



## รายงานฉบับสมบูรณ์

### โครงการวิจัย

รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับนิเวศน์ตาม  
บ้านชี้เหล็ก ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

โดย

เจริญ วันลา และ คณะ

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

กุมภาพันธ์ 2553

## รายงานฉบับสมบูรณ์

### โครงการวิจัย

รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับนิเวศน์ทาม บ้านชี้เหล็ก

ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

### คณะผู้วิจัย

|    |              |            |                |
|----|--------------|------------|----------------|
| 1. | นายเจริญ     | วันลา      | หัวหน้าโครงการ |
| 2. | นางมะลิวัลย์ | ถิ่นเพ็ง   | นักวิจัย       |
| 3. | นางวิภารัตน์ | เกษมจิต    | นักวิจัย       |
| 4. | นายชุมแสง    | สายหลักคำ  | นักวิจัย       |
| 5. | นายปาน       | สุวันทา    | นักวิจัย       |
| 6. | นายกัณหา     | โทวิรัตน์  | นักวิจัย       |
| 7. | นายณรงค์     | การะเกด    | นักวิจัย       |
| 8. | นายสำลี      | ผันผาย     | นักวิจัย       |
| 9. | นายบุญ       | จันทะเรือง | นักวิจัย       |

### สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ชุดโครงการ เสริมสร้างอาชีพใ้โดยอาหารด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น



## บทคัดย่อ

โครงการวิจัยเรื่อง “รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับนิเวศน์ทาม บ้านชีเหล็ก ต.เขวาสินรินทร์ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม” มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อ 1) ศึกษารูปแบบการทำเกษตรกรรม ระบบนิเวศน์ และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ทาม 2) ศึกษาสถานการณ์ปัญหาและผลกระทบในการทำเกษตรในชุมชน 3) ค้นหารูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับในพื้นที่ทามบ้านชีเหล็ก และ 4) เพื่อปฏิบัติการทดลอง ทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับพื้นที่ทาม

กระบวนการวิจัยประกอบด้วย 1) ค้นหาปัญหาของหมู่บ้านโดยชาวบ้านแล้วพัฒนาเป็นโครงการวิจัย 2) เก็บข้อมูลโดยการจัดเวทีโสประวัติศาตร์หมู่บ้าน ทำแผนที่เดินดิน และภาพถ่ายทางอากาศทรัพยากรธรรมชาติ สำรวจระบบนิเวศน์ทามและพื้นที่น้ำท่วม ถอดบทเรียนเกษตรกรต้นแบบ และศึกษาดูงานนอกพื้นที่ 3) การรวบรวม สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย 4) การทดลองปฏิบัติการและสรุปผลการทดลอง และ 5) การสรุปผลการวิจัยและเสนอผลต่อสาธารณะ

ผลของการวิจัยที่สำคัญ สรุปได้ 4 ประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่ 1 รูปแบบการทำเกษตรกรรมระบบนิเวศน์ และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ทาม พบว่า ระบบนิเวศน์ทามของบ้านชีเหล็ก มีลักษณะเฉพาะที่ไม่เหมือนทามในพื้นที่อื่นๆ นั่นคือ พื้นที่ทามของบ้านชีเหล็กไม่ได้มีสภาพเป็นป่าทาม แต่กลายเป็นพื้นที่ทำนาไปแล้ว โดยแบ่งเป็นระบบนิเวศน์ย่อยคือ ฮ่อ คุยหรือสันโนน และ เลิง ส่วนรูปแบบการทำเกษตรนั้น ในอดีตชาวบ้านจะปลูกข้าวไร่ซึ่งมีอายุสั้นและเกี่ยวก่อนน้ำท่วมในทาม เช่น ข้าวอีเกาะ ข้าวลูกเผิง ข้าวปาดัว ข้าวเหนียวบุญมา ข้าวอีโปะ ข้าวป้องแ้ว ข้าวผัวเมีย และทำไร่ปอในพื้นที่ทาม ต่อมาหลังจากการสร้างเขื่อนอุบลรัตน์เสร็จในปี 2509 ทำให้น้ำไม่ท่วมบ้านชีเหล็กเหมือนแต่ก่อน ชาวบ้านจึงปรับพื้นที่มาทำนามากขึ้น และเปลี่ยนรูปแบบจากการทำนาดำมาทำนาหว่าน และจากทำนาปีละครึ่ง มาทำนาปรังร่วมด้วย ประเด็นที่ 2 สถานการณ์ปัญหาและผลกระทบในการทำเกษตร พบว่า ปัญหาที่สำคัญ คือ ปัญหาน้ำท่วม โดยในอดีตน้ำจะท่วมทุกปี ทำให้ข้าวไม่พอกิน ชาวบ้านต้องหาปลาไปแลกข้าวที่หมู่บ้านอื่น แต่ผลจากการสร้างเขื่อนอุบลรัตน์ ทำให้น้ำไม่ท่วมทุกปีเหมือนแต่ก่อน แต่ชาวบ้านก็ต้องเผชิญกับน้ำท่วมใหญ่ 7 ครั้ง โดยผลจากน้ำท่วมใหญ่ทำให้ต้นข้าวตายหมดหรือสร้างความเสียหายให้น้ำข้าว 100 % ดังนั้น ชาวบ้านจึงหันมาทำนาปรังมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาสารเคมีตกค้างในดินและน้ำและเกิดปัญหาหอยเชอรี่ระบาดตามมา ประเด็นที่ 3 รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับในพื้นที่ทาม พบว่า เนื่องจากสภาพทามบ้านชีเหล็กมีลักษณะเฉพาะ คือเป็นแอ่งกระทะ ดังนั้น การทำเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่ทามบ้านชีเหล็กต้องมีองค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ 1) ทำเกษตรผสมผสานซึ่งมี 2 รูปแบบคือเน้นการปลูกพืชผักหมุนเวียนตลอดปีในพื้นที่ทาม และเน้นใช้พันธุ์พืชที่สามารถปลูกในพื้นที่ทามได้ ซึ่งพบว่า มี 24 ชนิด 2) พัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ทาม โดยเป็นพันธุ์ข้าวไม่ไวแสงหรือข้าวนาปรัง

สามารถปลูกช่วงทำนาปี และเกี่ยวก่อนน้ำท่วมได้ ซึ่งพันธุ์ข้าวนาปรังที่เหมาะสม คือ พันธุ์ชัยนาท  
เหมาะสำหรับปลูกขาย ส่วนพันธุ์หอมสุพรรณและหอมสกล เหมาะสำหรับปลูกกินในครอบครัว 3)  
ลดต้นทุนการผลิต เพื่อลดการแบกภาระขาดทุนกรณีข้าวเสียหายทั้งหมด 4) ปลูกพืชอายุสั้นหรือพืช  
ล้มลุกก่อนและหลังจากน้ำท่วม และ 5) เลี้ยงเป็ดไข่ในทาม เพื่อปัญหาหอยเชอรี่ และสร้างรายได้  
ประเด็นสุดท้าย การทดลองปฏิบัติการทำเกษตรทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับพื้นที่ทามนั้น  
เนื่องจากปีนี้ น้ำท่วมหนักและนานมากกว่าทุกปีที่ผ่านมา ทำให้แปลงทดลองได้รับความเสียหาย  
ทั้งหมด ดังนั้น ทีมวิจัยจึงไม่สามารถสรุปผลจากแปลงทดลองได้ อย่างไรก็ตาม หลังจากที่น้ำลดแล้ว  
ทีมวิจัยได้สำรวจสภาพพื้นที่การเกษตรของชาวบ้าน พบว่า มีพืชที่สามารถทนน้ำท่วมนานได้ โดย  
พืชนั้น ต้องปลูกโดยใช้เมล็ด และ ต้นโตพืชน้ำทำให้น้ำท่วมยอดไม่มิด เช่น ใผ่ป่า ใผ่บ้าน ใผ่บง  
พุทรา กะโดนมะนาว มะยม มะขาม มะพร้าว มะม่วง ฯลฯ

## คำนำ

โครงการวิจัยเรื่อง รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับนิเวศน์ทาม บ้านชีเหล็ก ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม เป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ภายใต้การหนุนเสริมของชุดโครงการเสริมสร้างอธิปไตยอาหารด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น อีสานตอนกลาง (Node เกษตรกรรมยั่งยืน) โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ 1) เพื่อศึกษารูปแบบการทำเกษตรกรรม ระบบนิเวศน์ และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ทาม บ้านชีเหล็ก 2) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาและผลกระทบในการทำเกษตรในชุมชน 3) เพื่อค้นหา รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับในพื้นที่ทามบ้านชีเหล็ก และ 4) เพื่อปฏิบัติการทดลอง ทำเกษตรกรรมยั่งยืนเหมาะสมกับพื้นที่ทาม

ซึ่งบัดนี้การทำวิจัยได้เสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์แล้ว ผลการศึกษาทำให้ชาวบ้านได้เข้าใจระบบนิเวศน์เฉพาะของพื้นที่ทามบ้านชีเหล็ก รูปแบบการทำเกษตรต่าง ๆ ของเกษตรกรในหมู่บ้าน รวมถึงปัญหาการทำเกษตร ซึ่งเป็นข้อจำกัดทางธรรมชาติของเกษตรกร

อย่างไรก็ตามจากข้อมูลที่ค้นพบ ทำให้เห็นแนวทางที่จะทำเกษตรในสภาพพื้นที่น้ำท่วมได้นั้นคือ การปลูกต้นไม้ที่ทนน้ำ การปลูกพืชผักอายุสั้น การใช้พันธุ์ข้าวอายุสั้นเพื่อเกี่ยวก่อนน้ำท่วม และการลดต้นทุนการทำนาปีและนาปรัง ซึ่งการทำเกษตรในพื้นที่ทามต้องมีการจัดวางแผนการปลูกพืชให้เป็นไปตามระดับความสูงต่ำของพื้นที่และระดับน้ำท่วมซ้ำซ้ำ และการมีวิถีชีวิตที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทั้งหมดนี้เป็นผลจากการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งชาวบ้านจะได้นำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่ต่อไป

เจริญ วันลา และคณะ  
กุมภาพันธ์ 2553

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ  
คำนำ  
สารบัญ

|         |                                                        |    |
|---------|--------------------------------------------------------|----|
| บทที่ 1 | บทนำ                                                   | 1  |
| บทที่ 2 | บริบทชุมชน                                             | 5  |
| บทที่ 3 | กระบวนการวิจัย                                         | 22 |
|         | ที่ไปที่มาโครงการ                                      | 22 |
|         | ค้นหาปัญหา..นำสู่การวิจัย                              | 22 |
|         | เตรียมทีม เตรียมชุมชน ก่อนลงมือวิจัยแบบไทบ้าน          | 23 |
|         | กระบวนการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยไทบ้าน                    | 26 |
|         | กระบวนการเก็บข้อมูล                                    | 28 |
|         | ชาร์จแบตเตอรี่..เติมไฟ.. ทีมวิจัยไทบ้าน                | 31 |
|         | กลับมาใหม่ ไฟแรงกว่าเดิม                               | 33 |
|         | กระบวนการทดลองปฏิบัติการ                               | 36 |
|         | กระบวนการสรุป และเผยแพร่ผลการวิจัย                     | 38 |
| บทที่ 4 | ผลการศึกษา                                             | 41 |
|         | ระบบนิเวศน์ และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ตาม            | 41 |
|         | รูปแบบเกษตรบ้านชีเหล็กในปัจจุบัน                       | 44 |
|         | สถานการณ์ปัญหาและผลกระทบต่อระบบเกษตร                   | 49 |
|         | รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับทามบ้านชีเหล็ก | 52 |
| บทที่ 5 | บทเรียนและข้อเสนอแนะ                                   | 57 |
|         | บทเรียน                                                | 57 |
|         | ข้อเสนอแนะ                                             | 59 |

ภาคผนวก

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บ้านชีเหล็ก หมู่ 10 ตำบลเขว้าใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ตั้งอยู่ห่างจากอำเภอกันทรวิชัย 35 กิโลเมตร และห่างจากเทศบาลเมืองมหาสารคาม 15 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 155 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 733 คน เป็นชายจำนวน 360 คนเป็นหญิงจำนวน 373 คน (ข้อมูลปี 2549)

สภาพพื้นที่ของหมู่บ้านตั้งอยู่บนที่สูง อยู่ติดกับแม่น้ำชี พื้นที่ทางการเกษตรจะอยู่ทางด้านทิศเหนือของหมู่บ้าน ลักษณะของพื้นที่การเกษตรจะลาดเอียงลงไปลักษณะคล้ายแอ่งกระทะ ทำให้ในช่วงฤดูฝนน้ำจะท่วมขังเป็นระยะเวลานาน และมีบางปีที่ระดับน้ำในแม่น้ำชีขึ้นสูงจนท่วมที่ดินทางการเกษตร จากสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมหรือที่เรียกว่าพื้นที่ทาม ทำให้ ด้านเศรษฐกิจชาวบ้านมีอาชีพหลักคือการทำนาซึ่งมีทั้งนาปีและนาปรัง และมีอาชีพเสริม คือ การเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำชี

ในอดีตที่ผ่านมาการทำนา ชาวบ้านจะปลูกข้าวเหนียวพันธุ์พื้นเมืองเป็นหลัก เน้นการทำนาดำ ผลผลิตเน้นบริโภคในครอบครัว และแลกเปลี่ยนกัน แต่ในปัจจุบันระบบการผลิตทางเกษตรได้เปลี่ยนแปลงไป โดยชาวบ้านได้เลิกปลูกข้าวพันธุ์พื้นบ้านและหันมาเน้นปลูกข้าวที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจคือข้าวเจ้าหอมมะลิและข้าวเจ้านาปรังเช่นข้าวพันธุ์ชัยนาท โดยข้าวเหนียวจะปลูกไว้เพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็น มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตจากการทำนาดำมาเป็นนาหว่านเนื่องจากลดต้นทุนในการจ้างแรงงาน มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มากขึ้น เช่น รถเกี่ยวข้าว รถไถนา แต่ผลจากการทำเกษตรเชิงเดี่ยวโดยเน้นการปลูกข้าวทั้งนาปีและนาปรังเพื่อขาย ทำให้มีการใช้สารเคมีทั้งปุ๋ยเคมีและสารกำจัดวัชพืชอย่างมาก ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนคือ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น บางปีผลผลิตที่ได้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนเนื่องจากน้ำท่วม ขณะเดียวกันสภาพนิเวศน์ที่เป็นที่ลุ่มต่ำ ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวจัด และมักเกิดปัญหาน้ำท่วมขังเป็นประจำ ทำให้ไม่สามารถปลูกพืชชนิดอื่นได้ทั้งไม้ผล ไม้ยืนต้นและพืชผัก ส่วนการทำนาแม่น้ำจะไม่ถึงขั้นท่วมต้นข้าวหมดแต่ก็ส่งผลทำให้ข้าวไม่แตกกอ การใช้พันธุ์ข้าวสมัยใหม่จึงยังมีข้อจำกัดไม่เหมาะสมกับสภาพน้ำท่วม จากสภาพปัญหาทางการเกษตรที่กล่าวมา ทำให้ชาวบ้านชีเหล็กส่วนใหญ่มีหนี้สินเพิ่มขึ้นและส่งผลให้เกิดปัญหาความยากจนตามมา จึงเป็นผวให้มีการอพยพแรงงานไปทำงานต่างประเทศสูง โดยเฉพาะประเทศ ใต้หวัน เกาหลี ฯลฯ

อีกด้านหนึ่ง เนื่องจากสภาพหมู่บ้านที่อยู่ติดกับแม่น้ำชี ทำให้เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสำคัญที่คนในชุมชนได้ใช้ประโยชน์ โดยการจับสัตว์น้ำในแม่น้ำ ต่อมาประมาณปี พ.ศ. 2540 ได้มีบริษัทเข้ามาส่งเสริมให้ชาวบ้านเลี้ยงปลาในกระชัง ซึ่งชาวบ้านเห็นว่าจะเป็น

อาชีพเสริมที่จะสร้างรายได้ให้กับครอบครัว โดยไม่ต้องอพยพแรงงาน แต่ระบบการเลี้ยงปลาในกระชังที่เข้ามาในชุมชน เป็นระบบเกษตรแบบพันธะสัญญา โดยที่หากเกษตรกรจะเลี้ยงปลา ต้องสมัครสมาชิกกับบริษัทก่อน และต้องซื้อลูกปลา อาหารปลา จากบริษัทนี้เท่านั้น และบริษัทจะมีพ่อค้าที่จะเข้ามารับซื้อปลาจากเกษตรกร แต่ปรากฏว่าเมื่อเกษตรกรเลี้ยงปลาในกระชังได้ 2-3 ปี กลับพบปัญหาการขาดทุนมาก เพราะการลงทุนซื้อหัวอาหารปลาในปริมาณที่สูงและประสบ ปัญหาปลาตายและ ปัญหาราคาปลาตกต่ำ ทำให้เกษตรกรหลายรายขาดทุนและต้องเลิกเลี้ยงปลา จนกระทั่งในปี 2549 ได้เกิดวิกฤติปลากระชังตายทั้งหมู่บ้านทำให้เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุนอย่างมาก จนนำไปสู่การจำต้องเลิกเลี้ยงปลาในกระชัง เพราะประสบกับปัญหาการขาดทุนอย่างหนัก และปัญหาหนี้สินที่กู้มาเพื่อการเลี้ยงปลา ซึ่งจากการเก็บข้อมูลของกลุ่มพัฒนาอาชีพบ้านชีเหล็ก พบว่า เกษตรกรที่เลี้ยงปลาในกระชังบ้านต้องประสบปัญหาปลาตายมากที่สุด รองลงมาคือ ปัญหาราคาปลาไม่คงที่ ขึ้นลงตลอดเวลา และปัญหาหัวอาหารราคาแพง และปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม อันเนื่องมาจากการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยปัจจุบันเหลือผู้เลี้ยงปลาในกระชังเพียง 6-7 รายเท่านั้น

จากปัญหาการเลี้ยงปลาในกระชังทำให้ชาวบ้านชีเหล็กได้รวมกลุ่มกันในนามกลุ่มพัฒนาอาชีพบ้านชีเหล็ก เพื่อแก้ไขปัญหาการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยเน้นการวิเคราะห์สภาพปัญหาการเลี้ยงปลาในกระชังภายใต้ระบบพันธะสัญญาและร่วมกันหาแนวทางการแก้ไขปัญหาการเลี้ยงปลา โดยกลุ่มได้ตั้งร้านค้าขายหัวอาหารปลาในราคาที่ถูกลงกว่าซื้อจากบริษัท และการหาทางเลือกอื่นๆ การทำงานร่วมกับองค์กรท้องถิ่น แต่เนื่องจากปัญหาความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์ และหนี้สินอันเกิดจากการเลี้ยงปลา ทำให้การเลี้ยงปลาในกระชังมาถึงข้อจำกัดและชาวบ้านส่วนใหญ่ต้องเลิกเลี้ยงปลาในกระชัง ทำให้กลุ่มพัฒนาอาชีพบ้านชีเหล็กต้องปรับเปลี่ยนจากการทำงานเรื่องปลาในกระชังมาเป็นการทำงานเรื่องการทำเกษตรเพื่อความมีอยู่มีกินต่อไป

จากปัญหาทั้งเรื่องข้อจำกัดในการทำเกษตรเนื่องจากเป็นพื้นที่เป็นลักษณะพื้นที่ทาม และปัญหาการขาดทุนทั้งจากการทำเกษตรเชิงเดี่ยวและการเลี้ยงปลาในกระชัง และความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์จากการทำเกษตรเคมีและการเลี้ยงปลาในกระชังซึ่งส่งผลกระทบต่อการศึกษาหาวิถีตามธรรมชาติของชาวบ้าน ทำให้ชาวบ้านชีเหล็กบางส่วนได้สรุปว่าแนวทางการทำเกษตรโดยเน้นการผลิตเชิงเดี่ยวเพื่อหวังผลกำไร ไม่ใช่แนวทางที่ถูกต้องและจากการที่กลุ่มพัฒนาอาชีพบ้านชีเหล็กจึงได้เข้าร่วมกับกลุ่มประชาชนสีเขียวจังหวัดมหาสารคาม ในการพัฒนาการทำเกษตรแบบพอเพียง ภายใต้โครงการ “พัฒนาเกษตรกรรายย่อย ในวิถีเกษตรพอเพียง” เพื่อแก้ปัญหาการทำเกษตรของชุมชน ทำให้ได้พัฒนาให้มีเกษตรกรต้นแบบ 7 ราย ในการเป็นต้นแบบการทำเกษตรพอเพียงแก่ชุมชน แต่จากสภาพปัญหาและข้อจำกัดคือสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ทาม มีปัญหาน้ำท่วมขังทุกปี ทำให้การทำเกษตรในรูปแบบเกษตรผสมผสานทำได้ยาก รวมถึงการทำนาปรังที่เน้นการใช้สารเคมี การใช้พันธุ์ข้าวสมัยใหม่ ซึ่งเป็นต้นทุนการผลิตที่สูง เกษตรกรไม่สามารถพึ่งตนเองได้ ปัญหาหอยเชอรี่ทำลายต้นข้าว ส่งผลให้มีการใช้สารเคมีที่สูง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมตามมา จากปัญหาที่กล่าวมาทำให้ ชุมชนยังไม่มีคำตอบชัดเจนว่าหากจะพัฒนาการทำเกษตรเพื่อสร้างรายได้ดีมีกินดีของคนบ้านชีเหล็ก ภายใต้ลักษณะพื้นที่ทาม จะต้องมีความเหมาะสมอย่างไร ดังนั้นการ

ค้นหาองค์ความรู้เพื่อค้นหาแนวทางการพัฒนารูปแบบการทำเกษตรที่เหมาะสมของกลุ่มน้ำชีในพื้นที่น้ำท่วมบ้านชีเหล็ก โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม จึงมีความสำคัญ เพื่อให้ชุมชนได้ร่วมกันค้นหาองค์ความรู้เพื่อพัฒนารูปแบบการทำเกษตรที่เหมาะสมแก่ชุมชน ที่เชื่อมโยงระบบการผลิตทางการเกษตร เข้ากับระบบนิเวศน์ ทรัพยากรธรรมชาติ สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชน

## คำถามการวิจัย

**คำถามหลัก** รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับนิเวศน์ทามบ้านชีเหล็ก ต.เขวาสันติราษฎร์ จ.มหาสารคามเป็นอย่างไร

### คำถามรอง

1. รูปแบบการทำเกษตรกรรมในพื้นที่บ้านชีเหล็ก เป็นอย่างไรบ้าง
2. ระบบนิเวศน์ ทรัพยากรธรรมชาติและการทำการเกษตรในพื้นที่ทามบ้านชีเหล็กเป็นอย่างไร
3. สภาพปัญหาและผลกระทบในการทำเกษตรในพื้นที่ทามเป็นอย่างไร
4. รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่ทามเป็นอย่างไร

## วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อศึกษารูปแบบการทำเกษตรกรรม ระบบนิเวศน์ และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ทามบ้านชีเหล็ก
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาและผลกระทบในการทำเกษตรในชุมชน
3. เพื่อค้นหา รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับในพื้นที่ทามบ้านชีเหล็ก
4. เพื่อปฏิบัติการทดลอง ทำเกษตรกรรมยั่งยืนเหมาะสมกับพื้นที่ทาม

## กลุ่มเป้าหมาย

1. ชุมชนบ้านชีเหล็ก 155 ครัวเรือน
2. กลุ่มเป้าหมายในการสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อค้นหารูปแบบเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับพื้นที่ทาม จำนวน 30 ราย
3. กลุ่มเป้าหมายในการสร้างรูปธรรมการทำเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่ทาม 17 ราย

## วิธีการดำเนินงาน

1. ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจโครงการวิจัยกับชุมชน 1 ครั้ง
2. ประชุมทีมวิจัย เดือนละ 1 ครั้ง รวม 15 ครั้ง
3. ศึกษาสถานการณ์ ข้อมูลของชุมชนโดย

- 1) เวทีโสประวัติศาสตร์ชุมชนและพัฒนาการและรูปแบบการทำการเกษตร
- 2) ลงพื้นที่สำรวจการทำเกษตรในพื้นที่ทามบ้านชีเหล็ก
- 3) เวทีโสปัญหาและผลกระทบในการทำเกษตรของชุมชน
- 4) สำรวจระบบนิเวศน์และทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน
- 5) ประชุมถอดบทเรียนเกษตรต้นแบบที่ทำเกษตรกรรมยั่งยืน 7 ราย
4. ประชุมสรุปผลการเก็บข้อมูล 1 ครั้ง
5. เวทีนำเสนอและตรวจสอบผลการศึกษากับชุมชน 1 ครั้ง
6. ศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพื้นที่ 1 ครั้ง
7. เวทีวิเคราะห์แนวทางในการทำเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่ทามบ้านชีเหล็ก 1 ครั้ง
8. รายงานความก้าวหน้า
9. ปฏิบัติการทดลองทำการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่น้ำท่วม
  - 1) อบรมพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม สกกับพื้นที่ทาม จำนวน 1 ครั้ง
  - 2) อบรมปรับปรุงดินในพื้นที่ทาม จำนวน 1 ครั้ง
  - 3) ทดลองทำนาและค้นหาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ทาม 10 ครอบครัว
  - 4) เวทีแลกเปลี่ยนความรู้ การจัดการหอยเชอร์รี่ และวัชพืชในการทำนา
10. เวทีสรุปผลการวิจัยและนำเสนอผลการวิจัยต่อชุมชน
11. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงรูปแบบการทำการเกษตรกรรมในบ้านชีเหล็ก
2. ทราบระบบนิเวศน์ และทรัพยากรธรรมชาติและการทำการเกษตรในพื้นที่ทาม
3. ทราบปัญหา ในการทำการเกษตรในพื้นที่ทาม
4. ค้นพบรูปแบบการทำการเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับพื้นที่ทาม บ้านชีเหล็ก
5. เกิดกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างต้นแบบการทำการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่ทาม
6. มีเกษตรกรสนใจเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่มากยิ่งขึ้น

## บทที่ 2

### บริบทชุมชน

#### สภาพทั่วไป

##### 1. ประวัติศาสตร์หมู่บ้าน

ย้อนหลังไปเมื่อปี พ.ศ.2430 พ่อใหญ่กิม ชาวนาจากบ้านม่วง อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธรออกเดินทางจากหมู่บ้าน เพื่อจะนำหมูไปขายที่ จ.นครราชสีมา ขากลับด้วยความอยากหาธุทำเลที่ตั้งหมู่บ้านใหม่ เพราะความอึดอัดในการทำเกษตรในบ้านเดิม จึงได้เดินทางมาเส้นทางแม่น้ำชี จังหวัดมหาสารคาม

พอเห็นพื้นที่ตั้งบ้านชีเหล็กในปัจจุบันมีความอุดมสมบูรณ์ สภาพพื้นที่เหมาะแก่การทำนาทำไร่ การทำมาหากินก็อุดมสมบูรณ์ ในแม่น้ำชีก็มีปลามากมายหลายชนิด ในป่าก็มีสัตว์ เช่น หมูป่า ไก่ป่า กระต่าย เป็นต้น พอกลับไปถึงบ้าน จึงชักชวนพ่อใหญ่บุญมา และพ่อใหญ่แก้ว มาตั้งถิ่นฐานที่ตนเองพบไว้ คณะทั้งหมดเดินทางโดยใช้เกวียนเป็นพาหนะ มาจนถึงที่ตั้งบ้านชีเหล็กในปัจจุบัน

เมื่อมาอยู่ใหม่ๆ พ่อใหญ่กิม เดินทางมาค้าขาย ได้มาอาศัยอยู่กับญาติที่บ้านสว่าง โดยเดินทางมาประมาณ 2-3 ครอบครัว ข้ามมาทำการเพาะปลูกข้าวฝั่งบ้านชีเหล็กในปัจจุบัน แล้วตั้งบ้านเรือนอยู่ทางฝั่งบ้านชีเหล็ก

หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตในปีแรกก็เป็นที่น่าสนใจ แล้วกลับไปที่บ้านเดิม เพื่อไปบอกญาติพี่น้องให้มาตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ที่ตนได้หาทำเลไว้แล้ว จากนั้นก็อพยพมาจากบ้านเก่าเพื่อมาอยู่บ้านใหม่ด้วยกันหลายครอบครัว บางครอบครัวก็ใช้เกวียนเป็นพาหนะ บางครอบครัวก็ใช้เรือใหญ่เป็นพาหนะ

เมื่อเข้ามาอยู่ที่แรกจะปลูกข้าวไร่ ในช่วงเดือนพฤษภาคม – เดือนมิถุนายน โดยถางป่าออกแล้วเอาเมล็ดข้าวหยอดเป็นระยะ และเก็บเกี่ยวเดือนกันยายน วิธีเก็บเกี่ยว คือ เต็ดเอาแต่รวงข้าวแล้วเอามายี้ (ขยี้) เอามาตากแดดให้แห้ง แล้วมาตำด้วยครกไม้ พันธุ์ที่ปลูกนิยมใช้พันธุ์ข้าว ข้าวดอกข้าวลูกเผิง ข้าวปาสิว ข้าวเหนียวบุญมา ข้าวอีโปะ ข้าวบ้องแอ้ว ข้าวผิวเมีย ซึ่งมีอายุ 3 เดือนต่อมาเปลี่ยนจากการปลูกข้าวไร่มาเป็นการทำนาโดยวิธีปักดำ คือปลูกข้าวขี้ตมกลาง ขี้ตมใหญ่ ข้าวอีน้อย เหลืองบุญมา ปัญหาที่พบคือน้ำท่วมทุกปีทำให้ไม่มีข้าวกิน เวลานั้นน้ำท่วมมีปลามากมายต้องเอาปลาไปแลกข้าวหรือทำปลาร้าไปแลกข้าวโดยอาศัยเกวียนเป็นพาหนะ ต้องนอนค้างคืนจนกว่าจะแลกข้าวหมด มีเรื่องเล่าว่าเวลาพ่อแม่หอบปลาไปแลกข้าวที่หมู่บ้านอื่น ลูกสาวที่อยู่ในวัยรุ่น(ผู้สาว) จะอายไม่กล้าเข้าไปในหมู่บ้านด้วย จะช่วยหอบไปถึงชายป่าก่อนเข้าหมู่บ้านและจะรออยู่ที่นั่นจนมีพ่อแม่กลับมาแล้วจึงช่วยกันแบกข้าวกลับหมู่บ้านชีเหล็ก ซึ่งเป็นวิถีชีวิตของชาวบ้านในยุคนั้น

