

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Sawan Rajabhat University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่ตรวจแผนการสอน

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. นางสาวสมทรง วิเชียรรัตน์ | ตำแหน่งอาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนบ้านเนิน
สาธารณะ อำเภอนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี |
| 2. นายวิเชียร จันท | ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ 7 สำนักงานการประถม
ศึกษาอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี |
| 3. นางสาวสายวรุณ ทองวิทยา | ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนหนองฉาง
วิทยา อำเภอนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี |

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่ตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. นางวาสนา พัฒโนทัย | ตำแหน่งอาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนบ้านเนิน
สาธารณะ อำเภอนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี |
| 2. นายชัยรัตน์ ชาญเชิงคำ | ตำแหน่งอาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนบ้านเนิน
สาธารณะ อำเภอนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี |
| 3. นายกิตติชัย เขียวนิล | ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ 7 สำนักงานการประถม
ศึกษาอำเภอนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี |

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่ตรวจแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. นางสาวสมทรง วิเชียรรัตน์ | ตำแหน่งอาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนบ้านเนิน
สาธารณะ อำเภอนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี |
| 2. นายวิเชียร จันท | ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ 7 สำนักงานการประถม
ศึกษาอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี |
| 3. นางสาวสายวรุณ ทองวิทยา | ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนหนองฉาง
วิทยา อำเภอนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี |

ภาคผนวก ข

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ

แล้วทำเครื่องหมายกากบาท () ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเป็นส่วนประกอบบนพื้นผิวโลกที่เป็นของแข็ง

ก. ดิน และอากาศ

ข. น้ำ และหิน

ค. ดิน และหิน

2. ดินชนิดใดที่น้ำซึมผ่านได้ง่ายที่สุด

ก. ดินร่วน

ข. ดินทราย

ค. ดินเหนียว

3. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของหินได้ถูกต้อง

ก. แข็งและน้ำซึมผ่านไม่ได้

ข. นุ่มและน้ำซึมผ่านได้ง่าย

ค. แข็งและน้ำซึมผ่านได้ง่าย

4. เราใช้ประโยชน์จากหินในด้านใดมากที่สุด

ก. การตกแต่ง

ข. การก่อสร้าง

ค. การเพาะปลูก

5. อาชีพใดใช้ประโยชน์จากดินมากที่สุด

ก. ชาวเกาะ

ข. ชาวประมง

ค. ชาวนา

6. จากการทดลองเทน้ำใส่ในภาชนะต่างๆ สามชนิด ซึ่งได้ข้อสังเกตดังนี้

1. ใส่ น้ำในแก้ว น้ำมีรูปร่างเหมือนแก้ว

2. ใส่ น้ำในขวด น้ำมีรูปร่างเหมือนขวด

3. ใส่ น้ำในชาม น้ำมีรูปร่างเหมือนชาม

จากข้อสังเกตดังกล่าวสรุปได้ว่าอย่างไร

ก. น้ำไม่เปลี่ยนแปลงรูปร่าง

ข. น้ำเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปตามภาชนะที่บรรจุ

ค. น้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ

7. น้ำที่สะอาดมีลักษณะอย่างไร

ก. มีสีขาว

ข. ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรสชาติ

ค. มีกลิ่นหอม

8. น้ำมีประโยชน์ต่อมนุษย์ด้านใดมากที่สุด

ก. ใช้ในการเดินทาง

ข. ใช้เป็นที่อยู่อาศัย

ค. ใช้ดื่ม

9. อาชีพใดต้องใช้ประโยชน์จากน้ำมากที่สุด

ก. ชาวนา

ข. ตำรวจ

ค. แพทย์

10. น้ำมีประโยชน์ต่อพืชอย่างไร

ก. ทำให้พืชสะอาด

ข. ทำให้พืชไม่เป็นโรค

ค. ทำให้พืชเจริญเติบโต

11. ข้อใดเป็นวิธีการดูแลรักษาแหล่งน้ำให้สะอาดได้อย่างถูกต้อง

ก. นำน้ำที่ใช้แล้วมาใช้อีก

ข. ไล่ฝูงชกฟอลลงในแหล่งน้ำ

ค. ไม่ทิ้งสิ่งสกปรกลงในแหล่งน้ำ

12. ถ้าพบคนทิ้งขยะลงในแม่น้ำนักเรียนควรทำอย่างไร

ก. แจ้งตำรวจ

ข. ตักเตือนทันที

ค. ทำเฉยๆ

13. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของอากาศได้ถูกต้อง

ก. อากาศมีสีขาว

ข. อากาศไม่มีตัวตน

ค. อากาศเคลื่อนที่ได้

14. อากาศที่บริสุทธิ์เป็นอย่างไร

- ก. ไม่มีฝุ่นละออง สารพิษ ปนอยู่
- ข. มีก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ปนอยู่
- ค. มีก๊าซไฮโดรเจนปนอยู่

15. บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์มักจะมีอะไรอยู่มาก

- ก. โรงงานอุตสาหกรรม
- ข. ฝุ่นและควัน
- ค. ต้นไม้

16. เราควรทำอย่างไรจึงจะช่วยให้อากาศบริสุทธิ์ได้

- ก. ไล่สารฟอกอากาศทั่วบริเวณ
- ข. ปลุกต้นไม้เพิ่มมากขึ้น
- ค. ใช้กฎหมายลงโทษคนที่ทำให้อากาศเสีย

17. ลักษณะของอากาศในข้อใดที่บ่งชี้ให้ทราบว่าอากาศเป็นพิษ

- ก. มีต้นไม้มาก
- ข. มีฝุ่น ควัน และสารเคมีมาก
- ค. มีก๊าซออกซิเจนมาก

18. ถ้าคน สัตว์ และพืช ขาดอากาศจะเป็นอย่างไร

- ก. ร่างกายแห้งเหี่ยว
- ข. ร่างกายแข็งแรง
- ค. เสียชีวิต

19. ข้อใดเป็นประโยชน์โดยตรงของป่าไม้

- ก. ช่วยดูดซับน้ำไว้
- ข. สร้างบ้านเรือน
- ค. ช่วยให้ฝนตกตามฤดูกาล

20. ข้อใดเป็นประโยชน์ทางอ้อมของป่าไม้

- ก. สร้างบ้านเรือน
- ข. ทำตู้เสื้อผ้า
- ค. ลดความรุนแรงของกระแสน้ำ

21. น้ำท่วมอย่างฉับพลันตามชนบทบริเวณเชิงเขาเกิดจากสาเหตุใด

- ก. ป่าไม้ถูกทำลาย
- ข. พื้นดินถูกทำลาย
- ค. ชาวไร่ขาดความเอาใจใส่

22. การตัดไม้ทำลายป่าทำให้เกิดผลกระทบตามมาอย่างไร

- ก. ฝนตกมากขึ้น
- ข. สัตว์ป่าน้อยลง
- ค. ประเทศมีรายได้เพิ่มขึ้น

23. ถ้าป่าไม้ถูกทำลายลงมาก เมื่อฝนตกหนักจะเกิดอะไรขึ้น

- ก. น้ำซึมลงดินอย่างรวดเร็ว
- ข. น้ำจะไหลอย่างช้าๆ
- ค. น้ำท่วมอย่างรวดเร็ว

24. ครูบอกว่า “พวกเราไม่ควรตัดต้นไม้เพราะต้นไม้ช่วยดูดซับน้ำไว้ไม่ให้ น้ำท่วมและช่วยลดความรุนแรงในการไหลของน้ำ” นักเรียนควรทำอย่างไร

- ก. ตัดต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่เท่านั้น
- ข. ตัดต้นไม้ที่มีขนาดเล็กเท่านั้น
- ค. ช่วยกันรักษาต้นไม้ที่มีอยู่

25. การกระทำข้อใดต่อไปนี้เป็นกรอนุรักษ์ป่าไม้อย่างถูกต้อง

- ก. เข้าไปทำไร่ในป่า
- ข. ไปตั้งหมู่บ้านใกล้ๆ ป่าไม้
- ค. ช่วยกันปลูกต้นไม้เพิ่มมากขึ้น

26. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของดวงอาทิตย์ได้ถูกต้อง

- ก. ได้รับความร้อนจากดาวดวงอื่น
- ข. ได้รับแสงสว่างจากดวงจันทร์
- ค. มีความร้อนและแสงสว่างในตัวเอง

27. ดวงจันทร์ได้รับแสงสว่างจากอะไร

- ก. ดวงดาว
- ข. ดวงอาทิตย์
- ค. ตัวเอง

28. ในเวลากลางวันเรามองไม่เห็นดวงดาวเพราะอะไร

- ก. ดวงดาวมีแสงสว่างในตอนกลางคืน
- ข. แสงของดวงอาทิตย์สว่างกว่าดวงดาว
- ค. ตอนกลางวันไม่มีดวงดาว

29. ถ้าขาดดวงอาทิตย์เราจะอยู่ได้หรือไม่เพราะเหตุใด

- ก. ได้ เพราะมีดวงจันทร์
- ข. ไม่ได้ เพราะไม่มีอากาศหายใจ
- ค. ไม่ได้ เพราะขาดแสงสว่างและความร้อน

30. ถ้าไม่มีดวงจันทร์ ปรากฏการณ์ใดจะไม่เกิดขึ้นบนโลก

- ก. ฟ้าร้อง – ฟ้าผ่า
- ข. กลางวัน – กลางคืน
- ค. น้ำขึ้น – น้ำลง

31. เราได้ประโยชน์อะไรจากดวงจันทร์

- ก. ความร้อน
- ข. แสงสว่าง
- ค. ความเย็น

32. ถ้าเราจะสังเกตทิศจากดวงดาวในเวลากลางคืนเราจะสังเกตได้จากดาวดวงใด

- ก. ดาวเหนือ
- ข. ดาวจระเข้
- ค. ดาวลูกไก่

33. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของเมฆได้ถูกต้อง

- ก. เมฆเป็นกลุ่มควันลอยอยู่
- ข. เมฆจะมีรูปร่างแน่นอนไม่เปลี่ยนแปลง
- ค. เมฆจะเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้เมื่อลมพัด

34. หมอกมีลักษณะอย่างไร

- ก. เป็นละอองน้ำหลังฝนตกใหม่ๆ
- ข. เป็นไอน้ำที่ลอยอยู่
- ค. เป็นกลุ่มควันที่ลอยอยู่

35. หมอกจะเกิดมากในฤดูใด

- ก. ฤดูหนาว
- ข. ฤดูฝน
- ค. ฤดูร้อน

36. น้ำที่ระเหยขึ้นไปรวมตัวในอากาศบริเวณที่สูง เรียกว่าอะไร

- ก. เมฆ
- ข. หมอก
- ค. ฝน

37. การเกิดของหมอกต่างจากการเกิดของเมฆอย่างไร

- ก. หมอกเกิดในทะเลทราย
- ข. หมอกเกิดบริเวณที่ต่ำๆ
- ค. หมอกเกิดได้นานกว่า

38. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะการเกิดฝนได้ถูกต้องที่สุด

- ก. ฝนเกิดจากไอน้ำที่ระเหยรวมตัวเป็นเมฆแล้วกลายเป็นฝน
- ข. ฝนเกิดจากสารเคมีทำเป็นก้อนเมฆแล้วกลายเป็นฝน
- ค. ฝนเกิดจากน้ำที่ฉีดลงมาจากท้องฟ้า

39. อาชีพใดที่ใช้ประโยชน์จากน้ำฝนมากที่สุด

ก. ตำรวจ

ข. ชาวนา

ค. ชาวประมง

40. “ฝนเกิดจากน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ ระเหยรวมตัวกันขึ้นเป็นเมฆแล้วลอยมากระทบกับความเย็นของชั้นบรรยากาศ จึงกลั่นตัวกลายเป็นฝนตกลงมาอยู่ในแหล่งน้ำต่างๆ แล้วระเหยขึ้นไปอีก” เราเรียกปรากฏการณ์การเกิดฝนที่วนไปวนมานั้นว่าอะไร

ก. วงจรของฝน

ข. วงเวียนของฝน

ค. วัฏจักรของฝน



เฉลยคำตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

- | | |
|-------|--------|
| 1. ค | 21. ก. |
| 2. ข | 22. ข |
| 3. ก | 23. ค |
| 4. ข | 24. ค |
| 5. ค | 25. ค |
| 6. ข | 26. ค |
| 7. ข | 27. ข |
| 8. ค | 28. ข |
| 9. ก | 29. ค |
| 10. ค | 30. ค |
| 11. ค | 31. ข |
| 12. ข | 32. ก |
| 13. ค | 33. ค |
| 14. ก | 34. ข |
| 15. ค | 35. ก |
| 16. ข | 36. ก |
| 17. ข | 37. ข |
| 18. ค | 38. ก |
| 19. ข | 39. ข |
| 20. ค | 40. ค |

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด
1. ของแข็งบนพื้นผิวโลก (ดิน หิน)	1. อธิบายส่วนประกอบของพื้นผิวโลกที่เป็นของแข็งได้ 2. อธิบายลักษณะของดินและหินแต่ละชนิดได้ 3. อธิบายความแตกต่างของดินและหินแต่ละชนิดได้ 4. สรุปประโยชน์ของดินและหินได้	ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ ความเข้าใจ การวิเคราะห์
2. น้ำเพื่อชีวิต (น้ำ)	1. อธิบายลักษณะของน้ำได้ 2. อธิบายคุณลักษณะของน้ำที่สะอาดได้ 3. บอกประโยชน์ของน้ำได้ 4. บอกวิธีการดูแลรักษาแหล่งน้ำได้	การวิเคราะห์ ความรู้-ความจำ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ, การนำไปใช้
3. อากาศรอบตัวเรา (อากาศ)	1. อธิบายลักษณะของอากาศได้ 2. อธิบายลักษณะของอากาศที่บริสุทธิ์และอากาศเป็นพิษได้ 3. บอกประโยชน์ของอากาศที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ และพืชได้	ความเข้าใจ ความรู้-ความจำ, ความเข้าใจ, การนำไปใช้ ความเข้าใจ
4. เรารักษ์ป่าไม้ (ป่าไม้)	1. บอกประโยชน์ของป่าไม้ได้ 2. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ได้ 3. บอกวิธีการอนุรักษ์ป่าไม้ได้	ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ, การวิเคราะห์ การนำไปใช้
5. ดวงดาวบนท้องฟ้า (ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดวงดาว)	1. อธิบายลักษณะของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และดวงดาวได้ 2. บอกประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และดวงดาวได้	ความรู้-ความจำ, ความเข้าใจ, การวิเคราะห์ ความรู้-ความจำ, การนำไปใช้, การวิเคราะห์
6. ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ (เมฆ หมอก ฝน)	1. อธิบายลักษณะของเมฆ หมอกและฝนได้ 2. อธิบายลักษณะของการเกิดเมฆ หมอกและฝนได้ 3. บอกประโยชน์ของฝนได้ 4. เขียนแผนภูมิการเกิดฝนหรือวัฏจักรของฝนได้	ความรู้-ความจำ, ความเข้าใจ ความรู้-ความจำ, การวิเคราะห์ การวิเคราะห์ ความรู้-ความจำ

ตารางที่ 2 แสดงการกำหนดสัดส่วนความสำคัญและจำนวนข้อสอบในแต่ละจุดประสงค์เชิง
พฤติกรรม

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่ต้องการวัด				รวม (ข้อ)
		ความรู้- ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	
1. ของแข็งบน พื้นผิวโลก (ดิน หิน)	1. อธิบายส่วนประกอบของพื้นผิวโลกที่เป็นของแข็งได้	1	-	-	-	1
	2. อธิบายลักษณะของดินและหินแต่ละชนิดได้	-	1	-	-	1
	3. อธิบายความแตกต่างของดินและหินแต่ละชนิดได้	-	1	-	-	1
	4. สรุปประโยชน์ของดินและหินได้	-	-	-	2	2
2. น้ำเพื่อชีวิต (น้ำ)	1. อธิบายลักษณะของน้ำได้	-	-	-	1	1
	2. อธิบายคุณลักษณะของน้ำที่สะอาดได้	1	-	-	-	1
	3. บอกประโยชน์ของน้ำได้	1	-	-	2	3
	4. บอกวิธีการดูแลรักษาแหล่งน้ำได้	-	1	1	-	2
3. อากาศรอบ ตัวเรา (อากาศ)	1. อธิบายลักษณะของอากาศได้	-	1	-	-	1
	2. อธิบายลักษณะของอากาศที่บริสุทธิ์และอากาศเป็นพิษได้	1	2	1	-	4
	3. บอกประโยชน์ของอากาศที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ และพืชได้	-	1	-	-	1
4. เรารักษ้ำป่า ไม้ (ป่าไม้)	1. บอกประโยชน์ของป่าไม้ได้	2	-	-	-	2
	2. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ได้	-	2	-	1	3
	3. บอกวิธีการอนุรักษ์ป่าไม้ได้	-	-	2	-	2
5. ดวงดาวบน ท้องฟ้า (ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดวงดาว)	1. อธิบายลักษณะของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และดวงดาวได้	1	1	-	1	3
	2. บอกประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และดวงดาวได้	1	-	1	2	4
6. ปรากฏ การณ์ทาง ธรรมชาติ (เมฆ หมอก ฝน)	1. อธิบายลักษณะของเมฆ หมอกและฝนได้	1	2	-	-	3
	2. อธิบายลักษณะของการเกิดเมฆ หมอกและฝนได้	1	-	-	2	3
	3. บอกประโยชน์ของฝนได้	-	-	-	1	1
	4. เขียนแผนภูมิการเกิดฝนหรือวัฏจักรของฝนได้	1	-	-	-	1
รวม (ข้อ)		11	12	5	12	40
อันดับความสำคัญ		3	1	4	1	

2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ชื่อ – นามสกุล.....กลุ่มที่.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน ขณะที่นักเรียนกำลังทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม

ขอให้ผู้สังเกตทำการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนแล้วตรวจสอบว่านักเรียนได้แสดงพฤติกรรมตามรายการพฤติกรรมนั้นๆ หรือไม่ และบันทึกผลการสังเกตดังนี้

พฤติกรรมในข้อใดที่นักเรียนได้ปฏิบัติให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องปฏิบัติ

พฤติกรรมในข้อใดที่นักเรียนไม่ปฏิบัติให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องไม่ปฏิบัติ

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน			(5)
1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆ อย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม			
2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา			
3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง			
4. ซักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน			
5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของงานกลุ่ม			

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม 2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด 4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง 5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย			(5)
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม 1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม 2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน 3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน 4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น 5. เอื้อเฟื้อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา			(5)

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม 2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น 3. ฟังเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ 4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและ กิริยาท่าทางที่เหมาะสม 5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่น ที่ตนเองเห็นด้วย			(5)

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
 (.....)

ภาคผนวก ค

1. แบบประเมินแผนการสอน
2. ผลการหาคุณภาพของแผนการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์
3. ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 ข้อ
4. ผลการหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ
5. ผลการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรายการพฤติกรรมกับกลุ่มพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตของแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
7. ผลการหาค่าความเที่ยงของการสังเกตของผู้วิจัย
8. ผลการหาค่าความตรงของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Nakhon Sawan Rajabhat University

1. แบบประเมินแผนการสอน

แบบประเมินแผนการสอน

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ใช้สำหรับประเมินแผนการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ซึ่งแบบประเมินนี้เป็นแบบจัดอันดับคุณภาพ แบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ขอให้ท่านพิจารณาแผนการสอนตามรายการประเมินที่กำหนดไว้ แล้วทำเครื่องหมาย

✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และได้โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในช่องว่างท้ายรายการ ทั้งนี้เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการปรับปรุงแผนการสอนให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

จิรา ขงเขตกิจ

(ผู้วิจัย)

รายการที่ประเมิน	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอน 1.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอนครบถ้วน ครอบคลุมความต้องการของการสอน 1.2 การเรียบเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการสอนมีความ เหมาะสม เข้าใจง่าย 1.3 องค์ประกอบภายในแผนการสอนมีความสัมพันธ์ สอดคล้องกัน					
2. องค์ประกอบของแผนการสอน 2.1 สารสำคัญ สารสำคัญเหมาะสม สามารถบอกถึงสารสำคัญของ แผนการสอน 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ 2.2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอนมีความ สอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2.2.2 จุดประสงค์มีความชัดเจน แสดงถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิด แก่ผู้เรียน 2.3 เนื้อหา 2.3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์และสามารถนำไปสู่ การบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2.3.2 เนื้อหามีความน่าสนใจ สร้างสรรค์ เหมาะสมกับวัย ของผู้เรียน 2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน 2.4.1 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เหมาะสม 2.4.2 การกำหนดการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ ละขั้นตอนมีความชัดเจนเพียงพอ					

รายการที่ประเมิน	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.4.3 การดำเนินกิจกรรมยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้					
2.4.4 การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนครอบคลุมและสอดคล้องกับหลักการเรียนแบบร่วมมือ					
2.5 เวลาที่ใช้ เวลาที่กำหนดสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม					
2.6 สื่อการเรียนการสอน					
2.6.1 มีการกำหนดรายการสื่อการเรียนการสอนที่ชัดเจน จัดเตรียมได้ง่าย และสะดวก					
2.6.2 เรียบเรียงลำดับรายการสื่อที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม					
2.7 การวัดและประเมินผล					
2.7.1 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการสอน					
2.7.2 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอน					
2.7.3 ใช้วิธีวัดผลที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด					
2.7.4 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลไว้ชัดเจน สามารถนำไปใช้ได้สะดวก					
3. การเรียบเรียงและการใช้ภาษา การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการสอนมีความเหมาะสม ชัดเจนและเข้าใจง่าย					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

**2. ผลการหาคุณภาพของแผนการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค
แบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์**

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของแผนการสอนโดยการ
เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ แผนที่ 1

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอน					
1.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอนครบถ้วนครอบคลุมความต้องการของการสอน	5	5	5	5.00	0
1.2 การเรียบเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการสอนมีความเหมาะสมเข้าใจง่าย	5	4	4	4.33	0.47
1.3 องค์ประกอบภายในแผนการสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	5	5	5	5.00	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
2.1 สารสำคัญ สารสำคัญเหมาะสม สามารถบอกถึงสารสำคัญของแผนการสอน	5	5	5	5.00	0
2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ 2.2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอนมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	5	5	5	5.00	0
2.2.2 จุดประสงค์มีความชัดเจน แสดงถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.3 เนื้อหา 2.3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	5	5	5	5.00	0
2.3.2 เนื้อหาที่น่าสนใจ สร้างสรรค์ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน 2.4.1 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม	4	4	5	4.33	0.47
2.4.2 การกำหนดการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจนเพียงพอ	5	5	5	5.00	0
2.4.3 การดำเนินกิจกรรมชี้ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน	5	5	5	5.00	0
2.4.4 การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนครอบคลุมและสอดคล้องกับหลักการเรียนแบบร่วมมือ	5	5	5	5.00	0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
2.5 เวลาที่ใช้ เวลาที่กำหนดสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	5	4	4	4.33	0.47
2.6 สื่อการเรียนการสอน					
2.6.1 มีการกำหนดรายการสื่อการเรียนการสอนที่ชัดเจนจัดเตรียมได้ง่ายและสะดวก	5	5	5	5.00	0
2.6.2 เรียบเรียงลำดับรายการสื่อที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม	5	5	5	5.00	0
2.7 การวัดและประเมินผล					
2.7.1 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการสอน	5	5	5	5.00	0
2.7.2 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอน	5	5	5	5.00	0
2.7.3 ใช้วิธีวัดผลที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	5	5	5	5.00	0
2.7.4 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลไว้ชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้สะดวก	5	5	5	5.00	0
3.การเรียบเรียงและการใช้ภาษา การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการสอนมีความเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย	5	4	4	4.33	0.47
รวม				4.87	0.09

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของแผนการสอนโดยการ
เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ แผนที่ 2

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอน					
1.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอนครบถ้วนครอบคลุมความต้องการของการสอน	5	5	5	5.00	0
1.2 การเรียบเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการสอนมีความเหมาะสมเข้าใจง่าย	5	5	5	5.00	0
1.3 องค์ประกอบภายในแผนการสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	5	5	5	5.00	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
2.1 สาระสำคัญ สาระสำคัญเหมาะสม สามารถบอกถึงสาระสำคัญของแผนการสอน	5	4	4	4.33	0.47
2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอนมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	5	4	4	4.33	0.47
2.2.2 จุดประสงค์มีความชัดเจน แสดงถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.3 เนื้อหา					
2.3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	5	5	5	5.00	0
2.3.2 เนื้อหาที่น่าสนใจ สร้างสรรค์ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน					
2.4.1 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม	5	4	5	4.67	0.47
2.4.2 การกำหนดการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจนเพียงพอ	5	4	5	4.67	0.47
2.4.3 การดำเนินกิจกรรมชี้ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน	5	5	5	5.00	0
2.4.4 การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนครอบคลุมและสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4	5	5	4.67	0.47

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
2.5 เวลาที่ใช้ เวลาที่กำหนดสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	5	4	4	4.33	0.47
2.6 สื่อการเรียนการสอน					
2.6.1 มีการกำหนดรายการสื่อการเรียนการสอนที่ชัดเจนจัดเตรียมได้ง่ายและสะดวก	5	5	5	5.00	0
2.6.2 เรียบเรียงลำดับรายการสื่อที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม	5	5	5	5.00	0
2.7 การวัดและประเมินผล					
2.7.1 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการสอน	5	5	5	5.00	0
2.7.2 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอน	5	5	5	5.00	0
2.7.3 ใช้วิธีวัดผลที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	5	5	5	5.00	0
2.7.4 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลไว้ชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้สะดวก	5	5	5	5.00	0
3.การเรียบเรียงและการใช้ภาษา การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการสอนมีความเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย	5	4	4	4.33	0.47
รวม				4.82	0.16

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของแผนการสอนโดยการ
เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ แผนที่ 3

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอน					
1.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอนครบถ้วนครอบคลุมความต้องการของการสอน	5	5	5	5.00	0
1.2 การเรียบเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการสอนมีความเหมาะสมเข้าใจง่าย	5	5	5	5.00	0
1.3 องค์ประกอบภายในแผนการสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	5	5	5	5.00	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
2.1 สารสำคัญ สารสำคัญเหมาะสม สามารถบอกถึงสารสำคัญของแผนการสอน	5	4	4	4.33	0.47
2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ 2.2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอนมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4	5	5	4.67	0.47
2.2.2 จุดประสงค์มีความชัดเจน แสดงถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.3 เนื้อหา 2.3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4	5	5	4.67	0.47
2.3.2 เนื้อหาที่น่าสนใจ สร้างสรรค์ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน 2.4.1 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม	5	4	4	4.33	0.47
2.4.2 การกำหนดการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจนเพียงพอ	5	4	4	4.33	0.47
2.4.3 การดำเนินกิจกรรมชี้ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน	5	5	5	5.00	0
2.4.4 การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนครอบคลุมและสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ	5	5	5	5.00	0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
2.5 เวลาที่ใช้ เวลาที่กำหนดสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	5	4	4	4.33	0.47
2.6 สื่อการเรียนการสอน					
2.6.1 มีการกำหนดรายการสื่อการเรียนการสอนที่ชัดเจนจัดเตรียมได้ง่ายและสะดวก	4	5	5	4.67	0.47
2.6.2 เรียบเรียงลำดับรายการสื่อที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม	5	5	5	5.00	0
2.7 การวัดและประเมินผล					
2.7.1 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการสอน	4	5	5	4.67	0.47
2.7.2 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอน	5	5	5	5.00	0
2.7.3 ใช้วิธีวัดผลที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	5	5	5	5.00	0
2.7.4 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลไว้ชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้สะดวก	5	5	5	5.00	0
3.การเรียบเรียงและการใช้ภาษา การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการสอนมีความเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย	5	4	4	4.33	0.47
รวม				4.77	0.21

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของแผนการสอนโดยการ
เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ แผนที่ 4

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอน					
1.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอนครบถ้วนครอบคลุมความต้องการของการสอน	5	5	5	5.00	0
1.2 การเรียบเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการสอนมีความเหมาะสมเข้าใจง่าย	5	5	5	5.00	0
1.3 องค์ประกอบภายในแผนการสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	5	5	5	5.00	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
2.1 สาระสำคัญ สาระสำคัญเหมาะสม สามารถบอกถึงสาระสำคัญของแผนการสอน	4	4	4	4.00	0
2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ 2.2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอนมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	5	5	5	5.00	0
2.2.2 จุดประสงค์มีความชัดเจน แสดงถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.3 เนื้อหา 2.3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	5	5	5	5.00	0
2.3.2 เนื้อหามีความน่าสนใจ สร้างสรรค์ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน 2.4.1 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม	5	5	5	5.00	0
2.4.2 การกำหนดการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจนเพียงพอ	5	5	5	5.00	0
2.4.3 การดำเนินกิจกรรมยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน	5	5	5	5.00	0
2.4.4 การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนครอบคลุมและสอดคล้องกับหลักการเรียนแบบร่วมมือ	5	5	5	5.00	0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
2.5 เวลาที่ใช้ เวลาที่กำหนดสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	5	5	5	5.00	0
2.6 สื่อการเรียนการสอน					
2.6.1 มีการกำหนดรายการสื่อการเรียนการสอนที่ชัดเจนจัดเตรียมได้ง่ายและสะดวก	5	5	5	5.00	0
2.6.2 เรียบเรียงลำดับรายการสื่อที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม	5	5	5	5.00	0
2.7 การวัดและประเมินผล					
2.7.1 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการสอน	5	5	5	5.00	0
2.7.2 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอน	5	5	5	5.00	0
2.7.3 ใช้วิธีวัดผลที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	5	5	5	5.00	0
2.7.4 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลไว้ชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้สะดวก	5	5	5	5.00	0
3.การเรียบเรียงและการใช้ภาษา การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการสอนมีความเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย	5	4	4	4.33	0.47
รวม				4.92	0.02

ตารางที่ 5 แสดงคะแนนของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของแผนการสอนโดยการ
เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ แผนที่ 5

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอน					
1.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอนครบถ้วนครอบคลุมความต้องการของการสอน	5	5	5	5.00	0
1.2 การเรียบเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการสอนมีความเหมาะสมเข้าใจง่าย	5	5	5	5.00	0
1.3 องค์ประกอบภายในแผนการสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	5	5	5	5.00	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
2.1 สาระสำคัญ สาระสำคัญเหมาะสม สามารถบอกถึงสาระสำคัญของแผนการสอน	5	5	5	5.00	0
2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ 2.2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอนมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	5	5	5	5.00	0
2.2.2 จุดประสงค์มีความชัดเจน แสดงถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.3 เนื้อหา 2.3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	5	5	5	5.00	0
2.3.2 เนื้อหาที่น่าสนใจ สร้างสรรค์ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน 2.4.1 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม	5	4	4	4.33	0.47
2.4.2 การกำหนดการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจนเพียงพอ	5	5	5	5.00	0
2.4.3 การดำเนินกิจกรรมชี้ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน	5	5	5	5.00	0
2.4.4 การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนครอบคลุมและสอดคล้องกับหลักการเรียนแบบร่วมมือ	5	5	5	5.00	0

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
2.5 เวลาที่ใช้ เวลาที่กำหนดสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	5	4	4	4.33	0.47
2.6 สื่อการเรียนการสอน					
2.6.1 มีการกำหนดรายการสื่อการเรียนการสอนที่ชัดเจนจัดเตรียมได้ง่ายและสะดวก	5	5	5	5.00	0
2.6.2 เรียบเรียงลำดับรายการสื่อที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม	5	5	5	5.00	0
2.7 การวัดและประเมินผล					
2.7.1 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการสอน	5	5	5	5.00	0
2.7.2 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอน	4	5	5	4.67	0.47
2.7.3 ใช้วิธีวัดผลที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	4	5	5	4.67	0.47
2.7.4 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลไว้ชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้สะดวก	4	5	5	4.67	0.47
3.การเรียบเรียงและการใช้ภาษา การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการสอนมีความเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย	5	4	4	4.33	0.47
รวม				4.85	0.14

ตารางที่ 6 แสดงคะแนนของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของแผนการสอนโดยการ
เรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ แผนที่ 6

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอน					
1.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอนครบถ้วนครอบคลุมความต้องการของการสอน	5	5	5	5.00	0
1.2 การเรียบเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการสอนมีความเหมาะสมเข้าใจง่าย	5	5	5	5.00	0
1.3 องค์ประกอบภายในแผนการสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	5	5	5	5.00	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
2.1 สาระสำคัญ สาระสำคัญเหมาะสม สามารถบอกถึงสาระสำคัญของแผนการสอน	5	5	5	5.00	0
2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอนมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	5	5	5	5.00	0
2.2.2 จุดประสงค์มีความชัดเจน แสดงถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.3 เนื้อหา					
2.3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	5	5	5	5.00	0
2.3.2 เนื้อหาที่น่าสนใจ สร้างสรรค์ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	5	5	5.00	0
2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน					
2.4.1 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม	5	5	5	5.00	0
2.4.2 การกำหนดการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจนเพียงพอ	5	5	5	5.00	0
2.4.3 การดำเนินกิจกรรมชี้ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน	5	5	5	5.00	0
2.4.4 การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนครอบคลุมและสอดคล้องกับหลักการเรียนแบบร่วมมือ	5	5	5	5.00	0

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
2.5 เวลาที่ใช้ เวลาที่กำหนดสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	5	4	4	4.33	0.47
2.6 สื่อการเรียนการสอน					
2.6.1 มีการกำหนดรายการสื่อการเรียนการสอนที่ชัดเจนจัดเตรียมได้ง่ายและสะดวก	5	5	5	5.00	0
2.6.2 เรียบเรียงลำดับรายการสื่อที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม	5	5	5	5.00	0
2.7 การวัดและประเมินผล					
2.7.1 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการสอน	5	5	5	5.00	0
2.7.2 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอน	5	5	5	5.00	0
2.7.3 ใช้วิธีวัดผลที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	5	5	5	5.00	0
2.7.4 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลไว้ชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้สะดวก	5	5	5	5.00	0
3.การเรียบเรียงและการใช้ภาษา การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการสอนมีความเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย	5	5	5	5.00	0
รวม				4.97	0.02

**3. ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อสอบกับจุดประสงค์
การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 ข้อ**

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและความสอดคล้องของข้อสอบกับ
จุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของคะแนน ($\sum R$)	$IOC = \frac{\sum R}{N}$
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	1	3	1.00
2	1	1	1	3	1.00
3	1	1	1	3	1.00
4	1	1	1	3	1.00
5	0	1	1	2	0.67
6	1	1	1	3	1.00
7	1	1	1	3	1.00
8	1	1	1	3	1.00
9	1	1	1	3	1.00
10	1	1	1	3	1.00
11	1	0	1	2	0.67
12	1	1	1	3	1.00
13	1	1	0	2	0.67
14	1	1	0	2	0.67
15	1	1	1	3	1.00
16	1	1	1	3	1.00
17	1	0	1	2	0.67
18	1	1	1	3	1.00
19	1	1	1	3	1.00
20	1	1	1	3	1.00
21	1	0	1	2	0.67
22	0	1	1	2	0.67
23	0	1	1	2	0.67
24	1	1	1	3	1.00
25	1	0	1	2	0.67
26	1	1	1	3	1.00
27	1	1	1	3	1.00
28	1	1	1	3	1.00
29	1	1	1	3	1.00
30	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของคะแนน ($\sum R$)	$IOC = \frac{\sum R}{N}$
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
31	1	1	1	3	1.00
32	1	0	1	2	0.67
33	1	1	1	3	1.00
34	1	1	1	3	1.00
35	1	1	1	3	1.00
36	1	0	1	2	0.67
37	1	1	1	3	1.00
38	1	1	1	3	1.00
39	1	1	1	3	1.00
40	1	1	1	3	1.00
41	1	1	1	3	1.00
42	0	1	1	2	0.67
43	1	1	1	3	1.00
44	0	1	1	2	0.67
45	1	1	1	3	1.00
46	1	1	1	3	1.00
47	1	0	1	2	0.67
48	1	1	1	3	1.00
49	1	0	1	2	0.67
50	1	1	1	3	1.00
51	1	1	1	3	1.00
52	1	1	1	3	1.00
53	0	1	1	2	0.67
54	1	1	1	3	1.00
55	1	1	1	3	1.00
56	1	1	1	3	1.00
57	1	1	1	3	1.00
58	1	1	1	3	1.00
59	1	1	1	3	1.00
60	1	1	1	3	1.00

**4. ผลการหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ**

ตารางที่ 1 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อที่	P	r	ข้อที่	P	r
1	.77	.35	21	.75	.35
2	.73	.45	22	.72	.40
3	.58	.60	23	.73	.45
4	.77	.25	24	.72	.35
5	.68	.55	25	.78	.40
6	.55	.65	26	.63	.65
7	.73	.30	27	.75	.35
8	.68	.45	28	.65	.55
9	.70	.45	29	.63	.65
10	.73	.30	30	.57	.60
11	.73	.35	31	.73	.30
12	.78	.20	32	.60	.70
13	.57	.80	33	.63	.65
14	.77	.30	34	.63	.65
15	.68	.45	35	.73	.35
16	.72	.50	36	.73	.25
17	.70	.40	37	.63	.65
18	.73	.40	38	.73	.25
19	.58	.70	39	.72	.55
20	.63	.50	40	.75	.45

5. ผลการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
16	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
19	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1

ตารางที่ 1 (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
22	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
23	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
25	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
26	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
27	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
28	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
29	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
30	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
31	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
32	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1
33	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1
34	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
35	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
36	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
37	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1
38	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1
39	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
40	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	X	X ²
21	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	32	1024
22	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	1024
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	32	1024
24	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	32	1024
25	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	31	961
26	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	31	961
27	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	31	961
28	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	30	900
29	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	30	900
30	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	29	841
31	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	29	841
32	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	29	841
33	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	28	784
34	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	27	729
35	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	26	676
36	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	26	676
37	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	24	576
38	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	24	576
39	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	22	484
40	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	22	484

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
41	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
42	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1
43	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
44	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
45	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
46	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
47	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
48	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0
49	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0
50	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
51	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1
52	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
53	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1
54	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0
55	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
56	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
57	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
58	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0
59	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
60	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
Σ	46	44	35	46	41	33	44	41	42	44	44	47	34	46	41	43	42	44	35	37	45	43
p	.77	.73	.58	.77	.68	.55	.73	.68	.70	.73	.73	.78	.57	.77	.68	.72	.70	.73	.58	.62	.75	.72
q	.23	.27	.42	.23	.32	.45	.27	.32	.30	.27	.27	.22	.43	.23	.32	.28	.30	.27	.42	.38	.25	.28
pq	.18	.20	.24	.18	.22	.25	.20	.22	.21	.20	.20	.17	.25	.18	.22	.20	.21	.20	.24	.24	.19	.20
r	.35	.45	.60	.25	.55	.65	.30	.45	.45	.30	.35	.20	.80	.30	.45	.50	.40	.40	.70	.50	.35	.40

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	X	X ²
41	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	21	441
42	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	21	441
43	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	20	400
44	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	20	400
45	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	20	400
46	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	19	361
47	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	19	361
48	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	19	361
49	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	19	361
50	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	19	361
51	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	18	324
52	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	18	324
53	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	17	289
54	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	17	289
55	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	17	289
56	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	16	256
57	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	16	256
58	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	15	225
59	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	15	225
60	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	15	225
Σ	44	43	47	37	45	39	38	34	44	36	37	37	44	44	37	44	43	45	ΣX = 1657 ΣX ² = 49527 Σpq = 8.46	
p	.73	.72	.78	.62	.75	.65	.63	.57	.73	.60	.62	.62	.73	.73	.62	.73	.72	.75		
q	.27	.28	.22	.38	.25	.35	.37	.43	.27	.40	.38	.38	.27	.27	.38	.27	.28	.25		
pq	.20	.20	.17	.24	.19	.23	.23	.25	.20	.24	.24	.24	.20	.20	.24	.20	.20	.19		
r	.45	.35	.40	.65	.35	.55	.65	.60	.30	.70	.65	.65	.35	.25	.65	.25	.55	.45		

การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

$$S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

$$S_t^2 = \frac{(60 \times 49527) - (1657)^2}{60 \times 60}$$

$$S_t^2 = \frac{2971620 - 2745649}{3600}$$

$$S_t^2 = 62.77$$

$$r_{tt} = \frac{40}{39} - \left\{ 1 - \frac{8.46}{62.77} \right\}$$

$$r_{tt} = \frac{40}{39} - \{ 1 - 0.1348 \}$$

$$r_{tt} = 0.89$$

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์
ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 0.89

**6. ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรายการพฤติกรรมกับกลุ่ม
พฤติกรรมที่ต้องการสังเกตของแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม**

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของรายการพฤติกรรมกับกลุ่มพฤติกรรมที่
ต้องการสังเกตของแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รายการพฤติกรรม	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของ คะแนน ($\sum R$)	$IOC = \frac{\sum R}{N}$
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน					
1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นอย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม	1	1	1	3	1.00
2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา	1	1	1	3	1.00
3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง	1	1	1	3	1.00
4. ซักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการการทำงานกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน	1	0	1	2	0.67
5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของงานกลุ่ม	1	1	1	3	1.00
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	1	1	1	3	1.00
2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	1	1	1	3	1.00
3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด	1	1	1	3	1.00
4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง	1	1	1	3	1.00
5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย	1	1	1	3	1.00
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม					
1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม	1	1	1	3	1.00
2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน	1	1	1	3	1.00
3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน	1	1	1	3	1.00
4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น	1	1	1	3	1.00
5. เอื้อเพื่อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา	1	1	1	3	1.00
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น					
1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม	1	1	1	3	1.00
2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น	1	1	1	3	1.00
3. พึงเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ	1	1	1	3	1.00
4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม	1	1	1	3	1.00
5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่นที่ตนเองเห็นด้วย	1	1	1	3	1.00

7. ผลการหาค่าความเที่ยงของการสังเกตของผู้วิจัย

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของการสังเกตครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

รายการพฤติกรรม	การสังเกตครั้งที่ 1		การสังเกตครั้งที่ 2		ความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วน
	คะแนน	สัดส่วน	คะแนน	สัดส่วน	
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน					
1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นอย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม	1	0.08	1	0.08	0
2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา	1	0.08	1	0.08	0
3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง	1	0.08	1	0.08	0
4. ชักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน	1	0.08	1	0.08	0
5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของงานกลุ่ม	0	0	0	0	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	1	0.08	1	0.08	0
2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	1	0.08	1	0.08	0
3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด	1	0.08	1	0.08	0
4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง	1	0.08	1	0.08	0
5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย	1	0.08	1	0.08	0
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม					
1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม	0	0	0	0	0
2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน	0	0	0	0	0
3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน	1	0.08	1	0.08	0
4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น	0	0	0	0	0
5. เอื้อเพื่อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา	0	0	0	0	0
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น					
1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม	1	0.08	1	0.08	0
2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น	1	0.08	0	0	0.08
3. พึ่งเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ	0	0	0	0	0
4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม	1	0.08	1	0.08	0
5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่นที่ตนเองเห็นด้วย	0	0	0	0	0
รวม	13	1.04	12	0.96	0.08

จากข้อมูลในตาราง

$$P_o = 1 - 0.08 = 0.92$$

$$P_e = (0.08)^2 + 0 = 0.0064$$

$$\phi = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

$$= \frac{0.92 - 0.0064}{1 - 0.0064}$$

$$= \frac{0.91}{0.99} = 0.91$$

ดังนั้น ค่าความสอดคล้องของการสังเกตครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 เท่ากับ 0.91

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของการสังเกตครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 3

รายการพฤติกรรม	การสังเกตครั้งที่ 1		การสังเกตครั้งที่ 3		ความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วน
	คะแนน	สัดส่วน	คะแนน	สัดส่วน	
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน					
1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นอย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม	1	0.08	1	0.08	0
2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา	1	0.08	1	0.08	0
3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง	1	0.08	1	0.08	0
4. ชักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน	1	0.08	1	0.08	0
5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของงานกลุ่ม	0	0	0	0	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	1	0.08	1	0.08	0
2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	1	0.08	1	0.08	0
3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด	1	0.08	1	0.08	0
4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง	1	0.08	1	0.08	0
5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย	1	0.08	1	0.08	0
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม					
1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม	0	0	0	0	0
2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน	0	0	0	0	0
3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน	1	0.08	1	0.08	0
4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น	0	0	0	0	0
5. เอื้อเพื่อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา	0	0	0	0	0
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น					
1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม	1	0.08	1	0.08	0
2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น	1	0.08	0	0	0.08
3. พึงเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ	0	0	0	0	0
4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม	1	0.08	1	0.08	0
5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่นที่ตนเองเห็นด้วย	0	0	0	0	0
รวม	13	1.04	12	0.96	0.08

จากข้อมูลในตาราง

$$P_o = 1 - 0.08 = 0.92$$

$$P_e = (0.08)^2 + 0 = 0.0064$$

$$\phi = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

$$= \frac{0.92 - 0.0064}{1 - 0.0064}$$

$$= \frac{0.91}{0.99} = 0.91$$

ดังนั้น ค่าความสอดคล้องของการสังเกตครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 3 เท่ากับ 0.91

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของการสังเกตครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 3

รายการพฤติกรรม	การสังเกตครั้งที่ 2		การสังเกตครั้งที่ 3		ความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วน
	คะแนน	สัดส่วน	คะแนน	สัดส่วน	
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน 1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นอย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม 2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา 3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง 4. ชักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน 5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของงานกลุ่ม	1 1 1 1 0	0.08 0.08 0.08 0.08 0	1 1 1 1 0	0.08 0.08 0.08 0.08 0	0 0 0 0 0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม 2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด 4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง 5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย	1 1 1 1 1	0.08 0.08 0.08 0.08 0.08	1 1 1 1 1	0.08 0.08 0.08 0.08 0.08	0 0 0 0 0
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม 1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม 2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน 3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน 4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น 5. เอื้อเพื่อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา	0 0 1 0 0	0 0 0 0 0	0 0 1 0 0	0 0 0.08 0 0	0 0 0 0 0
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม 2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น 3. ฟังเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ 4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม 5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่นที่ตนเองเห็นด้วย	1 0 0 1 0	0.08 0 0 0.08 0	1 0 0 1 0	0.08 0 0 0.08 0	0 0 0 0 0
รวม	12	0.96	12	0.96	0

จากข้อมูลในตาราง

$$P_o = 1 - 0 = 1$$

$$P_e = (0.08)^2 + 0 = 0.0064$$

$$\phi = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

$$= \frac{1 - 0.0064}{1 - 0.0064}$$

$$= 1.00$$

ดังนั้น ค่าความสอดคล้องของการสังเกตครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 3 เท่ากับ 1.00

8. ผลการหาค่าความตรง ของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1

รายการพฤติกรรม	ผู้วิจัย		ผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1		ความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วน
	คะแนน	สัดส่วน	คะแนน	สัดส่วน	
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน					
1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นอย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม	1	0.07	1	0.06	0.01
2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา	1	0.07	1	0.06	0.01
3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง	1	0.07	1	0.06	0.01
4. ชักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการการทำงานกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน	1	0.07	1	0.06	0.01
5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของงานกลุ่ม	0	0	0	0	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	1	0.07	1	0.06	0.01
2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	1	0.07	1	0.06	0.01
3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด	1	0.07	1	0.06	0.01
4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง	1	0.07	1	0.06	0.01
5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย	1	0.07	1	0.06	0.01
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม					
1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม	1	0.07	1	0.06	0.01
2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน	0	0	0	0	0
3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน	1	0.07	1	0.06	0.01
4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น	1	0.07	1	0.06	0.01
5. เอื้อเพื่อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา	1	0.07	1	0.06	0.01
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น					
1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม	1	0.07	1	0.06	0.01
2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น	0	0	1	0.06	0.06
3. พึงเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ	1	0.07	1	0.06	0.01
4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม	0	0	0	0	0
5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่นที่ตนเองเห็นด้วย	0	0	0	0	0
รวม	15	1.05	16	0.96	0.21

จากข้อมูลในตาราง

$$P_o = 1 - 0.21 = 0.79$$

$$P_e = (0.07)^2 + 0 = 0.0049$$

(☐ EMBED Equation.3 ☐☐☐

☐ EMBED Equation.3 ☐☐☐

☐ EMBED Equation.3 ☐☐☐ ☐ EMBED Equation.3 ☐☐☐

ดังนั้น ค่าความสอดคล้องของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่1 เท่ากับ 0.79

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2

รายการพฤติกรรม	ผู้วิจัย		ผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2		ความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วน
	คะแนน	สัดส่วน	คะแนน	สัดส่วน	
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน					
1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นอย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม	1	0.07	1	0.07	0
2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา	1	0.07	1	0.07	0
3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง	1	0.07	1	0.07	0
4. ซักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน	1	0.07	1	0.07	0
5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของงานกลุ่ม	0	0	0	0	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	1	0.07	1	0.07	0
2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	1	0.07	1	0.07	0
3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด	1	0.07	1	0.07	0
4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง	1	0.07	1	0.07	0
5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย	1	0.07	1	0.07	0
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม					
1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม	1	0.07	1	0.07	0
2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน					
3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน	0	0	0	0	0
4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น	1	0.07	1	0.07	0
5. เอื้อเพื่อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา	1	0.07	0	0	0.07
	1	0.07	1	0.07	0
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น					
1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม	1	0.07	1	0.07	0
2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น	0	0	1	0.07	0.07
3. พึงเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ	1	0.07	1	0.07	0
4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม	0	0	0	0	0
5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่นที่ตนเองเห็นด้วย	0	0	0	0	0
รวม	15	1.05	15	1.05	0.14

จากข้อมูลในตาราง

$$P_o = 1 - 0.14 = 0.86$$

$$P_e = (0.07)^2 + 0 = 0.0049$$

$$\phi = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

$$= \frac{0.86 - 0.0049}{1 - 0.0049}$$

$$= \frac{0.86}{0.99} = 0.87$$

ดังนั้น ค่าความสอดคล้องของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 เท่ากับ 0.87

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของการสังเกตระหว่างผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 กับ
ผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2

รายการพฤติกรรม	ผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1		ผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2		ความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วน
	คะแนน	สัดส่วน	คะแนน	สัดส่วน	
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน					
1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นอย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม	1	0.06	1	0.07	0.01
2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา	1	0.06	1	0.07	0.01
3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง	1	0.06	1	0.07	0.01
4. ชักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการการทำงานกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน	1	0.06	1	0.07	0.01
5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของงานกลุ่ม	0	0	0	0	0
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	1	0.06	1	0.07	0.01
2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	1	0.06	1	0.07	0.01
3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด	1	0.06	1	0.07	0.01
4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง	1	0.06	1	0.07	0.01
5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย	1	0.06	1	0.07	0.01
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม					
1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม	1	0.06	1	0.07	0.01
2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน	0	0	0	0	0
3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน	1	0.06	1	0.07	0.01
4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น	1	0.06	0	0	0.06
5. เอื้อเพื่อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา	1	0.06	1	0.07	0.01
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น					
1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม	1	0.06	1	0.07	0.01
2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น	1	0.06	1	0.07	0.01
3. พึงเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ	1	0.06	1	0.07	0.01
4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม	0	0	0	0	0
5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่นที่ตนเองเห็นด้วย	0	0	0	0	0
รวม	16	0.96	15	1.05	0.21

จากข้อมูลในตาราง

$$P_o = 1 - 0.21 = 0.79$$

$$P_e = (0.07)^2 + 0 = 0.0049$$

$$\phi = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

$$= \frac{0.79 - 0.0049}{1 - 0.0049}$$

$$= \frac{0.79}{0.99} = 0.79$$

ดังนั้น ค่าความสอดคล้องของการสังเกตระหว่างผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 กับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 เท่ากับ 0.79

ภาคผนวก ง

1. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ของนักเรียนห้อง ป. 2/1 และ ป. 2/2 ก่อนการทดลอง
2. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบ
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ของ
นักเรียนห้อง ป. 2/1 และ ป. 2/2 ก่อนการทดลอง

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนจากการทดสอบกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ปลายภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2545 ของนักเรียนชั้น ป.2/1 และ ป.2/2 ก่อนการทดลอง

เลขที่	ป.2/1	ป.2/2		เลขที่	ป.2/1	ป.2/2
1	46	52		17	57	55
2	50	48		18	50	49
3	49	57		19	47	49
4	55	50		20	56	48
5	51	53		21	46	55
6	50	55		22	51	46
7	49	50		23	54	49
8	57	56		24	51	56
9	48	49		25	54	51
10	58	53		26	49	45
11	45	47		27	56	51
12	54	54		28	48	50
13	50	51		29	53	54
14	57	52		30	56	45
15	50	41		31	53	55
16	43	54		32	52	50
				n=32	$\bar{X}$ = 51.41	$\bar{X}$ = 50.94
					S.D. = 3.87	S.D. = 3.70

การทดสอบความแปรปรวน (F-test) ของคะแนนจากการทดสอบกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้น ป.2/1 และ ป.2/2

