



หน้าแรก
จุดประสงค์/เป้าหมาย
วิธีการดำเนินงาน
กรมทรัพยากรน้ำ
ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์การปนเปื้อน และคาดคะเนผลกระทบที่เกิดจากการเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีต่อชั้นน้ำบาดาลในบริเวณคาบสมุทรมหานคร
2. เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพของแหล่งน้ำบาดาลในชั้นรายละเอียด
3. เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
4. ศึกษากิจกรรมและขบวนการสำคัญที่นำไปสู่การปล่อยของเสียลงสู่ชั้นน้ำบาดาล
5. เพื่อศึกษามาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและบริเวณใกล้เคียง
6. เพื่อจัดทำแนวทางการฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์น้ำ
7. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ หรือป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะยาว

เคียง

เป้าหมาย

ป้องกัน แก้ไข ประเมินผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และจากการใช้น้ำบาดาลเกินสมควลงในชั้นน้ำบาดาลมหานคร และการติดตามตรวจสอบ

ความสอดคล้องและความสัมพันธ์ของยุทธศาสตร์และแผน

สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกระทรวง ในด้านการสงวน การคุ้มครอง การอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ



หน้าแรก
จุดประสงค์/เป้าหมาย
วิธีการดำเนินงาน
กรมทรัพยากรธรณี
เผยแพร่สู่ที่กวดำรงได้รับ

หลักการและเหตุผล

แหล่งน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่ราบชายฝั่งทะเลของคาบสมุทรมหัทธิง พระ เป็นแหล่งน้ำบาดาลที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอน กรวด หทราย ดินเหนียว และดินเหนียวปนทรายตามชายฝั่งทะเลในลักษณะเป็น Paleo-Offshore Bars ทำให้เกิดการสะสมตัวของชั้นกรวดทรายที่ระดับความลึกต่างๆ สลับด้วยชั้นดินเหนียวปนทราย มีความหนาแน่นกว่า 200 เมตร พบกรวดทรายซึ่งเป็นชั้นน้ำบาดาลระดับตื้น ที่ระดับความลึก 40 ถึง 80 เมตร ให้น้ำในปริมาณ 5-50 ลบ . ม / ชม . เป็นน้ำบาดาลคุณภาพดี มีปริมาณเกลือคลอไรด์น้อยกว่า 100 มก . / ล . บางแห่งได้น้ำบาดาลพุ และพบชั้นน้ำบาดาลระดับลึกที่มีความลึกตั้งแต่ 90 เมตร ลงไป บางแห่งมีความหนามากกว่า 50 เมตร ให้น้ำคุณภาพดี ในปริมาณ 20-50 ลบ . ม . / ชม .

ในปัจจุบันพื้นที่นี้มีกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งเพิ่มมากขึ้น ในการเพาะเลี้ยง มีการปล่อยของเสียและน้ำทิ้งลงในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง น้ำทิ้งและของเสียเหล่านี้มีอันตรายวัตถุสูง อีกทั้งมีสารต่าง ๆ เช่น ยาฆ่าแมลง สารเคมี โลหะหนัก ซีโอไลท์ ปูนขาว กากชา ฟอรั่มาสิน สารเคมีที่ใช้ในการปรับปรุงดิน และ เชื้อโรคปะปนอยู่ เป็นสาเหตุทำให้เกิดการปนเปื้อนในชั้นดินบริเวณที่เกษตรกรนำโคลนเลนมาทิ้ง ทำให้แหล่งน้ำผิวดินเกิดมลภาวะมีสภาพเสื่อมโทรมและตื้นเขิน และเป็นผลทำให้น้ำบาดาลระดับตื้นในพื้นที่ใกล้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กลายสภาพจากแหล่งน้ำบาดาลคุณภาพดี เป็นแหล่งน้ำปนเปื้อนและกร่อย - เหม ปริมาณเกลือคลอไรด์ในน้ำบาดาลเพิ่มสูงขึ้นจากเดิมซึ่งมีปริมาณเกลือไรต์ไม่เกิน 100 มก . / ล . กลายเป็นสูงมากกว่า 1,000 มก . / ล . ทั้งนี้สืบเนื่องจากสภาพอุทกธรณีวิทยาของชั้นตะกอนกรวดทรายในพื้นที่ชายฝั่งทะเล ซึ่งปกคลุมด้วยชั้นดินเหนียวปนทราย ทำให้น้ำเสียไหลผ่านลงไป อีกทั้งระดับน้ำบาดาลตื้นมาก เมื่อมีการขุดบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ และ กักขังน้ำเค็มในบ่อ น้ำเค็มสามารถแพร่กระจายลงไปในบ่อได้อย่างรวดเร็ว อีกประการหนึ่งชั้นดินเหนียวที่เกิดขึ้นในอดีต เมื่อน้ำทะเลลดถอยลง บางแห่งถูกทางน้ำในยุคน้ำท่วมกัดเซาะหายไปและพัดพาดิน - ทรายมาทับถมแทนที่ เกิดเป็นช่องทางที่ทำให้สารปนเปื้อนไหลซึมลงสู่ชั้นน้ำ นอกจากนี้สารปนเปื้อนอาจซึมลงไปทางบ่อน้ำบาดาลที่เก่าและชำรุด หรือบ่อที่สร้างไม่ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ

การขยายตัวของชุมชน เนื่องจากมีการเลี้ยงสัตว์น้ำหรือมีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่คาบสมุทรมหา ทำให้การใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภค - บริโภคเพิ่มขึ้น มีผลกระทบต่อระดับน้ำบาดาล ทำให้เกิดการรุกคืบของน้ำทะเลเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาลได้ เช่นเดียวกับแหล่งน้ำบาดาลระดับลึก พบว่าโดยส่วนใหญ่ น้ำบาดาลยังมีคุณภาพน้ำดี แต่มีการพัฒนา น้ำบาดาลระดับลึกประมาณ 150 เมตร มาใช้เป็นจำนวนมาก โอกาสที่จะมีการรุกคืบของน้ำเค็มและการไหลลงมาเป็นบ่อจากชั้นน้ำตื้นบนมีเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ราบชายฝั่งทะเลนี้ยิ่งขึ้น ดังนั้นหากไม่ดำเนินการศึกษาและหามาตรการกักกันการเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมทั้งทำการฟื้นฟูพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำที่เสียไปแล้ว จะเป็นผลทำให้น้ำบาดาลที่สำคัญนี้เสียหายและสูญเสียไป เพราะน้ำบาดาลที่เกิดการปนเปื้อนแล้วยากที่จะแก้ไขให้กลับคืนสู่สภาพเดิมได้ หรือถ้าจะทำการแก้ไขก็ต้องใช้งบประมาณที่สูงมาก จึงจำเป็นต้องมีการสำรวจ ศึกษาขอบเขตของพื้นที่ที่เกิดผลกระทบ เพื่อนำมาขยายตัวของพื้นที่ การเคลื่อนที่และการแพร่กระจายของสารที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนในชั้นน้ำบาดาล กำหนดแนวทาง การป้องกัน แก้ไข และการฟื้นฟู รวมทั้งการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ในพื้นที่ที่เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำบาดาลจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา น้ำบาดาลที่ยั่งยืน

-



วิธีการดำเนินงาน

ศึกษา สํารวจ รวบรวมและวิเคราะห์สภาพอุทกธรณีวิทยาในชั้นรายละเอียด วิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบทั้งหมดระยะสั้น ระยะยาวที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พร้อมทั้งจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์แสดงตำแหน่งพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีการศึกษาวิเคราะห์ ดังนี้

1. การสำรวจสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และอุทกธรณีวิทยา และการสำรวจธรณีฟิสิกส์เพื่อให้ได้ข้อมูลในชั้นรายละเอียด จนสามารถจัดทำแผนภาพ รูปแบบจำลองลำดับชั้นหิน หรือภาพตัดขวางแบบวีว แสดงลักษณะอุทกธรณีวิทยาในบริเวณคาบสมุทรสทิงพระ
2. เจาะและสร้างบ่อสังเกตการณ์ที่ระดับความลึกต่างๆ จำนวน 33 บ่อ เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาล และคุณภาพน้ำบาดาล และปัจจัยทางอุทกธรณีวิทยาที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่ทำการศึกษา
3. สอบประวัติและจัดทำแผนที่พื้นที่ที่ทำการเลี้ยงสัตว์น้ำ
4. สํารวจศึกษาสภาวะการปนเปื้อนของสารพิษ โดยการวิเคราะห์สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อทดสอบและติดตามการปนเปื้อน เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลของพื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
5. จัดทำแบบจำลองการไหลของน้ำ และแบบจำลองการแพร่กระจายของสารปนเปื้อนและการแพร่กระจายของความเค็ม เพื่อประเมินผลกระทบที่มีต่อชั้นน้ำบาดาลจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม
6. ประเมินศักยภาพของแหล่งน้ำบาดาล เพื่อหาปริมาณการสูบสูงสุดที่ไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำ
7. ศึกษาและกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อน และป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำบาดาล
8. ศึกษาทางเลือกต่างๆ และ นำร่องดำเนินการแก้ไขปัญหาลินเปื้อน และการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
9. เผยแพร่ผลการศึกษา และข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้ตระหนักถึงผลเสียและความสำคัญของการปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไขปัญห

ระยะเวลาดำเนินการ

3 ปี (ตุลาคม 2547- กันยายน 2550)

พื้นที่ดำเนินการ

ประกอบด้วยอำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอรโนด กระแสสินธุ์ สทิงพระ และ อำเภอลิงหนคร จังหวัดสงขลา



หน้าแรก
จุดประสงค์/เป้าหมาย
วิธีการดำเนินงาน
กรมบริหารจัดการโครงการ
ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การบริหารจัดการโครงการ

ในการดำเนินการโครงการใช้บุคลากรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ด้านวิชาการ

- สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ด้านปฏิบัติการ

- ศูนย์ทรัพยากรน้ำบาดาลภาค 11 สงขลา , ศูนย์ทรัพยากรน้ำบาดาลภาค 5 ตรัง สำนักพัฒนา น้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

การดำเนินงานของโครงการอยู่ภายใต้การกำกับดูแลและบริหารจัดการให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายโดยผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาล และผู้อำนวยการโครงการตรวจสอบติดตามอย่างใกล้ชิด พิจารณาคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ให้ปฏิบัติงานของโครงการ และยังอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารโครงการกรมทรัพยากรน้ำบาดาล โดยมีอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นประธานกรรมการ ตามคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่ 86/2546

ความพร้อมของโครงการ

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ดำเนินการสำรวจสภาพอภิธรณีวิทยาเบื้องต้นของพื้นที่ และศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการแล้วตั้งแต่ปีงบประมาณ 2546 จึงสามารถดำเนินการได้ทันทีหลังจากได้รับอนุมัติโครงการในปีงบประมาณ 2548

แนวทางการดำเนินการ

ดำเนินงานเองโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ยกเว้นการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล ในส่วนสารปนเปื้อนจากอินทรีย์วัตถุและแบคทีเรีย รวมทั้งการจัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

การวางระบบติดตามและประเมินผล

จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำทุกเดือน ผู้อำนวยการโครงการมีการตรวจสอบติดตามและประเมินผลอย่างใกล้ชิด มีการประเมินความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรคต่างๆ และวางแนวทางแก้ไขเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ



ตัวชี้วัด

จำนวนพื้นที่แหล่งน้ำบาดาลที่ได้รับการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบจากการเลี้ยงสัตว์น้ำและจากการใช้น้ำบาดาลเกินสมดุล

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 . ข้อมูลสภาพอุทกธรณีวิทยาในชั้นรายละเอียดบริเวณคาบสมุทรมหานครหิงพระ
- 2 . สักยภาพของชั้นน้ำบาดาลสหิงพระ เพื่อกำรบริหารจัดการและพัฒนาำน้ำบาดาลมาใช้ประโยชน์ อย่างยั่งยืน
- 3 . ข้อมูลผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและข้อมูลสารสนเทศของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
- 4 . มาตรการและแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหผลกระทบการปนเปื้อนในชั้นน้ำบาดาล และ ระบบติดตามตรวจสอบ
- 5 . แนวทางการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมจากการดำเนินกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว