

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความเที่ยงตรง
หนังสือขอความอนุเคราะห์

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ดร.สมโภชน์ อเนกสุข อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและวัดผลการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.ปริญญา ทองสอน อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. นายสุวัฒน์ วรสิทธิ์ศึกษานิเทศก์ 7 กลุ่มวิทยาศาสตร์ สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาระยะของเขต 1
4. นายสุรัช เมธาอรรถพงศ์ อาจารย์ผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ดีเด่น โรงเรียนมาบตาพุด อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง
5. นางณัฏฐิยาภรณ์ หยกอุบล อาจารย์ผู้สอนวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญ
มหาวิทยาลัยบูรพา

(สำเนา)

ที่ ศธ 0528.03/0216

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

25 มกราคม 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการ วิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แก้วโครงการวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาววรรณภรณ์ คิชริยะกุล นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในความควบคุมดูแลของดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้ จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยบูรพาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ศธ 0528.03/0456

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ค.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

10 กุมภาพันธ์ 2548

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านโป่งสะแก
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาววราภรณ์ คิษริยะกุล นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนา
หลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในความควบคุมดูแล
ของ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์ ประธานกรรมการ มีความประสงค์ขออนุญาตความสะดวกในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลจาก นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2548

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะ
ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ศธ 0528.03/0727

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ด.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

17 กุมภาพันธ์ 2548

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านห้วยปราบ
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาววรรณ คิมริยะกุล นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง
การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ใน
ความควบคุมดูแลของ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์ ประธานกรรมการ มีความประสงค์จะขอความ
อนุเคราะห์จากท่าน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
4 โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2548 ถึงวันที่ 7
มีนาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

ภาคผนวก ข

หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หลักสูตรท้องถิ่น

เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โดย

นางสาววรรณ คิชริยะกุล รหัส 46911134
ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

หลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่มุ่งศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตอำเภอลวกแดง ฉบับนี้ พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียน ที่อยู่ในท้องถิ่น อำเภอลวกแดง จังหวัดชลบุรี ให้มีความรู้ความเข้าใจในสภาพปัญหาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จนเกิดความรัก รักและหวงแหนสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง สามารถนำความรู้ไปใช้ แก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัว

หลักสูตรที่จัดทำขึ้นนี้ประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ระยะเวลาเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผลรวมทั้งแผนการสอน ทำให้สามารถนำหลักสูตรนี้ไปใช้ได้ทันทีและสามารถนำไปปรับส่วนต่างๆให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายได้

หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ว่ามีคุณภาพสูงและผ่านการทดลองใช้หลักสูตรแล้วปรากฏผลเป็นที่น่าพอใจ

วรารักษ์ คิษริยะกุล

หลักสูตรท้องถิ่น

เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หลักการ

หลักสูตรการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้พัฒนาขึ้น โดยคำนึงถึงหลักการสำคัญดังนี้

1. เป็นการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น
2. เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
3. เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ใกล้ตัวตามความเหมาะสม ความสนใจ และสอดคล้องกับสภาพที่แท้จริงของท้องถิ่น
4. เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต
5. เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จุดมุ่งหมาย

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้ คือ

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานะของสิ่งแวดล้อมในเรื่อง ดิน น้ำ อากาศ และขยะมูลฝอยในท้องถิ่นของตนเอง
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
3. มีความสามารถในการปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม
4. สามารถวิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีเหตุผล
5. มีความภูมิใจในท้องถิ่นของตน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
6. มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

โครงสร้าง

หลักสูตรการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้จัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีทักษะในการปฏิบัติงานมีคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน ดังนั้นจึงจัดเนื้อหาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

1. พื้นฐานความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม
 - 1.1 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
 - 1.2 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
2. ดิน
 - 2.1 ปัญหาทรัพยากรดิน
 - 2.2 การอนุรักษ์ดิน
3. น้ำ
 - 3.1 มลพิษทางน้ำ
 - 3.2 การอนุรักษ์น้ำ
4. อากาศ
 - 4.1 มลสารและอันตรายจากอากาศเสีย
 - 4.2 แนวทางป้องกันแก้ไขและควบคุมมลพิษทางอากาศ
5. ขยะมูลฝอย
 - 5.1 การป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะ
 - 5.2 ประโยชน์จากขยะ

อัตราเวลาเรียน

หลักสูตรการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้กำหนดอัตราเวลาเรียน 20 ชั่วโมงโดยแบ่งเวลาเรียนในแต่ละเรื่องโดยประมาณดังนี้

ตารางที่ 7 อัตราเวลาเรียนในหลักสูตรการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เรื่อง	เนื้อหา	ชั่วโมง
1. พื้นฐานความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม	1.1 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 1.2 สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	2 2
2. ดิน	2.1 ปัญหาทรัพยากรดิน 2.2 การอนุรักษ์ดิน	2 2
3. น้ำ	3.1 มลพิษทางน้ำ 3.2 การอนุรักษ์น้ำ	2 2
4. อากาศ	4.1 มลสารและอันตรายจากอากาศเสีย 4.2 แนวทางป้องกันแก้ไขและควบคุมมลพิษทางอากาศ	2 2
5. ขยะมูลฝอย	5.1 การป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษ 5.2 ประโยชน์จากขยะ	2 2

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. ให้ความสัมพันธ์เชื่อมโยงหรือบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่น
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนยืดหยุ่นตามสภาพท้องถิ่น รวมทั้งโอกาส ระยะเวลาและการใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ในท้องถิ่น
4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหาและกระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ให้มีกิจกรรมคิดและปฏิบัติ
5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงหรือได้ปฏิบัติจริงมากที่สุด
6. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมที่พึงประสงค์สร้างค่านิยมที่ดี
7. จัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการปฏิบัติจริงของผู้เรียน
8. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปราชญ์ชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ตามวาระโอกาส
9. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน

การวัดผลและการประเมินผล

การวัดผลและการประเมินผลของหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะทำการวัดผลประเมินผลเป็น 2 ระยะคือ

1. ทดสอบก่อนเรียน โดยการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และแบบวัดเจตคติที่นักเรียนมีต่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. ทดสอบหลังเรียน โดยการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและแบบวัดเจตคติที่นักเรียนมีต่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจะใช้แบบทดสอบชุดเดียวกัน โดยจะทำการทดสอบก่อนการจัดการเรียนการสอนและทดสอบหลังการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้แล้ว

เกณฑ์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ได้คะแนนร้อยละ 60 จึงถือว่าผ่านเกณฑ์

เกณฑ์ของแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีเจตคติในทางที่ดีอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีเจตคติในทางที่ดีอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีเจตคติในทางที่ดีอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีเจตคติในทางที่ดีอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีเจตคติในทางที่ดีอยู่ในระดับน้อยที่สุด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พื้นฐานความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม
เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

สิ่งแวดล้อมนั้นมีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างยิ่งแต่ปัจจุบันมนุษย์กลับเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. นักเรียนสามารถอธิบายสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมได้
2. นักเรียนสามารถตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมต่อการดำรงชีวิตได้

สาระการเรียนรู้

ในสภาวะแวดล้อมที่เสื่อมโทรมนั้นสามารถพิจารณาได้จากคุณภาพของดิน น้ำ อากาศ สิ่งปฏิกูลต่าง ๆ อาทิ เช่น ดินที่เสื่อมโทรมจะขาดแร่ธาตุในดินปลูกพืชไม่ขึ้น น้ำที่เน่าเสียส่งกลิ่นเหม็น ไม่สามารถนำมาใช้ได้ ส่วนอากาศที่มีหมอกควันและก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ และสิ่งปฏิกูลที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ เป็นต้น การที่สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลงทำให้คุณภาพชีวิตของคนในบริเวณนั้นต่ำลงด้วย ดังจะเห็นได้จากการใช้น้ำสกปรกจะทำให้เกิดโรคผิวหนัง ถ้าปลูกพืชในบริเวณที่ดินเสื่อมโทรมพืชก็จะไม่เจริญเติบโตเต็มที่แถมแถมขายไม่ได้ราคา ถ้าอยู่อาศัยในบริเวณที่อากาศไม่บริสุทธิ์อาจทำให้เป็นโรคทางเดินหายใจได้ และในชุมชนมีสิ่งปฏิกูลจำนวนมากทำให้ไม่สวยงาม สกปรกเป็นแหล่งของเชื้อโรคเป็นต้น

การจัดกระบวนการเรียนรู้ ใช้รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning)

กิจกรรม	สื่อ/แหล่งการเรียนรู้
ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม 1. สนทนาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่อยู่อาศัยว่าทำไมบางที่มีเศษขยะจำนวนมาก มีแหล่งน้ำเน่าเสีย ขั้นที่ 2 ขั้นสอน 2. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ขั้นที่ 3 ขั้นนักเรียนทำงานกลุ่ม 3. แบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม ให้นักเรียนออกมาจับฉลากเพื่อทำการทดลองกลุ่มละ 1 เรื่อง ดังนี้ 1. ดิน 2. น้ำ 3. อากาศ 4. สิ่งปฏิกูลแล้วทำกิจกรรมตามใบงาน 4. ครูสังเกตการทำกิจกรรมและเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ 5. เพื่อนต่างกลุ่มตรวจสอบการทำกิจกรรมของกลุ่มอื่นๆว่าครบถ้วนหรือไม่ ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม 6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการเรียนรู้	-ใบความรู้ -ใบงาน -แว่นขยาย -พื้นที่บริเวณโรงเรียน -พื้นที่ชุมชนใกล้โรงเรียน -ใบงาน -ใบงาน/ใบความรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัด	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน	เกณฑ์
1. การสังเกต	-แบบบันทึกการสังเกต	-ครูผู้สอน -นักเรียน -ผู้ปกครอง	0 หมายถึง ต้องปรับปรุง 1 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง ดี
2. การตรวจผลงาน	-แบบตรวจบันทึกสาระการเรียนรู้ -แบบประเมินผลงาน		0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ใบความรู้

ปัจจุบันดินเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะการไม่ดูแลรักษาดิน
จากสารเคมี การปลูกพืชซ้ำซาก การตัดไม้ทำลายป่า ส่วนปัญหาจากน้ำกำลังทวี
ความรุนแรงเช่นกัน ทั้งน้ำขาดคุณภาพ ขาดความสะอาดไม่สามารถนำมา
อุปโภคบริโภคได้ ในส่วนของอากาศมีทั้งฝุ่นละออง ก๊าซเป็นพิษต่าง ๆ ปะปน
อยู่ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง และสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ โดยทั่วไปยังไม่มีการทำลาย
อย่างถูกวิธีเท่าที่ควร จนทำให้เกิดมลภาวะอีกทั้งเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเป็น
แหล่งที่อยู่ของสัตว์พาหะนำโรคต่าง ๆ

ใบงาน

เรื่อง การตรวจสอบความเชื่อมโยงของสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนออกสำรวจพื้นที่บริเวณโรงเรียนและบริเวณชุมชนใกล้โรงเรียนตามเรื่องที่ได้รับว่ามีสภาพเป็นอย่างไร
2. บันทึกลงในใบงาน
3. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน

กลุ่มที่.....

เรื่อง.....

1. สภาพโดยทั่วไป

.....

.....

.....

2. สภาพความเชื่อมโยงที่คิดว่าเกิดขึ้นแล้วคือ

.....

.....

.....

3. แนวทางป้องกัน

.....

.....

.....

แบบบันทึกการสังเกต

ชื่อ-สกุล	รายการสังเกต															รวม	ผลการประเมิน	
	ตั้งใจเรียน			รับผิดชอบ			กล้าแสดงออก			มีส่วนร่วม			การวางแผนงาน				ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

- 0 หมายถึง ต้องปรับปรุง
 1 หมายถึง ปานกลาง
 2 หมายถึง ดี

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แบบประเมินผลงาน

กลุ่มที่	รายการปฏิบัติ															รวม	ผลการประเมิน	
	สรุปถูกต้อง			บันทึกครบถ้วน			เป็นระเบียบ			ร่วมมือทำงาน			เสร็จทันเวลา				ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ
 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แบบตรวจบันทึกสาระการเรียนรู้

ชื่อ-สกุล	รายการสังเกต															รวม	ผลการประเมิน	
	สรุปถูกต้อง			บันทึกครบถ้วน			สะอาดสวยงาม			เป็นระเบียบ			เสร็จทันเวลา				ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ
 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พื้นฐานความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม
เรื่อง สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรานั้นว่ามีประโยชน์และสำคัญต่อการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. นักเรียนสามารถอธิบายได้ว่าสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้มีประโยชน์ต่อท้องถิ่นของตนอย่างไร
2. นักเรียนสามารถนำผลการสำรวจสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้นำมาเขียนเป็นแผนผังความคิดความรู้ได้

สาระการเรียนรู้

ดิน น้ำ อากาศ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ดินเป็นแหล่งเพาะปลูกพืช เป็นแหล่งอุดมไปด้วยแร่ธาตุต่าง ๆ น้ำเป็นส่วนที่หล่อเลี้ยงทุกชีวิต เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำหลากหลายชนิด ใช้เพาะปลูก อุปโภคบริโภคส่วนอากาศสำคัญต่อมนุษย์มากถ้าในท้องถิ่นใดขาดอากาศที่บริสุทธิ์ อาจเกิดการเจ็บป่วยจากระบบทางเดินหายใจได้และยังสำคัญต่อพืชและสัตว์ต่าง ๆ อีกด้วย

การจัดกระบวนการเรียนรู้ ใช้รูปแบบการสืบค้นคำตอบปัญหาทางวิทย์ – ชีวภาพ (Biological Science Inquiry)

กิจกรรม	สื่อ/แหล่งการเรียนรู้
ขั้นที่ 1 ครูนำเสนอสิ่งเร้า 1. สนทนาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในโรงเรียนว่ามีสิ่งใดบ้าง ให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายว่ามีประโยชน์ต่อชุมชนอย่างไร ขั้นที่ 2 ผู้เรียนกำหนดกรอบปัญหา 2. เชิญวิทยากรที่เชี่ยวชาญทางด้านสิ่งแวดล้อมมาให้ความรู้และแจกใบความรู้ให้นักเรียนศึกษาและร่วมกันอภิปรายจนได้หัวข้อที่ตนสนใจศึกษา ขั้นที่ 3 ผู้เรียนสืบค้นด้วยวิธีการต่าง ๆ 3. นักเรียนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันมารวมกลุ่มกันแล้วดำเนินการสืบค้นข้อมูล ขั้นที่ 4 ผู้เรียนได้แนวทางของคำตอบ 4. บันทึกข้อมูลที่ได้ลงใบงานและจัดทำแผนผังความคิดความรู้ประกอบ 5. นำเสนอผลงานและมีการอภิปรายซักถามโดยครูร่วมกับนักเรียน	-ใบความรู้ -วิทยากร -ใบงาน -พื้นที่บริเวณโรงเรียน -พื้นที่บริเวณชุมชน -ใบงาน -แผนผังความคิดความรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัด	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน	เกณฑ์
1. การสังเกต	-แบบบันทึกการสังเกต	-ครูผู้สอน -นักเรียน -ผู้ปกครอง	0 หมายถึง ต้องปรับปรุง 1 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง ดี
2. การตรวจผลงาน	-แบบตรวจบันทึกสาระการเรียนรู้ -แบบประเมินผลงาน		0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ใบความรู้

เรื่อง สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเราเรียกว่าสิ่งแวดล้อมทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาตินั้นมีประโยชน์ต่อชีวิตอย่างมาก เช่น ดิน น้ำ อากาศ เพราะเป็นสิ่งพื้นฐานให้ชีวิตดำรงอยู่ได้ เช่นดินใช้ในการเพาะปลูกเป็นฐานในการก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนน้ำเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำใช้ในการอุปโภคบริโภค เป็นต้น และอากาศใช้ในการหายใจของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ

ใบงาน
เรื่อง สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

คำชี้แจง

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามเรื่องที่ได้และใส่ลงในใบงาน
2. ให้นักเรียนบันทึกประโยชน์ของดิน หรือน้ำ หรืออากาศลงในใบงานหลังจากที่นักเรียนไปสำรวจภายในบริเวณโรงเรียนหรือพื้นที่บริเวณชุมชนแล้ว
3. คัดตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน

กลุ่ม.....

เรื่อง.....

ประโยชน์

Graphical

ใบจัดทำแผนผังความคิดความรู้

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

แบบบันทึกการสังเกต

ชื่อ-สกุล	รายการสังเกต															รวม	ผลการประเมิน	
	ตั้งใจเรียน			รับผิดชอบ			กล้าแสดงออก			มีส่วนร่วม			การวางแผนงาน				ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

0 หมายถึง ต้องปรับปรุง

1 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง ดี

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แบบประเมินผลงาน

กลุ่มที่	รายการปฏิบัติ												รวม	ผลการประเมิน				
	สรุปถูกต้อง			บันทึกครบถ้วน			เป็นระเบียบ			ร่วมมือทำงาน				เสร็จทันเวลา			ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2		0	1	2		

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ
- 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แบบตรวจบันทึกการการเรียนรู้

ชื่อ-สกุล	รายการสังเกต												รวม	ผลการประเมิน				
	สรุปถูกต้อง			บันทึกครบถ้วน			สะอาดสวยงาม			เป็นระเบียบ				เสร็จทันเวลา			ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2		0	1	2		

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ
- 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ดิน

เรื่อง ปัญหาทรัพยากรดิน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จำนวน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ปัญหาทรัพยากรดินมักมีหลายสาเหตุ ซึ่งส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับภาคเกษตรกรรมโดยเฉพาะเรื่องดินเป็นกรด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนสามารถจำแนกได้ว่าดินเป็นกรดกับดินปกติแตกต่างกันอย่างไร

สาระการเรียนรู้

ดินเป็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินชนิดต่าง ๆ โดยใช้เวลานานมากผสมกับซากพืชซากสัตว์ น้ำ อากาศ ก็กลายเป็นเนื้อดิน ปัญหาทางทรัพยากรดินมีหลายด้านทำให้การนำดินมาใช้ประโยชน์ลดน้อยลง อาทิเช่นภาวะดินเป็นกรดทำให้ไม่สามารถปลูกพืชได้ เกษตรกรต้องทำการปรับสภาพดินเสียใหม่ก่อน ดินที่มีสภาพเป็นกรดเมื่อนำมาทดสอบกับกระดาษลิตมัสแล้วจะมีสีแดง ซึ่งเมื่อทำการเพาะปลูกพืชจะเจริญเติบโตช้า แคร่แกรนหรือตายในที่สุดถ้าดินที่มีความอุดมสมบูรณ์เมื่อทำการปลูกพืชก็จะเจริญเติบโตตามปกติและมีความแข็งแรง

การจัดกระบวนการเรียนรู้ ใช้รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning)

กิจกรรม	สื่อ/แหล่งการเรียนรู้
ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม 1. สันทนาการกับผู้เรียนถึงการปลูกพืชว่าบางที่ได้ผลบางที่ไม่ได้ผลมีผลสืบเนื่องมาจากอะไรได้บ้าง ขั้นที่ 2 ขั้นสอน 2. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ก่อน ขั้นที่ 3 นักเรียนทำงานกลุ่ม 3. แบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่มออกสำรวจดินในบริเวณโรงเรียน กลุ่มละ 3 แห่งแล้วนำกลับมา 4. ให้นักเรียนนำอุปกรณ์ที่เตรียมมาคือแก้วอย่างใส กระดาษลิตมัสขึ้นมา 5. แต่ละกลุ่มทำการทดลองโดยใช้กระดาษลิตมัสทดสอบความเป็นกรดในดิน แล้วบันทึกผลลงในใบงาน ขั้นที่ 4 ตรวจสอบงานและทดสอบ 6. ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความเรียบร้อยของงานแต่ละกลุ่ม ขั้นที่ 5 สรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม 7. กลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลการทดลองพร้อมอภิปรายซักถามและสรุปผล 8. ถ้าพบว่าบริเวณที่เก็บตัวอย่างดินบริเวณใดมีความเป็นกรดนักเรียนจะมีการจัดการ โดยการนำปูนขาวมาโรยบริเวณนั้นเพื่อปรับสภาพดินและมีการเตรียมแปลงสำหรับการปลูกพืช	-ใบความรู้ -ดินบริเวณโรงเรียน -แก้ว -กระดาษลิตมัส -ใบงาน -ใบงาน -ใบงาน -ใบความรู้

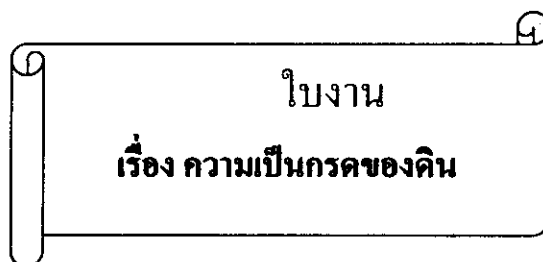
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัด	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน	เกณฑ์
1. การสังเกต	-แบบบันทึกการสังเกต	-ครูผู้สอน -นักเรียน -ผู้ปกครอง	0 หมายถึง ต้องปรับปรุง 1 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง ดี
2. การตรวจผลงาน	-แบบตรวจบันทึกสาระการเรียนรู้ -แบบประเมินผลงาน		0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ใบความรู้

เรื่อง ความเป็นกรดของดิน

คุณภาพของดินในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันบางแห่งอุดมสมบูรณ์ แต่ในบางแห่งเสื่อมโทรม หนึ่งในปัญหาทางดินคือดินเป็นกรดทำให้ไม่สามารถนำมาใช้ในการเกษตรได้ ดินเป็นกรดมีสาเหตุมาจากหลายด้าน อาทิ เช่น การพุ่มของซากพืชซากสัตว์ที่มีแร่ธาตุบางชนิดปะปนอยู่ในดินมากเกินไป การทำการเกษตรไม่ถูกวิธี เป็นต้น การแก้ไขดินเป็นกรดอาจใช้ปูนขาวโรยดินบริเวณนั้นก็ได้

**คำชี้แจง**

1. ให้นักเรียนทำการทดสอบความเป็นกรดของดินในบริเวณต่าง ๆ และบันทึกผลลงใบงาน
2. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน

กลุ่มที่.....

บริเวณที่เก็บตัวอย่างดิน	ผลการทดสอบ

แบบบันทึกการสังเกต

ชื่อ-สกุล	รายการสังเกต															รวม	ผลการประเมิน	
	ตั้งใจเรียน			รับผิดชอบ			กล้าแสดงออก			มีส่วนร่วม			การวางแผนงาน				ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

- 0 หมายถึง ต้องปรับปรุง
- 1 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง ดี

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แบบประเมินผลงาน

กลุ่มที่	รายการปฏิบัติ												รวม	ผลการประเมิน				
	สรุปถูกต้อง			บันทึกครบถ้วน			เป็นระเบียบ			ร่วมมือทำงาน				เสร็จทันเวลา			ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2		0	1	2		

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ
- 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แบบตรวจบันทึกสาระการเรียนรู้

ชื่อ-สกุล	รายการสังเกต															รวม	ผลการประเมิน	
	สรุปถูกต้อง			บันทึกครบถ้วน			สะอาดสวยงาม			เป็นระเบียบ			เสร็จทันเวลา				ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ
 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ดิน
เรื่อง การอนุรักษ์ดิน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การอนุรักษ์ดินเป็นสิ่งสำคัญและทุกคนต้องร่วมมือกัน ในการอนุรักษ์ดินง่าย ๆ วิธีหนึ่งคือการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพของดิน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและอธิบายได้ว่าพืชที่นำมาปลูกมีประโยชน์ต่อดินอย่างไร

สาระการเรียนรู้

การปลูกพืชต้องคำนึงถึงชนิดของพืชที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของดิน เช่นการปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อเพิ่มแร่ธาตุในดิน การปลูกพืชคลุมหน้าดินเพื่อป้องกันหน้าดินถูกทำลาย การปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อรักษาแร่ธาตุในดินเป็นต้น

การจัดกระบวนการเรียนรู้ ใช้รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning)

กิจกรรม	ชื่อ/แหล่งการเรียนรู้
ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม - นำภาพพื้นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์กับพื้นที่เสื่อมโทรมให้นักเรียนพิจารณาความแตกต่าง - ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาสาเหตุ และทำอย่างไรให้พื้นที่ดินกลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม ขั้นที่ 2 ขั้นสอน - เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในเรื่องประโยชน์ของต้นไม้ต่าง ๆ ที่มีต่อดิน - แจกใบความรู้ให้นักเรียนศึกษา ขั้นที่ 3 ขั้นนักเรียนทำงานกลุ่ม - แบ่งกลุ่มนักเรียน โดยวิธีการนับเลข - นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ที่นำมาคือต้นไม้ชนิดต่าง ๆ และอุปกรณ์การปลูกต้นไม้ - นักเรียนทำการปลูกต้นไม้โดยมีการจัดวางให้สวยงามและต้องคำนึงถึงการให้ดินได้รับประโยชน์จากต้นไม้ด้วย พร้อมวิทยากรช่วยให้คำแนะนำในการปลูกพืช - นักเรียนบันทึกพร้อมอธิบายว่าต้นไม้ชนิดใดให้ประโยชน์ต่อดินอย่างไร ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ - ครูและนักเรียนต่างกลุ่มร่วมกันตรวจสอบผลงานและมีการซักถาม ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม - แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำผลการบันทึกมานำเสนอและร่วมกันสรุปผล	-รูปภาพ -วิทยากร -ใบความรู้ -ต้นไม้ -อุปกรณ์การปลูกต้นไม้ -พื้นที่ดินบริเวณโรงเรียน -ใบงาน -วิทยากร -ใบงาน -แปลงต้นไม้ -ใบงาน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัด	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน	เกณฑ์
1. การสังเกต	-แบบบันทึกการสังเกต	-ครูผู้สอน -นักเรียน -ผู้ปกครอง	0 หมายถึง ต้องปรับปรุง 1 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง ดี
2. การตรวจผลงาน	-แบบตรวจบันทึกสาระการเรียนรู้ -แบบประเมินผลงาน		0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ใบความรู้

เรื่อง ประโยชน์ของพืชที่มีต่อดิน

การปลูกพืชไม่ว่าชนิดใดก็ตามต่างให้ประโยชน์ต่อดินทั้งสิ้น เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่วให้แร่ธาตุบางชนิด หย้าแฝกช่วยป้องกันการพังทลายของดิน ปลูกพืชที่คลุมดินจะช่วยป้องกันการชะล้างหน้าดิน ช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดินและยังสามารถชะลอการไหลของน้ำเพื่อป้องกันการเกิดน้ำท่วมเนื่องจากรากของพืชจะดูดซับน้ำไว้ทำให้การไหลของน้ำช้าลง เป็นต้น

ใบงาน

เรื่อง ประโยชน์ของพืชที่มีต่อคน

คำชี้แจง

1. หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้วบันทึกข้อมูลลงในใบงาน
2. ส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

กลุ่มที่.....

ชื่อต้นไม้	ประโยชน์ต่อคน

แบบบันทึกการสังเกต

ชื่อ-สกุล	รายการสังเกต															รวม	ผลการประเมิน	
	ตั้งใจเรียน			รับผิดชอบ			กล้าแสดงออก			มีส่วนร่วม			การวางแผนงาน				ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

0 หมายถึง ต้องปรับปรุง

1 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง ดี

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แบบประเมินผลงาน

กลุ่มที่	รายการปฏิบัติ												รวม	ผลการประเมิน				
	สรุปถูกต้อง			บันทึกครบถ้วน			เป็นระเบียบ			ร่วมมือทำงาน				เสร็จทันเวลา			ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2		0	1	2		

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ
- 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ชื่อ.....ผู้ประเมิน

แบบตรวจบันทึกสาระการเรียนรู้

ชื่อ-สกุล	รายการสังเกต															รวม	ผลการประเมิน	
	สรุปถูกต้อง			บันทึกครบถ้วน			สะอาดสวยงาม			เป็นระเบียบ			เสร็จทันเวลา				ผ่าน	ไม่ผ่าน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			

หมายเหตุ ระดับคุณภาพมีดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ
- 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง ปฏิบัติครบถ้วน

ชื่อ.....ผู้ประเมิน