

แผนการสอน การสอนโดยใช้สไลด์เสียง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยที่ 3 หน่วยย่อยที่ 2 เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
 แผนการสอนที่ 1 เรื่อง ดิน เวลา 40 นาที

ความคิดรวบยอด

ดินในสภาพที่ต่างๆ มีลักษณะโครงสร้างส่วนประกอบของดินไม่เหมือนกัน คุณค่า
 ของดินต่อการเกษตรจึงแตกต่างกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายจำแนกประเภทของดินแต่ละชนิดได้
2. อธิบายลักษณะโครงสร้างของดินแต่ละชนิดได้
3. อธิบายความสำคัญถึงส่วนประกอบของดินได้
4. อธิบายลักษณะชั้นของดินแต่ละชั้นได้
5. อธิบายวิธีการปรับปรุงดินและการบำรุงรักษาดินได้
6. อธิบายผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการไม่บำรุงรักษาดินได้

เนื้อหา

1. ความหมายและประเภทของดิน
2. ลักษณะโครงสร้างของดิน
3. ส่วนประกอบของดิน
4. ชั้นของดิน
5. การบำรุงรักษาดิน
6. ผลกระทบที่เกิดกับดิน

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. กล่าวนำเข้าสู่บทเรียน
2. แนะนำการสอนโดยใช้สไลด์เสียง เรื่องดิน และหัวข้อเนื้อหาในเรื่องดิน

ให้นักเรียนเตรียมตัวที่จะดูสไลด์เสียง

3. นักเรียนดูสไลด์เสียง เรื่องดิน

4. เมื่อนักเรียนดูสไลด์เสียง เรื่องดิน เสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูตั้งคำถามนักเรียน
 จากเนื้อหาที่ดูในสไลด์เสียง

1. ดิน คืออะไร
2. ประเภทของดินแบ่งออกได้ คืออะไรบ้าง
3. ส่วนประกอบของดินคืออะไรบ้าง
4. ชั้นของดินคืออะไรบ้าง
5. ประโยชน์ของดินที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมคืออะไรบ้าง
6. มีวิธีการบำรุงรักษาดินอย่างไร

สื่อการเรียนรู้การสอน

1. สไลด์เสียง เรื่องดิน
2. เทปเสียงคำบรรยายเรื่องดิน
3. เครื่องฉายสไลด์
4. เครื่องเล่นเทปเสียง

การประเมินผล

-

ที่ก่อกำหนด

-

แผนการสอน การสอนโดยใช้สไลด์เสียง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยที่ 3 หน่วยย่อยที่ 2 เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
 แผนการสอนที่ 2 เรื่อง ป่าไม้ เวลา 50 นาที

ความคิดรวบยอด

ป่าไม้ เป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ช่วยให้อุณหภูมิประเทศ
 มีความชุ่มชื้น ทำให้ธรรมชาติเกิดความสมดุลและเป็นแหล่งพักพิงที่สิ่งมีชีวิตจำเป็นต้องช่วยกัน
 รักษาป่าไม้ไว้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายประเภทของป่าไม้ที่ส่วนใหญ่ในประเทศไทยได้
2. อธิบายความสำคัญของป่าไม้ได้
3. บอกประโยชน์ที่ได้รับจากป่าไม้ได้
4. อธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้ป่าไม้เสื่อมโทรมและถูกทำลายได้
5. อธิบายถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการทำลายป่าไม้ได้
6. อธิบายวิธีการบำรุงรักษาป่าไม้ได้
7. อธิบายแนวทางการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ได้

เนื้อหา

1. ความหมายของป่าไม้
2. ประเภทของป่าไม้
3. ความสำคัญและประโยชน์ของป่าไม้
4. สาเหตุการที่ป่าไม้ถูกทำลาย
5. ผลกระทบจากการที่ป่าไม้ถูกทำลาย
6. การอนุรักษ์ป่าไม้
7. การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้

กิจกรรมการเรียนรู้

1. กล่าวนำเข้าสู่บทเรียน
2. แนะนำการสอนโดยใช้สไลด์เสียง เรื่องป่าไม้ และหัวข้อเนื้อหาในเรื่องป่าไม้

ให้นักเรียนเตรียมตัวที่จะดูสไลด์เสียง

3. นักเรียนดูสไลด์เสียง เรื่องป่าไม้

4. เมื่อนักเรียนดูสไลด์เสียง เรื่องป่าไม้ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูตั้งคำถามถาม

นักเรียนจากเนื้อหาที่ดูสไลด์เสียง

1. ประเภทของป่าไม้มีอะไรบ้าง
2. ประโยชน์ที่ได้รับจากป่าไม้มีอะไรบ้าง
3. สาเหตุที่ทําให้ป่าไม้เกิดการเสื่อมสภาพเกิดขึ้นได้อย่างไร
4. เมื่อป่าไม้ถูกทำลายไปเป็นจำนวนมากจะมีผลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร
5. เราจะมีวิธีการอนุรักษ์ป่าไม้ได้อย่างไร

สื่อการเรียนการสอน

1. สไลด์เสียง เรื่องป่าไม้
2. เทปเสียงคำบรรยายเรื่องป่าไม้
3. เครื่องฉายสไลด์
4. เครื่องเล่นเทปเสียง

การประเมินผล

-

ข้อเสนอแนะ

แผนการสอน การสอนโดยใช้สไลด์เสียง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยที่ 3 หน่วยย่อยที่ 2 เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
 แผนการสอนที่ 3 เรื่อง น้ำ เวลา 50 นาที

ความคิดรวบยอด

น้ำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ จึงจำเป็นต้องร่วมมือกันบำรุงรักษา
 แหล่งน้ำตามธรรมชาติทุกแหล่ง เพื่อเก็บกักน้ำธรรมชาติไว้ใช้
 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายแหล่งน้ำที่มีตามธรรมชาติได้
2. อธิบายคุณสมบัติตามธรรมชาติของน้ำได้
3. อธิบายความสำคัญและประโยชน์ของน้ำที่มีต่อการดำรงชีวิตได้
4. อธิบายความหมาย สาเหตุ และผลกระทบของน้ำเสียได้
5. อธิบายวิธีการบำรุงรักษาและการอนุรักษ์น้ำได้
6. อธิบายหลักเบื้องต้นของการชลประทานได้

เนื้อหา

1. แหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ
2. คุณสมบัติของน้ำตามธรรมชาติ
3. ความสำคัญและประโยชน์ของน้ำ
4. ผลภาวะน้ำเสีย
5. การอนุรักษ์และบำรุงรักษาน้ำ
6. หลักการชลประทานเบื้องต้น

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กล่าวนำเข้าสู่บทเรียน
2. แนะนำการสอนโดยใช้สไลด์เสียง เรื่องน้ำ และหัวข้อเนื้อหาในเรื่องน้ำ
 ให้นักเรียนเตรียมตัวที่จะดูสไลด์เสียง
3. นักเรียนดูสไลด์เสียง เรื่องน้ำ
4. เมื่อนักเรียนดูสไลด์เสียง เรื่องน้ำ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูตั้งคำถามถามนักเรียน
 จากเนื้อหาที่ดูบนสไลด์เสียง

1. แหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติได้แก่อะไรบ้าง
2. คุณสมบัติของน้ำตามธรรมชาติมีอะไรบ้าง
3. น้ำให้ประโยชน์ในด้านใดบ้างต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เรา
4. การอนุรักษ์รักษาแหล่งน้ำมีวิธีการอย่างไร
5. การชลประทานคืออะไร

สื่อการเรียนการสอน

1. สไลด์เสียง เรื่องน้ำ
2. เทปเสียงคำบรรยายเรื่องน้ำ
3. เครื่องฉายสไลด์
4. เครื่องเล่นเทปเสียง

การประเมินผล

-

ข้อสังเกตและ

บทสไลด์เสียง

เรื่อง ดิน

ภาพ	คำบรรยาย
1 ดิน	เพลงบรรเลง
2 CAPTION	
"เรื่อง ทรีฟายากรดิน"	เพลงบรรเลง
3 คนโกดิน	ดินเป็นทรีฟายากรธรรมชาติอย่างหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิต
4 ซากพืชบนดิน	ดินเกิดจากซากพืชซากสัตว์ที่ตายเน่า เปื่อยทับถมกัน
5 ก้อนหิน	และการแตกสลายตัวกันของหินแร่ธาตุเป็นชั้นเล็กๆ
6 โถพรวนดิน	เมื่อทับถมกันเป็นเวลานาน ซากก็จะกลายสภาพมาเป็นดินให้ใช้ประโยชน์ต่อไปโดยทั่วไปเราพบเห็นดินแต่ละชนิดจะมีลักษณะโครงสร้างที่แตกต่างกันแบ่งออกได้ 3 ประเภทคือ
7 CAPTION	
"ดินมี 3 ประเภท"	ดินเหนียว ดินร่วน ดินทราย
"1. ดินเหนียว"	
"2. ดินร่วน"	
"3. ดินทราย"	

ภาพ	คำบรรยาย
8 ดินเหนียว	ดินเหนียวเป็นดินที่มีเนื้อของเม็ดดินมีความละเอียด ขนาดของเม็ดดินมีขนาดเล็ก และจับกันแน่น การ ระบายน้ำและอากาศผ่านได้น้อย
9 พืชปลูกบนดินเหนียว	ดินเหนียวจึงไม่เหมาะที่จะนำเอาใช้ในการเพาะปลูกพืช
10 รูปปั้นดินเหนียว	ดินเหนียวเมื่อถูกน้ำจะอ่อนนุ่มสามารถปั้นเป็นหุ่นได้ เวลาแห้งสนิทดินเหนียวจะจับตัวกันเป็นก้อนแข็ง
11 ภาชนะทำจากดินเหนียว	จึงเหมาะนำมาปั้นเป็นภาชนะเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน
12 ดินร่วน	ดินร่วนเป็นดินที่มีขนาดของเนื้อเม็ดดินใหญ่กว่า ดินเหนียวมีการจับตัวของเม็ดดินเกาะกันไม่แน่นหนา
13 ดินพีชกลบนดินร่วน	ดินร่วนจึงมีช่องว่างทำให้ดินและอากาศระบายถ่ายเทได้ สามารถกักน้ำได้น้อยกว่าดินเหนียวเหมาะที่จะเป็นดิน ที่ใช้ในการเพาะปลูกพืช
14 ดินร่วนมีซากพืช	ดินร่วนยังอุดมไปด้วยธาตุอาหารของพืช มีทั้งซากพืช ซากสัตว์ผู้พังเน่าเปื่อยผสมอยู่ในดิน เรียกว่า "ฮิวมัส" ดินมีลักษณะสีดำคล้ำ ทำการไถพรวน หรือขุดได้ง่าย
15 ดินทราย	ดินทรายเป็นดินที่มีขนาดของเนื้อเม็ดดินมีขนาดใหญ่ มีความหยาบและแข็ง เนื้อเม็ดดินจะเกาะกันอย่าง หลวมๆ

ภาพ	คำบรรยาย
16 โครงสร้างดินทราย	น้ำและอากาศในดินทรายระบายง่ายได้รวดเร็ว ไม่อุ้มน้ำดินทรายไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการเพาะ ปลูกพืชทำให้ต้นพืชเจริญเติบโตไม่ดีมีที่
17 กระเบื้องเผา	เว้นแต่พืชที่ต้องการน้ำน้อยเช่น กระเบื้องเผา ปลูก ขึ้นบนดินทรายได้
18 แปลงพืชผัก	ดินที่คนนิยมใช้ในการเพาะปลูกพืชมากคือ ดินร่วน เนื่องจากมีคุณสมบัติเหมาะสมทำให้ต้นพืชเจริญงอก งามและให้ผลผลิตดี
19 CAPTION	เพลงบรรเลง
20 แผนภูมิส่วนประกอบของดิน	ดินจะมีส่วนประกอบต่างๆ ที่ผสมกันอยู่แบ่งออกได้ 4 ส่วนประกอบคือ แร่ธาตุต่างๆ ในดิน น้ำในดิน อากาศในดิน อินทรีย์วัตถุ
21 หินก้อนเล็กๆบนดิน	แร่ธาตุนั้นดินเกิดจากการที่หินแตกสลายตัวเป็นหิน ก้อนเล็กๆ ที่ละเอียดโดยการกระทำของธรรมชาติ
22 หินอยู่ในน้ำ	เช่น หินถูกน้ำกัดเซาะทำให้หินร่อน

ภาพ	คำบรรยาย
23 รอยร้าวบนหิน	ความร้อนความเย็น หินเกิดการขยายตัวเกิดเป็นรอยแตกร้าวลึกกร่อนลง
24 รากไม้ซอนโซหิน	จากการกระทำของสิ่งมีชีวิตเช่น การซอนโซของรากต้นไม้ทำให้หินเกิดการแตกร้าวได้
25 กองหิน	การทำลายหินจากการกระทำด้วยน้ำมีอมนุญย์ ทำได้มากและรวดเร็วที่สุด
26 ระเบิดหิน	การระเบิดก้อนหินเพื่อนำไปใช้ประโยชน์แก่หินชั้นเล็ก ๆ เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากและแร่ธาตุอยู่ในหินก็สลายผสมอยู่ในดินเป็นแร่ธาตุอาหารแก่พืชต่อไป
27 แผนภาพน้ำในดิน	น้ำในดินคือ น้ำที่สร้างความชุ่มชื้นให้กับดินและช่วยแร่ธาตุต่างๆ ในดินเพื่อให้รากของต้นไม้พืชดูดเข้าไปเป็นอาหารได้น้ำในดินเกิดขึ้นจากการที่น้ำบนดินซึมซับผ่านเข้าไปจับเกาะแทรกอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดิน
28 น้ำบนพื้นดิน	น้ำบนผิวดินจะซึมผ่านเข้าไปในเนื้อดิน เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้แก่ดิน
29 แผนภาพอากาศในดิน	อากาศในดินจะจับแทรกตัวอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดิน ช่วยทำให้ดินมีความโปร่งและร่วนซุย

ภาพ	คำบรรยาย
30 โถพรวนดิน	ดินที่ไถพรวนก่อนทำการเพาะปลูกพืชเป็นการทำให้ดินเกิดความร้อนชุ่ม อากาศสามารถระบายผ่านเข้าสู่ช่องว่างในเนื้อดินได้เพิ่มมากขึ้น
31 ดินมีเศษพืช	อินทรีย์วัตถุเกิดจาก สิ่งมีชีวิตทั้งหลายเมื่อตายทับถมกันเป็นเวลานานก็เกิดการเน่าเปื่อยถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรีย ทำให้ดินเกิดความอุดมสมบูรณ์ซึ่งเรียกว่า "สิวมีส" เป็นแหล่งอาหารของต้นพืช
32 CAPTION "ชั้นของดิน" "- ดินชั้นบน" "- ดินชั้นล่าง"	ชั้นของดิน ถึงแม้แต่ละชั้นจะมีคุณสมบัติของดินมีความแตกต่างกัน แบ่งออกได้เป็น 2 ชั้น คือ ดินชั้นบน และดินชั้นล่าง
33 เศษพืชบนดิน	ดินชั้นบนเป็นดินที่อยู่ตอนบนสุดดินจะมีความอุดมสมบูรณ์ มีซากของสิ่งมีชีวิตและมูลของสัตว์ที่ขับถ่ายออกมา ทับถมกันทำให้เปื่อยยุพังทำให้ดินมีความชุ่มชื้นและมีสีดำคล้ำ
34 แผนภาพ รากพืชในดินชั้นบน	ความร้อนของดินชั้นบนรากพืชสามารถหยั่งลงไปได้สะดวก มีธาตุอาหารของพืชมากต้นพืชเจริญเติบโตได้ดี
35 ดินชั้นล่าง	ดินชั้นล่างเป็นดินที่อยู่ถัดลงไปจากดินชั้นบน มีธาตุอาหารของพืชน้อย สีของดินชั้นล่างจะจางกว่าสีของดินชั้นบน รากพืชหยั่งลงไปได้ลำบากไม่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของต้นพืช

ภาพ	คำบรรยาย
36 CAPTION "การอนุรักษ์ดิน"	เพลงบรรเลง
37 ดินที่ไถพรวนดิน	ดิน เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตและทางการเกษตรดินนับว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญใช้ในการเพาะปลูก
38 คนกำลังปลูกผัก	ดินมีความผูกพันกับชีวิตของคนเราเป็นอย่างมาก ในที่ชุมชนชนบทการเกิดสภาพปัญหาต่างๆ ของดินมีน้อย
39 สารเคมีใช้สำหรับพืช	เมื่อสภาพสังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมเมืองมีจำนวนคนเพิ่มมากขึ้นการใช้ดินในการผลิตปัจจัย 4 ก็มากขึ้น มีการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ยาปราบศัตรูพืชมากขึ้นเพื่อช่วยเร่งเพิ่มผลผลิตให้ได้มาก จึงเป็นต้นเหตุที่ทำให้ดินเสื่อมสภาพ
40 ป่าไม้ถูกทำลาย	เพลงบรรเลง การบุกรุกป่าไม้ ทำไร่เลื่อนลอยของชาวบ้าน จะมีผลกระทบต่อดินทำให้เกิดความแห้งแล้ง
41 ดินถูกน้ำชะล้าง	เมื่อฝนตก พืชดินจะถูกน้ำชะล้างและพังทลายลง แร่ธาตุอาหาร ของพืชถูกพัดพาไหลไปตามกระแสน้ำ ทำให้เกิดความเสียหายกับทรัพยากรดิน

ภาพ	คำบรรยาย
42 เฝ้าต้นพางข้าว	การเฝ้าต้นพางข้าวหลังการเก็บเกี่ยวของชาวนาที่ไม่ทราบถึงผลกระทบที่มีผลต่อสภาพของดิน ทำให้ดินจืด แร่ธาตุอาหารของพืชในดินบางชนิดหายไป ไม่เหมาะต่อการเพาะปลูกพืชครั้งต่อไป
เพลงบรรเลง	
43 แปลงปลูกพืช	การอนุรักษ์ดิน จึงมีความจำเป็นเพื่อบำรุงรักษาดินให้มีความอุดมสมบูรณ์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป การอนุรักษ์ดินมีแนวทางดังนี้
44 ปลูกพืชคลุมดิน	การปลูกพืชคลุมดินจะช่วยรักษาให้ดินมีความชุ่มชื้นอยู่ตลอดเวลาการเสียน้ำของดินที่ระเหยไปในอากาศมีน้อยและพืชคลุมดิน เมื่อไถกลับก็เป็นปุ๋ยพืชสดช่วยบำรุงรักษาดินได้อีกด้วย
45 พืชตระกูลถั่ว	พืชตระกูลถั่วเป็นพืชที่เหมาะสมคลุมดิน เนื่องจากที่รากของพืชตระกูลถั่วมีลักษณะเป็นปมสามารถดึงเอาธาตุไนโตรเจนในอากาศลงมาสังเคราะห์ให้เป็นธาตุอาหารของพืชในดิน
46 ปลูกพืชขั้นบันได	การปลูกพืชแบบเป็นขั้นบันได บนพื้นที่ลาดชันตามที่สูงจะช่วยลดไม่ให้น้ำชะล้างหน้าดิน ไม่เกิดการสูญเสียของดินไปกับน้ำที่ไหลบ่าลงไปยังล่าง

ภาพ	คำบรรยาย
47 หน้าแฝก	การปลูกหญ้าแฝกตามที่ลาดชันก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ป้องกันไม่ให้น้ำไหลชะล้างเอาหน้าดินไปรากของหญ้าแฝกจะช่วยยึดผิวหน้าดินเอาไว้
48 โถกลบดินพางข้าว	การโถกลบดินหลังการเก็บเกี่ยว ผลผลิตของพืชแล้ว ส่วนของพืชที่เราไม่ต้องการ จะถูกโถกลบลงไปในดิน ทำให้เกิดการเน่าเปื่อยอยู่ในดิน เป็นการเพิ่มปุ๋ย แก่ต้นพืช และดินก็มีความอุดมสมบูรณ์ไม่เสื่อมสภาพเร็วอีกด้วย
49 ใส่ปุ๋ยคอก	ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลสัตว์ที่ใส่ลงไปในดินจะช่วยรักษาดิน และเป็นการเพิ่มแร่ธาตุต่างๆ ให้กับดิน อากาศและน้ำก็จะระบายได้ดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมสำหรับใช้ปลูกต้นไม้ได้
50 แหล่งต้นน้ำก้นป่าไม้	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต้องอาศัยพืชป่าไม้ เนื่องจากป่าไม้เป็นแหล่งของต้นน้ำลำธาร ที่จะช่วยหล่อเลี้ยงผิวดินทำให้เกิดความชุ่มชื้นและป่าไม้ที่ร่วงลงบนดินก็จะกลายเป็นปุ๋ยเพิ่มธาตุอาหารของพืชต่อไป
51 พื้นที่เกษตรในระบบชลประทาน	การทำชลประทานในพื้นที่ดินอย่างทั่วถึงจะช่วยส่งเสริมให้มีการใช้ดินอย่างต่อเนื่อง มีผลทำให้ดินได้รับสารบำรุงรักษาอยู่ตลอดเวลา

ภาพ	คำบรรยาย
52 ปาน้ำสีเขียว	การรักษาอนุรักษ์ดินให้มีคุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ นับว่าเป็นสิ่งที่เราควรช่วยกัน พัฒนาและปรับปรุง รักษาดินไว้เพื่อจะได้รับประโยชน์จากดินได้อย่าง เต็มที่ สิ่งใดที่ทำให้ดินเกิดการเสื่อมสภาพก็ควร ที่จะหลีกเลี่ยง และหาวิธีการที่เหมาะสม
53 สวัสดิ์	เพลงบรรเลง

บทสไลด์เสียง

เรื่อง ป่าไม้

ภาพ	คำบรรยาย
1 พุงหญ้าป่า	เพลงบรรเลง
2 CAPTION	เพลงบรรเลง
"เรื่อง ทรัพยากรป่าไม้"	
3 ป่าไม้	ป่าไม้ถือว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตและช่วยรักษาสภาพของธรรมชาติให้มีความสมดุล
4 ป่าไม้บนภูเขา	ป่าไม้เป็นบริเวณพื้นที่ที่รวมของต้นไม้หลากหลายชนิดเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น พื้นที่ตามภูเขาพื้นที่ป่าไม้ตามทุ่งราบ
5 นกป่า	ป่าไม้มีอาณาเขตพื้นที่มากจึงเป็นที่รวมของสรรพสิ่งต่างๆเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตพวกสัตว์ป่าทั้งหลาย
6 ก้อนหิน	มีจำพวก หิน แร่ ต่างๆมากมายที่พบเห็นกันในป่าไม้
7 ป่าไม้ต้นน้ำลำธาร	แหล่งของต้นน้ำลำธารเกิดขึ้นได้จำนวนมากก็อาศัยป่าไม้ที่ชุ่มชื้น

ภาพ	คำบรรยาย
8 สัตว์ป่า	สิ่งที่มีชีวิตที่อยู่ในป่าต้องอาศัยใช้ประโยชน์จากธรรมชาติที่มีอยู่ในป่า เพื่อการอยู่รอดของชีวิตและสืบเผ่าพันธุ์ที่เป็นแบบของตนเอง
9 ป่าไม้มุมสูง	ป่าไม้ เกิดขึ้นได้ก็โดยการอาศัย ดิน น้ำ และอุณหภูมิที่เหมาะสมทำให้เกิดเป็นป่าผืนใหญ่ มีต้นไม้ที่ขึ้นหลายหลากพันธุ์ปะปนรวมกันอยู่
10 CAPTION "ประเภทของป่าไม้" "ป่าไม้ผลัดใบ" "ป่าไม้ผลัดใบ"	ประเภทของป่าไม้มี 2 ประเภท ดังนี้ คือ ป่าไม้ผลัดใบ และป่าไม้ผลัดใบ
11 ป่าไม้ดิบ	ป่าไม้ผลัดใบจะมีลักษณะของใบไม้ เป็นสีเขียวตลอดปีไม่มีระยะเวลาของการผลัดเปลี่ยนใบที่แน่นอน เมื่อใบแก่ร่วงไปใบใหม่ก็จะผลัดขึ้นมาแทน จึงมองไม่เห็นชัดเจน จะพบป่าไม้ผลัดใบในบริเวณพื้นที่ราบจนถึงยอดเขาสูงป่าไม้ผลัดใบยังแบ่งออกเป็นป่าไม้ชนิดต่างๆ ได้อีกหลายชนิด ดังนี้คือ
12 CAPTION "ป่าดงดิบ"	ป่าดงดิบ
13 ป่าดงดิบมุมสูง	เป็นป่าไม้ผลัดใบที่มีลักษณะเป็นป่าที่รกทึบไม่มีลำต้นสูง ความชุ่มชื้นของป่าดงดิบมีอยู่ตลอดปีและ เป็นพื้นที่ที่มีฝนตกชุก

ภาพ	คำบรรยาย
14 พื้นที่ป่าดงดิบ	มีพรรณไม้ที่สำคัญหลายชนิด เช่น ไม้ตะเคียน ไม้ตะแบก และมีไม้พันธุ์อื่นๆ อีกมาก
15 CAPTION "ป่าดงดิบเขา"	ป่าดงดิบเขา
16 ป่าดงดิบเขามุมต่า	เป็นป่าไม้ในผลัดใบที่มีลักษณะโปร่งกว่าป่าดงดิบ ตามลำต้นของต้นไม้จะมีกล้วยไม้และเฟิร์นเกาะติดอยู่ ความชุ่มชื้นมีน้อยกว่าป่าดงดิบ
17 ป่าไม้บนเทือกเขา	ป่าดงดิบเขา ชอบขึ้นในบริเวณที่สูงตามเทือกเขาในภาคกลางและภาคเหนือของประเทศไทยและยังเป็นป่ากึ่งเขตร้อนของแหล่งต้นน้ำลำธารที่สร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ธรรมชาติ
เพลงบรรเลง	
18 CAPTION "ป่าสนเขา"	ป่าสนเขา
19 ป่าสน	เป็นป่าไม้ที่ชอบขึ้นบนเขาสูง ดินที่ชอบขึ้นเป็นดินที่ไม่มีความอุดมสมบูรณ์มากนักป่าสนจะขึ้นอยู่เป็นหมู่ส่วนๆ ไม่มีไม้ชนิดอื่นปะปน หรือมีปะปนบ้างก็มีน้อย เช่น ไม้เต็ง ไม้รัง

ภาพ	คำบรรยาย
20 ป่าสนเขมสูง	ป่าสน เป็นป่าไม้ผลัดใบที่พบเห็นกันแถบทางภาคเหนือ ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้สนจำพวก ป่าสน 2 ใบ และป่าสน 3 ใบ
21 CAPTION	เพลงบรรเลง
"ป่าชายเลน"	ป่าชายเลน
22 ป่าเลนริมทะเล	ป่าชายเลนเป็นป่าที่ชอบขึ้นอยู่ตามดินเลนริมทะเลและตามปากแม่น้ำใหญ่ๆ ที่น้ำเค็มท่วมถึง
23 ต้นไม้ป่าชายเลน	ลักษณะของต้นไม้จะมีรากย้อยออกมาจากลำต้นเพื่อช่วยค้ำยันไม่ให้ต้นไม้ล้มลง จะขึ้นอยู่หนาแน่นมากได้แก่ ไม้โกงกาง
24 ป่าไม้บกกำลังร่วง	เพลงบรรเลง
25 ต้นไม้ผลัดใบ	ป่าไม้ผลัดใบ ต้นไม้ในป่าส่วนใหญ่จะผลัดใบทิ้งในช่วงฤดูร้อนที่มีสภาพของพื้นดินที่แห้งแล้งจะเหี่ยวแต่กิ่งก้านเมื่อเริ่มเข้าฤดูฝนกิ่งก้านที่ไม่มีใบก็เริ่มผลิแตกใบอ่อนออกมาแทนใบไม้ที่ร่วงไปจนเป็นใบไม้สีเขียวปกคลุมใบทั่วทั้งป่าจะหมุนเวียนเช่นนี้ตลอดไป ป่าไม้ผลัดใบแบ่งชนิดของป่าไม้กลางแจ้ง คือ

ภาพ	คำบรรยาย
26 CAPTION	
"ป่าเบญจพรรณ"	ป่าเบญจพรรณ
27 ป่าเบญจพรรณ	ป่าเบญจพรรณเป็นป่าไม้ผลัดใบที่มีลักษณะ เป็นป่าโปร่ง ประกอบไปด้วยพรรณไม้ขนาดกลางไปจนถึงไม้ขนาดใหญ่ อยู่อย่างกระจัดกระจายทั่วพื้นที่ป่า
28 ไม้เล็กขึ้นแทรก	มีต้นไม้ต้นเล็กๆ ขึ้นแทรกใต้ต้นไม้ใหญ่ทำให้รกทึบมาก
29 ป่าต้นสัก	ไม้ที่สำคัญในป่าเบญจพรรณมี เช่น ไม้สัก ไม้ประดู่ และยังมีต้นไม้ชนิดอื่นๆ อีก
30 CAPTION	
"ป่าแดงหรือป่าโคก"	ป่าแดงหรือป่าโคก
31 ป่าโคก	ป่าแดงหรือป่าโคกเป็นป่าไม้ผลัดใบที่ประกอบไปด้วย ต้นไม้ขนาดกลางและขนาดเล็กขึ้นรวมกันอยู่ในพื้นที่ป่าเต็งรัง
32 พื้นที่ป่าโคก	บริเวณพื้นที่ป่าจะอยู่ตามสันเขา ที่ลาดตามเชิงเขา และพื้นที่ราบ พรรณไม้ที่สำคัญ ได้แก่
33 ไม้เต็ง-ไม้รัง	ไม้เต็ง ไม้รัง

ภาพ	คำบรรยาย
34 ป่าไม้	ป่าไม้ถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อเราและมีอิทธิพลกับสิ่งแวดล้อมบนพื้นโลก และเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า จำเป็นที่เราต้องช่วยกันรักษา สภาพป่าไม้ไว้ให้สมบูรณ์ตลอดไป
35 CAPTION	เพลงบรรเลง
"ประโยชน์ของป่าไม้"	
36 ป่าไม้	ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่มีค่ายิ่งทำให้คุณประโยชน์ต่างๆ ต่อสิ่งมีชีวิต
37 ป่าโปร่ง	ป่าไม้ เป็นแหล่งวัตถุดิบที่ให้คุณได้รับประโยชน์ต่างๆ จากป่าไม้อย่างมากมาย
38 บ้านเรือน	มีการนำไม้จากป่าออกมาทำบ้านเรือนที่อยู่อาศัย
39 เครื่องเรือนทำด้วยไม้	นำไม้จากป่ามาทำผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในครัวเรือน
40 ช้างลากซุง	การทำไม้เพื่อการค้าขายอันเป็นแหล่งทำรายได้ให้ประเทศชาติได้จำนวนมาก
41 หมอกปกคลุมภูเขา	ป่าไม้ช่วยทำให้เกิดความชุ่มชื้นในอากาศและพื้นดิน เป็นแหล่งที่เกิดของต้นน้ำลำธารแม่น้ำสำคัญหลายสาย และฝนก็ตกอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกิดความชุ่มชื้นแก่พื้นดินและช่วยลดมลภาวะอากาศเสียให้น้อยลง

ภาพ	คำบรรยาย
42 หน้าปก	ป่าไม้ เป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ
43 คนศึกษาป่าไม้	ในด้านการศึกษาป่าไม้ได้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าของผู้ที่มีความสนใจเกี่ยวกับพรรณไม้ที่น่าสนใจและชีวิตของสัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่า
44 CAPTION "ผลกระทบการที่ป่าถูกทำลาย"	เพลงบรรเลง
45 ป่าถูกทำลาย	ผลกระทบจากป่าไม้ถูกทำลายลง ภัยธรรมชาติต่างๆ จึงได้คุกคามสภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์และสัตว์ การที่ป่าถูกทำลายมีสาเหตุมาจากการกระทำซึ่งแบ่งออกได้ 2 ประการใหญ่ๆ
46 CAPTION "1. โดยกระทำของมนุษย์" "2. โดยธรรมชาติ"	1. เกิดจากการกระทำของมนุษย์ 2. เกิดจากธรรมชาติ
47 ป่าถูกบุกรุก	การเพิ่มของจำนวนประชากรเป็นปัญหาทำให้เกิดการบุกรุกโค่นล้ม ง่ายป่า เพื่อยาน้ำดื่มเพื่อใช้ในการเกษตร ป่าหลายแห่งได้ถูกนำมาทำไร่ชั่วคราวระยะเวลาหนึ่งแล้วทิ้งไว้ที่แห้งไหม้เช่นนี้เรื่อยๆ ไปเกิดความเสียหายกับป่าไม้เป็นอันมาก

ภาพ	คำบรรยาย
48 เลื่อยเครื่องยนต์	การลักลอบตัดไม้ เพื่อทำธุรกิจการค้า ป่าจะถูกทำลายโดยรวดเร็วด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย เช่น เลื่อยเครื่องยนต์ รถลากซุง
49 ก่อสร้างบ้าน	ในชนบทมีการลักลอบตัดไม้ เพื่อนำมาใช้สร้างที่อยู่อาศัยของชาวบ้านเอง ไม้ที่ตัดส่วนใหญ่จะเป็นไม้มีค่าที่มีขนาดโตพอสมควร
50 ถ่านในกระสอบ	ชาวบ้านที่มีบ้านเรือนอยู่ใกล้กับแนวเขตป่าไม้จะนิยมเข้าป่าตัดต้นไม้เอามาเผาถ่าน หรือทำฟืนใช้ในการหุงต้มอาหาร หรือเพื่อจำหน่ายให้ผู้บริโภคที่มีจำนวนมาก ซึ่งทำให้ป่าไม้ถูกทำลายลงไปเรื่อยๆ
51 ไร่ตามแนวเส้นทาง	การขยายเส้นทางคมนาคมผ่านเข้าไปในป่าไม้ ต้นไม้ที่อยู่ตามแนวทางจะถูกโค่นล้มลง เป็นการเสริมให้ชาวบ้านที่ไม่มีที่ทำกิน เข้าไปตัดต้นไม้ทำลายป่าตามแนวเส้นทางเพื่อใช้ในประกอบอาชีพ
52 อ่างเก็บน้ำ	พื้นที่ป่าหลายแห่งถูกทำลายโดยการสร้างแหล่งเก็บกักน้ำ ต้นไม้ในป่าเป็นจำนวนมากที่ถูกฟันท่วและตายไปในที่สุด
53 ทิวทัศน์ป่าไม้	ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับป่าไม้ในปีหนึ่งๆ ป่าไม้ได้สูญเสียไปเป็นจำนวนมาก ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารของสัตว์ป่า และมนุษย์

ภาพ	คำบรรยาย
54 ป่าที่แห้งแล้ง	ในช่วงฤดูร้อนที่แห้งแล้ง พื้นที่ป่าจะเต็มไปด้วยหญ้าไม้ที่แห้งกรอบ เหมาะต่อการเป็นเชื้อเพลิงได้เป็นอย่างดี
55 ไฟป่า	ทำให้เกิดไฟป่าได้ และไฟป่าจะลุกลามเผาป่าไม้เป็นบริเวณกว้าง
56 ป่าอนุรักษ์ไฟเผา	ต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดกลางจะถูกเผาหมดไหม้ไปกับไฟป่า ส่วนต้นไม้ใหญ่ก็ถูกไฟป่าทำลายไปบางส่วน อาจหักล้มลงได้
57 สัตว์กินกินต้นไม้พืช	สัตว์ที่กินกินพืชเป็นอาหารจะทำลายต้นไม้ต้นเล็กๆ หรือเหี่ยวป่านั้นทำให้ต้นไม้บอบช้ำอาจตายได้
58 ต้นไม้เป็นโรค	ต้นไม้ในป่าหลายต้นต้องตายไปเพราะการที่เกิดจากเชื้อโรคและแมลงเข้าทำลายจนทำให้ต้นไม้เหี่ยวเฉา และแพร่กระจายออกไปสู่ต้นอื่นๆ ต่อไป
เพลงบรรเลง	
59 ผู้เข่าหัวโล้น	การที่ป่าไม้ถูกทำลายไม่ว่าจะเป็นการกระทำของมนุษย์หรือจากภัยธรรมชาติ ย่อมมีผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาต่างๆ ของสิ่งแวดล้อม ต้นไม้ที่มีค่าลดจำนวนน้อยลง สัตว์ป่าต้องอพยพไปหาที่อยู่อาศัยใหม่ หรือไม่มีถิ่นฐานไปเพราะขาดแหล่งอาหาร

ภาพ	คำบรรยาย
60 พื้นดินแห้งแล้ง	สภาพของพื้นดินที่เกิดความแห้งแล้งเนื่องจากขาดน้ำ
61 ลำธารไม่มีน้ำ	ป่าต้นน้ำถูกทำลายทำให้ขาดแคลนน้ำ น้ำในแม่น้ำ ล้นคลองลดลง ไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูกพืช ในหน้าแล้ง
62 หน้าดินพังทลาย	ในฤดูฝนน้ำจะไหลกัดเซาะและเกิดการพังทลายของ หน้าดินเนื่องจากกระแสน้ำไหลลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็ว
63 น้ำท่วม	เมื่อไม่มีป่าไม้ช่วยซึมซับน้ำ หากเกิดฝนตกหนักพื้นที่ลุ่ม ที่อยู่ต่ำจะเกิดน้ำท่วมฉับพลันเกิดความเสียหายตามมา
64 ป่าไม้สมบูรณ์	ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญอย่างมากเมื่อป่า ไม้ถูกทำลายธรรมชาติก็ส่งผลกระทบมาสู่สิ่งมีชีวิต และมนุษย์ จึงเป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะต้องช่วยกัน ดูแลและบำรุงรักษาป่าไม้ให้คงไว้ตลอดไป
65 สวัสดิ์	เพลงบรรเลง

บทสไลด์เสียง

เรื่อง ป่าไม้

ภาพ	คำบรรยาย
1 ป่าไม้ริมลำธาร	เพลงบรรเลง
2 CAPTION "การอนุรักษ์ป่าไม้"	เพลงบรรเลง
3 ป่าไม้สมบูรณ์	ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สร้างแหล่งต้นกำเนิดของปัจจัย 4 คือ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค ล้วนมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งสิ้น
4 ป่าไม้ถูกไฟเผา	การที่ป่าไม้ถูกทำลายย่อมส่งผลถึงความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างเนิ่นนานทว่าก่อให้เกิดความแห้งแล้ง
5 ป่าไม้	ความผูกพันของป่าไม้ที่มีผลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ได้ดำเนินกันมาเป็นเวลาช้านานแล้ว หากเมื่อมนุษย์รับเอาแต่ประโยชน์จากป่าไม้ฝ่ายเดียว ป่าไม้ก็จะมีจำนวนลดลงเรื่อยๆ จนหมดไป
6 ป่าต้นน้ำลำธาร	เป็นหน้าที่ที่ทุกคนจะต้องช่วยกันพัฒนาบำรุงรักษาป่าไม้ให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติให้มากที่สุด

ภาพ	คำบรรยาย
7 บ้ายอุทยานแห่งชาติ	สามารถกระทำได้โดยมีการกำหนดแนวเขตของพื้นที่ป่าไม้เป็น อุทยานแห่งชาติ ให้ชัดเจน
8 แผนที่เขตป่า	เพื่อเป็นบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่ได้รับการรักษาดูแลและคุ้มครองเมื่อมีผู้ฝ่าฝืนเข้าบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ หรือลักลอบทำการตัดไม้ ต้องได้รับบทตามที่ถูกกฎหมายกำหนดไว้
เพลงบรรเลง	
9 คนเดินป่า	คนจำนวนมากเข้าชมทั่วทิศตามป่าเขา ผู้เข้าชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของเจ้าหน้าที่ได้ปิดประกาศไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระทำอันจะเกิดความเสียหายแก่ป่าไม้ได้
10 ที่จัดสรรเพื่อการเกษตร	จัดให้มีแหล่งพื้นที่ทำกินอย่างถาวรและส่งเสริมให้ความรู้ในเรื่องการประกอบอาชีพ
11 ไร่สวนผสม	การเกษตรแบบผสมผสานโดยทำกิจกรรมหลายอย่างในพื้นที่เดียวกันอย่างคั่วมี การเพาะปลูกพืชทำการเลี้ยงสัตว์
12 ล่องซุง	ลดการอนุญาตการสัมปทานทำไม้ในพื้นที่ป่าห้วยน้อยลง เพื่อที่ป่าไม้จะถูกทำลายน้อยลงจากพวกนายทุนผู้ค้าไม้ในเชิงธุรกิจได้

ภาพ	คำบรรยาย
13 ปลูกลำ	การปลูกลำทดแทนเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยคงสภาพของความเป็นพื้นที่ป่าไม้ได้หากเราตัดต้นไม้แล้วควรที่จะปลูกลำไม้ขึ้นมาทดแทนของเดิม
14 คนช่วยกันปลูกลำไม้	จัดกิจกรรมการปลูกลำทดแทนในวันสำคัญต่างๆ เป็นการช่วยกันสร้างพื้นที่ป่าไม้ให้มีจำนวนเพิ่มขึ้น
15 ชาวบ้านช่วยกันดับไฟป่า	ไฟไหม้ป่าที่เกิดจากความประมาทสร้างความเสียหายให้แก่ป่าไม้เป็นอันมากจึงควรระวังการใช้ไฟในเขตพื้นที่ป่าให้มากที่สุดโดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน เมื่อเกิดไฟป่าขึ้นต้องรีบช่วยกันสกัดกั้นไม่ให้ไฟป่าลุกลามออกไปเป็นบริเวณกว้างโดยร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐ เพื่อทำการดับไฟป่าได้ทันที
16 นิทรรศการป่าไม้	ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่ชาวบ้านทราบถึงความสำคัญของป่าไม้และประโยชน์ที่ได้รับจากการบำรุงรักษาป่าไม้ไว้ และอธิบายผลประโยชน์ที่ได้รับหากมีการทำลายป่าไม้อยู่เพื่อให้เกิดความห่วงแหนทรัพยากรป่าไม้เอาไว้
17 CAPTION "การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้"	การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงฟื้นฟูสภาพป่าไม้ที่เสื่อมโทรมให้มีสภาพดีขึ้น มีแนวทางดังนี้

ภาพ	คำบรรยาย
18 สวนป่า	การปลูกสร้างสวนป่าทดแทนป่าไม้ที่ถูกทำลาย ในการปลูกป่าต้องมีการวางแผน
19 สวนป่าริมทาง	จัดระบบที่เหมาะสมในสถานที่ที่ต้องการปลูกป่าและ เอื้อประโยชน์ต่อคนจำนวนมากๆ มีการปลูกป่าขึ้นบน พื้นที่ว่างงานบริเวณริมถนน วัด หรือโรงเรียน ช่วยสร้างความร่มรื่น อากาศเย็นสบาย
20 หน่วยรักษาป่า	การป้องกันรักษาป่าไม้ เราต้องประสานความร่วมมือกัน กับเจ้าหน้าที่ป่าไม้และช่วยสอดส่องดูแล หากมีการลัก ลอบทำลายป่าไม้ ก็แจ้งเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่ เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาป่าไม้ได้ทราบ
เพลงบรรเลง	
21 ปลูกป่าในพื้นที่การเกษตร	ส่งเสริมระบบวนเกษตร เป็นวิธีจัดระบบของการ เกษตรที่นำพื้นที่มาใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการเกษตร หลายๆ อย่างในพื้นที่เดียวกัน เพื่อช่วยลดปัญหา การตัดไม้ทำลายป่า
22 ป่าเสื่อมโทรม	จัดสรรพื้นที่ในเขตป่าสงวนที่มีสภาพเสื่อมโทรมให้กับ ประชาชนที่บุกรุกป่าไม้

ภาพ	คำบรรยาย
23 หมู่บ้านป่าไม้	เข้าอยู่อาศัยโดยมีการวางแผนอย่างมีระบบ ส่งเสริมแนวทางการประกอบอาชีพ เพื่อช่วยลดปัญหาการย้ายถิ่นเข้ามารุกป่าไม้อีก
24 ป่าไม้	อธิบายชี้แจงให้ชาวบ้านเข้าใจถึงผลดีและผลเสียที่จะได้รับจากป่าไม้ ให้ทุกคนทราบและตระหนักในความสำคัญของป่าไม้
25 พึ่งพิงบ้านป่า	เพื่อให้ได้ช่วยกันดูแล รักษา พัฒนาทรัพยากรป่าไม้ให้คงความสมบูรณ์เอาไว้ตลอดไป
26 กล้วยไม้	เพลงบวว เพลง

บทสวดเสียง

เรื่อง น้ำ

ภาพ	คำบรรยาย
1 สายแม่น้ำ	เพลงบรรเลง
2 CAPTION "เรื่อง ทรพยากรน้ำ"	เพลงบรรเลง
3 ย่างเก็บน้ำ	น้ำเป็นทรัพยากรที่พบเห็นอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติ น้ำเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น
4 คนเติมน้ำ	ต่อขบวนการต่างๆในร่างกายของสิ่งที่มีชีวิต ไม่ว่า เป็น คน สัตว์ และพืช ต่างก็ต้องการน้ำทั้งนั้น
5 แผนที่โลก	บนผิวโลกที่เราอาศัยอยู่จะประกอบด้วยน้ำประมาณ 3 ใน 4 ส่วน ของพื้นผิวโลกทั้งหมด ที่เป็นแหล่ง น้ำได้แก่ มหาสมุทร ทะเล และแหล่งที่เป็นน้ำจืด ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง เป็นต้น
	เพลงบรรเลง
6 CAPTION "แหล่งของน้ำ" "1 แหล่งน้ำธรรมชาติ" "2 แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น"	น้ำที่ปรากฏอยู่บนผิวโลกได้มาจาก 2 แหล่งคือ 1. แหล่งน้ำธรรมชาติ 2. แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น

ภาพ	คำบรรยาย
7 สายน้ำไหล	แหล่งน้ำธรรมชาติคือ น้ำที่มีต้นกำเนิดของแหล่งน้ำมาจากธรรมชาติและเกิดการหมุนเวียนเป็นวัฏจักรของน้ำเปลี่ยนสถานะน้ำไปอยู่ในรูปอื่นๆแล้วกลับสภาพมาเป็นสถานะน้ำเหมือนเดิม
8 CAPTION "แหล่งน้ำธรรมชาติ" "1 น้ำบนพื้นผิวดิน" "2 น้ำใต้ดิน" "3 น้ำในบรรยากาศ"	แหล่งน้ำธรรมชาติ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ 1. น้ำบนพื้นผิวดิน 2. น้ำใต้ดิน 3. น้ำในบรรยากาศ
9 ทะเล	แหล่งน้ำธรรมชาติบนผิวดินเป็นน้ำที่ขังอยู่บนพื้นดิน มีขนาด รูปร่างของแหล่งน้ำแตกต่างกันออกไปได้แก่ ทะเลมหาสมุทร เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติใหญ่ที่สุด และมีรสเค็ม
10 แม่น้ำ	แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีรสจืด เพลงบรรเลง
11 บ่อน้ำ	แหล่งน้ำธรรมชาติใต้ดิน เป็นแหล่งน้ำที่อยู่ใต้พื้นดินลงไป เมื่อมีความต้องการน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ ต้องมีการขุดหรือเจาะลงไปจนถึงระดับตาน้ำ น้ำจะซึมอยู่ตลอดเวลาสามารถตักน้ำมาใช้ได้

ภาพ	คำบรรยาย
12 ป่อน้ำบาดาล	น้ำบาดาลเป็นน้ำใต้ดินที่อยู่ในชั้นช่องว่างของดินหรือหินที่มีระดับลึกลงไปกว่าน้ำในดิน
13 สายหมอกบนภูเขา	แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ในอากาศเป็นน้ำที่อยู่ในรูปของไอน้ำทำให้อากาศมีความชุ่มชื้นเย็นไม่ร้อนอบอ้าว น้ำในอากาศที่พบเห็นได้แก่ หมอก ฝน ควัน เป็นต้น
14 เขื่อน	แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นแหล่งน้ำที่ช่วยแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภค ในช่วงฤดูร้อน ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ เขื่อนกักเก็บน้ำ ใช้สำหรับผลิตพลังงานไฟฟ้า
15 น้ำในธรรมชาติ	คุณสมบัติตามธรรมชาติของน้ำ ในการเปลี่ยนแปลงสถานะภาพ น้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้ 3 สถานะคือ น้ำในสถานะของเหลวเป็นน้ำที่อยู่ในภาวะ อุณหภูมิปกติ น้ำส่วนใหญ่บนพื้นโลกจะอยู่ในสถานะของของเหลว
16 ก้อนเมฆ	น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ เมื่อได้รับความร้อนจะกลายเป็นไอน้ำ ลอยสูงขึ้นและรวมตัวกันกลายเป็นก้อนเมฆ
17 น้ำกำลังเดือด	น้ำเมื่อได้รับความร้อนจนเดือดกลายเป็นไอน้ำ ณ จุดนี้เรียกว่า จุดเดือด มีอุณหภูมิที่ 100 องศาเซลเซียส
18 ก้อนน้ำแข็งในแก้ว	น้ำเมื่อได้รับความเย็นจัด จะเปลี่ยนสภาพจากของเหลวมาอยู่ในสภาพของแข็ง ณ จุดนี้เรียกว่า จุดเยือกแข็ง มีอุณหภูมิที่ 0 องศาเซลเซียส

ภาพ	คำบรรยาย
19 น้ำเทียม	คุณสมบัติตามธรรมชาติของน้ำในการเป็นตัวทำละลายในชีวิตประจำวัน เราได้ใช้น้ำทำละลายปัจจัยที่จำเป็นในการบริโภคต่างๆ มากมาย เช่น น้ำเชื่อม ใช้ประกอบอาหาร
20 น้ำทะเล	น้ำในทะเล ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติจะมีเกลือ และแร่ธาตุต่างๆ ละลายอยู่เป็นจำนวนมาก น้ำทะเลจึงมีรสเค็ม
21 น้ำตก	คุณสมบัติตามธรรมชาติของน้ำในการไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ เนื่องจากน้ำมีสถานะเป็นของเหลว น้ำจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำเสมอ น้ำเป็นสสารมีน้ำหนักจึงถูกกระทำโดยแรงดึงดูดของโลกให้น้ำไหลลงสู่เบื้องล่าง
22 น้ำในเขื่อน	คุณสมบัติตามธรรมชาติของน้ำในการรักษาระดับน้ำที่อยู่ในสถานะของเหลวจะไหลจากที่หนึ่งไปอีกที่ที่หนึ่งเพื่อรักษาระดับของน้ำให้เท่ากัน
23 กังหันน้ำ	คุณสมบัติตามธรรมชาติของน้ำมีแรงดันขณะที่น้ำไหลจะมีแรงดันของน้ำขึ้น แรงดันของน้ำจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนปริมาณของน้ำ ปริมาณน้ำมากน้ำก็มีแรงดันมาก เราใช้คุณสมบัติของน้ำมีแรงดันมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ มากมาย เช่น น้ำเอาแรงดันของน้ำมาหมุนกังหันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำให้มีไฟฟ้าใช้ในบ้านเรือน

ภาพ	คำบรรยาย
24 ภาพสถานะใส่หัวรูปร่างต่างๆ	คุณสมบัติของน้ำสามารถเปลี่ยนรูปร่างตามภาชนะที่บรรจุ น้ำหรือของเหลวเมื่อนำไปบรรจุในภาชนะชนิดใดน้ำก็จะมีรูปร่างไปตามภาชนะที่รองรับนั้น
25 CAPTION	คุณสมบัติตามธรรมชาติของน้ำ มีดังนี้คือ
"คุณสมบัติตามธรรมชาติของน้ำ"	
"1 น้ำเปลี่ยนแปลงได้ 3 สถานะ"	1. เปลี่ยนแปลงได้ 3 สถานะ
"2 น้ำเป็นตัวทำละลายที่ดี"	2. เป็นตัวทำละลายที่ดี
"3 น้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ"	3. ไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
"4 น้ำรักษาระดับอยู่เสมอ"	4. น้ำรักษาระดับอยู่เสมอ
"5 น้ำมีแรงดัน"	5. น้ำมีแรงดัน
"6 น้ำมีรูปร่างตามภาชนะที่ใส่"	6. น้ำมีรูปร่างตามภาชนะที่ใส่
26 CAPTION	เพลงบวรา เลง
"ประโยชน์ของน้ำ"	
27 คนดื่มน้ำ	น้ำมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ด้านการบริโภค เมื่อน้ำในร่างกายบางส่วนสูญเสียไปก็ต้องดื่มน้ำเข้าทดแทนให้แก่ร่างกาย และปรับอุณหภูมิในร่างกาย ภายใน 1 วัน เราควรดื่มน้ำวันละ 6-8 แก้ว
28 ใช้น้ำประกอบอาหาร	นอกจากดื่มน้ำโดยตรงแล้วน้ำได้นำไปเป็นส่วนประกอบในการละลายสารที่ใช้ปรุงแต่งอาหารให้มีรสชาติ

ภาพ	คำบรรยาย
29 ยาน้ำรักษาโรค	ใช้น้ำเป็นส่วนผสมที่จะลายกับตัวยาในการรักษาโรค
30 เด็กอาบน้ำ	ด้านการอุปโภค น้ำเป็นของเหลวที่ใช้ชำระล้าง การจัดสิ่งสกปรกความแห้งโคลต่างๆ ออกจากร่างกาย
31 ล้างถ้วยชาม	ภาชนะถ้วยชามที่ใช้แล้วต้องใช้น้ำล้างชำระสิ่งสกปรก ออก เพื่อให้เกิดความสะอาด
32 ซักเสื้อผ้า	เสื้อผ้าที่สวมใส่มีคราบเหงื่อไคลติดอยู่น้ำจะล้างคราบ สกปรกออกจากเสื้อผ้าสร้างความสะอาดขึ้น
33 ล้างรถยนต์	การทำความสะอาดสิ่งของเครื่องใช้อื่นๆ ต้องอาศัย น้ำเป็นตัวช่วยกำจัดสิ่งสกปรกทั้งนั้น
34 รดน้ำต้นไม้	ด้านการเกษตรกรรมน้ำมีความจำเป็นอย่างมากใน การเพาะปลูกต้นไม้ น้ำจะทำให้ดินมีความชุ่มชื้นและ เป็นตัวละลายสารธาตุอาหารที่สร้างความเจริญ เติบโตให้แก่ต้นไม้
35 ควายเล่นน้ำ	สัตว์เลี้ยงก็มีความต้องการน้ำเหมือนกับมนุษย์เช่นกัน ใช้ดื่มกิน และใช้ชำระล้างร่างกายของมันเอง
36 บ่อปลา	ด้านการประมง เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับน้ำโดยตรง ตรงสัตว์เลี้ยงประเภทสัตว์น้ำได้แก่ พวกปลา กุ้ง หอย ปู

ภาพ	คำบรรยาย
37 โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ	ด้านอุตสาหกรรม นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งในการ ขบวนการผลิต และใช้ในการชะล้างทำความสะอาด เช่น ยุติสาหกรรมการผลิตเยื่อกระดาษ
38 ก่อสร้าง	การสร้างที่อยู่อาศัย ให้แก่ผู้มีบทบาทในการเป็น ส่วนผสมกับวัสดุก่อสร้างอื่นๆ เช่น ปูน อิฐ เป็นต้น
39 ขนส่งทางน้ำ	ด้านการคมนาคมทางน้ำ เป็นอีกเส้นทางหนึ่งที่ใช้เดิน ทาง ขนส่งสิ่งของติดต่อถึงกัน
40 เขื่อนภูมิพล	ด้านการผลิตกระแสไฟฟ้า ต้องอาศัยแหล่งน้ำขนาด ใหญ่ที่มีน้ำจำนวนมาก เพื่อสูบน้ำพลังงานจากแรงดัน ของน้ำ ไปขับเคลื่อนให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงาน ผลิตกระแสไฟฟ้าออกมา
41 ไฟฟ้าในอาคาร	ทำให้มีไฟฟ้าใช้ในครัวเรือน บ้านเรือน เกิดความสว่าง ไสว และนำไปใช้ประกอบการงานด้านอื่นๆ ที่จำเป็น
42 คนพายเรือได้คลื่น	ด้านการให้ความบันเทิง นันทนาการ และพักผ่อน หย่อนใจ
43 เล่นสงกรานต์	มนุษย์เรามีความผูกพันกับสายน้ำมาตั้งแต่อดีตกาล กิจกรรมหลายอย่างจึงได้นำเอาสายแม่น้ำเข้ามา เกี่ยวข้องด้วย อาทิ ประเพณีไทยในวันสงกรานต์

ภาพ	คำบรรยาย
44 ลอยกระทง	ประเพณีลอยกระทง
45 แข่งเรือยาว	ประเพณีแข่งเรือยาว
46 แข่งเรือใบ	กีฬาแข่งเรือใบ
47 ทิวทัศน์แหล่งน้ำ	ทัศนียภาพของแหล่งน้ำที่สวยงามเป็นแหล่งให้ผู้คนได้ เข้าไป สัมผัสชมความงามและพักผ่อน ทำให้สภาพ ของจิตใจดีขึ้น
48 สวัสดิ์	เพลงบรรเลง

บทสไลด์เสียง

เรื่อง น้ำ

ภาพ	คำบรรยาย
1 น้ำในลำธาร	เพลงบรรเลง
2 CAPTION "น้ำเสียและการอนุรักษ์แหล่งน้ำ"	เพลงบรรเลง
3 น้ำในลำคลอง	ความผูกพันและการนำประโยชน์จากน้ำมาใช้ในการดำรงชีวิต มีมาตั้งแต่สมัยอดีตที่ผ่านมา มีการตั้งบ้านเรือนริมแม่น้ำ ในปัจจุบันความจำเป็นที่ต้องการใช้น้ำมากขึ้นในด้านต่างๆ เช่น การเกษตร การอุตสาหกรรม
4 ท่อน้ำทิ้ง	การใช้ทรัพยากรน้ำ ที่เพิ่มมากขึ้นโดยขาดความระมัดระวัง ไม่คำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นเกี่ยวกับปัญหาการเน่าเสียของน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ
5 CAPTION "มลภาวะน้ำเสีย"	เพลงบรรเลง
6 ปลาตายในน้ำ	มลภาวะน้ำเสียคือ น้ำที่มีสิ่งปนเปื้อนเจือปนอยู่มากทำให้เสื่อมคุณภาพปริมาณของออกซิเจนต่ำกว่าที่กำหนดคุณสมบัติของน้ำเปลี่ยนไปจากเดิมไม่เหมาะกับการนำปมาใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้น้ำ

ภาพ	คำบรรยาย
7 น้ำเสีย	น้ำเสียลักษณะของน้ำ สีสีดำ ขุ่นข้น ส่งกลิ่นเหม็น มีเศษสิ่งของเหลือใช้ปะปนอยู่รวมกับน้ำในลำคลอง ไม่มีสัตว์น้ำอาศัยอยู่
8 คนทิ้งขยะลงในแม่น้ำ	น้ำในแม่น้ำลำคลองเกิดการเน่าเสีย ก็มีสาเหตุมาจากสาเหตุที่ 1 เกิดจากความมั่งง่ายในการทิ้งสิ่งของขยะมูลฝอย สิ่งเน่าเหม็น ลงในแหล่งน้ำ
9 เทน้ำทิ้งครัวเรือน ลงแหล่งน้ำ	บ้านเรือนที่อาศัยอยู่เลียบริมแม่น้ำ เทน้ำทิ้งที่ปนเปื้อนลงแหล่งน้ำที่อาศัยอยู่ เมื่อมีสิ่งโสโครกจำนวนมากพอแหล่งน้ำก็จะเกิดการเน่าเสียขึ้น
10 ท่อน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรม	สาเหตุที่ 2 เกิดจากการปล่อยทิ้งน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม น้ำที่ปล่อยออกมาจะมีพวกสารเคมีปนเปื้อนจำนวนมากไหลลงสู่แหล่งน้ำ เกิดมีสารตกค้างในแหล่งน้ำ ทำให้น้ำเน่าเสียเกิดขึ้น
เพลงประกอบ	
11 พยาบาลคัดรูป	สาเหตุที่ 3 เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่นำมาช่วยเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น สารเคมีที่ใช้ปราบศัตรูพืชเมื่อถูกน้ำชะล้างก็จะไหลลงสู่แหล่งน้ำเป็นสารตกค้าง
12 ปลาตายในแหล่งน้ำ	เกิดเป็นอันตรายต่อสัตว์และพืชที่อาศัยอยู่ในน้ำ และส่งผลต่อการใช้น้ำของมนุษย์รวมถึงสัตว์เลี้ยงอื่นๆ ด้วย

ภาพ	คำบรรยาย
13 คราบไขมันในแหล่งน้ำ	สาเหตุที่4 เกิดจากการรั่วไหลของน้ำมันเครื่องยนต์ ยานพาหนะทางน้ำและเรือบรรทุกน้ำมันไปส่งตาม เมืองท่าต่างๆ
14 น้ำขุ่นข้น	สาเหตุที่5 เกิดจากการทำลายป่าที่เป็นต้นน้ำลำธาร น้ำฝนที่ตกลงมา จะไหลกัดเซาะชะล้างเอาหน้าดินตรง บริเวณที่น้ำไหลผ่าน ทำให้น้ำขุ่นข้นไม่สามารถนำมา ใช้ได้
เพลงบรรเลง	
15 บ้านเรือนริมแม่น้ำ	การที่เกิิดสภาพของแหล่งน้ำในธรรมชาติเน่าเสียจะมีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตทั้งหลายรวมถึงมนุษย์เรา ด้วย ผลเสียที่เกิดขึ้นมีหลายด้านคือ
16 ก๊อกน้ำไม่มีน้ำไหล	เกิดสภาวะการขาดแคลนน้ำที่นำไปใช้ผลิตน้ำประปา มีน้ำไม่เพียงพอที่ใช้ในการบริโภคและอุปโภค แม้มีน้ำล้นคลองที่เคยใช้ประโยชน์ได้ก็ไม่สามารถนำน้ำ มาใช้ประโยชน์ได้อีก เนื่องจากสภาพเน่าเสียของน้ำ
เพลงบรรเลง	
17 พื้นที่เพาะปลูกพืชบริเวณน้ำเสีย	พื้นที่ทำการเกษตรกรรม ขาดน้ำจึงทำให้น้ำดินพืชไม่ เจริญเติบโตเท่าที่ควร และคุณภาพของดินเสื่อมไป

ภาพ	คำบรรยาย
18 ป๋อปลาไม่มีน้ำ	การเลี้ยงสัตว์น้ำจะเกิดภาวะขาดแคลนน้ำที่เป็นปัจจัยสำคัญในการเลี้ยง
19 น้ำเสียในชุมชน	สภาพน้ำเสียก่อให้เกิดความรบกวนต่อสุขภาพจิตของผู้นอนในชุมชนเป็นอันมาก เกิดกลิ่นเหม็นอากาศไม่บริสุทธิ์ และเป็นที่แพร่เชื้อโรคต่างๆ มาสู่คนและสัตว์เลี้ยง
20 CAPTION "การอนุรักษ์น้ำ"	การอนุรักษ์น้ำ
21 ป่าไม้ต้นน้ำ	เป็นการจัดการในเรื่องของการใช้น้ำอย่างถูกวิธี เพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดต่อการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ป่าไม้ต้นน้ำลำธารเป็นแหล่งสำคัญ ที่ช่วยรักษาให้น้ำในลำธารไม่แห้งขอด มีน้ำตลอดปี
22 ลำธารน้ำที่แห้ง	เมื่อพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายไป น้ำที่มีอยู่ในลำธารก็ลดเหลือน้อยลงจนแห้งขอดานที่สุด
23 น้ำไหลล้นท้นบ	ในฤดูฝนน้ำในธรรมชาติบางส่วนได้ไหลไปรวมกันท่วมบ้านเรือน และพื้นที่การเกษตรทำให้เสียหาย
24 อ่างเก็บน้ำ	จึงมีการจัดสร้างระบบชลประทานเพื่อเก็บกักน้ำไว้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการใช้น้ำประโยชน์ได้ตลอดทั้งปี และระบายน้ำส่งไปตามคูคลองในพื้นที่เกษตรในช่วงที่มีความต้องการน้ำ

ภาพ	คำบรรยาย
25 ขุดลอกคลอง	การขุดลอกห้วย คลอง หนอง บึง ที่ตื้นเขินเพื่อเอาสิ่งปฏิกูลต่างๆ ที่ตกตะกอนทับถมกันที่อยู๋ใต้น้ำไปทิ้ง เพื่อเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำได้เพิ่มมากขึ้น
26 สร้างพืชผัก	การใช้น้ำในครัวเรือนต้องช่วยกันประหยัดน้ำให้คุ้มค่าและนำไปใช้ประโยชน์ได้อีกตามสภาพของน้ำ เช่น น้ำที่เหลือจากการล้างผักนำไปใช้รดน้ำต้นไม้
27 บำบัดน้ำเสีย	การปล่อยน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรมต้องมีการควบคุมดูแลตามกฎหมายบังคับแก่ผู้ประกอบการ ให้มีการจัดระบบการบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะปล่อยให้ลงสู่แม่น้ำลำคลอง ต่อไป
28 ที่บำบัดน้ำเสียชุมชน	ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำ ต้องมีการควบคุมการระบายน้ำเสีย การทิ้งขยะสิ่งปฏิกูลของชุมชนให้มีผลกระทบท่อแหล่งน้ำน้อยที่สุด
29 กองขยะ	จัดสถานที่เก็บ ทิ้งขยะของชุมชนให้ไกลจากแหล่งน้ำธรรมชาติ
30 เก็บขยะในแหล่งน้ำ	ในสภาพปัจจุบันการเน่าเสียของน้ำที่เกิดขึ้นกับแหล่งน้ำในธรรมชาติ นับว่าเป็นปัญหาใหญ่ที่พวกเราผู้ใช้ น้ำ ต้องช่วยกันรักษาป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายขึ้นกับแหล่งน้ำเหมือนที่ผ่านมาในอดีต

ภาพ	คำบรรยาย
31 CAPTION "การชลประทาน"	เพลงบรรเลง
32 พื้นที่การเกษตร	พื้นที่ทำการเกษตรภายในประเทศมีเป็นจำนวนมากหลายล้านไร่
33 พื้นที่เกษตรขาดน้ำ	หากพื้นที่การเกษตรเหล่านี้ขาดแคลนน้ำที่เป็นปัจจัยในการผลิต ผลผลิตที่ได้ก็ลดจนวนลงไม่คุ้มกับทุนที่ดำเนินการไป
34 อ่างเก็บน้ำ	การชลประทานเป็นการเก็บกักน้ำในแม่น้ำลำคลองไว้ให้มีจำนวนมากเพียงพอต่อการบริโภค อุปโภค การเกษตรกรรมและอื่นๆ ให้มีน้ำใช้ประโยชน์ได้ตลอดทั้งปีและช่วยป้องกันน้ำท่วม
35 คลองส่งน้ำ	การชลประทานมีหลักการอยู่ 3 ประการ คือ 1. ขุดสร้างขึ้นโดยมนุษย์
36 คนเล่นน้ำในอ่างเก็บน้ำ	2. จัดทำขึ้นเพื่อการใช้ในด้าน การอุปโภค และบริโภค
37 คลองส่งน้ำในพื้นที่เกษตร	3. มีความต้องการน้ำมาใช้ในการเพาะปลูก และเลี้ยงสัตว์

ภาพ	คำบรรยาย
38 เขื่อน	การกักเก็บน้ำเป็นวิธีการเพื่อเพิ่มจำนวนปริมาณน้ำในแม่น้ำ ลำคลอง ให้มากขึ้นตามความต้องการในฤดูฝนสำหรับเอาไว้ใช้ประโยชน์ต่างๆ ในด้านการเกษตร และการผลิตไฟฟ้า
39 อ่างเก็บน้ำ	อ่างเก็บน้ำสร้างขึ้นเพื่อกักเก็บน้ำในจำนวนที่ไม่มากนัก ใช้ประโยชน์ในการเกษตรกรรมในพื้นที่บริเวณใต้อ่างเก็บน้ำ
40 ฝายทดน้ำ	ฝายทดน้ำเป็นการสร้างแนวกั้นขวางทางไหลของแม่น้ำ และกักเก็บน้ำบริเวณทางต้นน้ำให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์ในการเกษตรกรรมบริเวณพื้นที่เหนือฝายทดน้ำ
41 ประตูระบายน้ำ	การระบายน้ำออกเป็นกิจกรรมของการชลประทาน เมื่อมีน้ำอยู่ในระดับที่มากเกินไปความสามารถของเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำจะรับได้ก็ต้องระบายน้ำออกสู่แม่น้ำลำคลอง
42 สายแม่น้ำ	ในแต่ละปีน้ำในธรรมชาติได้สูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์เป็นจำนวนมาก การชลประทานจึงมีบทบาทสำคัญที่ต้องเก็บรักษาน้ำไว้ใช้ให้เพียงพอ เพื่อตอบสนองในการทำกิจกรรมต่างๆ ของสังคม กิจกรรมชลประทานที่จัดสร้างขึ้นไว้ กักเก็บน้ำที่พบเห็นกันอยู่ทั่วไปมีดังนี้ คือ

ภาพ	คำบรรยาย
43 CAPTION "เชื่อนระบายน้ำ"	เชื่อนระบายน้ำ
44 ประตุน้ำ	หมายถึง เชื่อนที่สร้างขึ้นกั้นขวางเส้นทางของแม่น้ำ และควบคุมการไหลของน้ำ น้ำที่อยู่หน้าเชื่อนมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นและสูงกว่าน้ำที่อยู่ท้ายเชื่อน พอที่จะส่งน้ำเข้าคลองสู่พื้นที่เกษตรได้
45 ตัวเชื่อน	ตัวอาคารของเชื่อนมีประตูระบายน้ำเป็นช่องๆ มีแผ่นเหล็กปิดกั้นน้ำ เมื่อต้องการระบายน้ำก็ยกแผ่นเหล็กขึ้นน้ำจะไหลผ่านออกไป เช่น
46 เชื่อนเจ้าพระยา	เชื่อนเจ้าพระยาที่กั้นขวางแม่น้ำเจ้าพระยา
47 CAPTION "เชื่อนเก็บกักน้ำ"	เชื่อนเก็บกักน้ำ
48 เชื่อน	หมายถึงเชื่อนที่สร้างขึ้นกั้นขวางลำธาร แม่น้ำ ตามธรรมชาติที่ไหลผ่านช่องเขาแคๆ ในช่วงฤดูฝน น้ำหน้าเชื่อนมีเพิ่มมากขึ้นเป็นปริมาณมาก
49 น้ำบนเชื่อน	จนเกิดเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่กินอาณาเขตบริเวณกว้าง ประชาชนที่ได้รับจากเชื่อนเก็บกักน้ำ ทำให้มีน้ำใช้ในการเกษตรกรรมและเลี้ยงสัตว์ได้ตลอดปี
50 สถานีผลิตไฟฟ้า	ใช้น้ำหมุนกังหันในการผลิตไฟฟ้า

ภาพ	คำบรรยาย
51 เชื้อนระหว่างช่องเขา	เชือนักก็เก็บน้ำเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เชื้อนเอนกประสงค์ ลักษณะของเชื้อนี้มีทั้งลักษณะที่ทำด้วยดินและทำด้วยคอนกรีต
52 เชื้อนดิน	เชื้อนดินเป็นเชื้อนที่เอาดินเหนียวมาทำเป็นแกนกลางอัดแน่นของตัวเชื้อน
53 เชื้อนคอนกรีต	เชื้อนคอนกรีตจะมีตัวเชื้อนที่สร้างด้วยคอนกรีต
54 CAPTION "อ่างเก็บน้ำ"	อ่างเก็บน้ำ
55 อ่างเก็บน้ำ	หมายถึง การสร้างคันดินบนหุบเนินน้ำให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในการบริโภค อุปโภค และการเกษตรกรรมของชุมชนในบริเวณพื้นที่จำกัด
56 CAPTION "ฝายทดน้ำ"	ฝายทดน้ำ
57 ฝายทดน้ำ	หมายถึง อุปกรณ์ที่สร้างขึ้นกั้นขวางทางน้ำให้มีระดับสูงขึ้น และกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูกบริเวณเหนือฝาย น้ำที่เหลือจากความต้องการจะไหลข้ามฝายไปโดยไม่ทำให้อาคารพังเสียหาย

ภาพ	คำบรรยาย
58 ผายคอนกรีต	ตัวผายท่อน้ำจะใช้วัสดุที่หาได้ภายในท้องถิ่นมาทำ เช่น ผายที่ใช้ไม้ทำ และผายที่ใช้คอนกรีตทำ ความคงทนของตัวผายขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ทำ
59 คลองส่งน้ำ	การชลประทานเป็นการจัดสรรการใช้น้ำอย่างเป็นระบบและให้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า เมื่อมีน้ำบริบูรณ์ชีวิตก็มีความสุข สังคมก็ร่มรื่น เราทั้งหลายจึงต้องช่วยกันดูแลรักษาแหล่งน้ำให้มีความอุดมสมบูรณ์ตลอดไป
60 สวัสดิ์	เพลงบรรเลง

ภาคผนวก ง

- หนังสือราชการ



บันทึกข้อความ

168

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัย... มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร. 2584
ที่ นม. 0510/๑ 1๙๕๕ วันที่ ๙ กรกฎาคม 2539
เรื่อง ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้อง

เรียน หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ด้วย นายสุรศักดิ์ ละม้ายศรี นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการเรียนกับทักษะกระบวนการ โดยให้สไลด์ประกอบเสียงเพื่อเน้นการพัฒนากลุ่มตัวร่วมเสริมประสบการณ์ที่ดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ที่ไม่มีการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาเรื่อง สไลด์ประกอบเสียงเป็นหลักหน่วยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้ ในมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์ ดร. วชิระ ก้อนบุญ เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งให้ผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาหลักอีกครั้งีก่อนกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ข้าราชการมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร. ๒๕๘๔
ข้าพเจ้าขอจะได้นำเสนอความคิดเห็น และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

กบ ๑๐ -

(นายนิพนธ์ จันทร์โพธิ์)

ของกองเบ็ดเตล็ดบริหาร ปฏิบัติราชการแทน
กณบคบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ทม 0510/0625

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

๙ กุมภาพันธ์ 2541

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองแสง

ด้วยนายสุรศักดิ์ ละม้ายศรี นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับทักษะกระบวนการโดยใช้สไลด์ประกอบเสียง เพื่อเน้นพัฒนาเชิงกระบวนการ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5" ซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้ ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 60 คน ดังนั้น เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าสำเร็จลุล่วงด้วยดี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้บุคคลดังกล่าวดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ตามความประสงค์ ระหว่างวันที่ 10 - 27 กุมภาพันธ์ 2541

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง
ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

Handwritten signature

(รองศาสตราจารย์ทิพย์วราภรณ์ งามคึกฤทธิ์)
รักษาราชการแทนรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย