

วิเศษ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมของผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ

: กรณีบ้านปากกระวะ อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผศ.ดร.ไพศาล นิ่มสุวรรณ
คณะครุศาสตร์

“ค่านิยมความฟุ้งเฟ้อ
เพราะมีรายได้นากุ้ง
ได้แพร่ขยายไปยัง
เยาวชนอย่างกว้างขวาง
เมื่อยุคทองของการ
เลี้ยงกุ้งผ่านไป แต่
ค่านิยมมิได้เปลี่ยน จึง
เข้าทำนองจมไม่ลง”

บ่อกุ้งและนาข้างบ่อ



นากุ้งที่บ้านปากกระวะ อำเภอหัวไทร พ.ศ. ๒๕๓๘

ปิ รังอดีตบ้านปากกระวะ ซึ่งเป็นหมู่บ้านในอำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นสังคมปิด สถาบันครอบครัวถือเป็นทั้งหน่วยผลิตและหน่วยบริโภคที่แท้จริง อาชีพหลักก็คือการทำนา ยกเว้นผู้ที่อยู่ในพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลและคลองปากกระวะที่ทำอาชีพประมง แต่ก็มีจำนวนไม่มากนัก การทำนาสมัยนั้นเป็นไปเพื่อการบริโภค ส่วนที่เหลือจึงจะนำไปขาย การทำนาข้าวจึงไม่สร้างรายได้ให้ชาวปากกระวะมากนัก ฐานะของชาวบ้าน

ส่วนใหญ่จัดเป็นพวกยากจน อย่างไรก็ตาม รายจ่ายของพวกเขาก็อยู่ในเกณฑ์ต่ำ บางวันอาจไม่ต้องจ่ายเงินก็สามารถอยู่ได้ เนื่องจากมีอาหารที่หาได้ตามธรรมชาติอยู่ทั่วไป ทั้งกุ้ง หอย ปู ปลาและผัก การดำรงชีพของชาวบ้านจึงเป็นวิถีชีวิตของเกษตรกรชนบทโดยแท้ กล่าวคือ การดำรงชีวิตเป็นไปในลักษณะ “ทำมาหากิน” หรือผลิตเพื่อบริโภค มีความสุขอยู่กับธรรมชาติ และมีธรรมชาติเป็นปัจจัยเกื้อหนุนวิถีชีวิตจึงผูกพันอยู่กับธรรมชาติ

โดยแท้

ความเปลี่ยนแปลงในหมู่บ้าน

การเปลี่ยนแปลงของบ้านปากกระวะเริ่มชัดเจนขึ้นเมื่อมีการตัดถนนสายหัวไทร สงขลา ใน พ.ศ. ๒๕๑๙ กระแสเศรษฐกิจและค่านิยมแบบเมืองเริ่มหลั่งไหลเข้าสู่หมู่บ้านมากขึ้นตามความเจริญที่สืบคลานเข้าไป โครงสร้างทางเศรษฐกิจเริ่มเปลี่ยนจากผลิตเพื่อบริโภคไปสู่การผลิตเพื่อการค้ามากขึ้น มีการบริโภคสินค้าจากภายนอกมากขึ้น ทั้งสินค้าจำเป็นและฟุ่มเฟือย แต่โครงสร้างการผลิตและรายได้ของชาวบ้านยังเป็นแบบดั้งเดิมไม่ดีขึ้น ทำให้ครัวเรือนมีรายจ่ายเพิ่มขึ้น แต่รายได้คงเดิม เป็นผลให้หมู่บ้านตกอยู่ในสภาพที่ต้องพึ่งพาสังคมภายนอกมากขึ้น ชาวบ้านที่ฐานะยากจนลงหลายครอบครัวต้องมีภาระหนี้สินเพิ่มมากขึ้น จนยากที่จะปลดเปลื้องได้ และนำไปสู่การขายที่ดินให้แก่ภายนอกต่างถิ่น และผู้มีฐานะดีในหมู่บ้านประชาชนชาดที่ทำงานและอพยพไปหางานทำนอกหมู่บ้านเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แม้ว่าทางราชการจะได้พยายามส่งเสริมและช่วยเหลือในการประกอบอาชีพอย่างมากแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่ได้ผลเท่าที่ควร การอพยพไปหางานทำนอกหมู่บ้านยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยว ในขณะที่ผู้ไม่อพยพก็จะตกอยู่ในสภาพที่ว่างงาน "อยู่ไปวันวัน" โดยไม่มีการผลิตเกิดขึ้น

สภาพทางเศรษฐกิจของหมู่บ้านดำเนินไปเช่นนี้ จนกระทั่ง พ.ศ. ๒๕๓๐ เมื่อการเลี้ยงกุ้งแบบปอธรรมชาติ ในพื้นที่อ่าวปากนครประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมผลผลิตตกต่ำ ในขณะที่ราคากุ้งในตลาดโลกสูงขึ้น ประกอบกับรัฐมีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งดำเพื่อการส่งออก ทำให้

นายทุนจากพื้นที่ต่างๆ ทั้งกลุ่มที่เคยเลี้ยงกุ้งอยู่บริเวณอ่าวปากนคร และจากต่างจังหวัด เริ่มขยับขยายไปหาพื้นที่ใหม่ที่เป็นทะเลเปิดมากขึ้น โดยหลั่งไหลไปสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเลเขตอำเภอเชียรใหญ่หัวไทร และระโนด บ้านปากกระวะซึ่งอยู่ระหว่างรอยต่อของหัวไทรและระโนด จึงเป็นพื้นที่ที่น่าสนใจในสายตาของนักลงทุน ทั้งนักลงทุนท้องถิ่นและนักลงทุนจากภายนอกจังหวัด มีการกว้านซื้อที่ดินนาข้าวมาปรับสภาพเป็นนากุ้ง ทั้งในรูปของบุคคล กลุ่มบุคคล และบริษัทน้อยใหญ่ เช่น บริษัทในเครือเจริญโภคภัณฑ์ (ซีพี) เป็นต้น ทำให้พื้นที่การเลี้ยงกุ้งเพิ่มขึ้นจากระดับ ๑๐ ไร่ เป็น ๑๐๐ ไร่ และ ๑,๐๐๐ ไร่ ตามลำดับในเวลาเพียง ๔-๕ ปี การขยายตัวอย่างรวดเร็วของพื้นที่เลี้ยงกุ้งดังกล่าว ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างสำคัญกับบ้านปากกระวะดังนี้

๑. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิต จากการทำประมงชายฝั่งและนาข้าวมาเป็นการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันอย่างมาก กล่าวคือเป็นอาชีพที่ต้องลงทุนมาก มีอัตราการเสี่ยงสูง ต้องอาศัยวิทยาการสมัยใหม่และการดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ต่างจากการทำประมงและนาข้าวแบบดั้งเดิมซึ่งเป็นแบบตามสบาย แต่ด้วยเหตุที่การเลี้ยงกุ้งกุลาดำให้ผลตอบแทนสูงในระยะเวลานั้น จึงทำให้ชาวปากกระวะกว่าร้อยละ ๗๐ หันมาประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ซึ่งถือว่าเป็นการปฏิวัติวิถีชีวิตของชาวบ้านปากกระวะโดยสิ้นเชิง

๒. ฐานะทางเศรษฐกิจของประชาชน การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในช่วงเริ่มแรกได้แปรสภาพของชาวบ้านปากกระวะจากชาวนาจนๆ อยู่บ้านเก่า โกรโโกโส ให้กลายเป็นผู้มีอันจะกิน ไปจนถึงชั้น

เศรษฐกิจใหม่ภายในเวลาอันสั้น ดังจะเห็นได้จากบ้านใหม่ทรงทันสมัยที่เกิดขึ้นเรียงรายไปตามแนวทางหลวงแผ่นดินสายหัวไทร - สงขลา เครื่องใช้ภายในบ้าน รถยนต์ใหม่ที่มีเกือบทุกบ้าน เครื่องประดับกาย ตลอดจนการใช้จ่ายเงินตามสบายที่มีให้เห็นได้ทั่วไปตามร้านอาหาร และสถานที่เริงรมย์ในตัวอำเภอหัวไทร

อย่างไรก็ตาม หลังจาก พ.ศ. ๒๕๓๖-๒๕๓๗ เป็นต้นมา สภาพของความเป็นเศรษฐกิจใหม่หรือผู้มีอันจะกินได้เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งเริ่มประสบปัญหาสิ่งแวดล้อม เกิดโรคระบาดรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ ผลกำไรเฉลี่ยที่เคยได้ถึง ๘๐๐,๐๐๐-๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท ต่อปี (บ่อเลี้ยง ๒ บ่อ เนื้อที่ ๑๐ ไร่) ลดลง หลายรายต้องเลิกเลี้ยงปล่อยให้เป็นบ่อร้าง หลายรายต้องเป็นหนี้สินธนาคารและแหล่งเงินกู้นอกระบบและถูกยึดที่ดินไปในที่สุด ซึ่งชาวบ้านเรียกว่า "กู้กินโฉนด" โดยเฉพาะพวกที่เลี้ยงในพื้นที่ตอนกลางไม่ติดแหล่งน้ำ และพื้นที่ติดคลองหัวไทร พวกที่ยังคงเลี้ยงต่อไปได้ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล แต่ผลผลิตลดลงและไม่ค่อยแน่นอน ฐานะเศรษฐกิจโดยรวมของหมู่บ้านจึงตกต่ำลงจากปี ๒๕๓๐-๒๕๓๖ อย่างเห็นได้ชัด

๓. การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการหมุนเวียนของกระแสเงิน การเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ก่อให้เกิดธุรกิจต่อเนื่องอีกเป็นจำนวนมาก ทั้งธุรกิจเพาะพันธุ์กุ้งจำหน่ายอาหารและสารเคมีต่างๆ อุปกรณ์ทำนากุ้ง การรับจ้างขุดลอกบ่อ การค้าวัสดุก่อสร้าง ร้านอาหารและสถานเริงรมย์ และแพปลา (รับซื้อกุ้ง) เป็นต้น ธุรกิจเหล่านี้ทำให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการหมุนเวียนของกระแสเงินในอำเภอจำนวนมหาศาล ประมาณค่าไม่ต่ำกว่าเดือนละ ๓๐-๔๐ ล้านบาท

ซึ่งเป็นผลมาจากค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงและการขายกุ้งกุลาดำ

แต่โดยเหตุที่บ้านปากกระวะเป็นหมู่บ้านเล็กๆ ที่ต้องพึ่งพาระบบเศรษฐกิจการเงินภายในอำเภอหัวไทร การเติบโตและขยายตัวของเศรษฐกิจ จึงไปปรากฏในตัวอำเภอ ซึ่งเป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจในพื้นที่เสียเป็นส่วนใหญ่ โดยภายหลังจากการเลี้ยงกุ้งเพื่อฟุ้งขึ้น ทำให้มีการตั้งธนาคารในพื้นที่ มีกระแสเงินหมุนเวียนเดือนละนับร้อยล้านบาท ร้านอาหารและสถานเริงรมย์เกิดขึ้นเป็นดอกเห็ด ร้านทองเพิ่มมากขึ้น มีการตั้งปั้มน้ำมันขนาดใหญ่ ร้านขายอาหารและสารเคมี สำหรับการเลี้ยงกุ้งให้เห็นอยู่ทั่วไป ผู้คนก็ออกมาจับจ่ายใช้สอยไม่ขาดระยะ ถือว่าเป็นยุคทองของเศรษฐกิจในหมู่บ้านและอำเภอโดยรวม แต่หลังจาก พ.ศ. ๒๕๓๖-๒๕๓๗ เศรษฐกิจในหมู่บ้านและอำเภอเริ่มซบเซา เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งประสบปัญหาขาดทุนกันทั่วไป ธนาคารและสถาบันการเงินนอกระบบต่างปล่อยสินเชื่อเพื่อการเลี้ยงกุ้งทำให้ชาวบ้านขาดกำลังซื้อ เศรษฐกิจโดยรวมชะลอตัว กิจกรรมไม่รุ่งเรืองเหมือนแต่ก่อน

๔. ค่านิยมทางเศรษฐกิจ ผลจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของฐานะ และรายได้ของชาวปากกระวะในช่วง ยุคทองของการเลี้ยงกุ้งได้ก่อให้เกิดค่านิยมในการบริโภคทางเศรษฐกิจ ทำให้ชาวปากกระวะโดยทั่วไปเป็นนักบริโภคอย่างแท้จริง คือบริโภคทุกอย่างที่ขวางหน้า โดยไม่คำนึงถึงเหตุผลและความจำเป็น หากแต่คิดถึงความพึงพอใจเป็นสำคัญ เกิดการแข่งขันกันในเรื่องความร่ำรวยฟุ้งเฟ้อ ดังจะเห็นได้จากการแข่งขันกันในเรื่องเครื่องประดับ สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบ้าน การกินอาหารตามสวนอาหาร รีสอร์ทยนต์และเครื่องเสียง ถึงขนาดมีบริษัทนำ

รถยนต์ไปขายให้ชาวบ้านถึงบ่อกุ้งในวันจับกุ้ง ผู้ซื้อเพียงแต่เซ็นชื่อในสัญญาซื้อขาย ก็สามารถรับกุญแจเป็นเจ้าของรถได้ทันที เงินค่าง่ายที่หลัง หรือกรณีวัยรุ่นเจ้าของรถบอกเจ้าของร้านประดับยนต์ว่า “ลองเอาเครื่องเสียงที่ราคาแพงที่สุดในร้านติดตั้งเดี๋ยวจะกลับมาเอารถ” โดยไม่มีการถามไถ่ต่อราคา เป็นต้น

ค่านิยมเหล่านี้มิได้จำกัดอยู่เฉพาะกลุ่มผู้ใหญ่ หากแต่แพร่กระจายไปยังเยาวชนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งในกลุ่มนักเรียน แม้กระทั่งเมื่อยุคทองผ่านพ้นไป การเลี้ยงกุ้งชบเขาไม่ได้ผลมากนัก แต่ค่านิยมดังกล่าวก็มีได้เปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด เข้าลักษณะ “จมน้ำไม่ลง”

๕. การพึ่งพาทางเศรษฐกิจ จากการศึกษาพบว่าก่อนการเลี้ยงกุ้งกุลาดำครอบครัวชาวปากกระวะเป็นหน่วยผลิตและบริโภค การผลิตส่วนใหญ่เป็นไปเพื่อบริโภค ที่เหลือก็ขาย และซื้อเฉพาะในสิ่งที่จำเป็น ฉะนั้นแม้ฐานะจะค่อนข้างยากจน ก็สามารถพึ่งตนเองได้เป็นส่วนใหญ่ การพึ่งพาสังคมภายนอกจึงมีไม่มากนัก แต่เมื่อปรับเปลี่ยนอาชีพมาเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ทำให้ชาวบ้านต้องอาศัยการพึ่งพาสังคมภายนอกมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน ดังจะเห็นได้จากการใช้เครื่องจักรกลในการขุดบ่อ การจัดหาพันธุ์กุ้ง อาหารสารเคมีและยาสำหรับกุ้ง การขายกุ้ง และแม้แต่ข้าวปลาอาหารที่เคยหาได้เองก็ต้องซื้อไปหมดเนื่องจากสภาพแวดล้อมและค่านิยมที่เปลี่ยนไป ในขณะที่ผลผลิตมีกุ้งเพียงอย่างเดียว และไม่สามารถกำหนดราคาได้เอง ต้องแล้วแต่พ่อค้าคนกลาง จึงอาจกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตจากนาข้าวมาเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ทำให้ชาวปากกระวะตกอยู่ในสภาพที่ต้องพึ่งพาแบบเบ็ดเสร็จ และมีแนวโน้มที่สภาพการณ์เช่นนี้จะดำรงอยู่ตลอดไป

๖. การเคลื่อนย้ายแรงงาน การเปลี่ยนแปลงอีกประการหนึ่งที่เห็นได้ชัดเจนคือ การมีงานทำและการเคลื่อนย้ายแรงงาน ก่อนการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ชาวบ้านประกอบอาชีพทำนาเป็นหลักในแต่ละปีจะทำงานจริงๆ เพียง ๓-๔ เดือน นอกจากนั้นจะตกอยู่ในสภาวะว่างงาน โดยเฉพาะหลังฤดูกลบเก็บเกี่ยว ชาวบ้านจำนวนหนึ่งจึงว่างงานในขณะที่บางคนก็อพยพไปทำงานทำที่อื่น และเมื่อการทำนาได้ผลน้อยลง การอพยพแรงงานไปทำงานต่างถิ่นทั้งชั่วคราวและถาวรก็มีมากขึ้น สภาพในหมู่บ้านจึงชบเขา มีแต่เด็กและคนแก่เหมือนหลายหมู่บ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง แต่เมื่อมีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ สภาพการณ์ต่างๆ ก็เปลี่ยนไปกล่าวคือโครงสร้างการทำงานเปลี่ยนจากการทำงานเป็นฤดูกาลมาเป็นทำงานประจำทุกวัน ความต้องการแรงงานมีมากขึ้น ทั้งที่ทำงานของตนเอง และงานจ้างในรูปแบบต่างๆ เพิ่มขึ้น ทำให้คนในหมู่บ้านมีงานทำอย่างทั่วถึง ชาวบ้านที่อพยพไปขายแรงงานต่างถิ่นเริ่มอพยพกลับมามากขึ้น ทั้งที่ขายแรงงานและมาลงทุนเลี้ยงกุ้งเอง การเลี้ยงกุ้งกุลาดำจึงเป็นปัจจัยดึงดูดแรงงานกลับคืนสู่ปากกระวะอีกครั้งหนึ่ง นอกจากแรงงานปากกระวะเองแล้ว ยังดึงดูดเอาแรงงานจากภายนอกให้หลั่งไหลเข้ามาอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม ถ้าหากสภาพการเลี้ยงกุ้งกุลาดำของบ้านปากกระวะเปลี่ยนแปลงไป การอพยพแรงงานย่อมต้องเกิดขึ้นอีกครั้งอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

๗. ความขัดแย้งในการประกอบอาชีพ การเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่บ้านปากกระวะเป็นการเลี้ยงกุ้งน้ำเค็ม/น้ำกร่อย โดยอาศัยน้ำจากทะเลและคลองหัวไทรในกระบวนการเลี้ยง ทำให้เกิดการรั่วของน้ำเค็มเข้าสู่พื้นที่นาข้าว ทำให้พื้นดินเค็มจน

ไม่สามารถทำนาหรือเพาะปลูกพืชอื่นได้ เป็นผลให้เกิดความขัดแย้งอย่างรุนแรงระหว่างผู้ทำนาข้าวและนาทุ่งอยู่เสมอ อย่างไรก็ตาม ในระยะหลังนี้ความขัดแย้งนี้ค่อยลดลง เนื่องจากเกษตรกรนาข้าวทำมาหากินไม่ได้ ประกอบกับที่ดินราคาแพงขึ้น จึงมีการขายที่ดินให้นายทุนที่มาซื้อเพื่อทำนาทุ่ง จนปัจจุบันมีนาข้าวเหลือเพียง ๖ แปลงซึ่งมีลักษณะคล้ายนาร้าง นอกจากความขัดแย้งระหว่างนาข้าวแล้ว การทำนาทุ่งยังมีผลกระทบกับอาชีพการประมงของชาวบ้านอีกส่วนหนึ่ง เนื่องจากน้ำเสียจากนาทุ่งมีผลทำให้ปลาและสัตว์น้ำธรรมชาติลดลงอย่างมาก แต่เนื่องจากอาชีพประมงส่วนใหญ่เป็นอาชีพเสริมของชาวบ้าน ความขัดแย้งจึงไม่เด่นชัด

๘. การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดิน เป็นปรากฏการณ์อีกอย่างหนึ่งที่เป็นผลมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ กล่าวคือก่อนการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในพ.ศ. ๒๕๓๐ ที่ดินบ้านปากกระวะราคาเฉลี่ยเพียงไร่ละ ๔,๐๐๐-๕,๐๐๐ บาท (ยกเว้นที่ดินทางหลวงแผ่นดินสายหัวไทร-สงขลา ที่มีราคา ๒๐,๐๐๐-๓๐,๐๐๐ บาท) เมื่อมีการเลี้ยงกุ้งเกิดขึ้น ราคาที่ดินก็ปรับตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งพ.ศ. ๒๕๓๘-๒๕๓๖ ซึ่งถือว่าเป็นยุคทองของบ้านปากกระวะ ราคาที่ดินได้พุ่งสูงขึ้นถึงไร่ละ ๑๕๐,๐๐๐-๒๐๐,๐๐๐ บาท ทำให้หลายคนเปลี่ยนสถานภาพกลายเป็น “เศรษฐีใหม่” ทั้งจากการขายที่ดินและการเป็นนายหน้าค้าที่ดิน

อย่างไรก็ตาม เมื่อสภาวะแวดล้อมเปลี่ยนไป การเลี้ยงกุ้งชบเซาลง เป็นผลให้ราคาที่ดินลดลงตามไปด้วย เนื่องจากที่ดินดังกล่าวไม่สามารถนำไปใช้การอย่างอื่นได้เท่าที่ควร

การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและวัฒนธรรม
การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและวัฒนธรรม

ของบ้านปากกระวะ เริ่มปรากฏชัดขึ้นเพื่อมีการตัดทางหลวงแผ่นดินสายหัวไทร-สงขลา ทำให้การคมนาคมติดต่อกับโลกภายนอกมีมากขึ้น หากแต่ในขณะนั้นสภาพเศรษฐกิจของหมู่บ้านยังไม่ดีนัก วิถีชีวิตและสังคมชาวปากกระวะจึงยังไม่เปลี่ยนแปลงมาก แต่หลังจากมีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ชาวบ้านเริ่มมีฐานะเศรษฐกิจดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงจึงเพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาพบว่าประเด็นของการเปลี่ยนแปลงที่ปรากฏชัดเจนมีดังนี้

๑. วิถีชีวิต ก่อนยุคการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ วิถีชีวิตชาวบ้านปากกระวะสัมพันธ์และผูกพันแนบแน่นกับธรรมชาติ ผืนนาและแหล่งน้ำคือชีวิตของชาวบ้าน เป็นแหล่งทำมาหากินหล่อเลี้ยงชีวิตมาตั้งแต่ตั้งหมู่บ้าน ในฤดูทำนาจะเห็นครอบครัวชาวปากกระวะออกไปทำนาและหาผักปลากลับมาบ้าน ยามเย็นใกล้ค่ำจะเห็นทั้งผู้ใหญ่และเด็กอาบน้ำในลำห้วย ล่าคลอง (ซึ่งเต็มไปด้วยดอกและผักบัวหลวง) ก่อนดักน้ำกลับบ้าน ยามค่ำคืนชาวบ้านจะนอนแต่หัวค่ำหมู่บ้านมืดสนิทไปทั่ว วิถีชีวิตของชาวบ้านจึงเป็นชาวชนบทโดยแท้ ผูกพันและพึ่งพาอาศัยอยู่กับสิ่งแวดล้อมอย่างแยกกันไม่ออก

แต่หลังจากเลี้ยงกุ้งกุลาดำขยายตัวเข้ามาในหมู่บ้าน วิถีชีวิตของชาวบ้านเริ่มเปลี่ยนแปลงไป จากชีวิตที่อาศัยธรรมชาติเป็นหลัก ไม่รีบร้อนและไม่กำหนดเวลาทำงานที่แน่นอนตายตัว มาเป็นชีวิตที่ต้องทำงานตามเวลา มองเห็นธรรมชาติเป็นเพียงปัจจัยผลิตเพื่อเศรษฐกิจ พยายามตัดทวงผลประโยชน์จากธรรมชาติ และแยกตัวเองออกจากธรรมชาติไปหาสิ่งอำนวยความสะดวกสมัยใหม่มากขึ้น วิถีชีวิตของชาวบ้านจึงเป็นวิถีชีวิตที่ผสมผสานระหว่างชนบทและเมือง ยามค่ำคืนหมู่บ้านจะสว่างไสวไปด้วยแสงไฟที่ติดไว้ทั่วไปใน

นาทุ่ง จนดูประหนึ่งเป็นเมืองในยามราตรี เสียงเครื่องยนต์สำหรับตีน้ำให้ออกซิเจนกังดังอยู่ทั่วไป ในขณะที่ชาวบ้านจะดูทีวี และคอยตรวจดูแลกังจนตึกตื่นเป็นประจำทุกคืน

๒. ความสัมพันธ์ของชาวบ้าน ในอดีต ความสัมพันธ์ของชาวบ้านปากกระวะก็เป็นความสัมพันธ์แบบเครือญาติ เหมือนอยู่บ้านชนบททั่วไปที่ยึดถือน้ำใจเป็นใหญ่ มีความรักใคร่ผูกพันช่วยเหลือกันฉันท์ญาติพี่น้องมีอะไรก็แบ่งปันกันกินมีงานก็ช่วยกันทำในรูปของการช่วยคนหรือการลงแขก ไม่คิดเป็นค่าจ้างค่าแรง แต่เป็นการช่วยกันด้วยน้ำใจ เด็กจะเคารพอ่อนน้อมและเชื่อฟังผู้ใหญ่ เมื่อมีการขัดแย้งกันขึ้น ก็จะให้ผู้ใหญ่เป็นผู้ไกล่เกลี่ยตัดสินปัญหาต่างๆ ทั้งหมู่บ้านจึงเป็นเสมือนครอบครัวเดียวกัน

แต่แล้วความสัมพันธ์ดังกล่าวค่อยเปลี่ยนไปภายหลังจากการเลี้ยงกังกุลาดำรุ่งเรืองในบ้านปากกระวะ กล่าวคือ ความสัมพันธ์แบบเครือญาติค่อยเปลี่ยนไปสู่ความสัมพันธ์เชิงเศรษฐกิจ ดังจะเห็นได้จากการช่วยเหลืองานแบบลงแขกค่อยหดหายไป โดยมีการจ้างแรงงานเข้ามาแทนที่การให้ยืมกลายเป็นการกู้ยืม แม้กระทั่งในกลุ่มญาติพี่น้องกันเองการแบ่งปันเปลี่ยนไปสู่การซื้อขายแม้กระทั่งน้ำกินน้ำใช้ซึ่งเคยอุดมสมบูรณ์ในธรรมชาติ ก็กลายเป็นสินค้าที่มีค่าในการซื้อขายในหมู่บ้าน

การรวมกลุ่มก็เป็นไปเพื่อผลประโยชน์เป็นสิ่งสำคัญ เช่น กลุ่มสหกรณ์ผู้เลี้ยงกังบ้านปากกระวะหรือการลงหุ้นในการเลี้ยงกัง เป็นต้น การนับถือในตัวบุคคลก็เปลี่ยนจากผู้อาวุโส มาสู่ผู้ที่ประสบความสำเร็จและผู้มีฐานะร่ำรวย และมีการแข่งขันทางเศรษฐกิจมากขึ้น ความสัมพันธ์ส่วนตัวจึงลดต่ำลงเมื่อเปรียบเทียบกับในอดีต

๓. ค่านิยมในหมู่บ้าน หลังจากการเลี้ยงกังกุลาดำ ความคิด ความเชื่อและค่านิยมของชาวบ้านเปลี่ยนไปพอสมควร กล่าวคือมีกระบวนการคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้น ความเชื่อเรื่องโชคลางลดลง ดังจะเห็นได้จากการเลี้ยงกังเป็นไปอย่างมีระบบอาศัยหลักวิชาการ และเมื่อเกิดปัญหากังไม่กินอาหารโตช้าหรือเกิดโรค ก็จะมีการศึกษาวิเคราะห์หาสาเหตุโดยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีการตรวจวิเคราะห์โรค ตรวจสอบสภาพน้ำ มีการวัดความเค็ม และความเป็นกรดเป็นด่าง โดยจะอาศัยเครื่องมือสมัยใหม่และการปรึกษานักวิชาการ แทนความเชื่อในเรื่องโชคลางตา "ฟ้าลิขิต" เหมือนสมัยก่อน อย่างไรก็ตาม ความเชื่อดั้งเดิมก็ยังปรากฏให้เห็นอยู่บ้าง เช่น การเช่นไหว้เจ้าที่ก่อนการปล่อยลูกกัง เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นการผสมผสานของวัฒนธรรมเก่ากับใหม่เข้าด้วยกัน

ส่วนค่านิยมของชาวบ้านนั้น กำลังเปลี่ยนไปสู่ค่านิยมทางเศรษฐกิจมากขึ้นเป็นลำดับประชาชนหันมาให้ความสำคัญต่อวัตถุมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากสิ่งอำนวยความสะดวกในครัวเรือนเครื่องประดับกาย ยานพาหนะต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจักรยานยนต์และรถยนต์ได้เพิ่มมากขึ้น และมักแข่งขันกันด้านวัตถุ โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนวัยรุ่นของหมู่บ้าน อีกประการหนึ่งที่ปรากฏชัดเจนก็คือการเชื่อฟังผู้อาวุโสลดลง กลายเป็นความเชื่อถือยกย่องผู้ประสบความสำเร็จและมีฐานะดีในหมู่บ้าน บุคคลเหล่านี้จะเป็นที่กล่าวขวัญถึงและเป็นแหล่งอ้างอิงเสมอๆ และกลายเป็นผู้นำทางอาชีพไปโดยปริยาย ในขณะที่ผู้อาวุโสค่อยลดบทบาทและความเชื่อลงเป็นลำดับ ถือว่าเป็นยุคของคนรุ่นใหม่ของหมู่บ้าน

ค่านิยมอีกประการหนึ่งที่เปลี่ยนไปก็คือการ

พักผ่อนหย่อนใจ จากเดิมที่เคยพักผ่อนอยู่กับครอบครัวอย่างพร้อมหน้า ในยามที่เมืองเทศกาลก็ยกครอบครัวไปหาความสนุกสนานร่วมกัน ก็เปลี่ยนเป็นการไปนั่งดื่มกินตามร้านอาหาร เฉพาะตัว หรือการดูทีวีอยู่กับบ้าน มีการเที่ยวราตรีที่เป็นอิสระมากขึ้น ความสนใจและยึดมั่นในจารีตประเพณีลดลง โดยเฉพาะวัยรุ่นจะไปร่วมงานพิธีกรรมทางศาสนาบ่อยลง และมักไปให้ความสนใจกับความสวยงามและสิ่งที่คิดเอาว่าทันสมัยมากขึ้น

๔. การรวมกลุ่มทางสังคม มีการรวมกลุ่มทางด้านการผลิต เช่น สหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำบ้านปากกระวะ กลุ่มร่วมทุนเลี้ยงกุ้ง ทั้งที่จัดตั้งเป็นบริษัทอย่างถูกต้องและมีได้จัดตั้งตามกฎหมาย รวมทั้งกลุ่มผู้เลี้ยงกุ้งอิสระที่ปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความคิดเห็นในรูปแบบของชมรม มีการพบปะกันในรูปสภากาแฟเป็นประจำ เพื่อกำหนดแนวทางร่วมกันในการเพิ่มผลผลิตและป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับการเลี้ยง เช่น การกำหนดเวลาสูบน้ำเข้าบ่อกุ้ง และปล่อยน้ำเสียจากบ่อพร้อมกัน โดยการชัก “ธงเขียว” เป็นสัญญาณในการสูบน้ำดีเข้าบ่อกุ้ง ห้ามปล่อยน้ำเสีย และ “ธงแดง” เป็นสัญญาณในการปล่อยน้ำเสีย งดการสูบน้ำเข้าบ่อกุ้ง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของน้ำเสียและโรคกุ้งเข้าบ่อเลี้ยง ซึ่งจะนำไปสู่การแพร่ระบาดของโรคกุ้งในพื้นที่ที่ติดต่อกันได้

อีกกลุ่มหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงกุ้งก็คือ กลุ่มจับกุ้ง ซึ่งเป็นกลุ่มเล็กๆ ที่รวมตัวกันเพื่อรับจ้างจับกุ้ง เนื่องจากจับกุ้งต้องใช้กำลังคนที่มีความชำนาญ และต้องทำงานต่อเนื่องจนกว่าจะแล้วเสร็จซึ่งใช้เวลาพอสมควร ส่วนใหญ่เจ้าของบ่อกุ้งมีแรงงานไม่พอ จึงใช้วิธีการจ้างกลุ่มดังกล่าว

จากการศึกษาพบว่าบ้านปากกระวะจะมีกลุ่มจับกุ้ง ๖-๗ กลุ่ม รับผิดชอบจับกุ้งทั้งในหมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียง

กลุ่มสุดท้ายที่พบในการศึกษาคั้งนี้ก็คือ กลุ่มวัยรุ่น ซึ่งเป็นการรวมตัวกันของวัยรุ่นในหมู่บ้านทั้งที่เป็นนักเรียนและที่ทำงานในฟาร์มกุ้ง เพื่อเที่ยวเตร่และพักผ่อนหย่อนใจ โดยใช้วันหยุดในการนัดพบกันเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ แต่มีจำนวนไม่มากนัก และมีกิจกรรมที่ไม่แน่นอน โดยจะนัดกันเป็นครั้งคราว

๕. คุณภาพชีวิตของชาวบ้าน เมื่อพิจารณาจากสภาพบ้านเรือน ความเป็นอยู่และความคิดอ่านของประชาชนแล้ว ถือว่าคุณภาพชีวิตของชาวบ้านปากกระวะดีขึ้นหลังจากเปลี่ยนมาประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้ง กล่าวคือชาวบ้านมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีบ้านเรือนที่มั่นคงถาวรและสวยงาม มีสิ่งอำนวยความสะดวกในครัวเรือนที่จำเป็นมากขึ้น มีฐานะเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์ดี มีสุขภาพดี และที่สำคัญคือมีความหวังในชีวิตและมุ่งมั่นในอนาคต ซึ่งต่างไปจากยุคทำนาข้าวที่ฐานะยากจนอยู่บ้านเล็กๆ ที่ชาวบ้านเรียกว่า “ชนา” หลังคามุงจาก ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกใดในครัวเรือน และอยู่กับแบบตามมีตามเกิดไปวันหนึ่งๆ

อย่างไรก็ตาม เมื่อยุคทองของนากุ้งค่อยผ่านพ้นไป การเลี้ยงชบเซาหลงเพราะน้ำเสียและโรคระบาด ความสุขที่เคยมีก็ค่อยปรับเปลี่ยนเป็นความทุกข์ ความกังวลไม่แน่ใจในอนาคต ประกอบกับหนี้สินที่มีอยู่ ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนเปลี่ยนไปทางตรงกันข้ามกับเมื่อยุคเริ่มแรก

๖. ปัญหาสังคม เป็นผลกระทบที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในบ้านปากกระวะที่ไม่อาจมองข้าม จากการศึกษพบว่า

การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ แม้ว่าจะทำให้หลายอย่างเปลี่ยนไปในทางที่ดี แต่ก็สร้างปัญหาให้กับหมู่บ้านไม่น้อยเช่นกัน ปัญหาที่สำคัญได้แก่

๖.๑ ความขัดแย้งในหมู่บ้าน โดยเฉพาะความขัดแย้งระหว่าง "นาข้าวกับนากุ้ง" อันเนื่องมาจากน้ำเค็มจากนากุ้งไหลซึมเข้าในพื้นที่นาข้าว ทำให้เกิดความเสียหายแก่นาข้าวเป็นอย่างมาก ถึงขนาด "นาล่ม" จนไม่สามารถปลูกข้าวได้อีกต่อไป เกิดการเผชิญหน้าระหว่างสองกลุ่มในลักษณะของมือที่ทางราชการไม่สามารถแก้ไขได้ อย่างไรก็ตาม ความขัดแย้งนี้ก็ค่อยลดลง เมื่อชาวนาข้าวขายที่ให้นายทุนหรือหันมาทำนากุ้ง ทำให้ชาวนาข้าวเหลือเฟียไม่กี่ราย และตกอยู่ในสภาพน่ารัง เข้าลักษณะที่เรียกว่าบีบให้เลิกทำไปโดยปริยาย

๖.๒ การดื่มสุรา จากการศึกษาพบว่าปริมาณการดื่มสุราของหมู่บ้านเพิ่มขึ้นมาก ดังจะเห็นได้จากปริมาณการขายสุราในหมู่บ้านและอำเภอเพิ่มขึ้นเกือบ ๑๐ เท่าตัว หลังจากเลี้ยงกุ้งกุลาดำรุ่งเรือง แม้ว่าในบ้านปากกระวะไม่ค่อยมีการทะเลาะเบาะแว้งกันอันเนื่องมาจากสุราเป็นเหตุ แต่ในระยะยาวจะมีปัญหาด้านสุขภาพอนามัย ถ้าปริมาณการดื่มสุรายังคงอยู่ในอัตรานี้ต่อไป

๖.๓ การพนัน เป็นอีกปัญหาหนึ่งของหมู่บ้าน ซึ่งจากสถิติของตำรวจและการสัมภาษณ์เจาะลึก พบว่ามีการเล่นการพนันเพิ่มขึ้นอย่างมาก และมีการเล่นในหลายรูปแบบ ทั้งไพ่ ไฮโล โปป๋น และหวยใต้ดิน รวมไปถึงการพนันผลผลิตกุ้งในบ่อเลี้ยง ซึ่งเป็นไปตามลักษณะนิสัยของคนไทยที่ชอบเสี่ยงชอบการพนัน และเมื่อเศรษฐกิจดีขึ้นก็ทำให้มีการเล่นพนันกันมากขึ้น เป็นทวีคูณ

๖.๔ การลักขโมย ส่วนหนึ่งเป็นผลมา

จากการพนัน การเที่ยวเตร่ ฟุ้งเฟ้อฟุ่มเฟือย โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาเสพติด การลักขโมยในหมู่บ้าน มีตั้งแต่เครื่องใช้ในครัวเรือน อุปกรณ์นากุ้ง และแม้แต่กุ้งที่เลี้ยงในบ่อ จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจพบว่า ส่วนใหญ่จะทำเป็นกลุ่ม เมื่อลักขโมยมาได้แล้วจะมีผู้รับซื้อต่อ หรือมีนายหน้าในการให้ถือถอนคืน ทำกันทั้งที่เป็นขบวนการและเป็นรายบุคคล ปัญหาการลักขโมยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ทำให้ชาวบ้านต้องระมัดระวังเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะเครื่องยนต์และกุ้งที่ใกล้จับขาย ถึงขนาดต้องจัดเวรยามเฝ้าในเวลาากลางคืน

๖.๕ ยาเสพติด เป็นปัญหาร้ายแรงที่สุดและระบาดอยู่ทั่วไป รวมทั้งบ้านปากกระวะ ซึ่งมีตั้งแต่ในกระท่อม ยาม้า สารระเหย และเฮโรอีน จากสถิติการจับกุมในบ้านปากกระวะมีไม่มากนัก แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน ส่วนกลุ่มอื่นยังมีไม่มากนัก ปัญหายาเสพติดนี้มีผลโดยตรงกับการลักขโมยในหมู่บ้าน ซึ่งปัจจุบันผู้นำหมู่บ้านได้ตระหนักถึงปัญหา และได้ร่วมมือกับทางราชการในการป้องกันปราบปรามอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ดูจะไม่ได้ผลมากนัก และเป็นที่หนักใจของทุกฝ่าย

๖.๖ ปัญหาโรคเอดส์ จากสถิติอำเภอหัวไทร มีสถิติของผู้ติดเชื้อเอดส์เพิ่มขึ้น เนื่องจากการขายบริการทางเพศและยาเสพติดมากขึ้น แต่เนื่องจากข้อมูลไม่เด่นชัด จึงไม่อาจจะระบุได้ว่าในหมู่บ้านปากกระวะมีอัตราผู้ติดเชื้อเอดส์จำนวนเท่าไร แต่ถ้าวิเคราะห์จากสถิติยาเสพติดและผู้ที่เกี่ยวข้องบริการแล้ว น่าเชื่อว่าจะมีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นเช่นกัน

การเปลี่ยนแปลงด้านการเมือง

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบ

ทางการเมืองของบ้านป่ากระวะในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งประเด็นไปที่เจตคติและจิตสำนึกทางการเมือง การปกครองของหมู่บ้าน ความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้านกับเจ้าหน้าที่รัฐ การบังคับใช้กฎระเบียบของหมู่บ้าน การรวมกลุ่มและการสร้างอำนาจชุมชนในการต่อรองกับภายนอก จากการศึกษาพบว่าบ้านป่ากระวะมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองไปในทางที่ดีขึ้น แต่ไม่มากนัก กล่าวคือ

๑. เจตคติและจิตสำนึกทางการเมือง

หลังจากมีการเลี้ยงกึ่งกุลาดำ ประชาชนในหมู่บ้านให้ความสนใจทางการเมืองเพิ่มมากขึ้น ทั้งในระดับท้องถิ่นและประเทศ มีการวิพากษ์วิจารณ์ทางการเมืองกันในสภากาแฟและสถานที่ทั่วไปมากขึ้น และจากสถิติของการใช้สิทธิในการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรครั้งที่ผ่านมา (๒ กรกฎาคม ๒๕๓๘) ปรากฏว่าประชาชนในหมู่บ้านออกไปใช้สิทธิเพิ่มขึ้นจากครั้งก่อนถึงร้อยละ ๒๐.๕๐ เช่นเดียวกับการเลือกตั้งสมาชิกสภาจังหวัดและสมาชิกสภาตำบล ซึ่งมีผู้ใช้สิทธิเลือกตั้งถึงร้อยละ ๗๕.๐๐ และ ๘๒.๐๐ ตามลำดับ ยิ่งกว่านั้นจากการสังเกตพบว่า ก่อนมีการเลือกตั้งชาวบ้านจะมีการจับกลุ่มวิจารณ์ผู้สมัครแต่ละคนในแง่มุมต่างๆ และมีการหาเสียงให้ผู้สมัครแต่ละคนที่ตนเองชอบอีกด้วย แสดงให้เห็นถึงความตื่นตัวในด้านการเมืองการปกครองระดับหนึ่ง ซึ่งจากการสอบถามพบว่าความสนใจและการตื่นตัวมีผลมาจากการที่ทุกครัวเรือนมีวิทยุโทรทัศน์ ทำให้ได้รับข่าวสารอย่างต่อเนื่อง จึงนำมาเป็นประเด็นในการพูดคุยในวงกาแฟ หรือโอกาสต่างๆ อยู่เสมอ อีกเหตุผลหนึ่งก็คือชาวบ้านเริ่มเห็นความสำคัญในตัวผู้แทนของตนในด้านการพัฒนานำความเจริญมาสู่ท้องถิ่น รวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น กล่าวคือเมื่อมีปัญหาจะไปเรียกร้องเอากับผู้แทนของ

ตน เหตุผลประการสุดท้ายคือทางราชการมีการประชาสัมพันธ์และการรณรงค์มากขึ้น ประกอบกับชาวบ้านย้ายบ้านเรือนมาอยู่ใกล้กันตามแนวทางหลวงสายหัวไทร-สงขลา ทำให้สะดวกแก่การไปใช้สิทธิเลือกตั้งมากขึ้น

๒. ความสัมพันธ์ของชาวบ้านกับเจ้าหน้าที่รัฐ จากการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้านกับเจ้าหน้าที่รัฐเป็นไปในทางที่ดีขึ้น เจ้าหน้าที่ออกไปพบปะและแนะนำประชาชนทั้งด้านการประกอบอาชีพ การรวมกลุ่มและการพัฒนาหมู่บ้านมากขึ้นกว่าเดิม ทำให้ผู้นำหมู่บ้านและประชาชนมีการประสานงานกับหน่วยราชการใกล้ชิดขึ้น เมื่อมีปัญหาใดก็จะติดต่อขอความช่วยเหลือหรือร้องเรียนมาทางอำเภอเพื่อให้ดำเนินการแก้ไขให้

แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวก็ไม่ได้ราบรื่นเสมอไป โดยเฉพาะในกรณีที่ประชาชนบางกลุ่มมีปัญหาขัดแย้งกันเอง และทางราชการไม่สามารถไกล่เกลี่ยได้ ทำให้เกิดความไม่พอใจ คิดว่าเจ้าหน้าที่ลำเอียงหรือไม่เป็นกลาง และกรณีที่ชาวบ้านกึ่งต่อท่อส่งน้ำเข้านาทุ่งลงไปทะเลซึ่งผิดกฎหมายเจ้าหน้าที่ต้องดำเนินการตามกฎหมาย ทำให้ชาวบ้านไม่พอใจ กล่าวหาว่าเจ้าหน้าที่ไม่ให้ความช่วยเหลือ ไม่มีความจริงใจ เป็นผลให้ความสัมพันธ์เป็นไปในทางลบได้เช่นกัน อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาในภาพรวมแล้ว ยังถือว่าการสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองกลุ่มอยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับในยุคหน้า

๓. การบังคับใช้กฎระเบียบของหมู่บ้าน

จากการศึกษาพบว่าบ้านป่ากระวะไม่มีการออกกฎระเบียบของหมู่บ้านที่ชัดเจน ที่ปรากฏให้เห็นก็มีแต่ข้อตกลงในการสูบและปล่อยน้ำในนาทุ่งซึ่งเป็นไปเพื่อผลประโยชน์ร่วมกันในการประกอบ

อาชีพ และเป็นไปด้วยความสมัครใจ ความเข้าใจ และตระหนักในความเสียหายที่จะเกิดขึ้น หากไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง แต่มิได้มีการเขียนว่าด้วยการลงทะเบียนผู้ฝ่าฝืนที่ชัดเจน หากแต่อาศัยการลงทะเบียนทางสังคมมากกว่า อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมาก็ไม่ค่อยมีชาวบ้านละเมิดข้อตกลงมากนัก

๔. การรวมกลุ่มและการสร้างอำนาจต่อรองกับภายนอก แม้ว่าชาวนาทุ่งบ้านปากกระวะจะมีการรวมตัวเป็นสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้ง และกลุ่มผู้เลี้ยงกุ้งรายย่อยดังกล่าวแล้ว แต่ก็ไม่มีอำนาจการต่อรองกับอำนาจภายนอกมากนัก หรือจะกล่าวว่ามีอำนาจการต่อรองกับภายนอกก็คงไม่ผิด ไม่ว่าจะเป็นการต่อรองด้านค่าจ้างชดเชยอุปกรณนากุ้ง ราคาลูกกุ้ง น้ำมัน อาหาร สารเคมี และยารักษาโรค รวมไปถึงราคาขายกุ้งซึ่งเป็นไปตามระบบและราคาตลาดโดยทั่วไป จะมีบ้างก็คือการสร้างเครดิตในการชำระเงิน ซึ่งเมื่อพิจารณาในทางลึกแล้ว เครดิตที่ได้รับจะเป็นเรื่องของบุคคลเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งที่บ้านปากกระวะ ซึ่งถือเป็นเพียงส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณผู้เลี้ยงกุ้งของจังหวัดนครศรีธรรมราช ปริมาณการซื้อขายของหมู่บ้านจึงมีน้อยอำนาจในการต่อรองจึงเป็นของพ่อค้าเป็นสำคัญ

อำนาจการต่อรองของกลุ่มจะมีอยู่บ้างก็ในส่วนของเกี่ยวข้องกับราชการ ในกรณีที่ชาวบ้านมีปัญหาก็คจะมีการรวมตัว เพื่อเรียกร้องความช่วยเหลือ หรือต่อรองกับทางเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีไม่บ่อยนักและไม่ค่อยได้ผล เช่น การเรียกร้องให้ทางราชการช่วยเหลือเรื่องราคาอาหารและราคากุ้งซึ่งอยู่นอกเหนืออำนาจของหน่วยราชการระดับท้องถิ่นที่จะดำเนินการได้ และเป็นไปตามกลไกตลาดเสรี หรือกรณีสร้างสิ่งก่อสร้างผิดกฎหมายเจ้าท่า ซึ่งทางราชการต้องดำเนินการให้ถูกต้อง

เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาสำคัญและอยู่ในความสนใจของรัฐบาล กลุ่มนักอนุรักษ์และประชาชนทั่วไป จึงมีการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องทั้งในชุมชนเมืองและชนบท เนื่องจากสภาพแวดล้อมโดยรวมเริ่มตกอยู่ในสภาพวิกฤติ และมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ

การเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ก่อปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งด้านคุณภาพน้ำคุณภาพดิน การทำลายป่าชายเลนและระบบนิเวศวิทยาทางทะเล ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลงอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของบ่อกุ้ง ที่มีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเป็นตัวหนุน ขาดการจัดพื้นที่เลี้ยง (Zoning) ที่เหมาะสม ขาดการจัดการที่ดี ไม่มีการกำจัดน้ำเสียที่ถูกต้อง และใช้สารเคมีอย่างไม่ถูกวิธี

ในกรณีของบ้านปากกระวะ จากการศึกษาพบว่าในช่วงเวลา ๗-๘ ปีที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำนี้ สภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก กล่าวคือ

๑. สภาพดิน ก่อนยุคนาทุ่งสภาพของดินเป็นดินจืดที่อุดมสมบูรณ์พอสมควร ชาวบ้านอาศัยทำนาทำสวนมะพร้าวตามแนวชายฝั่งทะเลและปลูกไม้ตามหัวไร่ปลายนาเป็นที่ทำมาหากินเลี้ยงชีพมาช้านานตาปี ได้แปรสภาพเป็นดินเค็มที่ไม่สามารถใช้เฉพาะปลูกได้เหมือนแต่ก่อน เนื่องจากน้ำเค็มที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งได้แพร่กระจายตัวไปทั่วบริเวณ

๒. สภาพน้ำ บ้านปากกระวะมีทั้งปริมาณที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม กล่าวคือพื้นที่

ติดชายฝั่งทะเลจะมีสภาพน้ำเค็ม ด้านที่อยู่ติดคลองหัวไทรเป็นน้ำกร่อยบริเวณปากคลองที่ต่อกับทะเล ส่วนพื้นที่ลึกเข้าไปจะเป็นน้ำจืด โดยน้ำกร่อยบริเวณปากคลองจะรุกตัวเข้าไปในคลองในฤดูแล้ง พอถึงฤดูฝน น้ำฝนจะผลักดันน้ำเค็มออกสู่ทะเลตามเดิม นอกจากนั้นยังมีแหล่งน้ำจืดอยู่ทั่วไปในพื้นที่ ทั้งบริเวณหลบลพหลาข้างทางหลวงแผ่นดินสายหัวไทร-สงขลา และตามแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่ น้ำดังกล่าวเป็นน้ำสะอาดที่ชาวบ้านใช้อุปโภคบริโภค และหล่อเลี้ยงการเกษตรของหมู่บ้านมาตั้งแต่ครั้งบรรพบุรุษรวมทั้งเป็นที่อยู่กินที่อุดมสมบูรณ์ของสัตว์นานาชนิด

หลังการเลี้ยงกุ้งรุ่งเรือง พื้นที่กว่าร้อยละ ๘๐ ของหมู่บ้านกลายเป็นนาุ้ง สภาพน้ำได้เปลี่ยนไปในสองด้านหลัก กล่าวคือด้านหนึ่งน้ำจืดที่เคยมีอยู่ถูกน้ำเค็มจากบ่อกุ้งรุกไล่ไปจนหมด ทั้งในคลองหัวไทรและตามแหล่งน้ำธรรมชาติดังกล่าวแล้ว เรียกได้ว่าทั้งหมู่บ้านเกือบจะไม่เหลือน้ำจืดธรรมชาติอยู่เลย อีกด้านหนึ่งก็คือคุณภาพน้ำที่เคยสะอาดใช้อุปโภคบริโภคได้ กลับกลายเป็นน้ำสกปรกเน่าเสีย และปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคและสารเคมีจนไม่สามารถจะนำมาใช้ได้อีกต่อไป ไม่ว่าจะเป็นการอาบหรือล้างภาชนะ ความสกปรกของน้ำมิได้จำกัดตัวอยู่เฉพาะในหมู่บ้านเท่านั้น หากแต่กระจายลงสู่ทะเลและแม่น้ำลำคลองโดยทั่วไป ทำให้ทะเลชายฝั่งอ่าวไทยและแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่ตอนล่างของจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดสงขลาบางส่วนประสบปัญหาหมลภาวะทางน้ำอย่างหนัก เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำกระจายอยู่ทั่วบริเวณดังกล่าว

๓. ระบบนิเวศวิทยาโดยรวม การเลี้ยงกุ้งกุลาดำก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ

วิทยาของหมู่บ้านในลักษณะพลิกฝ่ามือ กล่าวคือผืนดินที่เคยอุดมสมบูรณ์เป็นที่เพาะพันธุ์และอยู่อาศัยของสัตว์และแมลงนานาชนิดแปรสภาพเป็นบ่อกุ้ง ในขณะที่แหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและแพร่ขยายพันธุ์ของปลาและสัตว์น้ำต่างๆ เกิดการเน่าเสีย ต้นไม้ทั้งบนบกและริมน้ำสองฝั่งคลองหัวไทรล้มตายเกือบสิ้น ในขณะที่ปลาและสัตว์น้ำหลายชนิดต้องสูญพันธุ์ไปจากหมู่บ้านที่เหลืออยู่บ้างก็มีจำนวนลดลงอย่างน่าวิตกซึ่งเป็นการยากและต้องใช้ระยะเวลานับสิบๆ ปีจึงจะฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพเดิมได้อีกครั้ง การเลี้ยงกุ้งกุลาดำจึงถือว่าเป็นตัวทำลายระบบนิเวศวิทยาของหมู่บ้านปากระวะโดยสิ้นเชิง แต่หากพิจารณาอย่างถึงที่สุด ผู้ทำลายระบบนิเวศวิทยาที่แท้จริงก็คือชาวนาุ้งปากระวะนั่นเอง ที่ถือว่าสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยาเป็นสมบัติสาธารณะ ที่ใครจะใช้หรือทำอะไรก็ได้ มิใช่สมบัติหรือทรัพย์สินของหมู่บ้านที่ทุกคนมีสิทธิใช้ และมีหน้าที่ร่วมกันในการดูแลรักษา ด้วยเหตุนี้เองจึงมีแต่คนใช้โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ตนเป็นหลัก ไม่มีผู้ดูแลรักษาหรือจัดระบบการใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมขาดการนำเอาหลักวิชาการมาใช้ย่อมมีประสิทธิภาพ เมื่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยาเสื่อมโทรมถึงจุดวิกฤต กลับเรียกร้องให้รัฐเข้ามาจัดการแก้ไข โดยถือว่าเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องจัดการให้กลับคืนสู่สภาพปกติดังเดิม เนื่องจากชาวบ้านได้เสียภาษีทั้งทางตรงและทางอ้อมให้แก่รัฐแล้ว

ผลกระทบของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ก่อให้เกิดผลกระทบนานับประการ ที่สำคัญพอสรุปได้ดังนี้

๑. ด้านเศรษฐกิจ การเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ก่อ

ให้เกิดผลกระทบที่สำคัญหลายประการด้วยกันคือ

๑.๑ **ฐานะเศรษฐกิจ** ทำให้เกิดทั้งเศรษฐกิจใหม่และยากใหม่ในหมู่บ้านภายในระยะเวลาเพียง ๑๐ ปี กล่าวคือในช่วงยุคทองของนาทุ่งเกิดเศรษฐกิจใหม่ทั้งจากการเลี้ยงกุ้ง และขายที่ดิน ทำให้เศรษฐกิจของหมู่บ้านและอำเภอรุ่งเรืองขึ้นอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน แต่ในระยะ ๒-๓ ปีที่ผ่านมาได้เกิดโรคระบาดอย่างหนัก กุ้งเสียหายเกือบทั้งหมด นาทุ่งกลายเป็นนาร้าง ชาวบ้านตกอยู่ในสภาพมีหนี้สินล้นตัว หลายรายถูกยึดบ้าน ที่ดิน และทรัพย์สิน กลายเป็นคนล้มละลาย ไม่มีแม้ที่จะอยู่อาศัย

๑.๒ **ค่านิยมบริโภคนิยม-จนไม่ลง** แพร่กระจายไปทั่วหมู่บ้าน ชาวบ้านปากกระวะที่เคยใช้ชีวิตแบบง่าย ๆ สมถะกลายเป็นนักบริโภคนิยมในยุคทองของการเลี้ยงกุ้ง แม้ต่อมาฐานะทางเศรษฐกิจตกต่ำลง แต่ค่านิยมดังกล่าวก็ยังคงอยู่ โดยเฉพาะในเด็กและเยาวชนทั่วไป

๑.๓ **การพึ่งพาทายนอกมีมากขึ้น** เนื่องจากแบบการผลิตเปลี่ยนไปสู่แบบการผลิตเฉพาะทาง ไม่ใช้การผลิตครบวงจรเหมือนทำนาข้าวดังแต่ก่อน ทำให้ชาวบ้านไม่สามารถยืนบนขาตัวเองหรือเลี้ยงตัวเองได้ ต้องพึ่งพาทายนอกทุกอย่าง โดยเฉพาะเมื่อทำนาทุ่งไม่ได้ก็จะมีปัญหาอย่างยิ่ง

๑.๔ **ความขัดแย้งระหว่างอาชีพระหว่าง** ชาวนาข้าวกับนาทุ่ง เนื่องจากน้ำเค็มจากนาทุ่งแพร่เข้าสู่นาข้าว ทำให้เกิดความเสียหายถึงขนาดทำนาข้าวต่อไปไม่ได้

๒. **ด้านสังคม** ได้รับผลกระทบที่สำคัญจากการทำนาทุ่งดังนี้

๒.๑ **วิถีชีวิต** เปลี่ยนจากชีวิตแบบตามสบาย ทำงานตามฤดูกาลไม่รีบร้อน ไปสู่การทำงานประจำตามตารางเวลา และใช้วิถีชีวิต

แบบเมืองมากขึ้น วิถีชีวิตแบบชาวนาชนบทค่อยหายไป

๒.๒ **ระบบความสัมพันธ์** เปลี่ยนจากความสัมพันธ์แบบเครือญาติเผ่าเช่นชาวชนบททั่วไป ไปสู่ความสัมพันธ์เชิงเศรษฐกิจมากขึ้น มีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ในขณะที่การรวมกลุ่มทางสังคมแบบแต่ก่อนค่อยจางหายไป

๒.๓ **คุณภาพชีวิต** โดยรวมของประชาชนดีขึ้นทั้งด้านการศึกษาหาความรู้และสุขภาพอนามัย

๒.๔ **เกิดปัญหาสังคม** เพิ่มขึ้นทั้งด้านการดื่มสุรา การพนันและยาเสพติด

๓. **ด้านการเมืองการปกครอง** ผลกระทบในด้านนี้ไม่ปรากฏให้เห็นเด่นชัดนัก ที่พอเห็นได้ก็มีเพียงการตื่นตัวด้านการเมือง มีการวิพากษ์วิจารณ์ด้านการเมืองและการไปใช้สิทธิเลือกตั้งที่เพิ่มขึ้น แต่ความสนใจการเมืองนั้นดูจะเป็นเรื่องการเมืองระดับประเทศเสียมากกว่าการเมืองระดับท้องถิ่นและพื้นที่ และไม่อาจสรุปได้อย่างแท้จริงว่าเป็นผลโดยตรงมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ สิ่งที่ได้เห็นได้อีกประการหนึ่งก็คือความสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่รัฐดีขึ้น เจ้าหน้าที่เข้าไปดูแลมากขึ้น หลังจากหมู่บ้านหันมาเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

๔. **ด้านสิ่งแวดล้อม** ถือว่าได้รับผลกระทบมากที่สุด และมีผลต่อเนื่องไปถึงวิถีชีวิต การประกอบอาชีพ และจิตสำนึกของชาวบ้านปากกระวะโดยทั่วไป ผลกระทบที่สำคัญได้แก่

๔.๑ **การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศวิทยา** การเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ก่อให้เกิดการทำลายระบบนิเวศวิทยาของหมู่บ้านอย่างมาก กล่าวคือสภาพดินที่เคยอุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งนาข้าวของหมู่บ้าน และเป็นที่อยู่อาศัยและขยายพันธุ์ของแมลงและสัตว์บกชนิดต่างๆ ได้กลายเป็นดินเค็มโดยทั่วไป ในขณะที่นิเวศวิทยาทางน้ำ

ก็ถูกทำลาย มีสภาพน้ำเสีย ไม่สามารถเป็นที่อยู่ และขยายพันธุ์สัตว์น้ำทั้งกุ้งหอยปูและปลาได้ตั้งแต่ก่อน

๔.๒ การลดจำนวนของสัตว์น้ำธรรมชาติ เป็นผลมาจากความเสียหายของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ ทำให้สัตว์น้ำลดจำนวนลงและบางชนิดสูญพันธุ์ไปจากหมู่บ้าน เช่น หอยน้ำจืดเกือบทุกชนิดในขณะที่กุ้งหอยปูที่เกิดตามธรรมชาติเกือบจะไม่มีเหลืออยู่เลย เนื่องจากน้ำเน่าเสียทั้งด้านชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและคลองหัวไทร

๔.๓ การลดจำนวนของสัตว์บก เป็นผลมาจากการแปรสภาพนาข้าวและที่รกร้างว่างเปล่าเป็นนาุ้ง ทำให้สัตว์ต่างๆ ขาดที่อยู่อาศัยที่ขยายพันธุ์และหากิน จึงมีจำนวนลดลง ไม่ชุกชุมเหมือนแต่ก่อน

๔.๔ ขาดแหล่งน้ำจืดธรรมชาติ เพื่อการอุปโภคบริโภค ทำให้ชาวบ้านต้องซื้อน้ำกินน้ำใช้กันเป็นส่วนมาก เนื่องจากน้ำผิวดินเค็ม ขุดบ่อน้ำตื้นไม่ได้ผล โดยเฉพาะในฤดูแล้ง ชาวบ้านเดือดร้อนมาก

๔.๕ จิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ชาวบ้านเริ่มให้ความสำคัญและตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น หลังจากประสบปัญหาต่างๆ อย่างไม่รู้จบ ชาวบ้านก็ยังไม่มีการรวมตัวกันอย่างจริงจังในการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม และในสภาพความเป็นจริงแล้ว สิ่งแวดล้อมของบ้านปากกระวะเสียหายรุนแรงเกินกว่าชาวบ้านจะดำเนินการแก้ไขได้ตามลำพัง เนื่องจากระบบนิเวศได้ถูกทำลายในบริเวณกว้างและยังคงเป็นไปอยู่ตลอดเวลา จึงยากแก่การแก้ไขเฉพาะจุด จำเป็นต้องมีมาตรการแก้ไขทั้งระบบและครอบคลุมทุกพื้นที่ ซึ่งชาวปากกระวะไม่สามารถทำได้แต่อย่างใด

แนวทางแก้ไขการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่บ้านปากกระวะ

สิ่งแวดล้อมเป็นผลกระทบที่สำคัญยิ่งของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เพราะนอกจากจะเป็นตัวบ่อนทำลายอาชีพเลี้ยงกุ้งเองแล้ว ยังมีผลต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหมู่บ้าน กล่าวคือหลังจากสภาพสิ่งแวดล้อมถูกทำลายลง การเลี้ยงกุ้งเกิดความเสียหาย ทำให้ประชาชนยากจนลง การว่างงานมีมากขึ้น ประชาชนเริ่มอพยพออกจากหมู่บ้าน ทำให้ครอบครัวเกิดความอ่อนแอ หากไม่ได้รับการแก้ไขจะนำไปสู่การล่มสลายของสถาบันครอบครัว และระบบเศรษฐกิจโดยรวมของหมู่บ้าน ฉะนั้นการแก้ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจึงถือเป็นเรื่องที่จะต้องกระทำโดยเร่งด่วน แต่โดยเหตุที่ปัจจุบันความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อมได้เกิดขึ้นในบริเวณกว้างทั้งด้านทะเลอ่าวไทย และลำคลองต่างๆ ทัวบริเวณที่มีการเลี้ยงกุ้งเกินกว่าที่ชาวบ้านปากกระวะจะดำเนินการได้ด้วยตนเองตามลำพัง จึงเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องเข้ามาดำเนินการอย่างจริงจังทั้งด้านกฎหมาย นโยบายและมาตรการในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม และจัดระบบเปลี่ยนไปเลี้ยงปลาทดแทน และการเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบปิดโดยใช้น้ำหมุนเวียนเมื่อโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริแล้วเสร็จ และมีระบบน้ำที่เหมาะสมและคุณภาพน้ำที่ดีขึ้นแล้ว

การเลี้ยงปลาทดแทนในบ่อกุ้ง

ในสภาวะที่สภาพสิ่งแวดล้อมไม่เอื้อต่อการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแล้ว การเลี้ยงปลาทดแทนในบ่อกุ้งน่าจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสม และเป็นไปได้มากสำหรับบ้านปากกระวะ เนื่องจากมีสภาพบ่อและเครื่องมือต่างๆ อยู่พร้อมแล้ว ปลาที่เหมาะสม

สมที่จะนำมาเลี้ยงได้แก่

๑. ปลากรอบอก ปลากรอบอกมีหลายชนิด แต่ที่รู้จักและนิยมใช้ในการเพาะเลี้ยง คือ *Mugil cephalus* Linnaeus ซึ่งพบอยู่ทั่วไปในเขตร้อน และเหนือหรือใต้เขตร้อน (Sub-Tropical) ในประเทศไทยก็พบว่ามีทั่วไป โดยธรรมชาติแล้วจะผสมพันธุ์วางไข่ในทะเล แล้วลูกปลาจะเข้ามาหากินและเจริญเติบโตในบริเวณชายฝั่ง ลูกปลาวัยอ่อนจะกินแพลงค์ตอนสัตว์เป็นอาหาร เมื่อโตได้ขนาดประมาณ ๓ เซนติเมตร จะเปลี่ยนนิสัยมา กินพืชแทน ปลาจะโตเต็มวัยพร้อมจะผสมพันธุ์ และวางไข่ได้เมื่อมีอายุตั้งแต่สองปีขึ้นไป โดยเพศเมียจะวางไข่ครั้งละ ๑-๓ ล้านฟอง (แล้วแต่ขนาดของตัวปลา) นอกจากนั้นปลากรอบอกยังเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย ไม่ต้องการความเอาใจใส่ดูแล และระวังรักษามากนัก เป็นปลาที่ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมได้ดี ทนต่อความเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความเค็มในช่วงกว้างตั้งแต่ ๐-๔๐ ส่วนในพัน ปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ได้ง่าย

จากผลการวิจัยในอดีตพบว่า ปลากรอบอกขนาดความยาว ๒๐ เซนติเมตร จะต้องกินตะกอนเข้าไปในปากถึง ๑๐๐ กรัม เพื่อทำการกรองในลำคอเพื่อให้ได้อาหาร ๑ กรัม หรือประมาณวันละ ๑,๐๐๐ กรัม เพื่อให้ได้อาหารตามต้องการ

การเลี้ยงปลากรอบอกจึงเป็นการช่วยรักษาและปรับสภาพของบ่อเลี้ยงให้ดีขึ้นในตัว และยังให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในเกณฑ์ดีอีกด้วย กล่าวคือในปัจจุบันราคาปลากรอบอกในตลาดสูงถึง ๗๐-๑๒๐ บาท/กิโลกรัม (แล้วแต่ขนาดของปลา) การเลี้ยงปลากรอบอกจึงเป็นทางเลือกหนึ่งของการชีพทดแทนการเลี้ยงกุ้งสำหรับชาวบ้านปาก-

ระวะในระยะสั้น

๒. ปลานิล เป็นปลาในสกุลที่ลาเบีย (*Tilapia*) มีลักษณะคล้ายปลามอเทศ กินอาหารง่าย โดยกินอาหารทั้งที่เป็นสัตว์และพืช ตั้งแต่แพลงค์ตอนพืช แพลงค์ตอนสัตว์ ตะไคร่น้ำ สาหร่ายชนิดต่างๆ เศษพืชและสัตว์ที่เน่าเปื่อย และมูลสัตว์ เป็นปลาที่อยู่ได้ทั้งในน้ำจืดและน้ำกร่อย ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ง่าย และทนต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ดี ปลาชนิดนี้เจริญเติบโตเร็ว ผสมพันธุ์วางไข่ได้หลายครั้ง โดยแม่พันธุ์ที่เหมาะสมควรมีอายุ ๘ เดือนถึง ๒ ปี น้ำหนัก ๓๐๐-๕๐๐ กรัม ปลานิลจึงเป็นปลาอีกชนิดหนึ่งที่สามารถใช้เลี้ยงทดแทนในนาทุ่งกุลารด้าที่เสื่อมสภาพ โดยอาจเลี้ยงควบคู่ไปกับปลากรอบอกได้ เนื่องจากตามปรกติแล้วปลาทั้งสองชนิดนี้มีอยู่ในบ่อเลี้ยงกุ้งโดยทั่วไปอยู่แล้วจึงไม่พบปัญหาในการเลี้ยง และไม่ต้องการความเอาใจใส่ในการดูแลมากนัก

การเลี้ยงกุ้งกุลาด้าในระบบน้ำหมุนเวียน

จากการศึกษาพบว่าสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับบ่อกุ้งกุลาด้าก็คือ คุณภาพน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน มีไวรัสและแบคทีเรีย ชนิดที่ทำให้เกิดโรคกับกุ้งปนเปื้อนมากับน้ำเป็นจำนวนมาก เกินกว่าที่จะบำบัดได้ด้วยยาและสารเคมีที่เกษตรกรใช้อยู่ในปัจจุบันนั้นเนื่องจากโรคเกิดการดื้อยา และเมื่อใช้สารเคมีมาก ก็จะมีผลตกค้างในตัวกุ้ง เป็นอันตรายแก่ผู้บริโภคและปัญหาในการส่งออกกุ้ง ทำให้ราคากุ้งตกต่ำ ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงสูงขึ้น และที่สำคัญที่สุดก็คือไม่สามารถแก้ปัญหาโรคกุ้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ฉะนั้นการแก้ปัญหาจึงจำเป็นต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ใช้เลี้ยงให้ได้มาตรฐาน ปราศจากไวรัสและแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคกุ้ง ซึ่ง

สามารถทำได้โดยการเลี้ยงระบบน้ำหมุนเวียน (Recycle System) ซึ่งเปรมศักดิ์ วันชสุนทรและคณะศึกษาพบว่า การเลี้ยงระบบน้ำหมุนเวียนนี้มีประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมหลายประการ ได้แก่

๑. ช่วยลดปริมาณน้ำที่จะนำมาใช้ในฟาร์มกุ้ง หรืออีกนัยหนึ่งก็คือลดอัตราเสี่ยงในการจะนำน้ำซึ่งไม่ทราบคุณภาพที่แน่นอน หรือไม่สามารถบอกได้จากลักษณะภายนอก ว่ามีการปนเปื้อนของยาปราบศัตรูพืชการปนเปื้อนของโลหะหนัก และสารพิษที่เป็นอันตรายต่อกุ้งอยู่หรือไม่เพียงไร

๒. ลดความเสี่ยงในการนำน้ำจากภายนอกซึ่งอาจมีกลุ่มจุลินทรีย์ เช่น ไวรัสและแบคทีเรียชนิดที่ทำให้เกิดโรคกับกุ้งที่เลี้ยงไว้ รวมทั้งพาหะของโรคที่อาจติดเข้ามาพร้อมกับน้ำ

๓. ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาน้ำจากภายนอกกว่าจะมีเพียงพอและมีคุณภาพตามที่ต้องการหรือไม่

๔. ได้ผลผลิตซึ่งเป็นผลพลอยได้จากขั้นตอนการบำบัดน้ำ เช่น หอยและปลาที่นำมาปล่อยในบ่อบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

๕. เป็นการลดปริมาณสารอินทรีย์ที่จะถูกถ่ายเทไปสู่สิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดมลภาวะกับสภาพแวดล้อมในบริเวณที่เลี้ยงกุ้ง

ในด้านการเลี้ยงและจัดการฟาร์มนั้น เปรมศักดิ์ วันชสุนทรได้ทดลองเลี้ยงในบ่อเลี้ยงจำนวนสี่บ่อ พื้นที่ใช้เลี้ยงกุ้งทั้งหมด ๒๑,๒๘๐ ตร.ม. พื้นที่บำบัดน้ำเสีย ๓๘,๐๙๖ ตร.ม. อัตราส่วนพื้นที่เลี้ยงต่อพื้นที่บำบัด เท่ากับ ๑:๑.๗๘

การจัดการเริ่มจากการสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเข้าสู่บ่อพักที่ ๑ (R๑) แล้วผ่านเข้าบ่อพักที่ ๒ (R๒) จากนั้นปล่อยน้ำเข้าบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งสี่บ่อ และปล่อยต่อไปยังบ่อบำบัด (บ่อปรับปรุงคุณภาพน้ำอีกสี่บ่อ)

โดยน้ำจากบ่อพักทั้งสี่บ่อนี้จะถูกระบายลงสู่คลองน้ำทิ้งไปเข้าบ่อบำบัดที่ ๑ ซึ่งมีเครื่องตีน้ำตลอดเวลา จากนั้นน้ำจะผ่านเข้าบ่อตกตะกอนที่ ๒ และ ๓ แล้วจึงเข้าบ่อปลากะพงเป็นบ่อที่ ๔ น้ำจากบ่อปลากะพงจะถูกสูบเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ ๒ (R๒) และหมุนเวียนเข้าบ่อพักต่อไป

ในขณะที่เริ่มต้นน้ำที่ถูกสูบเข้ามาในระบบอาจมีความเค็มสูงหรือต่ำเกินไป จะต้องปรับความเค็มให้อยู่ในระดับ ๒๐ ppt. เสียก่อน เมื่อสีน้ำคงที่แล้วจึงปล่อยลูกกุ้งในอัตรา ๓๐ ตัว/ตร.ม. จากนั้นจะใช้ปุ๋ยซูเปอร์ฟอสเฟตเติมไปในอัตรา ๒ ก.ก./ไร่ ทุก ๒ วัน จนได้ค่าฟอสฟอรัสที่ละลายในน้ำ ๐.๑ ppm. จึงหยุดเติม

นำปลากะพงมาปล่อยลงในบ่อบำบัดที่ ๔ ในอัตราความหนาแน่น ๒.๖ ตัว/ตร.ม. และให้อาหารปลากะพงสำเร็จรูปวันละสองครั้ง น้ำจากบ่อปลากะพงเป็นแหล่งที่ใช้ในการให้แพลงค์ตอนและควบคุมสีน้ำในระบบ ส่วนในคลองน้ำทิ้งให้ปล่อยหอยแมลงภู่ เพื่อช่วยกรองตะกอนสารแขวนลอยและแพลงค์ตอนที่มาจากบ่อพัก

ในการเลี้ยงจะต้องมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำในระบบทุกเดือน โดยเดือนที่ ๑ ถ่ายน้ำ ๒.๓% เดือนที่ ๒ = ๕.๒๖% เดือนที่ ๓ = ๑๔.๓๙% และเดือนที่ ๔ = ๒๓.๑๑% หรือเฉลี่ยเดือนละ ๑๑.๒๘%

ผลจากการทดลองดังกล่าวพบว่า การเลี้ยงในระบบน้ำหมุนเวียนนี้ได้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ดีและดีมาก คือมีอัตราผลที่ได้อยู่ในช่วง ๑,๒๓๙-๑,๔๓๔.๑๖ ก.ก./ไร่ และอัตราการแลกเนื้ออยู่ในช่วง ๑.๕๐-๑.๖๔ โดยมีอัตราการรอด ๖๖.๐๑-๙๓.๐๐% ส่วนปลากะพงที่ปล่อยเลี้ยงในบ่อบำบัดที่ ๔ มีอัตราการรอด ๕๓.๑๒% และได้ผลผลิต ๑,๑๕๔.๕ ก.ก./ไร่ สำหรับหอยแมลงภู่ที่เลี้ยงในคลองน้ำทิ้งได้ผลผลิต ๑,๕๓๐ ก.ก./ไร่ และมีขนาดใหญ่มากกว่า

วิเศษ

ธรรมชาติถึงสองเท่าในระยะเวลาที่เท่ากัน

จากผลการทดลองดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในระบบน้ำหมุนเวียนได้ผลดีพอสมควร และสามารถนำมาใช้เลี้ยงที่บ้านพัก- ะวะได้เป็นอย่างดี โดยปรับรูปแบบบ่อให้ถูกต้องกับการที่จะเลี้ยงในระบบน้ำหมุนเวียน และต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับเกษตรกรที่จะ

เลี้ยงกุ้งต่อไป มิฉะนั้นการดำเนินการจะไม่ประสบผลสำเร็จและสร้างความเสียหายให้แก่เกษตรกรเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนมาเลี้ยงในระบบน้ำ จำเป็นต้องมีการรวมตัวกัน และปรับปรุงรูปแบบของบ่อพอสมควร



สภาพนาุ้งปัจจุบัน