

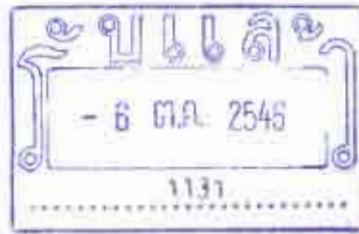


รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

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 เพื่อค้นหาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีตแตคนาเกลื้อ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม เกิดจากการจัดเวทีชาวบ้าน เพื่อจัดทำแผนชุมชนของตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นปัญหาของคนทำนาเกลื้อ ชีตแตคนาเกลื้อที่คนทำนาเกลื้อต้องขูดทิ้งทุกครั้งเมื่อเริ่มทำนาเกลื้อ และไม่มีการใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง ชาวเจ้าและทีมงานวิจัยร่วมกับกลุ่มคนทำนาเกลื้อตำบลบางแก้ว กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มเยาวชนบางแก้ว จึงร่วมกันขอการสนับสนุนการวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีตแตคนาเกลื้อจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

จากการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว ได้ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนจัดเวทีเรียนรู้ ค้นหาข้อมูลด้านองค์ความรู้ท้องถิ่น และประสบการณ์จริงของคนทำนาเกลื้อและภาคีความร่วมมือในการวิจัยและการวิเคราะห์คุณสมบัติชีตแตคนาเกลื้อจากคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยศิลปากรให้การสนับสนุน

ผู้วิจัยได้ร่วมวิจัยกับชุมชนและภาคีความร่วมมือรวบรวมองค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนการเรียนรู้การทำนาเกลื้อ และการใช้ประโยชน์จากชีตแตคนาเกลื้อ 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 ในขณะที่ตากนาเกลือจะมีน้ำฝนลงไปขังในกระตงนา ทำให้นาเกลือเกิดสาหร่าย ตะไคร่น้ำ และเชื้ออินทรีย์ต่างๆ บนผิวน้ำของดินจับกันเป็นแผ่น หนาประมาณ 2-5 มิลลิเมตร ชาวนาเรียกว่า “ชี้แฉटनाเกลือ” หรือ “หนังหมา” ในอดีตถึงปัจจุบันชี้แฉटनाเกลือเป็นปัญหาลำหรับเกษตรกร ต้องใช้ไม้ขูดและกวาดเก็บชี้แฉตทิ้งก่อนไถดินเพื่อทำนาเกลือ โดยต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเก็บกวาดชี้แฉตเพื่อใช้พื้นที่ทำนาเกลือ โดยไม่ได้ใช้ประโยชน์จากชี้แฉटनाเกลือและเสียพื้นที่ในกองชี้แฉटनाเกลืออีกต่างหาก

ดังนั้น กลุ่มผู้ประกอบอาชีพทำนาเกลือจึงสนใจจะศึกษาการใช้ประโยชน์จากชี้แฉटनाเกลือ เพื่อนำประโยชน์ที่ได้มาช่วยแก้ไขปัญหารองพื้นของชาวนาเกลือ อีกทั้ง ยังเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและช่วยลดต้นทุนการผลิต ก่อให้เกิดมูลค่าและสร้างรายได้ให้เกษตรกรต่อไป

คำถามข้อสงสัย

- ชี้แฉटनाเกลือ มีปริมาณที่แท้จริงมากน้อยอย่างไร
- ชี้แฉटनाเกลือ มีคุณสมบัติอะไรทางเคมี ชีวภาพ กายภาพ และความเป็นพิษ
- ชี้แฉटनाเกลือ ใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ ปริมาณชี้แฉटनाเกลือ
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์คุณสมบัติต่างๆของชี้แฉटनाเกลือ
3. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากชี้แฉटनाเกลือ โดยภูมิปัญญาชาวบ้าน
4. เพื่อพัฒนาการใช้ประโยชน์จากชี้แฉटनाเกลือ

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 จึงได้คิดว่าชี้แดดนาเกลือก็เกิดมาจากลาหรัย และตะไคร่น้ำ จึงควรมีการนำเอาชี้แดดนาเกลือมาศึกษาค้นหาคุณสมบัติต่างๆ ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ และทางเคมี น่าจะนำมาใช้ประโยชน์ทำเป็นอาหารพืชหรือปุ๋ยชีวภาพ สำหรับพืชผลทางการเกษตรได้ดี เพื่อใช้ในการสร้างความเจริญเติบโตหรือเป็นอาหารเสริมให้แก่พืชผลไม่ต่อไป และจากการศึกษาที่ผ่านมาปรากฏว่ามีผู้ร่วมวิจัยบางคนนำชี้แดดนาเกลือมาใช้เป็นวัสดุปลูกผัก ผลไม้ ซึ่งผักผลไม้เจริญงอกงามดี จึงคิดว่าจะนำชี้แดดนาเกลือไปวิเคราะห์ในห้องแล็บ เพื่อค้นหาว่าในชี้แดดนาเกลือมีธาตุอาหารอะไรบ้าง จึงทำให้พืชผักผลไม้เจริญเติบโตได้ดี แล้วนั่นแหละคือคำตอบว่าจะนำชี้แดดนาเกลือไปใช้ประโยชน์อย่างไร

สำหรับโครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ เป็นโครงการซึ่งยังไม่มีใครเคยศึกษาหรือค้นหาวิจัยมาก่อนเลย แต่เนื่องจากการจัดเวทีชาวบ้านของคนตำบลบางแก้วมีการค้นหาพูดคุย จึงพบปัญหานี้คือ จากการทำนาเกลือซึ่งเป็นอาชีพและวิถีชีวิตของคนตำบลบางแก้วอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ก่อนการทำนาเกลือของทุกปี ในช่วงประมาณเดือน ตุลาคม ถึง พฤศจิกายน ชาวนาเกลือที่ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม จะต้องเตรียมปรับพื้นที่เพื่อจะทำนาเกลือ ชาวนาเกลือต้องประสบกับปัญหาของชี้แดดนาเกลือที่แฉกระแหงอยู่บนพื้นนาเกลือที่ชาวนาเกลือต้องเสียแรงงานในการขุดเศษตะกอนดินที่เป็นแผ่นสีดำๆ หรือ "ชี้แดดนาเกลือ" ซึ่งชาวนาเกลือเรียกว่า "ดินหนังหมา" เพื่อออกจากแปลงนาเกลือ และนำไปทิ้งโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์ และยังต้องเสียพื้นที่ในการกองชี้แดดนาเกลืออีกส่วนหนึ่ง บางครั้งต้องจ้างแรงงานคนเพื่อขนถ่ายไปทิ้ง ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ก็ เพราะถ้าไม่ขุดชี้แดดนาเกลือออก เวลาใส่น้ำเค็มลงไป ลาหรัยจากชี้แดดนาเกลือก็จะเจริญเติบโตมาบังแสงแดดทำให้นาเกลือเกิดเกลือน้อย คุณภาพต่ำ จึงเป็นปัญหาของชาวนาเกลือตำบลบางแก้วที่จะต้องช่วยกันหาวิธีจัดการให้ชี้แดดนาเกลือ เกิดการใช้ประโยชน์ คณะผู้วิจัยได้ร่วมกันจัดทำโครงการวิจัย เพื่อค้นหาวิธีการนำชี้แดดนาเกลือไปใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นการสร้างงาน เพิ่มมูลค่าสิ่งเหลือทิ้ง และสร้างรายได้แก่ ชาวนาเกลือและชุมชนได้อย่างแท้จริง หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วคาดว่าจะทำให้มีจุดแข็งของการวิจัยนี้ก็คือ บริเวณตำบลบางแก้วนี้มีการทำนาเกลือกันมาก จึงมีชี้แดดนาเกลือเป็นจำนวนมาก และยังไม่มีใครจัดทำการวิจัยมาก่อน จึงเป็นความจำเป็นที่ชาวนาเกลือบางแก้วจะต้องร่วมกันค้นหาวิธีการที่ดีในการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือให้สำเร็จให้ได้ เพราะเป็นปัญหาร่วมกันของ ชุมชนคนบางแก้ว

สำหรับความเห็นของผู้วิจัยและทีมงานวิจัยเห็นว่า การทำการศึกษาวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งและน่าจะเกิดประโยชน์อย่างมาก เพราะจะได้รู้

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

นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย

1. ซีเมนต์นาเกลีอ คือ สานรายตะไคร่น้ำ และสารอินทรีย์ต่างๆ ที่จับ ตัวแห้งเป็นแผ่นในนาเกลีอหรือชาวบ้านเรียกว่า "หนังหมา"
2. อันนา คือ กระตังนาหรือพื้นที่ที่มีคันดินล้อมรอบเป็นแปลงเล็กๆ กว้าง 40 เมตร ยาว 40 เมตร เรียกว่า "หนึ่งอันนา"
3. นาอันเชื้อ คือ นาที่เก็บน้ำเค็ม ความเค็มประมาณ 20 ดักริ เพื่อตากความเค็มให้สูงขึ้นประมาณ 25 - 26 ดักริ จึงปล่อยเข้าอันนาทำเกลีอต่อไป
4. ตะลือเกลีอ ทำด้วยไม้แดง กว้าง 4 นิ้ว ยาว 1 ฟุต หนา 1 นิ้ว ตอกตะปูด้านกว้างเป็นแถวห่างกัน 1 นิ้ว มีด้ามจับ ใช้ขูดเกลีอในนาให้แตกเป็นเม็ดเกลีอเล็กๆ
5. ตะลือกแถว ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง กว้าง 1 ฟุต ยาว 2 ศอก หนา 1 ซม. มีด้ามจับ ใช้สำหรับโกยเกลีอในนาให้เป็นแถว
6. ตะลือขุม ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง กว้าง 1 ฟุต ยาว 2 ฟุต หนา 1 ซม. มีด้ามจับ ใช้สำหรับโกยเกลีอเข้าบุงก็ 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 มีแพรงและมีลำคลองหลายสายซึ่งน้ำไหลลงทะเลหรือมีสภาพน้ำขึ้นน้ำลง 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 เพราะมีศาลเจ้าเทียนชืง คนในชุมชนจะช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และอุปถัมภ์ค้ำชูในระบบเครือญาติ และในกลุ่มผู้ทำนาเกลือด้วยกัน ก็จะมีการกู้ยืมเงินนอกระบบเพื่มาลงทุนทำนาเกลือก่อน โดยการชำระหนี้ใช้ผลผลิตเกลือที่หักคืนแทนเงินกู้

2.9.2 การจัดการความสัมพันธ์และการจัดการกลุ่ม มีการจัดการประชุมคณะกรรมการหมู่บ้านและประชุมลูกบ้าน โดยผู้ใหญ่บ้านหรือ อบต. เป็นผู้นำประชุม เพื่อสร้างความเข้าใจกิจการของหมู่บ้าน และกลุ่มต่างๆ ก็มีการจัดประชุมร่วมกิจกรรมของกลุ่มในการพัฒนาอาชีพและความเป็นอยู่ของคนในชุมชน เช่น อสม. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มเยาวชนเกษตร กลุ่มอนุรักษ์นก กลุ่มโกขน เป็นต้น

2.9.3. ผลการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน

- กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรมีการจัดกิจกรรมทำขนมทุสมุนไพรร ทำน้ำพริก ไข่เค็ม ปลาหยอง และผลิตภัณฑ์การแปรรูปผลผลิตทางทะเล
- กลุ่มผู้เลี้ยง โกขน จัดอนุรักษ์พันธุ์โกขนและพัฒนาพันธุ์โกขน
- กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง ได้รวมกลุ่มกันจัดกิจกรรมสร้างแนวกันคลื่นหรือปะการังเทียม ได้ผลเป็นอย่างดี
- กลุ่มเยาวชนเกษตร ทำอนุรักษ์นกทะเลและทรัพยากรชายฝั่ง
- กลุ่มนาเกลือ ร่วมกันคิดและร่วมกันวิจัยที่แควนาเกลือ

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

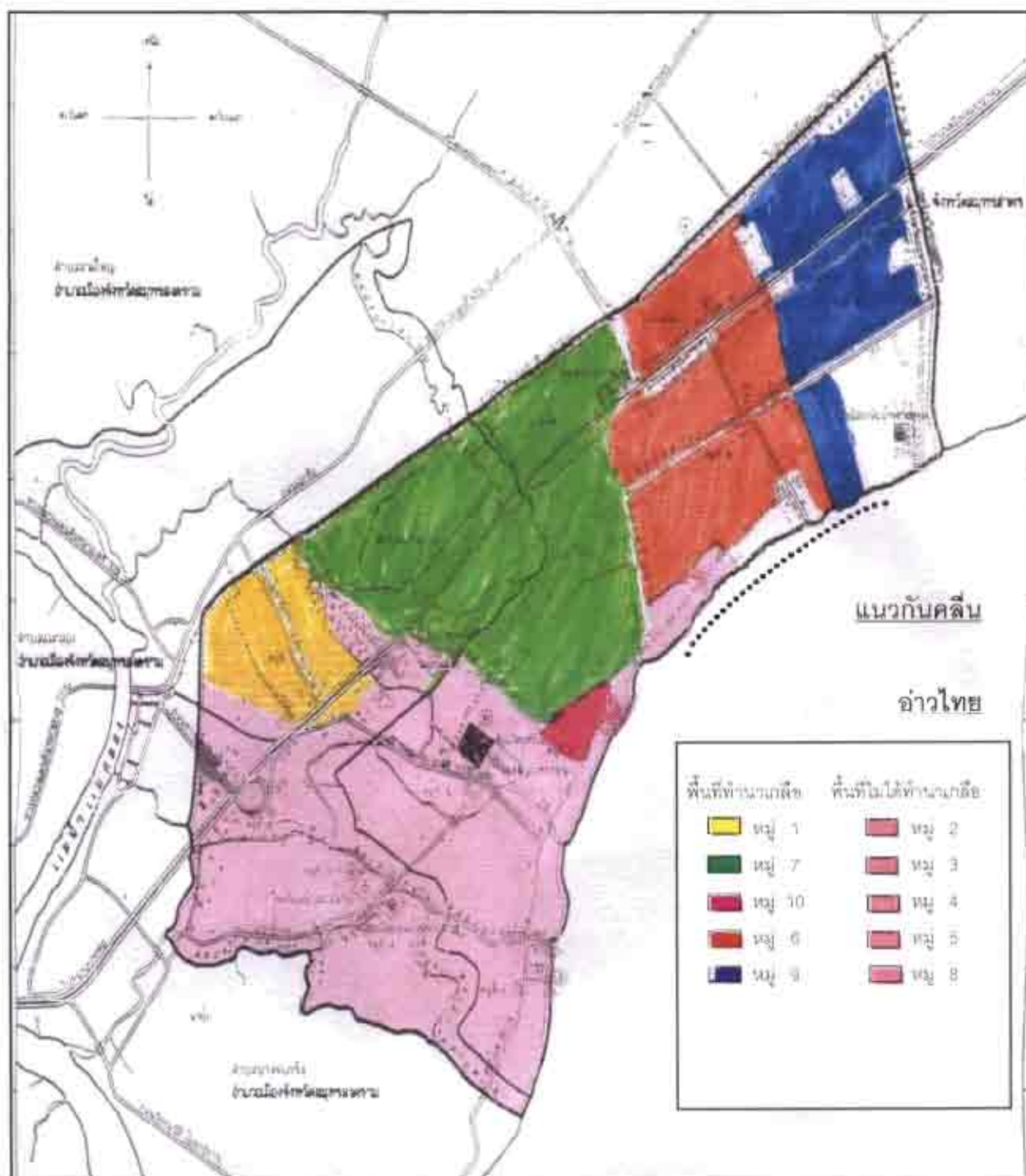
สภาพทางเศรษฐกิจ ส่วนของตำบลมีแหล่งท่องเที่ยวคอนฮอยหลอด และในตำบลบางแก้ว มีแหล่งท่องเที่ยว คือ

- การทำนาเกลือ
- การอนุรักษ์นกชายฝั่ง
- การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารทะเล

สภาพทางสังคม การตั้งบ้านเรือนของชาวบ้านจะอยู่บริเวณริมคลองเป็นแถว สังคมในการประกอบอาชีพ มีการลงแขกถือเกวียนอยู่บ้างในปัจจุบัน และการจับกุ้ง จับปลา ก็มีการลงแขกกัน ชายทะเลมีสภาพเป็นป่าชายเลนแต่ถูกทำลายไปมาก ทำให้ชายทะเลพังลงทะเล วัฒนธรรมประเพณีพื้นบ้าน การทำบุญสงกรานต์ ทำบุญศาลเจ้าเขื่อนขันธ์ มีการเคารพผู้ใหญ่ผู้อาวุโส

.....

แผนที่ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม



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 และทำความเข้าใจในขั้นตอนการศึกษาวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นซึ่งชาวบ้านจะเป็นผู้ทำการวิจัยด้วยตนเอง 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

บรรยากาศในการจัดเวทีเป็นไปด้วยความเข้าใจและเห็นประโยชน์ร่วมกันในการค้นหาวิธีแก้ไขปัญหของตนเองโดยใช้กระบวนการวิจัยและให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมเรียนรู้ 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 จะมีการใช้กังหันสำหรับปั่นระหัดวิดน้ำเข้านาเกลือ แต่ปัจจุบันทิศทางของลมเริ่มเปลี่ยนแปลง จึงไม่สามารถใช้กังหันลมได้ เพราะถ้าระหัดลมวิดน้ำ 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 คุณบุญปรอด เจริญฤทธิ์ ควบคุมเวที คุณสรณพงษ์ บัวโรย เป็นผู้บันทึกข้อมูลการประชุม ก่อนที่จะวางแผนเก็บข้อมูล ก็มีการทำความเข้าใจแบบการเก็บข้อมูล และวิธีเข้าไปเก็บข้อมูล ผู้เก็บข้อมูลต้องเข้าใจว่าเราต้องการข้อมูลไปทำอะไร เพื่ออะไร จะทำให้ผู้ให้ข้อมูลให้ข้อมูลด้วยความเต็มใจ และข้อมูลจะเป็นจริงมากที่สุด ในที่สุดก็มาพูดถึงการแบ่งสายกันเก็บข้อมูล โดยคุณสุริยา หรือประเสริฐ และทีมเก็บที่หมู่ 6, 7 คุณบุญปรอด 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 คุณบุญปรอด 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 สรุปรวมแล้วมีชาวนาเกลือ 106 ราย มีพื้นที่ทำนาเกลือ 3,833 ไร่ ใน ตำบลบางแก้ว

จากการรู้ตึ้แตตนาเกลือจะได้ตึ้แตตนาเกลือไร่ละประมาณ 800-1,000 กิโลกรัม ใน 1 ปีจะมีตึ้แตตนาเกลือประมาณ 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 นำตึ้แตตนาเกลือไปวิเคราะห์ที่มหาวิทยาลัยศิลปากร จิตวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ หลังจากรับประทานอาหารเย็นร่วมกันเวลาประมาณ 21.00 น.

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

คุณสมบัติทางกายภาพ ที่เรามองเห็นรูปถ่ายภายนอกด้วยตาเปล่า ตึ้แตตนาเกลือจะแบ่งเป็นละเกิดบางๆ สีเทา ค่ำ น้ำตาล แตกหักง่าย

คุณสมบัติทางชีวภาพ ถ้าเรานำตึ้แตตนาเกลือใหม่ๆ ที่แห้งแล้วไปแช่น้ำจะอมน้ำได้ดี และพองตัวได้ แต่จะมีกลิ่นเหม็นเหมือนสุนัขตายซาก เรียกว่าดินหนังหมา

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

สรุปแล้วตึ้แตตนาเกลือมีคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ปลูกชีวภาพ หรืออาหารพืชได้ดี หลังจากนั้นมีการรับประทานอาหารร่วมกันเวลา 18.00 น.

เวทีที่ 8 "การใช้ภูมิปัญญาในการใช้ชี้แคะนาเกลือ" วันที่ 15 มีนาคม 2545 ณ บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ สำหรับการนัดเวทีชาวบ้านวันนี้ หลังจากที่เราได้เรียนรู้คุณสมบัติของชี้แคะนาเกลือกันมากแล้ว ซึ่งเป็นมุมมองทางวิทยาศาสตร์ และวันนี้เราจะมาของแบบภูมิปัญญาชาวบ้านบ้างว่า 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

สำหรับเวทีในวันนี้ให้ช่วยกันคิดว่า จะพัฒนาการใช้ชี้แคะนาเกลือได้อย่างไรบ้าง 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 คุณบุญประยงค์ ควบคุมเวที เวทีวันนี้ขอให้ทุกคนแสดงความรู้สึกร่วมกันในการจัดเวทีศึกษาวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากขี้แควคณาเกลือ

โดยสรุปทุกคนพอใจกับกระบวนการทำงานวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นอย่างแท้จริง โดยให้คนในท้องถิ่นคิดเรื่องของตัวเอง โดยช่วยกันค้นหาวิธีการ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมค้นหา ร่วมเรียนรู้ และร่วมนำไปใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยขี้แควคณาเกลือ ซึ่งแต่เดิมเป็นของไร้ค่า หลังจากที่เราช่วยกันคิด ร่วมเรียนรู้ติดตามผลกันอย่างต่อเนื่องทำให้ได้ความรู้ใหม่ๆ แต่เรื่องในท้องถิ่นสามารถนำประโยชน์ในวิถีชีวิตประจำวันได้จริง 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 คุณบุญประยงค์ 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 มีการหว่านหมากขึ้น 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 การทดลองการเจริญเติบโตในไบโອ้นเพื่อต้นไม้โตเร็วขึ้น ศึกษาปริมาณการติดผล ผลตอบสนองกับพืชแต่ละชนิด เปรียบเทียบความหวานของพืช ลักษณะความต้านทานโรค วิเคราะห์หาตัวอื่นอีกนอกเหนือจากฟอสฟอรัสที่พบ เพื่อสร้างความมั่นใจ

มากขึ้น สามารถลดต้นทุนให้ชาวสวนได้มากขึ้น และชาวนาเกลืออาจสามารถพัฒนาการใช้ประโยชน์ให้
แก่เกษตรกรในรูปแบบต่างๆ เช่น โรงงานปุ๋ย ปั่น หรือผสมปุ๋ย ให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพดี

ทีมวิจัยฝากบอก

เกี่ยวกับพี่เลี้ยงทีมวิจัย “อยากให้พี่เลี้ยงลงไปเรียนรู้ร่วมกับเรา ก่อนที่จะเอาไปวิเคราะห์ วิเคราะห์
ได้อย่างถูกต้อง บางทีไม่เคยมาเรียนรู้กับเรา ไม่เคยมาประชุมกับเรา จะได้รู้ว่าเราทำอะไร ไม่ใช่เข้าไป
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 และปริมาณชี้แฉดนาเกลือที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นนา 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 เป็นคณะกรรมการโครงการแนวกั้นคลื่นชายฝั่งบางแก้ว 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 และคณะกรรมการวิฑูรย์ชุมชน เป็นผู้ประสานงานยุทธศาสตร์อนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งสมุทรสงคราม และคณะกรรมการคลังปัญญามหาวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุทรสงคราม

4. นายเรืองเดช เกิดจรงค์ษ์ ปัจจุบันเป็นสมาชิก อบต. หมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โทร. 06-8893660 อาชีพทำนาเกลือ เป็นคณะทำงานยุทธศาสตร์อนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งสมุทรสงคราม และคณะทำงานโครงการคลังปัญญามหาวิทยาลัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุทรสงคราม
5. นายสมบัติ บุตรอูย 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 กลุ่มคนเข้าร่วมดำเนินโครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีแคะดนาเกลือ ได้แก่

1. กลุ่มผู้ทำนาเกลือตำบลบางแก้ว 5 หมู่บ้าน
2. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบางแก้ว
3. กลุ่มอนุรักษ์ชนกบางแก้ว
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 วิเคราะห์จากผลรวมของข้อมูลทั้งหมดแล้วเจดี่ยหาค่ากลางหรือข้อมูลที่มีความถี่ หรือความซ้ำมาก ๆ เป็นค่าเฉลี่ยของความเป็นไปได้ของข้อมูลความเป็นจริง และที่ประชุมให้ความเห็นชอบร่วมกัน ถือเป็นข้อมูลที่ใช่ในการวิเคราะห์และนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงข้อมูลงานวิจัยต่อไป

บทที่ 4

ผลการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ

(1) ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

จากประสบการณ์เดิมของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย บางคนไม่เคยมีความรู้เรื่องการทำนาเกลือเลย จากการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือในครั้งนี้ ทำให้ได้รับความรู้ใหม่ในเรื่องการทำนาเกลือ ขั้นตอนต่างๆ และรู้จักชื่อเรียกงานในการทำนาเกลือเป็นสื่อท้องถิ่น ได้เข้าใจและเรียนรู้วัฒนธรรมต่างๆ ในการทำนาเกลือที่น่าสนใจ ให้วิธีคิดที่สื่อกับการทำนาเกลือ 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 จะเกิดเป็นสีน้ำตาลดำ แตกกระแงเต็มในนาเกลือ และถ้าเอาไปแช่น้ำจะมีกลิ่นเหม็นฉุนระคาย ชาวบ้านเรียกว่า “ดินหนังหมา” สำหรับการทำนาเกลือแล้ว ชี้แตนนาเกลือถือเป็นปัญหาของชาวนาเกลือเพราะนอกจากต้องเสียแรงงานในการขุดชี้แตนนาเกลือแล้ว ยังต้องหาพื้นที่กองดินชี้แตนซึ่งมีมากทุกปี

จากปัญหาของการทำนาเกลือ ในการจัดเวทีชาวบ้านพูดคุยกันของคนหมู่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอบึง เมือง 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

จากการเก็บชีแ่ตคณาเกลือต่อ 1 ไร่ จะได้ชีแ่ตคณาเกลือประมาณ 600-1,000 กิโลกรัม ในเนื้อที่การทำนาเกลือทั้งหมด 3,833 ไร่ ถ้าปล่อยน้ำหลังการทำนาเกลือทั้งหมดจะเก็บชีแ่ตคณาเกลือได้ประมาณปีละ 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 และถ้าแต่ละปีชาวนาเกลือใช้นาเกลือหลังเลิกทำนาเกลือแล้วปล่อยให้น้ำขังในอ้านนาเกลือทุกอ้านทำให้เกิดสาหร่าย ตะไคร่น้ำ และจุลินทรีย์ ในอ้านนาเกลือทุกอ้านแล้วปล่อยทำให้แห้ง เพื่อเก็บชีแ่ตคณาเกลือขาย ก็จะมีรายได้เพิ่มจากการทำนาเกลือ และเป็นการสร้างงานให้คนงานหาบเกลือ มาลื้อเกลือแทนเป็นการสร้างงาน สร้างเงินให้เกิดในชุมชน และยังลดต้นทุนแก่พี่น้องเกษตรกรชาวสวนผัก ผลไม้ได้อีกด้วย เพราะฉะนั้นเห็นได้ว่าแต่ละปีจะมีชีแ่ตคณาเกลือไม่น้อยกว่า 3,000 ตัน / ปี ซึ่งมากพอสำหรับตำบลบางแก้วและยังมีพื้นที่การทำนาเกลือตำบลลาดใหญ่อีกประมาณ

2,000 ไร่ ก็มีชีแตนนาเกลืออีกประมาณ 2,000 ตัน และยังมีพื้นที่ทำนาเกลือที่จังหวัดสมุทรสาครอีกนับหมื่นไร่ ก็จะได้รับประโยชน์ในการศึกษาคุณสมบัติและทำให้ประโยชน์จากชีแตนนาเกลือของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้อย่างมากมาย เป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งให้เกิดประโยชน์ทั้งการสร้างงาน สร้างรายได้ ลดต้นทุนในการทำเกษตร สร้างเศรษฐกิจให้กับประเทศไทยได้มากมายในอนาคตต่อไป หากเราทุกคนรู้สึกภูมิใจที่ได้ร่วมมือกันศึกษาวิจัยการใช้ประโยชน์จากชีแตนนาเกลือ โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนที่น่าสนใจรักแผ่นดิน รักประเทศไทยอย่างจริงใจ

ชีแตนนาเกลือ คือ ผลผลิตที่ได้จากการทำนาเกลืออีกเช่นกัน สำหรับชีแตนนาเกลือจะเกิดในช่วงปลายฤดูฝนก่อนการทำนาเกลือของปีถัดไป ชีแตนนาเกลือเกิดมาจากสาหร่าย ตะไคร่น้ำ และจุลินทรีย์เล็กๆ ในน้ำ ในอ้านนาเกลือ หลังจากหมดฤดูฝนน้ำในนาเกลือจะแห้ง สาหร่าย ตะไคร่น้ำ และจุลินทรีย์เล็กๆ เหล่านั้นจะหมักตัวในนาเกลือ และแห้งเป็นแผ่นดกเกิดในอ้านนาเกลือ 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 ถ้าเป็นชีแตนค่างปืรเค็มจะน้อยลงหรือนหายไป เกษตรกรจึงนำไปทำดินไผ่ตันไม้ เมื่อนำชีแตนนาเกลือไปบดเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำไปไผ่ตันไม้ 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 นิมพาสรี)

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%

การใช้ประโยชน์จากชี้แตटनाเกลือ

จากการจัดเวทีชาวบ้านคุยค้นหาหาประสบการณ์การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการนำชี้แตटनाเกลือมาใช้ประโยชน์ ปรากฏว่ามีพี่น้องชาวนาเกลือบางแก้ว ได้ทดลองนำชี้แตटनाเกลือไปใช้ประโยชน์บ้างแล้ว และได้ผลดี แต่บางรายก็มีปัญหาเหมือนกัน

จากข้อมูลของกลุ่มเยาวชนเกษตรกร ซึ่งคุณบุญโปรด เจริญฤทธิ์ ไปสอบถามมาจากกลุ่มสมาชิกปรากฏว่าพบการใช้ประโยชน์ดังนี้

- ใช้ชี้แตटनाเกลือในการปลูกกระเพรา และโหระพา งามดี
- ใช้ชี้แตटनाเกลือในการเลี้ยงนก ให้ไก่ชนกินหรือไก่พื้นบ้านกิน ทำให้ไก่ไม่จิกกันเอง และไก่ก็โตดี
- ใช้ชี้แตटनाเกลือกับการปลูกแตงโม และแตงไทย เนื้อแตงโมจะแตงสด และรสชาติหวานจัด แตงไทยจะมีเนื้อดี หอมหวาน และเนื้อเป็นปุยดีมาก



จากข้อมูลของกลุ่มนาเกลือบางแก้ว คุณวิไล เพ็ญสว่าง บอกว่า

- ใช้ชี้แตटनाเกลือกับการปลูกทับทิม ผลทับทิมผลใหญ่ สีผลทับทิมจะมีสีออกชมพูและแดง เม็ดในสีแดง รสชาติหวาน
- ใช้ชี้แตटनाเกลือกับการปลูกมะละกอ เนื้อสีแดงและเหลือง รสชาติหวานออกเค็มนิดหน่อย
- ใช้ชี้แตटनाเกลือกับการปลูกต้นดอกแค เจริญเติบโตดีดอกดก
- ใช้ชี้แตटनाเกลือปลูกมะม่วง ก็จะมีเจริญเติบโตได้ดี และมะม่วงมีรสชาติหวานจัด
- ใช้ชี้แตटनाเกลือกับการปลูกบวบ ผลบวบที่ได้เนื้อจะแน่น รสหวาน
- ใช้ชี้แตटनाเกลือกับการปลูกพุทราเจดีย์ ก็เจริญเติบโตได้ดี และผลพุทรารสหวาน เนื้อแน่น

จากข้อมูลการใช้ไม้ค้ำคานาเกลือของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโรงกึ่ง ตำบลบางแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม

- ใช้ไม้ค้ำคานาเกลือในการเลี้ยงปลาหมอเทศ เมื่อปลาหมอเทศได้กินก็เจริญเติบโตดี แต่ไม่ได้ให้ไม้ค้ำคานาอย่างเดียว ให้อาหารรำข้าวด้วย
- ใช้ไม้ค้ำคานาเกลือกับการปลูกกล้วยน้ำว้ากึ่งามดี ต้นกล้วยเจริญเติบโตได้ดี ผลกล้วยใหญ่สมบูรณ์ รสชาติหวานเวลาสุก
- ขณะนี้กำลังทดลองใช้ไม้ค้ำคานาเกลือกับต้นมะม่วง กำลังรอผล แต่ปีที่แล้วก็ได้ผลดี



จากข้อมูลของ อาจารย์สมทรง แสงตะวัน ,
อาจารย์สมบัติ บุตรบุญ

- ใช้ไม้ค้ำคานาเกลือกับส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ ทำให้รสชาติของส้มโอหวาน และส้มโอเจริญเติบโตได้ดี ใส่พร้อมกับปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ด้วย



จากข้อมูลของ นายสรณพงษ์ บัวโรย ผู้วิจัย

- ใช้ไม้ค้ำคานาเกลือกับชมพูเพชร ปลูกที่อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี สภาพดินอินทรีย์วัตถุน้อย น้ำจืด ดินค่อนข้างจืด ปรากฏว่าผลชมพูต้นนี้ เมื่อก่อนการใช้ไม้ค้ำคานาเกลือ จะรสชาติหวานจืด มีน้ำมาก แต่หลังจากการใช้ไม้ค้ำคานาเกลือ ผลชมพูเพชรจะใหญ่ เนื้อแน่น รสชาติหวานจัด เนื้อกรอบ น้ำหนักดี กำลังทดลองในปีที่ 2 อยู่



จากข้อมูลของ อาจารย์สมบัติ บุตรจุย

- ใช้ชี้แดดนาเกลือกับการปลูกผักกางต้ง และ
ผักกาดขาว แต่ผลดินใส่ปริมาณน้อย 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 สำหรับการนำไปเลี้ยงสัตว์คงต้องมีการวิเคราะห์สารอาหารในชี้แตนนาเกลื่อว่ามีสารอาหารอะไร มีพิษอะไรบ้างหรือเปล่าถ้าเลี้ยงสัตว์ และในอนาคตน่าจะให้นาเกลื่อทุกอันนามีการหมักน้ำจืดในฤดูฝนให้เกิดชี้แตนนาเกลื่อทุกอันนา เพื่อจะได้เพิ่มปริมาณชี้แตนนาเกลื่อ หรืออาจคิดทำชี้แตนนาเกลื่อ 2 หน เพื่อเพิ่มปริมาณชี้แตนนาในนาเกลื่อให้มากขึ้น เพื่อการสร้างงาน สร้างรายได้แก่พี่น้องชาวนาเกลื่อในอนาคตได้อีกทางหนึ่ง นอกเหนือจากทำนาเกลื่อในฤดูแล้ง ทำชี้แตนนาเกลื่อในฤดูฝน เพื่อลดการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศ ทั้งยังเป็นการพัฒนาคุณภาพดินในประเทศไทยให้มีความเหมาะสมร่วนซุยเหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืชมากขึ้น ทำคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรให้มีคุณภาพดี ต้นทุนต่ำ รายได้ดี ปลอดภัยจากสารตกค้าง ส่งขายต่างประเทศได้ และเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตชาวนาเกลื่อ และเกษตรกรไทยให้พึ่งพาตนเอง ลดต้นทุนความยากจนได้ต่อไป

ผลสำเร็จจากการดำเนินงานวิจัยการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลื่อ ที่ได้รับมากกว่าวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แบ่งออกได้ดังนี้

1. ด้านสังคม

- 1.1 เป็นการสร้างความเข้าใจในกระบวนการร่วมคิดร่วมค้นหากุมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาอาชีพและชุมชนของตนเองในการใช้ประโยชน์จากผลผลิตนาเกลื่อ โดยใช้เวทีชาวบ้าน
- 1.2 เป็นการสร้างสัมพันธที่ดี เกิดความสามัคคีในชุมชนมากขึ้นระหว่างผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย กลุ่มองค์กรต่างๆ ในชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 1.3 เป็นการสร้างจิตสำนึกของคนในชุมชนร่วมกัน ในการคิดรัก ห่วงแหน และพัฒนาอาชีพตนเองให้ยั่งยืน ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ลูกหลานในอนาคต เข้าใจวิถีชีวิตและรักษาอาชีพการทำนาเกลื่อต่อไปได้อย่างยั่งยืนและได้รับประโยชน์มากขึ้น
- 1.4 ทำให้เกิดการขยายผลจากการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลื่อ ขยายไปสู่ตำบลที่ทำนาเกลื่อตำบลอื่นในจังหวัด และชาวนาเกลื่อจังหวัดใกล้เคียงที่ทำนาเกลื่ออีกด้วย
- 1.5 ทำให้ชาวนาเกลื่อเกิดความมั่นคงในอาชีพของตนเองมากขึ้น
- 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 ถ้าเป็นซีเมนต์นาเกลือบใหม่ ๆ จะมีรสเค็มเล็กน้อย ถ้าเป็นซีเมนต์ค่างปรีดเค็มจะน้อยลงหรือหายไป เกษตรกรจึงนำไปทำดินใส่ต้นไม้ เมื่อนำซีเมนต์นาเกลือบไปบดเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำไปใส่ต้นไม้ จะช่วยปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุยขึ้น เหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืช ผลการเกษตร

- **คุณสมบัติทางชีวภาพ** ซีเมนต์นาเกลือบ เกิดจากสาหร่ายทะเลไคร่น้ำ และจุลินทรีย์เล็กๆ ในน้ำจืด และกร่อยในนาเกลือบ เมื่อถูกแสงแดดจะแห้งเป็นแผ่นบางๆ ถ้านำไปแช่น้ำจะมีกลิ่นเหม็นเพราะเกิดการเน่า มีกลิ่นเหม็นคล้ายสุนัขตาย ชาวบ้านจึงเรียกว่า "ดินเหม็นหมา" เพราะจะมีส่วนประกอบของดินนาเกลือบเค็มติดไปด้วย ทั้งนี้เกิดจากการหมักของสาหร่ายทะเลไคร่น้ำที่ยังมีชีวิต และความเค็มทำให้เกิดการเน่าเหม็น ซีเมนต์นาเกลือบใหม่ ๆ จะไม่เหมาะแก่การนำเอาไปทำปุ๋ยหรือดินปลูกต้นไม้ หรือถ้าจะนำไปใช้ก็ต้องใช้แต่น้อย หรือใช้กับดินจืด การใช้ก็จะใช้ในปริมาณพอสมควร แต่ให้เริ่มจากการใช้น้อยๆ ไปก่อน แล้วสังเกตดูความต้องการของต้นไม้ ถ้าไม่มีปัญหาก็เพิ่มตามความเหมาะสมได้

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

- **ข้อควรระวังในการใช้ซีเมนต์นาเกลือบ** ดินปุ๋ยชีวภาพหรือปุ๋ยอินทรีย์ ควรใช้ซีเมนต์นาเกลือบเก่าค้างปี จะไม่มีผลความเป็นพิษ แต่ถ้าใช้ซีเมนต์นาเกลือบใหม่ ที่เก็บในปีปัจจุบัน จะมีความเป็นพิษถ้าใส่มากเกินไป อาจทำให้พืชผลการเกษตรชะงักการเจริญเติบโต หรือตายได้ เพราะใน ซีเมนต์นาเกลือบยังมีความเค็มเหลืออยู่มาก ถ้าจะใช้ ให้ใช้แต่น้อย หรือใช้กับสภาพดินปนทราย หรือดินจืด และควรรดน้ำให้ด้วย หรือให้ใช้ในฤดูฝน น้ำฝนจะได้ชะล้างให้ซีเมนต์ลดความเค็มลงได้ แต่ต้องใช้ให้น้อยหรือจะผสมกับปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอกลงไปก็ได้

3. การใช้ประโยชน์จากซีเมนต์นาเกลือบโดยภูมิปัญญาชาวบ้าน จากการจัดเวทีชาวบ้านพบว่ามีการใช้ซีเมนต์นาเกลือบ ดังนี้

- มีการนำซีเมนต์นาเกลือบไปใช้เป็นดินปลูกพืชผลการเกษตร
- มีการนำซีเมนต์นาเกลือบไปใช้เป็นปุ๋ยกับพืชผลการเกษตร
- มีการนำซีเมนต์นาเกลือบไปเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ นก ไก่พื้นบ้าน และปลาหมอเทศ
- การพัฒนาซีเมนต์นาเกลือบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

4. การพัฒนาซีเมนต์นาเกลือบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

- การพัฒนาเป็นปุ๋ยชีวภาพ หรือปุ๋ยอินทรีย์ใช้กับพืชผัก ผลไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ เพราะมีธาตุ P และ K
- ถ้ามีความต้องการปุ๋ยซีเมนต์นาเกลือบมาก ควรส่งเสริมให้ชาวนาเกลือบทำซีเมนต์นาเกลือบปีละ 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

ทีนิต อยู่บ้านเลขที่ หมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ได้นำขี้แตนนาเกลียวให้กับต้นทับทิมดังนี้โดยการนำขี้แตนนาเกลียวใช้ในการปลูกทับทิมทอง

วิธีการนำไปใช้ โดยการนำขี้แตนนาเกลียว จากนาเกลียวมาทำเป็นปุ๋ยใส่กองโคนต้นทับทิมทอง ปรากฏว่า ทับทิมเจริญเติบโตดี มีผลดก สีสวย รสชาดหวาน เนื้อกรอบ

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

วิธีนำมาใช้ โดยการนำผัก ได้แก่ กระเพรา โหระพา ผักกาดขาว พริกขึ้นก มะเขือ และไม้ผล ได้แก่ มะละกอ มะกรูด ปลูกบนกองขี้แตนนาเกลียว เจริญงอกงามท่ามกลางนาเกลียวที่เดิมจัด ได้ผลผลิตผักผลไม้เจริญงอกงามดี รสชาดหวาน อร่อย ไร้สารพิษโดยไม่ต้องซื้อจากตลาด แถมไร้สารพิษจากสารเคมีอีกด้วย

อาจารย์สมทรง แสงตะวัน อยู่บ้านเลขที่ 29/2 หมู่ที่ 3 ตำบลบางพรหม อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม นำขี้แตนนาเกลียวมาใช้กับส้มโอ และผลไม้ในสวนโดยการนำขี้แตนนาเกลียวทำเป็นปุ๋ยแก่ส้มโอและผลไม้

วิธีการนำมาใช้ โดยการนำขี้แตนนาเกลียวมาทดลองทำเป็นปุ๋ยกับส้มโอก่อนออกดอกและติดผลปรากฏว่า ส้มโอเจริญงอกงามดี ผลผลิตที่ได้รสชาดหวาน ไม่ค่อยเป็นชาวสุก และใช้กับลิ้นจี่ก็เจริญเติบโตดี แต่ยังไม่ให้ผลให้ชิม และใช้กับส้มแก้วก็เจริญเติบโต

พี่สาวท อยู่บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ได้นำขี้แตนนาเกลียวมาใช้ประโยชน์กับมะม่วง มะกรูด กล้วยโดยการนำขี้แตนนาเกลียวทำเป็นปุ๋ยกับมะม่วง ชมพู่ มะกรูด กล้วยน้ำว่า

วิธีนำมาใช้ โดยการนำขี้แตนนาเกลียวมากองรอบๆ โคนต้นมะม่วง ชมพู่ มะกรูด และกล้วย น้ำว่า ทำเป็นปุ๋ยให้พืชดังกล่าวปรากฏว่า ผลไม้ต่างๆ เจริญงอกงามดี โดยเฉพาะชมพู่ทับทิมจันทร์ ได้ผลดก รสชาดหวาน กรอบ อร่อยมาก

ในการหาตัวชี้วัดหรือวิธีการตรวจสอบข้อมูลความจริง ตลอดจนเครื่องมือในการตรวจสอบนั้น การหาตัวชี้วัด ใช้เวทีชาวบ้านและข้อมูลจากผู้มีประสบการณ์หลายท่านมาพูดคุย บางครั้งก็ลงมือปฏิบัติจริงในสิ่งที่ใช้เวลาน้อยๆ เช่น การทดลองเอาขี้แตนนาเกลียวเป็นปุ๋ยเพิ่มความหวานแก่ผลไม้ ซึ่งได้ทดลองกับ พุทรา ฝรั่ง ชมพู่ โดยใช้เวลาประมาณ 1 เดือนก่อนเก็บผล ก็สามารถทราบผลได้แล้ว เครื่องมือที่ใช้วัด คือ การชิมของคณะทำงานวิจัย และผู้ร่วมวิจัยเดินทางไปด้วยดูความแตกต่างระหว่างต้นไม้ที่ใช้ปุ๋ยขี้แตนนาเกลียวกับต้นไม้ที่ไม่ได้ใช้ขี้แตนนาเกลียว ซึ่งทุกคนแสดงความเห็นออกมาเหมือนกัน คือ ต้นที่ใช้ขี้แตนนาเกลียวผลไม้จะมีรสชาดหวานกรอบ กับต้นไม้ที่ไม่ได้ใช้ก็มีรสชาดเป็นปกติธรรมดา ซึ่งแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด

การเกิดกระบวนการจัดการใหม่ในการจัดการสร้างชุมชนเข้มแข็ง ดิฉันในหลายด้าน

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

รูปแบบกลไกในการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหา

จะใช้รูปแบบการจัดประชุมเวทีชาวบ้านและการประสานงานของผู้นำหมู่บ้านต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมาช่วยให้คำปรึกษา เป็นการมาเยี่ยมเรียนรู้ของคณะดูงานแต่ละคณะ หลังจากคณะดูงานเดินทางกลับ จะมีการจัดประชุมเพื่อหาข้อบกพร่อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการจัดการแก้ไขในครั้งต่อไป แต่เรื่องที่ขัดต่อวิถีชุมชนจะไม่แก้ไข

บุคคลกลุ่มคนที่เข้าสู่การพัฒนากระบวนการจัดการ หรืออยู่ในกลไกจัดการในชุมชนจะมีกลุ่มองค์กร และคณะทำงานของหมู่บ้าน ฉะนั้นผู้นำกลุ่มองค์กรและคณะทำงานในแต่ละเรื่องจะมีการพูดคุยเรียนรู้และมีการพัฒนาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความคิดวิถีทัศนในการพัฒนาองค์กรและชุมชน ดำเนินรักชุมชนและรักษาสืบวงศ์ลื้อม พร้อมพัฒนากิจกรรมของชุมชนในการสร้างความเป็นอยู่ที่ดีแก่คนในชุมชนและองค์กร มีวิถีคิดร่วมกันในคณะทำงานร่วมกัน คือ "ให้โอกาส ให้กำลังใจ ให้เกียรติ ให้ภัย"

แผนงานหรือทิศทางในการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาและข้อตกลงร่วม ระเบียบปฏิบัติ

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

เกิดการเรียนรู้ของทีมวิจัยและผู้เกี่ยวข้องต่อการทำงานวิจัยในครั้งนี้ คือ

สิ่งที่ทำให้ทีมวิจัยและผู้เกี่ยวข้องได้รับเพิ่มขึ้นจากกระบวนการวิจัยและพัฒนาศักยภาพของคนและทีมงาน ทำให้เห็นภาพของทุกคนว่ามีคุณค่า มีองค์ความรู้ หลังจากที่ได้มาร่วมประชุมเวทีชาวบ้าน ซึ่งเป็นเวทีแบบที่ทุกคนอยากแสดงความคิดเห็น และทำให้เห็นศักยภาพของตัวเองมากขึ้นในการจัดเวทีและสร้างคำถามที่ทุกคนมีส่วนร่วมยินดีให้คำตอบร่วมกัน 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 ต้องขอร้องยืมที่ซ้ำมาๆ 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. การเกิดชี้แสดนาเกลือ
5. คุณสมบัติของชี้แสดนาเกลือ
6. การใช้ประโยชน์จากชี้แสดนาเกลือโดยภูมิปัญญาชาวบ้าน
7. การกำหนดแนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากชี้แสดนาเกลือ

ความเป็นมาของการทำนาเกลือตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม จากการจิตเวทีชาวบ้าน เราได้รู้ความเป็นมาของการทำนาเกลือตำบลบางแก้วจาก คุณพ่อรอด เจริญฤทธิ์

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

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

จากนั้นมีการพัฒนาขึ้นมาโดยการขุดดินกันบ่อให้เรียบ โดยไปตัดดินไม้ต้นใหญ่ๆ มาทำที่บดนา (ปัจจุบันเรียกลูกกลิ้งนาเกลือ) ส่วนใหญ่จะใช้ต้นแสม เพราะหาง่ายในบริเวณป่าชายเลนและลำต้นมีน้ำหนักมาก 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 ทำให้ชาวนาเกลือไปเห็นระหัดวิดน้ำเข้านาข้าวเลยนำมาปรับปรุงใช้กับการวิดน้ำเข้านาเกลือ โดยมีตั้งแต่ระหัดวิดน้ำที่ใช้มือโยก แล้วคิดแปลงมาใช้ระหัดวิดน้ำแบบคนขึ้นถีบ แล้วก็พัฒนาการวิดน้ำโดยใช้กังหันลมต่อกับระหัดวิดน้ำ โดยนำเชื้อลำแพนที่แลกกับเกลือมาทำเป็นแผ่นกังหันลมวิดน้ำเข้านาเกลือ

ปัจจุบันใช้เครื่องยนต์สูบน้ำเข้านาเกลือ เนื่องจากเกิดกระแสลมไม่ได้ตามต้องการ และทำให้ผลิตเกลือได้ช้า จึงต้องเปลี่ยนมาใช้เครื่องยนต์สูบน้ำเข้านาเกลือ

การพัฒนาการทำนาเกลือ ส่วนใหญ่จะพัฒนาอุปกรณ์ในการทำนาเกลือ ส่วนวิธีการทำคงเดิม เช่น

- สมัยก่อนใช้กระบุงขนเกลือ แต่กระบุงจะเสียหายเร็วและขนเกลือได้น้อยไม่ทันต่อเวลา ปัจจุบันใช้บุงก็หาบ ทำให้ขนเกลือได้เร็วขึ้น
- การใช้ลูกกลิ้งเพื่อบดพื้นนาให้ดินแน่น ทำให้เก็บเกลือได้ง่ายและเกลือสะอาด จากลูกกลิ้งไม้ขนาดใหญ่ ต้องใช้คนลากลูกกลิ้งถึง 3 คน ต่อลูกกลิ้ง 1 ลูก บางนาต้องใช้ 2-3 ลูก ก็ต้องใช้แรงงานคนมากขึ้น ปัจจุบันเกษตรกรหันมาใช้ลูกกลิ้งโดยแรงเครื่องยนต์ ทำให้ประหยัดแรงงานคนและทำได้ทั้งวัน ทำให้กลิ้งนาได้แน่นเร็วขึ้น
- ส่วนอุปกรณ์อื่นๆ เช่น คะทาลือเกลือ คะทาขุม จะทำด้วยไม้แดงและมีตะปุดอก ทำให้ครูดเกลือได้เร็วขึ้น และปัจจุบันกะทาขุม คะทารักแถวทำจากท่อไฟเบอร์มา ทำเป็นแผ่นยาวตามที่ต้องการเพราะสะดวกและทนเค็ม ราคาถูก น้ำหนักเบา ใช้งานสะดวก
- พลับขอยเกลือทำให้เกลือแตก เพื่อให้เกลือได้ง่าย ทำจากไม้แถมคล้ายผานไถนาขนาดเล็ก และยังใช้อยู่จนถึงปัจจุบัน

นี่คือวิวัฒนาการการทำนาเกลือของคนตำบลบางแก้ว ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเราได้เรียนรู้ภูมิปัญญาการทำนาเกลือจากคุณบุญรอด 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

พิธีแรกนาในการทำนาเกลือ

การทำพิธีแรกนาก่อนที่จะเริ่มลงมือทำนาเกลือในแต่ละปีซึ่งพิธีนี้จะต้องทำก่อนที่จะเริ่มการทำนาเกลือโดยจะทำในราวประมาณเดือนพฤศจิกายนหรือหลังออกพรรษาของทุกปี โดยพิธีนี้ ชาวนาเกลือจะให้อุปกรณ์ดังนี้ ดอกไม้ 1 ดอก หรือ 1 ช่อ ธูปที่ใส่บูชาพระ 3 ดอก เทียนไขสีเหลือง 1 เล่ม โดยทำเป็น 3 ชุด ในสมัยก่อนบางครั้งชาวนาเกลือก็ใช้ดอกชะครามซึ่งเป็นพืชที่ขึ้นได้ดีในน้ำเค็ม บริเวณคันนาเกลือจะมีสีเขียวอมเหลือง เพราะหาง่าย ในนาเกลือสมัยก่อนก็ไม่มีดอกไม้อะไรจะขึ้นได้ดีเท่าชะคราม ปัจจุบันดอกไม้ที่ชาวนาเกลือนิยมใช้คือ 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 แล้วใช้คะทารักแถมรวมนเกล็ดให้เป็นแถว แล้วใช้คะทาชูมเกล็ดเป็นกองๆ 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. น้ำคั้น
9. เหล้า 1 ขวด
10. กับข้าว กุ้งปลา ปลาขี้ เลี้ยงแกวร้อน 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.กตฺย อะภิสฺสโป มะหาปัญโญ พาเรนโต ปิตุภิตตะญัง นิพพานังปะระมังสุขัง (เอาธูปเทียนดอกไม้ใส่ในแจกัน เสร็จแล้วนั่งลงพนมมือกล่าวถึงคุณพระพุทธรูป พระธรรม พระสงฆ์) ว่า นะโมตัสสะมะคะระโต อะระหะโต สัมมา สัมพุทธัสสะ (ว่า 3 จบ)

ขมนุมเทวดา ลักเกกาเมจะรูปะ คิริสิระระตะภุจัตตะสิเร วิมานะ ทิเปรัฏฐะ จะคาเม ตะระนะคะพะเน เคหะวัตถุมหิ เขตเต ภูมมาจาอันตุ เทวา อะระณะละละวิละเม ชักคะคันธัพพะนาคา ติฏฐันตา สันติเกยัง

มนิ ะระวะจะนัง สาธะโว เมตฺถันตฺถ อัมมัสสะวะณะกาโธ อะยัมกะทันตาอัมมัตฺถ สวะณะกาโธ อะยัมกะทันตา อัมมัตฺถสวะกาโธวะยัมกะทันตา

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

บูชาและขอขมาพระภูมิ อัมมัสสะวะณัง อิตาภาเต สันติเหว่า มะหิตติกา เตปิอัมเท อนุลักขันตฺถ อะโรคะเชนะ สุขะนะจะ อธิสฺสนโต อะระสังพุทโธ นะโมพุทฺธายะ ปิตตะวักคคาเทว่า คะมามีหัง

ถวายเครื่องสังเวยพระภูมิ นะมัสสวะณัม สูปะพะยันชนะ สัมปันโน สาธุวัง โภชนานัง อุตตะกังวะลัง หิตตายะ สุขายะ สันติเทว่า อานุกาเวนะ สะหาโหตุ พะวันตุเม

กล่าวคำเรียกพระภูมิ นายจันตติ 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



การเริ่มพิธีเปิดยังเกลือบ่อยชาย ชาวนาเกลือบ่อยจะดูฤกษ์ยามไว้ว่า เป็นวันธงชัยหรือวันครุ โดยพิธีจะเริ่มตอนเช้า เวลา 6.00-9.00 น. ผู้ทำพิธีต่างๆ จะเป็นเจ้าของนาเป็นผู้ทำพิธี เพื่อสิริมงคลแก่ตนเองและครอบครัว โดยแต่งกายสะอาดเรียบร้อย

น้ำอุปกรรมต่างๆ มาวางบนเสื่อหรือบนโต๊ะพิธี ณ บริเวณหน้ายังเกลือบ่อย โดยมีคำถวายอาหาร และเครื่องบวรวงแก่เทวดาเจ้าที่เจ้าทาง ที่ช่วยปกป้องรักษาเกลือบ่อยไม่ให้เสียหายและชายได้ราคาดี มั่งมี ร่ำรวยเงินทอง พิธีการนี้ชาวนาเกลือบ่อยถือว่าเป็นการขอบคุณเทวดา เจ้าที่เจ้าทาง ที่ช่วยดูแลรักษาเกลือบ่อยให้ขายดี

วัฒนธรรมการลื้อเกลือบ่อย

สมัยก่อนการลื้อเกลือบ่อยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการลงแขกช่วยกัน เนื่องจากเมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้วจะใช้แรงลมสูบน้ำเข้านาเกลือบ่อยทำให้ได้เกลือบ่อยไม่ค่อยพร้อมกัน จึงใช้วิธีช่วยกันลงแขกลื้อเกลือบ่อยแต่ละนาได้ ทำให้เกิดความสามัคคีขึ้นในชุมชนและในอาชีพ

ปัจจุบัน การทำนาเกลือบ่อยต้องเปลี่ยนวิถีชีวิตไป เพราะชาวนาเกลือบ่อยใช้เครื่องยนต์สูบน้ำแทนการสูบน้ำเข้านาโดยใช้กังหันลมสูบน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากธรรมชาติเวลาเกิดลมไม่ตรงกับการลื้อเกลือบ่อย ซึ่งต้องสูบน้ำออกจากนาเกลือบ่อยแต่ไม่มีลม กังหันก็สูบน้ำไม่ได้และปัญหาการใช้กังหันลมสูบน้ำก็ใช้เวลานานกว่าการใช้เครื่องสูบน้ำทำให้ไม่ทันต่อเวลาตากเกลือบ่อย ปัจจุบันการตากเกลือบ่อยและการได้เกลือบ่อยจะพร้อมๆ กัน ประเพณีลงแขกช่วยกันลื้อเกลือบ่อยจึงเหลือน้อยลง ต้องจ้างแรงงานลื้อเกลือบ่อยและนาเกลือบ่อยเข้ายัง ซึ่งแรงงานได้มาจากในชุมชนและนอกชุมชน

ความเชื่อ ในการพัฒนาคุณภาพเกลือบ่อยของชาวนาเกลือบ่อยในอดีตที่ผ่านมา การทำให้เกลือบ่อยมีสีขาวสะอาด ชาวนาเกลือบ่อยจะใช้ต้นหอมปักไว้บนคันนาเกลือบ่อย ซึ่งก็ไม่ว่าจริงหรือเปล่านั้น เมื่อ 5-6 ปีที่ผ่านมาชาวนาเกลือบ่อยไม่เชื่อเรื่องดังกล่าว แต่กลับหันมาใช้สารเคมีช่วยทำให้เกลือบ่อยมีสีขาวสะอาดได้ โดยการใช้สารฟอกขาว (ยาซัก ที่ทำให้น้ำตาลมะพร้าวขาว) แต่ปัจจุบันชาวนาเกลือบ่อยเมื่อ 4-5 ปีที่ผ่านมา ได้เลิกใช้สารชนิดนี้แล้ว เนื่องจากทำให้แพ้บ่อย เพราะสารชนิดนี้กัดเท้า ยังมีสารอีกชนิดหนึ่งที่เกษตรกรใช้ช่วยให้เกลือบ่อยขาวสะอาดและเม็ดเกลือบ่อยใส คือ “สารส้มก้อน” แต่ปัจจุบันนี้เกษตรกรเลิกใช้สารเหล่านี้หมดแล้ว เพราะสารส้มใส่ลงไปบนนาเกลือบ่อยแล้ว ทำให้เกลือบ่อยตกลึกเป็นแผ่น เวลาตากเป็นเม็ดเกลือบ่อยจะมีรูปทรงแหลมและทึบเทาของชาวนาเกลือบ่อย และในขณะที่นาเกลือบ่อยยังเป็นแผ่นเกลือบ่อยเวลาชาวนาเกลือบ่อยเดินลงไปเหยียบจะสั่น และการใช้สารทั้ง 2 ชนิด เวลานั้นเกลือบ่อยที่ได้ไปคองผัดคองผลไม้มักจะทำให้ผัดคองไม้มันที่คองเน่าเสียหายได้ง่าย เป็นปัญหาทำให้คนไม่ซื้อเกลือบ่อย ชาวนาเกลือบ่อยจึงเลิกใช้สารต่างๆ หันมาใช้วิธีทำนาเกลือบ่อยแบบธรรมชาติ

ขั้นตอนวิธีการทำนาเกลือของชุมชนตำบลบางแก้ว

การทำนาเกลือของชาวนาเกลือจังหวัดสมุทรสงคราม จะเริ่มทำนาเกลือประมาณเดือนพฤศจิกายน ของทุกปี โดยมีขั้นตอนการทำนาเกลือดังนี้

ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่นาเกลือ

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

ขั้นตอนที่ 2 สูดน้ำเข้านาอันซังน้ำ หรือนาซังน้ำให้เต็ม

ขั้นตอนที่ 3 ปล่อยน้ำจากนาซังน้ำลงนาอันตาก อันเชื้อ และอันปลง ไม่ต้องมาก เพื่อให้ดินนิ่มใช้พลั่วแทงดินทำคันนาใหม่ และวางรางหลอครอบอันนาทุกนาด้วย

ขั้นตอนที่ 4 ปล่อยน้ำจากนาอันตากสู่นาอันเชื้อพอประมาณ เพื่อทำการคราดนา เราจะคราดนาทั้งนาอันเชื้อและนาอันปลง (คราดนาเพื่อให้ดินในอันนาฟูหรือดินเป็นปุ๋ย)

ขั้นตอนที่ 5 หลังจากคราดนาจนดินฟูดีแล้ว ชาวนาเกลือจะใช้ไม้ละเลงนา ละเลงดินในอันนาเกลือให้เรียบเสมอกัน โดยละเลงทั้งนาอันเชื้อและนาอันปลง

ขั้นตอนที่ 6 หลังจากละเลงนาทำให้ดินในนาอันเชื้อ และนาอันปลงเรียบเสมอดีแล้ว ปล่อยให้น้ำแห้ง แล้วใช้ลูกกลิ้งหรือรถกลิ้งๆ นาคือดินเรียบและแน่นแห้งสนิทในนาอันปลงเท่านั้น

ขั้นตอนการหมักเกลือ มีการดำเนินการดังนี้ ปล่อยน้ำในนาอันตากเข้าสู่นาอันเชื้อนาอันปลงที่ละน้อย ทิ้งไว้ 2-3 วัน เพื่อตากน้ำให้เค็ม และเมื่อนาอันเชื้อและนาอันปลงเริ่มแห้งงวดลงและมีความเค็มสูงขึ้นเรื่อยๆ ให้เค็มน้ำจากนาอันเชื้อมานาอันปลง แล้วปล่อยน้ำจากนาอันตากมาสู่นาอันเชื้อ ทำเช่นนั้นจนกระทั่งวัดความเค็มของนาอันเชื้อได้ 10-16 ตีกริ และวัดความเค็มน้ำของนาอันปลงได้ 20-25 ตีกริ ทิ้งไว้ประมาณ 10-15 วัน นาอันปลงก็จะตกผลึกเป็นเกลือ

จากนั้นชาวนาเกลือก็จะเขาน้ำเค็มออก ช่วงนี้เรียกว่าช่วงกลับน้ำ คือชาวนาเกลือจะเขาน้ำเค็มจากนาอันปลงที่เป็นเกลือแล้ว กลับไปเก็บที่นาอันเชื้อ เพื่อนำมาหมักเกลือในนาอันปลงใหม่ ทำให้เกิดเกลือได้เร็วขึ้น

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

หลังจากที่ชาวนาเกลือขนเกลือเก็บเข้ายุ้งเกลือแล้ว ชาวนาเกลือก็จะปรับนาอันปลงที่เกิดเกลือแล้วให้เรียบ แล้วปล่อยน้ำออกให้แห้ง ใช้ลูกกลิ้งหรือรถกลิ้งๆ นาเกลือให้เรียบและแน่น ตากนาให้แห้งสนิท แล้วปล่อยน้ำเค็มจืดจากนาอันเชื้อลงนาอันปลง ตากไว้วันแรกจะเกิดเกสรเกลือ 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

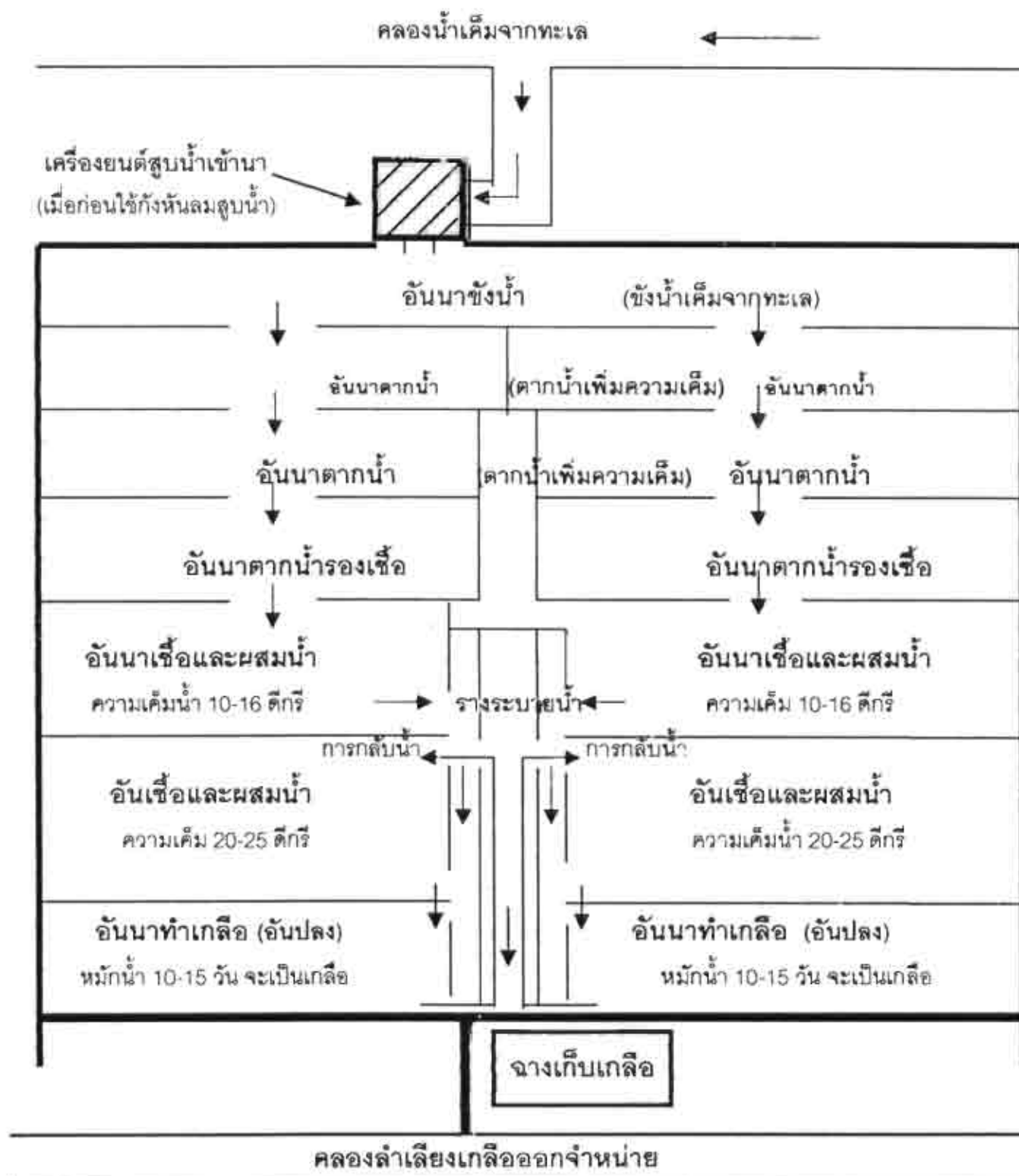
1. เครื่องยนต์ 3 ชนิด/ขนาด คือ
 - เครื่องยนต์ดีเซล 6 สูบ 1 เครื่อง
 - เครื่องยนต์ขนาด 5 แรงม้า 1 เครื่อง
 - เครื่องยนต์ขนาด 3 แรงม้า 1 เครื่อง
2. พลับเหล็ก
3. พลับไม้
4. คราด



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



ขั้นตอนแผนผังการทำนาเกลือ



หมายเหตุ อึ้นนาหมายถึง กระตังนาหรือพื้นที่สี่เหลี่ยมที่มีคันนาล้อมรอบ เรียกว่า 1 อึ้นนา

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. ปล่อน้ำจากอันเก็บน้ำเพื่อเตรียมตัวในการคราดนา

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

11. พื้นนาที่คราดเสร็จแล้ว

12. ละเลงนาเกลื่อหลังคราด หลังจากคราดนาเกลื่อแล้ว จะใช้กระดานละเลงปาดพื้นนาให้เรียบ

13. พื้นนาหลังละเลงนาเสร็จแล้ว

14. ปรับพื้นนาให้เรียบ หลังจากขนขี้แควนาเกลื่อออกแล้ว จะใช้รถกลิ้งๆ บดพื้นนาให้เรียบ หากมีเศษขี้แควเหลือตกค้างอยู่บ้าง ก็จะถูกบดทับไปพร้อมกันด้วยในคราวเดียวกัน



15. ขุดรางหลอด ในฤดูฝน รางหลอดจะตื้นเขิน จึงต้องใช้พลั่วไม้และพลั่วเหล็ก ขุดร่องรางหลอด และใช้ดินที่ขุดขึ้นมาเพื่อเสริมทำคันนาให้สูงขึ้นจึงสูบน้ำเข้านา
16. ปรับพื้นนา(อันปลง) ให้รตกลิ้งๆ เพื่อปรับพื้นนาอันปลงให้เรียบ
17. เก็บน้ำไว้ที่นาอันตาก 10-15 วัน จากนั้นจึงระบายน้ำจากนาอันตาก ไปนาอันอันเชื้อ
18. นาอันเชื้อ ระบายน้ำจากนาอันเชื้อ ที่วัดค่าความเค็มได้ประมาณ 20-25 ดักรี เพื่อจะเตรียม ระบายน้ำเข้านาอันปลง
19. ปรับพื้นนาอันปลงให้เรียบ เพื่อระบายน้ำจากนาอันเชื้อเข้ามาสู่นาอันปลง
20. การเกิดดอกเกลือ เมื่อความเค็มของน้ำ ในนาเกลืออันปลงมีความเข้มข้นที่ 24 ดักรี ขึ้นไป จะ เห็นผ้าสีขาวลอยขึ้นมาที่ผิวน้ำและลอยมาเกาะที่ขอบคันนาเกลือ ความกระและลมที่พัด



21. **ช้อนดอกเกลือ** ปริมาณดอกเกลือลอยที่ผิวน้ำจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของแสงแดด และกระแสนลมส่วนใหญ่ชาวนาเกลือจะนิยมช้อนดอกเกลือหลังจากเที่ยงวันไปแล้ว โดยใช้ชะวกช้อนใส่ บั้งก็หรือหลัว ให้สะเด็ดน้ำ

22. **ระบายน้ำจากนาอันเขือไปนาอันปลง** ระบายน้ำจากนาอันเขือเข้าสู่นาอันปลงทิ้งไว้ ประมาณ 5 วัน จะเกิดเป็นผลึกเกลือ

23. **ผลึกเกลือ** ระหว่างที่ช้อนดอกเกลือ หลังเที่ยงไปแล้ว จะเริ่มเห็นเกล็ดตกผลึกในพื้นนา

24. **ผลึกเกลือ** จะปล่อยให้ตกผลึกเกลือในนาอันปลง นาน 8-10 วัน

25. **ลือผลึกเกลือ**

26. **หลังจากเกิดผลึกเกลือ** นาน 8-10 วัน ชาวนาเกลือจะลือผลึกเกลือ โดยใช้กะทาลือ กระทุ้งผลึกเกลือให้แตกออกจากกัน เป็นเม็ดเล็กๆ



