

THAI

ENVIRONMENTAL ENGINEERING MAGAZINE

ISSN: 0859-4716

Vol. 7 No. 1 / January - March 2010

การป้องกันในบรรยากาศ

ทางเลือกใหม่ของการลดไนโตรเจน
ในน้ำเสียด้วยวิธีทางชีวภาพ

การเลี้ยงปลาในกระชัง...
กับบทบาทขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

การวิเคราะห์การไหลของสารหรือ
วัสดุกับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

อะไรๆ ก็สิ่งแวดล้อม

มาตรฐานสากลสีเขียวกันหน่อย

ISO 14000 ตอนที่ 62

ISO 14064-2

มาตรฐานเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก



Content

Thai Environmental Engineering Magazine

Vol.7 No.1 / January - March 2010

EEAT Article

Fumigation: การพ่นกักในบรรยากาศ

9

Health

มะเร็ง

12

EEAT Technique

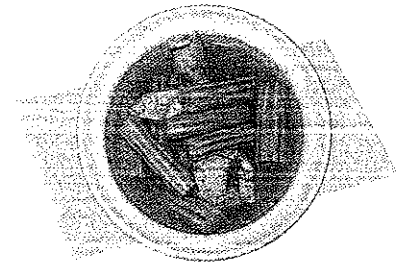
ทางเลือกใหม่ของการลดไนโตรเจนในน้ำเสียด้วยวิธีทางชีวภาพ

13

EEAT Community

การเลี้ยงปลาในกระชัง...กับบทบาท
ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

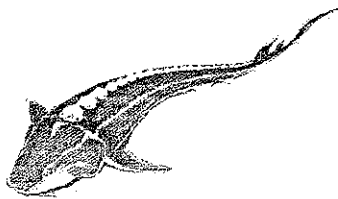
19



Trip

สามพันโบก มหัศจรรย์แห่งภูผาใต้หวนที่แม่โขง
จ.อุบลราชธานี

23



EEAT Knowledge

การวิเคราะห์การไหลของสารหรือวัสดุกับ
การจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

24

Environmental

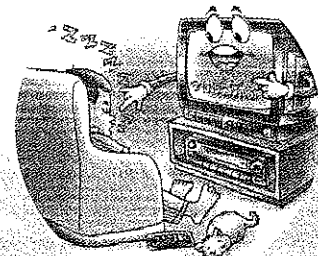
อะไรๆ ก็สิ่งแวดล้อม

28

Tips

แนวทางปฏิบัติเพื่อลดค่าไฟฟ้า

34



EEAT Tell

มารู้จักฉลากเขียวกันหน่อย

35

View Point

ศัพท์บัญญัติและนิยามสิ่งแวดล้อม

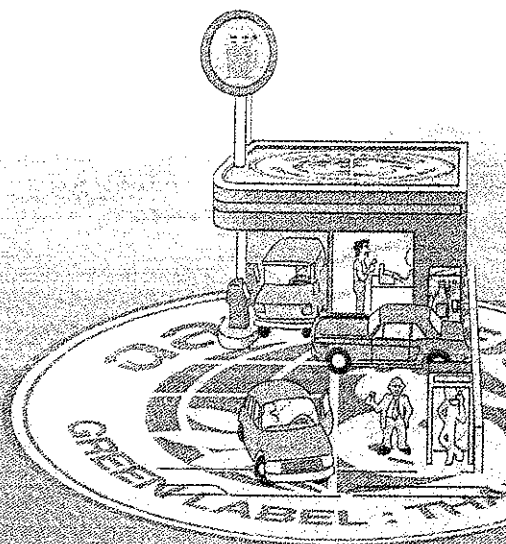
41

Environmental System

ISO 14000 ตอนที่ 62 ISO 14064-2

มาตรฐานเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก (ต่อ)

42



ที่ปรึกษา ศ.ดร.ธงชัย พรรณสวัสดิ์ ปรานี พันธุมสินชัย ดร.เกษมสันต์ สุวรรณรัต
ดร.ประเสริฐ ตปนียางกูร รศ.ดร.เสนีย์ กาญจนวงศ์ มินา พิทยโสภณกิจ
รศ.ดร.สุทิน อยู่สุข รศ.ดร.วราวุธ เลือตี้ รศ.ดร.วิษณุ มียู่ รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภู
รศ.ดร.เพชรพร เขาวงกตเจริญ บรรณาธิการ ผศ.ศักดิ์ชัย สุริยจันทร์หาทอง
กองบรรณาธิการ พนิดา อินสุธา สุวรรณ ผลยาม พิษณุ ปันนระชา