ต่อมามีการทำไร่ปอ หรือทำ “ไฮ้โคก” เวลาขายปอต้องอาศัย เรือยนต์ เรือหางยาว นำเชือกปอไปขายที่ อ. โกสุมพิสัย การปลูกฝ้ายก็เอามาขึ้นเพื่อทำเป็นเส้นด้าย แล้วนำมาทอเป็นผืน ตัดเป็น

เสื้อผ้าใส่ ส่วนน้ำดื่มก็อาศัยจากบ่อน้ำซึ่งชาวบ้านช่วยกันขุด เพื่อให้ น้ำซึมออกมาแล้วตักไว้ดื่มกิน เพราะโอ่งหรือภาชนะใส่น้ำยังไม่มีเหมือนดังเช่นปัจจุบันนี้

จากการศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชน ที่มิวิจยพบว่า ชื่อหมู่บ้าน “ซีเหล็ก” น่าจะมาจากสมัยก่อน มีต้นซีเหล็กใหญ่อยู่ในชุมชน แต่ ปัจจุบันตายไปแล้ว มากกว่าข้อสันนิษฐานเดิมที่ว่า เคยมีคนตีเหล็ก อยู่ในชุมชนแล้วมีซีเหล็กกองอยู่

#### ตารางที่ 2.1 ลำดับเหตุการณ์สำคัญของหมู่บ้าน

| พ.ศ.       | เหตุการณ์                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2430       | เริ่มก่อตั้งหมู่บ้าน โดย พ่อใหญ่กัม พ่อใหญ่บุญมา พ่อใหญ่แก้ว อพยพผู้คน จาก อ.มหาชนะชัย มาตั้งหมู่บ้าน                                                                                                                          |
| 2430- 2507 | การเกษตรจะปลูกข้าวไร่ และจับปลา หอยอยู่หากิน น้ำท่วมก็หาปลาไปแลกข้าว                                                                                                                                                           |
| 2507-2516  | ชาวบ้านปลูกปอควินาเพื่อขาย โดยมีการถางป่าหัวไร่ปลายนามากขึ้น                                                                                                                                                                   |
| 2510       | หลังจากรัฐบาลสร้างเขื่อนอุบลรัตน์ ทำให้น้ำซีไม่ท่วมเหมือนแต่ก่อน ในปีนี้ ชาวบ้านจึงสามารถทำนาได้ โดยเริ่มที่จะปรับพันธุ์ข้าวจากพันธุ์อายุสั้นมาเป็น พันธุ์ข้าวกลางเช่นข้าวพม่า ป้องแอ้ว ซีตมขาว                                |
| 2517       | รทส. ได้เข้ามาในชุมชน ทำให้ชาวบ้านเริ่มกู้เงิน รทส. มาทำไร่นา                                                                                                                                                                  |
| 2519       | ทางราชการเริ่มนำพันธุ์ข้าวสมัยใหม่คือ กข.6 และมะลิ 105 มาให้ชาวบ้านปลูก ทำให้ข้าวพันธุ์พื้นบ้านเริ่มหายไป                                                                                                                      |
| 2521       | ปีนี้เกิดอุทกภัย น้ำท่วมหนัก ชาวบ้านไม่สามารถทำอะไรทำนาได้ ต้องหาปลาไป แลกข้าว                                                                                                                                                 |
| 2523       | เกิดน้ำท่วมหนักอีกครั้ง ชาวบ้านเริ่มอพยพไปทำงานต่างประเทศ โดยเริ่มไป ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไปทำงานก่อสร้างและงานในโรงกลั่นน้ำมัน หลังจากนั้น ก็มีชาวบ้านอพยพออกไปทำงานต่างประเทศมากขึ้น โดยไปประเทศ อิรัก ลิเบีย จอร์แดน กาตาร์ |
| 2524       | - ชาวบ้านอพยพไปทำงานที่ประเทศสิงคโปร์ เกือบทุกหลังคาเรือน<br>- ไฟฟ้าเริ่มเข้ามาในหมู่บ้าน                                                                                                                                      |
| 2526       | ปู่เคมีและรถไถเดินตาม เริ่มเข้ามาในชุมชน โดยพ่อใหญ่โฮมเริ่มใช้ก่อนเป็นคน แรก                                                                                                                                                   |
| 2527       | ชาวบ้านเริ่มอพยพไปทำงานที่ประเทศไต้หวัน และประเทศอิสราเอล                                                                                                                                                                      |
| 2530       | ชาวบ้านได้เริ่มปรับวิธีการทำนาจากนาดำมาเป็นนาหว่าน เพราะลงทุนน้อยกว่า การทำนาดำ                                                                                                                                                |
| 2534       | - มีการสร้างคลองส่งน้ำแล้วเสร็จ ชาวบ้านจึงเริ่มทำนาปรังมากขึ้น<br>- เกิดน้ำท่วมหมู่บ้าน                                                                                                                                        |

| พ.ศ.      | เหตุการณ์                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2539      | เริ่มมีร้านค้าในหมู่บ้าน นำพืชผักจากภายนอกชุมชนมาขาย ทำให้ชาวบ้านปรับวิถีชีวิตมาเป็นการซื้อขายผักมากขึ้น                                                                                                           |
| 2540      | - ชาวบ้านใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเข้มข้น<br>- เริ่มมีการเลี้ยงปลาในกระชัง                                                                                                                                                  |
| 2543      | เกิดน้ำท่วมใหญ่                                                                                                                                                                                                    |
| 2543-2544 | - จากปัญหาดลิงพัง ทำให้การปลูกผักสวนครัวริมฝั่งแม่น้ำชี ที่ชาวบ้านเคยปลูกเป็นประจำ ไม่สามารถปลูกได้อีก หลังจากปีนี้เป็นต้นมาชาวบ้านจึงเลิกปลูกผักริมฝั่งแม่น้ำชี<br>- เป็นช่วงที่ชาวบ้านเลี้ยงปลาในกระชังมากที่สุด |
| 2545      | น้ำท่วมอีกครั้ง                                                                                                                                                                                                    |
| 2548      | - ชาวบ้านใช้สารเคมีจำพวกยาฆ่าหญ้ามากขึ้น<br>- เกิดปัญหาปลาในกระชังตายมหาศาล ทำให้ชาวบ้านขาดทุน                                                                                                                     |
| 2551      | น้ำท่วม นาข้าวเสียหายหมด                                                                                                                                                                                           |

จากตารางข้างต้น แสดงให้เห็นว่าบ้านชีเหล็กต้องเผชิญกับน้ำท่วมบ่อยครั้ง ทำให้ทำนาไม่ได้ผล ชาวบ้านไม่มีข้าวกิน จึงต้องจับปลาเพื่อนำไปแลกข้าว เมื่อหาปลามาได้แม้จะตัวใหญ่แค่ไหนก็ตาม จะไม่ได้กินเพราะต้องนำไปแลกข้าวมากิน มีเรื่องเล่าขานนานหลายปีแล้ว ว่ามีครอบครัวหนึ่ง ลูกชายในวัยรุ่นจับได้ปลาตัวใหญ่ ก็อยากจะนำมากิน แต่พ่อแม่ไม่ให้กินเพราะต้องนำไปแลกข้าว ลูกชายจึงเกิดความน้อยเนื้อต่ำใจหนีออกจากบ้านไปหลายปี จนไม่รู้ว่าเป็นตายร้ายดีอย่างไร กว่า 10 ปีให้หลัง ครอบครัวจึงรู้ว่ายังมีชีวิตอยู่และมีครอบครัวอยู่ที่อื่นแล้ว

### 3. ที่ตั้ง – อาณาเขต

บ้านชีเหล็ก หมู่ที่ 10 ต.เขวาใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ตั้งอยู่ห่างจาก อ.กันทรวิชัย 35 กิโลเมตร และห่างจากเทศบาลเมืองมหาสารคาม 15 กิโลเมตร ห่างจาก อ.โกสุมพิสัย 12 กิโลเมตร มีอาณาเขต ที่ตั้ง มีดังต่อไปนี้

ทิศตะวันออก ติดกับ บ้านส้มโอง ต.เขวาใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม  
 ทิศใต้ ติดกับ แม่น้ำชีฝั่งตรงข้ามเป็นบ้านสว่าง ต.ท่าสองคอน อ.เมือง  
 ทิศตะวันตก ติดกับ บ้านหินปูน ต.เขวาใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม  
 ทิศเหนือ ติดกับ บ้านเขวาใหญ่ ต.เขวาใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

### ลักษณะทางภูมิศาสตร์

สภาพพื้นที่ของหมู่บ้านตั้งอยู่บนที่สูง อยู่ติดกับแม่น้ำชี พื้นที่ทางการเกษตรจะอยู่ทางด้านทิศเหนือของหมู่บ้าน ลักษณะของพื้นที่การเกษตรจะลาดเอียงลงไป คล้ายแอ่งกระทะ ทำให้ช่วงฤดูฝนน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน และมีบางปีที่ระดับน้ำในแม่น้ำชีขึ้นสูงจนท่วมที่ดินทำการเกษตร จากสภาพพื้นที่ ที่เป็นที่ลุ่ม หรือที่เรียกว่า พื้นที่ทามเหมาะแก่การเพาะปลูก ดังนั้นอาชีพหลักของชาวบ้านคือ การทำนา ซึ่งมีทั้งนาปี และนาปรัง และมีอาชีพเสริม คือ เลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำชีและปลูกผักริมฝั่งแม่น้ำชีเพื่อบริโภค บ้านชีเหล็กมีพื้นที่ทั้งหมดจำนวน 3,528 ไร่ แบ่งเป็น

- 1.พื้นที่ทำการเกษตรจำนวน 3,383 ไร่
- 2.พื้นที่สาธารณะ จำนวน 45 ไร่
- 3.พื้นที่ตั้งบ้านเรือน จำนวน 50 ไร่
- 4.พื้นที่วัดท่าวาริ จำนวน 8 ไร่
- 5.พื้นที่หนองน้ำ หนองเลิง จำนวน 30 ไร่
- 6.พื้นที่ตั้งศูนย์เด็กเล็กจำนวน 12 ไร่

## **สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม**

### **1. ประชากร**

บ้านชีเหล็ก มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 159 ครัวเรือน มีประชากร 846 คน แยกเป็น ผู้ชาย 417 คน ผู้หญิง 429 คน โดยแบ่งจำแนกดังนี้

- 1.เด็กเล็ก (0-72 เดือน ) จำนวน 188 คน
- 2.เด็กวัยเรียน (7-12 ปี )จำนวน 78 คน
- 3.ผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไปจำนวน 100 คน
- 4.คนพิการ จำนวน 6 คน

### **2. การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน**

การสร้างบ้านเรือนของชาวบ้านชีเหล็ก จะสร้างบนพื้นที่เนินขนานไปกับแม่น้ำชี โดยสร้างอยู่ใกล้กับเครือข่ายติ ลูกพี่ ลูกน้อง ในบริเวณเดียวกันรวมกันเป็นคุ้ม เพราะจะจัดสรรเนื้อที่ให้ลูกได้ อยู่ใกล้พ่อแม่ เพื่อการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน การตั้งถิ่นฐานสร้างบ้านอยู่ริมฝั่งแม่น้ำชีนั้นก็เพื่อได้ ใช้น้ำในแม่น้ำชี เพื่ออุปโภค บริโภค คมนาคมและทำมาหากินได้สะดวก

### **3. เส้นทางคมนาคม , การติดต่อกับภายนอก**

การคมนาคมสมัยก่อนของบ้านชีเหล็ก จะอาศัยการคมนาคมทั้งทางเรือและทางบก เนื่องจากบ้านชีเหล็กตั้งอยู่ติดลำแม่น้ำชี ทำให้มีการใช้เรือในการเดินทางและการค้าขาย ในอดีตนั้น ชาวบ้านม่วง อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธร อพยพมาที่บ้านชีเหล็กในปัจจุบัน โดยการล่องเรือมาตามลำน้ำชี

สมัยก่อนเวลาจะเข้าไปในเมือง ต้องอาศัยการเดิน เพราะไม่มีรถ เดินตามทางวัวควายเดิน พอเป็นถนนเดินไปได้ ก็จะไปถึงตัวจังหวัดได้ต้องใช้เวลาเป็นวัน การเดินทางไปและกลับ จึงมีความลำบากพอสมควร เพราะสมัยก่อนเป็นป่ารก เป็นดอน ทุ่งนาที่ยังไม่ค่อยจะมีเหมือนปัจจุบันนี้ แม้แต่การเดินทางระหว่างหมู่บ้านก็ยังลำบากเช่นเดียวกัน

ต่อมาเริ่มมีถนนในหมู่บ้านและระหว่างหมู่บ้าน บ้านชีเหล็กเริ่มมีเกวียนใช้ การคมนาคมทางเรือก็หมดไป มาใช้เกวียนแทน บ้านชีเหล็กสมัยก่อนจะมีพ่อค้าควายฝูงจะเลี้ยงควายกันเยอะเวลาไล่ควายไปขายจะใช้เกวียนขนเสบียงอาหาร และเดินตามไปเรื่อยๆ ค่าไหนกินนอนตรงนั้น โดยจะไล่ควายไปขายที่ อ.เมือง จ.ชลบุรี ขายหมดเมื่อไหร่ก็จะกลับบ้าน ซึ่งต้องใช้เวลากหลายเดือนพอสมควร

ต่อมาการใช้เกวียนเดินทางก็หมดไป แต่การค้าขายควายฝูงยังคงมีอยู่เวลาไล่เดินไปขึ้นรถไฟที่ อ.ท่าพระ จ.ขอนแก่น ไปขายที่ จ.ชลบุรีเหมือนเดิม ต่อมาก็เริ่มหมดลงไปเรื่อยๆ และหมดไปในที่สุดจนถึงปัจจุบัน

ส่วนการเดินทางเรือ เรือยนต์เริ่มหมดเหลือแต่เฉพาะเรือพาย ปัจจุบันยังคงมีเรือพายอยู่ แต่ก่อนจะใช้เรือพายเดินข้ามฟากไปยังฝั่งตรงข้ามคือ บ้านสว่างไปขึ้นรถยนต์เข้าไปในเมือง

ต่อมาถนนเริ่มดี ถนนลาดยางสายมหาสารคาม-โกสุมพิสัย สร้างเสร็จปี พ.ศ. 2510 ก็มีรถซึ่งชาวบ้านสมัยนั้น เรียกกันว่า รถทอเยียม เป็นรถยนต์คันแรกที่ใช้ในการเดินทาง และเริ่มมีรถยนต์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่เรือพายยังคงมีเหมือนเดิม โดยใช้หาปลาในลำน้ำชีจนถึงปัจจุบัน

ปี พ.ศ. 2542 ก็เริ่มถนนคอนกรีตในหมู่บ้าน ก่อนนั้นจะเป็นถนนลูกรัง เชื่อมระหว่างหมู่บ้าน

ปี พ.ศ. 2545 ก็มีถนนดำเชื่อมระหว่างหมู่บ้านการคมนาคมเริ่มสะดวกสบายมากขึ้นจะเดินทางระหว่างหมู่บ้านหรือว่าไปในเมือง ก็ไม่เดินทางลำบากเหมือนในสมัยก่อน การคมนาคมปัจจุบันทางบกก็มีรถยนต์ ทางน้ำก็มีเรือ

#### 4. การศึกษา

เริ่มแรกปี พ.ศ. 2513 ชาวบ้านชีเหล็กได้ใช้ศาลาวัดบ้านชีเหล็กเป็นสถานที่สอนหนังสือแก่ชุมชน โดยมีอาจารย์ ประยูร เป้าภาค เป็นครูใหญ่ประจำโรงเรียน สอนตั้งแต่ ป.1-ป.4

ปี พ.ศ. 2513 ได้ย้ายจากศาลาวัดมาตั้งอยู่ที่วัดบ้านหินปูน หลังจากนั้นได้ย้ายโรงเรียนมาตั้งที่ใหม่ โดยพ่อใหญ่สิงห์ บัวศีกา พ่อใหญ่มัย แม่วันนา บุคตาเพ็ง ได้บริจาคที่ดินเพื่อสร้างโรงเรียน โดยโรงเรียนสร้างอยู่ระหว่าง บ้านหินปูน-บ้านบุงเบา ก็เลยตั้งชื่อโรงเรียนว่า "โรงเรียนบ้านชีเหล็กบุงเบาสามัคคี" จนถึงปัจจุบัน

ปี พ.ศ. 2518 ได้เพิ่มชั้นเรียนจาก ป.4 จนถึง ป.6

ปี พ.ศ. 2520 ได้มีชั้น ป.7 แต่ได้ยุบไป

หลังจาก พ.ศ. 2520 ได้มี ป.1-ป.6 จนถึงปัจจุบัน ส่วนถ้าใครจะเรียนต่อ ม.1-ม.6 จะต้องไปเรียนต่อที่ในอำเภอหรือจังหวัด

#### 5. สาธารณสุข

การสาธารณสุข มีการก่อตั้งสถานีอนามัยในปี พ.ศ. 2521-2522 สร้างขึ้นบริเวณบ้านหินปูน ห่างจากหมู่บ้านประมาณ 2 กิโลเมตร โดยได้รับการจัดสรรงบประมาณการก่อสร้างจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นสถานที่ที่ชาวบ้านไปใช้บริการในการรักษาพยาบาล

## 6. วัฒนธรรมและประเพณี

วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ของชาวบ้านชีเหล็ก ส่วนใหญ่จะปฏิบัติสืบทอดกันมา จากบรรพบุรุษ ซึ่งทางกลุ่มได้จัดเวทีระดมข้อมูลจากผู้เฒ่าผู้แก่ของหมู่บ้าน เรื่องประเพณีที่สืบทอด กันมาได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.2 แสดงประเพณีและการปฏิบัติของหมู่บ้าน

| เดือน                    | ประเพณี                      | การปฏิบัติ                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เดือนอ้าย<br>(มกราคม)    | บุญปีใหม่และบุญ<br>เข้ากรรม  | ทำบุญตักบาตร ปลอยนกปลาปลา และมีการนิมนต์<br>พระเข้ากรรม                                                                                               |
| เดือนยี่<br>(กุมภาพันธ์) | บุญคูณลาน<br>(ลานข้าว)       | หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว จะทำพิธีบวงสรวงแม่โพสพ แล้วทำ<br>พิธีปลงข้าวแล้วค่อยดีข้าว                                                                     |
| เดือนสาม                 | บุญข้าวจีหรือบุญ<br>เบิกบ้าน | ชาวบ้านจะทำข้าวจีและข้าวเกียบมารวมกันที่ศาลา<br>กลางบ้าน เพื่อทำบุญร่วมกันทั้งหมู่บ้าน                                                                |
| เดือนสี่                 | บุญผะเหวด                    | ทำบุญตักบาตร ฟังเทศน์มหาชาติ                                                                                                                          |
| เดือนห้า                 | บุญสงกรานต์                  | ทำบุญร่วมเล่นน้ำสงกรานต์ สงฆ์น้ำพระพุทธรูปและ<br>พระสงฆ์องค์เจ้า ดำหัวผู้อาวุโส                                                                       |
| เดือนหก                  | บุญบั้งไฟ                    | จุดบั้งไฟเพื่อบูชาพระยาแถน ขอฟ้าขอฝนให้ตกต้องตาม<br>ฤดูกาล                                                                                            |
| เดือนเจ็ด                | บุญเบิกบ้านและ<br>บุญบวชนาค  | ทำเพื่อเปิดป่าสิ่งรังควาน ขับไล่สิ่งชั่วร้ายมีการนิมนต์<br>เลี้ยงพระและเลี้ยงปู่ตา ทำบุญตักบาตรที่วัด                                                 |
| เดือนแปด                 | บุญเข้าพรรษา                 | ทำบุญตักบาตรที่วัด ทอดเทียนเข้าพรรษา                                                                                                                  |
| เดือนเก้า                | บุญข้าวประดับดิน             | ทำบุญตักบาตรที่วัด มีการเตรียมอาหาร คาวหวาน ห่อ<br>ใบตองเล็กๆไปวางบริเวณกำแพง ต้นไม้ หรือรอบอุโบสถ                                                    |
| เดือนสิบ                 | บุญข้าวสาก                   | เมื่อทำบุญตักบาตรที่วัดเสร็จแล้วจะนำอาหารคาวหวาน<br>ห่อใบตองกล้วย นำไปทำพิธีในนา เพื่อให้ข้าวงอกงาม<br>และเป็นการอุทิศบุญกุศลแก่ญาติพี่น้องที่ล่วงลับ |
| เดือนสิบเอ็ด             | บุญออกพรรษา                  | ทำบุญตักบาตรที่วัด                                                                                                                                    |
| เดือนสิบสอง              | บุญกฐินและลอย<br>กระทง       | ทำบุญกฐินตั้งแต่แรม 1 ค่ำถึงขึ้น 15 ค่ำ มีเวลา 30 วัน<br>และลอยกระทงเพื่อไปขอขมาเจ้าแม่คงคา และเพื่อพบบะ<br>กับชุมชน                                  |

## 7. ความเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมประเพณี

วัฒนธรรมและประเพณีของบ้านชีเหล็ก ไม่แตกต่างจากหมู่บ้านอีสานทั่วไป แต่บ้านชีเหล็กมีประเพณีเฉพาะ เนื่องจากหมู่บ้านตั้งอยู่ริมแม่น้ำชี จึงทำให้มีประเพณีที่เกี่ยวกับแม่น้ำ คือ ประเพณีลอยกระทงในวันออกพรรษา และ ประเพณีแข่งเรือช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน แต่ปัจจุบันประเพณีทั้งสองได้หายไปจากหมู่บ้านแล้ว สาเหตุที่ประเพณีเหล่านั้นหายไปจากหมู่บ้านคือ

1. ประเพณีลอยกระทง แต่ก่อนมีประเพณีลอยกระทงทุกปีในวันออกพรรษา มีการไหลเรือไฟโดยการนำของใส่ในเรือไฟ คือ เสือ หมอน ข้าวต้ม ขนม ปลาร้า ข้าวสาร พริก จาน ช้อนส้อม หม้อเงิน เป็นต้น ประเพณีนี้เริ่มหายไปช่วงปี พ.ศ. 2539 โดยเหตุที่หายไป เพราะ

- ไม่มีพระสงฆ์จำพรรษา เพราะทุกวันนี้คนไม่นิยมบวชพระนาน จะบวชแค่ 7-15 วัน ก็สึก จึงไม่มีกิจกรรมลอยกระทงของวัด เพราะเมื่อก่อนพระหนุ่มๆจะเป็นแรงงานหลักในการทำกิจกรรม
- เยาวชนไม่สนใจเข้าวัดเหมือนแต่ก่อน เพราะเรียนหนังสือ ไม่สนใจสืบสานประเพณี จึงทำให้คนเข้าร่วมประเพณีน้อยลง ไม่ครึกครื้น
- ถ้ามีการจัดลอยกระทง วัยรุ่นชอบดื่มสุรา มั่วสุมทะเลาะวิวาทกัน ชาวบ้านจึงไม่นิยมจัดงานเหมือนเมื่อก่อน
- การเลี้ยงปลาในกระชัง ส่งผลต่อการเลิกประเพณีลอยกระทง เนื่องจากกระชังที่มีรูปเทียน ไหลไปติดกระชัง ทำให้เกิดไฟไหม้กระชังปลา
- ทำน้ำชัน ไม่มีที่ลง การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ ทำให้ทำน้ำ หาดทรายที่มีอยู่หายไป เพราะถูกน้ำเซาะ ตลิ่งสูงขึ้น ทำให้ไม่สะดวกในการจัดกิจกรรมประเพณี

2. การแข่งเรือยาว สมัยก่อน จะมีการแข่งเรือช่วง บุญผะเหวด เป็นเรือพายเล็ก นั่งได้ 5 คน ไม่เกิน 12 คน หรือช่วงเดือนเมษายนหรือสงกรานต์ ซึ่งเป็นช่วงที่น้ำในแม่น้ำชีขึ้น มีหาดทราย ทำให้คนในหมู่บ้านจะมาทำกิจกรรมหรือพักผ่อนริมแม่น้ำชี ประเพณีแข่งเรือหายไปช่วงแรกปี พ.ศ. 2534 แต่ยังจัดประปรายในบางปี ซึ่งปีสุดท้ายที่จัดงานแข่งเรือคือช่วง ปี พ.ศ.2542-2543 สาเหตุที่หายไป เนื่องจาก

- แม่น้ำชีไม่ขึ้นเหมือนสมัยก่อน จึงไม่มีหาดทรายสำหรับการจัดกิจกรรม
- มีการเลี้ยงปลาในกระชังในบ้านชีเหล็ก ทำให้ไม่มีพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมแข่งเรือ
- เยาวชนส่วนใหญ่ไม่ค่อยอยู่บ้านเพราะต้องไปเรียนหนังสือหรือไปทำงานนอกชุมชน
- เยาวชนไม่สนใจประเพณีเหมือนเมื่อก่อน และไม่ค่อยเข้าร่วมกิจกรรม
- สภาพแม่น้ำชีไม่เหมือนเดิม เนื่องจากตลิ่งพัง ทำให้ไม่มีทำน้ำสำหรับเดินลงไปเหมือนเมื่อก่อน ตลิ่งชันการเดินทางลำบาก ไม่เหมาะที่จะจัดกิจกรรมริมแม่น้ำชี

## 8. ศาสนาและความเชื่อในชุมชน

ชาวบ้านชีเหล็กทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธโดยมีวัดเป็นสถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ปัจจุบันบ้านชีเหล็กมีวัด 1 แห่ง คือ วัดท่าวาริ (มหานิกาย) หรือชาวบ้านเรียกกันว่า วัดบ้านชีเหล็ก ตั้งขึ้นหลังจากตั้งหมู่บ้านได้ไม่นาน ปัจจุบันมีพระสงฆ์จำพรรษาจำนวน 2 รูป และอีก 1 สำนักสงฆ์ คือ สำนักสงฆ์สถิตธรรม (ธรรมยุติ) มีพระสงฆ์จำพรรษาจำนวน 1 รูป

รายนามเจ้าอาวาสวัดบ้านชีเหล็ก หลวงพ่อจารย์ครุฑา หลวงพ่อพรมา หลวงพ่อจามจอน หลวงปู่ผา หลวงปู่เลียง หลวงปู่อ้วน และหลวงพ่อบุญมี

นอกจากนี้ยังมีอีกสิ่งหนึ่งที่เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของคนในหมู่บ้านชีเหล็ก คือ “ป่าดอนปู่ตา” ซึ่งเป็นที่พึ่งทางใจที่สำคัญของชาวบ้าน เมื่อเกิดเหตุอาเพศภัยต่าง ๆ หรือเวลาจะเดินทางไปค้าขาย ไปสอบ เกณฑ์ทหารหรือทำงานต่างประเทศ ชาวบ้านมักจะบอกกล่าวตักเตือนปู่ตาให้ทราบ เพื่อจะได้ช่วยคุ้มครองให้รอดพ้นอันตราย และได้รับผลสำเร็จในหน้าที่การงานและการเดินทางด้วย ป่าดอนปู่ตาจึงมีความสำคัญกับคนในชุมชน การตั้งดอนปู่ตานั้นมีมาพร้อมกับการตั้งหมู่บ้าน มีการเลี้ยงประจำปี ช่วงหลังเสร็จสิ้นประเพณีบุญสงกรานต์ประมาณเดือนพฤษภาคม งานวันนั้นจะมีการเลี้ยงปู่ตา ซึ่งประกอบด้วยเครื่องเซ่นไหว้ คือ เหล้า ไก่ต้ม ดอกไม้ ธูป เทียน และอาหารคาวหวานมากมาย โดยอาหารคาวหวานจะได้มาจากแต่ละครอบครัวทำมารวมกัน นอกจากนั้นมีการเสี่ยงทายไ้กว่าปีนี้ฝนดีหรือฝนแล้ง การเสี่ยงทายไ้จะดำเนินการโดยพ่อเจ้าประจำหมู่บ้าน ซึ่งปัจจุบันมีนายหวัน สุวันทา เป็นพ่อเจ้า โดยการเสี่ยงทายไ้จะสามารถเสี่ยงทายและถามในสามเรื่อง ได้แก่ เรื่องการเกษตรคน และ สัตว์เลี้ยง ปัจจุบันป่าดอนปู่ตาตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของบ้านชีเหล็ก และอยู่ในพื้นที่ป่าสาธารณะชุมชนขนาด 5 ไร่

ความเชื่อเรื่องหมอธรรม เมื่อเวลาคนเราเจ็บป่วยไม่สบาย ก็ต้องหาหมอธรรมประจำบ้าน มาส่องหา บางคนก็ว่าผีนาบ้าง บางคนก็ว่าผีไ้ (ไ้) บางคนก็ว่าผีเข้บ้าง และหมอธรรมก็จะบอกว่าให้หาหมอลำทรงมาลำจึงจะหาย และใช้ยาสมุนไพรประจำบ้านมาฝนกิน

ความเชื่อเรื่องหมอมอ (หมอดู) บางคนเมื่อเวลาที่มีสิ่งของหายก็อาศัยหมอมอดูหา เมื่อดูแล้วหมอมอก็จะบอกว่า ให้ใช้วิธีห่อเผาไฟ (ชีเถ้า) โดยให้ผู้ที่เราสงสัยและผู้ใกล้เคียงห่อผ้าขาวมาห่อชีเถ้าไฟ แล้วให้อามาวางไว้ที่บ้านของคนที่ยิงหาย บางรายก็ได้ผลดี บางรายก็ไม่ได้ผล

เมื่อถึงเวลาเดือนสิบเพ็ง ก็ต้องมีการทำบุญข้าวสาก ( ข้าวกระยาสารท ) ชาวบ้านทุกครัวเรือนก็ต้องห่อข้าวสากกัน ถ้าครัวเรือนใดไม่ห่อหรือไม่ทำ ก็ถือว่าญาติพี่น้องที่ตายไปแล้วไม่ได้กินข้าวปลาอาหาร ครัวเรือนที่ห่อเชื่อว่าญาติพี่น้องที่ตายไป จะได้กินข้าวปลาอาหารอุดมสมบูรณ์ตามที่ห่อทานให้