27. ชักเม็ดเกลือเป็นแถว หลังจากกระทุ้งผลึกเกลือให้แตกออกจากกัน จะใช้คทาชักแถว เพื่อชักเกลือเป็นแถวๆ
28. จัดเกลือเป็นลูก/กอง ใช้คทาข่มตัดแถวเกลือให้เป็นลูก/กอง
29. ข่มลูกกองเกลือให้เรียบ ใช้คทาข่มลูก/กองเกลือให้เรียบ
30. ระบายน้ำออกจากนาอันปลง หลังจากข่มกองเกลือให้เรียบแล้ว จะมีน้ำค้างอยู่ในนาจึงระบายน้ำลงรางตลอด
31. ใช้ระหัดวิดน้ำจากรางตลอดไปนาอันเชื้อ ใช้ระหัดวิดน้ำจากรางตลอดไปนาอันเชื้อที่แห้งสนิท



32. โถยเกลือ ใช้คทาข่มโถยเกลือจากกองเข้าบั้งก็
33. หาบเกลือ ขาวนาหาบบั้งก็เกลือ
34. ยั่งเกลือ ขาวนาหาบเกลือเข้ายั่งเพื่อเก็บไว้ขายปลายปี
35. โคนเกลือ ขาวนาเกลือในรายที่ไม่มียั่ง จะเทเกลือกองบนโคก เพื่อรอจำหน่าย



ผลผลิตจากการทำนาเกลือ

ในการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากซีเมนต์นาเกลือที่ตำบลบางแก้ว อำเภอบางปะอิน จังหวัดสมุทรสงคราม ปี 2545 ได้เรียนรู้ความเป็นมาของการทำนาเกลือ ขั้นตอนวิธีการทำนาเกลือ และ ได้รู้ว่าผลผลิตจากการทำนาเกลือ มีซีได้เฉพาะเกลืออย่าง ที่ทุกคนคิดและเข้าใจ หากแต่ในการทำนาเกลือได้มากกว่าเกลือ เพราะได้เรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมพิธีกรรมต่างๆ ของการทำนาเกลือ การใช้พลังงานธรรมชาติ วัฒนธรรมในการลงแขกเกลือ และขนเกลือเข้ายั่งเกลือ ผลผลิตเกลือที่ได้จากการทำนาเกลือ เราจะเรียนรู้พร้อมกับการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

เกสรเกลือ หรือชาวบ้านเรียกว่า "ดอกเกลือ" เกสรเกลือหรือดอกเกลือจะเกิดขึ้นในนาอันปลง ขณะที่น้ำเค็มในนาเกลือเริ่มเค็มจัด ความเค็ม 20-25 ดีกรี โดยเกสรเกลือหรือดอกเกลือจะเป็นผงเกลือเล็กๆ ลอยอยู่บนผิวน้ำในนาเกลือ ลักษณะคล้ายเกลือป่น ขาวนวลเกลือจะใช้จะวก ตักเกสรเกลือที่ลอยอยู่บนผิวน้ำในนาเกลือใส่เซ่งหรือตะกั่วเก็บไว้ทุกวันๆ ละ 4-5 เซ่ง ประมาณวันละ 100-200 กิโลกรัม

ประโยชน์ของเกสรเกลือหรือดอกเกลือ เมื่อเกสรเกลือเสด็จน้ำแห้งดีแล้ว ประมาณ 1-2 เดือน ก็สามารถนำมาใช้ปรุงอาหารรับประทานได้ สมัยก่อนมีคนใช้ละลายน้ำอาบ เพื่อรักษาผิวหนังดี และเป็นเกลือที่มีไอโอดีน และเป็นเกลือที่สะอาดการเก็บรักษาหลังจากเกลือแห้งสนิทแล้ว ขาวนวลเกลือจะนำไปใส่กระสอบป่านพลาสติกเก็บไว้ และแบ่งขายเป็นถุงขนาด 1 กิโลกรัม

เม็ดเกลือ คือ เกลือที่ได้จากการตกผลึกของน้ำเค็มจัด ความเค็มประมาณ 20-25 ดีกรี และมีแสงแดดจัดพอประมาณในนาเกลืออันปลง ขาวนวลเกลือก็จะลือเกลือที่ได้ ชนเข้าเก็บในยุ้งเกลือไว้รอจำหน่ายต่อไป และเม็ดเกลือจะได้น้อยในแต่ครั้งก็แล้วแต่ จะตากเกลือไว้กี่วัน ถ้าหลายวันก็จะได้เกลือเพิ่มมากขึ้นในนาเกลือ นั้น ทำให้ขาวนวลเกลือมีรายได้มากตามไปด้วย เกลือเม็ดขาวนวลเกลือจะขายเป็นเกียนๆ ละ 1,500 กิโลกรัม สำหรับราคาแล้วแต่ บางทีก็แพงถึงเกียนละ 6,000 บาท บางทีก็ถูกมากเหลือเกียนละ 2,000 บาท ก็เคยมี

ประโยชน์ของเม็ดเกลือ เกลือแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. เกลือขาว จะเป็นเกลือที่มีคุณภาพดี ขาวนวลเกลือเรียกว่า เกลือคัด เกลือชนิดนี้จะไม่มิดินหรือตะกอน โดยเม็ดเกลือจะใหญ่และมีราคาแพง ส่วนใหญ่จะขายเพื่อใช้ในการบริโภค
2. เกลือกลาง เป็นเกลือที่มีคุณภาพต่ำลงมา สีคล้ำเล็กน้อย จะมีดินหรือตะกอนปนอยู่บ้าง เม็ดเกลือจะเล็กกว่าเกลือคัด เกลือชนิดนี้จะขายเพื่อใช้ในการล้างผัก ดอกปลา ราคาถูกกว่าเกลือคัด
3. เกลือดำ คือเกลือที่เป็นเศษเกลือ หรือเกลือก้นกอง เม็ดเกลือจะเล็กและมีตะกอนปนอยู่มาก เกลือชนิดนี้จะใช้ในการเติมบ่อกุ้ง เลี้ยงปลา และปรับสภาพดินในสวนผลไม้

ลักษณะของเม็ดเกลือ จะแบ่งออกเป็น 2 เพศ คือ

เกลือตัวผู้ คือ เม็ดเกลือที่มีรูปร่างลักษณะเป็นเม็ดยาวแหลม ขาวนวลเกลือมีการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นคือ ใช้ผสมยาตราไก่กวาดคอเด็กแก้ทราง และถ้านำไปผสมน้ำมะนาวก็จะแก้ไอได้ดี หรือใช้อุดฟันแก้ปวดฟันก็ได้

เกลือตัวเมีย คือ เม็ดเกลือที่มีรูปร่างลักษณะแบนเป็นเหลี่ยม ประโยชน์ของเกลือตัวเมีย จะใช้ใส่สารพัดประโยชน์ ใช้บริโภค ใช้ดองผัก ดอกปลา ทำน้ำปลา ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ

ลักษณะของเกลือกที่ตีและนำไปใช้ประโยชน์ได้ มีข้อสังเกตอย่างไร

การนำเกลือกไปตองผักหรือบริโภค เกลือกจะต้องเป็นเกลือกค่างปี หรือเกลือกที่ปล่อยให้เสด็จน้ำแล้ว ซึ่งเก็บไว้ในถังเกลือกอย่างน้อย 6 เดือนหลังจากขนจากนาเกลือก ถ้านำเกลือกที่ยังไม่แห้ง หรือยังอบน้ำ เกลือกอยู่ เกลือกยังเก็บไม่ครบ 6 เดือน ถ้านำไปตองผักจะมีรสขม และผักอาจเน่าเสียได้ หรือปลาก็จะเน่าเช่นกัน

ข้อสังเกตในการดูเกลือก การดูว่าเกลือนั้นเป็นเกลือกเก่าหรือเกลือกใหม่ มีวิธีสังเกตที่ดูใส่เกลือก ถ้าก้นถุงมีน้ำเปียกๆ อยู่ หรือถ้าเราใช้มือหยิบเม็ดเกลือกมากำไ่มือ แล้วรู้สึกว่ามีขี้หรือเปียก แสดงว่าเกลือนั้นยังใหม่อยู่ อีกวิธีในการสังเกตดูเกลือกเก่าหรือใหม่ ให้ดูที่รอบๆ กองเกลือกถ้ามีน้ำซึมออกมาแสดงว่าเกลือกยังใหม่อยู่เช่นกัน

ติเกลือก คือ เกลือกที่มีรสเค็มจัดจนรุม เกลือกชนิดนี้เกิดจากน้ำเกลือกที่มีความเค็มเกินกว่า 26 ดิกรี ขึ้นไป และมีแสงแดดจัดก็จะทำให้เกิดติเกลือก ชาวนาเกลือกจะไม่ชอบเพราะเกลือกจะหนัก และเกลือกจะไม่ตกผลึก เม็ดเกลือกแกรน และเม็ดเกลือกเล็ก รูปร่างลักษณะของติเกลือก คือ เม็ดเกลือกแหลมเหมือนเข็ม และจะทิ่มแทงชาวนาเกลือก ทำให้ผลเกิดเป็นตาปลาได้

น้ำเค็มในนาเกลือก ปัจจุบันก็คือผลผลิตชนิดหนึ่งของชาวนาเกลือก ทั้งนี้เกิดมาจากสถานการณ์การเลี้ยงกุ้งในเขตน้ำจืด มีการซื้อขายน้ำเค็มจากนาเกลือก โดยซื้อขายกันเป็นดิกรี ๆ ละ 50-120 บาท ตามระยะทางและภาวะขาดแคลนนํ้าเค็ม เพื่อนำไปเติมในบ่อเลี้ยงกุ้งในเขตนํ้าจืด และใช้ในฟาร์มเพาะเลี้ยงพันธุ์กุ้งก้ามกราม ในแถบจังหวัดสุพรรณบุรี และนครปฐม ทำให้นํ้าเค็มเป็นอีกหนึ่งผลผลิตที่ทำรายได้ให้แก่ชาวนาเกลือก

เกลือกจืด คือ ผลผลิตที่ได้จากขั้นตอนสุดท้ายของการทำนาเกลือกในแต่ละปี เกลือกจืดจากนาอันเนื่อง ความเค็มของน้ำประมาณ 25 ดิกรี โดยในหนึ่งปีจะทำได้ 1 ครั้ง เกลือกจืดจะเกิดได้หลังจากที่ชาวนาเกลือกจะเลิกทำนาเกลือกในช่วงที่เริ่มเข้าฤดูฝน ทำนาเกลือกไม่ได้แล้ว จะมีตะกอนเกลือกค่างอยู่ในอันนาเกลือก และผสมกับน้ำฝนชะล้างความเค็ม ทำให้เกลือกเป็นเม็ดเกลือกจืด เม็ดเล็กๆ เป็นเหลี่ยมโลๆ คล้ายทรายสีน้ำตาลขุ่นๆ

ประโยชน์ของเกลือกจืด

1. ใช้ทำหมักแป้งดินสอพอง
2. ใช้ทำซ็อกเขียนกระดานดำ
3. ใช้ทำส่วนผสมของยาสีพื้น
4. ใช้ทำปูนปลาสเตอร์

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

(1) สรุปผลการวิจัย

สรุปวัตถุประสงค์ และขอบเขตการศึกษา จากสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ได้มีการจัดเวทีชาวบ้านค้นหาศักยภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนในแต่ละหมู่บ้าน ปรากฏว่าในการจัดเวทีชาวบ้านของหมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้วซึ่งผู้วิจัยได้ร่วมจัดเวทีชาวบ้านด้วย มีปัญหาที่ต้องการการแก้ไขอยู่หลายปัญหา ได้แก่

- ปัญหาชายทะเลพังลงทะเลไปกว่า 40 เมตร และกำลังจะถึงบ้านเรือนของชาวบ้านแล้ว
- ปัญหาความยากจนของคนอาชีพประมงชายฝั่ง เพราะทะเลเริ่มมีความอุดมสมบูรณ์ลดน้อยลง กุ้ง หอย ปู ปลาหาได้ยากขึ้น รายได้ไม่พอกับค่าใช้จ่ายที่ต้องออกไปทะเล
- ปัญหาการทำนาเกลือบางรายขาดทุน โดยเฉพาะที่เป็นนาเช่า เพราะภัยธรรมชาติ บางปีไม่คุ้มค่าเช่าเพราะมีฝนมาก ฝนตกในช่วงฤดูแล้ง
- ปัญหาการกำจัดขยะเตาเกลือ ทำให้ต้องเสียแรงงานและต้นทุนในการขุดทิ้งไม่ได้ใช้ประโยชน์ และเปลืองพื้นที่กองขยะ
- ปัญหาการสร้างบ้านในเขตคลองสาธารณะของชาวบ้านกีดขวางทางน้ำ
- และปัญหาอื่น ๆ อีกหลายปัญหา

จากปัญหาดังกล่าวที่ผู้วิจัยจึงได้ร่วมกับผู้นำชุมชน ได้แก่ อบต. ประจำหมู่บ้าน และประธานที่มีอาชีพทำนาเกลือ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มเยาวชนเกษตรกรบางแก้ว มาจัดเวทีพูดคุยกันในการหาวิธีการในการแก้ปัญหาของชุมชน โดยครั้งแรกเราแก้ปัญหาเรื่องชายทะเลพังก่อน เราจึงเดินทางไปร่วมประชุมกับผู้ประสานงานของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ร้านอาหารลุงชั้นดีแล้วเสนอหัวข้อขอสนับสนุนงานวิจัย คือ ศึกษาการสร้างเขื่อนปูนป้องกันชายทะเลพัง โดยเสนอของบประมาณ 10 ล้านบาท สกว.แจ้งว่า สกว.จะสนับสนุนงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น โดยใช้งบประมาณไม่เกิน 300,000 บาท คณะทำงานวิจัยจึงกลับมาจัดเวทีพูดคุยกันใหม่ โดยค้นหาปัญหาอื่นๆ ที่แก้ไขได้มาทำการศึกษาใหม่ โดยมีข้อสรุปจากเวที เราจะเสนองานวิจัยการค้นหาคูณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีแตนนาเกลือ เราจึงเขียนโครงการวิจัยเสนอ สกว.ใหม่ จากนั้นได้มีการปรับปรุงแก้ไขอีกหลายครั้ง จึงได้รับการสนับสนุนงบประมาณ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาคูณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลื้อ เราได้กำหนดไว้ 4 ประเด็น คือ

1. เพื่อการศึกษาลักษณะการณปริมาณชี้แตนนาเกลื้อว่าแต่ละปีมีปริมาณชี้แตนนาเกลื้อมากน้อยเท่าใด ทำแล้วคุ้มกับการลงทุนในการศึกษาวิจัยหรือไม่
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์คุณสมบัติต่างๆ ของชี้แตนนาเกลื้อมีคุณสมบัติทางกายภาพ และชีวภาพ เป็นอย่างไร และมีคุณค่าธาตุอาหารอะไรในชี้แตนนาเกลื้อ ตลอดจนค้นหาความเป็นพิษของชี้แตนนาเกลื้อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป
3. เพื่อการศึกษาการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลื้อ โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นว่าคนในท้องถิ่นมีการนำชี้แตนนาเกลื้อไปใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง
4. เพื่อค้นหาและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลื้อจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในรูปแบบต่างๆ และเพื่อสร้างรายได้ของชุมชนต่อไป

สำหรับขอบเขตของการศึกษาคูณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลื้อ คณะทีมวิจัยได้กำหนดเอาเป็นพื้นที่ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นพื้นที่ในการศึกษาวิจัย โดยในตำบลบางแก้วจะมีพื้นที่การทำนาเกลื้ออยู่ทั้งหมด 5 หมู่ ได้แก่ หมู่ 1,5,7,9 และ 10

กิจกรรมและวิธีการเก็บข้อมูลในการศึกษาคูณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลื้อมี 3 วิธี คือ

การจัดเวทีชาวบ้าน เพื่อค้นหาความเป็นมาและสถานการณ์การทำนาเกลื้อและการใช้ประโยชน์จากผลผลิตนาเกลื้อ การเกิดชี้แตนนาเกลื้อ ชี้แตนนาเกลื้อ ชี้แตนนาเกลื้อ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บข้อมูล การใช้แบบสอบถาม และการออกสัมภาษณ์ ประสพการณ์ในการทำนาเกลื้อและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลื้อโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนการค้นหาคุณสมบัติทางกายภาพ และชีวภาพ ของชี้แตนนาเกลื้อ เพื่อให้ทีมวิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เรียนรู้ร่วมกัน และนำผลของการศึกษาวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง

การสัมภาษณ์ กิจกรรมนี้จะมีการสัมภาษณ์ผู้ทำนาเกลื้ออาวุโสที่มีประสบการณ์และเรื่องราวในอดีตในการทำนาเกลื้อให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้ด้วย เพื่อให้ทุกคนได้รู้จักที่มาของการทำนาเกลื้อ ซึ่งเป็นอาชีพของตนเองได้ดี และสามารถค้นหาวิธีการเก่าๆ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และพึ่งพาตนเองได้ ทำให้เด็กๆ เยาวชนรุ่นหลังมีประสบการณ์จากวิถีชีวิตนาเกลื้อในอดีต โดยรู้จักตัวตนของอาชีพนาเกลื้อมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการนำชี้แตนนาเกลื้อไปใช้ในรูปแบบต่าง ๆ หลากหลาย ทำให้เกิดองค์ความรู้มากมาย และเห็นประโยชน์ของ

ชี้टनाเกิดอย่างแท้จริง ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง จากประสบการณ์ต่างๆ ของผู้ที่ได้นำชี้टनाเกิดไปใช้ประโยชน์แล้ว

การสอบถาม ตามแบบสอบถาม กิจกรรมนี้ใช้เวทีชาวบ้านออกแบบสอบถามร่วมกัน แต่ก่อนจะออกไปสอบถามชาวบ้านเกลือนี้อาจมีการทำความเข้าใจคณะทำงานซึ่งได้แก่สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และกลุ่มยุวเกษตรกร ให้เข้าใจวิธีการสอบถาม เพราะชาวบ้านเกลือนี้อาจติดกับแบบสอบถามก็จะนำข้อมูลไปหักภาษี ซึ่งเราทำความเข้าใจว่า จะถามเพื่อนำไปประกอบผลการวิจัยเรื่องปัญหาของพี่น้องชาวบ้านเกลือนี้อ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหามีการเพิ่มมูลค่า และสร้างรายได้ในการทำนาเกลือนี้อให้มากขึ้น ซึ่งได้รับการตอบรับด้วยดี

สรุปผลและองค์ประกอบหลักๆ ตามผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ผ่านมา องค์ประกอบหลักๆ ในการใช้ในการดำเนินงานวิจัย ก็คือ

1. การใช้เวทีชาวบ้าน เป็นเวทีในการค้นหา

- ปัญหาต่างๆ ของชุมชน ได้แก่ ปัญหาการหาแรงงานในการกำจัดชี้टनाเกิด ปัญหาการขาดแคลนเงินทุน ปัญหาการเอาเปรียบของเจ้าของที่ให้เขานำนาเกลือนี้อไม่ค่อยเป็นธรรม เป็นต้น
- สิ่งดีๆ ในชุมชน ได้แก่ มีคนมีความรู้มีองค์ความรู้มีภูมิปัญญาวงบ้านที่มากมาย ในการพึ่งพาตนเอง มีการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เกลือนี้อไปใช้ประโยชน์ต่างๆ มีวัฒนธรรมที่ดี เช่น การลงแขกหาบเกลือนี้อเข้ายุ้ง มีวัฒนธรรมความเชื่อและสอนให้คนรู้จักบุญคุณของพระแม่ธรณี
- โอกาสดี ๆ ของชุมชนที่ได้รับหลังจากการวิจัยทำให้รู้จักองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากชี้टनाเกิดได้มากขึ้น ได้รู้จักคุณสมบัติที่สำคัญของชี้टनाเกิด ในการนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถสร้างรายได้แก่ครอบครัวและชุมชน ตลอดจนลดต้นทุนให้เกษตรกรทำสวนผลไม้ และลดการนำเข้าปุ๋ยเคมีได้อีกส่วนหนึ่งด้วย
- รู้จักจุดอ่อนของชุมชนและของตนเอง ได้แก่ การขาดการรวมกลุ่ม การต่างคนต่างอยู่ ต่างคนต่างทำ ใช้เงินจ้างอย่างเดี๋ยวนี้อไม่เห็นคุณค่าของตัวเองและของคนในชุมชนในการร่วมคิดร่วมทำ ซึ่งจะทำได้คิดได้กว้างและทำได้มากได้เร็วขึ้น เกิดประโยชน์ต่อตัวเอง และชุมชนมากขึ้นอีกด้วย

2. การนำตัวอย่างชี้टनाเกิดไปขอความอนุเคราะห์ในการวิเคราะห์คุณสมบัติของชี้टनाเกิด ทำให้ได้ประสบการณ์ในการใช้ประโยชน์จากสถานศึกษาซึ่งมีเครื่องมืออยู่พร้อม แต่ยังไม่ใช้ประโยชน์ได้เฉพาะนักศึกษาเท่านั้นทำให้ชุมชนได้ร่วมใช้ประโยชน์บ้าง และทราบขั้นตอนในการขอความร่วมมือกับสถานศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งสนใจให้ความอนุเคราะห์แก่ชุมชนชาวบ้านด้วยดี ต้องขอ

ขอบคุณอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยศิลปากร จิตยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ไว้ ณ โอกาสนี้ ที่ช่วยทำการวิเคราะห์คุณสมบัติของซีเมนต์นาเกลื้อให้คณะที่วิจัยเราได้ทราบธาตุอาหารต่างๆ ในซีเมนต์นาเกลื้อ ทำให้เราเกิดปัญญาในการที่จะนำซีเมนต์นาเกลื้อไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อไป

3. การออกแบบสอบถาม และออกสัมภาษณ์พี่น้องชาวนาเกลื้อ ทำให้เข้าใจสภาพปัญหาความเป็นอยู่ของชาวนาเกลื้อ และความหวาดกลัวในการให้ข้อมูล และทำความเข้าใจกันได้ จึงได้รับการร่วมมืออย่างดีในการกรอกข้อมูล
4. การวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยโดยรวมก็ใช้เวทีชาวบ้านเป็นเวทีพิจารณา และตอบข้อซักถามของชุมชนมาโดยตลอด ซึ่งคณะทำงานเกือบทุกท่านก็ร่วมเวทีช่วยกันอย่างจริงจัง เพื่อให้ได้ผลการวิจัย ซึ่งนั่นคือ ทุกคนได้เรียนรู้ร่วมกัน เข้าใจร่วมกัน และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์กับตัวเอง และครอบครัวได้อย่างภาคภูมิใจ วันนี้ซีเมนต์นาเกลื้อหายากขึ้นมีมากขึ้น ทำให้คนมีงานทำมีรายได้ ความเป็นอยู่เริ่มดีขึ้น มีช่องทางได้เงินจากผลของการทำนาเกลื้อในอีก 1 ช่องทางและจากผลของการวิจัยทำให้เห็นปัญหาและแนวทางพัฒนาผลผลิตอื่นๆ ของการทำนาเกลื้อ เพื่อสร้างอาชีพ สร้างรายได้มากขึ้นอีกหลายช่องทาง นอกจากจะใช้ประโยชน์จากซีเมนต์นาเกลื้อจากการวิจัยครั้งนี้แล้ว

สรุปบทเรียนสำคัญๆ พร้อมกันข้อมูล

บทเรียนที่ได้จากงานวิจัยศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากซีเมนต์นาเกลื้อ เราเริ่มจากปัญหาของชุมชนตำบลบางแก้ว มีปัญหาการกำจัดซีเมนต์นาเกลื้อ เพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก และซีเมนต์เหล่านั้นยังไม่มีนำไปใช้ประโยชน์ใดๆ อย่างจริงจัง และถ้าไม่กำจัดออกไปก็จะทำให้การทำนาเกลื้อมีปัญหา คือ ลานร่ายจะบังแสงแดดทำให้น้ำเค็มเป็นตะกอนเกลื้อขาว และเมื่อได้เกลื้อมากก็จะทำให้เกลื้อมีคุณภาพต่ำ ขายไม่ได้ราคาเพราะมีคราบสกปรกจากซีเมนต์นาเกลื้อบนเปลือก

จากการเก็บข้อมูล จากแบบสอบถามของชาวนาเกลื้อตำบลบางแก้วมีการทำนาเกลื้อทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 1,6,7,9 และ หมู่ 10 มีชาวนาเกลื้อทั้งหมด 3,833 ไร่ ในแต่ละปีจะเกิดซีเมนต์นาเกลื้อเฉลี่ยไร่ละ 600 – 1,000 กิโล เพราะฉะนั้นแต่ละปีจะมีซีเมนต์นาเกลื้อประมาณ 2,000 ตัน ซึ่งนับว่ามากพอที่จะเกิดรายได้ในชุมชนตำบลบางแก้วปีละ 1,000 – 2,000 ล้านบาทต่อปีได้ในอนาคต

ซีเมนต์นาเกลื้อ เกิดมาจากลานร่ายตะไคร่น้ำ และจุลินทรีย์เล็กๆ ในอันนาเกลื้อ ในฤดูฝนขณะน้ำในนาเกลื้อจืดหรือกร่อย ครั้นถึงเดือน พฤศจิกายน ของทุกปีน้ำในอันนาเกลื้อจะแห้งสนิท จะเห็นแผ่นซีเมนต์นาเกลื้อแตกกระแหงอยู่เต็มอันนาเกลื้อ เป็นแผ่นบางๆ สีน้ำตาลหรือดำ ถ้านำไปแช่น้ำจะมีกลิ่นเหม็นคล้ายสุนัขตายซาก ชาวนาเกลื้อจึงเรียกว่าดินหนังหมา แต่คุณสมบัติทางชีวภาพชุ่มน้ำได้ดี ย่อยสลายแล้วทำให้เป็นดินร่วนซุย

ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีจากคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ พบว่ามีธาตุอาหาร P_2O_5 0.13% และมี K_2O 2.0%

จากการจัดเวทีชาวบ้านพูดคุยกัน และประสบการณ์การนำซีแสดนาเกลือไปใช้ประโยชน์ของหลายคนพบว่ามีการใช้ประโยชน์ คือ นำไปปลูกต้นไม้ ทำให้ต้นไม้เจริญงอกงามดี ให้ผลผลิตคุณภาพดี รสชาติหวานกรอบ น้ำหนักดีสีสวย และต้นไม้จะแข็งแรงดี ไม่ค่อยมีโรคแมลงรบกวนอีกด้วย และนำไปเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ นก, ไก่พื้นบ้าน และปลานิล ก็ได้ผลดีสำหรับไก่กับนก สำหรับปลาจะเป็นซีแสดสด ปลาจะกินมากกว่า

สำหรับแนวทางในการพัฒนาซีแสดนาเกลือไปใช้ประโยชน์ก็คงเป็นการนำซีแสดนาเกลือไปทำปุ๋ย เป็นส่วนประกอบของปุ๋ยหมัก ใช้กับพืชจะเหมาะสมกว่า แต่จะเหมาะสมกับพืชชนิดไหน ในอัตราเท่าใด และใสเมื่อไรถึงจะดี ก็คงต้องขอการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ให้ชุมชนมีโอกาสได้เรียนรู้พัฒนาการใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับพืชอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

สรุปวิธีการหาตัวชี้วัดความสำเร็จ พร้อมเหตุผลที่ใช้ลักษณะที่ใช้

จากผลของการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากซีแสดนาเกลือ วิธีการหาตัวชี้วัดการวัดความร่วมมือในการจัดเวทีชาวบ้าน ชาวบ้านเริ่มให้ความสนใจเข้าร่วมเวทีกับทุกครั้งถ้าไม่ได้ออกทะเลหรือติดงานบุญต่างๆ เพราะชาวบ้านที่มาประชุมเห็นประโยชน์ และได้มีโอกาสเสนอความคิดของตนเองต่อที่ประชุมอย่างเต็มที่ เพราะเรามีกติกาต่อที่ประชุมว่าความคิดทุกความคิดมีค่า และให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของตนเองร่วมกัน

ความเข้าใจในคุณสมบัติของซีแสดนาเกลือ เมื่อก่อนชาวบ้านเรียกดินหนึ่งหมา แต่ตอนนี้ชาวบ้านเริ่มแยกคุณสมบัติของซีแสดนาเกลือออกดังรูปที่เห็นภายนอก ลักษณะทางกายภาพ ว่าซีแสดนาเกลือคือดินที่ตกตะกอนเป็นแผ่นบางๆ ในนาเกลือ มีสีน้ำตาลหรือดำ ลักษณะทางชีวภาพ ของซีแสดนาเกลือ ถ้านำไปผสมกับสิ่งอื่นจะเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น ผสมน้ำจะมีกลิ่นเหม็นและอ่อนตัว ย่อยสลายได้ ลักษณะทางเคมี เป็นเรื่องของทางวิทยาศาสตร์จะใช้เครื่องมือค้นหาออกมาในรูปสารประกอบทางเคมี

ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น วัดจากประสบการณ์ และความเชื่อถือของคนในท้องถิ่นที่มีประสบการณ์ที่เป็นจริง ในหลายอย่างที่เข้ามาแล้วและใช้ได้เกิดประโยชน์จริงของคนผู้นั้น วัดจากความสำเร็จในตัวบุคคลและผลที่ออกมาให้เห็นจริงได้ และศรัทธาว่าเชื่อก็มีเหตุมีผลในพฤติกรรมที่เห็นการเก็บข้อมูล ก็ให้ชาวชุมชนซึ่งเป็นญาติกันเองลงเก็บข้อมูลเอง บางครั้งก็เป็นข้อมูลของตัวเอง และข้อมูลที่ได้อีก คนที่เก็บข้อมูลและคนที่ให้ข้อมูลก็อยากรู้เอง จึงเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลก็ใช้กระบวนการวิเคราะห์โดยเวทีชาวบ้านซึ่งแต่ละคนก็จะมีพื้นฐานประสบการณ์ความเข้าใจในกระบวนการทำงานแตกต่างกันมาทุกคน แต่จะเกิดองค์ความรู้เพิ่มขึ้นก็คิด แต่ละคนจะเกิดองค์ความรู้เฉพาะเรื่องของตัวเอง และยืนยันได้เพราะลงมือทำมาจริง ๆ หลายคนก็หลายประสบการณ์ ทำให้เกิดองค์ความรู้มากขึ้นและเวทีก็ให้โอกาส ให้เกียรติ ให้กำลังใจ และให้อภัย แก่ทุกคนที่เข้าร่วมเวทีทุกครั้ง ฉะนั้นก็ไม่เกิดผลอะไรที่จะเอาข้อมูลเท็จมาเสนอต่อที่ประชุม เพราะทุกคนรู้เรื่องและมีประสบการณ์คล้าย ๆ กัน ความเป็นไปได้ความน่าเชื่อถือของข้อมูลจึงนำไปปฏิบัติได้จริง

(2) การอภิปราย

2.1 งานวิจัยเกี่ยวข้องกับอะไร การขับเคลื่อนทางสังคม งานวิจัยเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไป ผู้ที่จะทำงานวิจัยย่อมไม่ใช่เรื่องของประชาชนคนธรรมดาเป็นแน่ ส่วนใหญ่ก็จะเป็นนักวิชาการ หรืออาจารย์ในมหาวิทยาลัยต่างๆ แต่ประชาชนกลับต้องเป็นเครื่องมือของนักวิจัยเหล่านี้ในการแสวงหาผลประโยชน์ และสร้างปัญหาให้กับประชาชนในบางครั้ง และชาวบ้านไม่มีโอกาสได้เรียนรู้กับเรื่องราวที่นักวิจัยเอาแบบสอบถามมาเก็บข้อมูลแล้วก็หายเงียบไปเลย พอรู้อีกทีนักวิจัยก็เป็น ผศ. เป็น ดร. ไปแล้ว แล้วผลการวิจัยก็ไม่เห็นเอามาเผยแพร่ให้ประชาชนที่ให้อะไรได้ทราบ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงท้องถิ่นชุมชน และความเป็นอยู่ของตนเองให้ดีขึ้นได้เลย ตามองค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาของตนเอง โดยใช้กระบวนการเวทีชาวบ้านหรืออะไรก็ได้ ให้ชุมชนมีส่วนร่วมเรียนรู้ให้มากที่สุด แต่ในระหว่างการเขียนรายงานจะเริ่มถูกโคตเคียว ภาวี่ความร่วมมือจากภายนอกต้องค้นหาเอาเอง และเกิดการลงมือทดลองดูกว่าจะทำสำเร็จก็เสียเวลาไปนานทีเดียว แต่ก็ถือเป็นประสบการณ์ร่วมกันของทีมวิจัย ครั้งต่อไปก็คงง่ายขึ้นกว่าเดิม

ความคาดหวัง ความต้องการของนักวิจัย ในการค้นหาทีมวิจัยบางครั้งเป็นเรื่องยาก เพราะบางคนก็สนใจ บางคนก็เพียงขอเป็นคณะวิจัยด้วยแต่ไม่ค่อยร่วมมือ การคัดเลือกทีมวิจัยจะพยายามเลือกคนในชุมชนเป็นส่วนใหญ่ เพราะรวมตัวกันง่าย และเรียกประชุมปรึกษาหารือได้พร้อมมากกว่า สำหรับภาวี่ความร่วมมือ ให้ความร่วมมือดีมาก หลายส่วนขอเข้ามาเรียนรู้ดูงาน

ความต้องการของนักวิจัย คือ อยากเห็นชุมชนได้ลุกขึ้นมาค้นหาเรียนรู้ปัญหาของชุมชนด้วยตนเอง แต่งานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น ซึ่งสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยที่ให้การสนับสนุนอยู่ในปัจจุบันนี้ นักวิจัยและผู้ร่วมงานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นเจ้าของชุมชน ได้มีกระบวนการเรียนรู้ทำความเข้าใจการกำหนดทิศทางในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ก็กำหนดโดยคนในชุมชน มีการนำผลที่ได้จากองค์ความรู้ต่างๆ มาเรียนรู้และวิเคราะห์กันในเวทีชาวบ้านให้ทุกคนได้มีการเรียนรู้ร่วมกัน และเกิดการตื่นตัวในผลการวิเคราะห์ องค์ความรู้ที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อวิถีชีวิตของของคนในชุมชนนั้น และชุมชนใกล้เคียงได้รับประโยชน์ร่วมกัน และก่อให้เกิดองค์ความรู้ องค์ความรู้จากหลายๆ ช่องทาง เพราะเกิดการสร้าง

กระบวนการคิด กระบวนการค้นคว้าให้ประชาชนได้คิดเป็นทำเป็นและเกิดประโยชน์ร่วมกันอย่างจริงจัง ซึ่งนับว่าเป็นงานวิจัยที่ให้ผลคุ้มค่า และสามารถสร้างปัญญา ความเข้มแข็งสู่ชุมชนและท้องถิ่นได้ต่อไป

ความโดดเด่นและภาคีความร่วมมือถ้าเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณที่ผ่านมานับว่าเป็นความโดดเด่นในหลายๆ ด้าน ตั้งแต่ผู้ทำงานวิจัยก็โดดเด่นต้องคิดคนเดียว หรือคิดในคณะทีมวิจัยซึ่งก็ไม่กี่คน การวิเคราะห์ข้อมูลก็มองโน้มน้าวที่จะสร้างองค์ความรู้ได้น้อยกว่า การส่งแบบสอบถามบางครั้งก็ได้ข้อมูลไม่เป็นไปตามความจริง เพราะผู้ที่กรอกข้อมูลไม่ได้มีจิตใจในการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และบางครั้งก็ไม่เข้าใจแบบฟอร์มซึ่งผู้กรอกข้อมูลก็ถูกโดดเด่นด้วยเช่นกัน ข้อมูลที่ได้จึงผิดพลาด และผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเองก็ต้องผิดพลาด บางครั้งผลการวิจัยก็ไม่น่าเชื่อถือในการนำไปใช้ประโยชน์ แต่สำหรับงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นซึ่งถือเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ เรียนรู้จากประสบการณ์จริงของชุมชน และต้องสัมภาษณ์ชุมชนแบบตัวต่อตัว คนที่สัมภาษณ์ก็เป็นคนในชุมชน ฉะนั้นความเข้าใจในคำถามและการให้ข้อมูลย่อมเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือมากกว่า เมื่อข้อมูลเป็นข้อมูลจริง การวิเคราะห์ก็ร่วมกันวิเคราะห์ ทำให้ทุกคนมองได้หลายๆ ด้าน นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และก็ไม่ต้องโดดเด่นทั้งทางด้านความคิดและเกิดองค์ความรู้ที่น่าเชื่อถือมากกว่า และการทำงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นโดยเฉพาะการศึกษาคุณสมบัตและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือถือเป็นงานวิจัยที่มีเครือข่ายคนทำนาเกลือมาร่วมเรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์ สร้างรายได้เพิ่มศักยภาพการประกอบอาชีพ พัฒนาคุณภาพชีวิตของคนทำนาเกลือ และลูกจ้างทำนาเกลือให้มีความมั่งคั่งมากขึ้น และเครือข่ายเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือทำให้เกิดวัฒนธรรมการเอื้ออาทรกันในสังคม คือ เกษตรกรที่ทำสวนส้มโอมาขอซื้อชี้แตนนาเกลือโดยการเอาส้มโอมาแลกกับชาวนาเกลือ เป็นการแลกเปลี่ยนกันก็มี ทำให้เกิดเครือข่ายทางสังคมที่ดี

ความคาดหวัง ความต้องการของนักวิจัย ทีมวิจัย และภาคี

จากการศึกษาคุณสมบัตและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ ครั้งแรกทีมวิจัยก็คาดหวังว่าพวกเราอยากเห็นความพร้อมของชุมชนในการทำงานร่วมกัน และความจริงใจในการทำงานร่วมกัน เพื่อสร้างองค์ความรู้ท้องถิ่นขึ้นมาเป็นองค์ความรู้ของชุมชน และสร้างหลักสูตรท้องถิ่นในการเรียนรู้แก่คนในชุมชนและโรงเรียนในชุมชน ในการเรียนรู้คุณสมบัตและการแก้ปัญหาในการลดต้นทุนและประหยัดแรงงานในการเก็บชี้แตนนาเกลือไปด้วยพร้อมกัน

หลังจากที่ทีมวิจัยได้ร่วมกันทำงานวิจัยในหลายเวที และเห็นผลงานวิจัยออกมาในรูปของการแก้ปัญหาและเกิดประโยชน์ได้จริงทำให้ทีมวิจัยมีกำลังใจในการทำงาน และมีภาคีหลายภาคีมาร่วมเรียนรู้และทำงานวิจัยต่อยอด ได้แก่ อาจารย์นิษฐา จริยะวัฒน์ จากสถาบันราชภัฏจันทรเกษม ได้นำเอาชี้แตนนาเกลือไปทดลองกับกาเพาะเห็ด นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนมาเรียนรู้นำชี้แตนนาเกลือไปวิเคราะห์หาคุณค่าอาหารเพิ่มเติม และจากการค้นหามีปัญญาท้องถิ่นการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือทำให้เกิดองค์ความรู้และความรู้และช่องทางความรู้จากชี้แตนนาเกลือ

ไปใช้ประโยชน์มากมาย และจากผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารในซีเมนต์นาเกลือ ก็ทำให้ทีมงานวิจัยของเราคิดว่า ซีเมนต์นาเกลือน่าจะเกิดประโยชน์ในการนำไปทำปุ๋ยชีวภาพมากกว่า จึงมีความต้องการจัดทำงานวิจัยต่อเรื่องการศึกษาผลตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยซีเมนต์นาเกลือกับผักผลไม้ที่ให้ผลตอบแทนดี ทั้งนี้เพื่อให้นักวิจัยได้เรียนรู้วิธีการนำซีเมนต์นาเกลือมาทำเป็นปุ๋ยชีวภาพ และการทำปุ๋ยซีเมนต์นาเกลือไปใช้กับผักผลไม้ในช่วงเวลาที่เหมาะสม และเรียนรู้ตอบสนองต่อพืชผักผลไม้แต่ละชนิดต่อปุ๋ยซีเมนต์นาเกลือ เพื่อให้เกษตรกรได้ลดต้นทุนการในการใช้ปุ๋ยเคมี และพัฒนาคุณภาพผลผลิตการเกษตร และปรับสภาพดินให้เหมาะสมต่อการปลูกพืชอย่างยั่งยืนต่อไป จะทำให้เกิดการเข้าใจปัญหาและเกิดองค์ความรู้ในชุมชน และถ่ายทอดสู่ลูกหลานให้เห็นความสำคัญในการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาของชุมชนด้วยตนเองก่อนก่อนการพึ่งพาภายนอก ซึ่งก็ไม่ว่ากระบวนการแก้ปัญหาของชุมชนหรือสร้างปัญหาให้ชุมชนกันแน่ และความสำเร็จของงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นก็ถือเป็นหลักฐานของท้องถิ่น นำมาใช้ประโยชน์ได้จริง แก้ไขปัญหาของชุมชนได้จริง เกิดความรักหวงแหนท้องถิ่นและอาชีพของตนเอง

2.2 การศึกษาวิจัยมีความเชื่อมโยงต่อยอด หรือมีความขัดแย้งกับแนวความคิดทฤษฎีและงานวิจัย งานเขียนที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างไร

การศึกษาคูณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากซีเมนต์นาเกลือ นับว่าเป็นงานวิจัยที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์พัฒนาการเกษตรและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นงานวิจัยที่สามารถนำเอาวัสดุเหลือทิ้งจากชุมชนมาใช้ประโยชน์ พัฒนาคูณภาพดินในการทำการเกษตรให้มีอินทรีย์วัตถุ และดินมีความสมบูรณ์ทำผลผลิตทางการเกษตรมีคุณภาพดีโดยลดการนำเข้าจากการใช้ปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศได้ และได้องค์ความรู้ที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนเรา ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและเกิดประโยชน์คุ้มค่า ทำให้เกิดองค์ความรู้ที่จะนำเอาวัสดุเหลือทิ้งในชุมชนมาจัดการเรียนรู้ และพัฒนานำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพของคนในชุมชนนั้น และชุมชนเครือข่ายอีกหลายกิจกรรม ปัจจุบันปัญหาทางด้านต้นทุนการผลิตของเกษตรกรก็สูงมาก เพราะเกษตรกรต้องใช้ปุ๋ยเคมีแล้วทำให้เกษตรกรเสียองค์ความรู้เดิมตั้งแต่บรรพบุรุษมาในการพึ่งพาตนเองใช้วัสดุจากมูลสัตว์ และเศษพืชมาทำปุ๋ยหมักตามธรรมชาติ แต่กลับนำเอาเศษวัสดุเหล่านั้นไปเผาทำลายทิ้ง ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศอีกด้วย จากการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากซีเมนต์นาเกลือ น่าจะเป็นแนวทางในเกิดกระบวนการเรียนรู้ค้นหาคุณสมบัติของวัสดุเหลือทิ้งอย่างอื่นๆ และการค้นหาการใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม เป็นการแก้ปัญหาขยะและสิ่งแวดล้อม เกิดการนำวัสดุเหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์ ลดต้นทุนการนำเข้าปุ๋ยจากต่างประเทศ ให้คนไทยสามารถพึ่งพาตนเองได้ ทุกชุมชนมีความ "เป็นไทย" อย่างแท้จริงต่อไป

การศึกษาคูณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากซีเมนต์นาเกลือถือว่าเป็นเรื่องใหม่ยังไม่มีใครทำการเขียนหรือศึกษาวิจัยไว้ก่อนเลย แต่หลังจากที่ทีมวิจัยลงมือศึกษาวิจัย กลับมีทีมอาจารย์จากสถาบันราชภัฏ และนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยมาเรียนรู้และทำการศึกษาค้นคว้าปัญหาพิเศษต่อยอดอีก

2.3 ภาพรวมของประเด็นวิจัยและแนวคิดทฤษฎีในสายตาของกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยหรือภาคีวิจัย

จากประเด็นการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แคว้นนาเกลือ ทำให้คณะทีมวิจัยได้มีโอกาสเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวนาเกลือ ผู้ขั้นตอนการทำงานนาเกลือซึ่งก็ไม่ใช่่ง่ายเหมือนที่หลายคนคิด เพียงว่าการทำนาเกลือไม่เห็นต้องลงทุนอะไร ปุ๋ยก็ไม่ต้องใส่ น้ำก็ใช้น้ำทะเลไม่ต้องซื้อ เพียงเอาน้ำมาใส่ในนาเกลือรอจนน้ำเค็มจัดแล้วกลายเป็นเกลือก็นำเกลือไปขายได้เงินแล้ว แต่ปรากฏว่าการทำนาเกลือไม่ใช่่ง่ายอย่างที่หลายคนคิด มีขั้นตอนต่างๆ มีวัฒนธรรมประเพณีความเชื่อ และมีการลงทุนมากมายกว่าจะได้เกลือออกมาเป็นเม็ดแล้วหอบเก็บได้ยังเกลือรอจำหน่ายได้ และจากปัญหาการกำจัดชี้แคว้นนาเกลือก็เป็นปัญหาหนึ่งที่ชาวนาเกลือต้องลงทุนจ้างแรงงานชุดออกทิ้ง โดยไม่ได้ใช้ประโยชน์ หลังจากทีทีมวิจัยร่วมกับองค์กรในชุมชนและชาวนาเกลือร่วมกันค้นหาวิธีการใช้ประโยชน์จากชี้แคว้นนาเกลือแล้วและนำไปทำการวิเคราะห์ค้นหาธาตุอาหาร ชาวนาเกลือได้เรียนรู้แล้วว่าชี้แคว้นนาเกลือมีคุณสมบัติที่น่าจะมาเป็นปุ๋ยสำหรับใช้กับพืชผักผลไม้ได้แล้ว ทำให้แนวคิดที่ได้สอดคล้องกับทฤษฎีของในหลวง ก็คือ “ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง” และการพึ่งพาตัวเอง เพราะชี้แคว้นนาเกลือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งถือเป็นวัสดุเหลือทิ้ง เมื่อนำมาทำเป็นปุ๋ยให้เกษตรกรพึ่งพาตนเองได้โดยไม่ต้องซื้อปุ๋ยเคมีที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เป็นการช่วยลดการเสียดุลยทางเศรษฐกิจของประเทศได้อีกทางหนึ่ง

ภาคีความร่วมมือได้แก่ ชาวลวนผัก ลวนผลไม้ก็นำชี้แคว้นนาเกลือมาทำเป็นปุ๋ยกับพืชผักผลไม้ใช้ได้ผลดี และกลับมาซื้อชี้แคว้นนาเกลือเพื่อใช้พัฒนาคุณภาพผลผลิตของตนเองให้มีรสชาติหวานอร่อย เก็บไว้ได้นาน และยังช่วยทำให้โครงสร้างของดินในไร่สวนมีความอุดมสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีภาคีความร่วมมือจากส่วนอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน สถาบันราชภัฏจันทรเกษม ก็มีการนำเอาชี้แคว้นนาเกลือไปวิจัยต่อยอดกับผลผลิตการเกษตรอื่นๆ อีก และในส่วนของกลุ่มภาคีกลุ่มเกษตรธรรมชาติและพลังงานยั่งยืนภาคตะวันตกจากกองทุนเพื่อสังคมที่เชื่อมโยงเครือข่ายกันไว้ใน 4 จังหวัด ได้แก่ สมุทรสงคราม ประจวบคีรีขันธ์ นครปฐม และกาญจนบุรี ก็ให้ความสนใจสั่งซื้อชี้แคว้นนาเกลือไปใช้กับพืชผลทางการเกษตร ซึ่งได้ผลดี

2.4 ข้อจำกัดของนักวิจัยและทีมวิจัยในการทำวิจัย (วิธีเก็บข้อมูล)

ในกระบวนการเก็บข้อมูลของงานวิจัยคุณภาพเกี่ยวกับองค์ความรู้ท้องถิ่น ส่วนใหญ่เราจะใช้ความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องผลประโยชน์กับงานวิจัยในท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบของการเก็บข้อมูล และเป็นผู้ให้ข้อมูลกับงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น โดยการใช้กระบวนการวิจัยจัดประชุมเวทีชาวบ้าน กำหนดประเด็นการเรียนรู้ร่วมกัน แต่ละขั้นตอนของการวิจัยและผู้วิจัยจะนำมาเสนอประเด็นให้เวทีช่วยกันคิดและช่วยกันระดมความคิดในเรื่องราวต่างๆ ซึ่งจะเป็นองค์ความรู้ประสบการณ์ที่แต่ละคนได้เคยทำมานำเสนอเรียนรู้กันในเวทีชาวบ้านการกำหนดประเด็นการเก็บข้อมูลชาวนาเกลือก็ใช้เวที

ชาวบ้านเป็นที่กำหนดประเด็น และมีการชี้แจงการลงไปเก็บข้อมูลแก่ชาวบ้านให้เก็บข้อมูลเอง และการได้มาซึ่งข้อมูลก็มีการนำข้อมูลมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยเสนอในเวทีประชุมทุกครั้ง

2.5 การเรียนรู้ของทีมวิจัย ศักยภาพที่เพิ่มขึ้น

สำหรับทีมงานวิจัยหลายคนที่เป็นข้าราชการ จะไม่ค่อยมีความรู้เรื่องการทำนาเกลือ การเกิดซึ้นแตนนาเกลือ และเรื่องราววิถีชีวิตของชาวนาเกลือมากนัก แต่หลังจากได้ทำงานวิจัยเรื่องนี้แล้ว ทำให้ได้เรียนรู้เรื่องราวขั้นตอนของการทำนาเกลือ วัฒนธรรมของชาวนาเกลือ และผลิตผลจากนาเกลือ ซึ่งมีมากมายหลายอย่างที่ยังน่าสนใจ ค้นหาความรู้ต่อในเรื่องของการทำผลิตผลจากนาเกลือมาเพิ่มมูลค่า และเกิดการใช้ประโยชน์ให้มากกว่านี้จะทำให้วิถีชีวิตของคนนาเกลือมีรายได้เพิ่ม มีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่านี้อีก

สำหรับทีมงานวิจัยที่เป็นชาวบ้าน จะเห็นได้ชัดว่ามีศักยภาพเพิ่มขึ้น มีความเชื่อมั่นในตัวเองมากขึ้น มีการแสดงออกในลักษณะพัฒนาตนเองได้มากขึ้นจากเดิมที่ไม่ค่อยกล้าแสดงออก และไม่เป็นผู้นำที่แท้จริง กลับมีศักยภาพ กล้าแสดงออก มีส่วนร่วมในการจัดเวที โดยช่วยเขียนแผนที่ความคิดเองได้ และกล้าเสนอความคิดที่ต่างออกไปจากเดิม แต่เป็นไปในทางสร้างสรรค์มากขึ้น มีความเชื่อมั่นว่างานวิจัยนี้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชนได้จริง สามารถไปบรรยายและแสดงความคิดเห็นในงานวิจัยกำหนดทิศทางในการพัฒนากิจกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม และยังสามารถนำกระบวนการจัดเวทีชาวบ้านไปใช้ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ให้มีการแสดงความคิดเห็นและรับฟัง นำมาวิเคราะห์แก้ปัญหาของชุมชนได้อีกด้วย และเป็นที่ยอมรับของชุมชนร่วมกันในการทำกิจกรรมร่วมกันเกิดการเข้าใจร่วมกัน สร้างความสามัคคีในชุมชนมากขึ้น จากเดิมไม่ค่อยสามัคคีกัน อยู่กันแบบตัวใครตัวมันและปล่อยเวลาให้ว่างโดยเปล่าประโยชน์ ผู้นำก็ไม่กล้าทำ แต่มาวันนี้ผู้นำกล้าทำในสิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อชุมชนมากขึ้น

2.6 ข้อเท็จจริงบางประการเกี่ยวกับประเด็นวิจัย (ความหมาย ความสำคัญ) ที่พบจากงานวิจัย

ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยซึ้นแตนนาเกลือเป็นปัญหาของชาวนาเกลือมานานแล้ว เพราะชาวนาเกลือต้องจ้างแรงงานชุดเขาซึ้นแตนนาเกลือทิ้งไป เพราะถ้าไม่ชุดทิ้งไปจะทำให้เกลือที่ได้มีความสกปรก และจะทำให้การเกิดเกลือช้าลงลง เพราะซึ้นแตนนาเกลือจะลอยที่ผิวน้ำทำให้บังแสงแดดในขณะตากเอาเกลือ ทำให้ชาวนาเกลือขาดรายได้ ชาวนาเกลือจึงจำเป็นต้องชุดซึ้นแตนนาเกลือออกให้หมด และเมื่อชุดซึ้นแตนนาเกลือออกมาแล้วก็มีปัญหาเรื่องที่ดินของซึ้นแตนนาเกลืออีก บางครั้งก็ทิ้งลงคลองไป เพราะยังไม่ว่าจะนำไปใช้ประโยชน์อะไร บางคนที่ต้องการถมที่ก็จำใช้ซึ้นแตนนาเกลือไปถมที่บริเวณที่น้ำท่วมบริเวณบ้านหรือยุ้งเกลือ หรือถมเสริมคันนาเกลือให้สูงขึ้น

และจากการค้นหาภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีการนำซึ้นแตนนาเกลือไปใช้ประโยชน์พบว่ามีชาวนาเกลือนำซึ้นแตนนาเกลือไปใช้ประโยชน์กันหลายอย่าง แต่ไม่ได้นำไปใช้อย่างจริงจัง เพียงแต่ไม่รู้จะเอาซึ้นแตนนาเกลือไปทำอะไร ก็เลยนำไปกองไว้บริเวณบ้านบ้าง คันนาเกลือหรือยุ้งเกลือบ้าง และมีต้นไม้

ต่างๆ ขึ้นได้ หลังจากกองไว้ประมาณ 1 ปี ก็เลยมีการนำต้นไม้พืชผักไปปลูกในช่วงฤดูฝน ทำให้พืชผักไม่ผลเจริญงอกงามดี ส่วนที่น้ำที่แตดนาเกลือไปให้ปลากินก็เกิดจากการทิ้งที่แตดนาเกลือลงในลำคลอง แล้วมีปลากระบอก ปลาหมอเทศมากิน ขาวนาเกลือจึงนำไปให้ปลากิน และที่แตดนาเกลือที่กองไว้มีนกจากธรรมชาติมาคุ้ยเขี่ยกิน ขาวนาเกลือก็เลยนำมาให้ไก่กินบ้าง ไก่ก็ชอบกิน แต่ก็ไม่มีใครรู้ว่าทำไมปลานก หรือไก่กินได้ และจะมีอันตรายหรือไม่ก็ไม่มีใครรู้ ด้วยเหตุนี้เองคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการค้นหา และศึกษาคุณสมบัติการใช้ประโยชน์จากที่แตดนาเกลือว่า มันน่าจะมีคุณสมบัติ มีคุณค่าอะไรและจะนำมาใช้ประโยชน์อย่างจริงจังได้อย่างไร ทั้งนี้เพื่อเป็นการแก้ปัญหาให้กับขาวนาเกลือในการเพิ่มมูลค่า สร้างรายได้แก่ขาวนาเกลือได้อีกด้วย และเป็นการนำเอาองค์ความรู้ของการใช้ประโยชน์จากที่แตดนาเกลือของขาวนาเกลือแต่ละคนมาเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้เกิดองค์ความรู้กว้างขวางมากขึ้นในชุมชนและจากการจุดประกายความคิดในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ถือว่าเป็นการศึกษาวิจัยจากเรื่องที่น่าจะเป็นปัญหาของผู้ร่วมวิจัยได้ และได้มาร่วมกันแก้ปัญหาของตนเองและนำไปใช้ประโยชน์กับตนเองและชุมชน เป็นการแก้ไขปัญหามาโดยกระบวนการพึ่งพาตนเองอย่างแท้จริงในชุมชน โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ประสานความร่วมมือ ความคิด และการสร้างความหวังให้กับชุมชนในการค้นหาตนเอง องค์ความรู้ และกำหนดทิศทางในการแก้ปัญหาได้ ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง ท้องถิ่น และชุมชนใกล้เคียง ซึ่งคิดเป็นมูลค่ามหาศาล

2.7 ความร่วมมือจากการวิจัย ความสำคัญ ความจำเป็นในการวิจัยในลักษณะนี้ และข้อเสนอสืบเนื่อง

ความร่วมมือจากการวิจัย คณะทีมวิจัยได้รับความร่วมมืออย่างดีจากชุมชนขาวนาเกลือตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ทั้ง 5 หมู่บ้านได้ร่วมกันในการจัดเวทีค้นหาเรียนรู้ร่วมกันในการวิจัย และยังได้รับการร่วมมือจากคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม ในการวิเคราะห์ธาตุอาหารจากที่แตดนาเกลือ ได้รับการร่วมมือจากองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว มาร่วมเรียนรู้กับคณะวิจัย ได้รับความร่วมมือจากสำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสงคราม ที่อนุญาตให้นายสรณพงษ์ บัวโรย เจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร 6 เป็นผู้วิจัยในครั้งนี้ และได้รับความร่วมมือจากโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 ที่ส่งอาจารย์สมบัติ บุตรบุญ และอาจารย์มนู บุญเสริม มาร่วมเป็นทีมวิจัยในครั้งนี้ และนำเอาประสบการณ์ความรู้มาจัดทำเป็นหลักสูตรท้องถิ่น ในโรงเรียนต่อไป ได้รับความร่วมมือจากสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบางแก้ว และกลุ่มยุวเกษตรกรบางแก้ว ในการร่วมเวทีวิจัยทุกครั้ง รวมทั้งช่วยเก็บข้อมูลจากขาวนาเกลือ

ความสำคัญและความจำเป็นในการวิจัยในลักษณะนี้ การศึกษาในลักษณะนี้ถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะทำให้เกิดกระบวนการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมวิเคราะห์ปัญหาของชุมชนท้องถิ่นตนเอง โดยผู้ร่วมวิจัยเป็นชาวบ้านคนในชุมชนนั่นเอง มีการค้นหาปัญหาของตนเอง โดยใช้ภูมิปัญญาของคนในชุมชน เพื่อแก้ปัญหาของตนเอง ซึ่งถือเป็นการเรียนรู้การรู้จักตนเองร่วมกัน คิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง และทำให้เกิดความมั่นใจในตนเอง และสามารถกำหนดวิถีชีวิตของคนในชุมชนตนเอง ใน

ทิศทางที่รู้จักในการพึ่งพาซึ่งกันและกัน นำไปสู่ความมั่นคงอย่างยั่งยืน ทำให้เกิดการเรียนรู้และค้นหา ภาวดีความร่วมมือในการเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน และเรียนรู้การขอการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างสร้างสรรค์และเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง ลักษณะการวิจัยเชิงคุณภาพขององค์ความรู้ท้องถิ่นอย่างนี้ ทำให้ชุมชน ได้มีโอกาสเรียนรู้และแสดงออกซึ่งองค์ความรู้ที่คนในชุมชนมีความรู้เป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน ในการใช้ ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่เหมาะสม และสร้างสรรค์ในการอนุรักษ์วิถีชีวิตดั้งเดิมให้คงอยู่ อย่างยั่งยืน โดยการพึ่งพาตนเองได้ซึ่งองค์ความรู้อย่างนี้ ถ้าเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณจะไม่มีโอกาสค้น พบ ฉะนั้นงานวิจัยเชิงคุณภาพขององค์ความรู้ท้องถิ่นแล้วยังเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและสืบทอด ให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสเรียนรู้การพึ่งพาตนเองโดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมาพัฒนาการดำเนินชีวิตได้

ข้อเสนอแนะ การสนับสนุนการวิจัยขององค์ความรู้ท้องถิ่นการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นงานที่มีความ สำคัญต่อการพัฒนาและสร้างชุมชนให้มีความเข้มแข็งและสิ่งที่มีคุณค่าต่อการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการจัดการและใช้ทรัพยากรแบบพึ่งพาตนเอง และทำให้กระบวนการเรียนรู้รวบรวมองค์ความรู้ จากคนในชุมชนเป็นองค์ความรู้ที่มีความหลากหลาย และเพิ่มความสมบูรณ์กับการสืบทอดการนำไปใช้ ประโยชน์ของคนในชุมชนท้องถิ่นได้อย่างมีคุณค่า และรู้คุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นเกิดการหวง แพน อนุรักษ์วัฒนธรรม ทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อคนรุ่นหลังต่อไป

2.8 ความครอบคลุมของผลการวิจัย เปรียบเทียบความหมายความสำคัญ แนวทฤษฎีในการ วิจัย

งานศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แคะดนาเกลือ ต.บางแก้ว อ.เมืองฯ จ.สมุทรสงคราม เป็นงานวิจัยที่มีเนื้อหาสาระในการวิจัยครอบคลุมตั้งแต่วิวัฒนาการการทำนาเกลือ ขั้นตอนการทำนาเกลือ วัฒนธรรมต่างๆ ของการทำนาเกลือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่เป็นผลผลิตจากการทำนา เกลือ การใช้ประโยชน์จากชี้แคะดนาเกลือ ภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นในการนำชี้แคะดนาเกลือมาใช้ ประโยชน์ ตลอดจนคุณสมบัติทางกายภาพ ชีวภาพ และผลการวิเคราะห์ทางเคมีของชี้แคะดนาเกลือ ทำ ให้เกษตรกรคนทำนาเกลือเห็นประโยชน์ เห็นความสำคัญของชี้แคะดนาเกลือในการนำมาใช้ประโยชน์ ตามทฤษฎีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในเรื่องการพึ่งพาตนเอง แบบเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่าง ได้ผล ทำให้เกิดผลกระทบในการนำเอาสิ่งที่เหลือทิ้ง และเป็นปัญหามาใช้ให้เกิดประโยชน์มีมูลค่า มหาศาลทั้งยังทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน จังหวัดใกล้เคียงที่ประกอบอาชีพทำนาเกลือของประเทศ ไทยหลายจังหวัด ได้แก่ สมุทรสาคร เพชรบุรี ชลบุรี ปัตตานี ซึ่งสามารถสร้างรายได้และเพิ่มมูลค่าสร้าง คุณภาพชีวิตที่ดี ลดการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศได้ระดับหนึ่งทั้งยังเป็นการพัฒนาคุณภาพของดิน ให้มีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืชได้ตลอดไป และยังทำให้เกิดกระบวนการ พัฒนาการใช้ประโยชน์จากชี้แคะดนาเกลือในรูปอาหารสัตว์ หรือยารักษาโรคได้ในอนาคต และที่เกิด ประโยชน์มากที่สุดคือ ชุมชนได้มีโอกาสร่วมทำงานวิจัย และเรียนรู้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพอย่าง

สร้างสรรค์ ในการนำไปใช้ในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมกันค้นหาสิ่งดีๆ ในสังคม และชุมชน เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

2.9 แนวทางการปรับปรุงการแสวงหาความรู้ผ่านงานวิจัย

จากการใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพในการเรียนรู้สิ่งดีๆ หรือสิ่งที่เป็นปัญหา และภูมิปัญญาท้องถิ่น ถือว่างานวิจัยลักษณะนี้มีประโยชน์มากสำหรับให้คนในชุมชนหรือนักวิชาการ ได้เรียนรู้สิ่งที่เป็นภูมิปัญญา สิ่งดีๆ ในชุมชน และการพึ่งพาตนเองของคนไทย และเป็นงานวิจัยที่สามารถก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในวิถีชีวิตชุมชน ไม่ใช่เป็นการสมมติ หรืออ้างอิงในสิ่งที่ผ่านมาแล้วที่แตกต่างกัน ต่างสถานที่ ต่างเวลา ต่างสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น และต่างวัฒนธรรมกัน งานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นควรเป็นงานที่เปิดโอกาสให้ชุมชนได้มีโอกาสเรียนรู้ และพัฒนาภูมิปัญญาของชุมชนมาใช้ประโยชน์ หรือสร้างสำนึกรักท้องถิ่น ภูมิใจในภูมิปัญญาของบรรพบุรุษที่คิดได้ดี แต่คนรุ่นหลังไม่เข้าใจกลไกของบรรพบุรุษ จึงนำมาใช้ไม่เป็น และไม่สนใจ กลับไปสนใจความคิดของชนชาติอื่นๆ ทำให้เราเสียวัฒนธรรม และภูมิปัญญาดีๆ ของเราไปมากมาย จะเห็นได้จากการทำการเกษตรของพี่น้องเกษตรกรไทยในปัจจุบัน สมัยก่อนเราไม่เคยมีปุ๋ยเคมีใช้ เราก็ทำการเกษตรได้ แต่ต่อมามีชาวต่างชาตินำปุ๋ยเคมีมาขาย แล้วบอกว่ามันสามารถเร่งให้พืชผลโตเร็ว ให้ผลตอบแทนดี ระยะแรกที่เรานำมาใช้ก็ดีจริง เพราะในระยะแรกที่เรานำปุ๋ยเคมี สภาพดินเรายังคงความอุดมสมบูรณ์อยู่ เพิ่มปุ๋ยเคมีเข้าไปอีกก็ทำให้พืชผลได้ธาตุอาหารมากขึ้น พืชก็โตได้ดี ต่อมาเกษตรกรเห็นว่าปุ๋ยเคมีสามารถเพิ่มผลผลิตได้จริง ก็ใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว ต่อมาก็เริ่มมีปัญหากับสภาพโครงสร้างของดิน จุลินทรีย์ในดินเริ่มน้อยลง แต่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้ต้นทุนสูง ผลผลิตราคาตกต่ำ คุณภาพผลผลิตเริ่มมีสารตกค้างมาก ทำให้เกษตรกรไทยต้องถึงทางตัน และต้องกลับมาเรียนรู้วิถีทำการเกษตรแบบธรรมชาติ หรือเกษตรอินทรีย์กันมากขึ้น และงานวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากขี้แอดดนาเกล็ด ก็ถือเป็นองค์ความรู้หนึ่งในการนำสิ่งเหลือทิ้งเหลือใช้มาใช้ประโยชน์ทดแทนการนำเข้าปุ๋ยเคมี ทั้งเกษตรกรยังสามารถพึ่งพาตนเองได้ และรักษาโครงสร้างธรรมชาติของดินที่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของพืช และพัฒนาคุณภาพผลผลิตได้ดีขึ้นอย่างเป็นธรรมชาติ และผลของการวิจัยก็นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรและชุมชนโดยตรง

ในแนวทางปรับปรุงการแสวงหาความรู้ผ่านงานวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ควรให้โอกาสชุมชนได้เรียนรู้ และทำงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นให้มากขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็ง และประเทศไทยเราจะมั่นคงในที่สุด เพราะแต่ละท้องถิ่นจะมีภูมิปัญญา การพึ่งพาตนเองได้ และภูมิปัญญาไทยในแต่ละท้องถิ่นจะได้กระจาย และสืบสานสู่ลูกหลาน สร้างไทยให้เป็นไทย

(3) ผลกระทบกับการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ

ทำให้คณะผู้วิจัยได้เรียนรู้ตั้งแต่ขั้นตอนต่างๆ ของการทำนาเกลือ และปัจจัยที่ทำให้เกิดชี้แตนนาเกลือในอันนาเกลือ พร้อมทั้งได้ศึกษาคุณสมบัติของชี้แตนนาเกลือทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ และผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของชี้แตนนาเกลือ ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ จากภูมิปัญญาอันหลากหลายและเกิดประโยชน์โดยตรงต่อเกษตรกรและผู้สนใจ ได้ทดลองนำชี้แตนนาเกลือไปใช้ประโยชน์

ทางด้านจิตสำนึกของคนในชุมชน ชี้แตนนาเกลือไม่ใช่ของที่ไม่มีค่าหรือขยะที่ต้องขุดทิ้งอีกต่อไป แต่กลับเป็นปุ๋ยที่มีประโยชน์ต่อเกษตรกร และมีมูลค่าสำหรับชาวนาเกลือ

ทางด้านความเคลื่อนไหวของชาวนาเกลือจากชี้แตนนาเกลือที่วันนี้ชาวนาเกลือไม่ต้องทิ้งอีกต่อไป ซึ่งแต่ก่อนต้องเสียแรงงานในการจ้างรถชี้แตนนาเกลือทิ้ง ปัจจุบันชาวนาเกลือเริ่มขุดชี้แตนนาเกลือใส่ถุงจำหน่ายได้แล้ว ซึ่งจำหน่ายถุงละ 10-20 บาท และกลุ่มเยาวชนเกษตรตำบลบางแก้วนำชี้แตนนาเกลือบดละเอียดผสมปุ๋ยหมักขายกันแล้วโดยเฉพาะปี 2546 นี้ ชี้แตนนาเกลือเริ่มไม่พอจำหน่ายให้กับเกษตรกร หลังจากที ลกว. นำเสนอขอขกรายการทีวี รายการคลื่นอนาคต และขอขกรายการวิทยุอีกหลายรายการ ขณะนี้ทางกลุ่มนักวิชาการอาจารย์มหาวิทยาลัย นักศึกษาก็เริ่มสนใจที่จะมาเรียนรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลืออีกหลายสถาบัน เป็นการพัฒนาแบบต่อยอด มีการนำชี้แตนนาเกลือไปวิเคราะห์เพิ่มเติม ซึ่งก็มีธาตุอาหารพืชอื่นๆ อีก คาดว่าในระยะยาวชี้แตนนาเกลือน่าจะมีการพัฒนารูปแบบการนำไปใช้ประโยชน์ด้านเป็นปุ๋ยชีวภาพได้มากขึ้น เพราะบางคนก็นำชี้แตนนาเกลือหมักทำเป็นปุ๋ยน้ำ และกำลังพัฒนาเป็นปุ๋ยอัดเม็ดเพิ่มคุณภาพไม้ผล และปรับโครงสร้างดินประเทศไทยให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น เงินทองจะได้ไม่รั่วไหลออกต่างประเทศ การศึกษาวิจัยคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือปรากฏว่า มีผู้สนใจมาเรียนรู้ศึกษาดูงานมากมายหลายคณะ ทั้งนี้ก็เพราะผลจากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์แก่พี่น้องทำนาเกลือในจังหวัดใกล้เคียงอีกหลายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดชลบุรี จังหวัดสมุทรปราการ เป็นการขยายผลและน่าจะเกิดประโยชน์การพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรมด้านการเกษตรในอนาคตได้อีกช่องทางหนึ่ง ทำให้เกษตรกรไทยพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบในทางที่ดีในการพัฒนาการเกษตรและเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศชาติต่อไป

สำหรับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยขณะนี้ยังไม่มี ตลอดจนการต่อต้านจากภายในชุมชนและภายนอกชุมชนยังไม่มี

(4) ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จในการวิจัยและพัฒนา

4.1 ระดับบุคคล กลุ่มบุคคล ในระยะแรกที่เข้าร่วมเล่นอโครงการวิจัยคนแรกที่พบคือ อาจารย์ และนักวิชาการหรือนักวิจัย มีความจริงใจขนาดไหนที่จะเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เรียนรู้กระบวนการจัดทำโครงการวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น มีจิตใจอยากให้ชาวบ้านในชุมชนชนบทค้นหางานวิจัยของชุมชนได้อย่างไร เข้าใจชุมชนมากน้อยแค่ไหน โดยเฉพาะบุคคลที่จะเข้ามาเป็นหัวหน้าทีมงานวิจัย หรือผู้ประสานงานวิจัยจะต้องเสียสละ มีความเข้าใจ มีความรู้จริงว่าจะทำอย่างไรที่จะชี้แจง ไม่ใช่ชี้้นำให้ชาวบ้านในชุมชนเห็นความสำคัญของงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น ซึ่งเป็นงานวิจัยเพื่อวิถีชีวิตของตนเอง และวัฒนธรรมของชุมชนตนเอง เพื่อการพึ่งพาตนเอง ในการดำเนินชีวิตตั้งแต่ในอดีต ในปัจจุบัน และอนาคตของลูกหลานของเขาเองได้ และเห็นความสำคัญของงานวิจัย และสนใจที่จะทำงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นกันอย่างจริงจัง ก็จะทำให้งานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นเกิดโจทย์ความต้องการของชุมชนได้มากขึ้น เราก็จะได้คุลย์องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นวัฒนธรรมในการสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เกิดประโยชน์ในการพัฒนาชาติบ้านเมืองของเราอย่างแท้จริง

กลุ่มบุคคลที่เข้ามาเป็นผู้ประสานงานวิจัย ต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ ประสานงานได้ดีในทุกฝ่าย ทุกหน่วยงาน สร้างสายสัมพันธ์ที่ดี ให้กำลังใจผู้ทำงานวิจัย และช่วยเหลือองค์ความรู้ในกระบวนการจัดทำงานวิจัย การจัดอบรมให้ความรู้ การเชิญวิทยากรให้ความรู้ ชี้แจงตอนงานวิจัย การสรุปบทเรียนงานวิจัย ตลอดจนการจัดทำรายงานการวิจัยอย่างเป็นระบบ และให้ทีมงานจัดทำวิจัยได้เข้าใจกระบวนการวิจัย และการจัดทำงบประมาณอย่างเกิดประโยชน์สูงสุดต่องานวิจัย แต่ไม่ได้นำเงินมาเป็นผลประโยชน์สำหรับงานวิจัย แต่ใช้เงินเป็นเครื่องมือนำไปสู่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเกิดองค์ความรู้ และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงของชุมชนนั้นๆ

4.2 ระดับชุมชน สังคม ควรมองในชุมชนที่มีความพร้อม มีความกระตือรือร้นของผู้นำชุมชน และความพร้อมของกลุ่มคนในชุมชน ในการร่วมค้นหาสิ่งดีๆ เพื่อชุมชน และวิถีชีวิตของคนในชุมชน เพื่องานวิจัยที่ได้เป็นชุมชนหลัก หรือชุมชนนำร่อง ซึ่งถ้าได้ชุมชนที่มีความพร้อมก่อนในระยะแรก หรือชุมชนที่มีความต้องการอย่างแท้จริง ความสำเร็จของงานวิจัย และประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยย่อมเกิดขึ้นอย่างชัดเจน หลังจากงานเกิดผลงานสำเร็จแล้ว ก็ให้เกิดกระบวนการชุมชนเรียนรู้กันระหว่างชุมชน ทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น อนาคตถ้าหลายชุมชนทำได้จริง สังคมก็จะเริ่มยอมรับ และเรียนรู้พัฒนาความสำเร็จซึ่งกันและกันต่อไปอย่างมีความสงบสุข และมีความเข้มแข็งของแต่ละชุมชน เพราะแต่ละชุมชนก็จะมีองค์ความรู้พึ่งพากันเองได้

ระดับนโยบาย จากความสำเร็จของงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่น งานวิจัยเชิงคุณภาพที่ผ่านมานี้ ทำให้เห็นคุณค่าของคนในชุมชนอย่างมาก เพราะในขณะที่ไปเข้าร่วมเวทีค้นหาองค์ความรู้และทำงานร่วมกัน ทำให้เห็นช่องว่างในการทำงานของภาครัฐกับชุมชน แต่ละชุมชนจะมีเจ้าหน้าที่ของรัฐเข้าประจำ

ดูแลรับผิดชอบแต่ละชุมชน แต่บางครั้งก็ขาดการเรียนรู้กันระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐกับชุมชนในทางสร้าง
สรรค์ในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมกันประสานประโยชน์ แต่จะเห็นบทบาทของเจ้าหน้าที่รัฐในระบบสั่งการ
ให้ชุมชนทำโน่น ทำนี่ กระบวนการในการรับฟังความต้องการ และปัญหาของชุมชนมีน้อย พอชุมชนมี
ปัญหาหรือความต้องการ ก็แนะนำไปหาหน่วยงานโน้น หน่วยงานนั้น ซึ่งบางครั้งก็ได้ผลดี บางครั้งก็ไม่
ได้ผล แต่กระบวนการที่จัดเวทีคุยกัน ร่วมกันแก้ปัญหา ร่วมกัน กำหนดแนวทางพัฒนาร่วมกัน หรือแก้
ปัญหาร่วมกัน กำหนดแนวทางพัฒนาร่วมกัน หรือแก้ปัญหาร่วมกันยังมีน้อยมาก

ในการพัฒนาชนบท ในแต่ละชุมชนซึ่งมีเจ้าหน้าที่ของรัฐปฏิบัติงานอยู่แล้ว ทั้งสาธารณสุข
เกษตร พัฒนาชุมชน ศึกษาธิการโรงเรียน และอื่นๆ หน้าที่เผื่อระวัง ประสานงาน ให้คำแนะนำแก่ชาว
บ้านในแต่ละชุมชน แต่การเรียนรู้ไปพร้อมๆ กับชุมชนยังไม่มี ถ้ามีการสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่ของรัฐที่มี
จิตใจ สนใจชุมชนจริงๆ ร่วมทำงานวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นงานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นที่ก่อให้เกิดการใช้
ทรัพยากรในชุมชนอย่างเกิดประโยชน์ แต่ไม่ทำลายทรัพยากร หรือการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
ล้อมเพื่อการพึ่งพาตนเองของชุมชน ก็จะทำให้งานวิจัยองค์ความรู้ท้องถิ่นเกิดประโยชน์มากขึ้น และเป็น
ประโยชน์ต่อประเทศชาติ และเป็นการใช้ทรัพยากรมนุษย์อย่างสร้างสรรค์

สุดท้ายนี้ต้องขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่สนับสนุนการวิจัยที่ให้โอกาสทีม
งานวิจัยศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้นัดคนาเกลือ ต.บางแก้ว อ.เมืองฯ จ.สมุทรสงคราม
ได้ทำงานวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้ ซึ่งทีมงานวิจัยทุกคนภูมิใจในผลการวิจัยครั้งนี้ เพราะเกิดประโยชน์ต่อ
ชุมชนอย่างแท้จริง นำไปใช้ได้จริง ไม่ได้เก็บบนหิ้งแน่นอน...

ภาคผนวก

**ประวัติผู้ร่วมจัดทำโครงการวิจัย
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ**



นายสรณพงษ์ บัวโรย
ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานเกษตร 6
ประจำสำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสงคราม
หัวหน้าโครงการวิจัย

บ้านเกิดอยู่บ้านท่าหวาย ตำบลบางหย่อง อำเภوتاข่าง จังหวัดเพชรบุรี บิดาชื่อนายทิม บัวโรย มารดาชื่อนางใบ บัวโรย ซึ่งปัจจุบันยังมีชีวิตอยู่ ประกอบอาชีพเป็นเกษตรกรทำไร่มะนาว กกล้วยไข่ มะม่วง ขนุน พริก ถั่วพุด ฯลฯ อยู่ที่อำเภوتاข่าง จังหวัดเพชรบุรี นับถือศาสนาพุทธ เกิดวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2497 ปัจจุบันอายุ 48 ปี ฐานะเป็นเด็กช่วยพ่อแม่ทำไร่ ทำนา หาปลา

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษาปีที่ 1-4	โรงเรียนท่ากระเทียม
พ.ศ. 2503-2506	อำเภوتاข่าง จังหวัดเพชรบุรี
ประถมศึกษาปีที่ 5-7	โรงเรียนบ้านท่าข่าง
พ.ศ. 2507-2509	อำเภوتاข่าง จังหวัดเพชรบุรี
มัธยมศึกษาปีที่ 1-3	โรงเรียนท่าข่างวิทยา
พ.ศ. 2510-2512	ตำบลท่าค้อย อำเภوتاข่าง จังหวัดเพชรบุรี

ประกาศนียบัตรวิชาชีพเกษตร	วิทยาลัยเกษตรกรรมชุมพร
พ.ศ.2513-2516	อำเภอสวี จังหวัดชุมพร
ปมก.เกษตร	วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรกรรมบางพระ
พ.ศ.2519-2520	อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
พ.ศ.2524-2525	เข้าเรียนพิเศษนอกระบบ ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้รับวุฒิปริญญาตรี สาขาส่งเสริมเกษตรบัณฑิต

ประวัติการทำงาน

พ.ศ.2521	เริ่มรับราชการกรมส่งเสริมการเกษตร โดยเริ่มบรรจุงานครั้งแรกที่ สำนักงานเกษตรอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม
พ.ศ.2523	ย้ายมารับตำแหน่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ประจำสำนักงาน เกษตรจังหวัดสมุทรสงครามจนถึงปัจจุบัน ตำแหน่งปัจจุบันเป็น เจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร 6 หัวหน้างานพัฒนาสถาบันเกษตร รับผิดชอบงาน - พัฒนาสถาบันเกษตรกร - งานส่งเสริมการท่องเที่ยวเกษตร - เกษตรธรรมชาติและพลังงานยั่งยืน - งานอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง - งานเศรษฐกิจชุมชน - โครงการมหาวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุทรสงคราม

**ประวัติผู้ร่วมจัดทำโครงการวิจัย
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดคณาเกลื้อ**



นายบุญปลอด เจริญฤทธิ์
ตำแหน่งประธานกลุ่มยุวชนเกษตรกร
ตำบลบางแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม
ทีมงานวิจัย

นายบุญปลอด เจริญฤทธิ์ เกิดวันพฤหัสบดีที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2509 ปัจจุบันอายุ 36 ปี บ้านเลขที่ 3 หมู่ 1 ตำบลบางแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม มีพี่น้องทั้งหมด 9 คน นายบุญปลอด เป็นบุตรคนที่ 8 บิดาชื่อ นายบุญรอด เจริญฤทธิ์ อายุ 80 ปี อาชีพทำนาเกลื้อ มารดาชื่อ นางบุญมี เจริญฤทธิ์ อายุ 78 ปี อาชีพทำนาเกลื้อ

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษาปีที่ 1-6	โรงเรียนเทศบาล 5 วัดป้อมแก้ว
พ.ศ.2517-2522	ตำบลแม่กลอง อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม
มัธยมศึกษาปีที่ 1-6	โรงเรียนศรีรัตนสมุทร
พ.ศ.2523-2528	ตำบลแม่กลอง อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยรามคำแหง คณะรัฐศาสตร์การปกครอง
ปัจจุบัน	กำลังศึกษาอยู่ที่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ประวัติการทำงาน

- ทำงานกับธนาคารอาคารสงเคราะห์
- ทำงานเป็นพนักงานขาย บริษัทไทยประกันชีวิต
- ทำอาชีพส่วนตัว
- ปัจจุบันทำนาเกลือ

รับผิดชอบงาน

พ.ศ.2539	เป็นคณะทำงานกลุ่ม J.C.
พ.ศ.2540	เป็นตัวแทนกลุ่มเยาวชนเกษตรนอกโรงเรียน
พ.ศ.2541	เป็นประธานกลุ่มยุวชนเกษตรกร ตำบลบางแก้ว อำเภอมือเืองฯ
พ.ศ.2542	เป็นรองประธานกลุ่มยุวชนเกษตรกรภาคตะวันตก
พ.ศ.2543	เป็นเลขานุการกลุ่มอนุรักษ์พันธุ์ไก่แจ้ จังหวัดสมุทรสงคราม
พ.ศ.2544	เป็นคณะกรรมการอนุรักษ์นกชายฝั่งในคลองหมีนหาร เป็นทีปรักษากลุ่มแม่บ้านเกษตรกรตำบลบางแก้ว

**ประวัติผู้ร่วมจัดทำโครงการวิจัย
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ**



**นายเรืองเดช เกิดจรงักษ์
ตำแหน่งกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว
ตำบลบางแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม
ทีมงานวิจัย**

บ้านเลขที่ 14 หมู่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม เกิดวันที่ 15 เมษายน พ.ศ.2500 ปัจจุบันอายุ 45 ปี นั้บถือศาสนาพุทธ อาชีพทำนาเกลือ บิดาชื่อ นายทน เกิดจรงักษ์ มารดา ชื่อ นางหวล เกิดจรงักษ์ ภรรยาชื่อ นางอร เกิดจรงักษ์ มีบุตร 2 คน บุตรคนที่ 1 ชื่อ นางสาวเกษกรินทร์ เกิดจรงักษ์ บุตรคนที่ 2 ชื่อ เด็กชายศรวัชร เกิดจรงักษ์

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษาปีที่ 1-7	โรงเรียนบ้านโรงกุ้ง
มัธยมศึกษาปีที่ 1-3	โรงเรียนศรีธรรมาศมุทร
	ตำบลลาดใหญ่ อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม
มัธยมศึกษาปีที่ 4-6	โรงเรียนการศึกษานอกโรงเรียน (กศน.)

อดีต พ่อแม่เป็นคนตำบลนาโคก จังหวัดสมุทรสาคร ย้ายมาทำนาเกลือตั้งแต่ข้าพเจ้ายังไม่เกิด เกิดที่ตำบลนาโคก ไปโตที่ตำบลบางแก้วและอยู่มาจนถึงปัจจุบัน เริ่มเรียนที่โรงเรียนโรงกุ่ม (ปัจจุบันยุบไปแล้ว) จนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ได้ศึกษาต่อที่โรงเรียนศรัทธาสมุทรจนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แต่ไม่ได้ศึกษาต่อ เนื่องจากไม่มีคนช่วยพ่อแม่ทำนาเกลือ จึงต้องอยู่ทำนาเกลือจนถึงปัจจุบัน และได้สมรสกับนางอร เกิดจรงค์ เมื่อปี 2524 ในปี 2525 ได้รับตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 6 จนถึงปี 2542 ลาออกมาสมัคร อบต. และได้รับตำแหน่ง อบต. โดยได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ ของหมู่บ้านและตำบลมาตลอด

ประวัติการทำงาน

- เป็นกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว
- เป็นคณะกรรมการกองทุนหมู่บ้าน ในตำแหน่งรองประธานกองทุนฯ
- เป็นกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง ตำบลบางแก้ว
- เป็นกรรมการอนุรักษ์นกและสิ่งแวดล้อม ตำบลบางแก้ว
- เป็นแกนร่วมงานวิจัยเรื่องชีวิตคนนาเกลือ
- เป็นกรรมการศูนย์ส่งเสริมอาชีพ หมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว

**ประวัติผู้ร่วมจัดทำโครงการวิจัย
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีแอดดนาเกลียว**



นายสุริยา หรือประเสริฐ
ตำแหน่งสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว
ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม
ทีมงานวิจัย

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

เกิดที่ หมู่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม เมื่ออายุ 3 ปี ครอบครัวย้ายไปอยู่ตำบลนางตะเคียน อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม ไปทำอาชีพขึ้นตาล (สวนตาล) พ.ศ.2512 เข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่โรงเรียนลาดใหญ่สามัคคี ในอดีตก่อนไปโรงเรียนต้องขึ้นตาลก่อน 2-3 ร่อง ทำให้รู้ว่าอาชีพสวนตาลนั้นไม่ถนัดอย่างที่คิด ปี พ.ศ.2517 ครอบครัวจึงย้ายกลับบ้านเกิดหมู่ที่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม จากเด็กสวนตาลชีวิตเปลี่ยนไป กลับมาเป็นเด็กน้ำเค็มอีกครั้ง กลับบ้านเกิดคราวนี้อายุ 12 ปี ได้รู้จักอาชีพใหม่ คือ อาชีพทำนาเกลือ และเริ่มทำอาชีพนี้ตั้งแต่ พ.ศ.2517 มาจนถึงปัจจุบัน พ.ศ.2524 อุปสมบทที่วัดป้อมแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อทดแทนพระคุณพ่อแม่ พ.ศ.2534 ได้สมรสกับนางเบญจมาศ พ.ศ.2538 ได้สมัครเป็นสมาชิก อบต. สมัยแรก พ.ศ.2538 สมัครเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่โรงเรียนศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน (กศน.) ปี พ.ศ.2540

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และปี พ.ศ.2540ศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พ.ศ.2541 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในปี พ.ศ.2543 สมัคร อบต. รอบที่สอง พี่น้องหมู่ที่ 6 ยังให้ความไว้วางใจ ได้กลับเข้ามารับตำแหน่ง สมาชิก อบต.อีกสมัยปลายปี พ.ศ. 2542 ได้รู้จัก SIF และได้เข้าร่วมกิจกรรมกับ SIF เรื่อยมา พ.ศ.2543 ได้รับตำแหน่งเป็น RC SIF จังหวัดสมุทรสงคราม RC SIF ภาคตะวันตก ได้เข้ารับการอบรมเป็น อ.ส.ค. ในปี พ.ศ.2543 ปี พ.ศ.2544 เป็นเลขานุการกองทุนหมู่บ้านโรงกุ้งจนถึงปัจจุบัน

ปัจจุบันดำรงตำแหน่งต่างๆ ดังนี้

- เป็นสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว (อดีตรองประธานสภา อบต.)
- เป็น อ.ส.ค. ของกรมคุ้มครองประเพณี
- เป็นเลขานุการคณะกรรมการการท่องเที่ยว ตำบลบางแก้ว
- เป็นเลขานุการคณะกรรมการศูนย์ส่งเสริมเศรษฐกิจ ตำบลบางแก้ว
- เป็นประธานประชาคมตำบลบางแก้ว
- เป็นแกนหลักยุทธศาสตร์อนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งภาคตะวันตก
- เป็นแกนหลักยุทธศาสตร์อนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งจังหวัดสมุทรสงคราม
- เป็นคณะกรรมการกลุ่มอนุรักษ์นกและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งตำบลบางแก้ว
- เป็นแกนนำสื่อวิทยุชุมชนชายฝั่งสมุทรสงคราม
- เป็น RC SIF สมุทรสงคราม
- เป็น RC SIF ภาคตะวันตก
- เป็นคณะกรรมการมหาวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุทรสงคราม
- เป็นที่ปรึกษากลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโรงกุ้ง
- เป็นคณะกรรมการการกีฬาของตำบลบางแก้ว
- เป็นแกนนำร่วมวิจัยโครงการวิจัยขับเคลื่อนาเกลือ ของ ส.ก.ว.
- เป็นเลขานุการกองทุนหมู่บ้านโรงกุ้ง (ปี 2544)
- เป็นประธานกองทุนหมู่บ้านโรงกุ้ง (ปี2545)
- เป็นกลไกชั่วคราวของ พอช.
- เป็นคณะกรรมการผู้สูงอายุสมุทรสงคราม

**ประวัติผู้ร่วมจัดทำโครงการวิจัย
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ**



นายสมทรง แสงตะวัน

เกิดวันที่ 2 มิถุนายน 2492 อายุ 53 ปี บิดาชื่อนายกล่อม แสงตะวัน มารดาชื่อนางผั้น
แสงตะวัน ภรรยาชื่อ นางถวิล แสงตะวัน มีบุตร 2 คน นับถือศาสนา พุทธ ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่
29/2 หมู่ที่ 3 ตำบลบางพรหม อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม รหัสไปรษณีย์ 75120
เบอร์โทรศัพท์ 034-761985 / 09-8297100

จบการศึกษาสูงสุด วุฒิ	ปศ.สูง จาก วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
อาชีพที่ทำ อาชีพหลัก	รับราชการ / อาชีพรอง เกษตรกรรม
กิจกรรมที่ชอบ	ปลูกส้มโอขาวใหญ่
ความสามารถพิเศษ	เล่นดนตรีไทย

ความเป็นมาในอดีต ทำสวนส้มโอโดยใช้สารเคมี ปัจจุบันหันมาทำเกษตรแบบปลอดภัย

ตำแหน่งต่างๆในชุมชน

1. เกษตรกรดีเด่น
2. ผู้นำอาชีพก้าวหน้า
3. ครูภูมิปัญญาไทย
4. ประธานเกษตรกรธรรมชาติ จ.สมุทรสงคราม
5. ประธานกลุ่มผู้ปลูกและปรับปรุงคุณภาพส้มโอ ต.บางพรหม

รางวัลที่ได้รับ

1. เกษตรกรดีเด่น
2. ผู้นำอาชีพก้าวหน้า
3. ครูภูมิปัญญา

อาชีพและกิจกรรมที่ทำอยู่ปัจจุบัน

- ครู ร.ร.วัดบางพลับ อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม
- ทำสวนส้มโอไร่ธารพิช
- ศูนย์การถ่ายทอดเกษตรไร่ธารพิช

สถานะภาพในปัจจุบัน ครู ร.ร.วัดบางพลับ อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม

**ประวัติผู้ร่วมจัดทำโครงการวิจัย
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ**



นางนัฐยา เพ็ชรพุ่ม

บ้านเลขที่ 1 หมู่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
เกิดวันที่ 1 พฤษภาคม 2512 ปัจจุบันอายุ 34 ปี อาชีพ ทำนาเกลือ
สมรสกับ นายศีกดา เพ็ชรพุ่ม มีบุตร 2 คน ชาย 1 คน หญิง 1 คน

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษาปีที่ 6	โรงเรียนวัดเทพประสิทธิ์คณาวาส
มัธยมศึกษาปีที่ 3	โรงเรียนวัดเทพสุวรรณราษฎร์วิทยา
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม (2528 – 2531)
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	โรงเรียนพณิชยการสยาม (2531 – 2533)
ปริญญาตรี	สถาบันราชภัฏเพชรบุรี (2536 – 2539)

ประวัติการทำงาน

ธนาคารกรุงเทพพาณิชย์การ	2534
บัณฑิตอาสาประจำหมู่บ้าน	2541
นักศึกษากองทุนหมู่บ้าน	2542

**ประวัติผู้ร่วมจัดทำโครงการวิจัย
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ**



นายมนู บุญเจริญ

เกิดวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2493 อายุ 52 ปี ที่อยู่ 4 ม. 4 บ้านปรก อ.เมืองฯ
จ.สมุทรสงครามสถานภาพ สมรสแล้ว ภรรยาชื่อ นางนันทา บุญเจริญ
มีบุตร 2 คน คือ 1. นายศุภกิจ บุญเจริญ กำลังศึกษาอยู่ที่สถาบันราชภัฏธนบุรี
2. นายณัฏพนธ์ บุญเจริญ กำลังศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยกรุงเทพฯ

การศึกษา

จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	โรงเรียนวัดคูสนามจันทร์
จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 7	โรงเรียนวัดช่องลมธรรมโชติ
จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	โรงเรียนศรัทธาสมุทร
จบการศึกษาชั้น ป.กศ. สูง	วิทยาลัยครูเพชรบุรี
จบการศึกษาชั้น กศบ.	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

ปัจจุบัน รับราชการครู โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 (บ้านบางแก้ว)
ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7

**ประวัติผู้ร่วมจัดทำโครงการวิจัย
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ**



นายสมบัติ บุตรจุก

เกิดวันที่ 21 สิงหาคม 2493 ที่บ้านเลขที่ 16 หมู่ 2 ตำบลบางชันแตก อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงคราม

เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนวัดบางชันแตก เข้าเรียนต่อที่โรงเรียนการช่างสมุทรสงคราม จนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ศึกษาต่อที่วิทยาลัยครูนครปฐม ได้รับวุฒิการศึกษา ป.ป. ต่อจากนั้นได้ศึกษาต่อด้วยตนเองโดยสมัครสอบชุด พ.ม. และศึกษาต่อปริญญาตรีที่สถาบันราชภัฏนครปฐม

เข้ารับราชการ เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2515 ที่โรงเรียนสาคดใหญ่สามัคคี ชันจัดวา อัตราเงินเดือน 750 เป็นเวลา 5 ปี

วันที่ 13 มิถุนายน 2531 ได้ย้ายมาอยู่ที่โรงเรียนบ้านบางแก้ว ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 (บ้านบางแก้ว) จนถึงปัจจุบัน

วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 ได้รับการปรับระดับตำแหน่งจากอาจารย์ 2 ระดับ 6 อัตราเงินเดือน 17,568 บาท เป็นอาจารย์ 3 ระดับ 8 อัตราเงินเดือน 17,760 บาท (คนแรกของจังหวัดสมุทรสงคราม)

การทำงาน ทำการสอนวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยสอนเกี่ยวกับอาชีพดังนี้ การปลูกพืช - ผักสวนครัว การเลี้ยงเป็ด ไก่ และนกสวยงาม ด้านเทคโนโลยีและภูมิปัญญา

ท้องถิ่น ชุมชนในตำบลได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การส่งเสริมด้านอาชีพประมงชายฝั่ง การทำนาเกลือ การเลี้ยงปูทะเล และการเลี้ยงหอยชนิดต่าง ๆ

สถานภาพครอบครัว สมรสกับนางมณฑา บุตรจ้อย รับราชการครูตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนวัดปรกสุธรรมาราม อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม มีบุตร – ธิดา 2 คน คือ

1. นางสาวกัญญา บุตรจ้อย ศึกษาต่อระดับปริญญาโท มคอ. ประสานมิตร
2. นายปริญ บุตรจ้อย ศึกษาต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยี
มหานคร

ปัจจุบันพักอยู่บ้านเลขที่ 25 หมู่ 2 ตำบลบางช้าง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
75110 โทรศัพท์ 034-751848, 01-9054624

**รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ
เรื่อง “การชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดทำโครงการ”**

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2544

ณ.บ้านคุณสุรียา หรือประเสริฐ
ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

1. นายสรณพงษ์	บัวโรย	99/13 หมู่ 12 ต.ลาดใหญ่ อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
2. นายสุรียา	หรือประเสริฐ	95/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
3. นายศักดิ์	เพชรพุ่ม	1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
4. นางณัฐยา	เพชรพุ่ม	1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
5. นายบุญปลอด	เจริญฤทธิ์	3 หมู่ 1 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
6. นายเรืองเดช	เกิดจรงค์	3 หมู่ 1 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
7. นายทรงคุณ	ธนิกุล	151 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
8. น.ส.สุภารัตน์	พิพัฒน์พงษ์พะ	163 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
9. นางทองใบ	อัมมาร	63/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
10. นายณรงค์	อัมมาร	63/2 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
11. นายสุค	ชื่อนทอง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
12. นายวิเชียร	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
13. นายเชิดศักดิ์	นุ่นเนียน	159/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
14. นายไพบูรณ์	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
15. ต.ช.สราวุธ	เกิดจรงค์	14 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
16. นายมานิตย์	มังกรวงศ์	159/2 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
17. นางลำจวน	มังกรวงศ์	159/2 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
18. นายชื่อน	อึ้งขาว	90/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
19. นางสุน	เพ็ญสว่าง	32/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้นัดดนาเกลือ
เรื่อง "การค้นหาเรื่องราวและปัญหาของนาเกลือ"
วันที่ 12 พฤศจิกายน 2544
ณ.บ้านคุณสุรียา หรือประเสริฐ
ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

1. นายบุญปลอด	เจริญฤทธิ์	3 ม. 1 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
2. นายสุรียา	หรือประเสริฐ	95/1 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
3. นายมนต์วี	สินทอง	79 ม. 9 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
4. นายอนันต์	กิจสมุทร	87 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
5. นายเอกราช	ขันวิท	13 ม. 7 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
6. นายช้อน	อึ้งขาว	90/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
7. นายวิจิต	คำรงค์ประเสริฐ	33/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
8. นายสรายุทธ	กิจเจริญ	74 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
9. นายพรหมพล	กิจสมุทร	102/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
10. นายศุภชัย	เลือพิทักษ์	88 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
11. นายวิชัย	คำรงค์ประเสริฐ	33/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
12. นายคนเล็ก	สินพิมพ์	14 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
13. นายไต้		33 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
14. นางสมพงษ์	อึ้งขาว	90/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
15. นายสุรัชย์	อึ้งขาว	90/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม

**รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ
เรื่อง "การออกแบบสำรวจข้อมูลการทำนาเกลือ"**

วันที่ 29 พฤศจิกายน 2544

**ณ.บ้านคุณสุรียา หรือประเสริฐ
ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม**

1. นายบุญปรอด	เจริญฤทธิ์	3 หมู่ 1 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
2. นางอารมย์	พิพัฒน์พงษ์พะ	163 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
3. นายสรณพงษ์	บัวโรย	99/13 หมู่ 12 ต.ลาดใหญ่ อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
4. นายณรงค์	อัมมาร	63/2 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
5. นางทองใบ	อัมมาร	63/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
6. นายเรืองเดช	เกิดจงรักษ์	3 หมู่ 1 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
7. นายเจตศักดิ์	นุ่นเนียน	159/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
8. นายโพธิ์ธรม	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
9. นายสุต	ช่อนทอง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
10. นายศักดิ์ดา	เพชรพุ่ม	1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
11. นายทรงคุณ	ธนิกุล	151 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
12. นายวิเชียร	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
13. นายมานิตย์	มังกรวงศ์	159/2 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
14. นางลำจวน	มังกรวงศ์	159/2 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
15. ต.ช.สราวุฒิ	เกิดจงรักษ์	14 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
16. นายช่อน	อื้อขาว	90/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
17. นางสุธน	เพ็ญสว่าง	32/1 หมู่ 6 ต. บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
18. นางบุญชู	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
19. น.ส.สุภารัตน์	พิพัฒน์พงษ์พะ	163 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
20. นายสุรียา	หรือประเสริฐ	95/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ
เรื่อง "การวิเคราะห์สถานการณ์ทำนาเกลือ"

วันที่ 26 ธันวาคม 2544

ณ.บ้านคุณสุรียา หรือประเสริฐ
ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

1. ศิริวรรณ	ตั้งบุญธินา	ผู้ช่วยผู้ประสานงาน สกว.
2. นายสรณพงษ์	บัวโรย	เจ้าหน้าที่บริหารงานเกษตร 6
3. นางศรีลา	ปิ่นแก้ว	แม่บ้าน
4. นางนงลักษณ์	จันทร์คง	แม่บ้าน
5. นางทองใบ	อัมมาร	แม่บ้าน
6. นางสุธน	เพ็ญสว่าง	แม่บ้าน
7. นางบุญชู	เพ็ญสว่าง	แม่บ้าน
8. ต.ช.เชิดศักดิ์	นุมนเย็น	เยาวชน
9. นายสราวุธ	ไฉ่แก่น	เยาวชน
10. นายวรพงษ์	ไฉ่แก่น	เยาวชน
11. นางสุต	ฉันทอง	แม่บ้าน
12. นายวิเชียร	เพ็ญสว่าง	เยาวชน
13. นายเรืองเดช	เกิดจรัลักษ์	คณะทำงานวิจัย
14. นายณรงค์	อัมมาร	คณะทำงานวิจัย
15. นายวิจิต	ดำรง	คณะทำงานวิจัย
16. นายสรวชัย	ลือประเสริฐ	คณะทำงานวิจัย
17. นายมานิตย์	มังกรวงศ์	คณะทำงานวิจัย
18. นายช่อน	ชีขาว	คณะทำงานวิจัย
19. นายสุรียา	หรือประเสริฐ	คณะทำงานวิจัย
20. นายบุญโปรด	เจริญฤทธิ์	ประธานกลุ่มเยาวชน
21. นายไพบูรณ์	เพ็ญสว่าง	เยาวชน
22. นางณัฐยา	เพชรพุ่ม	แม่บ้าน
23. นายสมพร	ผงเกิด	เยาวชน
24. นายประกิต	พันธ์นิล	เยาวชน
25. นายสมศักดิ์	หงษ์เจริญ	เยาวชน

รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แควคณาเกลือ
เรื่อง "วางแผนเก็บข้อมูล"
วันที่ 13 มกราคม 2545
ณ บ้านคุณสุรียา หรือประเสริฐ
ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

1. นายสุรียา	หรือประเสริฐ	ผู้ร่วมวิจัย
2. นายมานิตย์	มังกรวงศ์	เกษตรนาเกลือ
3. นายวิจิต	ดำรง	เกษตรนาเกลือ
4. นายเหลือ	จันทร์คง	เกษตรนาเกลือ
5. นายร่อน	ธีธาว	เกษตรนาเกลือ
6. นางนงลักษณ์	จันทร์คง	เกษตรกลุ่มแม่บ้าน
7. นางทองใบ	อัมมาร	เกษตรกลุ่มแม่บ้าน
8. นางบุญชู	เพ็ญสว่าง	เกษตรกลุ่มแม่บ้าน
9. นางสุธน	เพ็ญสว่าง	เกษตรกลุ่มแม่บ้าน
10. นายมนตรี	สินทอง	เกษตรนาเกลือ
11. น.ส.วิไล	เพ็ญสว่าง	เกษตรนาเกลือ
12. นายบุญประสงค์	เจริญฤทธิ์	ผู้ร่วมวิจัย
13. นายณรงค์	อัมมาร	ผู้ร่วมวิจัย
14. นายสรณพงษ์	บัวโรย	พี่เลี้ยงงานวิจัย

รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แตนนาเกลือ
เรื่อง "การวิเคราะห์ข้อมูลนาเกลือ"
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2545
ณ.บ้านคุณสุรียา หรือประเสริฐ
ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

1. นางสุธนา	เพ็ญสว่าง	32/1 หมู่ 6 ต. บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
2. นางบุญชู	เพ็ญสว่าง	32 หมู่ 6 ต. บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
3. นายศักดิ์	เพชรพุ่ม	1หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
4. นางวิไล	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต. บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
5. นายเหลียง	จันทร์คง	30 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
6. นายวิเชียร	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
7. นายเรืองเดช	เกิดจรงักษ์	3 หมู่ 1 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
8. นายสันต์ชัย	ลือประเสริฐ	148 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
9. นายสุต	ช้อนทอง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
10. น.ส. สุมิตรา	กำจิต	77 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
11. นายเจ็ดศักดิ์	นุ่นเนียน	159/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
12. นายบุญโปรด	เจริญฤทธิ์	3 หมู่ 1 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
13. นายณรงค์	อัมมาร	63/2 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
14. นายสุรียา	หรือประเสริฐ	95/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
15. นายบุญเกิด	มังกรวงษ์	72 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
16. นางเรณู	มากสมพันธ์	95/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
17. นางเบญจมาศ	หรือประเสริฐ	95/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
18. นายโกมล	มังกรวงษ์	95/3 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ
เรื่อง "เสนอผลงานการวิเคราะห์ชี้แดดนาเกลือ"

วันที่ 5 มีนาคม 2545
ณ.โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70

1. นายสุริยา	หรือประเสริฐ	95/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
2. นายสมบัติ	บุตรชัย	25 หมู่ 2 ต.บางช้าง อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม
3. นางมาลี	ชื่นจิตร	16 หมู่ 7 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
4. นายเรืองเดช	เกิดจรงค์	14 หมู่ 7 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
5. นายมนู	บุญเจริญ	4 หมู่ 4 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
6. นายบุญประกอบ	เจริญฤทธิ์	3 หมู่ 1 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
7. ผ.ศ. ณัฏฐา	วิริยะวัฒน์	สถาบันราชภัฏจันทร์เกษม กรุงเทพฯ
8. นายศักดิ์สิทธิ์	หงษ์เจริญ	82/2 หมู่ 10 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
9. น.ส. วิไล	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
10. นายสนธยา	บัวงาม	54 หมู่ 7 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
11. นายฤทธิ์	มังกรวงษ์	76 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
12. นายมนตรี	มังกรวงษ์	76 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
13. นายไพบูรณ์	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
14. นายสรณพงษ์	บัวโรย	99/13 หมู่ 12 ต.ลาดใหญ่ อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แสดดนาเกล็ด
เรื่อง "การใช้ภูมิปัญญาในการใช้ชี้แสดดนาเกล็ด"

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2545

ณ.บ้านคุณสุริยา หรือประเสริฐ

ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

1. นายบุญปลอด	เจริญฤทธิ์	3 ม. 1 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
2. นายสุริยา	หรือประเสริฐ	95/1 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
3. นายมนตรี	สินทอง	79 ม. 9 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
4. นายเอกธราช	ชินวิตร	13 ม. 7 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
5. นายศุภชัย	เสื่อพิทักษ์	88 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
6. นายชื่อน	อึ้งขาว	90/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
7. นายวิจิตร	คำรงค์ประเสริฐ	33/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
8. นายอนันต์	กิจสมุทร	87 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
9. นายวิรัช	คำรงค์ประเสริฐ	33/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
10. นายสรายุทธ	กิจเจริญ	74 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
11. นายพรรณพดล	กิจสมุทร	102/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
12. นายคนเล็ก	สินพิมพ์	14 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
13. นายไต้		33 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
14. นายสุรชัย	อึ้งขาว	90/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
15. นางสมพงษ์	อึ้งขาว	90/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม

รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีแอดดนาเกลือ
เรื่อง "การพัฒนาภูมิปัญญาชาวบ้าน"
วันที่ 30 มีนาคม 2545
ณ.บ้านคุณสุรียา หรือประเสริฐ
ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

1. ผ.ศ. ณัฐญา	วิริยะวัฒน์	ภก. จษ.
2. น.ส. ศิริวรรณ	ตั้งบุญธินา	สกว. (วิจัยท้องถิ่น)
3. นายสรณพงษ์	บัวโรย	หัวหน้าโครงการ
4. นางสุนัน	เพ็ญสว่าง	หมู่ 6
5. นายบุญชู	เพ็ญสว่าง	หมู่ 6
6. นายสันชัย	ถือประเสริฐ	หมู่ 6
7. นายชัยน	อึ้งขาว	หมู่ 6
8. นายพยอม	เรืองรอง	อบต. หมู่ 7 ต.บางแก้ว
9. นายศักดิ์	เพ็ญพุ่ม	หมู่ 6
10. นายวิเชียร	เพ็ญสว่าง	หมู่ 6
11. นายเพ็ญรัตน์	เพ็ญสว่าง	หมู่ 6
12. นายเชิดศักดิ์	นุ่นเนียน	หมู่ 6
13. นายสด	ชัยนทอง	หมู่ 6
14. นางวิสัย	เพ็ญสว่าง	หมู่ 6
15. นายบุญปลอด	เจริญฤทธิ์	ทีมงานวิจัย
16. นายจิรพันธ์	ชัยสุวรรณรักษ์	รจ. จศ.
17. นายสุรียา	หรือประเสริฐ	อบต. หมู่ 6
18. นายเรืองเดช	เกิดจรงค์	อบต. หมู่ 9
19. นายวิชุด	ดำรงประเสริฐ	

รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ
เรื่อง "เวทีสรุปบทเรียน"
วันที่ 9 พฤษภาคม 2545
ณ บ้านคุณสุรียา หรือประเสริฐ
ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

1. นางณัฐยา	เพชรพุ่ม	1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
2. นายศักดิ์	เพชรพุ่ม	1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
3. นางสุธน	เพ็ญสว่าง	32/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
4. นางบุญชู	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
5. นายสุรียา	หรือประเสริฐ	95/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
6. นางศรีลา	ปิ่นแก้ว	4 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
7. นายณรงค์	อัมมาร	63/2 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
8. นางนงลักษณ์	จันทร์คง	32/2 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
9. นายวิชัย	ดำรงศรีประเสริฐ	33 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
10. นายชื่อน	อึ้งขาว	90/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
11. นายสรชัย	ลือประเสริฐ	148 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
12. นายบุญโปรด	เจริญฤทธิ์	3 หมู่ 1 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
13. นางสาววิไล	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
14. นายวิเชียร	เพ็ญสว่าง	134 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
15. นายสมบัติ	บุตรจอย	25 หมู่ 2 ต.บางช้าง อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม
16. นายกล้าหาญ	พิพัฒน์พงษ์พูนะ	163 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
17. นายสุเทพ	ไพฑูรย์	12 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
18. น.ส.ชุติมา	ศรีเกษม	300 ต.แม่กลอง อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
19. น.ส.ธณัฐณา	ธรรมยุ	118/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
20. นางทองใบ	อัมมาร	63/1 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
21. นายพยอม	เรืองรอง	29 หมู่ 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

รายชื่อผู้เข้าร่วมเวที
การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดคณาเกลือ
เรื่อง "การออกแบบสำรวจข้อมูลการทำนาเกลือ"
วันที่ 22 พฤศจิกายน 2545
ณ.บ้านคุณสุรียา หรือประเสริฐ
ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

1. นายสุรียา	หรือประเสริฐ	95/1 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
2. นายมนตรี	สินทอง	79 ม. 9 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
3. นายบุญปลอด	เจริญฤทธิ์	3 ม. 1 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
4. นายเอกราช	ขันนิต	13 ม. 7 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
5. นายศุภชัย	เลือพิทักษ์	88 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
6. นายวิจิต	ดำรงศรีประเสริฐ	33/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
7. นายอนันต์	กิจสมุทร	87 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
8. นายธีรอน	อิชาว	90/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
9. นายวิชัย	ดำรงศรีประเสริฐ	33/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
10. นายคนเล็ก	สินพิมพ์	14 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
11. นายสราวุธ	กิจเจริญ	74 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
12. นายไต้		33 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
13. นายพรรณพดล	กิจสมุทร	102/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
14. นางสมพงษ์	อิชาว	90/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม
15. นายสุรชัย	อิชาว	90/1 ม. 6 ต.บางแก้ว อ. เมืองฯ จ. สมุทรสงคราม

การจัดเวทีชาวบ้าน
โครงการศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชี้แดดนาเกลือ
ตำบลบางแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม



คุณสรณพงษ์ แกนนำของการวิจัย เป็นวิทยากรบรรยาย



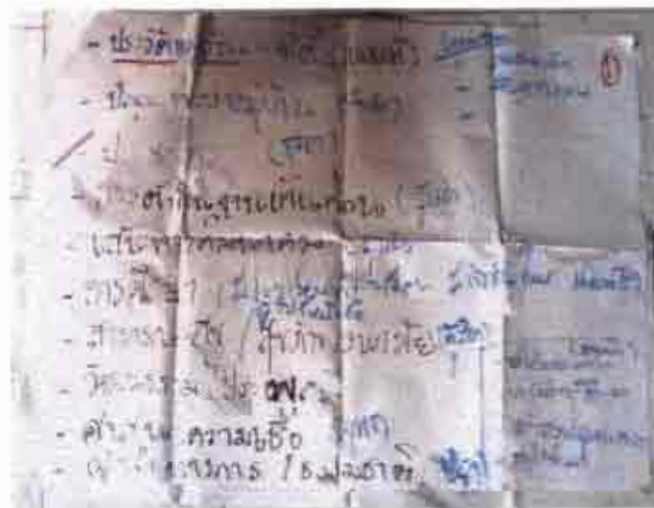
รับประทานอาหารหลังเสร็จการประชุม



ช่วยกันแสดงความคิดเห็นในเวทีประชุม

การจัดเวที และแผนประกอบการบรรยาย

ลำดับ	วันที่	ชื่อเรื่อง	วิทยากร	สถานที่	หมายเหตุ
1	15/11/2558	การวางแผนการดำเนินงาน	ดร.สมชาย ใจดี	ห้องประชุม 1	
2	16/11/2558	การดำเนินงานตามแผน	ดร.สมชาย ใจดี	ห้องประชุม 1	
3	17/11/2558	การติดตามและประเมินผล	ดร.สมชาย ใจดี	ห้องประชุม 1	
4	18/11/2558	การปรับปรุงและพัฒนา	ดร.สมชาย ใจดี	ห้องประชุม 1	
5	19/11/2558	การสรุปและรายงานผล	ดร.สมชาย ใจดี	ห้องประชุม 1	



- ก. ข้อค้นพบของมัลลินสตัน
 - ความกลัว / ความวิตกกังวล
 - การจัดการความวิตกกังวล / การจัดการความ
 - ความวิตกกังวลที่เกิดจากความวิตกกังวล
 - ความวิตกกังวล / ความวิตกกังวล
 - ความวิตกกังวล / ความวิตกกังวล
 - ความวิตกกังวล / ความวิตกกังวล

Year	Month	Day	Time	Location	Remarks
1944	Jan	1	10:00	1000	1000
1944	Jan	2	10:00	1000	1000
1944	Jan	3	10:00	1000	1000
1944	Jan	4	10:00	1000	1000
1944	Jan	5	10:00	1000	1000
1944	Jan	6	10:00	1000	1000
1944	Jan	7	10:00	1000	1000
1944	Jan	8	10:00	1000	1000
1944	Jan	9	10:00	1000	1000
1944	Jan	10	10:00	1000	1000
1944	Jan	11	10:00	1000	1000
1944	Jan	12	10:00	1000	1000
1944	Jan	13	10:00	1000	1000
1944	Jan	14	10:00	1000	1000
1944	Jan	15	10:00	1000	1000
1944	Jan	16	10:00	1000	1000
1944	Jan	17	10:00	1000	1000
1944	Jan	18	10:00	1000	1000
1944	Jan	19	10:00	1000	1000
1944	Jan	20	10:00	1000	1000
1944	Jan	21	10:00	1000	1000
1944	Jan	22	10:00	1000	1000
1944	Jan	23	10:00	1000	1000
1944	Jan	24	10:00	1000	1000
1944	Jan	25	10:00	1000	1000
1944	Jan	26	10:00	1000	1000
1944	Jan	27	10:00	1000	1000
1944	Jan	28	10:00	1000	1000
1944	Jan	29	10:00	1000	1000
1944	Jan	30	10:00	1000	1000
1944	Jan	31	10:00	1000	1000

1. ความเป็นมา
 2. วัตถุประสงค์
 3. ขอบเขต
 4. วิธีการ

The image shows a handwritten document, possibly a ledger or notebook, with a grid of pages. The central page is circled in purple ink. The text is handwritten in various colors (purple, blue, black) and includes words like "Electric", "Gloria", and "Luna". The document is heavily stained and discolored.



ในการดำเนินโครงการวิจัย การศึกษาคุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากชีตดัดนาเกลือได้สำเร็จไปด้วยดี คณะผู้ทำงานวิจัยต้องขอขอบคุณคณะกรรมการองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว และกำนันผู้ใหญ่บ้านไว้เป็นอย่างดี ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นายประกอบ	แสงจันทร์	หมู่ 8	ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว
2. นายอรรถ	อำไพวรรณ	หมู่ 2	รองประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว
3. นายบุญลือ	บุญคล้าย	หมู่ 5	เลขานุการสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว
4. นายโยธิน	ตันประเสริฐ	หมู่ 1	ประธานบริหาร
5. นายประเสริฐ	แสงจันทร์	หมู่ 8	รองประธานบริหาร
6. นายพยอม	เรืองรอง	หมู่ 7	รองประธานบริหาร
7. นายพนม	ไม้แก่น	หมู่ 1	สมาชิก อบ.ต.
8. น.ส. ทับทิม	พรมสุวรรณ	หมู่ 2	สมาชิก อบ.ต.
9. นายธง	มันมาก	หมู่ 3	สมาชิก อบ.ต.
10. นายสมาน	หาญกิจ	หมู่ 3	สมาชิก อบ.ต.
11. นายจวน	มีประเสริฐ	หมู่ 4	สมาชิก อบ.ต.
12. นายธานี	ศุภสาร	หมู่ 4	สมาชิก อบ.ต.
13. นายประยุทธ์	ช่วงเจ้า	หมู่ 5	สมาชิก อบ.ต.
14. นายสุริยา	หริอประเสริฐ	หมู่ 6	สมาชิก อบ.ต.
15. นายเรืองเดช	เกิดจรงค์	หมู่ 6	สมาชิก อบ.ต.
16. นายเอกราช	ชื่นจิตร	หมู่ 7	สมาชิก อบ.ต.
17. นายมนตรี	สินทอง	หมู่ 9	สมาชิก อบ.ต.
18. นายสุเทพ	นาตพลิ่ง	หมู่ 9	สมาชิก อบ.ต.
19. นายสนั่น	แสงจันทร์	หมู่ 10	สมาชิก อบ.ต.
20. นายสมบัติ	หวังเจริญ	หมู่ 10	สมาชิก อบ.ต.
21. นายอิทธิพล	บัวสง่า	กำนันตำบลบางแก้ว	
22. นายมานิตย์	นิลสาย	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1	
23. นายวิศิษฐ์	สิงโตทอง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2	
24. นายสมพร	สิริธรรม	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3	
25. นางสุภาวดี	นพแก้ว	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4	
26. นางบำเพ็ญ	ฉายศิริ	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5	
27. นายสุเทพ	ชมพูนุช	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6	
28. นายประพันธ์	ชื่นจิตร	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7	
29. นายสุวรรณ	มีประเสริฐ	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8	
30. นายเจริญ	แสงเครือ	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 10	