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$\text{แทนค่า} = \frac{(3.87)^2}{(3.70)^2}$$

$$= \frac{14.98}{13.69}$$

$$= 1.09$$

ค่า F ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า F ที่เปิดจากตารางที่ระดับนัยสำคัญ .05 $df_1=31$, $df_2=31$
ค่าใกล้เคียงจากตาราง F คือ 30 มีค่า 1.84 สรุปได้ว่าความแปรปรวนของคะแนนจากการทดสอบ
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ของนักเรียนชั้น ป.2/1และ
ป.2/2 ไม่แตกต่างกัน หรือค่า F ที่ได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้การทดสอบค่าที (t-test) ดังนี้

การทดสอบค่าที (t-test)

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}} \\ &= \frac{51.41 - 50.94}{\sqrt{\frac{(32 - 1)(14.98) + (32 - 1)(13.69)}{32 + 32 - 2} \left\{ \frac{1}{32} + \frac{1}{32} \right\}}} \\ &= \frac{0.06}{\sqrt{\frac{464.38 + 424.39}{62} \{0.0625\}}} \\ &= \frac{0.06}{0.98} = 0.06 \end{aligned}$$

เปิดตาราง t ที่ df เท่ากับ $32 + 32 - 2 = 62$ ได้ค่า $t = 1.671$ ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า t ที่คำนวณได้ สรุปได้ว่า ความสามารถทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้น ป.2/1 และ ป.2/2 ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิต ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม**

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์
ชีวิตของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม

เลขที่	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		เลขที่	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	38	33		17	34	29
2	40	32		18	36	24
3	40	33		19	37	30
4	34	33		20	39	33
5	40	31		21	40	29
6	37	30		22	40	32
7	31	32		23	39	30
8	32	31		24	39	31
9	35	32		25	40	28
10	38	23		26	39	30
11	39	33		27	37	28
12	36	33		28	37	27
13	37	32		29	35	30
14	40	30		30	38	24
15	37	29		31	36	31
16	31	33		32	38	27
				n=32	$\bar{X} = 37.16$	$\bar{X} = 30.09$
					S.D. = 2.58	S.D. = 2.72

การทดสอบความแปรปรวน (F-test) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิต ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$\text{แทนค่า} = \frac{(2.72)^2}{(2.58)^2}$$

$$= \frac{7.40}{6.66}$$

$$= 1.11$$

ค่า F ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า F ที่เปิดจากตารางที่ระดับนัยสำคัญ .05 $df_1=31$, $df_2=31$
ค่าใกล้เคียงจากตาราง F คือ 30 มีค่า 1.84 สรุปได้ว่าความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน หรือค่า F ที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ
ทางสถิติ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้การทดสอบค่าที (t-test) ดังนี้

การทดสอบค่าที (t-test)

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}} \\ &= \frac{37.16 - 30.09}{\sqrt{\frac{(32 - 1)(6.63) + (32 - 1)(7.40)}{32 + 32 - 2} \left\{ \frac{1}{32} + \frac{1}{32} \right\}}} \\ &= \frac{7.07}{\sqrt{\frac{205.53 + 229.40}{62} \{0.0625\}}} \\ &= \frac{7.07}{0.66} = 10.71 \end{aligned}$$

เปิดตาราง t ที่ df เท่ากับ $32 + 32 - 2 = 62$ ได้ค่า $t = 1.671$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า t ที่คำนวณได้ สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**3. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม**

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนกลุ่มทดลอง
และนักเรียนกลุ่มควบคุม

เลขที่	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		เลขที่	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	17	13		17	16	11
2	17	11		18	15	11
3	16	12		19	14	10
4	14	11		20	13	12
5	17	10		21	16	11
6	16	10		22	14	9
7	17	13		23	15	12
8	14	11		24	14	11
9	16	10		25	15	10
10	16	12		26	14	13
11	15	13		27	16	13
12	15	11		28	12	11
13	15	10		29	15	11
14	14	9		30	15	10
15	14	12		31	15	11
16	14	12		32	15	10
				n = 32	$\bar{X} = 15.03$	$\bar{X} = 11.13$
					S.D. = 1.19	S.D. = 1.14

การทดสอบความแปรปรวน (F-test) ของคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$\text{แทนค่า} = \frac{(1.19)^2}{(1.14)^2}$$

$$= \frac{1.42}{1.30}$$

$$= 1.09$$

ค่า F ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า F ที่เปิดจากตารางที่ระดับนัยสำคัญ .05 $df_1=31$, $df_2=31$ ค่าใกล้เคียงจากตาราง F คือ 30 มีค่า 1.84 สรุปได้ว่าความแปรปรวนของคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน หรือค่า F ที่ได้ไม่มียัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้การทดสอบค่าที (t-test) ดังนี้

การทดสอบค่าที (t-test)

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}} \\ &= \frac{15.03 - 11.13}{\sqrt{\frac{(32 - 1)(1.41) + (32 - 1)(1.30)}{32 + 32 - 2} \left\{ \frac{1}{32} + \frac{1}{32} \right\}}} \\ &= \frac{3.90}{\sqrt{\frac{43.71 + 40.30}{62} \{0.0625\}}} \\ &= \frac{3.90}{0.29} = 13.45 \end{aligned}$$

เปิดตาราง t ที่ df เท่ากับ $32 + 32 - 2 = 62$ ได้ค่า $t = 1.671$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า t ที่คำนวณได้ สรุปได้ว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแผนการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์

แผนการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ครั้งที่ 1
เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ หน่วยที่ 1 ของแฉงบนพื้นผิวโลก (ดิน หิน)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เวลา 6 คาบ

สาระสำคัญ

บนพื้นผิวโลกประกอบด้วย ส่วนประกอบที่เป็นของแข็งได้แก่ ดิน และหิน ซึ่งดิน และหินแต่ละชนิดมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป และมีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิต

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายส่วนประกอบของพื้นผิวโลกที่เป็นของแข็งได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของดินและหินแต่ละชนิดได้
3. นักเรียนสามารถอธิบายความแตกต่างของดินและหินแต่ละชนิดได้
4. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของดินและหินได้

เนื้อหา

ของแข็งบนพื้นผิวโลก

- ส่วนประกอบของพื้นผิวโลกที่เป็นของแข็ง ได้แก่ ดิน และหิน
- ลักษณะและความแตกต่างของดิน และหินแต่ละชนิด
- ประโยชน์ของดินและหิน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นสอน

1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่องของแข็งบนพื้นผิวโลกว่า เมื่อนักเรียน เรียนเรื่องนี้ แล้วนักเรียนต้องมีความรู้ความสามารถตามจุดประสงค์ดังนี้

- 1.1 บอกส่วนประกอบของพื้นผิวโลกที่เป็นของแข็งได้
- 1.2 อธิบายลักษณะและความแตกต่างของดินและหินแต่ละชนิดได้
- 1.3 บอกประโยชน์ของดินและหินได้

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงส่วนประกอบของเปลือกโลกที่เป็นของแข็ง ได้แก่ ดิน และหิน โดยมีประเด็นคำถามในการอภิปรายดังนี้

- ส่วนประกอบของเปลือกโลกที่เป็นของแข็งมีอะไรบ้าง
- ดินมีลักษณะอย่างไร
- หินมีลักษณะอย่างไร
- ส่วนประกอบของเปลือกโลกที่แข็งที่สุดคืออะไร

3. ครูนำดิน และหิน ให้นักเรียนสังเกต แล้วให้นักเรียนบอกลักษณะของดินและลักษณะของหิน

4. ครูอธิบายว่าดิน และหินนั้นมีหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกันออกไป

5. ครูเตรียมดิน 3 ชนิด ได้แก่ ดินทราย ดินร่วน และดินเหนียว ใส่ในกระป๋องที่มีขนาดเท่ากันไว้อย่างละชนิด และเจาะรูที่ก้นกระป๋อง ให้มีจำนวนรู และขนาดของรูเท่าๆกัน

กระป๋องที่ 1 ดินทราย

กระป๋องที่ 2 ดินร่วน

กระป๋องที่ 3 ดินเหนียว

6. ให้นักเรียนส่งตัวแทน 3 คน ออกมาสังเกตเนื้อดินและลักษณะของดินแต่ละชนิด เช่น

- เนื้อดินร่วน แข็ง หรือ เหนียว
- เนื้อดินหยาบ หรือละเอียด

แล้วให้นักเรียนที่ออกมาสังเกตนั้นบอกลักษณะของดินที่ตนสังเกตให้เพื่อนๆ ฟัง แล้วให้นักเรียนที่เป็นตัวแทนกลับเข้าที่

7. ให้นักเรียนช่วยกันตั้งสมมติฐานว่าถ้าเทน้ำลงในกระป๋องดิน น้ำจะซึมดินชนิดใดได้เร็วเป็นลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 และลำดับที่ 3

8. เมื่อได้สมมติฐานแล้วให้นักเรียนส่งตัวแทนอีก 3 คน ออกมาเพื่อทำการทดลองเทน้ำลงในกระป๋องดิน ทั้ง 3 ชนิด พร้อมกัน โดยใช้ปริมาณน้ำเท่ากัน แล้วให้นักเรียนสังเกตดังนี้

- ดินชนิดใดน้ำซึมผ่านได้ช้า
- ดินชนิดใดน้ำซึมผ่านได้ปานกลาง
- ดินชนิดใดน้ำซึมผ่านได้รวดเร็ว

9. ให้นักเรียนส่งตัวแทนออกมาทดลองปั้นดินและสังเกตว่าเมื่อผสมน้ำแล้ว ดินชนิดใดปั้นเป็นเส้น เป็นก้อน หรือเป็นรูปร่างได้แล้วรายงานให้เพื่อนฟัง

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการทดลองว่าเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ และสรุปข้อแตกต่างของดินแต่ละชนิด

11. ให้นักเรียนอภิปรายถึงประโยชน์ของดินชนิดต่างๆ ในประเด็นต่อไปนี้

- ใช้เพาะปลูกพืชได้เจริญงอกงาม
- ใช้ทำเครื่องใช้ ภาชนะต่างๆ
- ใช้เป็นพื้นที่ในการก่อสร้างอาคารบ้านเรือน
- ใช้ผสมคอนกรีตในการก่อสร้าง
- เป็นที่อยู่อาศัยของพืช และสัตว์
- ใช้ทำเครื่องประดับตกแต่งบ้านและร่างกาย

12. ครูนำหินชนิดต่างๆ ที่มีสีสันแตกต่างกันมาให้ให้นักเรียนดูและตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบดังนี้

- หินมีลักษณะอย่างไร
- หินมีสีอะไรบ้าง
- หินมีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตหรือไม่ อย่างไร
- หินเหล่านี้เรามักพบที่ใด

13. ให้นักเรียนอภิปรายถึงประโยชน์ของหินชนิดต่างๆ ในประเด็นต่อไปนี้

- ใช้ในการก่อสร้าง
- ใช้ทำปูนซีเมนต์ ปูนขาว
- ใช้ทำเครื่องใช้ต่างๆ
- ใช้ทำเครื่องประดับ

14. ให้ตัวแทนนักเรียนออกมาทดลองเทน้ำผ่านหินชนิดหนึ่งแล้วให้นักเรียนช่วยกันสังเกตและตอบคำถามต่อไปนี้

- นักเรียนสังเกตเห็นอะไรบ้าง
- นักเรียนคิดว่าน้ำซึมผ่านหินได้หรือไม่
- นักเรียนคิดว่าทำไมน้ำจึงซึมผ่านหินไม่ได้

15. ครูและนักเรียนสรุปถึงลักษณะของดินและหิน โดยครูเขียนข้อสรุปที่ได้ไว้บนกระดานดำเป็นตารางเปรียบเทียบให้นักเรียนเห็นชัดเจนดังนี้

ดิน	หิน
1. นุ่มหรือค่อนข้างแข็ง	1. แข็งมาก
2. มีสีดำเป็นส่วนใหญ่	2. มีหลายสี บางชนิดดำ บางชนิดค่อนข้างแดง บางชนิดขาวหรือสีอื่นๆ

3. น้ำซึมผ่านได้ บางชนิดผ่านได้ง่าย บางชนิดผ่านได้ยาก	3. น้ำซึมผ่านไม่ได้
--	---------------------

ขั้นตอนทบทวนความรู้เป็นกลุ่ม

1. ให้นักเรียนเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ตามที่ครูกำหนดให้
2. อธิบายบทบาทที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติขณะทำงานกลุ่มโดยให้นักเรียนร่วมมือและฟังพากันเพื่อให้ทำงานกลุ่มได้ประสบความสำเร็จ
3. อธิบายพฤติกรรมที่ครูจะสังเกตนักเรียนขณะทำงานกลุ่ม (ตามแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)
4. อธิบายวิธีการประเมินผลว่านักเรียนกลุ่มใดทำงานได้ตามเกณฑ์ถือว่าทำงานประสบความสำเร็จจะได้รับรางวัล
5. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทน ออกมารับใบความรู้ที่ 1 เรื่องดินและประโยชน์ของดินและใบความรู้ที่ 2 เรื่องหินและประโยชน์ของหิน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกัน อ่านเพื่อศึกษา และอภิปรายเพื่อทบทวนความรู้ที่เรียนไปให้เข้าใจเพิ่มขึ้น
6. ให้ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาจับแบบฝึกหน่วยที่ 1 ของแจ้งบนพื้นผิวโลก ไปปฏิบัติตามคำชี้แจง
7. อธิบายวิธีการทำแบบฝึก โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยกันหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และทำแบบฝึกตามคำชี้แจง (ขณะที่นักเรียนทำงานกลุ่มครูและผู้ช่วยวิจัยจะสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนแล้วบันทึกผลการสังเกตลงในแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)
8. เมื่อทุกกลุ่มทำแบบฝึกเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ตัวแทนกลุ่ม แต่ละกลุ่มออกมาเสนอคำตอบของกลุ่ม เพื่อให้ครูและนักเรียนกลุ่มอื่นช่วยกันตรวจ พร้อมกับอภิปรายข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงงานครั้งต่อไป และชมเชยกลุ่มที่ช่วยเหลือกันทำงานเป็นอย่างดี

ขั้นตอนสอบย่อย

1. แจกแบบทดสอบย่อยประจำหน่วยให้นักเรียนทุกคนและอธิบายวิธีการทำแบบทดสอบให้นักเรียนเข้าใจ
2. ให้นักเรียนเริ่มทำแบบทดสอบย่อยโดยให้นักเรียนแต่ละคนต่างคนต่างทำ ไม่ช่วยเหลือกัน
3. ตรวจคะแนน การทำแบบทดสอบย่อยของนักเรียนแต่ละคน และบอกคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ

ค้นหาคะแนนปรับปรุงหรือคะแนนพัฒนาการ

1. หาคะแนนพื้นฐานโดยใช้คะแนนของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของผลการสอบปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 เป็นคะแนนพื้นฐาน
2. หาคะแนนปรับปรุง โดยหาคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนพื้นฐานกับคะแนนที่นักเรียนสอบได้ในการทดสอบย่อย ครั้งนี้ แล้วหาคะแนนปรับปรุงโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนทดสอบย่อย	คะแนนพัฒนาการ
ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานมากกว่า 10 คะแนน	0
ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานตั้งแต่ 1-10 คะแนน	10
เท่ากับถึงมากกว่า คะแนนพื้นฐาน 10 คะแนน	20
มากกว่าคะแนนพื้นฐาน 11 คะแนนขึ้นไป	30
ได้คะแนนเต็มโดยไม่พิจารณาคะแนนพื้นฐาน	30

3. หาคะแนนของกลุ่ม โดยรวมคะแนนพัฒนาการของนักเรียนทุกคนในกลุ่มเข้าด้วยกันแล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

ขั้นให้รางวัลกลุ่ม

1. กำหนดเกณฑ์การได้รับรางวัลดังนี้

คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม	รางวัล
15-19	ดี
20-24	ดีเด่น
25-30	ดีเลิศ

2. แจกผลคะแนนของแต่ละกลุ่มให้นักเรียนทราบแล้วให้รางวัลกลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยให้ดาวกลุ่มที่ได้รางวัลดีเลิศ และติดประกาศที่บอร์ดในห้องเรียน ส่วนกลุ่มที่ได้รางวัลดี และดีเด่น ติดประกาศที่บอร์ดในห้องเรียนด้วย

สื่อการเรียนการสอน

1. ดินชนิดต่างๆ ดินเหนียว ดินร่วน ดินทราย
2. หินชนิดต่างๆ
3. กระป๋องเจาะรู จำนวน 3 ใบ
4. น้ำ
5. ใบความรู้ที่ 1 เรื่องดินและประโยชน์ของดิน
6. ใบความรู้ที่ 2 เรื่องหินและประโยชน์ของหิน
7. แบบฝึก หน่วยที่ 1 ของแฉ่งบนพื้นผิวโลก (ดิน หิน)

8. แบบทดสอบย่อยประจำหน่วยครั้งที่ 1

9. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการตอบคำถาม
2. สังเกตการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. ตรวจสอบแบบฝึก
4. ตรวจสอบแบบทดสอบย่อยประจำหน่วย

ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง “ดินและประโยชน์ของดิน”

ดิน ในสถานที่ต่างๆ จะมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น สี ขนาดของเม็ดดิน และช่องว่างในดิน เป็นต้น ดินจำแนกออกเป็นชนิดต่างๆ 3 ชนิด ดังนี้

1. ดินเหนียว เป็นดินเนื้อละเอียด น้ำ และอากาศซึมผ่านได้ยาก เมื่อเปียกน้ำมักจะเกาะติดกันแน่น เมื่อแห้งจะแข็งมาก เรานำดินเหนียวมาปั้นหม้อ คนโทน้ำ โอ่งน้ำและของใช้ต่างๆ
2. ดินร่วน เป็นดินเนื้อหยาบ น้ำซึมผ่านได้พอสมควร เป็นดินที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก ทำให้ต้นไม้ เจริญงอกงามดี
3. ดินทราย เป็นดินที่มีลักษณะคล้ายเศษหินขนาดเล็ก มีลักษณะร่วนซุย ไม่เกาะติดกัน น้ำซึมผ่านได้ง่ายไม่เหมาะสมที่จะปลูกต้นไม้ เพราะมี อาหารของพืชน้อย

ประโยชน์ของดิน

1. ในด้านการเกษตร ใช้ในการเพาะปลูกพืชผักต่างๆ ดินที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกมากที่สุด คือ ดินร่วน
2. ใช้ทำเครื่องปั้นดินเผา ดินที่เหมาะสมสำหรับทำเครื่องปั้นดินเผา คือ ดินเหนียวเพราะมีความเหนียวมาก ใช้ปั้นรูปต่างๆ แล้วนำไปตากแดดให้แห้งจะแข็ง คงทน

3. ใช้ในการก่อสร้าง ดินที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น ดินทราย โดยใช้ทราย ผสมกับปูนซีเมนต์ ส่วนดินเหนียวใช้ทำก้อนอิฐโดยนำมาปั้นแล้วเผา จะมีความแข็งแรงเหมาะสำหรับการก่อสร้าง



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง “หินและประโยชน์ของหิน”

หิน เป็นส่วนประกอบของเปลือกโลกที่แข็งที่สุด มีอยู่ทั่วไป ส่วนใหญ่เราจะพบหินมากบริเวณภูเขา หินมีสีและขนาดแตกต่างกัน และมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน มนุษย์เรานำหินมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง

ประโยชน์ของหิน

1. ใช้ในการก่อสร้างต่างๆ เช่น สร้างตึก สร้างบ้าน ทำถนน บางทีก็สกัดเป็นแผ่นใช้ปูพื้น
2. ใช้เป็นส่วนผสมของคอนกรีต
3. ใช้ทำปูนซีเมนต์ ปูนขาว
4. ทำเป็นเครื่องใช้ต่างๆ เช่น ครก หินลับมีด เป็นต้น
5. ใช้ทำเครื่องประดับ เช่น เพชร พลอย ทับทิม เป็นต้น



แบบฝึก

หน่วยที่ 1 ของแฉงบนพื้นผิวโลก (ดิน หิน)

ตอนที่ 1

☺ คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนคำตอบที่ถูกต้องเติมลงในช่องว่างของแต่ละข้อ

1. ดินมีกี่ชนิด อะไรบ้าง

.....
.....

2. ดินชนิดใดน้ำไหลผ่านได้ง่ายที่สุด

.....

3. ดินชนิดใดเมื่อถูกน้ำสามารถปั้นเป็นรูปร่างต่างๆ ได้

.....

4. หินมีลักษณะอย่างไร

.....

5. จงบอกประโยชน์ของหินมา 3 ข้อ

1.....

2.....

3.....

๘๘๘๘๘๘๘๘๘๘๘๘

ตอนที่ 2

☆ คำชี้แจง : จงทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างหน้าข้อความที่มีความสัมพันธ์
กับดินชนิดนั้น

ชนิดของดิน	ลักษณะเนื้อดิน	การซึมผ่านของน้ำ
1. ดินเหนียว	คล้ายเศษหินเล็กๆหยาบ ร่วนซุยละเอียด	เร็วปานกลางช้า
2. ดินร่วน	คล้ายเศษหินเล็กๆหยาบ ร่วนซุยละเอียด	เร็วปานกลางช้า
3. ดินทราย	คล้ายเศษหินเล็กๆหยาบ ร่วนซุยละเอียด	เร็วปานกลางช้า



ตอนที่ 3

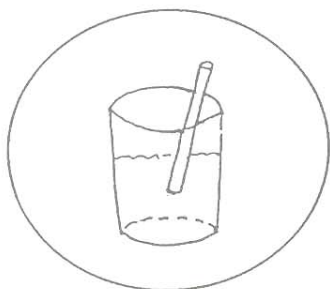
 คำชี้แจง : จงระบายสีภาพที่เป็นประโยชน์ของดิน



1. ใช้เป็นพื้นที่สร้างบ้าน



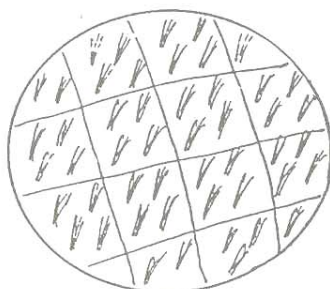
2. ใช้ผสมคอนกรีตสร้างตึก



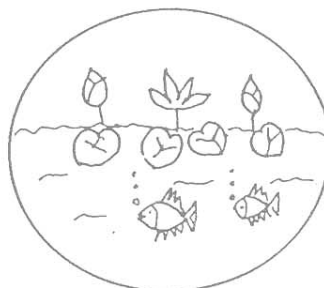
3. ใช้ดื่ม



4. ใช้เป็นพื้นที่ปลูกผลไม้



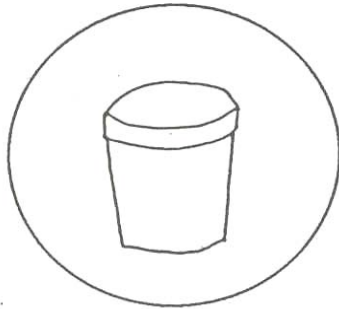
5. ใช้เป็นพื้นที่ในการเกษตร



6. เป็นที่อยู่ของปลา

5. ใช้เป็นพื้นที่ในการเกษตร

6. เป็นที่อยู่ของปลา



7. ใช้ป็นทำกระถางต้นไม้

8. ใช้ป็นทำแจกัน



9. เป็นที่อยู่ของไส้เดือนดิน

10. ใช้ในการรับประทาน



ตอนที่ 4

✈ คำชี้แจง : จงทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☆ หน้าข้อที่เป็นประโยชน์
ของหิน

- ☆ 1. ทำโอ่ง
- ☆ 2. ทำครก
- ☆ 3. ทำกระจก
- ☆ 4. เพาะปลูก
- ☆ 5. ทำแหวนพลอย
- ☆ 6. ทำมีด
- ☆ 7. ทำหม้อ
- ☆ 8. ทำถนน
- ☆ 9. ก่อสร้าง
- ☆ 10. ปูพื้นบ้าน
- ☆ 11. ทำปูนขาว
- ☆ 12. ทำกระทะ
- ☆ 13. ทำหินลับมีด
- ☆ 14. เป็นส่วนผสมของคอนกรีต
- ☆ 15. ทำจาน



แบบทดสอบย่อยประจำหน่วย ครั้งที่ 1

คำชี้แจง : จงทำเครื่องหมายกากบาท () ทับตัวอักษรหน้าข้อความซึ่ง
เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ

- ดินชนิดใดเหมาะสำหรับการเพาะปลูกมากที่สุด
ก. ดินเหนียว ข. ดินร่วน ค. ดินทราย
- ดินชนิดใดน้ำซึมผ่านได้ง่ายที่สุด
ก. ดินเหนียว ข. ดินร่วน ค. ดินทราย
- สิ่งใดต่อไปนี้นำมาจาดิน
ก. กระดาษ ข. กระดาษ ค. กระดาษ
- เราใช้ดินทรายในการทำสิ่งใดมากที่สุด
ก. ก่อสร้าง ข. ปลูกพืช ค. สนามเด็กเล่น
- บริเวณที่มีต้นไม้มากๆ พื้นดิน จะมีลักษณะอย่างไร
ก. ชุ่มชื้น ข. แห้งแล้ง ค. แตกกระแหง
- เราพบหินมากในบริเวณใด
ก. หุบเขา ข. ชายทะเล ค. ภูเขา
- อะไรเป็นส่วนประกอบบนพื้นผิวโลกที่แข็งที่สุด
ก. ดิน ข. หิน ค. น้ำ
- ข้อความใดกล่าวถึงลักษณะของหินได้ถูกต้อง
ก. แข็งและน้ำซึมผ่านไม่ได้
ข. นุ่มและน้ำซึมผ่านได้ง่าย

ค. แข็งและน้ำซึมผ่านได้ง่าย

9. มนุษย์นำหินมาใช้ประโยชน์ในด้านใดมากที่สุด

ก. การตกแต่ง

ข. การเพาะปลูก

ค. การก่อสร้าง

10. สิ่งใดต่อไปนี้ทำมาจากหิน

ก. ครก

ข. หม้อ

ค. ชาม

ตารางการคิดคะแนน

การคิดคะแนน ครั้งที่.....

รายชื่อสมาชิก กลุ่มที่ 1	วันที่.....		
	ทดสอบย่อยหน่วย.....		
	คะแนน พื้นฐาน	คะแนน ทดสอบย่อย	คะแนน พัฒนาการ
1.			
2.			
3.			
4.			
รวมคะแนนพัฒนาการ			
คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม			
รางวัล			

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ชื่อ – นามสกุล.....กลุ่มที่.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน ขณะที่นักเรียนกำลังทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม

ขอให้ผู้สังเกตทำการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนแล้วตรวจสอบว่านักเรียนได้แสดงพฤติกรรมตามรายการพฤติกรรมนั้นๆ หรือไม่ และบันทึกผลการสังเกตดังนี้

พฤติกรรมในข้อใดที่นักเรียนได้ปฏิบัติให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องปฏิบัติ

พฤติกรรมในข้อใดที่นักเรียนไม่ปฏิบัติให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องไม่ปฏิบัติ

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน			(5)
1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆ อย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม			
2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา			
3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง			
4. ซักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน			
5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของงานกลุ่ม			

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม 2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด 4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง 5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย			(5)
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม 1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม 2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน 3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน 4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น 5. เอื้อเฟื้อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา			(5)

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม 2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น 3. ฟังเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ 4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและ กิริยาท่าทางที่เหมาะสม 5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่น ที่ตนเองเห็นด้วย			(5)

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
 (.....)

แผนการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ครั้งที่ 2
เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ หน่วยที่ 2 น้ำเพื่อชีวิต (น้ำ)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เวลา 6 คาบ

สาระสำคัญ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีลักษณะเป็นของเหลวไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ น้ำมีประโยชน์ต่อมนุษย์ สัตว์ และพืช จึงควรดูแลรักษาแหล่งน้ำไว้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของน้ำได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายคุณลักษณะของน้ำที่สะอาดได้
3. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของน้ำได้
4. นักเรียนสามารถบอกวิธีการดูแลรักษาแหล่งน้ำได้

เนื้อหา

น้ำเพื่อชีวิต

- ลักษณะของน้ำ
- คุณลักษณะของน้ำสะอาด
- ประโยชน์ของน้ำ
- วิธีการดูแลรักษาแหล่งน้ำ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นสอน

1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่องน้ำเพื่อชีวิตว่า เมื่อนักเรียน เรียนเรื่องนี้แล้วนักเรียนต้องมีความรู้ ความสามารถตามจุดประสงค์ดังนี้
 - 1.1 อธิบายลักษณะของน้ำได้
 - 1.2 อธิบายคุณลักษณะของน้ำที่สะอาดได้
 - 1.3 บอกประโยชน์ของน้ำได้

1.4 บอกวิธีการดูแลรักษาแหล่งน้ำได้

2. ครูนำนํ้าใส่แก้วใสให้นักเรียนทุกคนดูและให้นักเรียนสังเกตลักษณะของนํ้าโดยให้ส่งตัวแทน 3 คน ออกมาจับนํ้าในแก้ว แล้วรายงานให้เพื่อนฟังว่าเป็นอย่างไร เช่น สามารถจับต้องนํ้าได้หรือไม่ มีลักษณะแข็ง หรือเหลว

3. ครูนํ้านํ้าผสมสีใส่ในภาชนะ 3 ชนิด ได้แก่ แก้วใส ขวดใส และชามใสให้นักเรียนทุกคนสังเกตว่านํ้าในภาชนะทั้งสามชนิดมีรูปร่างแตกต่างกันหรือไม่ โดยให้ตอบคำถามต่อไปนี้

- นํ้าในแก้วมีรูปร่างเป็นอย่างไร
- นํ้าในขวด มีรูปร่างเป็นอย่างไร
- นํ้าในชาม มีรูปร่างเป็นอย่างไร

4. ครูนํ้าแก้วมา 2 ใบ ใบที่ 1 ใส่นํ้า ใบที่ 2 เป็นแก้วเปล่า แล้วครูเทนํ้าจากแก้วที่ 1 ลงสู่แก้วที่ 2 ให้นักเรียนสังเกต การไหลของนํ้าว่ามีลักษณะอย่างไร ให้นักเรียนอภิปราย

5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะของนํ้าโดยให้นักเรียนเขียนสรุปผลบนกระดานดำ ซึ่งควรสรุปได้ดังนี้

- นํ้าเป็นของเหลว จับต้องได้
- นํ้าเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปตามภาชนะที่บรรจุ
- นํ้าไหลจากที่สูง ลงสู่ที่ต่ำ

6. ครูนํ้าตัวอย่างนํ้ามา 2 แก้ว แก้วที่ 1 บรรจุนํ้าคลองขุ่นๆ แก้วที่ 2 บรรจุนํ้ากรองแล้ว สุ่มเรียกตัวแทนนักเรียนออกมา 2 คน ให้แต่ละคนสังเกต ดม เขย่า ตะแฉะ แล้วพิจารณานํ้าคนละแก้ว โดยพิจารณาสังเกตในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- พิจารณาเกี่ยวกับสีของนํ้า
- พิจารณาเกี่ยวกับกลิ่นของนํ้า
- พิจารณาความใสของนํ้า

หลังจากพิจารณาแล้วให้นักเรียนตัวแทนที่ออกมาสังเกตรายงานผลการสังเกตนํ้าทั้งสองแก้วให้เพื่อนฟัง

7. ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ว่านํ้าในแก้วใดเป็นนํ้าที่สะอาด และนํ้าในแก้วใดเป็นนํ้าที่ไม่สะอาด นักเรียนพิจารณาจากสิ่งใด ให้อภิปรายร่วมกัน

8. ครูยืนยันว่านํ้าแก้วที่ 2 เป็นนํ้าสะอาดแล้วสุ่มเรียกตัวแทนนักเรียน 1 คน มาชิมนํ้าแก้วนั้นแล้วรายงานให้เพื่อนฟังว่ามีรสชาติเป็นอย่างไร

9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปคุณลักษณะของนํ้าที่สะอาด ว่านํ้าที่สะอาดจะต้อง ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และไม่มีรสชาติ จึงจะดื่มได้อย่างปลอดภัย

10. ให้นักเรียนเสนอเกี่ยวกับประโยชน์ของน้ำโดยตอบคำถามต่อไปนี้

- น้ำมีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไรบ้าง
- น้ำมีประโยชน์ต่อสัตว์อย่างไรบ้าง
- น้ำมีประโยชน์ต่อพืชอย่างไรบ้าง
- น้ำมีประโยชน์ในลักษณะอื่นๆอย่างไรบ้าง

11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ของน้ำที่มีต่อมนุษย์ สัตว์และพืช และประโยชน์ในด้านอื่นๆ

12. ครูนำภาพน้ำจากแหล่งต่างๆ มาให้นักเรียนดู ดังนี้

- 12.1 ภาพน้ำในแม่น้ำที่มีแต่ขยะ
- 12.2 ภาพน้ำในน้ำตกที่ใสสะอาด
- 12.3 ภาพน้ำจากท่อระบายน้ำ

แล้วครูให้นักเรียนช่วยกันสังเกตถึงสภาพน้ำดังกล่าว ว่าเป็นน้ำที่สะอาดเพียงพอหรือไม่ อะไรเป็นสาเหตุของความสกปรกนั้น

13. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า น้ำในภาพข้อ 11.1 และข้อ 11.3 เป็นน้ำที่สกปรก และสาเหตุของความสกปรกนั้นมาจากการที่มนุษย์ทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ

14. ให้นักเรียนอภิปรายว่าถ้าแหล่งน้ำสกปรกแล้วเราทุกคนจะใช้ประโยชน์จากน้ำได้หรือไม่และนักเรียนควรจะดูแลรักษาแหล่งน้ำให้สะอาดเพื่อที่จะใช้ประโยชน์ต่อไปได้อย่างไรบ้าง

15. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการดูแลรักษาแหล่งน้ำ เช่น

- ไม่ทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ
- ไม่เทน้ำสกปรกลงในแหล่งน้ำ
- ไม่ทิ้งสารเคมีต่างๆ ลงในแหล่งน้ำ
- ช่วยกันเก็บขยะที่ตกลงไปในแหล่งน้ำ
- ใช้น้ำเท่าที่จำเป็น

ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้เรามีน้ำสะอาดไว้ใช้ได้ตลอดไป

ขั้นตอนทวนความรู้เป็นกลุ่ม

1. ให้นักเรียนเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดิมที่เรียนครั้งก่อน

2. อธิบายบทบาทที่นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องปฏิบัติขณะทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยนักเรียนต้องร่วมมือ ให้ความช่วยเหลือและฟังพากันเพื่อให้ทำงานได้ประสบความสำเร็จ

3. อธิบายพฤติกรรมที่ครูจะสังเกตขณะที่นักเรียนทำงานกลุ่ม (ตามแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

4. อธิบายวิธีการประเมินผลว่านักเรียนกลุ่มใดทำงานได้ตามเกณฑ์ที่ครูกำหนด ถือว่ากลุ่มนั้นทำงานได้ประสบความสำเร็จ ครูจะมีรางวัลให้

5. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาอธิบายความรู้ เรื่องน้ำและประโยชน์ของน้ำ แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านเพื่อศึกษาและอภิปรายร่วมกันเพื่อทบทวนความรู้ที่เรียนไปแล้วให้เข้าใจเพิ่มขึ้น

6. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาอธิบายแบบฝึกหัดหน่วยที่ 2 น้ำเพื่อชีวิต (น้ำ) เพื่อให้ให้นักเรียนไปปฏิบัติตามคำชี้แจง

7. อธิบายวิธีการทำแบบฝึกหัดแต่ละตอน เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้วให้นักเรียนลงมือปฏิบัติแบบฝึกหัด โดยให้นักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่มช่วยกันคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยกันหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และทำแบบฝึกหัดตามคำชี้แจง (ขณะที่นักเรียนทำงานกลุ่ม ครูและผู้ช่วยวิจัยสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนแล้วบันทึกผลการสังเกตลงในแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

8. เมื่อทุกกลุ่มทำแบบฝึกหัดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเสนอคำตอบของกลุ่ม เพื่อให้ครูและนักเรียนกลุ่มอื่นๆช่วยกันตรวจ พร้อมกับอภิปรายถึงข้อบกพร่องเพื่อนำไปปรับปรุงงานครั้งต่อไป และชมเชยกลุ่มที่ร่วมมือกันทำอย่างเต็มที่และช่วยเหลือกันทำงานเป็นอย่างดี

ขั้นตอนสอบย่อย

1. แจกแบบทดสอบย่อยประจำหน่วย ให้นักเรียนทุกคนและอธิบายวิธีการทำแบบทดสอบให้นักเรียนเข้าใจ

2. ให้นักเรียนเริ่มทำแบบทดสอบย่อยโดยให้นักเรียนแต่ละคนต่างคนต่างทำไม่ให้นักเรียนช่วยเหลือกัน

3. ตรวจคะแนนการทำแบบทดสอบย่อยของนักเรียนแต่ละคน และบอกคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ

ขั้นตอนหาคะแนนปรับปรุงหรือคะแนนพัฒนาการ

1. หาคะแนนพื้นฐานโดยใช้คะแนนจากการทำแบบทดสอบย่อยครั้งที่ 1 เป็นคะแนนพื้นฐาน

2. หากคะแนนปรับปรุง หรือคะแนนพัฒนาการ โดยหาคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนพื้นฐานกับคะแนนที่นักเรียนสอบได้ในการทดสอบย่อย ครั้งนี้ แล้วหาคะแนนปรับปรุง หรือคะแนนพัฒนาการ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนทดสอบย่อย	คะแนนพัฒนาการ
ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานมากกว่า 10 คะแนน	0
ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานตั้งแต่ 1-10 คะแนน	10
เท่ากับถึงมากกว่า คะแนนพื้นฐาน 10 คะแนน	20
มากกว่าคะแนนพื้นฐาน 11 คะแนนขึ้นไป	30
ได้คะแนนเต็มโดยไม่พิจารณาคะแนนพื้นฐาน	30

3. หากคะแนนของกลุ่ม โดยรวมคะแนนพัฒนาการของนักเรียนทุกคนในกลุ่มเข้าด้วยกันแล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

ขั้นให้รางวัลกลุ่ม

1. กำหนดเกณฑ์การได้รับรางวัลดังนี้

คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม	รางวัล
15-19	ดี
20-24	ดีเด่น
25-30	ดีเลิศ

2. แจกผลคะแนนของแต่ละกลุ่มให้นักเรียนทราบแล้วให้รางวัลกลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยให้รางวัลดังนี้

กลุ่มดีเลิศ	ได้รับดาวคนเก่ง และติดประกาศที่บอร์ดในห้องเรียน
กลุ่มดี และดีเด่น	ติดประกาศที่บอร์ดในห้องเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. แก้วใส
2. ขวดใส
3. ชามใส
4. น้ำผสมสี
5. น้ำโคลงขุ่นๆ

6. น้ำกรอง

7. ภาพน้ำจากแหล่งน้ำต่างๆ

7.1 ภาพน้ำในแม่น้ำที่มีเตาขยะ

7.2 ภาพน้ำในน้ำตกที่ใสสะอาด

7.3 ภาพน้ำจากท่อระบายน้ำ

8. ใบความรู้เรื่องน้ำและประโยชน์ของน้ำ

9. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 2 น้ำเพื่อชีวิต (น้ำ)

10. แบบทดสอบย่อยประจำหน่วยครั้งที่ 2

11. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การวัดและประเมินผล

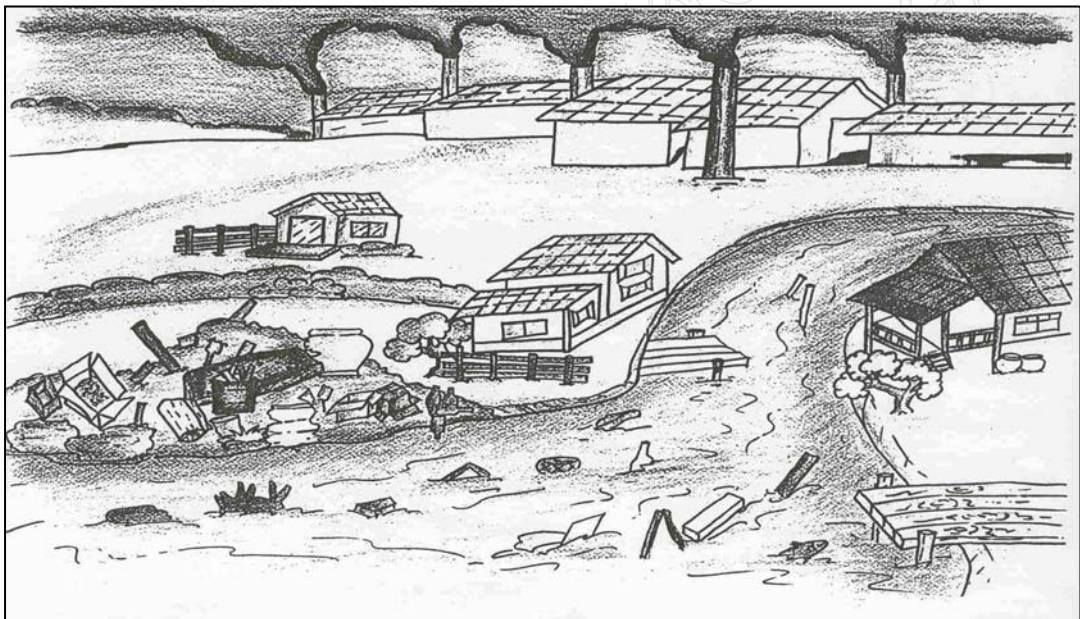
1. สังเกตการตอบคำถาม

2. สังเกตการมีส่วนร่วมในการอภิปราย

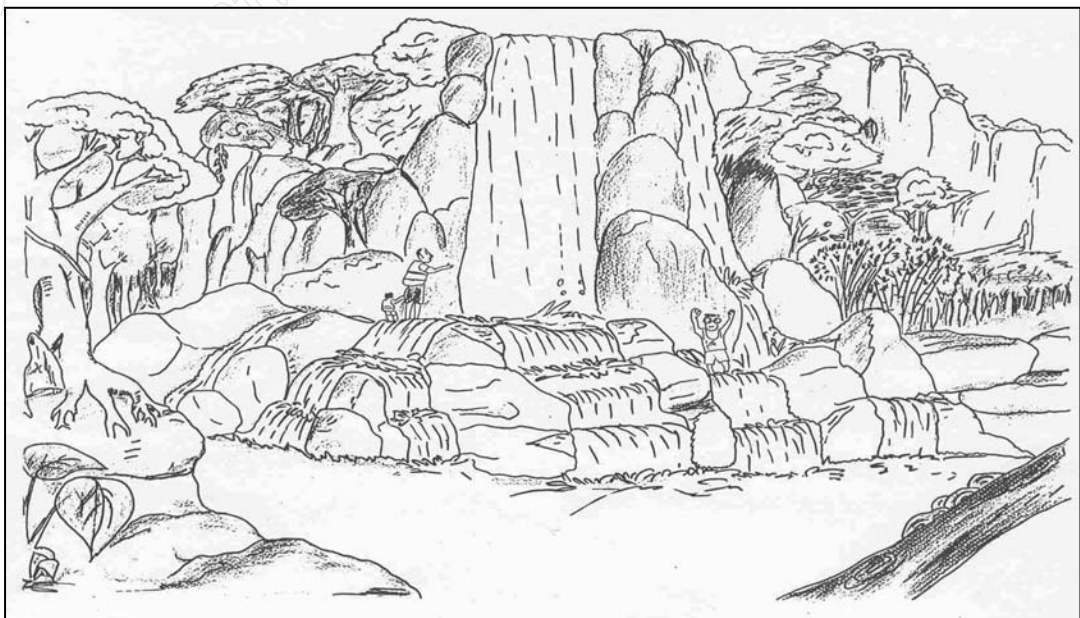
3. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

4. ตรวจแบบฝึก

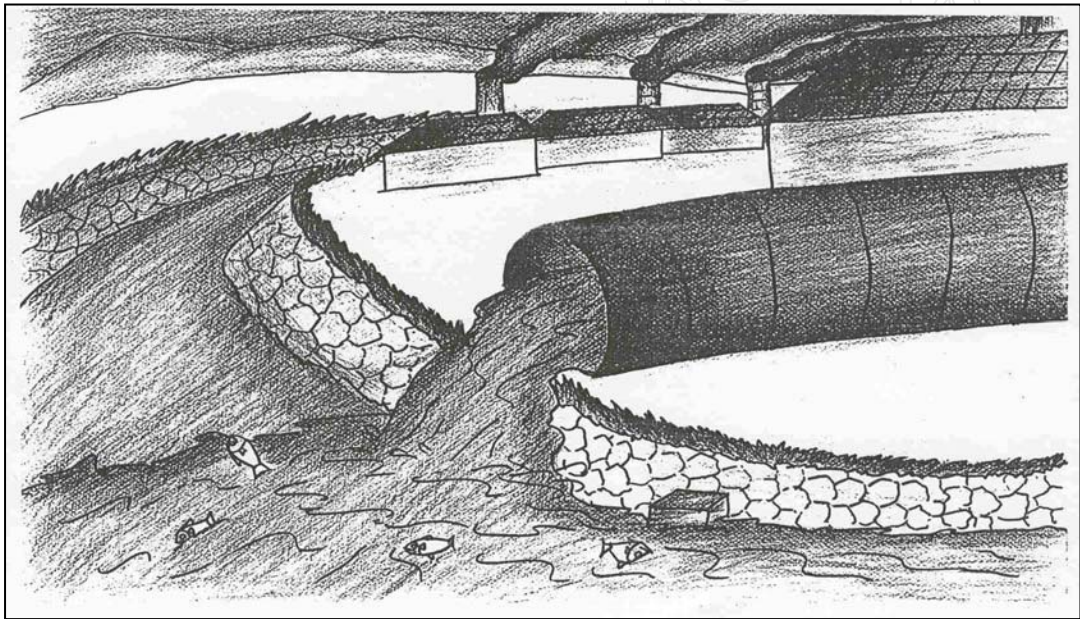
5. ตรวจแบบทดสอบย่อยประจำหน่วย



ภาพที่ 1 น้ำในแม่น้ำที่มีแต่ขยะ



ภาพที่ 2 น้ำตกที่ใสสะอาด



ภาพที่ 3 น้ำจากท่อระบายน้ำ

ใบความรู้ เรื่อง “น้ำและประโยชน์ของน้ำ”

น้ำ เป็นของเหลว ซึ่งมีลักษณะเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปตามภาชนะที่บรรจุ และจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ น้ำมีอยู่ทั่วไปตามแม่น้ำ ลำคลอง ทะเล มหาสมุทร เกิดจากฝนที่ตกลงมา

ลักษณะของน้ำที่สะอาดบริสุทธิ์ นั้น จะไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และไม่มีรสชาติ แต่ถ้ามีสิ่งอื่นปนก็จะมสี มีกลิ่น มีรสชาติ ก็จะเป็นน้ำที่ไม่สะอาด เช่น น้ำทะเลมีสิ่งต่างๆ ละลายปนอยู่มากจึงไม่สะอาด

น้ำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างมาก เริ่มตั้งแต่ตื่นนอน ก็ต้องใช้ทำความสะอาดร่างกาย เมื่อรับประทานอาหารก็ต้องดื่มน้ำ ล้างจาน ชักผ้า เป็นต้น

ประโยชน์ของน้ำ

1. ใช้ดื่มและทำความสะอาดร่างกายและสิ่งต่างๆ
2. ใช้ในการเกษตรเช่น รดน้ำต้นไม้
3. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา
4. เป็นที่อยู่อาศัยของพืชน้ำ เช่น บัว สาหร่าย
5. ใช้ในการคมนาคมทางเรือ

6. ใช้ในด้านอุตสาหกรรม

7. ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า

น้ำมีประโยชน์ ต่อสิ่งมีชีวิตมากดังนั้น เราต้องช่วยกันดูแลรักษา แหล่ง
น้ำให้สะอาดโดยไม่ทิ้งเศษขยะ สิ่งของต่างๆ ลงในแหล่งน้ำ

๐๐ ๐๐ ๐๐ ๐๐ ๐๐ ๐๐ ๐๐ ๐๐ ๐๐ ๐๐

แบบฝึก

หน่วยที่ 2 น้ำเพื่อชีวิต (น้ำ)

ตอนที่ 1

 คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนคำตอบที่ถูกต้องเติมลงในช่องว่างของแต่ละข้อ

1. น้ำมีลักษณะที่สำคัญอย่างไรบ้าง

.....
.....

2. น้ำที่สะอาดบริสุทธิ์มีคุณลักษณะอย่างไรบ้าง

.....

3. ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของน้ำอย่างน้อย 4 ข้อ

1).....

2).....

3).....

4).....

4. พืชชนิดใดที่ขึ้นและอาศัยอยู่ในน้ำ

.....

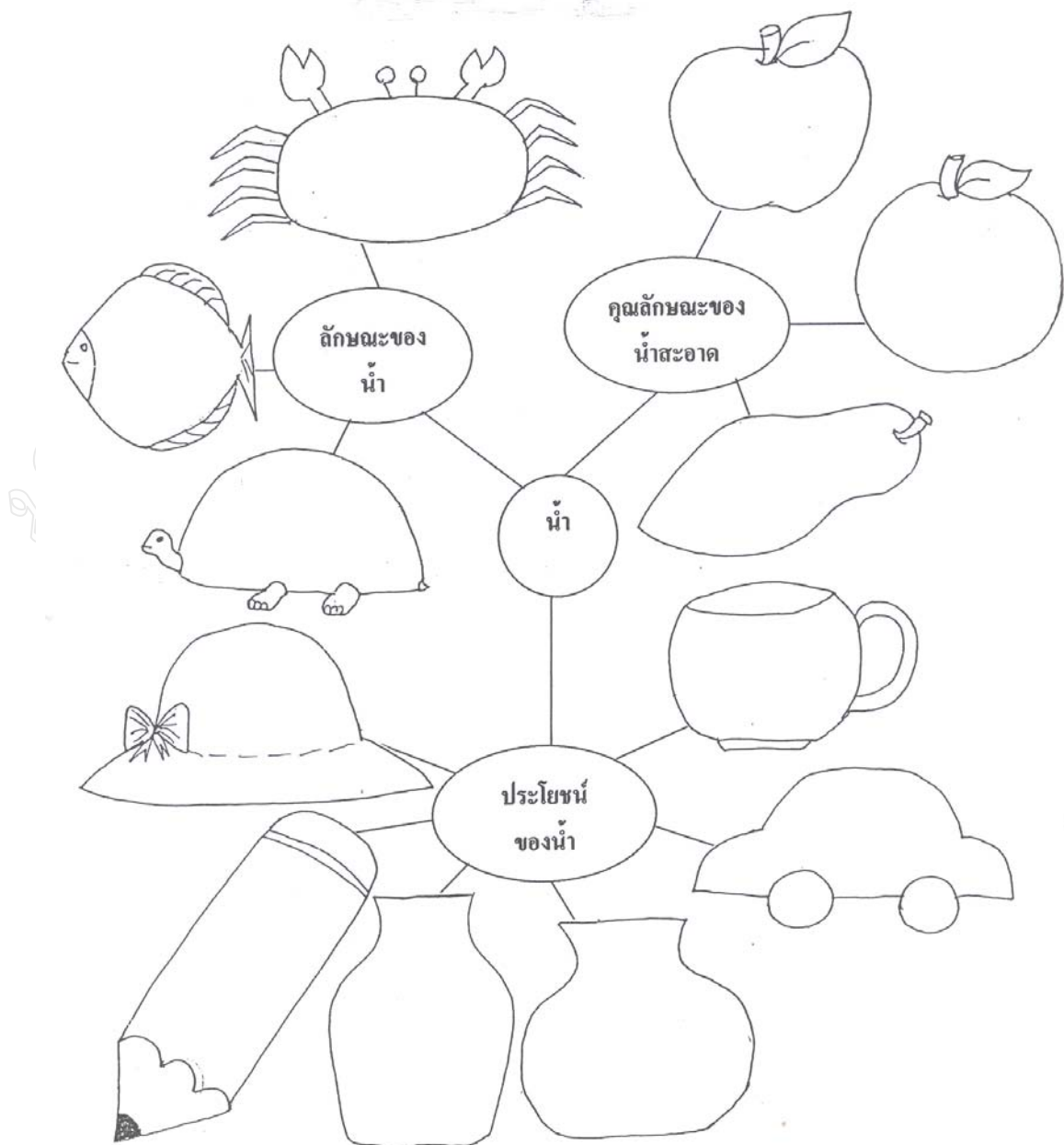
5. เรามีวิธีในการรักษาแหล่งน้ำให้สะอาดได้อย่างไรบ้าง

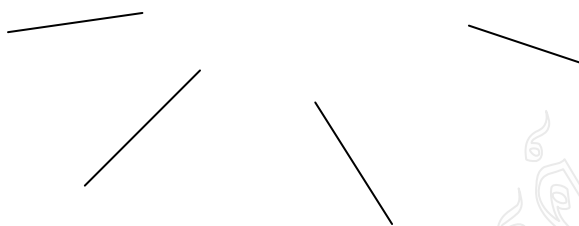
.....



ตอนที่ 2

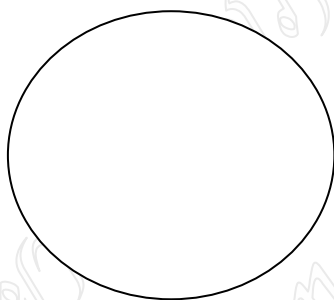
-  คำชี้แจง : 1. จงเติมข้อความลงในแผนภาพความคิด เกี่ยวกับ “น้ำ” ตาม
หัวข้อที่กำหนดให้เพื่อให้แผนภาพความคิดสมบูรณ์
2.ระบายสีตกแต่งให้สวยงาม



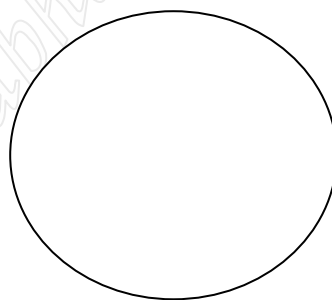


ตอนที่ 3

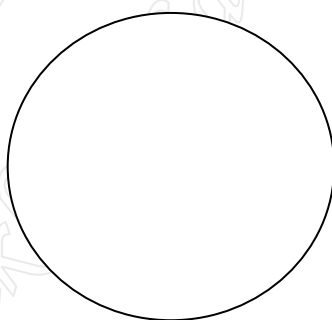
☒ คำชี้แจง : จงวาดภาพและระบายสีประโยชน์ของน้ำลงในวงกลมที่กำหนดให้ พร้อมทั้งเขียนข้อความใต้ภาพ



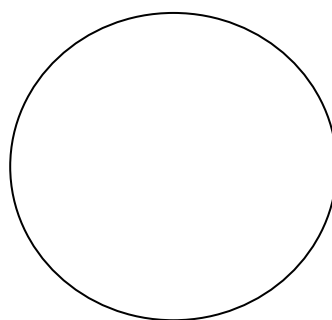
.....



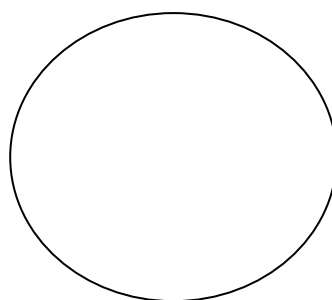
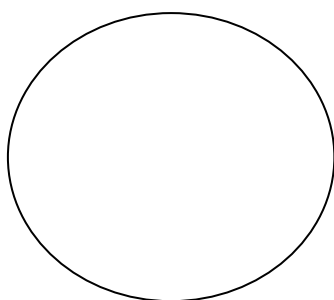
.....



.....



.....



.....



เป็นคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ

1. น้ำธรรมชาติอะไรที่สะอาดที่สุด
 - ก. น้ำทะเล
 - ข. น้ำฝน
 - ค. น้ำคลอง
2. ข้อใดเป็นลักษณะของน้ำ
 - ก. เป็นของแข็ง
 - ข. ไหลจากที่ต่ำไปที่สูง
 - ค. เปลี่ยนรูปร่างตามภาชนะที่บรรจุ
3. มนุษย์ใช้ประโยชน์จากน้ำในเรื่องใดมากที่สุด
 - ก. ใช้ดื่ม
 - ข. ใช้ในการเดินทาง
 - ค. เป็นที่อยู่อาศัย
4. น้ำมีประโยชน์ต่อพืชอย่างไร
 - ก. ทำให้พืชสะอาด
 - ข. ทำให้พืชไม่เป็นโรค
 - ค. ช่วยให้เจริญเติบโต
5. ข้อใดเป็นการรักษาแหล่งน้ำเพื่อที่จะมีน้ำใช้ได้ตลอดไป
 - ก. ใช้น้ำมากๆ
 - ข. นำน้ำที่ใช้แล้วมาใช้อีก

ค. ไม่ทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ

6. สิ่งใดทำลายแหล่งน้ำมากที่สุด

ก. คน

ข. พืช

ค. สัตว์

7. ถ้าพบคนทิ้งขยะลงในแม่น้ำ นักเรียนควรทำอย่างไร

ก. ตักเตือนทันที

ข. แจ้งตำรวจจับ

ค. ทำเฉยๆ

8. ประเพณีใดเกี่ยวข้องกับน้ำ

ก. ตักบาตรเทโว

ข. ลอยกระทง

ค. แห่เทียนพรรษา

9. อาชีพใดต้องอาศัยน้ำมากที่สุด

ก. ชาวนา

ข. ตำรวจ

ค. ครู

10. ข้อใดเป็นแหล่งน้ำที่สะอาด

ก. น้ำฝน

ข. น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา

ค. น้ำจากท่อระบายน้ำ



ตารางการคิดคะแนน

การคิดคะแนน ครั้งที่.....

รายชื่อสมาชิก กลุ่มที่ 1	วันที่.....		
	ทดสอบย่อยหน่วย.....		
	คะแนน พื้นฐาน	คะแนน ทดสอบย่อย	คะแนน พัฒนาการ
1.			
2.			
3.			
4.			
รวมคะแนนพัฒนาการ			
คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม			
รางวัล			

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ชื่อ – นามสกุล.....กลุ่มที่.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน ขณะที่นักเรียนกำลังทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม

ขอให้ผู้สังเกตทำการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนแล้วตรวจสอบว่านักเรียนได้แสดงพฤติกรรมตามรายการพฤติกรรมนั้นๆ หรือไม่ และบันทึกผลการสังเกตดังนี้

พฤติกรรมในข้อใดที่นักเรียนได้ปฏิบัติให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องปฏิบัติ

พฤติกรรมในข้อใดที่นักเรียนไม่ปฏิบัติให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องไม่ปฏิบัติ

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน			(5)
1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆ อย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม			
2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา			
3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง			
4. ซักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน			
5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของ			

งานกลุ่ม			
----------	-------	-------	-------

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม 2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด 4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง 5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย			(5)
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม 1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม 2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน 3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน 4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น 5. เอื้อเฟื้อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา			(5)

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม 2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น 3. ฟังเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ 4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและ กิริยาท่าทางที่เหมาะสม 5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่น ที่ตนเองเห็นด้วย			(5)

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
 (.....)

แผนการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ครั้งที่ 3
เรื่อง ถึงแวดล้อมทางธรรมชาติ หน่วยที่ 3 อากาศรอบตัวเรา (อากาศ)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เวลา 6 คาบ

สาระสำคัญ

อากาศมีอยู่ทั่วไปห่อหุ้มโลกและปกคลุมผิวโลก ซึ่งมีทั้งอากาศที่บริสุทธิ์และอากาศที่เป็นพิษ อากาศเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคน สัตว์และพืช ถ้าขาดอากาศสิ่งมีชีวิตทั้งหลายบนโลกก็ไม่สามารถที่จะมีชีวิตอยู่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของอากาศได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของอากาศที่บริสุทธิ์และอากาศเป็นพิษได้
3. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของอากาศที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ และพืชได้

เนื้อหา

อากาศรอบตัวเรา

- ลักษณะของอากาศ
- ลักษณะของอากาศที่บริสุทธิ์ และเป็นพิษ
- ประโยชน์ของอากาศที่มีต่อมนุษย์ สัตว์และพืช

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นสอน

1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่องอากาศรอบตัวเรา เมื่อนักเรียน เรียนเรื่องนี้แล้ว
นักเรียนต้องมีความรู้ ความสามารถตามจุดประสงค์ดังนี้

1.1 อธิบายลักษณะของอากาศได้

1.2 อธิบายลักษณะของอากาศที่บริสุทธิ์และอากาศที่เป็นพิษได้

1.3 บอกประโยชน์ของอากาศที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ และพืชได้

2. ให้นักเรียนโบกมือไปมาเบา ๆ แล้วถามนักเรียนว่ารู้สึกอย่างไร เพราะเหตุใด เมื่อนักเรียนตอบแล้วครูอธิบายว่าเมื่อโบกมือเบา ๆ จะรู้สึกเย็นและสิ่งที่ทำให้เรารู้สึกเย็นคืออากาศที่มีอยู่รอบๆ ตัวเรา

3. ให้นักเรียนอาสาออกมาเล่าประสบการณ์หรือ ความรู้สึกในขณะที่นักเรียนอยู่ในที่คับแคบมีคนมากมาย หรือในห้องที่อับทึบว่า มีความรู้สึกอย่างไร เปรียบเทียบกับความรู้สึกเมื่อเรายืนใต้ต้นไม้ หรือกลางทุ่งจะรู้สึกอย่างไร

4. ให้นักเรียนทดลองเอามือปิดจมูกไม่ให้สูดอากาศเข้าไป แล้วให้นักเรียนบอกว่ารู้สึกอย่างไรถ้าไม่มีอากาศหายใจ

5. ให้นักเรียนคนหนึ่งจับปากถุงพลาสติก เปิดปากถุงให้กว้าง โบกไปมาแล้วสังเกตและตอบคำถามว่า

- อากาศมีตัวตนหรือไม่
- อากาศสามารถจับต้องได้หรือไม่

6. ครูจุดเทียนให้นักเรียนสังเกตเปลวเทียนแล้วให้นักเรียน 2 คน ใช้มืออังไว้เหนือเปลวเทียนสูงๆ ค่อยๆ เลื่อนมือลงแล้วบอกความรู้สึกกับเพื่อนในห้อง ครูถามต่อไปว่า

- อากาศเคลื่อนที่ได้หรือไม่
- อากาศเคลื่อนที่ทำให้เกิดอะไรขึ้น

7. ให้นักเรียนมองต้นไม้ที่อยู่นอกห้องเรียน ให้นักเรียนสังเกตใบไม้ที่ไหวแล้วถามนักเรียนว่าใบไม้ไหวได้เพราะอะไร ให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย

8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า อากาศมีตัวตน จับต้องได้ แต่เรามองเห็นและจับต้องได้ค่อนข้างยาก แต่อากาศสามารถเคลื่อนที่ได้ และเมื่ออากาศเคลื่อนที่จะเกิดลม ซึ่งทำให้เรารู้สึกเย็น และทำให้วัตถุที่ถูกอากาศนั้นเคลื่อนไหวได้

9. ให้นักเรียนดูภาพดังนี้

8.1 ภาพการจราจรที่ติดขัดในเมืองใหญ่

8.2 ภาพชายทะเลที่สะอาด สวยงาม

แล้วให้นักเรียนตอบคำถามดังนี้

- นักเรียนคิดว่าสถานที่ในภาพใด จะมีอากาศบริสุทธิ์ เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น
- นักเรียนคิดว่า ภาพใด จะมีอากาศที่เป็นพิษ เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่าบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ คือ อากาศที่อยู่ในบริเวณที่ห่างไกลจากควันพิษต่างๆ ควรมีต้นไม้มากๆ ห่างไกลจากบ้านเรือน และโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนบริเวณที่มีอากาศเป็นพิษคือ อากาศที่อยู่ในบริเวณที่มีควันพิษ สารเคมีต่างๆ ปนอยู่ในอากาศ เช่น อากาศในเมืองใหญ่ที่มีรถติดมากมาขยบริเวณใกล้ๆ กับ โรงงานอุตสาหกรรมเป็นต้น ดังนั้นเราควรอยู่ในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และควรอยู่ห่างจากที่ที่มีอากาศเป็นพิษ เพราะอาจทำให้เราสูดอากาศพิษเข้าไปทำให้ร่างกายเราได้รับพิษนั้นได้

11. ครูถามนักเรียนทั้งชั้นว่าถ้าไม่มีอากาศสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ หรือพืชจะเป็นอย่างไร

12. ครูอธิบายว่าถ้าไม่มีอากาศสิ่งมีชีวิตก็ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้เพราะ เราต้องหายใจเอาอากาศเข้าสู่ร่างกาย หากเราขาดอากาศหายใจก็ทำให้เสียชีวิตได้

13. ให้นักเรียนช่วยกันเขียนประโยชน์ของอากาศที่มีต่อมนุษย์ สัตว์และพืชไว้บนกระดานดำ

14. ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบประโยชน์ของอากาศที่นักเรียนเขียนไว้อีกครั้งหนึ่งพร้อมทั้งช่วยสรุปเพิ่มเติมสิ่งที่ยังบกพร่องให้ครบถ้วนยิ่งขึ้น

ขั้นตอนทวนความรู้เป็นกลุ่ม

1. ให้นักเรียนเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดิมที่เรียนครั้งก่อน
2. อธิบายบทบาทที่นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องปฏิบัติขณะทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยนักเรียนต้องร่วมมือ ให้ความช่วยเหลือและฟังพากันเพื่อให้ทำงานของกลุ่มประสบความสำเร็จ
3. อธิบายพฤติกรรมที่ครูจะสังเกตขณะที่นักเรียนทำงานกลุ่ม (ตามแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)
4. อธิบายวิธีการประเมินผลว่านักเรียนกลุ่มใดทำงานได้ตามเกณฑ์ที่ครูกำหนด ถือว่ากลุ่มนั้นทำงานได้ประสบความสำเร็จ ครูจะมอบรางวัลให้
5. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารับใบความรู้ เรื่องอากาศ แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันอ่านเพื่อศึกษาและอภิปรายร่วมกันเพื่อทบทวนความรู้ที่เรียนไป เพื่อให้เกิดความเข้าใจเพิ่มขึ้น
6. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารับแบบฝึกหน่วยที่ 3 อากาศรอบตัวเรา (อากาศ) ไปปฏิบัติตามคำชี้แจง
7. อธิบายวิธีการทำแบบฝึกแต่ละตอน ตามคำชี้แจงในแบบฝึก เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติแบบฝึก โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยกันหาคำตอบที่ถูกต้อง โดยทำตามคำชี้แจงในแบบฝึกนั้น (ขณะที่นักเรียนทำงานกลุ่ม ครูและ

ผู้ช่วยวิจัยสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนแล้วบันทึกผลการสังเกตลงในแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

8. เมื่อทุกกลุ่มทำแบบฝึกเสร็จเรียบร้อยแล้วให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเสนอคำตอบของกลุ่ม เพื่อให้ครูและนักเรียนกลุ่มอื่นๆช่วยกันตรวจ พร้อมกับอภิปรายถึงข้อบกพร่องเพื่อนำไปปรับปรุงงานครั้งต่อไป และชมเชยกลุ่มที่ร่วมมือกันทำงานอย่างเต็มที่และช่วยเหลือกันเป็นอย่างดี

ขั้นตอนสอบย่อย

1. แจกแบบทดสอบย่อยประจำหน่วย ให้นักเรียนทุกคนและอธิบายวิธีการทำแบบทดสอบให้นักเรียนเข้าใจ

2. ให้นักเรียนเริ่มทำแบบทดสอบย่อยโดยให้นักเรียนแต่ละคนต่างคนต่างทำไม่ช่วยเหลือกัน

3. ตรวจคะแนนการทำแบบทดสอบย่อยของนักเรียนแต่ละคน และบอกคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ

ขั้นตอนหาคะแนนปรับปรุงหรือคะแนนพัฒนาการ

1. หาคะแนนพื้นฐานโดยใช้คะแนนเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบย่อยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เป็นคะแนนพื้นฐาน

2. หาคะแนนปรับปรุง หรือคะแนนพัฒนาการโดยหาคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนพื้นฐานกับคะแนนที่นักเรียนสอบได้ในการทดสอบย่อย ครั้งนี้ แล้วหาคะแนนปรับปรุงหรือคะแนนพัฒนาการโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนทดสอบย่อย

คะแนนพัฒนาการ

ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานมากกว่า 10 คะแนน

0

ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานตั้งแต่ 1-10 คะแนน

10

เท่ากับถึงมากกว่า คะแนนพื้นฐาน10 คะแนน

20

มากกว่าคะแนนพื้นฐาน 11 คะแนนขึ้นไป

30

ได้คะแนนเต็มโดยไม่พิจารณาคะแนนพื้นฐาน

30

3. หาคะแนนของกลุ่ม โดยรวมคะแนนพัฒนาการของนักเรียนทุกคนในกลุ่มเข้าด้วยกันแล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

ขั้นให้รางวัลกลุ่ม

1. กำหนดเกณฑ์การได้รับรางวัลดังนี้

คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม

รางวัล

15-19

ดี

20-24

ดีเด่น

25-30

ดีเลิศ

2. แจ้งผลคะแนนของแต่ละกลุ่มให้นักเรียนทราบแล้วให้รางวัลกลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยให้รางวัลดังนี้

กลุ่มดีเลิศ

ได้รับดาวคนเก่ง และติดประกาศที่บอร์ดในห้องเรียน

กลุ่มดี และดีเด่น

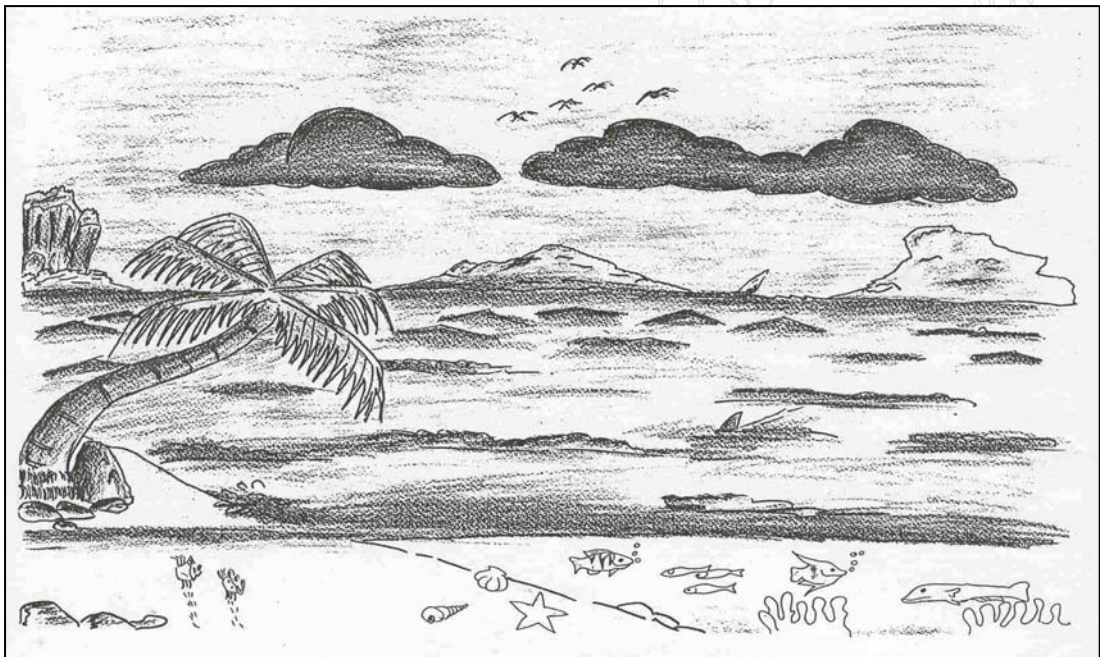
ชมเชยและติดประกาศที่บอร์ดในห้องเรียน

สื่อการเรียนการสอน

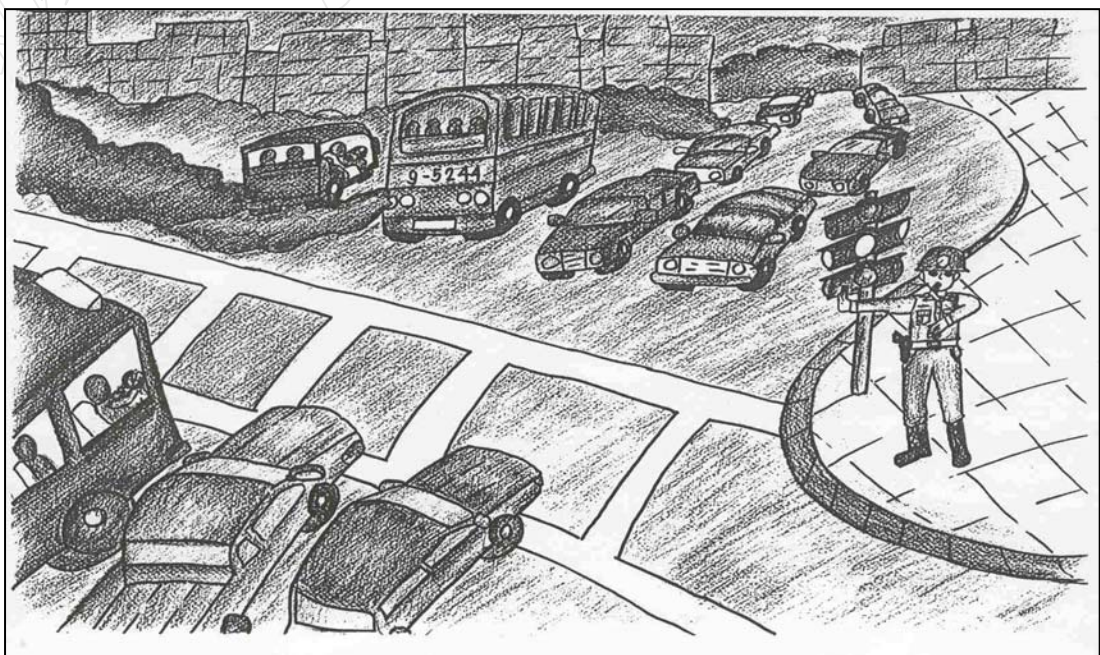
1. ภาพการจราจรติดขัดในเมืองใหญ่
2. ภาพชายทะเลที่สะอาดสวยงาม
3. ใบความรู้ เรื่องอากาศ
4. แบบฝึก หน่วยที่ 3 อากาศรอบตัวเรา (อากาศ)
5. อุปกรณ์พลาสติก
6. เทียน
7. แบบทดสอบย่อยประจำหน่วย ครั้งที่ 3
8. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการตอบคำถาม
2. สังเกตการมีส่วนร่วมในการสนทนาและอภิปราย
3. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. ตรวจแบบฝึก
5. ตรวจแบบทดสอบย่อย



ภาพที่ 1 ชายทะเลที่สะอาดสวยงาม



ภาพที่ 2 การจราจรติดขัดในเมืองใหญ่



อากาศ มีอยู่ทั่วไปห่อหุ้มโลก และปกคลุมผิวโลก สิ่งมีชีวิตทุกชนิด
ต้องการอากาศบริสุทธิ์เพื่อหายใจ อากาศบริสุทธิ์คือ อากาศที่ปราศจากฝุ่น
ละออง สารพิษ แก๊สพิษ เขม่าควันและอื่นๆ โดยเฉพาะอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับ
การหายใจ ถ้าอากาศไม่บริสุทธิ์ จะทำให้เกิดอาการระคายเคืองเป็นต้น ถ้าขาด
อากาศ สิ่งมีชีวิตในโลกนี้ต้องตายหมด

อากาศบริสุทธิ์มีอยู่ตามท้องทุ่ง ตามชายทะเล อากาศในเมืองไม่บริสุทธิ์
เพราะมีกลิ่น ควันพิษจากรถยนต์ โรงงานผสมอยู่ เราจึงต้องปลูกต้นไม้ตามบ้าน
ตามสถานที่ต่างๆ เพราะต้นไม้จะช่วยทำให้อากาศเสียเป็นอากาศดี



แบบฝึก

หน่วยที่ 3 อากาศรอบตัวเรา

ตอนที่ 1

☞ คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนคำตอบที่ถูกต้องเติมลงในช่องว่างของแต่ละข้อ

1. ถ้าสิ่งมีชีวิตขาดอากาศจะเป็นอย่างไร

.....

2. อากาศบริสุทธิ์เป็นอย่างไร

.....

.....

3. อากาศเป็นพิษเป็นอย่างไร

.....

.....

4. จงบอกสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์อย่างน้อย 3 ชื่อ

1).....

2).....

3).....

5. จงบอกสถานที่ที่มีอากาศเป็นพิษอย่างน้อย 3 ชื่อ

1).....

2).....

3).....

6. สิ่งมีชีวิตทุกชนิดต้องการอากาศเพื่ออะไร

.....

7. เราจะป้องกันอากาศเป็นพิษได้อย่างไร

.....

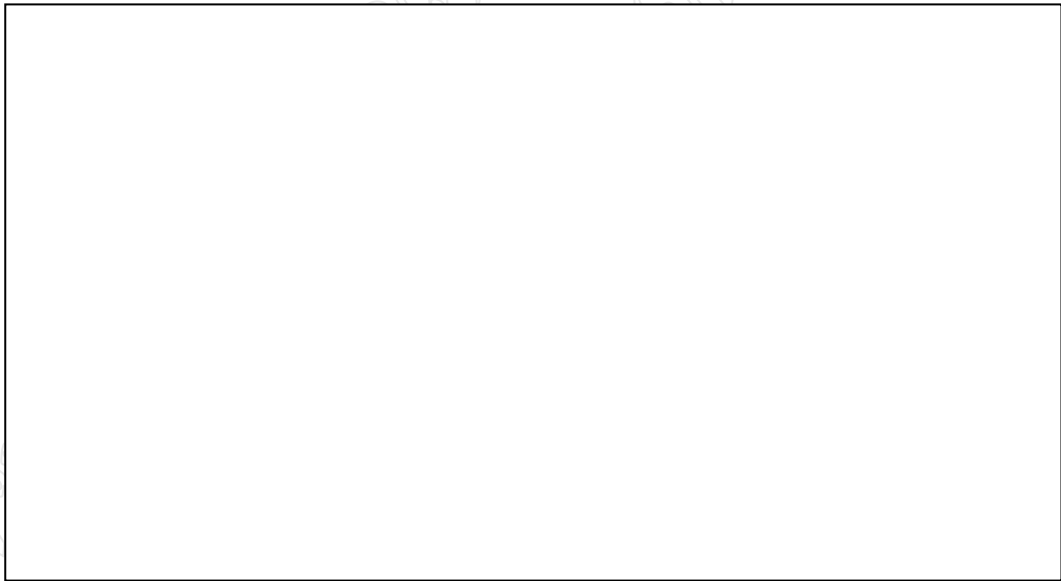
.....

.....



ตอนที่ 2

- ★ คำชี้แจง : 1. ให้นักเรียนวาดภาพสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และ
สถานที่ที่มีอากาศเป็นพิษลงในกรอบสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้
2. เสร็จแล้วให้ระบายสีให้สวยงาม



ภาพที่ 1 สถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์



ภาพที่ 2 สถานที่ที่อากาศเป็นพิษ

ตอนที่ 3

* คำชี้แจง : จงบอกชื่อสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์มา 5 ชื่อ

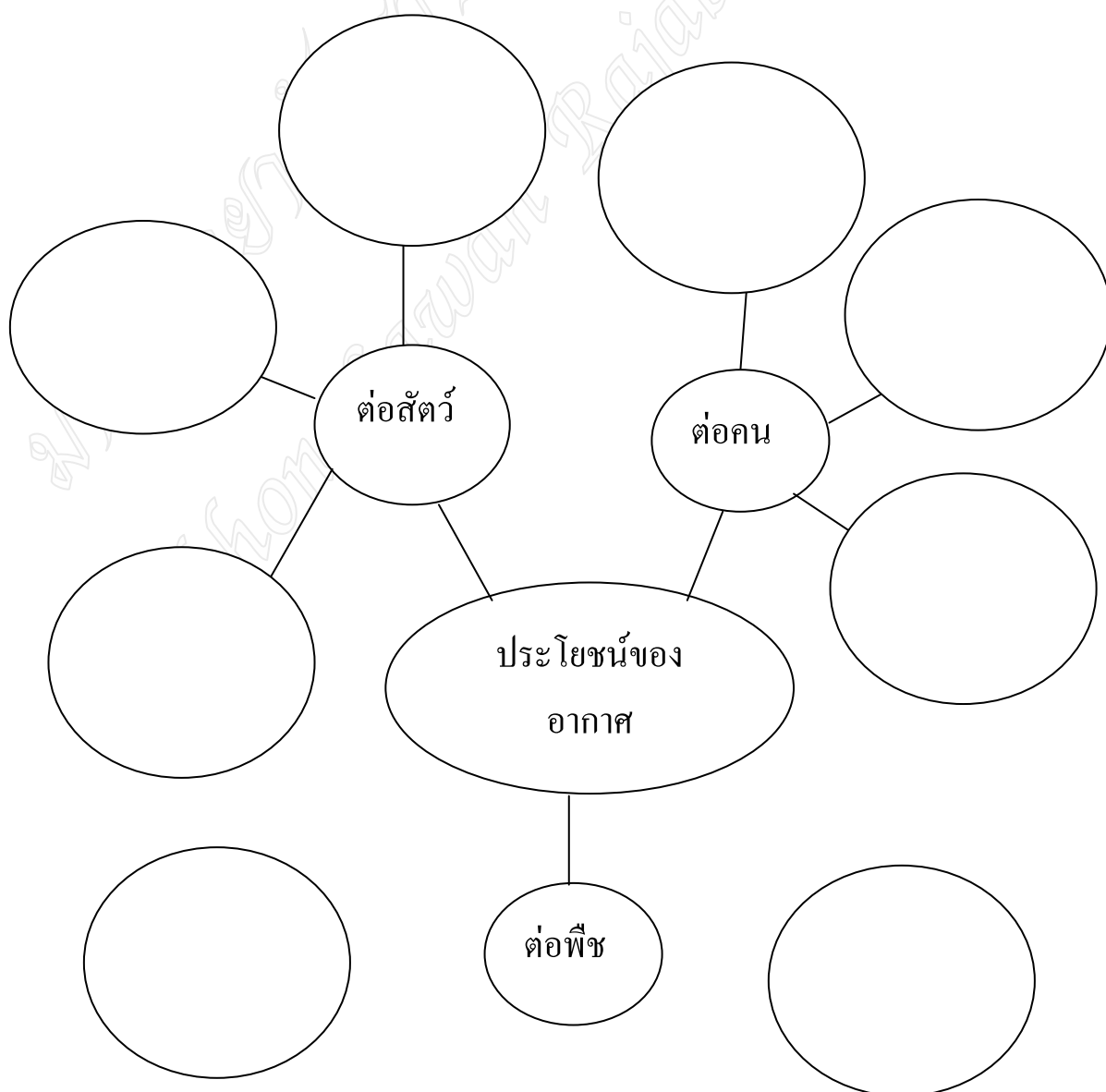
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

☺ คำชี้แจง : จงบอกชื่อสถานที่ที่มีอากาศเป็นพิษมา 5 ชื่อ

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

ตอนที่ 4

☹ คำชี้แจง : จงเติมข้อความเพื่อต่อแผนภาพความคิดเกี่ยวกับประโยชน์ของ
อากาศที่มีต่อสิ่งมีชีวิตตามที่กำหนดให้เป็นแผนภาพความคิด
ที่สมบูรณ์



แบบทดสอบย่อย ๑ หน่วย ครั้งที่ 3

 คำชี้แจง : จงทำเครื่องหมายกากบาท () ทับตัวอักษรหน้าข้อความซึ่ง
เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ

1. อากาศมีลักษณะอย่างไร

ก. อากาศไม่มีตัวตน

ข. อากาศเคลื่อนที่ได้

ค. อากาศมีสีขาว

2. เมื่ออากาศเคลื่อนที่จะทำให้เกิดอะไร

ก. ลม

ข. ฝน

ค. หมอก

3. บริเวณใดมีอากาศบริสุทธิ์

ก. หุบเขา

ข. โรงภาพยนตร์

ค. โรงงานอุตสาหกรรม

4. ของเล่นสิ่งใดมีอากาศอยู่มาก

ก. ลูกโป่งที่เป่าแล้ว

ข. ตุ๊กตาผ้า

ค. ลูกข่าง

5. บริเวณใดมีอากาศเป็นพิษ

ก. หุบเขา

ข. โรงงานอุตสาหกรรม

ค. ชายทะเล

6. ถ้าคน สัตว์ ขาดอากาศจะเป็นอย่างไร

ก. ตาย

ข. ร่างกายแห้งเหี่ยว

ค. แข็งแรง

7. การกระทำในข้อใดช่วยทำให้อากาศบริสุทธิ์

ก. ปลุกต้นไม้

ข. ใส่น้ำฟอกอากาศทั่วบริเวณ

ค. ใช้กฎหมายลงโทษคนที่ทำให้อากาศเสีย

8. บริเวณที่อากาศบริสุทธิ์มักจะมีอะไรมาก

ก. โรงงานอุตสาหกรรม

ข. ต้นไม้

ค. ควัน

9. อากาศที่บริสุทธิ์เป็นอย่างไร

ก. ไม่มีฝุ่นละออง สารพิษ ปนอยู่

ข. มีก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ปนอยู่

ค. มีก๊าซไฮโดรเจน ปนอยู่

10. อาชีพใดได้รับอากาศที่เป็นพิษมากกว่าผู้อื่น

ก. ชาวนา

ข. ช่างซ่อมรถยนต์

ค. ครู



ตารางการคิดคะแนน

การคิดคะแนน ครั้งที่.....

รายชื่อสมาชิก กลุ่มที่ 1	วันที่.....		
	ทดสอบย่อยหน่วย.....		
	คะแนน พื้นฐาน	คะแนน ทดสอบย่อย	คะแนน พัฒนาการ
1.			
2.			
3.			
4.			
รวมคะแนนพัฒนาการ			
คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม			
รางวัล			

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ชื่อ – นามสกุล.....กลุ่มที่.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน ขณะที่นักเรียนกำลังทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม

ขอให้ผู้สังเกตทำการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนแล้วตรวจสอบว่านักเรียนได้แสดงพฤติกรรมตามรายการพฤติกรรมนั้นๆ หรือไม่ และบันทึกผลการสังเกตดังนี้

พฤติกรรมในข้อใดที่นักเรียนได้ปฏิบัติให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องปฏิบัติ

พฤติกรรมในข้อใดที่นักเรียนไม่ปฏิบัติให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องไม่ปฏิบัติ

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
1. ความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานร่วมกัน			(5)
1. วางแผนร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆ อย่างรอบคอบก่อนทำกิจกรรม			
2. นั่งทำงานในกลุ่มด้วยความสงบเรียบร้อยโดยไม่เดินไปมา			
3. ไม่พูดคุยเสียงดังจนเป็นที่รบกวนเพื่อนในกลุ่มหรือกลุ่มข้างเคียง			
4. ซักถามเพื่อนเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม เมื่อเกิดความไม่เข้าใจในการทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน			

5. ตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของงานกลุ่ม			
---	-------	-------	-------

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 1. กระตือรือร้นเมื่อได้รับงานให้ปฏิบัติร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม 2. พึงพอใจกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 3. ปฏิบัติตามระเบียบของแนวปฏิบัติในการทำกิจกรรมอย่างเคร่งครัด 4. พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาหรือกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอย่างจริงจัง 5. ปฏิบัติงานตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยความเต็มใจและเรียบร้อย			(5)
3. การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนสมาชิกในกลุ่ม 1. ให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีที่เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม 2. กล่าวให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในการทำงาน 3. ช่วยอธิบายงานหรือสิ่งที่เพื่อนไม่เข้าใจให้เกิดความเข้าใจตรงกัน 4. ช่วยแนะนำเพื่อนให้ทำงานได้ดีขึ้น 5. เอื้อเฟื้อให้เพื่อนยืมสิ่งของเครื่องใช้เมื่อเพื่อนสมาชิกไม่มีหรือไม่ได้นำมา			(5)

รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	คะแนน
4. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 1. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม 2. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็น 3. ฟังเพื่อนแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ 4. แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างด้วยน้ำเสียงและ กิริยาท่าทางที่เหมาะสม 5. กล่าวสนับสนุนความคิดของเพื่อนสมาชิกคนอื่น ที่ตนเองเห็นด้วย			(5)

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
 (.....)

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล

นางสาวจิรา ยงเขตกิจ

วันเดือนปีเกิด

1 มิถุนายน 2519

สถานที่เกิด

อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

35 หมู่ 8 ตำบลอุทัยเก่า อำเภอหนองฉาง

จังหวัดอุทัยธานี 61110

ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน

อาจารย์ 1 ระดับ 4

สถานที่ทำงานในปัจจุบัน

โรงเรียนชุมชนบ้านเมืองการุ้งมิตรภาพที่ 52

อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี 61180

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2537

มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนหนองฉางวิทยา

จังหวัดอุทัยธานี

พ.ศ. 2541

ค.บ. (การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต) จากสถาบันราชภัฏ

สวนดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2547

ค.ม.(หลักสูตรและการสอน)จากสถาบันราชภัฏ

นครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์