

คู่มือการตรวจสอบน้ำทิ้ง
จากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

กรมควบคุมมลพิษ

ตุลาคม ๒๕๕๕

คำนำ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๒ กิจกรรมบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (สัตว์น้ำชายฝั่ง สัตว์น้ำกร่อย และ สัตว์น้ำจืด) ที่มีขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป ถูกกำหนดให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม โดยจะต้องทำการบำบัดน้ำเสียหรือปรับปรุงคุณภาพ น้ำทิ้งให้ได้ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

กิจกรรมบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำภายในบ่อที่เตรียมไว้โดยทั่วไปจะประกอบด้วย บ่อพักน้ำ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คู คลองส่งและระบายน้ำ และบ่อกักเลน ที่ผ่านมาเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ซึ่งได้ตรวจสอบเพื่อบังคับใช้กฎหมายมักจะพบปัญหาอยู่บ่อยครั้งทำให้เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงาน เช่น มีการใช้ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบางบ่อ หรือใช้คู และคลองส่งน้ำเป็นทั้งการระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย ทำให้ไม่สามารถ ตรวจสอบขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ชัดเจน หรือกรณีไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าบ่อไหนเป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อไหนเป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทำให้ยากต่อการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งไปตรวจสอบเพื่อบังคับใช้กฎหมาย เป็นต้น

สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษจึงได้จัดทำ “คู่มือการตรวจสอบน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ” สำหรับให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษใช้ประกอบการปฏิบัติงานให้เป็นแนวทางเดียวกัน โดยหวังว่าคู่มือฯ เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ทั้งกับเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษที่จะต้องปฏิบัติงานบังคับใช้กฎหมาย และ กับผู้ประกอบการเจ้าของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีความเข้าใจยิ่งขึ้นตลอดจนหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาชนทั่วไป ที่สนใจนำไปใช้ประกอบการดำเนินงาน ทั้งนี้สามารถดาวน์โหลดคู่มือฯ ได้ทางเว็บไซต์สำนักจัดการคุณภาพน้ำ <http://wqm.pcd.go.th/water>

(นายอนุพันธ์ อิศวรรตน์)

ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพน้ำ

กรมควบคุมมลพิษ

ตุลาคม ๒๕๕๕

สารบัญ

หน้า

บทที่ ๑	บทนำ.....	๑
บทที่ ๒	ประกาศกระทรวงฯ คำสำคัญที่เกี่ยวข้องและความหมาย	๓
	๒.๑ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๓
	๒.๒ คำสำคัญและความหมาย	๖
บทที่ ๓	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....	๙
	๓.๑ ประเภทของสัตว์น้ำชายฝั่ง.....	๙
	๓.๒ ประเภทของสัตว์น้ำกร่อย	๙
	๓.๓ ประเภทของสัตว์น้ำจืด.....	๙
	๓.๔ พื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	๑๐
บทที่ ๔	การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	๑๓
	๔.๑ วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	๑๓
	๔.๒ การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	๑๓
	๔.๓ การพิจารณาบบบำบัดน้ำเสียของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	๓๑
	๔.๔ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง	๓๒
	๔.๕ การขนส่งตัวอย่างน้ำทิ้งไปยังห้องปฏิบัติการ	๓๙
ภาคผนวก.....		๑
ภาคผนวก ๑	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมการ ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	๒-๑
ภาคผนวก ๒	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	๒-๑
ภาคผนวก ๓	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมการ ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	๓-๑
ภาคผนวก ๔	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย	๔-๑
ภาคผนวก ๕	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมการ ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	๕-๑
ภาคผนวก ๖	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	๖-๑

ภาคผนวก ๗	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แต่งตั้ง เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ	๗-๑
ภาคผนวก ๘	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๕ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ตามพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕	๘-๑
ภาคผนวก ๙	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แต่งตั้ง เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ (ฉบับที่ ๗)	๙-๑
ภาคผนวก ๑๐	แนวทางการจัดการน้ำทิ้งและของเสียสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	๑๐-๑
ภาคผนวก ๑๑	แนวทางการจัดการน้ำทิ้งและของเสียสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย	๑๑-๑
ภาคผนวก ๑๒	แนวทางการจัดการน้ำทิ้งและของเสียสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	๑๒-๑

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ ๑	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	๓
ตารางที่ ๒	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย	๔
ตารางที่ ๓	ประเภทของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	๕
ตารางที่ ๔	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด.....	๖
ตารางที่ ๕	ประเภทของสัตว์น้ำจืดและตัวอย่างชนิดของสัตว์น้ำจืด	๑๐
ตารางที่ ๖	แสดงภาชนะเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งและเครื่องมือในการตรวจวัดภาคสนาม.....	๓๗

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ ๑	การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ.....	๑๔
ภาพที่ ๒	การตรวจสอบขนาดของพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ.....	๑๔
ภาพที่ ๓	แผนผังบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก.....	๑๕
ภาพที่ ๔	แผนผังบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข.....	๑๖
ภาพที่ ๕	แผนผังบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ค.....	๑๘
ภาพที่ ๖	ขั้นตอนการพิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ.....	๑๙
ภาพที่ ๗	บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เข้าข่ายและไม่เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ.....	๑๙
ภาพที่ ๘	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่จุดปลายท่อน้ำทิ้งอยู่ภายนอกเขตที่ตั้ง.....	๓๓
ภาพที่ ๙	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่จุดปลายท่อน้ำทิ้งมีโอกาสที่จะรวมเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำ ในแหล่งน้ำที่อยู่ภายนอกเขตที่ตั้ง.....	๓๔
ภาพที่ ๑๐	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ไม่สามารถเก็บที่จุดปลายท่อน้ำทิ้งอยู่ภายนอกเขตที่ตั้ง บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขณะที่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ.....	๓๕
ภาพที่ ๑๑	ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ.....	๔๐

บทที่ ๑

บทนำ

สัตว์น้ำจัดว่าเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญแหล่งหนึ่ง มีราคาถูกกว่าเนื้อสัตว์ประเภทอื่นๆ ทั้งยังเป็นอาหารที่อร่อย มีรสชาติดี สามารถนำมาปรุงอาหารได้หลายชนิด แต่เนื่องจากจำนวนประชากรโลก ความเจริญของบ้านเมือง และวิธีการจับสัตว์น้ำจากวิธีการง่ายๆ มาใช้เครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อให้จับสัตว์น้ำได้ปริมาณมากขึ้น ซึ่งเกินกว่าศักยภาพการผลิตของแหล่งน้ำ ส่งผลให้ปริมาณสัตว์น้ำตามธรรมชาติมีปริมาณลดลง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจึงเข้ามามีบทบาทเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต้องมีการระบายน้ำทิ้ง ทั้งจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำระหว่างการเพาะเลี้ยงเพื่อให้สัตว์น้ำมีการเจริญเติบโต หรือในช่วงการจับสัตว์น้ำเพื่อนำไปเพาะเลี้ยงในบ่อเพาะเลี้ยงอื่นหรือเพื่อจำหน่าย ซึ่งปริมาณมลพิษในน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำลดต่ำลง หรือหากมีการระบายไหลลงสู่พื้นที่เพาะปลูกบริเวณข้างเคียง อาจส่งผลกระทบต่อพืชที่เพาะปลูกนั้นให้มีผลผลิตลดลงหรือเป็นอันตรายต่อพืชได้ ผลจากการระบายน้ำทิ้งดังกล่าวทำให้เกิดการร้องเรียนหรือเกิดการฟ้องเรียกค่าเสียหาย ซึ่งบางครั้งผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ได้มีสาเหตุจากน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนและเป็นธรรมทั้งแก่ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและผู้เสียหาย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษและหากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมคุณภาพของน้ำทิ้งนั้นต้องเป็นไปตามที่มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ละประเภทกำหนด แต่เนื่องจากสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงมีหลายประเภททั้งสัตว์น้ำชายฝั่ง สัตว์น้ำกร่อย และสัตว์น้ำจืด เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษซึ่งมีหน้าที่ในการบังคับใช้กฎหมายต้องสามารถจำแนกประเภทของสัตว์น้ำ สามารถพิจารณาได้ว่าขนาดของพื้นที่บ่อนั้นเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษหรือไม่ และหากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมจะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือไม่และหากใช้จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งฯ ประเภทใด แต่เนื่องจากพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสัตว์น้ำ และการตรวจสอบน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษแตกต่างกัน ทำให้การตรวจสอบน้ำทิ้งมีบรรทัดฐานแตกต่างกันตามความรู้ ความเข้าใจของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษนั้น

ดังนั้น เนื้อหาในคู่มือการตรวจสอบน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จัดทำขึ้นเพื่อให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษมีความรู้ ความเข้าใจ และมีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นไปในแนวทางเดียวกัน สามารถจำแนกประเภทของสัตว์น้ำ ขนาดของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การกำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง การพิจารณาระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการน้ำทิ้งภายในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ลักษณะของการเลี้ยง ช่วงระยะเวลาของการเลี้ยง ตลอดจนหลักเกณฑ์วิธีการในการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง การเก็บรักษาและการขนส่งตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ในกรณีที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษและมีการระบายน้ำทิ้งออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือสิ่งแวดล้อม รวมถึงการให้คำแนะนำในเรื่องของการจัดการน้ำทิ้งที่เหมาะสมสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ละประเภทให้กับผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

บทที่ ๒

ประกาศกระทรวงฯ คำสำคัญที่เกี่ยวข้องและความหมาย

๒.๑ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ประกาศที่เกี่ยวข้องกับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจำนวน ๖ ฉบับคือ กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (สัตว์น้ำชายฝั่ง สัตว์น้ำกร่อย และสัตว์น้ำจืด) เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ๑ ๓ และ ๕) และกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ภาคผนวก ๒ ๔ และ ๖) ซึ่งเนื้อหาของประกาศทั้ง ๖ ฉบับสามารถสรุปได้ดังนี้

๒.๑.๑ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม (มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๐)

๒.๑.๒ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

น้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงได้กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพของน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง รายละเอียดดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

ดัชนีคุณภาพน้ำ (หน่วย)	ค่ามาตรฐานที่กำหนด	วิธีการตรวจวัด
บีโอดี (มก./ล.)	๒๐	Azide modification ที่ ๒๐°C ๕ วัน
สารแขวนลอย (มก./ล.)	๗๐	กรองผ่านแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรองไม่เกิน ๑.๒ ไมโครเมตร
แอมโมเนียไนโตรเจน (มก./ล.)	๑.๑	Modified Indophenols Ble
ไนโตรเจนรวม (มก./ล.)	๔.๐	ผลรวมของไนโตรเจนละลายและไนโตรเจนแขวนลอยบวกรวมกัน โดยการหาค่า ก) ไนโตรเจนละลายให้ใช้วิธี Perslfate Digestion ข) ไนโตรเจนแขวนลอย ให้ใช้วิธีวัดสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรองไม่เกิน ๐.๗ ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Nitrogen Analyzer
ฟอสฟอรัสรวม (มก./ล.)	๐.๔	Ascorbic Acid Method
ความเป็นกรดและด่าง	๖.๕-๙.๐	เครื่อง pH Meter แบบ Electrometric Method
ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (มก./ล.)	๐.๐๑	Methylene Ble

หมายเหตุ : ใช้บังคับกับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่มีขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

๒.๑.๓ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็น แหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม (มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๑)

๒.๑.๔ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ ระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงได้กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพของน้ำทิ้ง จากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย รายละเอียดดังตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

ดัชนีคุณภาพน้ำ (หน่วย)	ค่ามาตรฐานที่กำหนด		วิธีการตรวจวัด
	< ๑๐ ไร่	≥ ๑๐ ไร่	
บีโอดี (มก./ล.)	-	๒๐	Azide modification ที่ ๒๐ °c ๕ วัน
สารแขวนลอย (มก./ล.)	-	๗๐	กรองผ่านแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรองไม่เกิน ๑.๒ ไมโครเมตร
แอมโมเนียไนโตรเจน (มก./ล.)	-	๑.๑	Modified Indophenols Ble
ไนโตรเจนรวม (มก./ล.)	-	๔.๐	ก) ผลรวมของไนโตรเจนละลายที่ตรวจวัดด้วยวิธี Perslfate Digestion และ ไนโตรเจนแขวนลอย ตรวจวัดด้วยวิธีวัด สารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรองไม่เกิน ๐.๗ ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Nitrogen Analyzer หรือ ข) ผลรวมของไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นที่ตรวจวัดด้วยวิธี Kjeldahl Method และ ค่าไนโตรท์และไนเตรท์ที่ ตรวจวัดด้วยวิธี Cadmim Redction หรือ ค) วิธี Hight-temperatre Catalytic Oxidation
ฟอสฟอรัสรวม (มก./ล.)	-	๐.๔	Ascorbic Acid Method
ความเป็นกรดและด่าง	๖.๕-๘.๕	๖.๕-๘.๕	เครื่อง pH Meter แบบ Electrometric Method
ความเค็ม	ให้มีค่าสูงกว่าความเค็มของแหล่ง รองรับน้ำทิ้งในขณะนั้นได้ไม่เกิน ร้อยละ ๕๐		Electrical Condctivity หรือ Density

หมายเหตุ : บังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยทุกขนาดที่มีขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป ยกเว้น บ่อเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำกร่อยที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงต่ำกว่า ๑๐ ไร่ ให้ควบคุมเฉพาะค่าความเป็นกรดและด่าง และค่าความเค็ม

๒.๑.๕ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็น แหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม (มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่ ๓๑ มกราคม ๒๕๕๒) และได้กำหนดประเภทของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ไว้เป็น ๓ ประเภท ได้แก่ ประเภท ก ข และ ค รายละเอียดดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ ประเภทของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

ประเภทของ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	ความหมาย
ประเภท ก	บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินพืชเป็นอาหารทุกชนิด ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยไม่มีการเติม สารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกือบ หรือสารอินใด ลงในบ่อเพาะเลี้ยง ดังกล่าว
ประเภท ข	บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินเนื้อเป็นอาหารทุกชนิด หรือสัตว์น้ำอื่นๆ ที่กินทั้งเนื้อและพืชเป็นอาหาร ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มี ค่าความเค็ม เกือบ หรือสารอินใด ลงในบ่อเพาะเลี้ยงดังกล่าว
ประเภท ค	บ่อที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกชนิดซึ่งมีการใช้สารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มี ค่าความเค็ม เกือบ หรือสารอินใดเติมลงในบ่อเพาะเลี้ยงเพื่อปรับระดับค่าความเค็มของน้ำที่ใช้เพาะเลี้ยง ให้เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนั้นๆ

หมายเหตุ : บังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก และประเภท ข ที่มีขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค ทุกขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยง

๒.๑.๖ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

น้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงได้กำหนดมาตรฐานควบคุม คุณภาพของน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด รายละเอียดดังตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

ดัชนีคุณภาพน้ำ (หน่วย)	บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท				วิธีการตรวจวัด
	ก	ข	ค		
	≥ ๑๐	≥ ๑๐	< ๑๐	≥ ๑๐	
ค่าบีโอดี (มก./ล.)	๒๐	๒๐	-	๒๐	Azide modification ที่ ๒๐°c ๕ วัน
ค่าสารแขวนลอย (มก./ล.)	๘๐	๘๐	-	๘๐	กรองผ่านแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรองไม่เกิน ๑.๒ ไมโครเมตร
ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน (มก./ล.)	-	๑.๑	-	๑.๑	Modified Indophenols Ble
ค่าไนโตรเจนรวม (มก./ล.)	-	๔.๐	-	๔.๐	ก) ผลรวมของไนโตรเจนละลายที่ตรวจวัดด้วยวิธี Perslfate Digestion และ ไนโตรเจนแขวนลอย ตรวจวัดด้วยวิธีวัดสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรองไม่เกิน ๐.๗ ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Nitrogen Analyzer หรือ ข) ผลรวมของไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นที่ตรวจวัดด้วยวิธี Kjeldahl Method และ ค่าไนโตรท์และไนเตรทที่ตรวจวัดด้วยวิธี Cadmim Redction หรือ ค) วิธี Hight-temperatre Catalytic Oxidation
ค่าฟอสฟอรัสรวม (มก./ล.)	-	๐.๕	-	๐.๕	Ascorbic Acid Method
ค่าความเป็นกรดและด่าง	-	๖.๕-๘.๕	๖.๕-๘.๕		เครื่อง pH Meter แบบ Electrometric Method
ค่าสภาพน้ำไฟฟ้า ที่ ๒๕°c (เดซิซีเมน/ม.)	-	-	๐.๗๕		Electrical Conductivity

หมายเหตุ : บังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดทุกประเภทที่มีขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป ยกเว้น บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงต่ำกว่า ๑๐ ไร่ ให้ควบคุมเฉพาะค่าความเป็นกรดและด่าง และค่าสภาพน้ำไฟฟ้า

๒.๒ คำสำคัญและความหมาย

คำสำคัญและความหมายที่เกี่ยวกับการตรวจสอบน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มี ๒ ประเภท คือ ตามกฎหมาย (พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้ง ๖ ฉบับ) และทางวิชาการ โดยรายละเอียดของคำสำคัญและความหมายที่เกี่ยวข้องของทั้ง ๒ ประเภท มีดังนี้

๒.๒.๑ คำสำคัญและความหมายทางกฎหมาย

(๑) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง หมายถึง พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้ โดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือสัตว์น้ำกร่อยในบริเวณนอกแนวป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดิน

(๒) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย หมายถึง พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้ โดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยหรือสัตว์น้ำเค็มแต่ไม่รวมถึงพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘

(๓) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด หมายถึง พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้ โดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดแต่ไม่รวมถึงบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง หรือบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีประกาศของรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษไว้แล้ว

(๔) พื้นที่บ่อ หมายถึง พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง และให้หมายความรวมถึงคู คลองส่งและระบายน้ำ

(๕) สัตว์น้ำ หมายถึง สัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงในบ่อ เช่น ปลา กุ้ง หอย เต่า จระเข้ รวมถึงสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

(๖) น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ละประเภทตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

(๗) น้ำเสีย หมายถึง ของเสียที่อยู่ในสภาพที่เป็นของเหลว รวมทั้งมวลสารที่ปะปนหรือปนเปื้อนอยู่ในของเหลวนั้น น้ำที่ไม่ต้องการ หรือน้ำที่ใช้แล้วและระบายทิ้ง

(๘) เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ หมายถึง ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

(๙) บริเวณนอกแนวป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดิน หมายถึง แนวเขตพื้นที่ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘

๒.๒.๒ คำสำคัญและความหมายทางวิชาการ

(๑) คู คลองส่งและระบายน้ำ หมายถึง ทางน้ำที่ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขุดเชื่อมกับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บ่อพักน้ำ บ่อกักเก็บน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อใช้เป็นทางผ่านของน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

(๒) บ่อตกตะกอน หมายถึง บ่อที่ใช้เก็บกักน้ำเสียและของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทำให้เกิดการแยกอนุภาคระหว่างของแข็งและของเหลวโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก

(๓) บ่อตากเลน หมายถึง บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ใช้กักน้ำที่เหลือจากการจับสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงแล้วปล่อยให้ น้ำระเหยจนเหลือแต่ตะกอนเลนแล้วจึงลอกเลนออกเพื่อทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อไป

(๔) บ่อบึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำ หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียที่สร้างเลียนแบบบึงธรรมชาติ มีระดับน้ำไม่ลึกนัก และปลูกพีชลอยน้ำ เช่น ผักตบชวา บัว จอก แหน ไว้เป็นปัจจัยหนึ่งในการบำบัดน้ำเสีย

(๕) บ่อเติมอากาศ หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเติมอากาศลงสระ และไม่มี การหมุนเวียนสลัดจ์

(๖) บ่อพักน้ำ หมายถึง บ่อสำหรับรองรับน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะก่อนระบายเข้าสู่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บางครั้งเรียก “บ่อน้ำดิบ” หรือ “บ่อรองน้ำ”

บทที่ ๓

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อของประเทศไทยสามารถจำแนกตามประเภทของสัตว์น้ำ คุณลักษณะของน้ำที่ใช้เลี้ยง และจุดที่ตั้งของฟาร์มได้เป็น ๓ ประเภท คือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (Coastal Aquaculture) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย (Brackish Aquaculture) และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (Freshwater Aquaculture) ซึ่งปริมาณมลพิษจากน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมและการจัดการเพื่อลดปริมาณมลพิษในน้ำทิ้งของสัตว์น้ำทั้ง ๓ ประเภทก็มีความแตกต่างกัน ดังนั้น กรมควบคุมมลพิษ จึงได้กำหนดประเภทและมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามประเภทของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อเป็น ๓ ประเภทดังนี้

๓.๑ ประเภทของสัตว์น้ำชายฝั่ง

สัตว์น้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

สัตว์น้ำชายฝั่ง หมายถึง สัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำทะเลหรือมีวงจรชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในน้ำทะเลและสามารถดำรงชีวิตตามธรรมชาติอย่างปกติ (ความเค็มมากกว่า ๓๐ ส่วนในพันส่วน) เช่น ปลา กุ้ง ปู แมงดาทะเล หอย เต่า กระต่ายน้ำ จระเข้ รวมทั้งไข่ของสัตว์น้ำนั้น สัตว์น้ำชายฝั่งที่นิยมนำมาเพาะเลี้ยงในบ่อเพาะเลี้ยงในประเทศไทย ได้แก่ กุ้งกุลาดำ กุ้งขาวแวนนาไม ปลากระพง เป็นต้น

๓.๒ ประเภทของสัตว์น้ำกร่อย

สัตว์น้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ หมายถึง สัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงในบ่อ เช่น ปลา กุ้ง หอย เต่า จระเข้

สัตว์น้ำกร่อย หมายถึง สัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำกร่อยหรือมีวงจรชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในน้ำกร่อยและสามารถดำรงชีวิตตามธรรมชาติอย่างปกติ (ความเค็มอยู่ระหว่าง ๐.๕-๓๐ ส่วนในพันส่วน) สัตว์น้ำกร่อยที่นิยมนำมาเพาะเลี้ยงในบ่อเพาะเลี้ยงในประเทศไทย ได้แก่ ปลากระพงขาว และปลากะรัง เป็นต้น

๓.๓ ประเภทของสัตว์น้ำจืด

สัตว์น้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

สัตว์น้ำจืด หมายถึง สัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำจืดตลอดชีวิต ซึ่งอาจอาศัยอยู่ในน้ำนิ่ง เช่น ในบ่อ บึง ได้แก่ ปลาสร้อย ปลาเทโพ และสัตว์ที่อาศัยในลำธารหรือแม่น้ำ เช่น ปลาตะเพียน ปลาเทพา และปลาสร้อย เป็นต้น นอกจากนี้ยังหมายความรวมถึงสัตว์น้ำที่มีการอพยพย้ายถิ่น เช่น กุ้งก้ามกรามที่เจริญเติบโตในน้ำจืดแต่ขยายพันธุ์ในทะเล

สัตว์น้ำจืดสามารถแบ่งย่อยได้เป็น ๓ ประเภท ตามลักษณะอาหารที่กิน และคุณลักษณะของน้ำที่ใช้เพาะเลี้ยง ดังนี้

๓.๓.๑ สัตว์น้ำประเภท ก หมายถึง สัตว์น้ำจืดจำพวกที่ชอบกินอาหารที่เป็นพืช เช่น รำ ปลายข้าว แหนเป็ด เศษผัก หญ้าขน ผักตบชวา

๓.๓.๒ สัตว์น้ำประเภท ข หมายถึง สัตว์น้ำจืดจำพวกที่ชอบกินอาหารที่เป็นเนื้อ ซึ่งหมายความรวมถึงสัตว์ที่ตายแล้วแต่ยังไม่เน่าเปื่อย แมลง หรืออาหารที่เป็นเนื้อหรือลูกปลาที่ยังมีชีวิตอยู่

๓.๓.๓ สัตว์น้ำประเภท ค หมายถึง สัตว์น้ำจืดจำพวกที่กินอาหารที่เป็นพืช (ประเภท ก) หรือกินอาหารที่เป็นเนื้อ (ประเภท ข) และมีการปรับสภาพน้ำโดยการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น เกลือ น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีความเค็ม หรือสารอื่นใดที่ก่อให้เกิดความเค็มเติมลงในบ่อเพาะเลี้ยงเพื่อปรับระดับค่าความเค็มของน้ำที่ใช้เพาะเลี้ยงให้เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนั้น

ทั้งนี้ตัวอย่างสัตว์น้ำจืดที่สำคัญทางเศรษฐกิจที่แบ่งตามประเภทอาหารที่กิน ดังตารางที่ ๕

ตารางที่ ๕ ประเภทของสัตว์น้ำจืดและตัวอย่างชนิดของสัตว์น้ำจืด

ประเภทสัตว์น้ำ	ตัวอย่างชนิดสัตว์น้ำจืด
กินพืช (ประเภท ก)	ปลานิล ปลาสลิด ปลาไน ปลาตะเพียน ปลาจีน ปลาแรด ปลากระบอก และปลายี่สกเทศ
กินเนื้อ (ประเภท ข)	ปลาดุก ปลาช่อน ปลาสร้อย ปลาหมอ ปลาบู่ ปลาฉลาด ปลาเทโพ ปลาไหล ปลากระตี่ ปลานวลจันทร์ และ กุ้งก้ามกราม

๓.๔ พื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้ง ๓ ฉบับ ที่กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม กำหนดนิยามของพื้นที่บ่อ ดังนี้ “พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง และให้หมายความรวมถึงคู คลองส่งและระบายน้ำ” ดังนั้นเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษต้องตรวจสอบขนาดของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คือ วัดจริงในพื้นที่และใช้ข้อมูลจากหน่วยงานอื่นเป็นข้อมูลสนับสนุน ซึ่งรายละเอียดของการตรวจสอบพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีดังนี้

๓.๔.๑ การวัดจริงในพื้นที่

เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษและผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกันตรวจสอบขนาดของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยพิจารณาจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกบ่อ (กว้าง x ยาว) และพื้นที่รวมของคู คลองส่งและระบายน้ำว่าผลรวมของพื้นที่ทั้งหมดมากกว่าหรือน้อยกว่า ๑๐ ไร่ หรือ ๑๖,๐๐๐ ตารางเมตรหรือไม่

๓.๔.๒ ข้อมูลจากหน่วยงานรัฐ

เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษสามารถใช้ข้อมูลจากหน่วยงานที่มีอยู่แล้วประกอบในการตรวจสอบพื้นที่เท่านั้น โดยข้อมูลจากหน่วยงานรัฐที่มีเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลสนับสนุน มีดังนี้

(๑) จากข้อมูลพื้นที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจากข้อมูลการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของกรมประมงตามระเบียบกรมประมงว่าด้วยการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และผู้ประกอบการด้านการประมง พ.ศ. ๒๕๕๐ ณ ที่ทำการประมงอำเภอหรือประมงจังหวัด และหากไม่มีข้อมูลให้ดำเนินการตามข้อ (๒)

(๒) จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งในบางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการออกข้อบัญญัติหรือเทศบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ กำหนดให้ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและมีการชำระอัตราค่าธรรมเนียมตามอัตราที่กำหนด ซึ่งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษสามารถประสานขอข้อมูลได้

ในกรณีที่สถานประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีการขึ้นทะเบียนอนุญาตและระบุว่า มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำน้อยกว่า ๑๐ ไร่ แต่ผลจากการตรวจสอบร่วมกันระหว่างเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษและผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำพบว่า มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากกว่า ๑๐ ไร่ ให้ใช้ขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามผลการตรวจสอบร่วมกันระหว่างเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษและผู้ประกอบการ

บทที่ ๔

การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

เนื้อหาในบทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษทราบถึงวัตถุประสงค์และวิธีการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ว่าตรวจสอบเพื่ออะไร วิธีการตรวจสอบบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำว่าเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต้องมียอดประกอบอะไรบ้าง รวมถึงหากมีการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมน้ำทิ้งนั้นต้องมีคุณสมบัติอย่างไร

๔.๑ วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมว่าเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง สัตว์น้ำกร่อย และสัตว์น้ำจืดที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาหรือไม่

๔.๒ การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

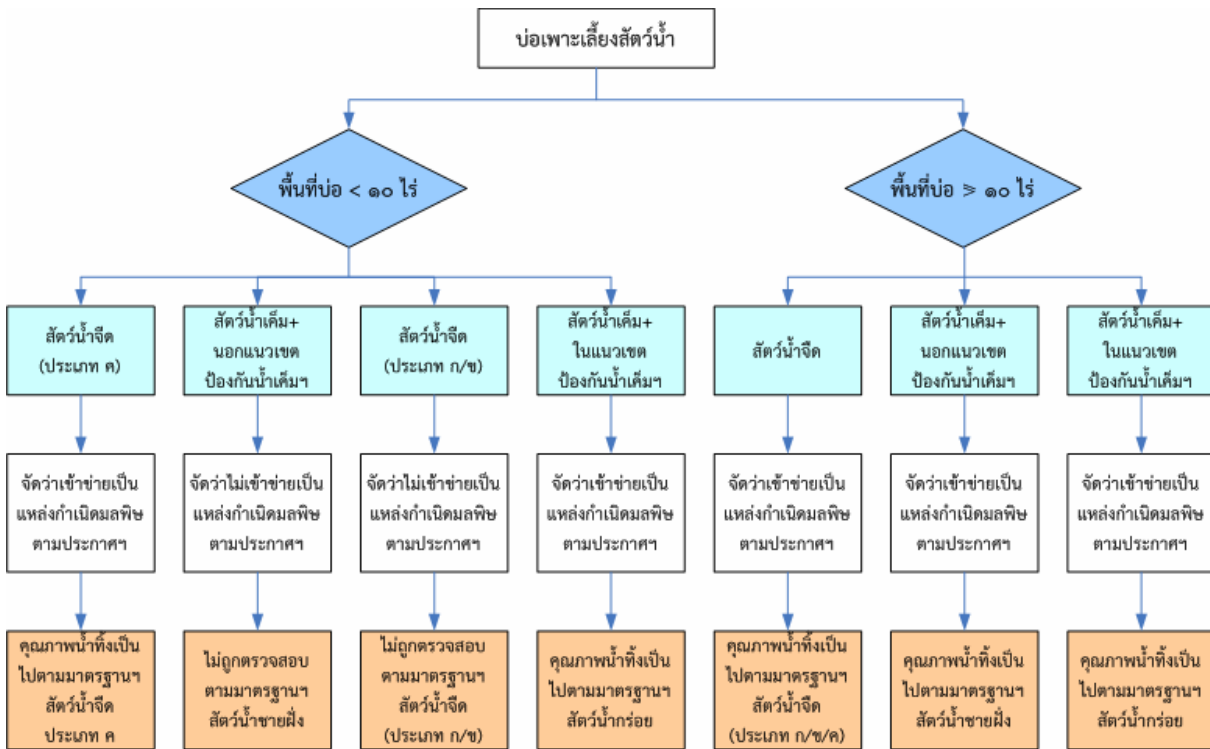
เมื่อเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษเข้าตรวจสอบสถานประกอบการแห่งหนึ่งการพิจารณาว่าเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือไม่ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษต้องพิจารณาใน ๓ ประเด็น ดังนี้

๔.๒.๑ พื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

๔.๒.๒ ชนิดของสัตว์น้ำ

๔.๒.๓ ประกาศฯ ที่กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ทั้งนี้การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสามารถสรุปได้ดังภาพที่ ๑

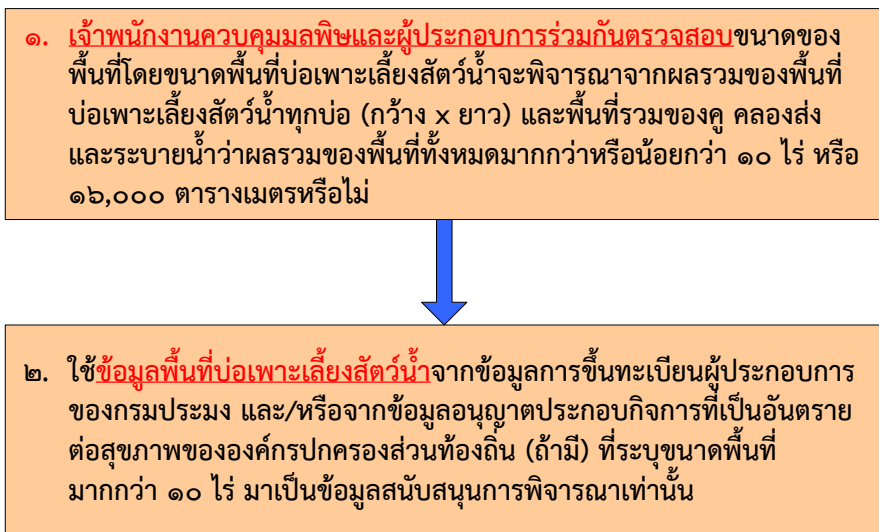


ภาพที่ ๑ การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

สำหรับรายละเอียดของการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีดังนี้

๔.๒.๑ พื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

พื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของแต่ละสถานประกอบการพิจารณาจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกบ่อ รวมถึงคู คลองส่งและระบายน้ำว่ามีขนาดเท่าใด ซึ่งรายละเอียดของการตรวจสอบขนาดของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นไปตามบทที่ ๓ ข้อ ๓.๔ สำหรับการตรวจสอบขนาดของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสรุปได้ดังภาพที่ ๒



ภาพที่ ๒ การตรวจสอบขนาดของพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ตัวอย่างของการตรวจสอบพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของสถานประกอบการ

ตัวอย่างที่ ๑ นาย ก เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๒ บ่อ ขนาดบ่อละ ๒๐.๐ x ๑๕๐.๐ เมตร และมีบ่อพักน้ำ ๑ บ่อ ขนาด ๕.๐ x ๕.๐ เมตร และคู คลองส่งและระบายน้ำขนาด ๑.๐ x ๑๐.๐ เมตร จำนวน ๒ สาย

การคำนวณพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก มีวิธีการ ดังนี้

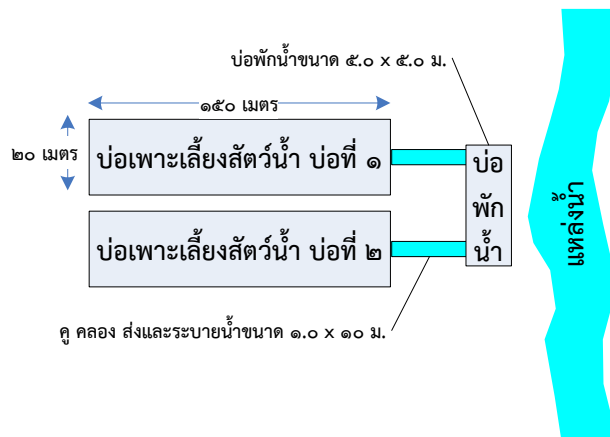
(๑) คำนวณพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ = (๒ บ่อ x (๒๐.๐ เมตร x ๑๕๐.๐ เมตร)) = ๖,๐๐๐ ตารางเมตร

(๒) คำนวณพื้นที่บ่อพักน้ำ = ๕.๐ เมตร x ๕.๐ เมตร = ๒๕ ตารางเมตร

(๓) คำนวณพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ = (๒ สาย x (๑.๐ เมตร x ๑๐.๐ เมตร)) = ๒๐๐ ตารางเมตร

(๔) พื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ = พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ + พื้นที่บ่อพักน้ำ + พื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ = ๖,๐๐๐ + ๒๕ + ๒๐๐ = ๖,๐๒๕ ตารางเมตร

(๕) หรือคิดเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๓.๗๖ ไร่ (พื้นที่ ๑ ไร่ เท่ากับ ๑,๖๐๐ ตารางเมตร)



ภาพที่ ๓ แผนผังบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก

ตัวอย่างที่ ๒ นาย ข มีบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจำนวน ๑๐ บ่อ ขนาดบ่อละ ๒๐.๐ x ๘๐.๐ เมตร และมีคลองส่งและระบายน้ำสายรอง จำนวน ๑๐ สาย ขนาด ๑.๐ x ๕.๐ เมตร เชื่อมต่อระหว่างบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับคลองส่งและระบายน้ำสายหลัก ๑ สาย ขนาด ๒.๐ x ๑๕๐ เมตร มีบ่อจัดการน้ำทิ้งจำนวน ๑ บ่อ ขนาด ๒๕.๐ x ๒๐๐.๐ เมตร

การคำนวณพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข มีวิธีการ ดังนี้

(๑) คำนวณพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ = ๑๐ บ่อ x (๒๐.๐ เมตร x ๘๐.๐ เมตร) = ๑๖,๐๐๐ ตารางเมตร

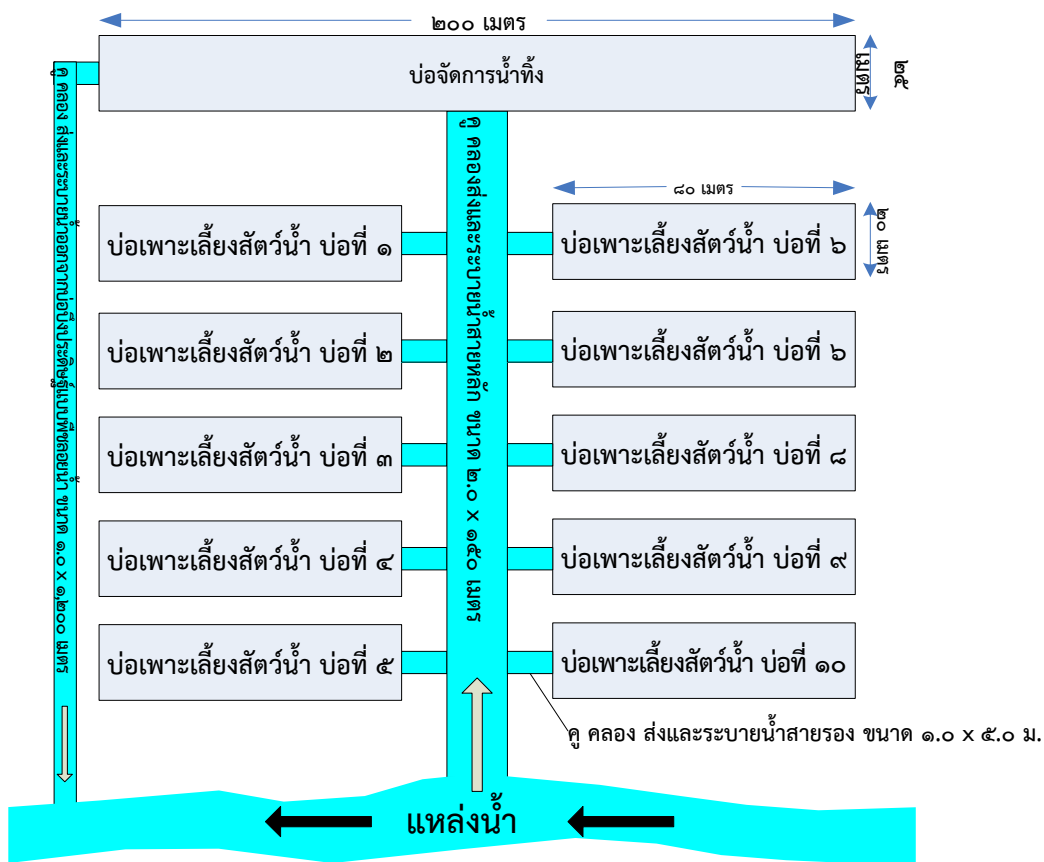
(๒) คำนวณพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำสายรอง (๙ สาย) = (๙ สาย x (๑.๐ เมตร x ๕.๐ เมตร)) = ๔๕ ตารางเมตร

(๓) จำนวนพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำสายหลัก = ๒.๐ เมตร x ๑๕๐.๐ เมตร = ๓๐๐ ตารางเมตร

(๔) จำนวนพื้นที่บ่อจัดการน้ำทิ้ง = ๒๕.๐ เมตร x ๒๐๐.๐ เมตร = ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) พื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ = พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ + พื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำสายหลัก + พื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำสายรอง + พื้นที่บ่อจัดการน้ำทิ้ง = ๑๖,๐๐๐ + ๔๕ + ๓๐๐ + ๕,๐๐๐ = ๒๑,๓๔๕ ตารางเมตร

(๖) หรือคิดเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๑๓.๓๔ ไร่ (พื้นที่ ๑ ไร่ เท่ากับ ๑,๖๐๐ ตารางเมตร)



ภาพที่ ๔ แผนผังบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข

ตัวอย่างที่ ๓ นาย ค มีบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบ่อที่ ๑-๕ ขนาดเท่ากัน ขนาดบ่อละ ๓๐.๐ x ๘๐.๐ เมตร และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบ่อที่ ๖ เป็นบ่อขนาดใหญ่ ขนาดบ่อ ๕๐.๐ x ๓๐๐.๐ เมตรและมีคู คลองส่งและระบายน้ำสายรอง จำนวน ๖ สาย ขนาด ๑.๐ x ๕.๐ เมตร เชื่อมต่อระหว่างบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คู คลองส่งและระบายน้ำสายหลัก ๑ สาย ขนาด ๒.๐ x ๓๐๐.๐ เมตร บ่อพักน้ำจำนวน ๑ บ่อขนาด ๒๕.๐ x ๒๕.๐ เมตร และคู คลองส่งและระบายน้ำที่เชื่อมต่อระหว่างบ่อพักน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ ๑ สาย ขนาด ๒.๐ x ๕.๐ เมตร ทั้งนี้ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยง

สัตว์น้ำใน ๒ ลักษณะคือ ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีการเพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ทั้ง ๖ บ่อ หรือใช้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบ่อที่ ๖ เป็นบ่อบำบัดน้ำจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบ่อที่ ๑-๕ ซึ่งแต่ละวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันของการใช้ประโยชน์ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบ่อที่ ๖ การคำนวณพื้นที่ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของทั้ง ๒ กรณี มีวิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ดังนี้

(๑) จำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบ่อที่ ๑-๕ = ๕ บ่อ x (๓๐.๐ เมตร x ๘๐.๐ เมตร) = ๑๒,๐๐๐ ตารางเมตร

(๒) จำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบ่อที่ ๖ = ๑ บ่อ x (๕๐.๐ เมตร x ๓๐๐.๐ เมตร) = ๑๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) จำนวนพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำสายรอง = (๖ สาย x (๑.๐ เมตร x ๕.๐ เมตร)) = ๓๐ ตารางเมตร

(๔) จำนวนพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำสายหลัก = ๒.๐ เมตร x ๓๐๐.๐ เมตร = ๖๐๐ ตารางเมตร

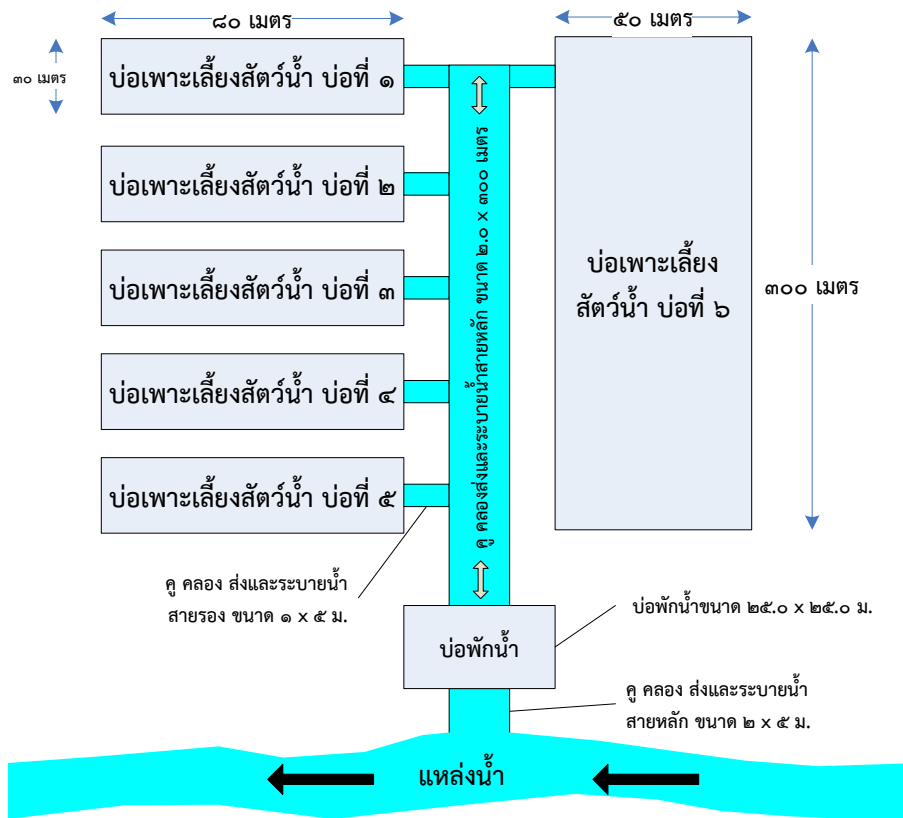
(๕) จำนวนพื้นที่บ่อพักน้ำ = ๒๕.๐ เมตร x ๒๕.๐ เมตร = ๖๒๕ ตารางเมตร

(๖) จำนวนพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำที่เชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำกับแหล่งน้ำสาธารณะ = ๒.๐ เมตร x ๕.๐ เมตร = ๑๐ ตารางเมตร

(๗) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทราบว่าผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำใช้บ่อพักน้ำ คู คลองส่งและระบายน้ำเป็นทางผ่านของน้ำ สำหรับนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเท่านั้น

(๘) พื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ = พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบ่อที่ ๑-๕ บ่อ + พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบ่อที่ ๖ + พื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำสายรอง + พื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำสายหลัก + พื้นที่บ่อพักน้ำ + พื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำที่เชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำกับแหล่งน้ำสาธารณะ = ๑๒,๐๐๐ + ๑๕,๐๐๐ + ๓๐ + ๖๐๐ + ๖๒๕ + ๑๐ = ๒๘,๒๖๕ ตารางเมตร

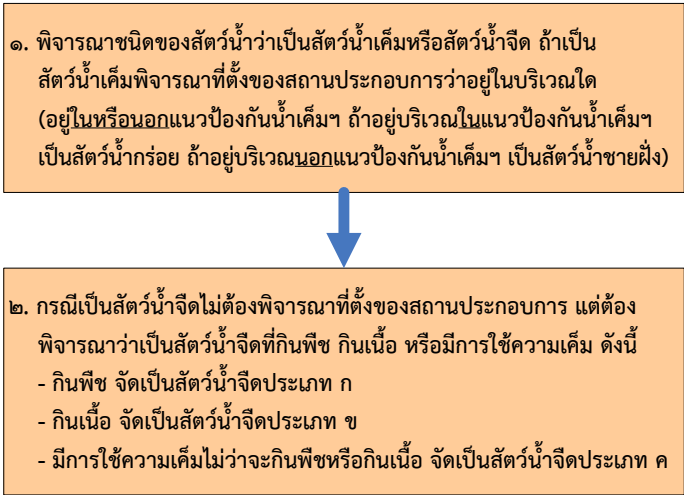
(๙) หรือคิดเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๑๗.๖๖ ไร่ (พื้นที่ ๑ ไร่ เท่ากับ ๑,๖๐๐ ตารางเมตร)



ภาพที่ ๕ แผนผังบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ค

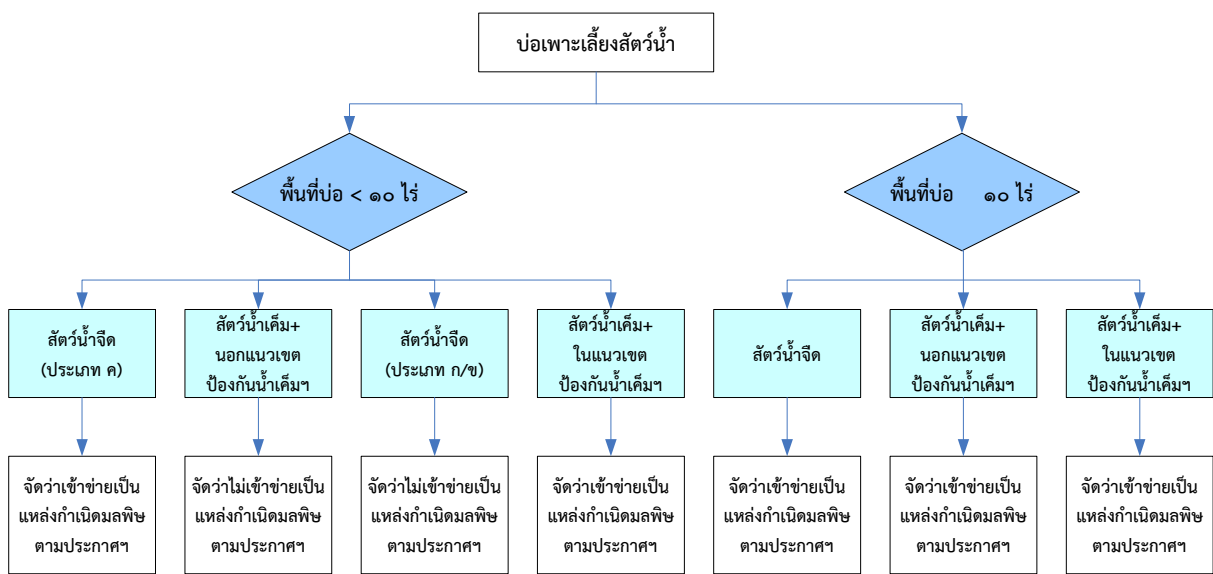
๔.๒.๒ ชนิดของสัตว์น้ำ

เมื่อพิจารณาขนาดพื้นที่แล้วต่อไปต้องพิจารณาว่าสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงนั้นเป็นสัตว์น้ำเค็มหรือ สัตว์น้ำจืด และหากเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มต้องพิจารณาที่ตั้งของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มเติมว่าตั้งอยู่ในบริเวณ นอกแนวเขตป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดินหรือไม่ เพื่อ ตรวจสอบว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นจะเข้าข่ายเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ใน ส่วนของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดไม่ต้องพิจารณาถึงที่ตั้งของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แต่ต้องคำนึงถึงชนิดของสัตว์น้ำที่ เพาะเลี้ยงว่าเป็นประเภท ก ข หรือ ค ซึ่งรายละเอียดของการพิจารณาชนิดของสัตว์น้ำเป็นไปตามบทที่ ๓ ข้อ ๓.๑-๓.๓ สำหรับขั้นตอนการพิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ สรุปได้ดังภาพที่ ๖



ภาพที่ ๖ ขั้นตอนการพิจารณาชนิดของสตรว์น้ำ

เมื่อตรวจสอบขนาดพื้นที่บ่อและชนิดสตรว์น้ำได้แล้ว เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษสามารถตรวจสอบได้ว่าสถานประกอบการนั้นเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสตรว์น้ำหรือไม่



ภาพที่ ๗ บ่อเพาะเลี้ยงสตรว์น้ำที่เข้าข่ายและไม่เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ

ตัวอย่างของการตรวจสอบชนิดสตรว์น้ำของสถานประกอบการ

ตัวอย่างที่ ๔ นาย ก มีบ่อเพาะเลี้ยงสตรว์น้ำ ๕ บ่อ เป็นการเพาะเลี้ยงสตรว์น้ำเชิงพาณิชย์ทั้งหมด โดยแต่ละบ่อมีพื้นที่ ๔.๐ ไร่ เป็นบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ๔ บ่อ และบ่อเพาะเลี้ยงปลาชนิดที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม ๑ บ่อ มีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๑.๐ ไร่ ที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงอยู่ที่ตำบลวังหว่า อำเภอแกลง จังหวัดระยอง การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสตรว์น้ำของนาย ก จะเข้าข่ายเป็นการเพาะเลี้ยงสตรว์น้ำชนิดใด มีขั้นตอนการพิจารณา ดังนี้

๑. พิจารณาพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ก มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ๑๖ ไร่ มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลานิลที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม ๔ ไร่ มีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๑.๐ ไร่ สรุปได้ว่านาย ก มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๒๑ ไร่

๒. พิจารณาจากชนิดสัตว์น้ำ นาย ก เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๒ ประเภท คือ เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำซึ่งเป็นสัตว์น้ำเค็ม และเพาะเลี้ยงปลานิลที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็มซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ค และที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก อยู่บริเวณนอกแนวป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดิน

จากข้อมูลทั้ง ๒ ข้อ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก จัดว่าเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เนื่องจากที่ตั้งของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่บริเวณนอกแนวป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘ และมีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำมากกว่าปลานิลที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม

ตัวอย่างที่ ๕ นาย ข มีบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๒ บ่อ เป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ทั้งหมด โดยแต่ละบ่อมีพื้นที่ ๕.๐ ไร่ เป็นบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ๑ บ่อ และบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ๑ บ่อ มีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๐.๕ ไร่ ที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงอยู่ที่ตำบลนางรอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข จะเข้าข่ายเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดใด มีขั้นตอนการพิจารณาดังนี้

๑. พิจารณาพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ข มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม และพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามขนาดเท่ากันคือชนิดละ ๕.๐ ไร่ มีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๐.๕ ไร่ สรุปได้ว่านาย ข มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๑๐.๕ ไร่

๒. พิจารณาจากชนิดสัตว์น้ำ นาย ข เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๒ ประเภท คือ เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมซึ่งเป็นสัตว์น้ำเค็ม และเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ข และที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข อยู่ในบริเวณแนวป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือนอกแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดิน

จากข้อมูลทั้ง ๒ ข้อ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข จัดว่าเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย เนื่องจากมีพื้นที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มและที่ตั้งของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่บริเวณในแนวป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือนอกแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งบังคับทุกขนาดพื้นที่

ตัวอย่างที่ ๖ นาย ค มีบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๔ บ่อ โดยแต่ละบ่อมีพื้นที่ ๕.๐ ไร่ เป็นบ่อเพาะเลี้ยงปลาตก ๓ บ่อ และบ่อเพาะเลี้ยงปลานิล ๑ บ่อ มีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๑.๐ ไร่ ที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงอยู่ที่ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ค จะเข้าข่ายเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดใด มีขั้นตอนการพิจารณา ดังนี้

๑. พิจารณาพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ค มีพื้นที่เพาะเลี้ยงปลาตก ๑๕.๐ ไร่ และพื้นที่เพาะเลี้ยงปลานิล ๕.๐ ไร่ มีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๑.๐ ไร่ สรุปได้ว่านาย ค มีพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๒๑.๑ ไร่

๒. พิจารณาจากชนิดสัตว์น้ำ นาย ค เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ๒ ประเภท คือ เพาะเลี้ยงปลาตกซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ข และเพาะเลี้ยงปลานิลซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ก และเนื่องจากนาย ค ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดทั้งหมด จึงไม่ต้องพิจารณาที่ตั้งของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

จากข้อมูลทั้ง ๒ ข้อ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ค จัดว่าเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข เนื่องจากมีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลาตกมากกว่าพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลานิล โดยขนาดของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลาตกมากกว่า ๑๐ ไร่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ตัวอย่างที่ ๗ นาย ง มีบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๓ บ่อ เป็นบ่อเพาะเลี้ยงปลาตก ๒ บ่อ โดยแต่ละบ่อมีพื้นที่ ๓.๐ ไร่ ขนาด และบ่อเพาะเลี้ยงปลานิลที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม ๑ บ่อ และมีพื้นที่บ่อขนาด ๕.๐ ไร่ มีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๐.๕ ไร่ ที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงอยู่ที่ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ง จะเข้าข่ายเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดใด มีขั้นตอนการพิจารณา ดังนี้

๑. พิจารณาพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ง มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลาตก ๖.๐ ไร่ และพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลานิลที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม ๕.๐ ไร่ มีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๐.๕ ไร่ สรุปได้ว่านาย ง มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๑๑.๕ ไร่

๑. พิจารณาจากชนิดสัตว์น้ำ นาย ง เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ๒ ประเภท คือ เพาะเลี้ยงปลาตกซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ข และเพาะเลี้ยงปลานิลที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็มซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ค และเนื่องจากนาย ง ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดทั้งหมด จึงไม่ต้องพิจารณาที่ตั้งของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

จากข้อมูลทั้ง ๒ ข้อ สรุปได้ว่า บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ง จัดว่าเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค เนื่องจากตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ หากเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค จะบังคับทุกขนาดพื้นที่ และให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกันตั้งแต่

หนึ่งประเภทขึ้นไปปฏิบัติตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภทที่มีค่าข้มงวดมากที่สุด

๔.๒.๓ ประกาศฯ ที่กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

เมื่อทราบขนาดของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยง และชนิดของสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงแล้วต่อไปต้องนำมาพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามประกาศใด (สัตว์น้ำชายฝั่ง สัตว์น้ำกร่อย สัตว์น้ำจืด) และหากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม คุณภาพของน้ำทิ้งที่สามารถระบายได้จะต้องมีคุณภาพน้ำทิ้งอย่างไร ซึ่งตามภาพที่ ๑ แสดงทั้ง ๕ กรณีของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยคุณภาพของน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ดังนี้

(๑) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป และที่ตั้งอยู่บริเวณนอกแนวเขตป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดิน จัดว่าเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามประกาศฯ (สัตว์น้ำชายฝั่ง) และหากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง คือคุณภาพน้ำทิ้งต้องมีค่าบีโอดีไม่มากกว่า ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสารแขวนลอยไม่มากกว่า ๗๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าแอมโมเนียไนโตรเจนไม่มากกว่า ๑.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนโตรเจนรวมไม่มากกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสฟอรัสรวมไม่มากกว่า ๐.๔ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง ๖.๕-๙.๐ และมีค่าไฮโดรเจนซัลไฟด์ไม่มากกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป และที่ตั้งอยู่บริเวณในแนวเขตป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือนอกแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดิน จัดว่าเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามประกาศฯ (สัตว์น้ำกร่อย) และหากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย คือคุณภาพน้ำทิ้งต้องมีค่าบีโอดีไม่มากกว่า ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสารแขวนลอยไม่มากกว่า ๗๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าแอมโมเนียไนโตรเจนไม่มากกว่า ๑.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนโตรเจนรวมไม่มากกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสฟอรัสรวมไม่มากกว่า ๐.๔ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง ๖.๕-๘.๕ และมีค่าความเค็มของน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมให้มีค่าสูงกว่าความเค็มของแหล่งรองรับน้ำทิ้งในขณะนั้นได้ไม่เกินร้อยละ ๕๐

(๓) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงน้อยกว่า ๑๐ ไร่ และที่ตั้งอยู่บริเวณในแนวเขตป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือนอกแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดิน จัดว่าเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามประกาศฯ (สัตว์น้ำกร่อย) และหากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย คือค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง ๖.๕-๘.๕ และมีค่าความเค็มของน้ำทิ้ง

ที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมให้มีค่าสูงกว่าความเค็มของแหล่งรองรับน้ำทิ้งในขณะนั้นได้ ไม่เกินร้อยละ ๕๐

(๔) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (ประเภท ก ข หรือ ค) ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป จัดว่าเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามประกาศฯ (สัตว์น้ำจืด) และหากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งที่สามารถระบายลงสู่แหล่งสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมของสัตว์น้ำจืดยังขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์น้ำจืดด้วย สามารถแบ่งย่อยออกได้เป็น ๓ กรณีย่อยดังนี้

๑) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก น้ำทิ้งที่สามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมได้คุณภาพน้ำทิ้งต้องมีค่าบีโอดีไม่มากกว่า ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าสารแขวนลอยไม่มากกว่า ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข น้ำทิ้งที่สามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมได้คุณภาพน้ำทิ้งต้องมีค่าบีโอดีไม่มากกว่า ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสารแขวนลอยไม่มากกว่า ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าแอมโมเนียไนโตรเจนไม่มากกว่า ๑.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนโตรเจนรวมไม่มากกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสฟอรัสรวมไม่มากกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง ๖.๕-๘.๕

๓) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค น้ำทิ้งที่สามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมได้คุณภาพน้ำทิ้งต้องมีค่าบีโอดีไม่มากกว่า ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าสารแขวนลอยไม่มากกว่า ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าแอมโมเนียไนโตรเจนไม่มากกว่า ๑.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนโตรเจนรวมไม่มากกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสฟอรัสรวมไม่มากกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง ๖.๕-๘.๕ และมีค่าสภาพนำไฟฟ้าที่ ๒๕ องศาเซลเซียส ไม่มากกว่า ๐.๗๕ เดซิซีเมนต่อเมตร

(๕) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (ประเภท ค) ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงน้อยกว่า ๑๐ ไร่ จัดว่าเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามประกาศฯ (สัตว์น้ำจืด (ประเภท ค)) และหากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (ประเภท ค) คือค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง ๖.๕-๘.๕ และมีค่าสภาพนำไฟฟ้าที่ ๒๕ องศาเซลเซียส ไม่มากกว่า ๐.๗๕ เดซิซีเมนต่อเมตร

ตัวอย่างการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามประกาศฯ

ตัวอย่างที่ ๔ นาย ก เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจำนวน ๒ บ่อ แต่ละบ่อมีพื้นที่ ๔.๐ ไร่ และมีकुคลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๐.๕ ไร่ โดยบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของนาย ก ทั้ง ๒ บ่อ ตั้งอยู่ที่ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทใดมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ก มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาด ๘.๕ ไร่ โดยคำนวณจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำทั้ง ๒ บ่อ และพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ

๒. พิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ โดยที่นาย ก เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำซึ่งเป็นสัตว์น้ำเค็ม ดังนั้นจึงต้องพิจารณาที่ตั้งของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มเติมว่าตั้งอยู่ในบริเวณนอกแนวเขตป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดินหรือไม่ เพื่อตรวจสอบว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นจะเข้าข่ายเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ซึ่งเมื่อพิจารณาที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก เทียบกับประกาศฯ ที่กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ (ชายฝั่ง) พบว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก ตั้งอยู่ในพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศฯ ดังกล่าว ดังนั้นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก จัดว่าเป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

๓. พิจารณาการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากข้อมูลตามข้อที่ ๑ และ ๒ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก เป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ดังนั้นต้องพิจารณาตามประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘ ซึ่งบังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่มีขนาดตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

จากข้อมูลทั้ง ๓ ข้อ สรุปได้ว่านาย ก เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๘.๕ ไร่ โดยที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘ แต่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก ไม่เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และไม่ถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง เนื่องจากพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก มีขนาดต่ำกว่า ๑๐ ไร่

ตัวอย่างที่ ๔ นาย ข มีบ่อเพาะเลี้ยงปลากระพงขาวจำนวน ๓ บ่อ โดยแต่ละบ่อมีขนาด ๔.๐ ไร่ และมีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๑.๐ ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ่อนอก อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทใดมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ข มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาด ๑๓ ไร่ โดยคำนวณจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลากระพงขาวทั้ง ๓ บ่อ และพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ

๒. พิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ โดยที่นาย ข เพาะเลี้ยงปลากระพงขาวซึ่งเป็นสัตว์น้ำเค็ม ดังนั้นจึงต้องพิจารณาที่ตั้งของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มเติมว่าตั้งอยู่ในบริเวณนอกแนวเขตป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดินหรือไม่ เพื่อตรวจสอบว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นจะเข้าข่ายเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ซึ่งเมื่อพิจารณาที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข เทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือ

ออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘ พบว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข ตั้งอยู่ในพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศฯ ดังกล่าว ดังนั้นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ก จัดว่าเป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

๓. พิจารณาการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากข้อมูลตามข้อที่ ๑ และ ๒ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข เป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ดังนั้นต้องพิจารณาตามประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งบังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่มีขนาดตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

จากข้อมูลทั้ง ๓ ข้อ สรุปได้ว่านาย ข เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๑๓ ไร่ โดยที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศฯ (ชายฝั่ง) และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ข เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งต้องถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง โดยต้องบังคับใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

ตัวอย่างที่ ๑๐ นาย ค มีบ่อเพาะเลี้ยงปลากระรังจำนวน ๕ บ่อ โดยบ่อที่ ๑-๔ มีขนาด ๑.๐ ไร่ และบ่อที่ ๕ มีขนาด ๒.๐ ไร่ และมีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๐.๕ ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ค จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทใดมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

๔. พิจารณาพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ค มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาด ๖.๕ ไร่ โดยคำนวณจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลากระรังทั้ง ๕ บ่อ และพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ

๕. พิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ โดยที่นาย ค เพาะเลี้ยงปลากระรังซึ่งเป็นสัตว์น้ำเค็ม ดังนั้นจึงต้องพิจารณาที่ตั้งของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มเติมว่าตั้งอยู่ในบริเวณนอกแนวเขตป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดินหรือไม่ เพื่อตรวจสอบว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นจะเข้าข่ายเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ซึ่งเมื่อพิจารณาที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ค เทียบกับประกาศฯ ที่กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ (ชายฝั่ง) แล้ว พบว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ค ตั้งอยู่นอกพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศฯ ดังกล่าว ดังนั้นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ค จัดว่าเป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

๖. พิจารณาการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากข้อมูลตามข้อที่ ๑ และ ๒ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ค เป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ดังนั้นต้องพิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งบังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยทุกขนาด

จากข้อมูลทั้ง ๓ ข้อ สรุปได้ว่านาย ค เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๖.๕ ไร่ โดยที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ดังนั้นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ค จึงเข้าข่าย

เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย และต้องถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง โดยต้องบังคับใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีขนาดต่ำกว่า ๑๐ ไร่

ตัวอย่างที่ ๑๑ นาย ง มีบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมจำนวน ๒ บ่อ โดยแต่ละบ่อมีขนาด ๕.๐ ไร่ และมีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๑ ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลบัวบาน อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ง จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทใดมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ง มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาด ๑๑ ไร่ โดยคำนวณจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมทั้ง ๒ บ่อ และพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ

๒. พิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ โดยที่นาย ง เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมซึ่งเป็นสัตว์น้ำเค็ม ดังนั้นจึงต้องพิจารณาที่ตั้งของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มเติมว่าตั้งอยู่ในบริเวณนอกแนวเขตป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดินหรือไม่ เพื่อตรวจสอบว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นจะเข้าข่ายเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ซึ่งเมื่อพิจารณาที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ง เทียบกับประกาศฯ ที่กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ (ชายฝั่ง) แล้ว พบว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ง ตั้งอยู่นอกพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศฯ ดังกล่าว ดังนั้นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ง จัดว่าเป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

๓. พิจารณาการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากข้อมูลตามข้อที่ ๑ และ ๒ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ง เป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ดังนั้นต้องพิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งบังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยทุกขนาด

จากข้อมูลทั้ง ๓ ข้อ สรุปได้ว่านาย ง เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๑๑ ไร่ โดยที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ดังนั้นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ง จึงเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย และต้องถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง โดยต้องบังคับใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีขนาดต่ำกว่า ๑๐ ไร่

ตัวอย่างที่ ๑๒ นาย จ มีบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามจำนวน ๒ บ่อ มีขนาดบ่อละ ๔.๐ ไร่ และมีคูคลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๑.๐ ไร่ การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย จ จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทใดมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย จ มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาด ๘ ไร่ โดยคำนวณจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามทั้ง ๒ บ่อ และพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ

๒. พิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ โดยที่นาย จ เพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ก ดังนั้นจึงไม่พิจารณาในส่วนของที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ บังคับใช้ทั่วประเทศ

๓. พิจารณาการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากข้อมูลตามข้อที่ ๑ และ ๒ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย จ เป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก ดังนั้นต้องพิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดซึ่งบังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

จากข้อมูลทั้ง ๓ ข้อ สรุปได้ว่านาย จ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๙ ไร่ โดยที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ แต่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย จ ไม่เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก และไม่ถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง เนื่องจากพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย จ มีขนาดต่ำกว่า ๑๐ ไร่

ตัวอย่างที่ ๑๓ นาย ฉ มีบ่อเพาะเลี้ยงปลาตะเพียนจำนวน ๑๐ บ่อ โดยแต่ละบ่อมีขนาด ๑.๐ ไร่ มีบ่อพักน้ำจำนวน ๑ บ่อ คิดเป็นพื้นที่ ๑.๕ ไร่ และมีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๐.๕ ไร่ การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ฉ จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทใดมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ฉ มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาด ๑๒ ไร่ โดยคำนวณจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลาตะเพียนทั้ง ๑๐ บ่อ บ่อพักน้ำ และพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ

๒. พิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ โดยที่นาย ฉ เพาะเลี้ยงปลาตะเพียนซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ก ดังนั้นจึงไม่พิจารณาในส่วนของที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ บังคับใช้ทั่วประเทศ

๓. พิจารณาการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากข้อมูลตามข้อที่ ๑ และ ๒ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ฉ เป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก ดังนั้นต้องพิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดซึ่งบังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

จากข้อมูลทั้ง ๓ ข้อ สรุปได้ว่านาย ฉ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๑๒ ไร่ โดยที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ฉ เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก ต้องถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง โดยต้องบังคับใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก

ตัวอย่างที่ ๑๔ นาย ช มีบ่อเพาะเลี้ยงปลาตุ๊กจำนวน ๔ บ่อ มีขนาดบ่อละ ๒.๐ ไร่ มีระบบบำบัดน้ำเสีย คิดเป็นพื้นที่ ๑.๐ ไร่ และมีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๑.๐ ไร่ การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของ นาย ช จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทใดมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ช มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ขนาด ๘ ไร่ โดยคำนวณจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลาตุ๊กทั้ง ๔ บ่อ และพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ (ไม่รวมพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย)

๒. พิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ โดยที่นาย ช เพาะเลี้ยงปลาตุ๊กซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืด ประเภท ข ดังนั้นจึงไม่พิจารณาในส่วนของการตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมบังคับใช้ทั่วประเทศ

๓. พิจารณาการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากข้อมูลตามข้อที่ ๑ และ ๒ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ช เป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข ดังนั้นต้องพิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ซึ่งบังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

จากข้อมูลทั้ง ๓ ข้อ สรุปได้ว่านาย ช เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๘ ไร่ โดยที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ช ไม่เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข และไม่ถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง เนื่องจากพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ช มีขนาดต่ำกว่า ๑๐ ไร่

ตัวอย่างที่ ๑๕ นาย ช มีบ่อเพาะเลี้ยงปลาช่อนจำนวน ๓ บ่อ โดยแต่ละบ่อมีขนาด ๔.๐ ไร่ มีบ่อพักน้ำ จำนวน ๑ บ่อ คิดเป็นพื้นที่ ๒.๐ ไร่ และมีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๑.๐ ไร่ การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ช จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทใดมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาย ช มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาด ๑๕ ไร่ โดยคำนวณจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลาช่อนทั้ง ๓ บ่อ บ่อพักน้ำ และพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ

๒. พิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ โดยที่นาย ช เพาะเลี้ยงปลาช่อนซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ข ดังนั้นจึงไม่พิจารณาในส่วนของที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมบังคับใช้ทั่วประเทศ

๓. พิจารณาการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากข้อมูลตามข้อที่ ๑ และ ๒ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ช เป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข ดังนั้นต้องพิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดซึ่งบังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

จากข้อมูลทั้ง ๓ ข้อ สรุปได้ว่านาย ช เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๑๕ ไร่ โดยที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาย ช เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข และถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง โดยต้องบังคับใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข ที่มีขนาดตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

ตัวอย่างที่ ๑๖ นาง ฌ มีบ่อเพาะเลี้ยงปลานิลที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็มจำนวน ๑๐ บ่อ ขนาดบ่อละ ๐.๕ ไร่ และมีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๐.๕ ไร่ การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาง ฌ จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทใดมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาง ฌ มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาด ๕.๕ ไร่ โดยคำนวณจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลานิลที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็มทั้ง ๕ บ่อ บ่อพักน้ำ และพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ

๒. พิจารณาชนิดของสัตว์น้ำ โดยที่นาง ฌ เพาะเลี้ยงปลานิลที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็มซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ค ดังนั้นจึงไม่พิจารณาในส่วนของที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ บังคับใช้ทั่วประเทศ

๓. พิจารณาการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากข้อมูลตามข้อที่ ๑ และ ๒ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาง ฌ เป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค ดังนั้นต้องพิจารณาตาม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ซึ่งบังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกขนาด

จากข้อมูลทั้ง ๓ ข้อ สรุปได้ว่านาง ฅ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๕.๕ ไร่ โดยที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาง ฅ เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภท ค และถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง โดยต้องบังคับใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค ที่มีขนาดต่ำกว่า ๑๐ ไร่

ตัวอย่างที่ ๑๗ นาง ญ มีบ่อเพาะเลี้ยงปลานวลจันทร์ที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็มจำนวน ๕ บ่อ ขนาดบ่อละ ๒.๐ ไร่ และมีคู คลองส่งและระบายน้ำคิดเป็นพื้นที่ ๑.๐ ไร่ การพิจารณาว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาง ญ จะใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทใดมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาพื้นที่ของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาง ญ มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาด ๑๑ ไร่ โดยคำนวณจากผลรวมของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงปลานวลจันทร์ที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็มทั้ง ๕ บ่อ บ่อพักน้ำ และพื้นที่คู คลองส่งและระบายน้ำ

๒. พิจารณานิตของสัตว์น้ำ โดยที่นาง ญ เพาะเลี้ยงปลานวลจันทร์ที่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็มซึ่งเป็นสัตว์น้ำจืดประเภท ค ดังนั้นจึงไม่พิจารณาในส่วนของที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ บังคับใช้ทั่วประเทศ

๓. พิจารณาการใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากข้อมูลตามข้อที่ ๑ และ ๒ สรุปได้ว่าบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาง ญ เป็นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค ดังนั้นต้องพิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ซึ่งบังคับใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค ที่มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกขนาด

จากข้อมูลทั้ง ๓ ข้อ สรุปได้ว่านาง ญ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค มีพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๑๑ ไร่ โดยที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ภายใต้การบังคับใช้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของนาง ญ เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค และถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง โดยต้องบังคับใช้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค ที่มีขนาดตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

๔.๓ การพิจารณาระบบบำบัดน้ำเสียของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

หลักของการบำบัดน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คือ เบื้องต้นต้องพิจารณาว่าหน่วยหรือบ่อรองรับน้ำทิ้งนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อการบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพดีขึ้น และมาตรา ๗๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษมีหน้าที่ต้องก่อสร้าง ติดตั้งหรือจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษกำหนด เพื่อการนี้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจะกำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองมีผู้ควบคุมการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียที่กำหนดให้ทำการก่อสร้าง ติดตั้งหรือจัดให้มีขึ้นด้วยก็ได้ แต่เนื่องจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสามารถจัดการภายในฟาร์มได้ โดยแนวทางการจัดการน้ำทิ้งและของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีหลายวิธี (สำหรับรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ๑๐ - ๑๒)

กรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษดำเนินการข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ถือว่าได้มีการบำบัดน้ำเสียและของเสียแล้ว อย่างไรก็ตามคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมเป็นไปตามที่มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกำหนดหรือไม่นั้นต้องมีการตรวจสอบต่อไป

๔.๓.๑ บ่อตกตะกอน

บ่อตกตะกอนเป็นบ่อที่ใช้เก็บกักน้ำเสียและของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทำให้เกิดการแยกอนุภาคระหว่างของแข็งและของเหลวโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก สามารถบำบัดลดปริมาณสารแขวนลอยและความสกปรกในรูปบีโอดีได้บางส่วน ขึ้นอยู่กับว่าความสกปรกของน้ำเสียและของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้มีปริมาณสูงหรือไม่ ซึ่งบ่อตกตะกอนถือได้ว่าเป็นหน่วยหนึ่งของระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

กรณีที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง สัตว์น้ำกร่อย สัตว์น้ำจืดที่กินเนื้อ (ประเภท ข) การบำบัดน้ำเสียและของเสียโดยใช้บ่อตกตะกอนเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการบำบัดน้ำทิ้งให้เป็นไปตามที่มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ละประเภทกำหนดได้ ต้องมีการบำบัดเสียด้วยวิธีอื่นเพิ่มเติมแล้วแต่ชนิด และประเภทของสัตว์น้ำ

กรณีที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดที่กินพืช (ประเภท ก) เพียงอย่างเดียวทุกบ่อ เช่น ปลาบิล กุ้งก้ามกราม ซึ่งคุณภาพน้ำในระหว่างการเลี้ยงไม่เสื่อมโทรมมากนัก จึงไม่เป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม แต่คุณภาพน้ำระหว่างการจับสัตว์น้ำซึ่งเป็นน้ำก้นบ่อที่มีตะกอนเลน (ประมาณร้อยละ ๓๐ ของน้ำในบ่อเลี้ยง) ดังนั้นผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจึงควรมีการบำบัดน้ำทิ้งก้นบ่อโดยใช้บ่อตกตะกอนเพื่อตกตะกอนน้ำทิ้งก้นบ่อ และควรทิ้งระยะเวลาในการบำบัดอย่างน้อย ๔ ชั่วโมง และกักเลนนั้นไว้ในบ่อตกตะกอน ซึ่งผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอาจใช้คู คลองส่งและระบายน้ำภายในฟาร์ม หรือบ่อเลี้ยงที่เป็นบ่อว่างเพื่อเป็นบ่อตกตะกอน สำหรับเลนจะปล่อยให้แห้งแล้วขุดลอกออกภายหลัง การทำงานของบ่อตกตะกอนช่วยลดของแข็งแขวนลอย (SS) และเมื่อปริมาณ SS ลดลงจะช่วยให้ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ลดลงได้ส่วนหนึ่ง แต่บ่อตกตะกอนไม่หมายความรวมถึงการตากเลนในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยวิธีปล่อยให้ น้ำระเหยออกแล้วจึงลอกเลนออกมาทำเป็นคั้นบ่อ

๔.๓.๒ บ่อบึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำร่วมกับการเลี้ยงปลาบิล

ระบบบ่อบึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำร่วมกับการเลี้ยงปลาบิลนี้เหมาะสำหรับสถานประกอบการที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่เดียวกันตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไป โดยมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดหนึ่งเป็นสัตว์น้ำหลัก

(สัตว์น้ำที่มีราคาผลผลิตสูง) และมีการใช้บ่อบึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำร่วมการเลี้ยงปลานิล ไว้สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากสัตว์น้ำที่เป็นสัตว์น้ำหลักโดยนำน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหลักซึ่งยังคงมีเศษอาหารเหลืออยู่ในบ่อบำบัด โดยให้ปลานิลในบ่อบำบัดช่วยลดปริมาณสารอินทรีย์และใช้พีชลอยน้ำในบ่อบึงประดิษฐ์ลดปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสจากสัตว์น้ำหลัก และยังสามารถเป็นบ่อกักเก็บน้ำสำหรับใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหลักเมื่อถึงคราวจำเป็น เช่น ในฤดูแล้ง หรือในกรณีที่เห็นว่าน้ำภายนอกฟาร์มมีคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมหากนำมาใช้เพาะเลี้ยงอาจเป็นอันตรายกับสัตว์น้ำหลักได้ การบำบัดประเภทนี้เป็นกรบำบัดน้ำเสียโดยใช้กระบวนการทางธรรมชาติโดยใช้พีชลอยน้ำช่วยลดปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัส และใช้ปลานิลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำทิ้ง ข้อสังเกตของระบบนี้ คือ การใช้ปลานิลแต่เพียงอย่างเดียวไม่ถือว่าเป็นระบบบำบัดน้ำทิ้ง แต่การใช้บึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำร่วมกับการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบำบัดน้ำทิ้งถือว่าเป็นระบบบำบัดน้ำทิ้งและต้องไม่มีการให้อาหารแก่ปลานิลในบ่อบึงประดิษฐ์นั้นตลอดช่วงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

๔.๓.๓ บ่อเติมอากาศ

เป็นบ่อที่ใช้พื้นที่น้อย แล้วใช้เครื่องเติมอากาศเพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ ซึ่งบ่อเติมอากาศนี้อาจจะมีขนาดพื้นที่น้อยกว่าบ่อเพาะเลี้ยงแต่มีความลึกมากกว่าโดยความจุของบ่อควรที่จะรองรับปริมาณน้ำของบ่อที่มีขนาดใหญ่ที่สุดได้ ข้อสังเกตของการเติมอากาศในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขณะที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่ในบ่อจะไม่ถือว่าเป็นการบำบัดน้ำทิ้ง เนื่องจากบ่อดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตั้งแต่ต้น แต่การเติมอากาศในบ่อรองรับน้ำทิ้งถือว่าเป็นการบำบัดน้ำทิ้ง

๔.๓.๔ บ่อบึงประดิษฐ์

เป็นการบำบัดโดยใช้พีชเพื่อลดปริมาณธาตุอาหารในน้ำด้วยการไหลผ่านพีชในบึง เช่น กก ผักบุ้ง จอก หรือผักตบชวา ทำให้ความเร็วของน้ำลดลง เกิดการตกตะกอน ดูดซับธาตุอาหารโดยพีชน้ำและดิน รวมทั้งการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำโดยจุลินทรีย์

๔.๓.๕ บ่อผสมสารเคมี

เป็นการบำบัดโดยใช้สารเคมี บ่อที่ใช้ควรเป็นบ่อที่ทำด้วยคอนกรีตหรือเป็นถังที่ทำจากวัสดุที่มีความคงทน เช่น พลาสติก ฝาใบ หรือไฟเบอร์กลาส หรืออาจเป็นรางน้ำที่มีขนาดกว้างยาวพอที่จะให้เกิดการผสมได้ทั่วถึงเป็นเนื้อเดียวกัน การผสมน้ำกับสารเคมีจะไม่ทำในบ่อดิน เพราะตะกอนดินที่เกิดขึ้นขณะการผสมจะทำให้เกิดการใช้สารเคมีไปส่วนหนึ่ง แต่หากไม่มีบ่อผสมสารเคมีที่ทำด้วยวัสดุดังกล่าว ก็สามารถทำการผสมสารเคมีโดยการสูบน้ำลงบ่อตกตะกอนโดยมีแผ่นพลาสติกกรองที่ปลายท่อน้ำออก และโรยสารเคมีบริเวณที่น้ำพุ่งเป็นฟอง ไม่ควรหว่านสารเคมีลงในบ่อโดยตรงแล้วใช้เครื่องตีน้ำเพราะสารเคมีส่วนหนึ่งจะถูกใช้ไปกับตะกอนในบ่อ ทำให้อัตราส่วนที่แนะนำให้ใช้ไม่เพียงพอในการบำบัดน้ำทิ้ง

๔.๔ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

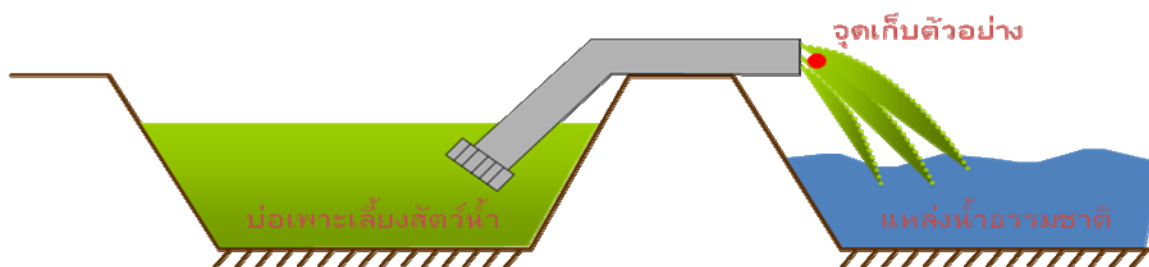
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กำหนดให้เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก

บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

นอกจากนี้จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีข้อควรคำนึงคือต้องแน่ใจว่าจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งนั้นเป็นตัวแทนน้ำทิ้งที่แท้จริงของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น หมายถึง หากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีการระบายน้ำทิ้งออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติไม่ว่าวิธีการใดก็ตาม น้ำทิ้งที่ระบายออกมานั้นต้องเป็นน้ำทิ้งที่ระบายออกมาโดยตรงจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไม่ควรมีน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดอื่นร่วมด้วย การกำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง มี ๒ กรณี ดังนี้

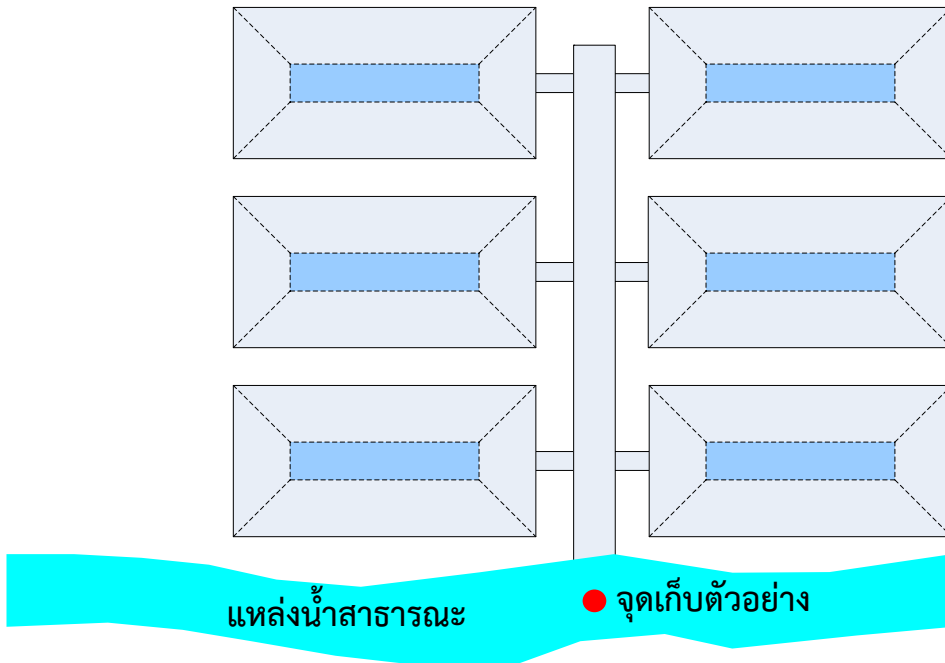
๔.๔.๑ เพื่อการบังคับใช้กฎหมาย (ขณะที่พบการระบายน้ำทิ้ง) เป็นกรณีที่ ณ เวลาตรวจสอบพบว่ามี การระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกรณีนี้มี ๓ รูปแบบ ดังนี้

(๑) เป็นจุดปลายท่อน้ำทิ้งที่อยู่ภายนอกเขตที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และเก็บในขณะที่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ไม่ว่าโดยวิธีการใช้เครื่องสูบลหรือปล่อยให้ล้นไหล กรณีที่มีจุดระบายน้ำทิ้งมากกว่า ๑ จุด ให้เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งทุกจุด (ภาพที่ ๘)



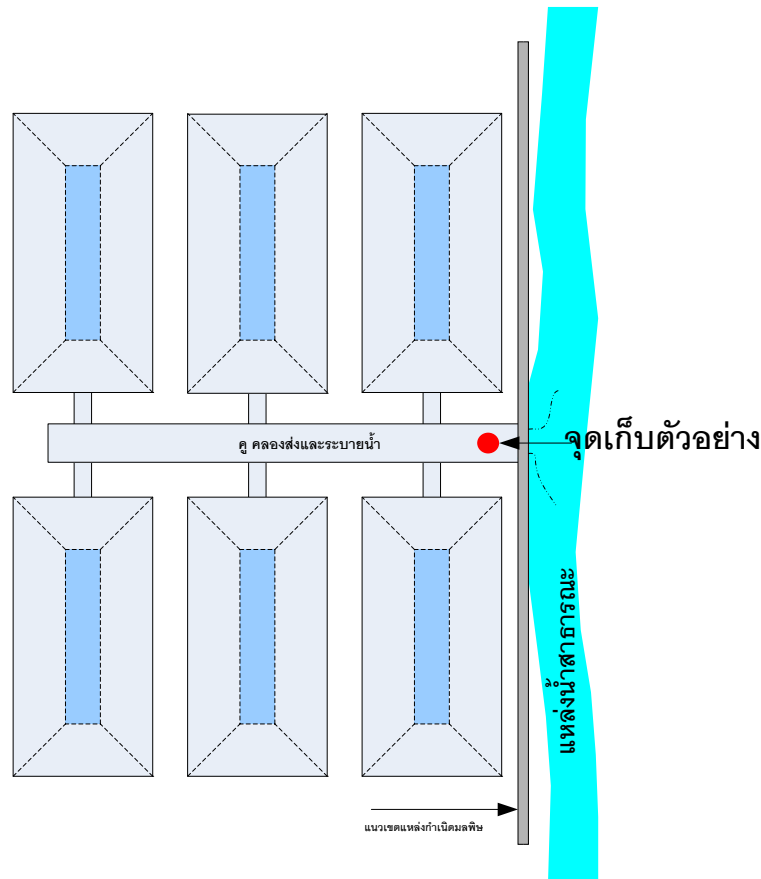
ภาพที่ ๘ แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่จุดปลายท่อน้ำทิ้งที่อยู่ภายนอกเขตที่ตั้ง

(๒) หากการระบายน้ำทิ้งใช้วิธีปล่อยให้ไหลออกจากบ่อเพาะเลี้ยงไปตามท่อหรือวิธีอื่นใด โดยน้ำทิ้งนั้นมีโอกาสที่จะรวมเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำในแหล่งน้ำที่อยู่ภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดที่น้ำระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ภาพที่ ๙)



ภาพที่ ๙ แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่จุดปลายท่อน้ำทิ้งที่มีโอกาสที่จะรวมเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำในแหล่งน้ำที่อยู่ภายนอกเขตที่ตั้ง

(๓) หากไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดปลายท่อน้ำทิ้งภายนอกเขตที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขณะที่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ เช่น ปลายท่อจมอยู่ในน้ำ ไม่สามารถเข้าไปเก็บน้ำบริเวณปลายท่อ มีวัชพืชปกคลุมแน่นทึบ หรือบริเวณจุดเก็บมีน้ำจากแหล่งน้ำอื่นปะปน เป็นต้น ให้เจ้าหน้าที่ใช้ดุลยพินิจในการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดในเขตที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษและเป็นตัวแทนของน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น โดยเจ้าหน้าที่ต้องบันทึกรายละเอียดจุดเก็บตัวอย่าง พร้อมแสดงเหตุผลประกอบในการใช้ดุลยพินิจให้ชัดเจนในแบบบันทึกและรายงานการตรวจสอบ (ภาพที่ ๑๐)



ภาพที่ ๑๐ แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ซึ่งไม่สามารถเก็บที่จุดปลายท่อน้ำที่อยู่ภายนอกเขตที่ตั้งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขณะที่มีการระบายน้ำที่ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

ข้อพิจารณานอกเหนือจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ซึ่งแล้วเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษควรต้องคำนึงถึงลักษณะของการระบายน้ำที่จากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วย ซึ่งผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะมีการระบายน้ำที่จากบ่อเพาะเลี้ยงลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมใน ๓ ลักษณะดังนี้

๑. ระหว่างเลี้ยง ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะระบายน้ำจากบ่อเพาะเลี้ยงลงสู่แหล่งน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมพร้อมกับนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเติมในบ่อโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สัตว์น้ำมีการเจริญเติบโตได้ดี ซึ่งปริมาณความถี่ของการระบายน้ำระหว่างการเลี้ยงจะแตกต่างกันไปตามชนิดของสัตว์น้ำ ปริมาณน้ำและคุณภาพของน้ำในบริเวณแหล่งเพาะเลี้ยง ในกรณีนี้ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะระบายน้ำออกจากบ่อประมาณร้อยละ ๕ ของปริมาณน้ำทั้งหมดในบ่อ

๒. ชาวจับสัตว์น้ำ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เริ่มเลี้ยงสัตว์น้ำตั้งแต่ที่มีขนาดเล็กหรือมีอายุน้อย จะปล่อยในปริมาณมาก เพื่อทดแทนสัตว์น้ำที่อาจตายระหว่างการเพาะเลี้ยง เมื่อสัตว์น้ำมีขนาดใหญ่ขึ้น ความหนาแน่นของสัตว์น้ำในบ่อที่เพาะเลี้ยงมีมากขึ้น ส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำลดลงหรือทำให้สัตว์น้ำเกิดความเครียด ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะมีการจับสัตว์น้ำบางส่วนออก ทั้งนี้ อาจเป็นไปได้ทั้งจับสัตว์น้ำบางส่วนเพื่อจำหน่ายหรือนำไปเพาะเลี้ยงต่อในบ่ออื่น และเพื่อให้สะดวกในการจับ

สัตว์น้ำจะมีการระบายน้ำออกจากบ่อเพาะเลี้ยง โดยปริมาณน้ำที่ระบายน้ำออกมีประมาณร้อยละ ๒๐ ของปริมาณน้ำทั้งหมดในบ่อ

๓. จับสัตว์น้ำเพื่อจำหน่ายทั้งบ่อ มี ๓ สาเหตุคือ ถึงระยะเวลาของการจับสัตว์น้ำ ราคาของสัตว์น้ำในขณะนั้นเป็นที่พอใจ หรือสัตว์น้ำเป็นโรค ซึ่งผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะระบายน้ำออกทั้งหมดและมีการเตรียมบ่อเพื่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรอบใหม่ต่อไป

ดังนั้นการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จึงควรมีการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำถึงวัตถุประสงค์ของการระบายน้ำทิ้งว่าตรงกับลักษณะใด แล้วจึงเก็บตัวอย่างน้ำเมื่อระดับน้ำภายในบ่อเพาะเลี้ยงลดลงประมาณร้อยละ ๕๐ ของปริมาณน้ำที่ต้องการระบาย

๔.๔.๒ เพื่อการตรวจสอบคุณภาพน้ำ (ขณะที่ไม่มีการระบายน้ำทิ้ง) เป็นกรณีพิเศษ เวลาตรวจสอบไม่พบการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ให้เก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อบำบัดบ่อสุดท้าย พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลในรายงานข้อเท็จจริงด้วย โดยผลของการตรวจสอบคุณภาพน้ำนั้นไม่นำมาใช้ในการบังคับทางกฎหมาย แต่เป็นการเก็บข้อมูลของคุณภาพน้ำที่อาจเป็นน้ำทิ้งของสถานประกอบการนั้น พร้อมทั้งแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำกับดูแลต่อไป เนื่องจากกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีความแตกต่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษอื่นคือมีการระบายน้ำทิ้งเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง

๔.๔.๓ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

เมื่อผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีการระบายน้ำออกจากบ่อเพาะเลี้ยงทิ้งในช่วงระหว่างการเลี้ยงและช่วงการจับสัตว์น้ำ หรือทุกครั้งที่มีการถ่ายน้ำออกจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ น้ำทิ้งที่ระบายออกมานั้นต้องมีคุณภาพตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ออกประกาศกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง สัตว์น้ำกร่อย และสัตว์น้ำจืด ซึ่งตามประกาศฯ กำหนดวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และหากเป็นไปได้ควรโดยเก็บจากปลายท่อสูบน้ำทิ้ง โดยปริมาตรน้ำทิ้งต้องพอเพียงพอต่อการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ทั้งในภาคสนามและห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำหรับภาชนะเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งและเครื่องมือในการตรวจวัดภาคสนามดังตารางที่ ๖ (รายละเอียดเพิ่มเติมในคู่มือการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๒.) โดยมีขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ดังนี้

ตารางที่ ๖ แสดงภาชนะเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งและเครื่องมือในการตรวจวัดภาคสนาม

พารามิเตอร์	ชนิดขวดเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่าง	เครื่องมือวิเคราะห์ (ภาคสนาม)
บีโอดี	ขวดพลาสติก PE ขนาด ๑-๒ ลิตร	แช่เย็นที่ ๔ °C	-
สารแขวนลอย	ขวดพลาสติก PE ขนาด ๑ ลิตร	แช่เย็นที่ ๔ °C	-
ไนโตรเจนรวม มี ๓ วิธี			
๑) ผลรวมของไนโตรเจนละลายที่ตรวจวัดด้วยวิธี perslfate Digestion และไนโตรเจนแขวนลอยตรวจวัดด้วยวิธีการกรองสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้วขนาดตากรองไม่เกิน ๐.๗ ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Nitrogen Analyzer	ขวดพลาสติก HDPE ขนาด ๑ ลิตร	๑) แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ °C (สำหรับวัดไนโตรเจนแขวนลอย) ๒) เติม H ₂ SO ₄ ๒ ml แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ °C (สำหรับวัดไนโตรเจนละลาย)	-
๒) ผลรวมของไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น ที่ตรวจวัดด้วยวิธี Kjedahl Method และไนเตรทและไนเตรทที่ตรวจวัดด้วยวิธี Cadmim Redction	ขวดพลาสติก HDPE ขนาด ๑ ลิตร	๑) เติม H ₂ SO ₄ ๒ ml แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ °C (สำหรับวัดที่เคเอ็นและไนเตรท) ๒) แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ °C (สำหรับวัดไนเตรท)	-
๓) วิธี High-Temperatre Catalytic Oxidation	ขวดพลาสติก HDPE ขนาด ๑ ลิตร	เติม HCL ๕๐% v/v ๑ ml และแช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ °C	-
ฟอสฟอรัสรวม	ขวดพลาสติก HDPE ขนาด ๑ ลิตร	เติม H ₂ SO ₄ ๒ ml. แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ °C	-
ไฮโดรเจนซัลไฟด์	ขวดแก้วบีโอดี ขนาด ๓๐๐ มิลลิลิตร	เติม Zinc Acetate ๒ N เติม NaOH pH ≥ ๙ แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ °C	-
สภาพการนำไฟฟ้า	-	-	Electronic conductivity
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	pH Meter
ความเค็ม	-	-	Electronic conductivity หรือแบบเดนซิตี้

(๑) การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

- ล้างกัวภาชนะเก็บน้ำโดยใช้น้ำตัวอย่าง ๒-๓ ครั้ง
- เก็บน้ำทิ้งโดยวิธีการจ้วง ณ จุดที่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์

น้ำให้เพียงพอกับปริมาณน้ำที่ต้องการเก็บในทุกฟาร์มเตอร์

(๒) วัดค่าพารามิเตอร์ภาคสนาม

- ใช้ปิเกตเตอร์หรือภาชนะพลาสติก (ไม่ควรใช้ภาชนะที่ทำด้วยโลหะ) แบ่งตัวอย่างน้ำจากภาชนะเก็บตัวอย่างเพื่อ

- วัดค่าพีเอช โดยใช้เครื่องวัดพีเอช
- วัดค่าความเค็ม โดยใช้เครื่องวัดความเค็มแบบวัดการหักเหของแสงแบบ

อิเล็กทรอนิกส์ คอนดักติวิตี (Electrometric Conductivity) หรือแบบเดนซิตี (สำหรับมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์ชายฝั่งและบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย)

• วัดสภาพนำไฟฟ้าที่ ๒๕ องศาเซลเซียส โดยใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ คอนดักติวิตี (Electrical Conductivity) (สำหรับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด)

- วัดค่าอุณหภูมิ

(๓) การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำเพื่อการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการแต่ละฟาร์มเตอร์

- การรักษาสภาพน้ำตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์บีโอดี และสารแขวนลอย

• ใช้ปิเกตเตอร์ตักน้ำจากภาชนะน้ำตัวอย่าง มาล้างกัวขวดเก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นถ่ายน้ำจากถังเก็บตัวอย่างลงสู่ขวดเก็บตัวอย่างจนล้นออกจากขวดเก็บตัวอย่าง ปิดฝาให้แน่น

• บันทึกข้อมูลลงบนฉลากบันทึกข้อมูลที่ข้างขวดตัวอย่าง นำขวดตัวอย่างใส่ถุงพลาสติกรัดปากถุงให้แน่นนำไปแช่เย็นในน้ำแข็งที่อุณหภูมิ ๔ องศาเซลเซียส

- การรักษาสภาพน้ำตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์แอมโมเนีย ฟอสฟอรัสรวม และไนโตรเจนรวม (วิธี Kjeldahl)

• ใช้ปิเกตเตอร์ตักน้ำจากภาชนะเก็บตัวอย่างล้างขวดเก็บน้ำตัวอย่าง (ขวดพลาสติก PE ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร) จากนั้นตักน้ำจากภาชนะเก็บตัวอย่าง ลงสู่ขวดเก็บตัวอย่างดังกล่าวจนเกือบเต็ม

• เติมนิโตรเจนซัลฟูริกเข้มข้นลงในขวดตัวอย่างปิดฝาให้แน่นและเขย่าขวด (วัดพีเอชน้ำตัวอย่างให้มีพีเอชต่ำกว่า ๒)

• บันทึกข้อมูลลงบนฉลากบันทึกข้อมูลที่ข้างขวดตัวอย่าง นำขวดตัวอย่างใส่ถุงพลาสติกรัดปากถุงให้แน่นนำไปแช่เย็นในน้ำแข็งที่อุณหภูมิ ๔ องศาเซลเซียส

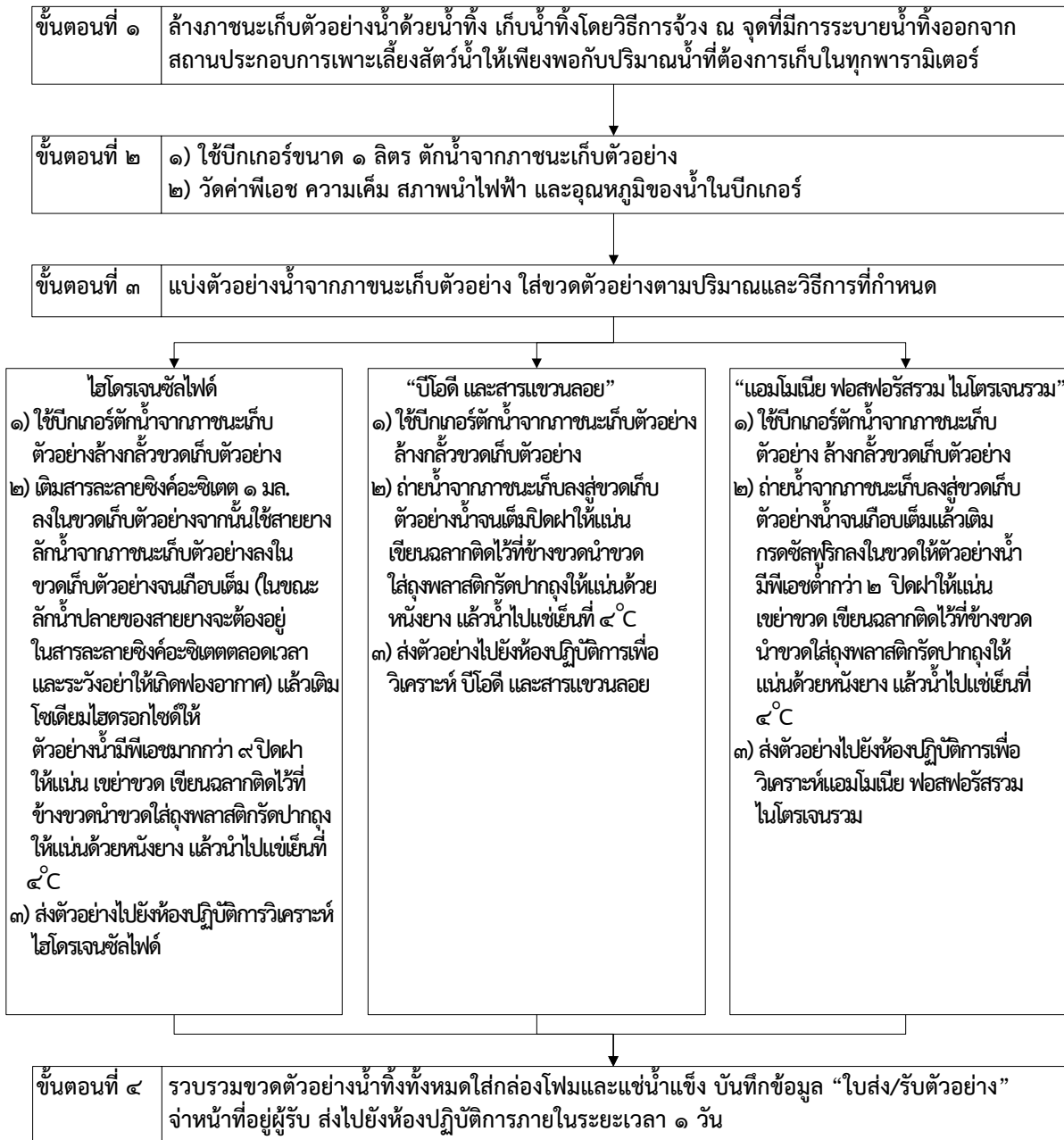
- การรักษาสภาพน้ำตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) (สำหรับมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์ชายฝั่งและสัตว์น้ำกร่อย)

- เติมสารละลายซิงค์อะซิเตต ๒ นอร์มอล จำนวน ๔ หยด ต่อน้ำ ๑๐๐ มิลลิลิตร และสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ประมาณ ๑ มิลลิลิตร ลงในขวดเก็บตัวอย่าง (เพื่อให้ตัวอย่างมีค่าความเป็นด่างประมาณ ๙ หรือมากกว่าเล็กน้อย)
- ใช้สายยางถ่ายน้ำ (กาลักน้ำ) จากภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำลงขวดเก็บตัวอย่าง (ขวดแก้ว, ขวดพลาสติก PE ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร) จนน้ำเต็มขวด (ในการเก็บตัวอย่างน้ำต้องระมัดระวังอย่าให้เกิดฟองอากาศในการเก็บตัวอย่าง)
- ปิดฝาให้แน่นและเขย่าขวดเบาๆ (วัดพีเอชน้ำตัวอย่างให้มีพีเอชมากกว่า ๙)
- บันทึกข้อมูลลงบนฉลากบันทึกข้อมูลที่ข้างขวดตัวอย่าง นำขวดตัวอย่างใส่ถุงพลาสติกรัดปากถุงให้แน่นนำไปแช่เย็นในน้ำแข็งที่อุณหภูมิ ๔ องศาเซลเซียส

๔.๕ การขนส่งตัวอย่างน้ำทิ้งไปยังห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างน้ำสำหรับการวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์มีช่วงระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างก่อนทำการวิเคราะห์แตกต่างกันไป ดังนั้นจะต้องทำการขนส่งตัวอย่างเข้าสู่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ให้ทันเวลา ซึ่งจากการที่ช่วงระยะเวลาของการเก็บตัวอย่างในพารามิเตอร์บีโอดีและไนโตรเจนรวมมีช่วงระยะเวลาที่สั้นที่สุดคือ ๑ วัน ดังนั้นในการเก็บตัวอย่างจะต้องวางแผนในการส่งตัวอย่างเข้าสู่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ให้ทันเวลาภายใน ๑ วัน (๒๔ ชั่วโมง) โดยนับเวลาตั้งแต่เริ่มถ่ายตัวอย่างน้ำลงสู่ขวดบรรจุตัวอย่าง

สำหรับขวดบรรจุตัวอย่างน้ำแต่ละขวดให้ใส่ถุงพลาสติกทนเย็นและใช้ยางรัดปากถุงให้แน่น ตัวอย่างทั้งหมดจะต้องแช่เย็นในภาชนะรักษาความเย็น เช่น ถังปิคนิค เป็นต้น ซึ่งด้านในของฝากล่องโฟมให้นำแบบลงรายการ “ใบส่ง/รับตัวอย่าง” พับใส่ถุงพลาสติกและผนึกติดไว้ สำหรับด้านนอกของฝากล่องโฟมให้เขียนชื่อ-ที่อยู่ของห้องปฏิบัติการที่จะส่งวิเคราะห์ จากนั้นให้ทำการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเพื่อให้ทราบล่วงหน้า และจัดให้มีการรอรับตัวอย่างน้ำแล้วจึงทำการขนส่งตัวอย่างเข้าสู่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ภาพที่ ๑๑ ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ๑

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง” หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้โดยวิธีต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือสัตว์น้ำกร่อยในบริเวณนอกแนวป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดิน

“พื้นที่บ่อ” หมายความว่า พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง โดยรวมคู คลองส่งและระบายน้ำ

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

“แหล่งน้ำสาธารณะ” ให้หมายความรวมถึง ท่อระบายน้ำสาธารณะด้วย

“การบำบัดน้ำเสีย” หมายความว่า กระบวนการทำหรือปรับปรุงน้ำเสียเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง แต่ทั้งนี้ห้ามมิให้ใช้วิธีการทำให้เจือจาง (Diltion)

ข้อ ๒ ให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่มีพื้นที่บ่อตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป ตามรายละเอียดในแผนที่รวมและแผนที่จังหวัดพร้อมคำอธิบายแนบท้ายประกาศนี้ จำนวน ๙๔ แผ่น เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตามข้อ ๒ ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะทำได้ทำการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสองปีนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ตียะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๒ ตอนพิเศษ ๑๒๙ ง วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๔๘

ภาคผนวก ๒

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

เพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกา แก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง” หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้โดยวิธีต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือสัตว์น้ำกร่อยในบริเวณนอกแนวป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดิน

“พื้นที่บ่อ” หมายความว่า พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง โดยรวมคู คลองส่งและระบายน้ำ

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งซึ่งมีพื้นที่บ่อ ตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๔) ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๖.๕-๙.๐

(๕) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าไม่เกิน ๗๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) มีค่าไม่เกิน ๑.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphors) มีค่าไม่เกิน ๐.๔ มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร

(๙) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) คือ ผลรวมของไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) และไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen) มีค่ารวมกันไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร

ข้อ ๓ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๒ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

ข้อ ๔ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ตามวิธีหาค่าแบบวิธีอิเล็กโทรเมตริก (Electrometric)

(๒) การตรวจบีโอดีให้ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน โดยใช้ Synthetic Seawater

(๓) การตรวจสอบสารแขวนลอยให้ใช้วิธีการกรองผ่านแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรอง ๑.๒ ไมโครเมตร

(๔) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียให้ใช้วิธีโมไฟด์ ไอโดฟินอล บลู (Modified Idophenol Ble)

(๕) การตรวจสอบฟอสฟอรัสรวมให้ใช้วิธีแอสคอร์บิก แอซิด (Ascorbic Acid)

(๖) การตรวจสอบค่าไฮโดรเจนซัลไฟด์ให้ใช้วิธีเมธิลีน บลู (Methylene Ble)

(๗) การตรวจสอบไนโตรเจนรวมให้นำค่าการตรวจวัดไนโตรเจนละลายและไนโตรเจนแขวนลอยบวกรวมกัน โดยการหาค่า

(ก) ไนโตรเจนละลายให้ใช้วิธีเปอร์ซัลเฟต ไดเจสชัน (Persulfate Digestion)

(ข) ไนโตรเจนแขวนลอยให้ใช้วิธีวัดสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้วขนาดตากรอง ๐.๗

ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วย Nitrogen Analyze

ข้อ ๕ รายละเอียดของวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF), Practical Handbook of Seawater Analysis (Stickland and Parsons), Methods of Seawater Analysis (Koroleff), Determination of Ammonia in Estuary (Sasaki and Sawada) Methods of Seawater Analysis (Grasshoff K.) และ/หรือคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

ข้อ ๖ รายละเอียดและวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง นอกเหนือจากข้อ ๔ และข้อ ๕ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

สุวิทย์ คุณกิตติ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๔๙ ง วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๔๗

ภาคผนวก ๓

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย” หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้โดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยหรือสัตว์น้ำเค็มแต่ไม่รวมถึงพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘

“พื้นที่บ่อ” หมายความว่า พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง และให้หมายความรวมถึงคู คลองส่งและระบายน้ำ

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์น้ำกร่อยหรือสัตว์น้ำเค็มที่เพาะเลี้ยงในบ่อ เช่น กุ้ง ปลา ปู

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำสาธารณะ” ให้หมายความรวมถึง ท่อระบายน้ำสาธารณะด้วย

“การบำบัดน้ำเสีย” หมายความว่า กระบวนการทำหรือปรับปรุงน้ำเสียเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย แต่ทั้งนี้ห้ามมิให้ใช้วิธีการทำให้เจือจาง (Diltion)

ข้อ ๒ ให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยทุกขนาด เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยตามข้อ ๒ ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะทำได้ทำการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๔ ตอนพิเศษ ๘๔ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๕๐

ภาคผนวก ๔

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย” หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้โดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยหรือสัตว์น้ำเค็มแต่ไม่รวมถึงพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘

“พื้นที่บ่อ” หมายความว่า พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง และให้หมายความรวมถึงคู คลองส่งและระบายน้ำ

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์น้ำกร่อยหรือสัตว์น้ำเค็มที่เพาะเลี้ยงในบ่อ เช่น กุ้ง ปลา ปู

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒ ให้แบ่งประเภทของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยตามข้อ ๑ ที่ต้องถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งออกเป็น ๒ ขนาด คือ

(๑) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีพื้นที่บ่อต่ำกว่า ๑๐ ไร่ และ

(๒) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีพื้นที่บ่อตั้งแต่ ๑๐ ไร่ ขึ้นไป

ข้อ ๓ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยตามข้อ ๒ (๑) ต้องมีมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งดังต่อไปนี้

(๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ระหว่าง ๖.๕-๘.๕

(๒) ความเค็ม (Salinity) จะมีค่าสูงกว่าความเค็มของแหล่งรองรับน้ำทิ้งในขณะนั้นได้ไม่เกิน

ร้อยละ ๕๐

ข้อ ๔ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยตามข้อ ๒ (๒) ต้องมีค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งดังต่อไปนี้

(๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ระหว่าง ๖.๕-๘.๕

(๒) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน ๗๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๔) แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ไม่เกิน ๑.๑ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร
- (๕) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) ไม่เกิน ๐.๔ มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร
- (๖) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๗) ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) ไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร
- (๘) ความเค็ม (Salinity) จะมีค่าสูงกว่าความเค็มของแหล่งรองรับน้ำทิ้งในขณะนั้นได้ไม่เกิน

ร้อยละ ๕๐

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๓ และข้อ ๔ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยตามข้อ ๓ และข้อ ๔ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ตามวิธีหาค่าแบบวิธีอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๒) การตรวจบีโอดีให้ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน และในกรณีน้ำทิ้งที่มีความเค็มให้ใช้ Synthetic Seawater

(๓) การตรวจสอบสารแขวนลอยให้ใช้วิธีการกรองผ่านแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรองไม่เกิน ๑.๒ ไมโครเมตร

(๔) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียให้ใช้วิธีโมดิไฟด์ อินโดฟีนอล บลู (Modified Indophenol Ble)

(๕) การตรวจสอบฟอสฟอรัสรวมให้ใช้วิธีแอสคอร์บิก แอซิด (Ascorbic Acid)

(๖) การตรวจสอบไฮโดรเจนซัลไฟด์ให้ใช้วิธีเมธิลีน บลู (Methylene Ble)

(๗) การตรวจสอบไนโตรเจนรวม ให้ใช้

(ก) ผลรวมของไนโตรเจนละลาย ที่ตรวจวัดด้วยวิธีเปอร์ซัลเฟต ไดเจสชัน (Persulfate Digestion) และไนโตรเจนแขวนลอย ที่ตรวจวัดด้วยวิธีวัดสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้วขนาดตากรอง ไม่เกิน ๐.๗ ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วย Nitrogen Analyzer หรือ

(ข) ผลรวมของไนโตรเจนในรูปทีเคอน ที่ตรวจวัดด้วยวิธีเจดดาห์ล (Kjeldahl) และไนโตรท์ และไนเตรท ที่ตรวจวัดด้วยวิธีแคดเมียม รีดักชัน (Cadmium Reduction) หรือ

(ค) วิธี High-temperature Catalytic Oxidation

(๘) การตรวจสอบความเค็ม ให้ใช้เครื่องวัดความเค็มของน้ำที่ใช้หลักการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก คอนดักติวิตี (Electrometric Conductivity) หรือแบบเดนซิตี (Density)

ข้อ ๗ รายละเอียดของวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF), Practical Handbook of Seawater Analysis (Stickland and Parsons), Methods of Seawater Analysis (Koroleff), Determination of Ammonia

in Estary (Sasaki and Sawada), Methods of Seawater Analysis (Grasshoff K.) และ/หรือคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

ข้อ ๘ รายละเอียดและวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย นอกเหนือจากข้อ ๖ และข้อ ๗ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๔ ตอนพิเศษ ๘๔ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๕๐

ภาคผนวก ๕

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ

ที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด” หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้ โดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ไม่รวมถึงบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง หรือบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีประกาศของรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษไว้แล้ว

“พื้นที่บ่อ” หมายความว่า พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง และให้หมายความรวมถึงคู คลองส่งและระบายน้ำ

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์น้ำจืดที่เพาะเลี้ยงในบ่อ เช่น ปลา กุ้ง หอย เต่า จระเข้

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก” หมายความว่า บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินพืชเป็นอาหารทุกชนิด ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกือบ หรือสารอินทรีย์ ลงในบ่อเพาะเลี้ยงดังกล่าว

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข” หมายความว่า บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินเนื้อเป็นอาหารทุกชนิด หรือสัตว์น้ำอื่น ๆ ที่กินทั้งเนื้อและพืชเป็นอาหาร ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกือบ หรือสารอินทรีย์ ลงในบ่อเพาะเลี้ยงดังกล่าว

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค” หมายความว่า บ่อที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกประเภท ซึ่งมีการใช้สารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกือบ หรือสารอินทรีย์เติมลงในบ่อเพาะเลี้ยงเพื่อปรับระดับค่าความเค็มของน้ำที่ใช้เพาะเลี้ยงให้เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทนั้น ๆ

ข้อ ๒ ให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ดังต่อไปนี้ เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

(๑) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ก และประเภท ข ที่มีขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยง ตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

(๒) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ค ทุกขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยง

ข้อ ๓ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจัดตามข้อ ๒ ที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกันตั้งแต่หนึ่งประเภทขึ้นไปให้ปฏิบัติตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจัดประเภทที่มีค่าแอมโมเนียมากที่สุด

ข้อ ๔ ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจัดตามข้อ ๒ ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะได้ทำการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจัดที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจัด

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ยงยุทธ ยุทธวงศ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รักษาราชการแทนรัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๕ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๑

ภาคผนวก ๖

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด” หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้ โดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ไม่รวมถึงบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง หรือบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีประกาศของรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษไว้แล้ว

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์น้ำจืดที่เพาะเลี้ยงในบ่อ เช่น ปลา กุ้ง หอย เต่า จระเข้

“พื้นที่บ่อ” หมายความว่า พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง และให้หมายความรวมถึงคู คลองส่งและระบายน้ำ

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก” หมายความว่า บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินพืชเป็นอาหารทุกชนิด ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกลือ หรือสารอื่นใด ลงในบ่อเพาะเลี้ยงดังกล่าว

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข” หมายความว่า บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินเนื้อเป็นอาหารทุกชนิด หรือสัตว์น้ำอื่น ๆ ที่กินทั้งเนื้อและพืชเป็นอาหาร ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกลือ หรือสารอื่นใด ลงในบ่อเพาะเลี้ยงดังกล่าว

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค” หมายความว่า บ่อที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกชนิด ซึ่งมีการใช้สารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกลือ หรือสารอื่นใดเติมลงในบ่อเพาะเลี้ยงเพื่อปรับระดับค่าความเค็มของน้ำที่ใช้เพาะเลี้ยงให้เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนั้นๆ

ข้อ ๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ก ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ข ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ไม่เกิน ๑.๑ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร

(๔) ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) คือ ผลรวมของไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) และไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen) รวมกันไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร

(๕) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) ไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร

(๖) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ระหว่าง ๖.๕-๘.๕

ข้อ ๔ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ค ที่มีขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงต่ำกว่า ๑๐ ไร่ ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ระหว่าง ๖.๕-๘.๕

(๒) สภาพนำไฟฟ้า ที่ ๒๕ องศาเซลเซียส ไม่เกิน ๐.๓๕ เดซิซีเมนต่อเมตร

ข้อ ๕ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ค ที่มีขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ไม่เกิน ๑.๑ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร

(๔) ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) คือ ผลรวมของไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) และไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen) รวมกันไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร

(๕) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) ไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร

(๖) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ระหว่าง ๖.๕-๘.๕

(๗) สภาพนำไฟฟ้า ที่ ๒๕ องศาเซลเซียส ไม่เกิน ๐.๓๕ เดซิซีเมนต่อเมตร

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๒ ถึงข้อ ๕ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดตามข้อ ๒ ถึงข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน

(๒) การตรวจสอบสารแขวนลอย ให้ใช้วิธีการกรองผ่านแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรองไม่เกิน ๑.๒ ไมโครเมตร

(๓) การตรวจสอบแอมโมเนียไนโตรเจน ให้ใช้วิธีโมดิไฟด์ อินโดฟีนอล บลู (Modified Indophenol Ble)

(๔) การตรวจสอบไนโตรเจนรวม ให้ใช้

(ก) ผลรวมของไนโตรเจนละลาย ที่ตรวจวัดด้วยวิธีเปอร์ซัลเฟตไดเจสชัน (Perslfate Digestion) และไนโตรเจนแขวนลอย ที่ตรวจวัดด้วยวิธีวัดสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้วขนาดตากรองไม่เกิน ๐.๗ ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วย Nitrogen Analyzer หรือ

(ข) ผลรวมของไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น ที่ตรวจวัดด้วยวิธีเจดดาห์ล (Kjeldahl Method) และไนไตรท์และไนเตรท ที่ตรวจวัดด้วยวิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmim Redction)

(ค) วิธี High-temperatre Catalytic Oxidation

(๕) การตรวจสอบฟอสฟอรัสรวม ให้ใช้วิธีแอสคอร์บิก แอซิด (Ascorbic Acid)

(๖) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ตามวิธีหาค่าแบบวิธีอิเล็กโทรเมตริก (Electrometric Method)

(๗) การตรวจสอบสภาพนำไฟฟ้า ที่ ๒๕ องศาเซลเซียส ให้ใช้วิธีอิเล็กทิกัล คอนดักทิวิตี (Electrical Condctivity)

ข้อ ๘ วิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ตามข้อ ๗ ให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ที่ American Pblic Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกาาร่วมกันกำหนดไว้

ข้อ ๙ รายละเอียดและวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด นอกเหนือจากข้อ ๗ และข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ยงยุทธ ยุทธวงศ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รักษาราชการแทนรัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๕ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๑

ภาคผนวก ๗

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่งตั้งให้

- นายอำเภอทุกอำเภอ
- ปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอทุกกิ่งอำเภอ

เป็นเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ มีอำนาจหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เฉพาะในเขตพื้นที่ของตน

ทั้งนี้ ตั้งแต่ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๗

ประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๓๓ ง วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๔๗

ภาคผนวก ๘

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๕ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เนื่องจากพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ กำหนดประเภทตำแหน่งและระดับตำแหน่งของข้าราชการพลเรือนสามัญแตกต่างจากพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๓๕ ส่งผลให้การแต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไม่สอดคล้องกับการกำหนดประเภทตำแหน่งและระดับตำแหน่งของข้าราชการพลเรือนสามัญในปัจจุบัน จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศแต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ตามบทบัญญัติของกฎหมายรัฐธรรมนูญว่า การกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

๑.๑ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๓๗) เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ลงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๓๗

๑.๒ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๒ แต่งตั้งให้

๒.๑ ข้าราชการสังกัดกรมควบคุมมลพิษ เป็นเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษปฏิบัติการเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ทั่วราชอาณาจักร ดังนี้

- (๑) อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
- (๒) รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
- (๓) เลขาธิการกรม
- (๔) ผู้อำนวยการกองนิติการ
- (๕) ผู้อำนวยการกองแผนงานและประเมินผล
- (๖) ผู้อำนวยการสำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย
- (๗) ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพน้ำ
- (๘) ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง

(๙) ผู้อำนวยการฝ่ายตรวจและบังคับการ

(๑๐) ผู้อำนวยการฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ

(๑๑) นิติกร ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการขึ้นไป ซึ่งดำรงตำแหน่งนิติกรหรือนักวิชาการสิ่งแวดล้อมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(๑๒) นิติกร ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการขึ้นไป ซึ่งดำรงตำแหน่งนิติกรหรือนักวิชาการสิ่งแวดล้อมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๒.๒ ข้าราชการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษปฏิบัติการเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เฉพาะในเขตพื้นที่ของตน ดังนี้

(๑) ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑-๑๖

(๒) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดทุกจังหวัด

(๓) นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการขึ้นไป สังกัดสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑-๑๖ ซึ่งดำรงตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อมหรือนิติกรมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(๔) นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการขึ้นไป สังกัดสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดทุกจังหวัด ซึ่งดำรงตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อมหรือนิติกรมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

สุวิทย์ คุณกิตติ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๕๖ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

ภาคผนวก ๙

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ (ฉบับที่ ๗)

เนื่องจากพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ กำหนดประเภทตำแหน่งและระดับตำแหน่งของข้าราชการพลเรือนสามัญแตกต่างจากพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๓๕ ส่งผลให้การแต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไม่สอดคล้องกับการกำหนดประเภทตำแหน่งและระดับตำแหน่งของข้าราชการพลเรือนสามัญในปัจจุบัน จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศแต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในส่วนของกรมประมง ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติของกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๕๑) เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๒ แต่งตั้งให้ข้าราชการกรมประมง เป็นเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษปฏิบัติการเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษจากท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา กิจการแพปลา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง สัตว์น้ำกร่อย และสัตว์น้ำจืด ทั่วราชอาณาจักร (ยกเว้นข้อ ๒.๘) ดังนี้

๒.๑ อธิบดีกรมประมง

๒.๒ รองอธิบดีกรมประมง

๒.๓ ผู้ตรวจราชการกรมประมง

๒.๔ ข้าราชการในสังกัดสำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล ดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล
- (๒) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประมงทะเล
- (๓) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน
- (๔) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก
- (๕) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง
- (๖) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง

- (๗) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน
 - (๘) หัวหน้าสถานีประมงทะเลจังหวัดระนอง
 - (๙) หัวหน้าสถานีประมงทะเลจังหวัดสตูล
 - (๑๐) หัวหน้ากลุ่มงานตรวจสอบคุณภาพแหล่งประมงทะเล
 - (๑๑) นักวิชาการประมง ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการขึ้นไป
 - (๑๒) เจ้าพนักงานประมง ตั้งแต่ระดับชำนาญงานขึ้นไป
- ๒.๕ ข้าราชการสังกัดสำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด ดังนี้
- (๑) ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด
 - (๒) นักวิชาการประมง ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการขึ้นไป
 - (๓) เจ้าพนักงานประมง ตั้งแต่ระดับชำนาญงานขึ้นไป
- ๒.๖ ข้าราชการสังกัดสำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง ดังนี้
- (๑) ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง
 - (๒) นักวิชาการประมง ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการขึ้นไป
 - (๓) เจ้าพนักงานประมง ตั้งแต่ระดับชำนาญงานขึ้นไป
- ๒.๗ ข้าราชการสังกัดกองพัฒนาอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ ดังนี้
- (๑) ผู้อำนวยการกองพัฒนาอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ
 - (๒) นักวิชาการผลิตภัณฑ์อาหาร ตั้งแต่ระดับชำนาญการขึ้นไป
 - (๓) เจ้าพนักงานประมง ตั้งแต่ระดับชำนาญงานขึ้นไป
- ๒.๘ ข้าราชการสังกัดสำนักงานประมงจังหวัด มีอำนาจและหน้าที่เฉพาะในเขตท้องที่

ของตน ดังนี้

- (๑) ประมงจังหวัด
- (๒) นักวิชาการประมง ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการขึ้นไป
- (๓) เจ้าพนักงานประมง ตั้งแต่ระดับชำนาญงานขึ้นไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

สุวิทย์ คุณกิตติ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

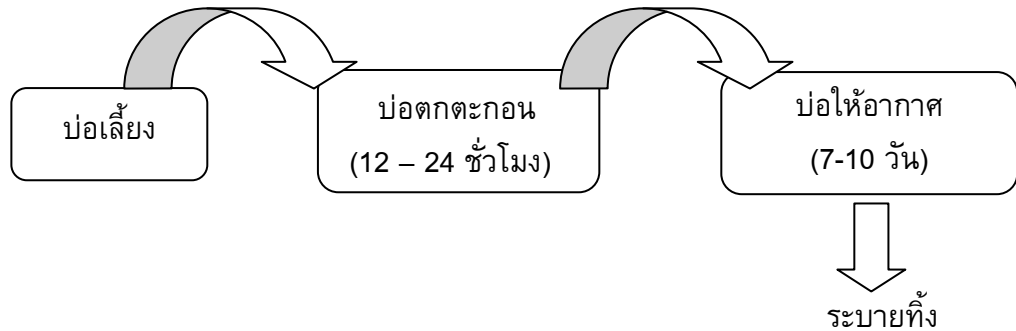
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๘ ตอนพิเศษ ๖๗ ง ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๕๔

ภาคผนวก ๑๐

แนวทางการจัดการน้ำทิ้งและของเสียสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และกำหนดให้น้ำทิ้งที่สามารถระบายออกจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งต้องมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งกำหนด ดังนั้นกรมควบคุมมลพิษได้จัดทำแนวทางในการจัดการน้ำทิ้งและของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ดังภาพที่ ๑๐-๑ ซึ่งสัตว์น้ำชายฝั่งของประเทศไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ที่เพาะเลี้ยงคือ กุ้งทะเล แนวทางในการจัดการน้ำทิ้งและของเสียที่นำเสนอนี้สามารถใช้ได้กับฟาร์มเลี้ยงกุ้งทุกขนาด โดยขนาดของระบบบำบัดจะขึ้นอยู่กับการจัดระบบบำบัด หากเป็นฟาร์มขนาดใหญ่จะต้องใช้พื้นที่บำบัดมาก หากเป็นฟาร์มขนาดเล็กอาจใช้บ่อกักที่เพิ่งจับเป็นบ่อตกตะกอนน้ำทิ้งชั่วคราวหมุนเวียนไปเรื่อยๆ และจะต้องมีพื้นที่บำบัดเลน เนื่องจากระบบบำบัดต้องมีการกำจัดเลนเป็นระยะๆ โดยการไถปาดหน้าเลนหรือโดยการฉีดล้าง

วิธีการบำบัดน้ำทิ้งจากบ่อเลี้ยงกุ้งทะเล ประกอบด้วยหน่วยบำบัดหลัก ๒ หน่วย คือ หน่วยบำบัดโดยกระบวนการตกตะกอนและหน่วยบำบัดโดยกระบวนการให้อากาศ โดยปล่อยให้น้ำทิ้งมีการตกตะกอนตามธรรมชาติช่วงระยะเวลาหนึ่งเพื่อกำจัดตะกอนแขวนลอยทั้งสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ แล้วจึงใช้การให้อากาศช่วยกำจัดสารอินทรีย์ที่ยังเหลือตกค้างจะถูกย่อยสลาย ส่วนแอมโมเนียและไฮโดรเจนซัลไฟด์จะถูกออกซิไดซ์ และบางส่วนจะแพร่ออกสู่อากาศโดยตรง สำหรับขนาดของระบบบำบัดจะขึ้นอยู่กับแนวทางการจัดระบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยขนาดของระบบบำบัดมาตรฐานจะประกอบด้วยบ่อตกตะกอน และบ่อให้อากาศ โดยแต่ละหน่วยบำบัดต้องมีปริมาตรความจุอย่างน้อยเท่ากับปริมาตรบ่อเลี้ยง ๑ บ่อ เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งได้ทั้งหมดเมื่อเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต



ภาพที่ ๑๐-๑ แนวทางการจัดการน้ำทิ้งและของเสียสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

หมายเหตุ

(๑) น้ำทิ้งต้องถูกทิ้งให้ตกตะกอน ๑๒-๒๔ ชั่วโมง เพื่อกำจัดตะกอนสารแขวนลอย และลดปริมาณบีโอดี ธาตุอาหาร และสารมลพิษ และนำไปให้อากาศ ๗-๑๐ วัน เพื่อกำจัดสารอินทรีย์และสารมลพิษที่ยังเหลือตกค้าง โดยเครื่องให้อากาศต้องสามารถให้อากาศได้อย่างเพียงพอที่จะคงปริมาณออกซิเจนให้อยู่ใกล้ระดับอิ่มตัวทั่วทั้งบ่อ

(๒) หากต้องการจับสัตว์น้ำพร้อมกันหรือติดต่อกันคราวละหลายบ่อ ก็ต้องเพิ่มพื้นที่บ่อบำบัดให้มากขึ้น แต่ขนาดของระบบบำบัดอาจลดลงได้ถ้าใช้บ่อที่เพิ่งจับสัตว์น้ำเป็นบ่อตกตะกอนน้ำทิ้งชั่วคราวหมุนเวียนไปเรื่อยๆ สำหรับฟาร์มขนาดเล็กที่มีพื้นที่น้อยอาจสร้างระบบบำบัดที่มีเฉพาะบ่อตกตะกอน สำหรับบ่อเติมอากาศก็ใช้บ่อเลี้ยงที่เพิ่งจับสัตว์น้ำและได้รับการทำความสะอาดแล้วเป็นบ่อให้อากาศ

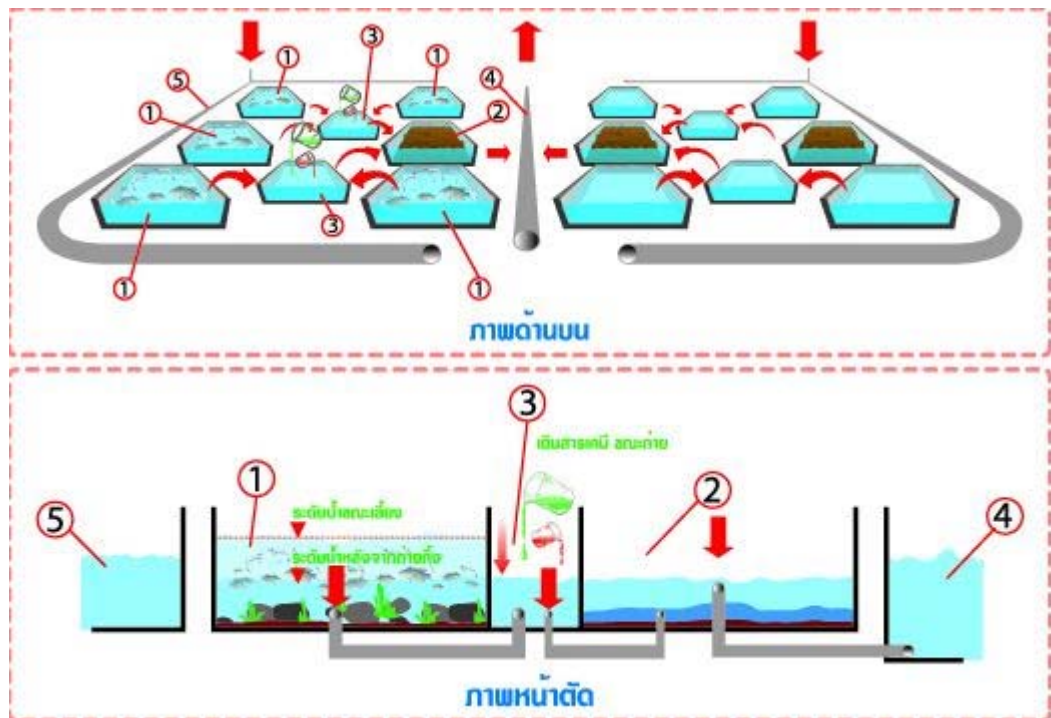
(๓) บ่อตกตะกอนควรบดคันดินแน่นประมาณ ๘๐% โดยใช้ดินเหนียวหรือดินเหนียวผสมกับดินลูกรัง พื้นบ่อควรบดอัดแน่นด้วยดินเหนียวหรือดินเหนียวผสมดินลูกรัง ผนังบ่อมีความลาดชัน (Slope) ๑:๒ บ่อควรมีความลึก ๒ เมตร เก็บกักน้ำประมาณ ๑.๕ เมตร มีแอ่งคอนกรีตเสริมเหล็กสี่เหลี่ยม ขนาด ๓x๓ เมตร ลึก ๐.๕ เมตร เพื่อความสะดวกในการรวมและกำจัดตะกอน สำหรับบ่อเติมอากาศควรมีขนาด รูปร่าง ลักษณะ และองค์ประกอบ เช่นเดียวกับบ่อตกตะกอนเพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด บริเวณที่สูบน้ำลงควรมีแผงไม้กันพื้นบ่อ เพื่อป้องกันตะกอนเลนฟุ้งกระจายขณะสูบน้ำ และหัวสูบน้ำควรอยู่สูงกว่าระดับตะกอนที่พื้นบ่อ

ภาคผนวก ๑๑

แนวทางการจัดการน้ำทิ้งและของเสียสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และกำหนดให้น้ำทิ้งที่สามารถระบายออกจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยต้องมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยกำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษได้ศึกษาและทดสอบระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้สารเคมี และตกตะกอน พบว่าเป็นระบบที่สามารถลดสารพิษได้จนถึงระดับที่มีมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยกำหนด แต่ระบบบำบัดนี้ยังมีข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพการลดของเสีย จึงต้องมีการจัดการเลี้ยงควบคู่กันไปด้วย

หลักการการทำงานของระบบบำบัดน้ำทิ้ง ระบบบำบัดประกอบด้วยหน่วยบำบัด ๒ หน่วย คือ บ่อบำบัดหรือบ่อผสมสารเคมีกับน้ำและบ่อตกตะกอน โดยบ่อบำบัดจะทำหน้าที่ผสมสารเคมีกับน้ำทิ้งให้เป็นเนื้อเดียวกัน กระบวนการบำบัดส่วนหนึ่งจะเกิดขึ้นทันทีขณะผสมน้ำทิ้งกับสารเคมี และอีกส่วนหนึ่งจะเกิดขึ้นในบ่อตกตะกอนซึ่งจะใช้เวลา ๒๔ ชั่วโมง สารเคมีจะเป็นตัวดูดซับสารพิษที่เป็นสารประกอบของไนโตรเจนและเร่งการตกตะกอนของสารอินทรีย์และอนินทรีย์ น้ำทิ้งที่บำบัดแล้วสามารถปล่อยระบายออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้ทันที หรือสูบไปเก็บในบ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบการเลี้ยงต่อไป



ภาพที่ ๑๑-๑ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้สารเคมี และตกตะกอน

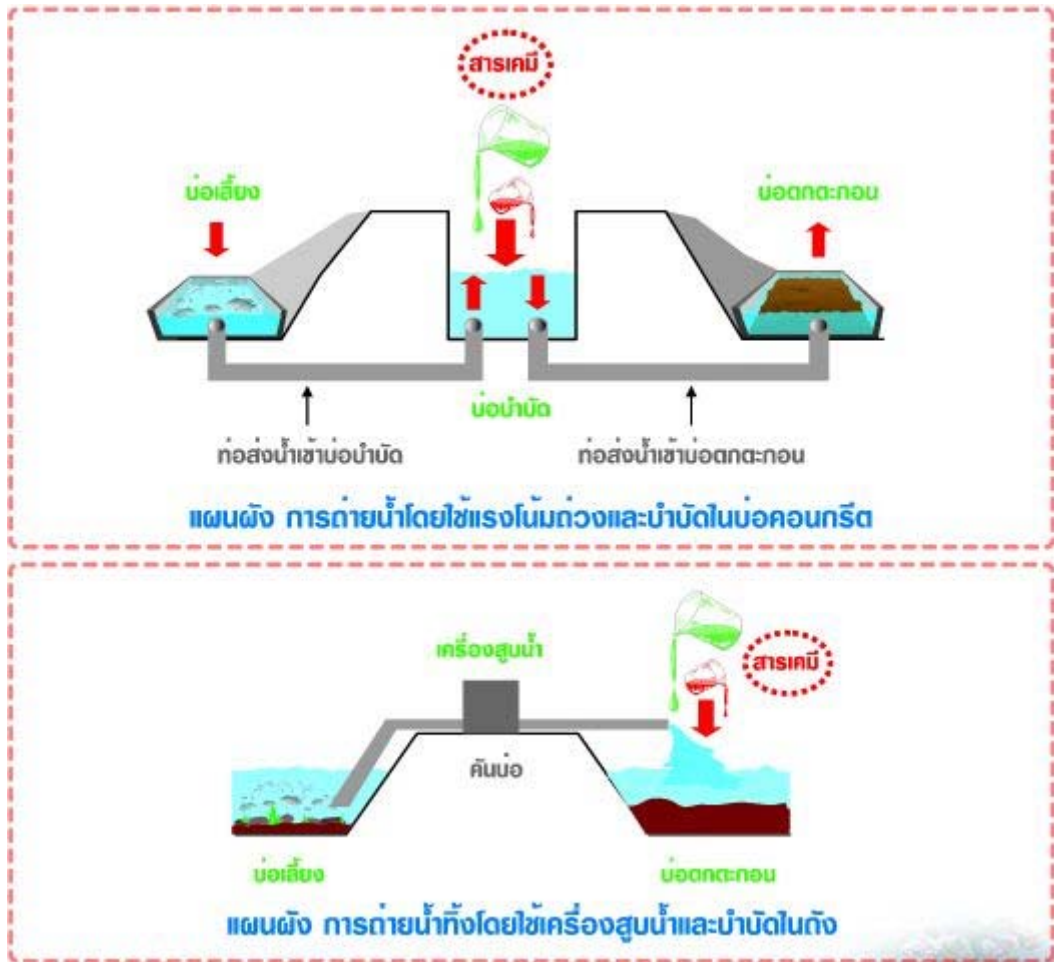
การเติมสารเคมีและการถ่ายน้ำ การเติมสารเคมีเพื่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นปูนชนิดต่างๆ ในอัตราส่วนที่กำหนดดังตารางที่ ๑-๑ โดยถ่ายน้ำทิ้งลงสู่บ่อผสมสารเคมี และค่อยๆ หว่านสารเคมีลงในบ่อผสมขณะถ่ายน้ำ เมื่อน้ำหมดและหยุดถ่ายน้ำ สารเคมีก็จะหมดพอดี ฉะนั้นในการบำบัดน้ำทิ้ง จะต้องคำนวณปริมาณน้ำที่จะถ่ายทิ้งและปริมาณสารเคมีที่ต้องใช้ในการบำบัดให้มีความสอดคล้องกัน

บ่อผสมสารเคมีอาจเป็นบ่อที่ทำด้วยคอนกรีตหรือเป็นถังที่ทำจากวัสดุที่มีความคงทน เช่น พลาสติก ฟ้าใบ หรือไฟเบอร์กลาส หรืออาจเป็นรางน้ำที่มีขนาดกว้างยาวพอที่จะให้เกิดการผสมได้ทั่วถึงเป็นเนื้อเดียวกัน การผสมน้ำกับสารเคมีจะไม่ทำในบ่อดิน เพราะตะกอนดินที่เกิดขึ้นขณะการผสมจะทำให้เกิดการใช้สารเคมีไปส่วนหนึ่ง แต่หากไม่มีบ่อผสมสารเคมีที่ทำด้วยวัสดุดังกล่าว ก็สามารถทำการผสมสารเคมีโดยการสูบน้ำลงบ่อตกตะกอนโดยมีแผ่นพลาสติกรองที่ปลายท่อน้ำออก และโรยสารเคมีบริเวณที่น้ำพุ่งเป็นฟอง ไม่แนะนำให้หว่านสารเคมีลงในบ่อโดยตรง แล้วใช้เครื่องตีน้ำเพราะสารเคมีส่วนหนึ่งจะถูกใช้ไปกับตะกอนในบ่อ ทำให้อัตราส่วนที่แนะนำให้ใช้ไม่เพียงพอในการบำบัดน้ำทิ้ง

ตารางที่ ๑๑-๑ สารเคมีและปริมาณที่เหมาะสมในการบำบัดน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

สารเคมี	ปริมาณ (กิโลกรัม/ไร่)
ปูนดิบหรือหินปูน	๔๘-๘๐
ปูนเผาหรือแคลเซียมออกไซด์	๔๘
ปูนขาวหรือปูนไฮดรอกไซด์	๔๘-๘๐
สารส้ม	๒๔-๔๐
ซีโอไลท์	๔๘

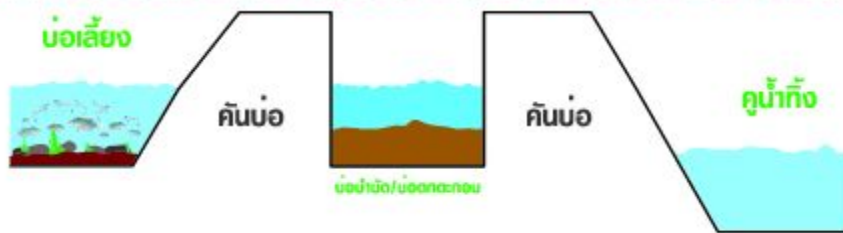
หมายเหตุ : ปริมาณสารเคมีที่แนะนำให้ใช้ในบ่อลึก ๑ เมตร (ใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง)



ภาพที่ ๑๑-๒ แผนผังการถ่ายน้ำโดยใช้แรงโน้มถ่วงและโดยใช้เครื่องสูบน้ำ

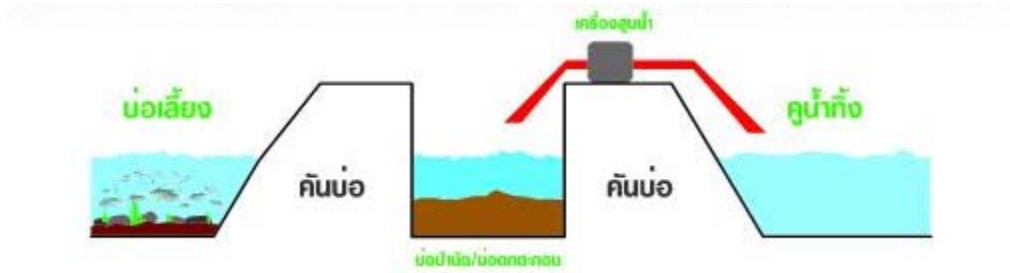
รูปแบบของระบบบำบัด มี ๓ แบบ ดังนี้

แบบที่ ๑ วิธีนี้ใช้ต้นทุนต่ำสุด แต่ต้องออกแบบบ่อให้สามารถถ่ายน้ำทิ้งโดยไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำ โดยให้พื้นบ่อเลี้ยงและบ่อบำบัด/บ่อตกตะกอนอยู่สูงกว่าระดับน้ำในคูน้ำทิ้ง จุดคุ่มทุนสูงสุดควรประกอบด้วยบ่อเลี้ยงจำนวน ๕ บ่อ/บ่อตกตะกอน ๑ บ่อ ที่มีขนาดเท่ากัน และมีบ่อบำบัดสำหรับเติมสารเคมีซึ่งมีขนาด กว้าง ๑ เมตร ยาว ๑ เมตร ลึก ๒ เมตร จำนวน ๒ บ่อ หากเลี้ยงปลาน้ำลึก ๑ เมตรควรถ่ายน้ำทิ้งครั้งละ ๓๐ เซนติเมตรทุก ๑๐ วัน ใช้เวลาตกตะกอนในบ่อตกตะกอน ๑ วัน แล้วปล่อยน้ำที่ตกตะกอนแล้วออกทิ้งทางท่อน้ำทิ้ง รวมเวลาที่ใช้ในการบำบัด ๒ วัน ทำสลับกัน ๕ บ่อ



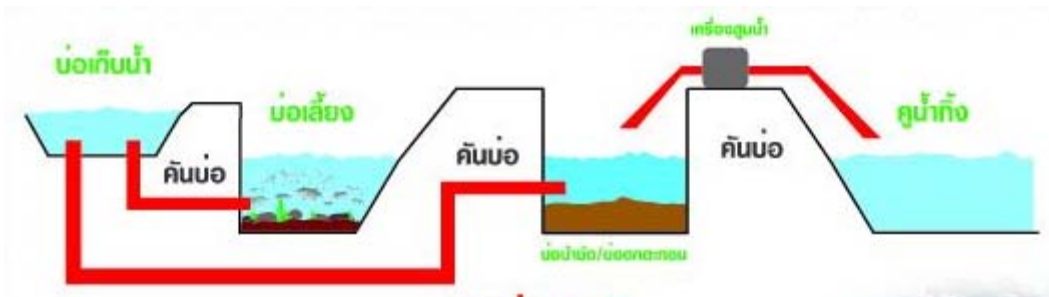
ภาพที่ ๑๑-๓ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้สารเคมี และตกตะกอน แบบที่ ๑

แบบที่ ๒ ทำเช่นเดียวกับระบบบำบัดแบบที่ ๑ ซึ่งเป็นระบบบำบัดมาตรฐาน แต่ในระบบนี้พื้นบ่อเลี้ยงและบ่อตกตะกอนจะอยู่ระดับเดียวกันกับพื้นคูระบาย จึงไม่สามารถทิ้งน้ำโดยใช้แรงโน้มถ่วงได้ จำเป็นต้องใช้เครื่องยนต์สำหรับสูบน้ำที่ตกตะกอนแล้วทิ้งลงคูระบาย วิธีนี้จะสิ้นเปลืองค่าน้ำมัน



ภาพที่ ๑๑-๔ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้สารเคมี และตกตะกอน แบบที่ ๒

แบบที่ ๓ ลักษณะเดียวกับแบบที่ ๒ แต่ระบบนี้จะเพิ่มบ่อเก็บน้ำ สำหรับพักน้ำที่บำบัดแล้วเพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ได้ใหม่ โดยเก็บกักน้ำให้ได้ระดับที่สามารถถ่ายลงบ่อเลี้ยงได้โดยใช้แรงโน้มถ่วงเป็นทางเลือกสำหรับผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีบ่อวางจำนวนมาก

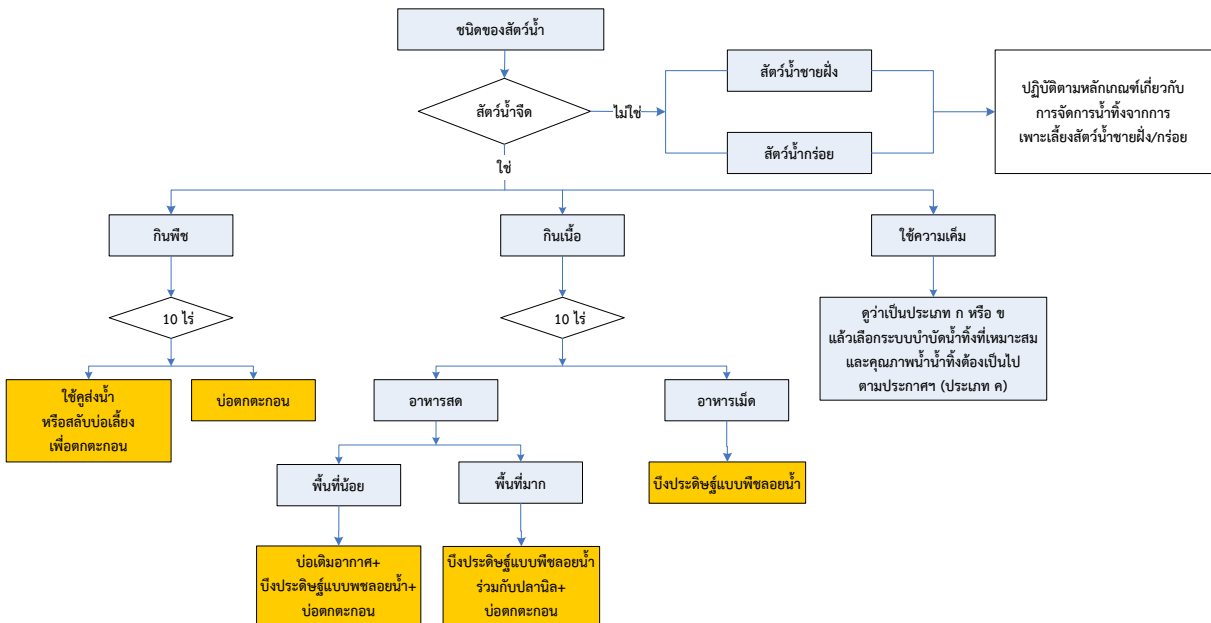


ภาพที่ ๑๑-๕ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้สารเคมี และตกตะกอน แบบที่ ๓

ภาคผนวก ๑๒

แนวทางการจัดการน้ำทิ้งและของเสียสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และได้กำหนดประเภทของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดไว้เป็น ๓ ประเภท คือประเภท ก ประเภท ข และประเภท ค (หัวข้อ ๒.๑) โดยน้ำทิ้งที่สามารถระบายออกจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดแต่ละประเภทต้องมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (ตารางที่ ๔) ดังนั้นเพื่อให้ น้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในบ่อเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษได้จัดทำแนวคิดในการจัดการน้ำทิ้งและของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ดังภาพที่ ๑๒-๑ ซึ่งแนวคิดในการจัดการน้ำทิ้งและของเสียแต่ละแบบที่กำลังจะนำเสนอต่อไปนี้จะสามารถนำไปประยุกต์และดัดแปลงให้เหมาะกับน้ำทิ้งก้นบ่อและตะกอนเลนในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดแต่ละประเภท



ภาพที่ ๑๒-๑ แนวคิดการเลือกแนวทางการจัดการน้ำทิ้งและของเสียที่เหมาะสมกับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

๑. การจัดการน้ำทิ้งและของเสียสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก

การจัดการน้ำทิ้งที่เหมาะสมสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก เหมาะสำหรับการเพาะเลี้ยงปลา กินพืชทุกชนิดหรือกึ่งน้ำจืด ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม ได้แก่ การจัดการน้ำทิ้งแบบบ่อตกตะกอน

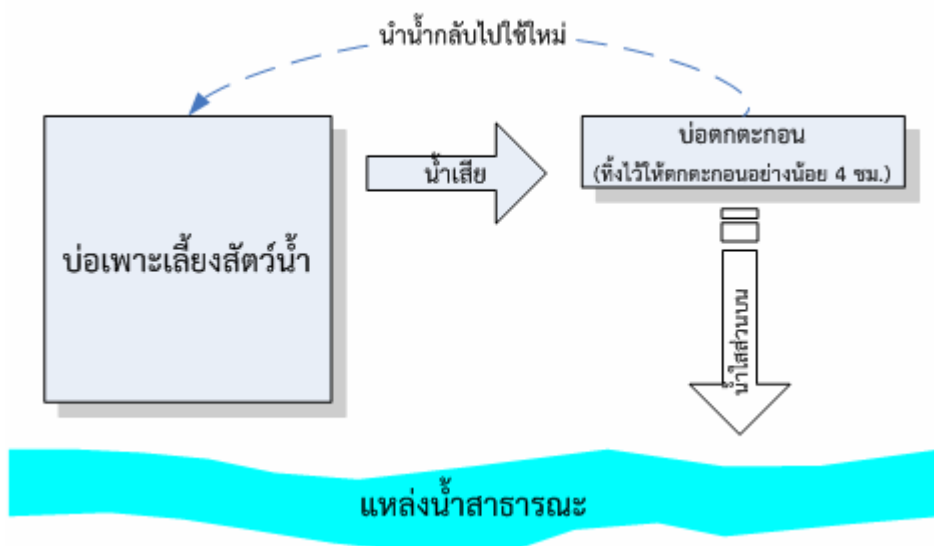
เนื่องจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก มีผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ต่ำจึงไม่มีความพร้อมในการลงทุนระบบบำบัดได้ ประกอบกับคุณภาพน้ำโดยรวมมีความสกปรกต่ำแต่คุณภาพน้ำช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เป็นน้ำก้นบ่อจะมีของเสีย (ประมาณร้อยละ ๓๐ ของน้ำในบ่อเลี้ยง) จึงต้องมีการจัดการน้ำทิ้งและของเสีย ด้วยการจัดการที่

ไม่ต้องลงทุนสูง และสามารถประยุกต์ใช้พื้นที่ในฟาร์มได้อย่างคุ้มค่า โดยนำของเสียมาตกตะกอนพบว่า สามารถลดสารแขวนลอยในของเสียได้ถึงร้อยละ ๘๘ และสารอินทรีย์ในรูปซีไอได้ดีถึงร้อยละ ๖๖ ภายในเวลา ๔ ชั่วโมง จึงสามารถใช้วิธีกักน้ำทิ้งกันบ่อในระหว่างจับสัตว์น้ำไว้อย่างน้อย ๔ ชั่วโมง เพื่อให้ตกตะกอนน้ำทิ้งและเลน แล้วระบายน้ำใสส่วนบนออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยมีทางเลือกในการปฏิบัติได้ ๓ แนวทาง คือ

แนวทางที่ ๑ จัดหาคูน้ำในฟาร์มหรือคูรับน้ำทิ้งกันบ่อขนาดร้อยละ ๕-๓๐ ของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยง เพื่อกักน้ำทิ้งกันบ่อและของเสียระหว่างการจับสัตว์น้ำไว้อย่างน้อย ๔ ชั่วโมง จึงตกตะกอนและทิ้งไว้จนน้ำใสก่อนระบายทิ้ง

แนวทางที่ ๒ วางแผนการจับสัตว์น้ำให้มีบ่อว่างสำหรับกักน้ำทิ้งและเลน อย่างน้อย ๔ ชั่วโมง ทิ้งไว้จนน้ำใสก่อนระบายทิ้ง

แนวทางที่ ๓ จัดทำบ่อตกตะกอนขนาดร้อยละ ๕-๓๐ ของพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยง (ความลึกแล้วแต่พื้นที่) เพื่อกักน้ำทิ้งและของเสียระหว่างการจับสัตว์น้ำไว้อย่างน้อย ๔ ชั่วโมง ทิ้งไว้จนน้ำใสก่อนระบายน้ำใสส่วนบนทิ้ง



ภาพที่ ๑๒-๒ บ่อตกตะกอน

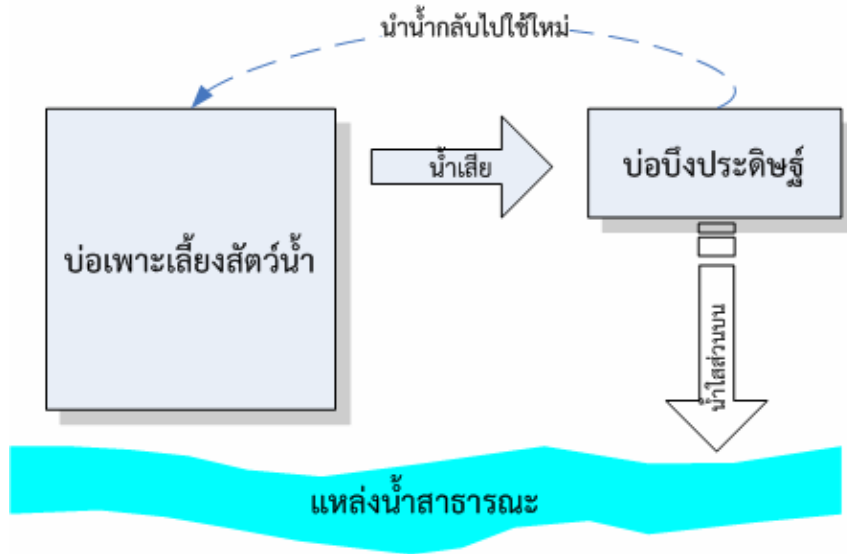
๒. การจัดการทิ้งและของเสียสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข

การจัดการทิ้งและของเสียที่เหมาะสมสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข เหมาะสำหรับการเพาะเลี้ยงปลากินเนื้อทุกชนิดหรือสัตว์น้ำจืดอื่น ๆ ที่กินเนื้อเป็นอาหาร ซึ่งใช้น้ำจากตามแหล่งน้ำธรรมชาติโดยไม่มี การเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม ได้แก่ บึงประดิษฐ์ บ่อตกตะกอน+บ่อเติมอากาศ+บึงประดิษฐ์ และบ่อตกตะกอน+ บึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำร่วมกับการเลี้ยงปลานิล โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) บึงประดิษฐ์

เหมาะสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงปลากินเนื้อ และใช้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดที่มีความสกปรกต่ำกว่าการใช้อาหารสด โดยใช้บึงประดิษฐ์เป็นทั้งบ่อบำบัดและตกตะกอนของเสียในบ่อเดียวกัน เนื่องจากการใช้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ด ทำให้เกิดการตกตะกอนน้อยกว่าการใช้อาหารสดถึงร้อยละ ๕๐ โดยให้บึงประดิษฐ์

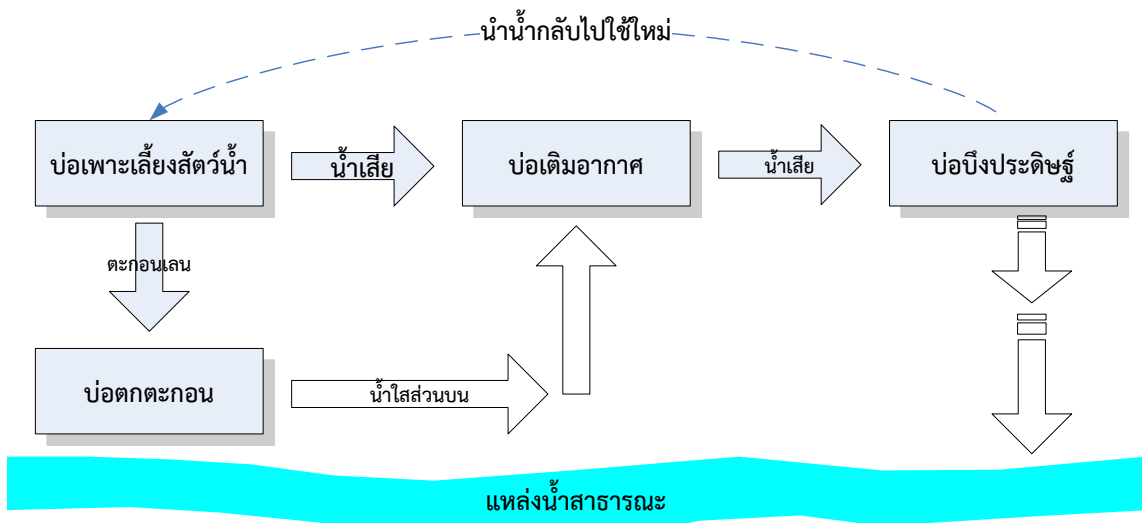
มีระยะเวลาเก็บกัก ๑ วัน และใช้ผักบุงอัตราการปลูก ๘ กก./ลบ.ม. หรือคิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ ๓๐-๕๐ ของพื้นที่ขังน้ำเพื่อทำหน้าที่ดูดซับสารอาหารในน้ำและทำให้เกิดการตกตะกอนภายในบ่อก่อนระบายออกภายนอก



ภาพที่ ๑๒-๓ บึงประดิษฐ์

(๒) บ่อตกตะกอน + บ่อเติมอากาศ + บึงประดิษฐ์

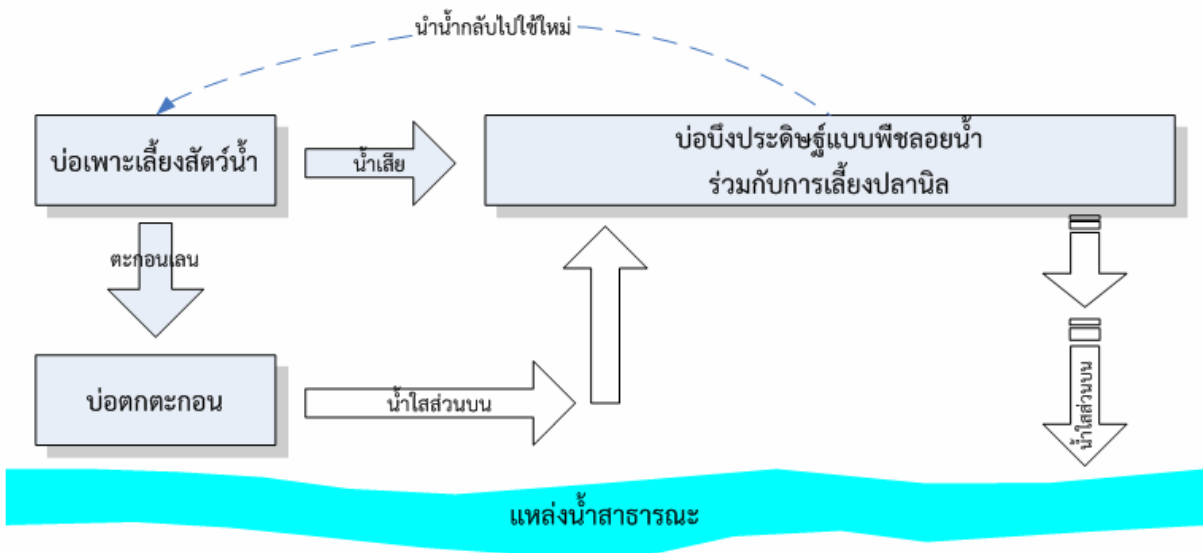
เป็นวิธีการบำบัดที่เหมาะสมสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีความสกปรกสูงกว่าบ่อที่มีการเลี้ยงสัตว์น้ำโดยใช้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ด โดยใช้อาหารสดในการเลี้ยง ซึ่งฟาร์มไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่มากนักในการบำบัดน้ำ บ่อเติมอากาศจะมีปริมาตรเท่ากับปริมาตรน้ำที่ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต ๑ บ่อรวมกับน้ำที่ช่วงระหว่างการเลี้ยงของบ่ออื่น และมีระยะเวลาเก็บกัก ๑ วัน โดยมีบ่อบึงประดิษฐ์ซึ่งมีปริมาตรเท่ากับบ่อเติมอากาศ เพื่อทำหน้าที่ตกตะกอนและดูดซับสารอาหารในน้ำก่อนปล่อยระบายสู่แหล่งน้ำภายนอก ซึ่งบึงประดิษฐ์มีระยะเวลาเก็บกัก ๑ วัน โดยใช้ผักบุงและมีอัตราการปลูก ๘ กก./ลบ.ม. หรือคิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ ๓๐-๕๐ ของพื้นที่ขังน้ำ ส่วนช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ระบบของเสียลงสู่บ่อตกตะกอนที่มีขนาดเป็น ๒ เท่าของปริมาตรตะกอน



ภาพที่ ๑๒-๔ บ่อตกตะกอน + บ่อเติมอากาศ + บึงประดิษฐ์

(๓) บ่อตกตะกอน + บึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำร่วมกับปลานิล

ประกอบด้วยบ่อบึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำที่ใช้เป็นบ่อเลี้ยงปลานิลหรือปลากินพืชและบ่อตกตะกอน เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีความสกปรกสูงกว่าบ่อที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยใช้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ด ซึ่งส่วนใหญ่ใช้อาหารสดในการเลี้ยง ซึ่งฟาร์มจะต้องมีพื้นที่ในการจัดสร้างค่อนข้างมาก โดยกำหนดให้มีระยะเวลาเก็บกัก ๓ วัน และปลานิลจะทำหน้าที่กำจัดตะกอนเศษอาหารที่เหลือจากบ่อเพาะเลี้ยง ส่วนบึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำจะทำหน้าที่บำบัดน้ำทิ้งและดูดซับสารอาหารภายในบ่อ โดยใช้ผักบึงอัตราการปลูก ๘ กก./ลบ.ม. หรือคิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ ๑๕-๓๐ ของพื้นที่ขังน้ำ ส่วนช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ระบบของเสียลงสู่บ่อตกตะกอนที่มีขนาดเป็น ๒ เท่าของปริมาตรตะกอน



ภาพที่ ๑๒-๕ บ่อตกตะกอน+บึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำร่วมกับการเลี้ยงปลานิล

๓. การจัดการน้ำทิ้งสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค

การจัดการน้ำทิ้งสำหรับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค ที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดทุกประเภทซึ่งมีการใช้สารที่ก่อให้เกิดความเค็มเติมลงในบ่อเพาะเลี้ยงเพื่อปรับระดับค่าความเค็มของน้ำ ได้แก่ บ่อตกตะกอน บึงประดิษฐ์ บ่อตกตะกอน+บึงประดิษฐ์แบบพีชลอยน้ำร่วมกับการเลี้ยงปลานิล และบ่อตกตะกอน+บ่อเติมอากาศ+บึงประดิษฐ์ เช่นเดียวกับฟาร์มที่มีบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก หรือ ข แต่หากน้ำทิ้งมีความเค็มเกินค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งๆ ที่กำหนด ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสามารถนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยไม่ระบายน้ำลงแหล่งน้ำสาธารณะ เนื่องจากน้ำมีความเค็มสูงอาจเป็นอันตรายต่อระบบนิเวศได้

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายวิเชียร	จุงรุ่งเรือง	อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นายวรศาสน์	อภัยพงษ์	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นางสุณี	ปิยะพันธุ์พงศ์	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นายอนุพันธ์	อิฐรัตน์	ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพน้ำ

ผู้จัดทำ

นางสุนีย์	ตะปินตา	ผู้อำนวยการส่วนน้ำเสียเกษตรกรรม
นางสาวจุฑามาศ	รัตติกาลสุขะ	รักษาการผู้อำนวยการส่วนแหล่งน้ำทะเล สำนักจัดการคุณภาพน้ำ
นายดุสิต	วงษ์ล้วนงาม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
นางพรศรี	มิ่งขวัญ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
นางสาววันฉนิภา	ก้วยเจริญพานิชก์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
นางสาวจิระวดี	สดแสงจันทร์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายศราวุธ	ไผ่บง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอิสราภรณ์	โล่ห์นารายณ์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม