



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ภคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษา

1. นายอมเรศ แสนกันคำ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองบัวคำ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
2. นางอำไพ คู่วัน ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านเปียง (รัฐบำรุง)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 4
3. นางกัลยา ประสานเนตร ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชุมชนบ้านท่าข้าม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพเครื่องมือการศึกษา

1. นางปิยพัทธ์ มีอ่วม ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านพุย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
2. นายประยุทธ์ แก้วคำปา ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านนาฟ่อน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
3. นางวิไล ประดิษฐ์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านนาฟ่อน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
4. นางกรองจิตร เตจ๊ะวงศ์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านแควมะกอก
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
5. นางสุภัทร ประมวล ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชุมชนบ้านท่าข้าม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
6. นางสาวทิพวรรณ นามแก้ว ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
7. นายอลงกรณ์ อินทชัย ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านพุย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
8. นายอดิศร แม่บ้าน ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านบ่อหลวง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
9. นายแสวง หลุยบุญเป็ง ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านบ่อหลวง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5



ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ที่ ศธ 6393(15)12 /

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

ตุลาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านเปียง (รัฐบำรุง)

ด้วย นายเกียรติศักดิ์ ญาณะวงษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำการค้นคว้าแบบอิสระซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง และรองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ เนาวรัตน์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา

นักศึกษามีความประสงค์จะขอเชิญ อาจารย์อำไพ ตุ่นวัน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์อำไพ ตุ่นวัน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมที่จะให้ข้อเสนอแนะและเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุญาตให้ อาจารย์อำไพ ตุ่นวัน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
ประจำสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

สำนักวิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มช.

โทรศัพท์ 0 5394 4223

โทรสาร 0 5322 1283



ที่ ศธ 6393(15)12 /

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

ตุลาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองบัวคำ

ด้วย นายเกียรติศักดิ์ ญาณะวงษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำการค้นคว้าแบบอิสระซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อเรื่อง “ การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่ ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง และรองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ เนาวรัตน์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา

นักศึกษามีความประสงค์จะขอเชิญ อาจารย์อมเรศ แสนกันคำ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์อมเรศ แสนกันคำ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมที่จะให้ข้อเสนอแนะและเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุญาตให้ อาจารย์อมเรศ แสนกันคำ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
ประจำสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

สำนักวิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มช.

โทรศัพท์ 0 5394 4223

โทรสาร 0 5322 1283



ที่ ศธ 6393(15)12 /

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

ตุลาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนชุมชนบ้านท่าข้าม

ด้วย นายเกียรติศักดิ์ ญาณะวงษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำการค้นคว้าแบบอิสระซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อเรื่อง “ การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่ ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง และรองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ เนาวรัตน์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา

นักศึกษามีความประสงค์จะขอเชิญ อาจารย์กัลยา ประสานเนตร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์กัลยา ประสานเนตร เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมที่จะให้ข้อเสนอแนะและเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุญาตให้ อาจารย์กัลยา ประสานเนตร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
ประจำสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

สำนักวิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มช.

โทรศัพท์ 0 5394 4223

โทรสาร 0 5322 1283



ที่ ศธ 6393(15)12 /

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านพุย

ด้วย นายเกียรติศักดิ์ ญาณะวงษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำการค้นคว้าแบบอิสระซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง และรองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ เนาวรัตน์ เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษา

นักศึกษามีความประสงค์จะขอเชิญท่าน เป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมที่จะให้ข้อเสนอแนะและเป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาช่วยประเมินแผนการเรียนรู้ในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

ประจำสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

สำนักวิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มช.

โทรศัพท์ 0 5394 4223

โทรสาร 0 5322 1283



ที่ ศธ 6393(15)12 /

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดประเมินแผนการเรียนรู้
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านนาฟอน

ด้วย นายเกียรติศักดิ์ ญาณะวงษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำการค้นคว้าแบบอิสระซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อเรื่อง “ การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่ ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง และรองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ เนาวรัตน์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา

นักศึกษามีความประสงค์จะขอเชิญบุคลากรในสังกัดของท่านคือ อาจารย์ประยูทธ แก้วคำปา และอาจารย์วิไล ประดิษฐ์ เป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

คณะกรรมการที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์ประยูทธ แก้วคำปา และอาจารย์วิไล ประดิษฐ์ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมที่จะให้ข้อเสนอแนะและเป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุญาตให้ อาจารย์ประยูทธ แก้วคำปา และอาจารย์วิไล ประดิษฐ์ เป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้ในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
ประจำสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

สำนักวิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มช.

โทรศัพท์ 0 5394 4223

โทรสาร 0 5322 1283



ที่ ศธ 6393(15)12 /

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดประเมินแผนการเรียนรู้
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านแควมะกอก

ด้วย นายเกียรติศักดิ์ ญาณะวงษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำการค้นคว้าแบบอิสระซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง และรองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ เนาวรัตน์ เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษา

นักศึกษามีความประสงค์จะขอเชิญบุคลากรในสังกัดของท่านคือ อาจารย์กรองจิตร เตจ๊ะวงศ์ เป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์กรองจิตร เตจ๊ะวงศ์ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมที่จะให้ข้อเสนอแนะและเป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุญาตให้ อาจารย์กรองจิตร เตจ๊ะวงศ์ เป็นผู้ประเมินแผน การเรียนรู้ในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
ประจำสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

สำนักวิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มช.

โทรศัพท์ 0 5394 4223

โทรสาร 0 5322 1283



ที่ ศธ 6393(15)12 /

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดประเมินแผนการเรียนรู้
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนชุมชนบ้านท่าข้าม

ด้วย นายเกียรติศักดิ์ ญาณะวงษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำการค้นคว้าแบบอิสระซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อเรื่อง “ การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง และรองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ เนาวรัตน์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา

นักศึกษามีความประสงค์จะขอเชิญบุคลากรในสังกัดของท่านคือ อาจารย์เยาวภัทร ประมวล เป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์เยาวภัทร ประมวล เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมที่จะให้ข้อเสนอแนะและเป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุญาตให้ อาจารย์เยาวภัทร ประมวล เป็นผู้ประเมินแผน การเรียนรู้ในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
ประจำสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

สำนักวิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มช.

โทรศัพท์ 0 5394 4223

โทรสาร 0 5322 1283



ที่ ศธ 6393(15)12 /

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดประเมินแผนการเรียนรู้
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านบ่อหลวง

ด้วย นายเกียรติศักดิ์ ญาณะวงษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำการค้นคว้าแบบอิสระซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อเรื่อง “ การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่ ” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง และรองศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ เนาวรัตน์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา

นักศึกษามีความประสงค์จะขอเชิญบุคลากรในสังกัดของท่านคือ อาจารย์อติสร แม่บ้าน และอาจารย์แสวง หลุยบุญเป็ง เป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์อติสร แม่บ้าน และอาจารย์แสวง หลุยบุญเป็ง เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมที่จะให้ข้อเสนอแนะและเป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุญาตให้ อาจารย์อติสร แม่บ้าน และอาจารย์แสวง หลุยบุญเป็ง เป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้ในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
ประจำสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

สำนักวิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มช.

โทรศัพท์ 0 5394 4223

โทรสาร 0 5322 1283

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- แผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่
- แบบประเมินแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่
- แบบประเมินความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

แผนการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา

เวลา 4 ชั่วโมง

มาตรฐาน ส.5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี ส.5.2 ม.1/1 วิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

สาระสำคัญ

สิ่งแวดล้อม คือทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ช่วยเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อมมีทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และสิ่งที่เกิดขึ้นจากการคิดค้นและการกระทำของมนุษย์ สิ่งแวดล้อมต่างๆจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยบางอย่างอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงเองตามธรรมชาติ และบางอย่างเกิดจากการกระทำของมนุษย์

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

1. บอกความหมายของสิ่งแวดล้อมได้
2. สามารถจำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อมได้

ด้านคุณลักษณะ (A)

1. เห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
2. มีน้ำใจ เสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และช่วยเหลือผู้อื่น

ด้านทักษะกระบวนการ (P)

1. กระบวนการทำงานกลุ่ม
2. กระบวนการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และการลงมือปฏิบัติ
3. ทักษะการสังเกตและสำรวจสิ่งต่างๆรอบตัว

สาระการเรียนรู้

ความหมายและประเภทของสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - ทักษะการคิดวิเคราะห์
 - ทักษะการคิดสร้างสรรค์
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. อยู่อย่างพอเพียง
4. มุ่งมั่นในการทำงาน
5. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการเรียนรู้

เรื่อง สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา

เวลา 4 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

1. ขั้นประสบการณ์

- 1.1 ครูตั้งคำถามว่า สิ่งแวดล้อมคืออะไร ให้นักเรียนทุกคนคิดแล้วลองช่วยกันตอบ โดยครูนำรูปภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ รูปภาพพื้นดิน แม่น้ำ ต้นไม้ ภูเขา สัตว์ป่า บ้านเรือน ให้นักเรียนดูประกอบ
- 1.2 ให้นักเรียนดูวิดีโอทัศน์หรือสารคดีเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ประมาณ 30 นาที จากนั้นร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาในวิดีโอทัศน์/ สารคดี
- 1.3 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับความหมายและประเภทของสิ่งแวดล้อม โดยครูเป็นผู้สรุปความหมายของสิ่งแวดล้อม ที่นักเรียนได้พูดมาทั้งหมดว่าสิ่งแวดล้อม หมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา ซึ่งช่วยเอื้ออำนวยประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น จากนั้นครูถามว่าในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่มีสิ่งแวดล้อมใดบ้างที่นักเรียนรู้จักและคุ้นเคย เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ ภูเขา สัตว์ป่า เป็นต้น

2. ขั้นสะท้อนความคิด / อภิปราย

- 2.1 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 3 – 4 คน แล้วมอบหมายงานให้ทุกกลุ่มศึกษาไปความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นที่ครูแจกให้
- 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 เรื่องความหมายและประเภทของสิ่งแวดล้อมจากนั้นให้แต่ละกลุ่มช่วยกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา หรือสอบถามจากบุคคลต่างๆ
- 2.3 นักเรียนในกลุ่มอภิปรายอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับเรื่องความหมายและประเภทของสิ่งแวดล้อม และสรุปเป็นมติของกลุ่มลงในแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1
- 2.4 ตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง

3. ขั้นความคิดรวบยอด

3.1 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 5 – 6 คน แล้วมอบหมายงานให้ทุกกลุ่มศึกษาแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 จากนั้นให้แต่ละกลุ่มได้ปรึกษาหารือและระดมความคิด เพื่อช่วยกันทำแผนที่ความคิด (MindMap) เรื่องสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา พร้อมตกแต่งและระบายสีให้สวยงาม

3.2 ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

3.3 เปิดโอกาสให้สมาชิกในห้องได้สอบถามปัญหาต่างๆ ที่สงสัยอยากทราบเกี่ยวกับเรื่องที่เพื่อนได้ออกมานำเสนอ ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเพื่อความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

3.4 นักเรียนในแต่ละกลุ่มนำผลงานไปติดที่ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียนเพื่อให้ผู้อื่นที่มีความสนใจได้มาศึกษาเรียนรู้

4. ขั้นประยุกต์แนวคิด

4.1 ให้นักเรียนออกไปสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบตัว แล้วบันทึกสิ่งต่างๆ ที่ได้พบเห็นลงในแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 ซึ่งครูแจกให้ โดยการวาดภาพและเขียนบันทึกเกี่ยวกับรายละเอียดของภาพ นั้น

4.2 ครูสุ่มให้นักเรียนออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนและเปิดโอกาสให้สมาชิกในห้องได้สอบถามปัญหาต่างๆ ที่สงสัยอยากทราบหรือให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่เพื่อนได้ออกมานำเสนอเพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายยิ่งขึ้น

4.3 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนและทำการนัดแนะการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. รูปภาพสิ่งแวดล้อม (ดิน แม่น้ำ ภูเขา ป่าไม้ สัตว์ป่า บ้านเรือน)
2. วิดิทัศน์/ สารคดีเรื่องสิ่งแวดล้อม
3. ใบความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา
4. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 การเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม
5. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา
6. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 สิ่งแวดล้อมรอบตัว
7. บัตรคำเรื่องสิ่งแวดล้อม
8. ตัวอย่างแผนที่ความคิด (mindmap)
9. สิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัว

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีวัด	เครื่องมือวัด
1. การสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม	1. แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
2. การสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล	2. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
3. การตรวจผลงาน - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 การเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 สิ่งแวดล้อมรอบตัว	3. ผลงานนักเรียน - ความหมายและประเภทของสิ่งแวดล้อม - การเขียนแผนที่ความคิด (MindMap) - วาดภาพและเขียนบันทึกเรื่องสิ่งแวดล้อม รอบตัว

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดกิจกรรม

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้สอน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความเห็นของฝ่ายวิชาการ

.....

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงชื่อ

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

ลงชื่อ

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	พฤติกรรม / คะแนน												รวม คะแนน	ร้อยละ
	ให้ความร่วมมือ ในการทำงาน			การแสดงความคิดเห็น			การรับฟังความคิดเห็น			ความตั้งใจใน การทำงาน				
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														

เกณฑ์การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน

3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้ง หรือ เกือบทุกครั้ง

2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนานๆ ครั้ง หรือ ไม่แสดง

หมายเหตุ ครูอาจเป็นผู้ประเมินเอง มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมินหรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเองตามความเหมาะสมก็ได้

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	พฤติกรรม / คะแนน												รวม คะแนน	ร้อยละ
	ความสนใจในการ ทำกิจกรรม			ความตั้งใจฟัง			การตอบคำถาม			การพูดแสดง ความคิดเห็น				
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														

เกณฑ์การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน

3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้ง หรือ เกือบทุกครั้ง

2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนานๆ ครั้ง หรือ ไม่แสดง

แบบประเมินผลงานนักเรียน

เลขที่	เกณฑ์การประเมิน																รวมคะแนน	ร้อยละ
	ตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนด				มีความถูกต้องสมบูรณ์				มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย				เสร็จตามเวลาที่กำหนด					
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		

เกณฑ์การให้คะแนนผลงาน

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน			
	4	3	2	1
1. ผลงานตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนด	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์ทุกประเด็น	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์เป็นส่วนใหญ่	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์บางประเด็น	ผลงานไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์
2. ผลงานมีความถูกต้องสมบูรณ์	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องครบถ้วน	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นบางประเด็น	เนื้อหาสาระของผลงานไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
3. ผลงานมีความเป็นระเบียบ	ผลงานมีความเป็นระเบียบแสดงออกถึงความประณีต	ผลงานส่วนใหญ่มีความเป็นระเบียบแต่ยังมีข้อบกพร่องเล็กน้อย	ผลงานมีความเป็นระเบียบแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน	ผลงานส่วนใหญ่ไม่มีความเป็นระเบียบและมีข้อบกพร่อง
4. ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานตามเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนด 1 - 2 วัน	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนด 3 - 5 วัน	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน 5 วัน

แบบประเมินการให้คะแนนตามระดับคุณภาพ
(การทำแผนที่ความคิด เรื่องสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา)

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนตามระดับคุณภาพ				น้ำหนัก ความสำคัญ	คะแนน รวม
	4	3	2	1		
1. เนื้อหาและรายละเอียด ของแผนที่ความคิด	แผนที่ ความคิดมี เนื้อหาและ รายละเอียดที่ ครบถ้วนและ ครอบคลุมดี มาก	แผนที่ ความคิดมี เนื้อหาและ รายละเอียดที่ ครบถ้วนและ ครอบคลุมดี	แผนที่ ความคิด ค่อนข้างมี เนื้อหาและ รายละเอียดที่ ครบถ้วนและ ครอบคลุม	แผนที่ ความคิด ไม่ค่อยมี เนื้อหาและ รายละเอียดที่ ครบถ้วนและ ครอบคลุม		
2. ความถูกต้องของ เนื้อหา	แผนที่ ความคิดมี เนื้อหาที่ ถูกต้องและ เหมาะสมดี มาก	แผนที่ ความคิดมี เนื้อหาที่ ถูกต้องและ เหมาะสมดี	แผนที่ ความคิดมี เนื้อหาที่ ค่อนข้าง ถูกต้องและ เหมาะสม	แผนที่ ความคิดมี เนื้อหาที่ไม่ ค่อยถูกต้อง และ เหมาะสม		
3. ความคิดสร้างสรรค์	มีความคิด สร้างสรรค์ที่ ดีมากในการ ทำแผนที่ ความคิด	มีความคิด สร้างสรรค์ที่ ดีในการทำ แผนที่ ความคิด	ค่อนข้างมี ความคิด สร้างสรรค์ ในการทำ แผนที่ ความคิด	ไม่ค่อยมี ความคิด สร้างสรรค์ ในการทำ แผนที่ ความคิด		
4. ความสะอาดและเป็น ระเบียบเรียบร้อย	ทำแผนที่ ความคิดได้ สะอาดและ เป็นระเบียบ เรียบร้อยดี มาก	ทำแผนที่ ความคิดได้ สะอาดและ เป็นระเบียบ เรียบร้อยดี	ทำแผนที่ ความคิดได้ ค่อนข้าง สะอาดและ เป็นระเบียบ เรียบร้อย	ทำแผนที่ ความคิดไม่ ค่อยสะอาด และไม่เป็น ระเบียบ เรียบร้อย		
รวม						

เกณฑ์การให้คะแนนตามระดับคุณภาพ (การทำแผนที่ความคิด เรื่องสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา)

- 4 = ทำแผนที่ความคิดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สวยงามและสร้างสรรค์ มีรายละเอียดที่ครบถ้วน สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยดีมาก
- 3 = ทำแผนที่ความคิดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สวยงามและสร้างสรรค์ มีรายละเอียดที่ครบถ้วน สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยดี
- 2 = ทำแผนที่ความคิดได้ค่อนข้างถูกต้องเหมาะสม สวยงามและสร้างสรรค์ มีรายละเอียดที่ครบถ้วน สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย
- 1 = ทำแผนที่ความคิดไม่ค่อยถูกต้องเหมาะสม ขาดความสวยงามและสร้างสรรค์ มีรายละเอียดไม่ครบถ้วน ขาดความสะอาดและเป็นไม่ค่อยเป็นระเบียบเรียบร้อย

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 4 ด้าน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรง

กับระดับคะแนน

สมรรถนะที่ประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. ความสามารถในการสื่อสาร			
1.1 มีความสามารถในการรับ – ส่งสาร			
1.2 ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม			
1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม			
2. ความสามารถในการคิด			
2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อการสร้างองค์ความรู้			
2.1 มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ เพื่อการสร้างองค์ความรู้			
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา			
3.1 แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล			
3.2 แสวงหาความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา			
3.3 ตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น			
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต			
4.1 ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี			
4.2 มีวิธีแก้ไขความขัดแย้งอย่างเหมาะสม			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ด้าน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรง

กับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	คะแนน		
		3	2	1
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา			
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ			
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง			
2. ใฝ่เรียนรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ			
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ			
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล			
3. อยู่อย่างพอเพียง	3.1 ใช้ทรัพย์สินและสิ่งของของโรงเรียนอย่างประหยัด			
	3.2 ใช้อุปกรณ์การเรียนอย่างประหยัดและรู้คุณค่า			
	3.3 ใช้จ่ายอย่างประหยัดและมีการเก็บออมเงิน			
4. มุ่งมั่นในการทำงาน	4.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย			
	4.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ			
5. มีจิตสาธารณะ	5.1 รู้จักการให้เพื่อส่วนรวมและเพื่อผู้อื่น			
	5.2 แสดงออกถึงการมีน้ำใจหรือการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น			
	5.3 เข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญตนเพื่อส่วนรวมเมื่อมีโอกาส			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

รายการประเมิน	คะแนนตามระดับคุณภาพ				แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่		
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	1	2	3
1. ระบุเรื่อง / ปัญหา	มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนอย่างชัดเจน	ค่อนข้างมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียน	มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนบางส่วน	ไม่มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียน			
2. การจำแนกแยกแยะข้อมูล	แยกแยะข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วน	แยกแยะข้อมูลได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน	แยกแยะข้อมูลได้บางส่วนไม่ครบถ้วน	ไม่สามารถแยกแยะข้อมูลได้			
3. การเปรียบเทียบเพื่อจัดระบบข้อมูล	แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้ถูกต้องชัดเจน	แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้แต่ไม่ครบ	แยกข้อความปะปนกันระหว่างข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น	ไม่สามารถแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นออกจากกันได้			
4. การหาความสัมพันธ์ของข้อมูล	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจนและครบถ้วน	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ชัดเจนแต่ไม่ครบถ้วนและถูกต้อง	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้บางส่วน	ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้			

รายการประเมิน	คะแนนตามระดับคุณภาพ				แบบฝึกทักษะ การคิดวิเคราะห์ที่		
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	1	2	3
5. วิธีการแก้ปัญหา	เสนอ วิธีการ แก้ปัญหา ได้ ครอบคลุม และ เหมาะสม	เสนอ วิธีการ แก้ปัญหา ได้ ครอบคลุม	เสนอ วิธีการ แก้ปัญหา ได้ แต่ไม่ ครอบคลุม	ไม่สามารถ เสนอแนะ วิธีการแก้ ปัญหาได้			
รวม							

ใบความรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา

ความหมายของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งช่วยเอื้ออำนวยประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อมอาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้นมีชีวิตหรือไม่มีชีวิต เป็นรูปธรรมหรือนามธรรม เช่น ดิน แม่น้ำ ป่าไม้ แสงแดด ถนน บ้านเรือน โบราณสถาน ประเพณีและวัฒนธรรม เป็นต้น

ประเภทของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม อาจจำแนกตามการเกิดได้ 2 ประเภท คือ

1. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Natural environment) มี 2 จำพวก ได้แก่

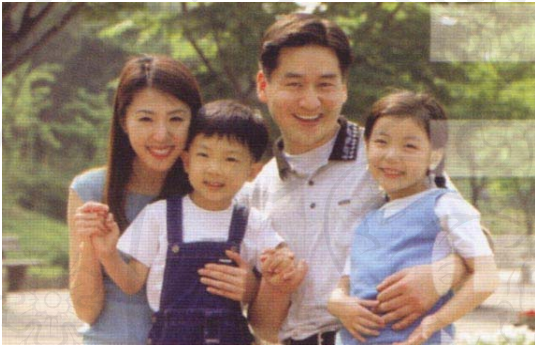
- 1.1 สิ่งมีชีวิต ได้แก่ มนุษย์ พืช และสัตว์
- 1.2 สิ่งไม่มีชีวิต ได้แก่ อากาศ แสงแดด น้ำ ดิน แร่ ภูมิประเทศ ตลอดจนปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม และฝนแล้ง เป็นต้น

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Manmade environment) เกิดจากการดัดแปลงธรรมชาติให้เหมาะสมกับความต้องการหรือให้ใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น มี 2 จำพวก ได้แก่

- 2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ คือ สิ่งที่เป็นรูปธรรม มองเห็นและจับต้องได้ ส่วนใหญ่เป็นสิ่งก่อสร้าง เช่น บ้านเรือน โรงงาน ถนน รถยนต์ คอกสัตว์ สวนผลไม้ โบราณสถานและโบราณวัตถุ ซึ่งมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์
- 2.2 สิ่งแวดล้อมทางสังคม คือ สิ่งที่เป็นนามธรรมหรือไม่มีตัวตนและจับต้องไม่ได้ อาจสร้างขึ้นโดยตั้งใจ ไม่ได้ตั้งใจ หรือเพื่อความสงบสุขในการอยู่ร่วมกัน เช่น ประเพณี ศาสนา วัฒนธรรม กฎหมาย และการศึกษา เป็นต้น

สิ่งแวดล้อมต่างจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยบางอย่างอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงเองตามธรรมชาติ และบางอย่างก็เปลี่ยนแปลงไปเพราะมีสิ่งอื่นมาเป็นตัวการโดยเฉพาะตัวการที่สำคัญที่สุดก็คือมนุษย์นั่นเอง ฉะนั้นถ้าเรารู้จักใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมอย่างถูกวิธีและใช้อย่างรอบคอบจะทำให้เราได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ อีกทั้งยังเป็นการช่วยเสริมสร้างสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าเราใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมอย่างไม่ถูกต้อง ก็เท่ากับเป็นการทำลายสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียหลายอย่างตามมาอย่างมากมาย

ตัวอย่างของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ	
สิ่งมีชีวิต	สิ่งไม่มีชีวิต
 มนุษย์	 ดิน
 สัตว์	 น้ำ
 พืช	 อากาศ

สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ



โบราณสถาน

สิ่งแวดล้อมทางสังคม



ประเพณีสงกรานต์



บ้านเรือน



ประเพณีลอยกระทง



รถยนต์



การศึกษา

แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 การเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าหาความหมายและประเภทของสิ่งแวดล้อม แล้วเขียนสรุปลงในใบงานต่อไปนี้

ความหมายของสิ่งแวดล้อม

ประเภทของสิ่งแวดล้อม

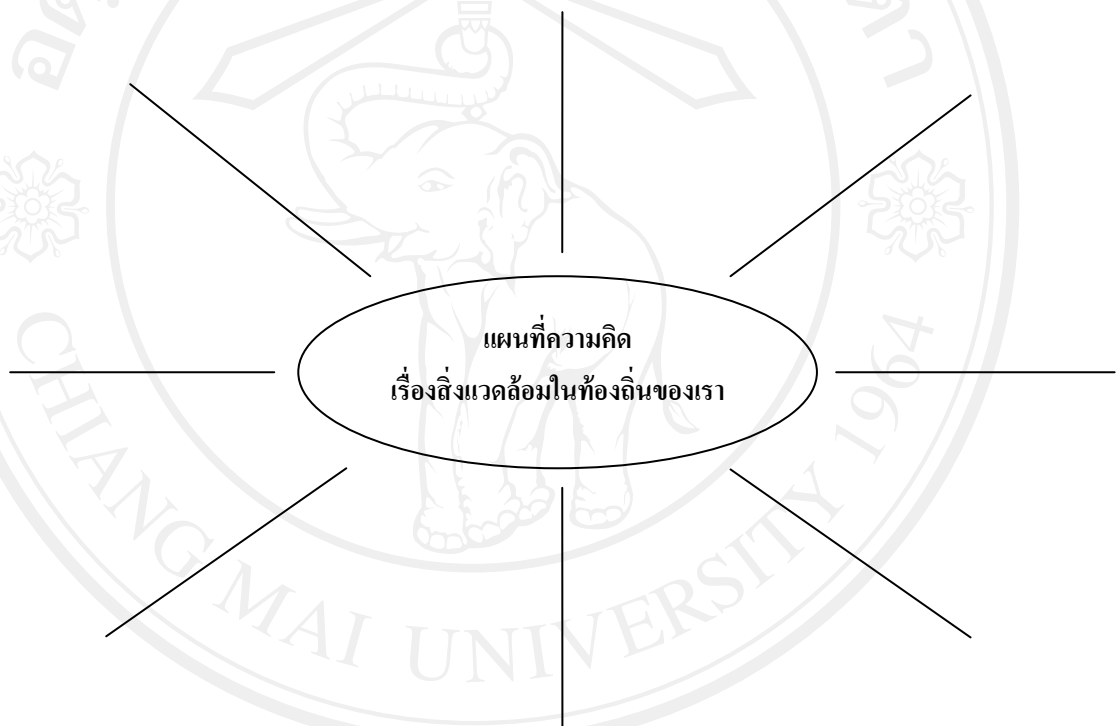
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

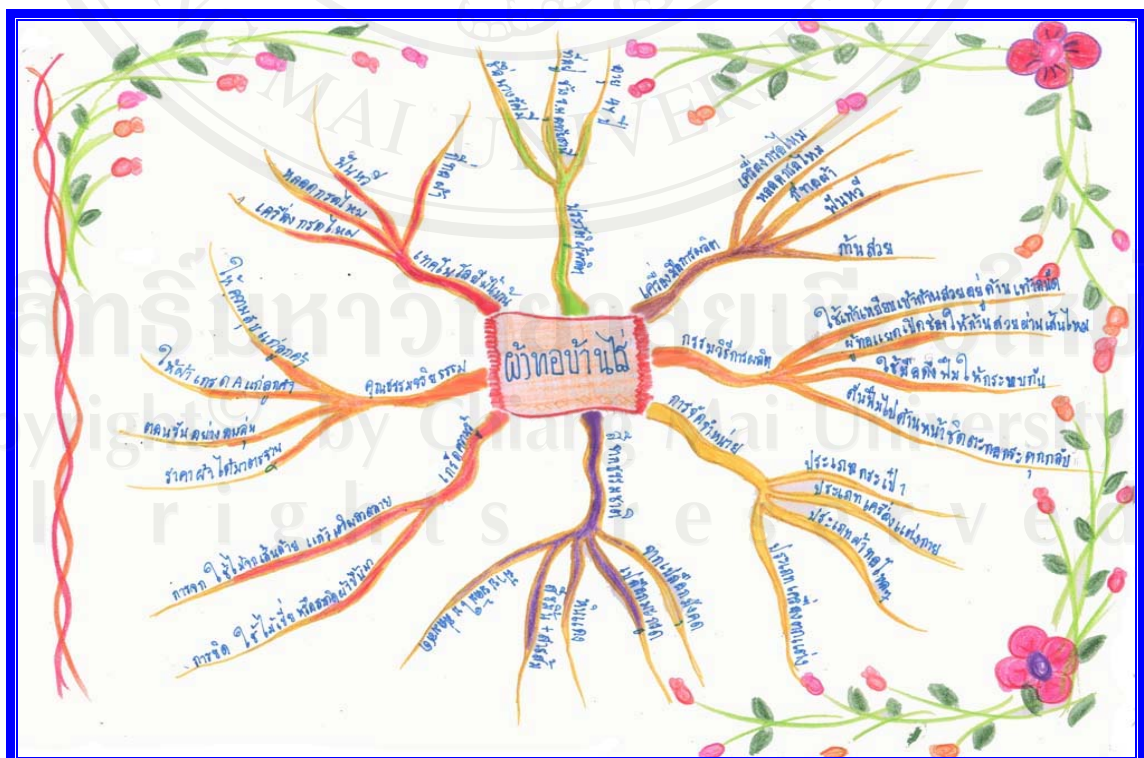
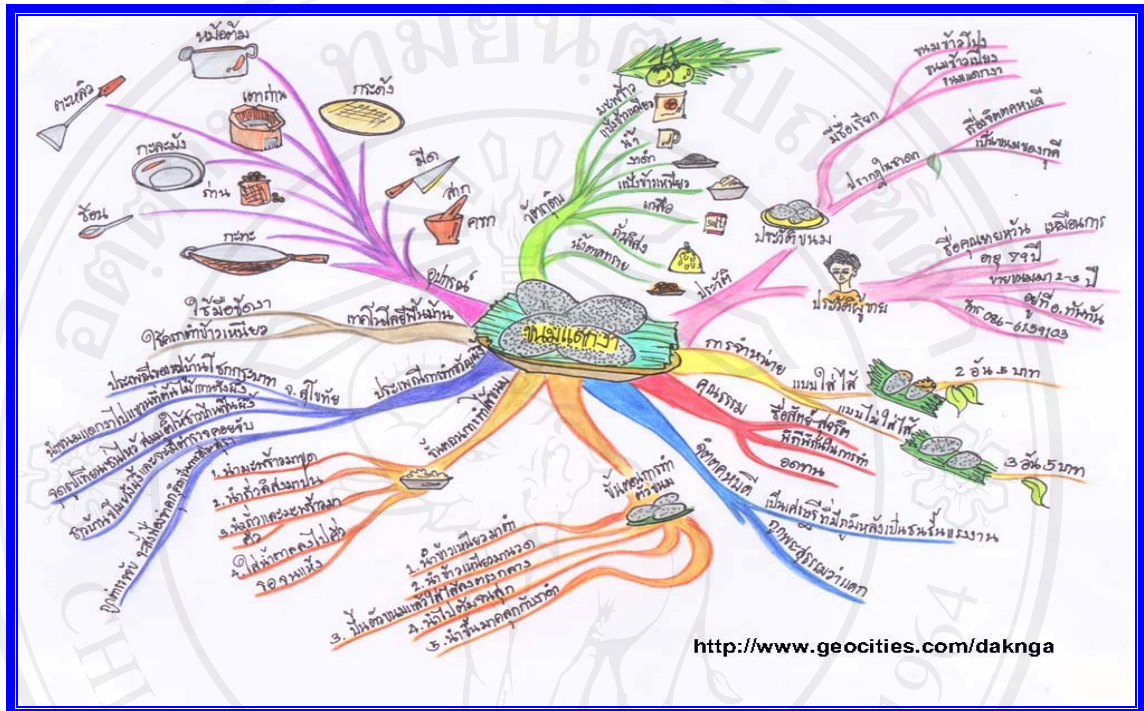
All rights reserved

แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 เรื่องสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนแผนที่ความคิด (mindmap) เรื่องสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา พร้อมตกแต่งและระบายสีให้สวยงาม



ตัวอย่างแผนที่ความคิด



แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 เรื่องสิ่งแวดล้อมรอบตัว

คำชี้แจง ให้นักเรียนสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบตัวว่ามีสิ่งใดบ้าง แล้ววาดภาพและเขียนบันทึกเกี่ยวกับรายละเอียดของสิ่งนั้นลงในตารางด้านล่างนี้



บันทึกเรื่องสิ่งแวดล้อมรอบตัว

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้บันทึก

แบบทดสอบความรู้ เรื่องสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- ข้อใดให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้องที่สุด
 - สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา
 - สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
 - ดิน น้ำ ลม ไฟ
 - ที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์
- สิ่งแวดล้อมในข้อใดเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติทั้งหมด
 - ป่าไม้ บ้านเรือน สายฝน
 - ดิน อากาศ โบราณวัตถุ
 - แม่น้ำ แสงแดด สายลม
 - กฎหมาย ศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม
- ช่วงฤดูฝนมักเกิดปัญหาใดที่เป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิตประจำวันของคนในหมู่บ้าน
 - สัตว์เลื้อยไม่เจริญเติบโต
 - การคมนาคมไม่สะดวก
 - ปลูกพืชผักได้ผลผลิตน้อย
 - น้ำกินน้ำใช้ขาดแคลน
- ถ้าเกิดฝนแล้ง จะส่งผลกระทบต่อ การประกอบอาชีพใดมากที่สุด
 - การจักสาน
 - ค้าขาย
 - การทอผ้า
 - การทำนา ทำไร่
- ลักษณะภูมิประเทศของหมู่บ้านนักเรียนเหมาะสำหรับการประกอบอาชีพใดมากที่สุด
 - เกษตรกรรม
 - อุตสาหกรรม
 - ประมงน้ำจืด
 - การท่องเที่ยว

เฉลย

1. ก 2. ค 3. ข 4. ง 5. ก

แผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

แผนการเรียนรู้ที่ 2 ความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม

เวลา 4 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส.5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี ส.5.2 ม.1/1 วิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

สาระสำคัญ

สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญ เพราะเป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สิ่งแวดล้อมทุกชนิดก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต ดังนั้นเราทุกคนจึงต้องรู้จักใช้สิ่งแวดล้อมอย่างถูกวิธี เหมาะสมและคุ้มค่าเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมมนุษย์มากที่สุด

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

1. บอกความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้
2. บอกประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทได้

ด้านคุณลักษณะ (A)

1. เห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
2. มีน้ำใจ เสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และช่วยเหลือผู้อื่น

ด้านทักษะกระบวนการ (P)

1. กระบวนการทำงานกลุ่ม
2. กระบวนการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และการลงมือปฏิบัติ

สาระการเรียนรู้

ความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - ทักษะการคิดวิเคราะห์
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. อยู่อย่างพอเพียง
4. มุ่งมั่นในการทำงาน
5. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการเรียนรู้

เรื่อง ความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม

เวลา 4 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

1. ขั้นประสบการณ์

- 1.1 ครูตั้งคำถามว่า “ สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างไร” ให้นักเรียนทุกคนลองคิดแล้วช่วยกันตอบ
- 1.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม
- 1.3 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 3 – 4 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มรับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1

เรื่องข่าวสิ่งแวดล้อม

จากนั้นให้แต่ละกลุ่มช่วยกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการหาข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ

- 1.4 ตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป

2. ขั้นสะท้อนความคิด/ อภิปราย

- 2.1 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 3 – 4 คน แล้วมอบหมายงานให้ทุกกลุ่มศึกษาไปความรู้เรื่องความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่ครูแจกให้
- 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 เรื่องความสำคัญของสิ่งแวดล้อม จากนั้นให้

แต่ละกลุ่มระดมความคิดเพื่อช่วยกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยให้ไปศึกษาค้นคว้าและหา

ข้อมูลเพิ่มเติมจากห้องสมุดของโรงเรียน

- 2.3 นักเรียนในกลุ่มอภิปรายอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับเรื่องความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและสรุปเป็นมติของกลุ่มลงในแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2

- 2.4 ตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง

3. ขั้นความคิดรวบยอด

- 3.1 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 5 – 6 คน แต่ละกลุ่มรับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 เรื่อง

ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม จากนั้นให้แต่ละกลุ่มได้ปรึกษาหารือและแบ่งงานกันในการศึกษา

ค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา และสอบถามบุคคลต่างๆ

3.2 นำผลการศึกษามาอภิปรายและสรุปเป็นมติของกลุ่มลงในแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3

3.3 ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนและเปิดโอกาสให้สมาชิกในห้องได้สอบถามปัญหาต่างๆที่สงสัยอยากทราบเกี่ยวกับเรื่องที่เพื่อนได้ออกมานำเสนอ

3.4 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเพื่อความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

4. ขั้นประยุกต์แนวคิด

4.1 ให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม แล้วทำรายงานเรื่อง“ ความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม” โดยตกลงกติกาในการทำ รูปแบบของรายงาน และกำหนดวันส่ง ดังนี้

- รูปแบบของรายงานประกอบด้วยส่วนที่สำคัญได้แก่ หน้าปก คำนำ สารบัญ เนื้อหา และบรรณานุกรม
- การทำรายงานให้นักเรียนพิมพ์หรือเขียนส่งก็ได้
- ให้อเวลาในการรวบรวมข้อมูลและจัดทำประมาณ 2 สัปดาห์
- สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องมีส่วนร่วมในการทำรายงานเรื่องนี้ ไม่ปล่อยให้เพื่อนคนใดคนหนึ่งทำแต่เพียงลำพัง

4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนและทำการนัดแนะการเรียนในครั้งต่อไป

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. รูปภาพสิ่งแวดล้อม (ดิน แม่น้ำ ภูเขา ป่าไม้ สัตว์ป่า บ้านเรือน)
2. ใบความรู้เรื่องความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์
3. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 ข่าวสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
4. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
5. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม
6. บัตรคำเรื่องสิ่งแวดล้อม
7. ห้องสมุดของโรงเรียน
8. สิ่งแวดล้อมต่างๆที่มีอยู่รอบตัว

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีวัด	เครื่องมือวัด
1. การสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม	1. แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
2. การสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล	2. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
3. การตรวจผลงาน - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 ข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม - นักเรียนทำรายงานเรื่อง“ ความสำคัญและ ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม”	3. ผลงานนักเรียน - การหาข่าวสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ - การศึกษาค้นคว้าเรื่องความสำคัญของ สิ่งแวดล้อม - พังไยแมงมุม (Web Diagram) หรือผังมโนทัศน์ (Concept Map) ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม - รายงานเรื่อง“ ความสำคัญและประโยชน์ของ สิ่งแวดล้อม”

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดกิจกรรม

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้สอน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความเห็นของฝ่ายวิชาการ

.....

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงชื่อ

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

ลงชื่อ

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	พฤติกรรม / คะแนน												รวม คะแนน	ร้อยละ
	ให้ความร่วมมือ ในการทำงาน			การแสดงความ คิดเห็น			การรับฟังความ คิดเห็น			ความตั้งใจใน การทำงาน				
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														

เกณฑ์การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน

3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้ง หรือ เกือบทุกครั้ง

2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนานๆ ครั้ง หรือ ไม่แสดง

หมายเหตุ ครูอาจเป็นผู้ประเมินเอง มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทน
กลุ่มผลัดกันประเมินหรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเองตามความ
เหมาะสมก็ได้

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	พฤติกรรม / คะแนน												รวม คะแนน	ร้อยละ
	ความสนใจในการ ทำกิจกรรม			ความตั้งใจฟัง			การตอบคำถาม			การพูดแสดง ความคิดเห็น				
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														

เกณฑ์การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน

3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้ง หรือ เกือบทุกครั้ง

2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนานๆ ครั้ง หรือ ไม่แสดง

แบบประเมินผลงานนักเรียน

เลขที่	เกณฑ์การประเมิน																รวมคะแนน	ร้อยละ
	ตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนด				มีความถูกต้องสมบูรณ์				มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย				เสร็จตามเวลาที่กำหนด					
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		

เกณฑ์การให้คะแนนผลงาน

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน			
	4	3	2	1
1. ผลงานตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนด	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์ทุกประเด็น	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์เป็นส่วนใหญ่	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์บางประเด็น	ผลงานไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์
2. ผลงานมีความถูกต้องสมบูรณ์	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องครบถ้วน	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นบางประเด็น	เนื้อหาสาระของผลงานไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
3. ผลงานมีความเป็นระเบียบ	ผลงานมีความเป็นระเบียบแสดงออกถึงความประณีต	ผลงานส่วนใหญ่มีความเป็นระเบียบแต่ยังมีข้อบกพร่องเล็กน้อย	ผลงานมีความเป็นระเบียบแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน	ผลงานส่วนใหญ่ไม่มีความเป็นระเบียบและมีข้อบกพร่อง
4. ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานตามเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนด 1 – 2 วัน	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนด 3 – 5 วัน	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน 5 วัน

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 4 ด้าน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

สมรรถนะที่ประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. ความสามารถในการสื่อสาร			
1.1 มีความสามารถในการรับ – ส่งสาร			
1.2 ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม			
1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม			
2. ความสามารถในการคิด			
2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อการสร้างองค์ความรู้			
2.1 มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ เพื่อการสร้างองค์ความรู้			
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา			
3.1 แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล			
3.2 แสวงหาความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา			
3.3 ตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น			
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต			
4.1 ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี			
4.2 มีวิธีแก้ไขความขัดแย้งอย่างเหมาะสม			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ด้าน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	คะแนน		
		3	2	1
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา			
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ			
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง			
2. ใฝ่เรียนรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ			
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ			
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล			
3. อยู่อย่างพอเพียง	3.1 ใช้ทรัพย์สินและสิ่งของของโรงเรียนอย่างประหยัด			
	3.2 ใช้อุปกรณ์การเรียนอย่างประหยัดและรู้คุณค่า			
	3.3 ใช้จ่ายอย่างประหยัดและมีการเก็บออมเงิน			
4. มุ่งมั่นในการทำงาน	4.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย			
	4.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ			
5. มีจิตสาธารณะ	5.1 รู้จักการให้เพื่อส่วนรวมและเพื่อผู้อื่น			
	5.2 แสดงออกถึงการมีน้ำใจหรือการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น			
	5.3 เข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญตนเพื่อส่วนรวมเมื่อมีโอกาส			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

รายการประเมิน	คะแนนตามระดับคุณภาพ				แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่		
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	1	2	3
1. ระบุเรื่อง / ปัญหา	มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนอย่างชัดเจน	ค่อนข้างมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียน	มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนบางส่วน	ไม่มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียน			
2. ความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม	บอกความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมได้ 5 อย่างขึ้นไป	บอกความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมได้ 3-4 อย่าง	บอกความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมได้ 1-2 อย่าง	ไม่สามารถบอกความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมได้			
3. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและในเมือง	เปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้องและชัดเจน	เปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมได้ค่อนข้างถูกต้องและชัดเจน	เปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้องและชัดเจนเพียงบางส่วน	ไม่สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมได้			
4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอดของเรื่อง	สรุปสาระสำคัญ/ความคิดรวบยอดของเรื่องได้ถูกต้องชัดเจน	สรุปสาระสำคัญ/ความคิดรวบยอดของเรื่องได้ค่อนข้างถูกต้องและชัดเจน	สรุปสาระสำคัญ/ความคิดรวบยอดของเรื่องได้ถูกต้องและชัดเจนเพียงบางส่วน	ไม่สามารถสรุปสาระสำคัญ/ความคิดรวบยอดของเรื่องได้			
รวม							

ใบความรู้เรื่อง ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญมาก เพราะเป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของคนเรา เช่น ถ้าอากาศที่เราหายใจเข้าไปเป็นอากาศเสียและมีสิ่งที่มีพิษเจือปนอยู่ ก็เท่ากับว่า เราได้หายใจเอาอากาศเป็นพิษเข้าไปในร่างกาย ซึ่งสามารถเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ และไม่เพียงเป็นอันตรายต่อชีวิตเราเพียงอย่างเดียวเท่านั้น อากาศเป็นพิษยังทำลายชีวิตของพืชและสัตว์ได้อีกด้วย หรือถ้าบ้านเรือน ชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมทิ้งขยะสิ่งปฏิกูลต่างๆ ที่มีเชื้อโรคและยังปล่อยน้ำเสียซึ่งมีสารพิษต่างๆ ปะปนอยู่โดยระบายลงในแม่น้ำลำคลองจะทำให้สัตว์น้ำ เช่น ปลา กุ้ง หอย ปู เป็นต้น ตลอดจนพืชน้ำอื่นๆ ได้รับสารพิษดังกล่าวมาสะสมไว้ ซึ่งเมื่อใดก็ตามที่คนเรานำสัตว์หรือพืชน้ำนั้นมารับประทานหรือบริโภคเข้าไป จะทำให้เราได้รับสารพิษสะสมไว้ในร่างกาย ก็จะก่อให้เกิดการเจ็บป่วย จนกระทั่งเสียชีวิตได้ ดังนั้นเราทุกคนจึงต้องรู้จักใช้สิ่งแวดล้อมให้ถูกวิธี และใช้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ปัญหามลภาวะเป็นพิษต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้บรรเทาความรุนแรงลงไปและ ช่วยทำให้เราดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์หลายประการ ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการคงอยู่ของสิ่งมีชีวิต โดยเป็นองค์ประกอบของชีวิต และเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีพ เช่น คนและสัตว์ต้องการอากาศออกซิเจนเพื่อใช้ในการหายใจและการเผาผลาญอาหาร หากอากาศเป็นพิษก็จะทำให้สิ่งมีชีวิตตายได้
2. สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน ทำเลที่เหมาะสมจะมีมนุษย์อยู่อาศัยอย่างหนาแน่น โดยเฉพาะที่ราบลุ่มแม่น้ำ ที่ราบชายฝั่งทะเล และที่ราบตามหุบเขา ถ้าสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม ก็จะมีการอพยพเพื่อย้ายถิ่นที่อยู่ไปสู่สภาพแวดล้อมที่ดีกว่า
3. สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อลักษณะที่อยู่อาศัย บ้านเรือนในแต่ละภูมิภาคจะมีโครงสร้างรูปแบบ และการใช้วัสดุที่แตกต่างกันเพื่อให้เหมาะสมกับภูมิอากาศ เช่น ในเขตอบอุ่นและเขตอบอุ่น มักเป็นบ้านอิฐหรือคอนกรีตมุงกระเบื้อง มีประตูหน้าต่างมิดชิด และมีเตาผิงให้ความอบอุ่น ส่วนบ้านคนไทยสมัยก่อนจะเป็นเรือนไม้ได้สูง หลังคาจั่ว มุงหญ้าคา จาก ใบตองตึง หรือ ใบพลวง ซึ่งหาได้ง่ายเหมาะกับสภาพดินฟ้าอากาศและความเป็นอยู่แบบไทย

4. สิ่งแวดล้อมเป็นตัวกำหนดลักษณะการดำรงชีวิตของมนุษย์ เช่น แถบเอเชีย

ตะวันออกเฉียงใต้เป็นที่ราบลุ่ม มีลมมรสุม ป่าไม้ค่อนข้างสมบูรณ์ มนุษย์จะประกอบอาชีพเกษตรกรรม ตอนเหนือของแอฟริกาหรือเอเชียตะวันตกเฉียงใต้มีสภาพแห้งแล้งเป็นทะเลทราย มนุษย์จะดำรงชีพโดยการเลี้ยงสัตว์แบบเร่ร่อนไปตามแหล่งน้ำและหญ้ารอบโอเอซิส ส่วนบริเวณเส้นศูนย์สูตรอากาศจะร้อน ฝนตกตลอดปี มีป่าดงดิบอุดมสมบูรณ์ คนจะดำรงชีพด้วยการเก็บของป่าและล่าสัตว์ มีชีวิตที่ล่าถอย

5. สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อความเจริญรุ่งเรืองและความผาสุกของมนุษยชาติ หาก

ประเทศใดมีทรัพยากรมาก รู้จักใช้อย่างเหมาะสม จะทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความมั่นคงและเจริญก้าวหน้า เพราะทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาสังคมมนุษย์

6. สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญทางด้านวิชาการและเอกลักษณ์ของชาติ โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อม

ศิลปกรรม โบราณสถานและโบราณวัตถุ อันแสดงออกถึงวิวัฒนาการและความรุ่งเรืองของมนุษย์ในอดีต เป็นเอกลักษณ์หรือความภาคภูมิใจของบุคคลในชาติ นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมที่สวยงามทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือเกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ ยังอำนวยความสะดวกในการพักผ่อนหย่อนใจได้เป็นอย่างดี สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวซึ่งก่อให้เกิดการสร้างงานและรายได้อย่างมากมาย



แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 เรื่องข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

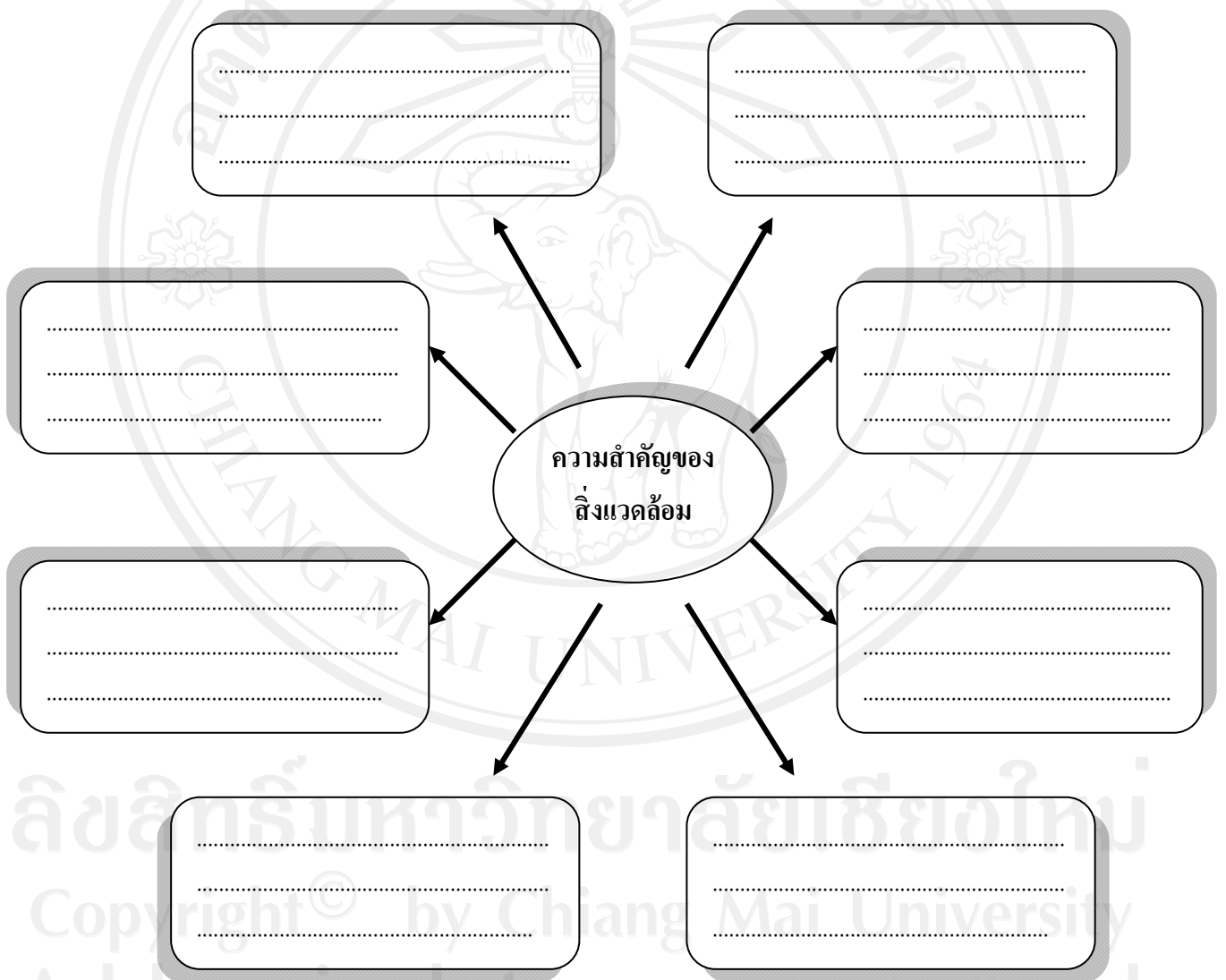
คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันค้นหาข่าวเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นของประเทศไทย จากสื่อต่างๆ เช่น จากหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น พร้อมระบุแหล่งที่มา แล้วเตรียมนำเสนอหน้าชั้นเรียน



แหล่งที่มาของข่าว

แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 เรื่องความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเรื่องความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์



แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 เรื่องประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม

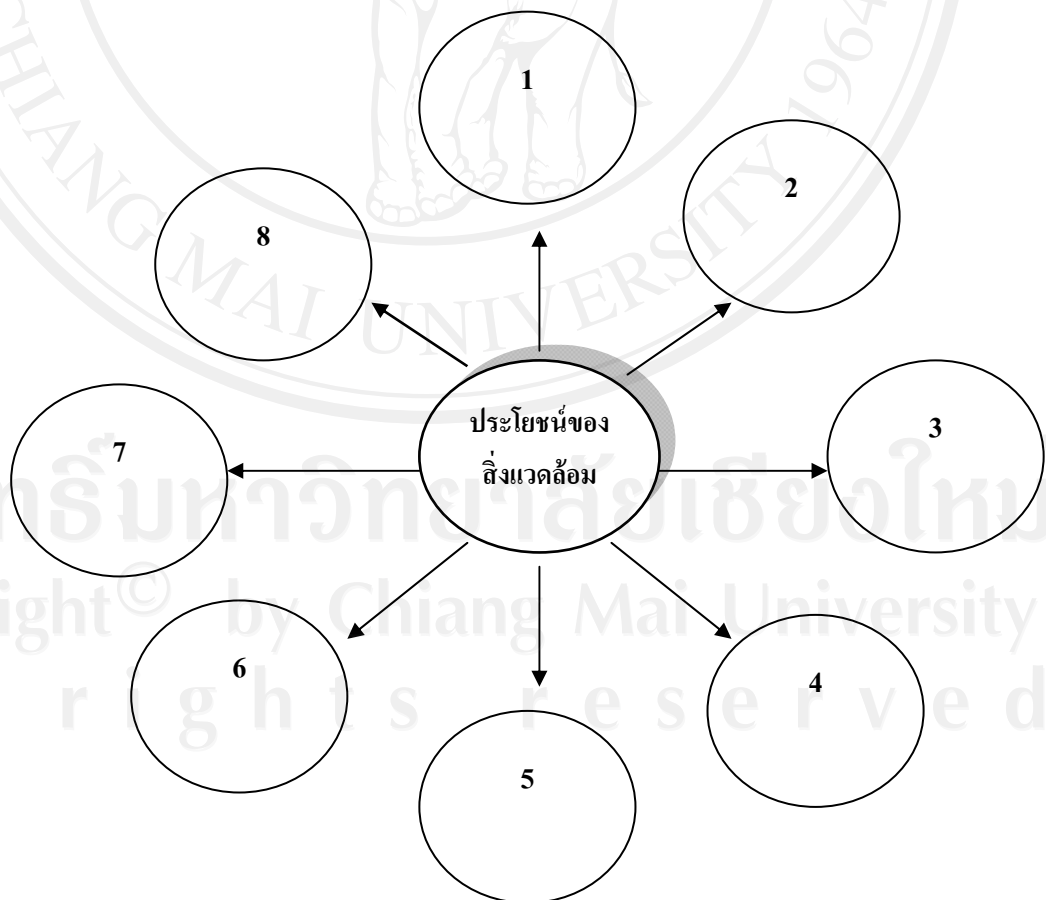
คำชี้แจง ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อศึกษาค้นคว้าเรื่องประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมตามหัวข้อต่อไปนี้ แล้วเลือกนำเสนอในรูปแบบของผังใยแมงมุม (Web Diagram) หรือผังมโนทัศน์ (Concept Map)

กลุ่มที่ 1 ประโยชน์ของดินและน้ำ

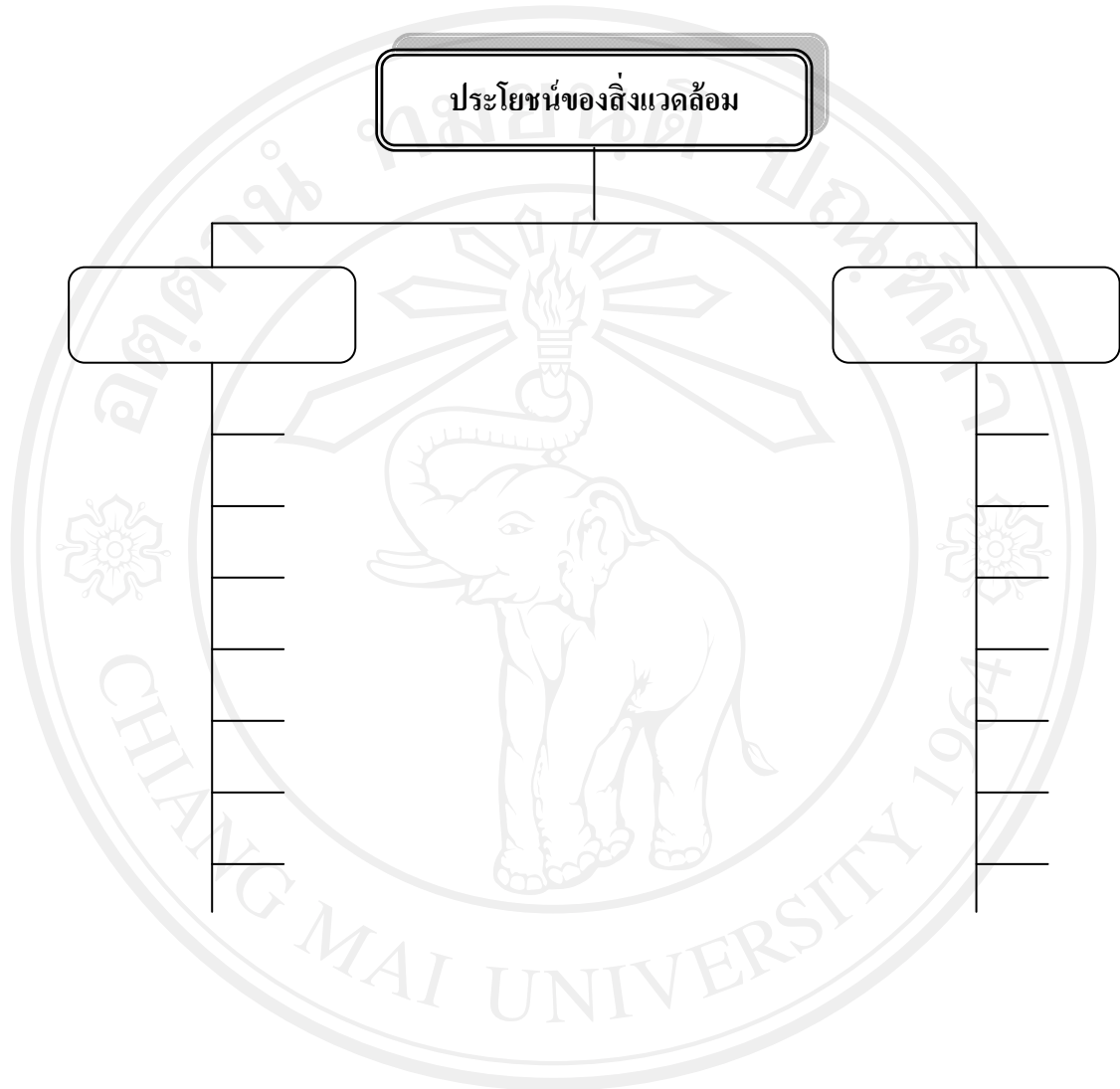
กลุ่มที่ 2 ประโยชน์ของป่าไม้และสัตว์ป่า

กลุ่มที่ 3 ประโยชน์ของอากาศ หินและแร่ธาตุ

ตัวอย่างที่ 1 ผังใยแมงมุม (Web Diagram)



ตัวอย่างที่ 2 แผนผังทัศน์ (Concept Map)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

แบบทดสอบความรู้ เรื่องความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมข้อใดถูกต้องที่สุด
 - เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต
 - เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตของคนเท่านั้น
 - เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดมลภาวะ
 - เป็นสาเหตุสำคัญในการเสียชีวิตของคน
- เพราะเหตุใดลักษณะบ้านเรือนในหมู่บ้านของนักเรียนจึงไม่ค่อยนิยมสร้างหน้าต่างกัน
 - เพื่อป้องกันโจรผู้ร้าย
 - ประหยัดค่าใช้จ่าย
 - ป้องกันอากาศหนาวเย็น
 - กลัวปลัดขกกลงมา
- ข้อใดคือประโยชน์โดยตรงของน้ำที่มีต่อมนุษย์
 - ใช้ในการเพาะปลูก
 - ใช้ในการเลี้ยงสัตว์
 - ใช้ในการประมง
 - ใช้ในการอุปโภคบริโภค
- ข้อใดที่จะช่วยให้เราได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมอย่างเต็มที่
 - เลือกใช้ให้มากที่สุด
 - ใช้อย่างเต็มที่เมื่อมีโอกาส
 - ใช้อย่างถูกวิธีและรอบคอบ
 - ใช้ให้หมดทุกครั้งอย่าให้เหลือ
- สิ่งใดที่ควรคำนึงถึงมากที่สุดในเรื่องระบบน้ำดื่มน้ำใช้แบบประปาภูเขาในหมู่บ้านของนักเรียน
 - ความทันสมัยและรวดเร็ว
 - ความสะอาดและปลอดภัย
 - ความสะดวกสบาย
 - มีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการ

เฉลย

1. ก

2. ค

3. ง

4. ค

5. ข

แผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

แผนการเรียนรู้ที่ 3 ปัญหาผลกระทบที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

เวลา 4 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส.5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการ
สร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและ
สิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี ส.5.2 ม.1/1 วิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย
ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

สาระสำคัญ

ปัญหาผลกระทบ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ สัตว์ และธรรมชาติ ซึ่งทำให้สิ่ง
แวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ก่อให้เกิดผลเสียต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บนโลก

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

1. บอกถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม
2. บอกผลเสียที่เกิดจากปัญหาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมได้

ด้านคุณลักษณะ (A)

3. เห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
4. มีน้ำใจ เสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และช่วยเหลือผู้อื่นอยู่เสมอ

ด้านทักษะกระบวนการ (P)

5. กระบวนการทำงานกลุ่ม
6. กระบวนการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และการลงมือปฏิบัติ
7. การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง

สาระการเรียนรู้

ปัญหาภาวะที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - ทักษะการคิดวิเคราะห์
 - ทักษะการคิดสร้างสรรค์
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. อยู่อย่างพอเพียง
4. มุ่งมั่นในการทำงาน
5. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการเรียนรู้

เรื่อง ปัญหาภาวะที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม เวลา 4 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

1. ชั้นประสบการณ์

1.1 ครูนำรูปภาพเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ดีและสิ่งแวดล้อมที่เป็นมลพิษ มาให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนเปรียบเทียบความแตกต่างของรูปภาพเหล่านั้น

- รูปภาพคู่ที่ 1 ดินที่อุดมสมบูรณ์และดินที่เสื่อมคุณภาพ
- รูปภาพคู่ที่ 2 น้ำที่สะอาดและน้ำที่เน่าเสีย
- รูปภาพคู่ที่ 3 ป่าไม้ที่สมบูรณ์และป่าไม้ที่ถูกตัดโค่นทำลาย
- รูปภาพคู่ที่ 4 อากาศที่บริสุทธิ์และอากาศที่เป็นมลพิษ

1.2 ครูและนักเรียนร่วมสนทนาเกี่ยวกับเรื่อง

- ปัญหามลภาวะสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อมนุษย์
- ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของคนในท้องถิ่น

1.3 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 3 - 4 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มรับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 เรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากนั้นให้แต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและตำราต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย-โอเชียเนีย และของท้องถิ่นตนเองว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

1.4 ตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป

2. ขั้นตอนความคิด/อภิปราย

2.1 ให้นักเรียนแต่ละคนออกมาเขียนถึงปัญหาของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง บนกระดาษโปสเตอร์แผ่นใหญ่ ที่ครูติดไว้บนกระดาน คนละ 1 ข้อ จนครบทุกคน

2.2 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 3 - 4 คน แล้วมอบหมายงานให้ทุกกลุ่มศึกษาไปความรู้เรื่องปัญหาผลกระทบที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 แล้วช่วยกันวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นที่เพื่อนได้ออกมาเขียนไว้บนกระดาษโปสเตอร์แผ่นใหญ่ เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น สาเหตุของปัญหาและผลเสียที่ตามมา

2.4 นักเรียนในกลุ่มอภิปรายอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับเรื่องปัญหาผลกระทบที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมและสรุปเป็นมติของกลุ่มลงในแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2

2.5 ตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง

3. ขั้นตอนความคิดรวบยอด

3.1 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 5 - 6 คน แล้วมอบหมายงานให้ทุกกลุ่มศึกษาแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการเสนอแนะวิธีในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น โดยให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้ช่วยกันทำงานด้วยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา หรือสอบถามบุคคลต่างๆ

3.2 ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

3.3 เปิดโอกาสให้สมาชิกในห้องได้สอบถามปัญหาต่างๆ ที่สงสัยอยากทราบเกี่ยวกับเรื่องที่เพื่อนได้ออกมานำเสนอ

3.4 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนเพื่อความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

4. ชั้นประยุกต์แนวคิด

- 4.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทุกคน ประชุมปรึกษาหารือเพื่อช่วยกันจัดทำป้ายนิเทศ นำเสนอในหัวข้อเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
- 4.2 กำหนดนัดหมายขั้นตอนการทำงาน โดยแบ่งงานให้สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบและทำงานตามหน้าที่ของตน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. รูปภาพสิ่งแวดล้อม (ดิน แม่น้ำ ภูเขา ป่าไม้ สัตว์ป่า บ้านเรือน)
2. ใบความรู้เรื่องปัญหาผลกระทบที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม
3. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
5. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
6. บัตรคำเรื่องสิ่งแวดล้อม
7. กระดาษโปสเตอร์ สีเมจิก
8. สิ่งแวดล้อมต่างๆที่มีอยู่รอบตัว

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีวัด	เครื่องมือวัด
1. การสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม	1. แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
2. การสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล	2. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
3. การตรวจผลงาน - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น - นักเรียนจัดทำป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน	3. ผลงานนักเรียน - ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - วิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม สาเหตุและผลเสียที่ตามมา - วิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม สาเหตุและแนวทางแก้ไข - ป้ายนิเทศเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดกิจกรรม

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้สอน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความเห็นของฝ่ายวิชาการ

.....

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงชื่อ

ความเห็นของผู้บริหาร

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

.....

.....

ลงชื่อ

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	พฤติกรรม / คะแนน												รวม คะแนน	ร้อยละ
	ให้ความร่วมมือ ในการทำงาน			การแสดงความ คิดเห็น			การรับฟังความ คิดเห็น			ความตั้งใจใน การทำงาน				
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														

เกณฑ์การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน

3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้ง หรือ เกือบทุกครั้ง

2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนานๆ ครั้ง หรือ ไม่แสดง

หมายเหตุ ครูอาจเป็นผู้ประเมินเอง มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทน
กลุ่มผลัดกันประเมินหรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเองตามความ
เหมาะสมก็ได้

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	พฤติกรรม / คะแนน												รวม คะแนน	ร้อยละ
	ความสนใจใน การทำกิจกรรม			ความตั้งใจฟัง			การตอบคำถาม			การพูดแสดง ความคิดเห็น				
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														

เกณฑ์การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้ง หรือ เกือบทุกครั้ง

2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนานๆ ครั้ง หรือ ไม่แสดง

แบบประเมินผลงานนักเรียน

เลขที่	เกณฑ์การประเมิน																รวมคะแนน	ร้อยละ
	ตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนด				มีความถูกต้องสมบูรณ์				มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย				เสร็จตามเวลาที่กำหนด					
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		

เกณฑ์การให้คะแนนผลงาน

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน			
	4	3	2	1
1. ผลงานตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนด	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์ทุกประเด็น	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์เป็นส่วนใหญ่	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์บางประเด็น	ผลงานไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์
2. ผลงานมีความถูกต้องสมบูรณ์	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องครบถ้วน	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นบางประเด็น	เนื้อหาสาระของผลงานไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
3. ผลงานมีความเป็นระเบียบ	ผลงานมีความเป็นระเบียบแสดงออกถึงความประณีต	ผลงานส่วนใหญ่มีความเป็นระเบียบแต่ยังมีข้อบกพร่องเล็กน้อย	ผลงานมีความเป็นระเบียบแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน	ผลงานส่วนใหญ่ไม่มีความเป็นระเบียบและมีข้อบกพร่อง
4. ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานตามเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนด 1 – 2 วัน	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนด 3 – 5 วัน	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน 5 วัน

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 4 ด้าน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

สมรรถนะที่ประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. ความสามารถในการสื่อสาร			
1.1 มีความสามารถในการรับ – ส่งสาร			
1.2 ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม			
1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม			
2. ความสามารถในการคิด			
2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อการสร้างองค์ความรู้			
2.1 มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ เพื่อการสร้างองค์ความรู้			
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา			
3.1 แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล			
3.2 แสวงหาความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา			
3.3 ตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น			
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต			
4.1 ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี			
4.2 มีวิธีแก้ไขความขัดแย้งอย่างเหมาะสม			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ด้าน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรง

กับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	คะแนน		
		3	2	1
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา			
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ			
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง			
2. ใฝ่เรียนรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ			
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ			
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล			
3. อยู่อย่างพอเพียง	3.1 ใช้ทรัพย์สินและสิ่งของของโรงเรียนอย่างประหยัด			
	3.2 ใช้อุปกรณ์การเรียนอย่างประหยัดและรู้คุณค่า			
	3.3 ใช้จ่ายอย่างประหยัดและมีการเก็บออมเงิน			
4. มุ่งมั่นในการทำงาน	4.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย			
	4.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ			
5. มีจิตสาธารณะ	5.1 รู้จักการให้เพื่อส่วนรวมและเพื่อผู้อื่น			
	5.2 แสดงออกถึงการมีน้ำใจหรือการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น			
	5.3 เข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญตนเพื่อส่วนรวมเมื่อมีโอกาส			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

รายการประเมิน	คะแนนตามระดับคุณภาพ				แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่		
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	1	2	3
1. ระบุปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น	มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนอย่างชัดเจน	ค่อนข้างมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียน	มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนบางส่วน	ไม่มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียน			
2. การจำแนกสาเหตุของปัญหา	จำแนกสาเหตุของปัญหาได้ถูกต้องและครบถ้วน	จำแนกสาเหตุของปัญหาได้ค่อนข้างถูกต้องและครบถ้วน	จำแนกสาเหตุของปัญหาได้เพียงบางส่วน	ไม่สามารถจำแนกสาเหตุของปัญหาได้			
3. การเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่น	เปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้องและชัดเจน	เปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมได้ค่อนข้างถูกต้องและชัดเจน	เปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้องและชัดเจนเพียงบางส่วน	ไม่สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมได้			
4. การหาความสัมพันธ์ของข้อมูล	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจนและครบถ้วน	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ชัดเจนแต่ไม่ครบถ้วนและถูกต้อง	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้บางส่วน	ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้			

รายการประเมิน	คะแนนตามระดับคุณภาพ				แบบฝึกทักษะ การคิดวิเคราะห์ที่		
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	1	2	3
5. วิธีการ/แนวทางใน การแก้ปัญหา	เสนอ วิธีการ แก้ปัญหา ได้ ครอบคลุม และ เหมาะสม	เสนอ วิธีการ แก้ปัญหา ได้ ครอบคลุม	เสนอ วิธีการ แก้ปัญหา ได้ แต่ไม่ ครอบคลุม	ไม่สามารถ เสนอแนะ วิธีการแก้ ปัญหาได้			
รวม							

ใบความรู้เรื่อง ปัญหามลภาวะที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

ความหมายของปัญหามลภาวะ

ปัญหามลภาวะ คือ สภาพของสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจนถึงระดับที่จะเป็นอันตรายต่อคน สัตว์ และพืช ถึงแม้การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมนั้นจะเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุก็ตาม แต่สาเหตุใหญ่ของปัญหามลภาวะก็คือ ความเห็นแก่ตัวและความมั่งง่ายของมนุษย์นั่นเอง

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหามลภาวะ

สาเหตุของปัญหามลภาวะเกิดจากปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. เกิดจากการกระทำของมนุษย์ การกระทำของมนุษย์ที่ทำให้เกิดมลภาวะมีทั้งการสร้างและการทำลาย การสร้าง ได้แก่ การนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตทางอุตสาหกรรมและการเกษตร เป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาวะแวดล้อม เป็นต้นว่า การผลิตยาปราบศัตรูพืชเพื่อใช้กำจัดแมลงต่างๆ ผลที่ได้ คือ แมลงที่มาทำลายต้นพืชถูกกำจัดไป แต่ขณะเดียวกันยาปราบศัตรูพืชก็จะเป็นสารที่ตกค้างและสะสมอยู่ในดินจนมีปริมาณสูง ขึ้นเรื่อยๆ เมื่อฝนตกลงมาก็จะถูกชะล้างและพัดพาสู่ม่านน้ำลำธาร ทำให้สัตว์น้ำได้รับสารพิษเหล่านี้สะสมไว้ในตัว เมื่อสารพิษมีปริมาณที่สูงพอก็จะเกิดอันตรายทำให้สัตว์น้ำตายได้ ส่วนสาเหตุของปัญหามลภาวะที่เกิดจากการทำลายของมนุษย์ ได้แก่ การตัดไม้ทำลายป่า การเผาป่า การทิ้งขยะมูลฝอยในแม่น้ำลำคลอง เป็นต้น

2. เกิดจากการกระทำของธรรมชาติ ภัยทางธรรมชาติต่างๆที่เกิดขึ้นจะนำความเสียหายมาสู่สภาวะแวดล้อมจนบางครั้งทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ เช่น ภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว รุนแรง น้ำท่วม ฝนแล้ง เป็นต้น

3. เกิดจากการกระทำของสัตว์ สัตว์บางชนิดเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เช่น การระบาดของตะกอนป่าทั้งก้ำที่กัดกินทำลายต้นข้าวโพด การระบาดของหนูนาที่ทำลายต้นข้าว เป็นต้น

รูปภาพสิ่งแวดล้อม



ดินที่อุดมสมบูรณ์



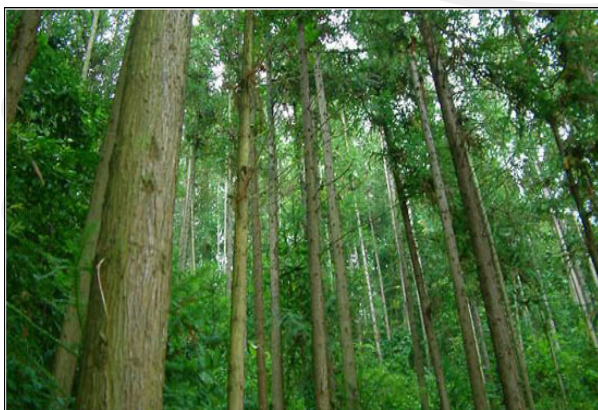
ดินที่เสื่อมคุณภาพ



น้ำที่สะอาด



น้ำที่เน่าเสีย



ป่าไม้ที่สมบูรณ์



ป่าไม้ที่ถูกตัดโค่นทำลาย



อากาศที่บริสุทธิ์



อากาศที่เป็นมลพิษ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 เรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพื่อเปรียบเทียบลักษณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ
ทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย-โอเชียเนีย และของท้องถิ่นตนเอง ว่ามีความเหมือนหรือ
แตกต่างกันอย่างไร

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
ทวีปเอเชีย	ทวีปออสเตรเลีย-โอเชียเนีย	ท้องถิ่นของนักเรียน
1) ทรัพยากรดิน		
2) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า		
3) ทรัพยากรน้ำ		
4) ทรัพยากรแร่ธาตุและ เชื้อเพลิง		

แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา และผลเสียที่จะตามมาจากปัญหาเหล่านั้น ลงในใบงานต่อไปนี้

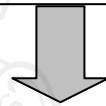
ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น		
ปัญหาที่เกิดขึ้น	สาเหตุของปัญหา	ผลเสียที่ตามมา
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 เรื่องการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

คำชี้แจง ให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มเลือกปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นที่เพื่อนได้นำเสนอมา 1 ข้อ แล้วช่วยกันคิดหาวิธีในการแก้ปัญหาเหล่านั้น

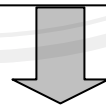
ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

.....



สาเหตุของปัญหา

.....



แนวทางในการแก้ไข

.....

แบบทดสอบความรู้ เรื่องปัญหาผลกระทบที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

1. ตัวการสำคัญที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ตรงกับข้อใด
 - ก. ธรรมชาติ
 - ข. มนุษย์
 - ค. สัตว์บก
 - ง. สัตว์น้ำ
2. ข้อใดคือผลที่ได้รับจากการเกิดน้ำเสีย
 - ก. มีการขุดลอกคูคลอง
 - ข. มีการสร้างท่อระบายน้ำ
 - ค. ทำให้จับปลาได้ง่ายขึ้น
 - ง. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค
3. อากาศเป็นพิษเกิดมาจากสาเหตุใดมากที่สุด
 - ก. การสร้างเขื่อน
 - ข. การใช้รถยนต์
 - ค. การทำเหมืองแร่
 - ง. การทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูล
4. ข้อใดไม่ถือว่าเป็นปัญหาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม
 - ก. อากาศหนาวเย็น
 - ข. ดินเสื่อมคุณภาพ
 - ค. น้ำเน่าเสีย
 - ง. อากาศแห้งแล้งฝนไม่ตก
5. การเกิดปัญหาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในหมู่บ้านผู้ที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุดคือบุคคลใด
 - ก. ครูและนักเรียน
 - ข. ผู้นำทางศาสนา
 - ค. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชน
 - ง. ทุกคนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน

เฉลย

1. ข

2. ง

3. ข

4. ก

5. ง

แผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

แผนการเรียนรู้ที่ 4 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

เวลา 4 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส.5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี ส.5.2 ม.1/1 วิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย
ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

สาระสำคัญ

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น เป็นการช่วยกันดูแลรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์มากที่สุดต่อคนในท้องถิ่นเอง โดยก่อให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุดและให้คงสภาพตามธรรมชาติไว้ให้มากที่สุด เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์ได้เป็นระยะเวลานาน

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

1. บอกถึงความจำเป็นที่ต้องช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
2. บอกแนวทางและวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นได้

ด้านคุณลักษณะ (A)

1. เห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
2. มีน้ำใจ เสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และช่วยเหลือผู้อื่นอยู่เสมอ

ด้านทักษะกระบวนการ (P)

1. กระบวนการทำงานกลุ่ม
2. กระบวนการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และการลงมือปฏิบัติ

สาระการเรียนรู้

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - ทักษะการคิดวิเคราะห์
 - ทักษะการคิดสร้างสรรค์
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. อยู่อย่างพอเพียง
4. มุ่งมั่นในการทำงาน
5. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการเรียนรู้

เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เวลา 4 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

1. ขั้นประสบการณ์

- 1.1 ครูและนักเรียนร่วมกันร้องเพลง “ป่าดงพงพี”
- 1.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ในหัวข้อดังนี้
 - เพราะเหตุใดเราถึงมีความจำเป็นต้องช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
 - นักเรียนจะมีแนวทางและวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองอย่างไร
- 1.3 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 3 - 4 คน แต่ละกลุ่มรับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 เรื่อง การเขียนคำขวัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จากนั้นให้แต่ละกลุ่มได้ศึกษาค้นคว้าและช่วยกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- 1.4 ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนช่วยกันสรุป
- 1.5 นักเรียนในแต่ละกลุ่มนำแผ่นป้ายคำขวัญไปติดตามสถานที่ต่างๆภายในบริเวณโรงเรียนเพื่อให้ผู้คนที่มีความสนใจได้มาอ่านและศึกษาเรียนรู้

2. ขั้นสะท้อนความคิด/ อภิปราย

- 2.1 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 3 - 4 คน แล้วมอบหมายงานให้ทุกกลุ่มศึกษาใบความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่นที่ครูแจกให้
- 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 เรื่องการวิเคราะห์ข่าวสิ่งแวดล้อม จากนั้นให้แต่ละกลุ่มช่วยกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- 2.3 นักเรียนในกลุ่มอภิปรายอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสรุปเป็นมติของกลุ่มลงในแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์
- 2.4 ตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง

3. ขั้นความคิดรวบยอด

- 3.1 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 5 - 6 คน แต่ละกลุ่มรับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากนั้นให้แต่ละกลุ่มได้ศึกษาค้นคว้าและช่วยกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- 3.2 นำผลการศึกษามาอภิปรายและสรุปเป็นมติของกลุ่มลงในแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3

3.3 ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนและเปิดโอกาสให้สมาชิกในห้องได้สอบถามปัญหาต่างๆที่สงสัยอยากทราบเกี่ยวกับเรื่องที่เพื่อนได้ออกมานำเสนอ

3.4 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเพื่อความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

4. ขั้นประยุกต์แนวคิด

4.1 ครูนำตัวอย่างโครงการที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียนลองศึกษาดู แล้วให้นักเรียนช่วยกันคิดโครงการเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน 1 โครงการ โดยมีครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ

4.2 นักเรียนนำโครงการที่ได้ช่วยกันร่างเสร็จแล้วส่งให้ครูตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

4.3 ทำการตกลงกันว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบนำโครงการที่ร่างเสร็จและผ่านการตรวจสอบจากครูแล้วไปพิมพ์ให้เรียบร้อย

4.4 ครูและนักเรียนนัดหมายการดำเนินงานตามโครงการที่จัดทำขึ้น

4.5 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนและประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนในวันนี้ และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. รูปภาพสิ่งแวดล้อม (ดิน แม่น้ำ ภูเขา ป่าไม้ สัตว์ป่า บ้านเรือน)
2. เพลง “ ป่าดงพงพี ”
3. ใบความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
4. ใบความรู้เรื่องการพัฒนาสิ่งแวดล้อม
5. ตัวอย่างโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
6. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 คำขวัญเรื่องสิ่งแวดล้อม
7. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 การวิเคราะห์ข่าวสิ่งแวดล้อม
8. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
9. บัตรคำเรื่องสิ่งแวดล้อม
10. สิ่งแวดล้อมต่างๆที่มีอยู่รอบตัว

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีวัด	เครื่องมือวัด
1. การสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม	1. แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
2. การสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล	2. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
3. การตรวจผลงาน - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 การเขียนคำขวัญเรื่องสิ่งแวดล้อม - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 การวิเคราะห์ข่าวสิ่งแวดล้อม - นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม - นักเรียนจัดทำโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3. ผลงานนักเรียน - คำขวัญเรื่องสิ่งแวดล้อม - การวิเคราะห์ข่าวสิ่งแวดล้อม - แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม - โครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดกิจกรรม

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้สอน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความเห็นของฝ่ายวิชาการ

.....

.....

ลงชื่อ

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

ลงชื่อ

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	พฤติกรรม / คะแนน												รวม คะแนน	ร้อยละ
	ให้ความร่วมมือ ในการทำงาน			การแสดงความ คิดเห็น			การรับฟังความ คิดเห็น			ความตั้งใจใน การทำงาน				
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														

เกณฑ์การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน

3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้ง หรือ เกือบทุกครั้ง

2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนานๆ ครั้ง หรือ ไม่แสดง

หมายเหตุ ครูอาจเป็นผู้ประเมินเอง มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมินหรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเองตามความเหมาะสมก็ได้

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	พฤติกรรม / คะแนน												รวม คะแนน	ร้อยละ
	ความสนใจในการ ทำกิจกรรม			ความตั้งใจฟัง			การตอบคำถาม			การพูดแสดง ความคิดเห็น				
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														

เกณฑ์การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน

3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้ง หรือ เกือบทุกครั้ง

2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนานๆ ครั้ง หรือ ไม่แสดง

แบบประเมินผลงานนักเรียน

เลขที่	เกณฑ์การประเมิน																รวมคะแนน	ร้อยละ
	ตรงกับจุด ประ สงค์ที่ กำหนด				มีความถูกต้อง สมบูรณ์				มีความเป็น ระเบียบเรียบร้อย				เสร็จตามเวลา ที่กำหนด					
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		

เกณฑ์การให้คะแนนผลงาน

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน			
	4	3	2	1
1. ผลงานตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนด	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์ทุกประเด็น	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์เป็นส่วนใหญ่	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์บางประเด็น	ผลงานไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์
2. ผลงานมีความถูกต้องสมบูรณ์	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องครบถ้วน	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นบางประเด็น	เนื้อหาสาระของผลงานไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
3. ผลงานมีความเป็นระเบียบ	ผลงานมีความเป็นระเบียบแสดงออกถึงความประณีต	ผลงานส่วนใหญ่มีความเป็นระเบียบแต่ยังมีข้อบกพร่องเล็กน้อย	ผลงานมีความเป็นระเบียบแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน	ผลงานส่วนใหญ่ไม่มีความเป็นระเบียบและมีข้อบกพร่อง
4. ผลงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานตามเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนด 1 - 2 วัน	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนด 3 - 5 วัน	ส่งผลงานช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน 5 วัน

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 4 ด้าน

**คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรง
กับระดับคะแนน**

สมรรถนะที่ประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. ความสามารถในการสื่อสาร			
1.1 มีความสามารถในการรับ – ส่งสาร			
1.2 ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม			
1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม			
2. ความสามารถในการคิด			
2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อการสร้างองค์ความรู้			
2.1 มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ เพื่อการสร้างองค์ความรู้			
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา			
3.1 แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล			
3.2 แสวงหาความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา			
3.3 ตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น			
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต			
4.1 ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี			
4.2 มีวิธีแก้ไขความขัดแย้งอย่างเหมาะสม			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ด้าน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	คะแนน		
		3	2	1
1. มีวินัย	1.1 เข้าเรียนตรงเวลา			
	1.2 แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ			
	1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง			
2. ใฝ่เรียนรู้	2.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ			
	2.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ			
	2.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล			
3. อยู่อย่างพอเพียง	3.1 ใช้ทรัพย์สินและสิ่งของของโรงเรียนอย่างประหยัด			
	3.2 ใช้อุปกรณ์การเรียนอย่างประหยัดและรู้คุณค่า			
	3.3 ใช้จ่ายอย่างประหยัดและมีการเก็บออมเงิน			
4. มุ่งมั่นในการทำงาน	4.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย			
	4.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ			
5. มีจิตสาธารณะ	5.1 รู้จักการให้เพื่อส่วนรวมและเพื่อผู้อื่น			
	5.2 แสดงออกถึงการมีน้ำใจหรือการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น			
	5.3 เข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญตนเพื่อส่วนรวมเมื่อมีโอกาส			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

รายการประเมิน	คะแนนตามระดับคุณภาพ				แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่		
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	1	2	3
1. ระบุเรื่อง/ปัญหา	มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนอย่างชัดเจน	ค่อนข้างมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียน	มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนบางส่วน	ไม่มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียน			
2. การจำแนกแยกแยะข้อมูล	แยกแยะข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วน	แยกแยะข้อมูลได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน	แยกแยะข้อมูลได้บางส่วนไม่ครบถ้วน	ไม่สามารถแยกแยะข้อมูลได้			
3. การเปรียบเทียบเพื่อจัดระบบข้อมูล	แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้ถูกต้องชัดเจน	แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้แต่ไม่ครบ	แยกข้อเท็จจริงและความปะปนกันระหว่างข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น	ไม่สามารถแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นออกจากกันได้			
4. การหาความสัมพันธ์ของข้อมูล	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจนและครบถ้วน	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ชัดเจนแต่ไม่ครบถ้วนและถูกต้อง	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้บางส่วน	ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้			

รายการประเมิน	คะแนนตามระดับคุณภาพ				แบบฝึกทักษะ การคิดวิเคราะห์ที่		
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	1	2	3
5. วิธีการแก้ปัญหา	เสนอ วิธีการ แก้ปัญหา ได้ ครอบคลุม และ เหมาะสม	เสนอ วิธีการ แก้ปัญหา ได้ ครอบคลุม	เสนอ วิธีการ แก้ปัญหา ได้ แต่ไม่ ครอบคลุม	ไม่สามารถ เสนอแนะ วิธีการแก้ ปัญหาได้			
รวม							

ใบความรู้เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น คือ การใช้ประโยชน์จากสิ่งที่เกิดขึ้นเองหรือทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้อื้ออำนวยประโยชน์สูงสุด ทั้งต่อคนเราและสภาพสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติด้วยตนเอง โดยก่อให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด และให้คงสภาพตามธรรมชาติไว้ให้มากที่สุด เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์ได้เป็นระยะเวลานานหรือตลอดไป ฉะนั้นการอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่เราจะต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องและเหมาะสมอีกด้วย ซึ่งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นมีอยู่หลายวิธีด้วยกัน เช่น คนนำไม้มาปลูกสร้างที่อยู่อาศัยแล้วปลูกต้นไม้ทดแทนการนำปูนซีเมนต์มาใช้ก่อสร้างทดแทนการใช้ไม้ เป็นต้น

หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ มีหลักการดังนี้

1. การใช้ให้นานที่สุด การใช้ทรัพยากรทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นสิ่งของเครื่องใช้ใดๆ จะต้องถนอมรักษาเพื่อให้ใช้สิ่งของเหล่านั้นให้นานที่สุด ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้รวดเร็วเกินไป และทำให้สิ่งแวดล้อมปรับสภาพสู่ความสมดุลได้ทัน
2. การใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด การใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ได้มากที่สุดและมีผู้ได้รับประโยชน์จำนวนมากนั้น จะช่วยลดปริมาณความต้องการทรัพยากรธรรมชาติให้น้อยลงและช่วยลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย
3. การนำกลับมาใช้ใหม่ ของใช้หลายชนิดที่นำมาใช้จนเก่าหรือหมดสภาพการใช้งานแล้ว ถ้าสามารถนำมาปรับปรุงหรือเปลี่ยนสภาพให้เป็นวัตถุดิบ เพื่อนำมาเป็นสินค้าใหม่ จะช่วยลดการแสวงหาทรัพยากรธรรมชาติ และลดการทำลายสิ่งแวดล้อมลงได้เช่นเดียวกัน
4. การทดแทน ทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดหายากหรือมีอยู่จำนวนน้อย การแสวงหาวัสดุอื่นๆ ที่มีอยู่มากหรือมีค่าน้อยกว่ามาใช้ทดแทน จะช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติที่หายากลงได้ และยังช่วยทำให้วัสดุหรือทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีค่ากลับมีค่าเพิ่มขึ้นด้วย

5. การบูรณะซ่อมแซม สิ่งของเครื่องใช้หลายชนิด ถ้าได้รับการบูรณะซ่อมแซมในส่วนที่ขัดข้องหรือสึกหรอให้กลับสู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ จะช่วยยืดอายุการใช้งานและลดอัตราการทำลายสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวมลงได้

6. การฟื้นฟูความเสื่อมโทรม ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม แต่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้ ควรได้มีการเร่งฟื้นฟูเพื่อให้มีทรัพยากรธรรมชาติไว้ใช้ และเพื่อรักษาความสมดุลของธรรมชาติด้วย เช่น การเร่งรัดปลูกป่าเพิ่มขึ้น การบำบัดน้ำเสีย และการไม่ลักลอบตัดไม้ทำลายป่า จะเป็นการช่วยฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย

7. การลดอันตรายจากสารพิษ สารพิษหลายชนิดเมื่อนำไปทิ้งจะก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และระบบนิเวศ ดังนั้น ก่อนทิ้งสารพิษหรือของเสียเหล่านี้ ควรทำให้สารพิษหรือของเสียอยู่ในสภาพที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบนิเวศน้อยที่สุด หรือถ้าเป็นไปได้ก็ควรใช้สารพิษด้วยความระมัดระวังและใช้ให้น้อยที่สุด หรือใช้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น



ใบความรู้เรื่อง การพัฒนาสิ่งแวดล้อม

โครงการปาร์กน้ำ (โดยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์)

จากการที่สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้ตามเสด็จพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเยี่ยมราษฎรในท้องที่ต่างๆ ในท้องถิ่นทุรกันดารโดยเฉพาะที่จังหวัดสกลนคร ได้ทรงพบว่าความลำบากยากจนของราษฎรเหล่านั้น รวมทั้งการขาดแคลนป่าไม้ได้ทำให้เกิดภาวะฝนแล้ง ดินเค็ม ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องต่อกันมา และเมื่อราษฎรเกิดความยากจนแร้นแค้นก็ไปปรับจ้างตัดไม้หรือไปตัดไม้เถาผ่านด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ทำให้ไม้ที่มีค่า เช่น ไม้ประดู่ ไม้แดง เป็นต้น ได้ถูกตัดทำลาย ซึ่งทรงเห็นว่าไม่คุ้มกันเลย เพราะการตัดไม้เพื่อประทังชีวิตดังกล่าวกลับยิ่งทำให้ป่าไม้ที่มีน้อยอยู่แล้วถูกทำลายหมดไปมากยิ่งขึ้น

ความแร้นแค้นขาดแคลนที่แผ่กระจายไปทั่วประเทศเท่าที่พระองค์ได้ทรงพบเห็น ได้ทรงมีพระราชวินิจฉัยแล้วว่าไม่สามารถจะนิ่งเฉยต่อไปได้ รวมทั้งคนที่ร่ำรวย คนที่มีความรู้มีการศึกษาควรที่จะต้องช่วยกันคนละไม้คนละมือ เพื่อให้ราษฎรที่ยากไร้ได้มีชีวิตที่มั่นคง มีสติปัญญาในการทำมาหากินในขั้นต้นจะต้องให้ราษฎรได้พอประทังชีวิต โดยมีปัจจัยในการดำรงชีวิต คือ ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการปาร์กน้ำในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ จึงเกิดขึ้นตามพระราชวินิจฉัย ซึ่งถือเป็นแบบอย่างในการฟื้นฟูชีวิตที่มุ่งเหตุแห่งทุกข์ คือ แก้ไขความยากจนด้วยการฟื้นฟูธรรมชาติ หรือฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ขาดแคลนหรือถูกทำลายลง เพราะการฟื้นฟูธรรมชาติ คือ การฟื้นฟูหรือพัฒนาคุณภาพชีวิตนั่นเอง

กำเนิดโครงการปาร์กน้ำ

บริเวณพื้นที่อำเภอส่องดาว อำเภอสว่างแดนดิน และอำเภอเจริญศิลป์ เป็นพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดโครงการปาร์กน้ำ โดยโครงการปาร์กน้ำบ้านถ้ำด้ว หมู่ที่ 2 ตำบลส่องดาว อำเภอส่องดาว จังหวัดสกลนคร เป็นโครงการปาร์กน้ำแห่งแรกที่ถือกำเนิดขึ้น โดยเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2525 สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้ทรงมอบหมายให้ท่านผู้หญิงสุประภาดา เกษมสันต์ ราชเลขานุการในพระองค์ และพันเอกเรวัติ บุญทวี รองผู้บังคับการกรมทหารราบที่ 23 (ยชและตำแหน่งในขณะนั้น) จัดเตรียมที่จำนวน 1 ไร่ เพื่อจะทรงปลูกป่าเป็นตัวอย่างแก่ราษฎร ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อม ให้ทำพิธีบวงสรวงประกาศอัญเชิญเทพารักษ์

เจ้าปามาสดิทยอยู่ ณ ป่าที่จะทำการปลูกขึ้นในป่าแห่งนี้ และเพื่อเป็นสิริมงคลแก่ประชาชน โดยทั่วไป

ในการประกอบพิธีครั้งนั้น นอกจากจะมีราษฎรในอำเภอส่องดาวแล้ว ยังมีราษฎรจาก อำเภอสว่างแดนดิน อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร และอำเภอวังสามหมอ อำเภอไชยวาน จังหวัดอุดรธานี มาร่วมในพิธีและเฝ้ารับเสด็จ รวมทั้งประชาชนทั้งสิ้นในวันนั้นประมาณ 50,000 คน เมื่อเวลา 14.00 น. ของวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2525 ได้ทรงนำข้าราชการและประชาชนปลูกป่าในพื้นที่ 1 ไร่ ที่เตรียมไว้ ต้นไม้ที่ทรงปลูกในวันนั้น ได้แก่ ไม้ประดู่ ไม้แดง ไม้ค้อ กระดินณรงค์ และยูคาลิปตัส ประมาณ 100 ต้น แล้วได้ทรงมอบป่าที่ปลูกขึ้นใหม่นี้ให้ราษฎรบ้านถ้ำด้ว 35 ครอบครัว เพื่อช่วยดูแลรักษา พร้อมกับพระราชทานเงินไว้ครอบครัวละ 3,000 บาท

นอกจากได้ทรงเช่าที่จากราษฎรเพื่อทรงปลูกป่าเป็นตัวอย่างแล้ว ยังมีราษฎรบ้านถ้ำด้ว จำนวน 7 ครอบครัว ที่มีฐานะยากจน ได้อาสาปลูกป่าถวาย จึงได้พระราชทานเงินเดือนให้ครอบครัวละ 1,500 บาท จึงได้พื้นที่ปลูกป่าประมาณ 23.5 ไร่

นอกจากนี้ ได้มีราษฎรที่สละเวลามาปลูกป่าถวายเพิ่มขึ้นอีกจำนวนมาก รวมพื้นที่ปลูกป่าถวาย ณ บ้านถ้ำด้ว หมู่ที่ 2 ตำบลส่องดาว จังหวัดสกลนคร เป็นจำนวนทั้งสิ้น 60 ไร่ 3 งาน รวมพื้นที่ที่ได้ทรงเช่าจากราษฎรเพื่อใช้ปลูกป่าถวายได้ขยายออกไปหลายพันไร่ ทั้งในเขตจังหวัดสกลนครและอุดรธานี

นอกจากปลูกป่าเป็นตัวอย่างจนราษฎรได้ปลูกป่าถวายเพิ่มมากขึ้นแล้ว ยังได้ทรงอธิบายให้ราษฎรได้มองเห็นความสำคัญของการมีป่าไม้ และภัยพิบัติที่จะตามมาจากการตัดไม้ทำลายป่าว่าเป็นทั้งการทำลายชีวิตของตนเองและอนาคตของประเทศชาติ ได้ทรงสอนให้ราษฎรใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์มากที่สุด มีฉางข้าวเก็บไว้กิน มีถ้ำเก็บน้ำฝนไว้ใช้ตลอดปี ให้มีวัวมีเกวียนไว้บรรทุกสิ่งของ ให้ทุกครอบครัวเลี้ยงไก่ไว้กิน ทรงแนะนำการทำสวนผลไม้และปลูกผัก ฝักหักให้ผู้รู้จักการเพาะชำกล้าไม้

ในปัจจุบันนับเวลาเริ่มต้นของโครงการปาร์กน้ำแห่งแรกที่บ้านถ้ำด้ว หมู่ที่ 2 ตำบลส่องดาว จังหวัดสกลนคร และอื่นๆ ได้เกือบ 10 ปีแล้ว ต้นไม้โตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส ได้ตัดเอาไปใช้ไปขายได้แล้ว ต้นไม้อื่นก็กำลังเติบโตให้ร่มเงา ให้ความชุ่มชื้นแก่พื้นที่ ไม้ผลก็ให้ดอกออกผลทำรายได้ให้แก่ราษฎร ทำให้ราษฎรเริ่มมีกินมีใช้ พื้นที่ที่เคยเข้ามาเพื่อให้ราษฎรที่ยากจนเข้าทำกินก็ได้ทรงมอบคืนให้แก่เจ้าของไปดูแลเองแล้ว ยกเว้นโครงการปาร์กน้ำที่บ้านหนองม่วง ซึ่งยังมีอยู่ครอบครัวเดียว คือ ครอบครัวของนายยุทธศาสตร์ รัตนไตร ที่ยังคงได้รับพระราชทานเงินเดือน

ให้เดือนละ 1,500 บาทอยู่ แต่ที่บริเวณบ้านได้เน้นการปลูกไผ่ตงเป็นหลัก พร้อมทั้งส่งเสริมให้เพาะชำกล้าไม้ขึ้นจำหน่ายแก่ราษฎรทั่วไป

นอกจากนี้โครงการปาร์กน้ำยังได้ขยายพื้นที่ออกไปอีกในเวลาต่อมา ทั้งที่เรียกว่าหมู่บ้านปาร์กน้ำที่กิ่งอำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร และในพื้นที่อื่นๆ ที่ราษฎรช่วยกันปลูกป่าถวาย แต่สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงรับไว้ในพระบรมราชินูปถัมภ์

หลักการดำเนินงานของโครงการปาร์กน้ำ

การดำเนินงานในโครงการปาร์กน้ำ ตามพระราชเสาวนีย์ของสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เท่าที่ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2525 สามารถสรุปเป็นหลักการดำเนินงานได้ดังนี้

1. **การมีกินมีใช้** สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้ทรงเล็งเห็นว่าแม้จะมีความจำเป็นที่จะต้องรักษาและฟื้นฟูให้กินสภาพป่าอยู่โดยเร็วเพียงใดก็ตาม แต่ราษฎรที่ยากไร้จะต้องได้รับความช่วยเหลือให้มีกินมีใช้เสียก่อน มิฉะนั้นแล้วราษฎรเหล่านั้นก็จำเป็นต้องบุกรุกทำลายป่า รับจ้างตัดไม้ทำลายป่าให้มีรายได้ที่จะประทังชีวิตให้อยู่รอดได้ จึงทรงพระราชทานเงินเดือนให้แก่ราษฎร พระราชทานพื้นที่สำหรับปลูกป่า พื้นที่ทำการเกษตร และที่อยู่อาศัยให้แก่ราษฎรที่จะเข้าไปอยู่ในโครงการ เพื่อให้ราษฎรได้มีกำลังกายและกำลังใจในการที่จะฟื้นฟูสภาพป่าขึ้นมาใหม่ได้

2. **การประยุกต์ความเชื่อของท้องถิ่น** สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้ทรงเล็งเห็นว่าตามประเพณีพื้นบ้านของคนไทยนั้น ยังคงมีความเชื่อแบบดั้งเดิมอยู่หลายประการที่จะเป็นผลดีต่อการฟื้นฟูป่าไม้ได้ เมื่อแรกเริ่มโครงการปาร์กน้ำในครั้งแรกที่บ้านถ้ำเค็ง อำเภอส่องดาว จังหวัดสกลนคร เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2525 จึงได้ทรงจัดพิธีบวงสรวงเทพารักษ์เจ้าป่ามาสถิตย์อยู่ ณ ป่าที่จะปลูกขึ้นใหม่ และเพื่อเป็นสิริมงคลแก่ราษฎรโดยทั่วไป ทำให้เกิดความรักความหวงแหนป่า ไม้ขึ้นในหมู่ประชาชนที่ได้เข้าร่วมพิธี และประชาชนที่อยู่ในโครงการปาร์กน้ำ

3. **การรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ** จุดมุ่งหมายหรือลักษณะที่สำคัญของโครงการปาร์กน้ำ ได้แก่ การฟื้นฟูสภาพป่าขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้เพราะป่าไม้จะช่วยให้ฤดูกาลเป็นไปตามปกติ ไม่เกิดความแห้งแล้ง เมื่อมีฝนตกตามฤดูกาลก็จะมีน้ำไว้ใช้สอย ทั้งในครัวเรือนและในการทำการเกษตร และป่าไม้ก็จะทำให้พื้นดินมีความอุดมสมบูรณ์ ปลูกพืชพันธุ์ได้งอกงามนอกเหนือจากการได้ใช้ผลผลิตจากป่าโดยตรง ดังนั้นพระองค์จึงทรงเน้นให้มีการรักษาป่าไม้ที่ยังเหลืออยู่เอาไว้ พร้อมกับปลูกป่าขึ้นใหม่ด้วย

4. การใช้ประโยชน์จากป่าไม้ ป่าไม้ที่ทรงส่งเสริมให้ปลูกนั้น นอกจากจะทำให้ดินฟ้าอากาศไม่แปรปรวน หรือขาดความสมดุลของระบบนิเวศแล้ว ยังเป็นการช่วยเหลือให้ราษฎรมีไม้ไว้ใช้สอย โดยให้มีการปลูกไม้โตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส กระถินณรงค์ ซึ่งภายในเวลา 4-5 ปี ก็จะโตพอที่จะตัดไปใช้ได้ ส่วนพวกไม้อื่นๆ เช่น ไม้ประดู่ ไม้แดง เป็นต้น ก็จะมีไว้ใช้ในอนาคตต่อไปพร้อมกันด้วย

5. การช่วยเหลือตนเองและการมีส่วนร่วมของราษฎร ราษฎรที่ยากจนไม่สามารถจะช่วยเหลือตนเองได้นั้น เมื่อได้ทรงรับเข้ามาในโครงการก็จะอบรมให้รู้จักการ ประกอบอาชีพ ให้สมาชิกในครอบครัวมีงานทำ มีรายได้ มีการประพฤติปฏิบัติที่ดี เช่น ไม่ดื่มสุรา ไม่เล่นการพนัน และไม่ประพฤติผิดเรื่องชู้สาว รู้จักการร่วมมือในการทำงาน เช่น จัดให้มีร้านค้าหมู่บ้านในรูปสหกรณ์ มีธนาคารข้าวของหมู่บ้าน การร่วมมือกันปลูกป่าและดูแลรักษาป่า เมื่อหมดระยะที่จะได้รับความช่วยเหลือตามโครงการแล้ว ราษฎรจะได้รับความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพ และมีความรักความหวงแหนป่าไม้ไปพร้อมกันด้วย

การฟื้นฟูป่าไม้ตามโครงการปาร์กน้ำของสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ แม้จะเป็นเพียงพื้นที่เล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ของประเทศและพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกทำลายไปแล้วนั้น แต่ก็เป็นการพัฒนาที่มุ่งไปที่เหตุแห่งความทุกข์ คือเหตุที่ก่อให้เกิดความยากจนแร้นแค้นขัดสน ได้แก่ การขาดแคลนทรัพยากรที่เป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ของมนุษย์ที่แท้จริง หมู่บ้านโครงการปาร์กน้ำในปัจจุบันนี้ จึงดูร่มรื่นเขียวชอุ่มไปด้วยหมู่แมกไม้ทั้งไม้ใช้สอยและไม้ผล ชาวบ้านจึงมีสุขภาพจิตที่แจ่มใส และมีชีวิตอยู่ด้วยความหวังที่จะไม่ยากไร้ แร้นแค้นเช่นแต่ก่อนอีกแล้วเพราะ ด้วยพระบารมีของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถที่แผ่คลุมมายังพสกนิกรของพระองค์ โดยแท้ทีเดียว

ที่มา: หนังสือสังคมศึกษารายวิชา ส 053 ประชากรกับสิ่งแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



ตัวอย่างโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	ปลูกต้นไม้ในที่สาธารณะ
ลักษณะโครงการ	โครงการใหม่
ผู้รับผิดชอบโครงการ	นายถนอม เรือนคำวงศ์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 ต.ขุนกง
ระยะเวลาดำเนินการ	1 – 10 มิ.ย. 53

หลักการและเหตุผล

ด้วยสภาพของสังคมไทยในปัจจุบันนี้ ซึ่งมีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นทำให้ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆที่มีอยู่ถูกใช้ไปอย่างสิ้นเปลืองจนน่าวิตก สภาพของต้นไม้ถูกทำลายลงบ้านเมืองขยายออกไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนขาดร่มเงาจากต้นไม้สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการปลูกต้นไม้เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่นเย็นเพื่อช่วยรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ รวมทั้งยังเป็นการฝึกให้ประชาชนเกิดความรักและหวงแหนในต้นไม้ จึงเห็นสมควรให้มีโครงการนี้ขึ้น

วัตถุประสงค์

ผลผลิต (outputs)

1. เพื่อให้มีต้นไม้เป็นร่มเงาสำหรับพักผ่อนหย่อนใจ
2. เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการปลูกต้นไม้ ว่ามีประโยชน์ต่อมนุษย์และสัตว์
3. ให้ประชาชนได้มีโอกาสบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
4. ฝึกให้ประชาชนมีทักษะในการปลูกต้นไม้ยิ่งขึ้น

ผลลัพธ์ (outcomes)

1. ชุมชนมีสถานที่ในการพักผ่อนหย่อนใจ
2. ประชาชนเห็นความสำคัญของต้นไม้และช่วยกันดูแลรักษา
3. เกิดความสามัคคีร่วมแรงร่วมใจของคนในชุมชน
4. ประชาชนเกิดทักษะ รู้จักวิธีและขั้นตอนในการปลูกต้นไม้

เป้าหมาย การปลูกต้นไม้ในที่สาธารณะของชุมชน บ้านขุนคงหลวง หมู่ 5 ต.ขุนคง อ.หางดง จ.เชียงใหม่ จำนวน 100 ต้น

งบประมาณ

การจัดทำโครงการนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

1. จากเงินกองทุนหมู่บ้าน	5,000	บาท
2. จากการสนับสนุนขององค์การบริหารส่วนตำบลขุนคง	3,000	บาท
3. จากการบริจาคของประชาชน	2,000	บาท

รวมเป็นจำนวนเงินทั้งหมด 10,000 บาท

วิธีการดำเนินงาน

1. เสนอโครงการต่อคณะกรรมการของชุมชน เพื่อขออนุมัติการจัดทำโครงการปลูกต้นไม้ในที่สาธารณะ
2. ประชุมผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเพื่อชี้แจงและวางแผน โดยผู้ใหญ่บ้าน พระสงฆ์ร่วมประชุมกับคณะกรรมการหมู่บ้านและชาวบ้านเพื่อปรึกษาหารือและวางแผนการดำเนินงาน
3. มอบหมายงานแก่ผู้รับผิดชอบทุกฝ่ายเพื่อให้ไปดำเนินงานตามหน้าที่ของตน
4. ดำเนินการปลูกต้นไม้ในที่สาธารณะของชุมชน วันที่ 9 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2553
5. สรุปและประเมินผลการดำเนินงานว่าประสบความสำเร็จมากน้อยแค่ไหนและมีข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไขตรงจุดใดเพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานครั้งต่อไป

กิจกรรมและการดำเนินงาน

วัน / เดือน / ปี	กิจกรรม	งบประมาณที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ
1 มิ.ย. 53	ประชุมเพื่อจัดทำโครงการ		ผู้ใหญ่บ้านและ คณะกรรมการ หมู่บ้าน
2-8 มิ.ย. 53	- ติดต่อขอพันธุ์กล้าไม้จากศูนย์เพาะชำกล้าไม้ - ตัดบ่อน้ำแพร์ อำเภอลำดอง - เตรียมสถานที่สำหรับปลูกต้นไม้ - จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ต้องใช้		คณะกรรมการ หมู่บ้าน
9 มิ.ย. 53	- คณะกรรมการหมู่บ้านและประชาชน ร่วมกัน ปลูกต้นไม้ในที่สาธารณะของชุมชน		คณะกรรมการ หมู่บ้าน
10 มิ.ย. 53	ประเมินผลการดำเนินงาน		คณะกรรมการ หมู่บ้าน

การวัดและประเมินผล

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วิธีวัด / ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้
ผลผลิต (outputs) 1. เพื่อให้มีต้นไม้เป็นร่มเงาสำหรับพักผ่อนหย่อนใจ 2. เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการปลูกต้นไม้ ว่ามีประโยชน์ต่อมนุษย์และสัตว์ 3. ให้ประชาชนได้มีโอกาสบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม 4. ฝึกให้ประชาชนมีทักษะในการปลูกต้นไม้ยิ่งขึ้น	1. การสังเกต 2. การสอบถาม 2. การร่วมกิจกรรม	1. แบบบันทึกการสังเกต 2. แบบสอบถาม 3. แบบบันทึกการร่วมกิจกรรม
ผลลัพธ์ (outcomes) 1. ชุมชนมีสถานที่ในการพักผ่อนหย่อนใจ 2. ประชาชนเห็นความสำคัญของต้นไม้และช่วยกันดูแลรักษา 3. เกิดความสามัคคีร่วมแรงร่วมใจของคนในชุมชน 4. ประชาชนเกิดทักษะ รู้จักวิธีและขั้นตอนในการปลูกต้นไม้	1. การสังเกต 2. การสอบถาม 3. การสัมภาษณ์ 4. การร่วมกิจกรรม	1. แบบบันทึกการสังเกต 2. แบบสอบถาม 3. แบบบันทึกการสัมภาษณ์ 2. แบบบันทึกการร่วมกิจกรรม

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

มีต้นไม้เพิ่มขึ้นจำนวนหนึ่งในบริเวณชุมชน เพื่อให้ร่มเงาสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในชุมชน สามารถใช้เป็นสถานที่ในการออกกำลังกายและทำกิจกรรมนันทนาการต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้บุคคลในชุมชนได้รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 1 คำขวัญเรื่องสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันศึกษาค้นคว้าและเขียนคำขวัญเรื่องสิ่งแวดล้อม กลุ่มละ 5 คำขวัญ เตรียมนำเสนอหน้าชั้นเรียน แล้วนำไปติดตามสถานที่ต่างๆภายในบริเวณโรงเรียนเพื่อให้ผู้อื่นได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป

ตัวอย่างคำขวัญเรื่องสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมมีคุณค่าต่อชีวิต ควรช่วยกันดูแลรักษา

สิ่งแวดล้อมมีคุณค่าต่อชีวิต ควรคิดสักนิดก่อนทำลาย

อากาศเป็นพิษ ชีวิตจะสั้น ต้นไม้เท่านั้น ช่วยกันและแก้

อากาศสดใส ทำให้จิตใจสดชื่น

บ้านเมืองจะพินาศ ถ้าธรรมชาติถูกทำลาย

โรงเรียนจะสะอาด ถ้าทุกคนทิ้งขยะลงถัง

แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 2 เรื่องการวิเคราะห์ข่าวสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ข่าวเรื่องสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ โดยใช้เทคนิคการคิดวิเคราะห์ แบบ 5 W 1 H

- กลุ่มที่ 1 ดร.สมิทธ เตือนไทยรับมือภัยแล้ง - ดินไหว - สึนามิ
- กลุ่มที่ 2 วิกฤตภูมิอากาศทำน้ำโขงเหือดแห้ง สารพัดพันธุ์ปลาลงอิวสูญพันธุ์
- กลุ่มที่ 3 ระดมสมองมองปัญหาแก๊วก๊าซสิ่งแวดล้อมไทย
- กลุ่มที่ 4 โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวีฯ รณรงค์ลดโลกร้อนด้วยการให้ผู้ที่มารับยานำถุงผ้ามารับยาเอง
- กลุ่มที่ 5 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ส่งเสริมก๊าซชีวภาพในชุมชนช่วยลดมลพิษในอากาศประหยัดค่าใช้จ่าย

การคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 5 W 1 H

1. Who (ใคร) บุคคลสำคัญหรือผู้เกี่ยวข้องที่อยู่ในเหตุการณ์นั้น
2. What (อะไร) ปัญหาหรือเรื่องราวที่เกิดขึ้น
3. Where (ที่ไหน) สถานที่หรือตำแหน่งที่เกิดเหตุ
4. When (เมื่อไร) เวลาที่เกิดเรื่องราวหรือเหตุการณ์
5. Why (ทำไม) สาเหตุที่ทำให้เกิดเรื่องราวหรือเหตุการณ์
6. How (อย่างไร) รายละเอียดของสิ่งที่เกิดขึ้น

การวิเคราะห์ข่าว

กระบวนการวิเคราะห์ข่าว ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่างๆขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์ เช่น พืช สัตว์ หิน ดิน รูปภาพ บทความ เรื่องราว เหตุการณ์หรือสถานการณ์จากข่าว ของจริง หรือสื่อเทคโนโลยีต่างๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหา / คำถาม

เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็นคำถาม หรือเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุ หรือความสำคัญ เช่น ภาพนี้ บทความนี้ต้องการสื่อหรือบอกอะไรที่สำคัญที่สุด

ขั้นที่ 3 กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์

เป็นการกำหนดข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการ จำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิง เหตุผลอาจเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน

ขั้นที่ 4 การพิจารณาแยกแยะ

เป็นการพินิจ พิจารณาทำการแยกแยะ กระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อยๆ โดยอาจใช้ เทคนิคคำถาม 5 W 1 H ประกอบด้วย Who (ใคร) What (อะไร) Were (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) How (อย่างไร)

ขั้นที่ 5 สรุป / ตอบปัญหา

เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

การวิเคราะห์ข่าวเรื่อง

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

.....

ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหา / คำถาม

.....

ขั้นที่ 3 กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์

.....

ขั้นที่ 4 การพิจารณาแยกแยะ

Who (ใคร)

What (ทำอะไร)

Where (ที่ไหน)

When (เมื่อไร)

Why (ทำไม)

How (อย่างไร)

ขั้นที่ 5 สรุป / ตอบปัญหา

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ข่าวที่ 1

"ดร.สมิทธ" เตือนไทย รับมือภัยแล้ง-ดินไหว-สึนามิ

ดร.สมิทธ ธรรมสโรช ประธานกรรมการมูลนิธิเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ เผย "สถานการณ์โลกร้อน" มีแนวโน้มรุนแรงต่อเนื่อง คาดการณ์ปีหน้าร้อนดับแตก เดือนประชาชนเตรียมรับมือ คลื่นความร้อนสูงอาจจะส่งผลถึงตาย ขอมรับเหตุการณ์แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิดหลายประเทศ เป็นสัญญาณเตือนการล่มสลายของโลก

เมื่อสัปดาห์ที่ผ่านมา ที่โรงแรมดุสิตปรีนเซส อ.เมือง จ.นครราชสีมา นายวิทยา กามนต์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา เป็นประธานเปิดการสัมมนาโครงการ "เติมน้ำ ต้านแล้ง" จัดโดยหอการค้าจังหวัดนครราชสีมา โดยมีนักธุรกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการ และประชาชนในจังหวัดนครราชสีมา จำนวนกว่า 200 คน เข้าร่วมการสัมมนา

นอกจากนั้น หอการค้าจังหวัดนครราชสีมา ยังเชิญดร.สมิทธ ธรรมสโรช ประธานกรรมการมูลนิธิเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ นายปราโมทย์ ไม้กลัด กรรมการมูลนิธิชัยพัฒนา และดร.ทองเปลว กองจันทร์ ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยากรมชลประทาน มาเป็นผู้บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุของการเกิดภัยแล้งในประเทศ รวมถึงแนวทางในการรับมือและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ดร.สมิทธ กล่าวว่าจากสภาพภูมิอากาศขณะนี้สถานการณ์น่าเป็นห่วงอย่างมาก เพราะในบางจังหวัดโดยเฉพาะทางภาคเหนือของประเทศไทย อย่างเช่นที่ "ลำปาง" อุณหภูมิสูงถึง 43 องศาเซลเซียส เมื่อ 2-3 อาทิตย์ก่อน ถือเป็นอุณหภูมิสูงที่สุดเท่าที่ประเทศไทยเคยเผชิญแสดงให้เห็นถึงสถานการณ์ "ภัยแล้ง" ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต



ว่าสภาพอากาศต่อจากนี้ไปของประเทศจะมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นอีก ซึ่งอันตรายอย่างยิ่ง เพราะการที่อุณหภูมิสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเกิน 3 วันขึ้นไปนั้น ตามหลักวิชาการจะทำให้เกิดคลื่นความร้อน หรือที่เรียกว่า "ฮีตเวฟ" คลื่นความร้อนดังกล่าวสามารถทำให้คนที่ได้รับคลื่นความร้อนนี้ถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยเฉพาะผู้สูงอายุและเด็กเล็ก ที่ผ่านมาก็พบว่าเสียชีวิตบ้างแล้ว หากสภาพอากาศยังมีลักษณะร้อนเช่นนี้ยาวไปถึงปีหน้า จะยิ่งส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนเพิ่มมากขึ้น สำหรับภาวะอุณหภูมิโลกร้อนผิดปกติที่เกิดขึ้น ดร.สมิทธอธิบายว่า เป็นผล

มาจากการที่พลเมืองโลกและการเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมมีการปล่อย "ก๊าซเรือนกระจก" ขึ้นไปใน "ชั้นบรรยากาศ" มากเกินไป ไม่เฉพาะในประเทศไทย แต่เป็นอย่างนี้ทั่วโลก ส่งผลให้อุณหภูมิที่ห่อหุ้มโลกสูงขึ้น



ดังนั้นสิ่งสำคัญที่จะช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้อันดับแรก ทุกคนจะต้องช่วยกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงมาให้ได้มากที่สุด และช่วยกันปลูกต้นไม้ให้มากขึ้นเพื่อใช้เป็นตัวดูดซับก๊าซเรือนกระจกเหล่านั้น หากทุกคนยังไม่ตระหนักถึงวิกฤตการณ์นี้ แนวโน้มความรุนแรงของสภาพอากาศจะยิ่งสูงขึ้นอีกในปีต่อไป โดยเฉพาะในปี 2554 ที่กำลังจะมาถึงจะมีปรากฏการณ์ "เอลนีโญ" เกิดขึ้นในมหาสมุทรแปซิฟิกก็ยิ่งจะทำให้สภาพอากาศเลวร้ายและประชาชนจะต้องประสบกับปัญหาภัยแล้งและเผชิญกับคลื่นความร้อนที่รุนแรงมากขึ้นอีก ปรธานกรรมการมูลนิธิเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ กล่าวว่า ส่วนเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ในหลายประเทศที่เกิดขึ้นหลายครั้ง แม้จะไม่ได้มีสาเหตุมาจากสภาวะโลกร้อน แต่ก็มีแนวโน้มที่ประเทศไทยจะต้องเผชิญกับปัญหานี้เช่นกัน เนื่องจากการพยากรณ์ว่าในระยะเวลาอันใกล้จะเกิดการเคลื่อนตัวของ "เปลือกโลก" ในมหาสมุทรอินเดีย และทะเลอันดามัน

หากเกิดขึ้นจริงอาจจะเกิดคลื่นยักษ์ "สึนามิ" ในบริเวณภาคใต้ฝั่งอันดามันของไทย ฉะนั้นการจัดทำระบบเตือนภัยต่างๆ จึงต้องมีการเตรียมพร้อมไว้ให้ดี และประชาชนเองก็ต้องมีความตื่นตัวที่จะเตรียมตัวรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น

ดร.สมิทธธระบุด้วยว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ในหลายประเทศนั้น แสดงให้เห็นว่า "จุดจบของโลก" ใกล้เข้ามามากขึ้นทุกที ซึ่งมีสถาบันต่างๆ จากหลายประเทศคาดการณ์ว่าโอกาสที่จะเกิดการล่มสลายของโลกจะเร็วขึ้นกว่าที่คาดการณ์ไว้

นอกจากนี้ เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในหลายประเทศ หากเกิดขึ้นใกล้กับประเทศไทยอาจจะทำให้ "รอยเลื่อน" ที่มีอยู่ในไทยจำนวน 13 แห่ง โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดรอยเลื่อนด่านเจดีย์สามองค์ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเคยมีการเคลื่อนตัวจนทำให้เกิดแผ่นดินไหวขึ้นในอดีต ก็อาจได้รับผลกระทบและเกิดพิบัติภัยซ้ำอีกระลอก

ข่าวสด 4 พฤษภาคม 2553

ที่มา : <http://www.uintha.com/> ข่าวสิ่งแวดล้อม

ข่าวที่ 2

วิกฤติภูมิอากาศทำน้ำโขงเหือดแห้ง สารพัดพันธุ์ปลาจ่อสูญพันธุ์



ระดับน้ำในแม่น้ำโขงช่วงที่ไหลผ่านจังหวัด
กันตลัด ตอนเหนือของกรุงเทพมหานคร กัมพูชา
เมื่อเดือน มี.ค. 53 ลดต่ำลงจนเห็นเนินทราย
โผล่กลางแม่น้ำ

นักวิชาการเผยวิกฤติภูมิอากาศทำวัฏจักรน้ำเปลี่ยนแปลง น้ำแข็งหิมาลyticหดหาย แม่น้ำโขงเหือดแห้ง ปลาบึกไร้แหล่งอาศัยและอาจสูญพันธุ์ไปพร้อมกับอีกสารพัดชนิดพันธุ์พืชสัตว์ลุ่มน้ำโขงส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชน เสนอทางแก้ไขให้เพิ่มพื้นที่ป่า ปกป้องพื้นที่ชุ่มน้ำ ช่วยลดการถูกคุกคามจากภาวะโลกร้อน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำออง หอมชื่นภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น (มข.) เปิดเผยในระหว่างการประชุมวิชาการเนื่องในปีสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง โลกร้อนบรรเทาได้ หากใส่ใจพื้นที่ชุ่มน้ำ เมื่อวันที่ 3 ส.ค.53 ณ โรงแรมมารวย การ์เด็นส์ ว่าการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศที่ส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น มีผลทำให้วัฏจักรของน้ำเปลี่ยนแปลงไป และเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์มากที่สุด เพราะทำให้ระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำต่างๆเปลี่ยนแปลง อาจเกิดการระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ประชาชนขาดแคลนน้ำสำหรับการเกษตร และสูญเสียแหล่งอาหาร

ทั้งนี้พื้นที่ชุ่มน้ำตามอนุสัญญาแรมซาร์ หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่น้ำขัง พื้นที่พรุ หรือแผ่นดินน้ำ ไม่ว่าจะเป็นธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น มีน้ำขังตลอดกาลหรือชั่วคราวชั่วคราเป็น น้ำนิ่งหรือน้ำไหล น้ำจืด น้ำกร่อย หรือน้ำเค็ม รวมถึงพื้นที่ในท้องทะเลที่มีความลึกเมื่อน้ำลงต่ำสุดไม่ถึง 6 เมตร (แนวทางการลดการคุกคามพื้นที่ชุ่มน้ำ : รศ.ดร.อุทิศ ภูอินทร์)

ด้าน ดร.ชวลิต วิทยานนท์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์น้ำ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ให้ข้อมูลว่าประชากรโลกมากกว่า 40% มีวิถีชีวิตที่ขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำจืด และอีก 50% ขึ้นอยู่กับชายฝั่ง

ทะเล ซึ่งหากพื้นที่ชุ่มน้ำเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไป ย่อมส่งผลกระทบต่อประชากรโลกอย่างรุนแรง โดยเขาคตัวอย่างวิกฤตน้ำแข็งบนเทือกเขาหิมาลัยที่กำลังได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเท่ากับเป็นวิกฤติของแม่น้ำโขงที่เป็นปลายทางของน้ำแข็งบนเทือกเขาหิมาลัยด้วยและในปียังเกิดวิกฤติแม่น้ำโขงแห้งแล้งอย่างหนัก ยิ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตนานาพันธุ์ในกลุ่มน้ำโขง " ถ้าพฤติกรรมของน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลง ระบบนิเวศของแหล่งน้ำย่อมได้รับผลกระทบอย่างเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งในแม่น้ำโขงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพันธุ์ปลาหลายชนิด โดยเฉพาะปลาบึกที่มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่บริเวณตอนบนไปจนถึงตอนล่างของแม่น้ำ " ดร.ชวลิต เผยในการประชุม

เขาบอกว่าเคยมีการศึกษาวิจัยพบว่าปลาบึกจะวางไข่ในแม่น้ำโขงแถว อ.เชียงของ และ อ.เชียงแสน จ.เชียงราย และการศึกษาพันธุ์กรรมของปลาบึกที่พบบริเวณต้นน้ำและปลายน้ำที่อยู่ต่ำลงมาได้ค่อนข้างเพี้ยนในประเทศลาว พบว่าเป็นสปีชีส์เดียวกันแสดงว่าไข่ปลาและลูกปลาบึกถูกระแสน้ำพัดพาไป เมื่อโตเต็มวัยก็มีการอพยพขึ้นมาวางไข่ที่ต้นน้ำ

" หากระบบนิเวศในแม่น้ำโขงเปลี่ยนแปลงไปและทำให้น้ำแห้งลงไปปลาบึกจะไม่สามารถว่ายน้ำผ่านคอนพะเพ็งขึ้นไปวางไข่ได้ และอาจสูญพันธุ์ไปภายใน 50 ปีข้างหน้า และยังกระทบต่อวิถีชีวิตของอีกกว่า 200 ชนิด ในแม่น้ำโขงที่มีการอพยพเช่นเดียวกับปลาบึก และยังถ้ามีการสร้างเขื่อนกั้นแม่น้ำโขงแม้เพียงเขื่อนเดียว ปลาบึกมีโอกาสสูญพันธุ์เร็วขึ้น รวมไปถึงปลาเทโพ ปลาอีสก ปลาสาวย และโลมาอิรวดีฝูงสุดท้ายในแม่น้ำโขง " ดร.ชวลิตกล่าว

นอกจากนั้นลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลางตั้งแต่จังหวัดอุบลราชธานี ไปจนถึงประเทศกัมพูชา ยังเป็นบริเวณฮอตสปอต (Hot spot) ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพของหอยสูงมาก รวมทั้ง กุ้ง ปู แมลงน้ำ นกน้ำ และพืชน้ำต่างๆ โดยเฉพาะสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจำพวกกบและเขียด ที่มีความอ่อนไหวสูงต่อการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ ซึ่งมีโอกาสสูญพันธุ์ได้อย่างรวดเร็วเช่นเดียวกับคางคกสีทองในประเทศออสเตรเลียที่สูญพันธุ์ไปแล้ว เนื่องจากภูมิอากาศแห้งแล้งทำให้มีภูมิต้านทานต่ำจนติดเชื้อโรคได้ง่าย

ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์น้ำจาก มรภ.นครราชสีมา กล่าวต่อไปถึงผลกระทบที่ตามมาจากการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศในแม่น้ำโขงรวมไปถึงพื้นที่ชุ่มน้ำอื่นๆ ว่าจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนที่อาศัยพื้นที่ชุ่มน้ำเหล่านั้น เป็นแหล่งหาอาหารแหล่งประกอบอาชีพประมง และส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของประชากรโลกด้วย

ทั้งนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำออง กล่าวเพิ่มเติมต่อทีมข่าววิทยาศาสตร์ ASTVผู้จัดการออนไลน์ว่า พื้นที่ชุ่มน้ำต้องมีน้ำชุ่มอยู่ตลอดเวลา และการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่ดี ต้องจัดการตั้งแต่ป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำของพื้นที่ชุ่มน้ำนั้นๆ การเพิ่มพื้นที่ป่าและดูแลรักษาป่าจะช่วยให้พื้นที่ชุ่มน้ำ

กลับมาอุดมสมบูรณ์และทำให้วัฏจักรของน้ำกลับคืนสู่สภาวะปกติได้อีกครั้ง ซึ่งจะช่วยบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศได้

" การกระทำของมนุษย์ยังเป็นอีกสาเหตุหนึ่ง ที่ทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมโดยตรงด้วย ทั้งจากการพัฒนาใดๆ โดยไม่คำนึงถึงระบบนิเวศ และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำมากเกินไป ฉะนั้นหากเราจะทำอะไรหรือพัฒนาอะไร เราต้องพัฒนาระบบนิเวศและพื้นที่ชุ่มน้ำควบคู่ไปด้วย "

ASTV ผู้จัดการออนไลน์ 4 สิงหาคม 2553

ที่มา : <http://www.uinthetai.com/> ข่าวสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข่าวที่ 3

ระดมสมองมองปัญหา แก้ววิกฤต "สิ่งแวดล้อม"ไทย



ภาพตาพูด

วันสิ่งแวดล้อมโลก หรือ "World Environment Day" ประจำปีนี้เพิ่งผ่านพ้นไปหมาดๆ 5 มิ.ย. ที่ผ่านมา "สหประชาชาติ" กำหนดวาระสำคัญระดับโลกดังกล่าวขึ้นมา ก็เพื่อกระตุ้นเตือนให้ประชากรทั่วโลกหันมาตระหนักถึงวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และร่วมกันหาแนวทางในการดูแลแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง

ในส่วนของนักวิชาการไทยที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมนั้น เมื่อหันมาทบทวนถึงสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ต่างเห็นพ้องว่ายังมี "วิกฤตเร่งด่วน" อีกหลายด้านที่รอให้ทุกคนในสังคมไทยหันมาร่วมกันรักษาและเยียวยาด้วยขวานทอง รวมถึงช่วยดูแลโลกใบนี้ให้ดีขึ้นสำหรับอนาคตของลูกหลาน

ศาสตราจารย์ ดร.วิสุทธิ ไข่มุข ผู้อำนวยการโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย หรือโครงการBRT กล่าวว่าหากมองในภาพรวม สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทยในขณะนี้ถือว่าอยู่ในภาวะน่าเป็นห่วง ทั้งในเรื่องดิน น้ำ อากาศ และความหลากหลายทางชีวภาพต้องยอมรับว่าการบริหารจัดการของเรายังไม่ดีพอ เมื่อเทียบกับประเทศที่ยังไม่มีทรัพยากรที่สมบูรณ์มากเท่าเรา

"ประเทศสิงคโปร์ไม่มีทรัพยากรมาก แต่กลับบริหารจัดการให้มีและทำให้ดีได้ เช่น เขาไม่มีป่า แต่พยายามสร้างเมืองให้เป็นป่า ขณะที่เรามีป่า แต่พยายามเปลี่ยนป่าให้เป็นเมือง หรือสิงคโปร์ไม่มีที่ดินก็พยายามซื้อทรายไปถมสร้างพื้นที่ส่วนบ้านเรากลับพยายามลักลอบขุดทรายไปขายให้เขา ไม่เว้นแม้แต่กรณีปัญหาล่าสุด การขยายถนนทางขึ้นเขาใหญ่ ซึ่งก็เป็นอีกหนึ่งบทเรียนที่สะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าเรายังมีวิธีคิดที่ขาดจิตสำนึกในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มากเพียงพอ"

"การดำเนินงานเพื่อให้การอนุรักษ์เกิดประสิทธิผล ภาครัฐอาจจะต้องหันมาทบทวนและสร้างนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพให้มีเอกภาพไม่ใช่ต่างคนต่างทำงานดังเช่นที่ผ่านมา ขณะเดียวกันก็ต้องเร่งสร้างนักวิชาการที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น เพราะประเทศไทยมีความหลากหลายของทรัพยากรมากมีระบบนิเวศที่ซับซ้อน "ฉะนั้นตราบใดที่เรายังไม่รู้จัก

ทรัพยากรของเราดีพอ ก็ยากที่จะบริหารจัดการให้ถูกทิศทาง "และในส่วนภาคเอกชนควรทำธุรกิจที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้นด้วย เพราะหากวันนี้ไม่ช่วยกันรักษา เชื่อว่าในไม่ช้าสิ่งแวดล้อมจะเข้าสู่ภาวะวิกฤตอย่างแน่นอน" ศาสตราจารย์ ดร.วิสุทธิกล่าว

ด้านศาสตราจารย์ ดร.มรกต ดันติเจริญ รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ชี้ว่า วิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมที่เร่งด่วนขณะนี้คงหนีไม่พ้นเรื่อง "โลกร้อน" ซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวและมีผลกระทบต่อประเทศไทยในหลายๆด้าน โดยเฉพาะปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตคือการเกษตรและอาหาร เนื่องจากอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นกระทบส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล เช่น ทำให้ฝนตกล่าช้า เกิดความแห้งแล้ง หรือฝนตกมากจนก่อให้เกิดน้ำท่วม พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้ อีกทั้งภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงอาจก่อให้เกิดแมลงศัตรูพืชชนิดใหม่ๆมากขึ้นด้วย

ดังนั้นสิ่งที่ต้องเร่งวิจัยพัฒนา คือการศึกษาหาพันธุ์พืชชนิดต่างๆที่เจริญเติบโตได้ท่ามกลาง สภาพอากาศที่แปรปรวน หรือแม้กระทั่งเรื่องของน้ำที่อาจเป็นปัญหาขาดแคลน ในอนาคต ก็ต้องหาวิธีพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลดการใช้น้ำมารองรับ ซึ่งตรงนี้เป็นมุมมองภาพในระยะยาวอย่างไรก็ตาม ในระยะสั้นต้องช่วยกันลดการปลดปล่อย "ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์" ให้ได้มากที่สุด ทั้งในเรื่องการประหยัดใช้พลังงาน การใช้น้ำ

นอกจากนี้ปัญหาสำคัญอีกสิ่งหนึ่งที่จะตามมาคือในเชิงของการค้า โดยทั้งประเทศคู่ค้าและผู้บริโภคเองอาจต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทำให้ต้องมีการพิจารณาถึงเรื่องวัฏจักรผลิตภัณฑ์ "คาร์บอนฟุต-พริ้นต์" กับฉลากสีเขียว ฉะนั้นประเทศไทยเรา จึงควรมีการวิจัยเพื่อหาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนได ออกไซด์ให้มากที่สุด

รองศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ ศรีโกสามาตร ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า และที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการศูนย์สื่อสารวิทยาศาสตร์ไทย สวทช. อธิบายว่าสิ่งแวดล้อมในขณะนี้น่าเป็นห่วงทั้งระบบแต่หากกล่าวถึงในส่วนของการอนุรักษ์สัตว์ป่านั้นพบว่า มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์มากขึ้นเกือบทุกชนิด ตัวอย่างเช่น "ชะนี" ในไทยมีชะนีอยู่ 4 ชนิด ได้แก่ ชะนีมือขาว ชะนีมงกุฎ ชะนีมือดำ และชะนีดำใหญ่ หากย้อนไปเมื่อราว 20-30 ปีก่อน มีเพียงชะนีมงกุฎเท่านั้นที่อยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์ แต่ผลศึกษาล่าสุดพบว่าชะนีมือขาวที่เคยพบได้ทั่วไปเริ่มเข้าสู่ภาวะใกล้สูญพันธุ์แล้วหรือกรณีของ "ช้าง" ทุกวันนี้มีภาพข่าวของช้างเยอะมาก ทั้งช้างที่ออกมาทำลายพืชไร่ พืชสวนของเกษตรกร ช้างเร่ร่อนเดินตามท้องถนน หรือข่าวช้างถูกฆ่าเยอะแยะไปหมด จึงอาจทำให้หลายคนเข้าใจว่าประชากรของช้างยังคงมีอยู่มาก ทั้งที่ความจริงแล้วประชากรช้างยังอยู่ในภาวะที่น่าเป็นห่วง อีกทั้งยังถูกคุกคามอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นแหล่งอาหาร ถิ่นที่อยู่อาศัย หรือมีการจับลูกช้างมาขายเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

"ทุกวันนี้สถานการณ์การค้าสัตว์ป่าอาจดูว่าเงียบหายไป แต่ความจริงยังคงมีการลักลอบซื้อขายอย่างต่อเนื่อง เพียงแต่เดิมมีการซื้อขาย ขนย้ายข้ามประเทศ เวลาจับได้จะมีจำนวนมาก เป็นข่าวใหญ่

"ระยะหลังๆ มีการล่าขายเป็นตัวยุ ทำให้มีข่าวน้อยลง แต่หากติดตามศูนย์ช่วยเหลือสัตว์ป่า หรือมูลนิธิช่วยชีวิตสัตว์ป่าต่างๆ จะพบว่ายังคงมีสัตว์ป่าถูกส่งเข้ารับการรักษาและดูแลอย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นว่าการค้าขายสัตว์ป่ายังคงมีอยู่ในประเทศไทย

"หากย้อนไปในอดีตประเทศไทยมีประวัติที่ดีมากในเรื่องการอนุรักษ์ แต่ทุกวันนี้ต้องยอมรับว่าแม้เราจะมีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าจำนวนมาก แต่ลึกๆ แล้วการอนุรักษ์หรือระบบการจัดการเพื่อช่วยเหลือสัตว์ป่าในประเทศไทยก็ยังคงมีปัญหาอยู่มาก" ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่าจากมหาวิทยาลัยมหิดล ระบุกับคำถามที่ว่า แล้วโลกเรา ณ ปัจจุบันนี้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมขนาดไหน?

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรณ์ ชำรงนาวาสวัสดิ์ รองคณบดีคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการศูนย์สื่อสารวิทยาศาสตร์ไทย สวทช. ตอบว่า โลกของเราไม่เหมือนเดิมแล้ว เพราะภาวะโลกร้อนที่สะสมกันมานานเริ่มส่งผลให้เห็นชัดเจน ผลที่เกิดขึ้นจะยังคงอยู่ต่อเนื่องไปอีกไม่ต่ำกว่า 50 หรือ 100 ปี และอาจมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อาทิ กรณี ปะการังฟอกขาวที่เกิดขึ้นในทะเลอ่าวไทยและอันดามันขณะนี้เกิดจากปรากฏการณ์ "เอลนีโญ" ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ต่างรู้ดีว่า การเกิดเอลนีโญในช่วงหลังมานี้มีความสัมพันธ์กับภาวะโลกร้อนอย่างชัดเจน ทั้งยังมีความถี่และความรุนแรงมากขึ้น

ที่ผ่านมาในประเทศไทยศึกษาปะการังมากกว่า 60-70 ปีแล้ว พบปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวที่รุนแรงเกิดขึ้นเพียง 2 ครั้ง คือ ปีพ.ศ.2541 และปีพ.ศ.2553 จะเห็นได้ว่าเมื่อ 30-40 ปีก่อน อาจจะมีปะการังฟอกขาวเกิดขึ้นบ้าง แต่ไม่รุนแรง ทว่าล่าสุดปรากฏการณ์ที่รุนแรงเกิดขึ้น

"สิ่งสำคัญตอนนี้ต้องช่วยกันพยายามหาทางดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัวเราให้ดีที่สุด ให้ธรรมชาติสู้กับธรรมชาติ มีแต่ธรรมชาติเท่านั้นที่พอจะต่อสู้กับภัยพิบัติจากธรรมชาติได้ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของป่าไม้ ท้องทะเล ดังจะเห็นว่ามีปรากฏการณ์และภัยพิบัติต่างๆ เข้ามาแทบทุกปี เพราะฉะนั้นทุกคนต้องใส่ใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อมให้มากกว่าเดิม

"การอนุรักษ์ปัจจุบันไม่ใช่แค่คำว่าสงสาร เช่น สงสารปลา สงสารสัตว์ป่า สงสารต้นไม้เท่านั้น เพราะความสำคัญของสิ่งแวดล้อมดำเนินมาถึงขั้นที่เรียกว่าเป็นทางรอดของพวกเราแล้ว แต่ถึงกระนั้นเราเองไม่สามารถทำให้ทุกคนในประเทศไทยมาช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ บอกได้เพียงว่า ใครหรือชุมชนใดที่ดูแลรักษาธรรมชาติได้มากกว่า คนหรือ ชุมชนนั้นก็จะได้ประโยชน์มากกว่า เพราะธรรมชาติให้ประโยชน์ทั้งในเรื่องของอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัย หรือแม้แต่การ

ท่องเที่ยว"ขึ้นอยู่กับทุกคนแล้วว่าจะหันมาดูแลหม้อข้าวของคุณหรือไม่ และที่สำคัญหากวันนี้เรายังไม่เริ่มดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังวันหน้าอาจไม่เหลืออะไรให้ดูแลก็เป็นได้"

ปิดท้ายด้วยพรรณนาของ ดร.อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ผู้อำนวยการศูนย์จัดการความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (ศรกอ.) และที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการศูนย์สื่อสารวิทยาศาสตร์ไทย สวทช. ดร.อานนท์ กล่าวว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มองว่าเร่งด่วนขณะนี้ หนึ่งในกรณีศึกษาคือกรณี "มาบตาพุด" เพราะเป็นต้นแบบของปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้อีกในหลายพื้นที่ของไทย และเป็นตัวอย่างปัญหาสิ่งแวดล้อมที่แสดงให้เห็นว่า เรายังไม่มีระบบการจัดการปัญหาที่จะทำให้รู้จริงๆ ว่าปัญหาคืออะไร และการที่จะนำความรู้จริงๆ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาจะทำได้อย่างไร ส่วนปัญหาที่สอง ได้แก่ "การกักเซาะชายฝั่ง" ซึ่งยังไม่มีกระบวนการในเรื่องของความรู้และข้อมูลที่ข้ามสาขากัน และที่สำคัญคือการกระทำหรือการแก้ปัญหาในหลายๆ ครั้งนั้น ไม่ได้ตัดสินใจบนฐานของความรู้ อย่างไรก็ดีปัญหาที่ยกขึ้นมาทั้งสองกรณีล้วนเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ที่ยังไม่มีระบบการจัดการเพื่อนำไปสู่การแก้ไขได้จริง

"ทุกวันนี้การรณรงค์แก้ไขปัญหามลพิษมีอยู่มากมาย แต่กลับยังไม่เกิดประสิทธิผล เนื่องจากแม้เราจะรู้จะต้องปฏิบัติตัวอย่างไร แต่ผู้ที่มีอำนาจในการออกกฎระเบียบ หรือการจัดสรรงบประมาณที่จะช่วยผลักดันให้เกิดการปฏิบัติได้จริงนั้นยังไม่เกิดขึ้น จึงทำได้เพียงต่างคนต่างทำ ใครมีกำลังทำได้แค่ไหนก็ทำแค่นั้นอีกทั้งในเรื่องของโครงสร้างราคาสินค้าก็ยังไม่เอื้อต่อการปฏิบัติ เช่น ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยังมีราคาแพงกว่าผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

"ที่สำคัญคือการรณรงค์ผิดทาง เพราะการรณรงค์ส่วนใหญ่มักแฝงด้วยการโฆษณา ทำให้คนในสังคมรับรู้เพียงว่ามีปัญหา แต่ไม่ได้เข้าถึงปัญหาที่แท้จริง" ดร.อานนท์สรุป

ข่าวสดออนไลน์ 15 มิถุนายน 2553

ที่มา : <http://www.uintha.com/> ข่าวสิ่งแวดล้อม

ข่าวที่ 4

1. รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวีฯ ธรณรังค์ลดโลกร้อนด้วยการให้ผู้ที่มารับยา
นำถุงผ้ามารับยาเอง



ศูนย์ข่าวศรีราชา- โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ธรณรังค์ลดโลกร้อนด้วยการเชิญชวนให้ประชาชนที่มาใช้บริการนำถุงผ้ามารับยาเอง ซึ่งโรงพยาบาลจะงดให้ถุงพลาสติกใส่ยาเวลารับยากลับไปทานเองแล้ว เริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคมนี้เลย

แพทย์หญิงรัตนา แจ่มยอดสุข รองผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภาวิชาชีพไทย เผยว่า ทางโรงพยาบาลได้เล็งเห็นถึงสภาวะโลกร้อนซึ่งเป็นที่ตระหนักของประชากรโลกอยู่ในขณะนี้ จึงริเริ่มโครงการงดใช้ถุงพลาสติกใส่ยาของโรงพยาบาล โดยการให้ประชาชนนำถุงผ้ามารับยาเอง เพื่อใส่ยาที่ได้รับจากโรงพยาบาลกลับไปทานที่บ้าน เพื่อลดปัญหาถุงพลาสติกกันโลก และเป็นการรณรงค์ลดสภาวะโลกร้อนอีกด้วย โดยเริ่มประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้ทราบและจะเริ่มปฏิบัติตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคมนี้

เนื่องจากพิษภัยของถุงพลาสติกที่นับวันก็ยิ่งมากขึ้น ขยะจะล้นโลก ซึ่งทางโรงพยาบาลเรามีการใช้ถุงพลาสติกในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก ซึ่งถ้าลดการใช้ในส่วนนี้ก็จะถือว่าเป็นการช่วยโลกได้ แม้จะเป็นส่วนเล็กๆ ก็ตาม ซึ่งเราจะเริ่มอย่างจริงจังในเดือนสิงหาคมนี้ โดยประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่มาใช้บริการนำถุงอะไรก็ได้มารับยาเอง แต่ถ้าไม่เอามาเรายังมีถุงผ้าขายในราคา 29 บาท

ที่เราขายถุงผ้าก็เนื่องจากถ้าเราแจกให้ฟรี ครั้งต่อไปผู้ที่มาใช้บริการก็จะไม่นำถุงผ้ามาอีก ซึ่งถ้าเสียเงินครั้งต่อไปผู้ที่มาใช้บริการจะนำถุงผ้ามาเอง”

ทางด้าน เกษัชกรหญิง จิตภา ลอยเดือนฉาย เกษัชกร 7 กล่าวว่า “คนไข้ของโรงพยาบาลหนึ่งราย จะมีการรับยาหลายรอบมาก มีการใช้ถุงพลาสติกเยอะมาก ถึงแม้จะมีบางส่วนนำกลับมาใช้ใหม่ แต่ก็ไม่ได้เป็นการลดปริมาณอย่างแท้จริงถ้าเปลี่ยนให้ประชาชนนำถุงผ้ามารับยาเอง เจ้าหน้าที่ก็มีความสะดวกมากขึ้น ก็จะมีปริมาณการลดใช้ถุงพลาสติกได้มากทีเดียวซึ่งทางโรงพยาบาลก็เริ่มทำมานานจากผู้ป่วยใน ญาติเจ้าหน้าที่ ก็ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี”

ขณะนี้ในแผนกคนไข้นอกที่มารับยา เราก็เริ่มมีการประชาสัมพันธ์กันแล้ว ซึ่งก็เริ่มให้เจ้าหน้าที่เริ่มทำกันก่อน โดยในส่วนของผู้ป่วยประกันสังคม ตามสิบบาทรักษาทุกโรคเราจะเริ่มในเดือนสิงหาคม จึงขอความร่วมมือให้ผู้ที่มาใช้บริการเตรียมถุงผ้า หรือถุงอะไรก็ได้ติดมือมา รับยาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ด้วย”

ASTV ผู้จัดการออนไลน์ 14 กรกฎาคม 2553

ที่มา : <http://www.uinthal.com/> ข่าวสิ่งแวดล้อม

2. เทศบาลฟ้าฮ่ามจัดณรงค์ร่วมใจลดใช้ถุงพลาสติก ช่วยลดภาวะมลพิษ บรรเทาโลกร้อนจากการย่อยสลาย

นายปรีชา วรกุล นายกเทศมนตรีตำบลฟ้าฮ่าม อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เปิดเผยว่าเทศบาลตำบล ฟ้าฮ่ามได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปัจจัยหลาย ๆ สาเหตุจึงได้จัดกิจกรรมณรงค์ครั้งใหญ่ ในโครงการรวมพลังคนฟ้าฮ่าม ร่วมใจลดใช้ถุงพลาสติกรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อณรงค์สร้างวินัยให้คนในชุมชนลดการใช้ถุงพลาสติกในชีวิตประจำวันให้น้อยลง ปลุกฝังค่านิยมและปรับเปลี่ยนทัศนคติในการใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนการใช้ถุงพลาสติก เพื่อรักษาสีสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตำบลฟ้าฮ่าม โดยมีผู้บริหาร สมาชิกสภาเทศบาล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชนประชาชนในพื้นที่ ร่วมณรงค์บริเวณตั้งแต่สามแยกเทพปัญญา ถนนชูปเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่-ลำปาง ไปจนถึงถนนเชียงใหม่-พร้าว หน้าตลาดรวมโชค โดยร่วมกันเก็บขยะบนไหล่ทาง ปิดกวาดล้างถนน ลอกรางระบายน้ำ ตัดแต่งกิ่งไม้ ปลุกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว และตรวจซ่อมสายไฟ

นายปรีชา กล่าวว่า สำหรับกิจกรรมพัฒนาถนนปลอดขยะ และปรับปรุงภูมิทัศน์ทั้งตำบล ได้เริ่มดำเนินการในพื้นที่หมู่ที่ 1 ไปแล้วและจะดำเนินการในพื้นที่หมู่อื่น ๆ ที่เหลือทั้งตำบล คือ 7 หมู่บ้าน โดยกำหนดที่จะออกณรงค์ และพัฒนาทุกวันพุธ และวันศุกร์ เพื่อให้ประชาชนเห็นความสำคัญของปัญหา และเข้ามามีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อน ด้วยการลดปริมาณขยะ ลดการใช้ถุงพลาสติก และการคัดแยกขยะภายใต้โครงการแยกขยะแยกของกินของใช้ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่เดือนเมษายน ก็ได้รับการตอบรับจากประชาชนในระดับหนึ่ง ซึ่งหากชาวบ้านมีวินัยในเรื่องเหล่านี้แล้วตำบลฟ้าฮ่ามก็จะสะอาด ลดปัญหาเรื่องขยะ และช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อีกด้วย

เดลินิวส์ 15 มิถุนายน 2553

ที่มา : <http://www.uintha.com/> ข่าวสิ่งแวดล้อม

ข่าวที่ 5

ม.เชียงใหม่ส่งเสริม 'ก๊าซชีวภาพ' ในชุมชนช่วยลดมลพิษในอากาศ ประหยัดค่าใช้จ่าย

บ้านแม่ฮื้อใน ต.แม่นะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ เป็นชุมชนหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ประชากรในพื้นที่เป็นชนพื้นเมือง และชนเผ่าต่าง ๆ เช่น เผ่าลื้อ ลาหู่ และไตใหญ่ จำนวนมากกว่า 347 หลังคาเรือน ชุมชนแห่งนี้ได้รับความร่วมมือจากสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการสร้างระบบก๊าซชีวภาพ เพื่อช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดจากกลิ่นของมูลสุกรจำนวนมาก ซึ่งปล่อยก๊าซมีเทน และคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นแก๊สเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้โลกร้อนในปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม จากมูลหมูไร้ค่า แถมยังส่งกลิ่นให้ในชุมชน ได้ถูกแปรสภาพมาเป็นพลังงานก๊าซชีวภาพ สร้างประโยชน์ให้กับชาวบ้าน ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อแก๊สหุงต้มที่ใช้ในครัวเรือนเดือนละหลายร้อยบาทเลยทีเดียว

นายสมศักดิ์ ปวงลังกา ผู้ใหญ่บ้านแม่ฮื้อในและยังเป็นเจ้าของฟาร์มเลี้ยงสุกรเกือบพันตัวเปิดเผยว่า การเลี้ยงสุกร แม้มีรายได้งดงาม แต่ต้องอดทนต่อเสียงต่อว่าของชาวบ้าน เพราะมูลของสุกรส่งกลิ่นรบกวนรวมทั้งยังมีกองทัพแมลงวัน ทำให้เป็นปัญหาใหญ่ ชาวบ้าน 150 ครัวเรือน ได้เข้าร้องเรียนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ให้ย้ายฟาร์มหมูออกจากพื้นที่ จึงหาทางออกอยู่นานในที่สุดเมื่อได้เดินทางไปร่วมงานสัมมนากับสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปี 2550 และทราบว่ากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้ให้เงินทุนสนับสนุนเงินลงทุนสร้างบ่อก๊าซชีวภาพเพื่อบำบัดน้ำเสีย และผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน ซึ่งนับเป็นโอกาสดี

ผู้ใหญ่บ้านแม่ฮื้อใน เปิดเผยอีกว่า ต่อมาจึงตัดสินใจสมัครเข้าร่วม “โครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มเลี้ยงสัตว์” กับทางสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการสร้างระบบก๊าซชีวภาพ จากทางโครงการฯ จำนวน 241,250 บาท และงบประมาณที่ต้องจ่ายเพิ่มอีกประมาณ 600,000 บาท รวมเป็นเงิน 841,250 บาท ในการสร้างระบบก๊าซชีวภาพขนาดกลาง 250 ลูกบาศก์เมตร

ซึ่งทำให้ฟาร์มสามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ปริมาณ 70-100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และได้นำมาใช้เป็นก๊าซหุงต้มให้ชาวบ้านได้ใช้กันอย่างถ้วนหน้า รวมจำนวนมากกว่า 100 ครัวเรือน นอกจากนั้น ยังได้นำไปให้ทางวัดและโรงเรียนในหมู่บ้านใช้ด้วย ผลที่เกิดขึ้นทำให้ชาวบ้านประหยัดค่าก๊าซหุงต้มได้มาก จากเดิมที่แต่ละครัวเรือนเคยซื้อก๊าซหุงต้มใช้เฉลี่ย 160 บาทต่อเดือน แต่หลังจากใช้ก๊าซชีวภาพจากทางฟาร์มทดแทนก๊าซหุงต้ม หลังโครงการประสบผลสำเร็จในฐานะเจ้าของฟาร์มเรียกเก็บค่าบริการ เพื่อนำเงินเข้ากองทุนหมู่บ้านเพียงแค่เดือนละ 50 บาทต่อเดือน ทำให้ชาวบ้านสามารถประหยัดเงินค่าก๊าซหุงต้มได้ครัวเรือนละ 110 บาทต่อเดือนเท่านั้น รวมแต่ละครัวเรือนประหยัดเงินเฉลี่ยได้มากถึง 1,320 บาทต่อปี ที่สำคัญยังช่วยลดปัญหาการตัดไม้เพื่อนำมาทำฟืนหรือถ่านเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้มด้วย เพราะชุมชนแต่ก่อนต้องเข้าป่าเพื่อตัดไม้มาทำฟืนหรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่า “หั่ว” ใช้หุงหาอาหารในการดำรงชีวิตประจำวันพอตนผลิตก๊าซชีวภาพนี้ขึ้นมา ชาวบ้านก็เลิกเข้าไปตัดไม้ในป่า และหันมาเข้าร่วมโครงการทุกหลังคาเรือน ปัญหาการทำลายป่าก็หมดไป

นายสมศักดิ์กล่าวย้ำว่าทุกวันนี้ภูมิใจที่ได้ช่วยให้ชุมชนได้มีแหล่งพลังงานทดแทนที่ยั่งยืน ใช้ ที่สำคัญระบบก๊าซชีวภาพที่สร้างขึ้น ยังช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศซึ่งเกิดจากปัญหากลั่นเหมีนได้เป็นอย่างดี ส่งผลที่ดีต่อสภาพแวดล้อม ที่สำคัญยังช่วยลดปัญหาการเกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งถือเป็นหน้าที่ของทุกคนต้องร่วมมือกันแก้ไขปัญหานี้

“จากมูลสุกรไร้ค่าส่งกลั่นเหมีนเป็นที่รังเกียจของทุกคน กลายมาเป็นก๊าซชีวภาพนำมาใช้ประโยชน์ได้ในการหุงต้มเป็นพลังงานเลือกใหม่ทดแทนพลังงาน ที่ต้องซื้อมาใช้ในราคาแพง โครงการนี้สร้างประโยชน์ให้กับทุกฝ่าย แก้ปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชนในชุมชนที่ต้องทนเหมีนกลั่นขี้หมูทุกวัน ช่วยประหยัดเงินใช้จ่ายรายเดือนของครอบครัว ลดปัญหาโรคร้อน แก้ไขปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า ชาวบ้านในชุมชนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โครงการดี ๆ อย่างนี้ ควรได้รับการสนับสนุนและนำไปใช้ในอีกหลายชุมชนของประเทศไทยครับ” นายสมศักดิ์ กล่าวทิ้งท้าย.

สนั่น เข้มรา เติลินิวส์ออนไลน์ 20 เมษายน 2553

ที่มา : <http://www.uintha.com/> ข่าวสิ่งแวดล้อม

แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ 3 เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มบอกแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 การอนุรักษ์ดินและน้ำ

กลุ่มที่ 2 การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

กลุ่มที่ 3 การอนุรักษ์อากาศ หินและแร่ธาตุ

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	
ทรัพยากร.....	ทรัพยากร.....

เพลง “ ป่าดงพงพี ”

ป่าดงพงพีของไทยเรามีถิ่นพอ	อย่ามัวรีรอ ขอเชิญชวนกันขม้นขมิ
ถิ่นไทยนี้แดนสุขสันต์	หลากหลายไม้งามสดสี
ต้นเถาเรายามเข้ามุงานทันที	จอบและเสียมของเราก็มี่
สินทรัพย์ทวีด้วยกสิกรรม (ข้า)	
ป่าดงพงพีของไทยเรานี้อุดมครัน	อยู่ในไพรวัลย์ รักดินถิ่นไทยใจहरษา
แหล่งธารน้ำชานหลังไหล	หว่างไพรนี้งามหนักหนา
ถิ่นแดนทองเรานี้ควรปองคุณค่า	หมั่นขยันทุกวันเวลา
สินทรัพย์ได้มาด้วยกสิกรรม (ข้า)	
	ฐะปะนีย์ นาครทรรพ , ทำนอง ลาวเฉียง

แบบทดสอบความรู้ เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

1. วัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ คือสิ่งใด
 - ก. ให้มีทรัพยากรไว้เพื่อจำหน่าย
 - ข. ให้มีทรัพยากรไว้ใช้ได้นานสืบไป
 - ค. มีทรัพยากรเก็บไว้ให้คนรุ่นหลังได้ดู
 - ง. ให้สามารถค้นพบทรัพยากรได้เร็วขึ้น
2. ข้อใดไม่จัดว่าเป็นนโยบายการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - ก. การปลูกป่าทดแทน
 - ข. การวางแผนในการใช้น้ำ
 - ค. การเพิ่มจำนวนของประชากร
 - ง. การอนุรักษ์พลังงาน
3. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นหน้าที่ของใคร
 - ก. ผู้ใหญ่บ้าน
 - ข. พระสงฆ์
 - ค. สมาชิกสภาเทศบาล
 - ง. ทุกคนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน
4. ข้อใดไม่ใช่หลักการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - ก. การบูรณะซ่อมแซม
 - ข. การนำกลับมาใช้ใหม่
 - ค. การใช้ให้นานที่สุด
 - ง. การใช้ให้เกิดประโยชน์น้อยที่สุด
5. บุคคลใดมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชน
 - ก. เก่งหันมาใช้ปุ๋ยหมักแทนปุ๋ยเคมี
 - ข. เอกขอบถางป่าเพื่อปลูกพืชไร่
 - ค. แดงทิ้งขยะลงในแม่น้ำ
 - ง. เขียวชวนเพื่อนไปล่าสัตว์ป่า

เฉลย

1. ข

2. ค

3. ง

4. ง

5. ก

แบบประเมินความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง

แบบประเมินครั้งนี้ เป็นแบบประเมินความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่ ขอให้ท่านพิจารณาความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ข้อละ 1 ระดับ โดยแต่ละข้อมีเกณฑ์การพิจารณาให้เลือก 3 ระดับ ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการพิจารณาตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งจักเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนางานวิจัยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

นายเกียรติศักดิ์ ญาณะวงษา

นักศึกษาศาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

[illegible]

[illegible]

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม											
	แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4		
	+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1
4. การระบุเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล												
5. มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ชัดเจน												

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง

แบบประเมินแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านพุย จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมตามรายการประเมินที่กำหนด
ดังต่อไปนี้

ระดับ 3 หมายถึง แผนการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นมีคุณภาพมาก ในด้านมาตรฐานการเรียนรู้
สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ระดับ 2 หมายถึง แผนการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นมีคุณภาพปานกลาง ในด้านมาตรฐานการ
เรียนรู้ สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สมรรถนะ
สำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/
แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ระดับ 1 หมายถึง แผนการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นมีคุณภาพน้อย ในด้านมาตรฐานการเรียนรู้
สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม											
	แผนการเรียนรู้ที่ 1			แผนการเรียนรู้ที่ 2			แผนการเรียนรู้ที่ 3			แผนการเรียนรู้ที่ 4		
	1			2			3			4		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
การกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด 1. ความสอดคล้องกับผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1												
2. ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้												
3. ครอบคลุมสาระด้านความรู้ คุณลักษณะ และทักษะกระบวนการ												
การกำหนดสาระสำคัญ 1. ความสอดคล้องกับแผนการเรียนรู้												
2. สอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้												
3. แสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหา หรือแก่นของเรื่อง												
4. ความเหมาะสมกับผู้เรียน												
การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ 1. ความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ (มาตรฐาน ศ 5.2)												
2. ความชัดเจนในการใช้ภาษาและวัดได้												
3. ความสัมพันธ์กับเนื้อหา กิจกรรม และการวัดประเมินผล												
4. ครอบคลุมสาระด้านความรู้ คุณลักษณะ และทักษะกระบวนการ												

[illegible]

[illegible]

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม											
	แผนการเรียนรู้ที่ 1			แผนการเรียนรู้ที่ 2			แผนการเรียนรู้ที่ 3			แผนการเรียนรู้ที่ 4		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
การกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล												
1. ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้												
2. ครอบคลุมด้านความรู้ คุณลักษณะ และทักษะกระบวนการ												
3. ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย												
4. การระบุเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล												
5. มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ชัดเจน												

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ประเมิน

แผนการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการเรียนรู้ที่ 2 ความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการเรียนรู้ที่ 3 ปัญหาและภาวะที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการเรียนรู้ที่ 4 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

.....

.....

.....

.....

.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นายเกียรติศักดิ์ ญามะวงษา

วัน เดือน ปีเกิด

14 เมษายน 2522

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2543

ครุศาสตรบัณฑิต (การศึกษาปฐมวัย) คณะครุศาสตร์
สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2544 – 2547

อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านขอดคอยวิทยา อำเภอเมือง
แม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

พ.ศ. 2547 – 2549

อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนบ้านแม่อ่างขาว อำเภอมก๋อย
จังหวัดเชียงใหม่

พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน

ครู โรงเรียนบ้านพุย อำเภอสอด จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved