

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

คะแนนทดสอบหลังเรียน ของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การหาค่าสถิติพื้นฐาน

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) (Walpole, 1982)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$\sum X_i$ แทน ผลรวมของข้อมูล

N แทน จำนวนข้อมูล

2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) (Walpole, 1982)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X_i แทน คะแนนแต่ละคน

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ตารางที่ 4 คะแนนสอบหลังจากการเรียนรู้โดยใช้สไลด์เทปภาพถ่ายของจริงและสไลด์เทปการ์ตูน

ลำดับที่	ภาพถ่ายของจริง	ภาพการ์ตูน
1	26	31
2	17	20
3	21	30
4	27	14
5	25	33
6	26	33
7	6	36
8	17	21
9	27	31
10	20	36
11	25	27
12	22	32
13	25	15
14	26	36
15	15	21
16	14	38
17	7	21
18	22	38
19	7	24
20	12	14

ลำดับที่	ภาพถ่ายของจริง	ภาพการ์ตูน
21	4	32
22	11	24
23	18	27
24	14	31
25	10	20
26	23	12
27	9	21
28	35	21
29	21	24
30	30	20
31	29	26
32	35	23
33	20	37
34	23	23
35	34	32
รวม	703	924
เฉลี่ย	20.09	26.4

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์หลักสูตร

ข้อสอบ

การวิเคราะห์ข้อสอบ

การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของสไลด์ภาพถ่ายของจริง

การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของสไลด์ภาพการ์ตูน

การหาประสิทธิภาพแบบสอบถาม

วิชา สร้งเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ชีวบริเวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามหลักสูตร

1. บอกความหมายของคำว่า "ชีวบริเวณ" ได้
2. อธิบายถึงคุณค่าของธรรมชาติที่มีต่อการดำรงชีวิตได้
3. บอกถึงสาเหตุที่ชีวบริเวณถูกทำลายและวิธีแก้ไขได้

ข้อสอบตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

วิชา สร้งเสริมประสบการณ์ชีวิต

เรื่อง ชีวบริเวณ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามหลักสูตร	ระดับพฤติกรรม						หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	
1. บอกความหมายหรือความแตกต่างของคำศัพท์ต่าง ๆ ในเรื่องชีวบริเวณได้	6						
ข้อสอบข้อที่	1, 2, 3 4, 5, 6						
2. ยกตัวอย่างสิ่งที่จัดเป็นชีวบริเวณในเรื่องต่าง ๆ ได้	5	1					
ข้อสอบข้อที่	7, 8, 9 10, 11	12					

3. บอกความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ร่วมกันในชีวบริเวณได้	4	2	1				
ข้อสอบข้อที่	13, 14 15, 16	17, 18	19				
4. บอกสาเหตุที่ทำให้ชีวบริเวณถูกทำลายในด้านต่าง ๆ ได้	10	1		1			
ข้อสอบข้อที่	20, 21 22, 23 24, 25 26, 27 28, 29	30		31			
5. บอกลักษณะชีวบริเวณที่สมดุลหรือลักษณะที่ถูกทำลายในด้านต่าง ๆ ได้	2	1		1			
ข้อสอบข้อที่	32, 33	34		35			
6. บอกผลเสียอันเนื่องมาจากชีวบริเวณถูกทำลายได้	7		1				
ข้อสอบข้อที่	36, 37 38, 39 40, 41 42		43				

3. บอกความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ร่วมกันในชีวบริเวณได้	4	2	1				
ข้อสอบข้อที่	13, 14 15, 16	17, 18	19				
4. บอกสาเหตุที่ทำให้ชีวบริเวณถูกทำลายในด้านต่าง ๆ ได้	10	1		1			
ข้อสอบข้อที่	20, 21 22, 23 24, 25 26, 27 28, 29	30		31			
5. บอกลักษณะชีวบริเวณที่สมดุลหรือลักษณะที่ถูกทำลายในด้านต่าง ๆ ได้	2	1		1			
ข้อสอบข้อที่	32, 33	34		35			
6. บอกผลเสียอันเนื่องมาจากชีวบริเวณถูกทำลายได้	7		1				
ข้อสอบข้อที่	36, 37 38, 39 40, 41 42		43				

7. บอกวิธีป้องกันและรักษาชีวบริเวณได้	9	2	6	1			
ข้อสอบข้อที่	44, 45 46, 47 48, 49 50, 51 52	53, 54	55, 56 57, 58 59, 60	61			
8. บอกประโยชน์ของชีวบริเวณได้	2	2		1			
ข้อสอบข้อที่	62, 63	64, 65		66			
รวม	45	9	8	4			66

- 1 = ระดับพฤติกรรม ความรู้ความจำ
 2 = ระดับพฤติกรรม ความเข้าใจ
 3 = ระดับพฤติกรรม การนำไปใช้
 4 = ระดับพฤติกรรม การวิเคราะห์
 5 = ระดับพฤติกรรม การสังเคราะห์
 6 = ระดับพฤติกรรม การประเมินค่า

ข้อสอบตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ผ่านการทดสอบ

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

วิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

เรื่อง ชีวบริเวณ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามหลักสูตร	ระดับพฤติกรรม						หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	
1. บอกความหมายหรือความแตกต่างของคำศัพท์ต่าง ๆ ในเรื่องชีวบริเวณได้	4						
ข้อสอบข้อที่	1, 2, 3 4						
2. ยกตัวอย่างสิ่งที่จัดเป็นชีวบริเวณในเรื่องต่าง ๆ ได้	3	1					
ข้อสอบข้อที่	5, 6, 7	8					
3. บอกความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ร่วมกันในชีวบริเวณได้	3	1					
ข้อสอบข้อที่	9, 10 11	12					
4. บอกสาเหตุที่ทำให้ชีวบริเวณถูกทำลายในด้านต่าง ๆ ได้	5	1					
ข้อสอบข้อที่	13, 14 15, 16 17	18					

