



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย

รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
ของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อ
ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี

เสนอโดย

นายประคอง ผาดี

นายปรีชา พงษ์ทอง

นายทศพร สารวิศิษฐ์

และคณะ

สนับสนุนโดย

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

และ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย

รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อ

ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี

คณะผู้วิจัย

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. นายประคอง ผาดี | 2. นายปรีชา พงษ์ทอง |
| 3. นายทศพร สารวิศิษฐ์ | 4. นายสุพิศ บัณฑ |
| 5. นายสุพันธ์ จันทรสว่าง | 6. นายสุนทร สายเนตร |
| 7. นางคำเพียร ศุขวัฒน์ | 8. นางเพชรมณี นพดี |
| 9. นางไพบูรณ์ อูระสาย | 10. นายทองใบ หลวงพินิจ |
| 11. นายคำภา ทาทอง | 12. นายจุมพล จันทรสว่าง |
| 13. นายกันยา อังฉกรรจ์ | 14. นายวิเชียร อังฉกรรจ์ |

สนับสนุนโดย

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

และ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อตำบลท่าเมืองอำเภอดอนมดแดงจังหวัดอุบลราชธานี เป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ได้ดำเนินการศึกษาตามวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสภาพพื้นที่ทำการเกษตร และระบบเกษตรของกลุ่มเกษตรกร 2) เพื่อศึกษาสถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหา สาเหตุและผลกระทบ ที่เกิดขึ้นต่อการทำเกษตรของกลุ่มเกษตรกร 3) เพื่อศึกษาพัฒนาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกรและ 4) เพื่อหารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกร โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

ตำบลท่าเมือง มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 43 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองในพื้นที่ออกเป็น 10 หมู่บ้าน จำนวนประชากรมีทั้งหมด 1,569 ครัวเรือน ประชากรมีทั้งสิ้น 6,269 คน แยกเป็น ชาย 3,142 คน หญิง 3,127 คน สภาพพื้นที่ เป็นที่ลุ่มริมลำเซบก โดยพื้นที่เพาะปลูกจะเป็นที่ลุ่มต่ำ สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย รองลงมาคือดินร่วนปนดินเหนียว การอุ้มน้ำไม่ดี มีปริมาณแร่ธาตุอาหารพืชต่ำ ระบบทำการเกษตรของชุมชนจะทำนาทุกครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยประมาณ 8 – 10 ไร่ต่อครัวเรือน เกือบทั้งหมดเป็นนาหว่าน การทำนาในอดีตและปัจจุบัน ชุมชนทำนาจำนวน 2 ครั้ง คือ นาปีและนาปรัง มีขั้นตอนในการเพาะปลูกในลักษณะเดียว แตกต่างกันเพียง เริ่มมีการทำนาหว่านมากขึ้น และปัจจุบันนิยมใช้รถทางการเกษตรมากกว่าการใช้แรงงานในครอบครัว รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนจากปุ๋ยคอกเป็นปุ๋ยเคมี พันธุ์ข้าวที่คือมะลิ 105 กข 15 กข 6 ข้าวเหนียวหอมนิล และข้าวเหนียวสันป่าตอง พื้นที่เพาะปลูกไม่มีการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืช มีการใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่ต่ำกว่าพื้นที่อื่น เพียง 0.5 กระสอบ/ไร่ เนื่องจากความกังวลเรื่องน้ำท่วม ทำให้ไม่กล้าใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มาก ต้นทุนการผลิตพบว่ามีค่าใช้จ่ายในการเกี่ยวข้าวที่สูงกว่า เนื่องจากผลกระทบจากน้ำท่วม ทำให้ข้าวล้ม และเกิดการแย่งรถเกี่ยว เพื่อลดความเสียหายจากข้าวแช่น้ำ ทำให้ในบางช่วงเวลา ค่ารถเกี่ยวสูงถึง 1,000 บาท/ไร่ ในช่วงฤดูแล้งปริมาณการใช้น้ำมันเพื่อเติมเครื่องสูบน้ำ จะอยู่ระหว่าง 100-120 ลิตร/ราย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพน้ำ ในแต่ละปี

สถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในฤดูน้ำหลาก พื้นที่การเกษตรจะถูกน้ำท่วมขังแทบทุกปีและท่วมเป็นระยะเวลานาน ทำให้ข้าวที่ปลูกไว้เสียหายเกือบทั้งหมด ซึ่งผลการวิจัยพบว่าบริเวณลำเซบกและพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชนมีความสูงระดับ 115 มรทก. ซึ่งมีระดับเท่ากัน ทำให้น้ำสามารถเอ่อล้นเข้าง่ายและการระบายออกเป็นไปไม่ได้ซ้ำ ซึ่งน้ำท่วมเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ การก่อสร้างเขื่อนและคันกั้นน้ำตลอดแนวลำเซบก ภัยธรรมชาติ บางพื้นที่พื้นที่มีระดับที่ต่ำกว่าลำเซบกส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขัง โดยส่งผลกระทบต่อ นาข้าว และพืชผักเสียหาย จากการสำรวจท้องน้ำลำเซบกพบว่าจุดที่ลึกที่สุด อยู่ในจุดที่ติดกับช่องระบายน้ำ แต่พื้นที่มีลักษณะโค้ง ทำให้มีอัตราการไหล 6 เมตร ต่อ 10 นาที และในขณะเดียวกัน ท้องน้ำบริเวณหน้าเขื่อน ลึกเพียง 3 เมตรเท่านั้น ซึ่งแตกต่างกันค่อนข้างมาก ทำให้การระบายน้ำเป็นไปไม่ได้ซ้ำ เมื่อผ่านฤดูน้ำหลาก เข้าสู่ช่วงน้ำแล้ง ก็ประสบกับปัญหาน้ำขาดแคลน เนื่องจากสภาพดินไม่สามารถอุ้มน้ำได้เท่าที่ควร แหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงตื้นเขิน ทำให้ต้องนำน้ำมาจากแหล่งที่อยู่ไกล ต้องสูบน้ำส่งไปเป็นระยะทางที่ไกล

โดยในอดีตเกิดจากคลองส่งน้ำไปไม่ถึงพื้นที่ ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ส่วนในปัจจุบันปัจจุบันเกิดยาวนานกว่าในอดีต ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อ นาข้าว คือต้นข้าวเหี่ยว เกิดโรครະบาด

พัฒนาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมามีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร ในอดีตชุมชนใช้น้ำจากน้ำฝนและแหล่งน้ำธรรมชาติเพียงอย่างเดียว และได้มีการบริหารจัดการน้ำผ่านเขื่อนลำเซบกใช้ประโยชน์ ทั้งในการอุปโภค บริโภค หากยังประสบปัญหาจากภัยธรรมชาติ ภัยท่วม ภัยแล้ง ไม่สามารถแก้ปัญหาให้ชุมชนได้ จึงได้มีการแก้ปัญหาจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด ในการทำชลประทานระบบท่อเพื่อบริหารจัดการน้ำให้สามารถกระจายไปยังแต่ละกลุ่มได้อย่างเพียงพอ และได้สนับสนุนให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำขึ้น ปัจจุบันตำบลท่าเมืองมีจำนวนทั้งหมด 8 กลุ่ม

รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรจากการวางแผนเพื่อทดลองปฏิบัติการที่ผ่านมามีการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การปฏิบัติการแก้ปัญหาน้ำท่วม และน้ำแล้ง ในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ได้มีการวัดระดับความสูงของช่องระบายน้ำ วัดระดับความลึกของท้องน้ำแต่ละจุด เพื่อคำนวณปริมาณน้ำที่เอ่อเข้าท่วม ระยะเวลาการท่วมขังและลักษณะน้ำไหลออกจากพื้นที่ แต่เนื่องจากในระยะที่ผ่านมาดังกล่าว น้ำตามธรรมชาติมีปริมาณน้อยกว่าปกติ จึงไม่ท่วมเข้าพื้นที่ทางการเกษตร จึงทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลและคำนวณค่าต่างๆเพื่อนำไปวางแผนการแก้ปัญหาได้ ชุมชนจึงมีแนวทางในการดำเนินการเตรียมตัวรับ ดังนี้ แนวทางการแก้ปัญหาน้ำท่วม 1. การเขียนโครงการไปยังสำนักงานชลประทานจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อขอลดลอกช่องระบายน้ำที่อุดตัน 2. ขอให้ชลประทานขยายช่องระบายน้ำ เพื่อให้ น้ำสามารถระบายได้รวดเร็วขึ้น และขอก่อสร้างฝายน้ำล้นแบบสปริงเวย์ ในบริเวณดังกล่าว 3. ของบประมาณในการก่อสร้างคันคูของลำเซบกให้ครอบคลุมพื้นที่และเพิ่มบล็อกคอนเวิร์ทระบายน้ำ 4. จัดทำศูนย์เฝ้าระวังน้ำท่วม แนวทางการแก้ปัญหาน้ำแล้ง 1. ของบประมาณสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขุดลอกแหล่งน้ำเดิมให้สามารถเก็บน้ำในฤดูแล้งเพิ่มขึ้น 2.ปรับปรุงแนวเดินท่อส่งน้ำให้เหมาะสม เพื่อลดระยะเวลาในการสูบน้ำและประหยัดน้ำมัน 3. ปรับปรุงการเพาะปลูกและชนิดพืชที่เพาะปลูกให้เหมาะสม

นายประคอง ผาดี

นายปรีชา พงษ์ทอง

นายทศพร สารวิศิษฐ์

และคณะ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกร
ชลประทานระบบท่อตำบลท่าเมืองอำเภอดอนมดแดงจังหวัดอุบลราชธานี สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความเอื้อเฟื้อ
และความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวนมากตลอดทั้งชุมชนตำบลท่าเมืองทุกท่าน

ขอขอบพระคุณศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี ที่ช่วยในการเป็นพี่เลี้ยง ตั้งแต่
ต้นจนจบโครงการ

ขอขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี และสำนักงาน
กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ให้การสนับสนุน ทั้งด้านงบประมาณ ความรู้และบุคลากรในการร่วมการ
ดำเนินการวิจัย จนงานวิจัยสามารถดำเนินการจนสำเร็จไปได้ด้วยดี

นายประคอง ผาดี

นายปรีชา พงษ์ทอง

นายทศพร สาธิตวิศิษฐ์

และคณะ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของโครงการวิจัย	1
1.2 คำถามวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 วิธีการดำเนินการ	4
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.7 นิยามศัพท์	5
1.8 งบประมาณ	5
บทที่ 2 การทบทวนทุนเดิมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับภัยแล้ง	6
2.2 การบริหารจัดการอุทกภัยของประเทศไทย	16
2.3 แนวคิดการพัฒนาเพื่อพึ่งตนเองของเกษตรกรอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	19
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย	27
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	29
3.1 ขอบเขตการศึกษาวิจัย	29
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	29
3.3 การสรุปข้อมูลการวิจัย	30
3.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	33
3.5 รายชื่อทีมวิจัย	42
บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัย	44
4.1 บริบทชุมชน	44
4.2 สภาพพื้นที่ทำการเกษตรและระบบเกษตร	51
4.3 สถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหา สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการทำเกษตรของกลุ่มเกษตรกร	67
4.4 พัฒนาการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร	80
4.5 รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกร	89

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	93
5.1 สรุปผลการวิจัย	93
5.2 สิ่งที่ได้รับจากงานวิจัย	100
5.3 ข้อเสนอแนะ	100
เอกสารอ้างอิง	101

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของโครงการวิจัย

อำเภอดอนมดแดง ตั้งอยู่ทางตอนกลางของจังหวัดอุบลราชธานี มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียงดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอตระการพืชผล

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอตาลสุม

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอสว่างวีระวงศ์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอเมืองอุบลราชธานีและอำเภอเหล่าเสือโก้ก

ท้องที่อำเภอดอนมดแดง ได้รับการจัดตั้งเป็นกิ่งอำเภอ เพื่อเตรียมความพร้อมการเป็นอำเภอ เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2533 โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2534 โดยตั้งเป็น กิ่งอำเภอดอนมดแดง ขึ้นกับอำเภอเมืองอุบลราชธานี และได้รับการประกาศจัดตั้งโดยแยกพื้นที่จากอำเภอเมืองอุบลราชธานี ขึ้นเป็นอำเภอลำดับที่ 19 ของจังหวัดอุบลราชธานี โดยอำเภอดอนมดแดง มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบอุดมสมบูรณ์ตลอดทั้งปี บางแห่งเป็นเนินเล็กๆ พื้นที่ทางด้านทิศใต้มีหนองน้ำขนาดใหญ่ และมีเกาะดอนมดแดงเป็นสถานที่สำคัญของอำเภอ อำเภอดอนมดแดงประกอบไปด้วย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 4 แห่ง จำนวน 47 หมู่บ้าน ได้แก่

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. องค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง | 14 หมู่บ้าน |
| 2. องค์การบริหารส่วนตำบลเหล่าแดง | 13 หมู่บ้าน |
| 3. องค์การบริหารส่วนตำบลท่าเมือง | 10 หมู่บ้าน |
| 4. องค์การบริหารส่วนตำบลคำไฮใหญ่ | 10 หมู่บ้าน |

ตำบลท่าเมืองแบ่งเขตการปกครอง เป็น 8 หมู่บ้าน ประกอบด้วยหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ.ท่าเมือง หมู่ที่ 2 บ.ยางกะเดา หมู่ที่ 3 บ.โอด หมู่ที่ 4 บ.นาดี หมู่ 5 บ.สว่าง หมู่ที่ 6 บ.โนนสว่าง หมู่ที่ 7 บ.นาคำภูสี หมู่ที่ 8 บ.หนองยาง หมู่ที่ 9 หมู่ 10 บ.ยางกระเดา จำนวนประชากรในตำบลท่าเมืองมีจำนวน 1,040 หลังคาเรือน ประชากรจำนวน 5,404 คน พื้นที่วิจัยตั้งอยู่ทางทิศเหนือของ อำเภอดอนมดแดง เชื่อมต่อกับอำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีลำเซบกที่ไหลผ่านด้านเหนือ เป็นเส้นแบ่ง สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มสลับกับพื้นที่ดอน ดินลำนํ้า มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่อยู่ 3 แห่งด้วยกัน คือ หนองกระเดา พื้นที่ประมาณ 60 ไร่ หนองกุดโน้ง พื้นที่ประมาณ 10 ไร่ และ หนองนาคำภูสี พื้นที่ประมาณ 10 ไร่ มีสระน้ำไร่ที่ได้รับการสนับสนุนจากกรมพัฒนาที่ดินกระจายอยู่ในพื้นที่จำนวนหนึ่ง แบ่งออกเป็น 3 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 8 และ หมู่ที่ 10 ตำบลท่าเมือง ประชากรในพื้นที่ หมู่ที่ 10 จำนวน 114 ครัวเรือน หมู่ที่ 2 จำนวน 200 ครัวเรือน และหมู่ที่ 8 จำนวน 70 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ทำนาปี สามารถทำนาปรังได้ประมาณ 30 % ของพื้นที่ เฉพาะที่ลุ่ม และพื้นที่ติดแหล่งน้ำ และมีการปลูกพืชหลังนา เช่น ถั่ว แดง พริก โดยในพื้นที่มีลำน้ำเซบกไหลผ่านพื้นที่ รวมถึงเป็นจุดบรรจบระหว่างลำเซบก และห้วยขุหลุ

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่การเกษตรเกือบทุกปี โดยบางปีได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง ซึ่งช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2554 เกษตรกรได้เข้าร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี ในโครงการชนะความแห้งแล้งด้วยชลประทานระบบท่อ โดยชลประทานระบบท่อจะส่งน้ำเข้าสู่พื้นที่นาของเกษตรกร ต.ท่าเมือง ซึ่งใช้เครื่องสูบน้ำขนาดท่อส่ง 8 นิ้ว จ่ายน้ำผ่านท่อพีวีซีขนาด 6 นิ้ว จำนวน 450 ท่อน โดยมีแหล่งน้ำดิบหรือแหล่งน้ำต้นทุน คือ ลำเซบก สูบกระจายน้ำครอบคลุมพื้นที่ทำการเกษตรกว่า 1,115 ไร่

พ.ศ.2557 สถานการณ์น้ำในลำน้ำเซบก อ.ตระการพืชผล และ อ.ดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี ซึ่งถูกน้ำท่วมถนนและบ้านเรือนตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคม ขณะเดียวกันพื้นที่ราบลุ่ม ที่ยังมีน้ำท่วมขังนาข้าว และพืชไร่ ทำให้นาข้าวกว่า 1,000 ไร่ในพื้นที่ ต.ท่าเมือง อ.ดอนมดแดง ซึ่งถูกน้ำท่วมขังนานกว่า 2 สัปดาห์เสียหายทั้งหมด มีเจ้าหน้าที่เกษตรตำบลได้ทำการสำรวจ และรายงานขอรับการช่วยเหลือจากทางรัฐบาล สภาพน้ำท่วมชาวบ้านเชื่อว่าส่วนหนึ่งเกิดจากการก่อสร้างฝายลำเซบก ในปี 2547 ซึ่งอยู่ด้านท้ายน้ำ ห่างออกไปจากพื้นที่ ประมาณ 10 กิโลเมตร และมีการก่อสร้างคันกันน้ำตลอดแนวลำเซบก ทำให้ระบายน้ำสู่ลำเซบกได้ช้า ประกอบกับสภาพพื้นที่การเกษตรเป็นที่ลุ่มต่ำ ทำให้ปัญหาทวีความรุนแรงขึ้น ระหว่างช่วงน้ำท่วม ระหว่าง สิงหาคม - ตุลาคม เกษตรกรจะหาปลา และออกจับจิ้งจอกไป โดยในช่วงที่ผ่านมา ยังไม่มีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอย่างเป็นรูปธรรม

ในหน้าแล้งก็ประสบปัญหาน้ำแล้งฝนทิ้งช่วง น้ำไม่พอเพียงกับการเพาะปลูก ถึงแม้พื้นที่จะมีสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าและระบบส่งน้ำที่ได้รับการถ่ายโอนมาจากกรมชลประทาน แต่ก็สามารถสูบน้ำให้ แก่พื้นที่ได้บางส่วน ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งส่งผลกระทบก่อความเสียหายในการทำการเกษตร ในปี 2550 กรมทรัพยากรน้ำ ได้ดำเนินการขุดลอกหนองกระเดาเป็นบางส่วนเพื่อเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำ ต่อมาในปี 2553 ประชาชนในพื้นที่ได้รับความช่วยเหลือ จากองค์การบริหารส่วนตำบลโดยได้สนับสนุนท่อซีเมนต์ สำหรับต่อขยายพื้นที่รับน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า และองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี ได้ทำการติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 7 เครื่อง รวมถึงได้ช่วยวางระบบท่อ PVC หรือท่อเหล็ก โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ขอรับการรับการสนับสนุนจาก อบจ.นั้น มีการทยอยจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำขึ้น ในการดำเนินการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี จะสนับสนุนวัสดุในรูปแบบของการยืมใช้เครื่องสูบน้ำ และท่อส่งน้ำ ในส่วนของสมาชิกก็จะร่วมกันวางท่อ และระดมทุนในกลุ่มสมาชิก รายละ 1,000 บาท เพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในกลุ่ม ทำให้มีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นกลุ่ม โดยมี 2 กลุ่มที่มีการบริหารจัดการ และมีการเชื่อมโยงระบบท่อบางส่วนร่วมกัน ในส่วนกลุ่มที่เหลือยังไม่มีมีการเชื่อมโยงท่อเข้าหากัน ประกอบด้วย

กลุ่มร่องตาส่วย หมู่ที่ 2	กลุ่มนายบุญส่ง หมู่ที่ 2
กลุ่มนายสมชัย หมู่ที่ 8	กลุ่มร่องกะเดา หมู่ที่ 8
กลุ่มร่องกะเดา 2 หมู่ที่ 10	กลุ่มร่องผักบ่อ หมู่ที่ 10 และ
กลุ่มวังบักตุ้ 1 หมู่ที่ 10	

การดำเนินการดังกล่าว สามารถแก้ไขปัญหาน้ำแล้งได้อย่างดี ช่วยให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกได้เพิ่มขึ้น แต่ก็ประสบปัญหาจากการใช้น้ำ ประกอบด้วย

ก. ค่าน้ำมันที่ใช้ในการเดินเครื่องสูบน้ำในพื้นที่ๆอยู่ห่างเครื่องสูบหรืออยู่ในพื้นที่สูง มีต้นทุน ค่าน้ำมัน สูงกว่า 1,000 บาท / ไร่

ข. ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ และต้องรอคิวการสูบน้ำ

ค. แหล่งน้ำตื้นเขิน

ง. ท่อส่งน้ำไม่เพียงพอไม่ครอบคลุมพื้นที่

จ. สภาพภัยแล้งเป็นระยะเวลานาน ทำให้น้ำในแหล่งน้ำต้นทุนไม่เพียงพอต่อการใช้เพาะปลูก

จากสภาวะการทิ้งน้ำท่วมในหน้าฝนฤดูทำนาปี และน้ำแล้งในหน้าแล้งฤดูทำนาปรัง ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องดังกล่าว หากไม่มีการแก้ไขปัญหาก็ได้ผล ก็จะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่ออาชีพและการดำรงชีวิตของเกษตรกรตำบลท่าเมือง ทำให้การเพาะปลูกไม่ได้ผลผลิตเท่าที่ควร ต้นทุนการผลิตสูง ทำให้มีหนี้สินมากขึ้น ทำให้กลุ่มเกษตรกรจำเป็นต้องหาวิธีการแก้ไขปัญหานี้โดยใช้งานวิจัยเป็นเครื่องมือในการแก้ไข ร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานีและมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยใช้ความรู้ภายในชุมชนเป็นตัวตั้ง ผสมผสานกับความรู้จากภายนอกเข้าไปสอดแทรกเพื่อเติมเต็มให้เกิดความรู้ที่เหมาะสม ต่อการแก้ไขปัญหาให้ชุมชนมีทางเลือกที่หลากหลายและเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ วิถีชีวิตของชุมชนเอง

1.2 คำถามวิจัย

1.2.1 คำถามวิจัยหลัก

รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อ ต.ท่าเมือง อ.ดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี เป็นอย่างไร

1.2.2 คำถามวิจัยย่อย

1. สภาพพื้นที่ทำการเกษตร และระบบเกษตรของกลุ่มเกษตรกรเป็นอย่างไร
2. สถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหา สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการทำเกษตรของกลุ่มเกษตรกรเป็นอย่างไร
3. พัฒนาการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกรเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นที่ทำการเกษตร และระบบเกษตรของกลุ่มเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหา สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการทำเกษตรของกลุ่มเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาพัฒนาการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร
4. เพื่อหารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกร

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตเนื้อหา

1. สภาพพื้นที่ทำการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร
2. ระบบเกษตร สภาพปัญหาการทำการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร
3. สถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน
4. ปัญหา สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากน้ำแล้ง น้ำท่วม ต่อการทำเกษตรของกลุ่มเกษตรกร
5. พัฒนาการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมามาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร
6. องค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการจัดการน้ำของชุมชน

1.4.2 ขอบเขตพื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่ทำการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร ในบริเวณ หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 8 หมู่ที่ 10 ตำบลท่าเมือง

1.4.3 ขอบเขตประชากรกลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อ หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 10
2. ชุมชนตำบลท่าเมือง
3. หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น โครงการชลประทานจังหวัดอุบลราชธานี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าเมือง

1.4.4 ระยะเวลาในการดำเนินงาน 12 เดือน

1.5 วิธีการดำเนินการ

1.5.1 ระยะเตรียมการ

1. ประชุมผู้นำและกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ
2. ผู้นำและกลุ่มเกษตรกรทำความเข้าใจงานวิจัย
3. สร้างความเข้าใจกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น
4. เขียนเค้าโครงงานวิจัย
5. นำเสนอโครงการวิจัยต่อ สกว.
6. ประชุมทีมวิจัย เพื่อทำความเข้าใจโครงการ
7. ประชุมชี้แจงโครงการให้กับสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่มและหน่วยงานในพื้นที่
8. ประชุมสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

1.5.2 ระยะดำเนินการวิจัย

1. ดำเนินการเก็บข้อมูล
2. ประชุมรวบรวม สรุป วิเคราะห์ข้อมูล
3. ประชุมสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ชาวบ้าน หน่วยงาน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล

1.5.3 ระยะสรุปผลการวิจัย

1. ประชุมทีมวิจัย เพื่อค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหา
2. ทดลองปฏิบัติการ
3. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลจากการทดลอง
4. ประชุม สรุปผลการทดลอง
5. ประชุมนำเสนอผลการวิจัย
6. สรุปผลการวิจัย

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 มิติเชิงวิจัย

1. ได้ข้อมูลสภาพพื้นที่ทำการเกษตร และระบบเกษตรของกลุ่มเกษตรกร
2. ได้ข้อมูลสถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหา สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการทำเกษตรของกลุ่มเกษตรกร
3. ได้ข้อมูลพัฒนาการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร
4. ได้รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกร

1.6.2 มิติเชิงพัฒนา

1. เกิดการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อที่มีประสิทธิภาพ
2. นำเสนอรูปแบบการจัดการน้ำแล้ง น้ำท่วมของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อนำสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายของหน่วยงาน
3. เกิดความเข้มแข็งของชุมชนผ่านกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

1.7 นิยามศัพท์

GIS (Geographic Information System) คือ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นระบบเพื่อใช้ในการจัดการฐานข้อมูล

GPS (Global Positioning System) คือ การกำหนดตำแหน่งอ้างอิงบนพื้นโลกด้วยสัญญาณดาวเทียม

ลุ่มน้ำ หมายถึง พื้นที่รับน้ำ ที่แบ่งเขตโดยใช้สันปันน้ำตามแผนที่กลุ่มชุดดิน การจำแนกลักษณะและคุณสมบัติ ของดินออกเป็นกลุ่มๆ เพื่อง่ายต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน

น้ำต้นทุน หมายถึง ปริมาณน้ำที่มีอยู่และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณและระยะเวลาที่คน สัตว์ และพืชต้องการน้ำเพื่อใช้ในการดำรงชีวิต

1.8 งบประมาณ 300,000.00 บาท

บทที่ 2

การทบทวนทุนเดิมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในโครงการรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อ ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี ทีมวิจัยได้ทำการรวบรวม ศึกษาเอกสาร งานวิจัย งานพัฒนา และแนวคิดทฤษฎีเพื่อเป็นแนวทางในการทำงานมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับภัยแล้ง

2.1.1 ภัยแล้ง

“ภัยแล้ง” เป็นภัยธรรมชาติอย่างหนึ่ง ที่เกิดจากความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศ เนื่องจากมีฝนตกน้อยกว่าปกติ หรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลเป็นระยะเวลานานกว่าปกติ และครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้างส่งผลกระทบทำให้ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ใช้ในด้านอุตสาหกรรม และด้านการเกษตรที่ต้องพึ่งพาธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งภัยแล้งที่พบในประเทศไทยส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อภาคการเกษตรกรรม ความแห้งแล้งเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางของประเทศไทย บริเวณจังหวัดได้แก่ บริเวณจังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดร้อยเอ็ด เพราะเป็นบริเวณที่อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้เข้าไปไม่ถึง ฝนจึงไม่ตก หรือตกน้อยกว่าปกติ ทำให้เกิดความอดอยากแร้นแค้น ถ้าหากปีใดที่ไม่มีพายุเคลื่อนผ่านเข้ามาเลยก็จะก่อให้เกิดความแห้งแล้งรุนแรงมากขึ้น โดยภัยแล้งที่เกิดขึ้นทุกปีจะอยู่ระหว่างเดือนมิถุนายนต่อเนื่องถึงเดือนกรกฎาคม ในช่วงดังกล่าวพืชผลทางการเกษตรที่เพาะปลูกจะขาดน้ำได้รับความเสียหาย มนุษย์-สัตว์ขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ นอกจากพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ยังมีพื้นที่อื่นๆ ที่มักจะประสบปัญหาภัยแล้งอีกดังตารางที่ 1

ภาวะความแห้งแล้ง เกิดจากหลายๆ ปัจจัยที่สำคัญได้แก่ ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก สภาวะฝนทิ้งช่วงในฤดูฝน ปริมาณน้ำท่าลดน้อย และการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อม หรืออาจกล่าวได้ว่าสภาวะฝนแล้งก็คือ การที่มีปริมาณน้ำฝนที่ได้รับไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงนับได้ว่า ฝนเป็นตัวประกอบสำคัญ และมีอิทธิพลต่อความแห้งแล้งชัดเจนกว่าข้อมูลอุตุนิยมวิทยาอื่นๆ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น หรือการระเหยของน้ำ เป็นต้น โดยที่ความแห้งแล้งมีลักษณะการเกิด 3 แบบ คือ

1. ความแห้งแล้งเชิงอุตุนิยมวิทยา เกิดเนื่องจากการมีฝนตกน้อยกว่าปกติหรือมีจำนวนวันที่ฝนตกน้อยกว่าปกติเป็นบริเวณกว้างและเป็นระยะเวลานานต่อเนื่องกัน
2. ความแห้งแล้งเชิงอุทกวิทยา เกิดเนื่องจากปริมาณน้ำท่า (ในแม่น้ำลำคลอง หนอง บึง และอ่างเก็บน้ำต่างๆ) มีน้อยกว่าระดับปกติ หรือระดับน้ำได้ดินลดลง
3. ความแห้งแล้งเชิงเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความแห้งแล้งเชิงอุตุนิยมวิทยาและความแห้งแล้งเชิงอุทกวิทยา เป็นสภาวะที่พื้นขาดน้ำซึ่งเกิดเนื่องจากปริมาณฝนรวมและการ

กระจายตัวของฝนน้อยผิดปกติ การระเหยของน้ำ และความชื้นในดินมีน้อย ทำให้ระดับน้ำใต้ดินและแหล่งน้ำผิวดินลดลง จึงทำให้ผลผลิตการเกษตร (พืชพันธุ์และสัตว์เลี้ยง) ลดน้อยลง

ฝนแล้ง เป็นภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากฝนไม่ตกตามฤดูกาล ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนน้ำซึ่งมีผลกระทบ และก่อให้เกิดความเสียหายมากมายมากมายต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะภาคการเกษตรของประเทศไทยที่มีประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ซึ่งภาคการเกษตรจะต้องพึ่งพาอาศัยธรรมชาติ จึงทำให้ความเสียหายจากภัยแล้งส่งผลกระทบต่อเกษตรกร เช่น ชาววันที่ 5 พ.ย. 2555 ภัยแล้งคุกคามหนักหลายพื้นที่ของภาคอีสาน ภัยแล้งหลายจังหวัดในภาคอีสานเริ่มส่งผลกระทบต่อการผลิตน้ำประปา และพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ โดยเฉพาะที่จังหวัดมหาสารคาม และยโสธรทำให้ผลผลิตข้าวทั้งจังหวัดลดลง เป็นต้น

จากข่าวดังกล่าว นอกจากประชากรใช้น้ำในการอุปโภค บริโภคแล้ว เกษตรกรยังขาดน้ำที่จะนำมาเลี้ยงต้นข้าว และข้าวที่ออกรวงเมล็ดเริ่มลีบแบน จึงส่งผลให้ผลผลิตลดลงเกือบครึ่ง จึงทำให้เกษตรกรต้องรับภาระหนักเนื่องจากการปลูกข้าวไม่ได้กำไร เกิดหนี้สินมากมาย ทำให้รัฐบาลต้องมาช่วยแก้ปัญหาของภัยแล้งที่ลงผลกระทบต่อเกษตรกร และประชาชนภายในประเทศ ทั้งนี้ต้องใช้งบประมาณในการแก้ไขปัญหาจำนวนมากเลยทีเดียว

สถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรทั้งหมด เนื่องจากพื้นดินขาดความชุ่มชื้น พืชขาดน้ำ พืชชะงักการเจริญเติบโต ทำให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพต่ำ และปริมาณก็ลดลงด้วย รวมทั้งยังมีผลกระทบต่อบริเวณที่ต้องสูญเสียไปกับการแก้ไขปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการขนส่งอาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ไปยังพื้นที่ประสบภัย การก่อสร้าง และการจัดหาแหล่งน้ำในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และใช้สอยในอนาคต และอื่นๆ

จากการสูญเสียดังกล่าว เป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่เกิดขึ้นกับภาคเกษตรกรรม ซึ่งในอนาคตภัยแล้งจะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นและขยายไปทั่วประเทศ เพื่อรัฐบาลยื่นมือเข้ามาช่วยจึงจำเป็นต้องใช้งบประมาณในการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ที่มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการกระทำของมนุษย์ และอีกส่วนหนึ่งมาจากธรรมชาติ

เนื่องจากประชากรของประเทศไทยในปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ประชากรก็มีความต้องการอาหารมากขึ้นตามไปด้วย ทำให้ต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นอีก เพื่อที่จะผลิตอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากร ซึ่งความต้องการเหล่านี้ต้องอาศัยปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ ดิน น้ำ อากาศ และพืชพรรณธัญญาหาร โดยความต้องการของประชากรในปัจจุบันมีมากกว่าความสามารถที่ปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวจะรองรับได้ ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาต่อธรรมชาติ เช่น การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่า ปัญหาสภาพดินเสื่อมและเลวร้ายลงจนพืชต่างๆ เจริญเติบโตได้ยากหรือไม่เจริญเติบโตเลย ปัญหาการกัดเซาะของดินทำให้แหล่งเก็บกักน้ำตื้นเขิน เป็นต้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีส่วนทำให้สถานการณ์การขาดแคลนน้ำเพิ่มความรุนแรงยิ่งขึ้นไปอีก

และอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดภัยแล้ง คือ ธรรมชาติ เป็นภาวะฝนตกน้อย หรือไม่ตกตามฤดูกาล แต่ธรรมชาติก็เป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่ทำให้เกิดภัยแล้ง แต่ผลกระทบที่สำคัญที่ทำให้เกิดภัยแล้งเป็นพฤติกรรมหรือการประพฤติปฏิบัติของมนุษย์ที่มีแต่จะแสวงหาผลประโยชน์จากธรรมชาติให้ได้มากที่สุด

เท่าที่จะมากได้ โดยไม่สนใจว่าจะมีความเสี่ยงต่อทรัพยากรธรรมชาติมากน้อยเพียงใด และยังไม่มีการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอีก ซึ่งภัยแล้งจากเดิมมนุษย์สามารถเอาชนะภัยแล้งได้ แต่ปัจจุบันภัยแล้งทวีความรุนแรงขึ้นจนมนุษย์ไม่สามารถเอาชนะได้

ด้วยเหตุนี้จึงกล่าวได้ว่าภัยแล้งเป็นภัยพิบัติธรรมชาติที่สำคัญอย่างหนึ่ง โดยภัยแล้งก่อให้เกิดผลเสียได้มากเท่ากับ หรือมากกว่าภัยธรรมชาติชนิดอื่นๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประชาชนทั้งชีวิต และทรัพย์สิน และยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศชาติอีกด้วย

2.1.2 เกณฑ์และระดับการเตือนภัยแล้ง

- 1.แห้งแล้ง หมายถึง ปริมาณฝนรวมรายเดือนต่ำกว่าปกติ 40.1-80.0 %
- 2.แห้งแล้งมาก หมายถึง ปริมาณฝนรวมรายเดือนต่ำกว่าปกติ 80.1-90.0 %
- 3.แห้งแล้งมากที่สุด หมายถึง ปริมาณฝนรวมรายเดือนต่ำกว่าปกติ เกินกว่า 90.0 %

2.1.3 ช่วงเวลาที่เกิดสภาวะฝนแล้งในประเทศไทย

1.ในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน โดยจะเริ่มตั้งแต่ประมาณกลางเดือนตุลาคมเป็นต้นไป จนถึงสิ้นสุดฤดูร้อนประมาณกลางเดือนพฤษภาคม ช่วงเวลาดังกล่าวบริเวณตอนบนของประเทศไทยจะมีปริมาณฝนลดลงเป็นลำดับ และมีฝนน้อย จึงทำให้เกิดความแห้งแล้งขึ้นเป็นประจำทุกปี ปริมาณฝนที่ตกในช่วงเวลานี้น้อยมากเมื่อเทียบกับฝนที่ตกในฤดูฝนแล้ว

2.ในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่ประมาณปลายเดือนมิถุนายนถึงต้นเดือนกรกฎาคม ช่วงเวลาดังกล่าวบริเวณตอนบนของประเทศไทย จะมีฝนทั้งช่วงเกิดขึ้นประมาณ 1-2 สัปดาห์ ปริมาณฝนในช่วงนี้จะลดลง และมีผลกระทบต่อเกษตรกรรมมาก เพราะช่วงนี้เป็นฤดูกาลเพาะปลูกทั่วๆ ไปรวมทั้งนาปี ซึ่งถ้าหากฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานในขณะที่พืชกำลังเติบโต พืชจะขาดน้ำเหี่ยวเฉา และแห้งตายในที่สุด หากปีใดฝนช่วงไม่นานก็เกิดภาวะแห้งแล้งไม่รุนแรง แต่ถ้าหากปีใดฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานก็จะเกิดความแห้งแล้งรุนแรงตามไปด้วย สถิติความเสียหายจากสภาวะภัยแล้งในประเทศไทย ดังแสดงในตารางที่ 2

2.1.4 สาเหตุของภัยแล้ง

1.สาเหตุภัยแล้งจากธรรมชาติ เป็นภัยแล้งที่ยากต่อการควบคุมได้ โดยเกิดจากการลูกกลม หรือบูกrukพื้นที่ป่าของมนุษย์ จนไปทำลายความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ หรือทำลายระบบ ทำให้เกิดความแห้งแล้งเนื่องจากปัจจัยดังนี้

1.1 ลม และอุณหภูมิหรืออากาศ เกิดอุณหภูมิสูงขึ้น ทำให้สภาวะอากาศร้อนมากกว่าปกติ สาเหตุหนึ่งมาจาก ภาวะเรือนกระจก ที่เกิดจากผลของการกระทำของมนุษย์ที่ทำให้เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อให้มีฤดูร้อนยาวนานขึ้น และฤดูหนาวก็สั้นลง โดยเฉลี่ยภาวะเรือนกระจกทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้นมาก จึงกระทบต่อแหล่งน้ำจืด ทำให้ปริมาณน้ำฝน และหิมะลดลง ตามมาด้วยความแห้งแล้งในที่สุด

1.2 การขาดแคลนนํ้าฝน ฝนที่ตกในประเทศไทยทั่วไป และบริเวณเขตแห้งแล้งมีฝนตก เพราะ ลมมรสุมและลมพายุ แต่สาเหตุการขาดแคลนนํ้าอาจเกิดจากพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านประเทศไทยน้อยกว่าปกติ ตำแหน่งของลมมรสุมทำให้ฝนตกในพื้นที่ไม่ต่อเนื่อง หรือลมมรสุมเริ่มต้นช้า และลมมรสุมก็สิ้นสุดเร็วกว่าปกติ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทิศทางของลมมรสุม หรือมีความเร็วของลมมรสุมมีความเร็วต่ำที่จะเคลื่อนตัวเข้ามาในประเทศไทย

1.3 ความชื้นในบรรยากาศลดลง เนื่องจากบางพื้นที่เปลี่ยนแปลงความชื้น โดยมีลมแรง หรือลมร้อนมาหอบเอาความชื้นไป และการระเหยของความชื้นในอากาศด้วย จึงทำให้เกิดภัยแล้งขึ้น ถ้าฝนจะตกได้นั้นจะต้องมีความชื้นพอเหมาะ

1.4 กิจกรรมของดิน ดินที่มีกิจกรรมของสิ่งมีชีวิต ทั้งรากพืช และสิ่งมีชีวิต หรือสัตว์ในดินที่ทำให้ดินเอื้อต่อการเก็บกักน้ำไว้ในดินได้มาก แต่ปัญหาภัยแล้งเป็นสาเหตุทำให้กิจกรรมของดินเปลี่ยนแปลงไป เช่น ต้นไม้ก็ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้เลี้ยงลำต้นได้ ส่วนดินนั้นก็แห้งแล้งตามไปด้วย เป็นต้น

2.สาเหตุภัยแล้งจากมนุษย์ มาจากกิจกรรมที่มนุษย์ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองที่มีอยู่อย่างไม่จำกัด แต่ทรัพยากรธรรมชาตินั้นมีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภัยแล้ง

2.1 การทำการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นปลูกพืช หรือเลี้ยงสัตว์ทำให้เกิดความแห้งแล้งได้ทั้งนั้น เช่น การใช้สารเคมีของเกษตรกรในการปราบศัตรูพืช โดยทำให้หน้าดินตายไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ การเผ่าตอซังข้าว ซึ่งกิจกรรมนี้จะเกิดขึ้นหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ได้แล้ว ก็จะเผ่าตอซังข้าว เพื่อที่จะทำนาในรอบต่อไป การที่เกษตรกรทำนาติดต่อกันปีละหลายๆ ครั้ง โดยไม่ได้พักหน้าดินเลยจะทำให้ดินเสื่อมสภาพลง เป็นต้นอาจกล่าวได้ว่าการทำลายหน้าดินของเกษตรกรจะทำให้ดินดูดซับน้ำฝนที่ตกมาได้น้อยลง จึงลงผลให้เกิดภัยแล้งตามมา ส่วนการเลี้ยงสัตว์ การที่สัตว์เหยียบย่ำหน้าดิน ทำให้หน้าดินเสียก็เป็นสาเหตุภัยแล้งได้เหมือนกัน

2.2 การก่อสร้าง เช่น ถนน อาคาร บ้าน เป็นต้น รวมทั้งการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้วย และการทำเหมืองแร่ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกสบายของมนุษย์ แต่ผลกระทบมาตกอยู่กับทรัพยากรธรรมชาติทำให้หน้าดินพังทลาย แหล่งเก็บกักน้ำตื้นเขิน จึงทำให้เกิดภาวะการขาดแคลนน้ำได้

2.3 โรงงานอุตสาหกรรม เป็นส่วนหนึ่งที่ปล่อยมลพิษต่างๆ ออกมา ทำให้อากาศเป็นพิษ แล้วถ้าปริมาณมลพิษที่ปล่อยออกมามากเกินไปที่ธรรมชาติจะรองรับได้ จะเกิดภาวะเรือนกระจก ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบจากสิ่งนี้อยู่

2.4 การทำลายป่า จากกิจกรรมของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการทำการเกษตร ทำถนน ทำเหมือง โรงงานอุตสาหกรรม และอื่นๆ เป็นต้น จากการทำกิจกรรมต่างๆนี้ เป็นต้นเหตุให้ทรัพยากรธรรมชาติเสียความสมดุล หรือระบบได้ ซึ่งการทำลายป่าจะส่งผลกระทบต่อหน้าดินทำให้แห้งแล้งไม่มีต้นไม้ปกคลุม ส่งผลให้ดินไม่สามารถเก็บกักน้ำได้มากเท่าที่ควร จนกระทั่งเกิดภาวะแห้งแล้งในที่สุด

2.1.5 ผลกระทบจากภัยแล้ง

ปัญหาภัยแล้งในประเทศไทย ส่งผลกระทบโดยตรงต่อมนุษย์ ซึ่งถ้าลองคิดพิจารณาปัญหานี้ดูแล้วก็จะทราบว่าปัญหานี้ส่วนใหญ่เกิดจากมนุษย์นี้แหละ และตอนนี้ทรัพยากรธรรมชาติก็กำลังโทรมมนุษย์อยู่นั่นเอง ซึ่งภัยแล้งสร้างความเสียหาย และผลกระทบในด้านต่างๆ ดังนี้

1.ด้านสิ่งแวดล้อม การเกิดภัยแล้งอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติตื้นเขิน ดินไม่สามารถเก็บกักน้ำอยู่ได้ จึงทำให้ระดับน้ำใต้ดินเปลี่ยนแปลงไป พื้นที่ที่เคยอุดมสมบูรณ์เกิดความแห้งแล้ง เกิดการกัดเซาะหน้าดิน และทั้งเป็นพื้นที่ร้างไร้ประโยชน์ในที่สุด ทั้งนี้ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอีก ทั้งมนุษย์และสัตว์ต่างๆ ขาดแคลนน้ำในการอุปโภคและ

บริโภค และยังทำให้ผลผลิตต่างๆ ที่เป็นอาหารไม่เพียงพอต่อจำนวนประชากร จึงทำให้ขาดแคลน และจะส่งผลให้ราคาสินค้าต่างๆมีราคาสูงขึ้นอีกด้วย

2.ด้านเศรษฐกิจ ทำให้รายได้รวมของประเทศลดลง และสูญเสียงบประมาณจำนวนมากในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งผลผลิตด้านการเกษตร และอุตสาหกรรมก็จะลดลง จนกระทั่งกระทบต่อเศรษฐกิจรวมของประเทศ เช่น ข้าวผลผลิตทางการเกษตรที่มีปริมาณลดลง และคุณภาพต่ำทำให้ราคาผลผลิตถูกลง แล้วได้คุณค่าทางโภชนาการไม่ครบ จึงต้องนำเข้าข้าวจากต่างประเทศ ทำให้ข้าวมีราคาแพงขึ้นจากเดิมมาก อาจเกิดปัญหาขาดแคลนอาหาร ปัญหาความยากจน ราคาที่ดินถูกลงเนื่องจากอยู่บริเวณพื้นที่ประสบภัยแล้งทุกปี การว่างงาน และอื่นๆ เป็นต้น

3.ด้านสังคม เกิดการย้ายถิ่นทำให้ครอบครัวอยู่กันไม่พร้อมหน้า วัยแรงงานจะเป็นวัยที่ย้ายถิ่นมากโดยจะย้ายถิ่นไปทำงานในเมืองใหญ่ส่งผลให้สุขภาพ ทั้งทางกาย จิตใจ และสังคม ทั้งผู้ย้ายถิ่น(วัยแรงงาน) และสมาชิกในครอบครัวในถิ่นต้นทางที่ย้ายมาด้วย, เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย เนื่องจากการกินอาหารไม่ค่อยถูกสุขลักษณะอนามัย และไม่ครบ 5 หมู่, การจัดการคุณภาพชีวิตลดลง และเกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้น้ำ

2.1.6 แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้ง

แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี จะช่วยลดความเสียหาย และผลกระทบที่เกิดในด้านต่างๆได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งแนวทางการป้องกันและแก้ไขพื้นที่ประสบภัยแล้งสามารถทำได้ดังนี้

- 1.ติดตามสถานะอากาศ และฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- 2.เฝ้าระวังพื้นที่ที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากเป็นประจำทุกปีให้เป็นพิเศษ
- 3.รายงานสรุปพื้นที่ที่คาดว่าจะประสบภัยแล้ง หรือได้รับความเสียหาย เพื่อประเมินความเสียหายและให้การช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น แจกน้ำให้ประชาชน ขุดเจาะน้ำบาดาล สร้างศูนย์จ่ายน้ำ เป็นต้น
- 4.ทำฝนเทียม เป็นวิธีแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำ
- 5.มีการวางแผนการใช้น้ำที่ดี ในฤดูฝนตก ควรเตรียมภาชนะ(โอ่งน้ำ) หรืออื่นๆที่สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ให้เพียงพอสำหรับส่วนตัว ส่วนการเก็บน้ำของส่วนรวมนั้น ควรหาอ่างเก็บน้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง ที่มีขนาดใหญ่พอสำหรับจำนวนคนส่วนร่วม ทั้งนี้เพื่อเก็บน้ำเอาไว้ใช้ยามขาดแคลนหรือเกิดภัยแล้งขึ้นนั่นเอง
- 6.การนำน้ำมาใช้หมุนเวียน เป็นวิธีการนำน้ำที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ไม่ว่าจะเป็นน้ำที่ซักผ้า ล้างจาน น้ำจากการเปลี่ยนน้ำอ่างปลา และอื่นๆ ก็สามารถนำน้ำเหล่านี้ไปรดน้ำต้นไม้ได้อีกรอบหนึ่งด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ที่ใช้น้ำรดต้นไม้ไม่ต้องไม่ทำให้ต้นไม้ตาย
- 7.การสำรวจแหล่งน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ และการขุดเจาะน้ำใต้ดิน หรือน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในการแก้ปัญหาภัยแล้ง โดยใช้ในการอุปโภคบริโภคแล้ว ยังสามารถนำน้ำไปใช้ในการทำการเกษตรและอุตสาหกรรมได้ด้วย

8.อนุรักษ์ป่าและปลูกต้นไม้ โดยไม่ตัดไม้ทำลายป่า ปลูกต้นไม้ทดแทนในส่วนที่บุกรุกพื้นที่ป่าเข้าไป โดยเฉพาะป่าต้นน้ำลำธาร ทั้งการปลูกพื้นยืนต้นให้ร่มเงา ร่มรื่น และปลูกพืชคลุมดินเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่หน้าดินและดิน

9.จัดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม เช่น ให้เกษตรกรการปลูกพืชให้ถูกต้องตามฤดูกาล หรือใช้พืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย ปลูกพืชที่ทนต่ออากาศแล้งได้ดี และเหมาะสมกับพื้นที่ เป็นต้น

10.เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อเพิ่มช่องว่างให้ดินเก็บกักน้ำไว้ได้ และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้สารเร่ง พด. ต่างๆ ซึ่งสารเร่ง พด. มี 10 ประเภท โดยประเภทที่แนะนำให้ใช้คือ

10.1 สารเร่ง พด.4 คือ สารปรับปรุงบำรุงดินที่ได้จากการผสมวัสดุธรรมชาติ เช่น ยิปซัม หินฟอสเฟต ปูนมาร์ล เปลือกกุ้ง เปลือกปู เป็นต้น นำมาใช้เพื่อปรับปรุงสมบัติของดินให้มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช และเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บกักธาตุอาหารพืช หรือยืดอายุของปุ๋ยและใช้ในดินได้นานยิ่งขึ้น

10.2 สารเร่ง พด.8 สำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์ และสารฟอสฟอรัสในดินที่ทำให้การเกษตรเป็นเวลานาน ขาดการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุทำให้ดินเป็นกรด และเกิดปัญหาในการใช้ฟอสฟอรัส กับพืช

10.3 สารเร่ง พด.9 สำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์เพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสในดินเปรี้ยวน้อย ซึ่งเป็นดินกรดกำมะถันที่มีความรุนแรงของกรดน้อย (pH5)

10.4 สารเร่ง พด.10 เป็นสารสำหรับใช้ปรับปรุงดินทรายและดินเสื่อมโทรมให้มีคุณสมบัติทั้งทางกายภาพและทางเคมีให้ดีขึ้น เหมาะสำหรับการปลูกพืช สาร พด.10 ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดีขึ้น โดยไปเพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนธาตุประจุบวกของดิน ทำให้ดินดูดยึดธาตุอาหารไว้ให้พืชได้นำไปใช้ได้มากขึ้น

2.1.7 ภัยซ้ำซ้อนที่เกิดจากภัยแล้ง

1. ช่วงที่มีอากาศร้อนจัดติดต่อกันหลายๆ วัน จะมีลักษณะอากาศแปรปรวนเพราะการสะสมความร้อนในบริเวณหนึ่งไว้มากทำให้มวลอากาศลอยตัวขึ้น และมีมวลอากาศข้างเคียงแทนที่อย่างรวดเร็วในบริเวณแคบๆ ทำให้เกิดพายุฤดูร้อนมีลมกระโชกแรงในตอนบ่ายถึงเย็น พบบ่อยมากบริเวณประเทศไทยตอนบนในฤดูร้อน บางครั้งกำลังลมทำให้อาคารบ้านเรือน ทรัพย์สิน พืชผลการเกษตรเสียหาย อาจมีลูกเห็บตกและลมวง (Tornado) เกิดขึ้นด้วย

2.เกิดไฟป่าซึ่งอาจเกิดจากธรรมชาติ เช่น ต้นไม้เสียดสีกัน หรือฟ้าผ่าทุ่งหญ้าแต่ส่วนมากเกิดจากคนจุดเผาฟางข้าว เผาหญ้าแล้วเกิดลุกลามกว้างขวางขึ้น สิ่งที่เห็นชัดเจนในปัจจุบัน คือ นอกจากไฟลุกลามไหม้อาคารบ้านเรือน ไร่นาเสียหายแล้ว ควณไฟข้างทางหลวงจะบดบังทัศนวิสัยการจราจร ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางการจราจรรายใหญ่ๆ ทุกปี

2.1.8 แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับภัยแล้ง

1.ทฤษฎีวิวัฒนาการ (Evolutionary Theory)

เป็นแนวความคิดที่ได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีวิวัฒนาการทางชีววิทยาของชาร์ลส์ ดาร์วิน(Charles Darwin) ซึ่งกล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงของสังคมเป็นกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็น

ขั้นตอนตามลำดับ จากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง ในลักษณะที่มีการพัฒนาและก้าวหน้ากว่าขั้นที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงจากสังคมที่มีรูปแบบ เรียบง่ายไปสู่รูปแบบที่สลับซับซ้อนมากขึ้น และมีความเจริญก้าวหน้าไปเรื่อยๆ จนเกิดเป็นสังคม ที่มีความสมบูรณ์

Auguste Comte (ค.ศ. 1798 – 1857) เสนอว่า สังคมมนุษย์มีพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ (Knowledge) ผ่าน 3 ขั้นตอนตามลำดับ คือ จากขั้นเทววิทยา (Theological stage) ไปสู่ขั้นอภิปรัชญา (Metaphysical stage) และไปสู่ขั้นวิทยาศาสตร์ (Positivistic stage)

Lewis Henry Morgan (ค.ศ. 1818 – 1881) เสนอว่า สังคมจะมีขั้นของการพัฒนา 3 ขั้นคือ จากสังคมคนป่า (Savage) ไปสู่สังคมอนาอารยชน (Barbarian) และไปสู่สังคมอารยธรรม (Civilized)

Herbert Spencer (ค.ศ. 1820 – 1903) เสนอว่า วิวัฒนาการของสังคมมนุษย์เป็นแบบสายเดียว (Uni-linear) ที่ทุกสิ่งทุกอย่างในจักรวาลมีจุดกำเนิดมาจากแหล่งเดียวกันด้วยและมารวมกันด้วยกระบวนการสังเคราะห์ (Synthesis) ทำให้เกิดพัฒนาการที่ก้าวหน้าขึ้นและซับซ้อนมากขึ้น การพัฒนาของสังคมจะมีวิวัฒนาการเป็นไปตามกฎของธรรมชาติ กล่าวคือ มนุษย์ที่มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมใหม่ๆ ได้เป็นอย่างดีจะมีชีวิตอยู่รอดตลอดไป และนำไปสู่การพัฒนาที่ดีขึ้นต่อไป

Ferdinand Tonnies (ค.ศ. 1855 – 1936) เสนอว่า สังคมจะมีการเปลี่ยนแปลงจากสังคมแบบGemeinschaft (Community) ไปสู่สังคมแบบ Gesellschaft (Society, Groups)

Robert Redfield (ค.ศ. 1857 – 1958) เสนอว่า การเปลี่ยนแปลงของสังคมจะเริ่มจากสภาพของสังคมชาวบ้าน (Folk) เปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมแบบเมือง (Urban)

จากแนวคิดทฤษฎีวิวัฒนาการ (Evolutionary Theory) กล่าวไว้ข้างต้นว่า วิวัฒนาการของสังคมเปลี่ยนแปลงไปตามลำดับขั้นตอน เช่น เปลี่ยนจากสังคมชนบทไปสู่สังคมเมืองมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว 1.การสร้างอาคาร ถนน ตึก ไฟฟ้า น้ำประปา ซึ่งพื้นที่นำมาใช้ในการสร้างสังคมต่างๆ เหล่านี้มาจากการตัดไม้ทำลายป่าทั้งสิ้น ในระยะเริ่มแรกยังไม่เกิดปัญหาที่ทำให้มนุษย์ได้รับความเดือดร้อนเท่าไรนัก แต่เมื่อขยายให้เป็นเมืองมากขึ้นเรื่อยๆ ก็ต้องตัดไม้ทำลายป่ามากขึ้นเรื่อยๆ มนุษย์ก็จะเริ่มประสบปัญหาจากการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ให้ได้มากที่สุด ซึ่งการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดโดยไม่คำนึงผลที่เกิดขึ้นในอนาคตก็ย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมามากมาย 2.เปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรม ทำให้ต้องใช้ทรัพยากรจำนวนเพิ่มขึ้น เพื่อผลิตให้ทันต่อความต้องการ โรงงานอุตสาหกรรมก็เพิ่มขึ้น ซึ่งก็ปล่อยมลพิษออกมามากขึ้นตามไปด้วย ส่งผลให้มลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้น เกิดภาวะเรือนกระจกที่ทำให้อากาศร้อนขึ้น ความแห้งแล้งก็ตามมา เป็นต้น

2.ทฤษฎีความทันสมัย (Modernization Theory)

ระหว่าง ค.ศ. 1950 ถึง 1960 เป็นช่วงระยะเวลาที่ทฤษฎีความทันสมัยมีบทบาทอย่างสำคัญมากต่อกระบวนการคิดด้านการพัฒนาสังคม การที่นักเศรษฐศาสตร์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างกว้างขวางในการกำหนดรูปแบบตลอดจนทิศทางการพัฒนา ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศตะวันตกที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมอยู่ในระดับแนวหน้า ส่งผลให้มหาอำนาจตะวันตกโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งกลายเป็นสัญลักษณ์ของ “โลกเสรี” (Free World) เกิดแนวคิดด้านการพัฒนาที่มุ่งเน้นการเจริญเติบโตทาง

เศรษฐกิจเพียงประการเดียว (Growth-only Development Approach) การถ่ายทอดแนวคิดดังกล่าวสู่ประเทศด้อยพัฒนาในโลกที่สาม (The Third World) ผ่านวาทกรรมการพัฒนา (Development Discourse) การส่งผู้เชี่ยวชาญและโครงการให้ความช่วยเหลือแบบให้เปล่าต่างๆ ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ทฤษฎีความทันสมัยเข้ามามีบทบาทในการกำหนดทิศทางการพัฒนา และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประชาคมโลก

ลักษณะที่สำคัญของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปสู่ความทันสมัย ประกอบด้วย

* การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตและเทคโนโลยีในการดำรงชีวิตจากแบบเรียบง่ายในสังคมจารีต ไปสู่การดำรงชีวิตที่อาศัยความรู้และเทคโนโลยีระดับสูง มีความเป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้น

* เปลี่ยนจากระบบการผลิตจากเกษตรแบบยังชีพ หรือการทำกรเกษตรในที่ดินแปลงเล็กเพื่อบริโภคในครัวเรือน เป็นการผลิตขนาดใหญ่เพื่อขาย มีการจ้างแรงงานภายนอกครอบครัว หรือชุมชนแทนการใช้แรงงานในครอบครัว

- มีระบบอุตสาหกรรมในโรงงานและการใช้เครื่องจักรกลเพิ่มขึ้น
- วิถีชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงจากความสัมพันธ์แบบไม่เป็น

ทางการเป็นแบบเป็นทางการ

- เกิดเมืองเพิ่มขึ้น และมีการขยายตัวของสังคมเมือง
- มีการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน สาธารณูปโภค โรงเรียน

โรงพยาบาล

- เกิดชนชั้นกลางและผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เพิ่มขึ้น
- มีการเปลี่ยนแปลงระบบความเชื่อของคนจากอำนาจเหนือ

ธรรมชาติ ครอบครัวและชุมชนนิยมเป็นความคิดเชิงเหตุผล ปัจเจกชนนิยม และวัตถุนิยม

- โครงสร้างของครอบครัวเปลี่ยนแปลงจากครอบครัวขยายเป็น

ครอบครัวเดี่ยว

- สถาบันทางสังคมต่างๆ มีความสลับซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น
- การจัดระเบียบทางสังคมใช้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เป็น

ลายลักษณ์อักษรมากขึ้น เพื่อแทนที่บรรทัดฐานและวิถีประเพณีที่ชักกันสังคมจารีต

จากแนวคิดทฤษฎีความทันสมัย (Modernization Theory) เห็นได้อย่างชัดเจนว่าการเปลี่ยนแปลงไปสู่ความทันสมัยจะไปในทิศทางใด ในการพัฒนาไปสู่ความทันสมัยต่างๆ เช่น 1.การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตจากเกษตรกรรมแบบยังชีพเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นเกษตรกรรมมุ่งผลิตเพื่อการค้านั้น จึงทำให้เกษตรกรต้องปลูกข้าวปีละหลายครั้ง มีการใช้สารเคมีเพื่อบำรุงข้าวให้ได้ผลผลิตจำนวนมากๆ 2.การดำรงชีวิตต้องมีการเปลี่ยนแปลง เพราะการดำรงชีวิตจากความเรียบง่ายไปสู่ความซับซ้อนที่ต้องพึ่งพาความรู้ และเทคโนโลยีมากขึ้น ซึ่งการใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้นนี้จะกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น อากาศร้อนขึ้น เป็นต้น จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ โดยทำ

ให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมลง รวมทั้งมลพิษทางอากาศก็จะเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบทำให้เกิดปัญหาภัยพิบัติธรรมชาติต่างๆ ตามมา รวมทั้งปัญหาภัยแล้งด้วย

3. แนวคิดทฤษฎีใหม่

ทฤษฎีใหม่เป็นแนวคิดด้านการพัฒนา ซึ่งให้ความสำคัญกับภาคการเกษตร การช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบาก และการพัฒนาอาชีพของประชาชนในชนบท ทำให้สามารถผ่านช่วงวิกฤต โดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำได้โดยไม่เดือดร้อนและยากลำบากนัก

ทฤษฎีใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช วางอยู่บนรากฐานแนวคิดเรื่องระบบเศรษฐกิจพอเพียงหรือระบบเศรษฐกิจแบบพึ่งพาตนเองได้ เศรษฐกิจพอเพียงในความหมายนี้หมายถึง ความสามารถของชุมชน เมือง รัฐ ประเทศ หรือภูมิภาคหนึ่งๆ ในการผลิตสินค้าและบริการทุกชนิดเพื่อเลี้ยงสังคมหรือชุมชนนั้นๆ โดยไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอกหรือพึ่งพาน้อยที่สุด

ส่วนเศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคล หมายถึง ความสามารถในการดำรงชีวิตของบุคคลโดยไม่เดือดร้อน อย่างรู้จักประมาณตน ตามฐานะ ตามอัตภาพ หรือยึดหลักทางสายกลางในการดำเนินชีวิต

หลักการและแนวทางสำคัญในการดำเนินงานเกษตรตามแนวคิดทฤษฎีใหม่ที่ควรทราบมีดังนี้

- * เป็นระบบการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง ที่เกษตรกรสามารถเลี้ยงตัวเองได้ในระดับที่ประหยัดก่อน

- * ต้องมีพื้นที่ส่วนหนึ่งทำนาข้าว เพราะข้าวเป็นปัจจัยหลักที่ทุกครัวเรือนต้องปลูก เพื่อให้มีข้าวพอบริโภคตลอดทั้งปี

- * ต้องมีน้ำสำรองไว้ใช้เพียงพอตลอดปี เพื่อการเพาะปลูกในระยะฝนทิ้งช่วงหรือในฤดูแล้ง

- * ใช้อัตราส่วน 30 : 30 : 30 : 10 ในการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ไม่ว่าจะ มีพื้นที่ครอบครองน้อยกว่าหรือมากกว่า 15 ไร่ คือ

30 % ใช้ขุดสระเก็บกักน้ำ

30 % ใช้ปลูกข้าว

30 % ใช้ปลูกพืชผัก ผลไม้ พืชไร่ ไม้ยืนต้น

10 % ใช้เป็นที่อยู่อาศัยและอื่นๆ

ประโยชน์ของแนวคิดทฤษฎีใหม่สรุปได้ดังนี้

- * ประชาชนพออยู่พอกินในระดับประหยัด เลี้ยงตนเองได้ ไม่อดอยาก ตามหลักปรัชญาของ "เศรษฐกิจพอเพียง"

- * ในหน้าแล้งก็สามารถนำน้ำที่เก็บกักไว้ในสระมาปลูกพืชที่ใช้ใช้น้ำน้อย เช่น ถั่วต่างๆ ได้ โดยไม่ต้องอาศัยชลประทาน

- * ในปีที่ฝนตกตามฤดูกาล ก็สามารถสร้างรายได้ให้ร่ำรวยได้

* ในกรณีที่เกิดอุทกภัย ก็สามารถฟื้นตัว และช่วยตัวเองได้ในระดับหนึ่ง โดยราชการไม่ต้องช่วยเหลือมากนัก

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น นำแนวคิดทฤษฎีใหม่มา เพราะ ให้คนในชนบทหันมาพึ่งพา ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริของในหลวงในการดำรงชีวิตตามแนวคิดทฤษฎีใหม่ จะได้ไม่ต้องหันไปพึ่งพา ระบบอุตสาหกรรม เช่น

1.ถ้าเกิดปัญหาภัยแล้งเกษตรกรต้องรู้จักปรับตัวโดยการปลูกพืชให้เหมาะสมกับ ฤดูกาลหรือทำตามแนวคิดทฤษฎีใหม่ คือ 30 : 30 : 30 : 10 ส่วนแรก ขุดสระเก็บกักน้ำ พื้นที่ ประมาณ 30% ให้ขุดสระเก็บกักน้ำ เพื่อให้มีน้ำใช้สม่ำเสมอตลอดปี โดยเก็บกักน้ำฝนในฤดูฝน และใช้เสริมการ ปลูกพืชในฤดูแล้ง หรือระยะฝนทิ้งช่วง ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์ และพืชน้ำต่างๆ เช่น ผักบุ้ง ผักกระเฉด โสน ฯลฯ ส่วนที่สอง ปลูกข้าว พื้นที่ประมาณ 30 % ให้ปลูกข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันสำหรับ คราวเรือนให้เพียงพอตลอดปี โดยไม่ต้องซื้อหาในราคาแพง เป็นการลดค่าใช้จ่าย และสามารถพึ่งตนเองได้ ส่วนที่ สาม ปลูกผลไม้ ไม้ยืนต้น พืชไร่ พืชผัก พื้นที่ประมาณ 30 % ให้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ พืชผัก พืชสมุนไพร ฯลฯ อย่างผสมผสานกัน และหลากหลายในพื้นที่เดียวกัน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน หากเหลือจากการ บริโภคก็นำไปขายได้ ส่วนสี่ เป็นที่อยู่อาศัย และอื่นๆ พื้นที่ประมาณ 10 % ใช้เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ ถนน หนทาง คันดิน โรงเรือน และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ รวมทั้งคอกเลี้ยงสัตว์ เรือนเพาะชำ ฉางเก็บผลิตผลการเกษตร และอื่นๆ

2.ถ้าคนในชุมชนเกิดปัญหาภัยแล้งขึ้นก็สามารถแก้ไขปัญหาก็ได้โดยไม่ต้องทิ้งที่ดินรกร้างออกไปทำงานในเมืองใหญ่ เป็นต้นการทำตามแนวคิดทฤษฎีใหม่ก็สามารถแก้ไขปัญหาก็เกิดขึ้นได้อาจจะทำ ให้ปัญหาภัยแล้งไม่หมดไป แต่ก็สามารถแก้ไขปัญหาก็ได้ไปในระดับหนึ่ง

ภัยแล้งเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับประเทศไทยเป็นประจำทุกปี ซึ่งนับวันภัยแล้งจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ โดยปัญหาภัยแล้งมักเกิดขึ้นในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางของประเทศไทย บริเวณจังหวัด ได้แก่ บริเวณจังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดร้อยเอ็ด แต่ ปัจจุบันภัยแล้งได้ขยายขอบเขตมีอาณาบริเวณเกือบทั้งประเทศไทยแล้วทั้งนี้ เพราะ ฝนตกน้อยกว่าปกติ หรือ ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เป็นระยะเวลาเวลานานเกินกว่าปกติ ทำให้เกิดความแห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำในการ อุปโภค บริโภค ด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ฯลฯ โดยเฉพาะภาคเกษตรของประเทศไทยที่ส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นหลัก เพราะจะต้องใช้น้ำ รวมทั้งพึ่งพาธรรมชาติในการเพาะปลูกพืชชนิดต่างๆ ซึ่ง ภัยแล้งจะเกิดขึ้นประมาณเดือนมิถุนายนต่อเนื่องถึงเดือนกรกฎาคม

ภาวะความแห้งแล้งเกิดได้ 3 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก ความแห้งแล้งเชิงอุตุนิยมวิทยา(ฝนไม่ ตกต้องตามฤดูกาล) ลักษณะที่สอง ความแห้งแล้งเชิงอุทกวิทยา(ปริมาณน้ำกักเก็บและน้ำใต้ดินลดลง) ลักษณะ ที่สาม ความแห้งแล้งเชิงเกษตรกรรม(พืชขาดน้ำ ความชื้นในดินน้อย ทำให้ระดับน้ำใต้ดิน และแหล่งน้ำผิวดิน ลดลง ทำให้ผลผลิตที่ได้ก็ลดลงตามไปด้วย)

ดังนั้นปัญหาภัยแล้งไม่ใช่ปัญหาไม่ใช่ปัญหาเล็กน้อยที่แก้ไขก็หมดไป แต่ภัยแล้งเป็นปัญหาที่ ต้องแก้ไขในระยะยาว และเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี มนุษย์ควรจะรู้เท่าทันปัญหาภัยแล้งนั้น คือ ต้องมีการ เตรียมการ การปรับตัว วางแผน ป้องกันและการรับมือกับสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้น เพื่อสามารถที่จะรับมือ

มีภัยแล้งได้ ส่วนภาครัฐจะต้องรณรงค์ ส่งเสริม และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ตัดไม้ทำลายป่า หรือมีการปลูกต้นไม้ทดแทน ทำให้ประชาชนตระหนักถึงการใช้อย่างเหมาะสมที่มีอยู่อย่างจำกัด ใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้คุ้มค่าที่สุด และประหยัดที่สุดเท่าที่จะทำได้ รวมทั้งพยายามไม่ปล่อยมลพิษที่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ หรือลดการปล่อยมลพิษให้น้อยที่สุด

2.2 การบริหารจัดการอุทกภัยของประเทศไทย

จากการศึกษาภัยธรรมชาติในรอบทศวรรษที่ผ่านมาพบว่า ภัยจากน้ำท่วมหรืออุทกภัยก่อให้เกิดความเสียหายมากที่สุด ทั้งความสูญเสียด้านชีวิตและด้านเศรษฐกิจ ข้อมูลจากกรมป้องกันและบรรเทาอุทกภัยพบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552 อุทกภัยเป็นภัยที่ต้องใช้งบประมาณ (เงินอุดหนุนราชการ) ในการป้องกันและบรรเทาความรุนแรงมากที่สุดถึง 56.92% สาเหตุหนึ่งที่ทำให้อุทกภัยมีความรุนแรงมากกว่าภัยธรรมชาติอื่นๆ คืออุทกภัยเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยกว่าภัยพิบัติอื่นๆ ก่อให้เกิดหายนะในวงกว้างทั้งความสูญเสียด้านเศรษฐกิจและชีวิตของผู้คน การขยายตัวของชุมชนเมือง การบุกรุกพื้นที่ริมแม่น้ำ การเปลี่ยนแปลงไปทางกายภาพของพื้นที่ที่น้ำเคยซึมผ่านได้ เมื่อเกิดอุทกภัยจึงก่อให้เกิดความเสียหายอย่างหนัก อีกทั้งการบริหารจัดการยังยากขึ้นด้วย

2.2.1 น้ำท่วมแบ่งตามลักษณะการเกิดได้ ดังนี้

1. น้ำท่วมตามฤดูกาล (Seasonal floods) หมายถึงปรากฏการณ์น้ำท่วมที่เกิดขึ้นตามปกติเป็นประจำทุกปี โดยมีสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศที่เอื้ออำนวยเป็นสาเหตุสำคัญ น้ำท่วมลักษณะนี้มักเกิดในพื้นที่ลุ่มและมีระยะเวลานานนับเดือน แต่ชาวบ้านคุ้นเคยกับน้ำท่วมลักษณะนี้และปรับตัวในการใช้ชีวิตช่วงน้ำท่วมนี้ได้ และน้ำท่วมบางครั้งคราว (Single event floods) ก็อาจจัดว่าเป็นน้ำท่วมตามฤดูกาลได้ คือการเกิดน้ำท่วมจากปริมาณน้ำมากในช่วงเวลาหนึ่งส่วนใหญ่เกิดจากฝนตกติดต่อกันหลายวัน ซึ่งเป็นปรากฏการณ์น้ำท่วมที่เกิดส่วนใหญ่ในโลก

2. น้ำท่วมฉับพลัน (Flash floods) หมายถึงการเกิดภาวะที่น้ำท่วมอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาอันสั้นในพื้นที่หนึ่ง โดยอาจเกิดจากอากาศแปรปรวนหรือมีหย่อมความกดอากาศต่ำทำให้มีฝนตกหนัก ปริมาณน้ำไหลเข้าท่วมพื้นที่ชุมชน เกิดจากฝนตกหนักติดต่อกันในพื้นที่สูง ทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นและไหลเข้าสู่ชุมชนอย่างรวดเร็ว เช่น กรณีการเกิดน้ำท่วมเมืองจันทบุรี เมื่อปี 2542 และน้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่ เมื่อปี 2543

น้ำท่วมลักษณะเช่นนี้อาจเกิดเป็นน้ำท่วมใหญ่ (Multiple event floods) ซึ่งน้ำท่วมลักษณะนี้มีโอกาสเกิดขึ้นถี่ห่างไม่แน่นอนและมนุษย์ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้มากนัก ส่วนใหญ่เป็นแค่เพียงการเฝ้าติดตามและแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า อีกกรณีของการเกิดน้ำท่วมฉับพลันคือลักษณะน้ำท่วมเมือง ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน จากอดีตที่เคยเป็นทุ่งนา หรือป่าไม้ มาเป็นพื้นที่ชุมชน ซึ่งเมื่อฝนตกหนักจะเป็นอุปสรรคต่อการไหลระบายของน้ำ ทำให้เกิดน้ำขังได้ เช่น กรณีฝนตกหนักแล้วน้ำท่วมกรุงเทพฯ

ในอดีตประเทศไทยมีการดำเนินการจัดการภัยธรรมชาติในลักษณะตั้งรับคือการช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังการเกิดภัยพิบัติ (Reactive approach) คือการช่วยเหลือฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเป็นการบรรเทาปัญหาที่ปลายเหตุ จะเห็นได้ว่าอุทกภัยที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละครั้งมีแนวโน้มที่จะรุนแรงและเพิ่ม

มูลค่าความเสียหายมากขึ้น และการดำเนินการที่ใช้เพียงมาตรการตั้งรับอาจทำให้สถานการณ์เลวร้ายยิ่งขึ้น ความเสียหายที่เกิดขึ้นบางอย่างไม่สามารถแก้ไขกลับมามีได้ดังเดิมหลังเกิดอุทกภัย เช่น กรณีโบราณสถานที่สำคัญของชาติและเป็นมรดกโลกในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาถล่มหลังจากเกิดอุทกภัยในปี 2554 ความเสียหายบางอย่างเกิดขึ้นแล้วนำไปสู่ปัญหาอื่นๆ ตามมา เช่น กรณีนิคมอุตสาหกรรมหลายแห่งโดนน้ำท่วมในปี 2554 ทำให้โรงงานหลายแห่งต้องปิดกิจการพนักงานถูกเลิกจ้างหลายหมื่นคน สิ่งตามมาคือปัญหาสังคม ขณะที่บางโรงงานต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูโรงงานทำให้สายการผลิตอุตสาหกรรมบางอย่างชะงัก สินค้าขาดตลาด และมีราคาแพงขึ้น

แม้ว่าประเทศไทยจะมีความตื่นตัวในเรื่องการบรรเทาสาธารณภัยมากขึ้น แต่ยังมีการดำเนินการในเชิงรุก (Proactive approach) ที่เน้นการป้องกันและลดผลกระทบไม่เพียงพอ ต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้วที่มักจะใช้หลักการบริหารจัดการสาธารณภัยเชิงรุกโดยตั้งเป้าหมายลดความรุนแรงและลดผลกระทบจากสาธารณภัยให้ได้มากที่สุด ซึ่งจะเน้นการป้องกันและมีการเตรียมการเพื่อลดผลกระทบ

ปัจจุบันหน่วยงานของรัฐที่มีภารกิจโดยตรงตามกฎหมายคือกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย และมีกรมทรัพยากรน้ำ ทำหน้าที่เป็นเลขานุการกรมของคณะกรรมการในการบริหารจัดการน้ำ จึงทำให้มีข้อจำกัดเฉพาะด้านภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำซึ่งไม่ครอบคลุมภารกิจด้านการบริหารจัดการน้ำแบบองค์รวม แต่แผนการจัดการภัยธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับน้ำเกี่ยวข้องกับภาคราชการ ภาคเอกชน ภาคประชาชน รวมไปถึงองค์กรอิสระ ในแง่ที่เป็นผู้วางระบบการพัฒนา การวางแผนป้องกัน การปฏิบัติการ ภัย บรเทาภัย และการบูรณะฟื้นฟู ประเทศไทยจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่รับผิดชอบการบริหารจัดการอุทกภัยและคอยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสาธารณภัยเพื่อลดความซ้ำซ้อน สามารถระดมความช่วยเหลืออย่างมีแบบแผน นำไปสู่แผนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม

2.2.2 สภาพปัญหาของการบริหารจัดการอุทกภัยของประเทศไทย1

1) ความไม่ชัดเจนในด้านนโยบายและแผนหลัก กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ ปัจจุบันเรามีพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 25502 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2550 โดยมีการยกเลิกพระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ. 2522 ที่ให้ความสำคัญเฉพาะด้านการจัดการในภาวะฉุกเฉิน สำหรับพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศและมีการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ

แม้ว่าเราจะมีแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557 ซึ่งนับว่าเป็นแผนที่ดี แต่มหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี 2554 มีพื้นที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมทั่วประเทศ โดยเฉพาะภาคกลางซึ่งได้รับความเสียหายอย่างมาก จึงอาจต้องพิจารณาเพิ่มเติมในเรื่องของแนวทางในการปฏิบัติตามแผน และนโยบายที่วางไว้ทั้งด้านกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ และด้านองค์กร บุคคล และการจัดการ

2) การขาดประสิทธิภาพในการสั่งการและการสื่อสารกับสาธารณชน ความล้มเหลวและความล่าช้าของการบริหารจัดการสาธารณภัยในอดีตเกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงประสานงานในระดับต่างๆ โดยการสั่งการอยู่ภายใต้กระทรวงมหาดไทย โดยหน่วยงานหลักคือกรมการปกครองและกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การสั่งการข้ามกระทรวงที่เกี่ยวข้องในภารกิจของการจัดการสาธารณภัยยังเป็นอุปสรรค การ

ทำงานที่ยังขาดเอกภาพและไม่มี ความชัดเจนของเจ้าภาพ การปฏิบัติงานมักเป็นการเฉพาะกิจ ขาดความต่อเนื่อง นอกจากนี้ปัญหายังมาจากความไม่ชัดเจนทั้งในเรื่องขั้นตอนและกระบวนการทำงานและบางงานมีภาระงานที่ซ้ำซ้อน ทั้งยังขาดเอกภาพในการสั่งการ ผู้บริหารในหน่วยงานมีการโยกย้ายสับเปลี่ยนตำแหน่งอยู่เป็นประจำจึงทำให้ไม่สามารถบริหารงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ การขาดแคลนบุคลากรที่เชี่ยวชาญทำให้ขาดทิศทางในการพัฒนา

3) องค์กรในการบริหารจัดการสาธารณสุขมีโครงสร้างซับซ้อน หลายขั้นตอน ไม่คล่องตัว การบริหารจัดการสาธารณสุขในอดีตและปัจจุบันมีโครงสร้างที่มีความซับซ้อน มีขั้นตอนการบังคับบัญชาหลายชั้น ทั้งข้าราชการฝ่ายพลเรือนและข้าราชการฝ่ายทหาร มีคณะกรรมการหลายคณะอยู่ในระบบการบริหารจัดการ และที่สำคัญไม่ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมทั้งจากภาคเอกชนและองค์กรอิสระ.

4) ขาดการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาความถูกต้องของข้อมูลพื้นฐาน งานวิจัยภายในประเทศเกี่ยวกับอุทกภัยหลากหลายแต่ยังขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะเรื่องของการสนับสนุนข้อมูลจากหน่วยงาน ด้านบุคลากรที่ชำนาญมักอยู่ตามสถานศึกษาทำให้ขาดการเชื่อมโยงถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัยเข้าไม่ทันต่อสถานการณ์ การนำเอาเทคนิคและเทคโนโลยีมาใช้ขาดความเป็นเอกภาพ และซ้ำซ้อนขาดการเชื่อมโยงแบบบูรณาการ

2.2.3 ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา

1) ในการกำหนดโครงสร้างองค์กรของการบริหารจัดการสาธารณสุข กำหนดแนวคิดให้น้ำหนักความสำคัญของภารกิจหลักการบริหารจัดการสาธารณสุขกับองค์กรใดองค์กรหนึ่งเป็นเจ้าภาพอย่างชัดเจน ซึ่งองค์กรเจ้าภาพนั้นควรมีอำนาจสั่งการที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังควรให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น ภาคประชาชน และภาคเอกชน ในกรณีที่มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานภายใต้จังหวัดและระหว่างจังหวัด ซึ่งมีเขตติดต่อกันมีปัญหาเรื่องพื้นที่ลุ่มน้ำ รัฐบาลอาจจะตั้งองค์กรเสมือนจริง (Virtual Organization) เพื่อเป็นเครือข่ายเชื่อมประสานทรัพยากร ความคิด และการสั่งการเชิงนโยบายหน่วยงานรัฐส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการจัดการในลักษณะของ One stop service

2) แนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารสาธารณสุขต้องอยู่บนหลักการพื้นฐาน 3 ประการ คือ

- * หลักการมองภาพการจัดการภัยแบบองค์รวม (Holistic view) ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ จัดการทั้งลุ่มน้ำ จัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ / ภายในลุ่มน้ำ (Integrated Catchment Management)

- * หลักการบริหารจัดการภัยพิบัติเชิงรุกมาใช้ควบคู่กับแนวทางในการตั้งรับ

- * มาตรการบริหารจัดการสาธารณสุขเชิงรุก ต้องครอบคลุมภารกิจหลัก 4 ประการ คือ มาตรการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบ (Preparedness for prevention and mitigation) มาตรการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ (Disaster readiness) มาตรการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (emergency response) มาตรการหลังการเกิดภัยพิบัติ (Recovery and rehabilitation) ทั้ง 4 มาตรการจะประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องดำเนินการตามกรอบเวลา ก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และภายหลังเกิดเหตุ

3) ควรมีการจัดตั้งทบวงน้ำเพื่อเป็นเจ้าภาพหลักในการบริหารจัดการสาธารณสุข ส่วนภารกิจ

ด้านการจัดการในภาวะฉุกเฉินและการจัดการหลังการเกิดภัยควรให้อยู่ในความดูแลของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และพระราชบัญญัติของทรัพยากรน้ำและการปรับปรุงหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ควรใช้มาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้างโดยเฉพาะเรื่องของการให้การศึกษาแก่ชุมชนในการเรียนรู้ที่จะอยู่กับธรรมชาติ รวมถึงการสนับสนุนงานวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่อง

4) ควรมีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยบริการแบบเบ็ดเสร็จ ครบวงจร ส่วนกรมทรัพยากรน้ำเป็นหน่วยงานหรือองค์กรกลางที่เป็นศูนย์รวมด้านนโยบายและแผนแม่บทของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ มีการพัฒนาเชิงบูรณาการและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดแนวคิดในการให้น้ำหนักความสำคัญของภารกิจหลักการจัดการสาธารณภัยกับเจ้าภาพที่ชัดเจน เช่น ภารกิจเตรียมความพร้อมด้านการป้องกันและลดผลกระทบอยู่กับสายงานกรมทรัพยากรน้ำ ภารกิจด้านการเตรียมความพร้อมรับภัยอยู่กับสายงานร่วมระหว่างกรมทรัพยากรน้ำและกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ภารกิจด้านการจัดการภาวะฉุกเฉินและการบรรเทาสาธารณภัยอยู่กับสายงานกรมบรรเทาสาธารณภัย นอกจากนี้ ควรมีการปรับปรุงกฎระเบียบ กฎหมาย และ พรบ. ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสาธารณภัยให้รัดกุม ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ โดยมีเป้าหมายหลักให้ประชาชนมีหลักประกันความมั่นคงและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

5) สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยและเพิ่มขีดความสามารถของประชาชนให้มีทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำแผนป้องกันภัย การจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัย และการฝึกซ้อมแผนเพื่อให้ประชาชนในชุมชนสามารถป้องกันและช่วยเหลือตนเองได้ในเบื้องต้น

2.3 แนวคิดการพัฒนาเพื่อพึ่งตนเองของเกษตรกรอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (Self Reliance)

แนวพระราชดำริเกี่ยวกับการส่งเสริมชุมชนหรือการพัฒนาชนบทที่สำคัญๆ คือ การที่ทรงมุ่งช่วยเหลือพัฒนา คือ การที่ทรงมุ่งช่วยเหลือพัฒนาให้เกิดการพึ่งตนเองได้ของคนในชนบทเป็นหลัก กิจกรรมและโครงการตามแนวพระราชดำริที่ดำเนินการอยู่หลายพื้นที่ทั่วประเทศในปัจจุบันนั้นล้วนแล้วแต่มีเป้าหมายสุดท้ายอยู่ที่การพึ่งตนเองได้ของราษฎรทั้งสิ้น

ในการพัฒนาทั้งด้านอาชีพและส่งเสริมการเกษตร ให้เกษตรกรสามารถดำรงชีพอยู่ได้อย่างมั่นคงเป็นปึกแผ่นนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงดำเนินการแนะนำสาธิตให้ประชาชนดำเนินรอยตามเบื้องพระยุคลบาทเป็นไปตามหลักการพัฒนาสังคมชุมชนอย่างแท้จริง กล่าวคือ ทรงมุ่งช่วยเหลือพัฒนาให้เกิดการพึ่งตนเองได้ของคนในชนบทเป็นหลัก

ดังนั้น การที่ราษฎรในชนบทสามารถพึ่งตนเองได้มากยิ่งขึ้นนั้น สืบเนื่องจากแนวพระราชดำริด้านการพัฒนาที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานแก่เกษตรกรทั้งหลายประการ

วิธีการพัฒนา

1. ทรงยึดหลักที่ไม่ใช้วิธีการสั่งการให้เกษตรกรปฏิบัติตาม เพราะไม่อาจช่วยให้คนเหล่านั้นพึ่งตนเองได้ เนื่องจากเป็นการปฏิบัติงานโดยไม่ได้เกิดจากความพึงใจ ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า ..ดำริ

คือ ความเห็นที่จะทำ ไม่ใช่คำสั่งแต่เป็นความเห็น มีทฤษฎีอะไรต้องบอกออกมา ฟังได้ฟัง ชอบใจก็เอาไปได้ ใครไม่ชอบก็ไม่เป็นไร...

2. ทรงเน้นให้พึ่งตนเองและช่วยเหลือตนเองเป็นหลักสำคัญ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมักจะทรงทำหน้าที่กระตุ้นให้เกษตรกรทั้งหลายคิดหาช่องทางที่จะช่วยตนเอง พึ่งตนเองโดยไม่มีการบังคับการแสวงหาความร่วมมือจากภายนอกต้องกระทำเมื่อจำเป็นจริงๆ ดังพระราชดำรัสตอนหนึ่งที่ว่า ...คนทุกคน ไม่ว่าชาวกรุงหรือชาวชนบทไม่ว่ามีการศึกษามากหรือน้อยอย่างไร ย่อมมีจิตใจเป็นอิสระ มีความคิดเห็น มีความพอใจ เป็นของตนเอง ไม่ชอบการบังคับ นอกจากนั้นยังมีขนบธรรมเนียม มีแบบแผนเฉพาะเหล่กันอีกด้วย...

3. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงใช้หลักการมีส่วนร่วมของประชาชน (People Participation) เป็นจุดหลักสำคัญในการพัฒนาตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ด้วยการดำเนินการเช่นนั้น จักช่วยให้ประชาชนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ในที่สุด ดังเคยมีพระราชดำรัสในโอกาสวันขึ้นปีใหม่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2501 กับประชาชนชาวไทยทั้งหลายว่า ...ภาระในการบริหารนั้นจะประสบผลด้วยดีย่อมต้องอาศัยความรักชาติ ความซื่อสัตย์สุจริต ความสมัคสมานกลมเกลียวกัน ประกอบกับการร่วมมือของประชาชนพลเมืองทั่วไป ข้าพเจ้าจึงหวังว่าท่านทั้งหลายคงจะพยายามปฏิบัติกรณียกิจในส่วนของแต่ละท่านด้วยใจบริสุทธิ์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม ทั้งนี้เพื่อได้มาซึ่งความร่มเย็นเป็นสุขของประชาชนทั่วไปอันเป็นยอดปรารถนาด้วยกันทั้งสิ้น...

4. หลักสำคัญอีกประการหนึ่ง ในการแนะนำประชาชนเกี่ยวกับโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ คือ ทรงใช้หลักประชาธิปไตยในการดำเนินการ เห็นได้ชัดเจนในทุกครั้งที่เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมเยียนประชาชนและเกษตรกรร้องทุกข์เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น หากเจ้าหน้าที่ทักท้วงสิ่งใดทางวิชาการ กราบบังคมทูลแล้วก็ทรงรับฟังข้อสรุปอย่างเป็นกลาง หากสิ่งใดที่เจ้าหน้าที่กราบบังคมทูลว่าปฏิบัติได้แต่ผลลัพธ์อาจไม่คุ้มค่ากับเงินที่ลงไป พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวก็ทรงให้เปลี่ยนแปลงโครงการได้เสมอ เห็นได้ชัดเจนจากพระราชดำรัสศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริว่า ...เป็นสถานที่ที่ผู้ทำงานในด้านพัฒนาจะทำอะไรอย่างที่เราเรียกว่า ทดลอง ก็ได้ และเมื่อทดลองแล้วจะทำให้ผู้อื่นที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในวิชานั้นสามารถเข้าใจว่าเขาทำกันอย่างไรเขาทำอะไรกัน...

ได้พระราชทานพระราชาธิบายเพิ่มเติมอีกว่า ...ฉะนั้นศูนย์ศึกษาการพัฒนานี้ ถ้าทำอะไรล้มเหลวต้องไม่ถือว่าเป็นสิ่งที่ต้องถูกลงโทษ แต่เป็นสิ่งที่แสดงว่าทำอย่างนั้นไม่เกิดผล...

5. ทรงยึดหลักสภาพของท้องถิ่นเป็นแนวทางในการดำเนินงานตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทั้งด้านสภาพแวดล้อม ทางภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี ของแต่ละท้องถิ่นในแต่ละภูมิภาคของประเทศ เพราะทรงตระหนักดีว่าการเปลี่ยนแปลงใดที่ดำเนินการโดยฉับพลันอาจก่อผลกระทบต่อกำนายม ความคุ้นเคย และการดำรงชีพในวิถีประชาเหล่านั้นเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงพระราชทานแนวคิดเรื่องนี้ว่า...การพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิประเทศของภูมิศาสตร์ และภูมิประเทศทางสังคมศาสตร์ในสังคมวิทยา ภูมิประเทศของสังคมวิทยา คือ นิสัยใจคอของคนเราจะไปบังคับให้คนคิดอย่างอื่นไม่ได้ แต่ถ้าเราเข้าไปแล้วเราเข้าไปดูว่า เขาต้องการอะไรจริงๆ แล้วก็อธิบายให้เขาเข้าใจหลักการของการพัฒนานี้ก็จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง...

6. พระราชดำริที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การสร้างความแข็งแกร่งให้ชุมชน ด้วยการสร้างโครงสร้างพื้นฐานหลักที่จำเป็นต่อการผลิต อันจะเป็นรากฐานนำไปสู่การพึ่งตนเองได้ในระยะยาว โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ คือ แหล่งน้ำ เพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ต้องพึ่งพาอาศัยน้ำฝนจักได้มีโอกาสที่จะมีผลิตผลได้ตลอดปี ซึ่งเป็นเงื่อนไขปัจจัยสำคัญยิ่งที่จะทำให้ชุมชนพึ่งตนเองได้ในเรื่องอาหารได้ระดับหนึ่ง และเมื่อชุมชนแข็งแกร่งพร้อมดีแล้ว ก็อาจจะมีการสร้างโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการยกระดับรายได้ของชุมชน เช่น เส้นทางคมนาคม ฯลฯ ซึ่งการพัฒนาในลักษณะที่เป็นการมุ่งเตรียมชุมชนให้พร้อมต่อการติดต่อสัมพันธ์กับโลกภายนอกอย่างเป็นขั้นตอนนี้ทรงเรียกว่า การระเบิดจากข้างใน ซึ่งเรื่องนี้พระองค์ทรงอธิบายว่า...การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้นตอน ต้องสร้างพื้นฐาน คือ ความพอมีพอกิน พอใช้ ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อนโดยใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อได้พื้นฐานมั่นคงพร้อมพอควรและปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญและฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับ...วิธีการพัฒนาเพื่อให้เกิดการพึ่งตนเองได้นี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงชี้แนะว่าควรจะต้องค่อยๆ กระทำตามลำดับขั้นตอนต่อไป ไม่ควรกระทำด้วยความเร่งรีบซึ่งอาจจะเกิดความเสียหายได้ ดังที่รับสั่งกับนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2523 ว่า...ในการสร้างความเจริญก้าวหน้านี้ ควรอย่างยิ่งที่จะค่อยสร้างค่อยเสริมทีละเล็กละน้อยให้เป็นลำดับ ให้เป็นการทำไปพิจารณาไป และปรับปรุงไป ไม่ทำด้วยอาการเร่งรีบตามความกระหายที่จะสร้างของใหม่เพื่อความแปลกใหม่ เพราะความจริงสิ่งที่ใหม่แท้ๆ นั้นไม่มี สิ่งใหม่ทั้งปวงย่อมสืบเนื่องมาจากสิ่งเก่าและต่อไปย่อมจะต้องกลายเป็นสิ่งเก่า... พร้อมกันนี้ในเรื่องเดียวกัน ทรงมีรับสั่งกับบัณฑิตมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ในวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2527 ว่า...เมื่อมีพื้นฐานหนาแน่นบริบูรณ์พร้อมแล้ว ก็ตั้งตนพัฒนางานต่อไป ให้เป็นการทำไปพัฒนาไป และปรับปรุงไป...

7. การส่งเสริมหรือสร้างเสริมสิ่งที่ชาวชนบทขาดแคลน และเป็นความต้องการอย่างสำคัญ คือ ความรู้ ด้านต่างๆ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักว่า ชาวชนบทควรจะมีความรู้ในเรื่องของการทำมาหากิน การทำการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมโดยทรงเน้นถึงความจำเป็นที่จะต้องมี ตัวอย่างแห่งความสำเร็จ ในเรื่องการพึ่งตนเอง ซึ่งทรงมีพระราชประสงค์ที่จะให้ราษฎรในชนบทได้มีโอกาสดูรู้ได้เห็นถึงตัวอย่างของความสำเร็จนี้ และนำไปปฏิบัติได้เองซึ่งทรงมีพระราชประสงค์ที่จะให้ตัวอย่างของความสำเร็จทั้งหลายได้กระจายไปสู่ท้องถิ่นต่างๆ ทั้งประเทศ วิธีการให้ความรู้แก่ประชาชนนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำริที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในกรพัฒนาว่า ...การใช้เทคโนโลยีอันทันสมัยในงานต่างๆ นั้น ว่าโดยหลักการควรจะให้ผลมาก ในเรื่องประสิทธิภาพ การประหยัดและการทุ่มแรงงาน แต่อย่างไรก็ตามก็ยังคงจะต้องคำนึงถึงสิ่งอื่นเป็นพื้นฐานและส่วนประกอบของงานที่ทำด้วย อย่างในประเทศของเราประชาชนทำมาหาเลี้ยงตัวด้วยการกสิกรรมและการลงแรงทำงานเป็นพื้น การใช้เทคโนโลยีอย่างใหญ่โตเต็มรูปแบบหรือเต็มขนาดในงานอาชีพหลักของประเทศย่อมจะมีปัญหา เช่นอาจทำให้ต้องลงทุนมากมายสิ้นเปลืองเกินกว่าเหตุ หรืออาจก่อให้เกิดการว่างงานอย่างรุนแรงขึ้น เป็นต้น ผลที่เกิดขึ้นจะพลาดเป้าหมายไปทางไกลและกลับกลายเป็นผลเสีย ดังนั้น จึงต้องมีความระมัดระวังมากในการใช้เทคโนโลยีที่ปฏิบัติงานคือ ควรพยายามใช้ให้พอเหมาะพอดีแก่สภาวะของบ้านเมืองและการทำกินของราษฎรเพื่อให้เกิดประสิทธิผลด้วย เกิดความประหยัดอย่างแท้จริงด้วย...

8. ทรงนำความรู้ในด้านเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมเข้าไปถึงมือชาวนบทย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยทรงมุ่งเน้นให้เป็นขบวนการเดียวกับที่เป็นเทคโนโลยีทางการผลิตที่ชาวบ้านสามารถรับไปและสามารถไปปฏิบัติได้ผลจริง ในทางปฏิบัติเรื่องนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเลือกใช้เทคนิควิธีการต่างๆ หลายประการเพื่อบรรลุถึงเป้าหมายที่ทรงมุ่งหวังดังกล่าวนี้มีหลายแนวทาง เช่น

ก. การรวมกลุ่มประชาชนเพื่อแก้ไขปัญหาหลักของชุมชนชนบท ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาพึ่งตนเอง โดยเฉพาะการรวมตัวกันเป็นรูปของสหกรณ์ ดังนั้น ในทุกพื้นที่ที่เสด็จพระราชดำเนิน และมีโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริขึ้นมาไม่ว่าลักษณะใด จะทรงเน้นเสมอถึงความจำเป็นที่จะต้องกระตุ้นให้เกิดการรวมตัวกันในรูปแบบต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ชุมชนเผชิญอยู่ร่วมกัน หรือเพื่อให้การทำมาหากินของชุมชนโดยรวมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด จนเห็นได้ว่า กลุ่มสหกรณ์ในโครงการพระราชดำริที่ประสบความสำเร็จหลายโครงการนั้นพัฒนาขึ้นจากการรวมตัวกันของราษฎรกลุ่มเล็กๆ เช่น สหกรณ์หุบกะพงเกิดจากกลุ่มเกษตรกรที่ทำสวนผักในย่านนั้น เป็นต้น

ข. การส่งเสริมโดยกระตุ้นผู้นำชุมชนให้เป็นผู้ดำเนินการพัฒนาเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทรงใช้ในบางพื้นที่ตามความเหมาะสม ทรงพิจารณาผู้นำโดยเน้นในด้านคุณธรรม ความโอบอ้อมอารี ความเป็นคนในท้องถิ่นและรักท้องถิ่น จากนั้นทรงอาศัยโครงสร้างสังคมไทย โดยเฉพาะระบบอุปถัมภ์กระตุ้นให้ผู้นำชุมชนที่มักจะมีฐานะดี ให้เป็นผู้ดำเนินการสร้างสรรค์ความเจริญให้กับท้องถิ่น โดยชาวบ้านที่ยากจนให้ความสนับสนุนร่วมมือ ซึ่งในที่สุดแล้วผลแห่งความเจริญที่เกิดขึ้นจะตกแก่ชาวบ้านในชุมชนนั้นทุกคน ดังพระราชดำริที่ว่า...ในการทำงานทั้งปวงนั้น ทุกคนจะต้องตั้งใจจริง อดทนและขยันหมั่นเพียร ซึ่งตรงเห็นอกเห็นใจกัน ถ้อยทีถ้อยอาศัยกัน มีเมตตาเมตตาใจเมตตาใจต่อกัน ยึดมั่นในสามัคคีธรรม ความสุจริตทั้งในความคิดและการกระทำ ถือเอาความมั่นคงและประโยชน์ร่วมกันเป็นจุดหมายสำคัญ...

ค. การส่งเสริมการพัฒนาเพื่อพึ่งตนเองนั้นจะต้องทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป ไม่รีบร้อนที่จะให้เกิดผลในทางความเจริญอย่างรวดเร็ว สิ่งสำคัญที่มีพระราชดำริอยู่เสมอ คือ ชุมชนจะต้องพึ่งตนเองได้ในเรื่องอาหารก่อนเป็นลำดับแรก จากนั้นจึงค่อยก้าวไปสู่การพัฒนาในเรื่องอื่นๆ การขยายการผลิตเพื่อการค้าใดๆ ก็ตาม ทรงมีข้อสังเกตเกี่ยวกับความพร้อมในด้านการตลาด โดยเฉพาะในด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดทำบัญชีธุรกิจการเกษตรของชาวบ้านอย่างง่าย ๆ อีกด้วย ซึ่งในเรื่องนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริแก่กรรมการ กปร. และคณะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2531 ณ ศาลาดุสิดาลัย ความตอนหนึ่งว่า...ในด้านหนึ่งที่ไม่เคยคิดกัน ในด้านการพัฒนา เช่น เจ้าหน้าที่บัญชี ถ้าหากว่าทำการเพาะปลูก ชาวบ้านทำการเพาะปลูก เมื่อมีผลแล้วเขาบริโภคเองส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งก็ขายเพื่อให้ได้ มีรายได้ แล้วก็เมื่อมีรายได้แล้วก็ไปซื้อของทีจำเป็นและสิ่งที่จะมาเกื้อกูลการอาชีพของตัว อย่างนี้ไม่ค่อยมีการศึกษากัน เมื่อผลิตอะไรแล้วก็จำหน่ายไปก็มีรายได้ก็ต้องทำบัญชี ชาวบ้านทำบัญชีบางที่ไม่ค่อยถูก...

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ : มรรควิธีที่ช่วยเหลือให้เกษตรกรได้บรรลุผลในการพึ่งตนเอง

1. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ : ความหมายและแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ด้วยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงมุ่งหวังจะพัฒนา

ประชาชนในชนบทให้สามารถมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นในระดับ พออยู่ พอกิน เสียก่อน จากนั้นก็จะเพิ่มระดับการพึ่งตนเองได้เป็นลำดับ แนวพระราชดำริเพื่อจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริทั้งหลายนี้อาจกล่าวได้ว่าเพื่อสนองพระราชโอรสในการเสริมสร้างการเรียนรู้แก่ประชาชนในชนบท เพื่อจักได้พึ่งตนเองได้โดยแท้ กล่าวคือ

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชประสงค์ในการจัดตั้งนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชอาธิบายว่า ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีลักษณะดังนี้

...เป็นศูนย์ หรือเป็นที่แห่งหนึ่งที่รวมการศึกษาเพื่อดูว่า ทำอย่างไร จะพัฒนาได้ผล...

นอกจากนี้ได้พระราชทานพระราชดำรัสเพิ่มเติมว่า

...ศูนย์ศึกษานี้เป็นคล้ายๆ พิพิธภัณฑ์ใหญ่ที่มีชีวิตที่ใครๆ จะมาดูว่าทำอะไรกัน...

สำหรับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งนั้น มีพระราชดำรัสว่า เพื่อเป็นแหล่งสาธิตให้เกษตรกรได้เรียนรู้

...ที่ตั้งศูนย์ศึกษานี้เพื่อจุดประสงค์สำคัญยิ่ง 2 ทาง คือ ทางหนึ่งก็ถือเป็นการสาธิตการพัฒนาเบ็ดเสร็จ หมายถึงว่าทุกสิ่งทุกด้านของชีวิตประชาชน ที่จะหาเลี้ยงชีพในท้องที่จะทำอย่างไรและได้เห็นวิทยาการแผนใหม่จะสามารถที่จะหาวิธีการจะทำมาหากินให้มีประสิทธิภาพ...

เป็นแหล่งค้นคว้าวิจัยทดลอง

...จุดประสงค์ของศูนย์ศึกษาฯ ก็เป็นสถานที่สำหรับค้นคว้าวิจัยในท้องที่เพราะว่าแต่ละท้องที่สภาพพื้นฟ้าอากาศและประชาชนในท้องที่ต่างๆ กัน ก็มีลักษณะแตกต่างกันมากเหมือนกัน...

เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนทัศนคติความเห็นในการพัฒนา

...กรมกองต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประชาชนทุกด้านของการพัฒนาชีวิตของประชาชนได้สามารถมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นปรองดองกัน ประสานงานกัน...

เป็นศูนย์รวมบริการประชาชนทางด้านความรู้และวิชาการ

...ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเป็นศูนย์ที่รวบรวมกำลังทั้งหมดของเจ้าหน้าที่ทุกกรมกองทั้งในด้านเกษตรหรือในด้านสังคม ทั้งในด้านงานการส่งเสริมการศึกษามาอยู่ด้วยกัน ก็หมายความว่าประชาชนซึ่งจะต้องใช้วิชาการทั้งหลายก็สามารถที่จะมาดู ส่วนเจ้าหน้าที่จะให้ความอนุเคราะห์แก่ประชาชนก็มาอยู่ร่วมกันในที่เดียวกัน ซึ่งเป็นสองด้านก็หมายถึงว่าที่สำคัญปลายทางคือ ประชาชนจะได้รับประโยชน์..

จึงอาจกล่าวได้ว่าศูนย์ศึกษาการพัฒนา คือ แหล่งค้นคว้าหาความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ของเกษตรกร สืบเนื่องจากพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงมุ่งหวังพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรให้สามารถช่วยเหลือพึ่งตนเองได้ โดยวิธีการหนึ่งที่ทรงเห็นว่าได้เรียนรู้และพบเห็นด้วยประสบการณ์ตนเองนั้น เป็นการสร้างการเรียนรู้ในการพัฒนาชนบท ด้วยเหตุนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงพระราชทานพระราชดำริให้มีศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยทำหน้าที่เสมือน พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต เพื่อเป็นศูนย์รวมของการศึกษาค้นคว้า ทดลอง วิจัย และแสวงหาแนวทางและวิธีการพัฒนาต่างๆ ที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและการประกอบอาชีพของราษฎรที่อาศัยอยู่ในภูมิภาคนั้นๆ และเมื่อค้นพบพิสูจน์ได้ผลแล้ว ก็จะนำผลที่ได้ไป พัฒนา ราษฎรในหมู่บ้านใกล้เคียงจนกระทั่งขยายผลแผ่กระจายวงกว้างออกไปเรื่อยๆ เพื่อให้สำเร็จสูงสุดสู่ราษฎรต่อไป

2. แนวทางและวัตถุประสงค์ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่สำคัญมีดังนี้

2.1 การแก้ไขปัญหาตามสภาพความเป็นจริงที่แตกต่างกัน การพัฒนาจะต้องเริ่มต้นจากสภาพความเป็นจริง ศึกษาว่าปัญหาของพื้นที่นั้นคืออะไร และเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ แปรเปลี่ยนไปตามสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

2.2 การแลกเปลี่ยนสื่อสารระหว่างนักวิชาการ นักปฏิบัติและประชาชน การศึกษาค้นคว้า ทดลอง วิจัยต่างๆ ที่ได้ผลแล้ว ควรจะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่จริงได้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาจึงควรเป็นแหล่งผสมผสานวิชาการและการปฏิบัติเป็นแหล่งความรู้ของราษฎร เป็นแหล่งศึกษาทดลองของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนถ่ายทอดประสบการณ์และแนวทางแก้ไขปัญหาระหว่างคน 3 กลุ่ม คือ ราษฎร เจ้าหน้าที่ ซึ่งทำหน้าที่พัฒนาส่งเสริมและนักวิชาการ

2.3 การพัฒนาแบบผสมผสาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาแต่ละแห่งเป็นแบบจำลองของพื้นที่และรูปแบบการพัฒนาที่ควรจะเป็น ในพื้นที่ลักษณะหนึ่งๆ นั้น จะสามารถใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ได้อย่างไรได้บ้าง มิใช่การพัฒนาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง แต่พยายามใช้ความรู้หลายสาขาที่สุด โดยให้แต่ละสาขาเป็นประโยชน์เกื้อหนุนกับการพัฒนาสาขาอื่นๆ ด้วย

2.4 การประสานงานระหว่างหน่วยราชการ แนวทางการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาทุกแห่ง เน้นการประสานงาน การประสานแผนและการจัดการระหว่าง กรม กอง และส่วนราชการต่างๆ ให้เกิดเป็นจริงขึ้น

2.5 เป็นศูนย์รวมในการให้บริการแก่ประชาชน เพื่อให้ได้รับความสะดวกและประสิทธิภาพในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์สูงสุด ตลอดจนได้รับการบริการจากทางราชการของส่วนราชการต่างๆ ทำให้ประชาชนสามารถดำเนินการได้รวดเร็วประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดต่อราชการนับเป็นการปฏิรูปมิติใหม่ของระบบบริหารราชการแผ่นดินในการบริการของทางราชการแบบใหม่ที่สิ้นสุดตรงจุดเดียว One Stop Service หรือที่เรียกกันว่า การบริการแบบเบ็ดเสร็จ นั่นเอง

แนวพระราชดำริเพื่อฟุ้งตนเองของเกษตรกรในชนบทตามหลักการแห่งทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม (Innovation Adoption Theory)

บรรดานักวิชาการด้านการพัฒนาชนบทและผู้ปฏิบัติด้านการพัฒนามักถกนอญอยู่เสมอว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงใช้กลยุทธ์ใดในการแนะนำเผยแพร่ประชาชนให้ยอมรับพระราชดำริของพระองค์ เพราะในการพัฒนาชนบทตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของไทยนั้น จำต้องยอมรับด้วยความจริงว่ายังไม่บรรลุเป้าหมายสมบูรณ์ดังที่ได้วางไว้ ปัญหาสำคัญที่ยังต้องคาอยู่เหนียวแน่น คือ การยอมรับการพัฒนาจากผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent)

เมื่อวิเคราะห์จากแนวคิดของ Everett M. Rogers เกี่ยวกับทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (The Diffusion of Innovation Theory) มีสาระสำคัญว่า การที่บุคคลจะยอมรับแนวคิดการพัฒนาได้นั้นจะต้องมีปัจจัยเกี่ยวข้องมากมายขึ้นอยู่กับตัวบุคคล ระบบสังคม ระบบสื่อสารของนวัตกรรม และระยะเวลาการดำเนินการด้วย ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ขั้นตอนการยอมรับของประชาชนในแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวแล้วพบว่าทรงเป็นนักพัฒนาชนบทที่ประสบความสำเร็จยิ่งดังรายละเอียดดังนี้ คือ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงปลูกฝังแนวพระราชดำริให้ประชาชนยอมรับไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยให้วงจรการพัฒนาดำเนินไปตามครรลองธรรมชาติ กล่าวคือ

1. ทรงสร้างความตระหนักแก่ประชาชนให้รับรู้ (Awareness) ในทุกคราวเมื่อเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมประชาชนในทุกภูมิภาคต่างๆ จะทรงมีพระราชปฏิสันถารให้ประชาชนได้รับทราบถึงสิ่งที่ควรรับรู้ เช่น การปลูกหญ้าแฝกจะช่วยป้องกันดินพังทลาย และใช้ปุ๋ยธรรมชาติจะช่วยประหยัดและบำรุงดิน การแก้ไขดินเปรี้ยวในภาคใต้สามารถกระทำได้ การตัดไม้ทำลายป่าจะทำให้ฝนแล้ง เป็นต้น ตัวอย่างพระราชดำริที่เกี่ยวกับการสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชน ได้แก่...ประเทศไทยนี้เป็นที่ที่เหมาะสมมากในการตั้งถิ่นฐาน แต่ว่าต้องรักษาไว้ ไม่ทำให้ประเทศไทยเป็นสวนเป็นนากลายเป็นทะเลทราย ก็ป้องกันทำได้...

2. ทรงสร้างความสนใจแก่ประชาชน (Interest) หลายท่านคงได้ยินหรือรับฟังโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่มีนามเรียกขานแปลกหู ชวนฉงน น่าสนใจติดตามอยู่เสมอ เช่น โครงการแก้มลิง โครงการแก่งลัดดิน โครงการเส้นทางเกลือ โครงการน้ำดีไล่น้ำเสีย หรือโครงการน้ำสามรส ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น ล้วนชวนเชิญให้ติดตามอย่างใกล้ชิด แต่พระองค์ก็มีพระราชอาชญาแต่ละโครงการอย่างละเอียดเป็นที่เข้าใจอย่างรวดเร็วแก่ประชาชนทั่วประเทศ

3. ในประการต่อมา ทรงให้เวลาในการประเมินค่าหรือประเมินผล (Evaluate) ด้วยการศึกษาหาข้อมูลต่างๆ ว่าโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระองค์นั้นเป็นอย่างไร สามารถนำไปปฏิบัติได้ในส่วนของตนเองหรือไม่ ซึ่งยังคงยึดแนวทางที่ให้ประชาชนเลือกการพัฒนาด้วยตนเองที่ว่า...ขอให้ถือว่าการทำงานที่จะทำนั้นต้องการเวลาเป็นงานที่มีผู้ดำเนินมาก่อนแล้ว ท่านเป็นผู้ที่จะเข้าไปเสริมกำลัง จึงต้องมีความอดทนที่จะเข้าไปร่วมมือกับผู้อื่น ต้องปรองดองกับเขาให้ได้ แม้เห็นว่ามีจุดหนึ่งจุดใดจะต้องแก้ไขปรับปรุงก็ต้องค่อยพยามแก้ไขไปตามที่ถูกที่ควร...

4. ในขั้นทดลอง (Trial) เพื่อทดสอบว่างานในพระราชดำริที่ทรงแนะนำนั้นจะได้ผลหรือไม่ ซึ่งในบางกรณีหากมีทดลองไม่แน่ชัดก็ทรงมักจะมีให้เผยแพร่แก่ประชาชน หากมีผลการทดลองจนแน่พระราชหฤทัยแล้วจึงจะออกไปสู่สาธารณชนได้ เช่น ทดลองปลูกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำนั้นได้มีการค้นคว้าหาความเหมาะสมและความเป็นไปได้จนทั่วทั้งประเทศว่าดีเยี่ยม จึงนำออกเผยแพร่แก่ประชาชน เป็นต้น

5. ชั้นยอมรับ (Adoption) โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้นเมื่อผ่านกระบวนการมาหลายขั้นตอน บ่มเวลาการทดลองมาเป็นเวลานานตลอดจนทรงให้ศูนย์ศึกษาพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริและสถานที่อื่น ๆ เป็นแหล่งสาธิตที่ประชาชนสามารถเข้าไปศึกษาดูได้ถึงตัวอย่างแห่งความสำเร็จ ดังนั้น แนวพระราชดำริของพระองค์จึงเป็นสิ่งที่ราษฎรสามารถพิสูจน์ได้ว่าจะได้รับผลดีต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของตนได้อย่างไร

แนวพระราชดำริทั้งหลายดังกล่าวข้างต้นนี้ แสดงถึงพระวิริยะอุตสาหะที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทุ่มเทพระสติปัญญา ตรากตรำพระวรกายเพื่อค้นคว้าหาแนวทางการพัฒนาให้พสกนิกรทั้งหลายได้มีความร่มเย็นเป็นสุขสภาพที่ยั่งยืนนับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอันใหญ่หลวงที่ได้พระราชทานแก่ปวงไทยตลอดเวลา 50 ปี จึงกล่าวได้ว่าพระราชกรณียกิจของพระองค์นั้นสมควรอย่างยิ่งที่ทวยราษฎร์จักได้เจริญรอยตามเบื้องพระยุคลบาทตามที่ทรงแนะนำสั่งสอน อบรมและวางแนวทางไว้เพื่อให้เกิดการอยู่ดีมีสุขโดยถ้วนเช่นกัน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จารุวรรณ และคณะ(2556) ได้ทำการศึกษาความเปราะบางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของเกษตรกรอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าเกษตรกรมีความเสี่ยงจากการแปรปรวนของสภาพอากาศ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต ในขณะที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ให้ความสำคัญถึงแนวทางจัดการเพื่อรับมือกับความเสี่ยงดังกล่าว

ศรีธนชัย และคณะ(2554) ทำการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ พบว่าปัญหาของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ขาดการบริหารจัดการอย่างจริงจัง ขาดการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำ และขาดกฎระเบียบที่นำมาใช้ร่วมกัน มักเกิดปัญหาการแย่งชิงน้ำอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้นำกระบวนการสร้างการเรียนรู้ของชุมชนโดยงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ที่เน้นการมีส่วนร่วมในการทำงานทุกขั้นตอน มีการปฏิบัติร่วมกันในการแก้ไขปัญหา ทำการเก็บข้อมูลบริบทชุมชนและการบริหารจัดการน้ำตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน นำข้อมูลที่ได้มาสรุป ผลดี ผลเสีย วิถีชีวิตความสัมพันธ์และคุณค่า มิติประวัติศาสตร์ มิติความทรงจำและเวลา ฯลฯ จนเกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับบริบทประวัติศาสตร์ชุมชน การบริหารจัดการน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และสภาพปัญหา และเหตุปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาในการบริหารจัดการน้ำชลประทาน นำไปสู่การสังเคราะห์ข้อมูล และได้แนวทางการพึ่งตนเอง คือการประหยัด ลดค่าใช้จ่าย การทำเกษตรอินทรีย์ รวมถึงการแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่า

บิน และคณะ (2551) ทำการศึกษารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในระดับครอบครัว ที่เหมาะสมของชุมชนบ้านนาห้าง ตำบลสำโรง อำเภอบักรัง จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ ระบบนิเวศน์ และแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับการทำเกษตรของชุมชน ศึกษากระบวนการของชุมชน ศึกษาสถานการณ์ ปัญหาและสาเหตุของปัญหาการจัดการน้ำรวบรวมองค์ความรู้การจัดการน้ำในอดีต และหารูปแบบจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในระดับครัวเรือนที่เหมาะสมของชุมชน ผลจากการศึกษาวิจัย ได้แนวทางการแก้ไขปัญห 3 รูปแบบ คือ การเปลี่ยนระบบการจัดการน้ำจาก การใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่อยู่ในที่ต่ำและใช้เครื่องสูบน้ำ เป็นการใช้น้ำจากที่สูงผ่านฝักแก้มลิง และการเปลี่ยนระบบการผลิตจากการทำนาอย่างเดียว เป็นการปลูกพืชหลายชนิดตามความเหมาะสมของพื้นที่ รวมถึงการเปลี่ยนชนิดพืชจากพืชที่ต้องการน้ำมาก เป็นพืชน้ำน้อย

ประพันธ์ และคณะ(2553) ได้ทำการศึกษา การลดผลกระทบและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากบริเวณพื้นที่คลองละวานแบบมีส่วนร่วมของชุมชนอำเภอฟิชัย จังหวัดอุดรดิษฐ์ โดยได้ทำการศึกษาสภาพและศักยภาพของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากคลองละวาน เพื่อจัดการปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากร่วมกัน บทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาวิธีจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชน โดยศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก 11 ตำบล ผ่านเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสนอแนวทางการร่วมกับประชาชนและแกนนำในพื้นที่อำเภอฟิชัย และอำเภอดอน จังหวัดอุดรดิษฐ์ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมซ้ำซากบริเวณคลองละวาน

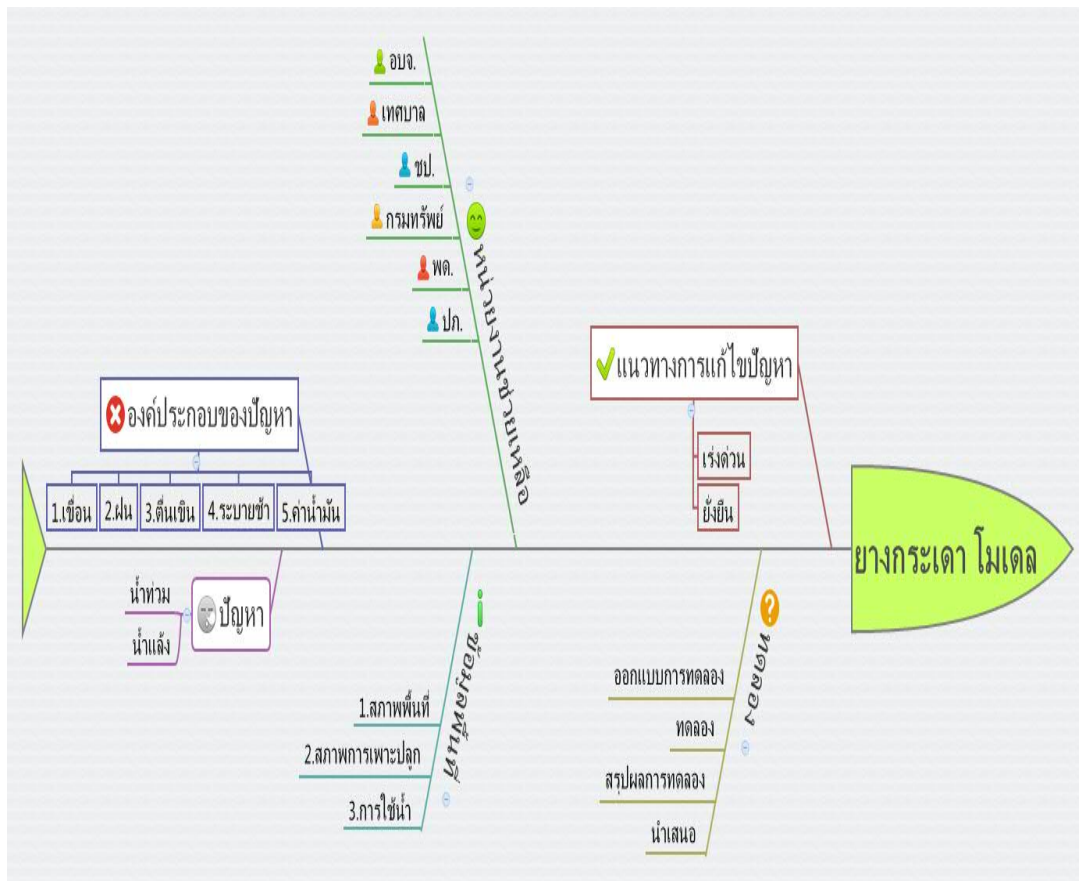
ทัพไท ชูมนาเสียว (2557: 137 - 140) จังหวัดอุบลราชธานีแม้จะมีภูมิโนเวศที่แตกต่างกัน แต่มีปัญหาเรื่องของความแห้งแล้งเหมือนกัน กล่าวคือ ลักษณะภูมิโนเวศแบบภูเขา แบบโคก และแบบทุ่งนา จะเกิดความแห้งแล้งขึ้นในช่วง ฤดูแล้ง มีลักษณะของความแห้งแล้งแบบเศรษฐศาสตร์และสังคม ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจ

ทั้งในระดับครอบครัว ระดับชุมชน แนวทางในการแก้ปัญหาเรื่องน้ำแล้ง ภูมินิเวศแบบภูเขา คือ การพัฒนาแหล่งน้ำในที่สูงแล้วปล่อยสู่ที่ต่ำในการใช้ประโยชน์ ภูมินิเวศแบบโคก เน้นในเรื่องการจัดหาแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่ และปรับชนิดพืชให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ภูมินิเวศแบบทุ่งนา ใช้การปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และศึกษาข้อมูลอย่างรอบด้านในการทำการเกษตร ในส่วนของลักษณะ ภูมินิเวศแบบทามนั้น เนื่องจากช่วงเวลาในการทำเกษตรที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจอยู่ในช่วงหน้าแล้ง ลักษณะของความแห้งแล้งเหมือนกันกับภูมินิเวศอื่น ๆ คือ ด้านเศรษฐศาสตร์และสังคม สาเหตุจำนวนประชากรและพื้นที่การเกษตรไม่สัมพันธ์กับทรัพยากรน้ำ ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจทั้งในระดับครอบครัวและชุมชน การจัดการ คือ การปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ ทนต่อภาวะน้ำท่วมและทนต่อภาวะความร้อน ข้อเสนอในเรื่องของการจัดการน้ำ แบ่งตามลักษณะได้ดังนี้ ลักษณะที่ 1 ชุมชนพึ่งตนเอง หรือชุมชนจัดการตนเองในเรื่องของการจัดการน้ำ หรือส่วนที่สัมพันธ์กับเรื่องของการจัดการน้ำ ลักษณะที่ 2 การเชื่อมประสานกันระหว่างชุมชนกับหน่วยงานของรัฐ และเอกชน เพื่อหาแนวทาง การพัฒนาและจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ลักษณะที่ 3 นโยบายและทิศทางการทำงานของรัฐ ที่มุ่งสู่การแก้ปัญหาที่ตรงตามกรอบนโยบายของหน่วยงาน เช่น ในเรื่องของการแก้ปัญหาพื้นที่ขาดน้ำเฉพาะหน้า

จากการศึกษา ได้แนวทางการลดผลกระทบจากน้ำท่วมซ้ำซากบริเวณคลองละวาน 4 แนวทางด้วยกัน คือ การทำอาชีพเสริมโดยใช้ทุนที่มีอยู่ในบริเวณพื้นที่ของชุมชนเป็นหลัก เช่นการทำเห็ดฟางในตะกร้า แนวทางการใช้เครื่องมือสื่อสารระหว่างรอยต่อสายน้ำของแต่ละตำบล เพื่อประสานงานในระหว่างน้ำหลากเข้าพื้นที่นาข้าว เพื่อระดมตำบลข้างเคียงสูบน้ำออกจากพื้นที่ แนวทางผลักดันการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานแก้ไขปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่คลองละวานโดยการลงนามสัญญาของตกลง (MOU) ร่วมกันระหว่าง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 11 ตำบล เพื่อสร้างอำนาจต่อรอง และ แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติบริเวณพื้นที่คลองละวานเพื่อลดผลกระทบในระยะยาว เช่น การปลูกป่าบริเวณพื้นที่เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก การสร้างฝายชะลอน้ำทั้งขนาดเล็ก และขนาดกลาง เพื่อชะลอน้ำก่อนไหลลงสู่คลองละวาน

2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวทางการแก้ไขปัญหাপะกอบด้วย การประชุมร่วมกันกับประชาชนในพื้นที่ เพื่อทราบถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น การลำดับความรุนแรง และเร่งด่วนของปัญหานั้นๆ การค้นหาเหตุปัจจัยของปัญหา ต้นเหตุ และแนวทางการแก้ไข ทั้งในมุมมองของชาวบ้านและมุมมองของนักวิจัย โดยนักวิจัยต้องไม่เอาองค์ความรู้ ที่มีขึ้นนำ หรือกำหนดทิศทางการทำงาน หากแต่เน้นหนักไปในทางการหาเหตุและผล โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ รวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่จำเป็นในการแก้ไขปัญาที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างทางเลือกให้แก่ประชาชน จำแนก การแก้ไขปัญาออกตามความสามารถในการแก้ไขปัญา ปัญาใดที่สามารถดำเนินการเองได้ และปัญาใดที่เกินความสามารถของประชาชนในพื้นที่ปัญาใดที่ต้องทำเป็นลำดับแรก และลำดับต่อไป ปัญาที่สามารถแก้ไขเองได้ ดำเนินการออกแบบการทดลองโดยการมีส่วนร่วม เพื่อแก้ไขปัญาและสรุปบทเรียนที่ได้ปัญาใดที่เกินความสามารถของประชาชนในพื้นที่ ก็ประสานไปยังหน่วยงานที่มีพันธกิจโดยตรง เพื่อช่วยเหลือแก้ไขปัญาเหล่านั้นๆ



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

โครงการรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี เป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการดำเนินงานดังนี้

3.1 ขอบเขตการศึกษาวิจัย

3.1.1 กลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูล

1. ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการชลประทานระบบท่อ จำนวน 12 คน
2. สมาชิกในชุมชน 3 หมู่บ้าน จำนวน 100 คน

3.1.2 ขอบเขตพื้นที่

1. ขอบเขตพื้นที่พื้นที่เกษตรกรรมหมู่ 2 หมู่ 8 และหมู่ 10
2. หมู่บ้านในตำบลท่าเมือง จำนวน 3 หมู่บ้าน

3.1.3 ขอบเขตเนื้อหา

1. สภาพพื้นที่ทำการเกษตร และระบบเกษตรของกลุ่มเกษตรกร
2. สถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบันปัญหาสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น

ต่อการทำเกษตรของกลุ่มเกษตรกร

3. พัฒนาการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร

3.1.4 ขอบเขตระยะเวลา

ระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2559

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อยในการศึกษาข้อมูลลักษณะพื้นที่ ระบบเกษตร สถานการณ์น้ำท่วม น้ำแล้ง และแนวทางการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรจากอดีตถึงปัจจุบัน

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลด้านบริบทชุมชนวิเคราะห์สถานการณ์เปลี่ยนแปลงโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมและการศึกษาเอกสารภายในชุมชนผังรอบนอกใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพของทางชุมชน เพื่อให้เห็นศักยภาพทางกายภาพที่มีอยู่ในชุมชน ปฏิทินอาชีพ ปฏิทินการผลิต สถานการณ์น้ำ เป็นต้น

3.3 การสรุปข้อมูลการวิจัย

ทีมวิจัยใช้เครื่องมือตารางในการสรุปและรวบรวมข้อมูลดังนี้โดยมีตัวอย่างดังนี้

1) การสรุปข้อมูลการทำนา

การทำนาในอดีต

ทำนา	พันธุ์ข้าว ที่ปลูก	ขั้นตอนมีอะไรบ้าง	ทำช่วง เดือนใด	ทำอย่างไร
นาปี				
นาปรัง				

การทำนาในปัจจุบัน

ทำนา	พันธุ์ข้าว ที่ปลูก	ขั้นตอนมีอะไรบ้าง	ทำช่วง เดือนใด	ทำอย่างไร
นาปี				
นาปรัง				

2) การสรุปข้อมูลการเพาะปลูกอื่นๆ

การเพาะปลูกในอดีต

พืช	ขั้นตอนมี อะไรบ้าง	ทำอย่างไร	ทำช่วง เดือนใด

การเพาะปลูกในปัจจุบัน

พืช	ขั้นตอนมี อะไรบ้าง	ทำอะไร	ทำช่วง เดือนใด

3) การสรุปข้อมูลปัญหาในการทำการเกษตรในอดีต

ปัญหาในการ ทำการเกษตร ในอดีตมี อะไรบ้าง	สาเหตุเกิดจาก อะไร	ส่งผลกระทบ อย่างไร	แก้ปัญหอย่างไร

4) การสรุปข้อมูลปัญหาในการทำการเกษตรในปัจจุบัน

ปัญหาในการ ทำการเกษตร ในปัจจุบันมี อะไรบ้าง	สาเหตุเกิดจาก อะไร	ส่งผลกระทบ อย่างไร	แก้ปัญหอย่างไร

5) การสรุปข้อมูลการประกอบอาชีพอื่นๆ

การทำมาหากิน	ช่วงเดือน	วัตถุประสงค์

6) การสรุปข้อมูลสถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหา สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการทำเกษตรของกลุ่มเกษตรกร

น้ำท่วม เกิดขึ้นเมื่อไหร่ บ้าง (เดือน พ.ศ.)	สาเหตุเกิดจาก อะไร	เกิดผลกระทบ ต่อการทำ เกษตร	ปรับตัวอย่างไร	
			ทำนา	พืช

น้ำแล้ง เกิดขึ้น เมื่อไหร่บ้าง (เดือน พ.ศ.)	สาเหตุเกิดจาก อะไร	เกิดผลกระทบ ต่อการทำ เกษตร	ปรับตัวอย่างไร	
			ทำนา	พืช

7) การสรุปข้อมูล พัฒนาการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร

การใช้น้ำในอดีต	การใช้น้ำให้ปัจจุบัน

3.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงานโครงการรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อ ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานีลำดับการทำกิจกรรม ตั้งแต่เริ่มสร้างโจทย์วิจัย ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ประชุมทีมวิจัยครั้งที่ 1 วันที่จัดกิจกรรม วันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 สถานที่ศาลาประชาคมบ้านยางกระเดาหมู่ 10 ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานีผู้เข้าร่วม ได้แก่ ตัวแทนจากองค์กรบริหารส่วนจังหวัด ตัวแทนจากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีตัวแทนจากสำนักงานส่งเสริมการวิจัย และตัวแทนชุมชนในพื้นที่วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานคือ เพื่อรับทราบข้อมูลสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และความต้องการแก้ไขปัญหาของชุมชน วิธีการดำเนินงานประชุมกลุ่ม ระดมความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการดำเนินงาน ได้ทราบถึงสภาพปัญหา และความต้องการแก้ไขปัญหาของชุมชน เสนอให้ชุมชนคัดเลือก ตัวแทนเข้ามาเป็นทีมวิจัย และทำการนัดหมายประชุมร่วมเพื่อพัฒนาโจทย์วิจัยในครั้งต่อไป



ภาพที่ 3.1 ประชุมจัดประชุมทีมวิจัย ครั้งที่ 1

กิจกรรมประชุมทีมวิจัยครั้งที่ 2 วันที่จัดกิจกรรม 14 มีนาคม พ.ศ. 2558 สถานที่ ศาลาประชาคม บ้านยางกระเดา หมู่ 10 ตำบลท่าเมืองผู้เข้าร่วม ได้แก่ ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด ตัวแทนจากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ตัวแทนจากสำนักงานส่งเสริมการวิจัย และตัวแทนชุมชนในพื้นที่ที่จะเข้าร่วมเป็นทีมวิจัยวัตถุประสงค์ ในการดำเนินงาน เพื่อร่วมกันพัฒนาโจทย์วิจัย ที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และตรงกับความต้องการของชุมชน วิธีการดำเนินงาน มีการประชุมกลุ่ม ระดมความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผลการดำเนินงานได้โจทย์วิจัยและแนวทางการศึกษาเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา ได้ตัวแทนชุมชนเข้ามาเป็นทีมวิจัย



ภาพที่ 3.2 กิจกรรมประชุมทีมวิจัยครั้งที่ 2

กิจกรรมที่ 2 ประชุมชี้แจงโครงการให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่ม ทั้ง 7 กลุ่ม และหน่วยงานวันที่จัดกิจกรรมวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2558 สถานที่ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลท่าเมืองผู้เข้าร่วมได้แก่ หัวหน้าทีมวิจัยทีมวิจัย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าเมือง เจ้าหน้าที่ฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การ

บริหารส่วนตำบลท่าเมือง เกษตรตำบลท่าเมือง และเจ้าหน้าที่จากศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานีรวมจำนวน 24 คนวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในการทำงาน 2) เพื่อขอความร่วมมือจากสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำและหน่วยงานในพื้นที่ในการทำงานโครงการวิธีการดำเนินงานนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเปิดงานชี้แจงความสำคัญและผลกระทบของภัยแล้ง และภัยจากน้ำท่วมในพื้นที่ และส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมและขอเพิ่มรายชื่อเป็นทีมวิจัย จากนั้นทีมวิจัยชี้แจงรายละเอียดของโครงการขอข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของโครงการจากผู้เข้าร่วมประชุม และทำการเพิ่มจำนวนทีมวิจัย และทำการแบ่งบทบาทหน้าที่ของทีมวิจัยเป็นฝ่ายต่างๆ ได้แก่ ฝ่ายประสานงาน ฝ่ายปฎิคม(จัดสถานที่ในการประชุม) ฝ่ายบริการ ฝ่ายพิธีกร ฝ่ายการเงิน ฝ่ายบันทึกข้อมูล เพื่อให้ทีมวิจัยรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง และแบ่งเบาภาระของทีม โดยกำหนดจากหน้าที่จากงานที่ควรจะมีในการทำงาน ให้มีผู้รับผิดชอบหลัก ซึ่งดูความเหมาะสมจากความสามารถของแต่ละบุคคล ผลการดำเนินงานเจ้าหน้าที่จากองค์การบริหารส่วนตำบลท่าเมืองทีมขอเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย รวมถึงมีตัวแทนกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ไม่ได้เป็นทีมวิจัยเข้าร่วมประชุมด้วย ทำให้ได้ทีมวิจัยเพิ่มจำนวน 9 คนปัญหาอุปสรรค 1) ขาดการประสานงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้ทีมจากองค์การบริหารส่วนตำบลไม่ได้เข้าร่วมอย่างต่อเนื่อง 2) ทีมวิจัยเข้าร่วมประชุมไม่ครบทุกคนข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ 1) ในขณะที่วางแผนกำหนดการประชุมกลุ่มเป้าหมายหลักในการเข้าร่วมคือทีมวิจัย และเนื่องจากทีมวิจัยเห็นความสำคัญของหน่วยงานจึงเชิญเข้าร่วม จึงทำให้มีทีมจากองค์การบริหารส่วนตำบลเข้าร่วม และองค์การบริหารส่วนตำบลได้ให้ความสำคัญกับงานโครงการเช่นกันจึงได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในทีมวิจัย 2) ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับเอกสารโครงการทุกคน ได้นำเอกสารมาวิเคราะห์และทำความเข้าใจร่วมกัน จึงทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเป็นอย่างมาก 3) เนื่องจากจำนวนของทีมวิจัยมีจำนวนไม่เพียงพอกับหน้าที่ในการทำงานจึงมีการเพิ่มจำนวนคนเข้าเป็นทีมวิจัยให้ทีมวิจัยเข้าใจรายละเอียด โครงการ การเงิน การบริหารจัดการและเพื่อให้ทราบบทบาทหน้าที่ และควบคุมกระบวนการทำงานวิจัยร่วมกัน



ภาพที่ 3.3 ประชุมชี้แจงโครงการให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่ม ทั้ง 7 กลุ่ม และหน่วยงาน

กิจกรรมที่ 3 อบรมสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ วันที่จัดกิจกรรม วันที่ 5 พ.ย. 2558 สถานที่ ศาลาริมน้ำยางกระเดาผู้เข้าร่วมได้แก่ ทีมวิจัยจำนวน 30 คน (วัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลและเพื่อวางแผนการเก็บข้อมูล วิธีการดำเนินการ หัวหน้าทีมวิจัยชี้แจงความสำคัญของการเก็บข้อมูล สร้างความเข้าใจเรื่องเครื่องมือ แลกเปลี่ยนข้อมูลตามประเด็นศึกษา แหล่งข้อมูล กำหนดเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยมอบหมายให้หัวหน้าโครงการออกแบบแบบสัมภาษณ์ พร้อมทั้งวางแผนการเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่ม ผลการดำเนินงาน ทีมวิจัยเข้าร่วมกิจกรรมครบทุกคน พร้อมทั้งมีกลุ่มผู้ใช้น้ำ (ผู้ให้ข้อมูล) เข้าร่วมด้วย ได้หัวข้อในการเก็บข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประวัติหมู่บ้าน ภูมิปัญญาในชุมชน ข้อมูลของผู้ใช้น้ำ ฯลฯ ได้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม ทีมวิจัยเข้าใจในความสำคัญของการเก็บข้อมูลและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ปัญหาอุปสรรคยังไม่ได้มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ในการเก็บข้อมูลเนื่องจากมีบุคคลจากภายนอกเข้ามาแทรกแซงระหว่างกระบวนการทำให้ไม่สามารถดำเนินการต่อได้ ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ หลังจากที่มีการแลกเปลี่ยน ทำให้ทีมวิจัยเข้าใจคำว่าเครื่องมือ และวิธีการที่จะได้มาซึ่งเครื่องมือและควรจะมีการเชิญกลุ่มผู้ใช้น้ำเข้ามาร่วมประชุม ให้ได้ข้อมูลจากผู้ใช้น้ำเพื่อวางแผนการตั้งหัวข้อเพื่อเก็บข้อมูลซึ่งอาจจะต้องออกแบบกระบวนการทำงานวิจัยแบบใหม่ ที่ทุกครั้งในการประชุมจะต้องมีทีมวิจัย ที่ปรึกษาและตัวแทนจากกลุ่มต่างๆ



ภาพที่ 3.4 กิจกรรมที่ 3 อบรมสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

กิจกรรมที่ 4 ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วม ได้แก่ สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ หัวหน้าโครงการวิจัย ทีมวิจัย (วัตถุประสงค์ 1) เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เช่น ข้อมูลผู้ใช้น้ำ รายจ่าย-รายรับ ของการทำนาปี นาปรัง วิธีการดำเนินงาน หัวหน้าโครงการอธิบายแบบสอบถาม และแจกแบบสอบถาม ในการเก็บข้อมูล ใช้การสำรวจสัมภาษณ์ข้อมูลจาก สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ทั้ง 7 กลุ่ม เช่น ข้อมูลพื้นที่ทางการเกษตร ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำ เป็นต้น ซึ่งการใช้แบบสอบถาม ซึ่งใช้วิธีการกรอกแบบสอบถาม มี 2 วิธี คือ 1) ผู้ให้ข้อมูลกรอกแบบสอบถามเอง และ 2)

ผู้ให้ข้อมูลตอบแบบสอบถามโดยทีมวิจัยกรอกแบบสอบถามให้ผลการดำเนินงานที่ทีมวิจัยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลทำให้ได้ข้อมูลระบบการผลิตข้อมูลการเปรียบเทียบการผลิต ข้อมูลรายรับ-รายจ่ายในการผลิต เป็นต้น ปัญหาอุปสรรค 1) ทีมวิจัยบางคนยังไม่เข้าใจในแบบสอบถามจึงได้เพียงกรอกข้อมูลชื่อสมาชิกเท่านั้น 2) ส่วนมากผู้ให้ข้อมูลจะให้ข้อมูลรวมเป็นรายปี ไม่ได้เก็บแยกเป็นรายละเอียด หรือจำข้อมูลไม่ได้นักวิจัยจึงใช้การเดา และกรอกข้อมูลให้สมาชิกในบางส่วนจึงได้ข้อมูลที่ไม่ชัดเจนเท่าที่ควร3) ในการประชุมแต่ละครั้งที่ทีมวิจัยมีเวลาว่างไม่ตรงกันเนื่องจากมาจากหลายส่วนข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ 1) ชุมชนไม่เคยได้รับรู้ข้อมูลจากการผลิต ทำให้ชุมชนเกิดความตื่นตัวในข้อมูล ทำให้ได้รับความร่วมมืออย่างดี 2) นักวิจัยเป็นทั้งผู้สอบถามและผู้ให้ข้อมูลเนื่องจากเป็นผู้ใช้น้ำด้วย ทำให้มีวิธีการสอบถามข้อมูลได้ชัดเจน เข้าใจง่าย 3) ในช่วงการเก็บข้อมูลทีมวิจัยมีเวลาว่างไม่ตรงกัน ต้องใช้การเรียกชุมชนมารวมตัวกันแล้วทำการสอบถาม4) พื้นที่ที่มีความแตกต่างกันในบางพื้นที่ในการใช้น้ำและชนิดพืช เช่น บางพื้นที่ปลูกครั้งเดียว บางพื้นที่ปลูก 4 ครั้ง ในรอบการผลิตเดียวกัน รวมไปถึงชนิดพืชแต่ละพื้นที่ก็ได้ผลผลิตที่ไม่เท่าเทียมกัน ทำให้เห็นแนวทางการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ละเอียดมากยิ่งขึ้น 5) การใช้แผนที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล จะสามารถเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น 6) หากแบบสอบถามมีรายละเอียด ที่เข้าใจยากหรือผู้ตอบคำถามไม่เข้าใจประเด็นคำถาม โอกาสในการที่จะได้รับข้อมูลที่มีความคาดเคลื่อนมีสูง



ภาพที่ 3.5กิจกรรมที่ 4 ดำเนินการเก็บข้อมูล

กิจกรรมที่ 5 ประชุมรวบรวม สรุป วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเก็บข้อมูล ครั้งที่ 1

วันที่ในการจัดกิจกรรมวันที่ 4 ก.พ. พ.ศ. 2559วัตถุประสงค์ 1) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นวิเคราะห์สรุปผลข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ สัมภาษณ์รวบรวมแบบสอบถาม ผู้เข้าร่วม ทีมวิจัยวิธีการดำเนินงาน ทีมวิจัย รวบรวมแบบสอบถามมาหลังจากการแบ่งหน้าที่กันไปเก็บข้อมูลส่งให้หัวหน้าทีมวิจัยเพื่อนำไปสรุปข้อมูลผลการดำเนินงานจากจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 80 ชุด สามารถเก็บกลับมาได้ 50 ชุด ปัญหาและอุปสรรค ข้อมูลที่เก็บได้จากแบบสำรวจมีจำนวนชุดที่กรอกข้อมูลครบความสมบูรณ์เพียงจำนวน 30 ชุด เนื่องจากทีมวิจัยไม่ได้มีการเช็คจำนวนและความสมบูรณ์ของเนื้อหา ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหันทันทีที่ข้อเสนอแนะ 1) การเก็บข้อมูลที่คาดเคลื่อนไม่ถูกต้องทำให้เกิดแผนงานที่ไม่ถูกต้องหากแบบสอบถาม ชัดซ้อน เข้าใจยาก ตอบยาก ควรมีการใช้วิธีใหม่การเก็บข้อมูลแบบใหม่ เช่น การคุยกลุ่มย่อย การระดมความคิดเห็นการสัมภาษณ์ ฯลฯ

ประชุมรวบรวม สรุป วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเก็บข้อมูล ครั้งที่ 2 วันที่ในการจัดกิจกรรมวันที่ 7 ก.พ. พ.ศ. 2559 ผู้เข้าร่วมได้แก่ หัวหน้าโครงการวิจัย ทีมวิจัย เจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี และสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำวัตถุประสงค์เพื่อสรุปข้อมูลให้ทีมวิจัยและชุมชนรับทราบวิธีการดำเนินงาน ทีมวิจัยนัดประชุมสรุปข้อมูลจากนั้นฝ่ายประชาสัมพันธ์ของทีมวิจัยทำการโทรประสานงานกับสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำและทีมวิจัยหัวหน้าทีมวิจัยผลสรุปของข้อมูล โดยการสรุปข้อมูลออกมาใส่ชาร์ตโดยเป็นทั้งข้อมูลและแผนภูมิแท่งจากนั้นทีมวิจัยทำการพูดคุยถึงแนวทางการทำงานของโครงการในกิจกรรมต่อไป ผลการดำเนินงานทีมวิจัยและสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำได้รับทราบข้อมูลจากการเก็บข้อมูลของทีมวิจัย ปัญหาอุปสรรคทีมวิจัยและสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำเข้าร่วมจำนวนน้อยข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ 1) การสรุปข้อมูลออกมาเป็นชาร์ตต่างๆทำให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น 2) ถ้าไม่มีการเก็บข้อมูลและไม่มีการสรุปข้อมูลออกมาข้อมูลที่พูดจะไม่น่าเชื่อถือ แต่ถ้ามีการเก็บข้อมูลและสรุปออกมา ทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือและสามารถถ่ายทอดได้

กิจกรรมที่ 6 ประชุมทีมวิจัยค้นหาแนวทางแก้ไข วันที่จัดกิจกรรมวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ผู้เข้าร่วม ได้แก่ หัวหน้าโครงการวิจัย ทีมวิจัย เจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี วิธีการดำเนินงาน เริ่มจากการนำเสนอข้อมูลที่ได้ทำการสรุปไว้เป็นชาร์ต ต่อด้วยการทบทวนความครบถ้วนของข้อมูล กำหนดประเด็นและแหล่งของข้อมูลที่ยังไม่ครบถ้วนเพื่อนำไปดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ร่วมกันและ กำหนดแนวทางการทดลองปฏิบัติการ ผลการดำเนินงาน ได้ประเด็นในการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม และได้แนวทางในการทดลองปฏิบัติการ



ภาพที่ 3.6 กิจกรรมที่ 6 ประชุมทีมวิจัยค้นหาแนวทางแก้ไข

กิจกรรมที่ 7 ทดลอง/ปฏิบัติการ ค้นหาสาเหตุของน้ำท่วม โดยการถ่ายระดับพื้นที่ วันที่จัดกิจกรรม วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ.2559 ผู้เข้าร่วม ได้แก่ หัวหน้าโครงการวิจัยทีมวิจัยเจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี วิธีการดำเนินงาน ทำการถ่ายระดับท้องน้ำ เปรียบเทียบกันพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงในประเด็นที่น้ำท่วมซึ่งเกิดจากการระบายน้ำออกจากพื้นที่ทำการวิจัยไม่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่แนวทางการเพิ่มช่องระบายน้ำ โดยได้รับความอนุเคราะห์จากทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดให้การสนับสนุนด้านเครื่องมือ และกำลังคน



ภาพที่ 3.7 กิจกรรมที่ 7 ทดลอง/ปฏิบัติการ ค้นหาสาเหตุของน้ำท่วม โดยการถ่ายระดับพื้นที่

กิจกรรมที่ 8 ทดลอง/ปฏิบัติการ ค้นหาสาเหตุของน้ำท่วม โดยการศึกษาหาระดับท้องน้ำ และจุดตื้นเขิน วันที่จัดกิจกรรมระหว่างวันที่ 7ก.ค. ถึง 1 ส.ค. พ.ศ.2559ผู้เข้าร่วม ได้แก่ หัวหน้าโครงการวิจัยทีมวิจัยเจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี วิธีการดำเนินงาน 1.กำหนดจุดวัดระดับท้องน้ำที่คาดว่าจะมีการตื้นเขิน จำนวนทั้งสิ้น 20 จุด เพื่อทำการวัดระดับ 2.ใช้เชือกผูกกับหินที่มีขนาดพอเหมาะ ทำจุดกำหนดระยะที่เชือกทุก 1 เมตร แล้วนำเรือออกไปกลางลำน้ำ ทิ้งหินลงน้ำและวัดค่าความลึกจากจุดกำหนดระยะ

บันทึกค่าที่ได้ 3. ใช้ไปไม่ลายนํ้าจากท้ายเรือ นับระยะเวลาที่ไปไม่ใช้เวลาเคลื่อนที่ไปถึงหัวเรือเป็นวินาที บันทึกค่าที่ได้

กิจกรรมที่ 9 ทดลอง/ปฏิบัติการ ค้นหาสาเหตุของน้ำท่วมโดยการบันทึกปริมาณน้ำฝนในช่วงฝนตกหนักและกำหนดจุดสังเกต เพื่อศึกษาระดับน้ำท่วมขัง วันที่จัดกิจกรรมระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 ตุลาคม พ.ศ.2559 ผู้เข้าร่วม ได้แก่ หัวหน้าโครงการวิจัยทีมวิจัยกำหนดให้มีการทำการปักไม้วัดระดับในบริเวณที่คาดว่าจะมีน้ำท่วมในพื้นที่วิจัย และกำหนดช่วงเวลาการเก็บข้อมูลในช่วงเกิดน้ำท่วม รวมถึงการบันทึกปริมาณน้ำฝนในวันที่มีการคาดการณ์ว่าจะมีฝนตกหนัก เพื่อนำข้อมูลมาใช้อืนยันการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ โดยจากการบันทึกปริมาณน้ำฝน ได้ข้อมูลดังนี้

การบันทึกปริมาณน้ำฝนที่ตกจากแก้วกาแฟ ในวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2559 ช่วงที่มีมรสุมพายุเข้าที่จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้แก้วขนาด ดังนี้ ความกว้างแก้วส่วนปากแก้ว ขนาด 6.5 เซนติเมตร ความลึกของแก้ว ขนาด 9 เซนติเมตรและความกว้างของก้นแก้ว 5 เซนติเมตร ซึ่งเริ่มบันทึก จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่

ครั้งที่ 1 เริ่มตั้งแต่เวลา 08.42 น. ถึง เวลา 13.20 น. ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ 6.2 เซนติเมตร รวมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง 2 นาที

ครั้งที่ 2 เริ่มตั้งแต่เวลา 13.20 น. ถึง เวลา 14.55 น. ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ 5 เซนติเมตร รวมเป็นเวลา 2 ชั่วโมง 15 นาที

ครั้งที่ 3 เริ่มตั้งแต่เวลา 14.55 น. ถึง เวลา 17.43 น. ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ 4 เซนติเมตร รวมเป็นเวลา 4 ชั่วโมง 38 นาที

การบันทึก ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ จากแก้วกาแฟ			
ในวันที่ 13 กันยายน 2559 ช่วงที่มีมรสุมพายุเข้าที่จังหวัดอุบลราชธานี			
* เริ่มทำการบันทึกฝนในวันที่ 13 กันยายน 2559			
เริ่มตั้งแต่เวลา	08.42	น.	
ถึงเวลา	13.20	น.	
ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้	6.2	เซนติเมตร	
รวมเป็นเวลา	6 ชั่วโมง 2 นาที		
* เริ่มทำการวัดปริมาณน้ำฝนครั้งที่ 2			
เริ่มตั้งแต่เวลา	13.20	น.	
ถึงเวลา	14.55	น.	
ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้	5	เซนติเมตร	
รวมเป็นเวลา	2 ชั่วโมง 15 นาที		
* เริ่มทำการวัดปริมาณน้ำฝนครั้งที่ 3			
เริ่มตั้งแต่เวลา	14.55	น.	
ถึงเวลา	17.43	น.	
ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้	4	เซนติเมตร	
รวมเป็นเวลา	4 ชั่วโมง 38 นาที		
จากการวัดปริมาณน้ำฝนที่ตกจากแก้วกาแฟ			
แก้วกาแฟ ความกว้างปากแก้ว 6.5 เซนติเมตร			
ความลึกของแก้ว 9 เซนติเมตร			
จากก้นแก้ว 5 เซนติเมตร			
ความกว้างแก้ว	6.5	เซนติเมตร	
ความลึกของแก้ว	9	เซนติเมตร	
จากก้นแก้ว	5	เซนติเมตร	

ภาพที่ 3.8 กิจกรรมที่ 9 ทดลอง/ปฏิบัติการ ค้นหาสาเหตุของน้ำท่วม โดยการบันทึกปริมาณน้ำฝน

กิจกรรมที่ 10 การนำเสนอผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ชุดความร่วมมือในการจัดการน้ำ MOU 4 ฝ่าย ระยะที่ 2 ดำเนินการเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ที่ชุมชนบ้านหนองบัวแดง ตำบลยางสักกะโพห์ อำเภอเมืองสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด 3 ท่าน ประกอบด้วย

1. รศ.ดร.เจษฎา แก้วกัลยา อดีตที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ปัจจุบันรับพระราชทานทุนมูลนิธิอานันทมหิดล แผนกเกษตรศาสตร์
2. รศ.ดร.เพิ่มศักดิ์ มกรภิรมย์ อดีตผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาและพัฒนาสันติวิธี มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ดร.วศิน โกมุท คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
4. ผศ.ดร.บุญชู แก้วส่อง รักษาการผู้อำนวยการฝ่าย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

ข้อเสนอจากผู้ทรงคุณวุฒิต่อโครงการวิจัยรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อ ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี

ข้อมูลเพิ่มเติม

- ควรเพิ่มเติมข้อมูลเพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ได้ทุกข้อทั้งวัตถุประสงค์หลัก และวัตถุประสงค์รอง
- อธิบายให้เห็นระบบเกษตรของกลุ่มเกษตรกร เช่น กลุ่มเกษตรกรมีพื้นที่กี่ไร่ ทำนากี่ไร่ ทำไร่อ้อยกี่ไร่ เลี้ยงสัตว์อะไรบ้าง ก็คน
- ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำการเกษตร
- นภาพ และข้อมูลจากไวนิลไปใส่ในเอกสาร
- ประวัติของกลุ่ม การบริหารจัดการกลุ่มต้องเขียนข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

แนวทางแก้ไขและพัฒนา

- ควรอธิบายให้ชัดในเรื่อง การทำนาปีมานาปรังจะต้องทำอย่างไร องค์ความรู้ที่ใช้เป็นอย่างไร ซึ่งจะต้องระดมความคิดเพื่อให้เกิดความหลากหลาย เพื่อเป็นรูปแบบการปรับวิถีการเกษตรที่สอดคล้องกับสถานการณ์น้ำที่เป็นจริง
- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานต้องมีองค์ความรู้สนับสนุน
- ข้อเสนอในเชิงวิศวกรรมนั้นเป็นไปได้ยาก เพราะว่าเกินอำนาจการควบคุมของชุมชน
- ต้องมีข้อเสนอแนะที่หลากหลายมากขึ้น เพราะเพิ่มช่องทางการแก้ไขปัญหา และพัฒนาให้ง่ายขึ้น
- ถ้างานวิจัยชี้ให้เห็นข้อค้นพบน้ำท่วมไม่ใช่ผลจากธรรมชาติ และเป็นภัยพิบัติที่เกิดจากนโยบายของรัฐ และเรียกร้องให้รัฐเข้ามาดูแล เช่น ถ้าชุมชนจะปรับเปลี่ยนการผลิต รัฐควรเข้ามาดูแลอย่างไร
- การทำงานไม่ตรงโจทย์วิจัยหลัก

กิจกรรมที่ 11 การสรุปข้อมูลเพื่อเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ดำเนินการเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2560 สถานที่ห้องประชุมชั้น 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี การดำเนินงาน กล่าวชี้แจง

วัตถุประสงค์ของการดำเนินการ ทบทวนเอกสารในการดำเนินการที่ผ่านมา ให้กรอบในการสรุปข้อมูล แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 รวบรวมข้อมูลในบทที่ 4 เรื่องความเป็นมาของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ ส่วนที่ 2 ทบทวนแนวทางในการขับเคลื่อนการทำงาน และผลที่เกิดจากการดำเนินการวิจัย ผลการดำเนินการ สรุปแนวทางการบริหารจัดการน้ำของชุมชนมีดังนี้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำการเกษตร การเพิ่มช่องระบายน้ำ ให้รองรับปริมาณน้ำฝน (ฝาย ท่อลอด อื่น ๆ) ขุดลอกหน้าท่อดระบายน้ำและหลังท่อดระบายน้ำ การเสนอและการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการพัฒนาเชิงกายภาพ เช่น การขยายแนวคันคูเพื่อป้องกันน้ำหลากเข้าพื้นที่ และเก็บสถิติน้ำทุกปี เพื่อวางแผนการเกษตรของชุมชน



ภาพที่ 3.9 กิจกรรมการสรุปข้อมูลเพื่อเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

3.5 รายชื่อทีมวิจัย

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/กลุ่ม
1	นายประคอง ผาดี	ประธานกลุ่มท่าตูม
2	นายปรีชา พงษ์ทอง	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง องค์การบริหารส่วนจังหวัด อุบลราชธานี
3	นายทศพร สารวิศิษฐ์	อาจารย์คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
4	นายสุพิศ บันทร	ประธานกลุ่มร่องกระเดา
5	นายสุพันธ์ จันทร์สว่าง	กลุ่มร่องตาส่วย
6	นางคำเพียร สุขวัฒน์	กลุ่มทำนาปรัง ร่องผักบ่อ
7	นางไพบูรณ์ อูระสาย	กลุ่มทำนาปรัง ร่องผักบ่อ
8	นายสุนทร สายเนตร	กลุ่มทำนาปรัง ร่องผักบ่อ
9	นางเพชรมณี นพดี	กลุ่มวังบกตู้ 1

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/กลุ่ม
10	นายคำภา ทาทอง	กลุ่มวังบัคตู้ 1
11	นายทองใบ หลวงพินิจ	กลุ่มร้องตาส่วย
12	นายจุมพล จันทร์สว่าง	กลุ่มวังบัคตู้ 2
13	นายกันยา อังฉกรรจ์	กลุ่มวังบัคตู้ 2
14	นายวิเชียร อังฉกรรจ์	กลุ่มวังบัคตู้ 2

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

การวิจัยรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อ ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี ได้ดำเนินการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสภาพพื้นที่ทำการเกษตร และระบบเกษตรของกลุ่มเกษตรกร 2) เพื่อศึกษาสถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหา สาเหตุและผลกระทบ ที่เกิดขึ้นต่อการทำเกษตรของกลุ่มเกษตรกร 3) เพื่อศึกษาพัฒนาการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร และ 4) เพื่อหารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกร โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

4.1 บริบทชุมชน

4.1.1 ประวัติการก่อตั้ง

อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี ชื่ออำเภอได้ถูกตั้งตามเกาะดอนมดแดง อันเป็นพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ จ.อุบลราชธานีในฐานะเป็นที่ตั้งแห่งแรกของผู้ก่อตั้งเมืองอุบลฯ คำว่า “ดอน” หมายถึงที่สูง ตรงข้ามกับที่ลุ่ม ที่เขิน เนิน โคก โขด เขิน แต่ในภาษาถิ่นอีสานจะเรียกเกาะในแม่น้ำว่า ดอน เช่น ดอนมดแดง เกาะขนาดใหญ่ ที่โอบล้อมด้วยแม่น้ำมูลน้อย และมูลใหญ่ใน จ.อุบลราชธานี นามานุกรมภูมิศาสตร์ จ.อุบลราชธานี จัดทำโดยสำนักศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี กล่าวถึงดอนมดแดงว่า เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ น้ำท่วมขังและมีมดแดงชุกชุมมาก

ความเป็นมาของดอนมดแดงที่เกี่ยวข้องกับเมืองอุบลราชธานีมีกล่าวถึงใน ตำนานเมืองอุบลฯ ว่าหลังจากที่เจ้าพระตา และเจ้าพระวรราชภักดี (สามัญชนมักเรียกย่อว่า พระวอ) 2 คนพี่น้องเสนาบดีจากกรุงศรีสัตนาคนหุต สมัยพระเจ้าชัยเชษฐาธิราชที่ 2 (ชัยองค์เว้) เกิดเหตุไม่ปรองดองกันในหมู่เสนาและเจ้าพระตา เจ้าพระวอถูกให้ร้ายว่าจะชิงราชสมบัติ ทั้งสองจึงชักชวนสมัครพรรคพวกพากันอพยพครอบครัวบ่าวไพร่จากเวียงจันทน์ไปอยู่เขตเมืองหนองบัวลุมภู โดยได้ตั้งเป็นเมืองนครเขื่อนขันธ์กาบแก้วบัวบาน (หนองบัวลำภู) เมื่อประมาณพ.ศ. 2311

ต่อมาได้เกิดศึกกับพม่าที่ไปเข้าข้างฝ่ายเวียงจันทน์ พระเจ้าสิริบุญสารได้ยกทัพมาตีเมืองนครเขื่อนขันธ์ฯ ส่งกองทัพมาล้อมจนเจ้าพระตาต้องเสียชีวิตในสนามรบ ส่วนเจ้าพระวอตีฝ่าวงล้อมอพยพประชาชนและครอบครัวออกมาได้ และไปอาศัยพระเจ้านครหลวง (เจ้าไชยกุมาร) พระเจ้านครจำปาศักดิ์ โดยตั้งชุมชนอยู่ที่บ้านดู่ บ้านแก (เวียงดอนกอง) อาณาจักรล้านช้างจำปาสัก อยู่มาได้ 4 ปี เจ้าพระวอฯ เกิดขัดใจกับเจ้านครจำปาศักดิ์ จึงได้อพยพกำลังผู้คนมาตั้งช่องสุมอยู่ที่ดอนมดแดง และแต่งเครื่องราชบรรณาการไปถึงเมืองนครราชสีมา ขอเป็นเมืองขึ้นกรุงธนบุรี สมเด็จพระเจ้ากรุงธนจึงโปรดให้เจ้าพระวอ

กับพวกตั้งบ้านเรือนอยู่ ดอนมดแดง เป็นขอบขันตสึมาสึไป กระทั่ง เจ้าพระวอทำศึกกับกองทัพเวียงจันทน์ แต่ต้านไม่ได้ ต้องล่าถอยจากดอนมดแดงไปตั้งอยู่บ้านเวียงฆ้องกลาง และถูกสังหารในปี 2320

จากนั้นบ้านเมืองก็ได้เปลี่ยนผู้ปกครองที่ตั้งโดยพระเจ้ากรุงธน พ.ศ. 2326 ได้เกิดน้ำท่วมเมือง บริเวณเกาะดอนมดแดงซึ่งเป็นที่ตั้งเมือง พระปทุมวราชสุริยวงศ์ จึงอพยพไปที่ตั้งอยู่ฝั่ง ขอฟังพระบรมโพนิศมการสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช และขอตั้งตั้งอยู่ฝั่งเป็นเมืองอุบลราชธานีศรีวนาลัยประเทศราช

เมื่อ 200 ปีผ่านมา เดิมมีเมืองม่วงอยู่ห่างจากลำเซบกไปทางทิศใต้ ประมาณ 50 เส้น (2 กิโลเมตร) เจ้าเมืองและราษฎรได้ถางป่าบริเวณริมน้ำทางฝั่งขวาของลำเซบก จึงเรียกทำน้ำนี้ว่า “ท่าเมือง” ต่อมานายสา และชาวเมืองม่วงเห็นว่าบริเวณท่าเมือง เป็นที่ลุ่มและมีลำเซไหลผ่านเหมาะแก่การเพาะปลูก จึงได้อพยพราษฎรจากเมืองม่วงมาตั้งหลักแหล่งอยู่ท่าเมือง และตั้งชื่อเป็นตำบลท่าเมือง เมื่อ พ.ศ.2430 ตั้งแต่นั้นมา

บ้านหนองยาง ตั้งแต่เดิมเป็นบริเวณที่เรียกว่านาหนองยาง ซึ่งเป็นพื้นที่ทำการเกษตรของนายหล้า บันทร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของบ้านยางกระเดา หมู่ 2 เมื่อประมาณ พ.ศ. 2470 บ้านยางกระเดาเริ่มมีบ้านเรือนแออัดมากขึ้น พ่อใหญ่หล้า จึงได้ชักชวนเพื่อนฝูงที่มีพื้นที่นาข้างเคียงติดกัน ประกอบด้วย พ่อใหญ่ริน-แม่ใหญ่จันทร์ บุญสงค์ พ่อใหญ่วัน - แม่ใหญ่ไฮ บุญช่วย ได้รื้อถอนบ้านเรือนซึ่งตั้งอยู่ในบ้านยางกระเดา ออกไปปลูกอยู่ตามหัวไร่ปลายนา ต่อมาประมาณปี พ.ศ. 2503 บรรดาลูกหลานของพ่อใหญ่หล้า พ่อใหญ่ริน ก็ได้พากันอพยพครอบครัว จากบ้านยางกระเดาไปปลูกบ้านเรือนอยู่ตามหัวนา บ้านหนองยางมากยิ่งขึ้น จนชุมชนขยายตัวกลายเป็นหมู่บ้านเล็กๆ แห่งหนึ่ง เมื่อปี พ.ศ. 2526 บรรดาลูกหลานที่อยู่ในบริเวณเขตหนองยาง ได้ร่วมกันพัฒนาถนนหนทาง ตัดแยกจากถนนยางกระเดา-ท่าเมือง ผ่านถนนองสินเข้าไปในชุมชน ในปีนั้น ร.อ.อรุณ พันภักดี นายอำเภอเมืองอุบลราชธานี ได้เข้าไปตรวจเยี่ยมประชาชน และได้แนะนำให้ขอตั้งเป็นหมู่บ้าน และท่านได้กำชับให้กำนันตำบลท่าเมืองจัดหาหินลูกรังถมถนน โดยใช้เงินจากงบประมาณบำรุงท้องถิ่นประจำปี ปี พ.ศ. 2531 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้เดินระบบไฟฟ้าเข้าสู่หมู่บ้าน หลังจากนั้น ปี พ.ศ. 2533 ทางราชการได้อนุมัติให้ตั้งเป็นหมู่บ้านหนองยาง ตามชื่อนาของพ่อใหญ่หล้า ผู้บุกเบิกคนแรก เพื่อเป็นอนุสรณ์และลูกหลานสืบไป และมีการเลือกตั้งผู้ใหญ่บ้านขึ้นในวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ.2533

4.1.2 สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐาน

4.1.2.1 สภาพทั่วไป

ตำบลท่าเมือง ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอดอนมดแดง โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบลท่าเมือง ห่างจากที่ว่าการอำเภอดอนมดแดงเป็นระยะทาง 23 กิโลเมตร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 43 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 26,875 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.19 ของพื้นที่อำเภอดอนมดแดงทั้งหมด มีอาณาเขต ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ จรดเขตตำบลขามเปี้ย อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี

ทิศตะวันออก จรดเขตตำบลตระการ อำเภอตระการพืชผล

ทิศตะวันตก จรดเขตตำบลหนองบก อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี

ทิศใต้ จรดเขตตำบลเหล่าแดง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี

4.1.2.2 ภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ของตำบลท่าเมือง โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบ มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนชันในบางแห่ง พื้นที่ทั่วไปมีความลาดเอียงประมาณ 2-8 เปอร์เซ็นต์ น้ำดีปานกลาง เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าว ปอ ยาสูบ มันสำปะหลัง เป็นต้น

4.1.2.3 เขตการปกครอง

ตำบลท่าเมืองแบ่งเขตการปกครองในพื้นที่ออกเป็น 10 หมู่บ้าน ได้แก่

หมู่ที่	หมู่บ้าน
หมู่ที่ 1	บ้านท่าเมือง
หมู่ที่ 2	บ้านยางกระเดา
หมู่ที่ 3	บ้านโอด
หมู่ที่ 4	บ้านนาดี
หมู่ที่ 5	บ้านสว่าง
หมู่ที่ 6	บ้านโนนสว่าง
หมู่ที่ 7	บ้านนาคำภูสี
หมู่ที่ 8	บ้านหนองยาง
หมู่ที่ 9	บ้านท่าเมือง
หมู่ที่ 10	บ้านยางกระเดา

4.1.2.4 ประชากร

หมู่บ้าน	ครัวเรือน	ประชากร		
		ชาย	หญิง	รวมประชากร
หมู่ที่ 1	302	577	547	1,124
หมู่ที่ 2	223	412	430	842
หมู่ที่ 3	239	500	511	1011
หมู่ที่ 4	70	162	143	305
หมู่ที่ 5	166	362	330	692
หมู่ที่ 6	102	198	203	401
หมู่ที่ 7	109	215	227	442
หมู่ที่ 8	78	168	160	328

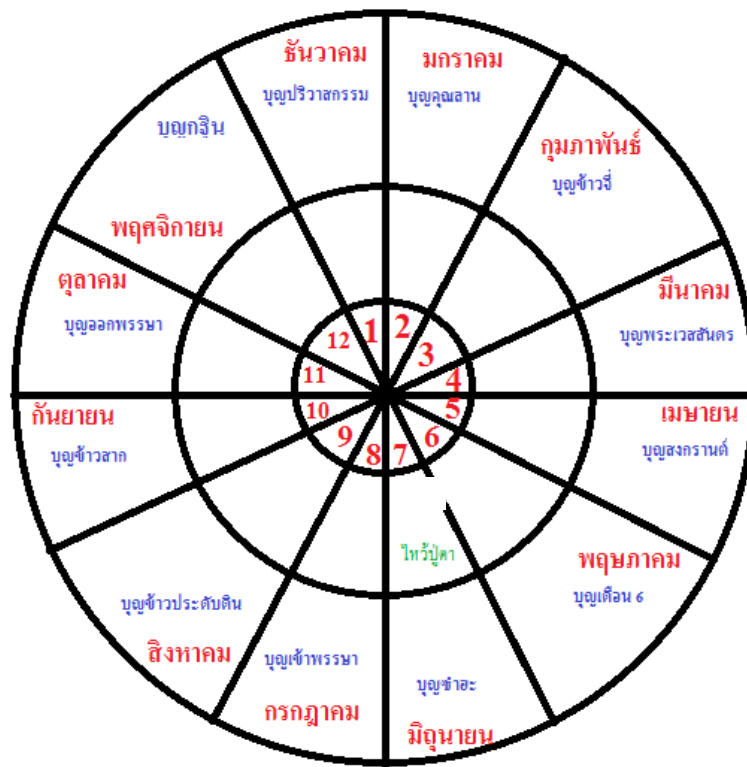
หมู่ที่ 9	162	307	337	644
หมู่ที่ 10	118	241	239	480
รวม	1,569	3,142	3,127	6,269

ข้อมูล ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2560

จากตารางจะเห็นได้ตำบลท่าเมือง มีจำนวน ทั้งหมด 1,569 ครัวเรือน ประชากรมีทั้งสิ้น 6,269 คน แยกเป็น ชาย 3,142 คน หญิง 3,127 คน

4.1.3 ประเพณีและวัฒนธรรม

ชุมชนท่าเมือง มีประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนที่ยาวนานมากนัก มีการอพยพย้ายเข้ามาอยู่ใหม่น้อย และมีวัฒนธรรมประเพณีความเชื่อที่เหมือนกับท้องถิ่นชุมชนในอีสานทั่วไป ซึ่งสามารถจัดทำเป็นปฏิทินประเพณี วัฒนธรรมและความเชื่อ ดังนี้



ปฏิทินวัฒนธรรมชุมชนท่าเมือง

1. เดือนอ้าย บุญบั้งไฟ หรือบุญเข้ากรรม บุญเข้ากรรมเป็นกิจกรรมของสงฆ์ โดยให้พระภิกษุสงฆ์ที่ต้องอาบัติ (กระทำความผิด) สังฆติเสส ได้สารภาพต่อหน้าคณะสงฆ์เพื่อเป็นการฝึกจิตสำนึกถึงความบกพร่องของตน แล้วปรับตัวประพฤติตนให้ถูกต้องตามพระวินัย พิธีเข้าบั้งไฟกำหนดไว้ 9 ราตรี กำหนดให้พักอยู่ในสถานที่สงบ ไม่มีคนพลุกพล่าน (อาจเป็นบริเวณวัดก็ได้) โดยมีกุฏิชั่วคราวเป็นหลังๆ พระภิกษุสงฆ์เข้าบั้งไฟกรรมคราวหนึ่งๆ จะมีจำนวนเท่าใดก็ตาม แต่ต้องบอกตพระภิกษุสงฆ์จำนวน 4 รูปไว้

ก่อนว่าตนเองจะเข้ากรรม และเมื่อถึงเวลาออกกรรมจะมีพระสงฆ์ 20 รูป มารับออกกรรม เรียกว่า สวดอัฏฐกาณ แปลว่า รับกลับเข้าพวก พิธีทำบุญเข้ากรรมไม่ถือว่าเป็นการล้างบาป แต่เป็นการวาระณาตนว่าจะไม่กระทำความผิดอีก ส่วนกิจของชาวพุทธในบุญเข้ากรรมนี้คือการหาข้าวขงเครื่องอุปโภค บริโภคถวายพระ เชื่อว่าจะได้บุญมากกว่าการทำบุญตักบาตรทั่วไป

2. เดือนยี่ บุญคุณลาน เป็นบุญที่สร้างขึ้นเพื่อแสดงความเคารพ ในปัจจัยยังชีพของคน คือข้าว ที่สร้างความภาคภูมิใจให้กับลูกหลานในการที่จะได้ข้าวมานั้นยากลำบากและถือว่าปีใดบุญลานมีข้าวเยอะ แสดงว่าปีนั้นมีความอุดมสมบูรณ์ดีและเป็นการทำให้เกิดสิริมงคลแก่ชาวบ้านและขอบคุณสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย ผีปู่ตา ผีตาแฮก เจ้าแม่โพสพ ที่ประทานข้าวมาอย่างอุดมสมบูรณ์โดยการทำพิธีใช้บริเวณวัดเป็นลานข้าว โดยดายหญ้าออกแล้วใช้มูลควายผสมน้ำเทราด ก่อนวันงานจะนำข้าวมารวมกันตามศรัทธา นิมนต์พระ 9 รูปจาก 9 วัดมาเจริญพุทธมนต์ที่ลานข้าว เอาด้ายสายสิญจน์พันรอบฐานพระพุทธรูปและภาชนะใส่น้ำมนต์ผ่านพระ และรอบลานข้าวเมื่อเสร็จแล้วก็เทศฉลอง 1 กัณฑ์ กลางคืนอาจมีมหรสพคบงัน ตอนเช้าถวายอาหาร พรหมน้ำมนต์ และน้ำนำไปรดที่นาตนเอง เชื่อว่าข้าวในนาจะงามไม่มีศัตรูพืชชุกกรานพร้อมกรวดน้ำอุทิศแก่ญาติผู้ล่วงลับ ตลอดเทศกาลเมื่อได้รับกุศลก็จะอวยพรให้ฝนตกตามฤดูกาลเมื่อเสร็จพิธีก็จะนำข้าวเก็บย้งฉากวัดหรือขาย

3. เดือนสาม บุญข้าวจี ซึ่งการทำบุญข้าวจีในเดือนสามเป็นช่วงที่ชาวนาหมดภาระในการทำนาแล้วข้าวขึ้นย้งฉางใหม่จึงอยากร่วมทำบุญถวายพระ โดยมีเรื่องเล่าว่า มีนางปทุมทาสี ทำขนมปังจีถวายองค์สัมมาสัมพุทธเจ้าและพระอานนท์และคิดว่าพระองค์ไม่สวดยเอาให้สัตว์ต่างๆกินเมื่อพระองค์ทราบจึงได้สวดยทำให้นางปลื้มปรีดีน และได้ฟังเทศนาที่พระพุทธเจ้าสอนก็บรรลุโสดาปัตติผลด้วยอาณิสสถวายขนมปังจี ทำให้ชาวอีสานเชื่อแล้วทำข้าวจีถวายพระสงฆ์ โดยสถานที่ทำพิธีแต่แห่งอาจไม่เหมือนกันซึ่งพอถึงเวลาชาวบ้านก็จะจัดทำข้างจีตั้งแต่เช้ามีดจากบ้านแล้วนำไปรวมกันเพื่อถวายพระสงฆ์ แต่บางแห่งก็รวมกันนำข้าวและฟืนไปรวมกัน ทำข้าวจีอยู่ที่วัดเพราะถือว่าร่วมกันทำบุญและสามัคคีมากขึ้น และนิยมนิมนต์พระ 7-9 รูปหรือตามความเหมาะสม ซึ่งการนัดทำบุญข้าวจีเป็นวันใดก็ได้ในเดือนสาม ในหมู่บ้านจะมีการจัดเตรียมข้าวจีแต่อย่างรุ่งวันนั้นเพื่อให้สุกทันใส่บาตร ปกติจะใส่ 7-9 ก้อนต่อครอบครัวนอกจากนี้ก็อาจนำข้าวเกรียบย่างไฟพองไปถวายพร้อมอาหารคาวหวานซึ่งถึงเวลาถวายจะมีการกล่าวคำถวายข้าวจีแล้วนำไปใส่บาตรและถวายอาหารขอพรเป็นอันเสร็จพิธี สมัยก่อนมีการนำข้าว ไปปิ้ง ไปจี้ ที่วัดทุกครัวเรือน แต่ปัจจุบันปิ้งข้าว จีข้าวอยู่ที่บ้านและไปทำบุญที่วัด

4.เดือนสี่ บุญพระเวส (บุญพระเวสสันดรหรือบุญมหาชาติ) คำนี้ออกเสียงว่า พะเหวด เป็นสำเนียงของชาวอีสานที่มาจากคำว่า พระเวส ซึ่งหมายถึงพระเวสสันดร การทำบุญพะเหวด เป็นการทำบุญและฟังเทศน์เรื่องพระเวสสันดรชาดก หรือเทศน์มหาชาติ ซึ่งมีจำนวน 13 กัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการรำลึกถึงพระเวสสันดร ผู้ซึ่งบำเพ็ญบารมีอันยิ่งใหญ่ด้วยการให้ทานหรือทานบารมีในชาติสุดท้ายก่อนที่จะมาเสวยชาติและตรัสรู้เป็นพระพุทธเจ้า บุญพระเวสเป็นงานบุญที่ยิ่งใหญ่ของชาวอีสาน นิยมทำกันทุกหมู่บ้าน ด้วยความเชื่อว่าหากได้ฟังเทศน์มหาชาติทั้ง 13 กัณฑ์จบภายในวันเดียว อาณิสสจะคลบบันดาลให้ไปเกิดในศาสนาของพระศรีอาริย์เมตไตรย ซึ่งเป็นยุคแห่งความสุข ความสมบูรณ์ตามพุทธคติที่มีมาแต่ครั้งพุทธกาล

5. เดือนห้า บุญสงกรานต์ (บุญสงรงน้ำ) เป็นการทำบุญวันขึ้นปีใหม่ของไทยแต่โบราณนิยมทำในเดือนห้าเริ่มตั้งแต่วันที่ 13 เมษายนถึงวันที่ 15 เมษายน คำว่า สงกรานต์ เป็นคำสันสกฤต แปลว่า ผ่านหรือเคลื่อนย้ายเข้าไปในที่นี้หมายถึง พระอาทิตย์ผ่านหรือเคลื่อนย้ายเข้าไปในจักรราศีหนึ่งเป็นเดือนที่เริ่มต้นปีใหม่ การทำบุญสงกรานต์จะมีพิธีสงรงน้ำพระพุทธรูป พระสงฆ์ ผู้ใหญ่ผู้เฒ่าผู้แก่ นอกจากนี้ชาวบ้านจะทำบุญตักบาตรก่อพระเจดีย์ทรายและมีการละเล่นสาดน้ำกันอย่างสนุกสนานนานตลอดทั้ง 3 วัน

6. เดือนหก บุญบั้งไฟ บุญบั้งไฟเป็นงานสำคัญของชาวอีสานก่อนลงมือทำนา ด้วยความเชื่อว่าเป็นการขอฝนเพื่อให้ฝนตกต้องตามฤดูกาล ชาวอีสานในนาอุดมสมบูรณ์ ประชาชนอยู่อย่างมีความสุขในงานจะมีการแห่บั้งไฟ และจุดบั้งไฟเพราะเชื่อว่าเป็นการส่งสัญญาณขึ้นไปบอกพญาแถน ให้ส่งน้ำฝนลงมา ระหว่างที่มีการจุดบั้งไฟชาวบ้านจะมีการเชื้ออย่างสนุกสนาน การทำบุญบั้งไฟนับเป็นการชุมนุมที่สำคัญของคนในท้องถิ่นที่มาร่วมงานบุญกันอย่างสนุกสนานเต็มที่ มีการนำสัญลักษณ์ทางเพศมาล้อเลียนในขบวนแห่บั้งไฟโดยไม่ถือว่าเป็นเรื่องหยาบคาย การทำบุญบั้งไฟนี้บางที่จะตรงกับประเพณีบุญวันวิสาขบูชาด้วย

7. เดือนเจ็ด บุญข้าชะ เป็นบุญที่จัดขึ้นเพื่อทำพิธีโปรดรวง ความ ขบไล่ความเสนียดจัญไรภูตผีปีศาจออกจากหมู่บ้าน บางแห่งเรียกว่า บุญเบิกบ้าน หรือ บุญบ้านเป็นบุญที่แต่ละหมู่บ้านจะทำไม่ขาด เป็นบุญเกี่ยวกับภูตผีปีศาจ สิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำหมู่บ้าน ผีปู่ตา ผีตาแฮก มเหศักดิ์หลักเมือง ที่คอยคุ้มครองหมู่บ้าน ชาวบ้านเชื่อว่าจะรวมผีบรรพบุรุษอยู่ด้วยที่ช่วยดลบันดาลให้ชาวบ้านเมืองมีความสุข ซึ่งบุญนี้จะเป็นการทำบุญตักบาตรในหมู่บ้านและมีการชิงด้ายไปทั่วทุกหลังคาเรือน โดยนิมนต์ 4-9 รูปมาเจริญพุทธมนต์ แล้วมีพิธีผูกข้อต่อแขนซึ่งกันและกันของคนในหมู่บ้านที่ได้ฝ่ายจากการทำพิธีและมีการนำกรวดทรายหรือหินไปหว่านรอบๆหมู่บ้านหรือหลังคาบ้าน เพราะเชื่อว่าเป็นการกันผีหรือสิ่งจัญไรเข้าหมู่บ้าน นอกจากพิธีเหล่านี้แล้วชาวบ้านก็จะเก็บสิ่งที่ไม่ดีออกจากบ้านตน เช่นของเก่า เสื้อผ้าขาด ก่องข้าว เพื่อให้บ้านเรือนตนสะอาด บริสุทธิ์และเชื่อว่าเมื่อเอาของเก่าออกจากบ้านเมื่อผีเห็นของเหล่านี้อยู่นอกบ้านแล้วจะไม่เข้าบ้านจึงมีการเลี้ยงผีให้ถูกต้องตามประเพณี

8. เดือนแปด บุญเข้าพรรษา การเข้าพรรษาเป็นกิจของภิกษุสามเณรที่จะต้องอยู่เป็นประจำในวัดใดวัดหนึ่งตลอด 3 เดือน กำหนดเอาตั้งแต่วันแรม 1 ค่ำ เดือน 8 ถึงวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11 ห้ามมิให้พระภิกษุสามเณรไปพักแรมคืนที่อื่น การทำบุญเข้าพรรษาเป็นประเพณีทางศาสนาโดยตรง จึงคล้ายกับภาคอื่นๆในประเทศไทย ในพิธีจะมีการทำบุญตักบาตร ถวายภัตตาหารแด่พระภิกษุ สามเณร มีการฟังธรรมเทศนา ชาวบ้านจะหล่อเทียนขนาดใหญ่ถวายวัดเป็นพุทธบูชาและเก็บไว้ตลอดพรรษา การทำเทียนถวายวัดในช่วงเทศกาลเข้าพรรษา มีความเชื่อแต่โบราณว่า หากใครทำเทียนไปถวายวัด เมื่อเกิดชาติใหม่ ผู้นั้นจะได้มีความสุข หากมิได้ขึ้นสวรรค์แต่เกิดบนโลกมนุษย์ผู้นั้นจะมีความเฉลียวฉลาด มีสติปัญญาไหวพริบเป็นเลิศ ประดุจแสงเทียนอันสว่างไสว

9. เดือนเก้า บุญข้าวประดับดิน เป็นบุญสืบเนื่องเก่า ที่เรียกอีกอย่างว่า บุญข้าวสาก นำอาหารคาวหวาน หมากพลูบุหรืจัดใส่กระหวางไว้บนพื้น ใต้ต้นไม้เพื่อเป็นการเซ่นดวงวิญญาณของบรรพบุรุษที่มีความสำคัญต่อชาวอีสานเพราะเชื่อว่าเป็นบุญที่ต้องส่งส่วยให้กับผีฮักและผีบรรพบุรุษ เพื่อให้เกิดความเป็นอยู่ ทรัพย์สิน ข้าวปลาอาหารอุดมสมบูรณ์ไม่มีภัยร้ายใดๆมาเยือน โดยเตรียมอาหารถวายสงฆ์และการห่อ

ข้าวประดับดินโดยใช้ใบตองห่อข้างเหนียว กับเนื้อปลา ไก่ หมูใส่เล็กน้อยพร้อมของหวานเช่นน้ำอ้อย กล้วยสุก มะละกอสุก พร้อมกับหมากคำ พลุคำ บุหรี่ เมียงห่อใบตองโดยเมื่อถึง 14 คำเข้ามิดชาวบ้านจะนำสิ่งที่เตรียมไปวางตามที่ต่างๆพร้อมจุดรูปเทียนหรือบอกกล่าวก็ได้

10. เดือนสิบ บุญข้าวสาก บุญข้าวสากเป็นบุญที่ทำเพื่ออุทิศให้แก่ผู้ตายหรือเปรต โดยมีเวลาห่างจากบุญข้าวประดับดินเพียง 15 วันเป็นเวลาที่เปรตต้องกลับไปอยู่ที่ของตน ซึ่งทั้งสองบุญนี้จะมีลักษณะคล้ายๆกันคือการห่อข้าวส่งให้เปรต รวมทั้งบรรพบุรุษญาติพี่น้องของผู้ทำบุญด้วยและเปรตไม่มีญาติด้วย และทุกคนให้ความสำคัญกับบุญนี้มาก เพราะเชื่อว่าผีบรรพบุรุษจะมีความหิว กำลังรอส่วนบุญจากงานนี้เมื่อถึงงานบุญจึงทำกันอย่างศรัทธา และพี่น้องแม่จะอยู่ห่างไกลก็ต้องกลับบ้านไปเยี่ยมเยียนกัน และมีของฝากให้ โดยเมื่อถึงวันขึ้น 15 ค่ำเดือน สิบ จะมีการทำบุญตักบาตรที่วัด ถวายทานอุทิศส่วนกุศลให้ญาติผู้ล่วงลับ ตอนเพลจะทำเป็นสำรับพานอาหารถวายอีกหรือถวายสลากภัต และการจับสลาก ใบแรกมักเป็นสนใจแก่ชาวบ้านมาเพราะหากจับได้ของคนที่มิฐานะไม่ค่อยดีก็จะทำนายตามนั้นหากจับได้ผู้มีฐานะดีก็ทำนายว่าข้าวกล้าในนาดี อุดมสมบูรณ์ อยู่เย็นเป็นสุขหลังจากนี้ก็มีพิธีพื้เทศน์ถวายฉลองข้าวสากและกรวดน้ำอุทิศกุศลก็เสร็จพิธี

11. เดือนสิบเอ็ด บุญออกพรรษา จัดทำในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11 เป็นการทำบุญที่สืบเนื่องมาจากบุญเข้าพรรษาในเดือนแปด ที่พระภิกษุสามเณรได้เข้าพรรษาเป็นเวลานานถึง 3 เดือน ดังนั้นในวันที่ครบกำหนดพระภิกษุสามเณรเหล่านั้น จะมารวมกันทำพิธีออกวัสสาปวารณา วันนี้เป็นวันที่ภิกษุสามเณรมีโอกาสมาชุมนุมกันอย่างพร้อมเพรียงกันที่วัด ชาวบ้านถือว่าเป็นวันสำคัญและเป็นระยะที่ชาวบ้านหมดภาระในการทำนาไร่ อากาศในช่วงนี้จะเย็นสบาย จึงถือโอกาสมาร่วมกันทำบุญ มีการตักบาตรถวายภัตตาหารแด่พระภิกษุ สามเณร มีการกวนข้าวทิพย์ถวาย รับศีลสวดมนต์ฟังเทศน์และถวายผ้าจำนำพรรษา ตอนค่ำจะมีการจุดประทีปโคมไฟในบริเวณวัดและหน้าบ้าน บางท้องถิ่นอยู่ใกล้บริเวณแม่น้ำจะมีการไหลเรือไฟ (ล่องเฮือไฟ) เพื่อเป็นการบูชาคารวะแม่คงคา บางแห่งมีการแข่งเรือยาวเพื่อความสนุกสนานและสามัคคีร่วมกันในงานอีกด้วย

12. เดือนสิบสอง บุญกฐิน เป็นการถวายผ้าจีวรแด่พระสงฆ์ที่จำพรรษาครบ 3 เดือน งานบุญนี้มีระยะเวลาทำตั้งแต่วันแรม 1 ค่ำ เดือน 11 จนถึงวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 12 มูลเหตุที่มีการทำบุญกฐินนั้นมีเรื่องเล่าว่า มีพระภิกษุจำนวนหนึ่งได้เดินทางไปเฝ้าพระพุทธเจ้า ระหว่างการเดินทางนั้นยังเป็นช่วงหน้าฝนและระยะทางไกลจึงทำให้ผ้าจีวรของพระภิกษุเหล่านั้นเปียกน้ำเปรอะเปื้อนโคลนไม่สามารถหาผ้าผืนเปลี่ยนได้ พระพุทธเจ้าได้เห็นถึงความยากลำบากนั้น จึงมีพุทธบัญญัติให้ภิกษุแสวงหาผ้าและรับผ้ากฐินได้เป็นเวลาหนึ่งเดือนหลังออกพรรษาวัดบ้านจึงได้จัดผ้าจีวรนำมาถวายพระภิกษุในช่วงเวลาดังกล่าว จนกลายเป็นประเพณีทำบุญกฐินมาจวบจนปัจจุบัน ก่อนการทำกฐินเจ้าภาพจะต้องจองวัดและกำหนดวันทอดกฐินล่วงหน้าเตรียมผ้าไตรจีวรพร้อมอัฐบริวารและเครื่องไทยทาน มีการบอกบุญแก่ญาติมิตร ตอนเช้าในพิธีจะแห่ขบวนกฐินเพื่อนำไปทอดที่วัดและแห่กฐินเวียนประทักษิณรอบอุโบสถ 3 รอบ จึงทำพิธีถวายผ้ากฐินจากปูยฝ้ายจนสามารถนำไปทอดให้เสร็จภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาเริ่มทำเชื่อว่าจะได้บุญมากกว่าอย่างอื่น

4.2 สภาพพื้นที่ทำการเกษตรและระบบเกษตร

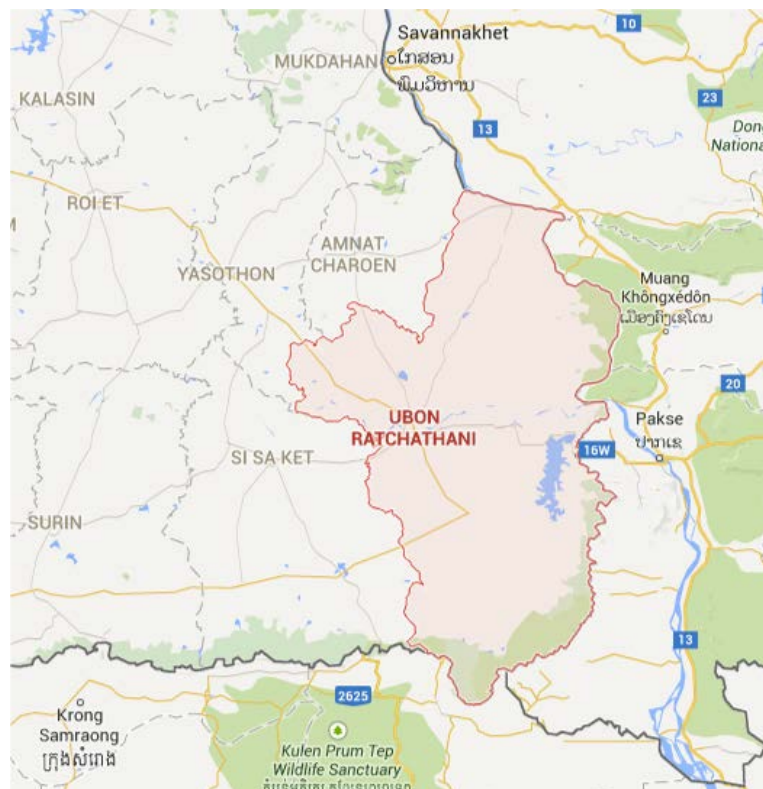
4.2.1 สภาพพื้นที่โดยรวมจังหวัดอุบลราชธานี

เพื่อให้เข้าใจสภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อเนื่องจากพื้นที่ข้างเคียง มีความจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานในภาพรวมของพื้นที่ประกอบ ดังต่อไปนี้

4.2.1.1 อาณาเขตของจังหวัด

จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศตั้งเป็นจังหวัดเมื่อ พ.ศ. 2335 ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 14 0 12' 16" ถึง 16 0 5' 43" เหนือ และเส้นแวง ที่ 104 0 7' 30" ถึง 105 0 39' 1" ตะวันออก ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี 1,577 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 124 วันต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ย 27.2 องศาเซลเซียสและความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 72 ตัวจังหวัดอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยทางรถยนต์ เป็นระยะทางประมาณ 630 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 15,744.850 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 9,840,531 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.16 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดยโสธร และ สปป.ลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย และจังหวัดศรีสะเกษ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	สปป.ลาว.
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดยโสธร



ภาพแสดงที่ตั้งและอาณาเขตของจังหวัดอุบลราชธานี

โดยแนวพรมแดนติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านมีความยาวประมาณ 428 กิโลเมตรแบ่งเป็น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว 361 กิโลเมตร เริ่มจากอำเภอเขมราฐ ถึงอำเภอน้ำยืน โดยพื้นที่ติดกับแขวงสะหวันนะเขต แขวงสาละวัน และแขวงจำปาสัก ห่างจากกัมพูชาประชาธิปไตย 67 กิโลเมตร พื้นที่อำเภอน้ำยืนติดต่อกับจังหวัดเขาพระวิหาร

จังหวัดอุบลราชธานี แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 25 อำเภอ 219 ตำบล 2,598 หมู่บ้าน ได้แก่ เมืองอุบลราชธานี อำเภอกุดข้าวปุ้น อำเภอเขมราฐ อำเภอเชียงโน อำเภอโขงเจียม อำเภอดอนมดแดง อำเภอเดชอุดม อำเภอตระการพืชผล อำเภอตาลสุม อำเภอทุ่งศรีอุดม อำเภอนาจะหลวย อำเภอน้ำยืน อำเภอบุญทริก อำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอโพธิ์ไทร อำเภอม่วงสามสิบ อำเภวารินชำราบ อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอสำโรง อำเภอสรินธร อำเภอนาเยีย อำเภอเหล่าเสือโก้ก อำเภอนาตาล อำเภอสว่างวีระวงศ์ และอำเภอน้ำขุ่น

4.2.1.2 ข้อมูลประชากร

จังหวัดอุบลราชธานีมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,788,093 คน แบ่งเป็นชาย 876,366 คน หญิง 891,727 คนแยกตามกลุ่มอายุได้ดังนี้

ช่วงวัย	สัดส่วน (ร้อยละ)
วัยเด็ก(0- 12 ปี)	ร้อยละ 21.96
วัยแรงงาน(13-60)	ร้อยละ 68.32
วัยสูงอายุ(60 ปีขึ้นไป)	ร้อยละ 9.73
อัตราการเป็นภาระ	ร้อยละ 46.38
ความหนาแน่นของประชากร	111.3 คน ต่อตารางกิโลเมตร

กันยายน 2558

ตารางแสดงสัดส่วนช่วงอายุของประชากรในจังหวัดอุบลราชธานี

4.2.1.3 การประกอบอาชีพ และรายได้

ประชากรในจังหวัดอุบลราชธานี มีรายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากรต่อคนต่อปี เท่ากับ 36,317 บาท แบ่งตามการประกอบอาชีพได้ดังนี้

อาชีพ	สัดส่วน(เปอร์เซ็นต์)
การเกษตรและการประมง	43.9
งานฝีมือและธุรกิจอื่นๆ	15.2
พนักงานบริการ ร้านค้าและตลาด	11.2
ค้าขาย	9.5
ข้าราชการ	7.2

ตาราง แสดงสัดส่วนอาชีพของประชากรในจังหวัดอุบลราชธานี

4.2.1.4 ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของขอบที่ราบสูงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (แอ่งโคราช : Korat basin) มีลักษณะพื้นที่ตั้งแต่ราบเรียบไปจนถึงพื้นที่ภูเขา มีแม่น้ำชีมาบรรจบกับแม่น้ำมูล ซึ่งไหลผ่านกลางจังหวัดจากทิศตะวันตกมายังทิศตะวันออก แล้วไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่อำเภอโขงเจียม และมีลำน้ำใหญ่ๆ อีกหลายแห่ง ได้แก่ ลำเซบาย ลำโดมใหญ่ ลำโดมน้อย และมีภูเขาสลับซับซ้อนหลายแห่ง แนวพรมแดนทางทิศตะวันออกและทิศใต้ มีเทือกเขาบรรทัดและพนมดงรัก และมีแม่น้ำโขงเป็นแนวเขตกัน จังหวัดอุบลราชธานี กับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและกัมพูชาประชาธิปไตย พื้นที่ลาดเอียงจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกของพื้นที่จังหวัด บริเวณพื้นที่ราบส่วนใหญ่ ได้แก่ บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำมูลในเขตอำเภอโขงเจียม เมืองวารินชำราบ และตาลชุม ซึ่งบริเวณนี้เป็นเขตนํ้าท่วม บริเวณพื้นที่ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด จะพบในเขตอำเภอตระการพืชผล ม่วงสามสิบ เขื่องใน เมืองวารินชำราบ ตาลชุม พิบูลมังสาหาร เดชอุดม บุนทริก นาจะหลวย น้ำยืน ศรีเมืองใหม่ และโขงเจียม บริเวณที่เป็นเขาเตี้ยๆ อยู่ในอำเภอเขมราฐ กุดข้าวปุ้น ตระการพืชผล ศรีเมืองใหม่ โขงเจียม โพธิ์ไทร และนาตาล โดยบริเวณที่เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน และภูเขาจะครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่จังหวัดในเขตอำเภอน้ำยืน นาจะหลวย และบุนทริก พื้นที่โดยเฉลี่ยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลระหว่าง 140-180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ต่ำสุดเป็นบริเวณราบลุ่ม มีความสูงประมาณ 112 เมตร ส่วนบริเวณที่สูงที่สุดเป็นยอดเขา มีความสูงประมาณ 753 เมตร

4.2.1.5 ลักษณะภูมิอากาศ

จากสถิติภูมิอากาศของจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งได้รวบรวมไว้ในระยะ 30 ปี (พ.ศ. 2504-2533) ของกรมอุตุนิยมวิทยา (ตารางที่ 4.3) จังหวัดอุบลราชธานี จัดอยู่ในลักษณะภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อน เฉพาะฤดู (Aw: Tropical Savannah Climate) ตามการจำแนกประเภทของภูมิอากาศตามระบบของ Köppen (Köppen's Classification of Climate) โดยภูมิอากาศแบบนี้จะมีอุณหภูมิสูงตลอดปี มีฝนตกชุกเป็นบางระยะและมีฤดูแล้งที่เด่นชัด เดือนที่หนาวที่สุดจะมีอุณหภูมิสูงกว่า 18 องศาเซลเซียส และเดือนที่แล้งที่สุด จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยน้อยกว่า 60.9 มิลลิเมตร และมีน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีน้อยกว่า 2,540 มิลลิเมตร ฤดูกาลเพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝนจะเริ่มจากเดือนพฤษภาคมไปจนถึงประมาณเดือนตุลาคม และตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนไปจนถึงเดือนเมษายน จะเป็นช่วงของการขาดน้ำ ซึ่งการเพาะปลูกจะทำได้ก็ต่อเมื่อมีการชลประทานช่วยเท่านั้น

เดือน	อุณหภูมิ สูงสุด (°C)	อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	ความเร็วลม (กม./วัน)	ค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ (มม./วัน)	ค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ (มม./เดือน)	ปริมาณน้ำฝน (มม./เดือน)
ม.ค.	31.0	17.0	68	138	4.21	130.51	1
ก.พ.	33.2	19.3	66	112	4.65	130.20	10

เดือน	อุณหภูมิ สูงสุด (°C)	อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	ความเร็ว ลม (กม./วัน)	ค่าศักยภาพ การคาย ระเหยน้ำ (มม./วัน)	ค่าศักยภาพ การคาย ระเหยน้ำ (มม./ เดือน)	ปริมาณ น้ำฝน (มม./ เดือน)
มี.ค.	35.2	24.3	64	112	5.21	161.51	50
เม.ย.	35.8	24.2	68	112	5.49	164.70	73
พ.ค.	34.4	24.6	75	104	5.06	156.86	212
มิ.ย.	34.6	24.4	79	130	4.52	135.60	240
ก.ค.	34.0	24.2	80	138	4.44	137.64	291
ส.ค.	31.4	24.0	82	130	4.09	126.79	314
ก.ย.	31.2	23.8	83	104	3.89	116.70	267
ต.ค.	31.2	24.5	80	138	4.18	129.58	97
พ.ย.	30.8	20.1	74	181	4.29	128.70	20
ธ.ค.	30.0	17.7	71	173	4.04	125.24	2
เฉลี่ย ตลอดปี	34.4	24.0	74	131	4.51	1,644	1,577

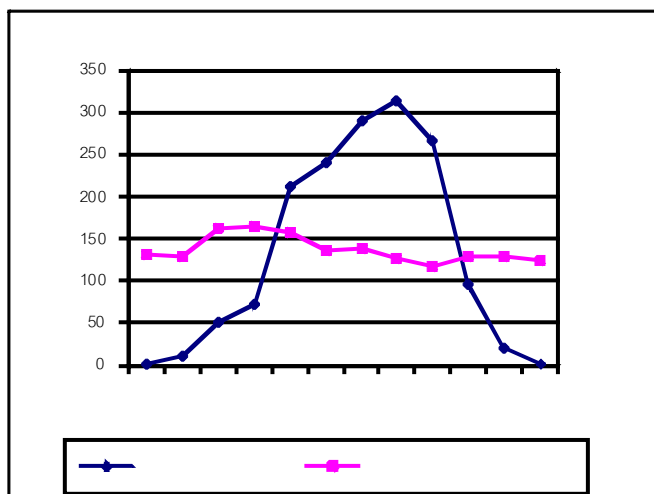
ตารางแสดงข้อมูลภูมิอากาศคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2504-2533) ของจังหวัดอุบลราชธานี

ลักษณะของภูมิอากาศจะขึ้นอยู่กับลมมรสุมประจำฤดูซึ่งมีอยู่ 2 ประเภท คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ฤดูฝนจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้โดยเริ่มจากเดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนตุลาคมระยะเวลาประมาณ 6 เดือนปริมาณน้ำฝนในช่วงนี้ จะมีประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณน้ำฝนตลอดปีลมมรสุมนี้พัดผ่านทะเลอันดามันนำเอาความชุ่มชื้นเข้ามาสู่ประเทศไทย ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะเริ่มพัดเข้ามาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนไปจนถึงเดือนเมษายนลมมรสุมนี้พัดผ่านมาจากประเทศจีนนำเอาความแห้งแล้งเข้ามาสู่ประเทศไทยและในช่วงกลางเดือนพฤศจิกายนไปจนถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์นอกจากอากาศจะแห้งแล้งแล้วยังมีความหนาวเย็นด้วยในช่วงนี้นับว่าเป็นฤดูหนาวส่วนฤดูร้อนจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงสิ้นสุดเดือนเมษายน

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝน (precipitation) และค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ (potential evapotranspiration) เพื่ออธิบายความสมดุลของน้ำ หรือความชื้นในดิน ทำให้ทราบถึงช่วงและปริมาณของการขาดน้ำ (water deficiency) ช่วงและปริมาณน้ำมากเกินพอ (water surplus) พบว่าช่วงที่มีการสะสมความชื้นในดินจึงเริ่มจากเดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนมิถุนายน ช่วงระหว่างเดือนมิถุนายนไปจนถึงเดือนกันยายนจะเป็นช่วงของน้ำมากเกินพอ ช่วงเดือนตุลาคมปริมาณน้ำฝนจะน้อยกว่าค่าศักยภาพการระเหยที่พืช

สามารถนำไปใช้ได้อย่างเพียงพอไปจนถึงประมาณเดือนพฤศจิกายน และช่วงเดือนพฤศจิกายนจนถึงเดือนเมษายน จะเป็นช่วงของการขาดน้ำ

ฤดูของการเพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝนจะเริ่มจากเดือนพฤษภาคมไปจนถึงประมาณเดือนตุลาคม ส่วนช่วงเดือนพฤศจิกายนไปจนถึงเดือนเมษายนจะเป็นช่วงของการขาดน้ำซึ่งการเพาะปลูกจะทำได้ก็ต่อเมื่อมีการชลประทานเข้าช่วยเท่านั้น



กราฟแสดงค่าปริมาณน้ำฝนและค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ

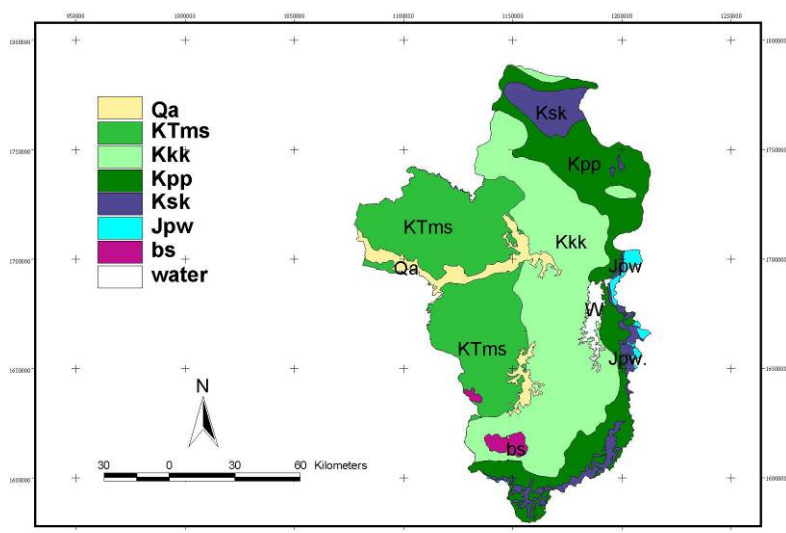
4.2.1.6 ธรณีวิทยา

จากแผนที่ธรณีวิทยา ปี พ.ศ. 2544 พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดอุบลราชธานีเป็นหินชุดโคราช (Khorat group) ซึ่งประกอบด้วยหินทรายและหินดินดานเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีหินภูเขาไฟพวกบะซอลต์ในบางบริเวณ และพื้นที่ดินตะกอนบริเวณที่ราบลุ่มริมสองฝั่งลำน้ำ โดยสามารถจำแนกยุคของหินได้ดังนี้

- ยุคควอเทอร์นารี (Quaternary : Qa) อายุประมาณ 1.8 ล้านปี ลงมาถึงปัจจุบัน เป็นตะกอนน้ำพาโดยที่เป็นชั้นของกรวด ทราย ทรายแป้ง และดินตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามาสะสมกัน ในที่ราบน้ำท่วมถึง พบอยู่ทั้งสองฝั่งของลำน้ำชี และลำน้ำมูล ตั้งแต่เขตติดต่อกับจังหวัดศรีสะเกษ ไปจนถึงตัวอำเภอฟิบูลมังสาหาร และที่อำเภอเดชอุดม ซึ่งทอดเป็นแนวยาวไปทางทิศใต้บริเวณสองฝั่งของลำโดมใหญ่ ยุคเทอร์เชียรีช่วงล่าง (Lower Tertiary) ไปจนถึงยุคจูแรสซิก (Jurassic) อายุประมาณ 63 ถึง 180 ล้านปี เป็นพวกหินชั้นและหินแปร ได้แก่ หินชุดโคราช มีหมวดหินต่างๆ จากอายุน้อยไปหามากดังนี้ คือ

- หมวดหินมหาสารคาม (Maha Sarakham Formation : KTms) มีอายุอยู่ในยุคครีเทเชียสตอนบนถึงเทอร์เชียรีตอนล่าง (Upper Cretaceous – Lower Tertiary) อายุประมาณ 135 ถึง 63 ล้านปี หมวดหินนี้เป็นหินทราย และหินทรายแป้ง สีแดง มีการเรียงตัวของชั้นหินชัดเจน และ บางแห่งมีคราบเกลือบนพื้นผิว พบอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดในอำเภอโขงเจียม อำเภอม่วงสามสิบ อำเภอดอนมดแดง

อำเภอเมือง อำเภวารินชำราบ อำเภอสำโรง อำเภอดงชุม อำเภอทุ่งศรีอุดม อำเภอเหล่าเสือโก้ก อำเภอนาเยีย และ อำเภอสว่างวีระวงศ์



แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดอุดรราชธานี (กรมทรัพยากรธรณี, 2544)

- หินโคลกรวด (Khok Kruat Formation : Kkk) มีอายุอยู่ในยุคครีเทเชียส (Cretaceous period) อายุประมาณ 135 ล้านปี หินชนิดนี้เป็นหินทรายและหินทรายแป้ง สีน้ำตาลแกมเทา น้ำตาลแกมม่วง และน้ำตาลแกมแดง เนื้อปูนปน บางส่วนมีชั้นหินปูนกรวดมนเป็นชั้นบางๆ และหินทรายแป้งปน เม็ดปูนแทรกสลับ พบอยู่ต่อจากหินมหาสารคามมาทางทิศตะวันออกในเขตอำเภอเขมราฐ ทางทิศเหนือติดลำน้ำโขง ตอนใต้ของอำเภอกุดข้าวปุ้น อำเภอตระการพืชผล อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอตาลสุม อำเภอพิบูลมังสาหาร กิ่งอำเภอน้ำขุ่น และบางส่วนของอำเภอบุณฑริก อำเภอนาจะหลวย และอำเภอน้ำยืน

- หินภูพาน (Phu Phan Formation : Kpp) มีอายุอยู่ในยุค ครีเทเชียส (Cretaceous) อายุประมาณ 135 ล้านปี หินชนิดนี้เป็นหินทรายและหินกรวดมน สีเทาแกมเขียวและขาว มีรอยชั้นขวางของหินทรายเป็นสีน้ำตาลแกมแดง และหินปูนกรวดมนแทรกสลับ พบแพร่กระจายไปจนจรดแม่น้ำโขง บางบริเวณจะแพร่กระจายไปถึงเขตติดต่อระหว่างประเทศ ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเขมราฐ อำเภอกุดข้าวปุ้น อำเภอโพธิ์ไทร อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอโขงเจียม อำเภอสิรินธร อำเภอบุณฑริก อำเภอนาจะหลวย อำเภอน้ำยืน และอำเภอน้ำขุ่น

- หินเสาขัว (Sao Khua Formation : Ksk) มีอายุอยู่ในยุคครีเทเชียส (Cretaceous) อายุประมาณ 135 ล้านปี หินชนิดนี้เป็นหินทรายและหินทรายแป้งสีน้ำตาล แกมแดง เนื้อปูนปนบางส่วน พบอยู่ต่อจากหินภูพานในบริเวณกิ่งอำเภอนาตาล อำเภอศรีเมืองใหม่ บ้างเล็กน้อย อำเภอบุณฑริก อำเภอโขงเจียม อำเภอสิรินธร ตอนใต้สุดของอำเภอนาจะหลวย และตอนล่าง ของอำเภอน้ำยืน เป็นต้น

- หมวดหินพระวิหาร (Phra Wihan Formation : Jpw) มีอายุอยู่ในยุคจูแรสซิก (Jurassic) อายุประมาณ 180 ล้านปี หมวดหินนี้เป็นหินทรายสีขาวและเหลืองอ่อน มีหินกรวดมน เป็นชั้นบางๆ แทรกสลับอยู่ พบอยู่ในแนวหินชั้นนอกสุด ต่อจากหมวดหินเสาขัว ซึ่งเป็นเขตติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย ในเขตอำเภอโขงเจียม อำเภอสิรินธร อำเภอบุญทริก และอำเภอน้ำยืน

- หมวดหินบะซอลต์ (Basalt : bs) เป็นหินอัคนี มีอายุอยู่ในยุคเทอร์เชียรี (Tertiary) อายุประมาณ 13 ถึง 63 ล้านปี เป็นหินบะซอลต์ที่มีโพรงอากาศและรอยการไหล พบแพร่กระจายอยู่ในเขตอำเภอน้ำยืน อำเภอน้ำขุ่น และอำเภอทุ่งศรีอุดม

4.2.1.7 ความเหมาะสมและข้อจำกัดของดินสำหรับการปลูกพืช

ความเหมาะสมและข้อจำกัดของดินสำหรับการปลูกพืช จำแนกโดยใช้หลักเกณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน จากเอกสารวิชาการฉบับที่ 28 (กองสำรวจดิน) และฉบับที่ 453 (กองสำรวจและจำแนกดิน) สรุปได้ดังนี้

1. ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าว มีเนื้อที่ประมาณ 273,249 ไร่ หรือร้อยละ 4.78
2. ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าว แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย อาจขาดแคลนน้ำเมื่อฝนทิ้งช่วง หรือเป็นพื้นที่ดินเค็ม มีเนื้อที่ประมาณ 2,204,668 ไร่ หรือร้อยละ 24.40
3. ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว เนื่องจากการใช้ที่ดินไม่ตรงตามศักยภาพของดิน มีสภาพพื้นที่ลาดชัน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีเนื้อที่ประมาณ 1,749,387 ไร่ หรือร้อยละ 17.78
4. ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ประมาณ 75,034 ไร่ หรือร้อยละ 0.76
5. ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดินไม่เหมาะสม มีเนื้อที่ประมาณ 1,593,222 ไร่ หรือร้อยละ 16.19
6. ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวฟ่าง แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดินไม่เหมาะสม มีเนื้อที่ประมาณ 1,215,474 ไร่ หรือร้อยละ 14.352
7. ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเป็นดินตื้น มีก้อนหิน เศษหิน ก้อนกรวดปะปนมาก มีเนื้อที่ประมาณ 1,085,994 ไร่ หรือร้อยละ 11.04
8. ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผล หรือปลูกสร้างสวนป่า แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเป็นดินตื้น มีก้อนหิน เศษหิน ก้อนกรวดปะปนมาก มีเนื้อที่ประมาณ 186,925 ไร่ หรือร้อยละ 1.90

9. ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีหินพื้นผิวดิน ปะปนมาก และมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 มีเนื้อที่ประมาณ 870,578 ไร่ หรือร้อยละ 8.85

10. พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ เช่น พื้นที่น้ำ ที่อยู่อาศัย มีเนื้อที่ประมาณ 586,000 ไร่ หรือร้อยละ 5.95

4.2.1.8 สภาพลุ่มน้ำและการแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำของจังหวัดอุบลราชธานี

จังหวัดอุบลราชธานีในส่วนที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำมูล ประกอบด้วย 8 ลุ่มน้ำสาขา ดังแสดงในภาพที่ 4.5 โดยพื้นที่ของลุ่มน้ำในจังหวัดสรุปได้ดังนี้



แผนที่ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาในจังหวัดอุบลราชธานี

ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ในจังหวัดอุบลราชธานี (ตร.กม.)	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	ร้อยละ
พื้นที่ลุ่มน้ำมูลส่วนที่ 3	ลำเซบก	2,329.77	3,665.36	63.56
	ลำเซบาย	523.69	3,134.37	16.72
	ลำโดมน้อย	2,196.58	2,196.58	100.00
	ลำโดมใหญ่	4,489.88	4,909.33	91.46
	ลำน้ำมูลตอนล่าง	1,009.34	1,009.34	100.00
	ลำน้ำมูลส่วนที่ 3	1,120.09	2,594.80	43.17
	ห้วยขยุง	111.28	1,800.58	6.18
	ห้วยตุงลุง	859.95	859.95	100.00
รวม		12,640.58	20,168.31	64.68

ตารางแสดงรายละเอียดลุ่มน้ำจังหวัดอุบลราชธานี

ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีเฉลี่ย สามารถสรุปเป็นลุ่มน้ำสาขาที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดอุบลราชธานี ได้ดังนี้

ลุ่มน้ำสาขา	ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี (ล้าน ลบ.ม.)
ลำเซบก	1,770.93
ลำเซบาย	1,398.01
ลำโดมน้อย	1,701.57
ลำโดมใหญ่	2,110.23
ลำน้ำมูลตอนล่าง	1,038.73
ลำน้ำมูลส่วนที่ 3	338.08
ห้วยขยุง	820.03
ห้วยตุงลุง	789.05

ตาราง แสดงปริมาณน้ำท่าจังหวัดอุบลราชธานี

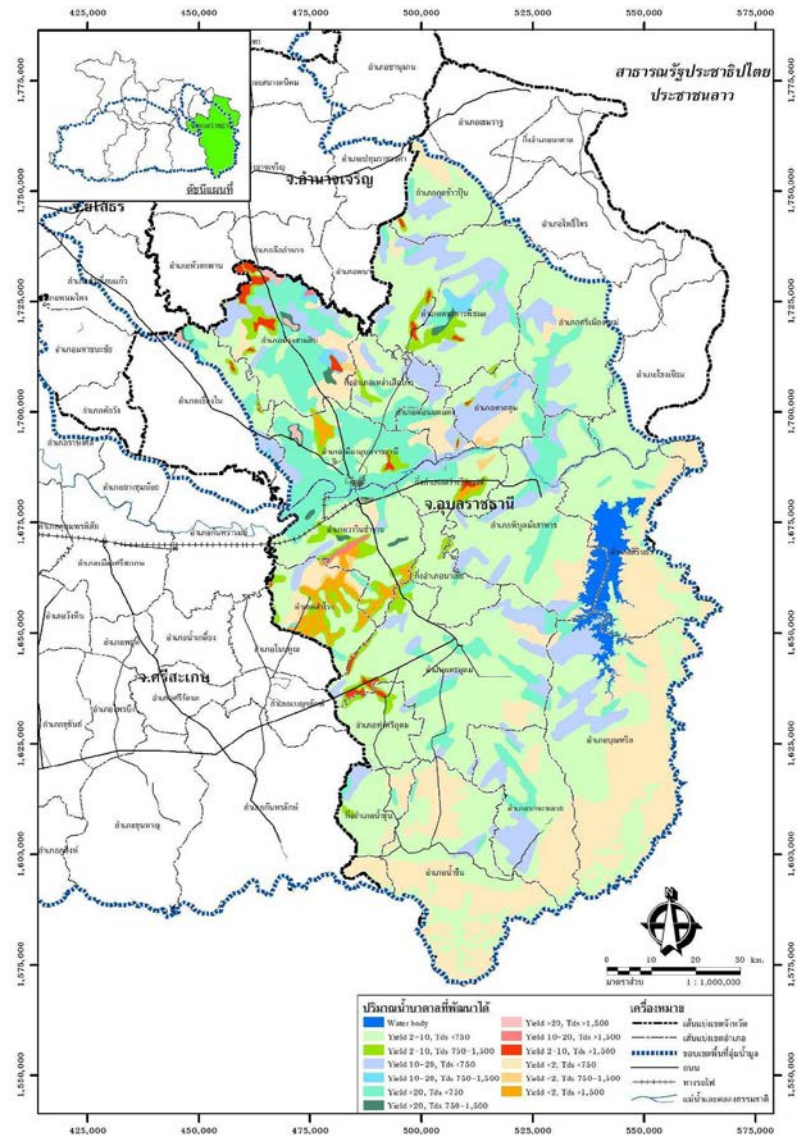
ทั้งนี้ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีเป็นค่าของทั้งลุ่มน้ำสาขาซึ่งมีพื้นที่นอกขอบเขตจังหวัดด้วย

4.2.1.9 ปริมาณน้ำบาดาล

น้ำที่สูบขึ้นมาใช้จากบ่อบาดาลและบ่อน้ำตื้นในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดอุบลราชธานี มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 55 ล้าน ลบ.ม./ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 56 ของปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถพัฒนาได้ในพื้นที่ลุ่มน้ำมูล โดยไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีค่าประมาณ 98 ล้าน ลบ.ม./ปี ทั้งนี้การพัฒนาบ่อบาดาลขึ้นมาใช้ ไม่ควรพัฒนาจนใกล้เคียงกับศักยภาพ เนื่องจากอาจมีความเสี่ยงในเชิงปริมาณและคุณภาพโดยเฉพาะเรื่องความเค็ม และอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของความเค็มด้วย

4.2.1.10 คุณภาพน้ำผิวดิน

คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งปีระหว่างปี พ.ศ. 2548 ถึง 2554 จะพบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำมูลบริเวณที่ผ่านจังหวัดอุบลราชธานี ยังอยู่ในเกณฑ์ดี แต่เมื่อมีระยะทางห่างจากปากแม่น้ำมากขึ้น จะมีแนวโน้มคุณภาพน้ำต่ำลง โดยมีค่าเฉลี่ย DO ลดลง และมีค่าความสกปรกเพิ่มมากขึ้น เข้าเกณฑ์แหล่งน้ำประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท ใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน)



ภาพแสดงขอบเขตพื้นที่ปริมาณน้ำบาดาลที่พัฒนาได้ในจังหวัดอุดรธานี

4.2.1.11 ทรัพยากรป่าไม้

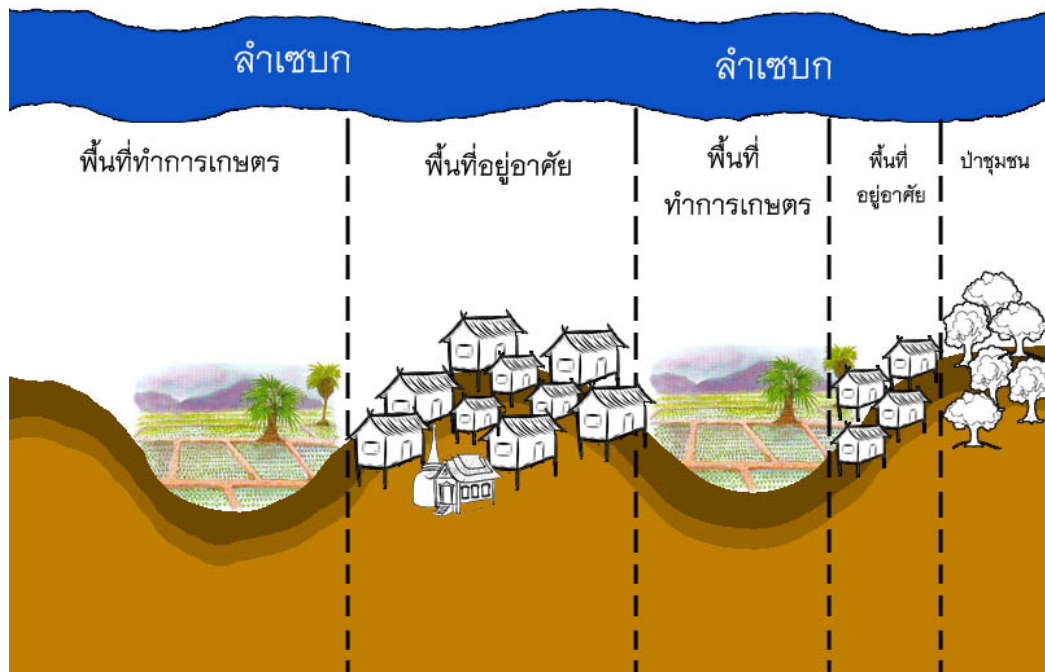
จากข้อมูลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ (พ.ศ.2543) พบว่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อุทยานแห่งชาติ และป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่รวม 3,691 ตร.กม. หรือคิดเป็นร้อยละ 29 ของพื้นที่ลุ่มน้ำในจังหวัด ซึ่งมีค่าประมาณ 12,641 ตร.กม. โดยมีพื้นที่บางส่วนทับซ้อนกัน

4.2.2 สภาพพื้นที่ทำการเกษตร และระบบเกษตรของกลุ่มเกษตรกร

สภาพพื้นที่ทำการเกษตรที่ทำการศึกษามีสภาพเป็นที่ลุ่มริมลำเซบก ระดับความสูงอยู่ที่ประมาณ 110 มรทก. ซึ่งสูงกว่าระดับกักเก็บน้ำของลำเซบกประมาณ 1.5 เมตร ทิศใต้และทิศตะวันออก ติดชุมชนเป็นที่ดอน ทิศตะวันตกติดถนนอุบล-ตระการพืชผล ทิศเหนือติดลำเซบก โดยพื้นที่เพาะปลูกจะเป็นที่ลุ่ม

ต่ำ และที่อยู่อาศัยจะเป็นที่ดอน สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย รองลงมาก็คือดินร่วนปนดินเหนียว การอุ้มน้ำไม่ดี มีปริมาณแร่ธาตุอาหารพืชต่ำ

ภาพแสดงระดับความสูงต่ำของพื้นที่ ตำบลท่าเมือง



ภาพแสดงระดับความสูงต่ำของพื้นที่



ภาพภาพร่างแสดงระดับความสูงต่ำของพื้นที่

ระบบการทำการเกษตรของตำบลท่าเมือง สามารถแจกแจงเป็นรายละเอียดได้ ดังนี้

หมู่บ้าน	หมู่ ที่	พื้นที่ทั้งหมดแบ่งตามสภาพการใช้งาน									
		ที่นา ทั้งหมด (ไร่)	ที่ไร่ ทั้งหมด (ไร่)	บ่อ ปลา (บ่อ)	ที่อยู่ อาศัย (ไร่)	ยางพารา (ไร่)	มัน สำปะหลัง (ไร่)	โค (ตัว)	กระบือ (ตัว)	สุกร (ตัว)	สัตว์ปีก (ตัว)
ท่าเมือง	1	3,252.50	562	283	-	422	51	339	63	64	6296
ยางกระ เดา	2	1381	220	75	-	22	89	164	127	24	5410
โอด	3	2185	457.5	149	-	88.25	225.75	204	72	30	3662
นาดี	4	381	114	17	-	51	89	32	20	5	551
สว่าง	5	1753.75	82.75	120	-	68.5	51	188	14	8	1873
โนนสว่าง	6	992.75	615.5	123	-	205.25	126	192	7	14	930
นาคำภูฮี	7	668	306	28	-	24.5	58.5	79	40	20	779
หนองยาง	8	373	12	47	-	1	7	63	63	2	1211
ท่าเมือง	9	2055.75	193	151	-	121.5	81	183	38	45	2821
ยางกระ เดา	10	881	244	61	-	19	50	68	15	17	1348
รวม		13,923.7 5	2806.7 5	105 4	-	1023	828.25	1512	459	229	24881

ระบบทำการเกษตรของชุมชนจะทำนาปีทุกครัวเรือน โดยเต็มพื้นที่เพาะปลูกซึ่งส่วนใหญ่มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยประมาณ 8 – 10 ไร่ต่อครัวเรือน และทำนาปรังเพียงบางส่วน ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้พื้นที่เพาะปลูกเพียงเล็กน้อยประมาณ 3 ไร่ต่อราย เกือบทั้งหมดเป็นนาหว่าน พบนาดำเพียงเล็กน้อย

การทำนาในอดีต ชุมชนทำนาจำนวน 2 ครั้ง คือ นาปีและนาปรัง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ นาปี มีการเพาะปลูกข้าวพันธุ์ มะลิ 105 กข และ กข.6 มีขั้นตอน ดังนี้ เตรียมหาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จะปลูก โดยนำข้าวมาแช่น้ำไว้ 2-3 คืน เอาขึ้นมารอให้ออกหน่อ หลังจากนั้นนำกล้ามาตากแล้วนำข้าวที่เตรียมไว้ไปหว่าน พอได้ประมาณ 15-30 วัน ก็ไปถอนมาปักดำ เตรียมคานา เตรียมไถ ไถชุดโดยใช้ควายในการไถ จากนั้นก็เริ่มดำนา ซึ่งใช้แรงงานสมาชิกในครอบครัว หลังจากนั้น 1 เดือน จะทำการหว่านปุ๋ยคอก และบำรุงรักษาตามขั้นตอน ซึ่งรอบการทำนาจะทำในช่วงเดือน มิถุนายน – ธันวาคม นาปรัง มีการปลูกข้าวพันธุ์ กข.10 และ มะลิ105 มีขั้นตอนในลักษณะเดียวกันกับนาปีต่างกันเพียงช่วงเดือนในการทำนา คือ จะทำในช่วงเดือน มกราคม – เมษายน การทำนาในปัจจุบัน ชุมชนทำนาจำนวน 2 ครั้ง เช่นเดียวกัน คือ นาปีและนาปรัง ซึ่งมีรายละเอียด

ดังนี้ *นาปี* มีการปลูกข้าวพันธุ์ มะลิ 105 และ กข.6 เริ่มโดยการจ้างรถไถดัก พอได้ประมาณ 5-10 วัน ก็ไปไถพรวนดินอีกครั้ง เพื่อเตรียมหว่านข้าว พอข้าวขึ้นประมาณ 4-5 นิ้ว ก็เตรียมปิดน้ำใส่ (ถ้าไม่ท่วม) และดูแลตามขั้นตอน นอกจากนี้ยังมีการทำนาดำ ซึ่งมีกระบวนการดูแลในลักษณะเดียวกัน โดยหลังจากถอนกล้ามาดำ ประมาณ 1 เดือน จึงทำการหว่านปุ๋ย และอีก 2 เดือน จึงได้เก็บเกี่ยว ซึ่งดำเนินการในช่วงเดือน มิถุนายน-ธันวาคม *นาปรัง* พันธุ์ข้าวที่ปลูก คือ ข้าวหอมทุ่ง กข.10 สันป่าตอง และหอมอุบล ซึ่งเป็นนาหว่าน ในช่วงเดือน มกราคม – พฤษภาคม ซึ่งสามารถแจกแจงเป็นรายละเอียดได้ดังนี้

ลำดับที่	รายละเอียด	ช่วงเดือน	
		นาปี	นาปรัง
1	ใส่ปุ๋ย	-	มีนาคม-เมษายน
2	ไถดะ ไถสุม	พฤษภาคม-มิถุนายน	มกราคม
3	เตรียมพันธุ์ข้าว	มิถุนายน	มกราคม
4	ตกกล้า	พฤษภาคม-มิถุนายน	ธันวาคม-มกราคม
5	ถอดกล้าดำ	มิถุนายน-กรกฎาคม	มกราคม-กุมภาพันธ์
6	ไถดั้น/คาค	มิถุนายน-กรกฎาคม	มกราคม-กุมภาพันธ์
7	ดำ	มิถุนายน-กรกฎาคม	มกราคม-กุมภาพันธ์
8	การดูแล (สูบน้ำเข้า/ หว่านปุ๋ย/ตัดหญ้า)	กรกฎาคม(ตัดต้นข้าว) สิงหาคม(หว่านปุ๋ย) กันยายน (กักเก็บน้ำ) ตุลาคม (ระบายน้ำออก)	มกราคม-มีนาคม (สูบน้ำเข้า/หว่านปุ๋ย/ตัดหญ้า)
9	เกี่ยวข้าว	พฤศจิกายน	เมษายน
10	นวด/ฟาด	พฤศจิกายน	เมษายน
11	ตากใส่กระสอบ	พฤศจิกายน	เมษายน
12	ขาย	ธันวาคม	เมษายน

ช่วงเวลาเพาะปลูกของชุมชนในพื้นที่ จะมีช่วงฤดูเพาะปลูกนาปีตามฤดูฝน หรือน้ำหลากและนาปรังในฤดูแล้ง

เพาะปลูก โดยการขุดเป็นหลุมแล้วเอาเมล็ดพันธุ์พืชหยอดลงในหลุม ซึ่งทำกันในช่วงเดือน มกราคม-กันยายน *ถั่วฝักยาว* ทำการเตรียมเมล็ดหาเมล็ดพันธุ์พืช ขุดยกร่องเตรียมปลูก ขุดเป็นแปลงใส่ปุ๋ยคอก ทำในช่วงเดือน มกราคม-ธันวาคม และ *ข้าวโพด* ทำโดยการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ที่เก็บไว้ และไถยกร่อง พรวนดิน แล้วทำเป็นคูขึ้น จากนั้นทำเป็นหลุมห่างกันประมาณ 40 ซม. แล้วหยอดเมล็ดลงในหลุม ทำในช่วงเดือน มกราคม-ธันวาคม และ บางครั้ง ทำในช่วง มกราคม-มีนาคม การเพาะปลูกในปัจจุบัน มีการเพาะปลูกพืชชนิดเดิม แต่เปลี่ยนจากปุ๋ย คอกเป็นปุ๋ยเคมี และลดจำนวนผู้ปลูกน้อยลง เนื่องจากส่วนมากไปซื้อผักตามตลาดมาบริโภค เพราะความสะดวกและง่ายต่อการดำรงชีวิตมากขึ้น

การประกอบอาชีพและการทำมาหากิน

ลำดับที่	อาชีพ	รายละเอียด	ช่วงเดือน
1	ทำนา	นาปรัง	มกราคม-มีนาคม
		นาปี (ทุกครัวเรือน)	พฤษภาคม-พฤศจิกายน
2	เลี้ยงสัตว์	เลี้ยงปลา ไก่พันธุ์ไข่ เป็ด วัว ควาย ไก่ชน	มกราคม-ธันวาคม
3	รับจ้าง	ดำนา	มกราคม
		ก่อสร้าง	กุมภาพันธ์-เมษายน
		ดำนา	พฤษภาคม-มิถุนายน
		ก่อสร้าง	กรกฎาคม-กันยายน
		เกี่ยวข้าว	ตุลาคม-พฤศจิกายน
4	ทำสวน	ข้าวโพด พริก ถั่วฝักยาว	มกราคม-มีนาคม
		ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ (ลูซี่ จินนี่)	เมษายน-ธันวาคม
5	ประมง	หาปลา	มกราคม-ธันวาคม
		ช่วงที่หาปลาได้มากที่สุด	สิงหาคม-ตุลาคม
6	เก็บของป่า	จันทุน	กุมภาพันธ์-มีนาคม
		เก็บเห็ด	พฤษภาคม-มิถุนายน
		ขายหน่อไม้	กรกฎาคม-สิงหาคม
		จิโป่ม	ตุลาคม-พฤศจิกายน
7	ค้าขาย	ของของตามฤดูกาล	มกราคม-ธันวาคม

ระดับน้ำของข้าเชกในพื้นที่วิจัย เปรียบเทียบกับระดับของแม่น้ำมูล



แผนผังแสดงสถานีโทรมาตรในลำนน้ำมูลและสาขา



แสดงตำแหน่งสถานีโทรมาตรบ้านบ่อแบง (TS12)

ในบริเวณพื้นที่วิจัยและใกล้เคียง มีสถานีโทรมาตรติดตั้งอยู่ ด้านเหนือน้ำได้แก่สถานีโทรมาตรบ้านบ่อแบง (TS12) ด้านท้ายน้ำได้แก่สถานีโทรมาตรวัดปากโดม (TS4)

TS12

ปี/ เดือน	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
2555	-	-	-	-	100.13	108.1	109.77	109.42	108.88	108.26
2556	108.92	109.37	108.05	109.63	<u>110.72</u>	109.59	109.8	109.85	109.48	109.04
2557	109.18	110.76	111.19	108.33	<u>108.7</u>	110.19	110.2	109.9	109.48	109.1
2558	107.86	107.76	108.29	109.47	109.36	109.46	109.9	109.7	109.3	108.98
2559	108.75	109.11	108.52	109.82	109.05	109.38	109.59	109.36	108.88	-

TS4

ปี/ เดือน	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
2555	107.32	102.81	107.27	108.79	107.95	107.02	103.03	86.42	63.7	68.46
2556	109.76	108.06	108.14	109.52	<u>111.57</u>	109.57	107.42	106.71	106.32	106.34
2557	108.02	109.09	109.75	109.19	<u>108.41</u>	107.95	106.69	105.76	105.77	105.85
2558	106.65	106.87	107.26	107.9	108.55	107.25	107.28	106.53	106.61	106.61
2559	107.62	108.06	107.21	109.29	110.16	109.08	107.59	106.73	106.77	-

ตาราง แสดงข้อมูลเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายเดือนระหว่างสถานีโทรมาตรบ้านบ่อแบงและวัดปากโดม

ปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่การเกษตรเกือบทุกปี โดยบางปี ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง มีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน เกิดความเสียหายแก่พืชผลทางการเกษตร สภาพน้ำท่วมที่เกิดขึ้นชาวบ้านเชื่อว่าส่วนหนึ่งเกิดจาก การก่อสร้างฝายลำเชบกในปี 2547 ซึ่งอยู่ด้านท้ายน้ำอยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่วิจัย ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร และมีการก่อสร้างคันกั้นน้ำตลอดแนวลำเชบก ทำให้ระบายน้ำสู่ลำเชบกได้ช้า ประกอบกับสภาพพื้นที่การเกษตรเป็นที่ลุ่มต่ำ ทำให้ปัญหาทวีความรุนแรงขึ้น

ลำเชบก เป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำมูล ไหลผ่านอำเภอตระการพืชผล อำเภอดอนมดแดง อำเภอเหล่าเสือโก้ก และไหลมาบรรจบแม่น้ำมูลที่อำเภอตาลสุม จังหวัดอุบลราชธานี มีจำนวนลุ่มน้ำย่อย 236 โค้งซ้าย ความยาวรวมทั้งสิ้น 2,314.76 กิโลเมตร โดยมี ลำเชบก เป็นโค้งซ้ายที่ยาวที่สุดระยะทาง 244.47 กิโลเมตร ฝายลำเชบกเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ โขง-ชี-มูล ที่ริเริ่มโดยกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ต่อมาในปี พ.ศ.2546 ได้โอนย้ายโครงการโขง-ชี-มูล จาก ไปอยู่ในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน



ภาพแสดงลำเซบกที่ไหลผ่านพื้นที่ตำบลท่าเมือง



ภาพแสดงระดับความสูงบริเวณพื้นที่วิจัย

ซึ่งจากภาพจะเห็นได้ว่าบริเวณลำเซบกมีความ 115 มรทก. ในขณะที่พื้นที่ทำการเกษตรของชุมชน ตำบลท่าเมือง มีความสูงระดับ 115 มรทก. ซึ่งมีระดับเท่ากัน ทำให้น้ำสามารถเอ่อล้นเข้ามาได้ง่ายและการระบายออกเป็นไปได้ช้า ซึ่งทำให้เกิดน้ำท่วมขังในบริเวณดังกล่าว



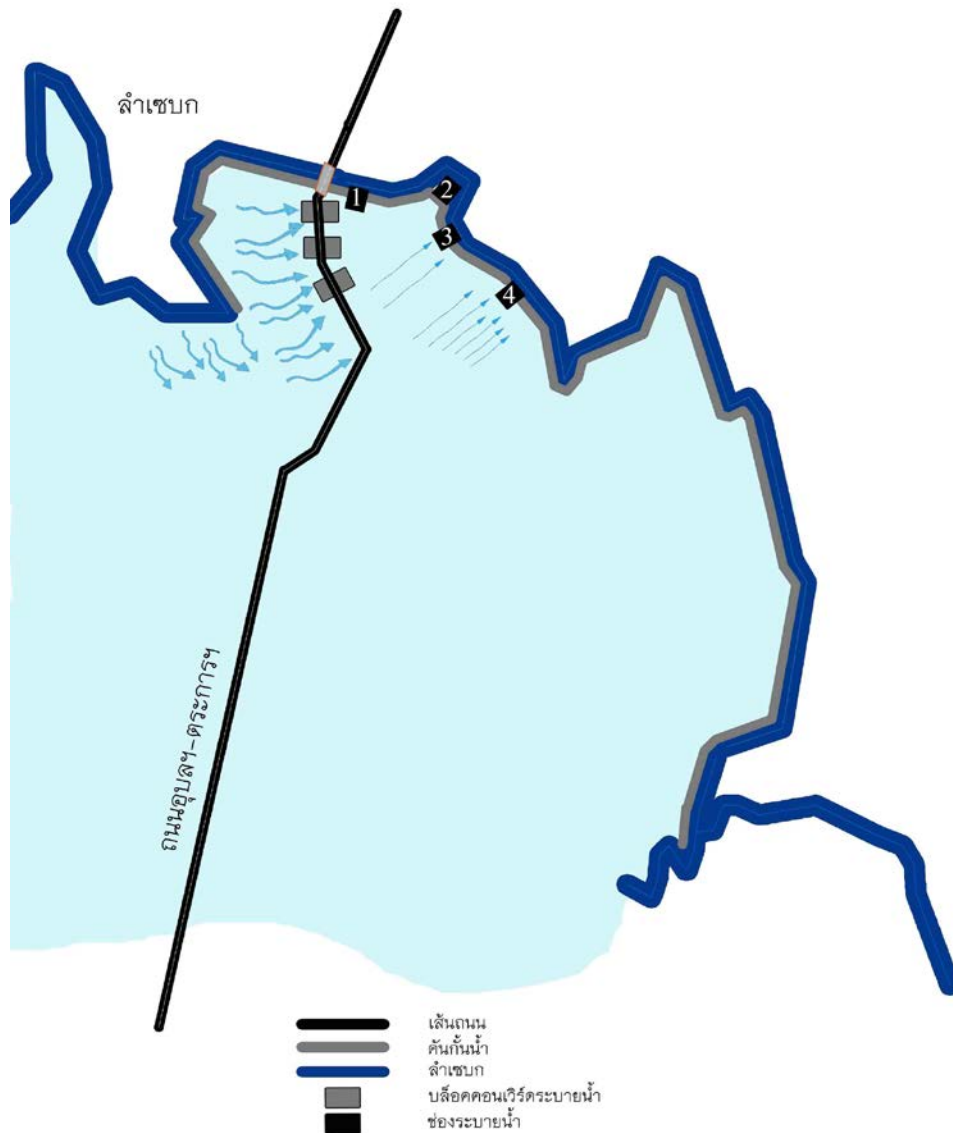
ภาพแสดงปฏิทินน้ำท่วมใหญ่ บริเวณพื้นที่วิจัย

จากภาพ สามารถแจกแจงรายละเอียดข้อมูลน้ำท่วม-น้ำแล้งของชุมชนที่ผ่านมาได้ดังนี้

ลำดับที่	ปีที่ท่วม	ช่วงเดือน	ระยะเวลาท่วมขัง (วัน)
1	2493	สิงหาคม-กันยายน	ท่วมในปริมาณมาก
2	2521	กันยายน	10
3	2534	สิงหาคม-กันยายน	10
4	2554	สิงหาคม-กันยายน	45
5	2557	มิถุนายน-กรกฎาคม	45

ซึ่งน้ำท่วมเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ ภัยธรรมชาติทำให้น้ำในลำเซบกมีจำนวนมาก ประกอบกับพื้นที่มีระดับที่ต่ำกว่าลำเซบกส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขัง น้ำระบายไม่ทัน ซึ่งมักเกิดในช่วงเดือน สิงหาคม- เดือนกันยายน โดยส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร นาข้าว และพืชผักเสียหาย ในอดีตเมื่อน้ำท่วม จะลดลงอย่างรวดเร็ว ชุมชนมีการปรับตัวโดยการทำนาปรัง หาช้าวอายุสั้นทำที่เก็บเกี่ยวเร็วขึ้นและมีการมีการขุดลอกฝายต่างๆเพื่อให้น้ำไหลผ่านสะดวก และนอกจากนี้บางรายก็จะเดินทางไปทำไร่ที่ต่างจังหวัด รวมไปถึงเผาถ่านขาย

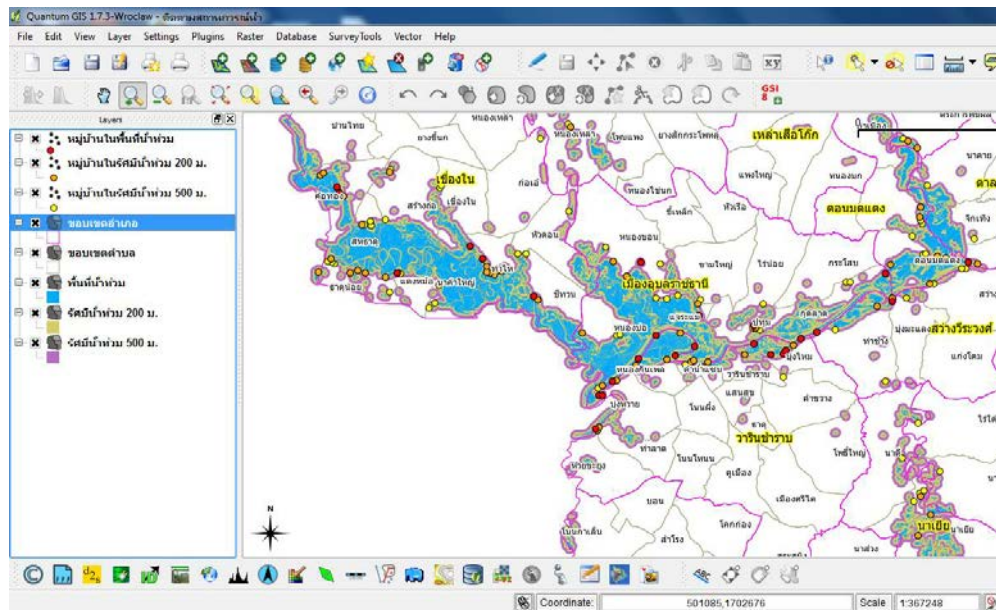
เพื่อนำเงินมาซื้อข้าว แต่ในปัจจุบันน้ำจะท่วมซึ่งเป็นเวลาหลายวัน ระบายออกสู่ลำเซบกได้ช้าเนื่องจากทางระบายน้ำมีจำนวนน้อยกว่าทางน้ำเข้ามา ในบางปีท่วมสูงจนถึงที่อยู่อาศัย ชุมชนแก้ปัญหาโดยการปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าว และพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นลง และปลูกพืชทนน้ำ เช่น ไผ่ กก เป็นต้น



ภาพแสดงลักษณะการท่วมของน้ำในพื้นที่การเกษตร

จากภาพจะเห็นได้ว่าน้ำจากลำเซบกได้เอ่อล้นเข้ามาในบริเวณจุดสิ้นสุดของคันกันน้ำ ไหลเข้าสู่พื้นที่ของตำบลท่าเมือง โดยมีบล็อกคอนเวิร์ตระบายน้ำ จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ใต้ถนน อุบล-ตระการ ซึ่งไม่สามารถระบายน้ำสู่จุดต่อไปได้ทันทั่วทั้งพื้นที่ และไหลระบายออกบริเวณ ช่องระบายน้ำของชลประทานซึ่งมีทั้งหมด 4 จุด (หมายเลข 1-4 ดังภาพ) แต่เนื่องจากช่องระบายน้ำ หมายเลข 1 และหมายเลข 2 อุดตัน มีดินและเศษหญ้า เข้าไปอุดตันทำให้ไม่สามารถระบายน้ำออกไปได้ ใช้ได้เพียงหมายเลข 3 และ หมายเลข 4 เท่านั้น (และหมายเลข 3 อยู่ในลักษณะพื้นที่ที่สูงกว่าหมายเลข 4 น้ำส่วนมากจึงไหลออกในช่องระบายน้ำ หมายเลข 4 เป็นหลัก และเนื่องจากน้ำที่ไหลเข้ามาในพื้นที่ที่มีปริมาณมาก และจะสามารถระบายน้ำได้จำนวนน้อย จึงทำให้เกิดน้ำท่วมขัง

ระหว่างช่วงน้ำท่วม ระหว่าง สิงหาคม - ตุลาคม จะหาปลา และออกจับจิ้งจอกไป โดยในช่วงที่ผ่านมา ยังไม่มีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอย่างเป็นรูปธรรม

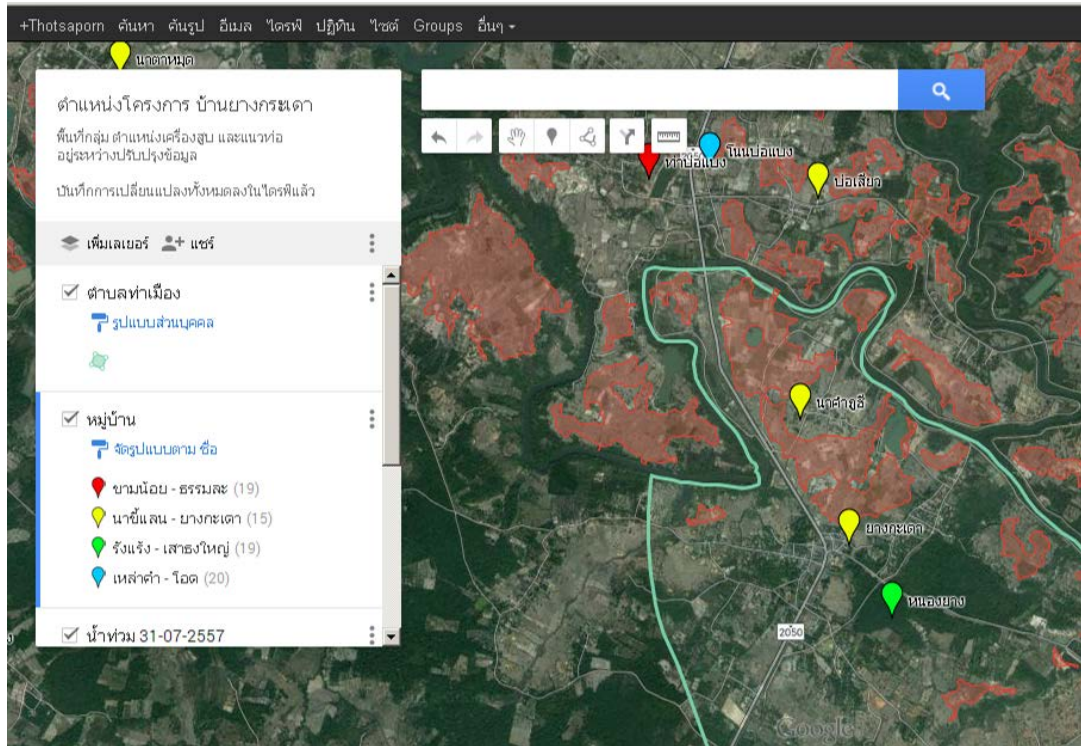


ภาพแสดงพื้นที่น้ำท่วมปี 2554

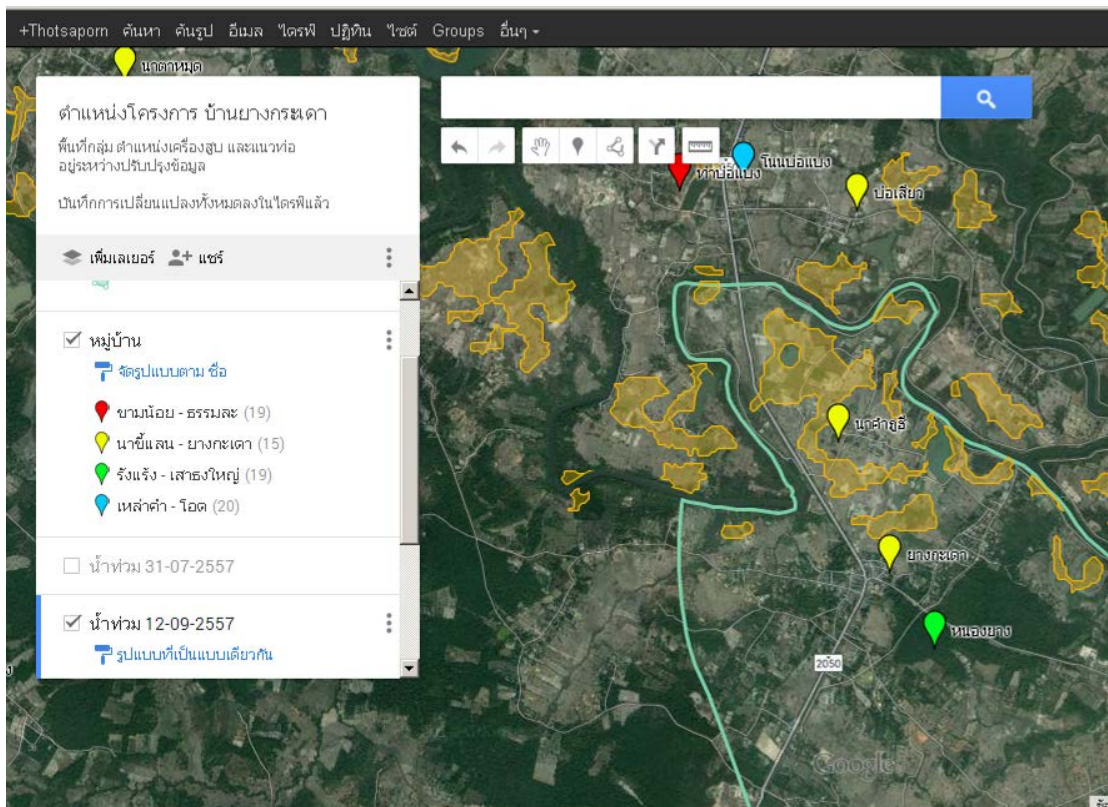
ความเสียหายจากการเกิดน้ำท่วม ปี พ.ศ. 2557

หมู่ที่	ความเสียหาย				
	ข้าว (ไร่)	พืชไร่ (ไร่)	พืชสวนและอื่นๆ (ไร่)	รวม	
				ไร่	ราย
1	2,151.5	0	3	2,154.5	213
2	603.5	0	0	603.5	75
3	2,418.5	0	7	2,425.5	188
4	118.75	0	0	118.75	23
5	1,124.75	4	0	1,128.75	103
6	51	2	0	53	26
7	953.25	62.5	0	1,015.75	97
8	570.75	0	0	570.75	50
9	372	0	0	372	45
10	152.5	0	0	152.5	14
รวม	8,516.5	68.5	10	8,595	804

ข้อมูล ณ พ.ศ. 2557

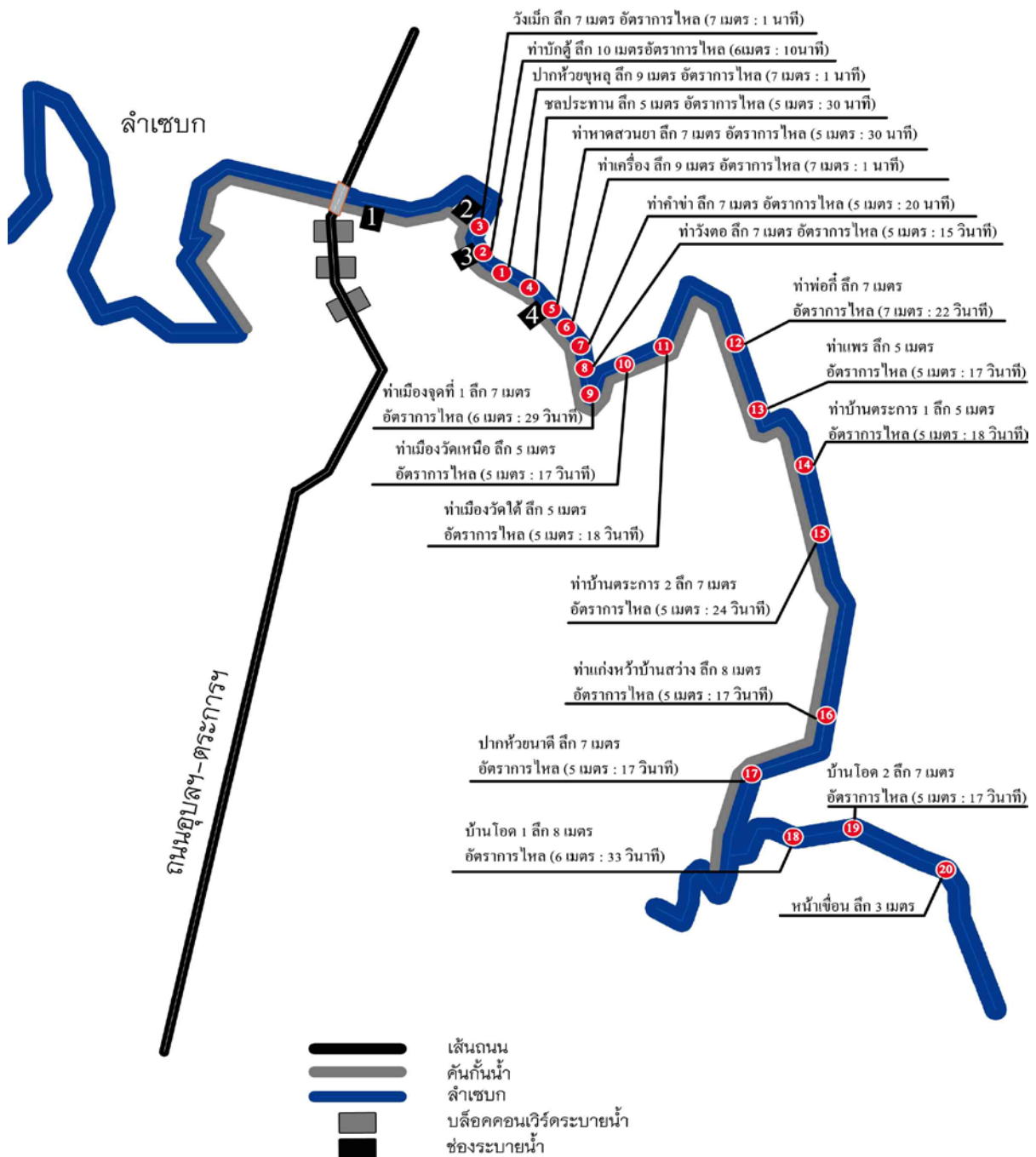


ภาพแสดงพื้นที่น้ำท่วม วันที่ 31 กรกฎาคม 2557



ภาพแสดงพื้นที่น้ำท่วม วันที่ 12 กันยายน 2557

สภาพลำเซบกในอดีตที่ผ่านมา ในฤดูฝนระดับน้ำจะขึ้นสูงตามฤดูกาล มีสภาพน้ำท่วมบ่อยครั้ง แต่ระดับน้ำจะขึ้นและลงอย่างรวดเร็ว น้ำจะท่วมเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประมาณ 10 วัน น้ำลดเร็ว ทำความเสียหายแก่พื้นที่เพาะปลูกไม่มากนัก มีปลาอยู่ในลำน้ำเป็นจำนวนมาก ชาวบ้านริมน้ำได้อาศัยจับปลาเพื่อบริโภค และจำหน่ายสร้างรายได้แก่ครัวเรือน แต่ลำเซบกในปัจจุบันเมื่อถึงช่วงน้ำหลาก จะทำให้เกิดน้ำท่วมนานกว่าอดีต เมื่อระดับน้ำในลำเซบกลดลง เกิดปัญหาน้ำในแปลงเพาะปลูก ไหลลงสู่ลำเซบกได้น้อยทำให้ระดับน้ำลดช้า น้ำท่วมขังพื้นที่เกษตรเป็นเวลานาน บางปีมากกว่า 30 วันสร้างความเสียหายแก่ผลผลิตเป็นจำนวนมาก และปัจจุบันปริมาณสัตว์น้ำก็ลดจำนวนลงมาก



ภาพแสดงระดับท้องน้ำในลำเซบก

ระดับของท้องน้ำในลำเซบก

จุดที่	ชื่อจุดที่ทำการสำรวจ	ความลึกของท้องน้ำ (เมตร)	อัตราการไหล (เมตร : นาที)
1	ปากห้วยขุหลุ	9	7:1
2	ท่าบักตู	10	6:10
3	วังเม็ก	7	7:1
4	ชลประทาน	5	5:30
5	ท่าหาดสวนยา	7	5:30
6	ท่าเครื่อง	9	7:1
7	ท่าคำข่า	7	5:20
8	ท่าวังตอ	7	7:15 วินาที
9	ท่าเมืองจุดที่ 1	7	6:29 วินาที
10	ท่าเมืองวัดเหนือ	5	5:17 วินาที
11	ท่าเมืองวัดใต้	5	5:18 วินาที
12	ท่าพอกี้	7	7:22 วินาที
13	ท่าแพร	5	5:17 วินาที
14	ท่าบ้านตระการ 1	5	5:18 วินาที
15	ท่าบ้านตระการ 2	7	5:24 วินาที
16	ท่าแก่งหว้าบ้านสว่าง	8	5:17 วินาที
17	ปากห้วยนาดี	7	5:17 วินาที
18	บ้านโอด	8	6:33 วินาที
19	บ้านโอด 2	7	5:17 วินาที
20	หน้าเขื่อน	3	-

จากตารางจะเห็นได้ว่าจุดที่ลึกที่สุดของลำเซบก อยู่ในบริเวณท่าบักตู ซึ่งอยู่ติดกับช่องระบายน้ำ แต่อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่มีลักษณะโค้ง ทำให้มีอัตราการไหล 6 เมตร ต่อ 10 นาที และในขณะเดียวกัน ท้องน้ำบริเวณหน้าเขื่อน ลึกเพียง 3 เมตรเท่านั้น ซึ่งมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก ทำให้การระบายน้ำเป็นไปได้ช้า และเกิดการท่วมขังนาน ดังจะเห็นได้จากเหตุการณ์น้ำท่วมที่ผ่านมา น้ำได้เอ่อเข้าท่วมพื้นที่การเกษตรของชุมชน ในวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2560 น้ำได้เข้าท่วมในระดับ 3 เมตร ส่งผลให้ชุมชนต้องใช้เรือในการเดินทางเข้าออกหมู่บ้าน และนาข้าวเสียหายจำนวนมาก และน้ำเริ่มหยุดการเพิ่มระดับเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2560 และลดลงจำนวน 5 เซนติเมตร แต่ยังมีการท่วมขังจนถึงวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2560 น้ำจึงค่อยลดระดับลง ซึ่ง

ชุมชนได้มีการวัดอัตราการไหลของน้ำบริเวณหน้าประตูระบายน้ำเขื่อนลำเซบก พบว่า อัตราการไหล เท่ากับ 14 วินาที ต่อ 14 เมตร น้ำ จึงทำให้น้ำสามารถระบายออกจากพื้นที่การเกษตรได้ช้า



น้ำท่วมนาข้าว



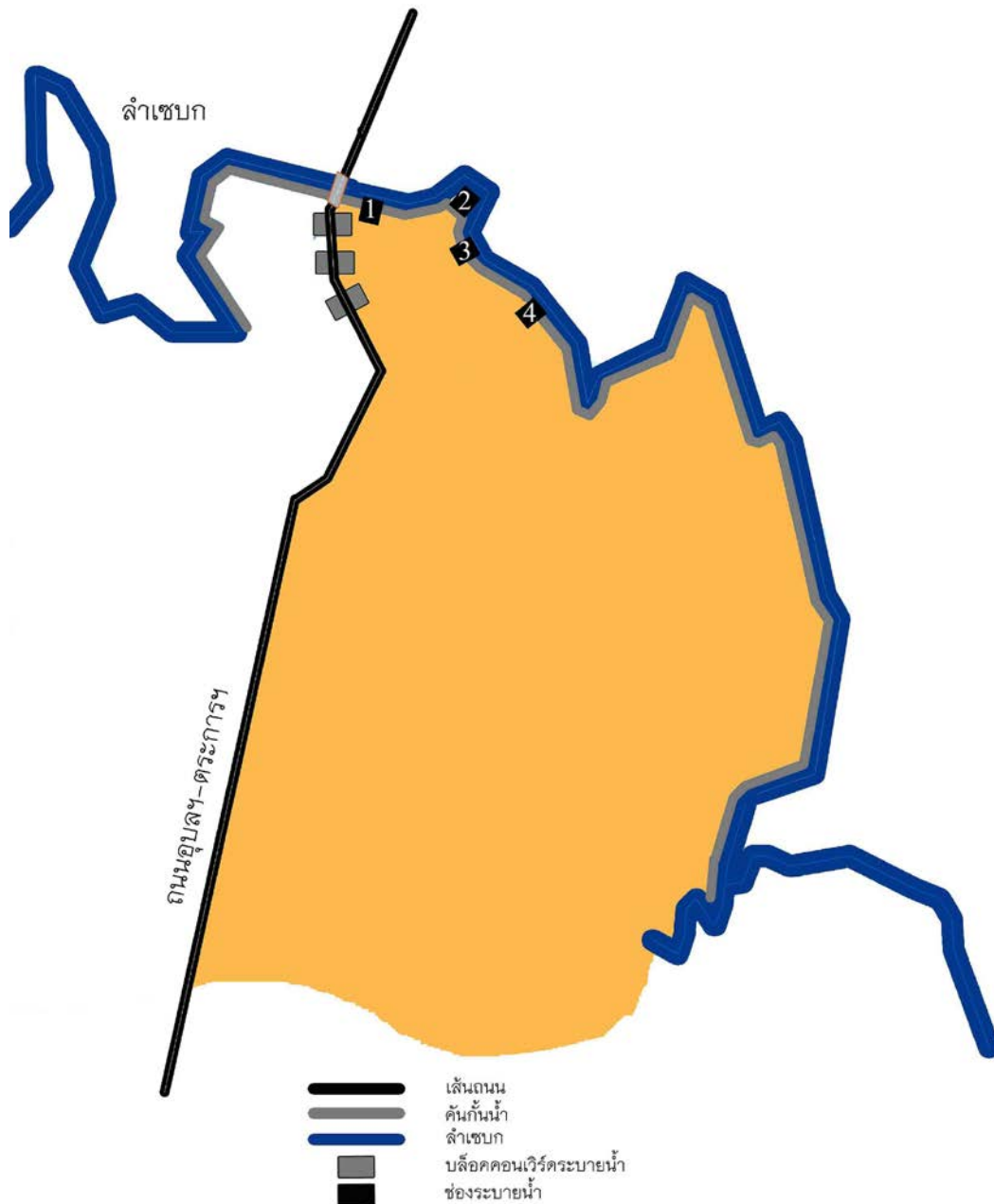
ด้านหลังประตูระบายน้ำเขื่อนลำเซบก



ระดับน้ำบริเวณหลังประตูระบายน้ำ

เมื่อผ่านฤดูน้ำหลาก เข้าสู่ช่วงน้ำแล้ง สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ก็ประสบกับปัญหาน้ำทางการเกษตรขาดแคลนเนื่องจากสภาพดินที่ขาดความสามารถในการอุ้มน้ำ แหล่งน้ำในแปลงและบริเวณใกล้เคียงตื้นเขิน ทำให้ต้องนำน้ำมาจากแหล่งที่อยู่ไกล รวมถึงระดับน้ำในลำเซบกที่ต่ำกว่าพื้นที่เพาะปลูก ทำให้ต้องสูบน้ำส่งไปเป็นระยะทางที่ไกล และยกระดับน้ำขึ้นสูงตามสภาพภูมิประเทศ เป็นเหตุให้ต้องใช้ปริมาณน้ำมันในการสูบน้ำมาก และต้นทุนการเพาะปลูกเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุเช่นเดียวกัน โดยในอดีตเกิดจากคลองส่งน้ำไปไม่ถึงบริเวณพื้นที่ทำการเกษตร ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ซึ่งเกิดในช่วงเดือน มีนาคม – เดือนเมษายน ส่งผลให้นาข้าวเสียหาย ข้าวเกิดโรคระบาด เป็นหนองกอ ชุมชนปรับตัวโดยการเผาถ่านขายเพื่อซื้อข้าว ส่วนในปัจจุบันปัจจุบันเกิดในช่วงเดือน มกราคม – เมษายน ซึ่งยาวนานกว่าในอดีต โดยเกิดจากการที่ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ภัยแล้ง ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อ นาข้าว คือต้นข้าวเหี่ยว เกิดโรคระบาด เช่น หนองกอ ไหม้คอรวง ชุมชนมีการปรับตัว คือ ด้านการทำนามีการบริหารจัดการน้ำให้เพียงพอ โดยเริ่มมีการใช้เครื่องสูบน้ำ และชลประทานระบบท่อ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) จัดสรรมาในการทำเกษตรและ มีการ

ชุดฝายต่างๆเพื่อให้น้ำไหลผ่านสะดวก นอกจากนี้มีการหาพันธุ์ข้าวที่ต่อต้านโรค การปลูกพืช คือ การจัดหาพันธุ์พืชตามฤดูกาล โดยเป็นพืชพันธุ์พืชที่ทนแล้ง มาปลูก เช่น ถั่วฝักยาว ข้าวโพด เป็นต้น



พื้นที่ที่ประสบปัญหาภัยแล้งในตำบลท่าเมือง

4.4 พัฒนาการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร

ลำเซบก เป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำมูล ไหลผ่านอำเภอตระการพืชผล อำเภอดอนมดแดง อำเภอเหล่าเสือโก้ก และไหลมาบรรจบแม่น้ำมูลที่อำเภอตาลสุม จังหวัดอุบลราชธานี มีจำนวนลุ่มน้ำย่อย 236 โครงข่าย ความยาวรวมทั้งสิ้น 2,314.76 กิโลเมตร โดยมี ลำเซบก เป็นโครงข่ายที่ยาวที่สุดระยะทาง 244.47 กิโลเมตร ฝายลำเซบกตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่วิจัย ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตรเป็นส่วนหนึ่ง

ของโครงการ โขง-ชี-มูล ที่ริเริ่มโดยกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ต่อมาในปี พ.ศ.2546 ได้โอนย้ายโครงการ โขง-ชี-มูล ไปอยู่ในความรับผิดชอบของกรมชลประทานรวม 16 โครงการประกอบด้วย

1.แม่น้ำมูลและลำน้ำสาขา 9 แห่ง ฝ่ายชุมพวง, ฝ่ายบ้านเขว้า, ฝ่ายบ้านตะลุง, ฝ่ายราศีไศล, ฝ่ายหัวนา, ฝ่ายลำเซบาย, ฝ่ายอำนาจเจริญ, ฝ่ายลำเซบก, ฝ่ายลำโดมใหญ่

4.แม่น้ำชีและลำน้ำสาขา 7 แห่ง ฝ่ายชนบท, ฝ่ายมหาสารคาม, ฝ่ายวังยาง, ฝ่ายร้อยเอ็ด, ฝ่ายยโสธร-พนมไพร, ฝ่ายธาตุน้อย, ฝ่ายกุมภวาปี

ในภายหลัง กรมชลประทานได้เปลี่ยนชื่อฝ่ายลำเซบก เป็นเขื่อนลำเซบก โดยได้พัฒนาพื้นที่ชลประทานจากเดิม ที่กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานกำหนดไว้ 51,100 ไร่ เป็นจำนวนพื้นที่ 13,266 ไร่ คงเหลือพื้นที่ รอการพัฒนาตามโครงการทั้งหมดอีก 37,834 ไร่



ภาพแสดงภาพโครงการเขื่อนลำเซบก

ตระการ และตำบลท่าเมือง โดยมีข้อกำหนดร่วมกันให้เปิดประตูระบายน้ำเขื่อนลำเซบก ในเดือนพฤษภาคม และปิดในเดือนพฤศจิกายน ของทุกปี โดยให้ยึดสภาพน้ำเป็นสำคัญ ในปีนี้น้ำน้อยให้ทำการบริหารจัดการระดับน้ำให้พอเพียงกับการอุปโภค บริโภค และเกษตรกรรม หากยังประสบปัญหาจากภัยธรรมชาติ ภัยท่วม ภัยแล้ง ไม่สามารถแก้ปัญหาให้ชุมชนได้ จึงได้มีการแก้ปัญหาจากนโยบายแก้แล้งขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ในการทำชลประทานระบบท่อเพื่อบริหารจัดการน้ำให้สามารถกระจายไปยังสมาชิกแต่ละกลุ่มได้อย่างเพียงพอ

อบจ.อุบลฯ เร่งมอบเครื่องสูบน้ำแก้ปัญหาภัยแล้งให้พี่น้อง



นายศักดิ์ เจริญรติศ เลขาธิการนายก อบจ.อุบลฯ, พร้อมด้วยนายพิสุทธิ์ สีนอเพีย หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานียและยานพาหนะ และคณะทำงานโซนกลาง อบจ.อุบลฯ ได้เดินทางไปมอบเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์เสริมควบในโครงการชลประทานระบบท่อ ให้แก่ชาวอำเภอดอนมดแดง จำนวน 2 จุด คือ บ้านนาคำ ภูอิ ม.7 ต.ท่าเมือง อ.ดอนมดแดง จ.อุบลฯ และท่อน้ำจำนวน 450 ท่อน และบ้านโอด ม.3 ต.ท่าเมือง อ.ดอนมดแดง จ.อุบลฯ

นายอุทัย สาธิบุตร ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านบ้านนาคำภูอิ กล่าวว่า ชาวบ้านในหมู่บ้านมีทั้งหมด 95 ครัวเรือน ส่วนใหญ่มีอาชีพทำนาอาศัยน้ำจากท่าวังแคนลำเซบกในการเพาะปลูก มีพื้นที่ในการทำเกษตรประมาณ 1,500 ไร่ ในช่วงที่ผ่านมาชาวบ้านต่างประสบปัญหาภัยแล้ง ขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูก พอ อบจ.อุบลฯ ได้นำโครงการชลประทานระบบท่อเข้ามาช่วยแก้ปัญหาภัยแล้งในหมู่บ้านส่งผลให้

เกษตรกรสามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง เพิ่มรายได้สร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มเกษตรกรพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

ด้านนายพุดิ รัตนตรัย ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำบ้านโอด ม.3 กล่าวว่า ชาวบ้านในหมู่บ้านมีทั้งหมด 200 ครัวเรือน ยึดอาชีพทำการเกษตรเป็นหลัก ซึ่งในหมู่บ้านมีพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 2,000 ไร่ อาศัยแหล่งน้ำจากลำเซบกในการทำการเกษตร โครงการชลประทานระบบท่อจะช่วยลำเลียงน้ำจากน้ำเซบกเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูกของพี่น้องเกษตรกร ให้มีน้ำทำการเกษตรอย่างพอเพียง พืชผลเจริญงอกงามสร้างรายได้ให้แก่พี่น้องเกษตรกรได้เป็นอย่างดี

สำหรับโครงการเอาชนะความแห้งแล้งด้วยระบบชลประทานระบบท่อ ทาง อบจ.อุบลฯ ได้ดำเนิน มาตั้งแต่ปี 2550 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาพื้นที่ที่ประสบปัญหาภัยแล้ง ตามนโยบาย แก้แล้ง และนโยบาย น้ำดี ทั้งนี้ นายกพรชัย ได้ให้แนวนโยบายให้กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำแต่ละหมู่บ้านได้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำในการทำการเกษตร เพื่อให้พี่น้องประชาชนยึดเป็นแนวทางในการบริหารจัดการ ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ต่อไป

ทริกา,จารุณี – สุธน / ภาพ

ปริมภรณ์ ศรีวงษ์รักษ์ หัวหน้าฝ่าย

ประชาสัมพันธ์และสารสนเทศ สำนักปลัด อบจ.อุบลฯ

ภาพข่าวการสนับสนุนท่อส่งน้ำตามโครงการชลประทานระบบท่อของ อบจ.อุบลฯ

ในส่วนของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อ เริ่มจากการที่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้เล็งเห็นถึงสภาพปัญหาน้ำเพื่อการเกษตรของประชาชน และได้สนับสนุนให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำขึ้น โดยในช่วงแรกจะมีจำนวนกลุ่มน้อยและเพิ่มขึ้นจนปัจจุบัน ปัจจุบันตำบลท่าเมืองมีจำนวนทั้งหมด 8 กลุ่ม ดังนี้

1.กลุ่มเกษตรกรทำวังบกตู้1

ใช้ชื่อของทำนน้ำเป็นที่ตั้งกลุ่ม เริ่มตั้งกลุ่มขึ้น เมื่อวันที่ 13 พ.ย.2554 มีสมาชิกทั้งหมด 33 ราย และได้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นมาอีก 16 คน โดยมีนายประคอง ผาดี เป็นประธานกลุ่ม ได้ดำเนินการขอยืมเครื่องสูบน้ำจาก อบจ. มีวัตถุประสงค์ในการทำนาปรัง ได้รับการสนับสนุน ท่อจำนวน 300 ท่อน เครื่อง 12 นิ้ว ครอบคลุม พื้นที่ 350 ไร่ โดยขั้นตอนในการขอ ได้แก่ สมาชิกกลุ่มทุกคนต้องหาเงินไปเป็นค่าพาหนะขนท่อเหล็ก มาจาก อบจ. มายังหมู่บ้านหนองยาว หมู่ที่ 8 พอได้มาก็ดำเนินการขออนุญาตวางท่อผ่านที่ดินของสมาชิก และทางบประมาณมาทำบ่อพักน้ำ ปัจจุบันยังพบปัญหาของกลุ่ม คือ น้ำมันแพง และไม่มีท่อส่งน้ำไปให้สมาชิกใช้โดยพร้อมเพรียงกัน ซึ่งส่งผลต่อสมาชิกกลุ่มที่ประสบภัยน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี หนี้เพิ่มทุกปี และเกิดภัยแล้งน้ำก็ไม่สามารถส่งไปถึงพื้นที่นาของสมาชิก ปัจจุบันกลุ่มทำวังบกตู้ 1 มีการ ทำนาปี จำนวน 150 ไร่ นาปรัง จำนวน 40 ไร่ และปลูกพริก

สมาชิกจำนวน 43 ไร่ ได้รับการสนับสนุนท่อจำนวน 215 ท่อน ครอบคลุมพื้นที่ 1,300 ไร่ ปัจจุบันมีการทำนาปี จำนวน 80 ไร่ นาปรัง 25 ไร่ และอื่นๆ



5.กลุ่มเกษตรกร ร่องตาส่วย

ตั้งอยู่ในพื้นที่ร่องตาส่วย นายสมบุญ พลราช เป็นประธานกลุ่ม มีสมาชิก 25 ราย ได้รับการสนับสนุน ท่อ 405 ท่อน ครอบคลุมพื้นที่ 300 ไร่ ปัจจุบันมีการทำนาปี 70 ไร่ นาปรัง 15 ไร่ ปลูกถั่วลิสง 7 ไร่

1 ประวัติความเป็นมาของกลุ่ม
 แต่ก่อนพื้นที่นี้ไม่มีน้ำใช้ทำนาได้มา
 ที่ ๑๐๐ ไร่ พอปี ๒๕๔๗ มีเขื่อนกั้นน้ำ
 ดำน้ำมาที่น้ำใน ๑๐๐ ไร่ เริ่มทำนา
 เริ่มทำนาเกษตรกรมาทุกปีจนเกษตรกร
 เริ่มทำนาเกษตรกรเริ่มมีเงินเหลือ
 ลงทุนไปซื้อท่อ มี ๕๕ ท่อ ๕๖ ท่อได้งบ
 การอบจ.-ได้ ๑๕ ไร่ ลงทุนทำนา ๑๕ ไร่
 เกษกรบ้านทรายแดง คือกลุ่มกันได้ ๑๕
 ๒๐๐ ไร่ มี ๑๕ ไร่ ลงทุน ๑๐ ไร่
 มรร/ภา ความได้ ๑๐๐ ไร่ เกษกร

ภาพแสดงประวัติการจัดตั้งกลุ่มตาส่วย

6.กลุ่มเกษตรกรร่่องฝักบ่อ

ตั้งอยู่ในพื้นที่ร่่องฝักบ่อ ประธานกลุ่ม คือ นายทองใบ หลวงพินิจ ได้รับการสนับสนุน ท่อส่งน้ำ จำนวน 750 ท่อน



7.กลุ่มเกษตรกร ร่่องกระเดา 1

ตั้งอยู่บริเวณหนองน้ำร่่องกระเดา บ้านหนองยาง หมู่ที่ 8 ซึ่งได้รับการสนับสนุนโครงการ เอาชนะความแห้งแล้งด้วยชลประทานระบบท่อ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี เมื่อประมาณ พ.ศ. 2553 โดยได้รับการสนับสนุนเป็นเครื่องสูบน้ำขนาด 6 นิ้วพร้อมอุปกรณ์ท่อพีวีซี 505 ท่อนโดยมีผู้ใช้้ำเพื่อการเกษตรอยู่ 21 ราย เพื่อทำการเกษตรประมาณ 207 ไร่ ซึ่งมีนายสุพิศ บันทร เป็นประธานกลุ่ม

สถานการณ์ปัญหาปัจจุบัน คือ น้ำยังไม่เพียงพอสำหรับใช้ในการทำการเกษตร เพราะที่ตั้งสถานีสูบน้ำเป็นหนองสาธารณะประโยชน์ซึ่งมีเนื้อที่อยู่ประมาณ 60 กว่าไร่ ซึ่งสภาพของหนองยังตื้นเขิน พอตกหน้าแล้ง น้ำในหนองก็เริ่มแห้งขอดทำให้ไม่มีน้ำเพียงพอ

ที่ผ่านมามีหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือขุดลอก คือ กรมทรัพยากรน้ำให้ความอนุเคราะห์ขุดลอกให้เป็นบางส่วนเมื่อประมาณปี พ.ศ.2500 ที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบันสภาพปัญหา คือ น้ำไม่เพียงพอทำการเกษตร เพราะปัญหาภัยแล้งมาเร็วและแล้งนานกว่าฝนจะมาก็ป่าเข้าไปหลายเดือน หากไม่หาแนวทางแก้ไขก็คงจะใช้น้ำในการทำการเกษตรได้อย่างลำบาก ถ้าเป็นไปได้อยากให้หน่วยงานต่างๆ ให้ความอนุเคราะห์เข้ามาแก้ไขปัญหาคุดลอกหนองเพิ่มเติมให้อีก

[illegible]

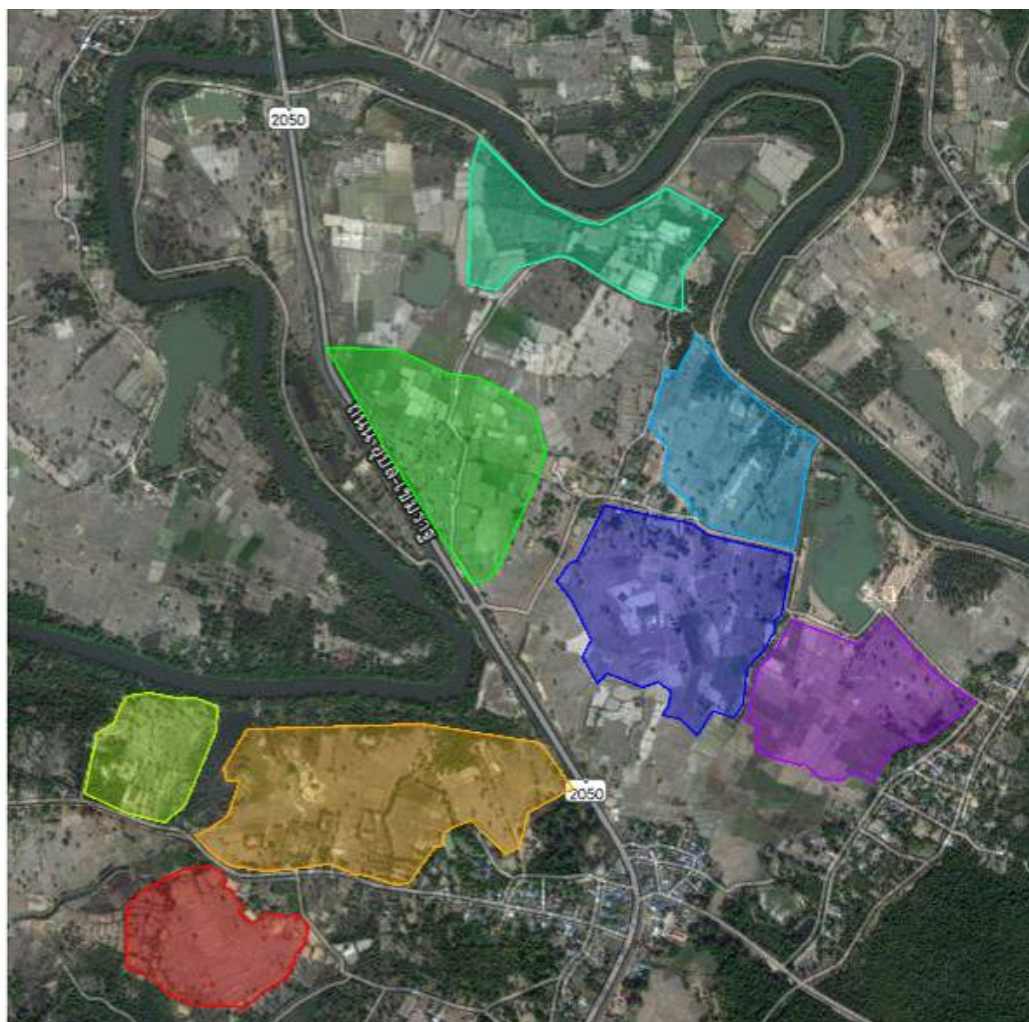
ภาพแสดงประวัติการจัดตั้งกลุ่มรณรงค์

8.กลุ่มเกษตรกร ร่องกระเดา 2

- ตั้งอยู่บริเวณหนองน้ำร่องกระเดา ประธานกลุ่ม คือ นายสมชัย โสโพบีร์ มีสมาชิกจำนวน 67 ราย ได้รับการสนับสนุนท่อส่งน้ำ จำนวน 450 ท่อน เพื่อทำการเกษตรจำนวน 857 ไร่ ปัจจุบันมีการทำนาปี 100 ไร่ นาปรัง 15 ไร่และอื่นๆ



ภาพแสดงการใช้งานชลประทานระบบท่อในพื้นที่



ภาพแสดงที่ตั้งพื้นที่ทางการเกษตรของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อในพื้นที่

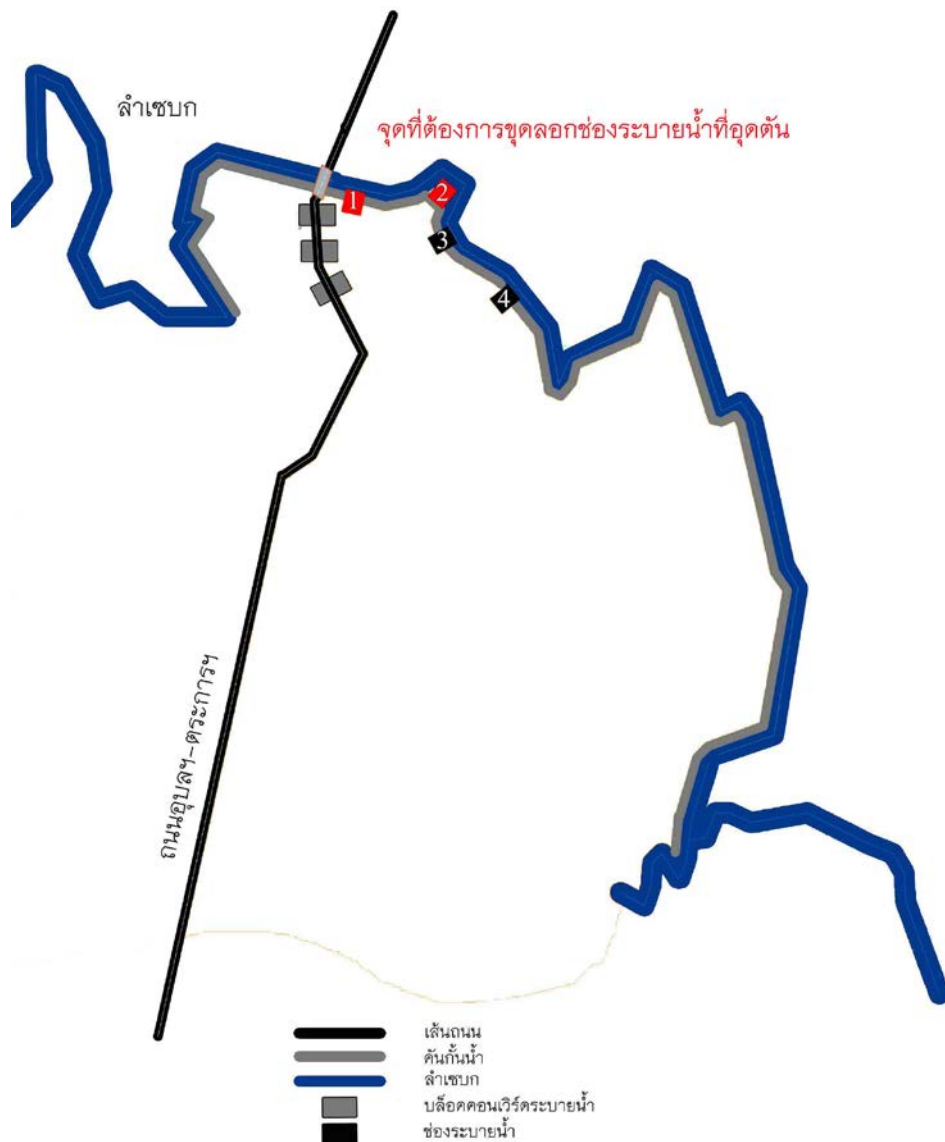
4.5 รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกร

จากการวางแผนเพื่อทดลองปฏิบัติการที่ผ่านมาได้มีการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การปฏิบัติการแก้ปัญหาน้ำท่วม และน้ำแล้ง ในการแก้ไขปัญหา น้ำท่วม ได้มีการวัดระดับความสูงของช่องระบายน้ำ วัดระดับความลึกของท้องน้ำแต่ละจุด เพื่อคำนวณปริมาณน้ำที่เอ่อเข้าท่วม ระยะเวลาการท่วมขังและลักษณะน้ำไหลออกจากพื้นที่ แต่เนื่องจากในระยะที่ผ่านมาดังกล่าว น้ำตามธรรมชาติมีปริมาณน้อยกว่าปกติ จึงไม่ท่วมเข้าพื้นที่ทางการเกษตร จึงทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลและคำนวณค่าต่างๆเพื่อนำไปวางแผนการแก้ปัญหาได้

ชุมชนจึงมีแนวทางในการดำเนินการเตรียมตัวรับ ดังนี้

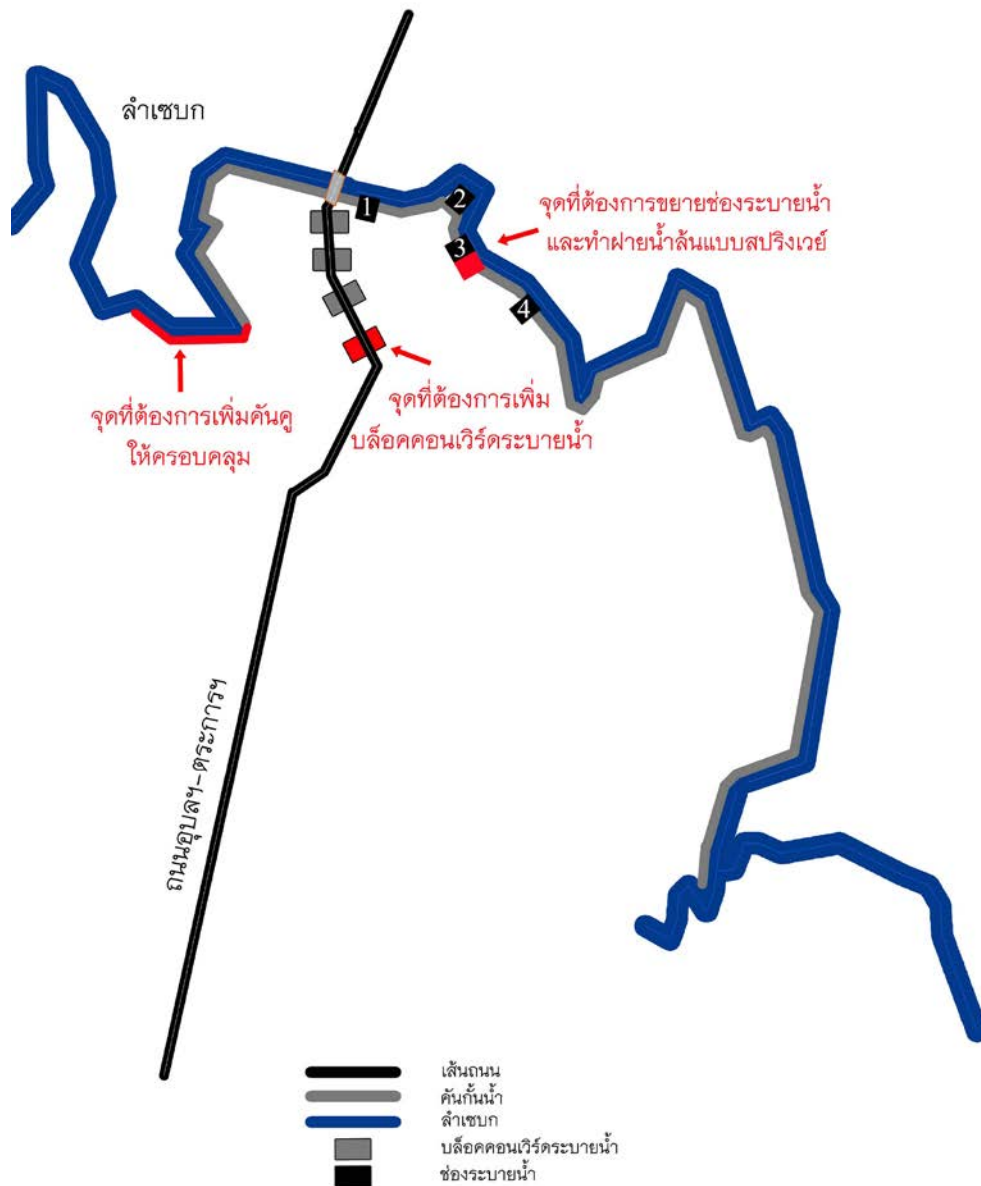
แนวทางการแก้ปัญหาน้ำท่วม

1. การเขียนโครงการไปยังสำนักงานชลประทานจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อขอลงุดลอกช่องระบายน้ำที่อุดตัน ซึ่งจากการเก็บข้อมูลของชุมชนพบว่า ช่องระบายน้ำ สามารถใช้ได้เพียง 2 อีก จาก 4 จุดเท่านั้น เนื่องจากอีก 2 จุด (หมายเลข 1 และ หมายเลข 2) เกิดการอุดตันจากเศษหญ้าและเศษดินที่ไหลมาทับถมในบริเวณดังกล่าว ส่งผลให้ ไม่สามารถระบายน้ำได้ โดยเป็นการขอรับการสนับสนุนจากสำนักงานชลประทานจังหวัดอุบลราชธานีและงบประมาณจากงานวิจัย



2. การเขียนโครงการไปยังสำนักงานชลประทานจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อขอให้ชลประทานขยายช่องระบายน้ำ ความกว้างจาก 1 เมตรเป็น 2 เมตร (หมายเลข 3) เพื่อให้น้ำสามารถระบายออกจากพื้นที่ทำการเกษตรลงลำเซบกได้รวดเร็วขึ้น เนื่องจากผลการศึกษาพบว่า ช่องระบายที่สามารถระบายน้ำได้ดีที่สุดหากมีการขยายพื้นที่การระบายน้ำให้กว้างมากขึ้น น้ำที่ไหลเข้ามาในพื้นที่การเกษตรจะสามารถระบายออกได้เร็วยิ่งขึ้น และขอก่อสร้างฝายน้ำล้นแบบสปริงเวย์ ซึ่งผลจากการวิจัยทำให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการก่อสร้างฝายน้ำล้นดังกล่าว เนื่องจากบริเวณช่องระบายน้ำหมายเลข 3 เป็นจุดที่ลำเซบมีระดับ 115 มรทก. ในขณะที่พื้นที่ทางการเกษตร สูง 120 มรทก. จึงทำให้สามารถระบายน้ำออกได้ดีกว่า ช่องระบายน้ำหมายเลข 1,2,และ4 ที่มีระดับของพื้นที่และลำเซบอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 115 มรทก.

3. การเขียนโครงการไปยังสำนักงานชลประทานจังหวัดอุบลราชธานี ของงบประมาณในการก่อสร้างคันคูของลำเซบกให้ครอบคลุมพื้นที่ ป้องกันน้ำเอ่อล้นเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งจากการข้อมูลพบว่า น้ำจากลำเซบกได้เอ่อล้นเข้ามาในบริเวณที่ไม่มีคันคูกัน และขอบล็อกคอนเวิร์ตระบายน้ำเพิ่ม 1 ตัว



4. จัดทำศูนย์เฝ้าระวังน้ำท่วม เพื่อเก็บสถิติที่ผ่านและข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพยากรณ์อากาศต่างๆ เพื่อเฝ้าระวัง และเป็นศูนย์ในการร่วมกันวางแผนการผลิตของกลุ่มเกษตรกร

แนวทางการแก้ปัญหาน้ำแล้ง

1. ขอบประมาณสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการปรับปรุงแหล่งน้ำเดิมให้สามารถเก็บน้ำในฤดูแล้งเพิ่มขึ้น ได้แก่ หนองกระเดา และกุดโง้ง ซึ่งได้มีการดำเนินการขุดลอกแล้วประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้ชุมชนสามารถใช้น้ำได้เพิ่มขึ้น จึงมีแนวคิดในการขุดลอกให้แล้วเสร็จ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

2. ปรับปรุงแนวเดินท่อส่งน้ำให้เหมาะสม เพื่อลดระยะเวลาในการสูบน้ำและประหยัดน้ำมันมากขึ้น



ลักษณะแปลงทดลอง

3. ปรับปรุงการเพาะปลูกและชนิดพืชที่เพาะปลูกให้เหมาะสม โดยการขอวิทยากรจากสำนักงานเกษตรจังหวัดอุบลราชธานีและศูนย์วิจัยข้าว ให้การให้ความรู้เกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชและข้าว ที่ใช้น้ำน้อย ทนทานต่อโรคระบาดและสภาพพื้นที่ที่มีความแห้งแล้ง ส่วนแผนในการแก้ไขปัญหาผลที่เกิดขึ้นจากน้ำแล้งนี้ ที่ผ่านมามีชุมชนได้มีการทดลองปลูกข้าว พันธุ์อัญสริน ซึ่งเป็นข้าวที่ทนโรค ใช้น้ำน้อย และใช้เวลาในการปลูก และเก็บเกี่ยวประมาณ 130 วัน สามารถเก็บเกี่ยวได้ง่าย โดยทำเป็นนาหว่านจำนวน 1 ไร่ โดยใช้ขั้นตอนการปลูกข้าวตามปกติ แต่ผลที่ได้คือ ข้าวไม่ออกรวง ซึ่งเป็นการหาและศึกษาข้อมูลเอง ทำให้ไม่ประสบผลสำเร็จ จึงทำให้ชุมชนต้องการวิทยากรในการให้ความรู้เกี่ยวกับการเกษตรต่างๆ เพื่อการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่และได้ผลผลิตที่ดีขึ้น



ผลจากการดำเนินการทดลองปลูกข้าว

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อ ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี ได้ดำเนินการศึกษาตามวัตถุประสงค์ และสรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้ 1) เพื่อศึกษาสภาพพื้นที่ทำการเกษตร และระบบเกษตรของกลุ่มเกษตรกร 2) เพื่อศึกษาสถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหา สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการทำเกษตร ของกลุ่มเกษตรกร 3) เพื่อศึกษาพัฒนาการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมา ตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร และ 4) เพื่อหารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกร ผลการดำเนินงานสามารถสรุปได้ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ตำบลท่าเมือง ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอดอนมดแดง โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบลท่าเมือง ห่างจากที่ว่าการอำเภอดอนมดแดงเป็นระยะทาง 23 กิโลเมตร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 43 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 26,875 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.19 ของพื้นที่อำเภอดอนมดแดงทั้งหมด สภาพพื้นที่ของตำบลท่าเมือง โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบ มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนชันในบางแห่ง พื้นที่ทั่วไปมีความลาดเอียงประมาณ 2-8 เปอร์เซ็นต์ น้ำดีปานกลางเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าว ปอ ยาสูบ มันสำปะหลัง เป็นต้น ตำบลท่าเมืองแบ่งเขตการปกครองในพื้นที่ออกเป็น 10 หมู่บ้าน คือ บ้านท่าเมือง 2 หมู่บ้าน บ้านยางกระเดา 2 หมู่บ้าน บ้านโอด บ้านนาดี บ้านสว่าง บ้านโนนสว่าง บ้านนาคำภูฮี และบ้านหนองยาง จำนวนประชากรมีทั้งหมด 1,569 ครอบครัว ประชากรมีทั้งสิ้น 6,269 คน แยกเป็น ชาย 3,142 คน หญิง 3,127 คน

สภาพพื้นที่ทำการเกษตรและระบบเกษตรที่ทำการศึกษามีสภาพเป็นที่ลุ่มริมลำเซบก ระดับความสูงอยู่ที่ประมาณ 110 มรทก. ซึ่งสูงกว่าระดับกักเก็บน้ำของลำเซบกประมาณ 1.5 เมตร ทิศใต้และทิศตะวันออก ติดชุมชนเป็นที่ดอน ทิศตะวันตกติดถนนอุบล-ตระการพืชผล ทิศเหนือติดลำเซบก โดยพื้นที่เพาะปลูกจะเป็นที่ลุ่มต่ำ และที่อยู่อาศัยจะเป็นที่ดอน สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย รองลงมาคือดินร่วนปนดินเหนียว การอุ้มน้ำไม่ดี มีปริมาณแร่ธาตุอาหารพืชต่ำ

ระบบทำการเกษตรของชุมชนจะทำนาปีทุกครัวเรือน โดยเต็มพื้นที่เพาะปลูกซึ่งส่วนใหญ่มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยประมาณ 8 – 10 ไร่ต่อครัวเรือน และทำนาปรังเพียงบางส่วน ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้พื้นที่เพาะปลูกเพียงเล็กน้อยประมาณ 3 ไร่ต่อราย เกือบทั้งหมดเป็นนาหว่าน พบนาค่าเพียงเล็กน้อย การทำนาในอดีตและปัจจุบัน ชุมชนทำนาจำนวน 2 ครั้ง คือ นาปีและนาปรัง มีขั้นตอนในการเพาะปลูกในลักษณะเดียว แตกต่างกันไปเพียง เริ่มมีการทำนาหว่านมากขึ้น และปัจจุบันนิยมใช้รถทางการเกษตรมากกว่าการใช้แรงงานในครอบครัวดังเช่นอดีต รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนจากปลูกออกเป็นปุ๋ยเคมี เข้ามาทดแทนในขั้นตอนการบำรุงรักษา

พันธุ์ข้าวที่พบ ส่วนใหญ่จะเป็นข้าวพันธุ์ มะลิ 105 กข 15 กข 6 เช่นเดียวกันกับพื้นที่เกษตรทั่วไป ในจังหวัดอุบลราชธานี และยังพบข้าวเหนียวพันธุ์หอมนิล และข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง เล็กน้อย ส่วนใหญ่ จะเก็บพันธุ์ไว้ทำข้าวปลูก 1 – 2 รอบการผลิต แล้วจึงจัดหาพันธุ์ใหม่มาหมุนเวียน โดยราคาเมล็ดพันธุ์ไม่ แตกต่างจาก ราคาทั่วไป คือ 600-750 บาท/กระสอบ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ในการหว่านข้าวอยู่ที่ 1 กระสอบ/ไร่

ในส่วนของต้นทุนค่าเตรียมแปลงปลูก อยู่ในระดับปกติเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่น โดยมีค่าไถอยู่ที่ 250บาท/ไร่ และค่าปักอยู่ที่ 300บาท/ไร่ ข้อสังเกตที่น่าสนใจคือพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดจากแบบสอบถาม ไม่มีการใช้สารเคมีควบคุมวัชพืช สารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืช รวมถึงสารเคมีเพื่อการกำจัดแมลงศัตรูพืชเลย ในส่วนของปุ๋ยเคมี มีการใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่ต่ำกว่าการใช้ปุ๋ยเคมีในพื้นที่อื่น คือใช้เพียง 0.5 กระสอบ/ไร่ จากการสอบถามพบว่า สาเหตุเนื่องมาจากความกังวลเรื่องน้ำท่วม ทำให้ไม่กล้าใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มาก ซึ่งการใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่น้อยนี้ ความทำการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบกับผลผลิตที่ได้

ประเด็นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่าสมาชิกกลุ่ม จะใส่ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีอยู่จากการเลี้ยงสัตว์ เท่าที่มี และไม่สามารถบอกจำนวนที่แน่นอนได้ จึงเป็นการคาดคะเนจากความเข้าใจ

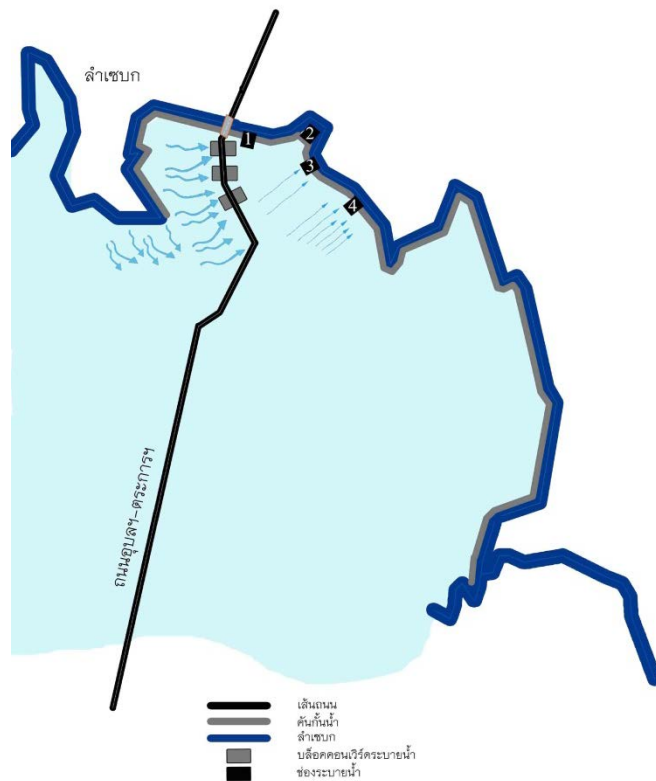
ต้นทุนการผลิตที่น่าสนใจ คือค่าเกี่ยว พบว่าสมาชิกกลุ่มมีค่าใช้จ่ายในการเกี่ยวข้าวที่สูงกว่า ทั้งนี้เนื่องด้วยผลกระทบจากน้ำท่วม ทำให้ข้าวล้ม และเกิดการแย่งเกี่ยว เพื่อลดความเสียหายจากข้าวแช่น้ำ ทำให้ในบางช่วงเวลา ค่ารถเกี่ยวสูงถึง 1,000 บาท/ไร่

ปริมาณการใช้น้ำมันเพื่อเติมเครื่องสูบน้ำ จะอยู่ระหว่าง 100-120 ลิตร/ราย ขึ้นอยู่กับสภาพน้ำ ในแต่ละปี เช่นเดียวกับปริมาณน้ำมันที่ใช้เติมเครื่องตัดหญ้า ทั้งกิจกรรมตัดหญ้า และตัดต้นข้าว

ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 260-380 กก/ไร่ ซึ่งถือว่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยการเพาะปลูกโดยทั่วไป อย่างไรก็ตามการเพาะปลูกของสมาชิกกลุ่มจะเป็นการปลูกข้าวตามวิถีชีวิตวัฒนธรรมคนอีสาน คือปลูกเพื่อบริโภค และแบ่งขายเป็นบางส่วน นอกจากนี้สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำบางส่วน ที่มีพื้นที่นอกหนองยางมีรายได้จากการเพาะปลูกพืชไร่นอกภาคเกษตร และส่วนใหญ่มีรายได้เสริมนอกภาคการเกษตรอื่นๆ

สถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วม จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหา สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการทำเกษตรของกลุ่มเกษตรกร ในฤดูน้ำหลาก พื้นที่วิจัยโดยเฉพะอย่างยิ่งพื้นที่ทำการเกษตรจะถูกน้ำท่วมขังแทบทุกปี และท่วมเป็นระยะเวลานาน ทำให้ข้าวที่ปลูกไว้เสียหายเกือบทั้งหมดปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาชุมชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมขัง ในพื้นที่การเกษตรเกือบทุกปี โดยบางปี ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง มีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน เกิดความเสียหายแก่พืชผลทางการเกษตร สภาพน้ำท่วมที่เกิดขึ้นชาวบ้านเชื่อว่าส่วนหนึ่งเกิดจาก การก่อสร้างฝาย ลำเซบกในปี 2547 ซึ่งอยู่ด้านท้ายน้ำอยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่วิจัย ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร และ มีการก่อสร้างคันกั้นน้ำตลอดแนวลำเซบก ทำให้ระบายน้ำสู่ลำเซบกได้ช้า ประกอบกับสภาพพื้นที่การเกษตรเป็นที่ลุ่มต่ำ ทำให้ปัญหาทวีความรุนแรงขึ้น ซึ่งผลการวิจัยพบว่าบริเวณลำเซบกมีความ 115 มรทก. ในขณะที่พื้นที่ทำการเกษตรของชุมชนตำบลท่าเมือง มีความสูงระดับ 115 มรทก. ซึ่งมีระดับเท่ากัน ทำให้น้ำสามารถเอ่อล้นเข้าและการระบายออกเป็นไปไม่ได้ช้า ซึ่งทำให้เกิดน้ำท่วมขังในบริเวณดังกล่าว

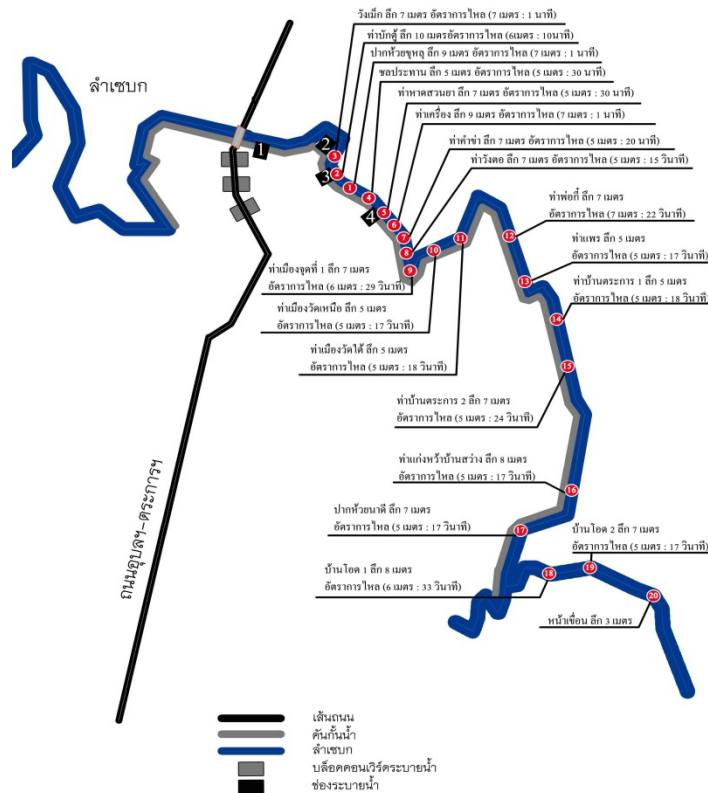
ซึ่งน้ำท่วมเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ ภัยธรรมชาติทำให้น้ำในลำเซบกมีจำนวนมาก ประกอบกับพื้นที่มีระดับที่ต่ำกว่าลำเซบกส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขัง น้ำระบายไม่ทัน ซึ่งมักเกิดในช่วงเดือน สิงหาคม- เดือน กันยายน โดยส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร นาข้าว และพืชผักเสียหาย ในอดีตเมื่อน้ำท่วม จะลดลงอย่างรวดเร็ว ชุมชนมีการปรับตัวโดยการทำนาปรัง หาช้าวอายุสั้นทำที่เก็บเกี่ยวเร็วขึ้นและมีการมีการขุดลอกฝายต่างๆเพื่อให้น้ำไหลผ่านสะดวก และนอกจากนี้บางรายก็จะเดินทางไปทำไร่ที่ต่างจังหวัด รวมไปถึงเผาถ่านขาย เพื่อนำเงินมาซื้อข้าว แต่ในปัจจุบันน้ำจะท่วมขังเป็นเวลาหลายวัน ระบายออกสู่ลำเซบกได้ช้าเนื่องจากทางระบายน้ำมีจำนวนน้อยกว่าทางน้ำเข้ามา ในบางปีท่วมสูงจนถึงที่อยู่อาศัย ชุมชนแก้ปัญหาโดยการปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าว และพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นลง และปลูกพืชทนน้ำ เช่น ไผ่ กก เป็นต้น



ภาพแสดงลักษณะการท่วมของน้ำในพื้นที่การเกษตร

จากภาพจะเห็นได้ว่าน้ำจากลำเซบกได้เอ่อล้นเข้ามาในบริเวณจุดสิ้นสุดของคันกันน้ำ ไหลเข้าสู่พื้นที่ของตำบลท่าเมือง โดยมีบล็อกคอนกรีตระบายน้ำ จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ใต้ถนน อุบล-ตระการ ซึ่งไม่สามารถระบายน้ำสู่จุดต่อไปได้ทันท่วงที และไหลระบายออกบริเวณ ช่องระบายน้ำของชลประทานซึ่งมีทั้งหมด 4 จุด (หมายเลข1-4 ดังภาพ) แต่เนื่องจากช่องระบายน้ำ หมายเลข 1และหมายเลข 2 อุดตัน มีดินและเศษหญ้า เข้าไปอุดตันทำให้ไม่สามารถระบายน้ำออกไปได้ ใช้ได้เพียงหมายเลข 3 และ หมายเลข 4 เท่านั้น (และหมายเลข 3 อยู่ในลักษณะพื้นที่ที่สูงกว่าหมายเลข 4 น้ำส่วนมากจึงไหลออกในช่องระบายน้ำ หมายเลข 4 เป็นหลัก และเนื่องจากน้ำที่ไหลเข้ามาในพื้นที่มีปริมาณมาก และจะสามารถระบายน้ำได้จำนวนน้อย จึงทำให้เกิดน้ำท่วมขังระหว่างช่วงน้ำท่วม ระหว่าง สิงหาคม - ตุลาคม จะหาปลา และออกรับจ้างทั่วไป โดยในช่วงที่ผ่านมา ยังไม่มีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอย่างเป็นรูปธรรม

สภาพลำเซบกในอดีตที่ผ่านมา ในฤดูฝนระดับน้ำจะขึ้นสูงตามฤดูกาล มีสภาพน้ำท่วมบ่อยครั้ง แต่ระดับน้ำจะขึ้นและลงอย่างรวดเร็ว น้ำจะท่วมเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประมาณ 10 วัน น้ำลดเร็ว ทำความเสียหายแก่พื้นที่เพาะปลูกไม่มากนัก มีปลาอยู่ในลำน้ำเป็นจำนวนมาก ชาวบ้านริมน้ำได้อาศัยจับปลาเพื่อบริโภค และจำหน่ายสร้างรายได้แก่ครัวเรือน แต่ลำเซบกในปัจจุบันเมื่อถึงช่วงน้ำหลาก จะทำให้เกิดน้ำท่วมมากกว่าอดีต เมื่อระดับน้ำในลำเซบกลดลง เกิดปัญหาน้ำในแปลงเพาะปลูก ไหลลงสู่ลำเซบกได้น้อยทำให้ระดับน้ำลดช้า น้ำท่วมขังพื้นที่เกษตรเป็นเวลานาน บางปีมากกว่า 30 วันสร้างความเสียหายแก่ผลผลิตเป็นจำนวนมาก และปัจจุบันปริมาณสัตว์น้ำก็ลดจำนวนลงมาก



จะเห็นได้ว่าจุดที่ลึกที่สุดของลำเซบก อยู่ในบริเวณท่าบักตู้ ซึ่งอยู่ติดกับช่องระบายน้ำ แต่อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่มีลักษณะโค้ง ทำให้มีอัตราการไหล 6 เมตร ต่อ 10 นาที และในขณะเดียวกัน ท้องน้ำบริเวณหน้าเขื่อนลึกเพียง 3 เมตรเท่านั้น ซึ่งมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก ทำให้การระบายน้ำเป็นไปได้ช้า และเกิดการท่วมขังนาน

เมื่อผ่านฤดูน้ำหลาก เข้าสู่ช่วงน้ำแล้ง สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ก็ประสบกับปัญหาน้ำทางการเกษตรขาดแคลนเนื่องจากสภาพดินที่ขาดความสามารถในการอุ้มน้ำ แหล่งน้ำในแปลงและบริเวณใกล้เคียงตื้นเขิน ทำให้อัตราการระบายน้ำช้าลง ทำให้ต้องสูบน้ำส่งไปเป็นระยะทางที่ไกล และยกระดับน้ำขึ้นสูงตามสภาพภูมิประเทศ เป็นเหตุให้ต้องใช้ปริมาณน้ำมันในการสูบน้ำมาก และต้นทุนการเพาะปลูกเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุเช่นเดียวกัน โดย ในอดีตเกิดจากคลองส่งน้ำไปไม่ถึงบริเวณพื้นที่ทำการเกษตร ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ซึ่งเกิดในช่วงเดือน มีนาคม – เดือนเมษายน ส่งผลให้น้ำขาดเสียหาย ข้าวเกิดโรคระบาด เป็นหนองกอ ชุมชนปรับตัวโดยการเผาถ่านขายเพื่อซื้อข้าว ส่วนในปัจจุบันปัจจุบันเกิดในช่วงเดือน มกราคม – เมษายน ซึ่งยาวนานกว่าในอดีต โดยเกิดจากการที่ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ภัย

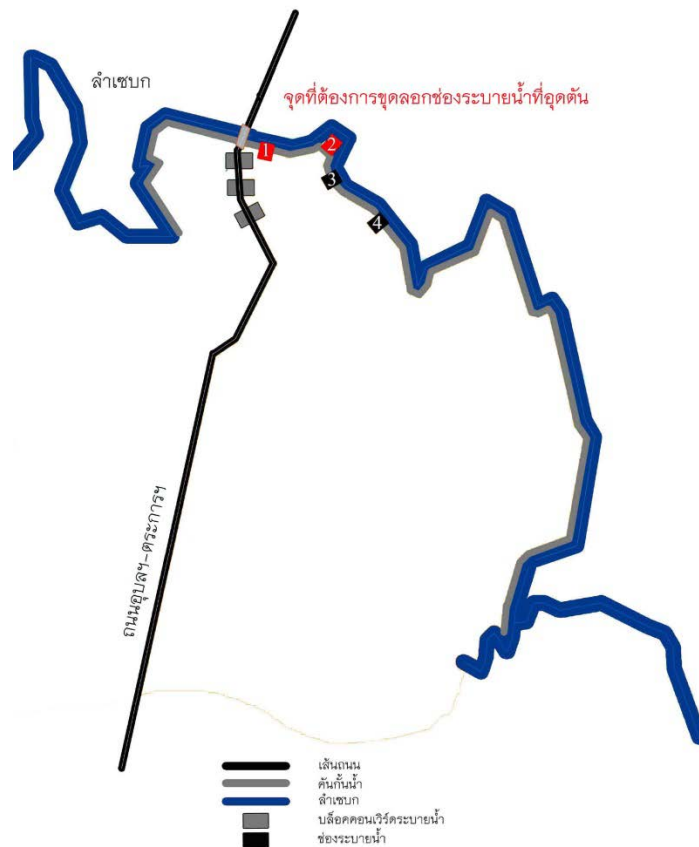
แล้ง ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อ นาข้าว คือต้นข้าวเหี่ยว เกิดโรคระบาด เช่น หนอนกอ ไหม้คอรวง ชุมชนมีการปรับตัว คือ ด้านการทำนามีการบริหารจัดการน้ำให้เพียงพอ โดยเริ่มมีการใช้เครื่องสูบน้ำ และชลประทานระบบท่อ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) จัดสรรมาในการทำเกษตรและ มีการขุดฝายต่างๆเพื่อให้น้ำไหลผ่านสะดวก นอกจากนี้มีการหาพันธุ์ข้าวที่ต่อต้านโรค การปลูกพืช คือ การจัดหาพันธุ์พืชตามฤดูกาล โดยเป็นพืชพันธุ์พืชที่ทนแล้ง มาปลูก เช่น ถั่วฝักยาว ข้าวโพด เป็นต้น

พัฒนาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ผ่านมามีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกรในอดีต ชุมชนใช้น้ำจากน้ำฝนและแหล่งน้ำธรรมชาติเพียงอย่างเดียว และได้มีการบริหารจัดการน้ำผ่านเขื่อนลำเซบก นั้น หลังจากการก่อสร้างเขื่อนลำเซบก และเปิดใช้งาน เนื่องจากมีชุมชนริมน้ำและใกล้เคียง ได้ใช้น้ำประโยชน์จากน้ำในลำเซบก ทั้งในการอุปโภค บริโภค รวมถึง การได้รับผลกระทบจากสภาพน้ำท่วมจากลำเซบกเป็นจำนวนมาก เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีส่วนร่วม จึงมีการจัดตั้งในรูปแบบของกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ ประกอบด้วยตัวแทนจากชุมชนใน 4 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลขามเปี้ย ตำบลเซเป็ด ตำบลตระการ และตำบลท่าเมือง โดยมีข้อกำหนดร่วมกันให้เปิดประตูระบายน้ำเขื่อนลำเซบก ในเดือนพฤษภาคม และปิดในเดือนพฤศจิกายน ของทุกปี โดยให้ยึดสภาพน้ำเป็นสำคัญ ในปีน้ำน้อยให้ทำการบริหารจัดการระดับน้ำให้พอเพียงกับการอุปโภค บริโภค และเกษตรกรรม หากยังประสบปัญหาจากภัยธรรมชาติ ภัยท่วม ภัยแล้ง ไม่สามารถแก้ปัญหาให้ชุมชนได้ จึงได้มีการแก้ปัญหาจากนโยบายแก้แล้งขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ในการทำชลประทานระบบท่อเพื่อบริหารจัดการน้ำให้สามารถกระจายไปยังสมาชิกแต่ละกลุ่มได้อย่างเพียงพอ

ในส่วนของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อ เริ่มจากการที่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้เล็งเห็นถึงสภาพปัญหาน้ำเพื่อการเกษตรของประชาชน และได้สนับสนุนให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำขึ้น โดยในช่วงแรกจะมีจำนวนกลุ่มน้อยและเพิ่มขึ้นจนปัจจุบัน ปัจจุบันตำบลท่าเมืองมีจำนวนทั้งหมด 8 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรท่าวังบกตู้ 1 กลุ่มเกษตรกร ท่าวังบกตู้ 2 กลุ่มเกษตรกรกุดโง้ง 1 กลุ่มเกษตรกรกุดโง้ง 2 กลุ่มเกษตรกร ร่องตาส่วย กลุ่มเกษตรกรร่องผักบ่อ กลุ่มเกษตรกร ร่องกระเดา 1 กลุ่มเกษตรกรร่องกระเดา 2

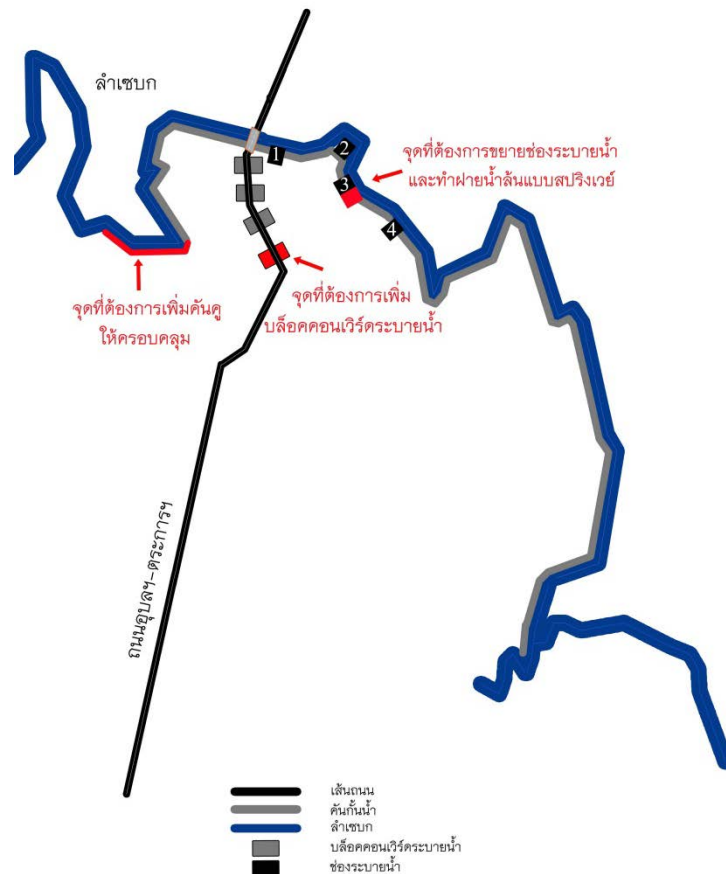
รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรจากการวางแผนเพื่อทดลองปฏิบัติการที่ผ่านมาได้มีการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การปฏิบัติการแก้ปัญหา น้ำท่วม และน้ำแล้ง ในการแก้ไขปัญหา น้ำท่วม ได้มีการวัดระดับความสูงของช่องระบายน้ำ วัดระดับความลึกของท้องน้ำแต่ละจุด เพื่อคำนวณปริมาณน้ำที่เอ่อเข้าท่วม ระยะเวลาการท่วมขังและลักษณะน้ำไหลออกจากพื้นที่ แต่เนื่องจากในระยะที่ผ่านมาดังกล่าว น้ำตามธรรมชาติมีปริมาณน้อยกว่าปกติ จึงไม่ท่วมเข้าพื้นที่ทางการเกษตร จึงทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลและคำนวณค่าต่างๆเพื่อนำไปวางแผนการแก้ปัญหาได้ ชุมชนจึงมีแนวทางในการดำเนินการเตรียมตัวรับ ดังนี้ แนวทางการแก้ปัญหาน้ำท่วม

1. การเขียนโครงการไปยังสำนักงานชลประทานจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อขอขุดลอกช่องระบายน้ำที่อุดตัน ซึ่งจากการเก็บข้อมูลของชุมชนพบว่า ช่องระบายน้ำ สามารถใช้ได้เพียง 2 จุด จาก 4 จุด เท่านั้น เนื่องจากอีก 2 จุด (หมายเลข 1 และ หมายเลข 2) เกิดการอุดตันจากเศษหญ้าและเศษดินที่ไหลมาทับถมในบริเวณดังกล่าว ส่งผลให้ ไม่สามารถระบายน้ำได้ โดยเป็นการขอรับการสนับสนุนจากสำนักงานชลประทานจังหวัดอุบลราชธานีและงบประมาณจากงานวิจัย



2. การเขียนโครงการไปยังสำนักงานชลประทานจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อขอให้ชลประทานขยายช่องระบายน้ำ ความกว้างจาก 1 เมตรเป็น 2 เมตร (หมายเลข 3) เพื่อให้สามารถระบายออกจากพื้นที่ทำการเกษตรลงลำเซบกได้รวดเร็วขึ้น เนื่องจากผลการศึกษาพบว่า ช่องระบายที่สามารถระบายน้ำได้ดีที่สุดหากมีการขยายพื้นที่การระบายน้ำให้กว้างมากขึ้น น้ำที่ไหลเข้ามาในพื้นที่การเกษตรจะสามารถระบายออกได้เร็วยิ่งขึ้น และขอก่อสร้างฝายน้ำล้นแบบสปริงเวย์ ซึ่งผลจากการวิจัยทำให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการก่อสร้างฝายน้ำล้นดังกล่าว เนื่องจากบริเวณช่องระบายน้ำหมายเลข 3 เป็นจุดที่ลำเซบมีระดับ 115 มรทก. ในขณะที่พื้นที่ทางการเกษตร สูง 120 มรทก. จึงทำให้สามารถระบายน้ำออกได้ดีกว่า ช่องระบายน้ำหมายเลข 1,2,และ4 ที่มีระดับของพื้นที่และลำเซบอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 115 มรทก.

3. การเขียนโครงการไปยังสำนักงานชลประทานจังหวัดอุบลราชธานี ของงบประมาณในการก่อสร้างคันคูของลำเซบกให้ครอบคลุมพื้นที่ ป้องกันน้ำเอ่อล้นเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งจากการข้อมูลพบว่า น้ำจากลำเซบกได้เอ่อล้นเข้ามาในบริเวณที่ไม่มีคันคูกัน



4. จัดทำศูนย์เฝ้าระวังน้ำท่วม เพื่อเก็บสถิติที่ผ่านและข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพยากรณ์อากาศต่างๆ เพื่อเฝ้าระวัง และเป็นศูนย์ในการร่วมกันวางแผนการผลิตของกลุ่มเกษตรกร

แนวทางการแก้ปัญหาน้ำแล้ง

1. ขอบประมาณสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการปรับปรุงแหล่งน้ำเดิมให้สามารถเก็บน้ำในฤดูแล้งเพิ่มขึ้น ได้แก่ หนองกระเดา และกุดโง้ง ซึ่งได้มีการดำเนินการขุดลอกแล้วประมาณ 30 เพอร์เซ็นต์ ซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้ชุมชนสามารถใช้น้ำได้เพิ่มขึ้น จึงมีแนวคิดในการขุดลอกให้แล้วเสร็จ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

2. ปรับปรุงแนวเดินท่อส่งน้ำให้เหมาะสม เพื่อลดระยะเวลาในการสูบน้ำและประหยัดน้ำมันมากขึ้น

6. ปรับปรุงการเพาะปลูกและชนิดพืชที่เพาะปลูกให้เหมาะสม โดยการขอวิทยากรจากสำนักงานเกษตรจังหวัดอุบลราชธานีและศูนย์วิจัยข้าว ให้การให้ความรู้เกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชและข้าว ที่ใช้น้ำน้อย ทนทานต่อโรคระบาดและสภาพพื้นที่ที่มีความแห้งแล้ง ส่วนแผนในการแก้ไขปัญหาผลที่เกิดขึ้นจากน้ำแล้งนี้ ที่ผ่านมาชุมชนได้มีการทดลองปลูกข้าว พันธุ์อัญสนธิ ซึ่งเป็นข้าวที่ทนโรค ใช้น้ำน้อย และใช้เวลาในการปลูก และเก็บเกี่ยวประมาณ 130 วัน สามารถเก็บเกี่ยวได้ง่าย โดยทำเป็นนาหว่านจำนวน 1 ไร่ โดยใช้ขั้นตอนการปลูกข้าวตามปกติ แต่ผลที่ได้คือ ข้าวไม่ออกรวง ซึ่งเป็นการหาและศึกษาข้อมูลเอง ทำให้ไม่ประสบผลสำเร็จ จึงทำให้ชุมชนต้องการวิทยากรในการให้ความรู้เกี่ยวกับการเกษตรต่างๆ เพื่อการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่และได้ผลผลิตที่ดีขึ้น

5.2 สิ่งที่ได้รับจากงานวิจัย

5.2.1 นักวิจัยชุมชน

- ได้เห็นข้อมูลข้อเท็จจริงของที่ไปที่มาของน้ำ
- ได้ความรู้เพิ่มเติม
- ได้เรียนรู้ทักษะการทำงานจากการวิจัย
 - การจัดบันทึก
 - การนำเสนอข้อมูล
- ได้เรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูล

5.2.2 นักวิจัยจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด

- ได้การบวกรวบรวมแก้ไข้ปัญหาจากชุมชนเอง
- ได้เรียนรู้การแก้ไข้ปัญหาอย่างเป็นระบบจากข้อมูล
- เป็นแนวทางในการทำงานร่วมกับเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ

5.2.3 นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

- ได้ทดลองปฏิบัติการพิสูจน์สมมุติฐานงานวิจัยโดยความร่วมมือจากชุมชน
- ศึกษาและทำความเข้าใจปัญหาและสภาพแวดล้อมบนบริบทชุมชน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะต่อชุมชน

- ชุมชนควรเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยให้มากขึ้น
- ชุมชนจัดตั้งกลไกในการดูแล และรับ ส่งต่อข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆที่ส่งผล

กระทบต่อชุมชน

5.3.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน

- หน่วยงานในท้องถิ่นควรเข้ามามีส่วนร่วมในงานวิจัยมากขึ้น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล ผู้นำท้องถิ่น เช่น ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน เป็นต้น
- ควรมีหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องมาเข้าร่วมในการวิจัย เช่น สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานชลประทาน สำนักงานที่ดิน สำนักงานพัฒนาชุมชน เป็นต้น

5.3.3 ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

- ควรต่อยอดงานวิจัยเดิมเนื่องจากงานวิจัยในระยะแรกยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้
- ควรต่อยอดงานวิจัยการปรับตัวภายใต้สภาพปัญหา เช่น การพัฒนาอาชีพ การปรับปรุงพันธุ์พืช เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง. 2546. ทำเนียบท้องที่ พุทธศักราช 2556 เล่ม 2 .กระทรวงมหาดไทย
- กรมทรัพยากรธรณี . 2544. ธรณีวิทยาประเทศไทย “เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ ”.
- กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม .2548โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำมูล
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 6
- กองสำรวจและจำแนกดิน .2543. คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย . เอกสารวิชาการฉบับที่453 .กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กองสำรวจและจำแนกดิน .2545. คู่มือการใช้แผนที่กลุ่มชุดดิน เพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจกรมพัฒนา .ที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- การเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของชุมชนบ้านนาห้าง ตำบลสำโรง อำเภอฟุ่ไทร จังหวัดอุบลราชธานี . สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- โครงการวิจัยการพัฒนาแผนหลักการจัดการภัยธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ: น้ำท่วม น้ำแล้ง และแผ่นดินถล่ม. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- จรรุวรรณ เกษมทรัพย์และคณะ . 2556.ความเปราะบางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของเกษตรกรอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา. สำนักงานสนับสนุนการวิจัย
- ณอมขวัญ ทิพวงศ์. (2548). แนวทางจัดการดินเพื่อปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในภาคกลาง
- ทัพไท ชูมนาเสียว .2557. วิทยานิพนธ์การจัดการน้ำแล้งตามภูมิโนเวศอีสาน กรณีศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี.มหาวิทยาลัยรามคำแหง .
- ธวัชชัย ดิงสัญชลี เสรี สุภราทิพย์ วรากร ไม่เรียง และเลิศศักดิ์ รั้วตระกูลไพบูลย์. 2546.
- บิน คงทน .(2553) ศึกษาารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในระดับครอบครัวที่เหมาะสมของบ้านนาห้าง ตำบลสำโรง อำเภอฟุ่ไทร จังหวัดอุบลราชธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- บิน คงทน สายใจ บุญศรี และอนุชา เพียรชนะ. (2556). แนวทางการขยายผลการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของชุมชนบ้านนาห้าง ตำบลสำโรง อำเภอฟุ่ไทร จังหวัดอุบลราชธานี . สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ประพันธ์ แจ้งเอี่ยม และคณะ .2553. การลดผลกระทบและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมซ้ำซากบริเวณพื้นที่คลองละวานแบบมีส่วนร่วมของชุมชนอำเภอฟุ่ชัย จังหวัดอุดรดิษฐ์. สำนักงานสนับสนุนการวิจัย

ศรีธนชัย แย้มไสย และคณะ .2554. แนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยไผ่. สำนักงานสนับสนุนการวิจัย

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี 2554.ข้อมูลสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี

เอกสารวิชาการสำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน ฉบับที่ 09-48-007กรมพัฒนาที่ดิน

เว็บไซต์

http://www.chaipat.or.th/site_content/70-3/283-self-reliance.html

<http://61.19.54.137/law/dpmlaw/main/content.php?page=sub&category=388&id=1074>

[http://www.disaster.go.th/dpm/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=203
&Itemid=315](http://www.disaster.go.th/dpm/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=203&Itemid=315)

<http://www.disaster.go.th/dpm/users/files/plan/plan001.pdf>

<http://61.19.54.137/law/dpmlaw/main/content.php?page=sub&category=40&id=46>

[http://pr.trf.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=768:-2554-qq-
&catid=39:2010-06-10-02-37-19&Itemid=57](http://pr.trf.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=768:-2554-qq-&catid=39:2010-06-10-02-37-19&Itemid=57)

<http://www.thaidisaster.com/news/>

http://library1.nida.ac.th/ejourndf/jppm/jppm-v09n02/jppm-v09n02_c03.pdf

<http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=421c40c4276774db>

<http://www.hsri.or.th/issue/849>

<http://www.phongphit.com/content/view/581/2/>

<http://thaingo.org/web/2011/11/10/3719/>

<http://www.naewna.com/politic/columnist/1880>

<http://www.midnightuniv.org>