เมื่อเวลานอนฝันไม่ดีฝันร้ายและมีการเกิดอุบัติเหตุ หรือเห็นสิ่งที่คิดว่าเป็นลาง แล้วก็ต้องทำพิธีเสียเคราะห์เสียลาง โดยที่หมอพราหมณ์ประจำหมู่บ้านเป็นผู้ทำพิธีถ้าทำแล้วก็จะสบายใจ คิดว่าหายจากเคราะห์จากลางร้ายนั้นๆไปแล้ว

เมื่อเวลาจะออกจากบ้านไปทำงานต่างประเทศและจะไปค้าขายหรือไปเป็นทหาร ไปทำงานต่างจังหวัด ทุกคนก็จะบวงสรวง ปูตาหรือว่าอาฮักบ้านที่ คนที่ไปทำงานก็จะบอกว่า ขอบวงสรวงเจ้าปู่ ขอให้พ้นจากภัยอันตรายทั้งปวง และขอให้ได้งานที่สบาย ได้เงินมาก เป็นต้น ส่วนคนที่ไปทหารก็จะบอกว่า ขอให้ตลอดปลอดภัยจากศัตรูทุกประการ ส่วนคนที่ไปค้าขายต่างจังหวัด ก็จะบอกว่า ค้ำขายขายคล่องให้มีกำไร เมื่อเวลากลับมาก็จะมีเล่าให้ไ้แก่ตัวตามประเพณีมามอบให้ เวลาเอาไปมอบก็ต้องอาศัยพ่อเจ้าประจำบ้าน เป็นผู้นำพาบอกกล่าว

### **9. ความสัมพันธ์แล ระบบเครือญาติของคนในชุมชน**

ความสัมพันธ์ในครอบครัว ความสัมพันธ์ตั้งแต่ก่อนจนถึงปัจจุบันก็ยังเหมือนเดิม คือ ยังมี การช่วยเหลือจุนเจือซึ่งกันและกันมาตลอด ไม่มีการทะเลาะกันมีข้าวปลาอาหารก็ได้ส่งเสีย หรือแบ่งกันกินมาตลอดเหมือนอยู่กับพ่อแม่มาแต่ก่อน ถึงจะอยู่ห่างกันคนละที่ ก็ยังคิดถึงกันและกันมีความสัมพันธ์กันอย่างดี เหมือนอยู่กับพ่อแม่เป็นครอบครัวที่อบอุ่น พ่อแม่เคยสอนว่า ให้ญาติพี่น้องรักกัน อย่าเกลียดชังซึ่งกันและกัน ความสัมพันธ์ของเครือญาติจึงมีอย่างนี้

ส่วนความสัมพันธ์ในชุมชน มีความสัมพันธ์ฉันท์พี่น้อง ได้ร่วมแรงร่วมใจกันสามัคคีของชุมชนเป็นอย่างดี การพัฒนาหมู่บ้าน หรือการจัดงานต่างๆ คนในชุมชนก็ช่วยเหลือกันดีมาก มีความปรองดองกันดี เช่น การประชุมหมู่บ้านหรือประชุมกลุ่มก็ได้ช่วยกันระดมความคิด แก้ปัญหาของกลุ่มและชุมชน เพื่อให้ชุมชนเข้มแข็ง ฉะนั้นเครือญาติและชุมชน จึงมีความสัมพันธ์ฉันท์นี้แล

### **10.ระบบเครือญาติ**

จากประวัติชุมชน ปู่ย่าตายาย ได้อพยพมาจาก อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธร โดยได้ล่องเรือมาตามแม่น้ำชีและได้มาพักแรมตรงบริเวณบ้านขี้เหล็กในปัจจุบัน เห็นว่ามีความอุดมสมบูรณ์ดี ดินดี มีน้ำทำบริบูรณ์ จึงกลับไปชักชวนญาติพี่น้องมาตั้งถิ่นฐาน จนเป็นบ้านขี้เหล็กในปัจจุบัน จากข้อมูลผังเครือญาติ ซึ่งเน้นศึกษา 4 นามสกุลใหญ่ในหมู่บ้าน คือ

1. ตระกูลสายหลักคำ
2. ตระกูลผองข้า
3. ตระกูลสุวรรณทา
4. ตระกูลโนรินยา

จะพบว่าทั้ง 4 ตระกูลมีความสัมพันธ์เกี่ยวดองกันตั้งแต่รุ่นปู่ย่าตายาย จนถึงรุ่นลูกหลาน เช่น ตระกูลสายหลักคำจะแต่งงานกับตระกูลสุวรรณทาและตระกูลโนรินยา ตระกูลสุวรรณทาแต่งงานกับตระกูลผองข้า และตระกูลผองข้าเกี่ยวพันกับตระกูลสายหลักคำ แต่ละนามสกุลจึงมีความ

เกี่ยวพันกันตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทำให้บ้านขี้เหล็กเกือบทั้งหมดหมู่บ้านมีความเกี่ยวดองแบบเครือญาติ

สำหรับการช่วยเหลือกันในหมู่เครือญาติ ในอดีตการทำมาหากินจะอยู่ร่วมกันแบบเครือญาติแบบพี่น้อง ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน แบ่งปันกัน แต่ปัจจุบันเนื่องจากการดิ้นรนทางเศรษฐกิจ ทำให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกันลดลง การแบ่งปันกันลดลง มีแต่การขายเพิ่มขึ้น

## สภาพทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน

บ้านขี้เหล็กตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำชีทางทิศเหนือ ในสมัยก่อนจึงมีทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งแหล่งน้ำ ป่าไม้ และสัตว์ป่าหลายชนิด ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์มาก การจัดการครั้งแรกก็ไม่ได้มีกฎระเบียบอะไรมาก ใครที่มีความสามารถในการจับจองแผ้วถางจะมีพื้นที่มากกว่าคนอื่น เมื่อทางราชการยื่นมือเข้ามาจัดการให้มีกรรมสิทธิ์ ชาวบ้านจึงกันพื้นที่ทำกินให้มีเอกสารสิทธิ์ ส่วนพื้นที่เหลือมีเพียงที่สาธารณะหรือพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการทำการเกษตรเท่านั้น

คนสมัยก่อนอาศัยการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติทำมาหากินไม่ว่าจะเป็นทางน้ำก็หา ปลา กุ้ง หอย ซึ่งหาได้ง่าย ส่วนทางป่าก็ได้ไม้มาทำที่อยู่อาศัย เก็บไม้มาทำฟืน และพวกของป่า เช่น หน่อไม้ เห็ดตับเต่า และผักนาๆชนิด เป็นต้น

### 1. ทรัพยากรดิน

ลักษณะดินของหมู่บ้านเป็นดินเหนียวหรือดินทาม ที่ไถลัดลึงอุ้มน้ำได้ดีและมีดินเหนียวแน่นมาก หน้าแล้งจะแตกกระแหง แต่ละก้อนจะแข็งมาก

การใช้ประโยชน์ เป็นดินที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกหรือการทำเกษตรมาก ไม่ว่าจะทำการปลูกข้าว ปลูกผัก หรือไม้ยืนต้น ถ้าหากมีความชื้นที่เหมาะสมไม่ต้องใช้ปุ๋ยบำรุงมากก็จะขึ้นได้ดี

การถือครองที่ดินของบ้านขี้เหล็กนั้น ส่วนใหญ่ชาวบ้านจะมีที่ดินทำกินเป็นของตัวเอง โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ คนไม่มีที่ดินทำกิน คนที่มีที่ดินน้อย คนที่มีที่ดินปานกลาง และคนที่มีที่ดินมาก โดยใช้มาตรฐานของชาวบ้านในการวัด เอกสารสิทธิ์ก็เป็นโฉนดทุกครัวเรือน

### ตารางที่ 2.4 การถือครองที่ดินของชาวบ้านขี้เหล็ก

|             | พื้นที่ไร่ | จำนวนคน | ร้อยละ |
|-------------|------------|---------|--------|
| ไม่มีที่ดิน |            | 1       | .6     |
| 1-15        | 619        | 73      | 50.3   |
| 16-35       | 1,229      | 52      | 35.8   |
| 36-100      | 915        | 19      | 13.1   |
| รวม         | 2,763      | 145     | 100    |

โดยส่วนใหญ่ ชาวบ้านจะมีที่ดินระหว่าง 1-15 ไร่ ร้อยละ 50.3 และรองลงมาคือระหว่าง 16-35 ไร่ ร้อยละ 35.8

## 2. ทรัพยากรน้ำ

เนื่องจากบริเวณบ้านขี้เหล็กเป็นที่ลุ่มติดแม่น้ำชี สภาพพื้นที่จึงมีห้วยหนองมากมาย คือ

- **หนองเล็งน้อย** อยู่ทางทิศเหนือของบ้านขี้เหล็ก ห่างจากชุมชนประมาณ 3 กม.

ขุดลอกเมื่อปี พ.ศ.2539 มีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ ในอดีตหนองเล็งน้อยเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ใครจะมาใช้ประโยชน์ก็ได้ตลอดปี แต่ปัจจุบันมีการตกลงโดยคณะกรรมการชุมชนร่วมกับชาวบ้านส่วนใหญ่ ว่าเป็นบ้านขี้เหล็กเป็นผู้รักษา (ช่วงรักษาเดือน พ.ย- มี.ค) ช่วงนี้คนภายนอกเข้ามาหากินไม่ได้ เนื่องจากผู้นำชุมชนและคณะกรรมการหมู่บ้านเห็นว่า เป็นช่วงที่ปลามีการเจริญเติบโตเต็มที่และชาวบ้านขี้เหล็กจะได้ใช้ประโยชน์จากการรักษาหนองเล็งน้อย โดยการประกาศขายหนองให้กับผู้ที่มีกำลังซื้อ และนำรายได้จากการขายหนองเล็งน้อยมาพัฒนา ปรับปรุงสาธารณประโยชน์ในทางศาสนาของหมู่บ้าน

- **แม่น้ำชี** แม่น้ำชีไหลผ่านบ้านขี้เหล็กเป็นระยะทาง 3 กม. ชาวบ้านขี้เหล็กใช้

ประโยชน์จากแม่น้ำชีทุกครัวเรือน โดยใช้ในการทำเกษตร ทำนาปรังและนาปี ปลูกพืชและบริโภค ใช้ในการหาปลา ทั้งเพื่อกินและเพื่อขาย โดยเฉพาะในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน หลังจากน้ำลด ชาวบ้านจะลงหาปลาโดยใช้แห ดาง ฯลฯ ปลาที่ได้มีปลาดตะเพียน ปลาปิ้ง ปลาค้าว ปลาหนู ปลากด ปลาขาวเป ปลานาง ปลาเนื้ออ่อน ซึ่งปลาเหล่านี้เป็นที่นิยม และเป็นปลาเศรษฐกิจที่ขายดีมาก

ตารางที่ 2.5 พันธุ์ปลาที่พบในแม่น้ำชีบ้านขี้เหล็ก

| ปลาไม่มีเกล็ด | ปลามีเกล็ด | สัตว์น้ำอื่น ๆ |
|---------------|------------|----------------|
| ปลาปิ้ง       | ปลาเพี้ย   | หอยปากกว้าง    |
| ปลาค้าว       | ปลาจอบ     | หอยหอน         |
| ปลาเค็ง       | ปลาขาวงาม  | หอยบัว         |
| ปลาหนู        | ปลาขาวเป   | หอยจิบจี       |
| ปลานาง        | ปลาเลนไฟ   | หอยจูป         |
| ปลาขบ         | ปลานกเขา   | หอยทราย        |
| ปลาปัก        | ปลาอีไท    | หอยแป          |
| ปลากด         | ปลาสุด     | หอยสมนก        |
| ปลากะแยง      | ปลาก่า     | หอยกาบ         |
| ปลาเขี่ยม     | ปลาสร้อย   | หอยยายจ้อง     |
| ปลากะยอน      | ปลาปักแปบ  | หอยหมู         |
| ปลาหมู        | ปลาเข็ง    | หอยเล็บม้า     |
| ปลาฮากกล้วย   | ปลาชีว้าว  | กุ้งก้ามกราม   |

| ปลาไม่มีเกล็ด | ปลามีเกล็ด  | สัตว์น้ำอื่น ๆ |
|---------------|-------------|----------------|
| ปลาปักเป้า    | ปลาดำดำ     | กุ้งฝอย        |
| ปลาขี้เหี้ย   | ปลาบู่      |                |
| ปลาสมบวง      | ปลาค้อ      |                |
| ปลาดุก        | ปลาเต็ด     |                |
| ปลาแก้ว       | ปลานิล      |                |
| ปลาหลด        | ปลาไน       |                |
| ปลาหลด        | ปลาตะเพียน  |                |
| ปลาแซ่        | ปลาปักเป้า  |                |
|               | ปลาสร้อยจีน |                |
|               | ปลาป่าน     |                |
|               | ปลาขี้ไก่   |                |
|               | ปลาหมากจิ้ง |                |

ตารางที่ 2.6 เครื่องมือหาปลาของชาวบ้านมีหลากหลายชนิด ขึ้นอยู่กับชนิดปลาที่จับดังนี้

| ชนิด      | ปลาที่ได้                                   |
|-----------|---------------------------------------------|
| แหถี่     | ปลายอน                                      |
| แหห่าง    | ปลาปิ้ง ปลาควาย                             |
| มอง/ต่าง  | ปลาทุกชนิด                                  |
| ช้อน      | ปลาทุกชนิด                                  |
| นาม       | ปลาหมอ ปลาขาว ปลาปิ้ง ปลาจอก                |
| ตุ้ม      | ปลาหมอ ปลาสร้อย ปลายอน                      |
| ลอบ       | ปลาทุกชนิด                                  |
| ปั้ง      | ปลาหมอ ปลาหลด ปลาหลด                        |
| ฟด        | ปลาหมอ ปลาหลด ปลาหลด ปลาปักเป้า ปลาขี้เหี้ย |
| เยาะ      | ปลาทุกชนิด                                  |
| เบ็ดเผือก | ปลาควาย ปลาปิ้ง                             |
| รองเต้า   | ปลาปิ้ง                                     |
| ส้อม      | ปลาช่อน ปลาดุก                              |
| ส้อม      | ปลาช่อน ปลาดุก ปลาหมอ                       |
| เบ็ดคัน   | ปลาเล็ก                                     |
| ไซ        | ปลาเล็ก                                     |

- **ห้วยสามสัด** เป็นลำห้วยที่ไหลมาจากบ้านเขาใหญ่ ชาวบ้านใช้ประโยชน์ในการหาปลา

ปัจจุบันนี้สภาพทรัพยากรน้ำเปลี่ยนแปลงไปมากโดยเฉพาะหนองน้ำ เหลือไว้ให้เห็นเฉพาะแม่น้ำชีเท่านั้น ที่เป็นธรรมชาติจริงๆ แต่ก็ถูกน้ำเซาะตลิ่งพังทลายลงมาก ประกอบกับป่าไม้ริมฝั่งถูกตัดลงมาก การพังทลายของตลิ่งจึงเกิดขึ้นได้ง่าย ส่วนแหล่งน้ำอื่น เช่น หนองเล็กๆจะถูกเปลี่ยนเพื่อทำการเกษตร ส่วนหนองใหญ่ๆก็จะถูกขุดลอกให้ใหญ่ เพื่อเก็บน้ำไว้ในฤดูตามที่ทางการกำหนด

การใช้ประโยชน์ของชาวบ้านที่ริมฝั่งแม่น้ำชี คือ การทำมาหากินจากน้ำชี ไม่ว่าจะเป็นหา หอย ปู ปลา แม้จะไม่เยอะเหมือนสมัยก่อน ก็พอหาได้ การปลูกพืชผักริมสองฝั่งในฤดูหนาวก็ยังมีบ้าง แต่เล็กน้อยเท่านั้นถ้าเทียบกับอดีต

### **3. ทรัพยากรป่าไม้และป่าชุมชน**

ปัจจุบันทรัพยากรป่าไม้ใน บ้านชีเหล็ก มีในพื้นที่ป่าสาธารณะชุมชน 3 แห่ง คือ ป่าสาธารณะดอนปู่ตา ขนาดพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ ป่าชุมชน ขนาดพื้นที่ประมาณ 25 ไร่ และมีป่าทามที่ประกอบด้วย ต้นहुลิง หมากเฒ่า จาน ท่ม ต้นแก หมากท้น เปื่อย จำจา ฝ้ายน้ำ เบน แต่ไม่มากเพราะถูกทำลายไปมากแล้ว

## **สภาพทางเศรษฐกิจ**

### **1. การประกอบอาชีพ**

บ้านชีเหล็กมีเศรษฐกิจอยู่ในระดับกลาง คือ ไม่ถึงกับขาดแคลน ซึ่งจะเห็นได้จากชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน บ้านชีเหล็กมีอาชีพทางการเกษตรเป็น อาชีพหลัก คือ ทำนาปีละ 2 ครั้ง คือ นาปีและนาปรัง แต่ผลจากการทำนาเป็นอาชีพที่ไม่แน่นอน เพราะต้องอาศัยหรือขึ้นอยู่กับธรรมชาติ บางปีน้ำท่วมเหมือนปี 2551 บางปีก็เกิดฝนแล้ง ปีไหนที่น้ำไม่ท่วมชาวบ้าน ก็จะมีรายได้จากการขายข้าว อีกส่วนหนึ่ง ส่วนหนึ่งก็จะเก็บไว้กิน

สภาพการทำนาเมื่อก่อนชาวบ้านจะปลูกข้าวเหนียวพันธุ์พื้นเมืองเป็นหลัก ลักษณะเป็นการทำนาดำ การผลิตเน้นการบริโภคและแลกเปลี่ยนของครอบครัว แต่ในปัจจุบันมีการเพิ่มการปลูกข้าวเจ้าหอมมะลิ และมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตจากนาดำมาเป็นนาหว่าน เนื่องจากนาหว่านใช้ต้นทุนต่ำกว่า และไม่ต้องใช้แรงงานในการผลิตมากเท่าไรนัก ส่วนในเรื่องของกระบวนการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากการทำนานั้น ได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้มากขึ้น จากในอดีตใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวเป็นหลัก แต่ปัจจุบันได้มีการใช้รถเครื่องจักรเก็บเกี่ยวข้าวกันมากขึ้น เพราะความสะดวกสบายและรวดเร็วมากกว่าการใช้แรงงานคน

พันธุ์ข้าว ส่วนใหญ่แล้วชาวบ้านชีเหล็กทำนาทั้งข้าวเหนียวพันธุ์ กข และข้าวเจ้าหอมมะลิ แต่ข้าวเหนียวนั้นชาวบ้านจะปลูกไว้เพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลักเมื่อเหลือจากการบริโภคหรือ

เมื่อเดือดร้อนต้องใช้เงินอย่างเร่งด่วนจึงจะนำไปขาย รายได้โดยเฉลี่ยจากการทำนาของชาวบ้าน ซีเหล็กจะตกประมาณ 20,000-30,000 บาทต่อปี แต่รายได้จากการขายข้าวก็ไม่พอที่จะใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้ชาวบ้านส่วนใหญ่เป็นหนี้และต้องเอาที่ดินไปจำนองหรือขายแก่ผู้มีฐานะดีในชุมชน แล้วกลับมาเป็นผู้เช่าที่ดินของตนทำเกษตรต่อไป ทำให้ชาวบ้านยากจนลงอีก

จากสาเหตุข้างต้น จึงมีอาชีพอีกหลายอาชีพเกิดขึ้นในบ้านซีเหล็ก เช่น การไปทำงานต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นประเทศ ไต้หวัน, อิสราเอล, เกาหลีใต้ เป็นต้น ซึ่งอาชีพที่ทำได้แก่ ก่อสร้าง ลูกจ้างในโรงงานอะไหล่รถยนต์ โรงงานพลาสติก และโรงงานกระจก โดยส่วนใหญ่คนที่ไปทำงานที่ต่างประเทศจะเป็นหัวหน้าครอบครัว

อีกส่วนหนึ่งก็ไปทำงานทำงานโรงงานในจังหวัดและต่างจังหวัดบ้างเพื่อนำรายได้มาสู่ครอบครัว และทำให้ครอบครัวเป็นอยู่ดีขึ้น เมื่อมีรายได้จากการทำการเกษตรหรือจากการรับจ้าง ก็จะนำมาใช้จ่ายในครอบครัว เช่น ค่าการศึกษาของลูก ค่าอาหาร ค่ารักษาพยาบาล ค่าบันเทิง ค่าใช้จ่ายในบุญประเพณีต่างๆ

ส่วนการประกอบอาชีพเสริมอื่น ๆ เช่นการเลี้ยงปลาในกระชัง ก็ไม่ประสบความสำเร็จ หลายคนยกเลิกไปเพราะเกิดหนี้สิน ที่เหลือเลี้ยงอยู่ก็เป็นส่วนน้อยมาก

## **2.การจัดการผลผลิต**

ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการทำนา จะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งจะนำไปขาย เพื่อนำมาใช้หนี้ที่กู้ยืมมาลงทุน และใช้ในชีวิตประจำวัน การศึกษาลูกและอื่นๆ อีกส่วนหนึ่งก็จะเก็บไว้เพื่อบริโภค ทำพันธุ์ในฤดูต่อไป และที่เหลือยังเก็บไว้เพื่อเลี้ยงสัตว์ด้วย

## **3. ต้นทุนการผลิต**

การผลิตพันธุ์ข้าวจะเก็บไว้เองหรือถ้าซื้อเพิ่มก็จะเป็นที่ส่วนน้อย แต่ปุ๋ยเคมียาฆ่าแมลงต้องซื้อจากร้าน บางคนก็มีทุนเป็นของตนเอง ส่วนบางคนไม่มีก็ต้องกู้ยืม เช่น ธ.ก.ส นายทุนจึงทำให้ชาวนาเกิดหนี้สินขึ้น

## **4. การเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำชี**

ชาวบ้านซีเหล็กเริ่มเลี้ยงปลาในกระชัง ประมาณปี พ.ศ. 2540 เริ่มจาก พ่อบัวลี ทินพิษ เป็นคนแรก เนื่องจากมีรายได้ดี เป็นอาชีพเสริม จากนั้นก็กระจายไปสู่คนอื่นๆ ในหมู่บ้าน ระบบการเลี้ยงจะมีร้านค้าใน อ.โกสุมพิสัย และ อ.เมือง จ.มหาสารคาม เป็นผู้ให้ทุนกู้ยืม เรื่องอาหารปลา พันธุ์ปลา และตลาดปลา เรื่องการจัดซื้ออุปกรณ์การเลี้ยง เช่น โครงสร้างกระชัง อุปกรณ์ต่าง ๆ มีธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เป็นหน่วยงานให้กู้เงินแก่เกษตรกร ทำให้ในปี 2543 -2545 เป็นช่วงที่ชาวบ้านเลี้ยงปลาในกระชังมากที่สุด โดยมีผู้เลี้ยงกว่า 150 ครอบครัว เฉลี่ยครอบครัวละ 6 กระชังรวม 90,000 กระชัง ซึ่งปัจจัยหลักของการตัดสินใจเลี้ยง มีดังนี้

- มีสินเชื่อให้หรือแหล่งให้เงินกู้ โดยเฉพาะจาก ธกส.

- ระยะเวลาการเลี้ยงปลา ไม่นาน แค่ 4 เดือน ก็สามารถได้รายได้กระชังละ 4,000-5,000 บาท ปีหนึ่งสามารถเลี้ยงได้ 2 -3 รอบ
- มีตลาดรองรับ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ (C.P) จะทำตลาดใหญ่ในการรับซื้อปลา (บริษัทไม่ได้ลงมาควบคุมการผลิตและการตลาดโดยตรงกับเกษตรกร แต่ให้ร้านค้าท้องถิ่นเป็นตัวแทนในการขายพันธุ์ปลาหัวอาหาร และยาเวชภัณฑ์ ) ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนทั้งในเรื่องอาหารปลา ลูกปลา วิตามินและอาหารบำรุง รวมทั้งการให้ความรู้และให้การแนะนำการเลี้ยงปลาแก่ผู้เลี้ยงปลาให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยราคาในการซื้อขายขายปลานั้นอยู่ที่ ขายส่งกิโลกรัมละ 40 บาทและขายปลีกกิโลกรัมละ 48 -50 บาทต่อกิโลกรัม
- ทรัพยากรธรรมชาติเอื้ออำนวยต่อการผลิต เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำชีอันเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีศักยภาพเหมาะสมกับการเลี้ยงปลา จึงทำให้อาชีพการเลี้ยงปลาในกระชังเกษตรกรไม่จำเป็นต้องออกไปทำงานรับจ้างนอกพื้นที่

พันธะสัญญาอันสำคัญคือแรงจูงใจ เรื่องผลกำไรจากการเลี้ยง โดยระยะแรกปี 2540 ที่เกษตรกรเริ่มการเลี้ยง ลักษณะเป็นการซื้อสดทั้งลูกปลา อาหารปลา เกษตรกรต้องทำบัตรสมาชิกกับร้านค้าและต้องจ่ายค่าสมาชิก รายละ 100 บาท โดยบริษัทจะมีพ่อค้าเข้ามารับซื้อปลา โดยมีร้านค้า 2 ร้านที่เข้ามาทำพันธะสัญญากับเกษตรกรคือร้านค้าใน อ.โกสุมพิสัย และร้านค้าใน อ.เมือง จ.มหาสารคาม

ปี 2543 ร้านค้ามีการปล่อยสินเชื่ออาหารปลา โดยจะเก็บค่าอาหารปลาหลังการขาย วิธีการพ่อค้าจะไม่จ่ายเงินสดให้เกษตรกรแต่ต้องไปรับเงินที่บริษัทและต้องชำระค่าสินค้าที่ซื้อไว้ทั้งหมด

ปี 2548 หลังเกิดวิกฤติปลาตาย ทางบริษัทมีเงื่อนไขว่า เกษตรกรจะต้องมีเงินสดไปมัดจำกับบริษัทตัวละ ๑๐ บาท หรือกระชังละ ๑๐.๐๐๐๐ บาท ถ้าขายปลาและใช้หนี้หมดจึงจะคืนให้ แสดงให้เห็นว่าภาวะความเสี่ยงในการเลี้ยงค่อนข้างมากและมีโอกาสไม่มีกำไรสูง นอกจากนี้ได้มีร้านค้าทางการเกษตรจาก ต.ท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น ได้เข้ามาทำพันธะสัญญากับเกษตรกรในลักษณะคือนำปลาในกระชังมาให้เกษตรกรเลี้ยง หลังจากจับปลาขายแล้วจะให้ค่าตอบแทนตัวละ 5 บาท แต่ยังมีเพียงน้อยรายที่เข้าร่วมกับพันธะสัญญากับร้านค้าใหม่

หลังจากนั้นเกิดเหตุการณ์ปลาตายเนื่องจากการติดเชื้อในปี 2550 จึงทำให้ชาวบ้านเลิกเลี้ยงปลาในกระชัง คงเหลือเพียง 4-5 รายเท่านั้นที่ยังเลี้ยงอยู่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ปัญหาในการเลี้ยงปลาของเกษตรกร คือ ปัญหาปลาตายมากที่สุด รองลงมาคือ ปัญหาราคาปลาไม่คงที่ ขึ้นลงตลอดเวลา และปัญหาหัวอาหารราคาแพงเป็นปัญหามาอันดับสาม

## 5. การไปใช้แรงงานในต่างประเทศ

จากการสำรวจข้อมูล บ้านชีเหล็กเป็นบ้านที่มีแรงงานไปทำงานต่างประเทศมากที่สุดของอำเภอกันทรวิชัย จากจำนวนประมาณ 160 ครอบครัว มีแค่ 10 ครอบครัวเท่านั้นที่ไม่มีสมาชิกใน

ครอบครัวไปทำงานต่างประเทศ ดังนั้นรายได้หลักของชาวบ้านปฏิเสธไม่ได้ว่ามาจากการออกไปทำงานต่างประเทศ

ชาวบ้านซึ่งได้เริ่มไปทำงานต่างประเทศครั้งแรกในปี พ.ศ. 2523 โดยเริ่มไปประเทศซาอุดีอาระเบียเป็นประเทศแรก และไปอีกหลายประเทศตามมา จนถึงปัจจุบันก็ยังนิยมไปทำงานต่างประเทศอยู่ จากการสำรวจคนที่ไปทำงานต่างประเทศในปัจจุบัน พบว่า

1. ทำงานที่ประเทศเกาหลีใต้ มีจำนวน 55%
2. ทำงานที่ประเทศไต้หวัน มีจำนวน 30 %
3. ทำงานที่ประเทศการ์ต้า มีจำนวน 10 %
4. ทำงานที่ประเทศอิสราเอล มีจำนวน 5%

งานที่ทำส่วนใหญ่คืองานโรงงานอุตสาหกรรม งานภาคเกษตร กรรมกรก่อสร้าง ซึ่งสร้างรายได้ที่ดีพอสมควร สามารถส่งมาจุนเจือครอบครัวและเหลือเป็นเงินเก็บ สาเหตุที่ชาวบ้านต้องไปทำงานต่างประเทศคือ

1. การทำการเกษตรไม่สร้างรายได้มากพอที่จะเลี้ยงครอบครัวได้
2. ภาระค่าใช้จ่ายการเล่าเรียนบุตรหลาน
3. รายจ่ายของครอบครัวมากขึ้น

#### เหตุการณ์การไปทำงานต่างประเทศ

ในช่วงปี พ.ศ. 2525-2540 ถือเป็นช่วงที่คนในหมู่บ้านไม่เจอหน้ากัน เพราะต่างคนต่างไปทำงานต่างประเทศหมด การเสียค่าใช้จ่ายในสมัยก่อน ไปซาอุดีต้องเสียเงิน 25,000 บาท ไปอิรักต้องเสีย 21,000 บาท ช่วงปี พ.ศ. 2538 เป็นช่วงบูมของการไปทำงานไต้หวัน เพราะเปิดรับแรงงานอย่างเป็นทางการ ปัจจุบันประเทศที่ชาวบ้านซึ่งได้เริ่มไปทำงานคือประเทศ ไต้หวัน ต้องเสียค่าใช้จ่าย 150,000 บาท ไปประเทศอิสราเอลต้องเสียค่าใช้จ่าย 300,000 บาท ไปประเทศเกาหลีใต้ต้องเสียค่าหัว 170,000 บาท และต้องเรียนภาษาเกาหลีก่อน การไปทำงานต่างประเทศจะส่งเงินมาให้ครอบครัวเดือนละ 13,000- 14,000 บาท

#### การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก

การสนับสนุนทางความคิดก็มีบ้างแต่นานๆก็จะมีครั้งหนึ่ง สำหรับการสนับสนุนด้านทุนก็จะกู้ยืมก่อนเท่านั้น แต่เมื่อถึงเวลาส่งก็ต้องพร้อมดอกเบี้ยด้วย ไม่ว่าจะเป็นเอกชนหรือจากรัฐก็จะเป็นเหมือนกัน จึงไม่เกิดผลเพิ่มขึ้นเท่าที่ควร

#### สภาพปัญหาของชุมชน / สังคม

##### 1. ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

- 1) ชาวบ้านส่วนใหญ่มีอาชีพทำการเกษตรทำนา ซึ่งรายได้น้อย และไม่สามารถ

กำหนดราคาเองได้ ฉะนั้นชาวนาจึงถูกเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าอยู่เสมอ

2) ชาวนาบ้านชีเหล็กเคยเลี้ยงปลาในกระชัง แต่พบปัญหาคือ หัวอาหารราคาแพง และราคาขายตกต่ำและการถูกเอารัดเอาเปรียบจากระบบตลาด

3) ชาวนาส่วนใหญ่ประสบปัญหาการหาระนีสิน โดยชาวนาเป็นหนี้กับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหรือ ธกส. ญาติพี่น้อง

## **2. ปัญหาทางด้านสังคมและวัฒนธรรม**

ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางประเพณี วัฒนธรรม คือ ประเพณีที่คนในชุมชนมีกิจกรรมร่วมกันลดลง บางประเพณีสูญหาย คือประเพณีแข่งเรือกับประเพณีลอยกระทง อันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพใหม่ และการเปลี่ยนแปลงทางระบบนิเวศน์ ขณะที่การที่พ่อแม่ไปทำงานต่างประเทศทิ้งให้ลูกหลานอยู่บ้าน ทำให้เกิดปัญหาวัยรุ่นทะเลาะวิวาทกันบ่อยครั้ง

## **3. ปัญหาทางด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม**

การเปลี่ยนแปลงทางระบบนิเวศน์ส่งผลต่อชุมชนโดยเฉพาะปัญหาน้ำท่วม ซึ่งท่วมอยู่บ่อยครั้ง ขึ้นอยู่กับว่าท่วมแล้วผลผลิตเสียหายหรือไม่ แต่ท่วมทุกปี ทำให้ผลผลิตข้าวไม่แน่นอน

การที่แม่น้ำชีเซาะตลิ่ง ทำให้ตลิ่งชันขึ้น ทำให้พื้นที่ที่เคยปลูกผักกิมฝั่มแม่น้ำหายไป ชาวนาจึงต้องไปปลูกผักในที่นา

## **4. ปัญหาความขัดแย้งในชุมชน**

ในชุมชนมีการแบ่งพรรคแบ่งฝ่าย ไม่ลงรอยกัน ทำให้การทำกิจกรรมการพัฒนาไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร ต้องมีกระบวนการไกลเกลี่ยที่ดี เพื่อให้เกิดความเข้าใจเป็นไปในทางเดียวกัน

## บทที่ 3

### กระบวนการวิจัย

#### ที่ไปที่มาโครงการ

ช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 บ้านชีเหล็ก เป็นพื้นที่การทำงานในประเด็นเกษตรพันธสัญญาการเลี้ยงปลาในกระชังของเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกภาคอีสาน ซึ่งการทำงานครั้งนั้นนำไปสู่การจัดตั้งกลุ่มขึ้นในนาม “กลุ่มพัฒนาอาชีพบ้านชีเหล็ก” ที่ดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาการเลี้ยงปลาในกระชังและเพื่อหาทางเลือกในการประกอบอาชีพโดยยึดหลักการทำเกษตรกรรม แต่หลังจากพบว่าการเลี้ยงปลาในกระชัง ไม่ประสบผลสำเร็จและสมาชิกกลุ่มเองก็เลิกเลี้ยงปลาในกระชังจนเกือบหมด จึงทำให้กลุ่มเบนทิศทางการทำงานมาเน้นที่การทำเกษตรเพื่อการพึ่งตนเองมากขึ้น แต่คำถามคือ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นแอ่งกระทะติดแม่น้ำชี น้ำท่วมเป็นประจำ การจะทำการเกษตรในรูปแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นแม่แบบของการทำเกษตรยั่งยืนนั้นจะทำได้อย่างไร ซึ่งคำถามนี้เป็นคำถามสำคัญ ที่ยังไม่มีคำตอบยืนยันชัดเจน ท้ายสุดคำถามนี้จึงถูก



ส่งมาเพื่อหวังว่า การวิจัยท้องถิ่น จะช่วยไขคำตอบนี้ จึงเป็นต้นตอของการเข้าร่วมขบวนการวิจัยท้องถิ่น ของ สกว. ฝ่ายวิจัยท้องถิ่น โหนดเกษตรกรรมยั่งยืน ดังนั้น กระบวนการเริ่มแรกของการทำวิจัยในบ้านชีเหล็กคือ การต้องประชุม วิเคราะห์และทำความเข้าใจในเบื้องต้น เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาเพื่อนำไปสู่การตั้งโจทย์วิจัยที่สอดคล้องกับปัญหาของชุมชนและหวังไว้ว่าเมื่อการทำวิจัยเสร็จสิ้น ชาวบ้านจะได้คำตอบในการแก้ไขปัญหา นั้นๆ อันจะเป็นการสร้างความเป็นอยู่ของชาวบ้านให้ดียิ่งขึ้น

#### ค้นหาปัญหา..นำสู่การวิจัย

การประชุมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้แกนนำชุมชน มาร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา และแนวทางการทำเกษตรที่เหมาะสมในพื้นที่น้ำท่วม ว่าหากจะใช้กระบวนการวิจัยท้องถิ่นเพื่อหาทางแก้ไขปัญหานี้ จะต้องวางแผนอย่างไร เพื่อให้การวิจัยสามารถตอบคำถามของชาวบ้านได้ โดยกระบวนการเน้นการประชุมแลกเปลี่ยน โดยยกสถานการณ์ปัญหาการทำเกษตรในปัจจุบันขึ้นมา และช่วยกันระดมหาแนวทางแก้ไขปัญหามีแนวทางอะไรบ้าง เพื่อจะดูว่า มีแนวทางไหนที่มีความเป็นไปได้ แนวทางไหนที่ไม่ชัดเจน และกระบวนการวิจัยจะไปช่วยให้เกิดความกระจ่างชัดอย่างไรในแก้ไขปัญหานี้ โดยมีผู้เข้าร่วมจำนวน 12 คน แบ่งเป็นแกนนำชุมชนที่ถูกวางไว้ว่าจะเป็นนักวิจัย 9

คน พี่เลี้ยงสนับสนุน 1 คน นักศึกษา 2 คน โดยจัดที่  
บ้านเลขที่ 78/1 ม.10 บ้านชีเหล็ก ต.เขาวาใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.  
มหาสารคาม วันที่ 18 เมษายน 2551



ผลที่ได้จากการทำกิจกรรมทำให้ได้ระดมสภาพระบบ  
นิเวศของบ้านชีเหล็ก ซึ่งมีลักษณะพื้นที่ เป็นแอ่งกระทะ  
หมู่บ้านตั้งอยู่ที่สูงเหมือนขอบกระทะ ส่วนพื้นที่การเกษตรอยู่  
ก้นกระทะ ลักษณะดินเป็นดินเหนียว หากฝนตกน้ำขังได้ง่าย ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการทำเกษตร  
จากปัญหานี้เอง เป็นจะนำมาซึ่งโจทย์ของการวิจัยว่าน่าจะสร้างระบบการทำมาหากินที่เหมาะสมกับ  
พื้นที่ก้นกระทะบ้านชีเหล็ก สร้างต้นแบบการแก้ปัญหาน้ำท่วมที่นา ปฏิบัติการเพิ่มผลผลิตข้าวจาก  
การทำนา ถอดบทเรียนการทำนาปรางของชาวบ้านว่ามีรูปแบบและเทคนิคอย่างไรบ้าง สร้างการ  
แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับต่างพื้นที่ และกำหนดแนวทางการทดลอง เช่น การทดลองพันธ์ข้าว การ  
ทดลองการปรับปรุงดิน การกำจัดหอยเชอรี่ ซึ่งประเด็นทั้งหมดได้ช่วยกันประมวลเพื่อให้เกิดเป็น  
โครงการวิจัยเพื่อนำเสนอต่อ สกว. ต่อไป

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม พบว่า ช่วงการพัฒนาโครงการทำให้เริ่มหาแนวทางแก้ไข  
ปัญหาการทำเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมมากขึ้น ซึ่งตั้งเป็นสมมุติฐานของชาวบ้าน แล้วใช้  
กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นมาพิสูจน์สมมุติฐานนั้น

.....หลังจากที่แกนนำหมู่บ้านได้สมมุติฐานของการวิจัยไต่บ้านแล้ว จึงได้ร่างโครงการวิจัย  
เสนอต่อ สกว. ผ่านชุดโครงการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น  
อีสานตอนกลาง หรือโหนดเกษตรกรรมยั่งยืน (ในขณะนั้น) และได้ดำเนินการตามขั้นตอน จนกระทั่ง  
โครงการได้รับการอนุมัติ แกนนำหรือต่อมากลายเป็น “ทีมวิจัยไต่บ้าน” จึงได้เริ่มกระบวนการวิจัยเพื่อ  
ท้องถิ่นตามลำดับขั้นตอน.....

## เตรียมทีม เตรียมชุมชน ก่อนลงมือวิจัยแบบไต่บ้าน

### เตรียมทีม

การประชุมทีมวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ชี้แจงทำความเข้าใจ  
เกี่ยวกับโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ  
และการแบ่งบทบาทของนักวิจัยทีละคน การประชุมทีมวิจัยจะ  
เน้นที่การพูดคุย ปรึกษาหารือระหว่างทีมวิจัยกับสมาชิก  
ชาวบ้าน เพื่อสรุปการเก็บข้อมูลในแต่ละครั้งและร่วมกันวางแผน  
การทำงานต่อไป ซึ่งการจัดประชุมทีมวิจัยมีผู้เข้าร่วม  
กิจกรรม 40 คน มาจากทีมวิจัย 9 คน และสมาชิกกลุ่ม





พัฒนาอาชีพการเกษตรบ้านชีเหล็ก จำนวน 31 คน โดยจัดขึ้นที่วัดทวารี บ้านชีเหล็ก ในวันที่ 5 มิถุนายน 2551

การประชุม เน้นการทำความเข้าใจกับกลุ่ม โดยประธานกลุ่มกล่าว เกี่ยวกับการทำงานของกลุ่มที่ผ่านมา ดำเนินการอย่างไรบ้าง และให้หัวหน้าโครงการวิจัยโดยนายเจริญ วันลา ชี้แจงโครงการทำวิจัย รวมไปถึงกิจกรรมที่

ดำเนินงานอยู่และแนะนำเจ้าหน้าที่จาก สกว. หลังจากนั้นนายชัยสิทธิ์ เจ้าหน้าที่จาก สกว. แนะนำตัว ชี้แจงโครงการ ชี้แจงความเป็นมาของ สกว. มีการแจกเอกสารโดยการแจกแผ่นพับของโครงการ และอธิบายการจัดการโครงการ การจัดการงบประมาณ และได้ชี้แจงคำถามการวิจัย 4 ข้อ เพื่อย้ำความจำของทีมวิจัยและชาวบ้านในการค้นหาคำตอบ คือ 1) รูปแบบการทำเกษตรกรรมในพื้นที่บ้านชีเหล็กเป็นอย่างไร 2) ระบบนิเวศน์ ทรัพยากรธรรมชาติและการทำเกษตรในพื้นที่ตามเป็นอย่างไร 3) สภาพปัญหาและผลกระทบในการทำการเกษตรในพื้นที่ตามเป็นอย่างไร และ 4) รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่บ้านชีเหล็กเป็นอย่างไร หลังจากนั้นได้มีการแบ่งบทบาททีมวิจัยคือ

1. นายเจริญวันลา หัวหน้าโครงการ และนายชุมแสง สายหลักคำ มีบทบาทหน้าที่ คือ ประสานงาน วางแผนงาน ติดตามกิจกรรม ฝ่ายวิชาการให้ข้อมูลเกษตร

2. การเงินบัญชีผู้รับผิดชอบ คือ นางวิภารัตน์ เกษมจิตร และ นายกัณหา ไทวิรัตน์ มีบทบาทหน้าที่ คือ บันทึก รายรับ-รายจ่าย เก็บรวบรวมหลักฐานการเงิน



3.นางมนิวรรณ ทินเพ็ง, นายปาน สุวรรณทา (เลขานุการ) มีบทบาทหน้าที่ คือ บันทึกการประชุม สรุปการประชุม

4.ประชาสัมพันธ์ คือ นายณรงค์ การะเกตุ,นายสำลี ผันผาย นายบุญ จันทะเรือง บทบาทหน้าที่ คือ แจ้งสมาชิกกลุ่มชาวบ้านให้รับรู้ความก้าวหน้าในการประชุม บอก สถานที่ วันเวลาประชุม

5.ปฏิบัติ/การบริการ เป็นหน้าที่ของทีมวิจัยทั้งหมด

ผลจากการประชุม ทำให้ได้ชี้แจงการทำวิจัยแก่กลุ่มพัฒนาอาชีพบ้านชีเหล็ก ทำให้สมาชิกกลุ่มมีความเข้าใจมากขึ้น และได้มีการแบ่งบทบาทของทีมวิจัย เพื่อให้ชัดเจนในการปฏิบัติและการแสดงออกของทีมวิจัย

### เตรียมทำความเข้าใจกับชุมชน

การประชุมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเตรียมความพร้อมของนักวิจัยในการจัดเวทีชี้แจงโครงการ และ เพื่อกำหนดการเวทีทำความเข้าใจกับชุมชน จัดขึ้นเมื่อวันอังคาร ที่ 5 สิงหาคม 2551 ที่ศาลาร้อยใจ โรงผลิตปุ๋ยชีวภาพ ผู้เข้าเป็นนักวิจัยชุมชนและสมาชิกรวม 12 คน



ทีมวิจัยได้ประชุมกันเพื่อปรึกษาแนวทางการประชุมชี้แจงโครงการวิจัยต่อชุมชน ได้แก่ การดำเนินการวัตถุประสงค์ของการจัด สถาน และผลที่คาดว่าจะได้รับงบประมาณ และวิทยากร ผลการประชุม มีมติให้จัดวันศุกร์ ที่ 8 สิงหาคม 51 ที่โรงเรียนบ้านขี้เหล็กบุงเบาสามัคคี ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม เหตุที่เลือกโรงเรียนเพราะจะได้สร้างความร่วมมือในการทำงานต่อไป และเชิญวิทยากรคือ คุณอุบล อยู่หว่า โดยมอบให้นายเจริญ วันลา หัวหน้าทีมวิจัย เป็นผู้ประสานงานกับทางโรงเรียนและเตรียมจัดสถานที่ และยังได้ประสานงานกับที่ปรึกษาทีมคือ คุณณัฏ แสงทอง เป็นผู้ประสานและดำเนินการเรียนเชิญวิทยากรและมติที่ประชุมยังได้ตกลงกันให้เรียนเชิญหน่วยงานของรัฐและองค์กรต่างๆ เข้าร่วมการประชุม ดังนี้.เจ้าหน้าที่ อบต. เขว้าใหญ่ คณะครูโรงเรียนบ้านขี้เหล็กบุงเบาสามัคคี .สมาชิก อบต. ทั้ง 4 หมู่บ้าน และ .ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านทั้ง 4 หมู่บ้าน

#### เตรียมชุมชน...ก่อนเริ่มโครงการ

กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อชี้แจงโครงการวิจัยแก่ชุมชน และเพื่อให้ชุมชนได้แสดงความคิดเห็นต่อโครงการวิจัยจัดขึ้นเมื่อวันศุกร์ ที่ 8 สิงหาคม 2551 ณ. หอประชุมโรงเรียนบ้านขี้เหล็กบุงเบาสามัคคี ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.



มหาสารคาม มีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 58 คน จากหน่วยงานและ องค์กรต่างๆ ได้แก่ ครูโรงเรียน บ้านขี้เหล็ก สมาชิกกลุ่มพัฒนาอาชีพการเกษตรที่ เจ้าหน้าที่โครงการวิจัยจาก สกว. นักศึกษา เจ้าหน้าที่จาก อบต. เขว้าใหญ่. ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยฯ และ ชาวบ้านที่สนใจทั่วไป

ขั้นตอนดำเนินการ เริ่มจาก คณะทีมวิจัยได้จัดประชุมชี้แจงโครงการวิจัยระบบเกษตรในพื้นที่ทามให้กับชุมชน โดยเริ่มจากการกล่าวต้อนรับและรายงานประชุมโดย นายชุมแสง สายหลักคำ



ประธานกลุ่ม ต่อจากนั้น ให้ นายพรหมสรร หมื่นไธสงค์ ผอ. โรงเรียนบ้านขี้เหล็กบุงเบาสามัคคี เปิดการประชุมซึ่งทางอาจารย์โรงเรียน กล่าวว่าเป็นเรื่องที่ดีมาก ถ้าหากว่างานวิจัยสำเร็จก็จะเกิดประโยชน์ต่อการเกษตรและชุมชนในพื้นที่

จากนั้นก็ให้เชิญ คุณ อุบล อยู่หว่า ผู้ประสานงานเครือข่ายเกษตรทางเลือกภาคอีสานขึ้นมาบรรยายใน หัวข้อ” การทำเกษตรในพื้นที่ทาม” คุณอุบล ได้พูดถึงเรื่องที่เกษตรกรไทยไปเป็นหนี้สินมาก ก็เนื่องมาจากไปพึ่งปัจจัยภายนอกมากเกินไป เช่น เรื่องปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง หรือแรงงาน ฉะนั้นในการแก้ปัญหาเบื้องต้น จะต้องหันกลับมาพึ่งตนเองก่อนไม่ว่าจะเป็นแรงงานในครอบครัว ชุมชนและปุ๋ยคอก และอื่นๆอีกหลายอย่าง เพื่อให้ตนเองอยู่รอด,สังคมอยู่รอด ส่วนการทำเกษตร

แบบยั่งยืนก็ต้องดูพื้นที่ ธรรมชาติแวดล้อมเป็นหลัก เช่น พื้นที่บ้านขี้เหล็กเป็นพื้นที่น้ำท่วม ก็ต้องหาพืชที่มีอายุสั้นมาปลูก ไม่ว่าจะเป็น ข้าว หรือ พืชผักและต้องมีการตัดพันธุ์อยู่เสมอด้วย



นายปาน สุวรรณทา กรรมการกลุ่ม และเป็นนักวิจัยอีกคนหนึ่ง ได้ขึ้นมากล่าวรายงานความเป็นมาของกลุ่มว่า ข้อดีของการมีกลุ่ม กิจกรรมต่างๆ ของกลุ่ม บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ

จากนั้น นาย เจริญ วันลา หน้าทีมวิจัย ได้แจ้งให้ที่ประชุมทราบเรื่อง การทำวิจัยรูปแบบการทำเกษตรยั่งยืนที่เหมาะสมกับนิเวศน์ตามบ้านขี้เหล็ก ในตอนท้ายของการแนะนำโครงการ หัวหน้าโครงการ ได้ขอความร่วมมือจากชุมชนและ หน่วยงานต่างๆ ในการให้ข้อมูล จากการจัดเวทีทางหน่วยงานต่างๆในท้องถิ่น ได้มีข้อเสนอต่อการวิจัย ดังนี้

- อบต. เขวาใหญ่ เห็นด้วยกับการผลักดันของกลุ่มเรื่อง การทำเกษตรเพื่อการพึ่งตนเอง โดยอยากให้ชุมชน มีความเข้มแข็ง

- โรงเรียน ยินดีให้ความร่วมมือ เพราะทางโรงเรียน มีโครงการ ยุวเกษตร โดยใช้พื้นที่ของโรงเรียนให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเกษตร อาจเป็นช่องทางในการสร้างความร่วมมือระหว่างกลุ่มชาวบ้านกับโรงเรียนได้



- ผู้นำทางการของหมู่บ้าน ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. เห็นว่าแนวทางของกลุ่มนั้นดีแล้วและจะเป็นประโยชน์ต่อชุมชน จึงยินดีที่จะร่วมมือและช่วยกระจายข้อมูลออกไปให้คนในชุมชนรับทราบ

...ด้วย **กำลังใจ** และ **แรงสนับสนุน** จากหน่วยงาน ในพื้นที่ทั้ง อบต. โรงเรียนและกลุ่มผู้นำ ทำให้ทีมวิจัยมี **“พลังในการขับเคลื่อน”** โครงการ เพื่อตอบโจทย์ที่คาใจชาวบ้าน ว่า “รูปแบบ เกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับพื้นที่ตามบ้านขี้เหล็กเป็นอย่างไร”...

**แม้....จะมีกำลังใจสนับสนุนมากมายจากพื้นที่**

**แม้....ทีมวิจัยจะมีพลังในการขับเคลื่อนอย่างมหาศาล**

**แม้....ทีมวิจัย ทุกคนจะเข้าใจโจทย์ และเห็นเป้าหมายร่วมกัน**

**แต่...สิ่งหนึ่งที่เป็นคำถามจากนักวิจัยทุกคน ก็คือ**

**“พวกผมจะต้องทำอะไรบ้าง?”**

เพราะงานวิจัยไม่ใช่วิถีชาวบ้าน การพัฒนาศักยภาพนักวิจัยมือใหม่...จึงเกิดขึ้น

## กระบวนการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยไต้หวัน

### การพัฒนาระบบการบริหารการเงินและบัญชีของ โครงการ

ทางทีมวิจัยได้เข้าร่วมอบรมการทำบัญชี การเงิน  
โครงการ เพื่อทำความเข้าใจระบบการจัดการบัญชีและการเงิน  
โครงการวิจัย และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตาม  
ระเบียบของ สกว. ซึ่งโครงการวิจัยส่งตัวแทนเข้าร่วมอบรม 3 คน กิจกรรมนี้จัดขึ้นเมื่อ วันที่ 26  
ก.ค. 2551 ที่อาคารไต้หวันดอนแดง



ผลที่ได้จากการอบรม คือ ทำให้ทีมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง ในการทำเอกสารบัญชี  
ทางการเงินและสามารถนำมาปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

### การอบรมนักวิจัยไต้หวัน

การอบรมครั้งนี้ วัตถุประสงค์ เพื่อ ให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการวิจัยมากขึ้น ซึ่งจัดโดย  
สำนักงาน สกว.ท้องถิ่น ทางโครงการได้ส่งตัวแทนทีมวิจัยเข้า  
ร่วม 3 คน โดยมีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 40 คน จากทีมวิจัยทั้งหมด  
8 โครงการ โดยจัดขึ้น ที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วันที่ 7-8  
กรกฎาคม พ.ศ. 2551 กระบวนการเป็นการจัดอบรมและฝึก  
ปฏิบัติ โดยมีทีมนักวิชาการมาให้ความรู้



ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทางทีมวิจัย ได้ความเข้าใจ  
เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยก่อนจะพัฒนา  
ท้องถิ่นเราต้องทำความเข้าใจกับตัวเองให้มากที่สุด ถ้าเราไม่ทำความเข้าใจตัวเอง ก็เปรียบเสมือน  
ภาพhuri่งในกรง ลักษณะของกรง คือ กรงครอบหนูได้จะไปทางไหนก็ไปไม่ได้ จะออกก็ออกไม่ได้จึง  
ตั้งคำถามกับตัวเองว่า เราเป็นใคร เรามาจากไหน เราจะไปไหน เราจะมีทางเลือกอื่นใดของชีวิตบ้าง  
หรือไม่ นอกจากนั้นทีมวิจัยได้ทำความเข้าใจถึงบทบาทของนักวิจัยด้วย เช่น เป็นผู้นำในการวางแผน  
เป็นผู้กระตุ้นให้เกิดกิจกรรม เป็นครูผู้ออกแบบกิจกรรม ส่วนเครื่องมือการวิจัย เช่น แผนที่เดินดิน  
ข้อมูลแผนที่กายภาพของชุมชน เป็นต้น



### อบรมการแตกกรอบเนื้อหาวิจัย

การอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจึงเกิดขึ้น เพื่อการสร้าง  
ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับ

แนวคิด หลักการ กระบวนการ การเรียนรู้เครื่องมือและวิธีการ  
ในการเก็บข้อมูล รวมถึงประเด็นที่ต้องเก็บเพื่อให้ได้ข้อมูลเพื่อ



ตอบข้อสงสัย จึงเกิดขึ้น จากความร่วมมือของนักวิจัยไต้หวัน ที่ปรึกษาและ เจ้าหน้าที่โหนดเกษตรกรรมยั่งยืน

การอบรมมี ทีมวิจัยทั้ง 9 คน เข้าร่วม ในวันที่ 21-21 สิงหาคม 2551 ที่บ้านกุดร่อง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม กระบวนการเน้นการอบรมให้ความรู้เพื่อแตกกรอบเนื้อหาการเก็บข้อมูลและให้ความรู้เครื่องมือการวิจัย จากการไปอบรมทำให้ทีมวิจัยได้รับรู้ข้อมูล ความมั่นคงทางอาหาร เพิ่มเติม จากการเข้าร่วมอบรม ทำให้ทีมวิจัยมีความเข้าใจกระบวนการทำวิจัยได้ชัดเจนมากขึ้น และได้ทดลองใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

หลังจากที่ผ่านการอบรม “พลัง” ที่มีอยู่ในตัว กำลังใจ” และ “แรงบันดาลใจ” รอบข้างทำให้ทีมวิจัยไต้หวันเริ่มมี “ความมั่นใจ”และเห็น “ป้อม” (ช่องทาง) .ชัดเจนมากยิ่งขึ้น  
ดังนั้น.... ปฏิบัติการวิจัยไต้หวัน... ของ นักวิจัยใหญ่จึงได้เริ่มขึ้นเป็นลำดับ

## กระบวนการเก็บข้อมูล

### 1. โซประวัติศาสตร์หมู่บ้าน

เป็นการจัดกระบวนการเพื่อเก็บข้อมูลรากเหง้าความเป็นมาของชุมชน โดยอยากทราบว่าชื่อบ้านนี้เหลือมาจากไหน ใครเป็นคนมาตั้ง มาตั้งเมื่อไหร่ กระบวนการเน้นการจัดเวทีโส พุดคุย และมีการสัมภาษณ์ข้อมูลเจาะลึกกับผู้รู้ โดยใช้แผนผังการเปลี่ยนแปลงของชุมชน ( Time Line) เป็นเครื่องมือในการโส โดยได้เชิญพ่อใหญ่ แม่ใหญ่ เข้าร่วมกิจกรรม 10 คน และทีมวิจัยอีก 10 คน จัดกิจกรรม เมื่อวันที่ 20 ส.ค. 2551 ณ.ศาลาวัดบ้านชีเหล็ก



ผลการจัดเวที ทางทีมวิจัยได้ข้อมูลประวัติความเป็นมาของหมู่บ้านที่ชัดเจน และพบว่า ชื่อหมู่บ้าน “ชีเหล็ก” น่าจะมาจากสมัยก่อนมีต้นชีเหล็กใหญ่อยู่ในชุมชน แต่ ปัจจุบันตายไปแล้ว มากกว่าข้อสันนิษฐานเดิมที่ว่า เคยมีคนตีเหล็กอยู่ในชุมชนแล้วมีชีเหล็กกองอยู่

### 2. สำนวณฐานทรัพยากร..ป่า



การเก็บข้อมูลฐานทรัพยากรป่า มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน และ ข้อมูลระบบนิเวศของบ้านชีเหล็ก เพื่ออธิบายลักษณะสภาพทางของบ้านชีเหล็ก การเก็บข้อมูลใช้การเดินทางสำรวจ โดยให้ทีมวิจัยชาวบ้าน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แผนที่ชุมชน แผนที่ทรัพยากร และภาพถ่ายทาง จัดเมื่อ 24-26 สิงหาคม 2551



การเก็บข้อมูลทรัพยากร ทำให้ทีมวิจัยเกิดความเข้าใจชัดเจนมากขึ้น และสามารถอธิบายลักษณะระบบนิเวศน์ทามของบ้านขี้เหล็กผ่านผังทรัพยากรและภาพตัดขวางได้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างทามบ้านขี้เหล็กและทามในพื้นที่อื่นๆ

นอกจากนั้น การเก็บข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ชาวบ้านยังได้เรียนรู้การใช้แผนที่ทรัพยากร และภาพตัดขวาง ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพของทีมวิจัยด้วย

### 3. สํารวจฐานทรัพยากร..น้ำ

การสำรวจฐานทรัพยากรน้ำ ในโครงการนี้ คือ การศึกษาระบบนิเวศน์แม่น้ำชี เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ในน้ำชี กระบวนการที่ใช้ คือ การสำรวจ โดยใช้เรือ สองลำพานักวิจัยสำรวจไปตามแม่น้ำชี และทีมวิจัยจะแลกเปลี่ยน สอบถามกันเรื่องข้อมูล ในแต่ละจุด เพื่ออธิบายสภาพระบบนิเวศน์ โดยทบทวนแต่ละจุดที่จะมีชื่อเรียกสภาพนิเวศน์ในภาษาของชาวบ้าน เช่น โด่ง วัง ผู้ที่ออกเดินทางสำรวจครั้งนั้น มี 6 คน สำรวจเมื่อวันที่ 27-30 ส.ค. 2551 โดยล่องไปตามลำน้ำชี ช่วงที่ไหลผ่านบ้านขี้เหล็ก ระยะทางไปกลับประมาณ 4 กม.

ทางทีมวิจัย พบ ว่าแม่น้ำชีหรือฝั่งชิตอนนี้มีความผิดปกติไปจากเมื่อก่อน เพราะว่าตั้งแต่สมัยก่อนความกว้างของแม่น้ำชีอยู่ที่ประมาณ 35-40 เมตร มีสวนผักและ มีต้นไม้เต็มทั้งสองฝั่ง ปลูกปลาที่อยู่ในแม่น้ำชีก็น้อยมาก ทำให้ประชากรในชุมชนหากินได้ง่าย ซึ่งแตกต่างกับปัจจุบันนี้



ส่วนความกว้างของแม่น้ำปัจจุบันนี้ อยู่ที่ประมาณ 100-120 เมตร ส่วนผัก ต้นไม้ ไม่ค่อยจะมี เพราะว่า สองฝั่งของแม่น้ำถูกเขาอะ ทำให้ฝั่งซิปังไป ต้นไม้ใหญ่ๆที่อยู่ตามฝั่งชิตั้งแต่ก่อนก็ไม่มีให้เห็นอีกแล้ว ส่วนปลา ในน้ำก็หากินลำบากมาก เพราะว่าทุกวันนี้เครื่องมือทำมาหากินก็ทันสมัยขึ้น ทำให้ปลาที่อยู่ในน้ำเติบโตไม่ทัน ในขณะที่การเลี้ยงปลาในกระชัง ลดลงเนื่องจากการขาดทุน

การได้สำรวจระบบนิเวศน์แม่น้ำชี ทำให้ทีมวิจัยได้เห็นสภาพการเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำชีเมื่อเทียบกับสมัยอดีตได้ชัดเจนมากขึ้น จนนำไปเป็นข้อคำถามว่า สาเหตุเกิดมาจากอะไร การสร้างเขื่อนกั้นแม่น้ำชีมีผลหรือไม่อย่างไร

การเก็บข้อมูลพันธุ์ข้าวนาปรังที่ใช้กับนา และพันธุ์ข้าวนาปี จำเป็นที่จะต้องเก็บข้อมูลในช่วงฤดูการทำนา ทางทีมวิจัยเห็นว่าถ้าไม่เก็บข้อมูลช่วงนี้ จะจบโครงการวิจัยก่อนโดยไม่มีข้อมูลการทำนาปี จึงมีการปรับกระบวนการ โดยเก็บข้อมูลผสมผสานกับการทดลองในแปลงของนักวิจัย



เพื่อความสอดคล้องกับฤดูกาลผลิตข้าว ปฏิบัติการ  
ทดลองจึงถูกปรับมาทำในระยะแรก

#### 4. แปลงทดลองพันธุ์ข้าว..นาปรัง

กระบวนการ คือ เน้นการเก็บหาข้อมูลพันธุ์ข้าวที่  
เหมาะสมกับการทำนาปรัง เพื่อค้นหาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม  
สำหรับพื้นที่ทามกันกระทะ การเก็บข้อมูลได้ให้นักวิจัยชาวบ้าน ทดลองนำพันธุ์ข้าว 2 พันธุ์มาปลูก  
โดยวิธีดำแบบธรรมดาและดำแบบต้นเดียว เริ่มจากนักวิจัยไปทดลองเก็บข้อมูลเบื้องต้นในพื้นที่นา  
ของตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลมาเป็นแนวทางก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการในระยะที่สอง

นักวิจัยชาวบ้าน ได้แก่ นายสำลี ผันผาย ได้เก็บข้อมูล พันธุ์ข้าวนาปีและนาปรัง โดยพันธุ์  
ข้าวนาปรังมีข้าวหอมสุพรรณ และข้าวชัยนาท ข้าวเหนียวนาปรัง ข้าวนาปีคือ ข้าวมะลิ105 ส่วนนาย  
ปาน สุวรรณทา ได้เก็บข้อมูลพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ ในที่นาของตนเอง

...การทดลองยังไม่สิ้นสุด การเก็บข้อมูลอยู่ระหว่างดำเนินการ น้ำก็หลากเสียก่อน... พื้นที่  
ทามกันกระทะ จมอยู่ใต้บาดาลหาข้าวและแปลงทดลองได้รับความเสียหาย....ทั้งหมด !!!  
มีเพียงบริเวณขอบกระทะ ซึ่งเป็นที่ตั้งของหมู่บ้านเท่านั้น ที่พอจะพ้นน้ำ นอกจากนั้น มอง  
รอบ ๆ แล้ว ไม่มีส่วนใดโผล่พ้นน้ำอีกเลย...

...ผลของน้ำท่วมครั้งนี้ .... ไม่เพียงทำให้แปลงทดลองเสียหายเท่านั้น แต่พลังของทมิฬวิจัย ก็  
หดหายไปด้วย

...เมื่อปากท้องต้องมาก่อนการวิจัย  
โจทย์ใหญ่ตอนนี้ ไม่ได้อยู่ที่โจทย์โครงการ  
แต่...มันคือโจทย์ชีวิต..ที่ต้อรีบงแก้  
เพราะปัญหาสำคัญที่สุดในขณะนี้... คือ  
“จะเอาข้าวจากที่ไหนกิน?”



....สถานการณ์น้ำท่วมปีนี้ยาวนานกว่าปีที่ผ่านมา  
ข้าวไม่เหลือในนาทามกันกระทะ แม้แต่ต้นเดียว  
เปิดตายเพราะกินปลาที่มากับน้ำหลาก  
หอยเชอรี่ระบาดอย่างหนัก  
หันไปทางไหน...มีแต่ห้ำ กับห้ำ และห้ำ  
ข้อสังเกตจากผู้เฒ่าผู้แก่



เมื่อโจทย์ชีวิตเหนือกว่าโจทย์วิจัย  
ทั้งหัวหน้าโครงการ และทีมงาน ต่างคนก็ต่างอยู่  
การพบปะ พูดคุย วางแผน ดำเนินการงานวิจัย ก็ค่อย ๆ  
แผ่วลง แผ่วลง แผ่วลง และ แผ่วลง

เกือบ 4 เดือน ที่น้ำท่วม

เกือบ 4 เดือน ที่ทีมอ่อนแรง

และ เกือบ 4 เดือน ที่งานวิจัย หยุดนิ่ง

บนสถานการณ์ที่เกิดขึ้น หาได้หลุดรอดพ้นจากสายตาของคณะที่ปรึกษาโครงการและไหน่ไม่

“หากปล่อยให้ทีมวิจัยเป็นอัมพาตแบบนี้ไปเรื่อย ๆ  
โครงการวิจัยรูปแบบการเกษตรทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่  
เหมาะสมกับนิเวศน์ตามบ้านขี้เหล็ก คงต้องปิดตัวลงกลางทาง  
อย่างแน่นอน”

ถนัด แสงทอง  
ที่ปรึกษาโครงการ



กิจกรรมกระตุ้นทีมวิจัย จึงได้ถูกออกแบบขึ้นโดยความร่วมมือของคณะที่ปรึกษาโครงการและ  
ไหน่เกษตรกรรมยั่งยืน.จึงเกิดขึ้น **นี่เป็นความโชคดีของทีมวิจัย..บ้านขี้เหล็ก..**

**ชาร์จแบตเตอรี่.. เต็มไฟ.. ทีมวิจัยบ้านขี้เหล็ก**

กิจกรรมนี้จัดขึ้นโดยความร่วมมือของคณะที่ปรึกษาโครงการและเจ้าหน้าที่ไหน่เกษตรกรรม  
ยั่งยืน อีสานตอนกลาง เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2552 สถานที่จัดคือ ที่สวนสะออน หาดดอกเกด อ.สหัส  
ขันธ์ จ.กาฬสินธุ์ เป้าหมายเพื่อกระตุ้นทีมวิจัยให้มีพลังในการ  
ดำเนินการวิจัยต่อ



กระบวนการ คือ สร้างภาพฝันของชุมชนร่วมกัน  
หลังจากนั้น มีกิจกรรมแม่น้ำพิษ โดยวิทยากรแบ่งทีมวิจัยและ  
ที่ปรึกษาโครงการเป็น 2 กลุ่ม เท่า ๆ กัน ให้ก่อนหินวิเศษ  
(รองเท้า) ทีมละ 4 ก้อน แล้วให้ทั้งสองทีมข้ามแม่น้ำพิษให้ได้

โดยกำหนดให้ฝั่งตรงข้ามแม่น้ำพิษ โดยมีก้อนหินเป็นตัวช่วย แต่น้ำนอกจากจะเป็นพิษแล้ว ยังมีกระแสอีกด้วย ดังนั้นทีมวิจัย ต้องไม่หลุดจากกัน ระหว่างที่ข้ามแม่น้ำนั้น ส่วนใดส่วนหนึ่งของ ร่างกายจะต้องติดกันตลอดเวลา

ทั้งสองทีมพยายามครั้งแล้วครั้งเล่า แต่ก็ไม่สำเร็จ ต่าง โทษกันไปมาว่า ขาสั้นบ้าง ตัวเล็กบ้าง ตัวใหญ่ทำให้อึดบ้าน ผู้นำไม่มองดูลูกทีมว่าข้ามไ้หรือไม่ บ้าง แล้วแต่จะต่อว่ากัน แต่คนที่โดนเพื่อว่ามากที่สุดคือ คนที่ตัวเล็กขาสั้น เพราะเป็น ภาระ (ก้าวได้สั้น) วิทยากรสังเกตเห็นว่า ทีมไม่มีการวางแผน และสังเกตเห็นความเป็นผู้นำและผู้ตัดสินใจของนักวิจัยบางคน ในขณะที่บางคนเป็นผู้ตามที่ดีมาก ไม่มีความคิดเห็นอะไร ให้ทำอะไรก็พยายามทำให้ดีที่สุด

วิทยากรจึงได้เปิดโอกาสให้นักวิจัยต่อรอง ได้ 1 อย่าง ซึ่งบางคน อยากให้แม่น้ำแคบลง บาง คนอยากได้ก้อนหินพิเศษเพิ่ม วิทยากรจึงให้ทีมตกลงกันให้ชัดก่อนแล้วค่อยมาต่อรอง เพราะว่าให้ได้ เพียงอย่างเดียว จะเอาก้อนหินเพิ่มอีก 1 ก้อน หรือจะให้แม่น้ำแคบเข้ามา 1 เมตร สุดท้ายทีมเลือก



เอาก้อนหินพิเศษเพิ่มอีก 1 ก้อน

ความพยายามครั้งที่ 2 จึงเกิดขึ้น คราวนี้ทีมได้วางแผน กันก่อน แล้วก็พยายาม ครั้งแรกก็ยังไม่ได้ เปลี่ยนให้ผู้หญิงเป็น ผู้นำบ้าง ก็ไม่ได้ สุดท้าย พ่อใหญ่ก็เลยมานำเหมือนเดิม ครั้งนี้ มาได้เกือบจะถึงฝั่ง แต่ทีมรู้สึกว่าจะไม่อยากพยายามอีกแล้ว อยาก เลิก อยากหยุด เพราะคิดว่าทำไม่ได้ วิทยากรพูดท้าทายว่า ที่อื่นทำได้ ทำไมบ้านนี้เหลือจึงทำไม่ได้

สุดท้ายพ่อใหญ่บอกว่า “คนแก่อายุยังอยากทำให้ได้ แล้วทำไมคนหนุ่ม ๆ ไม่อยากลอง อยากรกลับไปเป็นหนุ่มอีกได้”

ครั้งที่สาม กับความพยายามใหม่ คราวนี้วางแผนอย่างดี และนาน ลองทำก่อน พอมั่นใจว่าจะทำ ได้แน่ ๆ ก็เลยตัดสินใจข้าม ปรากฏว่าครั้งนี้ข้ามได้ (ถึงแม้ว่าจะทุลักทุเล) ทุกคนตั้งใจที่ได้สำเร็จ

ทีมวิทยากรแลกเปลี่ยน โดยตั้งคำถาม เช่น

วิทยากร : รู้สึกอย่างไร

นักวิจัย: สนุก เหนื่อย ทำท่าย ต้องทำให้ได้ ไม่อยากเล่น เพราะรู้ว่าทำไม่ได้ ท้อ

วิทยากร : พ่อใหญ่รู้สึกอย่างไร

พ่อใหญ่: อยากทำให้ได้ อยากรู้ว่าจะทำอย่างไรจะข้ามได้

วิทยากร : ครั้งแรกที่ทำไม่ได้ รู้สึกอย่างไร

นักวิจัย: ท้อ ไม่อยากทำ อยากทำ เกร็ง กัดฟัน

วิทยากร : ครั้งที่สองที่ได้ก้อนหินเพิ่มละ รู้สึกอย่างไร





นักวิจัย: มันใจมากขึ้น ไม่อยากทำ ต้องช่วยกัน เปื่อ  
วิทยากร : ทำไมเลือกก่อนหินเพิ่ม แทนการขยับตลิ่ง  
เข้ามา

นักวิจัย: เพราะคิดว่า ก่อนหินสำคัญ ถ้าก่อนหินมากก็ทำ  
ได้

วิทยากรและนักวิจัยแลกเปลี่ยน กันอีกหลายเรื่อง เช่น  
เรื่องการวางแผน การสรุปบทเรียน และการทดลอง ความมั่นใจ  
ความกลัว และการเป็นผู้นำ รวมถึงความรู้สึกเมื่อถูกตำหนิ ว่า  
เป็นเพราะคนขาสั้น เท้าใหญ่ ตัวเล็ก เป็นภาระ รู้สึก

สุดท้ายวิทยากรถามว่า : ได้เรียนรู้อะไร

นักวิจัย : ได้รู้ว่าการทำงานเป็นทีมจะอย่างไร ได้รู้ว่าคุณมีความสามารถไม่เท่ากัน ซึ่ง  
ต้องยอมรับ รู้ว่าถ้าข้ามได้คนเดียวหรือบางคนข้ามไม่ได้ ก็ไม่สำเร็จ รู้ว่าต้องเกาะเกี่ยวกันให้เหนียว  
แน่น เรามีทีม เราจะต้องวางแผน ลองผิดลองถูก สรุปบทเรียนว่า อะไรทำได้ดีแล้ว และอะไรต้อง  
ปรับปรุง และปรับให้เหมาะสม ที่สำคัญคือ ผู้นำ ต้องดูแลทีม ให้ทุกคนรู้ว่าเราจะทำอะไร มีการสื่อสาร  
กัน และเคารพซึ่งกันและกัน ฯลฯ

วิทยากรสรุปให้ฟังว่า ที่ทีมวิจัยพูดมาทั้งหมดนั้นถูกต้อง  
อีกฝั่งของแม่น้ำ คือเป้าหมายของการทำงาน หรือภาพฝันที่เรา  
จะไปให้ถึง ส่วนแม่น้ำพิษคือปัญหาอุปสรรค ส่วนก้อนหินพิเศษที่  
มี คือ ปัจจัยเอื้อต่างๆ ที่จะทำให้สำเร็จ เช่น งบประมาณ คน  
หนุน ความรู้ ทักษะ เป็นต้น ซึ่งเมื่อเรารู้ว่า เราขาดเราก็ต้องหา  
เพิ่ม เพราะสิ่งเหล่านี้สามารถพัฒนาได้ แต่ถ้ามีแล้วไม่รู้จักใช้ มีเห็นคุณค่า ก้อนหินพิเศษก็ไม่มี  
ความหมายอะไร

ผลที่เกิดขึ้น ทีมวิจัยมีกำลังใจและมั่นใจในการกลับไปเริ่มงานวิจัยอีกครั้ง บทเรียน กิจกรรม  
นี้สามารถสร้างการมีส่วนร่วมและเสริมกำลังใจได้อย่างดียิ่ง แต่ต้องพาทีมไปนอกพื้นที่ ให้หลุดจาก  
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับทางบ้าน (วัวควาย)



ก้าวที่สอง เริ่มต้นขึ้น บนความมั่นใจ เพราะรู้แล้วว่า  
กระบวนการทำงานเป็นทีม การวางแผน การสรุปบทเรียน  
การยอมรับศักยภาพซึ่งกันและกัน และที่สำคัญความเข้าใจซึ่ง  
กันและกัน จะทำให้บรรลุเป้าหมายได้ เหมือนการข้ามแม่น้ำ  
พิษนั่นเอง

## กลับมาใหม่ ไฟแรงกว่าเดิม

### 5. สสำรวจระบบนิเวศน์ทามและ พื้นที่น้ำท่วม

ทางโครงการวิจัยได้สำรวจสภาพพื้นที่หลังน้ำลด ในวันที่ 22 มกราคม 2551 เพื่อสำรวจสภาพการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์หลังจากเกิดน้ำท่วม และเพื่อศึกษาสภาพระบบนิเวศน์ทามบ้านชีเหล็ก



ผู้เข้าร่วมประกอบด้วยทีมวิจัย 10 คน ทีมพี่เลี้ยงและเจ้าหน้าที่ สกว. อีก 4 คน กระบวนการเก็บข้อมูลได้ใช้วิธีการออกสำรวจรอบพื้นที่ทำกินของบ้านชีเหล็ก มีการวัดระดับน้ำท่วมในพื้นที่นิเวศน์ต่างๆ และสังเกตต้นไม้ พืชพรรณ ต่างๆว่ามีความเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง รวมถึงการสอบถามชาวบ้านถึงผลกระทบที่ได้รับจากน้ำท่วม และได้สำรวจสภาพพื้นที่นิเวศน์แบบต่างๆในพื้นที่ทามคือ หนอง เล้ง ฮ่อม คุย โดยวัดความสูงของระดับน้ำ เพื่อศึกษาลักษณะการท่วม ระยะเวลาที่น้ำแช่ขัง และสังเกตต้นไม้ พืชพรรณที่ยังหลงเหลืออยู่ เพื่อเป็นข้อมูลแนวทางวางแผนการทำเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมต่อไป จากการสำรวจสภาพพื้นที่ทามกันกระของบ้านชีเหล็ก พบว่า การปลูกข้าวไร่นาสวนผสม ได้ถูกน้ำท่วมจนหมด ซึ่งทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายทั้งหมด



ผลจากการสำรวจระบบนิเวศน์ทามและสภาพน้ำท่วม ทำให้ทีมวิจัยได้รู้ระดับน้ำท่วมในพื้นที่นิเวศน์แบบต่างๆ สาเหตุและลักษณะการท่วม และแนวทางแก้ไขปัญหาดังต่อไป

### 6. การถอดบทเรียนเกษตรต้นแบบ

การถอดบทเรียนเกษตรต้นแบบ เป็นการจัดการกระบวนการโดยให้เกษตรกรต้นแบบ 7 คน มาพูดถึงประสบการณ์การทำเกษตร เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาการทำเกษตรที่เหมาะสม ซึ่งประเด็นสำคัญที่อยากรู้จากเกษตรกรต้นแบบคือ อยากรู้ว่าการทำเกษตรผสมผสานสามารถทำได้หรือไม่อย่างไรในเขตพื้นที่ทาม ผลของการทำเกษตรพอเพียงเป็นอย่างไร โดยจัดเมื่อวันที่ 7 ก.พ. 2552

ผลจากการจัดเวทีกับเกษตรกรต้นแบบทำให้รู้ว่าการทำเกษตรแบบผสมผสานนั้นทำได้ลำบากเนื่องจากน้ำท่วม ดังนั้นต้องปรับการทำเกษตร โดยปลูกพืชอายุสั้น วิธีการปลูกต้นไม้ให้รอดจากน้ำท่วม พันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่น้ำท่วมได้ (รายละเอียดในผลการศึกษา บทที่ 4)

### 7. การศึกษาดูงาน

ทางทีมวิจัยได้หาพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน คือเป็นพื้นที่ทาม ติดกับแม่น้ำ และมีปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำ เนื่องจากก่อนหน้าทำวิจัย ทางกลุ่มพัฒนาอาชีพบ้านชีเหล็กได้เคยเดินทางไปดูงานการทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ทาม อำเภอโพธาราม จ.ร้อยเอ็ด ซึ่งอยู่ในเขตแม่น้ำมูล พบว่ารูปแบบการทำเกษตรยังไม่ชัดเจน จึงน่าจะหาพื้นที่อื่น ซึ่งหลังจากค้นหาจึงมีความสนใจในพื้นที่

บริเวณแม่น้ำสงคราม ซึ่งเป็นพื้นที่ทามและน้ำท่วม และยังมีข้อมูลอีกว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำสงครามมีการทำวิจัยของ สกว. ท้องถิ่น ด้วย จึงได้ไปสำรวจพื้นที่ก่อน ซึ่งเมื่อลองไปสำรวจแล้วก็พบว่าระบบเกษตรในพื้นที่บริเวณแม่น้ำสงครามก็ยังไม่ชัดเจน แต่เมื่อนำข้อมูลมาปรึกษากันแล้ว ก็สรุปว่าคงต้องไปศึกษาดูงานในบริเวณนั้น เพราะการทำเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมยังไม่มีข้อมูลว่ามีพื้นที่ไหนมีรูปแบบที่น่าสนใจ การไปศึกษาดูงานคงไม่เน้นไปดูรูปแบบแต่น่าจะไปดูแนวคิดและการจัดการของกลุ่มบริเวณนั้น ซึ่งคงจะพอได้แนวทางกลับมาปรับใช้ได้บ้าง ดังนั้นทางทีมวิจัยจึงสรุปว่าจะเดินทางไปศึกษาดูงานที่บ้านปากยาม ต.สามผง อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม



ทางกลุ่มชาวบ้านชี้เหล็กและทีมวิจัยชาวบ้านจำนวนกว่า 70 ชีวิต จึงได้เดินทางไปศึกษาดูงานเมื่อวันที่ 24-25 เมษายน 2552

เมื่อไปถึงได้ให้ทางกลุ่มชาวบ้าน บ.ปากยาม ได้เล่าถึงสภาพพื้นที่และการทำกิจกรรมของกลุ่มว่า หมู่บ้านปากยามตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำยาม ไหลมาบรรจบกับ แม่น้ำสงคราม จึงทำให้บริเวณนี้เป็นแหล่งที่มีปลาน้ำจืดนานาชนิด และอุดมสมบูรณ์ไปด้วยป่าบุงป่าทาม ชาวบ้านมีอาชีพจับ



ปลาเป็นอาชีพหลัก ใช้ประโยชน์จากป่าบุงป่าทามในการหาอาหาร ที่เป็นหมู่บ้านที่มีเครื่องมือจับปลามากเช่น แห นาม เบ็ด เจียด ตุ่ม ลอบ มอง แห อวน โต้่ง

ในช่วงฤดูฝนช่วงเดือนกันยายนถึงตุลาคม น้ำจะท่วมจนทำให้บ้านปากยามกลายเป็นเกาะกลางน้ำ ช่วงดังกล่าวปลาจะอพยพขึ้นมาจากแม่น้ำโขง เมื่อน้ำในแม่น้ำ

สงครามลด ชาวบ้านจับปลามาขายรวมถึงแปรรูปเป็นปลาดกแห้งกับปลาร้า ซึ่งบ้านปากยามจะมีปลาร้ามาก โดยได้นำไปแปรรูปเป็นปลาร้าบองขายเป็นที่ขึ้นชื่อในเขตนครพนม ซึ่งมีกลุ่มแม่บ้านแปรรูปทำปลาร้าบองขาย นอกจากทำปลาร้าแล้วยังมีการทำน้ำปลา ซึ่งจะมีชาวบ้านจากที่อื่นนำข้าวมาแลกปลาและปลาร้า เป็นประจำ

ทางคณะดูงานได้ลงไปดูพื้นที่ป่าทามและแม่น้ำสงคราม ซึ่งพบว่าป่าทามของบ้านปากยามยังมีทรัพยากรสมบูรณ์อยู่ เพราะมีพืชพรรณหลายชนิด เช่น ไม้กะเซ และพืชทนน้ำซึ่งมากกว่า ๑๐๐ ชนิด และเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำอย่าง เต่านา ไก่ป่า กระต่าย อีเห็น กระรอก กระแต หนู งู และนก การทำเกษตรชาวบ้านจะเลี้ยงวัวควาย และการทำเกษตรในทามคือการทำนาปรัง ขณะที่ชุมชนมีปัญหาจากการทำลายทรัพยากร คือการหาปลาเชิงพาณิชย์เป็นการทำลายพันธุ์ปลา ทางกลุ่มชาวบ้านจึงได้ทำวังปลาเพื่อเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลา นอกจากนี้พื้นที่แถบนั้นก็มีโครงการที่จะสร้างเขื่อนกั้นแม่น้ำสงครามซึ่งจะสร้างผลกระทบให้กับชุมชนอย่างมาก เพราะปลาจากแม่น้ำโขงจะเข้ามาในแม่น้ำสงครามลดน้อยลง จะส่งผลให้วิถีชีวิตของชาวบ้านที่ต้อง





พึ่งพาการจับปลาต้องสูญหาย ทำให้ชาวบ้านต้องรวมกลุ่มกันต่อสู้กับการสร้างเขื่อน

ผลของการไปศึกษาดูงานทำให้ได้ไปศึกษาวิถีชุมชนของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ทามเหมือนบ้านชีเหล็ก ในเขตลุ่มแม่น้ำสงคราม ซึ่งบ้านปากยามชีวิตเน้นพึ่งพาการจับปลาเป็นด้านหลัก ขณะที่พื้นที่ป่าทามของบ้านปากยามยังอุดมสมบูรณ์อยู่ แต่พื้นที่ทามของบ้านชีเหล็ก ป่าทามได้ถูกทางจนกลายเป็นที่ทำนาจนหมดแล้ว ทำให้การทำเกษตรในพื้นที่ทามของบ้านปากยามยังมีน้อย ส่วนบ้านชีเหล็กเน้นพึ่งการทำเกษตรเป็นหลัก การจับปลาในแม่น้ำชีมีไม่มากนัก ทำให้การดูงานครั้งนี้ไม่ได้ข้อมูลรูปแบบการทำเกษตรในพื้นที่ทามอย่างเด่นชัด แต่ได้รับความรู้เรื่องวิถีชีวิตและสภาพระบบนิเวศ และการรวมกลุ่มของชาวบ้าน



## 8. การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการโสเหล่ โดยให้นักวิจัยชาวบ้านแต่ละคนนำข้อมูลที่ตัวเองรับผิดชอบ มานำเสนอและช่วย จัดระบบข้อมูล ดูความถูกต้องของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล โดยความร่วมมือของที่ปรึกษา และผู้ประสานงานโหนด ซึ่งกระบวนการคือ ภาพพื้นที่ทามกันกระทะ แล้ววิเคราะห์ดูการเข้ามาของน้ำ ว่ามาอย่างไร วิเคราะห์ว่าน้ำท่วมอย่างไร แตกต่างจากปีอื่น ๆ อย่างไร ดูผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงการวิเคราะห์ค้นหาแนวทางในการทดลองแก้ปัญหา เพราะว่าแปลงทดลองเกษตรผสมผสานถูกน้ำท่วมเสียหายหมด ดังนั้นทีมต้องหาแนวทางใหม่มาทดลองปฏิบัติการ ซึ่งเป็นขั้นตอนต่อไป

การเก็บข้อมูลผ่านไป พร้อมกับบทเรียนที่มีคุณค่ายิ่ง “การทำงานต้องทำเป็นทีม สื่อสารให้ถึงกัน พบกันบ่อย ๆ ไม่มีอะไรก็มากินข้าวกินปลากัน”

ก่อนการทดลอง พ่อใหญ่ ก็เลยชวนสะปลา (วิดน้ำออกจากสระเพื่อเอาปลา)ในหนองมาต้มกิน

## กระบวนการทดลองปฏิบัติการ

### 1. ทดลองการปรับปรุงดิน



การทำนานาปีและนาปรังของบ้านชีเหล็ก มีการใช้สารเคมีทั้งปุ๋ยเคมีและสารกำจัดวัชพืช ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ขณะที่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงเรื่องน้ำท่วม อาจส่งผลให้ขาดทุน ดังนั้นทางกลุ่มจึงวิเคราะห์กันว่า นอกจากจะมีรูปแบบการทำ

เกษตรที่เหมาะสมแล้ว การลดต้นทุนการผลิตโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ต้องมีควบคู่กันไปด้วย จึงได้มีการพัฒนาการทำปุ๋ยอินทรีย์ โดยได้ผลิตปุ๋ย 2 ครั้ง ได้ปุ๋ย 94 กระสอบ (กระสอบละ 50 กก.)

ปุ๋ยทั้งหมดได้นำไปใช้ในแปลงทดลองพันธุ์ข้าวรวม และกระจายไปให้สมาชิกในกลุ่มทดลอง 14 คน พบว่าคนที่นำไปทดลองหว่านปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรา 25 กก.ต่อไร่ ทำให้ต้นข้าวแข็งแรงดี สีเขียวงาม น้ำหนักดี เม็ดเต็ม เม็ดลีบมีน้อย มีราคาสูงกว่าปุ๋ยเคมี และลดต้นทุนไปได้มาก

ผลการทดลองทำให้สมาชิกได้เรียนรู้ขั้นตอนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เรียนรู้ที่จะพัฒนาสูตรการทำปุ๋ยให้ดีขึ้นไม่ว่าจะเป็นน้ำหมักชีวภาพ หรือส่วนประกอบอื่นๆ การทดลองทำให้สมาชิกกลุ่มมีความตื่นตัวและสนใจที่จะใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้น

## 2. ทดลองพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม

ทางโครงการวิจัยได้ประสานกับเครือข่ายเกษตรมันยืนมหาสารคามให้หาพันธุ์ข้าวนาปรังมา ซึ่งได้พันธุ์ข้าวมา 4 สายพันธุ์ บวกกับพันธุ์ข้าวชัยนาทที่มีอยู่แล้วในชุมชน 1 สายพันธุ์ จึงนำข้าว 5 สายพันธุ์ คือ ข้าวพันธุ์หอมสกล (ข้าวเหนียว) หอมสุพรรณ (ข้าวเจ้า) หอมนิล (ข้าวเจ้า) ชัยนาท (ข้าวเจ้า) สามกอ (ข้าวเหนียว) มาทดลองปลูกในแปลงรวมของนายสำลี ผันผาย ซึ่งเป็นหนึ่งในนักวิจัย

การทดลองทำในช่วงเดือน มกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2552 โดยทีมวิจัยได้ช่วยกันปักดำ โดยแต่ละพันธุ์จะปักดำ 2 วิธี คือ ปักดำโดยใช้ต้นข้าวต้นเดียวและปักดำโดยใช้ต้นข้าวหลายต้น เหตุที่ทดลองปักดำ 2 แบบ เนื่องจากอยากทราบว่า ดำแบบไหน จะได้ผลผลิตมากกว่ากัน



กระบวนการเก็บข้อมูล ทีมวิจัยจะมาช่วยกันบันทึกลักษณะพันธุ์ โดยทางเครือข่ายเกษตรทางเลือก ได้ช่วยเหลืจัดหาแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลมาให้ การบันทึกได้บันทึกหลังจากต้นข้าวออกรวง โดยการวัดความสูงของต้นข้าว ดูการแตกกอ จำนวนเม็ดต่อรวง ลักษณะทั่วไปเช่นสีของต้นและใบ ลักษณะใบ เป็นต้น และจะเก็บข้อมูลอีกครั้งในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต เพื่อดูปริมาณผลผลิต

หลังจากเก็บเกี่ยวแล้วได้มีการจัดเวทีสรุปผลการทดลองพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมในช่วงเดือน มิถุนายน 2552 และได้้นำพันธุ์ข้าวที่ทดลองมาหุงและนึ่งให้สมาชิกกลุ่มที่เข้าร่วมเวทีได้ชิม เพื่อช่วยกันสรุปว่าข้าวพันธุ์ไหนรสชาติดีกว่ากัน โดยให้สมาชิกกลุ่มให้คะแนน

ผลจากการทดลองทำให้เห็นผล ทีมวิจัยจึงสรุปว่าข้าวพันธุ์ชัยนาทเหมาะกับการทำนาปรังของบ้านชีเหล็ก



การทดลองก็ได้ให้บทเรียนหลายเรื่องคือ การดำต้นเดียวไม่เหมาะกับการทำนาในเขตทาม เนื่องจากมีหอยเชอรี่กัดกินต้นข้าว ทำให้การดำต้นเดียวมีความเสี่ยงมาก ดังนั้นในเขตพื้นที่ทามการดำนาควรจะต้องดำหลายต้น และกระบวนการทดลองก็มีปัญหาหลายเรื่อง คือการดูแลแปลงรวมทำได้ไม่ดี นั่นคือไม่

สามารถจัดการเรื่องหอยเชอรี่ นก ปู ที่มากัดกินต้นข้าวได้ และการกำจัดวัชพืช ส่งผลให้ผลผลิตข้าวเสียหาย ไม่สามารถสรุปข้อมูลผลผลิตได้ และพบว่าพันธุ์ข้าวหอมนิลไม่ประสบผลสำเร็จในการทดลอง เนื่องจากปลูกแล้วไม่ออกรวง ซึ่งก็ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นเพราะเหตุใด



i.

### 3. ทดลองการจัดการหอยเชอรี่

การทดลองเริ่มจากการจัดเวทีในเดือนสิงหาคม 2552 เพื่อระดมข้อมูลเกี่ยวกับหอยเชอรี่ตั้งแต่ หอยเชอรี่เริ่มระบาดเมื่อไหร่ ผลกระทบมีอะไรบ้างและชาวบ้านได้แก้ไขปัญหานี้อย่างไร จากนั้นได้วางแผนการเก็บข้อมูลวงจรหอยเชอรี่ เพื่อดูอายุ การขยายพันธุ์ ว่าเป็นอย่างไรเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจัดการหอยเชอรี่ ซึ่งได้กำหนดให้นักวิจัย 2 คนคือ พอสาลี ผันผายและพอสาน สุวรรณหา ได้ไปเก็บข้อมูลวงจรหอยเชอรี่เท่าที่ทำได้ในรอบ 1 เดือน และให้นาย กัณฑ์ ทวีรัตน์ ไปเก็บข้อมูลการจัดการหอยเชอรี่โดยการเลี้ยงเปิด เพื่อนำข้อมูลมานำเสนอกับกลุ่ม

ผลจากการเก็บข้อมูลทำให้รู้ว่าการทำนาปรังมีผลทำให้หอยเชอรี่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกิดสภาพที่เหมาะสมให้หอยเชอรี่เจริญเติบโต เพราะมีน้ำขัง รู้จักวงจรชีวิตในช่วงออกไข่และฟักตัว ส่วนหอยเชอรี่ที่ระบาดอยู่ ได้รู้แนวทางที่จะนำมาทำน้ำหมักชีวภาพ และการจัดการหอยเชอรี่ที่มีประสิทธิภาพคือการเลี้ยงเปิด ดังนั้น การจัดการหอยเชอรี่จำเป็นต้องใช้หลายๆวิธีการ และต้องใช้ระยะเวลา แต่วิธีการจัดการหอยเชอรี่ยังไม่สามารถขยายผลสู่การจัดการระดับชุมชน ได้ยังเป็นการจัดการระดับบางครอบครัวเท่านั้น



## กระบวนการสรุป และเผยแพร่ผลการวิจัย



### 1. การสรุปผลการวิจัย

หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมทั้งหมด ทางทีมวิจัยได้ประชุมกันเพื่อสรุปข้อมูลตามวัตถุประสงค์ว่า ข้อมูลที่มีอยู่สามารถตอบตามวัตถุประสงค์ได้ครบหรือไม่ ซึ่งข้อมูลตรงส่วนนี้ได้นำเสนอในเวทีนำเสนอผลการวิจัยให้กับ สกว. ท้องถิ่น โหนดเกษตร ร่วมกับโครงการอื่นๆ และต้องนำข้อมูลไปเขียนในรายงาน ในวันที่ 10 กันยายน 2552 ที่แปลงนายนายสาลี ซึ่งผู้ที่เข้าร่วมคือ ทีมวิจัยและที่ปรึกษา

## 2. การสรุปบทเรียนการทำวิจัย

นอกจากจะสรุป วิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ทางทีมวิจัยยังได้สรุปบทเรียนจากการทำวิจัยด้วย ซึ่งจัดในวันที่ 11 กันยายน 2552 ที่แปลงนานายสำลี ซึ่งกระบวนการเป็นการสรุปบทเรียนง่าย ๆ โดยให้แต่ละคนเล่า สิ่งที่น่าสนใจในการทำงานวิจัย และไม่ประทับใจ การเรียนรู้และศักยภาพของตนเองที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งการจัดครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากที่ปรึกษาเป็นอย่างดี



ผลจากการสรุปบทเรียนทำให้ นักวิจัยชาวบ้านได้เห็นการเปลี่ยนแปลงของตนเอง แต่ก็พบว่ากระบวนการทำงานบางด้านทำให้การพัฒนาศักยภาพไปได้ไม่เต็มที่ เช่น การรวมกันทำงานเป็นทีม ทำให้แต่ละคนไม่ได้พัฒนาการทำงานของตนเองได้อย่างเต็มที่ เพราะมีคนในทีมช่วยทำ ซึ่งข้อเสนอในการทำงานต่อไป คือต้องกระจายบทบาทและประเด็นการทำงานให้แต่ละคนอย่างชัดเจน

## 3. เสนอผลการวิจัยกับโหนด

การนำเสนอผลการวิจัยจัดขึ้นโดยโหนดเกษตรกรรมยั่งยืน ที่ทุ่งร่อง ใน 27-29 กันยายน



2552 ซึ่งประเด็นที่ทีมนำเสนอ คือ ที่ไปที่มาโครงการ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ การดำเนินการ ผลการเปลี่ยนแปลง ข้อมูลที่มีองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น ซึ่งนอกจากทีมวิจัยบ้านชีเหล็กแล้ว มีทีมวิจัยจากพื้นที่อื่น ๆ เข้าร่วมอีกด้วย ซึ่งทำให้มีโอกาสดูแลแลกเปลี่ยนกัน พร้อมทั้งวางแนวทางในการทำงานร่วมกันต่อ

### 2.7.2 จัดเวทีนำเสนอข้อมูลต่อชุมชน

ได้จัดเวทีนำเสนอข้อมูลต่อชุมชนเมื่อวันที่ 29 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 โดยจัดที่วัดท่าวาริ บ้านชีเหล็ก มีผู้เข้าร่วม 60 คน มีวัตถุประสงค์นำเสนอผลการวิจัยให้กับชาวบ้านได้รับรู้ โดยกระบวนการให้นักวิจัยชาวบ้านนำเสนอข้อมูลจากการศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชน ข้อมูลระบบนิเวศน์ สภาพลักษณะน้ำท่วม และเสนอข้อมูลจากการทดลอง คือ ข้อมูลหอยเชอรี่ ข้อมูลการเลี้ยงเป็ด การทดลองพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม การทดลองปุ๋ยชีวภาพ ให้ชาวบ้านได้รับฟัง และให้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และร่วมกันวางแผนต่อว่า การจะพัฒนาระบบการทำเกษตรที่เหมาะสมของบ้านชีเหล็กต่อไปจะอย่างไร

ทางโครงการวิจัยได้เชิญนายก อบต. เขวาใหญ่และทีมงาน เข้าร่วมรับฟัง ซึ่งหลังจากฟังข้อมูลแล้ว ได้มีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างชาวบ้านและนายก อบต. โดยข้อมูลปัญหาน้ำท่วมทาง อบต. ได้มีแผนที่จะขุดลอกบริเวณกันกระทะ ซึ่งเป็นบริเวณที่น้ำท่วมขังตลอดทั้งปี ให้เป็นคลอง ในการระบายน้ำให้ไหลลงห้วยได้เร็วขึ้น เพื่อให้คนบริเวณตรงนั้นสามารถทำนาได้ ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในบริเวณนั้นได้ รวมถึงมีโครงการพังกันน้ำเพื่อป้องกันแม่น้ำชีเข้าท่วม ส่วนปัญหาหอยเชอรี่ ทางป้องกันภัยตำบลได้ชี้แจงว่าทาง อบต. มีงบประมาณในการแก้ไขปัญหานี้ ทาง

กลุ่มอาจจะลองเขียนโครงการขอรับการสนับสนุน เพราะถ้าอบต. จะใช้งบฯเพื่อรับซื้อหอยเชอร์รี่คงทำไม่ได้ และไม่ใช้การแก้ไขปัญหาก็เหมาะสม

การจัดเวทีนำเสนอผลการวิจัยให้กับชุมชน ทำให้ข้อมูลจากการวิจัยเป็นที่รับรู้ของชาวบ้าน และได้สร้างการมีส่วนร่วมกับ อบต. โดยแนวทางการแก้ไขปัญหามองเรื่อง ทาง อบต. ยินดีที่จะช่วยเหลือ โดยแผนการแก้ไขปัญหาสอดคล้องกับข้อมูลที่ศึกษาวิจัยมา ทำให้แก้ไขได้ตรงจุด และหลังจากจัดเวทีทำให้ทิศทางการขับเคลื่อน จะต้องเน้นการทำงานกับ อบต.มากขึ้น เพราะทาง อบต.มีแผนงานและงบประมาณอยู่แล้ว ซึ่งสามารถนำเอาผลการวิจัยครั้งนี้เข้าไปเชื่อมกับแผนงานของ อบต.ได้

**หลังจากที่จัดเวทีเสร็จแล้ว ทีมวิจัยรู้สึกโล่งเป็นอย่างมาก  
เพราะสามารถข้ามแม่น้ำพิศได้แล้ว**

**บทสรุป**

**“ชาวบ้านก็ทำวิจัยได้”**

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาวิจัย

“วันหนึ่งในอดีต มีผู้บ่าวน้อยไ้บ้านคนหนึ่ง ล่องเรือหาปลาในแม่น้ำชี ได้ปลาตัวใหญ่ กลับมา แต่พ่อแม่ไม่ให้กินเพราะต้องเอาปลาไปแลกข้าว ผู้บาวนี้เกิดความน้อยใจ เคียดอย่างแรง (โกรธอย่างมาก) จึงเก็บผ้าเก็บผอน หนีออกจากบ้านขึ้นหลัก ไปอยู่หมู่บ้านอื่น โดนหลายสิบปี จนญาติพี่น้องคิดว่าตายไปแล้ว จัง (จึง) ได้คืนบ้าน”

ชุมแสง สายหลักคำ อดีตผู้ใหญ่บ้านและนักวิจัยชุมชน

เรื่องราวข้างต้นสะท้อนถึงวิถีชีวิตของคนในภูมินิเวศนทาม ได้อาหารจากน้ำชี พื้นที่ทามกัน กระทั่งเป็นอู่ข้าว เมื่อน้ำท่วม อู่ข้าวเสียหาย แหล่งอาหารที่เหลือให้พึ่งได้ ก็คือน้ำชี ทางรอดทางเดียวที่มีคือ เอาปลาไปแลกข้าว

แม่ใหญ่อายุ 80 ปี เล่าให้กับทีมวิจัยฟังว่า “ลำบากหลาย น้ำท่วมบ่มีข้าวกิน ต้องหาปลา ออกจากหมู่บ้านตั้งแต่เช้ามืด ซึ่งมีทั้งปลาแห้ง ปลาไร่ ปลาสด เดินเอาไปแลกข้าวหมู่บ้านทางโคก บางหมู่บ้านใช้เวลาเดิน 2-3 คืน จึงจะไปถึง บ้านหินลาด หนองหินตั้ง บ่อใหญ่ ไปจนถึงเขต บรรือบุรีรัมย์”

ปัจจุบัน เหตุการณ์เหล่านั้นเป็นอดีตไปแล้ว น้ำที่เคยท่วมทุกปี หายไปหลังจากการสร้างเขื่อน อุบลรัตน์เมื่อหลายสิบปีก่อน แต่กระนั้น น้ำท่วม ก็ยังเป็นสิ่งที่ไม่เคยขาดหายไปจากชีวิตชาวบ้าน ขึ้นหลัก ด้วยสภาพเป็นพื้นที่ทามแอ่งกันกระทะติดกับแม่น้ำชี ทำให้บางปีที่ฝนดี น้ำมามาก ก็จะท่วม ทั้งที่นาและที่ตั้งบ้าน ปีที่ไม่ท่วมก็จะได้ข้าวได้ผลผลิต แต่แม่จะทำการเกษตรได้

ชีวิตคนทามแอ่งกันกระทะ ไม่ต่างจากที่อื่น ระบบการเกษตรในทามก็ไม่พ้นวังวนของพืช เศรษฐกิจ การปลูกเพื่อขาย การใช้สารเคมี การเลี้ยงปลากระชัง ซึ่งก็ล้มลุกคลุกคลานเป็นหนี้สิน

ครั้นอยากทำเกษตรผสมผสานเพื่อการพึ่งตนเอง น้ำก็มาท่วม ทำให้เสียกำลังใจที่จะทำต่อ ดังนั้นแล้ว การทำเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่ “ทามแอ่งกันกระทะบ้านขึ้นหลัก” “จะมีแนวทางและ รูปแบบอย่างไร จึงจะเหมาะสมและนำพาความอยู่ดีกินดีมาสู่ชาวบ้าน คำถามเหล่านี้ ได้ถูกค้นพบแล้ว จากงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ที่ทีมวิจัยไ้บ้านลงมือทำเองทุกขั้นตอน

### ระบบนิเวศน์ และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ทาม

#### 1. ระบบนิเวศน์ทาม บ้านขึ้นหลัก

“ทาม” โดยความหมายที่มีการศึกษาไว้แล้วคือพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood Plain) ลักษณะในทามจะไม่ได้แบบเรียบสม่ำเสมอทั้งหมด จะมีพืชพรรณหลายชนิดตามลักษณะนิเวศน์ย่อย (Micro ecology) ที่เรียกว่าป่าบุ่งป่าทาม

ระบบนิเวศน์ทามของบ้านชีเหล็ก มีลักษณะเป็นแอ่งกระทะ มีลักษณะเฉพาะที่ไม่เหมือนทามในพื้นที่อื่นๆ นั่นคือ พื้นที่ทาม ของบ้านชีเหล็ก ไม่ได้มีสภาพเป็นป่าทาม แต่กลายเป็นพื้นที่ทำนาไปแล้ว มีบางจุดเล็กน้อยเท่านั้นที่ยังปรากฏเป็นป่าทาม ซึ่งพื้นที่ทามของบ้านชีเหล็กสามารถแบ่งเป็นระบบนิเวศน์ย่อยดังนี้

- **ฮ่อม** เป็นพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่ต่ำ และเป็นทางผ่านของน้ำ เมื่อเวลาฝนตก น้ำจะไหลไปขังอยู่ตรงพื้นที่ลุ่มหรือว่าฮ่อมก่อนทุกครั้ง ในปีที่ฝนแล้ง ตรงพื้นที่ลุ่มจะได้เก็บเกี่ยวข้าวเพราะว่าพื้นที่ฮ่อมหรือลุ่มน้ำจะมีน้ำขังอยู่ ที่ฮ่อมจะมีน้ำท่วมขัง ชาวบ้านจะสูบน้ำจากฮ่อมเพื่อไปใส่คูด ในกรณีที่น้ำไม่พอ หรือหลังจากเก็บเกี่ยวชาวบ้านจะปลูกผักตรงบริเวณฮ่อม เพราะจะมีน้ำมากกว่าที่อื่น

- **คูดหรือสันโนน** เป็นพื้นที่สูงกว่าพื้นที่ฮ่อม ปีไหนที่ฝนตกน้อย น้ำจะไม่ท่วมคูด ทำให้ข้าวที่ปลูกจะไม่ได้ผลผลิตเท่าที่ควร ถ้าปีไหนฝนตกปริมาณที่พอดี ตรงคูดจะเก็บเกี่ยวข้าวได้ผลผลิตดี ขณะที่พื้นที่ฮ่อมน้ำอาจจะท่วมได้เช่นกัน

ฮ่อมจะแตกต่างจากคูดหรือสันโนน คือ คูดจะอยู่สูงกว่าฮ่อม ถ้าปีไหนฝนตกมาก เกิดน้ำท่วมในปริมาณไม่มาก น้ำจะท่วมฮ่อม จะเหลือคูดหรือสันโนนที่ไม่ท่วม

- **เลิง** เป็นพื้นที่ต่ำที่สุด เป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่ขาด ไม่ว่าหน้าฝนหรือแล้ง เวลาที่ชาวบ้านเริ่มทำนา ต้นข้าวยังไม่สูง ถ้าฝนตกลงมามาก ชาวบ้านจะสูบน้ำจากที่นา ลงไปสู่เลิงเพื่อไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าว หรือถ้าปีไหนฝนแล้ง ชาวบ้านจะใช้เครื่องสูบน้ำจากเลิง ใส่ต้นข้าวไม่ให้ตาย นอกจากนี้พื้นที่เลิงชาวบ้านยังใช้ประโยชน์ในการหาอยู่หากิน เลี้ยงสัตว์ ในหน้าแล้งชาวบ้านจะไปชุมนุมกันเพื่อจับปลาบริเวณที่เลิง

### สภาพทามในอดีต

ในอดีตพื้นที่ทามบ้านชีเหล็กจะเป็นป่าทามที่อุดมสมบูรณ์ โดยมีพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์อย่างหลากหลาย ดังรายชื่อต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ต้นไม้ในทาม

| พันธุ์ไม้  | การใช้ประโยชน์  | พันธุ์ไม้ | การใช้ประโยชน์       |
|------------|-----------------|-----------|----------------------|
| หูลิง      | ฟืน ถ่าน กินยอด | คางซุง    | เลื่อยทำไม้แป้น เส้า |
| กระโดน     | กินยอด          | แก        | ฟืน                  |
| ฝ้ายน้ำ    | -               | เฒ่า      | กิน                  |
| หมากทันป่า | -               | กะเดา     | กินยอด               |
| เครือจำปา  | -               | แก่นคูณ   | เคี้ยวหมาก           |
| ต้นแขมมอง  | ทำฝ้ายแอมเล้า   | มะขาม     | กินผล                |

| พันธุ์ไม้  | การใช้ประโยชน์  | พันธุ์ไม้    | การใช้ประโยชน์      |
|------------|-----------------|--------------|---------------------|
| จาม        | ฟืน             | เห็ดผึ้ง     | กิน                 |
| ทม         | ฟืน             | เห็ดขอนขาว   | กิน                 |
| เปื่อย     | ฟืน ไม้พายเรือ  | เห็ดตีนแอก   | กิน                 |
| เบนน้ำ     | ฟืน             | เห็ด ขี้ควาย | กิน                 |
| ลุมพุก     | -               | ก้านเหลือง   | ฟืน แป้นไม้         |
| ต้นข้าวสาร | -               | ก้างปลา      | -                   |
| ต้นข้าวจี  | -               | ไผ่ป่า       | กินหน่อ ใช้ประโยชน์ |
| ไคร้หางนาก | บ่วงดักนก       | ขามแป        | -                   |
| จำปา       | ฟืน เลี้ยงครั่ง | หนามของแมว   | -                   |
| หมูป่า     | กิน             | กระรอก       | กิน                 |
| เสือ       | กิน             | จอนฟอน       | กิน                 |
| อีเหิน     | กิน             | กระต่าย      | กิน                 |

ปัจจุบันพืชพรรณเหล่านี้แทบจะหายไปหมดแล้ว โดยกลายเป็นพื้นที่นาจนหมด โดยปรากฏเหลืออยู่เฉพาะบางจุดเท่านั้น

## 2. ทรัพยากรธรรมชาติ

แหล่งทรัพยากรที่สำคัญของชุมชนแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

### 3.1 ทรัพยากรทางน้ำ

- หนองเลิงน้อย เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ เป็นที่หาอยู่หากิน จับสัตว์น้ำของชาวบ้าน แต่สภาพพื้นที่โดยรอบ กลายเป็นที่นาของชาวบ้านหมดแล้ว มีต้นไม้ตามเพียงเล็กน้อยที่ขึ้นตามริมขอบหนอง
- แม่น้ำชี เป็นแหล่งหาอยู่หากินที่สำคัญของชาวบ้าน โดยชาวบ้านทุกครัวเรือนจะลงหาปลาแม่น้ำชี มากบ้างน้อยบ้าง และใช้ในการทำเกษตร ทั้งนาปรังและนาปี ปลาที่ได้ก็จะมีปลาตะเพียน ปลาปิ้ง ปลาค้าว ปลาหนุ ปลากุด ปลาขาวเป ปลานาง ปลาเนื้ออ่อน ซึ่งปลาเหล่านี้เป็นที่นิยม เป็นปลาเศรษฐกิจที่ขายดี
- ห้วยสามสัด ไหลจากบ้านเขว้าใหญ่ ผ่านที่ดินทำกินของชาวบ้านและไหลลงแม่น้ำชี ชาวบ้านใช้ประโยชน์ในการหาปลา

### 3.2 ทรัพยากรทางบก

พื้นที่ทางบกมีป่าสาธารณะ 2 แห่ง คือ ป่าสาธารณะดอนปู่ตา มีพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ และป่าชุมชน ขนาดพื้นที่ประมาณ 25 ไร่ ใช้ประโยชน์ในการเก็บเห็ด หาฟืน และประกอบพิธีกรรม

## รูปแบบเกษตรกรรมบ้านขี้เหล็ก

### การทำเกษตรของบ้านขี้เหล็กในอดีต

พื้นที่ทามแอ่งกันกระทะของบ้านขี้เหล็กในสมัยก่อน จะมีสภาพเป็นป่า รกครึ้มไปด้วยต้นहुलिंग สัตว์ป่า ซึ่งมีทั้งเสือและช้าง ที่ทำน่ายังมีน้อย การทำเกษตรในพื้นที่ทามเมื่อก่อน ชาวบ้านจะปลูกข้าวไร่คือ ข้าวอีเกาะ โดยจะถางป่าปลูกข้าวไร่ก่อนที่จะท่วมช่วงเดือนพฤษภาคม เวลาเก็บเกี่ยวช่วงเดือนกันยายน จะใช้มือเด็ดเอา เพราะข้าวพันธุ์นี้เวลาสุกจะสุกเพียงบางรวง ไม่สุกพร้อมกัน ดังนั้นจึงต้องใช้มือเด็ดเอา

ผู้เฒ่าผู้แก่ เล่าว่า “คนกลุ่มแรกที่มาตั้งบ้าน ได้มาปลูกข้าวไร่ทั้งไว้ก่อน คือ ข้าวอีโปะ ข้าวปลาชีว จากนั้นก็ปล่อยทิ้งไว้และเดินทางกลับไปที่บ้านเดิม เพื่อไปชักชวนญาติพี่น้อง และกลับมาเก็บเกี่ยวก่อนที่จะท่วม”

นั้นแสดงให้เห็นว่า สภาพดินทามมีความอุดมสมบูรณ์มาก การปลูกข้าวไม่ต้องดูแลอะไรเลย ถึงเวลาปลูกก็ปลูกทิ้งไว้ แล้วก็ไปเก็บเกี่ยวเมื่อรวงข้าวสีเหลืองทอง

ปี พ.ศ. 2509 เชื้อนอุปรัตนสร้างเสร็จสมบูรณ์ ทำให้ปัญหาน้ำท่วมบ้านขี้เหล็กก็ลดลง ชาวบ้านจึงบุกเบิกป่าทามให้เป็นพื้นที่นามากขึ้น แต่ก็ยังปลูกข้าวพันธุ์พื้นบ้านอยู่ คือ ข้าวอีเพ็ง ข้าวเหลืองบุญมา ข้าวป้องแอ้ว ซึ่งเป็นข้าวอายุสั้น เก็บเกี่ยวเร็ว อายุแค่ 3 เดือน การเพาะปลูกเริ่มหว่านกล้าเดือนมิถุนายน ปักดำในเดือน กรกฎาคม และเก็บเกี่ยวในเดือน กันยายน ซึ่งข้าวเหล่านี้มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น จึงเหมาะกับพื้นที่น้ำท่วม

ส่วนพื้นที่ลุ่มต่ำชาวบ้านในสมัยนั้นปลูกข้าวหนัก แต่เมื่อถึงฤดูน้ำหลาก การทำนาก็ไม่ได้ผล บางปีข้าวเสียหายทั้งหมด ชาวบ้านต้องจับปลา ซึ่งมีทั้งปลาสด ปลาแห้ง ปลาร้า ปลาส้ม ไปแลกข้าวกับหมู่บ้าน หมู่บ้านทางโคก (บ้านที่ไม่มีทาม) โดยเฉพาะช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม ซึ่งน้ำลดลง

ปี 2517 ข้าวเศรษฐกิจเข้ามาในหมู่บ้าน ชาวบ้านไม่สนใจทาม มุ่งหน้าปลูกข้าวเพื่อขาย ทำให้มีการบุกเบิกป่าในทามแอ่งกระทะมากขึ้น ช่วงปี

ปี. 2521 ป่าทามกลายเป็นที่นาจนเกือบหมด เหลือติดบริเวณหนองน้ำไว้เพียงเล็กน้อย พอไว้เป็นแหล่งอาหารของชุมชน

ปัจจุบัน ไม่มีป่าในทามแล้วปาริมห้วย ซึ่งก็เป็นต้นไม้ขนาดเล็กและไม่มาก เช่น ต้นहुलिंग หนามเฒ่า จาน ท่ม ต้นแก หนามท้น เปื่อย ฉำฉา ฝ้ายน้ำ เป็นต้น

ตารางที่ 4.2 พันธุ์ข้าวพื้นบ้านที่ปลูกในสมัยก่อนมีรายชื่อดังนี้

| พันธุ์ข้าว         | ลักษณะ                                                                                     | สภาพพื้นที่ที่ปลูก | สาเหตุการสูญหาย          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| ข้าวอีเผิง         | ปลูกมิ.ย. เกียว ต.ค. ข้าวดอก ต้นสูง เม็ดสีดำ ข้างในขาว เมล็ดป้อม รวงใหญ่ จีบแน่น แต่ไม่แผ่ | ปลูกที่โนนในทาม    | น้ำไม่ท่วมเลยเปลี่ยน     |
| ข้าวปลาชีว         | ปลูกมิ.ย. เกียว ต.ค. เม็ดสีขาว ข้อจำกัดคือ ดียาก                                           | ปลูกที่โนนในทาม    | ดียวาก                   |
| ข้าวเหลืองบุญมา    | ปลูก มิ.ย. เกียว ต.ค. แผลดี ปริมาณเยอะ ติ่งาย ต้นเตี้ย ออกรวงเสมอกัน                       | ปลูกที่โนนในทาม    | เกี่ยวไหมฝน              |
| ข้าวเจ้าแดงน้อย    | ปลูก มิ.ย. เกียว ต.ค. ข้อจำกัด ดียวาก                                                      | ปลูกที่โนนในทาม    | ราคาไม่ดี                |
| สันป่าตอง          | ปลูก มิ.ย.-พย. เมล็ดอ่อน นุ่ม แข็งแรง                                                      | ปลูกที่นา          | ราคาไม่ดี/ตลาดไม่รับซื้อ |
| ข้าวขาวกลาง        | ปลูก มิ.ย.-พย. ออกรวงช้า กว่าข้าวดอก 15 วัน                                                | ปลูกที่นา          | ราคาไม่ดี                |
| ข้าวอีตมกลาง       | มิ.ย.-พย. เม็ดสีขาว ก้นดำ รวงหนัก มักจะหักคอรวง                                            | ปลูกที่นา          | ราคาไม่ดี                |
| ข้าวพม่า           | ปลูก มิ.ย.-พย.                                                                             | ปลูกที่นา          | ราคาไม่ดี                |
| ข้าวอีปุ่น         | ปลูก มิ.ย.-พย.                                                                             | ปลูกที่นา          | ราคาไม่ดี                |
| ข้าวอีดำดำน        | ปลูก มิ.ย.-พย. ก้นดำ กิณอร้อย แต่ต้นข้าวไม่ค่อยแผ่                                         | ปลูกที่นา          | ราคาไม่ดี                |
| ข้าวหอมนางนวน      | ปลูก มิ.ย.-พย. กลิ่นหอม เม็ดขาวก้นดำ                                                       | ปลูกที่นา          | ราคาไม่ดี                |
| ข้าวกำผาย          | ปลูก มิ.ย.-ธค. ออกรวงช้ากว่าพันธุ์ข้าวกลาง 15 วัน แต่ข้าวเจ้าล่อยจะช้าที่สุด               | ปลูกที่นาคุ้ม      | เกี่ยวช้าเกินไป          |
| ข้าวเจ้าเหลืองอ่อน | ปลูก มิ.ย.-ธค ต้นไม่สูง ต้นอ่อน ออกรวงเสมอกัน ทำให้ล้ม ผลผลิตสูง                           | หว่านนาคุ้ม        | เกี่ยวช้าเกินไป          |
| ข้าวเจ้าแดงใหญ่    | ปลูก มิ.ย.-ธค. ต้นสูง รวงยาว เม็ดห่าง เม็ดสีแดง                                            | หว่านนาคุ้ม        | เกี่ยวช้าเกินไป          |
| ข้าวเจ้าล่อย       | ปลูก มิ.ย.-มค. ต้นนอนไปกับน้ำ รวงขาว เม็ดขาว                                               | นาหอมนาห้วย        | เกี่ยวช้าเกินไป          |
| ข้าวคำผาย          | ปลูก มิ.ย.-ธค. ติ่งาย เกียวง่าย ผลผลิตดี                                                   | ปลูกที่นา          | เกี่ยวช้าเกินไป          |

### รูปแบบการทำการเกษตรของบ้านชีเหล็กในปัจจุบัน

ปัจจุบันการเกษตรของชาวบ้านชีเหล็กก็ยังเป็นการทำนา เพราะสภาพพื้นที่ไม่เหมาะในการทำสวน เนื่องจากมีปัญหาน้ำท่วมประจำปี หากปลูกไป 3-4 ปี เริ่มได้ผลผลิต น้ำก็มาท่วมเสียหาย ดังนั้นการทำนาปีและนาปรังจึงได้ผลผลิตกว่าการทำเกษตรผสมผสาน นอกจากการทำเกษตรเคมีเชิงเดี่ยวแล้ว ชาวบ้านก็เลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำชี ปลูกผักกิมผั่งชี เลี้ยงวัวควาย และเป็ด

จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในแต่ละครัวเรือนทั้งหมด 173 ครัวเรือน พบว่ารูปแบบการทำการเกษตรในปัจจุบันของบ้านชีเหล็ก เป็นดังนี้

ตารางที่ 4.3 รูปแบบการทำการเกษตร

|    | รูปแบบการทำการเกษตร               | จำนวน        |
|----|-----------------------------------|--------------|
| 1. | ทำนาปีอย่างเดียว                  | 38 ครัวเรือน |
| 2. | ทำนาปีและนาปรัง                   | 58 ครัวเรือน |
| 3. | ทำนาปีและเลี้ยงปลาในกระชัง        | 11 ครัวเรือน |
| 4. | ทำนาปีและเลี้ยงเป็ด               | 5 ครัวเรือน  |
| 5. | ทำนาปี นาปรังและเลี้ยงปลาในกระชัง | 18 ครัวเรือน |
| 6. | ทำนาปี นาปรังและเลี้ยงสัตว์       | 8 ครัวเรือน  |
| 7. | ทำนาปี นาปรังและปลูกผัก           | 27 ครัวเรือน |
| 8. | เกษตรผสมผสาน                      | 6 ครัวเรือน  |

#### การทำนาปี

**การเตรียมดิน** ในช่วง เดือน พ.ค. – มิ.ย. หลังจากทำพิธีเลี้ยงบ้านแล้ว ชาวบ้านจะเริ่มไถดิน โดยการไถมี 2 รูปแบบ ถ้านาไม่ดี คือมีหญ้ามากจะต้องไถสุด ฆ่าหญ้าก่อน จากนั้นก็ไถหว่าน ส่วนพื้นที่ที่ไม่มีหญ้ามากจะไถหว่านได้เลย การหว่านเป็นการหว่านนาแห้ง หว่านเสร็จจรดฝนตกให้ข้าวเกิดขึ้นมาเอง

**การลงทุน** คือ ค่าไถสุด (ไถตะ) 250 บาท/ไร่ ค่าไถหว่าน 250 บาท/ไร่ แต่หากมีฝนตกลงมาก่อนก็จะหว่านนาตม คือต้องไถก่อน และ คราด เอาน้ำออกจากที่นาก่อนแล้วก็หว่าน

**การปลูก** การทำนาปัจจุบันใช้การหว่าน การดำมี เพียงส่วนน้อย จะดำเพื่อซ่อมแซมต้นข้าวในนาเท่านั้น การหว่านข้าว จะหว่านเองไม่ได้จ้าง ถ้าเจอปัญหาแล้ง ข้าวตายก็จะหว่านใหม่

**พันธุ์ข้าว** ที่ใช้มีพันธุ์ กข.6 มะลิ 105 กข.15 ใช้ในอัตรา 25 กิโลต่อไร่ พันธุ์ข้าวส่วนใหญ่ชาวบ้านจะเก็บเอง นอกจากปีที่มีน้ำท่วม ผลผลิตเสียหายจำเป็นที่จะต้องซื้อ หรือไม่ก็เปลี่ยนเอากับญาติพี่น้อง

**การดูแลรักษา** หลังจากต้นข้าวเกิดมา จะหว่านปุ๋ย 1-2 ครั้ง โดยหว่านช่วงปลายเดือน

สิงหาคม ก่อนข้าวออกรวง ใช้ปุ๋ยสูตร ปุ๋ยยูเรียผสมกับปุ๋ยสูตร 16-20-0 หว่านลงไปพร้อมกัน ในอัตรา 3 ไร่ต่อ 1 กระสอบ โดยปุ๋ยยูเรียราคากระสอบละ 720 บาท ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ราคากระสอบละ 900-1,000 บาท บางคนมีเพิ่มเติมหัวเชื้อแอมเวย์ กิฟฟารีน เอามาผสมปุ๋ย แล้วหว่านหรือเอาไปฉีดข้าวต้นข้าว

**การกำจัดวัชพืช** หากมีหญ้า จะฉีดยาปราบวัชพืชช่วงเดือน กค.-สค. โดยรอให้น้ำเต็มนา ก่อนจะได้ผลดี โดยใช้อัตรา 5 ไร่ต่อ 1 ถัง(ถังละ 1กก.) ราคาถังละ 280 บาท ชื่อยา เฮคโดนั้น การฉีดจะจ้างคนฉีดในราคาถัง ละ 300 บาท ยาเคมีจะฆ่าพวกพืชใบมน เช่น ต้นขี้อัน เครือนางน้อย สโน และหญ้าไข่เหี้ยด

**การเก็บเกี่ยวและการขาย** การเก็บเกี่ยวจะทำช่วงปลาย เดือน พย. โดยเกี่ยวข้าวหอมมะลิก่อนจากนั้นจึงเกี่ยว กข.15 กข.6 การเกี่ยวใช้รถเกี่ยวในราคาไร่ละ 700 บาท ขณะที่การใช้แรงงานคนเกี่ยวลดลง และจ้างรถขนข้าวเปลือกจากนาที่บ้านในราคา 300 บาท แล้วแต่ระยะใกล้ไกล

หลังจากเอาเก็บเกี่ยวจะเอา ข้าวเหนียวและ ข้าวเจ้า มาตาก แล้วเก็บไว้ รอขาย รอรัฐบาลประกาศราคาประกันก่อนจึง เอาไปขายที่สหกรณ์หรือ โรงสีที่รัฐบาลเจาะจง โดยราคาขายข้าวหอมมะลิตายราคา 11-12 บาท/กก. ข้าวเหนียวขาย ราคา 7-8 บาท /กก. โดยจะขายในช่วงเดือน มค-กพ. ข้าวเจ้าจะขายหมดเลย เหลือแค่พันธุ์เก็บไว้ ผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ย ข้าวเจ้า 500 กก.ต่อไร่ ส่วนข้าวเหนียว 500 กก.ต่อไร่

ข้าวเหนียว กข. 6 ส่วนใหญ่เก็บไว้กินเอง ถ้าเหลือกิน น้ำไม่ท่วมตาย จึงจะขาย ส่วนข้าวมะลิ 105 เน้นการขายเป็นหลัก โดยพื้นที่การทำนาของเกษตรกรจะปลูกข้าวเจ้า 70% ข้าวเหนียว 30%

### **การทำนาปรัง**

**การเตรียมดิน** ชาวบ้านจะเริ่มไถในเดือน ม.ค. โดยไถ 1 ครั้ง แต่ถ้าพื้นที่นามีน้ำขังอยู่แล้ว ก็ใช้เพียงรถ คราดที่นาและย่ำตอฟางลงไป หรือใช้รถบด จากนั้นก็หว่านข้าวนาตาม

**การปลูก** พันธุ์ข้าวนาปรังที่ชาวบ้านปลูกคือ พันธุ์ ชัยนาทกับข้าวเหนียวนาปรังไม่รู้ชื่อพันธุ์อีก 2 พันธุ์ แต่ลักษณะเป็นเม็ดลายและ เม็ดขาว หว่านข้าวอัตรา ไร่ละ 25 กิโล พันธุ์ข้าวนาปรังส่วนใหญ่ชาวบ้านจะเก็บเอง นอกจากปีที่น้ำท่วมต้องได้ซื้อ หรือไม่ก็แลกเปลี่ยนเอากับพี่น้อง

**การดูแลรักษา** หลังจากหว่านข้าวไป 2 อาทิตย์ จะหว่านปุ๋ยครั้งแรกสูตร 16-20-0 สำหรับดินเหนียว ในอัตรา 2.5 ไร่ ต่อ 1 กระสอบๆ ราคากระสอบละ 905 บาท ใส่ปุ๋ยครั้งที่สองระยะเวลา 60-80 วันหลังจากหว่านข้าว สูตร 26-0-0 ในอัตรา 4 ไร่ต่อ 1 กระสอบ ราคากระสอบละ 720 บาท

**การฉีดยาปราบวัชพืช** จะฉีดก่อนข้าวตั้งท้อง แต่ส่วนใหญ่ชาวบ้านจะไม่ได้ฉีด เพราะปัญหาหญ้าไม่รุนแรงเหมือนนาปี หญ้าที่เกิดมี หญ้าดอกหญ้า หญ้าพุ่มพวง

**การเก็บเกี่ยว** ข้าวนาปรังอายุ 120 วัน หลังจากหว่าน ชาวบ้านจะเกี่ยวช่วงปลาย เดือน เม.ย. การเกี่ยวจะใช้รถเกี่ยวไร่ละ 700 บาท. และจ้างรถขนข้าวจากนาที่บ้าน 300 บาท แล้วแต่ ระยะใกล้ไกล

ข้าวนาปรังหลังจากเกี่ยวมาแล้วก็จะบรรทุกเอาไปขายเลย ไม่ได้นำมาตากหรือเก็บเอาไว้ จะตากเฉพาะที่จะนำมาทำพันธุ์ต่อไป เกียววันไหนขายวันนั้นเลย การขายจะขนไปขายให้กับพ่อค้า ที่โกสุมพิสัย แล้วแต่ที่ไหนราคาดี โดยเสียค่าขนส่งตันละ 150 บาท

ผลผลิตเฉลี่ยข้าวนาปรัง ข้าวเจ้าไร่ละ 1,000 กก. ข้าวเหนียว ไร่ละ 700 กก. ข้าวนาปรัง ส่วนใหญ่เกษตรกรจะขายมากกว่าเก็บไว้กินเอง ส่วนข้าวเหนียวนาปรังอาจเก็บไว้กินเองบ้างบางส่วน แต่เก็บไว้กรณีที่เกิดน้ำท่วมเท่านั้น

### **การปรับเปลี่ยนการทำนาจากอดีตถึงปัจจุบัน**

ระบบการทำนาสมัยก่อน ชาวบ้านใช้เหล็กจะทำนาค่า ฝนตกถึงจะไถสุด เอาข้าวปลูกลง น้ำ ตกกล้าและดำนา แต่ปัจจุบันวิธีการทำนาได้เปลี่ยนจากการทำนาค่ามาเป็นการทำนาหว่าน โดยช่วงเวลาที่เปลี่ยนวิธีทำนา พบว่า ประมาณ ปี พ.ศ. 2527-2530 แต่ปีที่ชาวบ้านพร้อมกันทำนา หว่านจนหมดคือ ปีพ.ศ. 2534 สาเหตุที่เปลี่ยนวิธีการทำนาเนื่องจาก แรงงานการทำนาไม่พอ และการทำนาหว่านใช้เวลา น้อย ทำง่าย ประหยัดเวลา ประหยัดต้นทุน และได้ผลผลิตดี เพราะการ หว่านจะหว่านหนา ทำให้ที่นาไม่มีช่องว่างเลย แต่ต้องเปลี่ยนพันธุ์ข้าวมาก ปัจจุบันพื้นที่นาปรังของ หมู่บ้าน มีพื้นที่ ประมาณ 1,500 ไร่

### **การเปลี่ยนแปลงพันธุ์ข้าวของชุมชน**

ในอดีตชาวบ้านปลูกข้าวพันธุ์พื้นบ้าน ต่อมาทางราชการส่งเสริมให้ปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ คือ ข้าวเหนียว กข.6 และ กข. 8 ข้าวสองพันธุ์นี้ มีลักษณะเหมือนกันทั้งสี เมล็ดและขนาด เวลาขายจะ ดูไม่ออกเลย ส่วนที่แตกต่างคือ ข้าว กข.6 จะได้ปริมาณมากกว่า กข.8 เมื่อเทียบกันไร่ต่อไร่ ทำให้ ข้าว กข.8 หายไป มีแต่ข้าวเหนียว กข.6 ส่วนข้าวเจ้ามีข้าวเจ้าหอมมะลิ 105

ข้าวทั้งสองพันธุ์เป็นที่นิยมของตลาด แข็งแรง ต้านทานโรคได้ดี เป็นข้าวกลาง มีอายุพอดีใน การเก็บเกี่ยว ไม่ล่าช้าจนเกินไป

### **สาเหตุการเปลี่ยนแปลงพันธุ์ข้าว**

อดีตนั้น ถึงแม้ว่าจะมีปัญหาน้ำท่วม ทำให้ชาวบ้านปลูกข้าวพื้นบ้าน คือ พันธุ์ข้าวดอก เช่น ข้าวลูกเฝิง ข้าวปลาชีว ข้าวเหลืองบุญมา ซึ่งออกดอกเร็ว สามารถเกี่ยวได้ก่อนน้ำท่วม แต่การ ปลูกข้าวหลายพันธุ์ เวลามาเกี่ยวจะสืรวมกัน ทำให้เกิดปัญหา เพราะขนาดของเมล็ดข้าวไม่เท่ากัน เมื่อนำมาสืรวมกันข้าวเมล็ดใหญ่จะหัก หรือไม่ก็ข้าวเมล็ดเล็กสีเปลือกออกไม่หมด ทำให้ยุ่งยากเวลา นำไปนึ่ง ต้องเลือกเอาข้าวเปลือกออก

จากการที่ชาวบ้านต้องขายข้าวให้พ่อค้าโรงสี ทำให้พ่อค้ามีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงพันธุ์ข้าว เพราะพ่อค้าจะให้ราคาแตกต่างกัน ข้าวข.6 และหอมมะลิ เป็นที่ต้องการของตลาด ทำให้พ่อค้าโรงสีจะให้ราคาดีกว่า ขายได้ง่าย และหาซื้อพันธุ์ได้ง่ายกว่าข้าวพื้นบ้าน เหตุที่โรงสีไม่ซื้อข้าวพื้นบ้านเพราะโรงสีจะยุ่งยากในการจัดการ (การเปลี่ยนแปลงหินขัด) จึงมีผลให้ชาวบ้านเปลี่ยนมาปลูกพันธุ์ข้าวสมัยใหม่

ชาวบ้านก็มีส่วนในการละทิ้งพันธุ์ข้าวดั้งเดิม เพราะเวลาเก็บพันธุ์ก็ยุ่งยาก ข้าวบางพันธุ์หยาบ ตียาก ข้าวตอบางปีเกี่ยวช่วงฝนตก ข้าวหนักใช้เวลานานกว่าจะได้เกี่ยว ทำให้หลายคนเปลี่ยนพันธุ์ข้าว

ระบบการผลิตเพื่อการค้าโดยมีการใช้รถเกี่ยว การปลูกหลายพันธุ์ ถ้าใช้รถเกี่ยวก็จะปะปนกัน ที่สำคัญเจ้าหน้าที่เกษตรให้การส่งเสริมพันธุ์ข้าวสมัยใหม่อย่างเต็มที่

## สถานการณ์ปัญหาและผลกระทบต่อระบบเกษตร

### 1. ปัญหาน้ำท่วม

ปัญหาน้ำท่วมเป็นปัญหาที่อยู่คู่บ้านชีเหล็กมาตั้งแต่ตั้งหมู่บ้าน ในอดีตบ้านชีเหล็ก น้ำจะท่วมทุกปี จนมาถึงปี พ.ศ. 2509 ทางรัฐบาลได้สร้างเขื่อนอุบลรัตน์ ทำให้หลังจากนั้นมาน้ำก็ไม่ได้ท่วมทุกปี โดยมีน้ำท่วมใหญ่ในบ้านชีเหล็ก 7 ครั้ง คือ

ตารางที่ 4.4 แสดงเหตุการณ์น้ำท่วมหลังสร้างเขื่อนอุบลรัตน์

| พ.ศ.    | ช่วงเวลาที่ท่วม         | ระดับการท่วม   |
|---------|-------------------------|----------------|
| ปี 2512 | ท่วมเดือน กย. – พย.     | ท่วมถึงตีนบ้าน |
| ปี 2521 | ท่วมเดือน กย. – ธค.     | ท่วมหมู่บ้าน   |
| ปี 2523 | น้ำท่วม เดือน กย. – ธค. | ท่วมหมู่บ้าน   |
| ปี 2534 | น้ำท่วม เดือน กย. – ธค. | ท่วมหมู่บ้าน   |
| ปี 2543 | น้ำท่วม เดือน กย. – ธค. | ท่วมหมู่บ้าน   |
| ปี 2545 | น้ำท่วม เดือน กย. – ธค. | ท่วมหมู่บ้าน   |
| ปี 2551 | น้ำท่วม เดือน กย. – ธค. | ท่วมที่นา      |

ก่อนการสร้างเขื่อนอุบลรัตน์ น้ำจะท่วมหมู่บ้านช่วงเดือน ก.ย. – พ.ย. ลักษณะจะท่วมถึงตีนบ้าน จะไม่ท่วมถึงบ้านเรือน โดยน้ำจะค่อยๆขึ้น และลดลง

ต่อมาเมื่อมีการสร้างเขื่อนอุบลรัตน์แล้วเสร็จช่วงปี 2509 ปัญหาน้ำท่วมลดลง แต่มีบางปีที่น้ำจะท่วม ซึ่งสภาพการท่วมหลังจากปี พ.ศ. 2509 เป็นต้นมา ปีที่น้ำท่วมรุนแรงที่สุดคือปีพ.ศ. 2521 เพราะเป็นปีที่น้ำท่วมมาก โดยน้ำเริ่มมาท่วมช่วง เดือนก.ย. ถึง เดือน ธ.ค. ทางราชการประกาศอพยพไปอยู่บ้านสว่าง จนถึงเดือน ธ.ค. น้ำจึงลด สาเหตุที่ท่วมมากเพราะเขื่อนอุบลรัตน์ปล่อยน้ำมา เพราะปีนั้น น้ำมาเร็วผิดปกติ ผู้เฒ่า เรียกว่า **น้ำท่วมอุบาทว์**

ในแต่ละปีที่เกิดน้ำท่วมใหญ่ พอน้ำลดลง ตามแนวฝั่งริมแม่น้ำชี ทั้ง สอง ฝั่งจะพังลงมา ในอดีตสองฟากฝั่งแม่น้ำชีจะมีขนาดความกว้างประมาณ 40 เมตร แต่ปัจจุบันฝั่งแม่น้ำชีได้ขยายความกว้างออกเป็น 80 เมตร ขณะที่เมื่อก่อนจะมีป่าไผ่ริมน้ำ และชาวบ้านจะทำสวนผักริมแม่น้ำชี ช่วงเดือน ธ.ค.- ม.ค. ตลอดริมฝั่ง แต่หลังจากน้ำท่วมหลังปี 2543 เป็นต้นมา . น้ำเซาะ ทำให้ตลิ่งชัน ชาวบ้านจึงเลิกปลูกสวนผัก และต้นไม้ยวบมากขึ้นมาแทน

การที่น้ำท่วมเป็นประจำทำให้สมัยก่อน ชาวบ้านต้องหาปลาไปแลกข้าวแกวบ้านโคก คือ หมู่บ้านในเขต อ.เมือง บ.หนองเขื่อน บ.หินลาด ซึ่งอยู่ในที่ดอน ต้องเดินเท้าตั้งแต่เช้ามืด โดยไปหาตามบ้านญาติพี่น้อง ชาวบ้านจะลงหาปลาช่วงน้ำลด คือ ช่วงเดือน ธค.-มค.

ส่วนน้ำท่วมล่าสุดคือ ในปี 2551 เป็นปีที่น้ำท่วมเร็วกว่าทุกปี น้ำขึ้นเร็วผิดปกติ ขณะที่ชาวบ้านกำลังดำนาอยู่ ในเวลาเพียงไม่กี่วัน น้ำก็มาท่วมที่นาแล้ว สำหรับสาเหตุของการท่วมครั้งนี้ เนื่องจากข้อมูลน้ำท่วมของแม่น้ำชีต้องอาศัยการเก็บข้อมูลในระดับใหญ่ เหลือวิสัย ชาวบ้านจะศึกษาได้ แต่ข้อสันนิษฐานของชาวบ้านว่าอาจเกิดจากการสร้างพนังกั้นน้ำชี ทำให้น้ำชีแคบลง บวกกับคนสูบน้ำออกจากนาช่วงหน้าฝนกันมาก ทำให้น้ำในแม่น้ำชีไหลมามากขึ้น ขณะที่ก็มีเขื่อนที่กั้นแม่น้ำชีเป็นระยะ ทำให้น้ำไหลไม่สะดวก ระดับน้ำจึงขึ้นอย่างรวดเร็วและไหลเข้าท่วมที่นา โดยระดับน้ำในปี 2551 ของบ้านชีเหล็ก จากการวัดระดับน้ำท่วมในจุดต่างๆพบว่า

1. ท่งนาบริเวณดินบ้าน ห่างจากหมู่บ้าน 400 เมตร ระดับน้ำสูง 2.19 เมตร
2. บริเวณที่เรียกว่าฮอมหนองหวาย ห่างจากหมู่บ้าน 1 กม. ระดับน้ำสูง 3 เมตร
3. หนองหวาย ซึ่งห่างจากหมู่บ้าน 1.5 กม. ระดับน้ำอยู่ที่ 3.20 เมตร บริเวณนี้เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำที่สุดในเขตบ้านชีเหล็ก
4. พื้นที่คุด ห่างจากหมู่บ้าน 3 กม. ระดับน้ำสูง 1.70 เมตร คุดเป็นพื้นที่สูงที่สุดในบริเวณที่เรียกว่าทาม

ลักษณะของการท่วมก็คือ น้ำจากแม่น้ำชีจะทะลักเข้าบริเวณบ้านคุดเชือก และจะทะลุขอ (ร่องน้ำ) คุดเชือก ไหลเข้ามาท่วมบริเวณแอ่งกระทะ และน้ำจากห้วยสามสัด ที่ไหลมาจากบ้านเขว้าใหญ่ ซึ่งจะไหลออกแม่น้ำชี บริเวณปากห้วย ซึ่งอยู่ในเขตบ้านชีเหล็ก หากแม่น้ำชีหนุนเข้ามา ลักษณะอย่างนี้ทำให้น้ำท่วมแอ่งกระทะของบ้านชีเหล็ก ซึ่งการแก้ไขปัญหาจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้สามารถแก้ไขได้ตรงจุด

### **ผลกระทบจากน้ำท่วม**

หลังจากเกิดน้ำท่วมในปี 2551 พบว่าการทำเกษตรโดยเฉพาะที่นาเสียหายมาก ซึ่งทางหน่วยงานราชการได้จ่ายค่าชดเชยให้กับชาวบ้านเพื่อบรรเทาปัญหา โดยทีมวิจัยได้เก็บข้อมูลพันธุ์พืชที่สามารถอยู่รอดจากสภาพน้ำท่วม คือ

ตารางที่ 4.5 แสดงพืชที่อยู่ได้หลังจากน้ำท่วม

| รายชื่อต้นไม้และพืชผักที่ไม่ตายหลังจากน้ำท่วม |              |
|-----------------------------------------------|--------------|
| 1. มะม่วง                                     | 2. ใผ่ป่า    |
| 3. มะพร้าว                                    | 4. ใผ่บ้าน   |
| 5. มะขาม                                      | 6. ใผ่บง     |
| 7. มะยม                                       | 8. พุทรา     |
| 9. มะนาว                                      | 10. กะโดน    |
| 11. ฝรั่ง                                     | 12. สะเดา    |
| 13. ละมุด                                     | 14. ขี้เหล็ก |
| 15. ชมพู                                      | 16. มะเดื่อ  |
| 17. กระท้อน                                   | 18. แคป่า    |
| 19. หมากค้อ                                   | 20. ตะโก     |
| 21. ยานาง                                     | 22. ผักเม็ก  |
| 23. ผักกุ่ม                                   | 24. ผักติ้ว  |
| 25. หมากแซว                                   |              |

ส่วนพืชที่กลุ่มเกษตรกรต้นแบบนำมาปลูกและไม่รอดหลังจากน้ำท่วมคือ มะม่วงทาบกิ่ง ขนุน น้อยหน่า กล้วย ใผ่ลวก และใผ่หวาน

ซึ่งต้นไม้เหล่านี้ที่ไม่ตายเนื่องจาก ทนน้ำได้ ปลูกโดยใช้เมล็ด และต้นโตพ้นน้ำ โดยที่น้ำท่วมไม่มีดยอดต้น

## 2. ปัญหาการระบาดของหอยเชอรี่

หอยเชอรี่เริ่มปรากฏให้เห็นในบ้านขี้เหล็กก่อนปี 2540 โดยเห็นตามแม่น้ำชีและห้วยหนองทั่วไป จากนั้นก็ระบาดหลังจากเกิดน้ำท่วมในปี 2543 เนื่องจากมีการทำนาปรังกันมากขึ้น หอยเชอรี่ก็ระบาดได้ง่าย เพราะมีน้ำท่วมขัง

ลักษณะการเสียหายจากหอยเชอรี่คือการกัดกินต้นข้าว โดยเฉพาะหลังจากดำนาหรือหว่านข้าวไปแล้ว พอชาวนาหว่านถ้าน้ำขัง หอยเชอรี่จะกินหน่อข้าว ข้าวจะไม่งอก ถ้าวานกล้าเพื่อปักดำ ถากแล้วยังไม่แข็งแรง หรือน้ำมาก เมื่อปักดำ หอยเชอรี่ก็จะกิน ถ้าวานกล้าร้อน น้ำขุ่น หอยยังกินได้เร็ว พอปักดำลงไปหอยเชอรี่ก็จะกินไปเรื่อยๆ จนข้าวตายหมด บางรายดำถึง 2-3 ครั้ง ก็เหมือนเดิม

แต่ก่อนหอยเชอรี่ ยังจำศีลหรือซ่อนตัวไม่เป็น (เข้าวัย) พอน้ำแห้งก็จะตาย ไม่เหมือนหอยนา หอยบึง แต่ปัจจุบันหอยเชอรี่ได้ผสมพันธุ์กับหอยนา ทำให้หอยนาหายไป และสามารถจำศีลได้ เหมือนกับหอยนาและหอยขม พอเวลามีน้ำก็จะออกมาผสมพันธุ์ ไม่จำกัดวันเวลา ทำให้หอยเชอรี่ระบาดมากยิ่งขึ้น

จากการเก็บข้อมูลวงจรชีวิตหอยเชอรี่ พบว่า พอผสมพันธุ์กันแล้ว ภายใน 3 วัน หอยจะออกไข่ พอไข่เสร็จประมาณ 10-13 วันไข่หอยจะเริ่มแตกลูกอ่อน พอตกลงน้ำก็จะหาอาหารได้ จะเริ่มกินดินและข้าวอ่อน หรือหน่อข้าวในนาหว่าน ในช่วงฤดูหนาวมีปัญหาบ้างแต่ไม่หนัก

สรุปปัญหาจากการระบาดของหอยเชอรี่คือ

- กัดกินต้นข้าวตาย กินต้นอ่อนและต้นใหญ่
- ข้าวไม่เติบโต
- ข้าวที่ดำใหม่ๆ หอยเชอรี่กินเรียบ ทำให้ชาวบ้านดำนาไม่ได้

สำหรับการแก้ไขปัญหามาจากการศึกษาชาวบ้านซึ่งหลักมีวิธีการจัดการหอยเชอรี่ดังนี้

- ใช้น้ำหมักหอยตรา นกปากห่าง กากชา อาบาแม็คดิน ซึ่งฆ่าได้แต่ไม่หมด
- เก็บไข่หอยทิ้งลงน้ำ และหอย ตัวใหญ่เอามาหมักเป็นน้ำหมักชีวภาพ ตัวน้อยเอามากิน
- เลี้ยงเป็ดไข่ โดยที่เป็ดจะกินหอยตัวน้อย ส่วนตัวใหญ่ต้องเก็บมาทุบให้เป็ดกิน

ซึ่งทั้งหมดสามารถจัดการหอยได้บ้างแต่กำจัดไม่ได้หมด สำหรับแนวทางการแก้ไขจาก

การศึกษาพบว่า

- ต้องพักการทำนาปรัง เพื่อให้ดินแห้งและไถ จะทำให้หอยไม่แพร่ขยายออกไป ซึ่งทำได้ยาก เพราะชาวบ้านต้องการใช้ที่ดินทำนาตลอดปี
- นำมาทำน้ำหมักชีวภาพ เพื่อทำปุ๋ยหมัก ซึ่งทำได้น้อย ไม่สามารถกำจัดหอยเชอรี่ได้หมด
- การเพิ่มมูลค่า โดยนำหอยเชอรี่มาแปรรูป

## รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่ตามบ้านชีเหล็ก

จากการค้นหาความหมายของเกษตรกรรมยั่งยืนในนิยามของบ้านชีเหล็ก พบว่า เกษตรกรรมยั่งยืนของบ้านชีเหล็ก หมายถึง

1. ต้องมีหลากหลายในแปลงทั้งพืชและสัตว์
2. มีกินมีใช้ทุกฤดูกาล ตลอดปี
3. ลงทุนน้อย ลดต้นทุนการผลิต
4. คงอยู่ได้นาน
5. ไม่ทำลายธรรมชาติ เอื้อเฟื้อต่อกัน

จากการศึกษาและทดลองปฏิบัติการ พบว่า รูปแบบการทำเกษตรยั่งยืนในพื้นที่ตาม เป็นดังนี้

### 1. การทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ตาม

ก่อนที่จะมีการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ทาม ชาวบ้านได้เคยสำรวจว่ามีพืชอะไรบ้างที่สามารถปลูกในพื้นที่ทามได้ ผลจากการเก็บข้อมูลปรากฏพบพืช 50 ชนิด ที่มีอยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน แต่ปรากฏว่าในปีล่าสุดได้เกิดปัญหาน้ำท่วม ทางทีมวิจัยจึงได้สรุปกันอีกครั้งว่า หลังจากน้ำท่วมใหญ่เหลือพืชอะไรบ้างที่ไม่ตาย ซึ่งจากการเก็บข้อมูลของเกษตรกรต้นแบบที่ทำเกษตรผสมผสานในบ้านนี้เหลือ ซึ่งมีทั้งหมด 7 ราย คือ

1. นายชุมแสง สายหลักคำ
2. นายทองศูนย์ เทียวชัยภูมิ
3. นางสุนีย์ เหล่าทองสาร
4. นายสำลี ผันผาย
5. นายจรรยา อุทัยวี
6. นางบุญเที่ยง อุปลัง
7. นางบุญเพ็ง คำลัด

ทั้ง 7 ราย สามารถแบ่งรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานออกเป็น 2 รูปแบบคือ

1) รูปแบบการผสมผสานพืชที่หลากหลายในแปลงเกษตร คือ การปลูกพืชที่หลากหลายทั้งไม้ผลเช่น มะม่วง มะพร้าว มะละกอ ฝรั่ง กระท้อน ลำไย มะนาว ปลูกพืชผัก เช่น กะหล่ำคะน้า ผักชีจีน/ลาว ผักคื่นฉ่าย ผสมผสานกับการทำนาที่มีทั้งนาปีและนาปรัง ในแปลงเดียวกัน รูปแบบนี้เน้นการมีอยู่มีกินของครอบครัวมากกว่าการเน้นขาย

2) รูปแบบเน้นการปลูกพืชผักหมุนเวียนตลอดปีในพื้นที่ทาม คือ การปลูกพืชผักเช่น หอมเป บวบ อีตู่ โหระพา พริก มะเขือ ผักบุ้ง รูปแบบนี้จะเน้นการผลิตเพื่อขายควบคู่กับการมีอยู่มีกินในครอบครัวไปด้วย

**ผลของการทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ทาม** คือ ครอบครัวพออยู่พอกิน มีรายได้ประจำ มีเงินออม ชุมชนได้พึ่งพาอาศัยคือได้ซื้อผักกิน ลดค่าใช้จ่ายในเรื่องค่าอาหาร ไม่ต้องซื้อผัก/อาหารกิน เลือกปลูก เลือกกินได้

ดังนั้นแนวทางการพัฒนาการทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ทาม คือ ต้องดูลักษณะพื้นที่ก่อนว่าเป็นอย่างไร และต้องเลือกพืชพันธุ์ที่สามารถทนน้ำได้มาปลูก และพืชเหล่านั้นต้องเกิดมาจากการปลูกโดยใช้เมล็ด หากใช้กิ่งตอนจะไม่รอดจากน้ำท่วม

**พันธุ์พืชที่สามารถปลูกในพื้นที่ทามได้** การทำเกษตรในพื้นที่ทามต้องหาพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่

จากข้อมูลเบื้องต้นพบแล้วว่า มีพันธุ์ไม้ที่อยู่รอดได้ในพื้นที่น้ำท่วม ควรนำมาวางแผนในการปลูกและการใช้ประโยชน์ต่อไปคือ

ตารางที่ 4.6 รายชื่อต้นไม้และพืชผักที่ไม่ตายหลังจากน้ำท่วม

| รายชื่อต้นไม้และพืชผักที่ไม่ตายหลังจากน้ำท่วม |              |
|-----------------------------------------------|--------------|
| 1. มะม่วง                                     | 2. ใผ่ป่า    |
| 3. มะพร้าว                                    | 4. ใผ่บ้าน   |
| 5. มะขาม                                      | 6. ใผ่บง     |
| 7. มะยม                                       | 8. พุทรา     |
| 9. มะนาว                                      | 10. กะโดน    |
| 11. ฝรั่ง                                     | 12. สะเดา    |
| 13. ละมุด                                     | 14. ขี้เหล็ก |
| 15. ชมพู                                      | 16. มะเดื่อ  |
| 17. กระถ่อน                                   | 18. แคป่า    |
| 19. หมากค้อ                                   | 20. ตะโก     |
| 21. ยานาง                                     | 22. ผักเม็ก  |
| 23. ผักกุ่ม                                   | 24. ผักติ้ว  |
| 25. หมากแขว                                   |              |

## 2. การพัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ทาม

เนื่องจากสภาพน้ำท่วมมีความไม่แน่นอน ไม่รู้ว่าปีไหนจะท่วม การมีพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่เช่นพันธุ์ข้าวที่เก็บเกี่ยวเร็วก่อนที่น้ำจะท่วม ซึ่งชาวบ้านได้มีการทดลองนำพันธุ์ข้าวนาปรังหรือข้าวอายุสั้นมาทดลองปลูกช่วงการทำนาปี รวมถึงการเก็บรักษาพันธุ์เอาไว้ เป็นแนวทางหนึ่งที่จะลดผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วม ซึ่งผลจากการทดลองพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมพบว่า

ตารางที่ 4.7 พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับทามบ้านขี้เหล็ก

|                          | ลักษณะลำต้น                                  | การแตกกอ    | จำนวนเมล็ด |
|--------------------------|----------------------------------------------|-------------|------------|
| หอมสกล (ข้าวเหนียว)      | ต้นสูง รวงใหญ่ แตกกอน้อย เม็ดจิบไม่ค่อยดี    | 12 ต้นต่อกอ | 230 ต่อรวง |
| หอมสุพรรณ (ข้าวเจ้า)     | ต้นสูงพอดี แต่เม็ดจิบห่าง คอรวงแข็ง          | 20 ต้น      | 200 เม็ด   |
| หอมนิล (ข้าวเจ้า)        | ไม่ต้านทานโรค เม็ดจิบดี ต้นแข็งแรง คอรวงแข็ง | 10 ต้น      | 180 เม็ด   |
| ชัยนาท (ข้าวเจ้า)        | แตกกอดี จิบดี เม็ดยาว                        | 32 ต้น      | 143 เม็ด   |
| สามกอ (ข้าวเหนียวเหนียว) | ต้นสูง รวงใหญ่ แตกกอดี เม็ดยาว               | 15 ต้น      | 123 เม็ด   |

สรุปได้ว่า ข้าวชัยนาท ซึ่งเป็นข้าวนาปรังที่นิยมปลูกอยู่แล้วในบ้านข้าเหล็ก เหมาะสมกับพื้นที่ ทามดี ทั้งเรื่องการแตกกอ ผลผลิตสูง และที่สำคัญขายได้ราคาดี ซึ่งแนวทางต่อไป คือ ควร พัฒนาพัฒนาพันธุ์และการผลิตเมล็ดพันธุ์ใช้เองในชุมชน

ข้าวพันธุ์หอมสกล และหอมสุพรรณ เหมาะกับการปลูกกิน ซึ่งพันธุ์หอมสกล แตกกอดี อร่อย นุ่ม รวงใหญ่ แต่หยาบ ตียาก ส่วนพันธุ์หอมสุพรรณ รสชาติดี แต่เม็ดข้าวจับห่าง ซึ่งหาก จะนำมาเผยแพร่ต่อไปต้องมีการค้นหาและพัฒนาพันธุ์ต่อไป

การทดลองใช้แปลงรวม หากจะพัฒนาต่อต้องกระจายแปลงทดลองไปสู่เกษตรกร และศึกษา ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ การลดต้นทุนการผลิต

การปลูกข้าวอายุสั้น อายุ 75 วัน จะเกี่ยวก่อนที่น้ำจะท่วม หรือใช้พันธุ์ข้าวนาปรังเช่นข้าว พันธุ์ชัยนาท มาปลูกช่วงนาปี ถ้าปลูกช่วงเดือนพ.ค. ก็จะเกี่ยวช่วงต้นเดือน ก.ย. ซึ่งจากข้อมูล พบว่า น้ำจะท่วมหลังจากวันที่ 20 ก.ย. ของทุกปี หากผ่านวันนี้ไปได้ แสดงว่าปีนั้นน้ำจะไม่ท่วม เป็น ทางเลือกหนึ่งของการทำเกษตรในพื้นที่น้ำท่วม

### 3. การลดต้นทุนการผลิต

เนื่องจากความเสี่ยงเรื่องผลผลิตเสียหาย ก็มีต้นทุนการทำเกษตรที่น้อยลง จะช่วยลด ปัญหาลงได้ โดยเฉพาะการลดใช้สารเคมี เนื่องจากเป็นพื้นที่ทำการเกษตรได้ 2 ครั้ง ทำให้มีการใช้ สารเคมีกันมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนที่สูงขึ้นและปัญหาสุขภาพ จากการทดลองปุ๋ยชีวภาพ ซึ่ง ได้ ผลิตปุ๋ยทั้งหมด 94 กระสอบ(กระสอบละ 50 กก.) โดยมีส่วนประกอบคือ โดโลไมท์ ชี้ไก่ ชีววัฏ แกลบเผา ดินโพน น้ำหมัก รำอ่อน นำมาหมักและอัดเป็นเม็ด ได้นำไปใช้ในแปลงทดลองข้าวของ กลุ่ม 5 กระสอบ และกระจายไปให้สมาชิกกลุ่มทดลอง 14 คน รวม 89 กระสอบ พบว่าคนที่นำไป ทดลองหว่านปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรา 25 กก.ต่อไร่ ซึ่งผู้ที่นำไปใช้ได้สรุปว่า ต้นข้าวแข็งแรงดี สีเขียว งาม น้ำหนักดี เม็ดเต็ม เม็ดลีบมีน้อย ราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี และลดต้นทุนไปได้มาก โดย ขณะที่ ปุ๋ยยูเรีย ราคากระสอบละ 700 บาท ปุ๋ยชีวภาพของกลุ่มราคากระสอบละ 300 บาท (ต้นทุนถู กวัสดุดิบ 200 บาท และค่าแรง 100 บาท) ซึ่งลดต้นทุนไปได้เกือบครึ่ง

จากการทดลองของ พ่อบุญ จันทะเรือง ได้ทำนาปีและ ใช้ปุ๋ยชีวภาพ 6 ถูงบวกกับปุ๋ยยูเรีย 2 ถู ในพื้นที่ 30 ไร่ พบว่าต้นข้าวแข็งแรง ใบชัน แต่น้ำท่วมก่อนจึงไม่ได้รู้ว่าผลผลิตเป็นอย่างไร

พ่อปาน สุวันทา ได้นำปุ๋ยชีวภาพไปใช้ 10 ถู ไปใส่นาปรัง ใช้ปุ๋ยชีวภาพ 4 ถู ผสม ปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0 2 ถู และปุ๋ยยูเรีย 1 ถู ในพื้นที่ 6 ไร่ และนำไปใส่ นาปี 6 ถู พื้นที่ 6 ไร่ ไม่ผสมปุ๋ยเคมีเลย พบว่าได้ผลผลิตข้าวดี ต้นข้าวงาม เช่นกัน

ดังนั้นการทำเกษตรที่เหมาะสม ต้องคำนึงถึงการปรับปรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิต และลดต้นทุน เพราะพื้นที่ทามมีความเสี่ยงเรื่องน้ำท่วมสูง ดังนั้นการลดความเสี่ยงเท่าที่ทำได้จะเป็นประโยชน์อย่าง มาก

ส่วนแนวทางการพัฒนาปุ๋ยชีวภาพ ต้องมีการพัฒนาสูตรและต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านได้นำไปใช้ให้มากขึ้น ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการกลุ่มในการขยายผล และต้องมีการทดลองเพื่อให้ได้ผลที่ชัดเจน อันจะสร้างความมั่นใจให้กับชาวบ้านได้มากขึ้น

#### 4. การปลูกพืชอายุสั้น หรือปลูกพืชล้มลุก

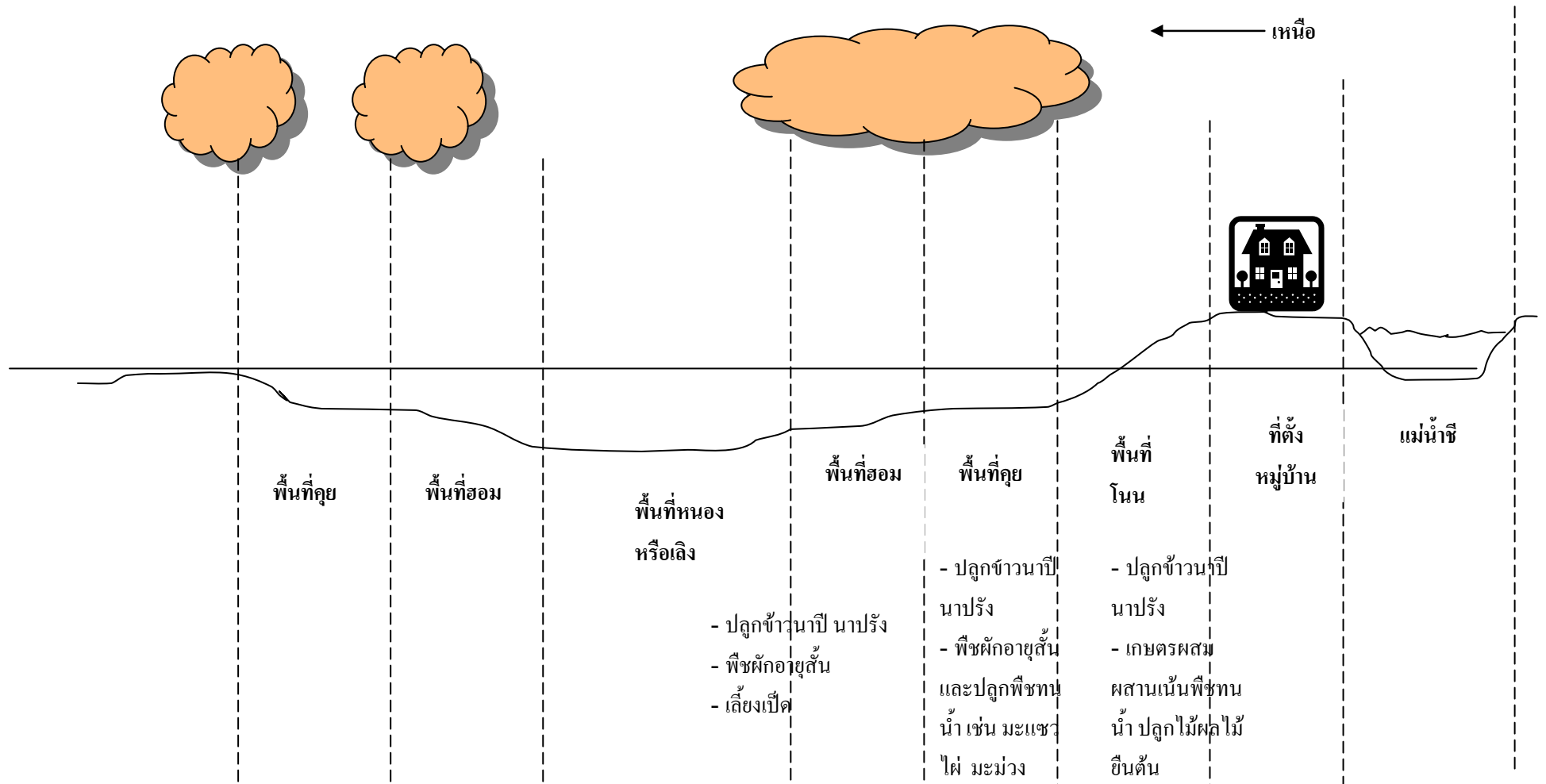
จากการศึกษาข้อมูลระบบนิเวศน์ พบว่า พื้นที่บ้านชีเหล็กจะมีระดับความสูงต่ำไม่เท่ากัน ส่วนที่สูงที่สุดคือ พื้นที่โนนไถ่บ้านสามารถที่จะปลูกพืชแบบผสมผสานได้ เพราะช่วงเวลาน้ำท่วมระดับน้ำไม่สูง แต่พื้นที่ต่ำลงไปเช่น พื้นที่หอม หรือคุด ระดับการท่วมจะสูง พื้นที่ไม่สามารถทำอะไรได้อยู่แล้ว การปลูกพืชอายุสั้นจึงเป็นทางเลือกหนึ่งเช่น การปลูก พริก มะละกอ มะเขือ แตงกวา ถั่วฝักยาว พืชผัก โดยปลูกช่วงเวลาน้ำลดลงแล้ว หรือปลูกบริเวณในหมู่บ้านก็ได้ในรูปแบบสวนหลังบ้าน หากที่นาอยู่ไกล

#### 5. การจัดการหอยเชอรี่

เนื่องจากเป็นพื้นที่น้ำท่วมขัง ทำให้การระบาดของหอยเชอรี่มีสูง และทำลายผลผลิตในนาเสียหาย แนวทางของงานวิจัยจึงต้องค้นหาวิธีการจัดการหอยเชอรี่โดยไม่ใช้สารเคมี ซึ่งจากการทดลองการเลี้ยงเปิดปราบหอยเชอรี่ ซึ่งทดลองโดยนักวิจัยชาวบ้าน โดยการเลี้ยงเปิด 200 ตัว ราคาเปิดเล็ก ตัวละ 35 บาท เลี้ยง 4 เดือน จะเริ่มออกไข่ ส่วนเปิดรุ่นตัวละ 100-120 บาท การออกไข่ เปิด 200 ตัวออกไข่ 170-180 ฟองต่อวัน ไข่ต่อเนื่อง 3 เดือน และจะเว้นช่วงไป 1 เดือน ช่วงฤดูหนาวเปิดจะออกไข่ดีกว่าฤดูร้อน ราคาขายไข่ฟองละ 3-5 บาท เลี้ยงได้ 5 ปี เปิดจะเริ่มออกไข่น้อยลง

ต้นทุนอาหารเลี้ยงเปิด 200 ตัว พบว่า ปกติจะปล่อยเลี้ยงตามทุ่งนา ให้กินหอยเชอรี่ ไม่มีต้นทุน โดยจะมีการซื้ออาหารคือ ไร่ข้าว ใช้วันละ 1 กระสอบ(40 กก.) ไข่ละ 170 บาท ผสมกับหอยเชอรี่ที่เก็บมา 30 กก.ต่อวัน และซื้อข้าวเปลือก ช่วงที่ไม่มีหอยเชอรี่ในนา ต้องให้ข้าวเสริม 30-35 กก.ต่อวัน ราคา กก.ละ 5 บาท ใช้เนื้อที่ในการเลี้ยง เปิด 200 ตัว 10 ไร่ เฉลี่ยแล้ว ในพื้นที่ 1 ไร่ สามารถเลี้ยงเปิดเพื่อควบคุมหอยเชอรี่ได้ 20 ตัว ถ้าเลี้ยงในจำนวนที่เหมาะสมกับครอบครัว คือเลี้ยงเพื่อบริโภคไม่ได้เน้นเพื่อขาย ครอบครัวละ 10 ตัว มีไข่เปิดกินเหลือเฟือ ดังนั้นการเลี้ยงเปิดในพื้นที่ทามนอกจากจะได้ควบคุมหอยเชอรี่ และยังสามารถมีไข่เปิดบริโภคและเหลือขายเป็นรายได้ให้กับครอบครัวอีกด้วย

ภาพตัดขวาง รูปแบบการทำเกษตรที่เหมาะสมกับบ้านชีเหล็ก



## บทที่ 5

### บทเรียนและข้อเสนอแนะ

#### บทเรียน

ตลอดระยะเวลา 1 ปี กว่า ที่ทำงานวิจัย นักวิจัยชาวบ้านได้เกิดการเรียนรู้คือ จากที่ไม่เคยทำงานวิจัย เก็บข้อมูล ก็ต้องฝึกเก็บข้อมูล จากเมื่อก่อนเวลาจะทำกิจกรรมก็จะทำเลยโดยไม่ได้มีการเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ แต่งานวิจัยต้องเอาข้อมูลมาคุยวิเคราะห์กันก่อน จึงจะกำหนดกิจกรรมได้ นั่นคือ ทุกอย่างต้องอาศัยข้อมูลก่อนที่จะทำอะไรก็ตาม

**การเก็บข้อมูลชุมชนทำให้เข้าใจชุมชนมากขึ้น** จากที่เมื่อก่อนรู้แบบธรรมดา แต่ปัจจุบันมีความรู้มากขึ้น เช่น ประวัติหมู่บ้าน เมื่อก่อนยังเถียงกันอยู่ว่าทำไมถึงชื่อว่าบ้านขี้เหล็ก แต่ตอนนี้สรุปกันได้แล้ว ข้อมูลต่างๆที่เก็บมาสามารถนำไปพูดหรือบอกเล่าให้คนอื่น ๆ ได้ฟัง การใช้เครื่องมือในการวิจัย ช่วยให้นักวิจัยเห็นภาพของชุมชนชัดเจนมากขึ้น ทำให้เห็นว่าการมีภาพ เช่น แผนที่ทรัพยากร เวลานำไปประกอบการอธิบาย ช่วยให้เกิดความเข้าใจมากกว่าพูดอย่างเดียว ปฏิทินแรงงาน ทำให้เห็นกิจกรรมของชาวบ้านในรอบปี ปฏิทินวัฒนธรรมประเพณี ทำให้ทีมวิจัยได้มาแลกเปลี่ยนถึงบุญประเพณีที่หายไปว่ามาจากอะไร

**การชี้แจงโครงการกับชุมชนมีความสำคัญต่อการวิจัยมาก** การเก็บข้อมูลวิจัย มักเน้นโดยทีมวิจัย ที่จะไปสอบถามข้อมูล จัดประชุม ไปอบรม ทำให้ชาวบ้านหลายคนสงสัยว่า กลุ่มนี้กำลังทำอะไร เพราะเห็นทำอะไรก็มีนอกจากนั้นอย่างช่วงแรกของโครงการเน้นการเก็บข้อมูล ก็เลยมุ่งที่ตัวข้อมูลเป็นหลัก โดยไม่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนเลย แต่พอมีกิจกรรมทดลองปฏิบัติการ ทำให้ชุมชนได้เข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น ชาวบ้านจึงเข้าใจการทำงานของทีมวิจัย และทางทีมวิจัยพยายามที่จะสื่อสารและสร้างความเข้าใจต่อชุมชนมากขึ้น

**การไปดูสิ่งเก่าในมุมใหม่ ทำให้เข้าใจมันมากขึ้น** การได้ไปสำรวจพื้นที่ทั้งแม่น้ำชี และพื้นที่ทางบก พื้นที่ทามต่างๆ แม้ว่าพื้นที่เหล่านี้ทีมวิจัยจะเห็นจนชินตาแล้ว แต่การได้ไปดูร่วมกันแล้วแลกเปลี่ยน ก็เหมือนได้มุมมองใหม่ ต่อสภาพที่เห็นเป็นประจำ นำไปสู่การคิด วางแผนว่าจะทำอย่างไรต่อสภาพน้ำท่วมที่เกิดเป็นประจำ

**การกระทำซ้ำบ่อย ๆ ทำให้นักวิจัยเก่งขึ้น** การแบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำวิจัย ทำให้นักวิจัยแต่ละคนต้องแสดงบทบาทของตัวเอง ถึงแม้ว่าการทำวิจัย นักวิจัยจะไม่มีภาระหนัก แต่การทำบ่อยครั้งมากขึ้น ก็ช่วยพัฒนาศักยภาพของตนเองมากขึ้น มีความมั่นใจมากขึ้น ทั้งในการพูด การคิด และการเขียน

**ปากท้อง ย่อมมาก่อนการวิจัย** ตั้งแต่เดือนกันยายนถึงต้นธันวาคม 2551 น้ำท่วมตลอด 3 เดือน ทำให้งานวิจัยหยุดชะงัก เมื่อไม่มีต้นข้าวให้เกี่ยว ชาวบ้านก็ต้องไปรับจ้างเกี่ยวข้าวที่หมู่บ้านอื่น เพื่อหาเงิน พอน้ำลดก็ต้องเตรียมตัวที่จะทำนาปรัง ระยะช่วงนี้จึงส่งผลให้งานวิจัยไม่สามารถเดินเครื่องได้อย่างเต็มที่ เมื่อกระบวนการมีส่วนร่วมลดน้อยลง ก็อาจเกิดความไม่เข้าใจต่างๆ ตามมา แต่หลังจากเก็บข้อมูลเสร็จ มีการปฏิบัติการ ทำให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมกันมากขึ้น

โดยสรุป การทำวิจัยเกิดผล คือได้สร้างการเรียนรู้ของนักวิจัยและได้แนวทางในการแก้ไขปัญหาของชุมชน

#### **การเปลี่ยนแปลงของนักวิจัยก่อน ระหว่างและหลังเสร็จสิ้นโครงการ ก่อนทำวิจัย**

- ไม่เข้าใจปัญหาชุมชนอย่างชัดเจนไม่รู้ว่าจะทำวิจัยอย่างไร
- ไม่รู้ว่าจะแก้ไขปัญหาของชุมชนอย่างไร

#### **ระหว่างทำวิจัย**

- เริ่มเข้าใจแนวทางการทำวิจัย
- ได้พบปะผู้คนมากขึ้น
- มีความยุ่งยากในการเก็บข้อมูลต้องรวบรวมและจัดการเอกสาร

#### **หลังทำวิจัย**

- ได้รู้แนวทางการแก้ไขปัญหาของชุมชน
- เข้าใจปัญหาของชุมชนมากขึ้น
- ได้ฝึกการขีดเขียนมากขึ้น
- สามารถพูดข้อมูลได้เต็มปากมากขึ้น มีความมั่นใจที่จะกล้าพูด
- รู้จักวิธีการเก็บข้อมูลแล้ว ทั้งการถามการสังเกต

#### **การเปลี่ยนแปลงของชุมชน ก่อน ระหว่างและหลังเสร็จสิ้นโครงการ**

- เริ่มแรกชุมชนยังไม่เข้าใจการทำวิจัยของทีมวิจัย
- ช่วงระหว่างทำก็ยังพบว่ามีชาวบ้านบางกลุ่มไม่เข้าใจ
- คนในชุมชนมีความเข้าใจงานวิจัยท้องถิ่นมากขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากสภาพทามบ้านขี้เหล็กมีความเฉพาะ คือ เป็นทามแอ่งกันกระทะ ดังนั้น การศึกษาวิจัยซ้ำเพื่อให้เห็นแนวทางที่ชัดเจนในการทำการเกษตรในพื้นที่ทามแอ่งกระทะจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำต่อเนื่อง เพราะกระบวนการวิจัยเพียงปีเดียวนั้น อาจจะไม่เห็นผลที่ไม่ชัดเจนเนื่องจากสภาวะน้ำท่วม ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อในปีที่สอง

2. สำหรับทีมวิจัยแล้ว การทำวิจัยเพื่อท้องถิ่นนั้น ปีแรกเป็นการเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพทักษะ และความคิดความเข้าใจกระบวนการ ดังนั้น ทาง สกว.ควรให้เปิดโอกาสให้ทีมวิจัยได้พัฒนาศักยภาพของตนขึ้นไปอีกโดยการให้ทำวิจัยต่อยอดโครงการเดิม ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น

ภาคผนวก

## คณะนักวิจัย

### ทีมวิจัย

1. นายเจริญ วันลา (หัวหน้าโครงการ)  
ที่อยู่ 47 หมู่ 10 ตำบลเขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม  
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง รองประธานกลุ่มพัฒนาอาชีพการเกษตรบ้านชีเหล็ก
2. นายชุมแสง สายหลักคำ  
ที่อยู่ 27 หมู่ 10 ตำบลเขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม  
ประสบการณ์ทำงาน
  - เคยเป็นผู้ใหญ่บ้าน 4 ปี และเป็นรองผู้ใหญ่บ้านอีก 4 ปี
  - ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ประธานกลุ่มพัฒนาอาชีพการเกษตรบ้านชีเหล็ก
3. นางวิภารัตน์ เกษมจิต  
ที่อยู่ 126 หมู่ 10 ตำบลเขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม
4. นางมะนิวรรณธรณ ทินเพ็ง  
ที่อยู่ 21 หมู่ 10 ตำบลเขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม  
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง เลขากลุ่มพัฒนาอาชีพการเกษตรบ้านชีเหล็ก
5. นายณรงค์ การะเกด  
ที่อยู่ 78 หมู่ 10 ตำบลเขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม  
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง รองประธานกลุ่มพัฒนาอาชีพการเกษตรบ้านชีเหล็ก
6. นายบุญ จันทะเรือง  
ที่อยู่ 45 หมู่ 10 ตำบลเขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม  
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง สมาชิกกลุ่มพัฒนาอาชีพการเกษตรบ้านชีเหล็ก
7. นายสำลี ผันผาย  
ที่อยู่ 21 หมู่ 10 ตำบลเขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม  
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง กรรมการพัฒนาอาชีพการเกษตรบ้านชีเหล็ก
8. นายปาน สุวันทา  
ที่อยู่ 97 หมู่ 10 ตำบลเขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม  
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง กรรมการพัฒนาอาชีพการเกษตรบ้านชีเหล็ก

9. นายกันหา โทวิรัตน์

ที่อยู่ 72 หมู่ 10 ตำบลเขวาใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง กรรมการพัฒนาอาชีพการเกษตรบ้านชีเหล็ก

### ที่ปรึกษาโครงการ

- |             |           |                                                                         |
|-------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. นายถนัด  | แสงทอง    | ผู้ประสานงานโครงการเกษตรพันธะสัญญาของเครือข่าย<br>เกษตรทางเลือกภาคอีสาน |
| 2. นายรัฐ   | ภักดี     | นักพัฒนา                                                                |
| 3. นายสุเมธ | ปานจำลอง  | ผู้ประสานงานโครงการวิจัยชุดเกษตรกรรมยั่งยืน                             |
| 4. นายสันติ | แก้วพิมพ์ | นักพัฒนา                                                                |