

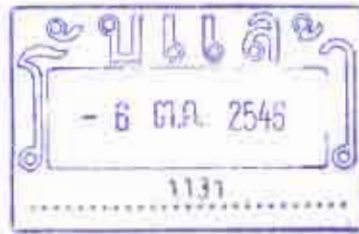


รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ
ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

โดยนายสรณพงษ์ บัวโรยและคณะ

กรกฎาคม 2545



สัญญาเลขที่ PDG45M0002

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ
ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

คณะผู้วิจัย

1. นายสรณพงษ์ บัวโรย
2. นายสมบัติ บุตรอุย
3. นายสุริยา หรือประเสริฐ
4. นายเรืองเดช เกิดจรงค์
5. นายสมทรง แสงตะวัน
6. นางนัฐยา เพชรพุ่ม
7. นายชินวุฒน์ มณีศรีขำ
8. นายมนู บุญเสริม
9. นายบุญโปรด เจริญฤทธิ์

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

คำนำ

การดำเนินงานศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อค้นหาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แคตนาเกลื้อ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม เกิดจากการจัดเวทีชาวบ้าน เพื่อจัดทำแผนชุมชนของตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นปัญหาของคนทำนาเกลื้อ ชี้แคตนาเกลื้อที่คนทำนาเกลื้อต้องพูดถึงทุกครั้งเมื่อเริ่มทำนาเกลื้อ และไม่มี การใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง ชาวเจ้าและทีมงานวิจัยร่วมกับกลุ่มคนทำนาเกลื้อตำบลบางแก้ว กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มเยาวชนบางแก้ว จึงร่วมกันขอการสนับสนุนการวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แคตนาเกลื้อจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

จากการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว ได้ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนจัดเวทีเรียนรู้ ค้นหาข้อมูลด้านองค์ความรู้ท้องถิ่น และประสบการณ์จริงของคนทำนาเกลื้อและภาคีความร่วมมือในการวิจัยและการวิเคราะห์คุณสมบัติชี้แคตนาเกลื้อจากคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยศิลปากรให้การสนับสนุน

ผู้วิจัยได้ร่วมวิจัยกับชุมชนและภาคีความร่วมมือรวบรวมองค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนการเรียนรู้การทำนาเกลื้อ และการใช้ประโยชน์จากชี้แคตนาเกลื้อ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อกลุ่มผู้ทำนาเกลื้อทั่วประเทศและเป็นประโยชน์ต่อพี่น้องเกษตรกรในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกลื้อ พัฒนาคุณภาพผลผลิตการเกษตร และเกิดประโยชน์มากต่อผู้วิจัย ซึ่งได้รับความรู้ประสบการณ์ในการวิจัยอย่างสูง

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า น่าจะเกิดประโยชน์ต่อผู้อ่าน และผู้ที่สนใจเรียนรู้กับงานวิจัย องค์ความรู้ท้องถิ่น ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ทั้งยังเป็นการสร้างกระบวนการชุมชนเข้มแข็งอีกด้วย

สรณพงษ์

บัวโรย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ "โครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีตดัดนาเกลือ"	1
บทที่ 1 ความเป็นมาของโครงการ และความสำคัญของปัญหา	2
บทที่ 2 สภาพชุมชน บริบทชุมชน	6
บทที่ 3 กระบวนการวิจัย	11
บทที่ 4 ผลการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีตดัดนาเกลือ	26
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	63
ภาคผนวก	79
ประวัติผู้ร่วมกันทำโครงการวิจัย	80
รายชื่อผู้เข้าร่วมเวทีโครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีตดัดนาเกลือ	94

บทคัดย่อ

โครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ

โครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ เกิดจากปัญหาของคนในชุมชนที่ประกอบอาชีพนาเกลือในตำบลบางแก้ว เป็นปัญหาที่มีมานาน แต่ไม่มีการแก้ไขปัญหามา ไม่รู้จะแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างไร และใครจะเป็นคนแก้ปัญหา ต่างคนต่างต้องยอมรับสภาพปัญหานี้เรื่อยมา จากการที่ผู้แทนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้จัดประชุมนำเสนอการวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น โดยให้ชาวบ้านหรือประชาชนสามารถขอการสนับสนุนในการทำการศึกษาวิจัยปัญหาและองค์ความรู้ท้องถิ่นได้ คุณสรณพงษ์ บัวโรย เจ้าหน้าที่เกษตรสำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสงคราม จึงประสานงานกับผู้นำท้องถิ่น คือ อบต. หมู่ 6 ต.บางแก้ว คือ คุณสุริยา หรือประเสริฐ และ คุณเรืองเดช เกิดจรงค์ จัดเวทีชาวบ้านร่วมประชุมค้นหาปัญหาของชุมชน ซึ่งพบปัญหาของชุมชนมากมาย จึงนำปัญหาที่ใกล้ตัวมากที่สุดมาเสนอขอการสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. โครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ มีการพัฒนาโครงการอยู่เนาน ต่อมาจึงได้รับการอนุมัติให้การสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. จากนั้นได้มีการอบรมการเข้ารับการอบรมวิธีการทำงานวิจัยกับคณะทำงานของ สกว. ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม และเริ่มจัดเวทีชาวบ้านในการค้นหาและดำเนินการวิจัย โดยได้รับความร่วมมือจากชุมชนเป็นอย่างดี และสร้างสายสัมพันธ์ที่ดีมากในชุมชน สร้างผู้นำที่ดีแก่ชุมชน เกิดความเข้าใจที่ดีต่อชุมชน ทำให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ เกิดองค์ความรู้ในการนำชี้แตนนาเกลือมาใช้ประโยชน์ได้มากมาย และได้ทราบคุณสมบัติของชี้แตนนาเกลือทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ และเคมี สามารถวิเคราะห์หน้าที่ชี้แตนนาเกลือมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม เป็นการสร้างงาน สร้างรายได้แก่ชุมชน และสามารถแก้ปัญหาของชาวบ้านได้อย่างแท้จริง และสร้างสรรค์สังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข รู้จักการพึ่งพาตนเองในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น และสร้างการยอมรับกับชุมชนภายนอก

ถ้าคนไทยไม่รู้เรื่องของคนไทย แล้วคนไทยจะไปพึ่งใคร

บทที่ 1

ความเป็นมาของโครงการ และความสำคัญของปัญหา

หลักการและเหตุผล

จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นจังหวัดที่ติดชายทะเล มีพื้นที่ประกอบอาชีพเกลือ ถึง 5,000 ไร่ อยู่ในเขตตำบลบางแก้วและตำบลลาดใหญ่ อำเภอเมือง เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาเกลือ สามารถทำนาเกลือได้เฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ประมาณเดือนธันวาคม - เมษายนของทุกปี ซึ่งใช้น้ำทะเลมาตากแดดทำให้เป็นเกลือ แต่ในช่วงฤดูฝนประมาณช่วงเดือนพฤษภาคม - พฤศจิกายนของทุกปี จะเป็นช่วงที่ชาวนาเกลือ หยุดทำนาเกลือ เรียกว่า “พักนา” หรือตากนา เพราะไม่สามารถทำนาเกลือได้ เนื่องจากมีฝนตก และไม่มีแดดตากนาเกลือได้พอเกษตรกรจึงต้องหยุดทำนาเกลือในช่วงนี้ไว้ทำปีต่อไป ในขณะที่ตากนาเกลือจะมีน้ำฝนลงไปซึ่งในกระตัง ทำให้นาเกลือเกิดสาหร่าย ตะไคร่น้ำ และเชื้ออินทรีย์ต่างๆ บนผิวน้ำของดินจับกันเป็นแผ่น หนาประมาณ 2-5 มิลลิเมตร ชาวนาเรียกว่า “ชี้แดดนาเกลือ” หรือ “หนังหมา” ในอดีตถึงปัจจุบันชี้แดดนาเกลือเป็นปัญหาลำหรับเกษตรกร ต้องใช้ไม้ขูดและกวาดเก็บชี้แดดทิ้งก่อนไถดินเพื่อทำนาเกลือ โดยต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเก็บกวาดชี้แดดเพื่อใช้พื้นที่ทำนาเกลือ โดยไม่ได้ใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือและเสียพื้นที่ในกองชี้แดดนาเกลืออีกต่างหาก

ดังนั้น กลุ่มผู้ประกอบอาชีพทำนาเกลือจึงสนใจจะศึกษาการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ เพื่อนำประโยชน์ที่ได้มาช่วยแก้ไขปัญหารองพื้นของชาวนาเกลือ อีกทั้ง ยังเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและช่วยลดต้นทุนการผลิต ก่อให้เกิดมูลค่าและสร้างรายได้ให้เกษตรกรต่อไป

คำถามข้อสงสัย

- ชี้แดดนาเกลือ มีปริมาณที่แท้จริงมากน้อยอย่างไร
- ชี้แดดนาเกลือ มีคุณสมบัติอะไรทางเคมี ชีวภาพ กายภาพ และความเป็นพิษ
- ชี้แดดนาเกลือ ใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ ปริมาณชี้แดดนาเกลือ
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์คุณสมบัติต่างๆของชี้แดดนาเกลือ
3. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ โดยภูมิปัญญาชาวบ้าน
4. เพื่อพัฒนาการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ

ขอบเขตการศึกษา

พื้นที่ดำเนินการ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

การดำเนินการวิจัย

1. จัดประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการการจัดกลุ่ม
2. จัดเวทีแลกเปลี่ยนค้นหาเรื่องราวปัญหาที่เกิดขึ้น
3. จัดประชุมคณะทีมวิจัยเพื่อออกแบบสำรวจข้อมูลการทำงานเกลือและจำนวนชี้แดด
4. จัดประชุมวางแผนเก็บข้อมูลและลงมือเก็บ
5. จัดประชุมวิเคราะห์ข้อมูล
6. จัดเวทีวิเคราะห์สถานการณ์
7. จัดประชุมทีมวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์วิเคราะห์
8. จัดเวทีเสนอผลงานวิเคราะห์สมบัติชี้แดด
9. จัดเวทีนำเสนอภูมิปัญญาชี้แดด
10. จัดเวทีการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากชี้แดดจากภูมิปัญญาและผลการวิเคราะห์
11. จัดประชุมสรุปบทเรียนทั้งหมด

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. จะได้ทราบสถานการณ์ปัญหาและปริมาณของชี้แดดนาเกลือและผลิตภัณฑ์ของนาเกลือ
2. ได้ทราบคุณสมบัติทางเคมี ชีวภาพ กายภาพ ของชี้แดดนาเกลือ เกิดช่องทางการใช้ประโยชน์
3. ได้รู้จักภูมิปัญญาท้องถิ่นของการใช้ชี้แดดนาเกลือ เพื่อให้ประโยชน์ลดต้นทุนการผลิตพืช
4. เพื่อหาวิธีการใช้ชี้แดดนาเกลือให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด เพิ่มมูลค่าชี้แดดนาเกลือ

เอกสารการวิจัยและการพัฒนาที่ผ่านมา

แนวคิดและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการวิจัยและการพัฒนา

ได้มีการใช้แนวคิดเพื่อสนับสนุนงานวิจัย คือ ได้ทราบกระบวนการนำเอาลาหรัยน้ำเงินแกมเขียวมาทำเป็นอาหารเสริมในมนุษย์ สัตว์ และเป็นอาหารเสริมในพืชหลายชนิด จึงได้คิดว่าชี้แดดนาเกลือกก็เกิดมาจากลาหรัย และตะไคร่น้ำ จึงควรมีการนำเอาชี้แดดนาเกลือมาศึกษาค้นหาคุณสมบัติต่างๆ ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ และทางเคมี น่าจะนำมาใช้ประโยชน์ทำเป็นอาหารพืชหรือปุยชีวภาพสำหรับพืชผลทางการเกษตรได้ดี เพื่อใช้ในการสร้างความเจริญเติบโตหรือเป็นอาหารเสริมให้แก่พืชผลไม่ต่อไป และจากการศึกษาที่ผ่านมาปรากฏว่ามีผู้ร่วมวิจัยบางคนนำชี้แดดนาเกลือมาใช้เป็นวัสดุปลูกผัก ผลไม้ ซึ่งผักผลไม้เจริญงอกงามดี จึงคิดว่าจะนำชี้แดดนาเกลือไปวิเคราะห์ในห้องแล็บ เพื่อค้นหาว่าในชี้แดดนาเกลือมีธาตุอาหารอะไรบ้าง จึงทำให้พืชผักผลไม้เจริญเติบโตได้ดี แล้วนั่นแหละคือคำตอบว่าจะนำชี้แดดนาเกลือไปใช้ประโยชน์อย่างไร

สำหรับโครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ เป็นโครงการซึ่งยังไม่มีใครเคยศึกษาหรือค้นหาวิจัยมาก่อนเลย แต่เนื่องจากการจัดเวทีชาวบ้านของคนตำบลบางแก้วมีการค้นหาพูดคุย จึงพบปัญหานี้คือ จากการทำนาเกลือซึ่งเป็นอาชีพและวิถีชีวิตของคนตำบลบางแก้วอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ก่อนการทำนาเกลือของทุกปี ในช่วงประมาณเดือน ตุลาคม ถึง พฤศจิกายน ชาวนาเกลือที่ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม จะต้องเตรียมปรับพื้นที่เพื่อจะทำนาเกลือ ชาวนาเกลือต้องประสบกับปัญหาของชี้แดดนาเกลือที่แตกกระแหงอยู่บนพื้นนาเกลือที่ชาวนาเกลือต้องเสียแรงงานในการขุดเศษตะกอนดินที่เป็นแผ่นสีดำๆ หรือ "ชี้แดดนาเกลือ" ซึ่งชาวนาเกลือเรียกว่า "ดินหนังหมา" เพื่อออกจากแปลงนาเกลือ และนำไปทิ้งโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์ และยังต้องเสียพื้นที่ในการกองชี้แดดนาเกลืออีกส่วนหนึ่ง บางครั้งต้องจ้างแรงงานคนเพื่อขนถ่ายไปทิ้ง ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ก็ เพราะถ้าไม่ขุดชี้แดดนาเกลือออก เวลาใส่น้ำเค็มลงไป ลาหรัยจากชี้แดดนาเกลือกก็ จะเจริญเติบโตมาบังแสงแดดทำให้นาเกลือกเกิดเกลือน้อย คุณภาพต่ำ จึงเป็นปัญหาของชาวนาเกลือตำบลบางแก้วที่จะต้องช่วยกันหาวิธีจัดการให้ชี้แดดนาเกลือก เกิดการใช้ประโยชน์ คณะผู้วิจัยได้ร่วมกันจัดทำโครงการวิจัย เพื่อค้นหาวิธีการนำชี้แดดนาเกลือกไปใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นการสร้างงาน เพิ่มมูลค่าสิ่งเหลือทิ้ง และสร้างรายได้แก่ ชาวนาเกลือกและชุมชนได้อย่างแท้จริง หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัยแล้ว คาดว่าจะทำให้มีจุดแข็งของการวิจัยนี้ก็คือ บริเวณตำบลบางแก้วนี้มีการทำนาเกลือกกันมาก จึงมีชี้แดดนาเกลือกเป็นจำนวนมาก และยังไม่มีใครจัดทำการวิจัยมาก่อน จึงเป็นความจำเป็นที่ชาวนาเกลือกบางแก้วจะต้องร่วมกันค้นหาวิธีการที่ดีในการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือกให้สำเร็จให้ได้ เพราะเป็นปัญหาร่วมกันของ ชุมชนคนบางแก้ว

สำหรับความเห็นของผู้วิจัยและทีมงานวิจัยเห็นว่า การทำการศึกษาวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือกมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งและน่าจะเกิดประโยชน์อย่างมาก เพราะจะได้รู้

ว่าปริมาณซีเมนต์นาเกลีอมีมากเท่าไร ในซีเมนต์นาเกลีอมีคุณสมบัติอะไรบ้างที่เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ให้ถูกต้องและเกิดประโยชน์สูงสุด และยังได้เรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาชาวบ้านในการนำเอาซีเมนต์นาเกลีอไปใช้ประโยชน์อย่างไร และจะตอบคำถามแก่พี่น้องชาวนาเกลีอทะเลทั่วประเทศได้ว่าจะนำซีเมนต์นาเกลีอไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร และจากการที่คนในชุมชนบางแก้วได้นำซีเมนต์นาเกลีอไปใช้สำหรับปลูกต้นไม้งามดี เพราะมีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อจะได้ให้ชาวบ้านเข้าใจได้ถูกต้องต่อไป และเกิดประโยชน์ในการสร้างงาน เพิ่มมูลค่าวัสดุที่เหลือใช้ และสร้างรายได้แก่ชาวบ้านและชุมชน เป็นการแก้ปัญหาความยากจนและปัญหาทางเศรษฐกิจของชุมชนอย่างถูกต้องเป็นจริง และเกิดประโยชน์อย่างแท้จริงต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย

1. ซีเมนต์นาเกลีอ คือ สานบายตะไคร่น้ำ และสารอินทรีย์ต่างๆ ที่จับ ตัวแห้งเป็นแผ่นในนาเกลีอหรือชาวบ้านเรียกว่า "หนังหมา"
2. อันนา คือ กระตังนาหรือพื้นที่ที่มีคันดินล้อมรอบเป็นแปลงเล็กๆ กว้าง 40 เมตร ยาว 40 เมตร เรียกว่า "หนึ่งอันนา"
3. นาอันเชื่อ คือ นาที่เก็บน้ำเค็ม ความเค็มประมาณ 20 ดักริ เพื่อตากความเค็มให้สูงขึ้นประมาณ 25 - 26 ดักริ จึงปล่อยเข้าอันนาทำเกลีอต่อไป
4. ตะลื้อเกลีอ ทำด้วยไม้แดง กว้าง 4 นิ้ว ยาว 1 ฟุต หนา 1 นิ้ว ตอกตะปูด้านกว้างเป็นแถวห่างกัน 1 นิ้ว มีด้ามจับ ใช้ขูดเกลีอในนาให้แตกเป็นเม็ดเกลีอเล็กๆ
5. ตะลื้อชักแถว ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง กว้าง 1 ฟุต ยาว 2 ศอก หนา 1 ซม. มีด้ามจับ ใช้สำหรับโกยเกลีอในนาให้เป็นแถว
6. ตะลื้อขุม ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง กว้าง 1 ฟุต ยาว 2 ฟุต หนา 1 ซม. มีด้ามจับ ใช้สำหรับโกยเกลีอเข้าบั้งก็ เพื่อขนเข้ายุ้งเกลีอ
7. พลั่วขอย ทำด้วยไม้แถม คล้ายคนทำแชน มีด้ามจับ ใช้สำหรับไถเกลีอในนาเกลีอเพื่อลื้อได้ง่าย
8. พลั่วไม้ ทำด้วยรากไม้กระเบน หรือปัจจุบันทำด้วยท่อไฟเบอร์ เพื่อใช้สำหรับขุดเพื่อค้นหาเกลีอ

บทที่ 2

สภาพชุมชน บริบทชุมชน

1. สภาพพื้นที่

1.1 ประวัติของชุมชนตำบลบางแก้ว

เมื่อประมาณ 60 ปีที่แล้ว ตำบลบางแก้วชาวบ้านเรียกว่า ตำบลบางขี้ เนื่องจากสมัยก่อนมีเรือนจำตั้งอยู่บริเวณปากคลองแม่กลอง ในช่วงเวลาเช้ามีตึกโทษในเรือนจำจะนำขี้มาเทลงในคลองที่ผ่านตำบลบางแก้ว ชาวบ้านจึงเรียกว่าคลองบางขี้ ต่อมาได้มีการย้ายเรือนจำออกไปจากปากคลองแม่กลอง ชาวบ้านเห็นว่าชื่อคลองและชื่อตำบลเป็นชื่อที่ไม่มงคล จึงเปลี่ยนชื่อใหม่เป็นชื่อตำบลบางแก้ว และคลองบางแก้วมาจนถึงปัจจุบันนี้ และในตำบลนี้จะมีพื้นที่ติดทะเล ชาวบ้านจึงมีอาชีพทำการประมงชายฝั่งและการทำนาเกลือสืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษจนถึงปัจจุบันนี้

1.2 ที่ตั้งอาณาเขต

ทิศเหนือ มีพื้นที่ติดต่อกับตำบลลาดใหญ่ มีทางรถไฟสายแม่กลอง-มหาชัย เป็นที่แบ่งเขตของตำบลบางแก้วและตำบลลาดใหญ่

ทิศตะวันออก ติดเขตตำบลนาโคก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร มีคลองพระมนต์เป็นที่กั้นเขตทิศใต้ ติดทะเลอ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับเทศบาลตำบลแม่กลอง อำเภอเมือง ฯ จังหวัดสมุทรสงคราม

1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล น้ำทะเลท่วมถึง เป็นป่าชายเลนและนาเกลือเป็นส่วนใหญ่ มีแพรง และมีลำคลองหลายสายซึ่งน้ำไหลลงทะเลหรือมีสภาพน้ำขึ้นน้ำลง มีถนนตัดผ่านเข้าหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน และมีถนนทางหลวงพระราม 2 อนุบุรี-ปากท่อ ผ่านกลางพื้นที่ของตำบลบางแก้ว

2. สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม

2.1 ประชากรตำบลบางแก้ว มีทั้งหมด 7,391 คน

2.2 การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน จะเป็นการตั้งบ้านเรือนอยู่ริมคลองหรือริมทะเล คนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นเครือญาติกันเป็นส่วนใหญ่

2.3 เส้นทางคมนาคมการติดต่อกับภายนอก

สมัย 25 ปีที่แล้ว ชาวจังหวัดสมุทรสงครามใช้รถไฟเดินทางติดต่อกับนอกพื้นที่และใช้เรือเดินทางติดต่อกันภายในชุมชนและนอกชุมชน ปัจจุบันมีถนนพระราม 2 อนุบุรี-ปากท่อ เป็นเส้นทางหลักในการเดินทางติดต่อภายนอก และถนนวงแหวนรอบตำบลบางแก้วใช้ติดต่อภายในและภายนอกชุมชน

2.4 การศึกษา

2.4.1 มีโรงเรียนขยายโอกาส 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านบางบ่อ เปิดสอนตั้งแต่ ป.1-ป.6 และโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 เปิดสอนตั้งแต่ อนุบาลถึง ม.3

2.4.2 การศึกษาระบบนอกโรงเรียน มีเยาวชนในพื้นที่ตำบลบางแก้วไปศึกษานอกพื้นที่

2.5 สาธารณสุข

มีสถานอนามัยจำนวน 2 แห่ง ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10

มีระบบประกันสุขภาพหรือสวัสดิการสุขภาพทุกหมู่บ้าน

2.6 วัฒนธรรมและประเพณี

2.6.1 วัฒนธรรมและประเพณีที่ดำรงรักษาไว้ ได้แก่

- การทำบุญกลางหมู่บ้านในช่วงปีใหม่ และวันสงกรานต์
- การทำบุญศาลเจ้าพ่อเทียนเรือทุกปี ประมาณเดือนพฤษภาคม
- วัฒนธรรมการทำนาเกลือ ได้แก่ การแลกรนา การทำขวัญนาเกลือ การเปิดทุ่งเกลือ จะทำกันทุกปีแต่ไม่มากมาย ส่วนใหญ่คนรุ่นเก่าจะทำกันทุกปี ส่วนคนรุ่นใหม่ ทำบ้างไม่ได้ทำบ้างแล้วแต่ปัจจัย (เงิน)

2.6.2 วัฒนธรรมหรือประเพณีที่เปลี่ยนแปลงไปหรือขาดการสืบทอด ได้แก่ ประเพณีการแห่เจ้าแม่ เจ้าพ่อ ในวันสงกรานต์ ปัจจุบันนี้เลิกทำแล้ว

2.7 ศาสนา ความเชื่อ การเคารพนับถือ

ส่วนใหญ่คนในชุมชนบางแก้วจะนับถือศาสนาพุทธ เพราะมีวัดในเขตตำบลบางแก้วจำนวน 2 วัด คือวัดบางบ่อ และวัดบางแก้ว ความเชื่อ ชาวบ้านบางกลุ่มก็ยังเชื่อเรื่องเทวดา เจ้าที่เจ้าทาง ในการคลันดาลให้ประสบผลสำเร็จในชีวิต อาชีพ การทำงาน การเคารพนับถือ ส่วนใหญ่คนในชุมชนจะเคารพนับถือผู้ที่อาวุโสและสูงอายุ ดังมีประเพณีรดน้ำดำหัวขอพรจากผู้ใหญ่ ผู้เฒ่าผู้แก่ ยังมีอยู่ ในช่วงวันสงกรานต์ และการทำบุญกระดูกอุทิศส่วนบุญส่วนกุศลแก่บรรพบุรุษ

2.8 การปกครองส่วนท้องถิ่นและภาวะผู้นำ (ผู้นำในทางการเมืองและผู้นำทางธรรมชาติ)

ตำบลบางแก้ว มีการปกครองระบบกำนัน ผู้ใหญ่บ้านมาก่อน ต่อมามีการปกครองระบบองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ภาวะผู้นำที่เห็นได้ชัด ผู้ใหญ่บ้านบางคนก็ยังเป็นผู้นำที่ดี แต่บางคนก็ยังไม่ดี อบต.ประจำหมู่บ้านส่วนใหญ่เป็นผู้นำที่ดี และนอกจากนี้เจ้าอาวาสจากทั้ง 2 วัด เป็นผู้นำทางธรรมชาติ ที่ผู้คนให้การเคารพนับถือเป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีผู้นำจากกลุ่มต่างๆ เป็นผู้นำทางความคิดริเริ่มพัฒนาอาชีพและชุมชน

2.9 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนและกลุ่มชุมชน (ข้อมูลคณะกรรมการ อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)

2.9.1 ระบบเครือญาติ ระบบอุปถัมภ์ ระบบกลุ่มการช่วยเหลือกัน ระบบกลุ่มทางเศรษฐกิจความสัมพันธ์ระบบเครือญาติส่วนใหญ่คนในชุมชนจะย้ายที่อยู่มาจากในเมือง และส่วนใหญ่จะเป็นเครือญาติกันชักจูงกันเข้ามาทำมาหากินในตำบลบางแก้ว และตำบลหมู่ 6 ริมทะเลจะเป็นหมู่บ้าน

คนจีนมาอยู่ก่อน เพราะมีศาลเจ้าเทียนชือ คนในชุมชนจะช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และอุปถัมภ์ค้ำชูในระบบเครือญาติ และในกลุ่มผู้ทำนาเกลือด้วยกัน ก็จะมีการกู้ยืมเงินนอกระบบเพื่อมาลงทุนทำนาเกลือก่อน โดยการชำระหนี้ใช้ผลผลิตเกลือที่หักคืนแทนเงินกู้

2.9.2 การจัดการความสัมพันธ์และการจัดการกลุ่ม มีการจัดการประชุมคณะกรรมการหมู่บ้านและประชุมลูกบ้าน โดยผู้ใหญ่บ้านหรือ อบต. เป็นผู้นัดประชุม เพื่อสร้างความเข้าใจกิจการของหมู่บ้าน และกลุ่มต่างๆ ก็มีการจัดประชุมร่วมกิจกรรมของกลุ่มในการพัฒนาอาชีพและความเป็นอยู่ของคนในชุมชน เช่น อสม. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มเยาวชนเกษตร กลุ่มอนุรักษ์ชนก กลุ่มโกขน เป็นต้น

2.9.3. ผลการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน

- กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรมีการจัดกิจกรรมทำขนมทุสมุนไพรร ทำน้ำพริก ไข่เค็ม ปลาหยอง และผลดีอันดีการแปรรูปผลผลิตทางทะเล
- กลุ่มผู้เลี้ยง ไกชน จัดอนุรักษ์พันธุ์ไก่ชนและพัฒนาพันธุ์ไก่ชน
- กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง ได้รวมกลุ่มกันจัดกิจกรรมสร้างแนวกันคลื่นหรือปะการังเทียม ได้ผลเป็นอย่างดี
- กลุ่มเยาวชนเกษตร ทำอนุรักษ์นกทะเลและทรัพยากรชายฝั่ง
- กลุ่มนาเกลือ ร่วมกันคิดและร่วมกันวิจัยที่แคว้นาเกลือ

2.9.4 ปัญหาความขัดแย้งและความช่วยเหลือ ปัญหาของชุมชนเกิดจากความไม่เข้าใจ เพราะบางคนไม่เข้ามาเรียนรู้ในกลุ่ม บางครั้งกลุ่มทำกิจกรรมเพื่อสร้างประโยชน์แก่ส่วนรวมของชุมชนแต่ไปขัดขวางกิจกรรมอาชีพส่วนตัวของคนในชุมชนมากมาย ทำให้เกิดความขัดแย้งไม่เข้าใจกัน แต่ภายหลังเมื่อประชุมชี้แจงทำความเข้าใจในกิจกรรมและทุกคนได้รับประโยชน์ร่วมกันทำให้เข้าใจกันได้ดี แต่มีบางปัญหายังขาดการกำหนดกฎระเบียบที่เหมาะสม เพราะในการอยู่ร่วมกันในชุมชนอย่างร่มเย็นบางคนยังขาดความรับผิดชอบ ทำให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ซึ่งทางการก็เริ่มเข้ามาทำความเข้าใจและร่วมแก้ปัญหาโดยการจัดเวทีชาวบ้านเพื่อค้นหาสิ่งดีในสังคมและชุมชนให้อยู่ร่วมกันได้อย่างดี

อาชีพ ของประชาชน ตำบลบางแก้ว แบ่งได้หลายอาชีพ ได้แก่

1. การทำประมงชายฝั่ง
2. การทำนาเกลือ
3. การเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เช่น กุ้ง หอย ปูทะเล
4. เลี้ยงไก่
5. การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารทะเล
6. ช่างไม้ ช่างก่อสร้าง ค้าขาย

สภาพทางเศรษฐกิจ ส่วนของตำบลมีแหล่งท่องเที่ยวคอนฮอยหลอด และในตำบลบางแก้ว มีแหล่งท่องเที่ยว คือ

- การทำนาเกลือ
- การอนุรักษ์นกชายฝั่ง
- การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารทะเล

สภาพทางสังคม การตั้งบ้านเรือนของชาวบ้านจะอยู่บริเวณริมคลองเป็นแถว สังคมในการประกอบอาชีพ มีการลงแขกถือเกลืออยู่บ้างในปัจจุบัน และการจับกุ้ง จับปลา ก็มีการลงแขกกัน ชายทะเลมีสภาพเป็นป่าชายเลนแต่ถูกทำลายไปมาก ทำให้ชายทะเลพังลงทะเล วัฒนธรรมประเพณีพื้นบ้าน การทำบุญสงกรานต์ ทำบุญศาลเจ้าเขยนซ้อ มีการเคารพผู้ใหญ่ผู้อาวุโส

.....

บทที่ 3

กระบวนการวิจัย

เริ่มต้นจากการจัดเวทีค้นหาปัญหาและศักยภาพของชุมชน หมู่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีชาวบ้านมาร่วมประชุมช่วยค้นหาศักยภาพชุมชน ปรากฏว่าพบปัญหามากมายที่ต้องมีการแก้ไข ได้แก่

- ๑ ปัญหาที่ดินชายฝั่งทะเลพัง
- ๑ ความยากจน
- ๑ ปัญหาการบุกรุกที่ดินชายคลอง
- ๑ ปัญหาขี้แฉดนาเกลือ
- ๑ และปัญหาอื่นๆ อีกมากมายรวม 28 ปัญหา

จากนั้นได้มีการเรียงลำดับปัญหาที่จะต้องแก้ไขปัญหาแรกคือ ปัญหาชายทะเลพัง จะต้องแก้ไขเป็นปัญหาแรก ต่อจากนั้นได้มีเวทีชี้แจงการจัดทำโครงการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่น จากคณะทำงานสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มาบรรยายชี้แจง ณ ร้านอาหารสูงรังสรรค์ คณะกรรมการ หมู่ 6, 7 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม จึงนำเอาเรื่องปัญหาทะเลพังเสนอขอการสนับสนุนจาก สกว. และจะใช้งบประมาณในการวิจัย 10,000,000 บาท คณะทำงานดูแล้วบอกว่าสนับสนุนได้ไม่เกิน 300,000 บาท ต่อ 1 โครงการ และต้องเป็นโครงการที่ใช้องค์ความรู้ท้องถิ่นเท่านั้น

คณะทำงานยังไม่หมดหวัง โดยเชิญนายสรณพงษ์ บัวโรย เจ้าหน้าที่บริหารการเกษตร 6 ประจำสำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสงคราม ในสมัยนั้น ปี 2543 เป็นที่ปรึกษาจัดประชุมชาวบ้านใหม่อีกครั้ง ค้นหาเรื่องที่จะขอทำงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น จึงพบปัญหาที่ใกล้ตัวกับอาชีพของคนบางแก้ว คือ "ปัญหาขี้แฉดนาเกลือ" ที่เกิดขึ้นในนาเกลือทุกปี และชาวนาเกลือต้องขุดทิ้งและไม่มีที่จะทิ้งแล้ว จึงนำเรื่องนี้เสนอเป็นเรื่องขอทำการวิจัย โดยให้นายสรณพงษ์ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย และตั้งคณะทำงานวิจัย นำเรื่องเสนอต่อคณะทำงานของกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน และมีการแก้ไขหลายครั้งรวมแล้วประมาณ 10 เดือน จึงได้รับการอนุมัติโครงการศึกษาวิจัย คุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากขี้แฉดนาเกลือตำบลบางแก้ว

จากนั้นจึงมีการจัดเวทีชี้แจงการศึกษาวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากขี้แฉดนาเกลือ แก่ชาวบ้านหมู่ 6 หมู่ 1 หมู่ 9 หมู่ 5 และหมู่ 10 ตำบลบางแก้ว ซึ่งแต่ละหมู่บ้านจะมีพื้นที่ทำนาเกลือ และทำความเข้าใจในขั้นตอนการทำการศึกษาวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นซึ่งชาวบ้านจะเป็นผู้ทำการวิจัยด้วยตนเอง และมีกลุ่มองค์กรเข้าร่วมประชุมด้วย ได้แก่ คณะกรรมการ อบต. ตำบลบางแก้ว , ครูนักเรียนโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 , กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

สรุปบทเรียนจากการจัดเวทีชาวบ้าน โครงการวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ

เวทีที่ 1 “การชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดทำโครงการ” วันที่ 1 พฤศจิกายน 2544 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ จากการจัดเวทีชี้แจงวัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ มีผู้เข้าร่วมเวทีทั้งสิ้น 19 คน เริ่มการประชุมเวลา 17.00 น.

คุณสรณพงษ์ บัวโรย หัวหน้าโครงการวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการศึกษาวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น เรื่องการศึกษาคุณสมบัติการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ โดยเริ่มจากปัญหาของชาวนาเกลือที่ต้องประสบปัญหาในการทำนาเกลือ ที่ต้องขุดชี้แตนนาเกลือทั้งก่อนการทำนาเกลือทุกปี ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายและแรงงานโดยเปล่าประโยชน์ และชาวนาเกลือไม่ได้ใช้ประโยชน์อะไร

ในการจัดการศึกษาวิจัยครั้งนี้ก็เพื่อ

1. ต้องการคุณค่าคุณสมบัติของชี้แตนนาเกลือ
2. ต้องการค้นหาการนำชี้แตนนาเกลือไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากกว่านี้
3. ต้องการทราบปริมาณชี้แตนนาเกลือว่าแต่ละปีมีมากน้อยเท่าไหน
4. ค้นหาวิธีการพัฒนาชี้แตนนาเกลือมาใช้ประโยชน์

บรรยากาศในการจัดเวทีเป็นไปด้วยความเข้าใจและเห็นประโยชน์ร่วมกันในการค้นหาวิธีแก้ไขปัญหารองตนเองโดยใช้กระบวนการวิจัยและให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมเรียนรู้ และทำการวิจัยร่วมกัน เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นของตนเองได้จริง และทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประโยชน์ ในการสร้างความรู้ สร้างงาน สร้างรายได้ สร้างอาชีพ แก่ชุมชนต่อไปได้ และสุดท้ายของการประชุมจะมีการรับประทานอาหารร่วมกัน เลิกการประชุมเวลา 21.00 น.

เวทีที่ 2 “การค้นหาเรื่องราวและปัญหาของนาเกลือ” วันที่ 12 พฤศจิกายน 2544 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ ในการจัดเวทีครั้งนี้เพื่อค้นหาเรื่องราวและปัญหาการทำนาเกลือที่ชาวนาเกลือพบเห็นอยู่เป็นประจำมาคุยแลกเปลี่ยนกันในเวทีครั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมเวทีจำนวน 16 คน เริ่มประชุมเวลา 17.00 น. โดยคุณสรณพงษ์ บัวโรย เป็นวิทยากรกระบวนการตั้งปัญหาตามผู้ร่วมเวทีมีคุณสุริยา หรือประเสริฐ เป็นผู้บันทึกรายงานการประชุม มีคุณบุญปลอด เจริญฤทธิ์ ควบคุมและอำนวยความสะดวกในการจัดเวที ในการร่วมเวทีทุกคนที่ร่วมเวทีแสดงความคิดเห็นกันทุกคน ได้เรียนรู้ความเป็นมาของการทำนาเกลือ ซึ่งคุณบุญปลอดได้นำประสบการณ์ของคุณปลอด เจริญฤทธิ์ ซึ่งเป็นคนเก่าแก่ของชุมชนตำบลบางแก้ว เล่าให้ฟังถึงประวัติของตำบลบางแก้ว แต่สมัยก่อนเรียกว่า “บางชี้” เพราะเรือนจำจะนำเอาอุจจาระของนักโทษมาทิ้ง ชาวบ้านจึงเรียกว่าบางชี้ ต่อมาเมื่อพระรูปหนึ่งท่านมาเปลี่ยนชื่อให้เป็นมงคลว่า “บางแก้ว” และเล่าเรื่องราวของวัฒนธรรมในการทำนาเกลือ สร้างความเอื้ออาทรกันในชุมชน

สมัยนั้น และเกิดความรักกตัญญูรู้คุณแผ่นดินที่ให้ประโยชน์แก่ชาวนาเกลืออย่างยิ่ง ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กันในเรื่องปัญหาของการทำนาเกลือตั้งแต่การลงทุน การลงแขก การจ้างแรงงาน ความคุ้มทุนในการทำนาเกลือ และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการทำนาเกลือ รู้จักเกลือชนิดต่าง ๆ และการนำไปใช้ประโยชน์ทางยาทำให้ผู้เข้าร่วมการจัดเวทีเริ่มเรียนรู้และเห็นพ้องต้องกันในการที่มีปัญหาร่วมกัน ต้องช่วยกันคิด ช่วยกันแก้ปัญหา ร่วมกัน และทำให้ผู้ร่วมเวทีหลายคนที่เป็นคนรุ่นใหม่เริ่มเรียนรู้ประวัติของการทำนาเกลือและเกิดความรักหวงแหนการทำนาเกลือที่ได้จากธรรมชาติ สร้างงาน สร้างรายได้แก่ชุมชนมากมายมหาศาล เมื่อเสร็จสิ้นประเด็นการพูดคุย รับประทานอาหารร่วมกันในเวลา 21.00 น.

เวทีที่ 3 “การออกแบบสำรวจข้อมูลการทำนาเกลือ” วันที่ 29 พฤศจิกายน 2544 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ ในการจัดเวทีครั้งนี้ หลังจากที่ได้เรียนรู้ปัญหา เรื่องราวประวัติการทำนาเกลือ ประวัติของชุมชนตำบลบางแก้วแล้ว ทำอย่างไรจึงจะเห็นรูปธรรมที่แท้จริงว่าการทำนาเกลือมีข้อมูลอะไรบ้างที่จะทำให้เรานำข้อมูลนี้มาวิเคราะห์ในการค้นหาแนวทางพัฒนาและแก้ปัญหาของการทำนาเกลือที่แท้จริงได้ จึงจัดเวทีช่วยกันคิดออกแบบการเก็บข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมเวทีจำนวน 20 คน โดยคุณสรณพงษ์ บัวโรย หัวหน้าโครงการวิจัยเป็นวิทยากร กระบวนการนำเสนอประเด็นให้ที่ประชุมช่วยกันออกแบบการเก็บข้อมูลการทำนาเกลือ และปัญหาของการทำนาเกลือและปัญหาของชาวนาเกลือ คุณสุริยาหรือ ประเสริฐ เป็นผู้บันทึกข้อมูลการจัดทำแบบสอบถามชาวนาเกลือแต่ละหมู่บ้าน รวม 5 หมู่บ้านที่ทำนาเกลือในตำบลบางแก้ว และคุณบุญพรอด เจริญฤทธิ์ เป็นผู้ควบคุมเวที และอำนวยความสะดวกในการจัดเวที โดยผู้เข้าร่วมเวทีร่วมแสดงความคิดเห็นในการเก็บข้อมูลหลังจากเก็บข้อมูลแล้วให้นำแบบเก็บข้อมูลไปทิ้งเลย เพราะกลัวจะมีปัญหาเรื่องการเก็บภาษีการทำนาเกลือ เพราะการทำนาเกลือบางปีมีกำไรมาก แต่บางปีหรือบางนาขาดทุนมากเช่นกัน เพราะการทำนาเกลือต้องขึ้นอยู่กับธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ การจัดเวทีครั้งนี้ก็ได้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลการทำนาเกลือ การลงทุนในการทำนาเกลือ ศักยภาพของชาวนาเกลือ และปริมาณที่แตดนาเกลือในแต่ละปี จำนวนชาวนาเกลือทั้งตำบล และพื้นที่ทำนาเกลือทั้งหมดในตำบลบางแก้ว จากนั้นมีการแบ่งพื้นที่กันเก็บข้อมูลในแต่ละหมู่บ้าน โดยให้ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลชุดละ 10 บาท แก่ผู้ไปเก็บข้อมูล

เวทีที่ 4 “การวิเคราะห์สถานการณ์การทำนาเกลือ” วันที่ 26 ธันวาคม 2544 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ ในเวทีชาวบ้านครั้งนี้ หลังจากที่ได้เรียนรู้การออกแบบสอบถามการเก็บข้อมูลการทำนาเกลือ และเห็นความสำคัญของการเก็บข้อมูล อันจะเกิดประโยชน์ต่อพี่น้องชาวนาเกลือในอนาคต ให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น สำหรับเวทีการวิเคราะห์สถานการณ์การทำนาเกลือในวันนี้มีผู้เข้าร่วมเวทีจำนวน 25 คน โดยมีคุณสรณพงษ์ บัวโรย หัวหน้าโครงการเป็นวิทยากร กระบวนการนำเสนอประเด็นให้ช่วยกันคิด ช่วยกันค้นหา มีคุณสุริยา หรือประเสริฐ เป็นผู้จัดบันทึก และมีคุณบุญพรอด เจริญฤทธิ์ เป็น

ผู้อำนวยการความสะดวกในการจัดเวที สำหรับเรื่องสถานการณ์การทำนาเกลือในปัจจุบัน การทำนาเกลือเป็นอาชีพที่ถ่ายทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ทำให้ชาวนาเกลือรู้สึกว่าเป็นหน้าที่ในการทำนาเกลือของแต่ละปี สร้างความคุ้นเคย เชื้ออาทรในการทำงานร่วมกัน เช่น ลงแขกขนเกลือ สมัยเมื่อประมาณ 5-6 ปีก่อน จะมีการใช้กังหันสำหรับปั่นระเหยน้ำเข้านาเกลือ แต่ปัจจุบันทิศทางของลมเริ่มเปลี่ยนแปลง จึงไม่สามารถใช้กังหันลมได้ เพราะถ้าระเหยน้ำเข้านาเกลือ ชาวนาเกลือคงไม่มีเวลาตากเกลือได้ทันกับอากาศ การทำเกลือวันนี้ต้องรีบเพื่อให้ได้เกลือหลายครั้ง เพราะถ้าทำหลายครั้งก็จะได้เกลือมาก ถ้าได้เกลือน้อยบางปีไม่พอจ่ายค่าเช่านาทำให้ขาดทุนได้ การขนเกลือก็ต้องจ้างเพราะต่างนาต่างก็จะขนเกลือได้พร้อมๆ กัน บางครั้งต้องขนเกลือหนีฝนก็มี

สรุปว่าการทำนาเกลือในปัจจุบันมีต้นทุนสูง เพราะชาวนาเกลือส่วนใหญ่เช่าที่นาจากนายทุน ถึงกำหนดจ่ายค่าเช่านาก็ต้องจ่าย ไม่ว่าจะทำเกลือได้มากหรือน้อย ทำเกลือได้น้อยก็ขาดทุน ถ้าฝนไม่มี แดดดีตลอดฤดูทำนา ก็ได้เกลือดี ได้กำไร

หลังจากประชุม จึงรับประทานอาหารร่วมกันเวลา 21.00 น.

เวทีที่ 5 “วางแผนเก็บข้อมูล” วันที่ 13 มกราคม 2545 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ ในการจัดเวทีชาวบ้านวันนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมน้อย เพราะติดภารกิจไปงานบุญของเพื่อนบ้าน มีคนมาร่วมเวทีเพียง 14 คน แต่เวทีก็ยังดำเนินต่อ มีสาระในการจัดเวทีเหมือนเดิม ทุกคนตั้งใจมาร่วมเวทีด้วยความเต็มใจ หลังจากที่ได้ออกแบบการเก็บข้อมูล รวบรวมหน้าโครงการไปจัดพิมพ์ และจัดเวทีคุยเรื่องสถานการณ์การทำนาเกลือกันมาแล้วก็จะต้องมีการออกไปเก็บข้อมูลกับชาวนาเกลือกัน วันนี้ให้คุณสุริยา หรือประเสริฐเป็นวิทยากรกระบวนการ คุณบุญพรอด เจริญฤทธิ์ ควบคุมเวที คุณสรณพงษ์ บัวโรย เป็นผู้บันทึกข้อมูลการประชุม ก่อนที่จะวางแผนเก็บข้อมูล ก็มีการทำความเข้าใจแบบการเก็บข้อมูล และวิธีเข้าไปเก็บข้อมูล ผู้เก็บข้อมูลต้องเข้าใจว่าเราต้องการข้อมูลไปทำอะไร เพื่ออะไร จะทำให้ผู้ให้ข้อมูลให้ข้อมูลด้วยความเต็มใจ และข้อมูลจะเป็นจริงมากที่สุด ในที่สุดก็มาพูดถึงการแบ่งสายกันเก็บข้อมูล โดยคุณสุริยา หรือประเสริฐ และทีมเก็บที่หมู่ 6, 7 คุณบุญพรอด เก็บพื้นที่หมู่ 1 อบต. หมู่ 9 เก็บข้อมูลหมู่ 9 และกลุ่มยุทธศาสตร์การเก็บข้อมูลหมู่ 10 โดยจะเก็บให้แล้วเสร็จภายในสิ้นเดือนมกราคม 2545 หลังจากนั้นรับประทานอาหารร่วมกันเวลา 21.00 น.

เวทีที่ 6 “การวิเคราะห์ข้อมูลนาเกลือ” วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2545 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ ในการจัดเวทีชาวบ้านครั้งนี้ หลังจากเวทีที่แล้วได้เรียนรู้การออกแบบการเก็บข้อมูลการทำนาเกลือ มีการแบ่งพื้นที่กันเก็บข้อมูล ปัญหาการทำนาเกลือ และมีการแบ่งพื้นที่การเก็บข้อมูลจากชาวนาเกลือในท้องที่ 5 หมู่บ้าน รองตำบลบางแก้ว โดยคุณสรณพงษ์ บัวโรย หัวหน้าโครงการวิจัยเป็นผู้ควบคุมเวที เป็นที่ปรึกษาเวที คุณสุริยา หรือประเสริฐ เป็นวิทยากรกระบวนการ คุณบุญพรอด เจริญฤทธิ์

เป็นผู้บันทึกข้อมูลที่ได้มารวบรวม และพบว่า หมู่ 1 มีชาวนาเกลือ 14 ราย พื้นที่ทำนาเกลือ 321 ไร่ / หมู่ ที่ 6 มีชาวนาเกลือ 44 ราย พื้นที่การทำนาเกลือ 1,781 ไร่ / หมู่ 7 มีชาวนาเกลือ 13 ราย พื้นที่การทำนาเกลือ 281 ไร่ / หมู่ 9 มีชาวนาเกลือ 30 ราย พื้นที่การทำนาเกลือ 1,200 ไร่ และหมู่ 10 มีชาวนาเกลือ 5 ราย พื้นที่การทำนาเกลือ 250 ไร่ สรุปแล้วมีชาวนาเกลือ 106 ราย มีพื้นที่ทำนาเกลือ 3,833 ไร่ ใน ตำบลบางแก้ว

จากการรู้ตัวที่แดดนาเกลือจะได้ชี้แดดนาเกลือไร่ละประมาณ 800-1,000 กิโลกรัม ใน 1 ปีจะมีชี้แดดนาเกลือประมาณ 2,000-2,500 ตัน

การลงทุนทำนาเกลือของเกษตรกรต่อ 50 ไร่ จะลงทุนปีละ 13,870 บาท รายได้จากการทำนาเกลือขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ ถ้าปีไหนแดดดีไม่มีฝนตกทำนาเกลือได้ 7 ครั้ง จะมีรายได้ประมาณปีละ 75,000-90,000 บาท

จากเวทีนี้ทำให้เราได้เรียนรู้และเปรียบเทียบข้อมูลจากเพื่อนบ้านหลายคน บางคนขาดทุน บางคนไม่คุ้มค่าเช่านา และเห็นตัวเลขในการลงทุนถ้าฝนตกจะต้องลงทุนมากกว่านี้เพราะต้องบดนาใหม่ ดินน้ำเค็มเข้านาใหม่ เสียเวลา เสียเงิน เสียแรงงานมากขึ้น และได้มีมติให้คุณสรณพงษ์ และคุณบุญโปรด นำชี้แดดนาเกลือไปวิเคราะห์ที่มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ หลังจากรับประทานอาหารเย็นร่วมกันเวลาประมาณ 21.00 น.

เวทีที่ 7 "เสนอผลงานการวิเคราะห์ชี้แดดนาเกลือ" วันที่ 5 มีนาคม 2545 ณ โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 สำหรับการจัดเวทีชาวบ้านวันนี้เริ่มเปลี่ยนสถานที่ไป โดยใช้ห้องฝึกงานโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 โดย อาจารย์สมบัติ บุตรจวบ จัดสถานที่ให้อย่างดี มีอาจารย์นัฐยา จากสถาบันราชภัฏจันทร์เกษมมาร่วมเวทีด้วย และมีผู้เข้าร่วมเวทีทั้งหมด 15 คน ในการเสนอผลการวิเคราะห์ชี้แดดนาเกลือ โดยคุณสรณพงษ์ บัวโรย เป็นผู้กล่าวรายงานผลการวิเคราะห์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ทาง

คุณสมบัติทางกายภาพ ที่เรามองเห็นรูปถ่ายภายนอกด้วยตาเปล่า ชี้แดดนาเกลือจะแบ่งเป็นละเกิดบางๆ สีเทา ค่ำ น้ำตาล แตกหักง่าย

คุณสมบัติทางชีวภาพ ถ้าเรานำชี้แดดนาเกลือใหม่ๆ ที่แห้งแล้วไปแช่น้ำจะอมน้ำได้ดี และพองตัวได้ แต่จะมีกลิ่นเหม็นเหมือนสุนัขตายซาก เรียกว่าดินหนังหมา

คุณสมบัติทางเคมี จากการที่เรานำชี้แดดนาเกลือไปวิเคราะห์ที่ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยศิลปากร โดย อาจารย์ ดร. ณรงค์ จิมมาลี เป็นผู้วิเคราะห์ให้ ปรากฏว่าชี้แดดนาเกลือใน 1 ส่วน จะมีธาตุอาหารพืช โดยมี โปรแตสเซียม 2% มีฟอสฟอรัส 0.13% มีประโยชน์ต่อการพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรได้เป็นอย่างดี ทำให้ดอกไม้ผลไม้มิได้เสียหาย และผลไม้มิมีรสชาติหวานอร่อย

สรุปแล้วชี้แดดนาเกลือมีคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ปลูกชีวภาพ หรืออาหารพืชได้ดี หลังจากนั้นมีการรับประทานอาหารร่วมกันเวลา 18.00 น.

เวทีที่ 8 "การใช้ภูมิปัญญาในการใช้ชี้แคะนาเกลือ" วันที่ 15 มีนาคม 2545 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ สำหรับการนัดเวทีชาวบ้านวันนี้ หลังจากที่เราได้เรียนรู้คุณสมบัติของชี้แคะนาเกลือกันมากแล้ว ซึ่งเป็นมุมมองทางวิทยาศาสตร์ และวันนี้เราจะมาออกแบบภูมิปัญญาชาวบ้านบ้างว่า เรามีการใช้ชี้แคะนาเกลือตามประสาชาวบ้านอย่างไรบ้าง สำหรับวันนี้มีผู้ร่วมเวทีจำนวน 19 คน คุณสรณพงษ์ บัวโรย หัวหน้าโครงการวิจัยเป็นวิทยากรกระบวนการ คุณสุริยา หรือประเสริฐ เป็นผู้บันทึก และคุณบุญปลอด เจริญฤทธิ์ ควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกในเวที

วันนี้เวทีเสนอให้แต่ละคนเล่าประสบการณ์การใช้ชี้แคะนาเกลือไปใช้ประโยชน์กันอย่างไร

คุณเรืองเดช เกิดจรงักษ์ บอกว่าใช้ถมคันนาและถมดินบริเวณบ้าน

คุณบุญปลอด เจริญฤทธิ์ บอกว่าใช้ชี้แคะนาเกลือไปเลี้ยงนก เลี้ยงไก่ได้

คุณมานิตย์ บอกว่านำไปปลูกทับทิม สีสวย ผลใหญ่ เนื้อหวาน

อ.สมบัติ บุตรสุข นำไปปลูกผักกาด ผักกวางตุ้งได้ผลดี รามมาก

คุณสุริยา หรือประเสริฐ ปลูกมะนาวงามดี

คุณสรณพงษ์ บัวโรย เล่าว่าไปดูที่บ้านอาจารย์สมทรง แสงตะวัน ใช้ชี้แคะนาเกลือ งาม รสชาติหวาน เปลือกบาง ดูผิวขาวใสมะม่วง ลำใย งามตกผลใหญ่ดี ดูการปลูกผักบนคันนาเกลือ งามทั้งมะละกอ มะเขือ พริก ดูคุณสุรินทร์นำชี้แคะนาเกลือไปปลูกแตงโม เนื้อแดงหวานจัด และก็นำไปทดลองเองที่จังหวัดเพชรบุรีใช้กับชมพู ก็หวาน กรอบ เนื้อหนา น้ำหนักดี ดูคุณนัฐยา เพชรพุ่ม นำไปเลี้ยงปลาหมอเทศก็ได้ผลดี

สรุปแล้วชี้แคะนาเกลือวันนี้เราได้เรียนรู้ว่ามันใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง และได้ผลจริง จากการที่เราผู้ผลการวิเคราะห์ทางเคมีจะทำให้ผลไม้อะไรหวาน เพราะมีไปแช่สแตมนั่นเอง หลังจากรับประทานอาหารร่วมกันเวลา 21.00 น.

เวทีที่ 9 "การพัฒนาภูมิปัญญาชาวบ้าน" วันที่ 30 มีนาคม 2545 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ ในการนัดเวทีชาวบ้านวันนี้ หลังจากที่เราได้รู้จักภูมิปัญญาในการใช้ชี้แคะนาเกลือมาเป็นประโยชน์แล้ว วันนี้จะลองมาช่วยกันคิดว่าภูมิปัญญาที่ใช้จะนำมาพัฒนาได้อย่างไร เวทีวันนี้มีผู้เข้าร่วมเวที 19 คน มีนายสรณพงษ์ บัวโรย หัวหน้าโครงการเป็นวิทยากรกระบวนการ คุณสุริยา จดบันทึก คุณบุญปลอด ควบคุมเวที อาจารย์จากราชภัฏจันทรเกษมร่วมเวที 2 ท่าน

สำหรับเวทีในวันนี้ให้ช่วยกันคิดว่าจะพัฒนาการใช้ชี้แคะนาเกลือได้อย่างไรบ้าง คุณพยอม บอกว่าน่าจะทำเป็นปุ๋ยหมักให้เป็นปุ๋ยปลูกผัก ผลไม้ได้

สรุปเวทีนี้ ทุกคนเห็นด้วยว่าจะพัฒนาชี้แคะนาเกลือเป็นปุ๋ยชีวภาพหรือปุ๋ยหมักใช้กับพืชผักผลไม้ ปริมาณในการใช้ถ้าเป็นชี้แคะเก่าค้างปีใช้ได้เต็มที่ แต่ถ้าเป็นชี้แคะใหม่ให้ใช้ในปริมาณที่น้อย เป็นการช่วยพัฒนาดินบำรุงดินด้วย

สำหรับดินทราย ดินจืดใช้ขี้แควคณาเกลือจะช่วยให้ดินดี ดินอุ้มน้ำได้ การเก็บขี้แควคณาเกลือจะต้องเก็บตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนของทุกปี และเก็บไว้ในที่ร่ม

การทำปุ๋ยหมักจากขี้แควคณาเกลือควรเก็บขี้แควคณาเกลือขณะแห้งสนิทแล้วนำไปผสมหมักกับกองปุ๋ยหมัก จะทำให้ปุ๋ยหมักมีคุณภาพดียิ่งขึ้น หลังจากนั้นรับประทานอาหารร่วมกัน และเลิกเวทีเวลา 21.00 น.

เวทีที่ 10 “เวทีสรุปบทเรียน” วันที่ 9 พฤษภาคม 2545 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ สำหรับการจัดเวทีวันนี้เป็นการสรุปบทเรียนที่เราส่วนกันทำวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงวันนี้เราได้เรียนรู้การทำโครงการวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น โดยชาวบ้านทำเอง คิดเอง ใช้เอง สำหรับเวทีวันนี้มีผู้ร่วมเวที 22 คน มีนายสรณพงษ์ บัวโรย หัวหน้าโครงการเป็นวิทยากรกระบวนการ คุณสุริยา จดบันทึก คุณบุญประยศ ควบคุมเวที เวทีวันนี้ขอให้ทุกคนแสดงความรู้สึกร่วมกันในการจัดเวทีศึกษาวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากขี้แควคณาเกลือ

โดยสรุปทุกคนพอใจกับกระบวนการทำงานวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นอย่างแท้จริง โดยให้คนในท้องถิ่นคิดเรื่องของตัวเอง โดยช่วยกันค้นหาวิธีการ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมค้นหา ร่วมเรียนรู้ และร่วมนำไปใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยขี้แควคณาเกลือ ซึ่งแต่เดิมเป็นของไร้ค่า หลังจากที่เราช่วยกันคิด ร่วมเรียนรู้ติดตามผลกันอย่างต่อเนื่องทำให้ได้ความรู้ใหม่ๆ แต่เรื่องในท้องถิ่นสามารถให้ประโยชน์ในวิถีชีวิตประจำวันได้จริง และเกิดประโยชน์จริง เพราะทุกคนที่ร่วมวิจัยได้พิสูจน์ร่วมกันแล้วว่า มีประโยชน์ และใช้ประโยชน์ได้จริง สร้างงาน สร้างรายได้ เพิ่มกำไร แก่เกษตรกรไทยได้จริง ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยที่ให้โอกาสได้ทำสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน ต่อท้องถิ่น และต่อตนเอง ให้ครอบครัวพี่น้องได้รู้จริง

เวทีที่ 11 “เวทีสรุปบทเรียน” วันที่ 22 พฤศจิกายน 2545 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ การจัดเวทีนี้เป็นเวทีสุดท้ายในกระบวนการวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น โครงการศึกษาวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากขี้แควคณาเกลือ ของตำบลบางแก้ว อำเภอบางบาล จังหวัดสมุทรสงคราม เวทีวันนี้มีผู้เข้าร่วมเวทีจำนวน 16 คน เป็นเวทีที่สรุปบทเรียน และจัดทำรูปเล่มเอกสารการวิจัยเรื่องดังกล่าว โดยมีคุณสรณพงษ์ บัวโรย หัวหน้าโครงการเป็นวิทยากรกระบวนการ คุณสุริยา จดบันทึก คุณบุญประยศ ควบคุมเวที

จากการที่เราส่วนกันศึกษาวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากขี้แควคณาเกลือในหลายเวที ได้เรียนรู้และรับความรู้เรื่องราวต่างๆ ซึ่งเราต้องจดบันทึกและรวบรวมสรุปบทเรียนในทุกเวทีจัดทำเป็นรูปเล่ม เพื่อเผยแพร่ให้ผู้สนใจในงานวิจัยท้องถิ่นได้ศึกษาเรียนรู้กระบวนการต่างๆ ในการทำงานวิจัย และศึกษาผลการวิจัยที่ได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง

การทำนาเกลือและปัญหาการทำนาเกลือคงไม่ได้มีเฉพาะตำบลบางแก้ว แต่ยังมีอีกหลายพื้นที่หลายจังหวัดที่มีการทำนาเกลือและมีปัญหาที่टनाเกลือเหมือนกัน หากได้เรียนรู้บทเรียนต่อจากงานวิจัยครั้งนี้ก็น่าจะมีการนำเอาขั้นตอนการทำนาเกลือเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ได้ ทำให้คนไทยสามารถพึ่งพาตนเองได้โดยองค์ความรู้ของชาวบ้านและทรัพยากรที่เรามีอยู่แต่ไม่มีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ จะได้เกิดประโยชน์จากภูมิปัญญาชาวบ้านที่วิจัยทดลองค้นคว้าโดยชาวบ้าน พิสูจน์แล้วว่าได้ผลจริง เป็นการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนได้ต่อไป

การจัดเวทีชาวบ้านแต่ละครั้งจะใช้เวลาช่วงเย็นถึงมืด คือเวลา 18.00 – 21.00 น. เพราะเป็นเวลาที่ชาวนาเกลือเสร็จงานแล้ว บรรยายการจัดเวทีจะเป็นกันเอง ไม่เครียด และทุกคนที่เข้าร่วมเวทีจะแสดงความคิดเห็นได้เต็มที่ทุกคน ทำให้เกิดความสามัคคี และให้ความสำคัญกับการจัดเวทีแต่ละครั้ง จนกระทั่งปัจจุบันนี้คณะกรรมการหมู่บ้านได้ใช้วิธีการประชุมมาใช้ในการประชุมชาวบ้านในเรื่องอื่นๆ ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของภาคชาวบ้านกับ อบต. และคณะกรรมการหมู่บ้านมากขึ้น สร้างความเข้าใจและความสามัคคีในชุมชน และจากผลของการจัดเวทีวิจัยได้พัฒนาผู้นำชุมชนเป็น อบต. ประธานกลุ่มเยาวชนเกษตร กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และชาวบ้านอีกหลายคนมีการแสดงความคิดเห็นที่ดีมีความเป็นผู้นำในการพัฒนามากขึ้น และกระบวนการที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบอย่างให้ชาวบ้านรู้จักการคิดแบบเป็นกระบวนการขั้นตอนมากขึ้น เป็นการประสานประโยชน์ และสร้างความเข้าใจที่ดีแก่ชุมชนได้อีกด้วย

ปัญหาของการเก็บข้อมูล

- 1) ในการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามตามหมู่บ้าน เริ่มที่ให้แกนนำเข้าไปก็เกิดปัญหาเรื่องกลัวกลัวจะโดนภาษี ฉะนั้นอยู่ๆ จะไม่ถามส่งๆ ชาวบ้านจะไม่ให้ข้อมูลก็ต้องมีการปรับแผนโดยทีมวิจัยเข้าไปพูดคุยกับชาวบ้านเพื่อทำความเข้าใจชี้แจงว่าต้องการข้อมูลไปทำอะไร จึงจะได้ข้อมูลมาคงประสบการณทีมวิจัย
- 2) การเผยแพร่ข้อมูลต้องเคารพในสิทธิคำนึงถึงความเห็นของชาวบ้านว่าจะสามารถเผยแพร่ได้หรือไม่
- 3) ข้อมูลไม่ครบถ้วน ก็วิเคราะห์ตามที่ได้
- 4) การรวมคนเป็นไปได้ยาก เพราะทุกคนมีงานอยู่ ทำให้เสียเวลางาน จึงต้องพยายามเลือกเวลาที่เหมาะสม ทำด้วยใจ ด้วยความเอื้ออาทร แต่งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นการจัดเวทีในชุมชนก็สะดวกต่อการประชุมของชาวบ้าน เลือกสถานที่ที่บ้าน
- 5) การเขียนรายงานเป็นเรื่องที่ยากมาก ไม่มีพี่เลี้ยงช่วย
- 6) การประสานงานกับพี่เลี้ยงที่ช้า ทำให้โครงการล่าช้า มีการขยายเวลา การสื่อสาร
- 7) การบริหารงบประมาณไม่เพียงพอเนื่องจากบางรายการไม่มีค่าตอบแทน

ผลกระทบ/ความเปลี่ยนแปลง

1) ต่อทีมวิจัย

- ได้ความรู้ เห็นคุณค่าของซีแตดนาเกลือบ พัฒนาความรู้เป็นตำรา เป็นประโยชน์แก่ชุมชน และพื้นที่ใกล้เคียง
- พัฒนาระบบคิดมากขึ้น รู้วิธีการทำงานแบบชาวบ้านโดยคิดแก้ปัญหาจากข้างล่างและสามารถเชื่อมเครือข่ายภาคประชาชนที่จะทำงานด้านอื่นๆ ด้วยวิธีแนะนำปากต่อปาก
- พัฒนาศักยภาพ ใ้บุคคลเกิดความมั่นใจ ภาคภูมิใจ กล้าคิด กล้าทำมากขึ้น เกิดการร่วมมือกันในทีมงานมากขึ้น

2) ต่อชาวนาเกลือบ

- ชุมชนได้เห็นคุณค่าของซีแตดนาเกลือบ มีการหวนแหนมากขึ้น เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้ชุมชน
- ชุมชนในนาเกลือบได้เรียนรู้การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม มีการพูดคุยกันมากขึ้น มีความร่วมมือมากขึ้น และเรียนรู้ว่ายังมีอะไรที่ต้องศึกษาอีกบ้าง ซึ่งก็ต้องคิดว่าจะนำเรื่องเหล่านั้นมาเรียนรู้แก้ปัญหาอีก
- มีการจดลิขสิทธิ์องค์ความรู้แล้วในนาม “มหาวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุทรสงคราม”
- เชื้อประโยชน์ต่อ “มหาวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่น” ซึ่งเป็นที่รวมของกลุ่มผู้รู้โดยไม่ยึดสถานที่ ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อสังคม ซึ่งมีทั้งหมด 6 ภาควิชา งานวิจัยจึงได้เข้าไปเสริมด้านความรู้เกี่ยวกับซีแตดนาเกลือบ ในภาควิชาทรัพยากรชายฝั่ง

3) ต่อสังคม

- มีครู และนักเรียนโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 เข้ามาเรียนรู้แล้วนำไปใช้ปลูกคะน้าได้ผลดี
- ชุมชนทราบประโยชน์ และคิดพัฒนาโจทย์ต่อ
- มีคนเข้ามาดูงาน มีการเผยแพร่ความรู้ มีเด็ก เยาวชนมาเข้าค่ายพูดคุยเรื่องแนวกันคลื่น วิถีชีวิตชายฝั่ง
- จังหวัดอื่นๆ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ได้

การต่อยอด

ทีมวิจัยและชุมชนกำลังร่วมคิดร่วมทำโจทย์ต่อไป คือ การทดลองการเจริญเติบโตในไบโອอนเพื่อต้นไม้โตเร็วขึ้น ศึกษาปริมาณการติดผล ผลตอบสนองกับพืชแต่ละชนิด เปรียบเทียบความหวานของพืช ลักษณะความต้านทานโรค วิเคราะห์หาตัวอื่นอีกนอกเหนือจากฟอสฟอรัสที่พบ เพื่อสร้างความมั่นใจ

มากขึ้น สามารถลดต้นทุนให้ชาวสวนได้มากขึ้น และชาวนาเกลืออาจสามารถพัฒนาการใช้ประโยชน์ให้
แก่เกษตรกรในรูปแบบต่างๆ เช่น โรงงานปุ๋ย ปั่น หรือผสมปุ๋ย ให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพดี

ทีมวิจัยฝากบอก

เกี่ยวกับพี่เลี้ยงทีมวิจัย “อยากให้พี่เลี้ยงลงไปเรียนรู้ร่วมกับเรา ก่อนที่จะเอาไปวิเคราะห์ วิเคราะห์
ได้อย่างถูกต้อง บางทีไม่เคยมาเรียนรู้กับเรา ไม่เคยมาประชุมกับเรา จะได้รู้ว่าเราทำอะไร ไม่ใช่นำไป
วิจารณ์ภาพที่ผิดๆ เราก็คิดว่าเราทำไปนานแล้ว ทำมากมายแล้ว กลับบอกว่าไม่ทำอะไรเลย ก็ยังสงสัย
อยู่” พี่เลี้ยงควรจะช่วยเหลือวิธีคิดว่ายังขาดอะไรไป เช่น การเขียนรายงาน ไม่เคยได้พูดกันเลย ไม่เคย
สอน แต่มาตรวจรายงาน ถามว่ามาตรฐานที่วัดคืออะไร

พี่เลี้ยงนักวิชาการควรเข้าใจความเป็นชุมชน ความต้องการของชุมชน บางโครงการที่ดีก็ไม่มี
โอกาสได้ทำ น่าจะพัฒนาโจทย์ ต้องอบรมไม่ใช่บอกว่า อันนั้นอันนี้ไม่ใช่ แต่ต้องหนุนช่วย

เกี่ยวกับงานวิจัย

- คุณบุญประศิต เจริญฤทธิ์ “การทำวิจัยต้องเอาใจไปลุยก่อน ต้องรู้ใจลึกซึ้ง เราจะเจาะลึกได้
ทั้งหมดจากงานวิจัย
- คุณสรณพงษ์ บัวโรย “เป็นเรื่องที่ดี ที่มีโอกาสได้ทำ ไม่คิดว่าทำแล้วตัวเองจะได้อะไร แต่คิด
ว่าถ้าชาวบ้านได้ประโยชน์เราก็เอาด้วย อยากให้กระจายไปหมู่บ้านอื่น ทำให้รู้จักตัวเอง
พัฒนาไปสู่การพึ่งพาตนเองได้ อยากให้ทำอีกในลักษณะการเรียนรู้ร่วมกันไม่ต้องมีระบบ
เจ้านาย ค่าใช้จ่ายก็จัดการได้อย่างโปร่งใส ทีมวิจัยเองไม่ได้ค่าตอบแทน แต่สิ่งที่ชุมชนได้
มันมาก”
- อบต. สุริยา หรือประเสวีรัฐ “การจะทำวิจัยหรืออะไร ควรให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนท้องถิ่น
จริงๆ อยากให้ทำด้วยใจจริงๆ อย่าไปหวังเงินทอง ทำเพื่อชุมชน ก็จะมีประโยชน์กับชุม
ชน”
- คุณเรืองเดช เกิดจงรักษ์ “ถ้าคนคิดจะทำงานวิจัย ทำเพื่ออะไร ก็ทำเพื่อให้เค้าคิด คุณก็ตั้ง
ใจทำให้เต็มที่ ต้องอดทน เพราะการวิจัยแต่ละเรื่องต้องใช้เวลา ทำให้เห็นก่อน แล้วเค้าจะ
เห็นความสำเร็จ”
- ทีมวิจัย “อยากเห็นพี่เลี้ยงเข้าไปเรียนรู้การทำกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้ข้อ
เสนอแนะได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะเรื่องการเขียนรายงาน”

ขอบเขตของการศึกษา

จากการจัดเวทีชาวบ้านค้นหาศักยภาพในการพัฒนาชุมชนคนบางแก้ว หมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอบึงฉลือ จังหวัดสมุทรสงคราม ได้ค้นพบสิ่งดีๆ และปัญหาของชุมชนในการประกอบอาชีพและวิถีชีวิตของคนในชุมชนบางแก้ว โดยมีผู้นำชุมชนซึ่งได้แก่ อบต. ผู้ใหญ่บ้าน และหน่วยงานราชการ เช่น เจ้าหน้าที่เกษตร ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว และครูโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 เข้าร่วมในเวทีตลอดจนถึงประชาชนหมู่ 6 ตำบลบางแก้ว ทั้งนี้เนื่องจากสถานที่ตั้งของตำบลบางแก้วอยู่ติดชายทะเลเป็นแนวยาวประมาณ 8 กิโลเมตร ประชาชนตำบลบางแก้วมีการประกอบอาชีพการทำประมงชายฝั่งและการทำนาเกลือ และสิ่งที่พบเห็นในการจัดเวทีประชุมประชาชนตำบลบางแก้วโดยผู้วิจัยเป็นวิทยากรกระบวนการในการจัดประชุมได้ค้นพบปัญหาของชุมชนมากมายหลายกิจกรรม ได้แก่ ปัญหาที่ดินชายฝั่งถูกทำลาย ปัญหาที่ปลูกสร้างบ้านริมคลอง ปัญหาการประกอบอาชีพประมงชายฝั่งให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่าน้ำมันเรือที่ออกทะเล

และอีกเรื่องที่พบคือ เรื่องการทำนาเกลือ ทำให้เราต้องร่วมกันคิดเพื่อทำเป็นโจทย์ในครั้งนี้ ก็คือ ปัญหาของชี้แฉดนาเกลือ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า "ดินหนังหมา" ได้สร้างปัญหาให้กับผู้ทำนาเกลือ คือ ทำให้ต้องเสียเวลา เสียแรงงานในการขุดชี้แฉดนาเกลือนั้นทิ้ง และยังมีปัญหาลานที่กองชี้แฉดที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์อีก เราจึงได้กำหนดเป็นโจทย์วิจัยการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แฉดนาเกลือ และมีการจัดเวทีปรับปรุงโจทย์และขอบเขตของการศึกษาวิจัยในหลายครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากทีมนักวิจัยยังขาดประสบการณ์ในการทำวิจัยในลักษณะนี้ แต่ยังคงต้องเห็นประโยชน์ของงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นมากขึ้นเรื่อยๆ โดยกำหนดขอบเขตของการศึกษาวิจัยไว้ดังนี้

- ๑ ศึกษาสถานการณ์และปริมาณชี้แฉดนาเกลือ เพื่อค้นหาเรียนรู้สถานการณ์การทำนาเกลือ การเกิดชี้แฉดนาเกลือ และปริมาณชี้แฉดนาเกลือที่เกิดในแต่ละชั้นนา ปริมาณรวมของชี้แฉดนาเกลือทั้งตำบลบางแก้วว่ามีปริมาณปิละกีดัน และเป็นปัญหาอะไร อย่างไร
- ๒ ศึกษาวิเคราะห์คุณสมบัติต่างๆ ของชี้แฉดนาเกลือ ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ และทางเคมี เพื่อได้ทราบคุณสมบัติต่างๆ และเพื่อจะได้พัฒนาชี้แฉดนาเกลือไปใช้ตามคุณสมบัติให้เหมาะสมต่อไป
- ๓ ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นของประชาชนตำบลบางแก้วที่นำชี้แฉดนาเกลือไปใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากชี้แฉดนาเกลือให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริงต่อไป

สถานที่ดำเนินการวิจัยการใช้ประโยชน์จากชี้แฉดนาเกลือ

ครั้งแรกเราจะใช้พื้นที่หมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอบึงฉลือ จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นพื้นที่ดำเนินการ แต่ต่อมาเมื่อมีการจัดเวทีศึกษาวิจัยหลายครั้ง ผู้ร่วมวิจัยเห็นว่าน่าจะใช้พื้นที่ตั้งตำบลบางแก้ว

อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นพื้นที่ในการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีแฉดนาเกลือ เพราะมีพื้นที่ 5 หมู่บ้านเป็นพื้นที่ทำนาเกลือ ได้แก่ หมู่ที่ 1, 7, 10, 6 และหมู่ที่ 9 โดยใช้กลุ่มคนที่ประกอบอาชีพนาเกลือใน 5 หมู่บ้าน เป็นแหล่งศึกษาวิจัย

กลุ่มคนเป้าหมายและทีมวิจัย

นายสรณพงษ์ บัวโรย ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร 6 ประจำสำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสงคราม รับผิดชอบงานพัฒนาสถาบันเกษตรของจังหวัดสมุทรสงคราม และร่วมทำงานเป็นคณะกรรมการระดับจังหวัด ระดับภาค และเป็นประธานยุทธศาสตร์เกษตรธรรมชาติและพลังงานยั่งยืนของกองทุนเพื่อสังคมภาคตะวันตก เป็นแกนนำในการดำเนินโครงการคลังปัญญามหาวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุทรสงคราม และโครงการแนวกั้นคลื่นชายฝั่งทะเลบางแก้ว อยู่บ้านเลขที่ 99/13 หมู่ 12 ต.ลาดใหญ่ อ.เมืองฯ จ.สมุทรสงคราม โทร. 034-720356, 01-3153843

ทีมนักวิจัยประกอบด้วย

1. นายสมทรง แสงตะวัน ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนวัดบางพลับ ตำบลบางพระ อำเภอบางคนที ได้รับรางวัลครูภูมิปัญญาดีเด่นระดับประเทศสาขาเกษตร เป็นประธานยุทธศาสตร์เกษตรธรรมชาติและพลังงานยั่งยืนจังหวัดสมุทรสงคราม ของกองทุนเพื่อสังคม และเป็นเจ้าของสวนส้มโอแสงตะวัน ทำสวนส้มโอไร้สารพิษ และนำรีแฉดนาเกลือไปทดลองใช้กับสวนส้มโอเพื่อเพิ่มความหวานให้กับส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ อยู่บ้านเลขที่ 29/2 หมู่ 3 ตำบลบางพระ อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม โทร. 034-761985, 09-8297100
2. นายบุญรอด เจริญฤทธิ์ ประธานกลุ่มเยาวชนเกษตรบางแก้ว ประกอบอาชีพทำนาเกลือมาแล้วไม่ต่ำกว่า 15 ปี เป็นคณะกรรมการมหาวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่นจังหวัดสมุทรสงคราม เป็นคณะกรรมการแนวกั้นคลื่นชายฝั่งบางแก้ว ของกองทุนเพื่อสังคม และผู้นำชมแหล่งท่องเที่ยวเกษตรจังหวัดสมุทรสงคราม เป็นประธานชมรมอนุรักษ์โกโก้จังหวัดสมุทรสงคราม และคณะกรรมการกลุ่มอนุรักษ์นกชายฝั่งทะเลตำบลบางแก้ว อยู่บ้านเลขที่ 3 หมู่ที่ 1 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม โทร. 034-723611, 01-8562673
3. นายสุริยา หรือประเสริฐ ปัจจุบันเป็นสมาชิก อบต. หมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โทร. 06-05889366 อาชีพทำนาเกลือ เป็นคณะกรรมการกองทุนเพื่อสังคมระดับจังหวัด ระดับภาค และคณะกรรมการวิทยุชุมชน เป็นผู้ประสานงานยุทธศาสตร์อนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งสมุทรสงคราม และคณะกรรมการคลังปัญญามหาวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุทรสงคราม

4. นายเรืองเดช เกิดจรงค์ษ์ ปัจจุบันเป็นสมาชิก อบต. หมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โทร. 06-8893660 อาชีพทำนาเกลือ เป็นคณะทำงานยุทธศาสตร์อนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งสมุทรสงคราม และคณะทำงานโครงการคลังปัญญามหาวิทยาลัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุทรสงคราม
5. นายสมบัติ บุตรธัญ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม อยู่บ้านเลขที่ 25 หมู่ที่ 2 อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม โทร. 034-715848, 01-9054624 เป็นที่ปรึกษากลุ่มยุทธศาสตร์อนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งสมุทรสงคราม และคณะทำงานโครงการคลังปัญญามหาวิทยาลัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุทรสงคราม
6. นายมนู บุญเสริม ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม อยู่บ้านเลขที่ 4 หมู่ที่ 4 ตำบล บางแก้ว อำเภอ เมือง จังหวัดสมุทรสงคราม และเป็นเกษตรกรทำสวนส้มโอ
7. นายวิชณุวัฒน์ มณีศรีรักษา ปัจจุบันเป็นคณะทำงานศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดสมุทรสงคราม อยู่ตำบลปลายโพรงทาง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม โทร. 01-837-2993 เป็นคณะทำงานประชาคมคนรักแม่กลอง และคณะทำงานยุทธศาสตร์ลุ่มน้ำแม่กลอง
8. นางนันทยา เพชรท่อม ปัจจุบันเป็นบัณฑิตอาสาตำบลบางแก้วอำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม อยู่บ้านเลขที่ 1 หมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม โทร. 034-713370 อาชีพทำนาเกลือ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม

3.2 กลุ่มคนที่มีส่วนร่วมดำเนินโครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีแคะดนาเกลือ ได้แก่

1. กลุ่มผู้ทำนาเกลือตำบลบางแก้ว 5 หมู่บ้าน
2. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบางแก้ว
3. กลุ่มอนุรักษ์ชนบทบางแก้ว
4. กลุ่มเยาวชนเกษตรกรบางแก้ว
5. อบต. บางแก้ว
6. กลุ่มเยาวชนเกษตรโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70

3.3 คณะวิทยากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการเสริมสร้างความรู้ประสบการณ์

- คุณลุงรอด เจริญฤทธิ์ เป็นผู้มีความรู้ประสบการณ์การทำนาเกลือ อายุ 87 ปี อาศัยอยู่ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม
- อาจารย์ทิพย์วัลย์ สีจันทร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน

- อาจารย์ ผศ. เขียม ทองดี มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา
- อาจารย์ลลิตา ธรรมมณีวงศ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
- อาจารย์นัฐยา วิริยะวัฒนะ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม

3.4 ผู้สนับสนุนหรือองค์กรสนับสนุน

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

แหล่งข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล

ประเภทของข้อมูลมี 4 ประเภท คือ

- ข้อมูลพื้นฐานของตำบล ได้จากองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว
- ข้อมูลด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้จากการจัดเวทีชาวบ้าน กำหนดเป็นประเด็นค้นหาเป็นเรื่อง ๆ ไป
- ข้อมูลด้านการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี เป็นข้อมูลที่ได้จากห้องปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
- ข้อมูลที่เก็บโดยคณะทำงานวิจัย โดยใช้แบบสอบถาม เก็บมาจากเกษตรกรผู้ทำนาเกลือ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

วิธีเก็บข้อมูล มีขั้นตอนในการเก็บข้อมูลดังนี้

1. การประชุมเวทีชาวบ้าน

มีการชี้แจงแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูลและทำความเข้าใจแก่ผู้ทำนาเกลือที่ได้รับข้อมูลว่า การเก็บข้อมูลนี้เก็บเพื่อนำไปใช้ประกอบเรื่องการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีแคะนาเกลือ และจะไม่นำข้อมูลนี้ไปใช้อย่างอื่น โดยเฉพาะเรื่องการค้าเกลือ แต่หลังจากการศึกษาวิจัยข้อมูลเหล่านี้จะทำให้เราเห็นวิถีชีวิตของชาวนาเกลือเราว่ามีที่รายมีพื้นที่การทำนาเกลือกี่ไร่ และวิถีชีวิตชาวนาเกลือในภาพรวมของตำบลบางแก้วว่าเป็นอย่างไร การลงทุน ความคุ้มทุน วัฒนธรรมในการทำนาเกลือเราเป็นอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลทางเอกสารให้ลูกหลานได้เรียนรู้ และสืบทอดวิถีชีวิตการทำนาเกลือที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไป

2. ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

การลงไปเก็บข้อมูล ผู้เก็บข้อมูลจะเป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร สมาชิกกลุ่มยุวเกษตรกร ซึ่งส่วนใหญ่ก็เป็นชาวนาเกลือด้วยกัน และจะแบ่งพื้นที่ในการเก็บข้อมูลเป็นหมู่

ซึ่งตำบลบางแก้วมีพื้นที่ทำนาเกลือรวม 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1,7,9,6 และ 10 การเก็บข้อมูลใช้วิธีสัมภาษณ์ชาวนาเกลือโดยตรงในแต่ละบ้าน

3. ปัญหาในการเก็บข้อมูล

ชาวนาเกลือมักไม่ให้ข้อมูลในช่วงแรก ๆ เนื่องจากไม่เข้าใจและคิดว่าจะนำไปเป็นข้อมูลในการเก็บภาษี บางครั้งต้องใช้คณะผู้ร่วมวิจัยและผู้นำหมู่บ้านชี้แจงทำความเข้าใจจึงให้ข้อมูลด้วยดี

การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล

คณะผู้ร่วมวิจัยได้เชิญสมาชิกผู้ทำนาเกลือมารวบรวมประมวลผลข้อมูลที่เก็บได้ทั้งหมด โดยจัดเป็นเวทีชาวบ้าน นำผลข้อมูลที่แต่ละหัวข้อขึ้นแผ่นกระดานกลางเวที ให้ทุกคนได้ทราบข้อมูลในแต่ละหัวข้อร่วมกัน

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์จากผลรวมของข้อมูลทั้งหมดแล้วเฉลี่ยหาค่ากลางหรือข้อมูลที่มีความถี่ หรือความซ้ำมาก ๆ เป็นค่าเฉลี่ยของความเป็นไปได้ของข้อมูลความเป็นจริง และที่ประชุมให้ความเห็นชอบร่วมกัน ถือเป็นข้อมูลที่ใช่ในการวิเคราะห์และนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงข้อมูลงานวิจัยต่อไป

บทที่ 4

ผลการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ

(1) ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

จากประสบการณ์เดิมของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย บางคนไม่เคยมีความรู้เรื่องการทำนาเกลือเลย จากการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือในครั้งนี้ ทำให้ได้รับความรู้ใหม่ในเรื่องการทำนาเกลือ ขั้นตอนต่างๆ และรู้จักชื่อเรียกขานในการทำนาเกลือเป็นสื่อท้องถิ่น ได้เข้าใจและเรียนรู้วัฒนธรรมต่างๆ ในการทำนาเกลือที่น่าสนใจ ให้อารมณ์ที่ดีแก่การทำนาเกลือ ได้เรียนรู้ผลผลิตจากนาเกลือซึ่งมีมากมาย ไม่ใช่ทำนาเกลือแล้วมีแต่เกลืออย่างเดียว ได้เห็นความสามัคคีในการลื้อเกลือ หาบเกลือ วัฒนธรรมการลงแขก สำหรับเรื่องชี้แตนนาเกลือซึ่งแต่เดิมทีมวิจัยเองบางคนก็ยังไม่เคยรู้จักมาก่อน บางคนก็รู้จักชี้แตนนาเกลืออยู่แล้ว ก็ไม่คิดว่าชี้แตนนาเกลือจะมีประโยชน์ได้มากมาย คงคิดแต่เพียงว่า ชี้แตนนาเกลือคือขยะที่ต้องกำจัดออกไป และสำหรับบางคนที่เคยนำชี้แตนนาเกลือไปใช้ประโยชน์ได้ ก็คงรู้จักการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือในเรื่องที่ตัวเองใช้อยู่อย่างเดียวเท่านั้น เช่น รู้เรื่องการใช้ชี้แตนนาเกลือปลูกแตงโม ได้แสงโมรธาตหวน สีสแดง คุณภาพเนื้อดี ซึ่งจากการที่เราได้จัดเวทีศึกษาวิจัยร่วมกัน ก็ทำให้ทุกคนได้ความรู้เพิ่มจากเพื่อนๆ ที่ร่วมวิจัยในการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลืออีกมากมาย

ชี้แตนนาเกลือจากการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ

ชี้แตนนาเกลือ คือ วัสดุที่เหลือทิ้งจากการทำนาเกลือ และเป็นตัวสร้างปัญหากับการทำนาเกลือ เป็นตัวเพิ่มต้นทุนในการทำนาเกลืออีกด้วยเพราะชาวนาเกลือต้องเสียเวลา เสียแรงงานในการขุดเอาชี้แตนนาเกลือในอันนาเกลือทิ้งไปปีละ 2-5 ตันต่อราย แล้วแต่ว่าใครมีนาเกลือมากน้อย ชี้แตนนาเกลือในอดีตนั้นนับว่ามีการใช้ประโยชน์น้อยมาก จากการจัดเวทีแลกเปลี่ยนในการค้นหาที่มาของชี้แตนนาเกลือ ที่ประชุมสรุปความคิดเห็นว่า

ชี้แตนนาเกลือ เกิดมาจาก สาหร่าย ตะไคร่น้ำ และจุลินทรีย์เล็กๆ ในน้ำฝนและน้ำกร่อยที่อยู่ที่ในอันนาเกลือ เมื่อน้ำในนาเกลือแห้งลงประมาณช่วงเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน ของทุกปี จะเกิดเป็นดินน้ำตาลดำ แตกกระแวงเต็มในนาเกลือ และถ้าเอาไปแช่น้ำจะมีกลิ่นเหม็นฉุนระคาย ชาวบ้านเรียกว่า “ดินหนังหมา” สำหรับการทำนาเกลือแล้ว ชี้แตนนาเกลือถือเป็นปัญหาของชาวนาเกลือเพราะนอกจากต้องเสียแรงงานในการขุดชี้แตนนาเกลือแล้ว ยังต้องหาพื้นที่กองดินชี้แตนซึ่งมีมากทุกปี

จากปัญหาของการทำนาเกลือ ในการจัดเวทีชาวบ้านพูดคุยกันของคนหมู่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอบึง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งเป็นจุดเริ่มในการตั้งโจทย์ ในการศึกษาวิจัยการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ ซึ่งมีปัญหามากจากการสำรวจข้อมูลผู้ทำนาเกลือจากพื้นที่ทำนาเกลือ 5 หมู่บ้านของ

ตำบลบางแก้ว ได้แก่ หมู่ 1 หมู่ 7 หมู่ 10 หมู่ 6 และหมู่ 9 พบกว่ามีผู้ทำนาเกลือจำนวน 106 ราย มีพื้นที่ทำนาเกลือ จำนวน 3,833 ไร่ แบ่งเป็นแต่ละตำบลดังนี้

- หมู่ 1 จำนวน 14 ราย พื้นที่ทำนาเกลือ 321 ไร่
- หมู่ 6 จำนวน 44 ราย พื้นที่ทำนาเกลือ 1,781 ไร่
- หมู่ 7 จำนวน 13 ราย พื้นที่ทำนาเกลือ 281 ไร่
- หมู่ 9 จำนวน 30 ราย พื้นที่ทำนาเกลือ 1,200 ไร่
- หมู่ 10 จำนวน 5 ราย พื้นที่ทำนาเกลือ 250 ไร่

จากการเก็บชีแคะนาเกลือต่อ 1 ไร่ จะได้ชีแคะนาเกลือประมาณ 600-1,000 กิโลกรัม ในเนื้อที่การทำนาเกลือทั้งหมด 3,833 ไร่ ถ้าปล่อยน้ำหลังการทำนาเกลือทั้งหมดจะเก็บชีแคะนาเกลือได้ประมาณปีละ 2,300-3,833 ตัน

การลงทุนทำนาเกลือของเกษตรกรจะลงทุนค่าใช้จ่ายต่างๆต่อ 50 ไร่ ปีละประมาณ 13,870 บาท / ปี ประกอบด้วย

- ค่าแรงงาน
- ค่าเดินน้ำสูบน้ำ
- ค่าจ้างลื้อเกลือ
- ค่าจ้างหาบเกลือ
- ค่าภาษีเช่าที่ทำนาเกลือ
- ค่าภาษีที่ดินทำนาเกลือ
- ค่าอุปกรณ์ต่างๆ

รายได้จากการทำนาเกลือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ ถ้าสภาพอากาศดี มีแดดดีไม่มีฝนกลางช่วงทำนาเกลือ จะทำเกลือได้ประมาณปีละ 7 ครั้ง จะมีรายได้ประมาณปีละ 75,000 บาท ต่อเนื้อที่ทำนาเกลือ 50 ไร่ ในการลื้อเกลือแต่ละครั้ง จะได้เกลือประมาณครั้งละ 10-15 ตัน และราคาจำหน่ายเกลือก็ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและฝนอีกเช่นกัน ถ้าปีไหนอากาศดีมีแดดดี ราคาเกลือจะถูก เพราะทุกรายจะทำเกลือได้มาก แต่ถ้าปีไหนมีฝนมาก ราคาเกลือจะแพง เพราะจะทำเกลือได้น้อย ซึ่งเป็นไปตามอุปสงค์ อุปทานทางเศรษฐกิจอยู่แล้ว และถ้าแต่ละปีชาวนาเกลือใช้นาเกลือหลังเลิกทำนาเกลือแล้วปล่อยให้น้ำขังในอรรณนาเกลือทุกอันทำให้เกิดสาหร่าย ตะไคร่น้ำ และจุลินทรีย์ ในอรรณนาเกลือทุกอันแล้วปล่อยทำให้แห้ง เพื่อเก็บชีแคะนาเกลือขาย ก็จะมีรายได้เพิ่มจากการทำนาเกลือ และเป็นการสร้างงานให้คนงานหาบเกลือ มาลื้อเกลือแทนเป็นการสร้างงาน สร้างเงินให้เกิดในชุมชน และยังลดต้นทุนแก่พี่น้องเกษตรกรชาวสวนผัก ผลไม้ได้อีกด้วย เพราะฉะนั้นเห็นได้ว่าแต่ละปีจะมีชีแคะนาเกลือไม่น้อยกว่า 3,000 ตัน / ปี ซึ่งมากพอสำหรับตำบลบางแก้วและยังมีพื้นที่การทำนาเกลือตำบลลาดใหญ่อีกประมาณ

2,000 ไร่ ก็มีชีแตนนาเกลืออีกประมาณ 2,000 ตัน และยังมีพื้นที่ทำนาเกลือที่จังหวัดสมุทรสาครอีกนับหมื่นไร่ ก็จะได้รับประโยชน์ในการศึกษาคุณสมบัติและทำให้ประโยชน์จากชีแตนนาเกลือของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้อย่างมากมาย เป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งให้เกิดประโยชน์ทั้งการสร้างงาน สร้างรายได้ ลดต้นทุนในการทำเกษตร สร้างเศรษฐกิจให้กับประเทศไทยได้มากมายในอนาคตต่อไป หากเราทุกคนรู้สึกภูมิใจที่ได้ร่วมมือกันศึกษาวิจัยการใช้ประโยชน์จากชีแตนนาเกลือ โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนที่น่าสนใจภาคพื้นดิน ราชอาณาจักรไทยอย่างจริงจัง

ชีแตนนาเกลือ คือ ผลผลิตที่ได้จากการทำนาเกลืออีกเช่นกัน สำหรับชีแตนนาเกลือจะเกิดในช่วงปลายฤดูฝนก่อนการทำนาเกลือของปีถัดไป ชีแตนนาเกลือเกิดมาจากสาหร่าย ตะไคร่น้ำ และจุลินทรีย์เล็กๆ ในน้ำ ในอันนาเกลือ หลังจากหมดฤดูฝนน้ำในนาเกลือจะแห้ง สาหร่าย ตะไคร่น้ำ และจุลินทรีย์เล็กๆ เหล่านั้นจะหมักตัวในนาเกลือ และแห้งเป็นแผ่นดกเกิดในอันนาเกลือ เรียกว่า ชีแตนนาเกลือ หรือชาวนาตำบลบางแก้วเรียกว่า "ดินหนังหมา"

คุณสมบัติของชีแตนนาเกลือแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. **คุณสมบัติทางกายภาพ** จากการสังเกตรูปร่างภายนอก ชีแตนนาเกลือจะเป็นแผ่นบางๆ หนาประมาณ 2-5 มิลลิเมตร มีสีดำอมน้ำตาล ขนาดแผ่นกว้างยาว 2-3 นิ้ว เมื่อแห้งสนิทถ้าใช้มือบีบจะกรอบ และหักง่าย เมื่อนำไปแช่น้ำจะอมน้ำได้ดี ถ้าเป็นชีแตนนาเกลือใหม่ๆ จะมีรสเค็มเล็กน้อย ถ้าเป็นชีแตนค่างปืรเค็มจะน้อยลงหรือนายไป เกษตรกรจึงนำไปทำดินไสตันไม้ เมื่อนำชีแตนนาเกลือไปบดเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำไปไสตันไม้ จะช่วยปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุยขึ้น เหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืชผลการเกษตร
2. **คุณสมบัติทางชีวภาพ** ชีแตนนาเกลือ เกิดจากสาหร่ายตะไคร่น้ำ และจุลินทรีย์เล็กๆ ในน้ำจืด และกร่อยในนาเกลือ เมื่อถูกแสงแดดจะแห้งเป็นแผ่นบางๆ ถ้านำไปแช่น้ำจะมีกลิ่นเหม็นเพราะเกิดการเน่า มีกลิ่นเหม็นคล้ายสุนัขตาย ชาวบ้านจึงเรียกว่า "ดินหนังหมา" เพราะจะมีส่วนประกอบของดินนาเกลือเค็มติดไปด้วย ทั้งนี้เกิดจากการหมักของสาหร่ายตะไคร่น้ำที่ยังมีชีวิต และความเค็มทำให้เกิดการเน่าเหม็น ชีแตนนาเกลือใหม่ๆ จะไม่เหมาะแก่การนำเอาไปทำปุ๋ยหรือดินปลูกต้นไม้ หรือถ้าจะนำไปใช้ก็ต้องใช้แต่น้อย หรือใช้กับดินจืด การใช้ก็จะใช้ในปริมาณพอสมควร แต่ให้เริ่มจากการใช้น้อยๆ ไปก่อน แล้วสังเกตดูความต้องการของต้นไม้ ถ้าไม่มีปัญหาก็เพิ่มตามความเหมาะสมได้
3. **คุณสมบัติทางเคมี** สำหรับการค้นหาคุณสมบัติทางเคมี ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้นำชีแตนนาเกลือส่งให้ภาควิชาเคมีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ดำเนินการวิเคราะห์ให้โดย ผศ. ดร. ณรงค์ อิมพาลี เป็นผู้วิเคราะห์ ดังผลการวิเคราะห์ที่ได้แนบมาพร้อมกันนี้ (หน้าที่ 29)



ภาควิชาเคมี

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

รายงานผลการวิเคราะห์

ตัวอย่าง ซีเมนต์จากนาเกลือพื้นที่ตำบลบางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

ผู้ส่ง คุณสรณพงษ์ บัวโรย (หัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น)

รับวันที่ 18/02/45

Sample	Found (%w/w)*	
	P_2O_5	K_2O
ซีเมนต์	0.13	2.0

Note

* Analysis by ICP-Atomic Emission Spectrometry



(ดร. นฤมล เชื้อขาว)

หัวหน้าภาควิชาเคมี

ดร. นฤมล เชื้อขาว

(ผศ. ดร. นรงค์ นิมพาลี)

ผู้วิเคราะห์

ข้อแนะนำในการใช้ซีเมนต์นาเกลือ

การใช้ซีเมนต์นาเกลือเป็นปุ๋ยอินทรีย์ สำหรับพืชผัก ไม้ผล และไม้ดอก ไม่ประดับ ถ้าเป็นซีเมนต์นาเกลือเก่าค้างปีก็สามารถใช้ได้ปริมาณมากพอสมควรตามขนาดของต้นพืช และสภาพดิน แต่ถ้าเป็นซีเมนต์นาเกลือใหม่หรือเก็บได้ในปีนี้ อัตราการใช้ต้องใช้ให้น้อย หรือใช้กับสภาพดินบริเวณที่เป็นดินจืด แต่ให้เริ่มในอัตราที่น้อยไปก่อน แล้วคอยสังเกตการเจริญเติบโตของต้นพืชด้วย ถ้าต้นพืชมีอาการใบไหม้ หรือแคะแกรนให้หยุดใช้และรดน้ำจืดให้มากๆ จะช่วยได้

ในการพัฒนาซีเมนต์นาเกลือเป็นปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มความหวาน จะต้องผสมกับปุ๋ยคอกอื่นๆ ด้วย จะได้ผลดียิ่งขึ้น และซีเมนต์นาเกลือต้องปั่นให้เป็นชิ้นเล็กๆ จะกระจายการอุ้มน้ำ และทำให้โครงสร้างดินดีขึ้นได้อีกด้วย ถ้าเป็นซีเมนต์ขึ้นใหญ่จะเห็นผลช้า ต้องรอให้ย่อยสลาย แต่ถ้าจะทำเป็นวัสดุคลุมดินด้วย ก็ควรจะใช้ซีเมนต์นาเกลือขึ้นใหญ่ แต่ต้องเป็นซีเมนต์นาเกลือค้างปีจึงจะดี

การบรรจุซีเมนต์นาเกลือ ควรบรรจุในถุงที่ระบายอากาศได้ ใช้ถุงปุ๋ยชั้นนอกชั้นเดียวจะเหมาะสมที่สุด

ราคาซีเมนต์นาเกลือ หลังจากบดแล้วจะขายกิโลกรัมละ 2-3 บาท จากนาเกลือกิโลกรัมละ 1 บาท



ข้อควรระวัง ในการใช้ซีเมนต์นาเกลือ เพื่อใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์กับพืชผลการเกษตร ควรใช้ซีเมนต์นาเกลือเก่าค้างปี จะไม่มีผลความเป็นพิษแต่อย่างใด แต่ถ้าใช้ซีเมนต์นาเกลือใหม่ ที่เก็บในปีปัจจุบัน จะมีความเป็นพิษถ้าใส่มากเกินไป อาจทำให้พืชผลการเกษตรชะงักการเจริญเติบโต หรือตายได้ เพราะใน ซีเมนต์นาเกลือยังมีความเค็มเหลืออยู่มาก ถ้าจะใช้ ให้ใช้แต่น้อย หรือใช้กับสภาพดินปนทราย หรือดินจืด และควรรดน้ำให้ด้วย หรือให้ใช้ในฤดูฝน น้ำฝนจะได้ชะล้างให้ซีเมนต์ลดความเค็มลงได้ และถ้าจะใช้ ให้ใช้กับไม้ผลในดินจืด จะช่วยเพิ่มความหวานให้กับผลไม้ได้ เนื่องจากดินซีเมนต์นาเกลือมีธาตุอาหาร (P) ฟอสฟอรัส 0.13%และมี (K) โพแทสเซียม 2%

การใช้ประโยชน์จากชี้แตटनाเกล็ด

จากการจัดเวทีชาวบ้านคุยค้นหาหาประสบการณ์การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการนำชี้แตटनाเกล็ดมาใช้ประโยชน์ ปรากฏว่ามีพี่น้องชาวนาเกลือบางแก้ว ได้ทดลองนำชี้แตटनाเกล็ดไปใช้ประโยชน์บ้างแล้ว และได้ผลดี แต่บางรายก็มีปัญหาเหมือนกัน

จากข้อมูลของกลุ่มเยาวชนเกษตรกร ซึ่งคุณบุญโปรด เจริญฤทธิ์ ไปสอบถามมาจากกลุ่มสมาชิกปรากฏว่าพบการใช้ประโยชน์ดังนี้

- ใช้ชี้แตटनाเกล็ดในการปลูกกระเพรา และโหระพา งามดี
- ใช้ชี้แตटनाเกล็ดในการเลี้ยงนก ให้ไก่ชนกินหรือไก่พื้นบ้านกิน ทำให้ไก่ไม่จิกกันเอง และไก่โตดี
- ใช้ชี้แตटनाเกล็ดกับการปลูกแตงโม และแตงไทย เนื้อแตงโมจะแตงสด และรสชาติหวานจัด แตงไทยจะมีเนื้อดี หอมหวาน และเนื้อเป็นปุยดีมาก



จากข้อมูลของกลุ่มนาเกลือบางแก้ว คุณวิไล เพ็ญสว่าง บอกว่า

- ใช้ชี้แตटनाเกล็ดกับการปลูกทับทิม ผลทับทิมผลใหญ่ สีผลทับทิมจะมีสีออกชมพูและแดง เม็ดในสีแดง รสชาติหวาน
- ใช้ชี้แตटनाเกล็ดกับการปลูกมะละกอ เนื้อสีแดงและเหลือง รสชาติหวานออกเค็มนิดหน่อย
- ใช้ชี้แตटनाเกล็ดกับการปลูกต้นดอกแค เจริญเติบโตดีดอกดก
- ใช้ชี้แตटनाเกล็ดปลูกมะม่วง ก็จะมีเจริญเติบโตได้ดี และมะม่วงมีรสชาติหวานจัด
- ใช้ชี้แตटनाเกล็ดกับการปลูกบวบ ผลบวบที่ได้เนื้อจะแน่น รสหวาน
- ใช้ชี้แตटनाเกล็ดกับการปลูกพุทราเจดีย์ ก็เจริญเติบโตได้ดี และผลพุทรารสหวาน เนื้อแน่น

จากข้อมูลการใช้ไม้เตตนาเกลื้อของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโรงกึ่ง ตำบลบางแก้ว อำเภอมือเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

- ใช้ไม้เตตนาเกลื้อในการเลี้ยงปลาหมอเทศ เมื่อปลาหมอเทศได้กินก็เจริญเติบโตดี แต่ไม่ได้ให้ไม้เตตอย่างเดียว ให้อาหารรำข้าวด้วย
- ใช้ไม้เตตนาเกลื้อกับการปลูกกล้วยน้ำว้ากึ่งามดี ต้นกล้วยเจริญเติบโตได้ดี ผลกล้วยใหญ่สมบูรณ์ รสชาติหวานเวลาสุก
- ขณะนี้กำลังทดลองใช้ไม้เตตนาเกลื้อกับต้นมะม่วง กำลังรอผล แต่ปีที่แล้วก็ได้ผลดี



จากข้อมูลของ อาจารย์สมทรง แสงตะวัน ,
อาจารย์สมบัติ บุตรบุญ

- ใช้ไม้เตตนาเกลื้อกับส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ ทำให้รสชาติของส้มโอหวาน และส้มโอเจริญเติบโตได้ดี ใส่พร้อมกับปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ด้วย



จากข้อมูลของ นายสรณพงษ์ บัวโรย ผู้วิจัย

- ใช้ไม้เตตนาเกลื้อกับชมพูเพชร ปลูกที่อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี สภาพดินอินทรีย์วัตถุน้อย น้ำจืด ดินค่อนข้างจืด ปรากฏว่าผลชมพูต้นนี้ เมื่อก่อนการใช้ไม้เตตนาเกลื้อ จะรสชาติหวานจืด มีน้ำมาก แต่หลังจากใช้ไม้เตตนาเกลื้อ ผลชมพูเพชรจะใหญ่ เนื้อแน่น รสชาติหวานจัด เนื้อกรอบ น้ำหนักดี กำลังทดลองในปีที่ 2 อยู่



จากข้อมูลของ อาจารย์สมบัติ บุตรจุย

- ใช้ชี้แดดนาเกลือกับการปลูกผักกางต้ง และ
ผักกาดขาว แต่ผลผลิตได้ปริมาณน้อย ใช้ชี้แดด
เก่าค้างปี ผักทั้ง 2 ประเภท รามดี น้ำหนักดี



จากการที่มีการพูดคุยกันในเวทีชาวบ้าน ทำให้เราเห็นถึงการนำเอาชี้แดดนาเกลือมาทดลองใช้
ประโยชน์ในหลายอย่าง แต่ที่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ก็เห็นว่าน่าจะนำไปใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์กับการปลูกพืช
ผัก ไม้ผล ไม้ดอก เพราะน่าจะช่วยลดต้นทุนการใส่ปุ๋ย เพิ่มมูลค่าการใช้ชี้แดดนาเกลือ สร้างรายได้ สร้าง
อาชีพให้กับพี่น้องชาวนาเกลือได้มีรายได้ การทำนาเกลือมีปัญหาอีกอย่างก็คือ คนลื้อเกลือ และคนหาบ
เกลือ ที่ไม่มีนาเกลือหลังฤดูกาลทำนาเกลือ น่าจะได้มีงานทำในการขนชี้แดดนาเกลือเป็นรายได้ ชาวนา
เกลือก็จะมีรายได้จากการขายชี้แดดนาเกลือ ตัวชี้แดดนาเกลือก็น่าจะเกิดประโยชน์สูงสุดในตัวของมัน
เอง พี่น้องเกษตรกรมีสภาพดินที่ดีขึ้นหลังจากใช้ชี้แดดนาเกลือเป็นวัสดุปลูก หรือเป็นปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มธาตุ
อาหารที่ต้องซื้อราคาแพงๆ จากต่างประเทศ ประเทศก็สามารถลดการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศ
และเศรษฐกิจภายในประเทศก็น่าจะดีขึ้นเรื่อยๆ

การพัฒนาการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ

จากการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง
จังหวัดสมุทรสงคราม เราได้มีการจัดเวทีค้นหาประสบการณ์และเรียนรู้เรื่องชี้แดดนาเกลือ และจากการ
นำตัวอย่างชี้แดดนาเกลือไปวิเคราะห์หาคุณค่าธาตุอาหารแล้ว พบว่าชี้แดดนาเกลือมีธาตุฟอสฟอรัส
0.13 % และมีธาตุโปแตสเซียมอยู่ถึง 2% และจากภูมิปัญญาของชาวบ้านจากการนำชี้แดดนาเกลือมา
ใช้ประโยชน์อย่างได้ผล และเห็นผลจริงๆ กันมาแล้ว ฉะนั้นในการที่พัฒนาการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนา
เกลือในทางที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด ในขณะนี้น่าจะพัฒนามาใช้ประโยชน์ในลักษณะของ
การนำชี้แดดนาเกลือมาทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มคุณภาพให้แก่พืช ผัก ผลไม้ และไม้ดอกได้เป็นอย่างดี
เพราะธาตุฟอสฟอรัสจะช่วยเสริมเรื่องความแข็งแรงของต้น และช่วยกระตุ้นการออกดอกติดผล ของพืช
ผัก ผลไม้ และดอกไม้อีกด้วย สำหรับธาตุโปแตสเซียมน่าจะเกิดประโยชน์กับไม้ผล ทำให้คุณภาพผลขยาย
ใหญ่ รสชาดหวานกรอบ และมีสีส้มสวยงามในไม้ผล และไม้ดอกอีกด้วย และคุณสมบัติทางกายภาพ
คือการที่ชี้แดดนาเกลือสามารถอุ้มน้ำได้ดี ทำให้โครงสร้างดินร่วนซุย เหมาะแก่การเจริญเติบโตของราก
ต้นไม้ทุกชนิด ทั้งพืชผัก ไม้ผล และไม้ดอก ไม้ประดับ แต่ในอัตราส่วนการใช้ชี้แดดนาเกลือกับต้นไม้แต่ละ
ชนิด คงต้องมีการศึกษาวิจัยต่อว่า แต่ละพืชชอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยชี้แดดนาเกลือได้ดีมากน้อย

เพียงใด และใช้อัตราส่วนเท่าใด ไล่ในช่วงไหนจึงจะเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด แต่ขณะนี้ขอแนะนำให้ใช้กับพืชผักไม้ผลไปก่อน สำหรับการนำไปเลี้ยงสัตว์คงต้องมีการวิเคราะห์สารอาหารในชี้แตนนาเกลื้อว่ามีสารอาหารอะไร มีพิษอะไรบ้างหรือเปล่าถ้าเลี้ยงสัตว์ และในอนาคตน่าจะให้นาเกลื้อทุกอันนามีการหมักน้ำจืดในฤดูฝนให้เกิดชี้แตนนาเกลื้อทุกอันนา เพื่อจะได้เพิ่มปริมาณชี้แตนนาเกลื้อ หรืออาจคิดทำชี้แตนนาเกลื้อ 2 หน เพื่อเพิ่มปริมาณชี้แตนนาในนาเกลื้อให้มากขึ้น เพื่อการสร้างงาน สร้างรายได้แก่พี่น้องชาวนาเกลื้อในอนาคตได้อีกทางหนึ่ง นอกเหนือจากทำนาเกลื้อในฤดูแล้ง ทำชี้แตนนาเกลื้อในฤดูฝน เพื่อลดการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศ ทั้งยังเป็นการพัฒนาคุณภาพดินในประเทศไทยให้มีความเหมาะสมร่วนซุยเหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืชมากขึ้น ทำคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรให้มีคุณภาพดี ต้นทุนต่ำ รายได้ดี ปลอดภัยจากสารตกค้าง ส่งขายต่างประเทศได้ และเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตชาวนาเกลื้อ และเกษตรกรไทยให้พึ่งพาตนเอง ลดต้นทุนความยากจนได้ต่อไป

ผลสำเร็จจากการดำเนินงานวิจัยการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลื้อ ที่ได้รับมากกว่าวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แบ่งออกได้ดังนี้

1. ด้านสังคม

- 1.1 เป็นการสร้างความเข้าใจในกระบวนการร่วมคิดร่วมค้นหากุมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาอาชีพและชุมชนของตนเองในการใช้ประโยชน์จากผลผลิตนาเกลื้อ โดยใช้เวทีชาวบ้าน
- 1.2 เป็นการสร้างสัมพันธที่ดี เกิดความสามัคคีในชุมชนมากขึ้นระหว่างผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย กลุ่มองค์กรต่างๆ ในชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 1.3 เป็นการสร้างจิตสำนึกของคนในชุมชนร่วมกัน ในการคิดรัก ห่วงแหน และพัฒนาอาชีพตนเองให้ยั่งยืน ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ลูกหลานในอนาคต เข้าใจวิถีชีวิตและรักษาอาชีพการทำนาเกลื้อต่อไปได้อย่างยั่งยืนและได้รับประโยชน์มากขึ้น
- 1.4 ทำให้เกิดการขยายผลจากการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลื้อ ขยายไปสู่ตำบลที่ทำนาเกลื้อตำบลอื่นในจังหวัด และชาวนาเกลื้อจังหวัดใกล้เคียงที่ทำนาเกลื้ออีกด้วย
- 1.5 ทำให้ชาวนาเกลื้อเกิดความมั่นคงในอาชีพของตนเองมากขึ้น
- 1.6 ทำให้เกิดเป็นองค์ความรู้ท้องถิ่นให้ลูกหลานในชุมชน และผู้ที่สนใจได้เรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป
- 1.7 เห็นความสำคัญขององค์ความรู้ท้องถิ่น ทรัพยากรท้องถิ่นในการอนุรักษ์ และนำไปใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

2. ด้านเศรษฐกิจ

- 2.1 ทำให้การทำนาเกลือในตำบลบางแก้ว ได้มากกว่ารายได้จากการขายเกลือแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังขายซีแตดนาเกลือได้อีกด้วย
- 2.2 ทำให้ชาวนาเกลือได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากนาเกลือให้มีคุณค่าและมีมูลค่ามากขึ้น
- 2.3 ทำให้เกษตรกรลดต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยเคมีที่ราคาแพงมาใช้ปุ๋ยซีแตดนาเกลือ พัฒนาคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรให้มีมูลค่าสูงขึ้น
- 2.4 ทำให้ความเป็นอยู่ และคุณภาพชีวิตของชาวนาเกลือและเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากซีแตดนาเกลือดีขึ้น
- 2.5 ทำให้เกิดการสร้างงาน สร้างรายได้ให้คนในชุมชน

3. ด้านการเมืองการปกครอง

- 3.1 ทำให้เกิดความสามัคคีในชุมชน
- 3.2 ทำให้คนในชุมชนรู้จักใช้เวทียาวบ้านร่วมคิด ร่วมสร้างความเจริญสู่ชุมชนของตนได้
- 3.3 ทำให้ชุมชนเข้าใจและรู้จักวิถีทางการพึ่งพาตนเอง ก่อนพึ่งพาภายนอก
- 3.4 ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง คิดเป็น ทำเป็น พึ่งพาตนเองได้
- 3.5 ทำให้เกิดวัฒนธรรมย้อนอดีต การเอื้ออาทรช่วยเหลือเกื้อกูลกันในชุมชนมากขึ้น
- 3.6 ทำให้เกิดการเรียนรู้ และประสานงานกับองค์กร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอกได้ตรงกับความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้น แก้ไขปัญหาชุมชนได้อย่างถูกต้อง
- 3.7 ชุมชนสามารถนำกระบวนการจัดเวทีชาวบ้านเป็นแนวทางในการจัดทำแผนแม่บทของชุมชน เพื่อการพัฒนาชุมชนให้เจริญก้าวหน้าต่อไปได้

ผลการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากซีแตดนาเกลือตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม สามารถตอบคำถามของโจทย์วิจัย และตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

1. ทำให้ทราบว่าซีแตดนาเกลือมีปริมาณมากน้อยอย่างไร

จากการสำรวจข้อมูลของผู้ร่วมวิจัย ปัจจุบันตำบลบางแก้ว มีการทำนาเกลือทั้งหมด 5 หมู่บ้าน จาก 10 หมู่บ้าน รวม 5 หมู่บ้านมีชาวนาเกลือ 106 ราย มีพื้นที่ทำนาเกลือ 3,833 ไร่ ในนาเกลือต่อ 1 ไร่ จะได้ ซีแตดนาเกลือประมาณ 600-1,000 กิโลกรัม ในเนื้อที่ทำนาเกลือทั้งหมด 3,833 ไร่ จะมีปริมาณ ซีแตดนาเกลือประมาณ 2,300-3,833 ตันต่อปี

2. เพื่อค้นหาคุณสมบัติของซีแตดนาเกลือ ทางกายภาพ ชีวภาพ ทางเคมี และความเป็นพิษ

- คุณสมบัติทางกายภาพ จากการสังเกตรูปร่างภายนอก ซีแตดนาเกลือจะเป็นแผ่นบางๆ หนาประมาณ 2-5 มิลลิเมตร มีสีน้ำตาลน้ำตาล ขนาดแผ่นกว้างยาว 2-3 นิ้ว เมื่อแห้งสนิทถ้าใช้มือบีบจะ

กรอบ และหักงาย เมื่อนำไปแช่น้ำจะชุ่มน้ำได้ดี ถ้าเป็นซีเมนต์นาเกลียวใหม่ ๆ จะมีรละเค็มเล็กน้อย ถ้าเป็นซีเมนต์ค่างปิลละเค็มจะน้อยลงหรือหายไป เกษตรกรจึงนำไปทำดินไล่ต้นไม้ เมื่อนำซีเมนต์นาเกลียวไปบดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปไล่ต้นไม้ จะช่วยปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุยขึ้น เหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืชผลทางการเกษตร

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** ซีเมนต์นาเกลียว เกิดจากสาหร่ายทะเลไคร่น้ำ และจุลินทรีย์เล็กๆ ในน้ำจืด และกร่อยในนาเกลียว เมื่อถูกแสงแดดจะแห้งเป็นแผ่นบางๆ ถ้านำไปแช่น้ำจะมีกลิ่นเหม็นเพราะเกิดการเน่า มีกลิ่นเหม็นคล้ายสุนัขตาย ชาวบ้านจึงเรียกว่า "ดินเหม็นหมา" เพราะจะมีส่วนประกอบของดินนาเกลียวเค็มติดไปด้วย ทั้งนี้เกิดจากการหมักของสาหร่ายทะเลไคร่น้ำที่ยังมีชีวิต และความเค็มทำให้เกิดการเน่าเหม็น ซีเมนต์นาเกลียวใหม่ ๆ จะไม่เหมาะแก่การนำไปทำปุ๋ยหรือดินปลูกต้นไม้ หรือถ้าจะนำไปใช้ก็ต้องใช้แต่น้อย หรือใช้กับดินจืด การใช้ก็จะใช้ในปริมาณพอสมควร แต่ให้เริ่มจากการใช้น้อยๆ ไปก่อน แล้วสังเกตดูความต้องการของต้นไม้ ถ้าไม่มีปัญหาก็เพิ่มตามความเหมาะสมได้

- **คุณสมบัติทางเคมี** สำหรับการค้นหาคุณสมบัติทางเคมี ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้นำซีเมนต์นาเกลียวส่งให้ภาควิชาเคมีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ดำเนินการวิเคราะห์ให้ โดย ผศ. ดร. ณรงค์ อิมพาสี เป็นผู้วิเคราะห์ ดังผลการวิเคราะห์ที่ได้แนบมา พร้อมกันนี้

- **ข้อควรระวังในการใช้ซีเมนต์นาเกลียว** ดินปุ๋ยชีวภาพหรือปุ๋ยอินทรีย์ ควรใช้ซีเมนต์นาเกลียวเก่าค้างปี จะไม่มีผลความเป็นพิษ แต่ถ้าใช้ซีเมนต์นาเกลียวใหม่ ที่เก็บในปีปัจจุบัน จะมีความเป็นพิษถ้าใส่มากเกินไป อาจทำให้พืชผลการเกษตรชะงักการเจริญเติบโต หรือตายได้ เพราะใน ซีเมนต์นาเกลียวยังมีความเค็มเหลืออยู่มาก ถ้าจะใช้ ให้ใช้แต่น้อย หรือใช้กับสภาพดินปนทราย หรือดินจืด และควรรดน้ำให้ด้วย หรือให้ใช้ในฤดูฝน น้ำฝนจะได้ชะล้างให้ซีเมนต์ลดความเค็มลงได้ แต่ต้องใช้ให้น้อยหรือจะผสมกับปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอกลงไปก็ได้

3. การใช้ประโยชน์จากซีเมนต์นาเกลียวโดยภูมิปัญญาชาวบ้าน จากการจัดเวทีชาวบ้านพบว่ามีการใช้ซีเมนต์นาเกลียว ดังนี้

- มีการนำซีเมนต์นาเกลียวไปใช้เป็นดินปลูกพืชผลการเกษตร
- มีการนำซีเมนต์นาเกลียวไปใช้เป็นปุ๋ยกับพืชผลการเกษตร
- มีการนำซีเมนต์นาเกลียวไปเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ นก ไก่พื้นบ้าน และปลาหมอเทศ
- การพัฒนาซีเมนต์นาเกลียวเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

4. การพัฒนาซีเมนต์นาเกลียวเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

- การพัฒนาเป็นปุ๋ยชีวภาพ หรือปุ๋ยอินทรีย์ใช้กับพืชผัก ผลไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ เพราะมีธาตุ P และ K
- ถ้ามีความต้องการปุ๋ยซีเมนต์นาเกลียวมาก ควรส่งเสริมให้ชาวนาเกลียวทำซีเมนต์นาเกลียวปีละ 2 ครั้ง

ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากชี้แฉटनाเกลือกจากการสำรวจจากชาวบ้าน มีดังนี้

คุณณัฐยา เพชรพุ่ม อยู่บ้านเลขที่ 1 หมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งเป็นผู้ร่วมทีมวิจัยการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แฉटनाเกลือกด้วย โดยการใช้ชี้แฉटनाเกลือกเลี้ยงปลากระบอกและปลาหมอเทศ

วิธีการนำมาใช้ โดยการนำชี้แฉटनाเกลือกมาบดละเอียด ผสมรำละเอียดเพื่อนำไปเลี้ยงปลาที่นาลำคลองธรรมชาติ

นายสุรินทร์ อีระกุล อยู่บ้านเลขที่ 22/1 หมู่ที่ 7 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งนำชี้แฉटनाเกลือกมาใช้ประโยชน์ในการปลูกต้นไม้ดังนี้

วิธีการทำ โดยการนำเมล็ดแตงโมและแตงไทยไปปลูกไว้ในกองชี้แฉटनाเกลือกที่หว่านนาเกลือกปรากฏว่า แตงโมและแตงไทยเจริญเติบโตดีมาก และให้ผลดก รสชาติแตงโมหวานจัด เนื้อแตงโมมีสีแดง เนื้อคล้ายทรายละเอียด โดยไม่ต้องใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมีเลย สำหรับแตงไทย คุณภาพเนื้อจะหวานหอม เนื้อเป็นปุย และมีผลดก

นายบุญปลอด เจริญฤทธิ์ อยู่บ้านเลขที่ 3 หมู่ที่ 1 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งนำชี้แฉटनाเกลือกมาใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงนกและไก่แจ้โดยการนำชี้แฉटनाเกลือกเลี้ยงนกสวยงามและไก่แจ้

วิธีการนำมาใช้ ชี้แฉटनाเกลือกมาบดละเอียดหรือบดด้วยมือ หว่านให้นกและไก่จิกกินตามพื้นคอกหรือที่ให้อาหารนก ไน้กและไก่จิกกิน เพื่อช่วยผ่อนคลายความเครียดของนกและไก่แจ้ และช่วยให้ไก่แจ้ไม่จิกกันเอง ทำให้ชนไม่หลุดได้อีกด้วย

นางสมัย วรรณวงศ์ อยู่บ้านเลขที่ 14 หมู่ที่ 1 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม นำชี้แฉटनाเกลือกมาใช้ประโยชน์ในการปลูกผลไม้ และไม้ผลโดยการนำชี้แฉटनाเกลือกมาปลูกพริก ฝรั่ง มะนาว เฮอร์

วิธีการนำมาใช้ โดยการนำชี้แฉटनाเกลือกมากองไว้ แล้วนำพริกขึ้นมากมาปลูกบนกองชี้แฉटनाเกลือก และปลูกฝรั่งไว้ และนำชี้แฉटनाเกลือกมาใช้บริเวณโคนต้นแทนปุ๋ย ฝรั่งก็เจริญเติบโต และรสชาติหวานกรอบดี สำหรับมะนาวใช้ชี้แฉटनाเกลือกป้อนไล่โคนต้น ทำให้มะนาวออกผลดกดี

นายสรณพงษ์ บัวโรย อยู่บ้านเลขที่ 99/13 หมู่ที่ 12 ตำบลลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม นำชี้แฉटनाเกลือกใช้ทำปุ๋ยกับขมพูเพชรที่จังหวัดเพชรบุรีโดยการนำชี้แฉटनाเกลือกมาทำปุ๋ยใส่ขมพูเพชร

วิธีการนำมาใช้ โดยการนำชี้แฉटनाเกลือกจากตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ไปทดลองใช้เป็นปุ๋ยกับต้นขมพูเพชรพันธุ์สายรุ้ง โดยนำชี้แฉटनाเกลือกที่เป็นแผ่นบางๆ ไปเทรอบโคนต้นขมพูพันธุ์สายรุ้งอายุ 5 ปี ซึ่งกำลังจะออกดอกและติดผล หลังจากใส่ไปแล้วโดยทดลองเพียง 2 ต้นปรากฏว่า จากขมพูที่ไม่หวานมีรสจืดๆ กลับมีรสชาติหวานจัด เนื้อแน่นกรอบ น้ำหนักดี

พินิด อยู่บ้านเลขที่ หมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ได้นำขี้แตนนาเกลือกให้กับต้นทับทิมดังนี้โดยการนำขี้แตนนาเกลือกใช้ในการปลูกทับทิมทอง

วิธีการนำไปใช้ โดยการนำขี้แตนนาเกลือก จากนาเกลือกมาทำเป็นปุ๋ยใส่กองโคนต้นทับทิมทอง ปรากฏว่า ทับทิมเจริญเติบโตดี มีผลดก สีสวย รสชาดหวาน เนื้อกรอบ

ลุงช้อน อีขาว บ้านเลขที่ 90/1 หมู่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยการใช้ขี้แตนนาเกลือกเป็นพื้นที่ปลูกผักสวนครัว

วิธีนำมาใช้ โดยการนำผัก ได้แก่ กระเพรา โหระพา ผักกาดขาว พริกขึ้นก มะเขือ และไม้ผล ได้แก่ มะละกอ มะกูด ปลูกบนกองขี้แตนนาเกลือก เจริญงอกงามท่ามกลางนาเกลือกที่เดิมจัด ได้ผลผลิตผักผลไม้เจริญงอกงามดี รสชาดหวาน อร่อย ไร้โรคปรเภทโดยไม่ต้องซื้อจากตลาด แถมไร้สารพิษจากสารเคมีอีกด้วย

อาจารย์สมทรง แสงตะวัน อยู่บ้านเลขที่ 29/2 หมู่ที่ 3 ตำบลบางพรหม อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม นำขี้แตนนาเกลือกมาใช้กับส้มโอ และผลไม้ในสวนโดยการนำขี้แตนนาเกลือกทำเป็นปุ๋ยแก่ส้มโอและผลไม้

วิธีการนำมาใช้ โดยการนำขี้แตนนาเกลือกมาทดลองทำเป็นปุ๋ยกับส้มโอก่อนออกดอกและติดผลปรากฏว่า ส้มโอเจริญงอกงามดี ผลผลิตที่ได้รสชาดหวาน ไม่ค่อยเป็นชาวสุก และใช้กับลิ้นจี่ก็เจริญเติบโตดี แต่ยังไม่ให้ผลให้ชิม และใช้กับส้มแก้วก็เจริญเติบโต

พี่สวาท อยู่บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ได้นำขี้แตนนาเกลือกมาใช้ประโยชน์กับมะม่วง มะกูด กล้วยโดยการนำขี้แตนนาเกลือกทำเป็นปุ๋ยกับมะม่วง ชมพู่ มะกูด กล้วยน้ำว่า

วิธีนำมาใช้ โดยการนำขี้แตนนาเกลือกมากองรอบๆ โคนต้นมะม่วง ชมพู่ มะกูด และกล้วย น้ำว่า ทำเป็นปุ๋ยให้พืชดังกล่าวปรากฏว่า ผลไม้ต่างๆ เจริญงอกงามดี โดยเฉพาะชมพู่ทับทิมจันทร์ ได้ผลดก รสชาดหวาน กรอบ อร่อยมาก

ในการหาตัวชี้วัดหรือวิธีการตรวจสอบข้อมูลความจริง ตลอดจนเครื่องมือในการตรวจสอบนั้น การหาตัวชี้วัด ใช้เวทีชาวบ้านและข้อมูลจากผู้มีประสบการณ์หลายท่านมาพูดคุย บางครั้งก็ลงมือปฏิบัติจริงในสิ่งที่ใช้เวลาน้อยๆ เช่น การทดลองเอาขี้แตนนาเกลือกเป็นปุ๋ยเพิ่มความหวานแก่ผลไม้ ซึ่งได้ทดลองกับ พุทรา ฝรั่ง ชมพู่ โดยใช้เวลาประมาณ 1 เดือนก่อนเก็บผล ก็สามารถทราบผลได้แล้ว เครื่องมือที่ใช้วัด คือ การชิมของคณะทำงานวิจัย และผู้ร่วมวิจัยเดินทางไปด้วยดูความแตกต่างระหว่างต้นไม้ที่ใช้ปุ๋ยขี้แตนนาเกลือกกับต้นไม้ที่ไม่ได้ใช้ขี้แตนนาเกลือก ซึ่งทุกคนแสดงความเห็นออกมาเหมือนกัน คือ ต้นที่ใช้ขี้แตนนาเกลือกผลไม้จะมีรสชาดหวานกรอบ กับต้นไม้ที่ไม่ได้ใช้ก็มีรสชาดเป็นปกติธรรมดา ซึ่งแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด

การเกิดกระบวนการจัดการใหม่ในการจัดการสร้างชุมชนเข้มแข็ง ดิถีขึ้นในหลายด้าน

การพัฒนาของกระบวนการจัดการของชุมชนต่อปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ในชุมชนตำบลบางแก้วจะมีคณะผู้มาดูงานมากขึ้น และมีการขอพักค้างตามบ้านของคนในชุมชน ในแต่ละครั้งผู้นำหมู่บ้าน อบต. ผู้ใหญ่บ้าน จะมีการจัดประชุมปรึกษาหารือ และมีการแบ่งงานกันรับผิดชอบ ในการต้อนรับ และให้ความรู้ความสะดวกรับผู้มาเยี่ยมและเรียนรู้วิถีชาวบ้าน และหลังจากที่คณะดูงานกลับไปก็จะมีการประชุมเวทีชาวบ้าน

รูปแบบกลไกในการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหา

จะใช้รูปแบบการจัดประชุมเวทีชาวบ้านและการประสานงานของผู้นำหมู่บ้านต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมาช่วยให้คำปรึกษา เป็นการมาเยี่ยมเรียนรู้ของคณะดูงานแต่ละคณะ หลังจากคณะดูงานเดินทางกลับ จะมีการจัดประชุมเพื่อหาข้อบกพร่อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการจัดการแก้ไขในครั้งต่อไป แต่เรื่องที่ขัดต่อวิถีชุมชนจะไม่แก้ไข

บุคคลกลุ่มคนที่เข้าสู่การพัฒนากระบวนการจัดการ หรืออยู่ในกลไกจัดการในชุมชนจะมีกลุ่มองค์กร และคณะทำงานของหมู่บ้าน ฉะนั้นผู้นำกลุ่มองค์กรและคณะทำงานในแต่ละเรื่องจะมีการพูดคุยเรียนรู้และมีการพัฒนาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความคิดวิถีทัศน์ในการพัฒนาองค์กรและชุมชน ดำเนินรักชุมชนและรักษาสืบวงศ์ลุ่ม พร้อมพัฒนากิจกรรมของชุมชนในการสร้างความเป็นอยู่ที่ดีแก่คนในชุมชนและองค์กร มีวิถีคิดร่วมกันในคณะทำงานร่วมกัน คือ "ให้โอกาส ให้กำลังใจ ให้เกียรติ ให้ภัย"

แผนงานหรือทิศทางในการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาและข้อตกลงร่วม ระเบียบปฏิบัติ

แผนงานหรือทิศทางในการทำงานวิจัยในการจัดประชุมจะจัดที่บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ เพราะกว้างขวาง สะดวก การประชุมส่วนใหญ่ใช้เวลาตั้งแต่ 16.00 – 21.00 น. เนื่องจากเป็นเวลายืน และกลางคืนจะมียุงชุม จึงต้องประชุมที่บ้านคุณสุริยา ถ้าไปประชุมที่ศาลเจ้ายุงจะชุมมาก การประชุมแต่ละครั้งให้คนในชุมชนทำอาหารเลี้ยงเอง ไม่ไปซื้อนอกชุมชนในการประชุมเกือบทุกครั้ง ในการประชุมทุกคนที่เข้าประชุมแสดงความคิดเห็นได้เต็มที่ บรรยากาศในการประชุมลดความขัดแย้ง โดยมีวิถีคิดร่วมกันคือ ให้โอกาส ให้กำลังใจ ให้เกียรติ ให้ภัย และความคิดทุกความคิดมีค่า จะไม่ฆ่าความคิดซึ่งกันและกัน คำใช้จ่ายจะชี้แจงให้ที่ประชุมทราบทุกครั้ง

เกิดการเรียนรู้ของทีมวิจัยและผู้เกี่ยวข้องต่อการทำงานวิจัยในครั้งนี้ คือ

สิ่งที่ทำให้ทีมวิจัยและผู้เกี่ยวข้องได้รับเพิ่มขึ้นจากกระบวนการวิจัยและพัฒนาศักยภาพของคนและทีมงาน ทำให้เห็นภาพของทุกคนว่ามีคุณค่า มีองค์ความรู้ หลังจากที่ได้มาร่วมประชุมเวทีชาวบ้าน ซึ่งเป็นเวทีแบบที่ทุกคนอยากแสดงความคิดเห็น และทำให้เห็นศักยภาพของตัวเองมากขึ้นในการจัดเวที และสร้างคำถามที่ทุกคนมีส่วนร่วมยินดีให้คำตอบร่วมกัน เห็นองค์ความรู้ของแต่ละคน ได้เห็นศักยภาพ

ของทีมนักวิจัยด้วยความเป็นกันเอง และให้เกียรติซึ่งกันและกัน บางคนที่ชื้ออายุ เช่น คุณสุริยา ไม่กล้าแสดงออก ไม่มั่นใจในตัวเอง โดนให้กำลังใจจากเพื่อนๆ ก็สามารถเขียนผังเรียนรู้ได้ คุณบุญพรอดเจริญฤทธิ์ ผู้ควบคุมดูแลจัดการรอบๆ เวที ก็ทำได้ดี คุณเรืองเดช เกิดจรัสวัชร์ กล้าแสดงความคิดเห็นและมองเห็นประโยชน์จากงานวิจัยที่เกิดขึ้นแก่ท้องถิ่นอย่างชัดเจน อาจารย์สมบัติ บุตรจุย พี่ใหญ่ให้กำลังใจทุกๆ คน อาจารย์มนู บุญเจริญ คนเฉยๆ แต่ทำงานมีระเบียบ สมาชิกกลุ่มแม่บ้านมาทุกครั้ง เป็นกำลังใจสำคัญในการร่วมคิด และร่วมทำงาน สมาชิกกลุ่มเยาวชนเกษตรก็มาร่วมประชุมทุกครั้ง อบต.ก็ให้ความสนใจ โดยประธาน อบต. ปลัด อบต. ก็เคยเข้าร่วมการประชุมกับเรา สำหรับทีม สกว. คุณเล็กเคยเข้ามาร่วมประชุมด้วย อาจารย์เอี่ยม ทองดี อาจารย์สุวิดา มาร่วมประชุมด้วย 1 ครั้ง อาจารย์ทิพวัลย์ นาสกุลศึกษณ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มาเยี่ยมเรียนรู้ 1 ครั้ง คุณณัฐยา เพชรพุ่ม ร่วมช่วยทั้งสามภรรยา ชาวบ้านในชุมชนอีกหลายท่านที่ทำงานใกล้เคียงร่วมประชุมทุกครั้ง ได้แก่ ลุงช้อน ลุงสนิท พี่ม้าย เป็นต้น วันนี้หลังจากเสร็จงานวิจัย วัฒนธรรมในการประชุมก็ยังคงอยู่ และยังใช้กับกิจกรรมอื่นๆ ของหมู่บ้านได้อีก เช่น กองทุนหมู่บ้าน ประชุมกลุ่มกลุ่มแม่บ้าน ประชุมยุวเกษตรกร กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง เป็นต้น

เรื่องการประสานงาน วันนี้เชิญใครก็ได้ในทีมวิจัย สามารถบรรยายและประสานงานได้ทั้งหมด เว้นแต่ฤดูกาลเลือกฤกษ์ยามอย่าเชิญ เพราะทุกคนมีงานทำกันหมด

สิ่งที่ทำให้ทีมงานและผู้เกี่ยวข้องอ่อนแอลงก็เห็นจะได้แก่การจัดการใช้งบประมาณ คงไม่โทษทาง สกว. อาจเพราะทีมงานวิจัยไม่มีประสบการณ์ในการเสนอรายละเอียดในการใช้งบประมาณ ไม่เป็นเลยทำให้มีอุปสรรคในการใช้งบประมาณอย่างมาก บางเรื่องเราไม่ได้ขอใช้งบประมาณ อย่างเช่น เรื่องการถอดเทป ค่าใช้จ่ายเรื่องอื่นๆ เราเลยต้องทำเอง ทำให้เราช้า เพราะต้องมาถอดเทปเอง การเดินทางประสานงานบางครั้งเราไม่ได้เบิกค่าใช้จ่าย การจัดประชุมคณะทำงานย่อยๆ ค่าใช้จ่ายจ้างล้างฟิล์ม งบประสานงานไม่มี

อีกเรื่องเป็นเรื่องของการเขียนรายงาน เราต้องทำความเข้าใจเองถูกบ้างผิดบ้างทำให้เราทำงานได้ช้ามาก เพราะเราทำแล้วผิดบ่อยมาก บางครั้งผิดวัตถุประสงค์ไปเลย เพราะเราขาดความเข้าใจในส่วนนี้จากผู้ประสานงานของ สกว. การจัดทำรูปเล่มต่างๆ ก็ยากมาก เพราะต้องจ้างทุกอย่างแต่เบิกไม่ได้ ต้องขอร้องยืมที่ช้ามากๆ เรื่องรายงาน และทีมก็อ่อนล้ากับเรื่องนี้มาก

ข้อเสนอต่อ : การปรับเปลี่ยนการทำงานวิจัยในลักษณะเดียวกันในครั้งต่อไป หรือเป็นบทเรียนให้กับเรื่องอื่นๆ

ขอเสนอเรื่องการทำความเข้าใจเรื่องการทำความเข้าใจหลังจากได้รับการอนุมัติโครงการวิจัย แล้วในทุกเรื่อง การทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ สกว. กิติ เรื่องที่ต้องเน้นถึงความเข้าใจ คือ แผนการทำงานวิจัย

- การใช้งบประมาณในการวิจัยต้องชัดเจน เพราะถ้าทำกับชุมชนต้องชัดเจนให้มาก
- การติดตามงานวิจัยจากเจ้าหน้าที่ สกว. ต้องได้จากคนที่มีวิสัยทัศน์และรู้จริง มีประสบการณ์กับงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นด้วย
- การเขียนรายงานการวิจัย ควรมีการจัดอบรมทำความเข้าใจ ผักการจิตเวทีชาวบ้าน
- ควรมีการจัดอบรมคณะทีมวิจัย และศึกษาดูงานสร้างประสบการณ์แก่ทีมวิจัยบ้าง และสร้างความคุ้นเคยกับทีม สกว.

ได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ จากกระบวนการจิตเวทีชาวบ้าน ในการค้นหาองค์ความรู้ท้องถิ่น สิ่งที่มีอยู่ในชุมชน เห็นกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในชุมชน ซึ่งแท้จริงแล้วประชาชนในชุมชน มีศักยภาพในกระบวนการคิดค้นหาองค์ความรู้ต่างๆ มากมาย แต่ไม่มีใครสนใจร่วมคิดร่วมทำกับภาคประชาชน และเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ โดยการพึ่งพาตนเองและอาศัยวัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นตัวเชื่อม และสร้างจิตสำนึกของคนในท้องถิ่น ทำให้เกิดความรัก ความสามัคคี ความเข้าใจ ความหวงแหนในการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อความมั่นใจในการพึ่งพาตนเองร่วมกัน เกิดความเข้มแข็งในการพัฒนาชุมชน หรือท้องถิ่นได้ สิ่งเหล่านี้ถ้าไม่ได้เข้าไปร่วมศึกษาวิจัยกับชุมชน คงไม่ได้สัมผัสกับสิ่งเหล่านี้ ทำให้เกิดความผูกพัน และเกิดจิตสำนึกร่วมกันในการร่วมคิด ร่วมสร้าง ร่วมพัฒนาความเจริญสู่ชุมชน อย่างเป็นทิศทางเดียวกัน อย่างมีความสุข และเกิดการสร้างงานขึ้นในชุมชน ทำให้เกิดรายได้ยกระดับฐานะทางเศรษฐกิจให้กับครอบครัว และชุมชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

สำหรับองค์ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ได้เรียนรู้ คือ

1. ความเป็นมาของการทำนาเกลือ
2. ขั้นตอนการทำนาเกลือ และวัฒนธรรมการทำนาเกลือ
3. ผลผลิตจากการทำนาเกลือ
4. การเกิดชี้แดดนาเกลือ
5. คุณสมบัติของชี้แดดนาเกลือ
6. การใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือโดยภูมิปัญญาชาวบ้าน
7. การกำหนดแนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ

ความเป็นมาของการทำนาเกลือตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม จากการจิตเวทีชาวบ้าน เราได้รู้ความเป็นมาของการทำนาเกลือตำบลบางแก้วจาก คุณพ่อรอด เจริญฤทธิ์

ขณะนี้อายุ 79 ปี ซึ่งอาศัยอยู่ที่ตำบลบางแก้วตั้งแต่ก่อนจะมีการทำนาเกลือ เล่าให้ฟังว่าในอดีตประมาณ 80-90 ปี บริเวณตำบลบางแก้วจะเป็นป่าไม้ขายเลนทั้งหมด แล้วคนสมัยนั้นก็จับจองที่เพื่อหักล้างถางป่าขายเลนเอาไม้มาเผาถ่านและทำฟืนเคี้ยวน้ำตาล พื้นที่บริเวณเหล่านั้นจึงโล่งเตียน และเมื่อน้ำทะเลท่วมถึงทำให้เป็นที่เจริญเติบโตของผักชะคราม ผักเบี้ย พอถึงฤดูแล้ง ต้นชะครามและผักเบี้ยจะแห้งตายหมด ทำให้ดินบริเวณนั้นเป็นฝุ่นและเค็มจัด พอถึงฤดูน้ำเกิดหรือน้ำท่วมก็จะท่วมบริเวณที่เป็นฝุ่นทำให้เกิดตะกอนและพื้นที่บริเวณนั้นก็มิหลุมบ่อทำให้น้ำที่ท่วมขังอยู่ในนั้นแห้งระเหยเกิดเป็นสะเก็ดขาว ๆ ขึ้น ชาวบ้านน้ำสะเก็ดขาว ๆ ซิมแล้วมีรสเค็มจัด จึงนำมาหมักปลา ตองปู เพื่อทำให้มีรสชาติอร่อยและเก็บได้นาน จากนั้นก็ได้มีการเรียนรู้และขยายบ่อที่มีสะเก็ดเกลือเกิดนั้นให้ใหญ่ขึ้น และปล่อยน้ำเข้าบ่อเพื่อเก็บสะเก็ดเกลือให้ได้มากขึ้น

จากนั้นก็เริ่มมีการเรียนรู้ในการตากน้ำทำเกลือ โดยการลองผิดลองถูก คือ การขุดเป็นบ่อ แล้วปล่อยน้ำลงไปมาก น้ำก็จะระเหยช้า การเกิดผาขาว (ปัจจุบันเรียกเกล็ดเกลือหรือดอกเกลือ) จึงลองใส่น้ำลงในบ่อให้น้อยๆ ก็จะทำให้เกิดผาเร็วขึ้นและเป็นเม็ดเกลือได้เร็ว แต่ยังมีปัญหาว่า การเก็บเกลือได้น้อย เพราะพื้นที่บ่อไม่เรียบและมีดินปนมากับเม็ดเกลือมาก เพราะพื้นบ่อดินไม่แข็ง

จากนั้นมีการพัฒนาขึ้นมาโดยการขุดดินกันบ่อให้เรียบ โดยไปตัดดินไม้ต้นใหญ่ๆ มาทำที่บดนา (ปัจจุบันเรียกลูกกลิ้งนาเกลือ) ส่วนใหญ่จะใช้ต้นแสม เพราะหาง่ายในบริเวณป่าขายเลนและลำต้นมีน้ำหนักมาก โดยการตัดมาแล้วนำไปแช่น้ำเค็มก่อนที่จะนำมาใช้และใช้มีดถากให้เรียบ จึงจะนำมาทำที่บดพื้นบ่อ ปัจจุบันเรียกนาเกลือ เมื่อมีการบดนาก็จะทำให้พื้นนาเกลือแน่นเรียบ ชาวบ้านจึงได้เกลือมากขึ้น และเม็ดเกลือสะอาดขึ้น สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการขุดนาเกลือ (บ่อเกลือ) จะใช้รากการบูนมาตากทำเป็นพลั่วขุดดินและปัจจุบันยังมีการใช้พลั่วขุดดินอยู่ และกะทาลือหรือขุดเกลือรวมกอง จะใช้ไม้ไผ่ทาบหรือต้นแสมทำ ใช้มีดตัดต้นและผ่าเป็นแผ่นบาง ประมาณ 2 นิ้ว แล้วเจาะรูตรงกลางเพื่อให้สวมใช้ทำ กะทาลือเกลือในสมัยนั้น

การเก็บเม็ดเกลือจากบ่อเกลือ (นาเกลือ) ใช้กระบุง ที่ชาวนาข้าวใช้ใส่ข้าวนั้นแหละ ซึ่งเอาเกลือไปแลกมาจากชาวบ้านในสมัยนั้น โดยนำกระบุงขนเกลือเก็บกองรวมกันไว้เป็นโคกเกลือ เพื่อนำไปแลกข้าว แลกอาหาร และข้าวของต่างๆ เพื่อดำรงชีวิต

และสมัยนั้นชาวบ้านเริ่มรู้จักการใช้เกลือเพื่อถนอมอาหาร และประกอบอาหารกันมากขึ้น ทำให้ชาวบ้านหันมาทำเกลือกันมากขึ้น จึงมีการพัฒนาการทำบ่อเกลือเป็นนาเกลือ คือแปลงนาเกลือจะขยายกว้างขึ้น การพัฒนาในการนำน้ำทะเลมาใส่ในนาเกลือ จากการนำเกลือไปแลกข้าวปลาอาหาร ทำให้ชาวนาเกลือไปเห็นรหัสวิดน้ำเข้านาข้าวเลยนำมาปรับปรุงใช้กับการวิดน้ำเข้านาเกลือ โดยมีตั้งแต่รหัสวิดน้ำที่ใช้มือโยก แล้วคิดแปลงมาใช้รหัสวิดน้ำแบบคนขึ้นถีบ แล้วก็พัฒนาการวิดน้ำโดยใช้กังหันลมต่อกับรหัสวิดน้ำ โดยนำเชื้อลำแพนที่แลกกับเกลือมาทำเป็นแผ่นกังหันลมวิดน้ำเข้านาเกลือ

ปัจจุบันใช้เครื่องย่นตลับน้ำเข้านาเกลือ เนื่องจากเกิดกระแสลมไม่ได้ตามต้องการ และทำให้ผลิตเกลือได้ช้า จึงต้องเปลี่ยนมาใช้เครื่องย่นตลับน้ำเข้านาเกลือ

การพัฒนาการทำนาเกลือ ส่วนใหญ่จะพัฒนาอุปกรณ์ในการทำนาเกลือ ส่วนวิธีการทำคงเดิม เช่น

- สมัยก่อนใช้กระบุงชนเกลือ แต่กระบุงจะเสียหายเร็วและชนเกลือได้น้อยไม่ทันต่อเวลา ปัจจุบันใช้บั้งก็หาบ ทำให้ชนเกลือได้เร็วขึ้น
- การใช้ลูกกลิ้งเพื่อบดพื้นนาให้ดินแน่น ทำให้เก็บเกลือได้ง่ายและเกลือสะอาด จากลูกกลิ้งไม้ขนาดใหญ่ ต้องใช้คนลากลูกกลิ้งถึง 3 คน ต่อลูกกลิ้ง 1 ลูก บางนาต้องใช้ 2-3 ลูก ก็ต้องใช้แรงงานคนมากขึ้น ปัจจุบันเกษตรกรหันมาใช้ลูกกลิ้งโดยแรงเครื่องยนต์ ทำให้ประหยัดแรงงานคนและทำได้ทั้งวัน ทำให้กลิ้งนาได้แน่นเร็วขึ้น
- ส่วนอุปกรณ์อื่นๆ เช่น คะทาลือเกลือ คะทาชุม จะทำด้วยไม้แดงและมีตะปุดอก ทำให้ครูดเกลือได้เร็วขึ้น และปัจจุบันกะทาชุม คะทารักแถวทำจากท่อไฟเบอร์ผ่า ทำเป็นแผ่นยาวตามที่ต้องการเพราะสะดวกและทนเค็ม ราคาถูก น้ำหนักเบา ใช้งานสะดวก
- พลับขอยเกลือทำให้เกลือแตก เพื่อให้เกลือได้ง่าย ทำจากไม้แถมคล้ายผานไถนาขนาดเล็ก และยังใช้อยู่จนถึงปัจจุบัน

นี่คือวิวัฒนาการการทำนาเกลือของคนตำบลบางแก้ว ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเราได้เรียนรู้ภูมิปัญญาการทำนาเกลือจากคุณบุญโปรด เจริญฤทธิ์ ซึ่งได้ข้อมูลมาจากคุณพ่อบุญรอด เจริญฤทธิ์ ซึ่งนับเป็นความรู้ที่มีคุณค่ามหาศาล ทำให้เราคนรุ่นหลังได้เข้าใจกระบวนการและวิวัฒนาการ วิถีชีวิตของคนสมัยนั้น ซึ่งน่าจะเป็นบทเรียนที่ดีในการนำไปช่วยกันแก้ไขปัญหามภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี ในการเรียนรู้เพื่อการพึ่งพาตนเองของคนในอดีต ซึ่งจะช่วยกู้วิกฤตของชาติไทยเราได้เป็นอย่างดี ต้องขอขอบพระคุณ คุณพ่อบุญรอด เจริญฤทธิ์ เป็นอย่างสูง

ความรู้เรื่องการทำนาเกลือกับการใช้ประโยชน์จากชี้แควนาเกลือตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

อาชีพทำนาเกลือเป็นอาชีพที่ทำกันมากในเขตจังหวัดที่มีพื้นที่ติดทะเลมีสภาพดินเหนียว เพราะจะสามารถนำน้ำทะเลมาซึ่งน้ำทำเกลือได้ และเป็นอาชีพที่ทำสืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ จากหนึ่งสู่อีกหนึ่ง อาชีพการทำนาเกลือเป็นอาชีพหนึ่งที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้านของคนสมัยก่อนที่คิดค้นและทดลองจนสามารถพบวิธีการทำที่เป็นขั้นตอนของการทำนาเกลือ ทำให้ครอบครัวและชุมชนของตนมีอาชีพไว้เลี้ยงครอบครัวและทำให้มีเกลือไว้ใช้ทำประโยชน์ได้ในชุมชนอื่นๆ ด้วยในการจัดทำเอกสารเล่มนี้จึงได้รวบรวมขั้นตอนวิธีการทำนาเกลือจากประสบการณ์การทำนาเกลือของคนในชุมชนตำบลบางแก้ว อำเภอมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม ให้ผู้ที่สนใจได้ศึกษาถึงความเป็นมาต่างๆ ของการทำนาเกลือ โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการทำนาตามแผนผังการทำนาเกลือ และวัฒนธรรมต่าง ๆ ของการทำนาเกลือ ไปจนถึงการเก็บผลผลิตเกลือ จากการให้ข้อมูลของชาวนาเกลือที่ต้องการที่จะเผยถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเป็นการระลึกถึงความสามารถของคนรุ่นก่อนที่ใช้แนวทางการพึ่งตนเองในการเลี้ยงชีพโดยภูมิปัญญาของตนเอง

วัฒนธรรมในการทำนาเกลือ

ในการประกอบอาชีพการทำนาเกลือของคนตำบลบางแก้ว อำเภอมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งแต่รุ่นก่อนจนถึงปัจจุบันนี้ ชาวนาเกลือเขาจะมีวัฒนธรรมความเชื่อในการสร้างขวัญและกำลังใจในการประกอบอาชีพให้ประสบความสำเร็จ เขาจึงมีพิธีกรรมต่างๆ ที่เกิดผลดีต่อการทำนาเกลือ ตามเวลาและสถานการณ์ ตามประเพณีและความเชื่อเรื่องสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เทวดา เจ้าที่ และขอคุณพระแม่ธรณี ที่ช่วยให้การทำมาหากินได้ประสบความสำเร็จ ดังนี้

พิธีแรกนาการทำนาเกลือ

การทำพิธีแรกนาก่อนที่จะเริ่มลงมือทำนาเกลือในแต่ละปีซึ่งพิธีนี้จะต้องทำก่อนที่จะเริ่มการทำนาเกลือโดยจะทำในราวประมาณเดือนพฤศจิกายนหรือหลังออกพรรษาของทุกปี โดยพิธีนี้ ชาวนาเกลือจะให้อุปกรณ์ดังนี้ ดอกไม้ 1 ดอก หรือ 1 ช่อ ธูปที่ใช้บูชาพระ 3 ดอก เทียนไขสีเหลือง 1 เล่ม โดยทำเป็น 3 ชุด ในสมัยก่อนบางครั้งชาวนาเกลือก็ใช้ดอกชะครามซึ่งเป็นพืชที่ขึ้นได้ดีในน้ำเค็ม บริเวณคันนาเกลือจะมีสีเขียวอมเหลือง เพราะหาง่าย ในนาเกลือสมัยก่อนก็ไม่มีดอกไม้อะไรจะขึ้นได้ดีเท่าชะคราม ปัจจุบันดอกไม้ที่ใช้ชาวนาเกลือนิยมใช้คือ ดอกเข็มหรือดอกเฟื่องฟ้า เพราะชื่อเป็นมงคลถือว่าเป็นสิริมงคลดี ชาวนาเกลือก็จะนำดอกไม้ธูปเทียน โดยจุดธูปเทียนนำดอกไม้พนมมือบูชาที่หน้าศาลเจ้าที่ โดยจะหันหน้าเข้าที่นาเกลือ และตรงกับทิศตะวันออกบูชาเจ้าของที่และเทวดาโดยมีคำกล่าวในทางที่ดีเพื่อที่จะให้ได้เม็ดเกลือเต็มชั่งขายได้ราคา อย่าให้มีปัญหาอุปสรรคใดๆ แล้วนำดอกไม้ที่ไหว้ศาลเจ้าที่ 1 ชุด ที่หัวมุมคันนาข้างละ 1 ชุด จากนั้นชาวนาใช้พลั่วไม่แทงดิน 2-3 พลั่วแปะไว้หัวคันนาเป็นอันเสร็จ

พิธีแรกนา ส่วนใหญ่จะทำพิธีนี้ตอนเช้า 7-8 โมงเช้า พิธีนี้ถือเป็นพิธีสร้างสิริมงคลเป็นความเชื่อของชาวนาเกล็ดว่าจะทำให้เกิดผลประโยชน์ ทำให้ได้ผลผลิตเกล็ดหลายๆ ในนาเกล็ด ผู้ร่วมเวที ได้เรียนรู้ร่วมกันและเข้าใจวัฒนธรรมร่วมกันและถือว่าวัฒนธรรมนี้เป็นกระบวนการคิดในการสร้างขวัญและกำลังใจในการประกอบอาชีพทำนาเกล็ด และเห็นว่าผู้สืบทอดอาชีพนาเกล็ดน่าจะอนุรักษ์พิธีนี้ไว้ต่อไป



พิธีการทำขวัญนาเกล็ด

ชาวนาเกล็ดจะมีการทำพิธีทำขวัญนาเกล็ดไว้ 2 ช่วง โดยชาวนาเกล็ดจะเลือกทำช่วงไหนก็ได้ตามความสะดวกและความเชื่อ

ช่วงแรก คือ ทำขวัญนาเกล็ดก่อนการลื้อเกล็ดในนาเกล็ด การลื้อเกล็ด หมายถึง การที่น้ำเค็มในนาเกล็ดตกมลึกเป็นเม็ดเกล็ดแล้ว ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 15-20 วัน หลังจากปล่อยน้ำเค็มเข้าหมักในนาเกล็ด ชาวนาเกล็ดก็จะใช้ไม้คะทาคุดให้เกล็ดแตกเป็นเม็ดเล็กๆ แล้วใช้คะทารักแถมรวมเกล็ดให้เป็นแฉว แล้วใช้คะทาชุ่มเกล็ดเป็นกองๆ เพื่อรอขนเกล็ดเข้าเก็บในยุ้งเกล็ดต่อไป และเคยมีคำพังเพยว่า "ขวัญข้าวเท่าหัวเรือ ขวัญเกล็ดเท่าหัวแพ" เพราะนาข้าวก็มีการทำขวัญข้าว ในขณะที่ข้าวเริ่มตั้งท้อง



ช่วงที่สอง คือ การทำพิธีทำขวัญนาเกล็ดหลังการลื้อเกล็ด ชาวนาเกล็ดจะหาบเกล็ดเข้าเก็บในยุ้งเกล็ดเพื่อรอจำหน่ายต่อไป

อุปกรณ์ในการทำพิธีทำขวัญนาเกลือ

1. กล้วยน้ำว่า 1 หัว
2. มะพร้าวอ่อน 1 ผล
3. บายศรีปากชาม 1 ลูก พร้อมข้าวลูกและไข่ม 1 ฟอง
4. ขนมต้มแดง ต้มขาว แยกอย่างละ 1 ถ้วย
5. ผ้าสามสี ได้แก่ สีแดง, สีน้ำเงิน และสีเหลือง
6. ผลไม้ 3-5 อย่าง (นอกเหนือจากกล้วยและมะพร้าวอ่อน)
7. ขนมจันอับ
8. น้ำดื่ม
9. เหล้า 1 ขวด
10. กับข้าว กุ้งปลา ปลาขี้ เลี้ยงแกงวุ้นน เป็ดต้ม หมูต้ม ไก่ต้ม
11. ประทัด 1 กลอง
12. กระดาษเงิน กระดาษทอง
13. กระดาษธงสีต่าง ๆ



การเริ่มพิธีทำขวัญนาเกลือ จะทำกันตอนเช้าเวลาประมาณ 6.00-7.00 น. โดยนำอุปกรณ์ในการทำพิธีทั้ง 13 อย่าง จัดเป็นชุดรวม 3 ชุด การทำพิธีนี้จะทำกันในวันพฤหัสบดี หรือวันธงชัยของในแต่ละปี พิธีนี้ชาวนาเกลือจะบูชาเทวดา และเจ้าที่ โดยจะบูชาไว้รวม 3 ที่ ได้แก่ ศาลเจ้าที่, ชุ้งเก็บเกลือ และศาลพระภูมิ

วิธีคิดของชาวนาเกลือต่อพิธีนี้ ชาวนาเกลือเชื่อว่าเป็นการตอบแทนคุณพระแม่ธรณี เทวดา เจ้าที่เจ้าทางทั้งหลาย และเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำนาเกลือในปีต่อไปให้ได้ผลดี

พิธีการนี้มี คำถวาย คำบูชาเทวดา คำขวัญนาเกลือ

จุดธูปจุดเทียนบูชาว่า ลัคคิ ฆะหุบุผัง อะหัง จินะหัตถวา อะสสิติ กับปะ.กตฺติ.ย อะภิสฺสโป มะหาปัญโญ พาเรนโต ปิตุภิตตะณัง นิพพานังปะระมังสุขัง (เอาธูปเทียนดอกไม้ใส่ในแจกัน เสร็จแล้วนั่งลงพนมมือกล่าวถึงคุณพระพุทฺธ พระธรรม พระสงฆ์) ว่า นะโมตัสสะมะคะวะโต อะระหะโต สัมมา สัมพุทธะธัสสะ (ว่า 3 จบ)

ขุมนุมเทวดา ลักเกกาเมจจะรูปะ คิริสิระระตะนุจัตตะลิเช วิมานะ ทิเปรัฏฐะ จะคาเม ตะระนะคะพะเน เคหะวัตถุมหิ เขตเต ภูมมาจาอันตุ เทวา อะระณะละละวิละเม ชักคะคันธัพพะนาคา ติฏฐันตา สันติเกยัง

มนิ ะระวะจะนัง สาธะโว เมตฺถันตฺถ อัมมัสสะวะณะกาโธ อะยัมกะทันตาอัมมัตฺถ สวะณะกาโธ อะยัมกะทันตา อัมมัตฺถสวะกาโธวะยัมกะทันตา

กล่าวคำเรียกเชิญพระภูมิ พรหมมาจะโลกา วิปะติปะฎิภาหยาละ สุธี สุธี ข้าพเจ้าขอเชิญพระภูมิเจ้าที่ พระเจ้ากรุงเก่า ตั้งประจักษ์รายะ อาคัตถันตฺถ ออมพระภูมิ พระธรณี ออมพระนารายณ์ ออมพระภูมิ พระกระจายอมพระภูมิสิทธิภัยยะ อยู่หรือยัง สิ่งศักดิ์สิทธิ์

บูชาและขอขมาพระภูมิ อัมมัสสะมิถ อิตาภาเต สันติเหว มะหิตธิกา เตปิอัมเท อนุลักขันตฺถ อะโรคะเชนะ สุขณะะ อธิสุโนโต อะระสังพุทโธ นะโมพุทฺธายะ ปิตตะวักคคาเทวา คะมามีหัง

ถวายเครื่องสังเวยพระภูมิ นะมัสสะภูมิ สุปะพะยันชนะ สัมปันโน สาธุวัง โภชนานัง อุตตะกังวะลัง หิตตายะ สุขายะ สันติเทวา อานุกาเวนะ สะหาโหตุ พะวันตุเม

กล่าวคำเรียกพระภูมิ นายจันติต นายจันดิน นายจันจา พระศรีมงคล อยู่หรือยัง สิ่งศักดิ์สิทธิ์โลกวิทู โปรดนำเครื่องสังเวยเหล่านี้ ถวายพระภูมิให้ด้วย (เมื่อถวายเสร็จแล้ว รอประมาณ 30 นาที แล้วกล่าวคำลา)

ลาเครื่องสังเวย เสด็จมิ่งคะลัง ยาจามิ (ว่า 3 จบ)

แบ่งของที่ถวายพระภูมิ แบ่งใส่กระทงอย่างละเล็กละน้อย เอาไว้ที่โคนเสาศาล และกล่าวคำเชิญคนในพระภูมิ มาสังเวยของที่ถวาย

พิธีเปิดยังเกลื่อเพื่อขาย พิธีนี้ชาวนาเกลื่อจะทำเมื่อเก็บเกลื่อไว้ในยุ้งแล้วประมาณ 6-10 เดือน หรือ 1 ปี ซึ่งเป็นเกลื่อเก่าที่พร้อมจะขายได้เป็นเกลื่อคุณภาพดี

อุปกรณ์ที่ใช้ในพิธีเปิดยังเกลื่อเพื่อขาย

1. ดอกไม้หนึ่งกำ
2. ธูป 3 ดอก
3. เทียนไข 1 เล่ม
4. เบ็ดหรือไค้ดัม 1 ตัว
5. เหล้าขาวหรือแดง 1 ขวด
6. ผลไม้ 3-5 ชนิด



การเริ่มพิธีเปิดยังเกลือกเพื่อขาย ขาวนาเกลือกจะดูฤกษ์ยามไว้ว่า เป็นวันธงชัยหรือวันครุ โดยพิธีนี้จะเริ่มตอนเช้า เวลา 6.00-9.00 น. ผู้ทำพิธีต่างๆ จะเป็นเจ้าของนาเป็นผู้ทำพิธี เพื่อสิริมงคลแก่ตนเองและครอบครัว โดยแต่งกายสะอาดเรียบร้อย

น้ำอุปกรรมต่างๆ มาวางบนเสื่อหรือบนโต๊ะพิธี ณ บริเวณหน้ายังเกลือก โดยมีคำถวายอาหาร และเครื่องบวรวงแก่เทวดาเจ้าที่เจ้าทาง ที่ช่วยปกป้องรักษาเกลือกไม่ให้เสียหายและขายได้ราคาดี มั่งมี ร่ำรวยเงินทอง พิธีการนี้ขาวนาเกลือกถือว่าเป็นการขอบคุณเทวดา เจ้าที่เจ้าทาง ที่ช่วยดูแลรักษาเกลือกให้ขายดี

วัฒนธรรมการลื้อเกลือก

สมัยก่อนการลื้อเกลือกส่วนใหญ่จะใช้วิธีการลงแขกช่วยกัน เนื่องจากเมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้วจะใช้แรงลมสูบน้ำเข้านาเกลือกทำให้ได้เกลือกไม่ค่อยพร้อมกัน จึงใช้วิธีช่วยกันลงแขกลื้อเกลือกแต่ละนาได้ ทำให้เกิดความสามัคคีขึ้นในชุมชนและในอาชีพ

ปัจจุบัน การทำนาเกลือกต้องเปลี่ยนวิถีชีวิตไป เพราะขาวนาเกลือกใช้เครื่องยนต์สูบน้ำแทนการสูบน้ำเข้านาโดยใช้กังหันลมสูบน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากธรรมชาติเวลาเกิดลมไม่ตรงกับการลื้อเกลือก ซึ่งต้องสูบน้ำออกจากนาเกลือกแต่ไม่มีลม กังหันก็สูบน้ำไม่ได้และปัญหาการใช้กังหันลมสูบน้ำก็ใช้เวลามากกว่าการใช้เครื่องสูบน้ำทำให้ไม่ทันต่อเวลาตากเกลือก ปัจจุบันการตากเกลือกและการได้เกลือกจะพร้อมๆ กัน ประเพณีลงแขกช่วยกันลื้อเกลือกจึงเหลือน้อยลง ต้องจ้างแรงงานลื้อเกลือกและหาบเกลือกเข้ายัง ซึ่งแรงงานได้มาจากในชุมชนและนอกชุมชน

ความเชื่อ ในการพัฒนาคุณภาพเกลือกของขาวนาเกลือกในอดีตที่ผ่านมา การทำให้เกลือกมีสีขาวสะอาด ขาวนาเกลือกจะใช้ต้นหอมปักไว้บนคันนาเกลือก ซึ่งก็ไม่ว่าจริงหรือเปล่านั้น เมื่อ 5-6 ปีที่ผ่านมา ขาวนาเกลือกไม่เชื่อเรื่องดังกล่าว แต่กลับหันมาใช้สารเคมีช่วยทำให้เกลือกมีสีขาวสะอาดได้ โดยการใช้สารฟอกขาว (ยาซัก ที่ทำให้น้ำตาลมะพร้าวขาว) แต่ปัจจุบันขาวนาเกลือกเมื่อ 4-5 ปีที่ผ่านมา ได้เลิกใช้สารชนิดนี้แล้ว เนื่องจากทำให้แพ้บ่อย เพราะสารชนิดนี้กัดเท้า ยังมีสารอีกชนิดหนึ่งที่เกษตรกรใช้ช่วยให้เกลือกขาวสะอาดและเม็ดเกลือกใส คือ “สารส้มก้อน” แต่ปัจจุบันนี้เกษตรกรเลิกใช้สารเหล่านี้หมดแล้ว เพราะสารส้มใส่ลงไปบนนาเกลือกแล้ว ทำให้เกลือกตกผลึกเป็นแผ่น เวลาตากเป็นเม็ดเกลือกจะมีรูปทรงแหลมและทิ่มเท้าของขาวนาเกลือก และในขณะที่นาเกลือกที่ยังเป็นแผ่นเกลือกเวลาขาวนาเกลือกเดินลงไปเหยียบจะลื่น และการใช้สารทั้ง 2 ชนิด เวลานำเกลือกที่ได้ไปคองผักคองผลไม้จะทำให้ผักผลไม้ที่คองเน่าเสียหายได้ง่าย เป็นปัญหาทำให้คนไม่ซื้อเกลือก ขาวนาเกลือกจึงเลิกใช้สารต่างๆ หันมาใช้วิธีทำนาเกลือกแบบธรรมชาติ

ขั้นตอนวิธีการทำนาเกลือของชุมชนตำบลบางแก้ว

การทำนาเกลือของชาวนาเกลือจังหวัดสมุทรสงคราม จะเริ่มทำนาเกลือประมาณเดือนพฤศจิกายน ของทุกปี โดยมีขั้นตอนการทำนาเกลือดังนี้

ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่นาเกลือ

ขั้นตอนแรก คือ การเตรียมปรับพื้นที่นาเกลือ โดยการขุดซีแตตนาเกลือ ซึ่งจะเป็นแผ่นคกสะเก็ดอยู่ที่พื้นผิวดินอันนาเกลือ โดยจะมีมากในนาอันเข็ และนาอันตาก ต้องขุดซีแตตนาเกลือ หรือที่ชาวนาเกลือตำบลบางแก้วเรียกว่า "ดินหนังหมา" ออกทิ้งให้หมด ถ้าปล่อยไว้จะทำให้เกลือเกิดน้อย และคุณภาพเม็ดเกลือสกปรก

ขั้นตอนที่ 2 สูดน้ำเข้านาอันขังน้ำ หรือนาขังน้ำให้เต็ม

ขั้นตอนที่ 3 ปล่อยน้ำจากนาขังน้ำลงนาอันตาก อันเข็ และอันปลง ไม่ต้องมาก เพื่อให้ดินนิ่ม ใช้พลั่วแทงดินทำคันนาใหม่ และวางรางหลอครอบอันนาทุกนาด้วย

ขั้นตอนที่ 4 ปล่อยน้ำจากนาอันตากสู่นาอันเข็พอประมาณ เพื่อทำการคราดนา เราจะคราดนาทั้งนาอันเข็และนาอันปลง (คราดนาเพื่อให้ดินในอันนาฟูหรือดินเป็นปุ๋ย)

ขั้นตอนที่ 5 หลังจากคราดนาจนดินฟูดีแล้ว ชาวนาเกลือจะใช้ไม้ละเลงนา ละเลงดินในอันนาเกลือให้เรียบเสมอกัน โดยละเลงทั้งนาอันเข็และนาอันปลง

ขั้นตอนที่ 6 หลังจากละเลงนาทำให้ดินในนาอันเข็ และนาอันปลงเรียบเสมอดีแล้ว ปล่อยให้น้ำแห้ง แล้วใช้ลูกกลิ้งหรือรถกลิ้งๆ นาคือดินเรียบและแน่นแห้งสนิทในนาอันปลงเท่านั้น

ขั้นตอนการหมักเกลือ มีการดำเนินการดังนี้ ปล่อยน้ำในนาอันตากเข้าสู่นาอันเข็นาอันปลงที่ละน้อย ทิ้งไว้ 2-3 วัน เพื่อตากน้ำให้เค็ม และเมื่อนาอันเข็และนาอันปลงเริ่มแห้งงวดลงและมีความเค็มสูงขึ้นเรื่อยๆ ให้เค็มน้ำจากนาอันเข็มานาอันปลง แล้วปล่อยน้ำจากนาอันตากมาสู่นาอันเข็ ทำเช่นนั้นจนกระทั่งวัดความเค็มของนาอันเข็ได้ 10-16 ตีกริ และวัดความเค็มน้ำของนาอันปลงได้ 20-25 ตีกริ ทิ้งไว้ประมาณ 10-15 วัน นาอันปลงก็จะตกผลึกเป็นเกลือ

จากนั้นชาวนาเกลือก็จะเอาน้ำเค็มออก ช่วงนี้เรียกว่าช่วงกลับน้ำ คือชาวนาเกลือจะเอาน้ำเค็มจากนาอันปลงที่เป็นเกลือแล้ว กลับไปเก็บที่นาอันเข็ เพื่อนำมาหมักเกลือในนาอันปลงใหม่ ทำให้เกิดเกลือได้เร็วขึ้น

หลังจากเกิดเกลือในนาอันปลงแล้ว ชาวนาเกลือจะล้อเกลือและชักแถวของเกลือแล้วหาบเกลือเข้าเก็บในถังเก็บเกลือ ในขณะที่ความเค็มน้ำเค็ม 20-25 ตีกริ ตกผลึกเป็นเม็ดเกลือ ถ้าต้องการให้ได้เกลือมาก และแดดดีก็หมัก 10-15 วัน จะได้เป็นเม็ดเกลือมากขึ้นอีก

หลังจากที่ชาวนาเกลือขนเกลือเก็บเข้ายังเกลือแล้ว ชาวนาเกลือก็จะปรับนาอันปลงที่เกิดเกลือแล้วให้เรียบ แล้วปล่อยน้ำออกให้แห้ง ใช้ลูกกลิ้งหรือรถกลิ้งๆ นาเกลือให้เรียบและแน่น ตากนาให้แห้งสนิท แล้วปล่อยน้ำเค็มจืดจากนาอันเชื้อลงนาอันปลง ตากไว้วันแรกจะเกิดเกรดเกลือ จนกระทั่งความเค็มถึง 20-25 ดีกรี ก็จะเป็นเกลือในระยะเวลาประมาณ 10-15 วัน ก็ลื้อเกลือได้อีก ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จะมีเกลือลื้อได้ทุกเดือนหรือ 2 เดือน ลื้อเกลือได้ 3 ครั้ง

การลื้อเกลือต้องมีอุปกรณ์ และมีคนช่วยกันลื้อ และหาบเกลือ สมัยก่อนใช้ลงแขกกัน แต่ปัจจุบันต้องจ้างแรงงาน 15-20 คน เพราะชาวนาเกลือจะลื้อเกลือพร้อมๆ กัน โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำ แทนกังหันลมตึงระหัดวิดน้ำ

อุปกรณ์ในการลื้อเกลือ

1. คะพาลื้อ
2. คะพารักแถว
3. คะพารุ่น
4. บั้งกีหาบเกลือ



อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำนาเกลือ

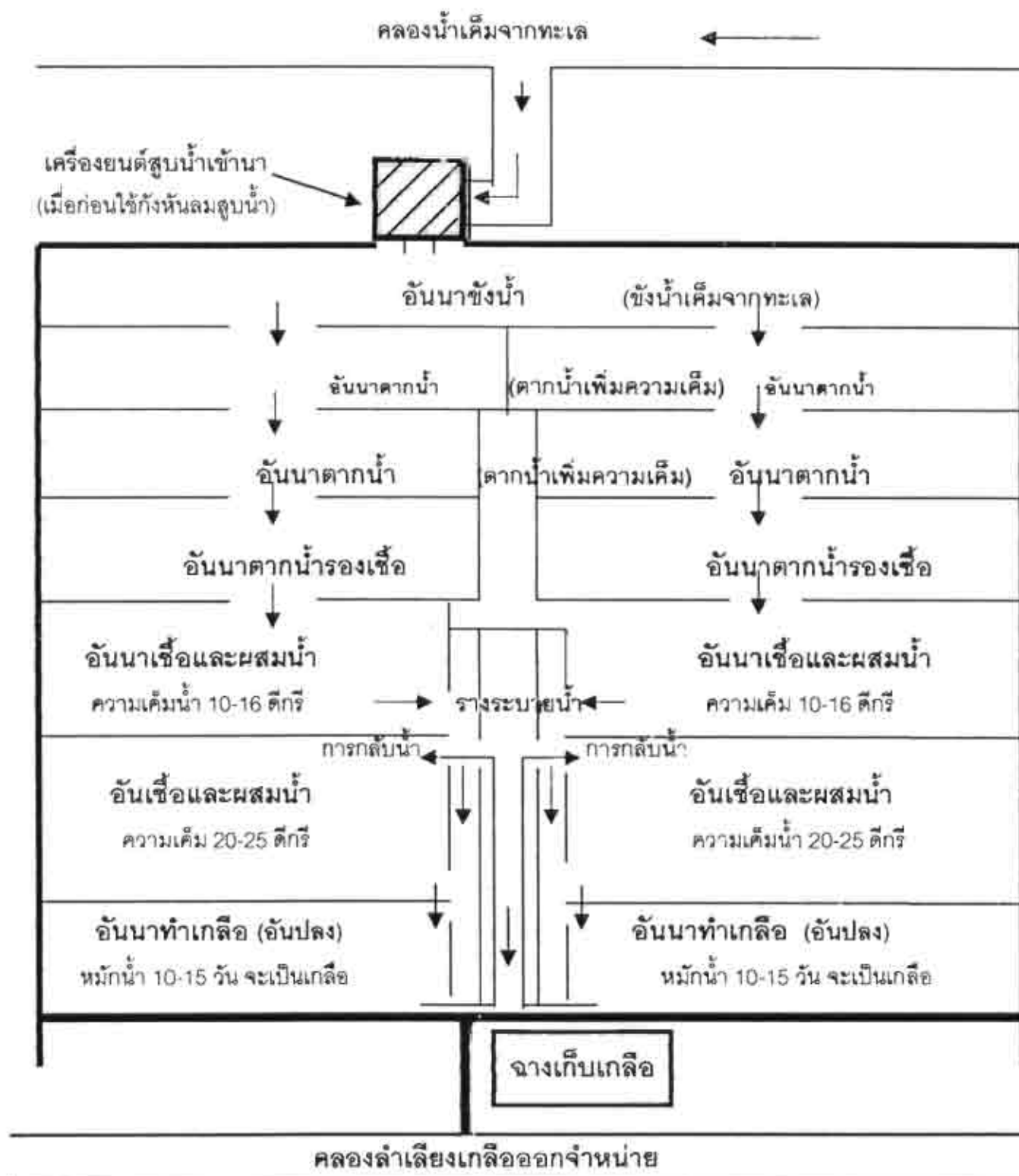
1. เครื่องยนต์ 3 ชนิด/ขนาด คือ
 - เครื่องยนต์ดีเซล 6 สูบ 1 เครื่อง
 - เครื่องยนต์ขนาด 5 แรงม้า 1 เครื่อง
 - เครื่องยนต์ขนาด 3 แรงม้า 1 เครื่อง
2. พลับเหล็ก
3. พลับไม้
4. คราด



5. พัลลวชอย
6. เครื่องดูดระเห็ดวิดน้ำจากรางหลอต
7. กระดานละเลง
8. จะวก
9. ปรวด (ไฮโดรมิเตอร์) สำหรับวัดความเค็ม
10. ลูกกลิ้ง



ขั้นตอนแผนผังการทำนาเกลือ



หมายเหตุ อังนาหมายถึง กระถางนาหรือพื้นที่สี่เหลี่ยมที่มีคันนาล้อมรอบ เรียกว่า 1 อังนา

ขั้นตอนการเกิดซีแตกในนาเกลือ

1. ซีแตกในนาเกลือ จะพบในช่วงฤดูฝน ในขณะที่น้ำฝนซึ่งในนาเกลือจะมีสาหร่าย ตะไคร่น้ำ และ จุลินทรีย์เล็กๆ ลอยอยู่ และเมื่อน้ำแห้ง สาหร่ายตะไคร่น้ำจะแห้งตกผลึกเป็นแผ่นบางๆ ในนาเกลือ
2. ซีแตกนาเกลือ เมื่อถูกฝนชะ และน้ำซึ่งจะลอยขึ้นเหนือผิวน้ำ
3. ซีแตกนาเกลือ ซีแตกจะลอยตามทิศทางที่ลมพัด
4. ซีแตกนาเกลือแตกกระแหง เมื่อถูกแสงแดดจะแห้งแตกกระแหงเป็นแผ่นขนาดต่างๆ กัน เมื่อถูก น้ำจะมีกลิ่นเหม็น



5. โขยซี่แฉดที่โขยเป็นแถว ช่วงฤดูฝนอย่างเข้าฤดูหนาว ขาวนาเกลือจะทำความสะอาดพื้นที่นาเกลือโดยใช้คทาแถว ซึ่งเป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่ง ซักซี่แฉดที่แตกกระแทกเป็นแถวยาวกว้างประมาณ 5 เมตร ความยาวตามพื้นที่นา

6. ซี่แฉดนาเกลือที่ตัดลูก / กอง หลังจากกองซี่แฉดนาเกลือแล้วจะให้ คทาซุ่ม ซุ่มซี่แฉด ออกจากแถวเป็นกองๆ เพื่อสะดวกในการขน



รูปภาพประกอบขั้นตอนการทำนาเกลือ

7. ดันน้ำทะเลเข้าวัง ใช้เครื่องดันน้ำจากคลอง เข้าสู่วัง หรืออันเก็บน้ำ

8. น้ำทะเลที่ขังไว้ในวังเข้านาอันตาก และจะถูกส่งผ่านจากนาอันตาก อันเชื้อ ตามลำดับ



9. ปล่อยน้ำจากอันเก็บน้ำเพื่อเตรียมตัวในการคราดนา

10. คราดนา หลังจากปล่อยน้ำเข้าพื้นนาแล้ว จะใช้คราด คราดนาจนทั่วพื้นนา 1 รอบ (อันตาก อันเชื้อ อันปลง)

11. พื้นนาที่คราดเสร็จแล้ว

12. ละเลงนาเกลื่อหลังคราด หลังจากคราดนาเกลื่อแล้ว จะใช้กระดานละเลงปาดพื้นนาให้เรียบ

13. พื้นนาหลังละเลงนาเสร็จแล้ว

14. ปรับพื้นนาให้เรียบ หลังจากขนขี้แควนาเกลื่อออกแล้ว จะใช้รถกลิ้งๆ บดพื้นนาให้เรียบ หากมีเศษขี้แควเหลือตกค้างอยู่บ้าง ก็จะถูกบดทับไปพร้อมกันด้วยในคราวเดียวกัน