5. บอกลักษณะชีวบริเวณที่สมดุลหรือลักษณะที่ถูกทำลายในด้านต่าง ๆ ได้	2	1		1			
ข้อสอบข้อที่	19, 20	21		22			
6. บอกผลเสียอันเนื่องมาจากชีวบริเวณถูกทำลายได้	4		1				
ข้อสอบข้อที่	23, 24 25, 26		27				
7. บอกวิธีป้องกันและรักษาชีวบริเวณได้	5	1	3	1			
ข้อสอบข้อที่	28, 29 30, 31 32	33	34, 35 36	37			
8. บอกประโยชน์ของชีวบริเวณได้	2	1					
ข้อสอบข้อที่	45, 46	47					
รวม	28	6	4	2			40

- 1 = ระดับพฤติกรรม ความรู้ความจำ
 2 = ระดับพฤติกรรม ความเข้าใจ
 3 = ระดับพฤติกรรม การนำไปใช้
 4 = ระดับพฤติกรรม การวิเคราะห์
 5 = ระดับพฤติกรรม การสังเคราะห์
 6 = ระดับพฤติกรรม การประเมินค่า

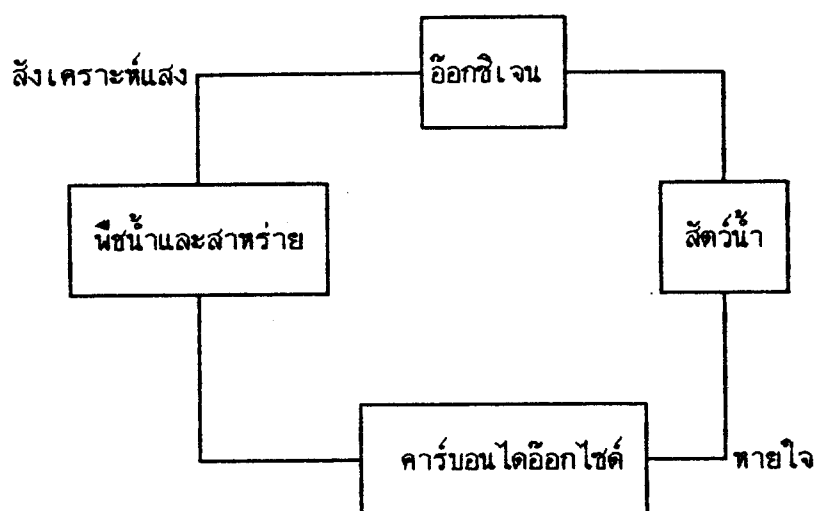
ข้อสอบตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ข้อใดเป็นผู้ผลิต
 - ก. ลัตว์
 - ข. มนุษย์
 - ค. พืชสีเขียว
 - ง. โรงงานอุตสาหกรรม
2. สิ่งมีชีวิตที่สร้างอาหารเองไม่ได้หมายถึงพวกใด
 - ก. ผู้ผลิต
 - ข. ผู้บริโภค
 - ค. ผู้อนุรักษ์
 - ง. ผู้ย่อยอินทรีย์สาร
3. ผู้ผลิตมีลักษณะอย่างไร
 - ก. ผลิตอาหารในระบบอุตสาหกรรมได้
 - ข. จับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เป็นอาหารเองได้
 - ค. ผลิตอาหารโดยการสังเคราะห์แสงได้
 - ง. เพาะปลูกพืชหรือขยายพันธุ์พืชเป็นอาหารได้
4. ระบบนิเวศมีความหมายตรงกับข้อใด
 - ก. ระบบความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต
 - ข. ระบบความสัมพันธ์ของมนุษย์
 - ค. ระบบความเป็นอยู่ตามธรรมชาติ
 - ง. ระบบการอยู่ร่วมกันตามกฎหมายของธรรมชาติ
5. สหราชอาณาจักรเป็นสิ่งมีชีวิตในกลุ่มใด
 - ก. ผู้ผลิต
 - ข. ผู้บริโภค
 - ค. ผู้อนุรักษ์
 - ง. ผู้ย่อยอินทรีย์สาร
6. ข้อใดคือผู้ผลิตทั้งหมด
 - ก. ปลาช่อน ช้าง ตั๊กแตน
 - ข. เต่า ตั๊กแตน แมลงวัน
 - ค. ม้าลาย ตั๊กแตน นกแก้ว
 - ง. ตะไคร่น้ำ ตั๊กแตน ตั๊กแตน

7. ข้อใดไม่จัดเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตในชีวนิเวศ

- ก. ผู้ผลิต
- ข. ผู้บริโภค
- ค. ผู้อนุรักษ์
- ง. ผู้ย่อยอินทรีย์สาร

8. จากภาพเป็นตัวอย่างของอะไร



- ก. กระบวนการสังเคราะห์แสงของพืช
- ข. การขับถ่ายอากาศเสียของเสียของสัตว์
- ค. กระบวนการผลิตอาหารของพืชและสัตว์
- ง. การหมุนเวียนของก๊าซในชีวนิเวศที่เป็นสระ

9. ในชีวนิเวศแห่งหนึ่งมี ดอกไม้ ด้ง แมลงปอ และด้วง ในชีวนิเวศแห่งนี้ใครทำหน้าที่เป็นผู้ผลิต

- ก. ด้ง
- ข. ด้วง
- ค. ต้นไม้
- ง. แมลงปอ

10. ชีวนิเวศในสระน้ำ ปลาและพืชในน้ำ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

- ก. พืชได้ซากปลาเป็นอาหาร ปลาขยายพันธุ์โดยการอาศัยพืช
- ข. ปลากินพืชเป็นอาหาร พืชได้มูลและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากปลา
- ค. ปลาได้อาหารจากการเน่าเปื่อยผุพังของพืช พืชได้ก๊าซออกซิเจนจากปลา
- ง. พืชขยายพันธุ์โดยอาศัยปลาช่วย ปลาได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากพืชเป็นอาหาร

11. เมื่อซากของสิ่งมีชีวิตถูกผู้ย่อยอินทรีย์สารแปรเป็นแร่ธาตุต่าง ๆ แล้วซากของสิ่งมีชีวิตดังกล่าว
ยังเป็นผลดีต่อผู้ผลิตในเรื่องใด
 - ก. ช่วยให้อุณหภูมิพอเหมาะ
 - ข. ช่วยให้อากาศแวดล้อมสมดุล
 - ค. ดูดซึบมาสร้างเป็นอาหารได้ใหม่
 - ง. นำมาย่อยสลายสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ต่อไป
12. ข้อใดสอดคล้องกับเรื่องชีวบริเวณ
 - ก. ชีข้างจับตักแตน
 - ข. น้ำผึ้งเรื้อเสือนึงป่า
 - ค. เขียนเสือให้วัวกลัว
 - ง. น้ำขึ้นปลากินมด น้ำลดมดกินปลา
13. ถ้าเราปล่อยปลาหลาย ๆ พันตัวลงในแหล่งน้ำขนาดเล็กพร้อมกันจะทำให้เกิดปัญหาใดเป็นอันดับแรก
 - ก. น้ำเน่าเหม็นขึ้นดำ
 - ข. ปลาขยายพันธุ์อย่างรวดเร็ว
 - ค. สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในน้ำตายทันที
 - ง. ปลาแย่งอาหารและทำร้ายกัน
14. ข้อใดคือสาเหตุที่ทำให้ดินถูกทำลาย
 - ก. การพรวนดินบ่อยครั้ง
 - ข. การปลูกพืชคลุมดิน
 - ค. การใช้สารเคมีมากเกินไปจนความจำเป็น
 - ง. การปล่อยให้ดินว่างเปล่าโดยไม่ทำอะไร
15. ปัญหาอากาศเป็นพิษและเสียงเป็นพิษมีสาเหตุเกิดขึ้นเหมือนกันคือ
 - ก. การจราจรคับคั่ง
 - ข. การเผาขยะในโรงงาน
 - ค. การบินของเครื่องบินไอพ่น
 - ง. การใช้เครื่องไฟฟ้าโดยไม่ระมัดระวัง
16. มลพิษทางอากาศเกิดจากสาเหตุใด
 - ก. การจราจรทางอากาศ
 - ข. การเผาขยะในที่ชุมชน
 - ค. การหุงต้มอาหารตามบ้านเรือน
 - ง. การใช้สารเคมีเกินความจำเป็น

17. แหล่งน้ำเสียที่สำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำคืออะไร

- ก. เรือเดินทะเล
- ข. การทำฟาร์มเลี้ยงหมู
- ค. โรงงานอุตสาหกรรม
- ง. การทิ้งขยะในแหล่งน้ำ

18. การกระทำใดทำให้เกิดมลพิษทางเสียงขึ้นได้

- ก. การเร่งเครื่องยนต์
- ข. การเอะอะโวยวาย
- ค. การร้องไห้คร่ำครวญ
- ง. การตระโกนคุยกับเพื่อนข้างบ้าน

19. ลักษณะความสมดุลตามธรรมชาติของสระน้ำเป็นอย่างไร

- ก. มีแต่ปลาจำนวนมาก
- ข. มีแต่สาหร่ายอย่างเดียว
- ค. มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ร่วมกัน
- ง. น้ำใสสะอาด ไม่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่เลย

20. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของมลพิษทางดิน

- ก. การพังทลายของดิน
- ข. ดินที่ปกคลุมด้วยมูลสัตว์
- ค. ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์
- ง. สารตกค้างของยาฆ่าแมลงในดิน

21. สภาพอย่างไรแสดงว่าแหล่งน้ำนั้นได้เกิดมลพิษขึ้นแล้ว

- ก. น้ำขุ่น มีกลิ่น
- ข. น้ำขุ่น ไม่มีกลิ่น
- ค. น้ำไม่มีฟองน้ำเกิดขึ้นเลย
- ง. น้ำใสมีปลาตายลอยเป็นแพ

22. ชีวบริเวณแห่งใดขาดความสมดุลมากที่สุด

- ก. ชุมชนแออัดในเมือง
- ข. เกษตรกร้างบนเนินเขา
- ค. หมู่บ้านชาวนาที่ยากจนในชนบท
- ง. ชุมชนผู้คนหนาแน่นบนเกาะในทะเล

23. สิ่งแวดล้อม เป็นพิษนอกจากจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพร่างกายแล้วผลที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ

- ก. วัตถุเสียหาย
- ข. บ้านเรือนชำรุด
- ค. กีดขวางการจราจร
- ง. ผลเสียต่ออารมณ์และจิตใจ

24. คนหูหนวก อาจมีสาเหตุจากสิ่งใด

- ก. น้ำสกปรกเข้าหู
- ข. ขาดการทำควมสะอาดหู
- ค. ได้รับเชื้อโรคจากแมลงที่บินมาตอมหู
- ง. ทำงานอยู่กับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน

25. มลพิษที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตมากที่สุดคืออะไร

- ก. มลพิษทางดิน
- ข. มลพิษทางเสียง
- ค. มลพิษทางอากาศ
- ง. มลพิษทางทัศนภาพ

26. การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีเสียง เครื่องจักรเสียงดังจะเกิดผลอย่างไร

- ก. อาจทำให้หูอักเสบหรือหูตึงได้
- ข. อาจทำให้หูยานหรือหูอื้อได้
- ค. อาจทำให้เกิดอาการตกใจบ่อยมากขึ้น
- ง. อาจทำให้เสียสมาธิในการทำงานและเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

27. ถ้ามีนักเรียนคนหนึ่ง ในโรงเรียนของนักเรียนกำลังขีดเขียนตัวอาคารเรียน นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ไปฟ้องครู
- ข. ลงโทษนักเรียนคนนั้นทันที
- ค. แนะนำถึงผลเสียหายที่เกิดขึ้น
- ง. ช่มชู้ไม่ให้นักเรียนคนนั้นทำอีก

28. ถ้าในชุมชนของนักเรียนมีอากาศ อบอ้าว ไม่ปลอดโปร่ง นักเรียนจะมีวิธีการทำอย่างไร

- ให้อากาศในชุมชนของนักเรียนดีขึ้น
- ก. ปลูกต้นไม้เพิ่มขึ้น
- ข. สร้างสระน้ำเพิ่มขึ้น
- ค. นำสิ่งสกปรกขุดทางระบายออก
- ง. งดการใช้เครื่องทำความร้อนทุกชนิด

29. การที่โรงงานอุตสาหกรรมมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำลำคลองเกิดผลดีหรือผลเสียอย่างไร

- ก. ผลดี ออกซิเจนในน้ำมีมากขึ้น
- ข. ผลเสีย ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง
- ค. ผลดี ช่วยให้แม่น้ำลำคลองสะอาดมากขึ้น
- ง. ผลเสีย ขาดสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

30. ประโยชน์ของการรักษาป่าไม้คือ

- ก. มีสถานที่ล่าสัตว์
- ข. ได้เก็บของป่าขาย
- ค. เป็นที่หลบภัยหรือกำบังศัตรู
- ง. อากาศดี ฝนตกตามฤดูกาล

31. การรักษาสัตว์เลี้ยงเป็นหน้าที่ของใคร

- ก. รัฐบาล
- ข. ครูและนักเรียน
- ค. ประชาชนทุกคน
- ง. เจ้าหน้าที่ตำรวจและเจ้าของโรงงาน

32. การใช้น้ำมันไร้สารตะกั่วเติมเครื่องยนต์เกิดผลดีหรือผลเสียอย่างไร

- ก. เกิดผลดี ไม่ทำให้อากาศเป็นพิษ
- ข. เกิดผลดี นำรายได้มาสู่รัฐบาลมากขึ้น
- ค. เกิดผลเสีย ราคาน้ำมันไร้สารตะกั่วแพงมาก
- ง. เกิดผลเสีย ประชาชนนิยมใช้น้ำมันมากกว่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

33. การกระทำเช่นไรถือว่าเป็นการรักษาความสมดุลในป่า

- ก. ปลูกลูกไม้ให้มากที่สุด
- ข. ปลูกลูกสัตว์ป่าให้มีจำนวนมาก ๆ
- ค. ควบคุมสัตว์ป่าให้มีมากกว่าต้นไม้
- ง. รักษาต้นไม้และสัตว์ป่าไว้อย่างพอเหมาะสมกัน

34. เราอาจช่วยรักษาชีวิตบริเวณในโรงเรียนได้โดยวิธีใด

- ก. นำดอกไม้ประดับห้องเรียน
- ข. ช่วยกันปลูกลูกไม้ในบริเวณโรงเรียน
- ค. นำรูปภาพต้นไม้ติดในบริเวณโรงเรียน
- ง. นำสัตว์ต่าง ๆ มาเลี้ยงไว้ในบริเวณโรงเรียน

35. เมื่อนักเรียนเดินทางไปที่ศึกษาในที่ต่าง ๆ สามารถช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมในที่นั้นได้โดยวิธีใด
- ซ่อมแซมบูรณะสิ่งที่ชำรุดเสียหาย
 - ช่วยกำจัดปลวก มด และแมลงที่มีพิษ
 - เก็บสิ่งต่าง ๆ ที่พบเห็นไว้เป็นที่ระลึก
 - รักษาความสะอาดและทิ้งขยะให้เป็นที่
36. นักเรียนสามารถป้องกันแหล่งน้ำในชุมชนสกปรกได้โดยวิธีใด
- ไม่ลงไปว่ายน้ำ
 - ไม่ตักน้ำขึ้นมาใช้
 - ไม่ปล่อยน้ำเสียลงไป
 - ช่วยกันเก็บสาหร่ายขึ้นจากสระน้ำ
37. มลพิษทางเสียงข้อใดสามารถแก้ไขได้ง่ายที่สุด
- เสียงจากการจราจรทางน้ำ
 - เสียงจากการจราจรทางอากาศ
 - เสียงเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม
 - เสียงจากการตัดแปลงท่อไอเสียรถจักรยานยนต์
38. ชีวบริเวณชายทะเลดีกว่าชีวบริเวณแหล่งชุมชนในเมืองเรื่องใด
- อากาศสบาย
 - การติดต่อสื่อสาร
 - การบริโภคอาหาร
 - ความสะดวกในเรื่องยานพาหนะ
39. เมื่อชีวบริเวณหลาย ๆ แห่งมีความสมดุลจะเกิดผลดีอย่างไร
- โลกจะสงบและเป็นสุข
 - มีพืชมากขึ้นและขยายพันธุ์ได้เร็วขึ้น
 - สัตว์ต่าง ๆ มีอายุยืนยาวมากขึ้น
 - ชีวบริเวณของโลกก็มีความสมดุลมากขึ้น
40. ข้อใดต่อไปนี้แสดงให้เห็นว่าสิ่งแวดล้อมทางน้ำดี
- น้ำขึ้นให้รับตก
 - นายเรือทวนน้ำ
 - ในน้ำมีปลาในนามีข้าว
 - น้ำขึ้นปลากินมด น้ำลงมดกินปลา

เฉลยคำตอบแบบทดสอบ

ข้อที่	ตัวเลือกที่ถูกต้อง
1	ค
2	ข
3	ค
4	ก
5	ก
6	ง
7	ค
8	ง
9	ค
10	ข
11	ค
12	ข
13	ง
14	ค
15	ก
16	ข
17	ค
18	ก
20	ข

ข้อที่	ตัวเลือกที่ถูกต้อง
21	ก
22	ก
23	ง
24	ง
25	ค
26	ก
27	ค
28	ก
29	ค
30	ง
31	ค
32	ก
33	ง
34	ข
35	ง
36	ค
37	ง
38	ก
40	ค

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ

ข้อที่	P	R
1	59	41
2	38	36
3	42	54
4	46	36
5	44	46
6	72	36
7	37	49
8	45	38
9	79	23
10	44	26
11	51	31
12	58	44
13	72	46
14	50	38
15	63	44
16	45	33
17	44	46
18	67	51
19	71	59
20	49	46
21	55	28
22	51	21
23	76	49
24	65	49
25	67	41
26	62	46
27	78	38
28	71	54

ข้อที่	P	R
29	42	64
30	79	41
31	77	46
32	67	62
33	36	21
34	69	62
35	76	49
36	74	41
37	44	51
38	62	62
39	56	51
40	68	54
จำนวนนักเรียน		148
ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) $R = 0.80$		

ตารางที่ 6 การหาประสิทธิภาพ สไลด์ภาพถ่ายของจริง กลุ่มทดลองขนาดเล็ก

นักเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	10	26
2	21	34
3	12	23
4	15	24
5	18	36
6	16	26
7	31	38
8	26	34
9	20	32
รวม	169	273
เฉลี่ย	18.77	30.33

คะแนนหลังเรียน - ก่อนเรียน 104

คะแนนรวม - หลังเรียน 191

E.I 0.54

ตารางที่ 7 การหาประสิทธิภาพ สไลด์ภาพถ่ายของจริง ภาคสนาม

นักเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	14	26
2	12	17
3	17	27
4	9	18
5	10	15
6	37	33
7	27	29
8	13	16
9	15	27
10	10	15
11	17	25
12	12	24
13	11	25
14	26	37
15	29	34

นักเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
16	27	34
17	27	27
18	18	32
19	25	33
20	7	18
21	26	29
22	19	23
23	26	33
24	6	20
25	18	29
26	12	25
27	28	35
28	18	32
29	13	25
30	12	25
รวม	541	788
เฉลี่ย	18.03	26.26

คะแนนหลังเรียน - ก่อนเรียน 247

คะแนนรวม - หลังเรียน 412

E.I 0.60

ตารางที่ 8 การหาประสิทธิภาพ สไลด์งานการรู้ตน กลุ่มทดลองขนาดเล็ก

นักเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	18	25
2	17	26
3	10	25
4	24	32
5	30	37
6	26	35
7	26	36
8	13	26
9	10	27
รวม	174	269
เฉลี่ย	19.33	29.88

คะแนนหลังเรียน - ก่อนเรียน 95

คะแนนรวม - หลังเรียน 186

E.I 0.51

ตารางที่ 9 การหาประสิทธิภาพ สไลด์ภาพการ์ตูน ภาคสนาม

นักเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	24	28
2	28	35
3	18	25
4	15	23
5	21	29
6	28	34
7	24	33
8	29	38
9	32	38
10	26	35
11	19	19
12	17	36
13	19	36
14	27	20
15	25	32

นักเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
16	17	28
17	12	33
18	11	29
19	27	22
20	23	34
21	17	30
22	13	29
23	14	26
24	17	29
25	18	32
26	15	35
27	15	28
28	18	31
29	19	32
30	12	27
รวม	600	906
เฉลี่ย	20	30.2

ก่อนเรียน - ก่อนเรียน 306

คะแนนรวม - หลังเรียน 600

E.I 0.51

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เกี่ยวกับการศึกษาโดยใช้สไลด์ประกอบเสียงในกระบวนการเรียนการสอน
วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนการสอน เรื่อง ชีวบริเวณ ที่เรียนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียงในการเรียนการสอน ที่มีต่อเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ประโยชน์ที่ได้รับและบทบาทของครูและนักเรียน

โครงสร้างของแบบสอบถามที่ต้องการถามนักเรียน

1. เนื้อหาวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ชีวบริเวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. กิจกรรมการเรียนการสอน
3. ประโยชน์ที่ได้รับ
4. บทบาทของครูและนักเรียน

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถาม
1. เนื้อหาวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ชีวบริเวณ	1.1 คุณค่าของเนื้อหา 1.2 เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน	1. ชีวบริเวณเป็นเนื้อหาที่ควรศึกษา 2. ชีวบริเวณเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน
2. กิจกรรมการเรียนการสอน	2.1 ประสบการณ์ที่ได้รับ 2.2 เวลาการนำเสนอ 2.3 ความชัดเจนของภาพ 2.4 ความชัดเจนของเสียง 2.5 การนำเรื่อง 2.6 การนำเสนอเนื้อหา	3. ได้รับประสบการณ์ที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ จากการสอนโดยวิธีนี้ 4. การเรียนวิธีนี้นักเรียนรู้สึกใช้เวลาเรียนเกินไป 5. ภาพในการนำเสนอมีความชัดเจน 6. เสียงในการนำเสนอมีความชัดเจน 7. การนำเรื่องน่าสนใจ 8. การนำเรื่องชวนติดตาม 9. การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ

	2.7 บทสรุปเนื้อหา 2.8 ความกระตือรือร้น 2.9 ความพอใจ	10. การนำเสนอเนื้อหาชวนติดตาม 11. การนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย 12. การนำเสนอเนื้อหาที่มีรายละเอียดครบถ้วน 13. การสรุปเนื้อหาชัดเจน 14. การสรุปเนื้อหาเข้าใจง่าย 15. การเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียง ทำให้นักเรียนกระตือรือร้นที่จะเรียน 16. นักเรียนพอใจในกิจกรรมการเรียนการสอน
3.ประโยชน์ที่ได้รับ	3.1 ความตั้งใจเรียน 3.2 ความสนใจเรียน 3.3 ความรู้ที่ได้รับ 3.2 ความเข้าใจเนื้อหา 3.3 ความจำเนื้อหา	17. นักเรียนรู้สึกไม่ชอบต่อการเรียนการสอนวิธีนี้ 18. นักเรียนสนใจที่จะเรียนโดยการสอนวิธีนี้ 19. นักเรียนได้รับความรู้อย่างชัดเจนจากการสอนโดยวิธีนี้ 20. การเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียงทำให้เข้าใจเนื้อหาเป็นอย่างดี 21. การเรียนจากสไลด์ประกอบเสียงทำให้จำเนื้อหาได้นาน
4.บทบาทของครูและนักเรียน	4.1 บทบาทของผู้สอน 4.2 บทบาทของนักเรียน	22. การเรียนวิธีนี้ผู้สอนไม่ต้องเอาใจใส่ต่อนักเรียนมาก 23. การเรียนวิธีนี้นักเรียนไม่ต้องเตรียมตัวหรืออุปกรณ์ในการเรียนมาก

ภาคผนวก ค

บทไลด์เทป เรื่อง ชีววิวัฒนาการ

สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง ชีวบริเวณ

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
1	โฟกัส ซ้อนภาพ		ดนตรี บรรเลง
2	สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง ชีวบริเวณ ซ้อนภาพ		
3	จัดทำโดย นายภาณุ ภาณุเพินทุ ซ้อนภาพ		
4	เด็กเล่นน้ำ	ชีวิตทุกชีวิตต่างมีความปรารถนาในการดำรงอยู่ด้วยเป้าหมายเดียวกันคือ การกินดีอยู่ดีในสังคมที่ตนอยู่ และด้วยเป้าหมายดังกล่าวนี้เองที่ทำให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ จนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติ อันเป็นผลกระทบต่อชีวิตไปพร้อม ๆ กัน	บรรยาย
5	ข้อความ ดอกไม้กังแมลง	ชีวบริเวณ	
6	นกกระยางในนาข้าว	ชีวบริเวณ คือ บริเวณที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ร่วมกันและดำเนินชีวิตอย่างมีความสัมพันธ์ต่อสิ่งมีชีวิตด้วยกันและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น	

7	สระน้ำ	สระน้ำ สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกันในบริเวณ สระน้ำ เช่น ปลา และพืชน้ำชนิดต่าง ๆ	
8	ควายกับนกเอี้ยง	ทุ่งนา สิ่งมีชีวิตที่อาศัยร่วมกันในบริเวณนี้ เช่น นกเอี้ยง ควาย และพืชต่าง ๆ	
9	สัตว์ป่า	สัตว์ต่าง ๆ ในป่า	
10	สระน้ำที่มีสัตว์หลายชนิด	องค์ประกอบของชีวนิเวศ	
11	พญาบาล จระเข้ ต้นไม้	องค์ประกอบของชีวนิเวศหนึ่ง ๆ จะประกอบ ด้วยสิ่งมีชีวิต เช่น มนุษย์ พืช สัตว์	
12	สระน้ำ ที่มีดิน น้ำ อากาศ แสงสว่าง	สิ่งไม่มีชีวิต เช่น ดิน น้ำ อากาศ แสงสว่าง	
13	พืช สัตว์ รา ไดอะแกรม	สิ่งมีชีวิตในแต่ละชีวนิเวศจะมีบทบาทแตกต่างกัน กัน แบ่งเป็น 3 พวก คือ	

14	พืชต่าง ๆ	1. ผู้ผลิต หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่สามารถสร้างอาหารเองได้ด้วยการสังเคราะห์แสงซึ่งหมายถึงกลุ่มพืชสีเขียวทั้งหมด	
15	มนุษย์และสัตว์ต่าง ๆ นก ปลา สัตว์บก	2. ผู้บริโภค หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่สร้างอาหารเองไม่ได้ แต่จะกินสิ่งมีชีวิตอื่นเป็นอาหาร สิ่งมีชีวิตกลุ่มนี้หมายถึงสัตว์ทั้งหลาย	
16	แผนภูมิระบบความสัมพันธ์ ของสิ่งแวดล้อม	3. ผู้ย่อยอินทรีย์สาร หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่ช่วยย่อยสลายสิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่ตายแล้วให้เน่าเปื่อยผุพังสลายเป็นแร่ธาตุต่าง ๆ ปะปนกลับลงดินซึ่งผู้ผลิตสามารถนำแร่ธาตุเหล่านั้นกลับมาสร้างเป็นอาหารได้ใหม่	
17	ไม้ผุ	ผู้ย่อยอินทรีย์สาร หมายถึง จุลชีวัน เช่น แบคทีเรีย ที่ย่อยสลายสิ่งต่าง ๆ ให้ผุพังไป	
18	ราขึ้นข้าว	รา ขึ้นในอาหาร	
19	ลูกโซ่อาหาร	การเคลื่อนย้ายหรือถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ ในรูปของอาหารจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค และจากผู้บริโภคไปสู่ผู้บริโภคอันดับต่อไป เรียกว่า ลูกโซ่อาหาร	
20	เหยี่ยว<—งู<—กบ <—ตั๊กแตน<—หญ้า	ห่วงโซ่อาหารสามารถเกิดได้ในหลายลักษณะ เช่น หญ้าเป็นอาหารของตั๊กแตน ตั๊กแตนเป็นอาหารกบ กบเป็นอาหารของงู งูเป็นอาหารของเหยี่ยว เป็นต้น	

21	แผนผัง ห่วงโซ่อาหารในทะเล	ภายในระบบนิเวศต่าง ๆ กันนั้น จะประกอบไปด้วย หลาย ๆ ห่วงโซ่	
22	แผนผังความสัมพันธ์ ของพืชและสัตว์	นอกจากนี้บริเวณที่มีชีวิต อาศัยอยู่ร่วมกัน ยังเกิดการหมุนเวียนก๊าซด้วย เช่น ความสัมพันธ์ ของพืชและสัตว์ในธรรมชาตินั้น พืชจะคายก๊าซ ออกซิเจน ซึ่งใช้ในการหายใจของสัตว์ สัตว์ก็จะ คายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ใช้ในการสังเคราะห์ แสงของพืชและในขณะเดียวกันสัตว์เมื่อตายไป ก็จะกลายเป็นอาหารของพืชและพืชก็เป็นอาหาร ของสัตว์	
23	แผนผังชีวนิเวศ ริมสระน้ำ	ความสัมพันธ์ของชีวนิเวศที่เป็นสระน้ำ ก็มี ลักษณะเช่นเดียวกัน	
24	แผนผังการหมุนเวียน ก๊าซในชีวนิเวศที่เป็น น้ำ	สำหรับการหมุนเวียนของก๊าซในชีวนิเวศที่เป็น น้ำ สัตว์น้ำจะใช้ก๊าซออกซิเจนในน้ำหายใจและ คายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา ก๊าซที่สัตว์น้ำ คายออกมานี้ สาหร่ายและพืชน้ำจะนำไปใช้ใน การสังเคราะห์แสง สร้างอาหารและยังได้ ก๊าซออกซิเจนคายออกมาให้สัตว์น้ำหายใจได้อีก ด้วย	
25	แผนผังเปรียบเทียบระบบ นิเวศที่กำลังถูกทำลาย และระบบนิเวศที่อยู่ใน สภาวะสมดุลตามธรรมชาติ	เมื่อองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งในระบบ นิเวศถูกทำลายไป สิ่งอื่นๆ ภายในระบบก็จะถูก กระทบกระเทือนไปด้วย	
26	ป่าไม้ถูกทำลาย	การช่วยรักษาระบบนิเวศไม่ทำลายสิ่งใด สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่อระบบให้กระทบกระเทือน มากเกินไป เพื่อให้ระบบนิเวศมีเวลาพอที่จะฟื้น ตัวเองได้ ระบบนิเวศก็สามารถคงอยู่ได้	

28	คนกำลังเล่นน้ำริมหาด	นอกจากนี้การรักษาชีวิตบริเวณให้มีความสมดุล ก่อให้เกิด การส่งเสริมสุขภาพอนามัย การอยู่ดี กินดี แสดง ถึงความเจริญของวัฒนธรรมและยัง เป็นการฝึก ผ่อนคลายใจได้อีกด้วย	
28	บ้านเรือนสมัยก่อน	สมัยก่อนที่ประชากรของมนุษย์บน โลกยังมีจำนวน เพียงเล็กน้อยนั้น การดำเนินชีวิตของมนุษย์ไม่ได้ สร้างผลกระทบร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างไร	
29	แผนภูมิ แสดงเกี่ยวกับ ปัญหาสิ่งแวดล้อมถูก ทำลาย	ปัจจุบันในโลกนี้ มีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เร็วตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยี มีผลทำให้ ทรัพยากรหมดไป และขณะเดียวกันทำให้เกิด มลภาวะเป็นพิษขึ้นดังที่พบเสมอ ๆ เช่น	
30	ข้อความ น้ำเสียจากแหล่งต่าง ๆ	มลภาวะทางน้ำ	
31	ปลาตายลอยน้ำ	มลภาวะทางน้ำหมายถึง สภาพน้ำที่มีสารพิษ เจือปน สกปรกเน่าเสียหรือมีอุณหภูมิสูงขึ้น อันเป็น อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และไม่สามารถนำมาใช้ ในการอุปโภค หรือบริโภคได้	
32	น้ำเสียบริเวณบ้าน น้ำเสียในชุมชน	สาเหตุของมลภาวะทางน้ำเกิดจากการทิ้งน้ำเสีย จากแหล่งต่าง ๆ เช่น น้ำเสียที่ปล่อยมาจากบ้าน เรือนหรือแหล่งชุมชน	
33	ท่อน้ำเสียจากโรงงาน	น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยลงสู่ สถานที่สาธารณะอย่างขาดความรับผิดชอบ	

34	น้ำเสียจากเครื่องฉีดสารเคมีในการเพาะปลูก	น้ำเสียจากการเพาะปลูกพืชที่มักเกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างขาดความระมัดระวัง	
35	ขยะในน้ำ	การทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่แม่น้ำ	
36	ข้อความ อากาศเสียหลายแบบ	มลภาวะทางอากาศ	
37	คนกำลังพ่นสี	มลภาวะทางอากาศเกิดขึ้นเมื่อ มีสิ่งเป็นพิษเจือปนอยู่ในอากาศรอบ ๆ ตัวเรามากจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อารมณ์และจิตใจหรือทรัพย์สิน สาเหตุที่ทำให้เกิด เช่น กลิ่นและละอองสีจากการพ่นสีรถยนต์	
38	ปล่อยควันโรงงานอุตสาหกรรม	การปล่อยควันจากโรงงานอุตสาหกรรม	
39	ควันจากท่อรถยนต์	การจราจรทางบก ที่ขาดการดูแลเอาใจใส่เครื่องยนต์	
40	ควันจากการเผาขยะ	จากการเผาขยะที่ส่งกลิ่นเหม็นและควันรบกวนในที่สาธารณะ	

41	ฝุ่นจากรถชนดิน	ฝุ่นละอองต่าง ๆ เช่นจากรถชนดิน	
42	ข้อความ มลภาวะทางเสียง	มลภาวะทางเสียง	
43	การจราจรที่บนถนน	มลภาวะทางเสียง หมายถึง สภาวะที่บริเวณ นั้นมีเสียงดังอึกทึก มีผลเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อนามัยและความอยู่ดีมีสุขของประชาชน มีสาเหตุ เช่น	
44	เครื่องจักรโรงงาน	เสียงจากเครื่องจักรในโรงงานต่าง ๆ	
45	รถยนต์ติด เรื่อทางยาว เครื่องบิน รถไฟ	เสียงที่เกิดจากการจราจร	
46	รถจักรยานยนต์	ท่อตัดแปลงรถจักรยานยนต์ทำให้เกิดเสียงดัง- มากก่อให้เกิดความรำคาญ และเป็นอันตรายต่อ- สุขภาพจิตเป็นอย่างมาก	
47	เครื่องเสียง ลำโพง	เสียงที่เกิดจากการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่าง ขาดความระมัดระวัง	

48	ข้อความ มลภาวะทางดิน	มลภาวะทางดิน	
49	ดินพังทลาย	มลภาวะทางดิน เป็นสภาวะที่ดินเสื่อมคุณภาพ ดินหมดความอุดมสมบูรณ์ไม่เหมาะ สำหรับกิจการ การเกษตร มักมีสาเหตุมาจากการตัดแปลง ธรรมชาติ เช่น	
50	คนกำลังฉีดยาฆ่าแมลง	การใช้ยาฆ่าแมลงและยาปราบศัตรูพืชมากเกินไป ความจำเป็น	
51	ป่าไม้ที่ถูกตัด	การตัดไม้ทำลายป่า ก่อให้เกิดปัญหาของ สิ่งแวดล้อมอย่างมากมาย	
52	กองขยะ ประเภทย่อยสลายยาก	ความยากง่ายในการทิ้งขยะมูลฝอย	
53	ข้อความ มลภาวะทางทัศนภาพ	มลภาวะทางทัศนภาพ	
54	บ้านที่รกไม่เป็นระเบียบ	มลภาวะทางทัศนภาพ หมายถึงการทำให้เกิด ความสกปรกกรูกรังกับสถานที่ ทั้งในบ้านเรือน และสถานสาธารณะ เช่น	

55	ข้อความต่าง ๆ บนกำแพง	การแกะสลักชื่อหรือการขีดเขียนถ้อยคำต่าง ๆ	
56	ป้ายที่ไม่เป็นระเบียบ	การติดป้ายโฆษณาที่ขาดระเบียบเรียบร้อย	
57	สลัม	การปลูกสร้างอาคารบ้านเรือนอย่างไม่มี การวางแผน	
58	เลื้อยผ่านตึก	การตากผ้าที่ขาดระเบียบเรียบร้อย	
59	ขยะในที่สาธารณะ	การทิ้งขยะในที่สาธารณะ	
60	สารพิษชนิดต่าง ๆ	นอกจากมนุษย์จะเป็นตัวการที่สำคัญที่ทำให้ เกิดความเสื่อมโทรมขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิด อันตรายขึ้นแล้ว สารพิษต่าง ๆ จากอาหาร ยารักษาโรค และสิ่งของเครื่องใช้ต่างก็ก่อให้เกิด อันตรายขึ้นด้วย เช่น	
61	อาหารและขนมใส่สีต่างๆ	สีปรุงแต่งอาหาร ซึ่งปัจจุบัน น้อยคำ แม่ค้า นิยม ใส่สีย้อมผ่านทนสีผสมอาหาร เพราะให้สีสด สวยกว่าและราคาถูก	

62	ผงชูรส เครื่องปรุง อาหาร	สารกันบูด ผงชูรส ผงกรอบ ที่เป็นของปลอม หรือมีสิ่งปลอมปน	
63	เม็ดยาต่าง ๆ	ยาแก้ปวดหรือยารักษาโรค ที่ใช้โดยไม่ปรึกษา แพทย์	
64	เครื่องสำอางค์	เครื่องสำอางค์ที่มีสารที่เป็นอันตรายเจือปน	
65	ข้อความ	การรักษาสิ่งแวดล้อมอาจทำได้โดย	
66	ป้ายชวนรักษาแหล่งน้ำ	การเชิญชวนรณรงค์รักษาแหล่งน้ำให้สะอาด	
67	เครื่องบำบัดน้ำเสีย	การบำบัดน้ำเสีย ก่อนทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	
68	คนกำลังตรวจดูรถยนต์	การรักษาสภาพเครื่องยนต์ให้ดี	
69	ปั้มน้ำมัน ไร้สารตะกั่ว	การเติมน้ำมัน ไร้สารตะกั่ว	

70	ป้ายระวางการใช้เสียง	การเคารพสิทธิของผู้อื่น การไม่ใช้เสียงดังเกินความจำเป็นในสถานที่ต่าง ๆ	
71	คนใส่เครื่องช่วยฟัง	การระมัดระวังในการใช้เครื่องเสียงไม่ให้รบกวนผู้อื่นและการใช้เครื่องป้องกันในที่ที่มีเสียงดัง อันอาจเป็นอันตรายต่อหู	
72	หัตถ์ตัวป่า	การรักษาและสงวนไว้ซึ่งสัตว์ป่า	
73	ป้ายเชิญชวนรักษาป่า	การรณรงค์ให้รักษาป่าไม้	
74	การปลูกผักโดยใช้ มุ้งกันแมลง	การหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลง	
75	บ้านหมู่บ้านจัดสรร	การวางแผนการสร้างสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ก่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยน่าดู	
76	นักเรียนช่วยกันรักษา ความสะอาด	การเป็นผู้รักษาความสะอาดในที่ต่าง ๆ	

77	คนกำลังทำความสะอาด กำแพง	การเป็นผู้รักษาสาธารณะสมบัติของส่วนรวม	
78	คนได้รับการตรวจจาก แพทย์	การป้องกันและระมัดระวังรักษา เช่น การ บริโภคอาหาร โดยการเลือกอาหารที่มีคุณภาพ และได้รับการรับรองจากหน่วยงานต่าง ๆ	
79	ผู้นกกำลังบิน	การรักษาไว้ซึ่งระบบนิเวศ และการคงไว้ ซึ่งชีวนิเวศต่าง ๆ ที่มีความสมดุลนั้น จะนำมาสู่ การมีคุณภาพชีวิตที่ดี และวิถีทางที่มีความสุข อย่างแท้จริง	
80	สวัสดี		