



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น
ฉบับสมบูรณ์

โครงการแนวทางการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้าง
เพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ ตำบลตันหยงลูไล๊ะ
อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี

โดย

นายอิสมาแอ ชูมิต และ คณะ

ธันวาคม 2557

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

โครงการแนวทางการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง
เพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ ตำบลตันหยงลูโ๊ะ
อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี

คณะผู้วิจัย

1.นายอิสมาแอ	ซูมิด	หัวหน้าโครงการ
2.นายอาร์มัญญ	ยะปา	ทีมวิจัย
3.นายอิบรอฮิม	กามาลี	ทีมวิจัย
4.นายชันนุชี	หะยีหามะ	ทีมวิจัย
5.นายมุฮัมหมัดอาลี	มะวอแม	ทีมวิจัย
6.นายอิสเฮาะ	เจะมามะ	ทีมวิจัย
7.นายฮาซัน	มัทปอ	ทีมวิจัย
8.นายมะซอฟี	กามา	ทีมวิจัย
9.นายอับดุลรอมัน	สาเมาะ	ทีมวิจัย
10.นายสุกรี	อารี	ทีมวิจัย

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นกระบวนการที่คนในชุมชนได้มาร่วมคิดทบทวนสถานการณ์ ตั้งคำถาม วางแผน หาข้อมูล ทดลองทำ วิเคราะห์ สรุปผลการทำงานและหาคำตอบเพื่อปรับปรุงงานต่อไป กล่าวคือ งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เน้นการให้ “คน” ในชุมชนเข้ามาร่วมใน กระบวนการวิจัย ตั้งแต่การเริ่มคิด การตั้งคำถาม การวางแผน และค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบเป็น รูปธรรม โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติการจริง (Action Research) อันทำให้ชุมชนได้เรียนรู้ สร้างผลงาน มีความเข้มแข็งในการแก้ปัญหาของตนเองและสามารถใช้กระบวนการนี้ในการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ในท้องถิ่น โดยมีกระบวนการศึกษาเรียนรู้อย่างเป็นเหตุเป็นผล ดังนั้นจุดเน้นของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงอยู่ที่ “กระบวนการ” มากกว่า “ผลลัพธ์” เพื่อให้ชาวบ้านได้ประโยชน์จากงานวิจัยโดยตรง และ ให้งานวิจัยมีส่วนในการแก้ปัญหาของชาวบ้าน รวมทั้งเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นจริงในชุมชน ซึ่งจะต้องอาศัย “เวที” (การประชุม เสวนา พุดคุยถกเถียง) เป็นวิธีการเพื่อให้คนในชุมชน ทั้งชาวบ้าน ครู นักพัฒนา สมาชิกอบต. กรรมการสหกรณ์ ช่างราชการ หรือกลุ่มคนอื่น ๆ เข้ามาร่วมหา ร่วมใช้ “ปัญญา” ในกระบวนการวิจัย

“กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น” หมายถึง การทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อตอบ “คำถาม” หรือ “ความสงสัย” บางอย่าง ดังนั้นสิ่งสำคัญคือประเด็น “คำถาม” ต้องคมชัด โดยมีการแยกแยะ ประเด็นว่า ข้อสงสัยอยู่ตรงไหน มีการหา “ข้อมูล” ก่อนทำ มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการ “วางแผน” การทำงานบนฐานข้อมูลที่มีอยู่ และในระหว่างลงมือทำมีการ “บันทึก” มีการ “ทบทวน” ความก้าวหน้า “การวิเคราะห์” ความสำเร็จและอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ “ถอด” กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นออกมาให้ชัดเจน ในที่สุดก็จะสามารถ “สรุปบทเรียน” ตอบคำถามที่ตั้งไว้ แล้วอาจจะทำใหม่ให้ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนสำหรับเรื่องอื่น ๆ หรือพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้กระทำโดย “ผู้ที่สงสัย” ซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นนั่นเอง ดังนั้นกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงเป็นงานวิจัยอีกแบบหนึ่งที่ไม่ยึดติดกับระเบียบแบบแผนทางวิชาการมากนัก แต่เป็นการสร้างความรู้ ในตัวคนท้องถิ่น โดยคนท้องถิ่นเพื่อคนท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาด้วยการทดลองทำจริง และ มีการบันทึกและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การวิจัยแบบนี้จึงไม่ใช่เครื่องมือทางวิชาการ ไม่ใช่ของ ศักดิ์สิทธิ์ที่ผูกขาดอยู่กับครูบาอาจารย์ แต่เป็นเครื่องมือธรรมดาที่ชาวบ้านก็ใช้เป็น เป็นประโยชน์ในชีวิต ประจำวันได้

สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ได้ใช้วิธีการสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นตามแนวคิดและหลักการดังกล่าวมาแล้วในระยะเวลาหนึ่ง พบว่า ชาวบ้านหรือทีมวิจัยส่วนใหญ่สามารถสะท้อนการดำเนินงานด้วยการบอกเล่าได้เป็นอย่างดี ในขณะเดียวกันก็พบว่า การเขียนรายงานเป็นปัญหาที่สร้างความหนักใจให้นักวิจัยเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นด้วยความตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงได้ปรับปรุงแบบการเขียนรายงานให้มีความยืดหยุ่น และมีความง่ายต่อการนำเสนองานออกมาให้รูปแบบที่นักวิจัยถนัด โดยไม่ยึดติดในเรื่องของภาษาและรูปแบบที่เป็นวิชาการมากเกินไป ซึ่งเป้าหมายสำคัญของรายงานวิจัยยังคงมุ่งเน้นการนำเสนอให้เห็นภาพของกระบวนการวิจัยมากกว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย โดยกลไกสำคัญที่จะช่วยให้นักวิจัยมีความสามารถเขียนรายงานที่นำเสนอกระบวนการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ ศูนย์ประสานงานวิจัย (Node) ในพื้นที่ซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงโครงการวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบการทำงานวิจัย ดังนั้น Node จะรับรู้พัฒนาการของโครงการวิจัยมาตลอด บทบาทการวิเคราะห์เนื้อหาหรือกิจกรรมของโครงการจึงเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง Node และนักวิจัย ซึ่งความร่วมมือดังกล่าว ได้นำมาซึ่งการถอดบทเรียนโครงการวิจัยสู่การเขียนมาเป็นรายงานวิจัยที่มีคุณค่าในที่สุด

อย่างไรก็ตาม รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น อาจไม่สมบูรณ์แบบดังเช่นรายงานวิจัยเชิงวิชาการโดยทั่วไป หากแต่ได้คำตอบและเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ซึ่งท่านสามารถเข้าไปค้นหา ศึกษาและเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากพื้นที่

บทคัดย่อ

โครงการ “แนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ ตำบลต้นยางลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ความรู้การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง การแปรรูปและการตลาด 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลต้นยางลูโละ และ 3) เสริมการบริหารจัดการของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลต้นยางลูโละ

วิธีการดำเนินการ เริ่มจาก 1) ประชุมชี้แจงโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างทีมวิจัยและผู้เกี่ยวข้อง 2) ประชุมประจำเดือนของทีมวิจัยเพื่อสรุปงานและวางแผนการทำงานร่วมกัน 3) ประชุมวิเคราะห์ศักยภาพการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อร้าง 4) ศึกษาข้อมูลผู้เลี้ยงสาหร่ายผมนาง 5) สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มผู้เลี้ยงสาหร่ายผมนางให้ 6) การจัดเตรียมการทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อร้าง 7) อบรมเชิงปฏิบัติการ”เรื่องการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อร้าง” 8) ดำเนินการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง 9) ศึกษาดูงานการเพาะเลี้ยง การแปรรูปและการตลาด สาหร่ายผมนาง และ 10) อบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนา การแปรรูปผลิตภัณฑ์สาหร่าย

ผลการดำเนินการมีดังนี้คือ 1 การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง การแปรรูป การตลาด ต้องตากบ่อให้แห้ง หรือใช้คลอรีนในอัตราส่วน 4 กิโลกรัมต่อไร่ หากในบ่อมีปลาหมอเทศอยู่เป็นจำนวนมาก ต้องกำจัดออกโดยใช้กากชา ละลายน้ำสาตให้ทั่วบ่อ จากนั้นจึงกันประตูระบายน้ำด้วยตะแกรง และเปิดประตูระบายน้ำให้มีน้ำเข้าออกตามการขึ้นลงของน้ำ ให้ในบ่อมีระดับน้ำสูง 40-60 เซนติเมตร การเลี้ยงสาหร่ายในบ่อร้างสามารถเลี้ยงแบบหว่านพื้น การดูแลระหว่างการเลี้ยงควรถ่ายเทน้ำออกบ้าง การลงทุนในการเลี้ยงสาหร่ายค่อนข้างต่ำ แต่ต้องใช้แรงงานในการดูแลเลี้ยงมาก จะเก็บผลผลิตปีละ 2 ครั้ง ผลผลิตรวมประมาณ 500-1,000 กิโลกรัมน้ำหนักแห้ง ต่อไร่ ต่อปี การใช้ประโยชน์สาหร่ายผมนางสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งในรูปแบบสดและในรูปของผักเคี้ยว หรือ ทำสลัด หรือ ยำ แบบแห้ง จำหน่ายไปยังพื้นที่ใกล้เคียง สาหร่ายผมนางมีเยื่อใย และแร่ธาตุสูง จึงนิยมใช้บริโภคกันโดยเฉพาะในเทศกาลถือศีลอด เนื่องจากทำให้อิ่มท้องและไม่อ่อนเพลีย สาหร่ายผมนางยังใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดวุ้น **ส่วนที่ 2 แนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อร้าง** น้ำในบ่อต้องสะอาด ต้องเป็นน้ำกร่อย บ่อที่จะเลี้ยงต้องเป็นดินที่มีซีเลนประมาณหัวเข่า ควรจะเป็นช่วงปลายฤดูฝน ก็คือประมาณเดือนธันวาคม - เดือนมีนาคม และ**ส่วนที่ 3 การบริหารจัดการ** กลุ่มเยาวชนตำบลต้นยางลูโละมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เยาวชนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เพื่อไม่ให้ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด สมาชิกกลุ่ม 20 คน กิจกรรมของกลุ่มเริ่มจากสร้างสำนึก รักษาท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ร่วมกัน

การถ่ายทอดความรู้ให้กัน การทำกิจกรรมดีๆ ให้เยาวชนบริหารกันเอง กำหนดโครงสร้าง แบ่งบทบาทหน้าที่ กำหนดกฎระเบียบของกลุ่ม จัดเวรรับผิดชอบในการเลี้ยง ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีการสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่นดึงเยาวชนคนรุ่นใหม่เข้ามาทำงาน พัฒนาทักษะ ระดมทุนร่วมสมกัน และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการของกลุ่มเยาวชนตำบลตันหยงลุโล๊ะ เริ่มจากการรวมกลุ่มของเยาวชน ซึ่งมีการสนับสนุนจากการหน่วยงานในการรวมกลุ่ม การสร้างสำนึกผ่านกิจกรรมในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการศึกษาชุมชน สร้างกิจกรรมเรียนรู้ผ่านเครื่องมือ การประชุมกลุ่ม การจัดเวทีแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานองค์กรอื่นๆ การวิเคราะห์กลุ่มของตนเอง การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้มีการดำเนินการทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนาง และมีการติดตาม สรุปรูป และประเมินผลการดำเนินการ ซึ่งมีการะบวนการทำงานตั้งแต่การรวมคน การสร้างสำนึก และการทำกิจกรรมการทดลองเลี้ยงสาหร่าย ทำให้เยาวชนได้เรียนรู้เรื่องการบริหารจัดการกลุ่มผ่านกิจกรรม

ผลที่เกิดขึ้นจากการการดำเนินการสรุปได้ดังนี้ **ศักยภาพของพื้นที่ในการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง** อ่าวปัตตานี มีสภาพแวดล้อม และความเหมาะสมในการเจริญเติบโตของสาหร่ายตามธรรมชาติ สาหร่ายผมนางมีเยื่อใย และแร่ธาตุสูง จึงนิยมใช้บริโภคกันโดยเฉพาะในเทศกาลถือศีลอด เนื่องจากทำให้อิ่มท้องและไม่อ่อนเพลียความนิยมของผู้บริโภคซึ่งสนใจอาหารที่มีผลดีต่อสุขภาพทำให้ตลาดมีความต้องการสูง มีบ่อกึ่งร้างในพื้นที่ และเยาวชนสามารถขอใช้เพื่อทดลองเลี้ยงได้ สาหร่ายจะขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ในพื้นที่เป็นพื้นที่ที่มีปริมาณฝนตกมาก การลงทุนในการเลี้ยงสาหร่าย ค่อนข้างต่ำ การใช้ประโยชน์สาหร่ายผมนาง สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งในรูปแบบสดและแบบแห้ง สาหร่ายผมนางยังใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดวุ้น (agar) มีปราชญ์ชาวบ้านในชุมชนคือ จูมิ ผู้มีประสบการณ์ในการเลี้ยงสาหร่ายในบ่อร้าง เป็นพี่เลี้ยงให้กับเยาวชนในการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง **ศักยภาพของกลุ่มเยาวชนตันหยงลุโล๊ะ** กลุ่มเยาวชนมีความหลากหลาย เยาวชนมีโอกาสนในการเรียนรู้กิจกรรมการอนุรักษ์ และสร้างสำนึกรักถิ่น และสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ สามารถประสานความร่วมมือ กับหน่วยงาน องค์กร และผู้ใหญ่ใจดีในพื้นที่ หนุนเสริมให้เยาวชนได้เกิดการพัฒนาและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ประกอบกับภาพพจน์เยาวชนจังหวัดภาคใต้ตอนล่างในเรื่องก่อความไม่สงบ ในเรื่องยาเสพติด ทำให้เยาวชนที่เป็นแกนหลัก มีแรงขับเคลื่อนที่อยากจะดำเนินการกิจกรรมด้วยความตั้งใจ เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับเยาวชนในพื้นที่

การเลี้ยงสาหร่ายผมนางสามารถทำได้แค่เป็นอาชีพเสริม เพราะถ้าเลี้ยงเป็นอาชีพหลักต้องใช้พื้นที่มาก นอกจากได้ในเรื่องเทคนิคการเลี้ยงแล้ว สิ่งที่เยาวชนได้คือเรื่อง การสร้างคุณค่าของตัวเอง ทำให้ได้รับการยอมรับจากผู้ใหญ่ในชุมชน สามารถสร้างความสามัคคีภายในกลุ่ม เข้าร่วมกับสภาเด็กและเยาวชนตำบล ทำกิจกรรมในเรื่องการปกป้องป่าชายเลนให้การศึกษากับเยาวชนรุ่นต่อไปในเรื่องการรวมกลุ่ม และยาเสพติด เป็นการสร้างเยาวชนรุ่นใหม่ ส่งผ่านสำนึกและกระบวนการเรียนรู้จากรุ่นสู่รุ่น

สารบัญ

หน้า

บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน	ก
บทคัดย่อ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 บริบทชุมชนและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	6
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	17
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	45
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	55
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก	
ประวัตินักวิจัย	61

บทคัดย่อ

โครงการ “แนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี” มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้คือ 1) เพื่อศึกษาองค์ความรู้การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง การแปรรูปและการตลาด 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ 3) เพื่อเสริมการบริหารจัดการของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ

วิธีการดำเนินการเริ่มจากเวทีสร้างความเข้าใจ รับรู้ร่วมกันของทีมวิจัย และชุมชน การประชุมประจำเดือนของทีมวิจัยเพื่อร่วมกันในการสรุปงาน และร่วมกันในการวางแผน เวทีการวิเคราะห์ศักยภาพของตนเอง การศึกษาข้อมูล ทั้งจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสำรวจแหล่งตามธรรมชาติคือบริเวณอำเภอบัตตานี การสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในอำเภอยะหริ่ง และการเชิญผู้รู้มาเล่าประสบการณ์การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง การประชุมสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน อบรมการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ทดลองการเลี้ยงจริงในพื้นที่บ่อร้าง อบรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่าย และเปลี่ยนกับกลุ่มเยาวชนอื่นๆในพื้นที่ ผลการดำเนินการมีดังนี้คือ

1.องค์ความรู้เรื่องการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อร้างและการตลาด

1.1 การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ต้องตากบ่อให้แห้ง หรือใช้คลอรีนในอัตราส่วน 4 กิโลกรัมต่อไร่ หากในบ่อมีปลาหมอเทศอยู่เป็นจำนวนมาก ต้องกำจัดออกโดยใช้กากชา ละลายน้ำสาดให้ทั่วบ่อ จากนั้นจึงกันประตูระบายน้ำด้วยตะแกรง และเปิดประตูระบายน้ำให้มีน้ำเข้าออกตามการขึ้นลงของน้ำ ให้ในบ่อมีระดับน้ำสูง 40-60 เซนติเมตร การเลี้ยงในบ่อร้างนิยมใช้วิธีเลี้ยงแบบหว่านพื้น การดูแลระหว่างการเลี้ยงควรถ่ายเทน้ำออกบ้าง การลงทุนในการเลี้ยงสาหร่าย ค่อนข้างต่ำ แต่ต้องใช้แรงงานในการดูแลเลี้ยงมาก จะเก็บผลผลิตปีละ 2 ครั้ง ผลผลิตรวมประมาณ 500-1,000 กิโลกรัม/น้ำหนักแห้ง ต่อไร่ ต่อปี

1.2 การแปรรูป

1.3 การตลาด

2.แนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนตันหยงลูโละ

น้ำในบ่อต้องสะอาด ต้องเป็นน้ำกร่อย บ่อที่จะเลี้ยงต้องเป็นดินที่มีชั้นเลนประมาณหัวเข่า ควรจะเป็นช่วงปลายฤดูฝน ก็คือประมาณเดือนธันวาคม - เดือนมีนาคม

3.การบริหารจัดการกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ต้นหยงลูโละ

กลุ่มเยาวชนตำบลต้นหยงลูโละ มีสมาชิกรวมทั้งสิ้น 20 คน วัตถุประสงค์การรวมกลุ่มใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์เพื่อไม่ให้ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด มีกำหนดโครงสร้างคณะทำงาน กฎระเบียบของกลุ่ม กิจกรรมที่ทำผ่านมา คือ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การปลูกป่าชายเลน และ การพัฒนาอาชีพ การเลี้ยงนกกระทา ฯลฯ การพัฒนาศักยภาพของเยาวชน การระดมทุนร่วมกัน และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องควบคู่กับการสร้างเยาวชนคนรุ่นใหม่เข้ามาเรียนรู้และทำงานร่วมกัน

ผลจากการดำเนินโครงการวิจัย ทีมวิจัยได้เรียนรู้และมีการปรับปรุงเรื่องการบริหารจัดการ

การดำเนินการของกลุ่มเยาวชนตำบลต้นหยงลูโละ เริ่มจากการรวมกลุ่มของเยาวชน ซึ่งมีการสนับสนุนจากการหน่วยงานในการรวมกลุ่ม การสร้างสำนึกผ่านกิจกรรมในเรื่องสิ่งแวดล้อมและ การศึกษาชุมชน สร้างกิจกรรมเรียนรู้ผ่านเครื่องมือ การประชุมกลุ่ม การจัดเวทีแลกเปลี่ยนกับหน่วยงาน องค์กรอื่นๆ การวิเคราะห์กลุ่มของตนเอง การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้มีการดำเนินการ ทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนาง และมีการติดตาม สรุป และประเมินผลการดำเนินการ ซึ่งมีกระบวนการทำงาน ตั้งแต่การรวมคน การสร้างสำนึก และการทำกิจกรรมการทดลองเลี้ยงสาหร่าย ทำให้เยาวชนได้เรียนรู้เรื่อง การบริหารจัดการกลุ่มผ่านกิจกรรม

ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการสรุปได้ดังนี้ ศักยภาพของพื้นที่ในการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง อ่าวปัตตานี มีสภาพแวดล้อม และความเหมาะสมในการเจริญเติบโตของสาหร่ายตามธรรมชาติ สาหร่าย ผมนางมีเยื่อใย และแร่ธาตุสูง จึงนิยมใช้บริโภคกันโดยเฉพาะในเทศกาลถือศีลอด เนื่องจากทำให้อิ่มท้อง และไม่อ่อนเพลียความนิยมของผู้บริโภคซึ่งสนใจอาหารที่มีผลดีต่อสุขภาพทำให้ตลาดมีความต้องการสูง มีบ่อกึ่งร้างในพื้นที่ และเยาวชนสามารถขอใช้เพื่อทดลองเลี้ยงได้ สาหร่ายจะขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ใน พื้นที่เป็นพื้นที่ที่มีปริมาณฝนตกมาก การลงทุนในการเลี้ยงสาหร่าย ค่อนข้างต่ำ การใช้ประโยชน์สาหร่าย ผมนาง สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งในรูปแบบสดและแบบแห้ง สาหร่ายผมนางยังใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัด วุ้น (agar) มีปราชญ์ชาวบ้านในชุมชนคือ จูมิ ผู้มีประสบการณ์ในการเลี้ยงสาหร่ายในบ่อร้าง เป็นพี่เลี้ยง ให้กับเยาวชนในการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง ศักยภาพของกลุ่มเยาวชนต้นหยงลูโละ กลุ่มเยาวชนมีความหลากหลาย เยาวชนมีโอกาสนในการเรียนรู้กิจกรรมการอนุรักษ์ และสร้างสำนึกรักษ์ถิ่น และสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ สามารถประสานความร่วมมือ กับหน่วยงาน องค์กร และผู้ใหญ่ใจดีในพื้นที่ หนุนเสริมให้เยาวชนได้เกิดการพัฒนาและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ประกอบกับภาพพจน์เยาวชนจังหวัด ภาคใต้ตอนล่างในเรื่องก่อความไม่สงบ ในเรื่องยาเสพติด ทำให้เยาวชนที่เป็นแกนหลัก มีแรงขับเคลื่อนที่ อยากจะดำเนินการกิจกรรมด้วยความตั้งใจ เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับเยาวชนในพื้นที่

การเลี้ยงสาหร่ายผมนางสามารถทำได้แค่เป็นอาชีพเสริม เพราะถ้าเลี้ยงเป็นอาชีพหลักต้องใช้ พื้นที่มาก นอกจากได้ในเรื่องเทคนิคการเลี้ยงแล้ว สิ่งที่ยาวชนได้คือเรื่อง การสร้างคุณค่าของตัวเอง

ทำให้ได้รับการยอมรับจากผู้ใหญ่ในชุมชน สามารถสร้างความสามัคคีภายในกลุ่ม เข้าร่วมกับสภาเด็กและเยาวชนตำบล ทำกิจกรรมในเรื่องการปกป้องป่าชายเลนให้การศึกษากับเยาวชนรุ่นต่อไปในเรื่องการรวมกลุ่ม และยาเสพติด เป็นการสร้างเยาวชนรุ่นใหม่ ส่งผ่านสำนึกและกระบวนการเรียนรู้จากรุ่นสู่รุ่น

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี พื้นที่ส่วนใหญ่ติดบริเวณอ่าวปัตตานี ซึ่งเป็นแหล่งประมงที่สำคัญของจังหวัดปัตตานีเพราะมีทรัพยากรสัตว์น้ำที่อุดมสมบูรณ์ กุ้ง หอย ปู ปลา และสาหร่ายพรรณต่าง มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 718 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่เป็นชาวไทยมุสลิมมีการศึกษาเพียงชั้นประถมศึกษา ใช้ภาษาไทยไม่ดีเท่าที่ควร และมีรายได้จากการประมงเป็นหลัก เมื่อระบบนิเวศและทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่งในพื้นที่รอบอ่าวปัตตานีได้ถูกทำลายจนเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็วและอยู่ในภาวะวิกฤต ปริมาณสัตว์น้ำลดน้อยและสูญพันธุ์ สาเหตุเกิดจากการขยายตัวของชุมชนเมืองและอุตสาหกรรมต่าง ๆ บนฝั่งแม่น้ำและพื้นที่บริเวณปากอ่าวปัตตานี การขยายตัวของพื้นที่นากุ้ง การสูญเสียพื้นที่ ป่าชายเลน และสาเหตุสำคัญที่สุดคือ การทำลายแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำหน้าดินและพื้นที่สาหร่ายโดยเรืออวนรุน-อวนลาก ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของชาวประมงพื้นบ้าน ต้องสูญเสียแหล่งอาหารเพื่อยังชีพ มีความยากลำบากในการประกอบอาชีพ ต้องใช้เวลาและต้นทุนการผลิต (น้ำมัน) ในการจับสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้นมีภาวะหนี้สินเนื่องจากรายจ่ายมากกว่ารายรับ ไม่มีรายได้เลี้ยงดูครอบครัวหลายคนต้องปรับตัวแสวงหาทางเลือกเพื่อความอยู่รอดของครอบครัว ละทิ้งเครื่องมือประมงออกหางานรับจ้างทำในตัวเมือง และ ไปทำงานรับจ้างที่ประเทศมาเลเซีย

กลุ่มเยาวชนในชุมชน ซึ่งมีจำนวน 1,462 คน แยกเป็นชายจำนวน 709 คน เป็นหญิงจำนวน 753 คน ก็ได้รับผลกระทบจากฐานทรัพยากรที่เสื่อมโทรมดังกล่าวทำให้ต้องปรับตัว ปรับเปลี่ยนอาชีพจากประมงพื้นบ้านเป็นแรงงานรับจ้าง ด้วยการไปทำงานรับจ้างในตัวเมืองปัตตานี ทำงานที่แพปลา ทำงานก่อสร้าง เดินสายไฟฟ้า ทาสี ฯลฯ ซึ่งเป็นงานที่หนักและได้ค่าจ้างเป็นรายวันซึ่งไม่สอดคล้องกับรายจ่ายประจำวัน เยาวชนที่ไม่อยากทำงานหนัก-ค่าจ้างต่ำ ก็ไปทำงานที่ประเทศมาเลเซีย เป็นเด็กเสิร์ฟ เด็กชงน้ำ และผู้ช่วยก๊วกในร้านอาหารเพราะได้ค่าจ้างสูง-รายได้ดีกว่า ถึงแม้ต้องใช้ชีวิตแบบหลบ ๆ ซ่อน ๆ เสี่ยงต่อการถูกตำรวจจับเพราะเข้าไปทำงานแบบผิดกฎหมาย ไม่มี Work-Permit มีวิถีชีวิตอยู่ในสภาพที่จำเจ กินนอนอยู่เฉพาะที่ร้านอาหาร นอนกลางวัน ทำงานกลางคืน และ เยาวชนที่ไม่รู้จะประกอบอาชีพอะไรก็ใช้ชีวิตอยู่ไปวัน ๆ กับกลุ่มเพื่อน มีเวลาว่างก็ชวนกันไปมั่วสุมสังสรรค์ ทะเลาะวิวาท ลักเล็กขโมยน้อยเป็นที่หนักใจแก่ผู้ปกครองและคนในชุมชน

โครงการวิจัยพื้นที่ชุ่มน้ำ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบอ่าวปัตตานี ได้เข้ามากระตุ้นให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรบริเวณอ่าวปัตตานี และ

ได้ส่งเสริมให้เกิดการรวม “กลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ตำบลต้นยางลูโละ” ขึ้นเมื่อปี 2550 มีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาอาชีพทางเลือกเสริมรายได้ ปัจจุบันมีสมาชิกกลุ่มจำนวน 20 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย กิจกรรมที่ผ่านมามีได้แก่ การปลูกปาลายเลน การปลูกต้นไม้ในที่สาธารณะเพื่อฟื้นความสมบูรณ์ของอ่าวปัตตานีให้คืนกลับมา และการเลี้ยงนกกระทา

ผลการดำเนินงานที่ผ่านทางกลุ่มพบว่า แม้ว่ากิจกรรมการปลูกปาลายเลน การปลูกต้นไม้ในที่สาธารณะจะได้ผลดี แต่กิจกรรมการพัฒนาอาชีพที่ผ่านมาก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาด้านอาชีพได้ดังเช่น การเลี้ยงนกกระทา เนื่องจากต้นทุนในการเลี้ยงสูง และเป็นอาชีพที่พึ่งพาวัตถุดิบจากภายนอกชุมชน เป็นส่วนใหญ่ทั้งในเรื่องของพันธุ์และอาหารนกกระทา ซึ่งไม่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ความรู้ และทรัพยากรที่มีในชุมชน ดังเช่น การดำเนินงานในการพัฒนาอาชีพ นอกจากนี้ปัญหาการบริหารจัดการของกลุ่มเยาวชนฯ ที่มีประสิทธิภาพทั้งนี้เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เพิ่งเริ่มก่อตั้ง และการดำเนินกิจกรรมก็เป็นลักษณะกิจกรรมที่เป็นครั้งคราวจึงขาดการวางระบบบริหารจัดการกลุ่มที่ต่อเนื่องจากการทบทวนแผนการดำเนินงานในระยะต่อไปของกลุ่มเยาวชนฯ ทางกลุ่มพบว่า ในชุมชนมีพื้นที่นาทุ้งร้าง จำนวน 15 ไร่ ที่สามารถเข้าใช้ประโยชน์ได้ และมีทุนความรู้ด้านประสบการณ์การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อทุ้งร้างของคนในชุมชนคือนายฮะยี เจ๊ะลิ๊ะ และงานวิจัยเรื่องการเลี้ยงสาหร่ายผมนางเพื่อเป็นอาชีพทางเลือกใหม่สำหรับชาวประมงพื้นบ้านในอ่าวปัตตานี ของดร.ระพีพร เรื่องช่วยอาจารย์จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ประกอบกับปัจจุบันสาหร่ายผมนางในอ่าวปัตตานีลดปริมาณลงและสาหร่ายผมนางเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ เพราะมีคุณสมบัติมากมาย กล่าวคือ นำไปบริโภคด้วยวิธีการลวกให้สุกแล้วยำ ชาวประมงพื้นบ้านนิยมบริโภคในช่วงเทศกาลถือศีลตลอด เนื่องจากทำให้อิ่มท้องและไม่รู้สึกเพลียใช้ประโยชน์ทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ใช้เป็นอาหารของหอยเป่าฮื้อ ปูม้า มีประโยชน์ทางการแพทย์เพราะมีคุณสมบัติทางยา เช่น แก้อาการคันโลหิตสูง ใจสั่น หลอดเลือดแข็ง บำรุงสมองฯลฯ หรือใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตวุ้นเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงแบคทีเรียและใช้ในอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องเพื่อป้องกันอาหารแตกร่วนหรืออาหารทำปฏิกิริยากับกระป๋อง นอกจากนี้ยังใช้ผสมครีมและน้ำมันทาผิวผลิตภัณฑ์สิ่งทอและกระดาษ เพื่อให้ติดสีตามที่ต้องการ ทางกลุ่มเยาวชนต้นยางลูโละ จึงคิดทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อทุ้งร้างเพื่อพัฒนาเป็นอาชีพเสริม เพื่อให้เยาวชนมีงานทำในชุมชนและมีรายได้แบ่งเบาภาระของครอบครัว รวมทั้งเป็นการฝึกการทำงานแบบมีส่วนร่วมเพื่อการบริหารจัดการกลุ่มให้มีความเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เยาวชนรุ่นใหม่ และนำไปสู่การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบอ่าวปัตตานี ในระยะยาว

คำถามการวิจัย

แนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่ม
เยาวชนนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ควรเป็นอย่างไร?

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ความรู้การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง การแปรรูปและการตลาด
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริม
ของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ
3. เพื่อเสริมการบริหารจัดการของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ

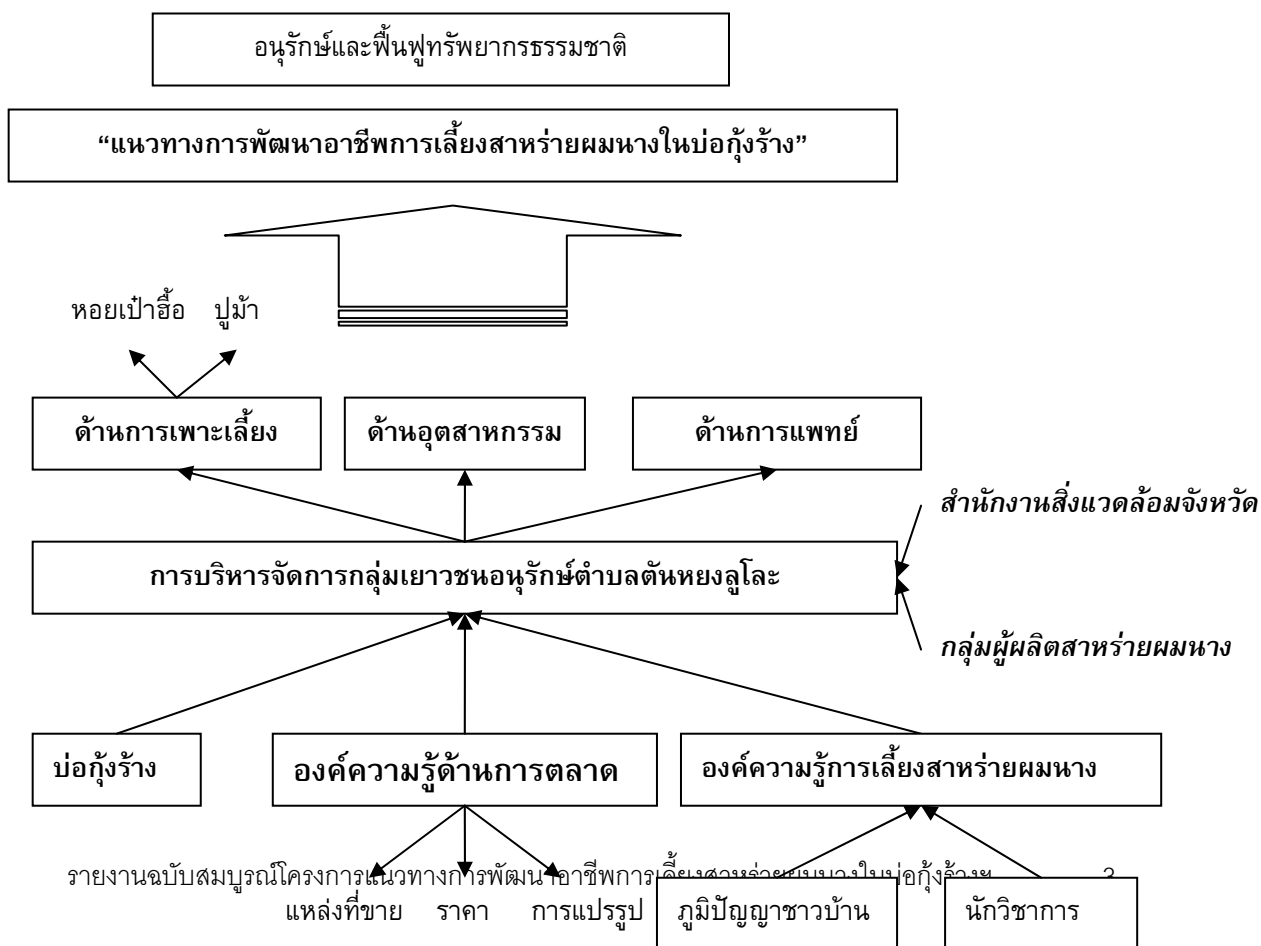
กลุ่มเป้าหมาย

1. สมาชิกกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ”จำนวน 20 คน

พื้นที่วิจัย

ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี

กรอบแนวคิด



ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ประชุมชี้แจงโครงการเพื่อนำเสนอและประสานความร่วมมือในการดำเนินโครงการ
2. ประชุมทีมงานประจำเดือนเพื่อสรุปผลการดำเนินงานและวางแผนการทำงานร่วมกัน
3. ประชุมวิเคราะห์ศักยภาพการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างของกลุ่มเยาวชนและชุมชน
4. ศึกษาข้อมูลกลุ่มผู้เลี้ยงสาหร่ายผมนางและการจัดการผลิตผลสาหร่ายผมนาง รวมถึงองค์ความรู้ของของนักวิชาการที่ทำการศึกษาไว้แล้ว ตลอดจนได้ข้อมูลด้านการตลาด
5. สรุป-วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มผู้เลี้ยงสาหร่ายผมนาง การแปรรูปและการจัดการผลิตผลสาหร่ายผมนาง และออกแบบการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และระบบการบริหารจัดการของกลุ่มเยาวชน
6. เตรียมการทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนาง อาทิ การจัดเตรียมพื้นที่บ่อกึ่งร้าง
7. อบรมเชิงปฏิบัติการในการนำองค์ความรู้ที่ศึกษามาออกแบบเชิงปฏิบัติเรื่อง “การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง
8. ดำเนินการเลี้ยงสาหร่าย
9. ศึกษาดูงานการเพาะเลี้ยง การแปรรูปและการตลาดของผลิตภัณฑ์สาหร่ายผมนาง
10. อบรมเชิงปฏิบัติการ”การพัฒนา การแปรรูปผลิตภัณฑ์สาหร่ายผมนาง”ให้มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด
11. จัดเวทีนำเสนอผลงานวิจัย
12. รายงานความก้าวหน้า/รายงานฉบับสมบูรณ์

ระยะเวลาดำเนินงาน

12 เดือน

ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. ทีมวิจัย

1.นายอิสมาแอ	ชุมิต	หัวหน้าโครงการ
2.นายอารมัญญ	ยะปา	ทีมวิจัย
3.นายอิบรอฮิม	กามาลี	ทีมวิจัย
4.นายชันนูซี	หะยีหามะ	ทีมวิจัย
5.นายมุฮัมหมัดอาลี	มะรอแม	ทีมวิจัย
6.นายอิสเฮาะ	เจะมามะ	ทีมวิจัย
7.นายฮาซัน	มัชปอ	ทีมวิจัย

บทที่ 2

บริบทชุมชนและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลบริบทชุมชนตำบลตันหยงลูโละ¹

2.1.1 ประวัติชุมชนตันหยงลูโละ

เดิมที่บ้านตันหยงลูโละ มีชื่อว่า ตันหยงลู ลู คำว่าตันหยงลู เป็นภาษาอาหรับ ต่อมาบุคคลที่เป็นข้าราชการหรือคนที่พูดภาษาไทยนอกพื้นที่ พูดกันออกเสียงเพี้ยนว่าตันหยงลูโละ แล้วทางการได้ตั้งชื่อหมู่บ้านแห่งนี้ว่าตันหยงลูโละ จนถึงปัจจุบัน คำว่าตันหยงลู หมายถึง แหลมอัญมณีเพชรพลอยและสิ่งของมีค่า ตันหยง หมายถึง แหลม ส่วนลู หมายถึงอัญมณีเพชรพลอยและสิ่งของมีค่า เมื่อมารวมคำก็หมายถึง แหลมอัญมณีเพชรพลอยและสิ่งของมีค่าซึ่งเปรียบเสมือนว่าเป็นตำบลที่อุดมสมบูรณ์และประชาชนอยู่ดีกินดี

ตำบลตันหยงลูโละ เป็นตำบลหนึ่งของอำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี พื้นที่ตำบลตันหยงลูโละ เคยเป็นศูนย์กลางทางการค้าของนครรัฐปัตตานี ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ปรากฏอยู่ เช่น บ่ออั้งตุวะห์ มัสยิดเก่ากรือเซะ สวงซัยเจ้าแม่ลิ้มกอเหนี่ยว สุสานลิ้มโต๊ะเคี่ยม สุสานชาวจีนจำนวนมาก พื้นที่นาข้าวเก่าแก่มากที่สุดที่มีอายุไม่ต่ำกว่า 400 ปี เป็นต้น

ในอดีตตันหยงลูโละ เป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ ผู้คนยังไม่หนาแน่น ดังนั้นจึงสามารถทำมาหากินได้สะดวก ชาวบ้านตันหยงลูโละ ทำนาเกลือที่มีรสไม่เค็มจัดและกลมกล่อม เป็นที่รู้จักกันดีในนามของเกลือหวาน ซึ่งเหมาะแก่การหมักบูดูและมีการปรุงอาหาร มีพ่อค้ามารับไปขายยังตลาดภายนอก เคยมีคนจากอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ล่องเรือมาซื้อเกลือในแถบนี้ โดยนำข้าวสารและผลไม้ใส่เรือล่องลงมาแลกกับเกลือล่องขึ้นไปขาย และแลกเปลี่ยนกับทางภาคใต้ตอนบน รวมถึงชาวตรังกานู ประเทศมาเลเซียแล่นเรือเข้ามาในอาโล (แปลเป็นภาษาไทยว่า คลองส่งน้ำ) เพื่อซื้อและขนถ่ายเกลือ ชาวบ้านที่นี่ก็เคยมีนาข้าวสามารถปลูกข้าวได้ ผู้เฒ่าผู้แก่บางคนเล่าว่า นาข้าวเดิมนั้นมีมาก แต่มีการขยายพื้นที่ทำนาเกลือและประชากรเพิ่มขึ้น จึงมีพื้นที่ทำนาข้าวน้อยลง ก่อนหน้านี้ยังมีชาวบ้านทำนาข้าวกันอยู่เล็กน้อยใกล้บ้านกำนัน และเลิกทำไปเมื่อสิบปีก่อน เช่นเดียวกับนาเกลือ ปัจจุบันมีการทำน้อยลง เนื่องจากอาโล (คลอง) ที่เป็นคลองส่งน้ำเข้ามาทำนาเกลือตื้นเขิน และการเข้ามาของการทำธุรกิจจากคนนอกชุมชน และคนในพื้นที่บางส่วน ใช้พื้นที่นาเกลือเดิมแปรเปลี่ยนเป็นนาทุ่ง

¹ นายอาร์มัญ ยะปา. ยาวชนตำบลตันหยงลูโละ. สายใยชุมชนสืบสานภูมิปัญญาอ่าวปัตตานี. สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. หน้า 7-16. 2553.

ก่อนหน้านั้นชาวบ้านที่สวนมะพร้าว สามารถนำผลมะพร้าวมาใช้ทำขนมพื้นบ้านหลากหลายชนิด และเป็นอาชีพที่สืบทอดกันมานาน แต่ปัจจุบันสวนมะพร้าวมีให้น้อยลงชาวบ้านส่วนใหญ่เป็นชาวประมงขนาดเล็ก ที่ทำมาหากินตามชายฝั่งและในเขตอ่าวปัตตานี เขตน้ำกร่อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วย กุ้ง หอย ปู ปลา สาหร่าย โดยใช้เรือพายหรือเรือกลและขนาดเล็กติดเครื่องยนต์ประมาณ 5-7 แรงม้า และเครื่องมือพื้นบ้าน เช่น อวนลอยปลา อวนลอยกุ้ง(ปูกะอูแด) อวนปู(ปูกะฮือแด) แห (ญาลอ) ไชปู (ปีโต) เบ็ดราว (ตาลีกาเอ) อวนคนลากหรือการดำน้ำงมหอยด้วยมือ

2.1.2 อาณาเขตติดต่อ

บ้านตันหยงลูโละ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองปัตตานี อยู่ห่างจากตัวอำเภอไปทิศตะวันตกประมาณ 7-8 กิโลเมตร เนื้อที่โดย ประมาณ 3 ตารางกิโลเมตร

ทิศเหนือ ติดกับ ทะเลหลวงอ่าวไทย

ทิศใต้ ติดกับ ตำบลคลองมานิง

ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลบาราโหม

ทิศตะวันตก ติดกับ ตำบลบานา

2.1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

ตำบลตันหยงลูโละ มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ลุ่มชายฝั่งทะเล พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลเหมาะแก่การเลี้ยงหอยแครง และทำนาเกลือ พื้นที่ดินตอนในสภาพเป็นดินร่วน ปนทราย ชาวบ้านใช้พื้นที่ปลูกสร้างที่อยู่อาศัย จำนวนหมู่บ้าน มี 3 หมู่ ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านตันหยงลูโละ หมู่ที่ 2 บ้านตันหยงลูโละ หมู่ที่ 3 บ้านกรือเซะ

2.1.4 ประชากรและอาชีพ

ตำบลตันหยงลูโละเป็นตำบลที่อยู่ชายฝั่งทะเลอ่าวปัตตานี มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 6,177 คน มีครัวเรือนทั้งสิ้นจำนวน 1,071 ครัวเรือนราษฎรส่วนใหญ่ประกอบ อาชีพประมง ทำนาเกลือ ค้าขาย รับจ้างทั่วไป และที่สำคัญสามารถเลี้ยงหอยแครงได้ดี

2.1.5 การศึกษา

ตำบลตันหยงลูโละ มีโรงเรียนสอนระดับประถมศึกษาและโรงเรียนสอนระดับมัธยมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 4 แห่ง แบ่งได้ดังนี้

ระดับประถมศึกษา

1. โรงเรียนบ้านตันหยงลูโละ หมู่ที่ 2
2. โรงเรียนชุมชนกรือเซะ หมู่ที่ 3

ระดับมัธยมศึกษา

1. โรงเรียนจงรักภักดีวิทยา หมู่ที่ 3
2. โรงเรียนสตรีพัฒนศึกษา หมู่ที่ 3

2.1.6 ชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนปัจจุบัน

ตันหยงลูโล๊ะ เป็นชุมชนหนึ่งของอำเภอปัตตานี มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น นอกจากใช้ที่ดินปลูกสร้างที่อยู่อาศัยแล้ว พื้นที่ส่วนที่เหลือที่มีลักษณะเป็นดินเลนปนทราย หรือดินทราย ใช้ปลูกมะพร้าว ขุดบ่อเลี้ยงปลา โรงต่อเรือ ลานตากปลา กุ้งแห้ง ข้าวเกรียบปลา กรงเพาะนกเขา เพ็งทำขนม ทำสมัน ร้านขายขนม ร้านขายข้าวแกง ร้านน้ำชา และโรงงานแปรรูปผลผลิตเล็กๆ น้อยๆ ถัดไปทางฝั่งทะเล พื้นที่เป็นหาดเลนชาวบ้านใช้ทำนาเกลือ บางส่วนเป็นนาเกลือ ริมทะเลตลอดชายฝั่งมีแนวป่าชายเลนเจริญเติบโตหนาแน่น เป็นที่จอดเรือและที่เล่นของเด็กๆ ในเขตทะเลใกล้ชายฝั่งทิศใต้ บริเวณตำบลบานา ตันหยงลูโล๊ะ บ้านบางปูอำเภอยะหริ่ง มีการเพาะเลี้ยงสัตว์ เช่น หอยแครง หอยนางรม หอยแมลงภู่ ปลากระพง ปลาเก๋า เป็นต้น กลางอ่าวก็มีการปักโป๊ะน้ำตื้นกว่า 5000 ลูก ไม้ค้ำปลา ตรงร่องน้ำลึกที่ควรจะเป็นทางไหลของน้ำ และตะกอนก็มีการวางโพงวางตลอดทุกจุดร่องน้ำเกือบ 400 ปากวางโพงวางไม้ค้ำปลา ค้ำกุ้ง ที่ปากโพงวางก็เลี้ยงหอยนางรม หอยแมลงภู่

ประชาชนส่วนใหญ่มีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี สมาชิกในชุมชนเคร่งครัดในคุณธรรม จริยธรรม เป็นพื้นที่ที่มีความสงบสุข และรู้จักสามัคคี ชยัน และมีความอดทน รักษาระเบียบกฎหมาย มีความประหยัดพอเพียง มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในการดำรงชีวิตเพราะยึดถือและปฏิบัติตามหลักศาสนา

ปัจจุบันตันหยงลูโล๊ะ กำลังเผชิญกับปัญหาสำคัญ คือ ทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่าวลดน้อยลงเนื่องจากน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและจากครัวเรือนชุมชนรอบอ่าว ทำให้ระบบนิเวศของอ่าวปัตตานีเสื่อมโทรมลง ชาวประมงได้น้อยลง หรือ ได้ไม่คุ้มค่าน้ำมันเรือ หลายคนต้องปรับตัว ทำงานรับจ้างทั่วไปในตัวเมืองปัตตานี และไปทำงานรับจ้างที่ประเทศมาเลเซีย โดยไปเป็นคนล้างจาน พนักงานเสิร์ฟชงน้ำชา กู้หรือพ่อครัว ทำนาและสวนปาล์ม เป็นต้น ส่วนผู้หญิงในหมู่บ้านก็ยืนยันที่จะทำอาชีพในหมู่บ้าน ทำขนมไปขายในตลาดนัด ทำมะขามแก้ว ทำขนมกะหรี่ปั๊บ ทำเปลือกส้มโอเชื่อม เป็นต้น นอกจากนี้ในชุมชนยังมีโรงงานทำขนมปังขนาดเล็ก โดยจ้างผู้หญิงซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนยากจน หรือหญิงม่ายในชุมชนมาเป็นแรงงานในโรงงาน รวมทั้งจ้างเด็กนักเรียนทำงานหลังเลิกเรียนแล้ว อย่างน้อยก็เป็น การสร้างรายได้ให้เกิดขึ้นภายในชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาการอพยพไปทำงานต่างถิ่นของสตรีในหมู่บ้านได้

2.1.7 สถานการณ์เยาวชนในพื้นที่ตำบลต้นยางลู²

ปัจจุบันเยาวชนในหมู่บ้านร้อยละ 60 ออกไปทำงานที่ประเทศมาเลเซีย ส่วนใหญ่ที่ไปทำงานจะเป็นงานเกี่ยวกับร้านอาหาร รองลงมาคือรับจ้างกรีดยาง และทำประมง เยาวชนที่ไปทำงานมาเลเซีย เพราะคิดว่าการทำงานที่บ้านไม่มั่นคง รายได้ไม่ดี ไปทำงานช่วงแรกจะผ่านญาติพี่น้องหรือเจ้าแม่ในหมู่บ้านโดยใช้หนังสือเดินทางเพื่อเข้าประเทศมาเลเซีย ส่วนใบอนุญาตทำงานหรือ work permit จะไม่ค่อยทำเพราะมันแพงไม่คุ้มกับค่าจ้าง ส่วนมากคนที่เข้าไปเป็นกูกเท่านั้นที่จะทำ ราคาใบอนุญาตทำงานประมาณ 20,000 บาท ลูกจ้างกับนายจ้างออกกันคนละครึ่งกรณีมีนายหน้าจะถูกหักจ่ายให้นายหน้าอีก

เยาวชนในหมู่บ้านที่ไปทำงานมาเลเซียจะไปตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป เหตุผลที่เยาวชนในหมู่บ้านไปมาเลเซีย มีหลายเหตุผลแต่เหตุผลต้น ๆ คือ อยากรู้ อยากลอง อยากมีประสบการณ์ อยากมีอิสระเป็นค่านิยม และอีกเหตุผลคือ ทางครอบครัวไม่มีเงินส่งเสียให้เรียนและตัวเยาวชนเองก็ไม่อยากเรียน รวมทั้งต้องการมีรายได้เพราะปัญหาการว่างงาน ส่วนการใช้ชีวิตในมาเลเซีย กรณีที่เป็นลูกจ้างร้านอาหารจะอยู่แบบคนกลางคืน เรียกกันเองว่า “มนุษย์ค้างคาว” ทำงานแบบไม่มีวันหยุด ตื่นตอนเวลา 14.00 น. จากนั้นก็ต้องมาช่วยเตรียมของในร้าน เพื่อรอเปิดร้านทำงานเวลา 16.00 น. ถึง 13.00 น. อยู่อย่างนี้ตลอดทุกวัน ค่าจ้างแรงงานพื้นฐานต่อวันของแต่ละแผนกดังนี้ (กรณีร้านอาหาร ร้านใหญ่มีโต๊ะอย่างน้อย 20 ชุด) 1) กูก ค่าจ้างประมาณ 350-500 บาท 2) คนชงน้ำ ค่าจ้างประมาณ 200-300 บาท 3) พนักงานเสิร์ฟ ค่าจ้างประมาณ 180-250 บาท 4) เด็กล้างจาน ค่าจ้างประมาณ 170-200 บาท

ร้านอาหารไทยในมาเลเซียเป็นที่นิยมมาก เพราะคนในเมืองส่วนใหญ่ ไม่นิยมทำอาหาร ชอบออกมารับประทานอาหารนอกบ้านแบบมากันทั้งครอบครัว เมืองที่แรงงานไทยนิยมไปทำงานคือ กรุงกัวลาลัมเปอร์ รัฐยะโฮร์บาฮู รัฐมะละกา รัฐเคดาห์ และ รัฐกลันตัน

กรณีที่หนังสือเดินทางหมดอายุ เราจะต้องระวังตัว แต่หากใครอยู่มานานรู้จักตำรวจท้องถิ่นก็สบายแต่ถ้าเป็นพวกแรงงานหน้าใหม่ต้องหลบ ๆ ซ่อน ๆ อยู่แต่ในร้านอาหาร ถ้าถูกจับโทษคือ ชังคุก จ่ายค่าปรับและอาจโดนเซ็นด้วยหวาย ส่วนปัญหาที่พบบ่อยคือ เยาวชนที่เข้าไปทำงานมักจะติดยาเสพติดที่มาจากมาเลเซีย เพราะความเหงา ไกลหู ไกลตาพ่อแม่

² มุฮำหมัดอาลี มะรอมแม.สายใยชุมชนสืบสานภูมิปัญญาอ่าวปัตตานี.สถาบันวัฒนธรรมศึกษาภัลยาณวิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.หน้า65-66.2553.

2.1.8 กลุ่มองค์กรในชุมชน

กลุ่มผู้เลี้ยงหอยแครง³

ความเป็นมาของการเลี้ยงหอยแครงของชาวบ้านตันหยงลูโละ เริ่มตั้งแต่ประมาณ ปี พ.ศ 2530 โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนเบื้องต้น จากกรมประมงโครงการในระยะแรกไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากมีปัญหาหลายอย่าง เช่น ผลผลิตต่ำ ความไม่โปร่งใส ความไม่วางใจซึ่งกันและกัน รวมถึงการแบ่งผลประโยชน์ไม่มีความชัดเจน ชาวบ้านมีการขายหูนั่นคืนให้กับกลุ่มและมีนายทุนจากข้างนอกเข้ามายึดครอง

ต่อมาผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 ชื่อ นายรอยะ สาและ พยายามดึงชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วม โดยเรียกประชุมชาวบ้านเพื่อชี้แจงการเลี้ยงหอยแครง เพื่อความอยู่ดีกินดีของชาวบ้านที่ประชุมมีมติเป็นเอกฉันท์ให้ผู้ใหญ่ระดมเงินทุนจากชาวบ้านด้วยความสมัครใจและให้ผู้ใหญ่บ้านเป็นประธานในการดำเนินการ มีคณะกรรมการ 20 คน จากนั้นก็ทำการติดต่อกับผู้เพาะพันธุ์หอยแครงที่ประเทศมาเลเซีย(เกาะลังกาวิ) เพื่อติดต่อซื้อพันธุ์หอยแครง ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ 2536 มีการเก็บรวบรวมเงินค่าหูนั่น ที่ได้จากการลงทุนของชาวบ้านได้ทั้งสิ้น 471,600 บาท ซื้อพันธุ์หอยแครง ขนาด 200-250 ตัวต่อกิโลกรัม ประมาณ 200,000 บาท ใช้พื้นที่ 100 ไร่ เริ่มเลี้ยงตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ 2536 มีการจ้างให้ชาวบ้านเฝ้าเวรยามในแปลงหอยแครง พอถึงเดือนสิงหาคมปีเดียวกัน สามารถเก็บและขายหอยแครงได้ประมาณ 1,500,000 บาท ในการเลี้ยงต้องลงทุนค่าจ้างชาวบ้านหว่านพันธุ์หอยแครง เก็บหอยและทำการคัดขนาด การบรรจุกระสอบ โดยใช้แรงงานในหมู่บ้านทั้งสิ้นคิดเป็นเงินค่าจ้างทั้งสิ้นประมาณ 400,000 บาท นอกจากกำไรจากการลงทุนแล้ว การเลี้ยงหอยแครงยังช่วยสร้างงานและช่วยเพิ่มรายได้ให้กับชาวบ้านโดยตรงมาจนถึงวันนี้

2.1.9 กลุ่มอนุรักษ์อ่าวปัตตานี

ปี 2543 กลุ่มอนุรักษ์อ่าวปัตตานี ได้รับการสนับสนุนให้มีการปล่อยพันธุ์หอยแครง ในอ่าวปัตตานีที่บ้านตันหยงลูโละเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ จากโครงการเมนู 5 โครงการเร่งด่วนเพื่อผู้ด้อยโอกาสของกองทุนเพื่อการลงทุนทางสังคม (SI F) ที่สนับสนุนกลุ่มชาวบ้านที่มีการจัดตั้งเป็นเครือข่ายไม่ต่ำกว่า 5 ปี โครงการนี้มีการหารือกันหลายครั้ง ในหมู่สมาชิกเครือข่ายอนุรักษ์ปัตตานี เพราะขณะนั้นอ่าวปัตตานีถูกจับจอง เพื่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจนเหลือพื้นที่ให้ชาวประมงที่ทำมาหากินด้วยการวางอวนลอยลดลง และไม่ยอมให้ใครมาว่ากลุ่มอนุรักษ์บุกรุกพื้นที่เสียเองในที่สุดจึงตกลงกันว่าเราจำเป็นต้องกันพื้นที่ไว้เพื่อการอนุรักษ์ที่ไว้ 100 ไร่ ไม่น่าจะเสียหาย ดีกว่าให้คนไม่กี่คนมาจับจองที่ส่วนนี้ ทั้งนี้ควรมี

³ อารมัญ ยะปา, มุฮามัดอาลี มะรอมแมและซอบรี อาลี. สายใยชุมชนสืบสานภูมิปัญญาอ่าวปัตตานี. สถาบันวัฒนธรรมศึกษาวิทยาลัยพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. หน้า7-16.2553.

การบริหารจัดการแบบพิเศษกว่ากลุ่ม/ คนอื่น จึงมีข้อตกลงให้เปิดรับสมาชิก ปีแรกจำนวน 50 คน ที่เป็นสมาชิกเครือข่ายและมีฐานะไม่ดีนักถึงยากจน เข้ามาเป็นสมาชิกโดยกลุ่มจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของเครือข่าย คือ

1. เมื่อหอยแครงโตได้ขนาด ให้ใช้การจับด้วยมือแทนการใช้คราดเรื้อยนต์ หรือเครื่องคราดหอย โดยจ้างแรงงานคนในชุมชน

2. ผลกำไรของกลุ่มแบ่งเป็นร้อยละ คือ ร้อยละ 75 เป็นผล ให้สมาชิกอีกร้อยละ 25 แบ่งเป็น กองทุนหรือขยายกิจการร้อยละ 5 มอบเป็นเงินบริจาคชาภาค ร้อยละ 5 ให้นำไปพัฒนาหมู่บ้าน และร้อยละ 10 เข้าบำรุงเครือข่ายกลุ่มอนุรักษ์อ่าวปัตตานี ปัจจุบันกิจกรรมนี้ยังคงดำเนินอยู่ มีการปฏิบัติตามกฎของเครือข่ายและขยายสมาชิกเป็น 100 คนแล้ว

จากการสอบถามความคิดเห็นของชาวบ้านเกี่ยวกับการเลี้ยงหอยแครง และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชาวบ้านส่วนใหญ่เห็นด้วย และคิดว่าไม่มีผลกระทบถ้าเลี้ยงไม่มากเกินไป และจะต้องไม่ทิ้งขยะเศษหอยลงไปในอ่าวหลังการคัดแยก อย่างไรก็ตามชาวบ้านที่ประกอบอาชีพการประมงในอ่าว มีข้อกังวลว่าจะเกิดความขัดแย้งกับผู้เลี้ยงหอยแครงในอนาคต เพราะพื้นที่ทำประมงจะน้อย และอาจมีการขโมยหอยเกิดขึ้น เป็นปัญหาสังคม ชาวบ้านส่วนใหญ่ที่เห็นด้วยเพราะคิดว่าการเลี้ยงหอยแครงเป็นการเพิ่มรายได้ ช่วยสร้างงานให้กับเยาวชนว่างงาน การคราดหอยแครงช่วยกวาดขยะให้กับพื้นอ่าว ลดการนำเข้าหอยแครงจากต่างประเทศ และช่วยฟื้นฟูพันธุ์หอยที่สูญหายไปให้กลับคืนมา

ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงหอยแครง

1. พันธุ์หอยมีราคาถูกการขนส่งล่าช้า ทำให้พันธุ์หอยซื้อหรือสลับไม่ทันกับการปล่อยลงสู่ทะเล

2. พื้นดินมีตะไคร่น้ำมาก หอยแครงไม่ชอบ

3. น้ำทะเลเปลี่ยนสภาพ ลูกพันธุ์หอยแครงไม่สามารถปรับตัวได้

4. น้ำจืดจากแม่น้ำไหลลงสู่ทะเลมาก ส่งผลกระทบเพราะหอยแครงไม่ชอบน้ำจืด

การตลาด

การตลาดของกลุ่มอนุรักษ์อ่าวปัตตานี มีการติดต่อกับเจ้าแก้มกรุงเทพฯ มีกาต่อรองราคาที่ต้องการจำหน่ายกับราคาที่รับซื้อเหมาะสมหรือไม่ มีการขนส่งโดยใช้รถบรรทุกและรถไฟ หอยแครงที่ส่งถึงกรุงเทพฯ เช่น ตลาดมหาชัย ร้านอาหาร ตามเมืองใหญ่

การเก็บผลผลิต

การเก็บผลผลิตมีวิธีเก็บ 2 แบบ

1. การจับหอยแครงแบบงมมือ การใช้วิธีจับแบบการงมมือจะทำให้หอยแครงไม่ตกใจ ได้หอยที่มีคุณภาพดีรสชาติดี เนื้อนุ่มและสมบูรณ์ หอยตัวใหญ่เนื่องจากสามารถดึงแร่ธาตุในดินมาใช้

ในการเจริญเติบโตได้เต็มที่เมื่ออายุหลังการจับที่ยาวนาน ทำให้สะดวกต่อการขนส่งไปขายยังตลาดที่ไกลขายในราคาที่สูง

2. การจับแบบคราดเครื่อง จะทำให้หอยตกใจ หอยที่จับได้ตายเร็ว เนื้อไม่นิ่ม ส่งขายได้ราคาต่ำกว่าและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทะเล ทำลายสภาพหน้าดิน ทำให้แร่ธาตุและอาหารถูกพัดพาออกนอกบริเวณ ซึ่งต้องใช้เวลาในการปรับสภาพหน้าดินใหม่ แต่มีข้อดีคือใช้เวลาในจับน้อยได้ในปริมาณที่มาก

ข้อดีจากการเลี้ยงหอยแครง

1. ทำให้ประชาชนในหมู่บ้านมีอาชีพเสริม
2. ทำให้ระบบนิเวศในอ่าวดีขึ้น หอยจะเก็บกินตะกอน

ข้อเสียจากการ เลี้ยงหอยแครง

1. ทำให้อาชีพงมหอยธรรมชาติลดลงและสูญจากหมู่บ้าน
2. เกิดหอยหนาม ส่งผลกระทบต่อการประมงวนลอยกุ้ง

2.1.10 ภูมิปัญญาการประกอบอาชีพ

ก. การทำนาเกลือ เกลือหวานแห่งบ้านตันหยงลูโละ⁴

จากคำบอกเล่าของเปาะจิ (สรรพนามในภาษาไทยหมายถึงปู่หรือตา) ยูโซะ เจะโระ อายุ 75 ปี เล่าว่าอาชีพทำนาเกลือมีมานานแล้ว ตั้งแต่จำความได้ก็เห็นพื้นนาเกลือกว้างใหญ่มาก คิดว่าน่าจะมีอายุมากกว่าร้อยปี เพราะทำกันมาตั้งแต่รุ่นปู่ตายาย พ่อก็ทำนาเกลือ ปู่ก็ทำนาเกลือ มรดกที่ได้รับก็คือนาเกลือ

ครั้งแรกที่เขาทำนาเกลือนั้นเขาจะขุดคลองเป็นที่ส่งน้ำแต่การทำนาเกลือยุคแรกใช้ นีมอ คือกระบวยขนาดใหญ่สำหรับตักน้ำทะเลเข้าไปในแปลงนา กระบวยตักน้ำทำจากไม้ไผ่ตอนนั้นเปาะจิอายุประมาณ 20 ปี ชาวนาเขาไม่มีความรู้ คนจีนจึงมีความคิดทำเครื่องทุ่นแรงขึ้น โดยการใช้นีมอ แต่ชาวนาเกลือต้องยืนบนที่สูง แล้วใช้นีมอจ้วงตักน้ำในคลองเทลงในนาเกลือต้องทำคนเดียวใช้เวลานาน คนสมัยก่อนสุขภาพแข็งแรงร่างกายใหญ่โตไม่เหมือนคนสมัยนี้ เปาะจิเล่าต่อไปว่า มีคนสมองใสคิดประดิษฐ์เครื่องมือทุ่นแรง ก็คือ เครื่องวิดน้ำ โดยใช้แรงคนปั่นเหมือนถีบจักรยานหลังจากนั้นก็นิยมใช้กันทั่วไป ไม่นานก็มีวิธีการคิดค้นวิธีไม่ใช้แรงคนก็คือมีการประดิษฐ์ทำใบพัดหรือกังหันลมซึ่งผู้คิดเครื่องนี้ก็คือเปาะเงาะ แต่คนที่ประดิษฐ์ใบพัดก็คือ แบเลาะ จีอนะ นายสาและ หะยีสมาแอะ

⁴ อีสมาแอะ ชูมิค.อับรอเฮม เปาะและ, แวฮาซัน อูมา.เยาวชนตำบลตันหยงลูโละ.สายใยชุมชนสืบสานภูมิปัญญาอ่าวปัตตานี .

สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.หน้า17-26.2553.

ไม่นานผู้คนหันมาใช้เครื่องยนต์กันมาก เพราะสามารถสูบน้ำได้เร็วกว่าการใช้กังหันลม ต่อมาเมื่อนากุ้งเฟื่องฟู ชาวนาเกลือจำนวนมากได้ดัดแปลงท่อพญานาคที่ใช้ในนากุ้งมาใช้ในการสูบน้ำเข้านาเกลือ หลังจากนั้นก็มีการพัฒนาเครื่องมือมาเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบัน ส่วนขั้นตอนการทำนาเกลือนั้นเริ่มตั้งแต่การเลือกพื้นที่ การเตรียมแปลงนา การท่อน้ำเข้านา การหล่อเลี้ยงน้ำเกลือในแปลงนาให้เกลือตกผลึกและการเก็บเกลือ ใช้เวลาประมาณ 4-5 เดือน ขั้นตอนที่เสียเวลามากที่สุด คือการทำคันนา แต่หลังจากนั้นเวลาเพียง 1-2 สัปดาห์ จะได้เกลือ สรุปร คือชาวนาเกลือทำนาเกลือในฤดูร้อน หยุดในช่วงฤดูฝน เมื่อถึงฤดูร้อนชาวนาเกลือจะสร้างซ่อมคันนาใหม่ เตรียมทำนาเกลืออีกครั้งเป็นวัฏจักร

ชาวนาเกลือชื่อ นายดอเลาะ แวงเงาะ และนายเจ๊ะสาแม เจ๊ะโละ เล่าว่าเกลือที่ทำได้ระหว่างเดือนมกราคม – พฤษภาคม จะเป็นเกลือดี เอาไปทำน้ำบูดู หรือทำปลาเค็มจะไม่เสียเพราะฝนตกไม่มากเกลือจะแห้ง แต่เกลือเดือนสิงหาคม – กันยายน มีฝนตกมาก นำไปทำน้ำบูดู หรือดองปลาเค็มจะไม่ดีทำให้เน่าเสียง่าย การทำนาเกลือยังขึ้นกับลมและแดดด้วย ช่วงเดือนมกราคม – พฤษภาคม จะมีลม “อาอังกึมมอ” พัดมาเรื่อยๆ มีแดดดีช่วยให้เกิดผลึกเกลือได้ง่ายและเป็นเม็ดสวย ผลิตเกลือได้มาก ชาวนาเกลือตันหยงลูโล๊ะแบ่งเกลือออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. เกลือสำหรับบริโภค เป็นเกลือสีขาว เรียกว่าเกลือเกรด A มีราคาสูงสุด
2. เกลือสำหรับทำน้ำบูดู หรือดองปลาเค็ม เป็นเกลือสีขาวขุ่น เรียกว่าเกลือเกรด B
3. เกลือสำหรับทำปุ๋ย เป็นเกลือที่มีดินปนเปื้อน ราคาถูกที่สุด เรียกว่าเกลือเกรด C

พื้นที่นาเกลือ

สมัยก่อนพื้นที่นาเกลือมีมากแทบจะบอกได้ว่าพื้นที่ของชุมชนนั้นน้อยกว่าพื้นที่นาเกลือเสียอีก ผู้คนก็ไม่มาก แต่ต่อมาจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นที่นาก็ลดลง ปัจจุบันพื้นที่นาเกลือที่ทำต่อคนหรือต่อครัวเรือน คือประมาณ 5-10 ไร่ โดยเฉลี่ย บางครอบครัวมี 3-5 ไร่ บางครอบครัวมี 10-15 ไร่ นาเกลือถือเป็นมรดกของครอบครัวที่มีการสืบทอดกันมา

ขั้นตอนการทำนาเกลือ

การทำนาเกลือที่ตันหยงลูโล๊ะมีขั้นตอนดังนี้

1. การเลือกพื้นที่

เมื่อจะเริ่มทำนาเกลือ สิ่งแรกที่ต้องดำเนินการ คือปรับพื้นที่ในกรณีที่ยังไม่เคยทำครั้งแรก โดยดูว่าพื้นที่ที่จะเตรียมรองรับน้ำจากทะเลนั้น มีรูพูนหรือรูยุบอยู่มากหรือไม่ ถ้ามีรูพูนมากก็ต้องปรับให้เรียบโดยใช้จอบ เสียม เป็นเครื่องมือปรับพื้นที่นา เพราะถ้ามีรูพูนจะทำให้ น้ำไหลซึมลงใต้พื้นดินเร็วเกินไป จากนั้นจึงทำคันนากั้นน้ำแล้วปล่อยน้ำเข้าไป ถ้าน้ำขังอยู่ในแปลงนานาน 2 -7 วัน ก็จะเลือกบริเวณนั้น ถ้าน้ำซึมเร็วก็ลองปรับพื้นที่นาอีกครั้ง หรือเลือกบริเวณอื่น

2. เตรียมแปลงนา

เมื่อได้พื้นที่นาตามต้องการแล้ว ขั้นตอนมาคือการยกคันนาเป็นแปลงคล้ายนาข้าว ความสูงของคันนาไม่เกิน 1 ฟุต กว้างประมาณ 50 เซนติเมตร พอให้คนเดินบนคันนาได้ แปลงนาจะมีขนาดประมาณ 40x10 เมตร จากนั้นปรับพื้นแปลงให้เรียบโดยเฉพาะแปลงนาปลงหรือแปลงที่จะเป็นเกลือ ขึ้นตอนต่อมาสูบน้ำเข้าในแปลงนาพอให้ดินนุ่ม แล้วใช้คราด คราดให้ร่วนทั้งแปลง แล้วจึงใช้ลำต้นมะพร้าว หรือ ยี่ลึง เหมือนลูกกลิ้ง กลิ้งไปมาให้ดินแน่น เพื่อปรับพื้นที่นาให้เรียบอีกครั้ง ทั่วไปประมาณ 1 สัปดาห์

3. ทดน้ำเข้านา

สมัยก่อนชาวนาจะวิดน้ำเข้านาโดยใช้กาบตันหลาวชะโอน ทำเป็นภาชนะวิดน้ำลักษณะคล้ายช้อนขนาดใหญ่ ผูกไว้กับเสา มีด้ามจับ คนวิดน้ำจะถือด้ามแล้ววิดน้ำลงคลองส่งน้ำเล็กๆ ให้ไหลไปเข้าแปลงนาที่อยู่ไกลจากคลองก่อนแปลงอื่น เพื่อพักน้ำต่อมาใช้ระหัดวิดน้ำพร้อมกังหันลมแทน โดยใช้แรงลมและแรงคนช่วยถีบ ปัจจุบันชาวนาใช้เครื่องยนต์ขนาด 4 แรงม้า สูบน้ำ ซึ่งในหนึ่งปีชาวนาเสียค่าใช้จ่ายสำหรับเครื่องยนต์ เช่น เชื้อน้ำมัน และซ่อมเครื่องเป็นต้น

การสูบน้ำเข้าคลองต้องคอยดูว่าน้ำทะเลขึ้นหรือลง ถ้าน้ำลงก็สูบน้ำไม่ได้ ฉะนั้นชาวนาจึงรอให้น้ำขึ้น เวลานั้นน้ำขึ้นน้ำลงไม่ตรงกันทุกวัน บางวันขึ้นตอนกลางวัน บางวันขึ้นตอนกลางคืน ดังนั้นชาวนาต้องเตรียมตัวให้พร้อมจะสูบน้ำเข้านาไม่ว่ากลางวันหรือกลางคืน

การสูบน้ำเข้าแปลงนา จะสูบน้ำเข้าแปลงที่อยู่ห่างจากทะเลมากที่สุด ด้วยเหตุที่ว่าแปลงที่อยู่ไกลจะอุ้มน้ำไม่นาน กล่าวคือ น้ำจะซึมลงใต้ดินอย่างรวดเร็ว ทำให้เกลือไม่ตกผลึก แต่หากพิจารณาสภาพทางภูมิศาสตร์ จะเห็นได้ชัดว่าบริเวณที่อยู่ไกลทะเลนั้น การทับถมหรือตกตะกอนจากดินมีนานกว่าบริเวณใกล้ทะเล สรุปคือ บริเวณที่อยู่ห่างทะเลมากเท่าใด ระดับความเค็มของอิทธิพลน้ำทะเลเข้าแปลงที่อยู่ไกลเสียก่อน และพักน้ำไว้สักระยะเพื่อทำให้ดินเดิมอุ้มความเค็ม อาจจะพักไว้นานน้ำก็ยิ่งเค็ม จากนั้นก็จะสูบน้ำเข้าแปลงอื่นๆ ต่อไป โดยเจาะคันนาเป็นช่องเล็กๆ ให้น้ำไหลเข้าได้ทุกแปลงการปล่อยน้ำเข้าแต่ละแปลงจะต้องไม่ให้มากหรือน้อยเกินไป โดยทั่วไปชาวนาจะปล่อยน้ำเข้าไปประมาณ 1 ใน 3 ของปริมาณที่แต่ละแปลงจุน้ำไว้ได้ ชาวนามีวิธีสังเกตง่ายๆ โดยเอามือจุ่มลงไปในน้ำ วัดให้ได้ขนาด 1 นิ้วชี้

4. การจัดการน้ำในแปลงนา

เมื่อปล่อยน้ำเข้าในนาทุกแปลงแล้วจะปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 10 วัน รอให้เกลือตกผลึกแล้วชาวนาเกลือก็จะใช้คราดเรียกว่า สีอะระ คราดเกลือให้แตกออกจากกัน จากนั้นใช้ไม้กวาดเกลือเรียกว่า จิกี้ กวาดเกลือมารวมเป็นกองไว้ จะไม่ปล่อยให้น้ำระเหยจนแห้งหมด เพราะจะทำให้เกลือดำ ส่วนน้ำที่เหลืออยู่ เพียงเล็กน้อยก็สามารถล้างเกลือไปในตัวได้ ในระหว่างนี้ห้ามใครเข้าไปเหยียบย่ำในนาเกลือ ถ้าสังเกตว่าน้ำในแปลงนาระเหยไปเร็วโดยที่เกลือยังไม่ตกผลึก ชาวนาก็จะสูบน้ำเข้าแปลงนาอีกครั้ง

จนกว่าจะได้เกลือ ฉะนั้น ตั้งแต่เริ่มต้นสูบน้ำเข้าแปลงจนถึงโกยได้เกลือเป็นกองๆ จะต้องมีคนคอยดูแล อยู่ตลอด

5. การเก็บเกลือ

เมื่อได้เกลือเป็นกอง ก็จะต้องเกลือใส่บาโก หรือกระบุงแล้วหาบไปกองไว้ที่ลานเกลือหรือ โรงเก็บเกลือ พอมีคนมาซื้อก็จะบรรจุใส่กระสอบ หนึ่งกระสอบบรรจุได้ 8-10 ก้นตัง (1 ก้นตัง = 4 ลิตร)

คนทำนาเกลือ

คนทำนาเกลือที่บ้านตันหยงลูโละ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่มีพื้นที่เป็นของตนเอง มี 39 ราย
2. กลุ่มที่ไม่มีพื้นที่เป็นของตนเอง มี 19 ราย

กรณีที่ชาวนาเช่าที่ทำนาเกลือ คนทำนาเกลือต้องจ่ายค่าเช่าคิดเป็นร้อยละ 20 จากผลผลิตและการจำหน่ายเกลือในปีนั้นๆ หากปีใดฝนตกมากทำเกลือไม่ได้ผล เจ้าที่ดินมันไม่เก็บค่าเช่า

การซื้อขายเกลือ

ในอดีตมีพ่อค้าจากรัฐตรังกานูน รัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย มาซื้อถึงหมู่บ้านโดยใช้เรือสำเภา การขนย้ายเกลือขึ้นเรือจะใช้คนในพื้นที่ตันหยงลูโละ หาบเกลือขึ้นเรือ แต่ละปีจะมีเรือมารอซื้อเกลือใน อ่าวเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันพ่อค้าเกลือจะนำรถบรรทุกเข้ามาจอดในหมู่บ้าน แล้วจ้างแรงงานขนย้ายเกลือขึ้นรถ ค่าจ้างขึ้นอยู่กับระยะทาง และปริมาณเกลือที่บรรจุในกระสอบ ราคาเกลือต่อกันตังอยู่ที่ ปริมาณผลผลิตในแต่ละปีว่ามากน้อยแค่ไหนถ้าผลิตมากราคาถูกลง ผลผลิตน้อยราคาแพง ปี พ.ศ. 2552 ราคาเกลือ กันตังละ 17 บาท ปี พ.ศ. 2553 ราคากันตังละ 6 บาท

ปัญหาการทำนาเกลือ

1. สภาพภูมิอากาศ การทำนาเกลือต้องใช้แสงแดด ถ้าปีไหนมีฝนตกหนักมากจะทำเกลือไม่ได้ (ปี พ.ศ. 2552 ชาวนาเกือบไม่มีเกลือขายเพราะฝนตกตลอด)

2. นาุ้งมาแทนนาเกลือ นาุ้งเริ่มเข้ามาในหมู่บ้านประมาณ ปี พ.ศ. 2534 โดยมีนายทุนจาก ประเทศมาเลเซียเข้ามาเช่าแปลงนาเกลือของชาวนาในราคาประมาณ 13,000 บาท/ไร่ โดยให้ตัวแทน เข้ามาช่วยเช่าซื้อ ชื่อ นายแวฮิสเฮาะ มาจากบ้านจะบังติกอ อำเภอมือเบะปัตตานี โดยทำสัญญาเช่า 5 ปี จ่ายเป็นรายปี ต่อมาก็มีนายทุนรายอื่นๆ เข้ามาเช่านาเกลือทำนาุ้งเพิ่มขึ้นอีกหลายราย ปัจจุบัน เหลืออยู่เพียง 2 ราย เนื้อที่ประมาณ 30 ไร่ ปัญหาจากนาุ้งคือ ตะกอนและน้ำเสียที่ปล่อยทิ้งจากนาุ้ง และการปิดกั้นระบบน้ำตามธรรมชาติของนาเกลือ ซึ่งมีมาแต่เดิม

ค. การทำบุญ⁵

บุญเป็นอาหารและเครื่องปรุงในอาหารพื้นบ้านจังหวัดชายแดนภาคใต้ เรียกได้ว่าเป็นภูมิปัญญาในการถนอมอาหารอีกอย่างหนึ่ง ที่มีชื่อเสียง เป็นการถนอมอาหารด้วยวิธีการหมักดองเพื่อรักษาอาหารให้เก็บไว้บริโภคได้นานๆ

ในอดีตชาวบ้านจะหมักบุญเก็บไว้บริโภคกันเองภายในครัวเรือน ต่อมาเมื่อมีการผลิตบุญเพื่อการค้ากันมากขึ้น ชาวบ้านส่วนใหญ่ จึงเลิกหมักบุญ เพราะเห็นว่าหาซื้อได้ง่ายกว่า ไม่ยุ่งยากในการหาวัตถุดิบ ทำให้ปัจจุบันมีกลุ่มคนที่หมักบุญไว้บริโภคเองน้อยลงและส่วนใหญ่จะทำไม่เป็น ถ้าไม่ใช่คนทำบุญเพื่อจำหน่ายต่างจากสมัยก่อน แม้บ้านในหมู่บ้านต้นหยงลูโละทุกบ้านหมักบุญไว้บริโภคกันเอง ขึ้นตอนก็ไม่ยุ่งยากหากใครจะลองทำบุญไว้กินเองโดยเริ่มจากวัตถุดิบ ประกอบด้วยปลากะตัก (อีเกบิลีห์) 2 ส่วน เกลือ (ต้นหยงลูโละ) 1 ส่วน

ขั้นตอน

1. ล้างปลาให้สะอาด พักไว้ให้สะเด็ดน้ำ
2. นำเกลือและปลามาตุกให้เข้ากัน
3. โรยเกลือที่ก้นไหเล็กน้อย เอาปลาที่ตุกแล้วใส่ลงไป
4. ปิดฝาให้สนิทนาน 8 – 12 เดือน

โดยทั่วไปการหมักบุญของหมู่บ้านอื่นจะใช้เกลือ 1 ส่วนต่อปลา 3 ส่วน แต่เนื่องจากเกลือต้นหยงลูโละ เป็นเกลือที่ไม่เค็มมากจึงต้องใส่ปริมาณมากกว่าการหมักด้วยเกลือจากภาคกลาง และที่สำคัญคือ เกลือต้นหยงลูโละ มี 2 แบบคือ เกลือตีมอ และเกลือบาละ เกลือตีมอเป็นเกลือแรกของฤดูกาล ส่วนเกลือบาละ เป็นเกลือที่เริ่มมีน้ำฝนมาเจือปนไม่เหมาะจะนำมาหมักดองอาหาร เพราะมีความเค็มต่ำจะทำให้อาหารเน่าเสียดังนั้นเกลือที่เหมาะสมจะนำมาเป็นส่วนผสมเพื่อทำบุญ คือเกลือตีมอ

จะเห็นได้ว่า บุญมีส่วนประกอบของปลากะตักที่หาได้ในท้องทะเล และเกลือเป็นผลผลิตจากชาวบ้านในตำบลต้นหยงลูโละทั้ง 2 ส่วนนี้ คือทรัพยากรในพื้นที่ ที่ชาวบ้านเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ รู้จักการจัดการทรัพยากรเหล่านี้ คือภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างแท้จริงของผู้คนในอำเภอบัตตานี

⁵ แวแยนะ มะรอมแมและนราวดี โหะจินดา. สายใยชุมชนสืบสานภูมิปัญญาอำเภอบัตตานี.สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. หน้า31-32.2553.

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการแนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้ง เป็นการดำเนินงานของกลุ่มเยาวชนตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ 1) เพื่อศึกษาองค์ความรู้การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง การแปรรูปและการตลาด 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละและ 3) เพื่อเสริมการบริหารจัดการของกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ จากวัตถุประสงค์หลักดังกล่าว มีเป้าหมายรองในเรื่องการส่งเสริมพื้นที่ เปิดโอกาสให้กับเยาวชนในการทำงาน ทำกิจกรรมที่ดีร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาเรื่องยาเสพติดและความรุนแรงในพื้นที่ทางอ้อม

โครงการแนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้ง เป็นการดำเนินวิจัยโดยทีมวิจัยเยาวชนที่เรียนในระบบและนอกระบบการศึกษา รวมทั้งเยาวชนที่ไม่ได้เรียนหนังสือ เพื่อศึกษาองค์ความรู้ในเรื่องการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้ง การแปรรูป การตลาด รวมทั้งองค์ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการกลุ่ม โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชุมชี้แจงโครงการ

การประชุมชี้แจงโครงการ ทีมวิจัยได้จัดเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2553 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อชี้แจงโครงการวิจัยให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ และขอคำแนะนำ ตลอดจนความร่วมมือในการดำเนินโครงการวิจัย ผู้ร่วมประชุมประกอบด้วย กำนัน นายกอบต.สมาชิกกอบต. ปลัดอำเภอประสานงานตำบล นักวิชาการสิ่งแวดล้อมจังหวัดปัตตานี นักวิชาการคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นักวิชาการจากสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองปัตตานี ราษฎรชาวบ้าน ทีมวิจัย และ ที่ปรึกษาโครงการ ผลการประชุมได้คำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินโครงการวิจัยและแนวทางการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ในบ่อกุ้งร้าง ดังนี้

ผศ. นุฏล รัตนดากุล อดีตอาจารย์จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า " 1) การทำโครงการ ควรคิดเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อม สำนักท้องถิ่น และ มิติทางศาสนา ไม่ใช่คิดแต่เรื่องอาชีพ เพราะสาหร่ายผมนางมีประโยชน์ในการวางไข่ของสัตว์น้ำวัยอ่อน ควรมีการตั้งคำถามว่า ทำไมสาหร่ายผมนางหายไป? สาหร่ายผมนางมีประโยชน์ต่ออ่าวอย่างไร? ฯลฯ 2) คำถามวิจัยเรียงกันไป (จัดระเบียบแล้ว) ควรเป็นคำถามแบบเด็ก ๆ เช่นสาหร่ายผมนางหน้าตาอย่างไร ชอบกินอะไร ชอบอยู่พื้นที่แบบไหน 3) ต้องทำด้วยใจและร่วมไม้ร่วมมือ แม้เจอปัญหาที่ถือว่าเป็นเครื่องพิสูจน์ 4) ควรเพิ่มตัวชี้วัด เช่น สมาชิกกลุ่ม

เก่งขึ้น พุดเก่ง มีความมั่นใจ และกล้าแสดงออกมากขึ้น ฯลฯ และ 5) ทีมต้องฝึกทักษะด้าน See (สังเกต) Think (คิด) Act (ทำ)

นายแวมสะตาปา แวดอเลาะ ตัวแทนอบต. ตันหยงลูโละ ให้ข้อคิดในการทำงานว่า “เยาวชนต้องทำโครงการด้วยความตั้งใจ อย่าทำเล่น ๆ เพื่อสร้างชื่อเสียงแก่เยาวชนและคนในพื้นที่ เป็นที่ดูงานและได้รับการต่อยอดจาก อบต.และสำนักงานสิ่งแวดล้อม และ ควรมีการทดลองเลี้ยงสาหร่ายในอ่าวด้วย ”

คุณพงษ์พันธ์ สุขสุพันธ์ นักวิชาการจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปัตตานี เสนอแนะว่า “เยาวชนต้องมีการสำรวจแหล่งพันธุ์สาหร่ายในอ่าวปัตตานีเพื่อฟื้นฟูและอนุรักษ์ ควรทดลองเลี้ยงในร่องน้ำและอ่าวปัตตานีเพื่อความยั่งยืน ค้นสาหร่ายให้อ่าวปัตตานี และยินดีต่อยอดในเรื่องของการแปรรูปและการบรรจุภัณฑ์สาหร่ายผมนางในปี 2554 ”

คุณแวรอฮานา เปเฮาะอีเล นักวิชาการจากสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองปัตตานี ให้ข้อมูลว่า “สำนักงานเกษตรฯ มีการส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่ม “ยุวเกษตรกร” สมาชิกกลุ่ม 7 คนขึ้นไปสามารถสนับสนุนปัจจัยการผลิตได้ ”

ปลัดอำเภอผู้ประสานงานตำบลตันหยงลูโละ ให้ข้อมูลว่า “ มีโครงการพนมฯ เกี่ยวกับเยาวชนในการสร้างรายได้และสิ่งแวดล้อม ”

คุณแวอมา ดอเลาะ กำนันตำบลตันหยงลูโละ ให้ข้อคิดในการทำงานว่า “ เยาวชนต้องทำงานอย่างตั้งใจเอาจริงเอาจัง และ ต้องทำงานแบบมีส่วนร่วม หากต้องการคำแนะนำก็ปรึกษาได้ ยินดีเป็นที่ปรึกษาให้ ”

2. ประชุมทีมวิจัยประจำเดือน

การประชุมทีมวิจัยเป็นการประชุมกลุ่มย่อยของทีมวิจัยของทุกเดือน ซึ่งการประชุมแต่ละครั้งส่วนใหญ่จะมีที่ปรึกษาและทีมพี่เลี้ยงจากสกว.เข้าร่วมประชุม ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อทีมวิจัย วัตถุประสงค์ของการประชุม เพื่อ 1)สรุปผลการดำเนินกิจกรรมและวางแผนการจัดกิจกรรมร่วมกัน 2)ให้ทีมวิจัยได้ฝึกการทำงานแบบมีส่วนร่วม และ 3)ถอดบทเรียนการบริหารจัดการเป็นระยะ ดังรายละเอียด

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2553 สรุปผลการจัดเวทีชี้แจงโครงการและวางแผนการจัดกิจกรรมร่วมกัน ณ ศูนย์เรียนรู้ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ทีมวิจัย ครูกศน.ตำบลตันหยงลูโละ เจ้าหน้าที่ สกว. ปัตตานี และ ที่ปรึกษาโครงการกลุ่มเยาวชนเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ผลการดำเนินงานดังนี้

1. ผลการจัดประชุมชี้แจงโครงการฯ ทำให้ทีมวิจัยได้รับความรู้และคำแนะนำในเรื่อง

เกี่ยวกับการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง ซึ่งสามารถนำมาวางแผนในการทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางได้ ส่วนสิ่งที่ต้องปรับปรุง 1) ทีมวิจัยมาสายกว่าผู้เข้าร่วม ควรแก้ไขโดยการมีการนำเสนอ VCD หรือกิจกรรมที่ผ่านมาให้กับผู้เข้าร่วมประชุมที่มาก่อนได้ดูเพื่อเป็นการคืนเวลา ในส่วนที่ทีมวิจัยควรแก้ไขโดยมาก่อนเวลาประชุมอย่างน้อยครึ่งชั่วโมงเพื่อเตรียมความพร้อม 2) ทีมวิจัยที่เป็นคนนำเสนอตื่นเต้น ทำให้นำเสนอแบบติด ๆ ชัด ๆ ควรแก้ไขโดยการฝึกบ่อย ๆ 3) หน่วยงานเข้าร่วมประชุมน้อย ต้องแก้ไขโดยต้องประสานงานล่วงหน้า 4) เวลาในการประชุมน้อย ทำให้ต้องเร่งในการนำเสนอ ควรแก้ไขโดยไม่นัดประชุมวันศุกร์ เพราะผู้เข้าร่วมต้องรีบไปปฏิบัติศาสนกิจวันศุกร์

2. ผลการสำรวจแหล่งสาหร่ายครั้งที่ 2 พบว่า ทีมวิจัยส่วนใหญ่มีความสุขและสนุกที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับนักวิชาการ ทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์เพิ่มมากขึ้นจากการปฏิบัติงานจริงในเรื่องระดับน้ำ พิกัด แหล่งที่อยู่ของสาหร่ายและสัตว์น้ำต่างๆ ฤดูของพันธุ์สาหร่ายว่าช่วงไหนมีมากมีน้อย สามารถนำพันธุ์สาหร่ายมาใช้กับโครงการวิจัยได้

3. วางแผนการจัดกิจกรรมสอบข้อมูลกลุ่มผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ในบ่อกึ่งร้าง บ้านบุดี ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง ในวันที่ 18 ธันวาคม 2553 เตรียมบ่อปลายเดือน ธันวาคม 2553 และ ปล่อยพันธุ์สาหร่ายเดือนมกราคม 2554 โดยทดลองปล่อยพันธุ์สาหร่าย จำนวน 500 กิโลกรัม

วันที่ 29 ธันวาคม 2553 ทีมวิจัยเข้าพบ/ปรึกษากับอาจารย์ระพีพร เรื่องช่วย เรื่องการปรับสภาพบ่อของกลุ่มเยาวชนเลี้ยงสาหร่ายในบ่อกึ่งร้าง ที่แผนกวิชาเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการดำเนินงาน ได้คำแนะนำจากอาจารย์ระพีพรในเรื่องของการเตรียมบ่อว่า “ หากบ่อกึ่งร้างที่มีน้ำขังอยู่ต้องสูบน้ำออกให้หมดเพื่อกำจัดปลาหมอเทศ แล้วปรับสภาพบ่อหรือทำแนวกันให้สมบูรณ์ หลังจากนั้นแล้วค่อยสูบน้ำเข้าไปในบ่อ ที่สำคัญต้องสำรวจดูให้ละเอียดว่าไม่มีปลาหมอเทศหลงเหลืออยู่ในบ่อ เพราะปลาหมอเทศอาจจะกินสาหร่ายที่เลี้ยงหมดได้ ”

วันที่ 26 เมษายน 2554 ประชุมสรุปผลการสำรวจสาหร่ายผมนางในอ่าวปัตตานี ครั้งที่ 2 ณ ศูนย์เรียนรู้ ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือ จังหวัดปัตตานี ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ทีมวิจัย กลุ่มเยาวชนเลี้ยงสาหร่าย ครู กศน.ตำบลตันหยงลูโ๊ะ เจ้าหน้าที่ สกว. ปัตตานี และ ที่ปรึกษาโครงการ กลุ่มเยาวชนเลี้ยงสาหร่ายผมนาง รวมทั้งเรียนรู้เรื่องการทำเอกสารการเงินโครงการวิจัย

วันที่ 3 มิถุนายน 2554 ประชุมสรุปผลการทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางฯ ในบ่อกึ่งร้าง ณ ศาลากุโบร์ ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือ จังหวัดปัตตานี ผลการดำเนินงาน ทีมวิจัยได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางฯว่า เดิมวางแผนว่าจะทดลองเลี้ยงสาหร่าย 500 กิโลกรัม เนื่องจากทีมวิจัยยังไม่มีประสบการณ์จึงได้ปรับลดจำนวนสาหร่ายเหลือเพียง 200 กิโลกรัม ซึ่งผลการทดลองเลี้ยงพบว่า ร่ายที่ทดลองเลี้ยง 200 กิโลกรัม ลดลงเหลือเพียง 150 กิโลกรัม เนื่องจากปลาหมอ

เทศ กุ้งขาว กุ้งกุลาดำมากินสาหร่าย รวมทั้งมีสาหร่ายผ้าห่มมารบกวน ซึ่งทีมวิจัยแก้ปัญหาโดยการลงไปบ่ออาทิตย์ละครั้งเพื่อจำกัดปลาหมอเทศและกุ้ง แต่ก็ไม่สามารถจำกัดได้หมด ส่วนเรื่องโรคนั้นทางทีมวิจัยก็ไปฉีksamหาหร่ายอยู่บ่อยๆ ตามคำแนะนำของอาจารย์ระพีพร เรื่องช่วย แต่ก็ยังมีปัญหาอยู่นอกจากนี้ทีมวิจัยได้ร่วมกันสรุปการเรียนรู้จากการดำเนินโครงการและปัญหาอุปสรรควิจัยที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการ ดังนี้

ประโยชน์/การเรียนรู้ของทีมวิจัยที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
-ได้เรียนรู้ รู้จักว่าสาหร่ายมีกี่ชนิดอะไรบ้าง เช่น สาหร่ายผ้าห่ม สาหร่ายกระดาศ สาหร่ายผมนาง เส้นเล็ก , เส้นใหญ่ -รู้วิธีการและขั้นตอนในการเลี้ยงสาหร่าย -ได้เรียนรู้ว่าถ้าสาหร่ายเป็นโรคควรจะทำอย่างไร และเกิดจากสาเหตุอะไร ได้วิธีการแก้ไขปัญหานั้นเบื้องต้น -ได้รู้จักกับผู้ที่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงสาหร่าย -ได้เพื่อนเพิ่มขึ้น จากการที่ได้เข้าร่วมประชุมในแต่ ละครั้ง -ได้รู้จักกับอาจารย์ และนักวิชาการ และได้คำแนะนำในการเลี้ยงสาหร่ายจากอาจารย์ เช่น อาจารย์ระพีพร อาจารย์ นุญกุล -ได้ประสบการณ์ในการทำงานกลุ่ม การทำงานเป็นทีมกับเพื่อนๆ	-เวลานัดมาประชุมส่วนใหญ่ทีมวิจัยจะมาไม่ครบ เนื่องจากบางคนก็ติดเรียน และไปทำงานถ้าจะให้มาให้ครบหรือว่างก็ต้องเป็นช่วงเย็นหลังเลิกเรียน หรือหลังเลิกงาน

วันที่ 9 กันยายน 2554 ประชุมรายงานผลการดำเนินโครงการเพื่อต่อยอดการสนับสนุนจากโครงการ EU ณ สำนักงานพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปัตตานี ผลการดำเนินงาน ทีมวิจัยรายงานความก้าวหน้าการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมาว่า ได้ดำเนินกิจกรรมประชุมชี้แจงโครงการ ประชุมทีมประจำเดือน สัมผัสสาหร่ายในอ่าวปัตตานี และทดลองเลี้ยงสาหร่าย ผลการทดลองเลี้ยงพบว่า ไม่ค่อยได้ผลดีเท่าที่ควรเพราะสาหร่ายมีเชื้อราติดและพื้นที่บ่อกุ้งมีโคลนเยอะทำให้สาหร่ายไม่โต ซึ่งทีมวิจัยจะทดลองเลี้ยงสาหร่ายบริเวณขอบบ่อเพราะจะมีโคลนน้อยกว่าพื้นที่ตรงกลางบ่อ

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2555 ประชุมเตรียมศึกษาดูงานการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ณ สำนักงาน
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติและเทคโนโลยี ม.อ.ปัตตานี ผลการดำเนินงาน ที่มิวิจัยได้เตรียมประเด็นที่
อยากรู้ กำหนดการศึกษาดูงาน และแบ่งบทบาทหน้าที่ในการศึกษาดูงาน ดังนี้

1) ประเด็นการศึกษาดูงาน

- สภาพพื้นที่เป็นอย่างไร ที่เหมาะสมการเพาะสาหร่าย
 - เรื่องสภาพน้ำ
 - สภาพดินในบ่อ
- เทคนิคและวิธีการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเป็นอย่างไร
- ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงสาหร่าย
 - โรคที่เกิดกับสาหร่ายผมนางมีอะไรบ้าง มีวิธีการรักษาอย่างไร
- ตลาดรองรับซื้อเป็นอย่างไร
 - ขายที่ไหน
 - ทำอะไรบ้าง การแปรรูปสาหร่ายเป็นอย่างไร มีอะไรบ้าง สาหร่ายมาจากไหนบ้าง

2) แบ่งบทบาทหน้าที่การทำงาน

- คนจดบันทึก (ชุกกี้ , รอกิต)
- คนกล่าวแนะนำ/ตั้งคำถาม (อิสมาแอ)
- คนกล่าวขอบคุณ (จุมิ)
- คนมอบของที่ระลึก (ตัวแทนกลุ่มเยาวชน)
- คนถ่ายภาพ (อิสเฮาะ)

3) กำหนดการเดินทางศึกษาดูงานการเพาะเลี้ยงสาหร่าย ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2555

เวลา	กิจกรรม
07.00 น	เจอกันที่หน้า ตึกคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มอ.ปัตตานี
07.30 น.	ออกเดินทาง (ล้อหมุน)
10.00 - 13.00 น.	เดินทางถึงบ้านมาบบัว ต.ท่าบอง จ.สงขลา เพื่อศึกษาดูงาน
13.00 น.	รับประทานอาหาร / ปฏิบัติศาสนกิจ ระหว่างทางไปถึงเกาะยอ
14.30 - 15.30 น.	เดินทางถึงเกาะยอ สัมภาษณ์เกษตรกรจากสาหร่าย
16.00 น.	ออกเดินทางจากจังหวัดสงขลา – จังหวัดปัตตานี

วันที่ 10 มิถุนายน 2555 ประชุมวางแผนการแปรรูปสาหร่ายผมนาง ณ ศูนย์การเรียนรู้รักศน. ตำบลตันหยงลูโละ ม.2 ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วยทีมวิจัย เยาวชนตำบลตันหยงลูโละ และ พี่เลี้ยงสกว. ผลการดำเนินงาน ทีมวิจัยได้ร่วมกันคำนวณ ต้นทุน-กำไรสาหร่ายผมนางแห้ง และ ออกแบบบรรจุภัณฑ์
บรรยากาศการประชุมประจำเดือน



ฝึกเป็นคนระดมความคิดเห็น



ฝึกการจัดบันทึก



ฝึกการฟังและแสดงความคิดเห็น

บรรยากาศการประชุมเพื่อต่อยอดโครงการ



จนท.โครงการEU นำการประชุม



ผศ.นฤกุล รัตนดาภูล ผู้ประสานโครงการ EU (คนนั่งเก้าอี้แดง) รับฟังและเสนอแนะการทำงานของทีมนักวิจัย

3. การวิเคราะห์ศักยภาพการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้าง

การวิเคราะห์ศักยภาพของการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้าง ใช้เวลา 1 วัน ในการดำเนินงาน ด้วยวิธีการบอกเล่าเรื่องราวและวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ SWOT การดำเนินการครั้งนี้ทำให้ทีมวิจัยได้เห็นจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และข้อจำกัดในการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ในบ่อกุ้งร้าง

จากการวิเคราะห์ได้ข้อสรุปดังนี้คือ การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้างน่าจะเป็นอาชีพที่เหมาะสมเพราะ 1) มีความรู้และประสบการณ์การทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้างมาแล้ว ทั้งจากของนักวิชาการม.อ.ปัตตานี คือ อาจารย์ระพีพร เรืองช่วย และ กลุ่มผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้าง 2) ตลาดมีความต้องการสาหร่ายผมนางมาก ทั้งตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศมาเลเซียที่รับซื้อสาหร่ายผมนางจากบ้านเราไปใช้ในการเลี้ยงหอย เป้าฮื้อ ทำวุ้นในโรงงานและทำเป็นอาหารสุขภาพ แต่สถานการณ์ปัจจุบันสาหร่ายผมนางในอ่าวปัตตานี กำลังจะหมดลงเนื่องจากภูมิอากาศที่เปลี่ยนไป รวมทั้งการเก็บเกี่ยวของชาวบ้านที่ต่างคนต่างเอา ไม่ได้มีการดูแล และฟื้นฟูให้สาหร่ายมีปริมาณที่เพิ่มขึ้น 3) พื้นที่นากุ้งร้างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ตำบลตันหยงลูโละ และตำบลบาราโหมมีหลายบ่อ ทีมวิจัยสามารถขอเช่าในราคาถูกเพื่อทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางให้เกิดรายได้

4. ศึกษาข้อมูลกลุ่มผู้เลี้ยงสาหร่ายผมนางและการจัดการผลผลิตสาหร่ายผมนาง

รวมถึงองค์ความรู้ของนักวิชาการที่ทำการศึกษไว้แล้ว ตลอดจนได้ข้อมูลด้านการตลาด

ทีมวิจัยได้มีการศึกษางานวิจัยของนักวิชาการ ลงพื้นที่สำรวจแหล่งสาหร่ายผมนางในอ่าวปัตตานี และ ลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายผมนางฯ ในอำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

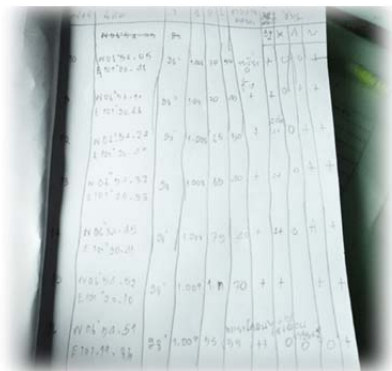
4.1 สำรวจสาหร่ายผมนางในอ่าวปัตตานี

วันที่ 8 ตุลาคม 2553 ลงพื้นที่สำรวจสาหร่ายในอ่าวปัตตานี ครั้งที่ 1 จุดนัดพบที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี เพื่อเตรียมพร้อมก่อนลงเรือสำรวจสาหร่ายผมนางในอ่าวปัตตานี ผู้ร่วมประชุมประกอบด้วย ทีมวิจัย นักวิชาการม.อ. และ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



เมื่อสมาชิกมาพร้อมกัน อาจารย์นุญกุล ได้แนะนำอุปกรณ์ที่จะใช้สำหรับในการสำรวจดูสาหร่าย มี 1. เครื่องวัดพิกัด GPS วัดความเป็นกรด=PHmeter เป็นค่าของน้ำ 2. กระบอกเก็บน้ำเพื่อวัดอุณหภูมิ น้ำ 3. จานสำหรับตรวจดูแสงเพื่อวัดความโปร่งของแสงโดยจะปล่อยลงในทะเล 4. เหล็กยาว 2 หุน เอามาทำเป็นตะขอเพื่อเกี่ยวดูเศษต่างๆที่อยู่ใต้ท้องทะเล 5. สมุดจดบันทึกที่กระยะพิกัดของพื้นที่ที่เราอยู่

เมื่อแนะนำอุปกรณ์เสร็จ อาจารย์ได้แบ่งบทบาทหน้าที่ให้กับทีมวิจัย 1. นายไชเพียน ทำหน้าที่ จดบันทึก และวัดระยะพิกัดตำแหน่งที่เราอยู่ 2. นายอิสมาแอ ทำหน้าที่เกี่ยวเศษต่างๆ ที่อยู่ใต้ท้องทะเล 3. นายอุบลการิม ทำหน้าที่เก็บน้ำมาใส่กระบอกเพื่อวัดอุณหภูมิของน้ำ



หลังจากนั้นก็ลงเรือที่ท่าเทียบเรือใกล้ๆ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ระหว่างนั่งเรือไปเรื่อยๆ ทุกคนก็ทำหน้าที่ของตัวเอง โดย นายอิสมาแอ เอาเหล็กที่เป็นตะขอมาเกี่ยวสิ่งต่างๆ ที่อยู่ใต้ท้องทะเล ปรากฏว่าเจอสาหร่ายกระดาด หนุ่ยทะเล ชะนะ เช่น พลาสติก ซองกาแฟ ถูขนม



และเจอ ซีปู / กุ้งแป๊ะเต๊ะ ภาษากลางเรียกว่าหอยเบ็ด นั่งเรือ ไปจนถึงดาโต๊ะ แล้วก็กลับมาที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กฯ

เมื่อมาถึงศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอาจารย์นุญกุลได้

สรุปกิจกรรมต่างๆ ที่เราได้ทำกันว่าได้เจออะไรบ้าง

พร้อมทั้งแนะนำให้ทำอุปกรณ์ใหม่ คือตะขอเกี่ยวสาหร่าย

ตอนแรกทีมวิจัย จะทำแบบเหล็กตาเดียว แต่อาจารย์แนะนำว่า

ให้ทำเป็นตะขอ 4 ตา เพื่อจะได้เกี่ยวทั้ง 4 มุม เพราะของเราที่ทำวันนี้ได้แค่ 2 มุม เอง ทำให้บางครั้ง อาจจะไม่ทั่วถึง สมุดจดบันทึกเวลาจดบันทึกมันเปียกอาจารย์บอกว่าใช้ถาดพลาสติกมากันไว้และ ใช้ดินสอแทนปากกาเพื่อหมึกจะได้ไม่เลอะ เมื่ออาจารย์แนะนำเสร็จก็ไปรับประทานอาหารพร้อมทั้งแยก ย้ายกันกลับ

วันที่ 30 ตุลาคม 2553 ลงพื้นสำรวจสาหร่ายผมนางในอ่าวปัตตานี ครั้งที่ 2 สมาชิกทีมวิจัย นัดพบกันที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กต้นหยงลูโ๊ะ เพื่อเตรียมความพร้อมและแบ่งบทบาทหน้าที่ของแต่ละคน พร้อมทั้งแนะนำอุปกรณ์ ประกอบด้วย

1. เครื่อง GPS ไว้สำหรับตรวจตำแหน่งระยะทาง
2. ตะขอ ไว้สำหรับเกี่ยววัตถุต่างๆ ในท้องทะเล
3. พรอท ไว้สำหรับวัดอุณหภูมิของน้ำ



- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| 4.เครื่องตรวจน้ำเค็ม | ไว้สำหรับวัดระดับความเค็มของน้ำ |
| 5.เครื่องตรวจวัดแสง | ไว้สำหรับวัดระดับแสงในทะเล |
| 6.กระบอกเก็บน้ำ | ไว้สำหรับเก็บน้ำทะเล |
| 7.สมุดบันทึก | ไว้สำหรับจดบันทึกสิ่งต่างๆ |



เวลา 09.00 น ทุกคนเตรียมพร้อมที่จะลงเรือที่ท่าเทียบเรือต้นหยงดูโละ ช่วงระหว่างที่ลงเรื่อนั้นมีฝนตกเล็กน้อย แต่ก็ไม่เป็นอุปสรรคในการลงพื้นที่สำรวจสาหร่าย เมื่อลงเรือพร้อมเราเริ่มสำรวจ จุดแรกบริเวณทะเลต้นหยงดูโละ ผลสำรวจว่าไม่พบสาหร่ายอะไรเลย แต่กลับพบเศษหอยต่างๆ เช่น หอยเปิดหรือมุสลิมเรียกว่า ซีปู บางคนก็เรียกว่า กูแป๊ะเต๊ะ

เมื่อนั่งเรือไปเรื่อยๆ ไปถึงบริเวณตำบลบาราโหมจะพบแต่หญ้าทะเล

และทีมวิจัยก็ได้จดบันทึกไว้โดยดูจากเครื่อง GPS

ว่าขณะนี้เราอยู่ที่ตำแหน่งไหนและตำแหน่งที่เราอยู่จะ

อุดมสมบูรณ์ไปด้วยหญ้าทะเล ระหว่างนั่งเรือไปเรื่อยๆ

ทีมวิจัยก็มีการจดบันทึก ระดับน้ำ ความเค็มของน้ำ แสง

อุณหภูมิ และตำแหน่งระยะพิกัด ไปจนถึงใต้ใสม ก็พบแต่หญ้าทะเลเหมือนกัน เมื่อมาถึงบ่อเจาะทีมวิจัยได้พบกับสาหร่ายและทีมวิจัยก็ได้ลงไปสำรวจในทะเลพบว่าสาหร่ายมีน้อยมาก จึงนั่งเรือต่อไปเรื่อยๆ จนมาถึงสามแยกคลองยะหริ่งทีมวิจัยจึงได้หยุดเรือและลงไปสำรวจในทะเลอีก ไม่พบสาหร่ายพบแต่ต้นโกงกางและต้นกระทุง หลังจากนั้นก็นั่งเรือต่อไปเรื่อยๆ จนถึงดาใต้ ลงพื้นที่สำรวจอีกครั้ง พบแต่สาหร่ายกระดาดมากกว่าสาหร่ายผมนาง ชาวบ้านบอกว่าช่วงนี้จะเป็นช่วงสาหร่ายเพิ่งออกจึงทำให้สาหร่ายผมนางมีน้อยมาก ช่วงประมาณเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม จะมีสาหร่ายมากแต่ก็ไม่มากเหมือนเมื่อก่อน



ระหว่างนั่งเรือกลับ เรือของทีมวิจัยก็มีปัญหาคือ เชือกสำหรับสตาร์ทเครื่องยนต์เรือขาด ทำให้ไม่สามารถสตาร์ทเรือได้ ทุกคนก็พยายามช่วยกันแต่ไม่สำเร็จ โชคดีที่มีเรือประมงของชาวบ้านกลับมาจากทำงานผ่านมาแถวนั้นพอดีจึงขอความช่วยเหลือ เขาก็เลยช่วยซ่อมเรือให้ เราก็ก็นั่งเรือกลับระหว่างที่นั่งเรือกลับนั้น มีคลื่นลมแรงมาก ฝนก็เริ่มจะตกหนัก ทีมวิจัยบางคนก็เริ่มหวาดกลัวบ้าง เพราะว่าบางคนก็ว่ายน้ำไม่เป็น แต่เราก็ก็นั่งเรือกลับมาถึงศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยสวัสดิภาพ



4.2 รับฟังประสบการณ์การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง

วันที่ 18 ธันวาคม 2553 ณ ศรช.ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ผู้ร่วมรับฟังประสบการณ์ ได้แก่ ทีมวิจัยกลุ่มเยาวชนชนเลียงสาหร่ายในบ่อกึ่งร้าง ที่ปรึกษาโครงการ และ เจ้าหน้าที่สกว. ปัตตานี โดยปราชญ์ชาวบ้านคือ จูมิ ผู้มีประสบการณ์ในการเลี้ยงสาหร่ายในบ่อร้าง โดยจูมิเริ่มเลี้ยงสาหร่ายตั้งแต่ปี 2548 นับถึงปัจจุบันนี้เป็นระยะเวลา 6 ปีแล้ว

วิธีการเลี้ยงของจูมิก็นิยมน้ำขุ่นๆ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์อะไรเลย เพียงแต่จะต้องเตรียมบ่อก็คือ ถ้าจะเลี้ยงสาหร่ายน้ำในบ่อต้องสะอาด ต้องเป็นน้ำกร่อย ถึงจะดี สาหร่ายไม่ชอบน้ำที่สกปรก ไม่ชอบน้ำเค็ม ถ้าน้ำเค็มจะทำให้เส้นสาหร่ายแข็งเวลาจำหน่ายก็จะได้ราคา และ

ถ้าจะให้ดี บ่อที่จะเลี้ยงต้องเป็นดินที่มีซีเลนประมาณหัวเข่า จะทำให้สาหร่ายติดได้ง่ายเวลาเราลงสาหร่าย ปริมาณของน้ำในบ่อ ประมาณ 50 ซม. ก็สามารถเลี้ยงได้แล้ว โดยบ่อประมาณ 3 ไร่ ใช้

สาหร่ายประมาณ 200 กิโลกรัม เวลาปล่อยสาหร่ายก็ไม่ต้องฉีกสาหร่าย ให้เป็นชิ้นเล็กเพราะจะทำให้สาหร่ายแตกและติดซ้ำ เวลาปล่อยเราก็ปล่อยให้ทั่วบ่อ เมื่อปล่อยสาหร่ายก็ทิ้งไว้ประมาณ 20 วัน หลังจากนั้นก็ไปดูว่าสาหร่ายที่เราปล่อยไปนั้นติดหรือเปล่า และก็คอยดูสาหร่ายด้วยว่ากระจายทั่วบ่อหรือเปล่า

ช่วงระยะเวลาในการเลี้ยง ควรจะเป็นช่วงปลายฤดูฝน ก็คือประมาณเดือนธันวาคม - เดือนมีนาคม ใช้เวลาในการเลี้ยงประมาณ 4 เดือน ก็สามารถเก็บได้

วิธีการเก็บ ใช้จวนลากเก็บแต่ไม่ควรจะให้จวนนั้นถึงก้นบ่อ เก็บเอาแต่ผิวน้ำก็พอ ส่วนที่เหลือก้นบ่อนั้นเราก็เก็บไว้เป็นพันธุ์ต่อ

ปัญหาของการเลี้ยงสาหร่าย ของจุมิจะไม่มีปัญหาอะไรมากนอกจากปลาหมอเทศ แต่ก็มีวิธีแก้ก็คือก่อนจะปล่อยสาหร่ายลงบ่อนั้นเราก็ต้องจับปลาหมอเทศให้หมดบ่อก่อนถึงจะปล่อยพันธุ์สาหร่ายถ้าไม่เช่นนั้นปลาหมอเทศก็จะกินสาหร่ายหมด ส่วนเรื่องอาการไอซ์ ๆ ของสาหร่ายนั้นจะเป็นปัญหา ในช่วงหน้าร้อน วิธีการแก้ก็คือ จุมิจะไม่เลี้ยงสาหร่ายในช่วงหน้าร้อน ก็คือถ้าเป็นช่วงหน้าร้อนก็จะพักบ่อไปเลย

ตลาด ของจุมิจะมีแม่ค้าจากปทุมธานีมารับซื้อสาหร่ายที่บ่อเลย จะขายในราคา กิโลละ 15 บาท ถ้าเป็นของแห้งขายกิโลละ 130 บาท (1 กิโลของตากแห้งจะเท่ากับ 7 กิโลของสด) ซึ่งตลาดที่ขายสาหร่ายสดจะอยู่แถว ภูเก็ต และ สงขลา คนที่รับซื้อส่วนมากจะนำไปเป็นอาหารของหอยเป่าฮื้อ อาหารกุ้งของบริษัท CP ถ้าเป็นตลาดสาหร่ายแห้งแม่ค้าที่มารับซื้อเขาจะนำไปขายที่ มาเลเซีย ส่วนใหญ่จะนำไปเป็นอาหาร เช่น ยำสาหร่าย หรือทำวุ้นสาหร่าย

ช่วงระหว่างที่จุมิ เล่าถึงประสบการณ์การเลี้ยงสาหร่ายให้ทีมวิจัย และเจ้าหน้าที่ฟังนั้น ทุกคนต่างก็มีความสนใจและตั้งใจฟังกันเป็นอย่างดี และยังช่วยกันถามคำถามในสิ่งที่อยากรู้ แถมตอนท้ายทีมวิจัยยังชวนให้จุมิมาเป็นที่ปรึกษาและคอยให้คำแนะนำเกี่ยววิธีการเลี้ยงด้วย ซึ่งจุมิเองก็ยินดีที่จะให้คำปรึกษา



4.3 สัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้างพื้นที่อำเภอยะหริ่ง

วันที่ 19 ตุลาคม 2553 ผู้ร่วมกิจกรรม คือ ทีมวิจัย และ ที่ปรึกษาโครงการ ผลการดำเนินงานจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้างในพื้นที่อำเภอยะหริ่ง ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงสาหร่ายผมนางที่ได้ผล ให้ผลผลิตดี ปัญหาที่พบจากการเลี้ยงสาหร่ายและวิธีการแก้ปัญหา รวมทั้ง การนำสาหร่ายไปขายแม่ค้าคนกลางในหมู่บ้าน ซึ่งจะมีแม่ค้ารับซื้ออยู่ 2-3 ราย ส่วนใหญ่ขายตลาดมาเลเซีย ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยมากเพราะสามารถนำไปวางแผนการเลี้ยงสาหร่ายผมนางและการตลาดได้เป็นอย่างดี



อาแป(ผู้ชาย) 2 คนเป็นคนเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ส่วนกะผู้หญิงเป็นแม่ค้ารับซื้อสาหร่ายส่งมาเลย์ฯ



แพในการเก็บสาหร่ายผมนางในบ่อ



แปจูงใจดี
พาทีมวิจัยไปดู
สาหร่ายที่บ่อ



สภาพสาหร่ายที่ตากไว้บนขอบบ่อ

วันที่ 8 ตุลาคม 2554 ณ บ้านบุญดี/บ้านดาโต๊ะ ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี ทีมวิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายในบ่อดินและลงสำรวจพื้นที่ปฏิบัติงานการเลี้ยงสาหร่ายในบ่อดินผลการดำเนินงาน ได้ประสบการณ์การเลี้ยงสาหร่ายผสมนางจากครูภูมิปัญญา 3 คน ซึ่งมีประสบการณ์การเลี้ยงสาหร่ายผสมนางที่น่าสนใจ ดังนี้

1. นายบารง ผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายในบ่อดิน ชุมชนบ้านบุญดี ต.แหลมโพธิ์ เลี้ยงสาหร่ายในบ่อกึ่งราวนับ 10 ปีมาแล้ว เริ่มแรกได้ซื้อพันธุ์สาหร่ายมาเลี้ยงก่อนเป็นอันดับแรกในอดีตพันธุ์สาหร่ายจำหน่ายกิโลกรัมละ 15 บาท ปัจจุบันขยายพันธุ์และจำหน่ายพันธุ์สาหร่ายกิโลกรัมละ 30 บาท

วิธีการเลี้ยงสาหร่าย

1. ต้องเลี้ยงช่วงฤดูฝนห้ามเลี้ยงช่วงฤดูร้อน เริ่มเดือน พ.ย. – เม.ย.
2. ต้องผูกปลายสาหร่ายไว้กับเชือกกับก้อนหินเพราะจะทำให้สาหร่ายอยู่คงที่ยึดเหนี่ยวได้ง่ายมีน้ำหนักไม่ลอยตัว

ราคาขายสาหร่ายในตลาด

- สาหร่ายผสมนางแห้ง ขายส่งกิโลกรัมละ 150 – 160 บาท
- พ่อค้ามารับซื้อที่ในหมู่บ้านแล้วนำไปขายที่สุโงโก-ลก และประเทศมาเลเซีย

วิธีการดูแลรักษา

1. ระยะเวลาในการเก็บประมาณ 5 – 6 เดือน
2. น้ำในบ่อต้องมีขนาดถึงเอวมีน้ำไหลเวียนอยู่ตลอดเวลา
3. ต้องเก็บเกี่ยวในช่วงฤดูร้อน
4. ต้องหมั่นดูแลเอาใจใส่บ้างอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

ศัตรูในการเลี้ยงสาหร่าย

1. ปลาหมอเทศ
2. ปลากี่ตัน

ปัญหาอุปสรรค

1. ชาวบ้านเกิดความอิจฉาในการประกอบธุรกิจการเลี้ยงสาหร่าย
2. ห้ามเด็ดยอดสาหร่ายเพราะจะทำให้สาหร่ายตายได้ง่าย

อาหารในการเลี้ยงสาหร่าย

1. นำน้ำหมักที่ผสมกับกากอ้อยและน้ำ EM มาหมักไว้แล้วกรองเอาแต่น้ำ

2. นาย อุเช็ง สะอะ อายุ 60 ปี ได้ดำเนินการเลี้ยงสาหร่ายในบ่อกึ่งร้างกับภรรยา ประมาณ 10 กว่าปีที่ผ่านมาเริ่มแรกขอพันธุ์สาหร่ายจากเพื่อนมาใส่ลงในบ่อกึ่งได้ขอบ่อกึ่งจากนายทุน ผู้เลี้ยงกุ้งต้องเริ่มเลี้ยง พืชจิกายนซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนเพราะสาหร่ายไม่ชอบฤดูร้อนอดีตพันธุ์สาหร่าย กิโลกรัมละ 10 บาท เพราะจะทำสาหร่ายตายได้ง่ายในอดีตกิโลกรัมละ 25 บาท เก็บสาหร่ายเดือนละ 1 ครั้ง ในอดีตได้วันละ 100 กก./ วัน เก็บทุกวันมีพื้นที่เลี้ยงประมาณ 6 ไร่

วิธีการเลี้ยงสาหร่าย

1. ใช้วิธีการหว่านลงในบ่อ
2. สัก 2 อาทิตย์มาดูครั้งหนึ่ง

ปัญหาอุปสรรค

1. ช่วงฤดูพายุทำให้สาหร่ายที่เลี้ยงเสียหายนับแสน

3. นายอารีเป็ง ดอเลาะ อายุ 82 ปี บ้านเลขที่ 83 หมู่ที่ 4 บ้านดาโต๊ะ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ได้กล่าวว่าในอดีตเริ่มเลี้ยงปลากะพงแต่ปลากะพงโดนขโมย ก็เลยรู้สึกหมดหวัง และ ท้อแท้ในชีวิตที่มนุษย์ด้วยกันทำกันได้ จากนั้นเริ่มคิดใหม่ ทำใหม่เริ่มต้นชีวิตใหม่โดยการหาวิธีการ ประกอบอาชีพกลับมาใหม่เลยได้ความคิดว่าน่าจะเลี้ยงสาหร่ายเพราะสาหร่ายยังไม่มีใครทำการเลี้ยง นอกจากหาจากทะเลแล้วนำไปขายไม่มีการเลี้ยงเดิมนำสาหร่ายที่ติดมากับหอยซึ่งชาวบ้านที่หา สาหร่ายนำไปทิ้งเพราะคิดว่าไม่มีประโยชน์ผมเลยนำหอยมาใส่ในบ่อ แต่ในบ่อควรกำจัดปลาทุกชนิด เสียก่อนมิฉะนั้นจะทำให้สาหร่ายตายได้ง่าย หลังจากนั้นสาหร่ายก็สร้างรายได้ให้กับผมอีกครั้ง จนทำให้ ชาวบ้านคิดสนใจเลี้ยงสาหร่ายด้วยแต่ไม่ได้ผล เพราะนำสาหร่ายมาหว่านไว้เฉยๆ แต่สาหร่ายที่ติดมา กับหอยมีการยึดเหนี่ยว อดีตสาหร่ายกิโลกรัมละ 15 – 20 บาทขายให้กับคนจีน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีดินทรายเข้ามาปนด้วยจะได้ยึดเหนี่ยวได้ดี
2. ต้องการน้ำที่ไหลเวียนได้ดี
3. ถ้าบ่อดินทำเชือกกันน้ำไว้เปลี่ยนน้ำเข้าออก

5. สรุป-วิเคราะห์ข้อมูลผู้เลี้ยงสาหร่าย

โดยใช้เวทีประชุมที่มิจัย ร่วมกันสรุป และวิเคราะห์ร่วมกัน จัดเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2553 ณ ศรช.ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ผู้ร่วมประชุมประกอบด้วย ทีมวิจัย ที่ปรึกษา โครงการ และ เจ้าหน้าที่สกว. ผลการดำเนินงาน ทีมวิจัยได้ร่วมกันสรุปผลการศึกษาข้อมูลจากการลง พื้นที่สำรวจสาหร่ายผมนางในอำเภอบัตตานี การพึงประสบการณ์จากปราชญ์ชาวบ้าน และ การลงพื้นที่ สัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในพื้นที่อำเภอยะหริ่ง ทำให้ทีมวิจัยได้ความรู้และ ประสบการณ์เกี่ยวกับการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างทั้งในเรื่องเทคนิคการเลี้ยง ปัญหาอุปสรรคที่

พบ วิธีการแก้ไขปัญห การตลาดและการแปรรูป ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากต่อทีมวิจัยในการนำมาวางแผนการเลี้ยงสาหร่ายและจัดการผลผลิตให้ได้ราคาและมีความต่อเนื่อง

6. เตรียมการทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนาง

การเตรียมบ่อ ทีมวิจัยได้มีการดำเนินการจัดหาบ่อกึ่งร้างที่จะทำการทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนาง โดยได้ไปขอเช่าบ่อกึ่งร้างร่วมกับนายมุฮัมหมัดลูยี้ ลูตง(แบมะ) เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ โดยจ่ายค่าเช่า 5,000 บาท ต่อปี เริ่มเช่าตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2554 มีเงื่อนไขว่าจะจ่ายค่าเช่าก่อนงวดแรกคือ 3,000บาท หลังจากนั้นก็ค่อยจ่ายงวดที่ 2 อีก 2,000 บาท และทางกลุ่มเยาวชนเองก็ได้มีการประชุมและปรึกษารื้อกับที่ปรึกษาแล้วว่าจะเริ่มดำเนินการในเดือนมกราคม 2554 เพียงแต่ยังมีปัญหาเรื่องบ่ออยู่ คือต้องสูบน้ำในบ่อออกให้หมดก่อนเพื่อกำจัดปลาหมอเทศ และต้องกันบ่อเนื่องจากว่าบ่อที่เช่าร่วมกับแบมะนั้น บ่อจะเป็นลักษณะสี่เหลี่ยมพื้นผ้าแต่แนวกันน้ำมันปิดไม่หมด ดังนั้นถ้าทางทีมวิจัยจะต้องปิดแนวกันน้ำก่อน จึงต้องทำการสูบน้ำออก แต่มีปัญหา อยู่ก็คือทางกลุ่มยังขาดเครื่องพญานาคเพื่อจะสูบน้ำออก และต้องปรับสภาพบ่อ และได้ไปปรึกษาอาจารย์ระพีพรเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ซึ่งอาจารย์ให้คำแนะนำว่า หากบ่อที่มีน้ำต้องสูบน้ำออกให้หมดเพื่อกำจัดปลาหมอเทศ เมื่อปรับปรุงสภาพบ่อหรือทำแนวกันให้สมบูรณ์ก่อนแล้วค่อยสูบน้ำเข้าไปหลังจากนั้นก็ต้องดูด้วยว่ามีปลาหมอเทศบ้างหรือเปล่าถ้ามีก็ต้องนำออกมาให้หมด ถ้าหากดูไม่ละเอียดเวลาลงสาหร่ายไปปลาหมอเทศอาจจะกินสาหร่ายหมดได้ และถ้าหากทางกลุ่มเยาวชนเลี้ยงสาหร่ายปรับสภาพบ่อเรียบร้อยแล้วถ้าอยากให้อาจารย์ลงไปช่วยดูเรื่องปริมาณของน้ำหรือให้คำแนะนำอาจารย์ก็ยินดี รวมทั้งอาจารย์ระพีพรยังได้แนะนำว่า หากทางกลุ่มต้องการเครื่องสูบน้ำ สามารถไปขอยืมใช้จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปัตตานี ซึ่งตอนนี้ตัวเครื่องจะอยู่กับแบมะ ต้นหยงลูโละ

การเตรียมพันธุ์สาหร่าย ทีมวิจัยได้ดำเนินการจัดหาพันธุ์สาหร่ายผมนาง โดยได้ไปสอบถามและซื้อพันธุ์สาหร่ายผมนางที่อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดยทีมวิจัยต้องเป็นผู้ไปเก็บพันธุ์สาหร่ายและขนย้ายมาที่บ่อของกลุ่มด้วยตนเอง ซึ่งทีมวิจัยได้ใช้รถพ่วงข้าง (รถโซเลย์) ไปขน

7.อบรมเชิงปฏิบัติการในการนำองค์ความรู้ที่ศึกษามาออกแบบเชิงปฏิบัติเรื่อง “ การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง ”

การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง เนื่องจากปัญหาสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ ทำให้อาจารย์ไม่กล้าลงพื้นที่ ทีมวิจัยเลยต้องไปอบรมฯ ที่แผนกวิชาเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลการดำเนินงาน ทีมวิจัยได้รับความรู้เรื่องการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ศัตรูและโรคของสาหร่ายผมนาง รวมทั้งวิธีการแก้ไขเมื่อสาหร่ายเป็นโรค ซึ่งเป็นความรู้ที่ทีมวิจัยสามารถนำไปทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางได้จริงในพื้นที่

8. ดำเนินการเลี้ยงสาหร่าย

การปล่อยพันธุ์สาหร่าย ทีมวิจัยได้ดำเนินการปล่อยพันธุ์สาหร่ายช่วงเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน เพราะมีการไหลเวียนของน้ำอยู่เสมอ และอากาศก็ไม่ร้อนจัดเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจสาหร่ายผสมนางสาหร่ายในอ่าวปัตตานีว่าช่วงหน้าร้อนจะไม่มีสาหร่ายผสมนางในอ่าวปัตตานีและคำบอกเล่าของภูมิผู้มีประสบการณ์การเลี้ยงสาหร่ายว่าควรเลี้ยงสาหร่ายผสมนางช่วงหน้าฝน

วิธีการดูแล หลังจากปล่อยพันธุ์สาหร่าย ประมาณ 2 อาทิตย์ ทีมวิจัยทุกคนก็นัดมาดูแลฉีกสาหร่ายอาทิตย์ละ 1 ครั้ง สังเกตว่าสาหร่ายมีการเจริญเติบโตดี แต่เนื่องจากความถี่ในการฉีกสาหร่ายมากเกินไป ทำให้สาหร่ายไม่ทันโต ทีมวิจัยเลยปรับการฉีกสาหร่าย เป็น 2-3 อาทิตย์ต่อครั้ง เพื่อให้สาหร่ายได้เจริญเติบโตก่อนและมีความยาวมากพอก่อนที่จะลงไปฉีก เพราะจากที่ได้ลงไปฉีกอาทิตย์ละครั้งพบว่าสาหร่ายยังไม่ทันจะงอกทีมวิจัยก็ไปลงบ่อฉีกสาหร่ายทำให้สาหร่ายเจริญเติบโตช้า



ทีมวิจัยลงไปเก็บสาหร่ายมาในบ่อเพื่อตรวจดูการเจริญเติบโต



ทีมวิจัยฉีกสาหร่าย และโยนลงไป
บ่อเพื่อขยายพันธุ์สาหร่าย



สาหร่ายที่ปนเปื้อนศัตรู เช่น หอย

พบปัญหาปรึกษานักวิชาการ

หลังจากเลี้ยงสาหร่ายประมาณหนึ่งเดือน พบว่า สาหร่ายเป็นโรค ทีมวิจัยก็นำสาหร่ายที่เป็นโรคพร้อมทั้งตัวอย่างน้ำมาให้อาจารย์ระพีพร เรื่องช่วย ตรวจสอบ พบว่า น้ำในบ่อมีระดับความเค็มที่คงที่ คือ 25 ส่วนใน 1,000 ส่วน ถือว่าเป็นระดับปกติ ส่วนสาหร่ายมีอาการเหมือนกับมีฝุ่นมาเกาะนั้นเรียกว่า โรคไบรโอซัว (Bryozoa) สาเหตุจะเกิดจาก ในบ่อที่มีการหมุนเวียนน้ำน้อย และความเค็มสูง อาจพบ ไบรโอซัว (Bryozoa) มาเกาะบนแทลลัสสาหร่าย โดยเฉพาะในบ่อที่ไม่มีการไหลเวียนของน้ำ จากน้ำขึ้นน้ำลงหรือบ่อที่มีระดับน้ำลึกหรือบ่ออยู่บริเวณที่อับลม จะเกิดปัญหาจาก ไบรโอซัวได้ง่ายจึงต้องมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกสัปดาห์ จะช่วยป้องกันการเกิดไบรโอซัวได้ สาหร่ายผสมนางที่มีไบรโอซัวเกาะหนาแน่น ทำให้สาหร่ายเจริญเติบโตช้า



ดร.ระพีพร เรื่องช่วย ผู้เชี่ยวชาญการเลี้ยงสาหร่ายผสมนาง ม.อ.ปัตตานีให้คำแนะนำแก่ทีมวิจัย

ซึ่งอาจารย์แนะนำให้ทีมวิจัยแก้ไขดังนี้ 1) นักวิจัยต้องถ่ายเทน้ำให้มีการหมุนเวียนอยู่เสมอ 2) ต้องขยั่นฉีกสาหร่ายให้บ่อยขึ้นจากสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ให้เปลี่ยนเป็นสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพื่อลดความหนาแน่นของสาหร่าย และทำให้สาหร่ายเกิดการกระจายตัวไปทั่วรวมถ้าฉีกสาหร่ายบ่อย ก็อาจจะทำให้สาหร่ายเจริญเติบโตได้เร็ว 3) อาจจะใช้ยาม่วงผสมกับน้ำและละลายลงในบ่อ แต่วิธีนี้อาจารย์ไม่เห็นด้วยเนื่องจากว่ามันเป็นตัวยาไม่ควร 4) ใช้กากน้ำตาลผสมลงไปบ่อแต่วิธีนี้อาจจะต้องใช้ต้นทุนสักหน่อย สรุปภาพรวมอาจารย์อยากให้ใช้วิธีที่ 1 และ 2 ก่อน ถ้าดูแล้วไม่ได้ผล ก็ค่อยใช้วิธี ที่ 3 และ 4

9.ศึกษาดูงานการเพาะเลี้ยง การแปรรูปและการตลาดของผลิตภัณฑ์สาหร่ายผมนาง

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2555 ณ บ้านมาบบัว ม.9 ต.ท่าบอง อ.ระโนด จ.สงขลา ผู้ร่วมเดินทางทั้งหมด 15 คน ประกอบด้วย ทีมวิจัยกลุ่มเยาวชนตำบลตันหยงลูโ๊ะ เจ้าหน้าที่โครงการ EU และเจ้าหน้าที่ สกว. โดยออกเดินทางจาก ม.อ.ปัตตานี เวลา 08.00 น. เมื่อถึงอำเภอรโนด นัดพบทีมวิทยากรที่โรงเรียนมาบบัว ตำบลท่าบอง อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา เวลาประมาณ 11.00 น. เมื่อไปถึงบ่อเลี้ยงสาหร่ายของคุณสงวน ทีมวิจัยก็ได้ใช้วิธีการสังเกต สอบถาม จดบันทึก และถ่ายภาพเป็นหลักฐาน ทำให้ได้ข้อมูลและเทคนิคการเลี้ยงสาหร่าย องค์ความรู้ที่ได้มีดังนี้

สภาพพื้นที่บ่อ ดินส่วนใหญ่เป็นดินทรายผสมดินเหนียว ในส่วนของน้ำในบ่อจะใช้ลักษณะบ่อปิด ไม่ให้น้ำเข้า

การดูแลรักษา

— การเตรียมบ่อ

- ปล่อน้ำออกจากบ่อ แล้วตากแดดให้แห้ง ประมาณ 2 -3 วัน
- หากบ่อที่มีวัชพืชให้ใช้ ยาฆ่าวัชพืชในน้ำลงไปก่อน ราคาขวดละประมาณ 250 บาท
- เมื่อน้ำแห้งแล้วก็ปล่อยให้น้ำใหม่มีความลึกอย่างน้อย 2 เมตร แต่ไม่ถึง 3 เมตร

— การลงสาหร่าย

- ลงให้พอกับพื้นที่ ไม่ควรแน่นเกินไป
- โดยวิธีการ หว่านสาหร่าย
- 2 ไร่ ลงสาหร่าย 500 กิโลกรัม

— การดูแล

- ในบ่อลงน้ำ 30 / 40 น้ำเค็ม 30 ส่วน น้ำจืด 40 ส่วน
- ควรรักษาระดับน้ำ ไม่ต่ำกว่า 2 เมตร

— สิ่งควรระวัง

- อย่าให้น้ำขุ่น และอย่าให้น้ำแห้ง และควรใส่น้ำเค็มในระดับที่สมควร
- น้ำควรลึกเกิน 1 เมตร
- อย่าปล่อยให้น้ำฝนเข้าไปเยอะเกินไปเนื่องจากน้ำจะจืด

การแปรรูป : ในพื้นที่ที่ไม่มีโดยส่วนใหญ่จะขายสด มีคนนอกพื้นที่ มาทำยาในการรับประทาน

วิธีการนำผลผลิตออกไปขาย

- การชักสาหร่าย : แช่น้ำ 1 คืน แล้วมาขยี้ให้ออกเป็นสีขาวโดยใช้น้ำจืด
- มาตากแดด ประมาณ 1 วัน ถ้าแดดดีจากนั้น มาตีหอยขึ้นกให้แตก
- เก็บเกี่ยวผลผลิต ปีละ 3 ครั้ง 3 เดือนครั้ง

การตลาด

- สาหร่ายผมนางเส้นเล็กสด ราคาจากบ่อโดยลงไปเก็บเอง ราคา 5 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนสาหร่ายสดพร้อมส่ง ราคา 30 บาทต่อกิโลกรัม โดยแม่ค้าจะมารับซื้อถึงที่ ส่วนใหญ่มาจากพื้นที่เกาะยอและจังหวัดปัตตานี

- สาหร่ายผมนางเส้นเล็กแห้ง ราคา 90 บาทต่อกิโลกรัม

ปัญหาอุปสรรค

— การเลี้ยงสาหร่ายในพื้นที่ที่มีหอยขึ้นกในสาหร่ายมาก แต่ใช้วิธีการตีหอยให้แตกหลังจากที่ตากสาหร่ายแล้ว

ภาพบรรยากาศการศึกษาดูงาน



ทีมวิจัยเดินทางไปบ่อเลี้ยงสาหร่ายผมนาง



คุณลุงสีเพชร แก้วชนะ บอกวิธีการเลี้ยงและการตลาด



ทีมวิจัยเก็บภาพสาหร่ายตากแห้ง



สาหร่ายผมนางเส้นเล็กที่ลึ่งไปมมาให้ดู



มอบของที่ระลึกให้คุณลุงสีเพชร แก้วชนะ



ขึ้นรถ เตรียมเดินทางกลับ

10. อบรมเชิงปฏิบัติการ"การพัฒนา การแปรรูปผลิตภัณฑ์สาหร่ายผมนาง"ให้มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2555

ณ ที่ทำการกลุ่มแม่บ้านม.2 ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอมือ จังหวัดปัตตานี มีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย เยาวชนที่ม่วิจัยเลี้ยงสาหร่ายผมนาง กลุ่มเยาวชนตำบลตันหยงลูโละ พี่เลี้ยงสกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จ.ปัตตานี และเจ้าหน้าที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดปัตตานี

ผลการจัดกิจกรรม

ทีมวิจัยร่วมกับกลุ่มแม่บ้านตันหยงลูโละ ร่วมกันจัดอบรมการแปรรูป โดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดปัตตานี และสกว. จังหวัดปัตตานี มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

1.การทำความสะอาดสาหร่ายผมนาง

การทำความสะอาดสาหร่ายให้ขาวสะอาด โดยใช้เครื่องซักผ้า(ถังใหม่ที่ไม่เคยใช้ในการซักผ้ามาก่อน) ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงาน รวมทั้งได้สาหร่ายที่ขาวสะอาด ซึ่งขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) นำสาหร่ายแห้งที่อยู่ในกระสอบออกมาแช่น้ำ ลักประมาณ 5 นาที เพื่อให้สิ่งสกปรกออกง่าย



แนวทางกา



2) จากนั้นนำสาหร่ายที่แช่น้ำแล้วมาใส่ในถุงผ้าซักร แล้วนำไปใส่ในเครื่องซักผ้า โดยตั้งเวลาในการซัก ครั้งแรก 10 นาที

3) เมื่อซักครั้งแรกเสร็จแล้วให้ถ่ายน้ำออกแล้วใส่น้ำสะอาดเพื่อซักครั้งที่ 2 ตั้งเวลา 5 นาที



4) เมื่อซักเสร็จ

แล้วให้นำไปใส่ในถังปั่นแห้งอีกครั้งเพื่อให้สิ่งสกปรกออก เช่น หอยขี้นก ทราวย ซึ่งกระบวนการนี้สามารถช่วยได้ระดับหนึ่งเท่านั้น

5) จากนั้นนำไปเทในถาด เพื่อที่จะคัดสิ่งสกปรกออก เมื่อเสร็จสามารถนำไปปรุงทำอาหารได้หรือนำไปบรรจุภัณฑ์



6) การนำไปบรรจุภัณฑ์สาหร่ายที่คัดสิ่งสกปรกเสร็จแล้วให้นำไปตากแดดให้แห้งแล้วค่อยนำไปบรรจุภัณฑ์สามารถเก็บไว้ได้นานขึ้น

เทคนิคกระบวนการล้าง

- 1) การล้างด้วยน้ำ ซึ่งสามารถล้างด้วยน้ำทั้ง จืดและน้ำเค็ม
- 2) การล้างน้ำเค็ม ประโยชน์ คือสามารถรักษาสีของสาหร่าย
ผสมนางได้ในการเป็นสีม่วง แต่การเก็บรักษาไม่ได้นาน
- 3) การล้างด้วยน้ำจืด สาหร่าย จะเป็นสีขาว และเก็บสาหร่าย
ได้นานขึ้น



ก่อนจะรับประทาน ชาวบ้าน จะใช้น้ำส้มสายชูผสมเกลือล้างสาหร่ายอีกครั้งเพื่อความสะอาด
มากขึ้นและดับกลิ่นได้

2.การย่ำสาหร่ายผสมนาง ในปัจจุบันในพื้นที่ จะมีอยู่ 2 สูตรด้วยกัน 1.สูตร การย่ำใส่มะพร้าว
2.สูตรการย่ำแบบทั่วไป

การย่ำสาหร่ายผสมนางแบบทั่วไป

เครื่องปรุง

- สาหร่ายแห้ง 20 กรัม
- มะนาว 3 ลูก
- หอมแดง 3 หัว
- พริกขี้หนู 5 เม็ด
- พริกขี้ฟ้า 2 เม็ด
- เกลือป่น 1 ช้อนชา
- กุ้งแห้ง 100 กรัม
- ถั่วลิสง 1 ถ้วย
- น้ำตาลทราย 2 ช้อนชา
- มะเขือเทศ 1 ลูก
- ใบมะกรูด 2 ใบ



วิธีทำยำ นำสาหร่ายแช่น้ำ 1-2 นาที จากนั้นนำส่วนผสม น้ำมะนาว น้ำตาลทราย น้ำส้มสายชู เกลือ มาคั่วให้เข้ากัน นำสาหร่ายที่แช่น้ำแล้วมาผสมเข้าด้วยกัน สอยหอมแดง พริกชี้หนู พริกชี้ฟ้า กุ้งแห้ง ถั่วลิสง มะเขือเทศ และใบมะกรูด พร้อมรับประทาน (เมื่อปรุงแล้วไม่ควรเก็บไว้ นานเกิน 1 วัน)



ประชุมออกแบบโลโก้และผลิตภัณฑ์สาหร่ายผมนางกลุ่มเยาวชนตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี

เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2555 ณ ที่ทำการกลุ่มแม่บ้าน หมู่ที่ 2 ตำบลตันหยงลูโละ อ.เมือง จังหวัดปัตตานี ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ทีมวิจัย กลุ่มเยาวชนตำบลตันหยงลูโละ และ พี่เลี้ยง สกว.จังหวัดปัตตานี ผลการประชุม ทีมวิจัยได้ร่วมกันออกแบบบรรจุภัณฑ์สาหร่ายและโลโก้ จำนวน 5 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 แบบโลโก้หน้าสองด้าน กระดาษปรู๊นสีธรรมชาติส่วนกระดาษ A4 ติดข้างหน้า

ถุงไม่มีฉลากพลาสติกกรองอยู่ด้านใน



ด้านหน้าซอง



ด้านหลังซอง

แบบที่ 2 แบบติดสติ๊กเกอร์ ปรี้นกระดาษสติ๊กเกอร์ที่มีเฉพาะตัวโลโก้ขนาดเท่ากับถุงใส่
สาหร่าย ติดข้างหน้า ส่วนข้างหลังที่เป็นส่วนวิธีการยำและส่วนประกอบ นั้นเป็นกระดาษ A4
ปรี้นสี ใส่ข้างในด้านหลังถาดรองสาหร่ายในถุง



ด้านหน้า



ด้านหลัง

แบบที่ 3 แบบติดสติ๊กเกอร์ ปรี้นกระดาษสติ๊กเกอร์ที่มีเฉพาะตัวโลโก้ขนาดเล็กติดด้านหน้า
ส่วนด้านหลังซองที่เป็นส่วนวิธีการยำและส่วนประกอบ นั้นเป็นกระดาษ A4 ปรี้นสี ใส่ข้างใน
ด้านหลังถาดรองสาหร่ายในถุง เหมือนแบบที่ 2



ด้านหน้า



ด้านหลัง

แบบที่ 4 แบบกระดาษสติ๊กเกอร์ ปรี้นกระดาษสติ๊กเกอร์แบบโลโก้หน้าเดียวแต่แบ่งเป็นสอง ส่วนในด้านหน้าคือ ส่วนโลโก้ขนาดเล็กอยู่ด้านบน แล้วส่วนรายละเอียดอยู่ด้านล่างของหน้าแรก ส่วนข้างหลังว่าง ด้านในถุงมีถาดพลาสติกกรองสาหร่าย



ด้านหน้าซอง



ด้านหลังซอง

แบบที่ 5 แบบกระดาษใช้ได้ทั้งกระดาษสติ๊กเกอร์ และกระดาษ A4 แบบโลโก้หน้าเดียวแต่แบ่งเป็นสองส่วนในด้านหน้าคือ ส่วนโลโก้ขนาดเล็กอยู่ด้านบน แล้วส่วนรายละเอียดอยู่ด้านล่างของหน้าแรก ส่วนข้างหลังว่าง ด้านในถุงมีถาดพลาสติกกรองสาหร่าย



ซองแบบหน้าเดียว

ประชุมคัดเลือกแบบถุงและโลโก้และแพคสาหร่ายผมนาง ณ กลุ่มแม่บ้าน ม. 2 ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี จัดเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2555 ผลการประชุม ทีมวิจัยได้ลงมติว่าจะเลือก 2 แบบ

แบบที่ 1 แบบสติ๊กเกอร์ ปรี้นสติ๊กเกอร์ที่ชาวเฉพาะตัวโลโก้ข้างหน้า ส่วนข้างหลังที่เป็นส่วนวิธีการทำปรี้นสี A4 สีส่วนแล้วใส่ข้างหลังถุง



โลโก้ข้างหน้า เป็นแบบสติ๊กเกอร์ขาวติดข้างหน้า

ข้างหลังทำปรี้นสี A4 สีส่วนแล้วใส่ข้างหลังถุง

แบบที่ 2 แบบโลโก้หน้าเดียวปรี้นสีธรรมดาขนาดสี่ส่วน กระดาษ A4 ติดข้างหน้าถุง



ทีมวิจัยช่วยกันแพคสาหร่ายใส่ถุงเพื่อเตรียมไปทดลองขายที่งานวัฒนธรรม ม.อ.ปัตตานี

11 จัดเวทีนำเสนอผลงานวิจัย

การนำเสนอผลงานวิจัย ทีมวิจัยไม่ได้จัดเอง แต่ได้ใช้เวทีของคณะกรรมการสภาเศรษฐกิจชาวบ้านในการนำเสนอผลงานวิจัย เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2554 ซึ่งมีกลุ่มอาชีพของอำเภอเมืองเข้าร่วมประมาณ 80 คน ผลการดำเนินงาน ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบผลการดำเนินโครงการวิจัย รวมทั้งได้เห็นและอุดหนุนผลิตภัณฑ์สาหร่ายแห้งของทีมวิจัย ทำให้ผลงานวิจัยเป็นที่รู้จัก และสร้างความภาคภูมิใจแก่ทีมวิจัยเป็นอย่างมาก



ตัวแทนทีมวิจัยนำเสนอผลงานวิจัย



ตัวแทนกลุ่มอาชีพอำเภอเมืองปัตตานี รับฟังและซักถามข้อมูลการทำโครงการวิจัย

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

จากวิธีการดำเนินการของกลุ่มที่เริ่มจากการจัดเวทีสร้างความเข้าใจ และรับรู้ร่วมกันของทีมวิจัย และชุมชน พร้อมทั้งเป็นการประสานความร่วมมือ บอกเล่าเรื่องราวดีๆ ที่ลูกหลานอยากทำการขอความร่วมมือในการดำเนินการ การให้ข้อมูล การประชุมประจำเดือนของทีมวิจัยเพื่อร่วมกันในการสรุปงาน และร่วมกันในการวางแผน กำหนดบทบาทร่วมกันในการทำงาน การวิเคราะห์ศักยภาพของตนเอง เพื่อรับรู้เรื่องจุดอ่อน จุดแข็ง รวมทั้งการดำเนินการในเรื่องการศึกษาข้อมูล ทั้งจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสำรวจแหล่งตามธรรมชาติคือบริเวณอ่าวปัตตานี การสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในอำเภอยะหริ่ง และการเชิญผู้รู้มาเล่าประสบการณ์การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ก่อนที่จะมีการประชุมสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน อบรมการเลี้ยงเพื่อต่อยอดความมั่นใจอีกครั้งก่อนที่จะ มีการเลี้ยงจริง นอกจากนี้ยังมีการเรียนรู้เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่าย และมีการแลกเปลี่ยนกับกลุ่มเยาวชนอื่นๆในพื้นที่

จากการดำเนินการดังกล่าวของกลุ่มเยาวชน **เพื่อค้นหา**แนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมืองจังหวัดปัตตานี ควรเป็นอย่างไร? โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาองค์ความรู้การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง การแปรรูปและการตลาด 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ 3) เพื่อเสริมการบริหารจัดการของกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ

ผลการดำเนินการจะแบ่งเป็นสามส่วนตามวัตถุประสงค์ของโครงการคือ ส่วนที่ 1 การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง การแปรรูป การตลาด และส่วนที่ 2 แนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง และส่วนที่ 3 การบริหารจัดการกลุ่ม

4.1 การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง การแปรรูป และ การตลาด

4.1.1 การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง

สาหร่ายผมนางเป็นชื่อเรียกสาหร่ายวุ้น สกุลกรากซิลารีเย มีสองชนิดคือ สาหร่ายผมนางเส้นใหญ่ *Gracilaria fisheri* และสาหร่ายผมนางเส้นเล็ก *Nostoc sp.* ซึ่งเป็นสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินที่นำเข้าจากต่างประเทศมาจำหน่ายในเมืองไทย มีลักษณะของเส้นสายและ สีส้น ที่คล้ายคลึงกัน แต่สาหร่ายผมนางจะแตกแขนง ส่วนสาหร่ายเส้นผมนางไม่แตกแขนง ในธรรมชาติพบสาหร่ายผมนางแพร่กระจายอยู่ทั่วผืนอ่าวไทยและผืนอันดามัน เป็นสาหร่ายที่นิยมบริโภคกัน ตามจังหวัดที่ติดชายทะเล ปัจจุบันสาหร่ายผมนางยังพบตามแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วไป แต่มีปริมาณน้อย สาหร่ายกลุ่มนี้มีคุณค่า

ทางเศรษฐกิจ จึงมีการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในประเทศไทย โดยเฉพาะตามจังหวัดที่มีสาหร่ายผมนางเจริญเติบโตในธรรมชาติ ได้แก่ สงขลา และปัตตานี ในปัจจุบันมีพื้นที่ชายฝั่งที่เป็นบ่อกุ้งร้างมีมากขึ้น ประกอบกับความนิยมของผู้บริโภคซึ่งสนใจอาหารที่มีผลดีต่อสุขภาพ ทำให้ตลาดมีความต้องการสาหร่ายผมนาง และ มีผู้สนใจเลี้ยงสาหร่ายกันแพร่หลายมากขึ้น ในหลายจังหวัดของชายฝั่งทะเลภาคใต้ ทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยเฉพาะการเลี้ยงในบ่อกุ้งร้าง

4.1.2 ประวัติการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง

ประเทศไทยมีการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อดินมานานกว่า 20 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 ชาวประมงพื้นบ้านที่บ้านดาโต๊ะ ได้ขุดบ่อขนาดเล็กใกล้แนวป่าชายเลนโดยใช้แรงงานคน บริเวณอ่าวปัตตานี เพื่อเลี้ยงสาหร่ายผมนางแบบพื้นบ้าน หรือ แบบกึ่งประณีต นอกจากนี้ ในปี พ.ศ.2530 ยังเลี้ยงโดยใช้เชือกกับเชือกในทะเลสาบสงขลา จากนั้นการเลี้ยงเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผลผลิตรวมในปี พ.ศ. 2537 เพิ่มขึ้นจาก 10 ตันน้ำหนักแห้งต่อปี เป็น 500 ตันน้ำหนักแห้งต่อปี เนื่องจากมีน้ำทิ้งจากบ่อเลี้ยงกุ้งลงมาในพื้นที่เลี้ยง ช่วยเพิ่มสารอาหาร ปัจจุบันการเลี้ยงสาหร่ายผมนางทำกันในพื้นที่บ่อกุ้งร้างซึ่งมีอยู่ทั่วไปตามชายฝั่งทางภาคใต้ ทั้งฝั่งอ่าวไทยและ ฝั่งอันดามัน ได้แก่ ปัตตานี สงขลา สุราษฎร์ธานี ชุมพร สตูล ตรัง พังงา กระบี่ ภูเก็ต และระนอง โดยวิธีการเลี้ยงทำโดยการใช้ ต้นพันธุ์ มาหว่านในบ่อกุ้งร้าง หรือผูกติดกับเชือกเลี้ยงไว้ตามคูคลองน้ำทิ้งจากบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ

4.1.3 วิธีการเลี้ยงในบ่อกุ้ง

การเลี้ยงสาหร่ายผมนางบนอวนหรือตาข่ายในแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่มีการหมุนเวียนของน้ำจะทำให้ได้ปริมาณผลผลิตสูง แต่แหล่งที่เคยมีสาหร่ายผมนางเจริญเติบโตเป็นจำนวนมากและเคยเก็บเกี่ยวมาใช้ประโยชน์ได้ คือ ทะเลสาบสงขลา และอ่าวปัตตานี มีการเปลี่ยนแปลงไป ประกอบกับในปัจจุบันมีพื้นที่บ่อกุ้งร้างมากขึ้น จึงนิยมเลี้ยงกันในบ่อกุ้งร้าง วิธีการเลี้ยงประกอบด้วยหลายขั้นตอน ตั้งแต่การเตรียมบ่อเลี้ยง การหว่านต้นพันธุ์สาหร่ายผมนาง การดูแลระหว่างการเลี้ยง และการเก็บผลผลิต

ก. การเตรียมบ่อเลี้ยง

บ่อกุ้งที่ทิ้งร้างไว้ แม้เดิมที่จะมีธาตุอาหารสะสมมาก แต่หากทิ้งร้างหลายปีมักจะมีความขุ่นหนาแน่น ส่วนใหญ่เป็นสาหร่ายสีเขียวที่เรียกว่า สาหร่ายผ้าห่ม *Rhizoclonium* sp. มีลักษณะเป็นเส้นสาย ซึ่งแบ่งเป็นปล้องและไม่แตกแขนง เส้นสายเหนียวการกำจัดอาจใช้คราดเก็บเกี่ยวออก นอกจากนี้อาจต้องตากบ่อให้แห้ง เพื่อกำจัดสปอร์ของสาหร่ายนี้ หรือใช้คลอรีนในอัตราส่วน 4 กิโลกรัมต่อไร่ หากในบ่อมีปลาหมอเทศอยู่เป็นจำนวนมาก ต้องกำจัดออกโดยใช้กากชา ละลายน้ำสาดให้ทั่วบ่อ จากนั้นจึงกั้นประตูระบายน้ำด้วยตะแกรง และเปิดประตูระบายน้ำให้น้ำเข้าออกตามการขึ้นลงของน้ำ ให้น้ำในบ่อมีระดับน้ำสูง 40-60 เซนติเมตร สำหรับบ่อที่ตั้งอยู่ที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลขึ้นลง ทำได้โดยการ

ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำเข้าบ่อ สำหรับบ่อที่แห้งสนิทในฤดูร้อน เมื่อถึงฤดูฝนหากมีน้ำท่วมขังก็สามารถเริ่มต้นเลี้ยงได้ แต่ต้องรักษาระดับน้ำให้ได้ประมาณ 30 เซนติเมตรเป็นอย่างน้อย

ข. การหว่านต้นพันธุ์สาหร่ายผมนาง

การเจริญเติบโตของสาหร่ายผมนางสัมพันธ์กับความเค็ม ในบ่อที่มีความเค็มต่ำสาหร่ายมักเจริญเติบโตได้ดี ดังนั้นฤดูกาลเลี้ยงในประเทศไทยส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นหลังจากฤดูฝน ซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโต ในช่วงเวลาดังกล่าวนี้อาหารจะขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว การเลี้ยงในบ่อกึ่งร้างนิยมใช้วิธีเลี้ยงแบบหว่านพื้น เนื่องจากทำได้ง่าย สะดวก โดยเก็บต้นพันธุ์จากธรรมชาติ หรือนำมาจากบ่อเลี้ยงอื่นที่อยู่ในบริเวณนั้น นำไปหว่านลงบ่อดิน ให้มีความหนาแน่นเริ่มต้นตารางเมตรละ 100-500 กรัม โดยหว่านพันธุ์สาหร่ายในบ่อให้กระจายทั่วบ่อ เมื่อสาหร่ายเจริญเติบโตเป็นพุ่มใหญ่ขึ้น ก็ทำการฉีกหว่านต่อทุก 1-2 สัปดาห์ ไปตลอดการเลี้ยง หากพันธุ์สาหร่ายมีน้อย อาจหว่านในพื้นที่บ่อบางส่วนก่อน และจากนั้นจึงค่อยขยายจนเต็มบ่อ หลังจากได้สาหร่ายเริ่มต้นเต็มบ่อแล้วก็ทำการเลี้ยงต่อไปประมาณ 8-10 สัปดาห์หรือ 2 เดือน จะได้ผลผลิตสาหร่าย ประมาณ 2-3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตสาหร่ายได้ครั้งแรก โดยเก็บเพียงครึ่งหนึ่งของผลผลิตที่มี ส่วนที่เหลือทำการฉีกหว่าน เพื่อขยายและเลี้ยงต่อ และสามารถเก็บเกี่ยวได้อีกในทุกๆ 1-2 สัปดาห์ถัดมา จนกระทั่งหมดฤดูกาลของการเลี้ยง

ค. การดูแลสภาพแวดล้อมในระหว่างการเลี้ยง

สภาพแวดล้อมในการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ข้อมูลจากบ่อที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสาหร่าย พบว่า ความเค็มอยู่ในช่วง 15-25 ส่วนในพันส่วน ระดับน้ำลึก 30-40 เซนติเมตร ความขุ่นใส ประมาณ 30 เซนติเมตร ทั้งนี้ความขุ่นใสควรปรับให้อยู่ในระดับที่สาหร่ายรับแสงได้ดี การดูแลระหว่างการเลี้ยง ควรถ่ายเทน้ำออกบ้าง

4.1.4 ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อดิน

การลงทุนในการเลี้ยงสาหร่าย ค่อนข้างต่ำ แต่ต้องใช้แรงงานในการดูแลมาก ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยง ได้แก่ ค่าต้นพันธุ์ในระยะแรก จำนวน 160-640 กิโลกรัม น้ำหนักสดต่อไร่ ราคา กิโลกรัมละ 5-6 บาท และ ค่าสารเคมีในการปรับปรุงบ่อ เช่น คลอรีน ปูนขาว หรือ โดโลไมท์ ประมาณ 1,000 บาทต่อไร่ การเลี้ยงโดยทั่วไป ที่ไม่ได้ใส่ปุ๋ย จะเก็บผลผลิตปีละ 2 ครั้ง มีผลผลิต 1-2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ขายให้แก่ผู้มาสั่งจองหรือติดต่อซื้อ ได้แก่ ฟาร์มเลี้ยงหอยเป่าฮือ ราคา กิโลกรัมละ 5-6 บาท หรือสูงกว่า หากตากแห้งไว้ได้อัตราส่วน 7-8 กิโลกรัม น้ำหนักสดได้ 1 กิโลกรัม น้ำหนักแห้ง ผลผลิตรวมประมาณ 500-1,000 กิโลกรัม น้ำหนักแห้ง ต่อไร่ ต่อปี การเลี้ยงสาหร่ายผมนางยังทำเป็นอาชีพหลักไม่ได้ เนื่องจากผู้เลี้ยงปัจจุบันมีพื้นที่เลี้ยงไม่มากพอ ขาดความรู้ทางด้านการตลาด และวิธีการทำผลิตภัณฑ์ แม้ว่าในช่วงที่ผลผลิตสาหร่ายยังขาดแคลน โดยเฉพาะช่วงเทศกาลละเล็กละลอ (รวมภวน)

สาหร่ายชนิดนี้จะมีราคาสูงถึง 80 บาท ต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง จึงควรเพิ่มปริมาณการผลิตต่อฤดูกาลดังกล่าว เพื่อให้ผลผลิตที่เพียงพอกับความต้องการของตลาด

4.1.5 ปัญหาการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อดิน

การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อดินของไทยประสบปัญหา หลายอย่างได้แก่ อาการ ไช้ ไช้ ศัตรูและพืชอิงอาศัย การเกิดวัชพืชจากสาหร่ายอื่น ประสิทธิภาพของไบโอดีท และสภาพสังคมและเศรษฐกิจในระหว่างการเลี้ยง

ก.อาการไช้ – ไช้

สาหร่ายผมนางที่เลี้ยงในบ่อดินของพื้นที่อำเภอบัตตानी ช่วงการเก็บเกี่ยวบางครั้งพบว่าแทลลัสสาหร่ายเกิดมีสีซีดขาวและแตกหัก ซึ่งเป็นอาการที่เรียกว่า ไช้ – ไช้ จากการทดสอบเชื้อแบคทีเรียที่พบเมื่อสาหร่ายเกิดอาการ ไช้ – ไช้ โดยแผนกวิชาเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่ามีเชื้อแบคทีเรียรูปร่างกลม (coccus) แกรมบวก 2 เชื้อ คือ *Micrococcus* sp. และ *Planococcus* sp. เป็นสาเหตุทำให้แทลลัสของสาหร่ายที่เลี้ยงในตู้ทดลอง มีอาการผิดปกติเช่นเดียวกับที่พบในบ่อเลี้ยงคือ แทลลัสมีสีซีดขาวและแตกหัก โดยเชื้อแบคทีเรียทั้งสองชนิดทำให้สามารถเกิดความผิดปกติ ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ซึ่งสอดคล้องกับการเกิดในสภาพธรรมชาติที่พบสาหร่ายชนิดนี้ในช่วงที่มีอากาศร้อนกว่าปกติ จนมีชื่อเรียกอาการนี้ในกลุ่มผู้เลี้ยงสาหร่ายว่าอาการช็อคร้อน มักเกิดในฤดูแล้ง การแก้ไขทำได้โดยเพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้น หรือ มีการถ่ายเปลี่ยนน้ำ หรือนำน้ำมีการหมุนเวียนดีขึ้น นอกจากนี้ควรมีการเติมธาตุอาหารรอง และฉีกหว่านสาหร่ายอย่างสม่ำเสมอ

ในช่วงที่ฝนตก สาหร่ายผมนางอาจเกิดอาการ ไช้ – ไช้ และ ตายเป็นจำนวนมากได้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เป็นอาการที่เกิดเช่นเดียวกับที่เกิดกับการเลี้ยงยูคิเมา (*Eucheuma*) ในประเทศฟิลิปปินส์ อาจเนื่องมาจากน้ำหลากลงบ่อเลี้ยง ทำให้มีความชื้นและมีตะกอนมาก แสงจะส่องไม่ถึงพื้นทำให้เกิดอาการของโรค ไช้ – ไช้ การรักษาแก้ไขทำได้ยาก ทางที่ดีหากพบควรนำสาหร่ายขึ้นจากบ่อหรือเปลี่ยนถ่ายน้ำและควรเติมปุ๋ยหลังการเปลี่ยนถ่ายน้ำด้วย เพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหารหลักและรองซึ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของสาหร่ายด้วย หากพบสาหร่ายตาย โดยแทลลัสที่ปลายขาด เปื่อยยุ่ยซึ่งน่าจะมีสาเหตุโน้มนำจากคุณภาพน้ำที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น จึงจำเป็นต้องจัดการคุณภาพน้ำโดยการถ่ายน้ำออกก่อนประมาณร้อยละ 50 และนำปุ๋ยโดโลไมท์มาหว่านให้ทั่วบ่อ เพื่อลดตะกอน

ข. ศัตรู

ศัตรูที่พบบ่อยในสาหร่ายที่เลี้ยงในบ่อ ได้แก่ ปลาหมอเทศ หอยขี้นก และสัตว์จำพวกหอย ทำให้แทลลัสสาหร่ายถูกกัดกิน ซึ่งสังเกตได้จากปลายของแทลลัสฉีกขาดหรือบิ่น ต้องกำจัดศัตรูเหล่านั้น ก่อนนำสาหร่ายลงเลี้ยง และใช้ตะแกรงตาถี่กั้นทางน้ำเข้า กันปลาหมอเทศเข้ามาในบ่อ นอกจากนี้ยังมีศัตรูอื่นๆ ที่กัดกินสาหร่าย เช่น กุ้ง ได้แก่ ทากเปลือย และไส้เดือนทะเล

ค. วัชพืชและพืชอิงอาศัย

วัชพืชและพืชอิงอาศัยของกราซิลเลีย ได้แก่ สาหร่ายผ้าห่ม *Rhizoclonium* sp. เป็น สาหร่ายสีเขียวที่กำจัดไม่หมดในขณะเตรียมบ่อ และ สาหร่ายฝอย *Hypnea cervicornis* ซึ่งเป็นสาหร่ายสีแดงที่เจริญเป็นวัชพืช หรือพืชอิงอาศัยสาหร่ายผสมนาง โดยสาหร่ายเหล่านี้ พบมากในช่วงฤดูร้อน มีแสงมาก และมีสารอาหารสูง การป้องกันทำได้โดยการปรับระดับความลึกของน้ำให้เหมาะสม โดยเลี้ยงในระดับน้ำที่ลึกเพิ่มขึ้นจากปกติ 20-30 เซนติเมตร สำหรับวิธีแก้ปัญหาที่สาหร่ายผ้าห่ม และสาหร่ายฝอย เจริญอย่างรวดเร็วในระหว่างการเลี้ยง ทำโดยการเก็บออก

ในบ่อที่มีการหมุนเวียนน้ำน้อย และความเค็มสูง อาจพบ ไบรโอซัว (Bryozoa) มาเกาะบนแทลลัสสาหร่าย โดยเฉพาะในบ่อที่ไม่มีการไหลเวียนของน้ำจากน้ำขึ้นน้ำลง หรือบ่อที่มีระดับน้ำลึก หรือบ่ออยู่บริเวณที่อับลม จะเกิดปัญหาจาก ไบรโอซัวได้ง่ายจึงต้องมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกสัปดาห์ จะช่วยป้องกันการเกิดไบรโอซัวได้ สาหร่ายผสมนางที่มีไบรโอซัวเกาะหนาแน่น ทำให้สาหร่ายเจริญเติบโตช้า

4.1.6 แนวทางการพัฒนาการเลี้ยงสาหร่ายผสมนาง

ก. การเลี้ยงแบบพัฒนา

ในปัจจุบัน การเลี้ยงสาหร่ายผสมนาง ทำเป็นอาชีพเสริมเท่านั้น เนื่องจากไม่มีพื้นที่เลี้ยงมากพอ ขาดความรู้ทางด้านการตลาด และ วิธีการทำผลิตภัณฑ์ ดังนั้น การเลี้ยงเพื่อให้มีผลผลิตเพียงพอกับความต้องการของตลาด จึงควรเป็นระบบการเลี้ยงแบบพัฒนาได้แก่ การจัดหาพื้นที่ การจัดหาต้นพันธุ์ที่เหมาะสมกับการเลี้ยง การควบคุมระบบการเลี้ยง การหาตลาดรองรับผลผลิต และการแปรรูปที่เหมาะสม จะทำให้ได้ผลผลิตที่เพียงพอและแน่นอน ทั้งนี้ระบบการเลี้ยงในเชิงพาณิชย์มีความเป็นไปได้สูง แม้ว่าการเลี้ยงสาหร่ายไม่สามารถทำรายได้ ได้มากเหมือนสัตว์น้ำชนิดอื่น เช่น กุ้ง และ ปลา แต่การลงทุนและความเสี่ยงน้อยกว่าสัตว์น้ำชนิดอื่น

ข. การเลี้ยงแบบหลากหลาย

การเลี้ยงสาหร่ายผสมนางแบบหลากหลายร่วมกับสัตว์น้ำชนิดอื่น เช่น กุ้งกุลาดำ *Penaeus monodon* และ ปลากะพงขาว *Lates calcarifer* ทำให้สาหร่ายมีการเจริญเติบโตดี และผู้เลี้ยงมีรายได้จากผลผลิตสัตว์น้ำที่เลี้ยงร่วมด้วย แต่ในการเลี้ยงร่วมกันจะต้องมีการคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ความหนาแน่นของสัตว์น้ำ ขนาดของสัตว์น้ำ และระยะเวลาที่เลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้การเลี้ยงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.7 การใช้ประโยชน์สาหร่ายผสมนาง

การใช้ประโยชน์สาหร่ายผสมนาง สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งในรูปแบบสดและแบบแห้ง สำหรับสาหร่ายสด จะนำมาต้มหรือลวกด้วยน้ำปูนใสก่อน ซึ่งจะทำให้สาหร่ายกลายเป็นสีเขียว ลดกลิ่นคาว

และแบคทีเรียที่เกาะอยู่กับสาหร่ายถูกกำจัดไป จึงบริโภคในรูปของผักเคี้ยว หรือ ทำสลัด หรือ ยำ หากเป็นสาหร่ายแห้ง ซึ่งได้ตากสาหร่ายสดไว้กลางแจ้ง 1-2 วัน จนสีจางลงเป็นสีม่วงอมชมพู แต่ต้องระวังไม่ให้โดนฝน สาหร่ายแห้งมีความชื้นประมาณร้อยละ 10 นำไปห่อเก็บไว้จำหน่ายในพื้นที่ หรือบรรจุเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย การบริโภคสาหร่ายแห้ง ทำโดยแช่สาหร่ายในน้ำจืด หรือ น้ำผสมน้ำส้มสายชู และขยาล้างจนสะอาด บีบน้ำออก โรยหน้าด้วยมะพร้าวฝัดกับกุ้งแห้ง สำหรับสาหร่ายผมนางเส้นใหญ่ที่ผลิตในจังหวัดปัตตานี ทำเป็นสาหร่ายแห้ง และ จำหน่ายไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เช่น รัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย สาหร่ายผมนางมีเยื่อใยและแร่ธาตุสูง จึงนิยมใช้บริโภค โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลถือศีลอด เนื่องจากทำให้อิ่มท้องและไม่อ่อนเพลีย

นอกจากนี้ สาหร่ายผมนางยังใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดวุ้น ผู้เลี้ยงในจังหวัดปัตตานี มักส่งสาหร่ายแห้งไปยังมาเลเซีย เพื่อเข้าสู่โรงงานสกัดวุ้นขนาดเล็กในรัฐซาละงอ ของมาเลเซีย โดยโรงงานนี้ได้ใช้สาหร่ายเป็นวัตถุดิบประมาณ 70 กิโลกรัมน้ำหนักแห้งต่อวัน เพื่อผลิตวุ้นได้ 8 กิโลกรัม สำหรับประเทศไทยเคยมีโรงงานผลิตวุ้น แต่วัตถุดิบยังไม่เพียงพอสำหรับสาหร่ายผมนางเส้นใหญ่ มีจำหน่ายตามตลาดในรูปสาหร่ายสดหรือสาหร่ายแห้ง สำหรับรับประทานดิบเป็นผักสลัดหรือปรุงโดยผสมกับส่วนผสมอื่น นอกจากนี้ยังใช้สาหร่ายผมนางเส้นใหญ่ในรูปสาหร่ายสดเป็นอาหารหอยเป่าฮื้อ และใช้เป็นตัวกรองทางชีวภาพในบ่อเลี้ยงกุ้ง

4.2 การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้าง

จากการวิเคราะห์ได้ข้อสรุปดังนี้คือ การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้างน่าจะเป็นอาชีพที่เหมาะสมเพราะ 1) มีความรู้และประสบการณ์การทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้างมาแล้วทั้งจากของนักวิชาการ ม.อ.ปัตตานี คือ อาจารย์ระพีพร เรืองช่วย และ กลุ่มผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้งร้าง 2) ตลาดมีความต้องการสาหร่ายผมนางมาก ทั้งตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศมาเลเซียที่รับซื้อสาหร่ายผมนางจากบ้านเราไปใช้ในการเลี้ยงหอยเป่าฮื้อ ทำวุ้นในโรงงานและทำเป็นอาหารสุขภาพ แต่สถานการณ์ปัจจุบันสาหร่ายผมนางในอ่าวปัตตานี กำลังจะหมดลงเนื่องจากภูมิอากาศที่เปลี่ยนไป รวมทั้งการเก็บเกี่ยวของชาวบ้านที่ต่างคนต่างเอา ไม่ได้มีการดูแล และฟื้นฟูให้สาหร่ายมีปริมาณที่เพิ่มขึ้น 3) พื้นที่นากุ้งร้างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ตำบลตันหยงลูโละ และตำบลบาราโหมมีหลายบ่อ ที่มิวิจยสามารถขอเช่าในราคาถูกเพื่อทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางให้เกิดรายได้

วิธีการเลี้ยงสาหร่าย ถ้าจะเลี้ยงสาหร่ายน้ำในบ่อต้องสะอาด ต้องเป็นน้ำกร่อย ถึงจะดี สาหร่ายไม่ชอบน้ำที่สกปรก ไม่ชอบน้ำเค็ม ถ้าน้ำเค็มจะทำให้เส้นสาหร่ายแข็งเวลาจำหน่ายก็จะได้ราคา และถ้าจะให้ดี บ่อที่จะเลี้ยงต้องเป็นดินที่มีชีเลนประมาณหัวเข่า จะทำให้สาหร่ายติดได้ง่ายเวลาเราลงสาหร่าย ปริมาณของน้ำในบ่อ ประมาณ 50 ซม. ก็สามารถเลี้ยงได้แล้ว โดยบ่อประมาณ 3 ไร่ ใช้

สาหร่ายประมาณ 200 กิโลกรัม เวลาปล่อยสาหร่ายก็ไม่ต้องฉีกสาหร่าย ให้เป็นชิ้นเล็กเพราะจะทำให้สาหร่ายแตกและติดซ้ำ เวลาปล่อยเราก็ปล่อยให้ทั่วบ่อ เมื่อปล่อยสาหร่ายก็ทิ้งไว้ประมาณ 20 วัน หลังจากนั้นก็ไปดูว่าสาหร่ายที่เราปล่อยไปนั้นติดหรือเปล่า และก็คอยดูสาหร่ายด้วยว่ากระจายทั่วบ่อหรือไม่

ช่วงระยะเวลาในการเลี้ยง ควรจะเป็นช่วงปลายฤดูฝน ก็คือประมาณเดือนธันวาคม - เดือนมีนาคม ใช้เวลาในการเลี้ยงประมาณ 4 เดือน ก็สามารถเก็บได้

วิธีการเก็บ ใช้จอบลากเก็บแต่ไม่ควรจะให้จอบนั้นถึงก้นบ่อ เก็บเอาแต่ผิวน้ำก็พอ ส่วนที่เหลือก้นบ่อนั้นเราก็เก็บไว้เป็นพันธุ์ต่อ

ปัญหาของการเลี้ยงสาหร่าย ไม่มีปัญหาอะไรมากนักนอกจากปลาหมอเทศ แต่ก็มีวิธีแก้ก็คือก่อนจะปล่อยสาหร่ายลงบ่อนั้นเราก็ต้องจับปลาหมอเทศให้หมดบ่อก่อนถึงจะปล่อยพันธุ์สาหร่ายถ้าไม่เช่นนั้นปลาหมอเทศก็จะกินสาหร่ายหมด ส่วนเรื่องอาการไอซ์ ๆ ของสาหร่ายนั้นจะเป็นปัญหาในช่วงหน้าร้อน วิธีการแก้ก็คือ จะไม่เลี้ยงสาหร่ายในช่วงหน้าร้อน ก็คือถ้าเป็นช่วงหน้าร้อนก็จะพักบ่อไปเลย

ตลาด จะมีแม่ค้าจากบ้านกำแพงนาคี อำเภอยะหริ่ง มารับซื้อสาหร่ายที่บ่อเลย จะขายในราคา กิโลละ 15 บาท ถ้าเป็นของแห้งขายกิโลละ 130 บาท (1 กิโลของตากแห้งจะเท่ากับ 7 กิโลของสด) ซึ่งตลาดที่ขายสาหร่ายสดจะอยู่แถว ภูเก็ต และ สงขลา คนที่รับซื้อส่วนมากจะนำไปเป็นอาหารของหอยเป่าฮื้อ อาหารกุ้งของบริษัท CP ถ้าเป็นตลาดสาหร่ายแห้งแม่ค้าที่มารับซื้อเขาจะนำไปขายที่ มาเลเซีย ส่วนใหญ่จะนำไปเป็นอาหาร เช่น ยำสาหร่าย หรือทำวุ้นสาหร่าย

4.3 การบริหารจัดการกลุ่ม

กลุ่มเยาวชนตำบลตันหยงลูโละ เกิดขึ้นจากการดำเนินการร่วมกันของเยาวชน และพี่เลี้ยงยังภายนอกคือหน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษา สกว. ท้องถิ่น และภายในพื้นที่ทั้งอบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการของกลุ่มดังนี้

ก. การรวมกลุ่ม กลุ่มเยาวชนตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2550 โดยได้รับการสนับสนุนจากโครงการวิจัยพื้นที่ ชุมชนน้ำ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เยาวชนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เพื่อไม่ให้ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด ด้วยการทำกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมร่วมกับกลุ่มอนุรักษ์อ่าวปัตตานี มีสมาชิก 20 คน เยาวชนตำบลตันหยงลูโละส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นพื้นฐาน ไม่มีโอกาสในการศึกษาต่อเนื่องจากครอบครัวมีฐานะยากจน ส่งผลให้ไม่มีทางเลือกในอาชีพ จึงต้องเป็นแรงงานก่อสร้าง งานช่างต่างๆ ในตัวเมืองปัตตานี และทำงานร้านอาหารไทยในประเทศมาเลเซีย เป็นเด็กเสิร์ฟ เด็กชงน้ำ หรือผู้ช่วยก๊ัก

ซึ่งก็เป็นที่ยินยอมของเยาวชนเพราะรายได้ดีกว่าทำงานในเมืองไทย ส่วนเยาวชนที่ไม่มีงานทำก็จะขอเงินพ่อแม่ใช้จ่าย เทียวเตร่ และมั่วสุมกันในเรื่องยาเสพติด ดังนั้นเยาวชนที่เป็นน้ำดีในบ้านต้นหยงดูโล๊ะจึงรวมกันจัดตั้งเป็นกลุ่มเยาวชนตำบลต้นหยงดูโล๊ะ

ข. สร้างสำนึก รักษ์ท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสร้างสำนึกรักษ์ท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เริ่มจากการเข้าร่วมกับกลุ่มอนุรักษ์อ่าวปัตตานี ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มอนุรักษ์อ่าวปัตตานี รวมทั้งการวิจัยในครั้งนี้เยาวชนมีโอกาสนในการลงพื้นที่สำรวจอ่าวปัตตานี ในการสำรวจพบปัญหาเรื่องขยะประเภทพลาสติกในท้องทะเล ซึ่งส่งผลในเรื่องการเจริญเติบโตของสาหร่ายผมนาง สำนึกเกิดจากการเห็นด้วยตา การร่วมแลกเปลี่ยนพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ จากสำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และอาจารย์จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี นอกจากการสร้างสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมแล้ว ก็มีการสร้างสำนึกรักษ์ท้องถิ่นโดยการเก็บข้อมูลประวัติศาสตร์ชุมชน และบริบทชุมชน นอกจากนี้การทำงานร่วมกันโดยมีทางผู้ใหญ่ในชุมชนให้คำปรึกษา ทำให้เกิดความเข้าใจกันระหว่างผู้ใหญ่กับเยาวชน เกิดการยอมรับซึ่งกัน

ค. การเรียนรู้ร่วมกัน การถ่ายทอดความรู้ให้กัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

การเรียนรู้ร่วมกันของของกลุ่มเยาวชนในครั้งนี้ได้เรียนรู้ในเรื่อง การเก็บข้อมูล การสัมภาษณ์ สังเกต และวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน ซึ่งเป็นการศึกษาชุมชนอย่างมีส่วนร่วม การใช้เครื่องมือ SWOT วิเคราะห์ความพร้อมของกลุ่ม และ การประชุมกลุ่ม ซึ่งใช้วิธีการระดมสมองทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ง. การทำกิจกรรมดี ๆ ให้เยาวชนบริหารกันเอง

เรื่องระบบการบริหารจัดการกลุ่ม ทีมวิจัยได้ช่วยกันคิดว่า จุดเด่นของทีมวิจัยส่วนใหญ่เป็นเด็กในพื้นที่เพราะยังเรียนหนังสืออยู่ในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา สามารถนัดหมายการทำงานร่วมกันได้ ซึ่งในขั้นตอนการทำงานทีมวิจัยต้องมีการประชุมวางแผนการทำงานร่วมกันอย่างเข้มข้น ตั้งแต่เตรียมบ่อ จัดหาวัสดุอุปกรณ์ พันธุ์สาหร่าย และ ต้องจัดเวรรับผิดชอบเป็นกลุ่ม ๆ ละ อย่างน้อย 3 คน เพื่อดูแลการเลี้ยงสาหร่ายให้ได้ผล ขายได้ราคา รวมทั้งต้องมีการจดบันทึกรายชื่อคนที่มาทำงานว่า ใครทำงาน กี่วัน เพื่อใช้คิดสัดส่วนในการตอบแทนค่าเหนื่อย และที่สำคัญทีมวิจัยมีที่ปรึกษาที่เป็นปราชญ์ชาวบ้านและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกำนันตำบลต้นหยงดูโล๊ะ ฯลฯ ผู้ใหญ่ใจดี คอยให้กำลังใจและให้คำแนะนำที่ดีแก่ทีมวิจัยทำให้ทีมวิจัยสามารถบริหารจัดการกลุ่มได้เป็นอย่างดี

การจัดตั้งโครงสร้าง การกำหนดบทบาทหน้าที่ และการกำหนดกฎระเบียบของกลุ่ม
ในการดำเนินการกลุ่มจำเป็นต้องมีการจัดตั้งในเรื่องโครงสร้าง ซึ่งโครงสร้างเป็นตัวกำหนดบทบาทหน้าที่และงานที่เกี่ยวข้อง

มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการสร้างเวทีประชุมประจำเดือน การดำเนินกิจกรรมของกลุ่มตามแผนการดำเนินงานโครงการอย่างต่อเนื่อง ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็ง

การพัฒนาศักยภาพทีมงาน ทีมต้องฝึกทักษะด้าน See(สังเกต) Think(คิด) Act (ทำ) ส่งผลให้ สมาชิกกลุ่มเก่งขึ้น พุดเก่ง มีความมั่นใจ และกล้าแสดงออกมากขึ้น

การระดมทุนร่วมกัน ทีมวิจัยก็มีการตกลงว่าจะทำกลุ่มออมทรัพย์กันเก็บคนละ 20 บาท/เดือน โดยจะเริ่มสิ้นเดือนกันยายน 2553

การประสานความร่วมมือ ในการดำเนินการของกลุ่มจำเป็นต้องมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แนวทางการประสานความร่วมมือที่กลุ่มเยาวชนใช้มีวิธีการดังนี้ การเชิญเข้าร่วมประชุมบอกเล่าเรื่องราวของกลุ่ม และขอคำแนะนำในการดำเนินการ ซึ่งทางกลุ่มได้เชิญ กำนัน นายกอบต. สมาชิกอบต. ปลัดอำเภอ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมจังหวัดปัตตานี นักวิชาการคณะวิทยาศาสตร์ ม.อ.ปัตตานี นักวิชาการจากสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองปัตตานี จะเห็นได้ว่าการประสานงานจะมีการประสานภาคีทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และนักวิชาการ การประสานความร่วมมือทำให้ทราบว่าหน่วยงานมีแนวทางในการสนับสนุนในเรื่องอะไรได้บ้าง เช่น **คุณแวรอฮานา แปเฮาะ อีเล** นักวิชาการจากสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองปัตตานี ให้ข้อมูลว่า “ สำนักงานเกษตรฯ มีการส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่ม “ ยุวเกษตรกร ” สมาชิกกลุ่ม 7 คนขึ้นไปสามารถสนับสนุนปัจจัยการผลิตได้ ” **ปลัดอำเภอผู้ประสานงานตำบลตันหยงลูโละ** ให้ข้อมูลว่า “ มีโครงการพนมฯ เกี่ยวกับเยาวชนในการสร้างรายได้และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น จากการประสานในครั้งแรกก่อให้เกิดความร่วมมือตามมากมายในภายหลัง เช่น การอบรมเรื่องการแปรรูป การดึงเยาวชนเข้าร่วมในโครงการต่างๆที่หน่วยงานจัด โดยสรุปการประสานความร่วมมือเริ่มต้นจากการแนะนำตัว ทำความรู้จักกันหลังจากนั้นก็ร่วมในกิจกรรม ซึ่งเป็นกระบวนการในการช่วยกันพัฒนา

การดำเนินการของกลุ่มเยาวชนตำบลตันหยงลูโ๊ะ เริ่มจากการรวมกลุ่มของเยาวชน ซึ่งมีการสนับสนุนจากหน่วยงานในการรวมกลุ่ม การสร้างสำนึกผ่านกิจกรรมในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการศึกษาชุมชน สร้างกิจกรรมเรียนรู้ผ่านเครื่องมือ การประชุมกลุ่ม การจัดเวทีแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานองค์กรอื่นๆ การวิเคราะห์กลุ่มของตนเอง การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้มีการดำเนินการทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนาง และมีการติดตาม สรุป และประเมินผลการดำเนินการ ซึ่งมีกระบวนการทำงานตั้งแต่การรวมคน การสร้างสำนึก และการทำกิจกรรมการทดลองเลี้ยงสาหร่าย ทำให้เยาวชนได้เรียนรู้เรื่องการบริหารจัดการกลุ่มผ่านกิจกรรม

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การดำเนินการวิจัยของกลุ่มเยาวชนตำบลตันหยงลูโละ เพื่อค้นหาแนวทางการพัฒนาอาชีพ การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ควรเป็นอย่างไร? โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาองค์ความรู้การเลี้ยงสาหร่ายผมนาง การแปรรูปและการตลาด 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ 3) เพื่อเสริมการบริหารจัดการของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ

การค้นหาแนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างเพื่อเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเยาวชนนุรักษ์ตำบลตันหยงลูโละ มีวิธีการในการวิจัยดังนี้

1 การเปิดเวทีเพื่อสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมจากชุมชน การจัดเวทีในครั้งนี้ใช้วิธีการนำเสนอในเรื่องวัตถุประสงค์เป้าหมายของการทำการวิจัย นอกจากนี้ยังมีการระดมความคิดเห็นและคำแนะนำเกี่ยวกับการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างจากผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประชาชนชาวบ้านผู้มีประสบการณ์ในการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง

2 การประชุมสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือน ในการประชุมประจำเดือนเป็นการประชุมกลุ่มย่อยของสมาชิกกลุ่มเยาวชน ซึ่งเป็นทีมวิจัย บางครั้งก็จะมีที่ปรึกษา และทีมพี่เลี้ยงจากสกว. เข้าร่วม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)สรุปผลการดำเนินกิจกรรมและวางแผนการจัดกิจกรรมร่วมกัน 2)ให้ทีมวิจัยได้ฝึกการทำงานแบบมีส่วนร่วม และ 3)ถอดบทเรียนการบริหารจัดการเป็นระยะ

3 การวิเคราะห์ศักยภาพการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง การวิเคราะห์ร่วมกันของทีมวิจัย การดำเนินการในครั้งนี้ทีมวิจัยได้เห็นจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและข้อจำกัดในการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง

4 การศึกษาข้อมูลการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง /เทคนิคการเลี้ยงที่ได้ผล/ปัญหาอุปสรรค/ การตลาด และการแปรรูป โดยการศึกษางานวิจัยของนักวิชาการ ลงพื้นที่สำรวจแหล่งสาหร่ายผมนางในอำเภอบัตตานีเพื่อสำรวจแหล่งที่มีสาหร่ายผมนางและฤดูกาลที่มีสาหร่ายผมนาง รวมทั้งสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้างพื้นที่อำเภอยะหริ่ง รับฟังประสบการณ์การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง

5 สรุป-วิเคราะห์ข้อมูลผู้เลี้ยงสาหร่าย โดยใช้เวทีประชุมทีมวิจัย ร่วมกันสรุป และวิเคราะห์ร่วมกัน

6 เตรียมการทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนาง โดยการจัดหาบ่อกึ่งร้างโดยการเช่า ขอคำปรึกษาจากนักวิชาการและปราชญ์ชาวบ้าน และ เตรียมจัดหาพันธุ์สาหร่ายผมนางในพื้นที่อำเภอใกล้เคียง

7 อบรมเชิงปฏิบัติการในการนำองค์ความรู้ที่ศึกษามาออกแบบเชิงปฏิบัติการเรื่อง “ การเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง ” โดยไปอบรมที่แผนกวิชาเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

8 ดำเนินการเลี้ยงสาหร่าย โดยการปล่อยพันธุ์สาหร่าย ร่วมกันดูแล พบปัญหาจุดบันทึกปริมาณนักวิชาการและภูมิปัญญาชาวบ้าน นำมาปรับปรุงแก้ไข

9 ศึกษาดูงานการเพาะเลี้ยง การแปรรูป และ การตลาดของผลิตภัณฑ์สาหร่ายผมนาง โดยไปศึกษาดูงานที่จังหวัดสงขลา

10 อบรมเชิงปฏิบัติการ “ การพัฒนา การแปรรูปผลิตภัณฑ์สาหร่ายผมนาง ” ให้มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด โดยไปอบรมที่แผนกภาควิชาเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และกลับมาทดลองทำในพื้นที่ร่วมกับกลุ่มแม่บ้านและเยาวชนที่สนใจ

11 จัดเวทีนำเสนอผลงานวิจัย โดยนำเสนอในเวทีประชุมกลุ่มอาชีพของอำเภอเมืองปัตตานี ซึ่งจัดโดยคณะกรรมการสภาเศรษฐกิจชาวบ้านจังหวัดปัตตานี

จากวิธีการดังกล่าว ซึ่งเริ่มต้นด้วยการรวมกลุ่มของเยาวชน จัดเวทีเพื่อนเพื่อแสวงหาความร่วมมือ ทำความเข้าใจกันภายในกลุ่มค้นหาศักยภาพด้วยการศึกษาและวิเคราะห์ จนกระทั่งมีการศึกษาหาข้อมูลการเลี้ยงทั้งจากการลงพื้นที่ในอำเภูปัตตานี การสอบถามจากผู้รู้ที่มีประสบการณ์ การเลี้ยงมาแล้ว จากนั้นก็มีการทดลองปฏิบัติจริงในพื้นที่ มีการต่อยอดโดยการแปรรูป การเรียนรู้เรื่องการตลาด ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการดังกล่าวของกลุ่มสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ศักยภาพของพื้นที่ในการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง

1.1 อำเภูปัตตานี มีสภาพแวดล้อม และความเหมาะสมในการเจริญเติบโตของสาหร่ายตามธรรมชาติ

1.2 สาหร่ายผมนาง จากอำเภูปัตตานี มีปริมาณความชื้นร้อยละ 7.0 โปรตีนร้อยละ 18.5 ไขมันร้อยละ 1.5 เถ้าร้อยละ 27.5 และเยื่อใยร้อยละ 45.5 ของน้ำหนักแห้งจะเห็นได้ว่าสาหร่ายผมนางมีเยื่อใย และแร่ธาตุสูง จึงนิยมใช้บริโภคกันโดยเฉพาะในเทศกาลถือศีลอด เนื่องจากทำให้อิ่มท้องและไม่อ่อนเพลียความนิยมของผู้บริโภคซึ่งสนใจอาหารที่มีผลดีต่อสุขภาพทำให้ตลาดมีความต้องการสาหร่ายผมนาง ผลผลิตสาหร่ายยังขาดแคลน โดยเฉพาะช่วงเทศกาลถือศีลอด (รอมฎอน) สาหร่ายชนิดนี้จะมีราคาสูง

1.3 มีผู้สนใจเลี้ยงสาหร่ายกันแพร่หลายมากขึ้น ในหลายจังหวัดของชายฝั่งทะเลภาคใต้ มีการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อดินมานานกว่า 20 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 ชาวประมงพื้นบ้านที่บ้านดาโต๊ะ ได้ขุดบ่อขนาดเล็กใกล้แนวป่าชายเลนโดยใช้แรงงานตน บริเวณอ่าวปัตตานี เพื่อเลี้ยงสาหร่ายผมนางแบบพื้นบ้าน

1.4 มีบ่อกึ่งร้างในพื้นที่ และเยาวชนสามารถขอใช้เพื่อทดลองเลี้ยงได้

1.5 การเจริญเติบโตของสาหร่ายผมนางสัมพันธ์กับความเค็ม ในบ่อที่มีความเค็มต่ำสาหร่ายมักเจริญเติบโตได้ดี ดังนั้นฤดูกาลเลี้ยงในประเทศไทยส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นหลังจากฤดูฝน ซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโต ในช่วงเวลาดังกล่าวนี้นสาหร่ายจะขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ในพื้นที่เป็นพื้นที่ที่มีปริมาณฝนตกมาก

1.6 การลงทุนในการเลี้ยงสาหร่าย ค่อนข้างต่ำ ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยง ได้แก่ ค่าต้นทุนพันธุ์ในระยะแรก จำนวน 160-640 กิโลกรัม น้ำหนักสดต่อไร่ ราคา กิโลกรัมละ 5-6 บาท และ ค่าสารเคมีในการปรับปรุงบ่อ เช่น คลอรีน ปูนขาว หรือ โดโลไมท์ ประมาณ 1,000 บาทต่อไร่

1.7 การใช้ประโยชน์สาหร่ายผมนาง สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งในรูปแบบสดและแบบแห้ง สำหรับสาหร่ายสด จะนำมาต้มหรือลวกด้วยน้ำปูนใสก่อน ซึ่งจะทำให้สาหร่ายกลายเป็นสีเขียว ลดกลิ่นคาว และแบคทีเรียที่เกาะอยู่กับสาหร่ายถูกกำจัดไป จึงบริโภคในรูปของผักเคียง หรือ ทำสลัด หรือ ยำ หากเป็นสาหร่ายแห้ง ซึ่งได้ตากสาหร่ายสดไว้กลางแจ้ง 1-2 วัน จนสีจางลงเป็นสีม่วงอมชมพู การบริโภคสาหร่ายแห้ง ทำโดยแช่สาหร่ายในน้ำจืด หรือ น้ำผสมน้ำส้มสายชูและขยำล้างจนสะอาด บีบน้ำออก โรยหน้าด้วยมะพร้าวฝัดกับกุ้งแห้ง สำหรับสาหร่ายผมนางเส้นใหญ่ที่ผลิตในจังหวัดปัตตานี ทำเป็นสาหร่ายแห้ง และ จำหน่ายไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งในประเทศ และ ต่างประเทศ เช่น รัฐกลันตัน (มาเลเซีย)

1.8 สาหร่ายผมนางยังใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดวุ้น (agar) ผู้เลี้ยงในจังหวัดปัตตานี มักส่งสาหร่ายแห้งไปยังมาเลเซีย เพื่อเข้าสู่โรงงานสกัดวุ้นขนาดเล็กในรัฐซาละฮอ ของมาเลเซีย

1.9 มีปราชญ์ชาวบ้านในชุมชนคือ จูมิ ผู้มีประสบการณ์ในการเลี้ยงสาหร่ายในบ่อร้าง โดยจูมิเริ่มเลี้ยงสาหร่ายตั้งแต่ปี 2548 นับถึงปัจจุบันนี้ จูมิ ได้ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และเป็นพี่เลี้ยงให้กับเยาวชนในการเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกึ่งร้าง

2. ศักยภาพของกลุ่มเยาวชนต้นหยงลูโละ

2.1 กลุ่มเยาวชนมีความหลากหลาย ทั้งที่กำลังศึกษา และจบการศึกษาขั้นพื้นฐานและไม่ได้ศึกษาต่อ ทำให้เยาวชนมีเวลา ทำให้จะช่วยกันทั้งในเรื่องการคิด และมีคนที่มีเวลาในการดูแลสาหร่าย เพราะการเลี้ยงสาหร่ายต้องดูแลเอาใจใส่

2.2 กลุ่มเยาวชนก่อเกิดขึ้นมาจากการรวมกลุ่มและเข้าร่วมกิจกรรมกับกลุ่มอนุรักษ์อ่าวปัตตานี ทำให้เยาวชนมีโอกาสในการเรียนรู้กิจกรรมการอนุรักษ์ และสร้างสำนึกรักษ์ถิ่น และสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมได้

2.3 สามารถประสานความร่วมมือ และการให้โอกาสของหน่วยงาน องค์กร และผู้ใหญ่ใจดีในพื้นที่ หนุนเสริมให้เยาวชนได้เกิดการพัฒนาและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

2.4 ด้วยภาพพจน์เยาวชนจังหวัดภาคใต้ตอนล่างในเรื่องก่อความไม่สงบ ในเรื่องยาเสพติด ทำให้เยาวชนที่เป็นแกนหลัก มีแรงขับเคลื่อนที่อยากจะดำเนินการกิจกรรมด้วยความตั้งใจ เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับเยาวชนในพื้นที่

3. แนวทางการพัฒนาการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง

วิธีการเลี้ยงสาหร่าย ถ้าจะเลี้ยงสาหร่ายน้ำในบ่อต้องสะอาด ต้องเป็นน้ำกร่อย ถึงจะดี สาหร่ายไม่ชอบน้ำที่สกปรก ไม่ชอบน้ำเค็ม ถ้าน้ำเค็มจะทำให้เส้นสาหร่ายแข็งเวลาจำหน่ายก็จะได้ราคา และถ้าจะให้ดี บ่อที่จะเลี้ยงต้องเป็นดินที่มีซีเลนประมาณหัวเข่า จะทำให้สาหร่ายติดได้ง่ายเวลาเราลงสาหร่าย ปริมาณของน้ำในบ่อ ประมาณ 50 ซม. ก็สามารถเลี้ยงได้แล้ว โดยบ่อประมาณ 3 ไร่ ใช้สาหร่ายประมาณ 200 กิโลกรัม เวลาปล่อยสาหร่ายก็ไม่ต้องฉีกสาหร่าย ให้เป็นชิ้นเล็กเพราะจะทำให้สาหร่ายแตกและติดช้า เวลาปล่อยเราก็ปล่อยให้ทั่วบ่อ เมื่อปล่อยสาหร่ายก็ทิ้งไว้ประมาณ 20 วัน หลังจากนั้นก็ไปดูว่าสาหร่ายที่เราปล่อยไปนั้นติดหรือเปล่า และก็คอยดูสาหร่ายด้วยว่ากระจายทั่วบ่อหรือเปล่า

ช่วงระยะเวลาในการเลี้ยง ควรจะเป็นช่วงปลายฤดูฝน ก็คือประมาณเดือนธันวาคม - เดือนมีนาคม ใช้เวลาในการเลี้ยงประมาณ 4 เดือน ก็สามารถเก็บได้

วิธีการเก็บ ใช้จอบลากเก็บแต่ไม่ควรจะให้จอบนั้นถึงก้นบ่อ เก็บเอาแต่ผิวน้ำก็พอ ส่วนที่เหลือก้นบ่อนั้นเราก็เก็บไว้เป็นพันธุ์ต่อ

ปัญหาของการเลี้ยงสาหร่าย ไม่มีปัญหาอะไรมากนอกจากปลาหมอเทศ แต่ก็วิธีแก้ก็คือก่อนจะปล่อยสาหร่ายลงบ่อนั้นเราก็ต้องจับปลาหมอเทศให้หมดบ่อก่อนถึงจะปล่อยพันธุ์สาหร่ายถ้าไม่เช่นนั้นปลาหมอเทศก็จะกินสาหร่ายหมด ส่วนเรื่องอาการไอซ์ ๆ ของสาหร่ายนั้นจะเป็นปัญหาในช่วงหน้าร้อน วิธีการแก้ก็คือ จะไม่เลี้ยงสาหร่ายในช่วงหน้าร้อน ก็คือถ้าเป็นช่วงหน้าร้อนก็จะพักบ่อไปเลย

ตลาด จะมีแม่ค้าจากปทุมธานีมาซื้อสาหร่ายที่บ่อเลย จะขายในราคา กิโลละ 15 บาท ถ้าเป็นของแห้งขายกิโลละ 130 บาท (1 กิโลของตากแห้งจะเท่ากับ 7 กิโลของสด) ซึ่งตลาดที่ขายสาหร่ายสดจะอยู่แถว ภูเก็ด และ สงขลา คนที่รับซื้อส่วนมากจะนำไปเป็นอาหารของหอยเป่าฮื้อ อาหารกุ้งของบริษัท CP ถ้าเป็นตลาดสาหร่ายแห้งแม่ค้าที่มาซื้อเขาจะนำไปขายที่ มาเลเซีย ส่วนใหญ่จะนำไปเป็นอาหาร เช่น ยำสาหร่าย หรือทำวุ้นสาหร่าย

4. แนวทางการพัฒนากลุ่มเยาวชน

การเตรียม ด้วยการเรียนรู้เรื่องการรวมกลุ่มและการบริหารจัดการ มีการจัดตั้ง โครงสร้าง การกำหนดบทบาทหน้าที่ และการกำหนดกฎระเบียบของกลุ่ม มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการสร้างเวทีประชุมประจำเดือน การดำเนินกิจกรรมของกลุ่มตามแผนการดำเนินงาน โครงการอย่างต่อเนื่อง ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็ง การพัฒนาศักยภาพทีมงาน ทีมต้องฝึกทักษะด้าน See(สังเกต) Think(คิด) Act (ทำ) ส่งผลให้ สมาชิกกลุ่มเข้มแข็ง พุดเก่ง มีความมั่นใจ และกล้าแสดงออกมากขึ้น และมีการระดมทุนร่วมกัน ทีมวิจัยก็มีการตกลงว่าจะทำกลุ่มออมทรัพย์กันเก็บคนละ 20 บาท/เดือน และมีการประสานความร่วมมือ

การศึกษาเรียนรู้ โดยการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุป ซึ่งมีการเก็บข้อมูล ทั้งในส่วนของชุมชน และเก็บข้อมูลในเรื่องการเลี้ยงสาหร่ายผมนาง ซึ่งเยาวชนได้มีโอกาสสำรวจแหล่งพันธุ์สาหร่ายในอ่าวปัตตานี การสัมภาษณ์คนในชุมชนที่เลี้ยงสาหร่ายมายาวนานกว่า 7 ปี ในการเก็บข้อมูลจะมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ในการเก็บ

การวางแผน หลังจากมีการเก็บข้อมูล ก็จะมีการจัดเวทีพูดคุยกันในเวทีสรุป พร้อมทั้งร่วมกันในการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการเลี้ยงสาหร่ายผมนางให้เป็นอาชีพต่อไป

การปฏิบัติ คือการทดลองเลี้ยงสาหร่ายผมนางในบ่อกุ้ง ในการปฏิบัติงานมีการร่วมมือร่วมใจกันในการทำงาน

การเลี้ยงสาหร่ายผมนางสามารถทำได้แค่เป็นอาชีพเสริม เพราะถ้าเลี้ยงเป็นอาชีพหลักต้องใช้พื้นที่มาก นอกจากได้ในเรื่องเทคนิคการเลี้ยงแล้ว สิ่งที่เยาวชนได้คือเรื่อง การสร้างคุณค่าของตัวเอง ทำให้ได้รับการยอมรับจากผู้ใหญ่ในชุมชน สามารถสร้างความสามัคคีภายในกลุ่ม เยาวชนกลุ่มนี้ได้เข้าไปร่วมกับสภาเด็กและเยาวชนตำบล ทำกิจกรรมในเรื่องการปกป้องป่าชายเลน ให้การศึกษากับเยาวชนรุ่นต่อไปในเรื่องการรวมกลุ่ม และยาเสพติด เป็นการสร้างเยาวชนรุ่นใหม่ ส่งผ่านสำนึกและกระบวนการเรียนรู้จากรุ่นสู่รุ่น

บรรณานุกรม

ระพีพร เรื่องช่วยและคณะ.2549.การเลี้ยงสาหร่ายฝมนางเพื่อเป็นอาชีพทางเลือกใหม่สำหรับ
ชาวประมงพื้นบ้านในอ่าวปัตตานี จังหวัดปัตตานี.รายงานวิจัย.สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา.2553.สายใยชุมชนสืบสานภูมิปัญญาอ่าวปัตตานี.
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ภาคผนวก

ประวัติทีมวิจัย

1.ชื่อ-สกุล	นายอิสมาแอ ชูมิด
บ้านเลขที่	37 ม.ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือเมือง จังหวัดปัตตานี
วัน/เดือน/ปีเกิด	11 ตุลาคม 2526 อายุ 26 ปี
การศึกษาสูงสุด	ป.6
อาชีพ	อาชีพหลักรับจ้างทาสี อาชีพรองเดินสายไฟ
ประสบการณ์การทำงานกลุ่ม/ทำงานชุมชน ที่ผ่านมา	
1.ปลูกป่าชายเลน	
2.ปลูกป่าสาธารณะ	
3.ซ่อมรั้วโรงเรียนตาดีกา	
4.วิจัยกัมปง (หมู่บ้าน)	

2.ชื่อ-สกุล	นายฮารมัญ ยะปา.
บ้านเลขที่	74 ถนน ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือเมือง จังหวัดปัตตานี
วัน/เดือน/ปีเกิด	3 กันยายน 2529 อายุ 23 ปี
การศึกษาสูงสุด	ป.6
อาชีพ	อาชีพหลักรับจ้างทาสี

3.ชื่อ-สกุล	นายมาฮาดี ทิพย์ยอและ
บ้านเลขที่	131 ม.ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือเมือง จังหวัดปัตตานี
วัน/เดือน/ปีเกิด	29 กันยายน 2532 อายุ 20ปี
การศึกษาสูงสุด	ป.6 ชื่อสถาบันการศึกษาที่จบ โรงเรียนบ้านตันหยงลูโ๊ะ

4.ชื่อ-สกุล	นายชันนุชี หะยีหามะ
บ้านเลขที่	119 ม.ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือเมือง จังหวัดปัตตานี
วัน/เดือน/ปีเกิด	12 สิงหาคม 2535 อายุ 17 ปี
การศึกษาสูงสุด	ป.6

5.ชื่อ-สกุล นายอัมราม คูมา
บ้านเลขที่ 85 ม. ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือ จังหวัดปัตตานี
วัน/เดือน/ปีเกิด 7 พฤศจิกายน 2533 อายุ 19 ปี

6.ชื่อ-สกุล นายอิสเฮาะ เจะมามะ
บ้านเลขที่ 30 ม.ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือ จังหวัดปัตตานี
วัน/เดือน/ปีเกิด 10 พฤษภาคม 2536 อายุ 16 ปี
ปัจจุบัน เรียนอยู่ (ปวช)

7.ชื่อ-สกุล นายฮาซัน มัซปอ
บ้านเลขที่ 93 ม.ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือ จังหวัดปัตตานี
วัน/เดือน/ปีเกิด 15 กุมภาพันธ์ 2528 อายุ 24 ปี
การศึกษาสูงสุด ม.3
อาชีพหลัก รับจ้างก่อสร้าง

8.ชื่อ-สกุล นายมะซอฟี กามา
บ้านเลขที่ 11/1 ม.ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือ จังหวัดปัตตานี
วัน/เดือน/ปีเกิด 27 มีนาคม 2533 อายุ 19 ปี
การศึกษาสูงสุด ป.6
อาชีพ รับจ้างทาสี

9.ชื่อ-สกุล นายอับดุลรอมน์ สาเมาะ
บ้านเลขที่ 41/1 ม.ตำบลตันหยงลูโ๊ะ อำเภอมือ จังหวัดปัตตานี
วัน/เดือน/ปีเกิด 28 พฤศจิกายน 2527 อายุ 25 ปี
การศึกษาสูงสุด ม.3
อาชีพหลัก รับจ้างก่อสร้าง