื้นที่ดำเนินการ พริกมีเนื้อที่ 93 ไร่หรือร้อยละ 3.10 ของพื้นที่ดำเนินการ ยูคาลิปตัส มีเนื้อที่ 7 ไร่หรือร้อยละ 0.23 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ป่าไม้ ป่าผลัดใบรอสภาพพื้นที่ 44 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.47 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่เบ็ดเตล็ด ไม้ละเมาะ มีเนื้อที่ 214 ไร่ หรือ ร้อยละ 7.13 และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีเนื้อที่ 100 ไร่ หรือ ร้อยละ 3.33 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง หมู่บ้าน มีเนื้อที่ 39 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.30 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่แหล่งน้ำ บ่อน้ำในไร่นา 23 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.77 ของพื้นที่ดำเนินการ

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำดอน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ได้มีการกำหนดเขตการใช้ที่ดินด้านการเกษตรออกเป็น 5 เขตหลัก ได้แก่ เขตพื้นที่ป่าไม้ เขตเกษตรกรรม เขตชุมชน เขตแหล่งน้ำ และเขตพื้นที่อื่นๆ โดยที่เขตเกษตรกรรมได้แบ่งออกเป็น 1) เขตเกษตรก้าวหน้า เขตทำนาที่ 2 มีเนื้อที่ 361 ไร่ หรือ ร้อยละ 12.03 มักจะประสบปัญหาดินค่อนข้างเป็นทราย ดินเป็นกรด ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ข้อเสนอแนะในการใช้พื้นที่ให้เพิ่มความร่วนซุยในดินโดยการไถกลบตอซัง ยกระดับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินด้วยปูน และปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุร่วมกับปุ๋ยเคมี และ 2) เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร เป็นเขตทำนาที่ 3 มีเนื้อที่ 2,125 ไร่ หรือ ร้อยละ 70.83 มักจะประสบปัญหาดินค่อนข้างเป็นทราย เป็นที่ดอนทำนา ดินเป็นกรด เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ข้อเสนอแนะในการใช้พื้นที่ให้เพิ่มความร่วนซุยในดินโดยการไถกลบตอซัง ยกระดับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินด้วยปูน จัดหาแหล่งน้ำในไร่นา ปรับรูปแบบนาลักษณะที่ 1 และปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ (ปุ๋ยหมัก หรือพืชปุ๋ยสด) ร่วมกับปุ๋ยเคมี และจาก

การศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพทรัพยากรพื้นฐานในภาพรวมของโครงการ พบว่า ทรัพยากรดินมีปัญหาและเป็นจุดอ่อนในการพัฒนาการผลิตที่จำเป็นต้องแก้ไข

ทางสถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาดิน ซึ่งเป็นจุดอ่อนในการพัฒนาการผลิตโดยได้ดำเนินการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำและปรับปรุงดินเพื่อให้ดินสามารถใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ ซึ่งมาตรการในการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ได้แก่ การปรับปรุงแปลงนา ลักษณะที่ 1 เป็นการลบนานาเดิมซึ่งมีขนาดเล็กและเป็นผืนนาแปลงเล็ก และสร้างคันนาขึ้นมาใหม่ โดยให้มีขนาดกว้างและสูงกว่าเดิม เพื่อเก็บกักน้ำที่ไหลบ่ามาไว้เป็นช่วงๆ มีลักษณะเหมือนคันนา และสามารถใช้ประโยชน์คันนาในการปลูกพืชต่างๆ เช่น ไม้ยืนต้น ไม้ผล พืชไร่ พืชผัก หรือถั่วพรีบบนคันนา เป็นต้น เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน เป็นการปลูกไม้ยืนต้นหรือพืชอื่นๆ ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรและท้องถิ่นเพื่อจะช่วยป้องกันและบรรเทาภาวะโลกร้อน และช่วยดูดซับคาร์บอนและรักษาน้ำในดิน ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และเกษตรกรยังได้รับประโยชน์โดยการได้รับผลผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือน และยังสามารถจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้อีกด้วย

สำหรับแนวทางในการปรับปรุงดิน ได้แก่ ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปูนโดโลไมท์เพื่อปรับปรุงดินกรด (ดินที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ต่ำกว่า 5.5) เพื่อปรับสภาพให้ดินมีความเป็นกรดต่ำอยู่ในระดับที่เป็นกลางหรือระดับที่พืชสามารถเจริญเติบโตได้ การรณรงค์ให้เกษตรกรไถกลบตอซังเพื่อให้เกษตรกรตระหนักถึงประโยชน์ของการไถกลบตอซังและโทษของการเผาตอซัง ซึ่งการไถกลบตอซังจะช่วยเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดิน ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น และยังช่วยปรับโครงสร้างดิน ทำให้ดินร่วนซุย มีปริมาณออกซิเจนเพิ่มขึ้น รากพืชหายใจได้ดี ทำให้พืชที่ปลูกมีการเจริญเติบโตได้ดีอีกด้วย ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน โดยได้ส่งเสริมให้ปลูกปอเทืองหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวแล้วได้ทำการไถกลบปอเทืองที่ระยะออกดอกเพื่อเป็นพืชปุ๋ยสดให้แก่ และการจัดอบรมให้ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ เป็นการฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เกษตรอินทรีย์เพื่อใช้ปรับปรุงบำรุงดิน และการผลิตปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ สารสกัดชีวภาพจากผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดินเพื่อใช้ในการเกษตร

5.1.3 ผลสำเร็จของการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

หลังจากที่มีการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี สภาพดินยังไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชมาก ทางสถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี จึงได้ส่งเสริมให้เกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน และพบว่าสมบัติของดินดีขึ้น และเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช และช่วยให้ดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นการชดเชยอินทรีย์วัตถุในดินที่สูญเสียไป เป็นการรักษาโครงสร้างทางกายภาพของดินให้ดี เหมาะสมแก่การปลูกพืช เพิ่มธาตุไนโตรเจนซึ่งเป็นธาตุอาหารหลักให้แก่พืช ช่วยให้เกษตรกรลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีได้ครึ่งหนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับดินนอกเขตพื้นที่พัฒนาที่ดิน จะเห็นว่า ดินในเขตพื้นที่พัฒนาที่ดินที่ได้รับการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำและใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อ

ปรับปรุงบำรุงดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์กว่าดินนอกเขตพัฒนาที่ดินที่ไม่มีการจัดการอนุรักษ์ดินและน้ำใดๆ เลย

ในด้านผลผลิต เกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินที่มีการปลูกข้าวโดยใช้ปุ๋ยสดรวมกับการใช้ปุ๋ยเคมีได้รับผลผลิตข้าวอยู่ในช่วง 310-400 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งได้ผลผลิตเฉลี่ย 360 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่เกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินมีการปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว ได้รับผลผลิตต่ำกว่าเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดิน ซึ่งได้รับผลผลิตข้าวอยู่ในช่วง 230-360 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งได้ผลผลิตเฉลี่ย 320 กิโลกรัมต่อไร่ อาจเนื่องมาจากพืชปุ๋ยสดค่อยๆ ทยอยสลายโดยจุลินทรีย์ที่อยู่ในสภาพน้ำขัง สามารถให้ปลดปล่อยธาตุอาหารแก่ข้าวได้อย่างต่อเนื่องและเป็นระยะเวลานานกว่าปุ๋ยเคมีที่มีการสลายตัวได้ดีและรวดเร็ว ทำให้ธาตุอาหารจากปุ๋ยเคมีลดลงอย่างรวดเร็ว ข้าวจึงดูดใช้ธาตุอาหารจากพืชปุ๋ยสดได้มากกว่า โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจน ในขณะที่ปุ๋ยเคมีมีธาตุอาหารเหลืออยู่ในดินในปริมาณที่ต่ำและไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืชและสร้างผลผลิตข้าว ในขณะที่ดินที่มีการปลูกพืชปุ๋ยสดจะทำให้พืชได้รับธาตุอาหารในปริมาณที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตและสร้างผลผลิตได้สูงขึ้น

ในด้านผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินได้รับผลผลิตข้าวสูงกว่า และเมื่อนำไปจำหน่ายและคิดเป็นมูลค่าด้านผลผลิตแล้วทำให้มีรายได้สูงกว่าเกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดิน ซึ่งเกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินมีรายได้จากการผลิตข้าวเท่ากับ 3,600 บาทต่อไร่ ในขณะที่เกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินมีรายได้จากการผลิตข้าว 3,200 บาทต่อไร่ และเมื่อนำมาหักออกจากต้นทุนการผลิต จะพบว่า เกษตรกรในเขตพัฒนาที่ดินมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรเท่ากับ 575 บาทต่อไร่ ในขณะที่เกษตรกรนอกเขตพัฒนาที่ดินมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปร 350 บาทต่อไร่ แสดงให้เห็นว่าการปลูกข้าวโดยใช้พืชปุ๋ยสดร่วมกับปุ๋ยเคมีไม่เพียงแต่จะช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวแล้ว ยังทำให้เกษตรกรได้รับกำไรจากการผลิตข้าวอีกด้วย

ถึงแม้ว่า ผลผลิตข้าวและรายได้เหนือต้นทุนผันแปรของทั้งสองพื้นที่ไม่ต่างกัน แต่ถ้าหากมีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้ดินมีศักยภาพในการให้ผลผลิตมากขึ้นและยังช่วยลดต้นทุนในการใส่ปุ๋ยเคมีอีกด้วย และยังไปกว่านั้น อาจจะไม่ต้องใส่ปุ๋ยเคมีเลย เป็นการผลิตข้าวอินทรีย์ และช่วยเพิ่มมูลค่าของผลผลิตขึ้นไปอีก

นอกจากนี้ ยังมีการต่อยอดงานด้านการพัฒนาที่ดิน โดยเกษตรกรในพื้นที่ได้ใช้ประโยชน์จากคันดินที่ปรับปรุงการขุดลอกแหล่งน้ำ ในการปลูกพริก ข้าวโพด และหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะการปลูกพริกถือได้ว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่เป็นอย่างมาก เนื่องจากพริกเป็นพืชที่มีความต้องการของตลาดโรงงานอุตสาหกรรม และประเทศญี่ปุ่นมีการรับซื้อพริกในราคากิโลกรัมละ 25 บาท ซึ่งในฤดูแล้งเกษตรกรสามารถปลูกพริกหลังนา โดยมีการใช้วิธีปรับปรุงดิน และมีการบริหารจัดการน้ำได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรให้การสนับสนุนงบประมาณตามกิจกรรมดำเนินงานตามแผนแม่บทของเขตพัฒนาที่ดิน โดยให้มีการบูรณาการสนับสนุนงบประมาณกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมให้คำแนะนำและข้อมูลวิชาการแต่ละสาขาอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

5.2.2 สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีควรประชาสัมพันธ์แนวทางการดำเนินงานและผลการดำเนินงานในเขตพัฒนาที่ดินแก่หน่วยงานอื่นๆ เกษตรกร และประชาชนทั่วไปเข้ามามีการเรียนรู้ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผลงานและกิจกรรมด้านการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ และด้านการพัฒนาที่ดินอื่นๆ ให้กว้างขวางมากขึ้น ผ่านการฝึกอบรม เอกสารเผยแพร่ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

5.2.3 สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานีจะต้องส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง

5.2.4 นักวิชาการในด้านต่างๆ ควรให้ความสนใจและเข้ามามีบทบาทในการศึกษาวิจัยเพิ่มขึ้น เพื่อร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่

### 5.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

5.3.1 พื้นที่การเกษตรที่ประสบปัญหาดินเสื่อมโทรมได้รับการแก้ไขและปรับปรุงบำรุงดินเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้มากขึ้น

5.3.2 เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินมากขึ้น และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ ได้

5.3.3 เปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตข้าวจากการใส่สารเคมีและปุ๋ยเคมีอย่างเดียวมาเป็นการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับการใช้พืชปุ๋ยสด ช่วยลดต้นทุนการผลิต และสามารถพัฒนาไปเป็นระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ได้

## เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2557. **คู่มือการพัฒนาที่ดินสำหรับหมอดินอาสาและเกษตรกร**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2560. **มหัศจรรย์ พด.** แหล่งที่มา : [http://www.ddd.go.th/menu\\_5wonder/](http://www.ddd.go.th/menu_5wonder/). 20 มีนาคม 2560.
- กลุ่มอนุรักษ์ดินและน้ำ. 2544. **มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ**. กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- จังหวัดอุบลราชธานี. 2559. **แนะนำจังหวัดอุบลราชธานี**. แหล่งที่มา : <https://sites.google.com/site/loveforever9403/naeana-canghwad-xublrachthani>. 14 พฤศจิกายน 2559.
- บพิตร อุไรพงษ์ ศุภวัตร อินทะหลาบ และเสรี สุขกิจ. 2528. **โครงการระยะยาวการปรับปรุงดินและการเพิ่มผลผลิตพืช โดยใช้ระบบการปลูกพืชที่มีข้าวเป็นหลักร่วมกับปุ๋ยเคมี ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้**. ใน รายงานผลการวิจัยโครงการพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ ปี 2528. กรุงเทพฯ (หน้า 71-76).
- ประชา นาคะประเวศ และปรัชญา ธัญญาดี. 2535. **พืชปุ๋ยสดบำรุงดิน**. กลุ่มอินทรีย์วัตถุและวัสดุเหลือใช้. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 22 หน้า.
- มูลนิธิสืบนาเคเสถียร. 2553. **ปลูกต้นไม้ 1 ต้น ได้อะไรมากกว่าที่คิด**. แหล่งที่มา : [http://www.seub.or.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=350:seubmews&catid=5:2009-10-07-10-58-20&Itemid=14](http://www.seub.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=350:seubmews&catid=5:2009-10-07-10-58-20&Itemid=14). 20 มีนาคม 2560.
- สถานีตรวจอากาศอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี. 2552. **สภาพภูมิอากาศ**. แหล่งที่มา : <https://www.tmd.go.th/province.php?id=19>. 10 ธันวาคม 2559.
- สมนึก ศรีทองนิม และ อมร อินทราเวช. 2532. **การใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยอินทรีย์เป็นพืชปุ๋ยสดแทนปุ๋ยไนโตรเจนในนาข้าว**, งานทดลองสถานีพัฒนาที่ดินร้อยเอ็ด กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4. 2552. **รายงานโครงการ 60 พรรษา สยามพระบรมราชกุมารี 60 เขต ปฐพี พัฒนาอย่างยั่งยืน: แผนแม่บทเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำดอน**. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน. 2551. **การจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน**. เอกสารเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี ชุดความรู้และเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน. สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน. 2559. **ลักษณะและสมบัติของชุดดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. แหล่งที่มา : [http://oss101.ddd.go.th/web\\_thaisoils/soilseries/series\\_NE.htm](http://oss101.ddd.go.th/web_thaisoils/soilseries/series_NE.htm). 18 พฤศจิกายน 2559.

ภาคผนวก

### ค่าสมบัติทางเคมีของดินที่พบในพื้นที่โครงการ

#### (1) ชุดดินด่านขุนทด (Dan Khun Thot series : Dk)

การจำแนกดิน : Sandy, siliceous, coated, isohyperthermic, Ustic Quartzipsamments

การกำเนิด : เกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบชะมาทับถมบนพื้นผิวของการกลี้งผิวแผ่นดิน

สภาพพื้นที่ : ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด

มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์

การระบายน้ำ : ค่อนข้างมาก

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน : เร็ว

การซึมผ่านได้ของน้ำ : ปานกลาง

พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์: ป่าเต็งรัง ทำไร่มันสำปะหลัง ปอ อ้อย

การแพร่กระจาย : ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การจัดเรียงชั้น : A-C

ลักษณะและสมบัติดิน : เป็นดินลึก เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินทรายตลอด สีน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีสีน้ำตาล น้ำตาลซีดหรือน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีเหลืองปนน้ำตาลหรือสีเหลืองลึกกว่า 100 เซนติเมตร มีก้อนเหล็กแมงกานีสสะสมในดินชั้นล่าง



#### คุณสมบัติทางเคมีที่สำคัญ

| ความลึก<br>(เซนติเมตร) | อินทรีย์วัตถุ | CEC | เปอร์เซ็นต์<br>BS | ค่า<br>ฟอสฟอรัส | ค่า<br>โพแทสเซียม | ค่าความ<br>เป็นกรด<br>เป็นด่าง | ความอุดม<br>สมบูรณ์ |
|------------------------|---------------|-----|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|---------------------|
| 0-25                   | ต่ำ           | ต่ำ | ต่ำ               | ต่ำ             | ต่ำ               | 4.5-6.5                        | ต่ำ                 |
| 25-50                  | ต่ำ           | ต่ำ | ต่ำ               | ต่ำ             | ต่ำ               | 4.5-6.5                        | ต่ำ                 |
| 50-100                 | ต่ำ           | ต่ำ | ต่ำ               | ต่ำ             | ต่ำ               | 4.5-6.5                        | ต่ำ                 |

ข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ : เนื้อดินเป็นทรายจัด มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำสำหรับพืชในฤดูเพาะปลูกและเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลาย

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ : โดยทั่วไปไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ควรมีวิธีการจัดการที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ป้องกันการขาดน้ำและการชะล้างพังทลาย การเลือกระยะเวลาปลูกพืชที่เหมาะสม การจัดหาแหล่งน้ำโดยการขุดสระ ใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มแร่ธาตุต่างๆ ให้แก่ดินและปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน

## (2) ชุดดินสีทน (Si Thon series : St)

การจำแนกดิน : Coarse-loamy, mixed, nonacid, isohyperthermic  
Fluvaquentic Endoaquepts

การกำเนิด : เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมบนที่ราบลุ่มสองฝั่งลำธาร  
ในระหว่างหุบเขา

สภาพพื้นที่ : ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์

การระบายน้ำ : ค่อนข้างเลว

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน : ช้า

การซึมผ่านได้ของน้ำ : ปานกลาง

พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ : ทำนา ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก  
ในฤดูแล้ง

การแพร่กระจาย : ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การจัดเรียงชั้น : Apg-Bwg-(Cg)

ลักษณะและสมบัติดิน : เป็นดินสีเทาถึงสีน้ำตาล ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน  
หรือ ดินร่วน สีดินเป็นสีน้ำตาล ดินล่างมีลักษณะไม่แน่นอน เป็นพวกดินเหนียวหรือพวกดินทรายและ  
จะแสดงลักษณะการเรียงชั้นสลับกันแล้วแต่ชนิดของวัตถุต้นกำเนิดที่น้ำพามาทับถมในแต่ละปี มีสีเทา  
สีเทาปนชมพูหรือสีน้ำตาลปนเทา จะพบจุดประสีแดงปนเหลือง สีพวกสีน้ำตาลหรือสีพวกสีเหลือง  
ตลอดหน้าตัดดิน



คุณสมบัติทางเคมีที่สำคัญ

| ความลึก<br>(เซนติเมตร) | อินทรีย์วัตถุ | CEC | เปอร์เซ็นต์<br>BS | ค่า<br>ฟอสฟอรัส | ค่า<br>โพแทสเซียม | ค่าความ<br>เป็นกรด<br>เป็นด่าง | ความอุดม<br>สมบูรณ์ |
|------------------------|---------------|-----|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|---------------------|
| 0-25                   | ต่ำ           | ต่ำ | ปานกลาง           | ต่ำ             | ต่ำ               | 5.5-6.5                        | ต่ำ                 |
| 25-50                  | ต่ำ           | ต่ำ | ปานกลาง           | ต่ำ             | ต่ำ               | 5.5-6.5                        | ต่ำ                 |
| 50-100                 | ต่ำ           | ต่ำ | สูง               | ต่ำ             | ต่ำ               | 5.5-6.5                        | ต่ำ                 |

ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ : เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการ  
เสียหายจากน้ำท่วม

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา แต่ควรจะมีการจัดการเรื่องคันนาให้เหมาะสม  
เพื่อควบคุมระดับน้ำในช่วงฤดูเพาะปลูกและควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อ  
ปรับปรุงบำรุงดิน

**(3) ชุดดินท่าอุเทน (Tha Uthen series : Tu)**

การจำแนกดิน : Coarse-loamy over clayey-skeletal siliceous over kaolinitic, subactive, noncemented, isohyperthermic Oxyaquic Haplorthods

การกำเนิด : เกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบสะสมมาทับถมอยู่บน

หินตะกอนเนื้อละเอียดบนพื้นผิวของการเคลือบผิวแผ่นดิน

สภาพพื้นที่ : ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

มีความลาดชัน 1-4 เปอร์เซ็นต์

การระบายน้ำ : ดีปานกลางในดินบนและค่อนข้างเร็วในดินล่าง

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน : ปานกลางถึงเร็ว

การซึมผ่านได้ของน้ำ : เร็วในดินบนและช้าในดินล่าง

พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ : ป่าเบญจพรรณ ไร่เลื่อนลอย

การแพร่กระจาย : พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การจัดเรียงชั้น : A-E-Bhs-2C

ลักษณะและสมบัติดิน : เป็นดินสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม ดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล ถัดลงไปเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล ซึ่งเป็นชั้นสะสมอินทรีย์วัตถุ อะลูมิเนียมและ/หรือเหล็ก (spodic horizon) ถัดลงไปเป็นดินเหนียวสีเทาอ่อน สีน้ำตาลซีดมากหรือสีขาว พบจุดประพวงสีแดงและพวงสีเหลืองในดินล่างระหว่างชั้นสะสมอินทรีย์วัตถุ อะลูมิเนียมและ/หรือเหล็กกับชั้นดินเหนียว จะพบชั้นลูกรังจับตัวกันค่อนข้างแน่นที่บในช่วงความลึกระหว่าง 50-80 เซนติเมตร



คุณสมบัติทางเคมีที่สำคัญ

| ความลึก<br>(เซนติเมตร) | อินทรีย์วัตถุ | CEC | เปอร์เซ็นต์<br>BS | ค่า<br>ฟอสฟอรัส | ค่า<br>โพแทสเซียม | ค่าความ<br>เป็นกรด<br>เป็นด่าง | ความอุดม<br>สมบูรณ์ |
|------------------------|---------------|-----|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|---------------------|
| 0-25                   | ต่ำ           | ต่ำ | ต่ำ               | ต่ำ             | ต่ำ               | 4.5-5.5                        | ต่ำ                 |
| 25-50                  | ต่ำ           | ต่ำ | ต่ำ               | ปานกลาง         | ต่ำ               | 4.5-5.0                        | ต่ำ                 |
| 50-100                 | ต่ำ           | ต่ำ | ต่ำ               | ต่ำ             | ต่ำ               | 4.5-5.0                        | ต่ำ                 |

ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ : เนื้อดินเป็นค่อนข้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ : ควรรักษาไว้ให้มีสภาพเป็นป่าตามเดิม ถ้านำมาใช้ในการเกษตรควรใช้ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์หรือปลูกพืชทดแทนและควรมีการจัดการดินที่ดี โดยการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อช่วยปรับปรุงให้ดินมีสมบัติทางกายภาพดีขึ้น

**(4) ชุดดินอุบล (Ubon series : Ub)**

การจำแนกดิน : Loamy, siliceous, semiactive,  
isohyperthermic Aquic Grossarenic Halpustalfs

การกำเนิด : เกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบสะสมมาทับถมบน  
พื้นผิวของการเคลี่ยผิวแผ่นดิน

สภาพพื้นที่ : ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความ  
ลาดชัน 1-5 เปอร์เซ็นต์

การระบายน้ำ : ค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง

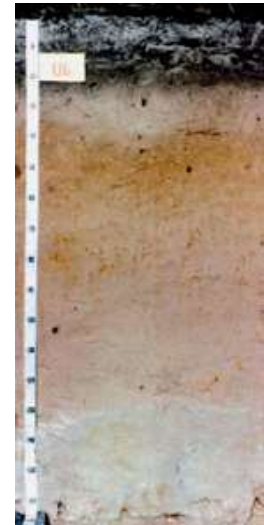
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน : ช้า

การซึมผ่านได้ของน้ำ : เร็ว

พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ : ทำนา

การแพร่กระจาย : พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การจัดเรียงชั้น : Ap-E-Bt



ลักษณะและสมบัติดิน : เป็นดินลึกลับมาก ดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลหรือน้ำตาล  
ปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองเข้ม ดินล่างตอนบนเป็นดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาล มีจุดประสี  
น้ำตาลปนเหลืองเข้มหรือน้ำตาลแก่และน้ำตาลปนเทา ดินล่างตอนล่างลึก 100-200 เซนติเมตร เป็น  
ดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรด  
เล็กน้อย (5.5-6.5) ในดินบนและเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (5.5-7.0) ในดินล่าง

คุณสมบัติทางเคมีที่สำคัญ

| ความลึก<br>(เซนติเมตร) | อินทรีย์วัตถุ | CEC | เปอร์เซ็นต์<br>BS | ค่า<br>ฟอสฟอรัส | ค่า<br>โพแทสเซียม | ค่าความ<br>เป็นกรด<br>เป็นด่าง | ความอุดม<br>สมบูรณ์ |
|------------------------|---------------|-----|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|---------------------|
| 0-25                   | ต่ำ           | ต่ำ | ปานกลาง           | ต่ำ             | ต่ำ               | 5.5-6.5                        | ต่ำ                 |
| 25-50                  | ต่ำ           | ต่ำ | ปานกลาง           | ต่ำ             | ต่ำ               | 5.5-7.0                        | ต่ำ                 |
| 50-100                 | ต่ำ           | ต่ำ | ปานกลาง           | ต่ำ             | ต่ำ               | 5.5-7.0                        | ต่ำ                 |

ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สมบัติทางกายภาพไม่ดี ในฤดูแล้งดินจะแห้งจัด

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ : ควรใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยเคมีใส่เป็นจำนวนมากต่อไร่เพื่อ  
ปรับปรุงสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินให้ดีขึ้น จัดหาแหล่งน้ำให้พอเพียงกับความต้องการ  
ของพืช

ที่มา: สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน (2559)

แบบสอบถามทัศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน  
ลุ่มน้ำห้วยยาง-ห้วยน้ำต้อน ตำบลหนองเหล่า อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

\*\*\*\*\*

ตอนที่ ๑ : ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ชื่อ-สกุล..... อายุ.....ปี
- 1.2 ระดับการศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา  
☐ มัธยมปลาย หรือ ปวช. ☐ ปวส. หรือ อนุปริญญา  
☐ ปริญญาตรี หรือ สูงกว่า
- 1.3 การเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันต่างๆ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
☐ ธ.ก.ส. ☐ กองทุนหมู่บ้าน ☐ สหกรณ์การเกษตร  
☐ กลุ่มโครงการ กข.คจ. ☐ กลุ่มเกษตรกร ☐ กลุ่มออมทรัพย์
- 1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน  
- จำนวนสมาชิกทำงานได้ ☐ ช่วยงานในฟาร์ม.....คน ☐ ประกอบอาชีพอื่น.....คน  
- จำนวนสมาชิกไม่ได้ทำงาน ☐ เด็กเล็ก.....คน ☐ เรียนหนังสือ.....คน  
☐ ชรา.....คน ☐ พิการ.....คน

ตอนที่ 2 : การถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- 2.1 เนื้อที่ถือครอง.....ไร่ ☐ เป็นเนื้อที่ของตนเอง.....ไร่ ☐ ค่าเช่าเงินสด..... บาทต่อไร่  
☐ ค่าเช่าเป็นข้าว..... กิโลกรัมต่อไร่ ☐ ค่าภาษี.....บาทต่อไร่
- 2.2 การใช้ประโยชน์จากที่ดิน ☐ ที่อยู่อาศัย.....ไร่ ☐ ทำนา.....ไร่ ☐ ทำไร่.....ไร่  
☐ เลี้ยงสัตว์.....ไร่ ☐ ไม้ยืนต้น.....ไร่ ☐ ทิ้งร้าง/ว่างเปล่า.....ไร่
- 2.3 หนังสือสำคัญในที่ดิน (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
☐ โฉนด.....ไร่ ☐ นส.3 ก.....ไร่ ☐ ส.ค.1.....ไร่ ☐ ส.ป.ก.4-01 .....ไร่  
☐ ไม่มีเอกสารสิทธิ์.....ไร่

ตอนที่ ๓ : ภาพการณ์ผลิตพืช

- 3.1 การผลิตข้าว  
ข้าวเจ้า: พันธุ์..... เนื้อที่ปลูก.....ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย..... กก. ต่อไร่  
ข้าวเหนียว: พันธุ์..... เนื้อที่ปลูก.....ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย..... กก. ต่อไร่
- 3.2 การผลิตพริกเนื้อที่ปลูก.....ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย..... กก. ต่อไร่
- 3.3 การผลิตมันสำปะหลังเนื้อที่ปลูก.....ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย..... กก. ต่อไร่
- 3.4 การผลิตยางพาราเนื้อที่ปลูก.....ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย.....ตันต่อไร่
- 3.5 การผลิตยูคาลิปตัสเนื้อที่ปลูก.....ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย.....ตันต่อไร่
- 3.6 การแจกจ่ายผลผลิตข้าว  
ข้าวเจ้า: ☐ ขาย ☐ บริโภค ☐ ทำพันธุ์รวมผลผลิต.....กก.ต่อไร่  
ข้าวเหนียว: ☐ ขาย ☐ บริโภค ☐ ทำพันธุ์ รวมผลผลิต.....กก.ต่อไร่
- 3.7 ราคาผลผลิต.....บาทต่อกิโลกรัม รายได้.....บาทต่อไร่  
ต้นทุนทั้งหมด.....บาทต่อไร่ กำไร/ขาดทุนสุทธิ.....บาทต่อไร่

## 3.8 ต้นทุนการผลิตข้าว

## - ต้นทุนผันแปร

- ☐ ค่าแรงงาน.....บาทต่อไร่      ☐ ค่าวัสดุ.....บาทต่อไร่  
☐ ค่าพันธุ์.....บาทต่อไร่      ☐ สารกำจัดวัชพืช.....บาทต่อไร่  
☐ ปุ๋ยเคมี.....บาทต่อไร่  
☐ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ.....บาทต่อไร่  
☐ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง.....บาทต่อไร่  
☐ อื่นๆ

ค่าซ่อมแซม.....บาทต่อไร่      ค่าเบ็ดเตล็ด.....บาทต่อไร่

## - ต้นทุนคงที่

- ☐ ค่าเช่าที่ดิน.....บาทต่อไร่      ☐ ค่าภาษีที่ดิน.....บาทต่อไร่

## ตอนที่ 4 : รายได้และหนี้สินของเกษตรกร

## 4.1 รายได้ในการเกษตร

- ☐ จากพืช.....บาทต่อเดือน      ☐ จากสัตว์.....บาทต่อเดือน

## 4.2 รายได้นอกการเกษตร

- ☐ ค่าขาย.....บาทต่อเดือน      ☐ รับจ้างนอกการเกษตร.....บาทต่อเดือน  
☐ รับจ้างในการเกษตร.....บาทต่อเดือน  
☐ เงินเดือน.....บาทต่อเดือน      ☐ บุตรหลาน.....บาทต่อเดือน

4.3 ภาวะหนี้สิน ☐ มี ☐ ไม่มี

## 4.4 ปริมาณเงินกู้เฉลี่ยจากแหล่งต่างๆ

- ☐ ธ.ก.ส.....บาท      ☐ กองทุนหมู่บ้าน.....บาท  
☐ สหกรณ์การเกษตร.....บาท      ☐ ญาติ.....บาท  
☐ โครงการแก้ไขปัญหาความยากจน.....บาท  
☐ สหกรณ์กลุ่มเลี้ยงสัตว์.....บาท

4.5 วัตถุประสงค์ของเงินกู้ ☐ ใช้ในการเกษตร.....บาท

- ☐ ใช้ในการครองชีพ.....บาท      ☐ ลงทุนในทรัพย์สิน.....บาท

## 4.6 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ย (ร้อยละต่อปี)

- ☐ ธ.ก.ส. ร้อยละ.....ต่อปี      ☐ กองทุนหมู่บ้านร้อยละ.....ต่อปี  
☐ สหกรณ์การเกษตรร้อยละ.....ต่อปี      ☐ ญาติร้อยละ.....ต่อปี  
☐ โครงการแก้ไขปัญหาความยากจนร้อยละ.....ต่อปี  
☐ สหกรณ์กลุ่มเลี้ยงสัตว์ร้อยละ.....ต่อปี

**ตอนที่ 5 : สภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกร**

5.1 ปัญหาในการผลิตและการตลาดของเกษตรกร (โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ต้องการ)

| สภาพปัญหา                                           | ระดับความรุนแรงของปัญหา |         |      |            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|---------|------|------------|
|                                                     | รุนแรง                  | ปานกลาง | น้อย | ไม่มีปัญหา |
| 1. ขาดแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร                         |                         |         |      |            |
| 2. ขาดเงินทุน                                       |                         |         |      |            |
| 3. ขาดแรงงาน                                        |                         |         |      |            |
| 4. ปัจจัยการผลิต (เช่น ปุ๋ย) มีราคาสูง              |                         |         |      |            |
| 5. ศัตรูพืชรบกวน                                    |                         |         |      |            |
| 6. สภาพดินขาดความสมบูรณ์                            |                         |         |      |            |
| 7. ปัญหาดินได้แก่ ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินทรายจัด ฯลฯ |                         |         |      |            |
| 8. การขนส่งผลิตไม่สะดวก                             |                         |         |      |            |
| 9. ที่ดินไม่เพียงพอเพื่อการเลี้ยงชีพ                |                         |         |      |            |
| 10. ที่ดินมีความลาดชัน                              |                         |         |      |            |
| 11. ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง                         |                         |         |      |            |
| 12. ที่ดินไม่สม่ำเสมอ                               |                         |         |      |            |
| 13. ฝนแล้ง                                          |                         |         |      |            |
| 14. น้ำท่วม                                         |                         |         |      |            |
| 15. ขาดแคลนพันธุ์ที่มีคุณภาพ                        |                         |         |      |            |
| 16. ราคาพันธุ์สูงเกินไป                             |                         |         |      |            |
| 17. ผลผลิตมีคุณภาพต่ำ                               |                         |         |      |            |

5.2 ความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ จัดหาปัจจัยการผลิตในราคาถูก
- ☐ ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- ☐ จัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพเสริม
- ☐ ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน
- ☐ ทางล่ำเลียงในไร่นา
- ☐ การปรับปรุงแปลงนา
- ☐ จัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

**ตอนที่ 6 : ทศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกร**

6.1 ท่านคิดที่จะเปลี่ยนแปลงการทำการเกษตรของท่านในปัจจุบันหรือไม่

- ☐ เปลี่ยน ☐ ไม่เปลี่ยน

6.2 คุณภาพดินในปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับ 5 ปีที่แล้วมีคุณภาพอย่างไร

- ☐ เสื่อมโทรม ☐ เหมือนเดิม ☐ ดีขึ้น ☐ ไม่ทราบ

6.3 การใช้ที่ดินในปัจจุบันมีส่วนทำให้ดินเสื่อมโทรมหรือไม่

- ☐ ไม่ทราบ ☐ ไม่ทำให้ดินเสื่อมโทรม ☐ ทำให้ดินเสื่อมโทรม

6.4 การได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันไม่ให้ดินเสื่อมโทรม

☐ ไม่เคย ☐ เคย

6.5 หน่วยงานที่ให้ความรู้

☐ กรมพัฒนาที่ดิน ☐ อื่นๆ.....

☐ ไม่มี

6.6 ดินถูกชะล้างออกไปก่อให้เกิดปัญหาในการเพาะปลูกหรือไม่

☐ ไม่ทราบ ☐ ไม่ทำให้เกิดปัญหา ☐ เกิดปัญหา

6.7 การแก้ไขปัญหาดินถูกชะล้างพังทลายได้รับคำแนะนำจาก

☐ กรมพัฒนาที่ดิน ☐ ทำเอง ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

\*\*\*\*\*



