

ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

ชุดที่ 3 : วิกฤตการณ์น้ำและดิน

ศูนย์การเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำและดิน ในประเทศไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4



โดย

นางพัทธยา ชุมสงคราม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โรงเรียนกันทรลักษ์วิทยา อ.กันทรลักษ์ จ.ศรีสะเกษ

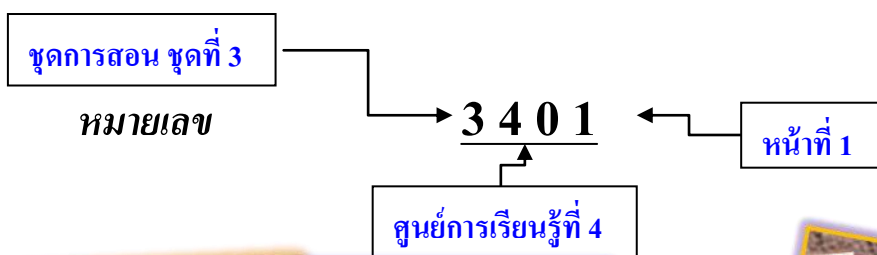
บัตรคำชี้แจง

ชุดที่ 4 วิกฤตการณ์น้ำและดิน

ศูนย์ที่ 4 : การจัดการทรัพยากรน้ำ และดิน ในประเทศไทย

1. เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ในศูนย์ที่ 4 เรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำและดินในประเทศไทย 20-25 นาที ดังนั้น นักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยความตั้งใจ
2. ภายในชุดการสอนชุดที่ 4 เรื่อง วิกฤตการณ์น้ำและดิน
ศูนย์ที่ 4 เรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำและดินในประเทศไทย ประกอบด้วยบัตรต่าง ๆ
ซึ่งนักเรียนจะต้องทำจนครบทุกบัตร ดังนี้
 - 2.1 บัตรคำสั่ง หมายเลข 3401
 - 2.2 บัตรเนื้อหา หมายเลข 3402 , 3403 , 3404 , 3405, 3406
 - 2.3 บัตรกิจกรรม หมายเลข 3407
 - 2.4 บัตรคำถาม หมายเลข 3408
3. ให้นักเรียนเลือกประธานกลุ่ม เพื่อดูแลการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม
4. ให้นักเรียนเลือกเลขานุการกลุ่ม เพื่อบันทึกผลการทำกิจกรรมของกลุ่ม
5. ให้นักเรียนทุกคนร่วมปฏิบัติกิจกรรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
6. เมื่อทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนทุกคนเก็บบัตรต่าง ๆ ให้เรียบร้อย

หมายเหตุ : ความหมายของหมายเลขบัตรมีดังนี้



ที่มาภาพประกอบ : <http://www.google.co.th>

บัตรคำสั่ง

3401

ชุดที่ 3: วิกฤตการณ์น้ำและดิน

ศูนย์ที่ 4 : การจัดการทรัพยากร
น้ำและดินในประเทศไทย

1

ประธานอ่านบัตรคำชี้แจง ให้สมาชิกในกลุ่มฟังและทำความเข้าใจร่วมกัน

2

ประธานแจกบัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถามให้สมาชิกทุกคน

3

สมาชิกทุกคนศึกษาบัตรเนื้อหาให้เข้าใจ ร่วมกันอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

4

สมาชิกทุกคนร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่งในบัตรกิจกรรมบัตรคำถาม ประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมโดยการตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยคำถาม และให้คะแนนข้อที่ถูกต้อง ข้อละ 1 คะแนน

5

สมาชิกทุกคนเก็บบัตรต่าง ๆ กลับใส่ซองให้เรียบร้อยแล้วเปลี่ยนไปเรียนรู้ในศูนย์อื่น ๆ ต่อไป



ที่มาภาพประกอบ : <http://www.google.co.th>



3402

ชุดที่ 3: วิกฤตการณ์น้ำและดิน
**ศูนย์ที่ 4 : การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
น้ำและดินในประเทศไทย**

การจัดการทรัพยากรน้ำ

การจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง การป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับน้ำ และการนำน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังนั้นจึงควรมีการจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสม และถูกวิธี แนวทางการป้องกันมลพิษทางน้ำควรเริ่มตั้งแต่การกำหนดนโยบายลงไปสู่แนวปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้น้ำทุกคนที่ต้องนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชน และต้องดำเนินการร่วมกันหลายภาคส่วนเพื่อให้มีการแก้ปัญหอย่างบูรณาการ และต่อเนื่อง ซึ่งมีแนวทาง อันประกอบด้วย

1. การดำเนินการโดยภาครัฐ การดำเนินการโดยภาครัฐมีแนวทางหลายประการ ดังนี้

1.1 รัฐต้องวางแผนการบริหารจัดการน้ำโดยการประเมินศักยภาพของน้ำที่มีและความต้องการทางน้ำของประชาชน

1.2 ปรับปรุงกฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องทั้งด้านการป้องกันและการแก้ไข เช่น กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดน้ำเสียของอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและชุมชน เนื่องจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องไม่ทันต่อเหตุการณ์หรือนำแนวคิดผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) มาใช้อย่างเป็นรูปธรรม

1.3 สร้างแรงจูงใจให้ผู้ก่อมลพิษลดการก่อมลพิษทางน้ำ โดยการแก้ไขกฎหมาย บทลงโทษผู้กระทำความผิดให้ทันเหตุการณ์ ปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเสียภาษี หากโรงงานใดมีการบำบัดน้ำเสียก็ควรได้รับการลดหย่อนภาษีอย่างใดอย่างหนึ่ง

1.4 ควบคุมการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานเพื่อให้มีการป้องกัน การแก้ไขมลพิษทางน้ำ

1.5 ปรับปรุงคุณภาพงานของภาคราชการที่เกี่ยวข้องอย่างเข้มงวด เพื่อให้มีการดำเนินการในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำอย่างเป็นรูปธรรม

บัตรเนื้อหา

3403

ชุดที่ 3: วิกฤตการณ์น้ำและดิน

ศูนย์ที่ 4 : การจัดการทรัพยากร น้ำและดินในประเทศไทย

1.6 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งระดับสากลและระดับท้องถิ่น

1.7 พัฒนาข้อมูลข่าวสาร เครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

1.8 บรรลุความรู้ด้านการป้องกันมลพิษทางน้ำเข้าไปในหลักสูตรการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ รวมทั้งรณรงค์ ้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่องในรูปแบบที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ ซึ่งอาจส่งเสริมได้ดังนี้ เช่น

- การปลูกจิตสำนึกในการใช้น้ำอย่างมีคุณค่า เช่น การประหยัดการใช้น้ำทุกรูปแบบในชีวิตประจำวัน

- การวางแผนการใช้น้ำ เพื่อให้มีน้ำใช้ตลอดฤดูกาล การกักเก็บน้ำ เช่น การขุดบ่อ ขุดสระ การทำแท้งก์น้ำ การกักเก็บน้ำฝนเพื่อนำไปใช้ในยามขาดแคลน

- การนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น กิจกรรมบางอย่างอาจไม่จำเป็นต้องใช้น้ำคุณภาพดีมากนัก เช่น การชะล้างภาชนะในครัวเรือน หรือจากการซักผ้า น้ำสุดท้ายอาจนำมารดต้นไม้ได้

- การแก้ไขมลพิษของน้ำ ในกรณีที่น้ำนั้นเกิดมลพิษ รูปแบบของการจัดการอาจใช้วิธีการแยก หรือทำลายสิ่งสกปรกต่างๆ ทั้งที่อยู่ในรูปของสารละลาย และอยู่ในรูปของสารที่ไม่ละลายน้ำ ให้หมดไป และลดปริมาณสารพิษลง ด้วยวิธีการบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ



การแก้ปัญหาหน้าเสียดด้วย “กั๊กหันชัยพัฒนา”

ที่มาภาพประกอบ : <http://nuipoly.blogspot.com>

บัตรเนื้อหา

3404

ชุดที่ 3: วิกฤตการณ์น้ำและดิน

ศูนย์ที่ 4 : การจัดการทรัพยากร
น้ำและดินในประเทศไทย

การจัดการทรัพยากรน้ำ

2. การดำเนินงานโดยภาคเอกชน

ภาคเอกชนควรเสริมสร้างความเข้มแข็งของตนเองทุกระดับเพื่อร่วมในการบริหารจัดการน้ำ การป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำตามแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนและสอดคล้องกับการส่งเสริมจากภาครัฐ ทั้งนี้ควรคำนึงถึงแนวทางการป้องกันที่อาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกระดับและความยั่งยืนของการดำเนินการ

สำหรับแนวทางเอกชนโดยทั่วไปมีดังนี้ คือ ลดปริมาณน้ำเน่าเสียที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ลดปริมาณการใช้ยาปราบศัตรูพืช ควบคุมการไหลของแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะไหลลงสู่แหล่งน้ำ และกรองเศษวัชพืชที่เป็นอาหารสัตว์โดยปรับปรุงระบบการกำจัดเศษวัชพืช ปลูกพืชเป็นแนวกันทางไหลของแหล่งน้ำ จำกัดพื้นที่ในการกำจัดสิ่งปฏิกูลจากสัตว์ เช่น ไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดเอียง อยู่ใกล้ลำน้ำผิวดินหรือพื้นที่ที่น้ำท่วมเป็นประจำ ลดภาวะเน่าเปื่อยของพืชและสัตว์ โดยปลูกพืชระหว่างแถวของร่องพืช พันธุ์ที่ปลูก และปลูกพืชตระกูลถั่ว ปลูกผักเพื่อเป็นแนวกันทางไหลของการปนเปื้อนต่างๆ ระหว่างพื้นที่เพาะปลูกกับแหล่งน้ำผิวดิน และลดการพังทลายของดินและภาว่น้ำท่วมโดยการปลูกป่า



ที่มาภาพประกอบ : <http://www.oknation.net/blog/intanon/2009/10/21/entry-1>



3405

ชุดที่ 3: วิกฤตการณ์น้ำและดิน

ศูนย์ที่ 4 : การจัดการทรัพยากร
น้ำและดินในประเทศไทย

การจัดการและการแก้ปัญหาทรัพยากรดิน

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากมลพิษทางดิน การพังทลายหรือการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดินนั้น จะทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ติดตามมา เช่น ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ตะกอนดินที่ถูกชะล้างทำให้แม่น้ำและปากแม่น้ำตื้นเขิน เราจึงควรป้องกันไม่ให้ดินพังทลาย หรือ เสื่อมโทรม และครอบคลุมไปถึงการบำรุงรักษาและฟื้นฟูดิน ซึ่งมีวิธีการจัดการทรัพยากรดินดังนี้

1. ใช้มาตรการทางกฎหมายควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดินเพื่อควบคุมการใช้ที่ดินให้เหมาะสม

2. ใช้มาตรการทางเทคโนโลยีป้องกัน แก้ไขปัญหามลพิษทางดินโดยการควบคุมการกำจัดของเสียและแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ตลอดจนควบคุมการใช้สารเคมีให้เหมาะสม และควรต้องมีการสำรวจ ตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพดินโดยสม่ำเสมอ

3. ใช้มาตรการทางการศึกษา ให้ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ปัญหามลพิษทางดิน สามารถทำได้ดังนี้

3.1 ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ดิน เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์จากดินอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นการจัดการและแก้ปัญหามลพิษทางดินและการเสื่อมโทรมของดิน

3.2 การป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ทำได้โดยการปลูกต้นไม้และสงวนรักษาป่า



การปลูกพืชแบบขั้นบันได

เพื่อให้มีสิ่งปกคลุมดินชะลอความรุนแรงของกระแสน้ำและกระแสนลมที่มาปะทะผิวดิน เช่น การปลูกพืชแบบขั้นบันได การปลูกพืชตามแนวระดับ การปลูกพืชคลุมดิน เป็นต้น

ที่มาภาพประกอบ :

<http://mydesign-club.net/blog-2/google-morning-vietnam/>