เจ้าของ : ดำเนินการผลิตและพิมพ์

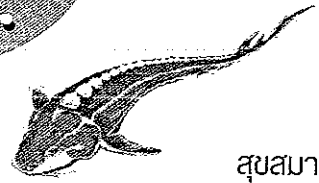
สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

122/4 ซอยเวรดี ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์: 0-2617-1530-1 โทรสาร: 0-2279-9720

E-mail: info@eeat.or.th Website: http://www.eeat.or.th

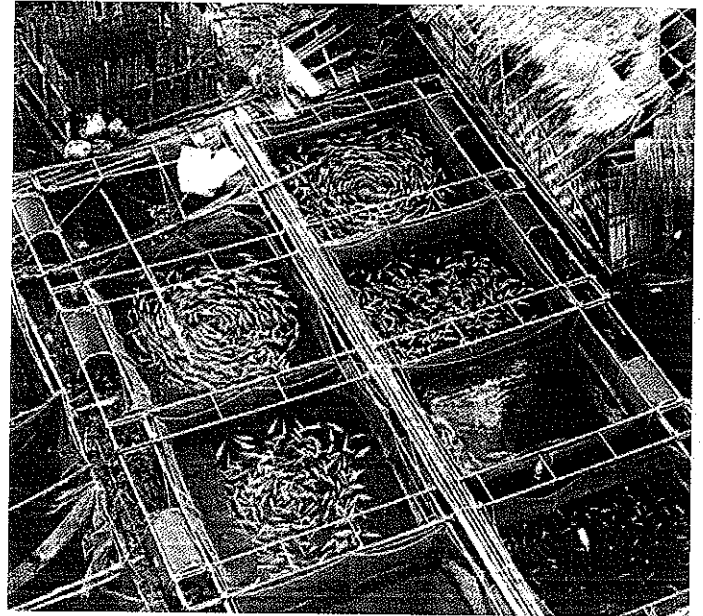
การเลี้ยงปลาในกระชัง...



กับบทบาทขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

สุขสมาน สักโยคะ*

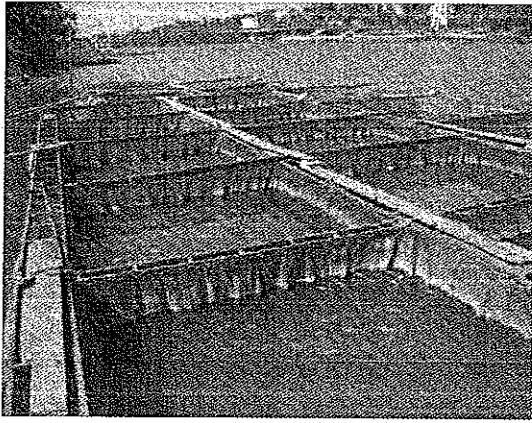
น้ำเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดในโลก มนุษย์ต้องใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค แต่กิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ทั้งจากในครัวเรือน ปศุสัตว์ เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ล้วนก่อให้เกิดน้ำเสีย ซึ่งหากปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยไม่มีการบำบัดยอมจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำนั้น ทำให้ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำนั้นน้อยลง ซึ่งจากสภาพปัญหาที่น้ำจืดของโลกเริ่มจะขาดแคลนมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2535 สมัชชาสหประชาชาติจึงได้ประกาศให้วันที่ 22 มีนาคมของทุกปีเป็น "วันน้ำของโลก" หรือ "World Day for Water" เพื่อกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวในหมู่พลมนุษยชาติในเรื่องการอนุรักษ์น้ำ ช่วยกันดูแล บำรุงรักษา พัฒนาแหล่งน้ำ และจัดการทรัพยากรน้ำจืดอย่างยั่งยืน สำหรับประเทศไทยแม้ว่าจะมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนหลากหลายองค์กรทำหน้าที่ในการกำกับดูแลคุณภาพน้ำ รวมถึงรณรงค์ให้ประชาชนเห็นความสำคัญของทรัพยากรน้ำ แต่จากรายงานสรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำผิวดินในประเทศไทย ปี 2552 ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าคุณภาพน้ำจืดในแหล่งน้ำผิวดินของประเทศไทยอยู่ในเกณฑ์ดีเพียงร้อยละ 29 แต่อยู่ในระดับพอใช้และเสื่อมโทรมถึงร้อยละ 41 และ 30 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำ 2 ปีย้อนหลัง แม้ว่าจะมีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ปรับขึ้นมาอยู่ในเกณฑ์ดี และแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมปรับขึ้นมาอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แต่ก็ยังมีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีในปี 2551 ลดลงมาอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมในปี 2552 ได้แก่ แม่น้ำแควใหญ่ และมีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แต่ลดลงมาอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลาง อุบล หนองหาน และปากพนัง (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552) นอกจากนี้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำหลักหลายพื้นที่ยังประสบปัญหาเสื่อมโทรมมาก และรุนแรงจนถึงขั้นวิกฤติ โดยเฉพาะลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ทาจีนตอนกลางและตอนล่าง และลำตะคองตอนล่าง ซึ่งองค์การการจัดการน้ำเสียได้ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อ



ประเมินผลกระทบจากน้ำเสียที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของแม่น้ำสายหลักของประเทศอย่างแม่น้ำเจ้าพระยา พบว่าหากยังไม่มีการดำเนินการใดๆ ตามแผนแม่บทการจัดการน้ำเสียในระดับลุ่มน้ำภายใน พ.ศ. 2571 หรืออีกไม่เกิน 20 ปีข้างหน้า แม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลางและตอนล่างจะเข้าขั้นวิกฤตจนถึงขั้นไม่สามารถใช้เพื่อการบริโภคได้อีกต่อไป (ทอง ต้นศิริวิทย์, 2552)

การเลี้ยงปลาในกระชังเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่มนุษย์ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำธรรมชาติ ปัจจุบันนิยมเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสำคัญๆ ทั่วประเทศ เพราะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน ประกอบกับกระแสความตื่นตัวของผู้รักสุขภาพทำให้การบริโภคโปรตีนจากเนื้อปลาแทนเนื้อสัตว์ประเภทอื่นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถิติการทำประมงน้ำจืดของกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พบว่าในปี พ.ศ. 2544 ประเทศไทยมีเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในกระชังทั้งสิ้น จำนวน 846 ราย มีผลผลิตจากการเลี้ยงปลาในกระชังรวม 2,924 ตัน คิดเป็นมูลค่า 125,104,000 บาท ที่นิยมเลี้ยงมากที่สุดคือ ปลานิล มีการเลี้ยงทั้งสิ้น 1,597 ตัน คิดเป็นมูลค่า 64,992,000 บาท (กรมประมง, 2544)

*สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุพรรณบุรี อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร



ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3

ลักษณะการเลี้ยงปลาในกระชังปัจจุบันส่วนใหญ่เกษตรกรได้รับการส่งเสริมให้เลี้ยงแบบพัฒนา โดยเลี้ยงในกระชังปลาแบบหนาแน่นด้วยอาหารสำเร็จรูป ได้รับผลตอบแทนที่ดีเนื่องจากใช้ระยะเวลาการเลี้ยงสั้นแต่ได้ผลผลิตต่อพื้นที่สูง การเลี้ยงปลาในกระชังมีข้อดีมากกว่าการเลี้ยงปลาแบบเดิมในบ่อดินหรือบ่อซีเมนต์ เพราะเกษตรกรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนเช่าพื้นที่และขุดบ่อปลาหรือทำบ่อซีเมนต์ นอกจากนี้การเลี้ยงในแม่น้ำที่มีกระแสน้ำไหลผ่านตลอดเวลา จะช่วยลดปัญหาการหมักหมมของของเสียพวกอินทรีย์สารและปัญหาปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำต่ำได้ในระดับหนึ่ง แม้ว่าจะเสี่ยงต่อภาวะน้ำท่วมและมลพิษในลำน้ำที่อยู่ตอนเหนือของแหล่งเลี้ยงปลา

อย่างไรก็ตามแม่น้ำถือเป็นพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของชุมชนโดยไม่ได้เป็นของคนใดคนหนึ่ง ระบบการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำสาธารณะที่ยังไม่มีการกำหนดมาตรการควบคุมอย่างชัดเจนในหลายพื้นที่ ทำให้เกษตรกรที่อาศัยอยู่บริเวณริมแม่น้ำถือสิทธิ์เอาเองว่าตนเองมีสิทธิ์ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ริมแม่น้ำซึ่งอยู่ด้านหน้าของพื้นที่ตนได้ แต่การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยการผลิตโดยขาดหลักในการพิจารณาถึงความยั่งยืนอาจนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่เกินศักยภาพ อันจะส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สิ่งที่ต้องคำนึงถึงสำหรับการเลี้ยงปลาในแม่น้ำคือปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากการขับถ่ายของปลาและจากอาหารเม็ดลอย (Fillet) ที่ปลากินไม่หมด ซึ่งอุดมไปด้วยแร่ธาตุอาหาร สารอินทรีย์ และตะกอนแขวนลอย ซึ่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการเลี้ยงปลาในกระชังสามารถแยกเป็นประเด็นหลักๆ ได้ดังนี้

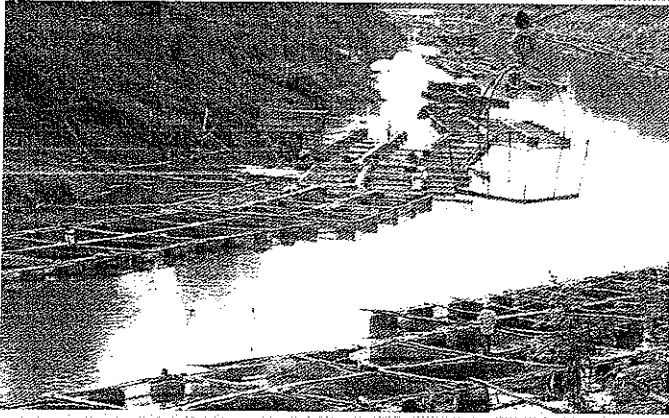
ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของน้ำในแหล่งน้ำ

การเลี้ยงปลาอย่างหนาแน่นและกีดขวางทางเดินของน้ำ จะกระทบต่อการไหลของกระแสน้ำ ทำให้การไหลของน้ำต่ำ ความเร็วของกระแสน้ำลดลง การถ่ายเทของน้ำบริเวณรอบกระชังปลาไม่ดีทำให้เกิดการหมักหมมของซากมูลปลาและเศษอาหาร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปริมาณออกซิเจนที่จะละลายน้ำ นอกจากนี้การที่ความเร็วของกระแสน้ำลดลงมีผลทำให้เกิดการตกตะกอนเร็วขึ้น เกิดโคลนในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นสาเหตุการตื้นเขินของแหล่งน้ำ ซึ่งจะมากหรือน้อยช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับอนุภาคในแหล่งน้ำนั้นๆ (Beveridge, 1984)

ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ

การเลี้ยงปลาในกระชังส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำ ซึ่งผลกระทบโดยตรงเกิดจากปริมาณสารอินทรีย์ในมูลปลาและอาหารที่เหลือตกค้าง โดยองค์ประกอบหลักเป็นพวกไนโตรเจน และฟอสฟอรัสจะอยู่ในรูปที่ละลายน้ำ แร่ธาตุเหล่านี้จะส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชน้ำและสาหร่ายเป็นสาเหตุของการเกิด Eutrofication หรือปรากฏการณ์สาหร่ายเบ่งบาน อีกทั้งส่งเสริมให้พืชน้ำและวัชพืชใกล้เคียงมีจำนวนเพิ่มขึ้น สารอินทรีย์ที่เกิดขึ้นหากอัตราการย่อยสลายน้อยกว่าปริมาณที่เพิ่มขึ้นจะเกิดการสะสมอยู่ในตะกอนดินภายใต้กระชังและบริเวณใกล้เคียง จนเกิดปฏิกิริยาเคมีที่เป็นอันตรายต่อปลาในกระชัง รวมถึงสิ่งมีชีวิตนอกกระชัง อาทิ ปลาและสิ่งมีชีวิตหน้าดินที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาตินั้นๆ (วิทยา อุทัยหงส์, 2541; บุญเสถียร บุญสง และนฤมล แสงประดับ, 2545 ; Beveridge, 1984)

นอกจากปัญหาสารอินทรีย์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเลี้ยงปลาจะกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำแล้ว ปัญหาเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะก็เป็นอีกหนึ่งปัญหาสำคัญ เนื่องจากพยาธิที่มากับ



ที่มา : เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกภาคอีสาน, 2552

น้ำซึ่งควบคุมไม่ได้ทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อการควบคุมโรค ซึ่งหากใช้ในปริมาณมากจนเกิดการสะสมในแหล่งน้ำจะทำให้ผู้ใช้ น้ำจากแหล่งน้ำนั้นเกิดการสะสมยาปฏิชีวนะในร่างกายซึ่งอาจส่งผลให้ร่างกายเกิดอาการดื้อยาในที่สุด (Beveridge, 1984)

ผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำและทัศนียภาพ

การวางกระชังปลาในลำน้ำนอกจากจะส่งผลกระทบต่อการใช้ของกระแสน้ำแล้ว ยังกีดขวางการจราจรในลำน้ำบางช่วง อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการพังทลายของฝั่งตรงข้ามกระชังปลาเร็วกว่าปกติ (Beveridge, 1984) นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดมลภาวะต่อสุนทรียภาพทางสายตาดต่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว

ในขณะที่การเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำเพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อความเสียด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว แต่ประเด็นการจัดการสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในแม่น้ำเกี่ยวกับการเลี้ยงปลายังไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาได้ประโยชน์จากการเลี้ยงปลาและใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศแม่น้ำโดยไม่ต้องเสียต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม ทำให้ไม่ค่อยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงปลา จึงจำเป็นต้องมีกลไกของรัฐจะต้องเข้าไปจัดการเพื่อสร้างความมั่นคงด้านคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับประชาชนที่สุด และสามารถดำเนินการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมตามขอบเขตการปกครองได้อย่างเต็มที่เพราะได้รับการถ่ายโอนอำนาจหน้าที่การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมมาจากส่วนกลางตาม พ.ร.บ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ซึ่งมาตรการที่สำคัญ

ในการเลี้ยงปลาในลำน้ำที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องพิจารณา ประกอบด้วย

1. การพิจารณาแหล่งเลี้ยงที่เหมาะสม และให้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่กีดขวางทางเดินของน้ำ

จากการสำรวจของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 (2551) พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในแม่น้ำน่านและยม ในเขตพื้นที่จังหวัดน่าน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก และพิจิตร มีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากผู้ประกอบการมีความต้องการขยายกำลังการผลิต อีกทั้งคุณภาพน้ำในแม่น้ำน่านยังสามารถที่จะเลี้ยงได้ เกษตรกรผู้เลี้ยงบางรายนิยมที่จะเปลี่ยนบริเวณที่เลี้ยงประมาณ 3 - 4 ปี ต่อครั้ง สาเหตุมาจากการที่บริเวณที่เลี้ยงเดิมเกิดการสะสมของเศษอาหารและมูลของปลาทำให้คุณภาพน้ำบริเวณที่เลี้ยงเดิมเสื่อมโทรมลง ซึ่งแนวโน้มการกระจายตัวของกระชังปลาในแม่น้ำน่านคงมีการเปลี่ยนสถานที่ไปเรื่อยๆ โดยพบว่าส่วนใหญ่จะขยับขึ้นไปทางต้นน้ำ ดังนั้นหากบริเวณที่เลี้ยงเดิมระบบนิเวศยังไม่ฟื้นตัว หรือขาดการฟื้นฟู แต่มีการเปลี่ยนที่ใหม่ ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศของแม่น้ำจึงมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

2. พิจารณาการจัดระบบการเลี้ยงให้เหมาะสม

เกษตรกรผู้เลี้ยงควรดำเนินการเลี้ยงตามแนวทางการเลี้ยงปลาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเลือกใช้อาหารที่มีความคงทนในน้ำดี และให้อาหารหลายครั้งตามขนาดของปลาเพื่อลดการแตกตัวของอาหารในน้ำและไม่ให้อาหารมากเกินความต้องการของปลาเพราะอาหารที่เหลือจากการบริโภคของปลานอกจากจะเพิ่มค่าความสกปรกให้กับแหล่งน้ำแล้ว ยังเป็นการเพิ่มต้นทุนให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาอีกด้วย อีกทั้งควรมีการปรับลดปริมาณความหนาแน่นของปลาในกระชังและเว้นระยะห่างระหว่างกระชังให้เหมาะสม หมั่นทำความสะอาดกระชังเพื่อช่วยให้น้ำสามารถไหลถ่ายเทได้สะดวก รวมถึงนำของเสียที่เกิดขึ้นจากการเพาะเลี้ยงปลา อาทิ ซากปลา มูลปลา ไข่ปลา ตากาย ถึงและภาชนะบรรจุอาหารปลา ขึ้นมากำจัดบนฝั่งเพื่อป้องกันการเน่าจมในแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ น้ำเสื่อมโทรม

เพื่อให้การดูแล ผนัระวัง และตรวจสอบระบบการเลี้ยงปลาในลำน้ำขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีประสิทธิภาพ การ

พิจารณาออกใบอนุญาตการเลี้ยงจะต้องนำมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อควบคุมการเลี้ยงให้เหมาะสมกับศักยภาพและขีดจำกัดการรองรับของระบบนิเวศในลำน้ำ ทั้งนี้มีกฎหมาย 2 ฉบับที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาในกระชังในลำน้ำและเชื่อมโยงไปถึงอำนาจหน้าที่ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาในกระชัง คือ **พระราชบัญญัติการประมง พระพุทธศักราช 2490** ตามมาตรา 16 ที่กำหนดหลักเกณฑ์ให้บุคคลที่จะทำการประมงในที่สาธารณะประโยชน์ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องเงื่อนไขการอนุญาตที่รัฐมนตรีกำหนดให้ทำการประมงหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทที่สาธารณะประโยชน์ โดยมีข้อกำหนด 2 หลักเกณฑ์ คือ หลักเกณฑ์การทำการประมงจับสัตว์น้ำ และหลักเกณฑ์การเพาะเลี้ยงจับสัตว์น้ำ และ**พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456** ซึ่งเกี่ยวข้องกับการกำหนดอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานของรัฐที่จะให้มีการก่อสร้างสิ่งก่อสร้าง ในลำน้ำ โดยกฎหมายฉบับนี้ให้เจ้าพนักงานตามกฎหมาย คือ เจ้าท่า มีอำนาจในการพิจารณาอนุญาตการวางกระชังเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปัจจุบันมีคำสั่งกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 442/2547 เรื่องมอบอำนาจ "เจ้าท่า" โดยมอบอำนาจให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นเจ้าท่าตามกฎหมาย มีหน้าที่พิจารณาอนุญาตการวางสิ่งล่วงล้ำลำน้ำประเภทกระชังเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือกระชังเลี้ยงปลา แต่เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาจะต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารและขั้นตอนการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำน้ำ และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 251/2541 เกี่ยวกับลักษณะของอาคารและการวางล้ำลำน้ำประเภทกระชังเลี้ยงสัตว์น้ำที่พึงอนุญาตได้

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งได้รับมอบอำนาจให้พิจารณาอนุญาตและควบคุมกำกับกำกับการสร้าง สิ่งล่วงล้ำลำน้ำตามประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และตาม พ.ร.บ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 จึงสามารถดำเนินการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมตามขอบเขตการปกครองได้อย่างเต็มที่จะรวมทั้งสามารถปรับหลักเกณฑ์ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตจริงของชุมชน ทั้งนี้เพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่ดี ซึ่งจะทำให้อาชีพการเลี้ยงปลาในกระชังในลำน้ำของเกษตรกรเป็นอาชีพที่ยั่งยืน เกษตรกรมีรายได้พอเลี้ยงครอบครัวโดยไม่ขัดแย้งกับผู้ประกอบการอื่นๆ ที่ใช้แหล่งน้ำอยู่ร่วมกัน

เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. 2544. สถิติการประมง ประจำปี พ.ศ. 2544. (ออนไลน์) สืบค้นจาก : <http://www.fisheries.go.th/> [21 มิถุนายน 2552]
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2552. สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2552. ขาวสารสิ่งแวดล้อม. ฉบับที่ 50/2552. วันที่ 28 ธันวาคม 2552
- เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกภาคอีสาน. 2009. การเลี้ยงปลาในกระชังแม่น้ำชี. (ออนไลน์) สืบค้นจาก : <http://aanesan.wordpress.com/> [2 กุมภาพันธ์ 2553]
- ทง ตันติธีรวิทย์. 2552. เจ้าพระยาจอกฤติ อีก 20 ปี ก็นิใช้ไม่ได้. ไทยรัฐออนไลน์ (ออนไลน์) สืบค้นจาก : <http://www.thairath.co.th/content/edu/43771> [19 มกราคม 2553]
- บุญเสถียร บุญสูง และนฤมล แสงประดับ. 2545. ผลของการเลี้ยงปลาในกระชังต่อชุมชนสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินในลำน้ำชี. วารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 30(4): 228-240
- วิทยา อุทัยหงษ์. 2541. ผลกระทบของการเลี้ยงปลาในกระชังต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำชี. โครงการวิจัยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมลุ่ม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3. 2551. ผลการดำเนินงานโครงการลดมลพิษจากการประกอบกาเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำน่าน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551. 65 หน้า
- Beveridge C.M. Malcolm. 1984. Cage and Pen Fish Farming Carrying Capacity Models and Environmental Impact. College of Fisheries University of Philippines.