


**คำนำ**

การใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้ได้อย่างยั่งยืนและสมดุลนั้นคือ จะต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่าง ถนอมรักษา เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาตินั้นคงอยู่ได้บนตลอดไป ดังนั้นในการพัฒนาเกษตรกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์และพัฒนาควบคู่ไปพร้อม ๆ กัน ใน อดีตประเทศไทยเคยมีบทเรียนมากมายที่เกิดขึ้นจากการคำนึงถึงการให้ประโยชน์ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เพียงประการเดียว โดยขาดการมองถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาที่ เกี่ยวข้องด้วยทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ ซึ่งบทเรียนที่นำมาได้ก่อให้เกิดเป็นประสบการณ์อันมีความรู้ ให้เราต้องรู้ว่า การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติใดก็ตาม ทุกข้อที่ได้ประโยชน์ผู้รับนั้น ผลกระทบแห่งความเสื่อมโทรมย่อมเกิดกับทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องทั้งในภาวะที่เบาบางและรุนแรง การเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืดจึงเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นและก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรง ต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งถึงแม้ว่าประโยชน์ในระยะสั้นจะมีมากมายแต่ผลกระทบในระยะยาวก็คือ การเสื่อมสภาพของดินแหล่งเกษตรกรรมที่เป็นผู้ขายกุ้งในประเทศไปอย่างถาวรนั้น เป็นการให้ ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่ถูกต้อง เพราะการเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ นั้นแต่มีผลทำให้ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ต้องเสื่อมสภาพไปอย่างถาวร

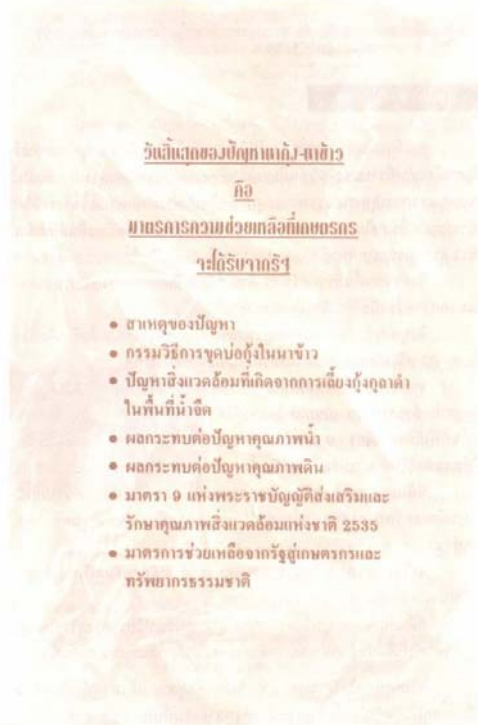
ด้วยเหตุผลดังกล่าวรัฐบาล จึงได้ประกาศใช้มาตรา 9 ตาม พ.ร.บ. สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมแก้ไขและฟื้นฟูทรัพยากรดินและน้ำที่ถูกรบกวนให้เป็นนาทุ่งให้กลับคืนสู่ สภาพแห่งความอุดมสมบูรณ์ตามระบบธรรมชาติดั้งเดิมอย่างเร่งด่วน

และเพื่อเป็นการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนของประเทศ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำหนังสือเรื่อง **วันสิ้นสุดปัญหากุ้ง-นาข้าว** เพื่อให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในเรื่องผลกระทบจาก การทำนาทุ่งในพื้นที่น้ำจืดแก่ประชาชนทั่วไป ได้เข้าใจถึงปัญหาและวิธีการแก้ไขที่ถูกต้องเหมาะสมที่รัฐ กำลังเร่งดำเนินการอยู่ในขณะนี้

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเรื่อง **วันสิ้นสุดปัญหา กุ้ง - นาข้าว** จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านเป็นอย่างดี

  
( นายเฉลิมศักดิ์ วานิชสมบัติ )  
อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ปัญหา นา กุ้ง**



**ปัญหา นา กุ้ง**

**วันสิ้นสุดปัญหากุ้ง - นาข้าว คือ มาตรการความช่วยเหลือที่เกษตรกรจะได้รับจากรัฐ**

**สาเหตุของปัญหา**

บนผืนแผ่นดินไทยนั้น ไม่มีที่ราบลุ่มใดที่จะมีความอุดมสมบูรณ์ ได้เท่าเทียมกับที่ราบลุ่มดินแดนลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาของภาคกลาง ซึ่งเป็น ดินแดนแห่งการเกษตรกรรมเพาะปลูก ซึ่งผู้คนแห่งภาคกลางต่างดำรงชีวิต อย่างร่มเย็นเป็นสุขในสถานะของชาวสวนชาวไร่ ชาวนาบนผืนแผ่นดินที่เป็น ผู้ข้าว ผู้นำของประเทศมาเป็นเวลานานมาแล้ว

ในจำนวนพื้นที่ราวกว่า 21 ล้านไร่ ที่เป็นเกษตรกรรมของภาคกลาง นั้นมากกว่าครึ่งหนึ่ง คือ ท้องทุ่งแห่งนาข้าว

ในทุก ๆ ปี ท้องทุ่งแห่งนาข้าวของภาคกลางนี้จะให้ผลผลิตข้าวคิดเป็น ร้อยละ 32 หรือเกือบหนึ่งในสามของผลผลิตข้าวทั่วประเทศ

จากจำนวนข้าวที่ผลิตได้ในแต่ละปีจำนวน 22 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 104,000 ล้านบาทนั้น เป็นผลผลิตข้าวที่ได้จากภาคกลางถึง 7 ล้านตัน ในพื้นที่ที่ใช้ทำนาเพียง 9 ล้านไร่ ในขณะที่พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ให้ผลผลิตข้าวจำนวน 8 ล้านตันนั้น มาจากพื้นที่ทำนาถึง 32 ล้านไร่

นี่คือสถานะของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่แสดงให้เห็นถึงความอุดม สมบูรณ์ของทรัพยากรดินและน้ำแห่งที่ราบภาคกลางในส่วนที่เป็นผืนดินแห่ง การทำนา

แต่ในช่วงเวลา 5 ปี นาข้าวอันอุดมสมบูรณ์ได้ถูกเปลี่ยนโครงสร้าง ไปเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาค่า ถึงกว่า 70,000 ไร่

ที่ดินอันอุดมสมบูรณ์แห่งภาคกลางได้ถูกปรับเปลี่ยนโครงสร้างไปเป็น บ่อกุลาค่าที่เจือปนด้วยน้ำเค็ม ดินไม่เคยมีเกลือก็ซึมซับความเค็มนั้นไว้

สาเหตุที่ทำให้มีการขยายพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาค่าเข้ามาสู่พื้นที่นาข้าว ก็เนื่องจากได้เกิดปัญหาขึ้นกับการเลี้ยงกุ้งกุลาค่าในพื้นที่ชายฝั่ง อาทิการเกิด โรคระบาด อันได้แก่ โรคไวรัสหัวเหลือง ไวรัสตัวแดงดวงขาว และโรค จากแบคทีเรียเรืองแสง ซึ่งโรคระบาดเหล่านี้เกิดจากการเลี้ยงที่ขาดการจัดการ

## ปัญหา นา กุ้ง

ที่ดี เช่น การขาดการบำบัดน้ำเสียและการจัดการดินเลนที่ถูกต้อง มีการถ่ายเทน้ำจากบ่อเลี้ยงลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ซึ่งผลมาจากการเกิดโรคทำให้หลายพื้นที่ของชายฝั่งทะเลไม่สามารถเพาะเลี้ยงกุ้งต่อไปได้อีก

เมื่อประสบกับปัญหาการเลี้ยงกุ้ง ณ บริเวณชายฝั่งทะเลไม่ได้ก็ได้มีการศึกษาทดลองการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ที่อยู่ไกลจากชายฝั่งทะเล เมื่อผลการศึกษาทดลองได้ผลสรุปว่าสามารถเลี้ยงได้ ก็ได้้นำทางให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้เริ่มต้นบุกเบิกหาที่ดินสำหรับเลี้ยงกุ้งโดยมีการเริ่มต้นเป็นครั้งแรกที่ในเขตจังหวัดตะเยงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดนครนายก แล้วจากนั้นก็ขยายตัวไปยังจังหวัดสุพรรณบุรี นครปฐม ราชบุรี

### กรรมวิธีการขุดบ่อกุ้งในนาข้าว



การขุดบ่อกุ้งในนาข้าวเริ่มด้วยการขุดบ่อในเนื้อที่ 5 ไร่ มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร โดยใช้รถแทรกเตอร์ไถดินยกคันบ่อขึ้น โดยไม่ต้องสร้างประตูน้ำคอนกรีต เหมือนการเลี้ยงกุ้งกุลาดำบริเวณชายทะเล

เมื่อขุดบ่อแล้วจากนั้นก็เป็นขั้นตอนการนำน้ำทะเลซึ่งมีความเค็มประมาณ 100-200 ส่วนในพันส่วน โดยขนน้ำทะเลใส่รถบรรทุกมาที่บ่อเลี้ยงเพื่อนำมาผสมกับน้ำจืดให้มีความเค็มของน้ำโดยให้เหลือความเค็ม 10 ส่วนในพันส่วน สำหรับราคาซื้อขายน้ำทะเลขนาดรถบรรทุก 18 ตัน ราคาคันละ 5,000 - 8,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะทางขนส่งด้วย

จากนั้นเกษตรกรก็จะนำลูกกุ้งกุลาดำที่มีอายุประมาณ 30 วัน ที่ได้รับการปรับให้อุณหภูมิในน้ำเค็มที่มีความเค็มต่ำกว่าโรงเพาะฟักมาปล่อยลงในบ่อเลี้ยง

ds

## ปัญหา นา กุ้ง



120 วัน เกษตรกรก็จะสูบน้ำออก จากบ่อโดยเครื่องสูบน้ำหรืออาจดึงตุ๋นอวนในบ่อกุ้งแล้วสูบน้ำเข้าตุ๋น อวนกุ้งก็จะตามน้ำเข้าตุ๋นอวนเมื่อจับกุ้งออกเกือบหมดแล้ว จึงค่อยสูบน้ำออกจากบ่อ

ปัญหาหนึ่งของ การเลี้ยง กุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดก็คือ เมื่อเลี้ยงไปได้ระยะหนึ่งกุ้งจะโตช้าลง ดังนั้นเกษตรกรผู้เลี้ยงบางบ่อก็จะเติมน้ำทะเลลงไปในบ่อเพื่อเร่งให้กุ้งลอกคราบและโตเร็วขึ้น



ในบ่อใหญ่เลยกับการเลี้ยงแบบกั้นคอก

ปัญหาอีกประการหนึ่งของ การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดคือ อนาคตของตัวกุ้งที่ได้จะเล็กกว่ากุ้งที่เลี้ยงบริเวณชายฝั่งทะเล

วิธีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในบ่อพื้นที่น้ำจืดมี 2 วิธีคือ เลี้ยงแบบไม่กั้นคอกคือ นำลูกกุ้งปล่อยลงในบ่อใหญ่เลยกับการเลี้ยงแบบกั้นคอก เป็นการเลี้ยงแบบใช้วิธีกั้นพื้นที่ในบ่อ

## ปัญหา นา กุ้ง

เลี้ยงให้เป็นบ่อนูบาลขนาดเล็ก โดยใช้ผ้าพลาสติกกั้นเป็นบ่อขนาด 10 x 10 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร แล้วปรับระดับความเค็มของน้ำในบ่อนูบาลให้อยู่ในระดับ 7-15 ส่วนในพันส่วน ซึ่งจะ



ส่วนในพันส่วน และจะมีการเติมน้ำจืดลงไปเรื่อย ๆ จนถึงเวลาที่กุ้งโตเต็มที่ซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 120 วัน

### ผลกระทบที่มีขบวนการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในบ่อพื้นที่น้ำจืด

การเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำ ในพื้นที่ซึ่งเคยเป็นนาข้าวนี้มีการนำน้ำทะเลเข้ามาเจือจางในบ่อที่ขุดขึ้นเพื่อใช้ในการเลี้ยงกุ้ง ซึ่งเมื่อการเพาะเลี้ยงใช้ระยะเวลาไประยะหนึ่งระดับความเค็มของน้ำก็จะลดลง นั่นคือส่วนหนึ่งของการเลี้ยงจะถูกดูดซับและผสมหรือซึมลงไปในดิน

ผลกระทบที่เกิดจากการขุดบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืด ได้เกิดขึ้นแล้วกับคุณภาพของน้ำ คุณภาพของดิน คุณภาพของพืชผลในทางการเกษตรที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

## ปัญหา นา กุ้ง

### ผลกระทบต่อปัญหาคุณภาพน้ำ



เลี้ยงกุ้งแล้ว ถ้าน้ำนั้นมีความเค็มเกิน 2 ส่วนในพันส่วน ก็จะมีผลกระทบ ต่อผลทางการเกษตร

จากการศึกษาของกรมประมง รายงานว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดโดยใช้ระบบความเค็มต่ำเป็นการนำน้ำทะเลที่มีความเค็มสูงมาเจือจางกับน้ำจืด ในการเลี้ยงหากมีการปล่อยน้ำเค็มที่ถ่ายออกจากบ่อระหว่างการเลี้ยงหรือหลังจากการเลี้ยงแล้ว ถ้าน้ำนั้นมีความเค็มเกิน 2 ส่วนในพันส่วน ก็จะมีผลกระทบต่อผลทางการเกษตร

การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดแตกต่างไปจากการเลี้ยงกุ้งบริเวณชายฝั่งที่มีการถ่ายเทน้ำตลอดจนระยะเวลาของการเลี้ยงเพื่อกำจัดเชื้อและเศษอาหาร ตลอดจนเพื่อรักษาคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยง และจะเติมน้ำทะเลเข้าไปใหม่ แต่สำหรับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดนั้น เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกลจากทะเล ทำให้น้ำทะเลมีราคาสูงขึ้น ทำให้มีการพัฒนาระบบการเลี้ยงเป็นระบบปิด คือ พยายามไม่ให้มีการถ่ายเทน้ำตลอดช่วงเวลาของการเลี้ยง ซึ่งจากข้อมูลความเป็นจริงก็คือ ในช่วง 2 เดือนแรกของการเลี้ยงจะไม่มีการถ่ายเทน้ำเลยเพียงการเติมน้ำจืด แต่หลังจาก 2 เดือนไปแล้วจะต้องมีการถ่ายน้ำ ทั้งนี้โดยน้ำที่ถ่ายออกมากจะต้องนำมาบำบัดในบ่อพักแล้วก็หมุนเวียนกลับเข้าไปใหม่ ดังนั้นประเด็นสำคัญที่สุดของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบระบบปิดก็คือ ต้องมีบ่อพักน้ำสำหรับการถ่ายเทน้ำจากบ่อเลี้ยง



จากการศึกษาของคณะกรรมการศึกษาข้อมูลการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดซึ่งได้ใช้เวลาในการดำเนินการสำรวจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม 2541 ถึงวันที่ 21 ธันวาคม 2541 ได้รายงานการสำรวจบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 22 แห่งในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา นครปฐม สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี กาญจนบุรี ราชบุรี และนครปฐม สรุปได้ดังนี้

## ปัญหา นา กุ้ง

1. เกือบร้อยละ 50 ของผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้อยกว่า 50 ไร่ ไม่มีการจัดสร้างบ่อพักน้ำหรือหากมีก็ขนาดเล็ก ดังนั้นในขณะทำการจับกุ้ง จะมีการระบายน้ำสู่แหล่งน้ำสาธารณะซึ่งไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง



2. มากกว่าร้อยละ 80 ของ ผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่ขนาด 50 - 100 ไร่ มีบ่อพักน้ำแต่ในจำนวนนี้ร้อยละ 57 ยังคงมีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่ เนื่องจากบ่อพักน้ำมีขนาดเล็กเกินไป

3. ร้อยละ 50 ของผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่ตั้งแต่ 100 ไร่ ไม่มีการปล่อยน้ำอีกร้อยละ 50 เพิ่งเริ่มเลี้ยง

จากรายงานการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษ รายงานว่าการเลี้ยงกุ้งในระบบปิดจะมีน้ำที่ถูกระบายออกมีความเค็มไม่เกิน 1 ส่วนในพันส่วน แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ที่ไม่มีการดำเนินการในระบบปิด จะมีการระบายน้ำเค็มที่มีความเค็มมากกว่า 3 ส่วนในพันส่วน



และจากผลการศึกษาของคณะกรรมการศึกษาข้อมูลการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดได้สำรวจพบความเค็มของน้ำในพื้นที่การเลี้ยงทั้งหมดตั้งแต่บ่อเลี้ยง บ่อพักน้ำ และคูน้ำรอบบ่อเลี้ยงซึ่งส่วนใหญ่มีความเค็มเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะปลูก

ของมาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน

ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเมื่อจับกุ้งแล้ว ผู้เลี้ยงกุ้งก็จะสูบน้ำจากบ่อเลี้ยงลงสู่บ่อพักน้ำและคูน้ำ รอบบ่อเลี้ยง หรือออกสู่ภายนอก ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะใช้ประโยชน์จากคูน้ำรอบบ่อเลี้ยงในลักษณะเอนกประสงค์แทนที่จะใช้ให้เป็นคูน้ำจืดสำหรับรักษาความเค็มเพียงอย่างเดียว

นอกจากจะมีปัญหาในเรื่องของความเค็มแล้ว น้ำที่จากบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์และอนินทรีย์ที่เกิดจากการตกค้างของอาหารส่วนเกินและที่จับง่ายจากกุ้งในจำนวนมหาศาลที่จะทำให้เกิดความเสื่อมโทรมขึ้นกับแหล่งน้ำอีกด้วย ซึ่งยังไม่สามารถจัดการกับสารเหล่านี้ได้

## ปัญหา นา กุ้ง

และจากการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดินในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราและปราจีนบุรี พบว่าค่าความเค็มในดินแพร่กระจายออกไปได้เป็นระยะทางมากกว่า 800 เมตร อันเป็นผลมาจากอิทธิพลของน้ำใต้ดินและพบว่าค่าการนำไฟฟ้าของน้ำใต้ดินมีค่าประมาณ 2,500 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร ในขณะที่น้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้กับบริเวณบ่อเลี้ยงกุ้งจะมีค่าการนำไฟฟ้าสูงถึง 13,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร ส่วนค่าความเค็มในดินที่มีระยะอยู่ใกล้กับบ่อเลี้ยงกุ้งประมาณ 500 เมตร จะมีค่าความเค็ม 6.20 มิลลิโมห์ต่อเซนติเมตร ค่าที่พบแสดงให้เห็นว่าดินมีความเค็มมากพอที่จะส่งผลต่อการปลูกพืช



ประเด็นสำคัญที่สุดก็คือนโยบายของรัฐที่ได้กำหนดให้พื้นที่ภาคกลางเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เป็นผู้จำหน่ายของประเทศ โดยรัฐได้ทุนสร้างระบบชลประทาน โดยวัตถุประสงค์ใหญ่ คือ การส่งเสริมการเพาะปลูกและประมงน้ำจืด ดังนั้นเมื่อมีการดำเนินการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่นาข้าวของพื้นที่ภาคกลางจำนวน 10 จังหวัด ปัญหาผลกระทบต่อผืนดินแห่งนาข้าวและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย เป็นเขตที่มีน้ำท่าอุดมสมบูรณ์และประสบกับภาวะน้ำท่วมบ่อย ๆ ซึ่งก็จะส่งผลทำให้เกิดการชะล้างน้ำเกลือจากบ่อเลี้ยงกุ้งแพร่กระจายไปในพื้นที่นาข้าวหรือพื้นที่เพาะปลูก รวมถึงเกิดการระบายน้ำที่จากบ่อเลี้ยงกุ้งที่มีความเค็มไปสู่พื้นที่นาอื่น ๆ ที่อยู่ข้างเคียงหรือระบายลงสู่แหล่งน้ำและลำคลอง ทำให้เกษตรกรที่ทํานาข้าวได้รับผลกระทบทำให้ผลผลิตข้าวลดลงและประชาชนจะประสบกับปัญหาในการใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค



ผลกระทบต่อการทำนาที่บ่อพักน้ำในพื้นที่น้ำจืด เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงมากที่สุดที่ก่อให้เกิดขึ้นบนพื้นที่อันอุดมสมบูรณ์แห่งภาคกลางอันเป็นผืนดินที่รัฐได้พัฒนาให้เป็นผู้จำหน่ายของประเทศ

## ปัญหา นา กุ้ง

### ผลกระทบต่อนิเวศวิทยาผืนดิน



การนำน้ำทะเลซึ่งมีความเค็มเข้ามาขังบ่อเลี้ยงกุ้งในพื้นที่จำกัดเป็นการกักน้ำเอาความเค็มของเกลือโซเดียมจากน้ำทะเลเข้ามาเจือปนกับดินที่เค็มเป็นดินจืดโดยปกติเกลือเมื่อละลายอยู่ในน้ำก็จะไม่ระเหยจะระเหยไปแต่ส่วนที่เป็นน้ำ แต่ส่วนที่เป็นเกลือยังคงอยู่ ดังนั้นเมื่อน้ำ

ระเหยไปส่วนที่เป็นเกลือยังคงอยู่กับผืนดิน นอกจากนี้แล้วน้ำในบ่อเลี้ยงกุ้งที่มีเกลือก็จะซึมลงไปตามช่องว่างของอนุภาคของดินและส่วนที่เป็นเกลือจะถูกเกาะยึดไว้ด้วยอนุภาคของดิน ส่วนที่เหลือก็จะถูกน้ำพาให้แพร่กระจายไปและเกลือจะถูกยึดไว้ด้วยอนุภาคของดินในที่ต่าง ๆ

ที่สำคัญก็คือ ดินในที่ราบลุ่มภาคกลางเป็นดินเหนียว ซึ่งมีคุณสมบัติที่จะสามารถดูดซับเกลือโซเดียมไว้ได้อย่างดีเยี่ยม และคุณสมบัติของเกลือโซเดียมก็คือ การทำให้ดินแน่นทึบและทำให้ดินเสื่อมโทรมเพราะขาดอาหารอีกด้วย

และเมื่อดินแห้งดินก็จะจับกันเป็นแผ่นแข็ง น้ำซึมผ่านเข้าออกยากเกิดการแตกแหว่งทำให้รากพืชขาดเสียหาย ความเค็มของดินทำให้ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชลดลงและทำให้จุลินทรีย์ในดินน้อยลงจากการ ศึกษาในบริเวณพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีของกรมควบคุมมลพิษพบว่า ดินมีความเค็มตั้งแต่ 5.5-10 มิลลิโมห์ต่อเซนติเมตร ในระยะเวลาการเลี้ยง 3 ปีและมีความเค็มประมาณ 3.4-5.5 มิลลิโมห์ต่อเซนติเมตรในระยะเวลาการเลี้ยง 6 เดือน ซึ่งค่าความเค็มดังกล่าวที่ในระดับของความลึกของดิน 0-50 เซนติเมตรจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชที่มีระบบรากตื้น โดยเฉพาะค่าความเค็มตั้งแต่ 4 - 8 มิลลิโมห์ต่อเซนติเมตรนั้น มีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของข้าวทำให้ผลผลิตข้าวลดลง



## ปัญหา นา กุ้ง

ภายใต้แผนยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำโขงปี พ.ศ. 2535

การขยายตัวการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดเป็นไปอย่างรวดเร็วมากในช่วงระยะเวลา 5 ปี ได้มีการขยายพื้นที่เลี้ยงกุ้งมากกว่า 12,000 ไร่ ในบริเวณที่เค็มเป็นพื้นที่นาข้าวในเขตพื้นที่ 10 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี ราชบุรี นครปฐม ปราจีนบุรี นครนายก ชัยนาท ปทุมธานี สิงห์บุรี พระนครศรีอยุธยา และกาญจนบุรี

การขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อมโดยไม่มีที่สิ้นสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อพื้นที่เกษตรกรรม ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาที่จะเกิดต่อสภาพแวดล้อม คณะรัฐมนตรีได้มีมติขอให้นายกรัฐมนตรีพิจารณาใช้อำนาจสั่งการตามมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2535 ตามมติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมอบอำนาจให้ ผู้ว่าราชการจังหวัดปฏิบัติราชการแทนนายกรัฐมนตรีภายในเขตจังหวัด เพื่อระงับการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำในเขตพื้นที่น้ำจืดในทุกจังหวัด โดยมีข้อผ่อนปรนให้แก่ผู้ที่กำลังเลี้ยงเพื่อบรรเทาความเดือดร้อน กล่าวคือหากกำลังอยู่ในระหว่างช่วงของการเพาะเลี้ยงก็ให้ดำเนินการได้ในแต่ละช่วงและจับกุ้งได้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน

ภายหลังการใช้อำนาจตามมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2535 แล้ว ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ก็ได้แต่งตั้งคณะกรรมการประสานงานดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดขึ้นและกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ก็ได้แต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาข้อมูลการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดขึ้น ตามข้อเรียกร้องของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดเพื่อพิจารณาการช่วยเหลือของภาครัฐที่มีต่อเกษตรกร

มาตรการส่งเสริมเกษตรกร ผู้ประกอบการและวิสาหกิจชุมชน

มาตรการสำคัญที่รัฐได้กำหนดขึ้นเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งนั้น เป็นการดำเนินการร่วมกันในหลายหน่วยงาน เพื่อที่จะให้สามารถช่วยเหลือเกษตรกรได้อย่างครบถ้วน ได้แก่

1. การกำหนดเขตและจัดทำแผนที่พื้นที่ห้ามเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดโดยกรมพัฒนาที่ดินซึ่งได้จัดทำเสร็จแล้ว
2. การสำรวจความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งที่ได้รับผลกระทบจากการยกเลิกการเลี้ยงกุ้ง
- กรมประมงได้ออกสำรวจและจดทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งทั้งหมดเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำแผนการช่วยเหลือเกษตรกร
3. รัฐได้จัดสรรงบประมาณและจัดอาชีพเสริม ในการช่วยเหลือเกษตรกรที่เลิกทำการเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืด โดยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบดังนี้

กรมประมง รับผิดชอบในการดำเนินการโครงการจัดทำแปลงสาธิตการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบใหม่ โดยมีพื้นที่เป้าหมายใน 5 จังหวัด ได้แก่ จะเข็ญเตรา เพชรบุรี จันทบุรี ภูเก็ตและสงขลา ซึ่งรับผิดชอบโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลของกรมประมง

กรมส่งเสริมการเกษตรจังหวัดหาอาชีพทดแทน ส่วนกรมพัฒนาที่ดิน จะดำเนินการฟื้นฟูดินเพื่อทำนาและทำการเกษตรแบบผสมผสาน โดยการเพาะปลูกการเลี้ยงสัตว์น้ำ และการปลูกหญ้าแฝกตามขอบบ่อและร่องสวนเพื่อป้องกันดินพังทลาย และกรมวิชาการเกษตรจะดำเนินการในการฟื้นฟูคุณภาพดิน ในบ่อที่ร้างจากการเลี้ยงกุ้งและพื้นที่ข้างเคียง

ในส่วนการแก้ไขปัญหายุ่งยากเกี่ยวกับการระบายน้ำในพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำ เมื่อไม่มีการเลี้ยงกุ้งแล้วนั้น กรมการปกครองเป็นหน่วยงานหลักในการมอบหมายให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเตรียมการป้องกันการระบายน้ำที่จากบ่อเลี้ยงกุ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีกรมชลประทานเป็นผู้วางแผนการระบายน้ำ จากบ่อเลี้ยงกุ้งและการจัดการน้ำระบายออกมาไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ

ทั้งนี้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ รวมทั้งการประเมินผลการดำเนินงาน ซึ่งต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดไป พร้อมกับจัดทำการประชุมสัมมนาเพื่อให้เกษตรกรเข้าใจการดำเนินงานด้วย

3. การพิจารณาผ่อนปรนเงื่อนไขการให้สินเชื่อแก่เกษตรกรผู้เลี้ยง

3.1 การพิจารณาผ่อนปรนเงื่อนไขการให้สินเชื่อแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ได้ชี้แจงว่า ในการพิจารณาให้สินเชื่อแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ทำหลายสิ่ง แวดล้อม ธ.ก.ส. มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการโดยครอบคลุมถึงวงเงินค่าลงทุนที่เกษตรกรได้เสนอแผนการผลผลิตอย่างเหมาะสมและพอเพียง เพื่อไม่ให้เป็นการหนักแก่เกษตรกรผู้เลี้ยง

4. การปรับปรุงระบบการจัดสรรน้ำชลประทาน

4.1 กรมชลประทาน ได้ชี้แจงว่า พื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน และอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำของกรมชลประทาน อย่างไรก็ตาม ถ้าหากมีการกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแล้ว กรมชลประทานมีความยินดีให้การสนับสนุนในการปรับปรุงระบบการจัดสรรน้ำ เพื่อไปพิจารณาเพิ่มเติมในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ทั้งนี้ จะต้องมีแหล่งน้ำต้นทุนพอเพียง โดยขอให้ประสานงานกับโครงการชลประทานที่เกี่ยวข้องในแต่ละท้องที่ต่อไป

4.2 กรมประมง ได้จัดทำรายละเอียดโครงการจัดระบบชลประทานน้ำจืดเพื่อพื้นที่น้ำจืดรายชื่อยี่งทะเลที่จังหวัดเพชรบุรีวงเงินงบประมาณ 30 ล้านบาท ซึ่งกรมประมงจะได้นำรายละเอียดโครงการเสนอขอความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

5. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลและข่าวสารระวาระวอนส่งผู้คัดไป

5.1 การจัดทำพื้นที่ระวาระวอนส่งผู้ บัณฑิต ได้ดำเนินการดังนี้

5.1.1 การจัดส่งพื้นที่ระวาระวอนส่งผู้ บัณฑิต ได้ให้ความสำคัญการส่งออกสินค้าภาคเกษตรกรรมเป็นอันดับแรกโดยจัดระวาระวอนส่งออกประมาณ 70 ของพื้นที่ระวาระวอนส่งผู้ สำหรับการขนส่งออกสู่ประเทศตามปริมาณที่ขออนุญาตส่งออก 4,592.5 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 44.2 ของระวาระวอนพื้นที่ขนส่งทั้งหมด สำหรับกำหนดการขนส่งประจำฤดูร้อน บัณฑิตฯ จะพิจารณาจัดระวาระวอนให้พอเพียงกับปริมาณความต้องการส่งออกผู้ต่อไป

การแก้ไขปัญหาค่าเสื่อมโทรของทรัพยากรธรรมชาติในครั้งนี้เป็นการทำงานร่วมกันเป็นระบบที่มีการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ที่ต้องรับผิดชอบต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนผู้ได้รับผลกระทบด้วย

การวางแผนการดำเนินงานได้ปรากฏชัดเป็นรูปแบบแล้วพร้อม ๆ กับการเริ่มต้นการปฏิบัติการอย่างเป็นรูปธรรมกำลังดำเนินไปได้ด้วยดี ซึ่งนับจากนี้ไป ก็คือ ช่วงระยะเวลาแห่งการดำเนินการซึ่งต้องใช้เวลาไม่น้อยสำหรับการฟื้นฟูที่ขี้อึดและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งจะสำเร็จเป้าหมายได้ต้องอาศัยการเอาใจจริง และความอดทนของการดำเนินงานของรัฐ และความร่วมมืองอกจากประชาชนด้วย

ความคืบหน้าของการดำเนินการตามแผนการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ

คณะกรรมการรัฐมนตรีว่าด้วยนโยบายเศรษฐกิจรับทราบตามที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รายงานความคืบหน้าของการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเรื่อง แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในช่วงระยะเวลา 3 เดือน สรุปได้ดังนี้

1. การจัดตั้งกองทุนวิจัยและพัฒนาผู้เลี้ยงกุ้งทะเลและเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งทะเล กรมการเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำร่างระเบียบกระทรวงการเกษตรและสหกรณ์ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนาผู้เลี้ยงกุ้งทะเลและเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งทะเล พ.ศ. 2542 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และได้นำเสนอต่อคณะกรรมการรัฐมนตรีว่าด้วยนโยบายเศรษฐกิจ เพื่อทราบความคืบหน้าในการจัดตั้งกองทุนฯ ไปแล้ว เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2542 ขณะนี้อยู่ระหว่างการนำเสนอให้กระทรวงการคลังพิจารณาให้ความเห็นก่อนประกาศใช้ต่อไป

2. การผ่อนผันการคิดค่าไฟฟ้าขั้นต่ำ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีมติในการประชุมครั้งที่ 1/2542 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2542 ให้ผ่อนผันหลักเกณฑ์การคิดค่าไฟฟ้าขั้นต่ำ สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจและอุตสาหกรรมจากร้อยละ 70 ของค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่สูงสุดในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาเหลือเพียงร้อยละ 0 เป็นการชั่วคราว โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2542 เป็นต้นไป และคณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติตามมติคณะกรรมการนโยบายและพลังงานแห่งชาติไปแล้วเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2542

5.2 การนำกู้อไปใช้ประกอบอาหาร บริษัทฯ ได้นำกู้อไทยไปประกอบอาหารสำหรับเที่ยวบินภายในประเทศและระหว่างประเทศ ร้อยละ 15 ของปริมาณเนื้อสัตว์ทั้งหมดที่ใช้ในการประกอบอาหาร และจะเพิ่มปริมาณกู้อให้มากขึ้นในโอกาสต่อไป

6. การจัดส่งตลาดกลางกุ้งกุลาดำ กระทรวงพาณิชย์ได้จัดให้มีการประชุมหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อพิจารณาการจัดตั้งตลาดกลางกุ้งกุลาดำ เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2542 โดยที่ประชุมมีมติเห็นควรให้รัฐบาลสนับสนุนการจัดตั้งตลาดกลางกุ้งเพิ่มขึ้นอีก 2 แห่ง คือ ที่ อ.ปากน้ำ จ.นครศรีธรรมราช โดยให้ภาคเอกชนดำเนินการ หากภาคเอกชนไม่พร้อมก็จะพิจารณาให้องค์การสะพานปลาเป็นผู้ดำเนินการ ทั้งนี้ กระทรวงพาณิชย์จะพิจารณาข้อเสนอคณะกรรมการนโยบายและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร(คชก.) เพื่อให้การสนับสนุนเงินหมุนเวียนปลอดดอกเบี้ยในการดำเนินการจัดตั้งตลาดกลางกุ้งต่อไป อย่างไรก็ตามกระทรวงพาณิชย์มีความเห็นเพิ่มเติมว่าภาคเอกชนในจังหวัดที่มีความพร้อมก็สามารถจะจัดตั้งตลาดกลางกุ้งได้ด้วยตนเอง

7. การดูแลสิ่งแวดล้อมเรื่องการขุดเลนและการกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ (Zoning) แล้ว

7.1 กระทรวงมหาดไทย ได้สั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดชายทะเล และจังหวัดที่มีพื้นที่น้ำกร่อยที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ให้ดูแลสิ่งแวดล้อมเรื่องการขุดเลนและระบายน้ำที่จากบ่อเลี้ยงกุ้ง รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ (Zoning) แล้ว

7.2 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ออกประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2541 ให้ผู้เลี้ยงกุ้งทะเลจดทะเบียน โดยมีข้อกำหนดว่าคือไม่ทิ้ง ปัสสาวะหรืออุจจาระในพื้นที่เลี้ยงกุ้งลงในแหล่งน้ำธรรมชาติหรือที่สาธารณะประโยชน์และในส่วนของการกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสม กรมประมงจะจัดทำโครงการจัดเขตส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งทะเล เพื่อ

เป็นพื้นที่ต้นแบบในการเลี้ยงกุ้งทะเลแบบยั่งยืน และโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล

7.3 **กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม** ได้จัดทำแผนการจัดการและแผนปฏิบัติการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง โดยมีสาระสำคัญของการกำหนดเขตพื้นที่และการแก้ไขปัญหาคะกอนเลนจากกิจกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำดังนี้

- 1) **การกำหนดเขตการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่หลังป่าชายเลน** โดยเป็นพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งชุมชน อุตสาหกรรม และไม่ส่งผลกระทบต่อเขตอนุรักษ์และควรรอยู่ในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับน้ำขึ้น-ลง เพื่อช่วยถ่ายเทของเสีย
- 2) **การพัฒนาเทคนิคการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี** โดยเป็นระบบที่ไม่มีการระบายน้ำและของเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้งสู่ภายนอก (ระบบปิด) และกำหนดให้มีการศึกษาวิจัยการนำตะกอนเลนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งไปใช้ประโยชน์

นอกจากนี้ คณะกรรมการรัฐมนตรีว่าด้วยนโยบายเศรษฐกิจได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งรัดดำเนินการในประเด็นต่อไปนี้

1. กระทรวงการคลัง เร่งพิจารณาระเบียบว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนากุ้งและผลิตภัณฑ์กุ้ง และกระทรวงพาณิชย์เร่งพิจารณาจัดสรรเงินเพิ่มเติมจำนวน 50 ล้านบาท ให้แก่ออกุณฯ ดังกล่าว
2. กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เร่งดำเนินการควบคุมการรักษาสภาพแวดล้อมจากการทำนากุ้งและกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การเลี้ยงกุ้งให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ
3. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รับไปประเมินต้นทุนเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลของเกษตรกร หลังจากที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้ผ่อนผันหลักเกณฑ์การคิดค่าไฟฟ้าขึ้นต่ำว่ามีส่วนช่วยในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดส่งออกได้อย่างไร และให้รายงานต่อคณะกรรมการรัฐมนตรีว่าด้วยนโยบายเศรษฐกิจทราบต่อไป



**วันสิ่งแวดล้อมปัญหาตากุ้ง-นาข้าว**

**ถือ**

**มาตรการควบคุมช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับจากน้ำ**

**กรรมวิธีการขุดบ่อกุ้งในนาข้าว**






**ผลกระทบต้อปัญหาคุณภาพน้ำ**

**ผลกระทบต้อปัญหาคุณภาพดิน**