





ภาคผนวก ก

- แผนการสอนเรื่องสารเคมีในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

<b>แผนการสอนที่ 1</b>	
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
เรื่อง สมบัติทางกายภาพของสาร	เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ สารแต่ละชนิดมีสมบัติที่แตกต่างกัน สมบัติทางกายภาพของสารเป็นลักษณะเฉพาะตัวของสารที่สังเกตได้ภายนอก เช่น สถานะ รูปร่าง สี กลิ่น รส และการละลาย เป็นต้น

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของสารได้
2. บอกสมบัติทางกายภาพของสารที่กำหนดให้ได้
3. จำแนกสารต่างๆ โดยใช้สมบัติทางกายภาพได้
4. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

เนื้อหา สมบัติทางกายภาพของสาร เช่น สถานะ (ของแข็ง ของเหลว และก๊าซ)  
รูปร่าง สี (ลักษณะที่สังเกตได้จากภายนอก) กลิ่น รส และการละลาย

### ขั้นตอนกิจกรรม

#### 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ให้นักเรียนเล่นเกมกล่องปริศนา (เกลือ)
- 1.2 ให้นักเรียนช่วยบอกรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งของที่นักเรียนได้สัมผัสในกล่องปริศนา และบอกชื่อสิ่งของนั้นตามประสบการณ์ของนักเรียน

#### 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ให้นักเรียนช่วยกันบอกสิ่งของที่นักเรียนต้องใช้ในแต่ละวันมาให้มากที่สุดเป็นเวลา 3 นาที	คิดคล่อง
2.2 ครูจดบันทึกสิ่งที่นักเรียนบอกลงในกระดานทุกคำตอบ	
2.3 นักเรียนและครูร่วมกันทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพของสารจากคำตอบในข้อ 2.2	
2.4 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง สมบัติทางกายภาพของสาร	
2.5 หลังจากศึกษาใบความรู้แล้ว ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน แล้วสังเกต	

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
<p>สารที่กำหนดให้ (เกลือกับน้ำตาลทราย) อย่างละเอียดและให้ช่วยกัน บันทึกสมบัติทางกายภาพของสารทั้ง 2 ให้ได้รายละเอียดมากที่สุดและระบุชื่อสารที่สังเกตลงในใบงานที่ 1</p> <p>2.6 ให้นักเรียนแต่ละคู่ออกมารายงานผลการศึกษาน้ำห้อง</p> <p>2.7 ให้นักเรียนใช้คู่มือในการทำใบงานที่ 2 โดยให้นักเรียนสังเกตสารต่อไปนี้ เกลือ ผงชูรส สบู่ ผงซักฟอก ยาเม็ด ยาน้ำ สีสผสมอาหาร น้ำปลา น้ำยาล้างจาน แป้ง และจัดประเภทสารที่กำหนดให้โดยใช้เกณฑ์ที่นักเรียนคิดขึ้นให้ได้หลายประเภท</p>	คิดหลากหลาย

### 3. ขั้นสรุป

- 3.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับความหมายและสมบัติทางกายภาพของสาร
- 3.2 นักเรียนทำแบบฝึกหัดสรุป

### สื่อการเรียนรู้

1. เกมกล่องปริศนา
2. ใบความรู้เรื่องสมบัติทางกายภาพของสาร
3. ใบงานที่ 1 – 2
4. ตัวอย่างสารเคมี
5. แบบฝึกหัด

### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
  - แบบฝึกหัด
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

### บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....

### เกมกล่องปริศนา

#### อุปกรณ์

1. กล่องรองเท้า 1 ใบ
2. กะลือเม็ด
3. เศษผ้า

#### วิธีเล่น

1. ครูนำเศษผ้ามาใส่ในกล่องรองเท้าและนำกะลือเม็ดมาวางไว้ 4 - 5 เม็ด ที่ฝากล่องเจาะรูให้เปิดปิดได้และให้สามารถใส่มือเข้าไปได้
2. ให้นักเรียนแต่ละคนออกมาล้วงสิ่งของที่อยู่ในกล่องให้พบว่ามีลักษณะอย่างไร แต่มีกติกาว่าห้ามบอกเพื่อน
3. เมื่อนักเรียนทุกคนออกมาเล่นหมดแล้ว ครูให้นักเรียนบอกสิ่งของที่อยู่ในกล่องและเปิดให้นักเรียนดู

## ใบความรู้

### เรื่อง สมบัติทางกายภาพของสาร วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

สารต่างๆ ในโลกนี้มีจำนวนมากมาย แต่ละชนิดมีลักษณะและสมบัติที่แตกต่างกัน และอาจมีบางอย่างคล้ายกัน ในขั้นต้นเราควรทราบความหมายของสารก่อนว่าหมายถึงอะไร

#### สาร

สาร หมายถึง สิ่งที่มีมวล ต้องการที่อยู่และสัมผัสได้ มีทั้งสถานะที่เป็นของแข็ง ของเหลว และก๊าซ เป็นต้น

#### สมบัติทางกายภาพ

สมบัติทางกายภาพ หมายถึง สมบัติเฉพาะตัวของสารที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายจากลักษณะภายนอกหรือจากการทดลองง่ายๆ เช่น สถานะ(ของแข็ง ของเหลว และก๊าซ) รูปร่าง สี กลิ่น รส การละลาย โดยไม่เกี่ยวข้องกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวอย่างสมบัติทางกายภาพของสารส้ม มีลักษณะทางกายภาพคือ เป็นของแข็ง มีสีขาว ไม่มีกลิ่น มีรสเปรี้ยวและฝาด ผลึกเป็นรูป 8 เหลี่ยม





## ใบงานที่ 2

เรื่อง สมบัติทางกายภาพของสาร วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป.5

คำชี้แจง ให้นักเรียนสังเกตสารต่อไปนี้ เกลือ ผงชูรส ผงซักฟอก ยาเม็ด ยาน้ำ  
 สีสผสมอาหาร น้ำปลา น้ำยาล้างจาน แป้ง และจัดประเภทสารที่กำหนดให้โดยใช้เกณฑ์ที่  
 นักเรียนคิดขึ้นให้ได้หลายประเภท

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....



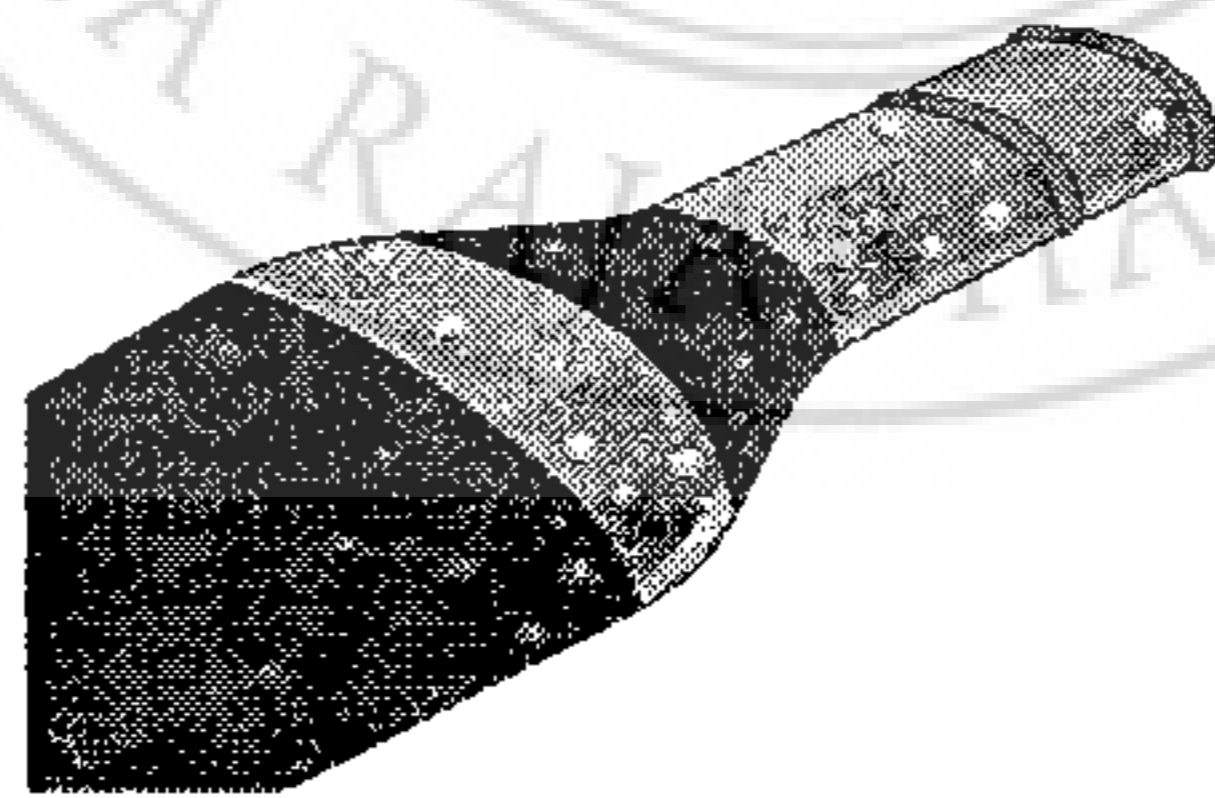
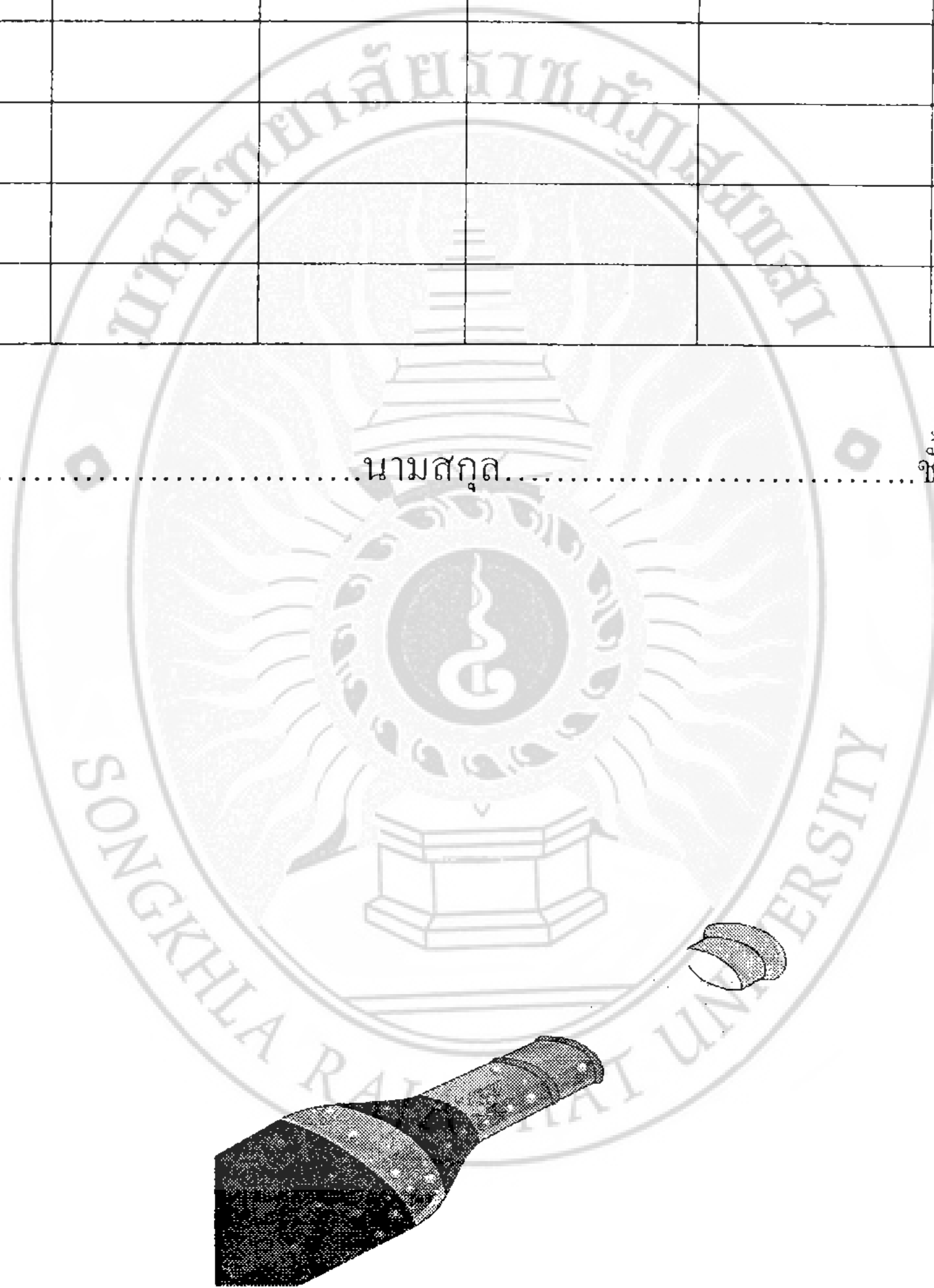
## แบบฝึกหัด

เรื่อง สมบัติทางกายภาพของสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง จงเขียนสมบัติทางกายภาพของสารที่กำหนดให้ ลงในตารางให้ถูกต้อง

สาร	สมบัติทางกายภาพของสาร				
	สถานะ	สี	กลิ่น	รส	การละลายน้ำ
1. น้ำตาลทราย					
2. เกลือแกง					
3. แป้งมัน					
4. น้ำปลา					
5. น้ำมัน					

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....



## แผนการสอนที่ 2

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง สารเคมีในชีวิตประจำวัน

เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ สารเคมีในชีวิตประจำวันมีหลายประเภท เช่น สารเคมีที่ใช้ในการบริโภค อุปโภค และสารเคมีทางการเกษตร เราควรเลือกใช้ให้ถูกต้อง

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสำคัญของสารเคมีแต่ละประเภทที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. ยกตัวอย่างสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. บอกผลกระทบจากการใช้สารเคมีที่มีต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมได้
4. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

เนื้อหา สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่

สารเคมีที่ใช้ในการบริโภค เช่น ยา สารปรุงแต่งอาหาร

สารเคมีที่ใช้ในการอุปโภค เช่น สารทำความสะอาดต่างๆ

สารเคมีที่ใช้ในการเกษตร เช่น ยาฆ่าแมลงและยาปราบศัตรูพืช

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1.1 สนทนาซักถามเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในชีวิตประจำวันของนักเรียน

- ตื่นนอนตอนเช้านักเรียนต้องสัมผัสกับสารเคมีบ้างหรือไม่ อย่างไร
- นักเรียนคิดว่าสารเคมีที่นักเรียนได้สัมผัสนั้นมีอันตรายกับนักเรียนหรือสิ่งแวดล้อมหรือไม่ อย่างไร
- นักเรียนมีวิธีการใช้สารเคมีให้ปลอดภัยได้อย่างไรบ้าง

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนชื่อผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันตั้งแต่เช้าจนเข้านอนมาให้มากที่สุดเป็นเวลา 3 นาที ลงในใบงานที่ 1	คิดคล่อง
2.2 ให้นักเรียนนำเสนอผลงาน ครูจดบันทึกคำตอบที่ไม่ซ้ำกันลงในกระดาน	

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.3 ให้นักเรียนจับคู่แล้วนำชื่อผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่นักเรียนนำเสนอไว้ในกระดานมาจัดจำแนกประเภทให้เป็นหมวดหมู่ให้ได้มากที่สุดในเวลา 3 นาที ลงในใบงานที่ 2	คิดหลากหลาย
2.4 ให้นักเรียนอ่านใบความรู้เรื่อง “ภาวะการใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน” แล้วแบ่งกลุ่ม 3 คน ช่วยกันวิเคราะห์ในประเด็นต่อไปนี้ ลงในใบงานที่ 3 - การใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน นักเรียนคิดว่ามีผลกระทบในด้าน สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมหรือไม่ อย่างไร จงให้รายละเอียดในแต่ละประเด็นพร้อมยกตัวอย่างประกอบ	คิดละเอียด  คิดชัดเจน

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในเรื่องของประโยชน์ โทษ และแนวทางแก้ไข โดยการสนทนาซักถาม

3.2 ให้นักเรียนกลับไปสอบถามผู้ปกครองหรือปู่ ย่า ตา ยายเกี่ยวกับการใช้ภูมิปัญญาต่างๆ แทนการใช้สารเคมีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาคนละ 1 ประเด็น แล้วนำมาจัดป้ายนิเทศ เช่น การใช้เกลือแปรงฟันเพราะเชื่อว่าทำให้ฟันขาว แข็งแรง

### สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้เรื่อง ภาวะการใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน
2. ใบงานที่ 1 - 4
3. ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ (ยาสีฟัน)

### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
  - การจัดป้ายนิเทศ

- 3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....



## ใบความรู้

### เรื่อง “ภาวะการใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน” วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

ในปัจจุบันโลกมีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว มีการนำเทคโนโลยีและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เข้ามาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกด้านต่างๆ ให้กับมนุษย์ สิ่งเหล่านี้ได้ทำให้เกิดการทำลายสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบางครั้งก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์เอง เช่น การทิ้งของเสียหรือของเหลือใช้ลงแม่น้ำลำคลอง ทำให้เกิดสารพิษเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ การใช้ยามาแมลงฉีดพ่นพืชผักของเกษตรกรในปริมาณมากทำให้เกิดสารพิษตกค้างในพืชผัก ในดิน และแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง

ในสมัยก่อนชาวบ้านมักจะนำใบไม้ต่างๆ มาห่ออาหาร เช่น ใบตอง ใบบัว ซึ่งการนำใบไม้มาห่ออาหารนั้นไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและสารพิษตกค้างในอาหาร แต่เนื่องจากใบไม้ใช้ไม่สะดวก ในปัจจุบันเมื่อเทคโนโลยีทันสมัยก็ได้มีการประดิษฐ์สิ่งทีนำมาใช้แทนใบไม้ เช่น กล่องโฟม ถูพลาสติก กระจบอง ซึ่งใช้สะดวก แต่ผลที่ตามมาคือ มีสารพิษตกค้างในอาหารที่เราบริโภคเข้าไป ย่อยสลายยากซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา และนับวันการใช้สิ่งเหล่านี้ก็เพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ

นอกจากนี้ ความก้าวหน้าทางการสังเคราะห์สารใหม่ๆ ขึ้นมาและนำไปใช้ใส่อาหารเพื่อทำให้อาหารมีอายุการเก็บไว้ได้นาน เพิ่มรสชาติ สีสนให้กับอาหาร เช่น วัตถุกันเสีย สี ในบางครั้งก็ก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายของมนุษย์ได้

ใบงานที่ 1

เรื่องสารเคมีในชีวิตประจำวัน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนชื่อผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันตั้งแต่เข้าจนเข้านอน มาให้มากที่สุดในเวลา 3 นาที

1. .... 16. ....
2. .... 17. ....
3. .... 18. ....
4. .... 19. ....
5. .... 20. ....
6. .... 21. ....
7. .... 22. ....
8. .... 23. ....
9. .... 24. ....
10. .... 25. ....
11. .... 26. ....
12. .... 27. ....
13. .... 28. ....
14. .... 29. ....
15. .... 30. ....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ใบงานที่ 2

เรื่องสารเคมีในชีวิตประจำวัน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป.5

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำชื่อผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่นักเรียนนำเสนอไว้ในกระดานมาจัดจำแนกประเภท ให้เป็นหมวดหมู่ให้ได้มากที่สุดในเวลา 3 นาที

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....





### ใบงานที่ 4

### เรื่องสารเคมีในชีวิตประจำวัน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป.5

ให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แล้วร่วมกันวิเคราะห์ในประเด็นต่อไปนี้

- ความสำคัญ/ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์.....

.....

.....

- วิธีการใช้.....

.....

.....

- อันตรายจากการใช้.....

.....

.....

- สิ่งที่อยู่/ไม่อยู่/อยากรู้ในผลิตภัณฑ์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

## แผนการสอนที่ 3

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต  
เรื่องสารปรุงแต่งอาหาร

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ สารปรุงแต่งอาหาร คือ สารที่ใช้ใส่ในส่วนผสมของอาหารเพื่อให้ได้อาหารน่ารับประทานมากยิ่งขึ้นและช่วยยืดอายุของอาหารให้เก็บไว้ได้นาน ซึ่งมีทั้งประโยชน์และโทษต่อร่างกาย

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ยกตัวอย่างสารที่ใช้ปรุงแต่งอาหารได้
2. จัดประเภทสารที่ใช้ปรุงแต่งอาหารได้
3. บอกประโยชน์และโทษของสารปรุงแต่งอาหารได้
4. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

เนื้อหา สารปรุงแต่งอาหารแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ สารปรุงแต่งรสอาหาร สารปรุงแต่งกลิ่น สารปรุงแต่งสี และสารปรุงแต่งลักษณะอาหาร

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ให้นักเรียนเล่นเกมกินก๋วยเตี๋ยว
- 1.2 ให้นักเรียนสรุปสิ่งที่เป็นเครื่องปรุงต่างๆ ของก๋วยเตี๋ยว
- 1.3 ให้นักเรียนช่วยกันจัดแยกประเภทว่าส่วนประกอบใดบ้างเป็นสารปรุงแต่งอาหาร

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ให้นักเรียนช่วยกันบอกชื่อสารที่ใช้ปรุงแต่งอาหารมาให้มากที่สุดในเวลา 3 นาที	คิดคล่อง
2.2 ครูจดบันทึกสิ่งที่นักเรียนบอกลงในกระดานทุกคำตอบ	
2.3 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง สารปรุงแต่งอาหาร	
2.4 หลังจากศึกษาใบความรู้แล้ว ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน สังเกตสารปรุงแต่งอาหาร แล้วจัดแยกประเภทสารโดยใช้เกณฑ์ต่างๆ ที่นักเรียนกำหนดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกลงในใบงานที่ 1	คิดหลากหลาย

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.5 ให้นักเรียนฟังสถานการณ์การผลิตอาหารของผู้ประกอบการ แล้วช่วยกันวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น ในประเด็นต่อไปนี้ลงในใบงานที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนคิดว่าแม่ค้าทำถูกหรือผิด จงให้เหตุผล</li> <li>- ถ้านักเรียนเป็นผู้บริโภคนักเรียนจะซื้อหรือไม่เพราะอะไร</li> <li>- ถ้านักเรียนเป็นแม่ค้านักเรียนจะอย่างไร</li> </ul>	คิดละเอียดคิดชัดเจน

### 3. ขั้นสรุป

3.1 นักเรียนและครูช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับสารปรุงแต่งอาหาร โดยการซักถาม

3.2 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดสรุป

#### สื่อการเรียนรู้

1. เกมกินกล้วยเดี่ยว
2. ใบความรู้เรื่องสารปรุงแต่งอาหาร
3. ใบงานที่ 1 - 2
4. แบบฝึกหัด

#### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
  - แบบฝึกหัด
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

### บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....

### เกมกินก๋วยเตี๋ยว

#### อุปกรณ์

1. ถ้วย 1 ใบ
2. บัตรคำส่วนประกอบของก๋วยเตี๋ยว
3. บัตรคำที่ไม่ใช่ส่วนประกอบของก๋วยเตี๋ยว

#### วิธีเล่น

1. ครูเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม ได้แก่ ถ้วยและบัตรคำวางไว้บนโต๊ะ
2. ให้นักเรียนแต่ละคนออกมาหยิบบัตรคำคนละหนึ่งบัตร แล้วนำบัตรคำที่เป็นส่วนประกอบของก๋วยเตี๋ยวมาใส่ไว้ในถ้วย ส่วนบัตรคำที่ไม่ใช่ส่วนประกอบให้วางไว้ด้านนอก
3. หลังจากนักเรียนนำบัตรคำมาใส่หมดแล้ว ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งและร่วมกันวิเคราะห์

## ใบความรู้

### เรื่องสารปรุงแต่งอาหาร วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป.5

โดยปกติคนเราทุกคนชอบสิ่งที่สวยงาม แม้กระทั่งอาหารก็นิยมอาหารที่มีรสอร่อย สีสันทนารับประทาน ดังนั้นผู้ผลิตจึงนำสารเคมีต่างๆ มาใช้ใส่ลงในอาหารให้อาหารมีลักษณะน่ารับประทาน รสชาติอร่อยเพื่อเป็นการจูงใจผู้บริโภค ซึ่งสารที่นำมาใส่ในอาหารแบ่งได้ดังนี้

1. สารปรุงแต่งรสอาหาร เป็นสารที่ใส่ลงในอาหารเพื่อเพิ่มรสชาติให้อาหารอร่อยขึ้น สารปรุงแต่งรสที่นิยมใส่ได้แก่ ผงชูรส น้ำส้มสายชู น้ำปลา น้ำตาล ซอิ๊ว ฯลฯ
2. สารปรุงแต่งกลิ่น เป็นสารที่ใส่ในอาหารเพื่อเพิ่มความหอมให้กับอาหาร เช่น วานิลลา กลิ่นสังเคราะห์จากผลไม้ต่างๆ
3. สารปรุงแต่งสี เป็นสารที่ใส่ลงในอาหารเพื่อเพิ่มสีสันให้น่ารับประทาน เช่น สีผสมอาหาร
4. สารปรุงแต่งลักษณะอาหาร เป็นสารที่ใส่ลงในอาหารเพื่อให้อาหารมีลักษณะน่ารับประทาน และบางชนิดใส่เพื่อยืดอายุของอาหารให้เก็บรักษาไว้ได้นาน เช่น สารกันบูด บอแรกซ์ ดินประสิว ฟอรัมาลิน



### ใบงานที่ 1

#### เรื่องสารปรุงแต่งอาหาร วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป.5

คำชี้แจง ให้นักเรียนสังเกตสารปรุงแต่งอาหาร แล้วจัดแยกประเภทสารโดยใช้เกณฑ์ต่างๆ ที่นักเรียนกำหนดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกลงในใบงานที่ 1

ตัวอย่างสาร

ผงชูรส น้ำปลา เกลือ น้ำส้มสายชู สีสผสมอาหาร สารกันบูด บอแรกซ์ ซอสมะเขือเทศ

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

## ใบงานที่ 2

### เรื่องสารสารปรุงแต่งอาหาร วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป.5

คำชี้แจง ให้นักเรียนฟังสถานการณ์การผลิตอาหารของผู้ประกอบการ แล้วช่วยกันวิเคราะห์ผล  
กระทบที่เกิดขึ้น ในประเด็นต่อไปนี้ลงในใบงานที่ 2

- นักเรียนคิดว่าแม่ค้าทำถูกหรือผิด จงให้เหตุผล
- ถ้านักเรียนเป็นผู้บริโภคนักเรียนจะซื้อหรือไม่เพราะอะไร
- ถ้านักเรียนเป็นแม่ค้านักเรียนจะทำอย่างไร

#### สถานการณ์

แม่ค้าขายน้ำแข็งไสแห่งหนึ่ง ต้องการประหยัดต้นทุนในการขาย จึงซื้อน้ำหวานสีต่างๆ  
ที่ไม่ได้คุณภาพมาใช้ ซึ่งน้ำหวานเหล่านี้ให้สีสวยสดน่ารับประทานเมื่อเด็กๆ เห็นจึงชอบซื้อ

1. นักเรียนคิดว่าแม่ค้าทำถูกหรือผิด จงให้เหตุผล.....

.....

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนเป็นผู้บริโภคนักเรียนจะซื้อหรือไม่เพราะอะไร.....

.....

.....

.....

3. ถ้านักเรียนเป็นแม่ค้านักเรียนจะทำอย่างไร.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

## แบบฝึกหัด

## เรื่องสารปรุงแต่งอาหาร วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป.5

- คำชี้แจง จงเติมหมายเลข 1 หน้าข้อที่เป็นสารปรุงแต่งรสอาหาร  
 ใส่หมายเลข 2 หน้าข้อที่เป็นสารปรุงแต่งสีอาหาร  
 ใส่หมายเลข 3 หน้าข้อที่เป็นสารปรุงแต่งกลิ่นอาหาร  
 ใส่หมายเลข 4 หน้าข้อที่เป็นสารปรุงแต่งลักษณะอาหาร

- |                       |                |                       |              |
|-----------------------|----------------|-----------------------|--------------|
| <input type="radio"/> | สีผสมอาหาร     | <input type="radio"/> | ใบเตยหอม     |
| <input type="radio"/> | สารกันบูด      | <input type="radio"/> | วานิลลา      |
| <input type="radio"/> | น้ำปลา         | <input type="radio"/> | ซอสมะเขือเทศ |
| <input type="radio"/> | ผงกรอบ/บอแรกซ์ | <input type="radio"/> | ดินประสีว    |
| <input type="radio"/> | น้ำตาล         | <input type="radio"/> | เกลือ        |
| <input type="radio"/> | ผงชูรส         | <input type="radio"/> | น้ำส้มสายชู  |

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....



## แผนการสอนที่ 4

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต  
เรื่องผงชูรส

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ ผงชูรส เป็นสารเคมีที่ใช้ปรุงรสอาหารให้มีรสชาติดีขึ้น

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายรูปร่างลักษณะของผงชูรสได้
2. บอกหลักในการเลือกซื้อและทดสอบผงชูรสได้
3. บอกประโยชน์และโทษของการใช้ผงชูรสได้
4. ฝึกลักษณะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

เนื้อหา ผงชูรส การเลือกซื้อและการทดสอบ

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ให้นักเรียนสังเกตตัวอย่างสารต่อไปนี้ ผงชูรส เกลือ พิมเสน และร่วมอภิปรายในประเด็น
  - สารทั้ง 3 มีลักษณะเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร
  - นักเรียนคิดว่าสารใดคือผงชูรส เพราะเหตุใด

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ให้นักเรียนช่วยกันบอกว่าสามารถนำผงชูรสมาใส่ในอาหารใดได้บ้าง มาให้มากที่สุดในเวลา 3 นาที และร่วมกันจัดแยกประเภทอาหารต่างๆ ให้เป็นหมวดหมู่	คิดคล่อง และคิด หลากหลาย
2.2 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 6 กลุ่ม แล้วให้สังเกตลักษณะของผงชูรส 2 ชนิดอย่างละเอียดพร้อมบันทึกรายละเอียดลงในใบงานที่ 1	คิดละเอียด
2.3 นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายผลจากการสังเกตผงชูรสในข้อ 2.2 ในประเด็นต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนรู้หรือไม่ว่าตัวอย่างใดเป็นผงชูรสแท้/ผงชูรสปลอม</li> <li>- ทำอย่างไรจึงรู้ว่าเป็นผงชูรสแท้/ปลอม</li> </ul>	

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.4 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง การทดสอบผงชูรส และทำการทดสอบผงชูรสโดยใช้กระดาษขมิ้น/เผาไฟแล้วบันทึกผลลงในใบงานที่ 2 2.5 ให้นักเรียนอ่านใบความรู้เรื่องหลักการเลือกซื้อผงชูรส 2.6 ให้นักเรียนกลุ่มเดิมมารับซองผงชูรส 2 ชนิดแล้วเปรียบเทียบกับหลักการเลือกซื้อผงชูรสว่าควรเลือกซื้อหรือไม่ เพราะเหตุใด	คิดละเอียดและคิดชัดเจน

### 3. ขั้นสรุป

- 3.1 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับผงชูรสโดยการสนทนาซักถาม
- 3.2 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดสรุป

#### สื่อการเรียนรู้

1. ตัวอย่างสาร ผงชูรส เกลือ พิมเสน
2. ใบความรู้เรื่อง ผงชูรส
3. ใบงานที่ 1 - 2
4. แบบฝึกหัด

#### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจสอบผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
  - แบบฝึกหัด
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

#### บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....

## ใบความรู้

### เรื่องผงชูรส วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

ผงชูรส คือ สารปรุงแต่งรสอาหารที่ผลิตมาจากมันสำปะหลังหรือกากน้ำตาล มีชื่อทางเคมีว่า โมโนโซเดียมกลูตาเมต หรือเรียกย่อๆ ว่า เอ็ม เอส จี (MSG)

ผงชูรสมีลักษณะเป็นผลึกหรือแท่งสีขาวขุ่น ไม่เป็นมันวาว มีรูปร่างคล้ายกระดูก คือ เป็นแท่งสี่เหลี่ยม ไม่เรียบ ปลายทั้งสองข้างใหญ่คอดตรงกลาง หรือบางเกล็ดอาจมีปลายข้างใดข้างหนึ่งเล็กคล้ายรูปกระบอง/รูปเข็ม

การทดสอบผงชูรส ทำได้หลายวิธีดังนี้

1. การตรวจหาบอแรกซ์ นำผงชูรสเท่าเม็ดถั่วเขียวละลายในน้ำสะอาด 1 ช้อนกาแฟ คนจนละลายหมดแล้วเอากระดาษขมมันจุ่มลงไป ถ้าเป็นผงชูรสแท้กระดาษขมมันจะไม่เปลี่ยนสี แต่ถ้าผงชูรสมีสารบอแรกซ์ผสมอยู่ กระดาษขมมันจะเปลี่ยนจากสีเหลืองเป็นสีแดง และถ้ามีบอแรกซ์ผสมอยู่มากกระดาษขมมันจะเปลี่ยนเป็นสีม่วงเข้มหรือสีน้ำเงิน

2. การเผาไหม้ นำผงชูรสประมาณครึ่งช้อนกาแฟ ใส่ในช้อนโลหะเผาบนเปลวไฟให้ไหม้ ถ้าเป็นผงชูรสแท้ สารนั้นจะไหม้ไฟเป็นถ่านสีดำที่ช้อน ถ้าเป็นผงชูรสที่ผสมกับสารบอแรกซ์หรือโซเดียมเมตาฟอสเฟตจะปรากฏว่าส่วนหนึ่งเผาไหม้เป็นถ่านสีดำและมีอีกส่วนหนึ่งเพียงแต่หลอมตัวเป็นสารสีขาว แต่ถ้าเป็นบอแรกซ์หรือโซเดียมเมตาฟอสเฟตอย่างใดอย่างหนึ่ง สารนั้นจะหลอมตัวเป็นสารสีขาวอยู่บนช้อน

การเลือกซื้อผงชูรส

1. เลือกซื้อผงชูรสที่บรรจุในซองปิดผนึกจากผู้ผลิตแทนการซื้อผงชูรสแบ่งขาย
2. ตรวจสอบซองบรรจุ ต้องปิดผนึกให้เรียบร้อย ไม่มีรอยฉีกขาด
3. ตรวจสอบข้อความที่ระบุไว้ที่ซอง ดังนี้
  - ชื่อการค้า
  - มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม
  - เลขที่ขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร
  - วัน เดือน ปีที่ผลิต
  - ปริมาณสุทธิ

อันตรายจากการใช้ผงชูรส

หากรับประทานผงชูรสในปริมาณมากจะเกิดอาการชาที่ตื้อนคอ และหลัง อ่อนเพลีย อาเจียน เหงื่อออก น้ำตาไหล ปวดท้อง

## ใบงานที่ 1

## เรื่องผงชูรส วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

คำชี้แจง ให้สังเกตลักษณะของผงชูรส 2 ชนิด อย่างละเอียดพร้อมบันทึกรายละเอียด

ผงชูรสชนิดที่ 1	ผงชูรสชนิดที่ 2

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ใบงานที่ 2

เรื่อง พงศาวดาร วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

คำชี้แจง ทำการทดสอบพงศาวดารโดยใช้กระดาษขมื่น/เผาไฟแล้วบันทึกผลลงในใบงานที่ 2

ผลการทดสอบ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....



แบบฝึกหัด

เรื่อง ผงชูรส วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

คำชี้แจง

ตอนที่ 1 จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

- .....1. ผงชูรสมีชื่อทางเคมีว่า โมโนโซเดียมกลูตาเมต
- .....2. ผงชูรสมีลักษณะเป็นผลึกกลมๆ
- .....3. การนำผงชูรสมาเผาเป็นการทดสอบผงชูรส
- .....4. เราไม่ควรซื้อผงชูรสแบบแบ่งขายมาบริโภค
- .....5. ผงชูรสมีประโยชน์ต่อร่างกาย

ตอนที่ 2 จงบรรยายละเอียดของส่วนต่างๆ ของผงชูรสให้ถูกต้อง



- หมายเลข 1 คือ.....
- หมายเลข 2 คือ.....
- หมายเลข 3 คือ.....
- หมายเลข 4 คือ.....
- หมายเลข 5 คือ.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

## แผนการสอนที่ 5

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต  
เรื่องน้ำส้มสายชู

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ น้ำส้มสายชู คือ สารปรุงแต่งรสอาหารที่ให้รสเปรี้ยว ซึ่งแบ่งได้ 3 ชนิด คือ น้ำส้มสายชูหมัก น้ำส้มสายชูกลั่น และน้ำส้มสายชูเทียม

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะของน้ำส้มสายชูที่เหมาะสมกับการบริโภคได้
2. บอกหลักในการเลือกซื้อและทดสอบน้ำส้มสายชูได้
3. บอกโทษที่เกิดจากการใช้น้ำส้มสายชูปลอมได้
4. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

เนื้อหา น้ำส้มสายชู การเลือกซื้อและการทดสอบ

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ให้นักเรียนสังเกตตัวอย่างสาร 2 ชนิด คือ น้ำส้มสายชูกับน้ำเปล่า แล้วให้อธิบายลักษณะของสารทั้ง 2 ชนิด และระบุว่าสาร 2 ชนิด คืออะไร (คิดละเอียดและคิดชัดเจน)
- 1.2 นำประเด็นน้ำส้มสายชูมาสนทนาร่วมกัน

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ให้นักเรียนช่วยกันบอกสิ่งที่มีรสเปรี้ยวมาให้มากที่สุด ในเวลา 3 นาที	คิดคล่อง
2.2 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วสังเกตฉลากข้างขวดน้ำส้มสายชู 2 ชนิด แล้วให้ทำใบงานที่ 1	คิดละเอียดและคิดชัดเจน
2.3 ให้นักเรียนอ่านใบความรู้ เรื่อง การทดสอบน้ำส้มสายชูและทำการทดสอบ โดยนำน้ำส้มสายชูจากข้อ 2.2 มาทำการทดสอบและบันทึกผลลงในใบงานที่ 2	

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.4 หลังจากทำการทดสอบแล้วให้นักเรียนอ่านบทความอันตรายจากการบริโภคน้ำส้มสายชูปลอม แล้วช่วยกันเขียนแนวทางการเลือกบริโภคและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากการบริโภคน้ำส้มสายชูที่ไม่ได้มาตรฐานทำลงในใบงานที่ 3	คิดหลากหลาย

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับน้ำส้มสายชูโดยการสนทนาซักถาม

3.2 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดสรุป

#### สื่อการเรียนรู้

1. ตัวอย่างสาร น้ำส้มสายชู น้ำเปล่า
2. ใบความรู้เรื่อง น้ำส้มสายชู
3. บทความอันตรายจากการบริโภคน้ำส้มสายชูปลอม
4. ใบงานที่ 1 - 3
5. แบบฝึกหัด

#### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
  - แบบฝึกหัด
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

#### บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....

.....



## ใบความรู้

### เรื่องน้ำส้มสายชู วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

#### น้ำส้มสายชู คือ อะไร

น้ำส้มสายชู คือ สารปรุงแต่งรสอาหารที่ให้รสเปรี้ยว มีคุณสมบัติออกฤทธิ์เป็นกรด น้ำส้มสายชูแบ่งได้ 3 ประเภท

1. น้ำส้มสายชูหมัก ได้จากการนำน้ำตาล ผลไม้หรือธัญพืชมาหมัก น้ำส้มสายชูหมักต้องมีปริมาณกรดน้ำส้มไม่น้อยกว่า 4 % ไม่ค่อยระอาด เก็บไว้ได้ไม่นาน และมักมีหนอนน้ำส้ม
2. น้ำส้มสายชูกลั่น ได้จากการนำน้ำส้มสายชูหมักไปกลั่นและผ่านการฆ่าเชื้อจึงมีความสะอาดและเก็บไว้ใช้ได้ยาวนาน และต้องมีปริมาณกรดน้ำส้มไม่น้อยกว่า 4 %
3. น้ำส้มสายชูเทียม ได้จากการนำกรดน้ำส้มที่ผลิตขึ้นตามกระบวนการทางเคมีมาเจือจางด้วยน้ำ และต้องมีปริมาณกรดน้ำส้ม 4 - 7 %

#### น้ำส้มสายชูปลอม

น้ำส้มสายชูปลอม คือ กรดน้ำส้มเข้มข้น เป็นหัวน้ำส้มที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมประเภทสิ่งทอ ฟอกหนัง นอกจากนี้อาจมีการนำกรดชนิดอื่นที่ไม่ใช่กรดน้ำส้ม เช่นกรดกำมะถัน มาเจือจางใช้แทนน้ำส้มสายชู ถ้ารับประทานเข้าไปกรดเหล่านี้จะกัดกระเพาะอาหารและลำไส้ทำให้เป็นแผลได้

#### การทดสอบน้ำส้มสายชู

1. การดมกลิ่น ถ้าเป็นน้ำส้มสายชูปลอมจะไม่มีกลิ่นฉุนฉมุกเหมือนน้ำส้มสายชูแท้
2. สังเกตน้ำส้มพริกแดง ถ้าเนื้อพริกมีสีซีดขาวหรือเปื่อยยุ่ย น้ำส้มที่อยู่เหนือพริกขุ่น ไม่ควรบริโภค เพราะแสดงว่าน้ำส้มสายชูนั้นมีความเป็นกรดสูงเกินไป ไม่ควรบริโภค
3. ใช้ใบผักชีแช่ในน้ำส้มสายชู หากใบผักชีมีลักษณะตายเหี่ยว กลายเป็นสีเหลืองภายใน 15 นาที แสดงว่าน้ำส้มสายชูมีความเป็นกรดสูงเกินไป ไม่ควรบริโภค
4. ใช้น้ำยาป้ายลิ้นสีม่วง หยดลงไปบนน้ำส้มสายชู หากน้ำยาป้ายลิ้นเปลี่ยนสีเป็นสีเขียวหรือสีน้ำเงิน แสดงว่าน้ำส้มสายชูนั้นเป็นน้ำส้มสายชูปลอม

### หลักการเลือกซื้อน้ำส้มสายชู

การเลือกซื้อน้ำส้มสายชูเพื่อความปลอดภัยในการบริโภค ควรสังเกตดังนี้

1. ฉลาก ควรมีข้อความภาษาไทยอ่านได้ชัดเจน และมีรายละเอียดบนฉลาก ดังนี้
  - ข้อความแสดงชนิดของน้ำส้มสายชู เช่น น้ำส้มสายชูหมัก
  - เลขทะเบียนตำรับอาหารหรือเลขที่อนุญาตฉลากอาหาร เช่น ฉผช 10/2529
  - ชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิต
  - ปริมาตรของน้ำส้มสายชูเป็นระบบเมตริก เช่น ปริมาตรสุทธิ 750 ลูกบาศก์เซนติเมตร
  - ปริมาณกรดน้ำส้ม.....% สังเกตได้จากรายละเอียดบนฉลากสำหรับน้ำส้มสายชูหมัก และน้ำส้มสายชุกักขี้มีปริมาณกรดน้ำส้มไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 ส่วนน้ำส้มสายชูเทียมมีปริมาณกรดน้ำส้มไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 และไม่มากกว่าร้อยละ 7
  - วันเดือนปีที่ผลิตหรือหมดอายุ
  - มีเครื่องหมายมาตรฐานแสดง
2. ภาชนะบรรจุ ต้องสะอาดไม่ถูกกักร่อนง่าย เช่นขวดแก้ว ไม่ควรเป็นภาชนะโลหะหรือพลาสติก
3. น้ำส้มสายชุกักขี้และน้ำส้มสายชูเทียม ควรมีลักษณะใสต้องไม่มีตะกอน ส่วนน้ำส้มสายชูหมักอาจมีตะกอนได้บ้างตามธรรมชาติ และไม่มีหนอนน้ำส้ม
4. ไม่ซื้อน้ำส้มสายชูที่แบ่งขายหรือน้ำส้มสายชูที่ไม่มีฉลาก

### อันตรายจากการใช้น้ำส้มสายชูปลอม

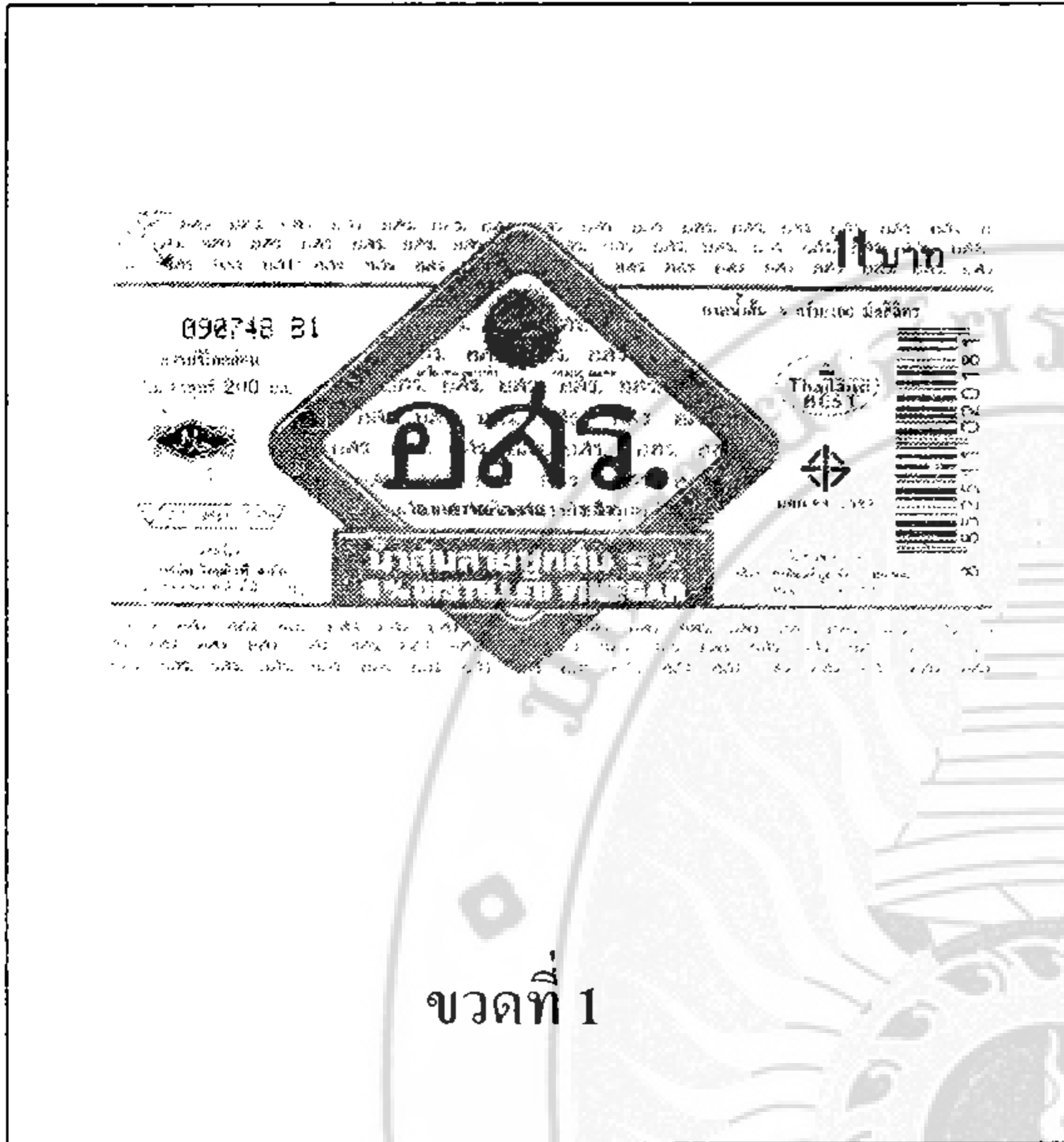
การรับประทานอาหารที่ปรุงแต่งรสด้วยน้ำส้มสายชูปลอม จะก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบทางเดินอาหารและตับ โดยเฉพาะกระเพาะอาหารและลำไส้ อาจเป็นแผลหรือทะลุได้



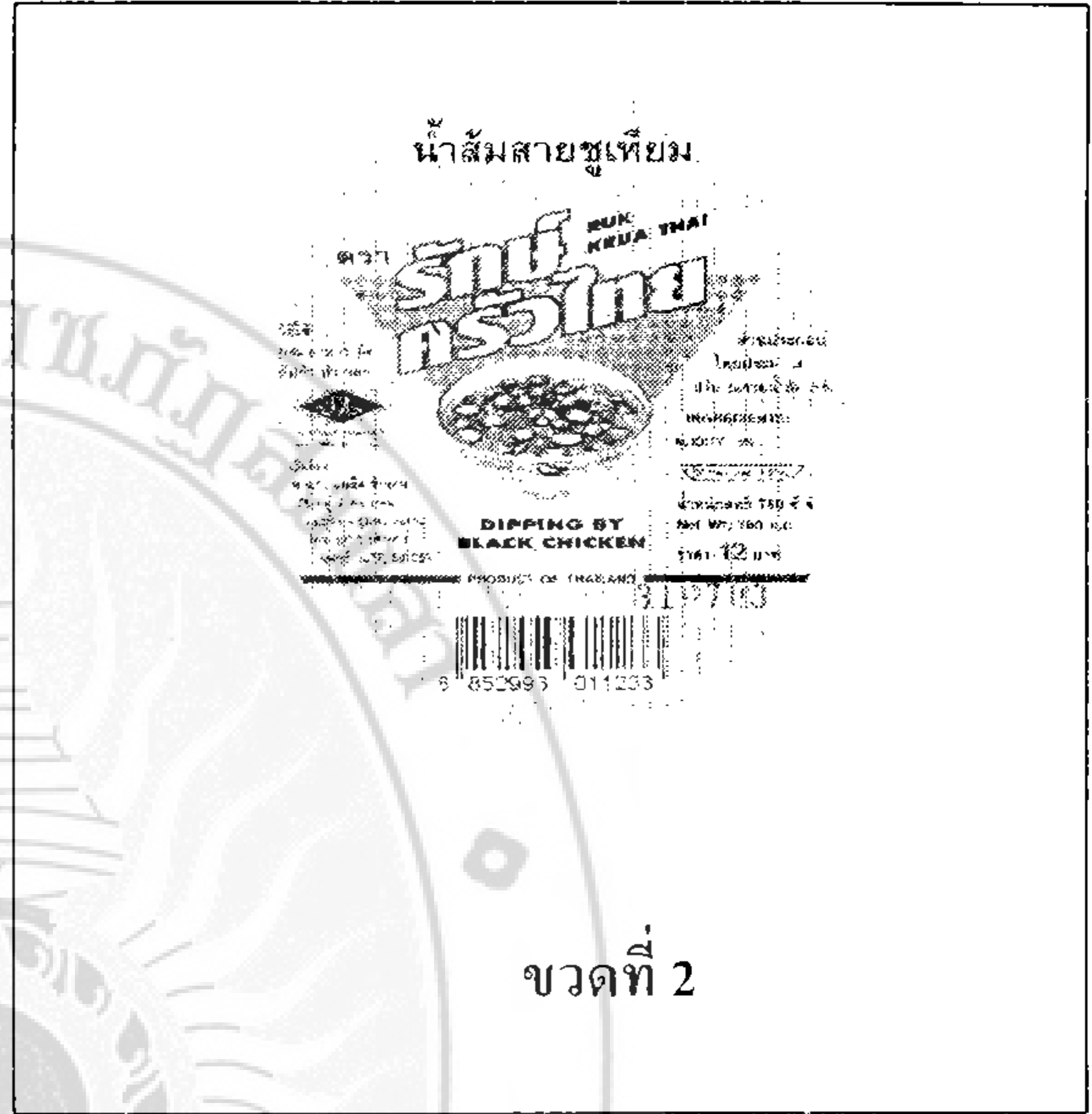
ใบงานที่ 1

เรื่องน้ำส้มสายชู วิชาวาสถกรรมการ์ชีวิต ชั้น ป.5

คำชี้แจง ให้นักเรียนสังเกตผลลาค้างขวดน้ำส้มสายชู 2 ชนิด แล้วตอบคำถามในประเด็นต่อไปนี้



ขวดที่ 1



ขวดที่ 2

- นักเรียนจะเลือกซื่อน้ำส้มสายชูขวดใด เพราะเหตุใด จงให้รายละเอียด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ใบงานที่ 2

เรื่อง การทดสอบน้ำส้มสายชู วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำการทดสอบน้ำส้มสายชูแล้วบันทึกผลการทดสอบ  
 ตารางบันทึกผลการทดลอง

ทดสอบโดยใช้ใบผักชี	ทดสอบโดยใช้น้ำยาป้ายลิน
ผลการสังเกต.....	ผลการสังเกต.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....





## แบบฝึกหัด

## เรื่อง น้ำส้มสายชู วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. ....คือ สารปรุงแต่งรสอาหารที่ให้รสเปรี้ยว

2. น้ำส้มสายชูมี .....ประเภท ได้แก่.....

3. การรับประทานอาหารที่ปรุงด้วยน้ำส้มสายชูปลอม จะก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายอย่างไร.....

4. น้ำส้มสายชูที่เหมาะสมกับการบริโภคควรมีลักษณะ.....

5. ถ้านักเรียนสงสัยว่าน้ำส้มสายชูที่นักเรียนใช้อยู่เป็นน้ำส้มสายชูปลอมหรือไม่นักเรียนจะทำอย่างไร.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

## แผนการสอนที่ 6

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต  
เรื่องสีผสมอาหาร

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ สีผสมอาหาร คือวัตถุเจือปนอาหารชนิดหนึ่งใช้สำหรับแต่งสีอาหารให้มีสีสันสวยงาม  
น่ารับประทานและเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกแหล่งที่มาของสีผสมอาหารได้
2. อธิบายหลักการเลือกใช้สีผสมอาหารได้
3. บอกอันตรายที่เกิดจากการใช้สีผิดประเภทได้
4. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

## เนื้อหา สีผสมอาหาร

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1.1 ให้นักเรียนสังเกตอาหารต่างๆ ที่มีสีสันสวยงามโดยได้จากธรรมชาติ และสีสังเคราะห์

1.2 ร่วมกันสนทนาซักถามในประเด็นต่อไปนี้

- อาหารเหล่านี้รับประทานหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ถ้าให้นักเรียนเลือกรับประทานนักเรียนจะรับประทานหรือไม่ เพราะเหตุใด
- สีที่ใส่ในอาหารที่นักเรียนเห็นเป็นสีที่ได้จากแหล่งใด

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
1.1 ให้นักเรียนช่วยกันบอกชื่อผัก ผลไม้ที่สามารถนำมาสกัดเป็นสีผสมอาหารได้มาให้มากที่สุดในเวลา 3 นาที หลังจากนั้นนำมาจัดแยกประเภทโดยใช้สีเป็นเกณฑ์ โดยทำลงในใบงานที่ 1	คิดคล่องและคิดหลากหลาย
1.2 ให้นักเรียนอ่านใบความรู้เรื่องสีผสมอาหาร	

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
1.3 ให้นักเรียนสังเกตผลจากสีผสมอาหารที่ได้จากการสังเคราะห์ทั้งชนิดผง 2 ชนิด แล้วให้บันทึกรายละเอียดที่นักเรียนสังเกตเห็น และระบุว่าสีใด ควรเลือกมาบริโภค เพราะเหตุใด โดยทำลงในใบงานที่ 2	คิดละเอียดและคิดชัดเจน
1.4 ให้นักเรียนอ่านบทความอันตรายจากการใช้สีผสมอาหาร แล้วร่วมกันสรุปอันตรายที่เกิดจากการใช้สีผสมอาหารผิดประเภทพร้อมเสนอแนวทางแก้ไข ลงในใบงานที่ 3	คิดหลากหลาย ละเอียด และชัดเจน

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับสีผสมอาหาร โดยการสนทนาซักถาม

#### สื่อการเรียนรู้

- ตัวอย่างขนมที่ใช้สีธรรมชาติและสีสังเคราะห์
- ใบความรู้เรื่อง สีผสมอาหาร
- บทความ อันตรายจากการใช้สีผสมอาหาร
- ใบงานที่ 1 - 3

#### การวัดและประเมินผล

- วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจสอบผลงาน
- เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
- เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

#### บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....



## ใบความรู้

### เรื่องสีผสมอาหาร วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป.5

**สีผสมอาหาร** คือ วัตถุเจือปนอาหารชนิดหนึ่ง ใช้สำหรับแต่งสีอาหารให้มีสีสันสวยงามน่ารับประทานและเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค

**ประเภทของสีผสมอาหาร** มี 2 ประเภท คือ สีธรรมชาติ และสีสังเคราะห์

1. สีธรรมชาติ เป็นสีที่ได้จากพืช ผัก ผลไม้ต่างๆ และสัตว์ เช่น สีเขียวจากใบเตย สีเหลืองจากขมิ้น ฟักทอง ลูกตาลสุก สีม่วงจากดอกอัญชัน สีแดงจากกระเจี๊ยบสามารถนำมาผสมในอาหารได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย และบางชนิดให้กลิ่นหอมน่ารับประทาน

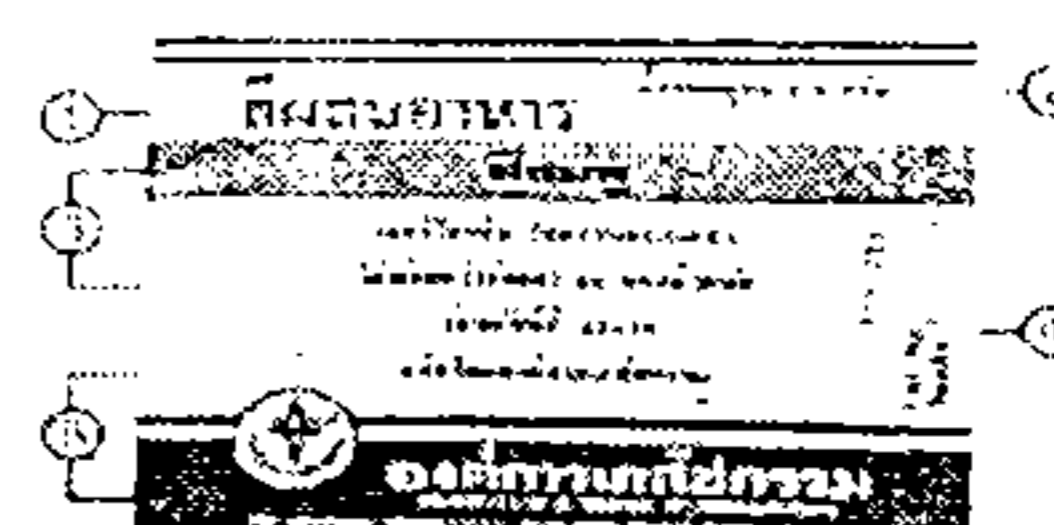
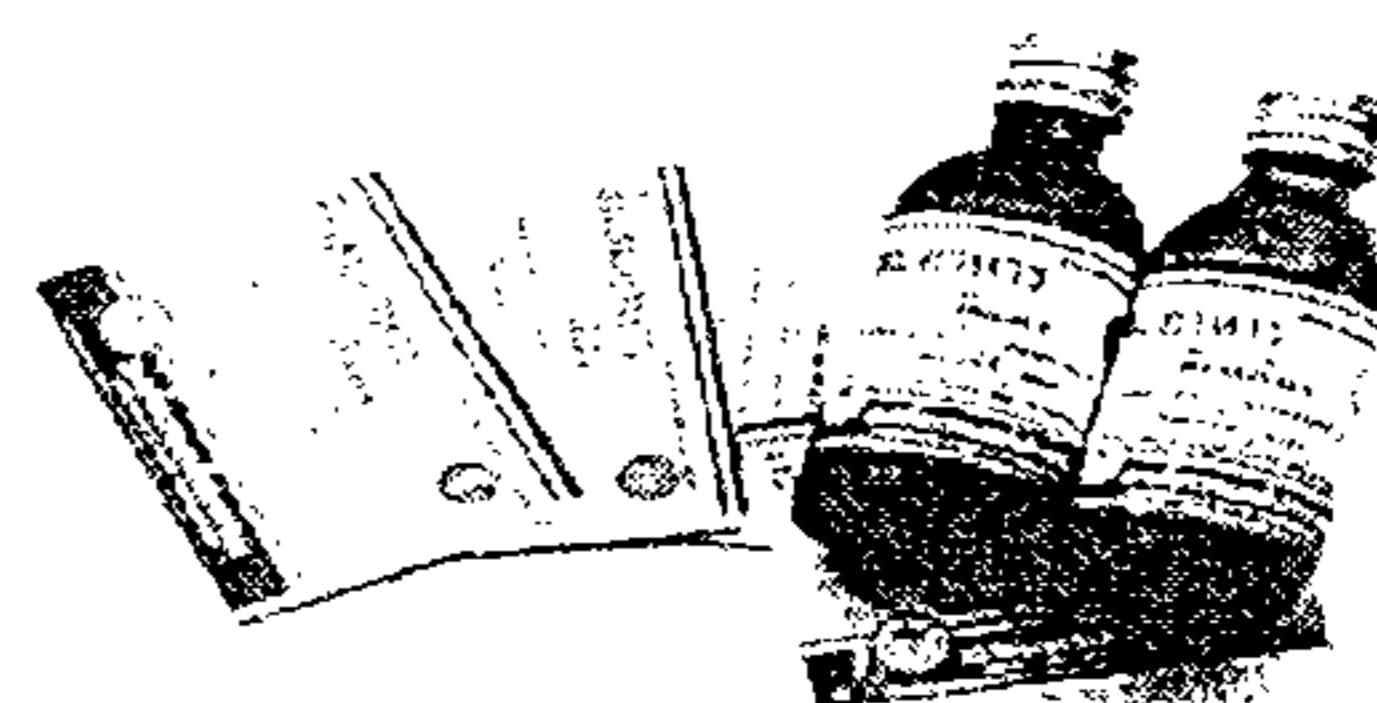
2. สีสังเคราะห์ เป็นสีที่ได้จากการสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ให้สีสดใส สวยงาม ติดทนนาน และมีชนิดสีให้เลือกใช้ได้ตามความต้องการ สีประเภทนี้มี 2 ลักษณะ คือ สีชนิดผง และสีชนิดน้ำ สีสังเคราะห์เพื่อผสมอาหารตามปกติจะปลอดภัยต่อการบริโภคเพราะมีความบริสุทธิ์สูง แต่ถ้าใช้ปริมาณมากและบ่อยครั้งก็อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ เนื่องจากตัวสีเองเมื่อใช้มากสีจะจับอยู่ตามเยื่อกระเพาะอาหารและถ้าใส่ทำให้ระบบการดูดซึมเสียไป เพิ่มภาระการทำงานของไตในการขับออกจากร่างกายและอาจเกิดอันตรายจากโลหะหนักเป็นพิษที่ผสมอยู่ในสี เช่น ตะกั่ว ปรอท สารหนูและแคดเมียม

**การเลือกซื้อสีผสมอาหารประเภทสีสังเคราะห์**

บนฉลากต้องมีรายละเอียดดังนี้

1. ต้องมีคำว่าสีผสมอาหาร
2. ต้องมีชื่อสามัญของสีและเลขทะเบียนอาหาร
3. ต้องมีปริมาตรสุทธิของสี
4. ต้องมีเลขดัชนีสี
5. ต้องมีชื่อและสถานที่ของผู้ผลิตออกจำหน่าย

ตัวอย่างฉลากผสมอาหารที่ถูกต้อง





## ใบงานที่ 2

เรื่อง สีสผสมอาหาร วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 5

คำชี้แจง จงจัดแยกประเภทพืช ผัก ผลไม้ข้างบนให้เป็นหมวดหมู่โดยใช้เกณฑ์ต่างๆที่นักเรียนคิด  
ขึ้นเองให้ได้มากที่สุด

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

### ใบงานที่ 3

#### เรื่องสีผสมอาหาร วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป.5

คำชี้แจง อ่านบทความต่อไปนี้

#### บทความ อันตรายจากการใช้สีผสมอาหารผิดประเภท

ปัญหาของความปลอดภัยของอาหาร เนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารและที่น่าสนใจมากก็คือ เรื่องของสีผสมอาหาร ซึ่งได้ลงไปโดยจุดประสงค์หลายประการ เช่น ทำให้อาหารน่ารับประทาน กลบเกลื่อนร่องรอยของการผลิตที่ไม่ได้คุณภาพ หรือการใช้วัตถุอันตรายต่ำกว่ามาตรฐาน และการใช้สีอันตรายในอาหาร

ในขณะนี้น่าเป็นห่วงว่า ยังมีพ่อค้าบางรายใช้สีที่ไม่ได้รับอนุญาตผสมในอาหารอยู่ สีเหล่านี้มักเป็นสีข้อมฟ้า ข้อมเขียว ซึ่งเป็นสารสังเคราะห์ และมีฤทธิ์ก่อมะเร็งต่อสัตว์ทดลอง และอาจก่อให้เกิดมะเร็งในคนได้

อาหารที่พบว่าใช้สีที่ไม่ได้รับอนุญาตผสม ได้แก่ ลูกกวาด ขนมลูกชุบ หมูแดง กุ้งแห้ง ไข่กรอก ปลาเค็ม และผลไม้ดอง เป็นต้น ซึ่งจะสังเกตได้ง่าย เพราะมีสีสดมาก โดยใช้สีข้อมฟ้า มักพบในร้านค้าย่อย หาบเร่

สีธรรมชาติเป็นสีที่ปลอดภัยที่สุดในการผสมอาหาร และถ้าจำเป็นต้องใช้สีสังเคราะห์ ก็ควรเลือกสีที่กระทรวงสาธารณสุขอนุญาตให้ใช้ผสมอาหาร เช่น สีที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรม ซึ่งจะให้ความมั่นใจแก่ผู้บริโภคได้ว่าปลอดภัยแน่นอน

แล้วร่วมกันวิเคราะห์ในประเด็นที่กำหนดให้

- สรุปอันตรายที่เกิดจากการใช้สีผสมอาหารผิดประเภทพร้อมเสนอแนวทางแก้ไข  
อันตรายที่เกิดจากการใช้สีผสมอาหารผิดประเภท.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

แนวทางแก้ไข.....

.....  
.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

## แผนการสอนที่ 7

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่องสารกันบูด บอแรกซ์ ดินประสิว สารฟอรัมาลิน

เวลา 6 คาบ (120 นาที)

สาระสำคัญ สารกันบูด บอแรกซ์ ดินประสิวและสารฟอรัมาลิน เป็นสารเคมีที่ใส่ลงในอาหารเพื่อรักษาคุณภาพของอาหารให้น่ารับประทานและสามารถเก็บไว้ได้นาน

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สังเกตและบอกได้ว่าอาหารใดใส่สารกันบูด บอแรกซ์ ดินประสิว และสารฟอรัมาลิน
2. บอกวัตถุประสงค์ของการใส่สารกันบูด บอแรกซ์ ดินประสิวและสารฟอรัมาลินลงในอาหารได้
3. อธิบายวิธีการเลือกซื้ออาหารและหลีกเลี่ยงอาหารที่ใส่สารกันบูด บอแรกซ์ดินประสิวและสารฟอรัมาลินได้
4. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

เนื้อหา สารปรุงแต่งอาหารประเภท สารกันบูด บอแรกซ์ ดินประสิว และสารฟอรัมาลิน

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1.1 ให้นักเรียนสังเกตปลากระป๋องแล้วร่วมกันสนทนาซักถาม

- นักเรียนเคยรับประทานปลากระป๋องหรือไม่
- ทำไมปลากระป๋องจึงเก็บไว้ได้นาน
- ทำไมกระดุกปลาจึงมีลักษณะนุ่มไม่แข็ง

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ให้นักเรียนจับคู่แล้วเขียนชื่ออาหารที่สามารถเก็บไว้บริโภคไว้ได้นานมาให้มากที่สุดในเวลา 3 นาที ลงในใบงานที่ 1	คิดคล่อง
2.2 ให้นักเรียนนำรายชื่ออาหารจากข้อ 2.1 มาจัดแยกประเภทให้เป็นหมวดหมู่ ลงในใบงานที่ 2	คิดหลากหลาย

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
<p>2.3 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องสารปรุงแต่งอาหารประเภท สารกันบูด บอแรกซ์ ดินประสิว และสารฟอรัมาลิน</p> <p>2.4 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 กลุ่ม แล้วแสดงบทบาทสมมุติการเป็นพ่อค้าขายอาหารต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พ่อค้าขายกล้วยแขก (ใส่ผงกรอบ)</li> <li>- พ่อค้าขายปลาและผักสด (ใส่สารฟอรัมาลิน)</li> <li>- พ่อค้าขายผลไม้ดอง (ใส่สีผสมอาหาร)</li> <li>- พ่อค้าขายก๋วยเตี๋ยว (ใส่เครื่องปรุงอย่างดี)</li> </ul> <p>แล้วให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ในประเด็นต่อไปนี้ลงในใบงานที่ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนจะเลือกรับประทานอาหารจากร้านใด เพราะเหตุใด</li> <li>- นักเรียนคิดว่าร้านใดขาดคุณธรรมในการขาย และนักเรียนจะทำอย่างไรกับพ่อค้าเหล่านั้น</li> </ul>	<p>คิดละเอียดและคิดชัดเจน</p>

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนร่วมกันสรุปหลักในการเลือกบริโภคอาหารที่ปลอดภัยจากสารกันบูด บอแรกซ์ และดินประสิว

#### สื่อการเรียนรู้

1. ปลากระป๋อง
2. ใบความรู้เรื่องสารปรุงแต่งอาหารประเภทสารกันบูด บอแรกซ์ ดินประสิว
3. ใบงานที่ 1 - 3

#### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

หมายเหตุ ใช้สอน 2 ครั้ง

บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....



## ใบความรู้

เรื่องสารกันบูด บอแรกซ์ ดินประสิว และสารฟอร์มาลิน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

ผู้ผลิตส่วนใหญ่นิยมใช้สารปรุงแต่งอาหารประเภทสารกันบูด บอแรกซ์ ดินประสิวและสารฟอร์มาลิน ลงในอาหารเพื่อให้อาหารสามารถเก็บไว้ได้นาน และมีสีน่าน่ารับประทาน

**บอแรกซ์** มีชื่อทางเคมีว่า โซเดียมเตตระโบเรตหรือโซเดียมบอเรต มีลักษณะเป็นผลึกรูปเหลี่ยมเล็กๆ สีขาวขุ่นคล้ายผงซักฟอก ละลายได้ดีในน้ำ มีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น น้ำประสานทอง ผงแซ ผงกรอบ โดยทั่วไปจะใช้บอแรกซ์ในอุตสาหกรรมทำแก้ว ใช้ในการเกษตรเพื่อกำจัดวัชพืช ใช้เป็นยาเบื่อแมลงสาบ และใช้เป็นตัวเชื่อมทองเส้นเข้าด้วยกัน

การใช้บอแรกซ์ในอาหารปัจจุบันถูกนำมาใช้ปรุงอาหารเพื่อให้มีความเหนียว กรอบกรอบ ทำให้รู้สึกอร่อยน่ารับประทาน ส่วนมากนิยมใส่ในอาหารประเภท ขนมอบกรอบ ลูกชิ้น ผลไม้แปรรูป ไส้กรอก แหนม หมูยอ อาหารชุบแป้งทอดต่างๆ กล้วยแขก เป็นต้น

**สารกันบูด** การใส่สารกันบูดในอาหารเพื่อต้องการเก็บอาหารไว้ได้นาน ไม่น่าเสีย เพราะสารกันบูดมีฤทธิ์ยับยั้งไม่ให้เจริญเติบโต ในอาหารทั่วไปควรใส่ได้ไม่เกินร้อยละ 0.1 ถ้าใช้สารกันบูดในปริมาณมากอาจเป็นอันตรายต่อร่างกายได้

**ดินประสิว** เป็นสารปรุงแต่งสีของอาหารประเภทเนื้อสัตว์ เพื่อให้มีสีสดคล้ายกับเนื้อสดน่ารับประทาน แต่ถ้าใส่ในปริมาณมากอาจเป็นโทษต่อร่างกาย เช่น โรคมะเร็ง

**สารฟอร์มาลิน** โดยปกติใช้สารชนิดนี้สำหรับฉีดศพหรือแช่ชิ้นเนื้อที่จะนำไปศึกษาวิจัย นำมาบริโภคไม่ได้ แต่กลับมีผู้นำสารฟอร์มาลินมาใช้แช่ปลา เนื้อสัตว์ และผัก เพื่อต้องการให้อาหารเหล่านั้นมีความสด กรอบ ไม่น่าเสียและเก็บไว้ได้นาน





ใบงานที่ 2

เรื่องสารกัมมบุตร บอแรกซ์ ดินประสิว และสารฟอรัมาลิน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำรายชื่ออาหารจากใบงานที่ 1 มาจัดแยกประเภทให้เป็นหมวดหมู่

--

ได้แก่

1.....

2.....

--

ได้แก่

1.....

2.....

--

ได้แก่

1.....

2.....

--

ได้แก่

1.....

2.....

--

ได้แก่

1.....

2.....

--

ได้แก่

1.....

2.....

--

ได้แก่

1.....

2.....

--

ได้แก่

1.....

2.....

--

ได้แก่

1.....

2.....

### ใบงานที่ 3

เรื่องสารกัมมุต บอแรกซ์ ดินประสิ่ว และสารฟอร์มาลิน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

คำชี้แจง แสดงบทบาทสมมุติแล้วร่วมวิเคราะห์ในประเด็นต่อไปนี้

1. นักเรียนจะเลือกรับประทานอาหารจากร้านใด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนคิดว่าร้านใดขาดคุณธรรมในการขาย และนักเรียนจะทำอย่างไรกับพ่อค้าเหล่านั้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

## แผนการสอนที่ 8

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่องสารเคมีที่ใช้ในการอุปโภค/ทำความสะอาด

เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ สารเคมีที่ใช้ในการอุปโภค ได้แก่ สบู่ แชมพู ผงซักฟอก และอื่นๆ ซึ่งสารเคมีเหล่านี้ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายหากใช้อย่างถูกวิธี

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสำคัญของสารเคมีที่ใช้สำหรับการอุปโภคได้
2. อธิบายหลักในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอุปโภคได้
3. ยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอุปโภคได้
4. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

เนื้อหา สารเคมีที่ใช้ในการอุปโภค

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ให้นักเรียนร่วมกันเล่นเกม 20 คำถาม (สบู่)
- 1.2 นักเรียนร่วมกันทายชื่อสิ่งของและสนทนาซักถามเกี่ยวกับสบู่

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ให้นักเรียนจับคู่แล้วช่วยกันเขียนชื่อผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอุปโภคในชีวิตประจำวันที่นักเรียนรู้จักมาให้มากที่สุดในเวลา 3 นาทีลงในใบงานที่ 1	คิดคล่อง
2.2 ให้นักเรียนคู่เดิมรับใบงานที่ 2 เรื่องการจัดหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอุปโภค โดยใช้เกณฑ์ต่างๆ ที่นักเรียนคิดขึ้นมาจัดแยกประเภทของผลิตภัณฑ์	คิดหลากหลาย
2.3 ให้นักเรียนอ่านใบความรู้เรื่อง การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการอุปโภคแล้วร่วมกันอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้ - ถ้านักเรียนจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้ นักเรียน	คิดละเอียดและคิดชัดเจน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
<p>จะพิจารณาสิ่งใดบ้างในการเลือกซื้อ</p> <p>-นักเรียนคิดว่าผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันมีประโยชน์และโทษหรือไม่ อย่างไร</p> <p>2.4 ให้นักเรียนเลือกผลิตภัณฑ์คนละ 1 อย่างแล้วบอกถึงสิ่งที่นักเรียนรู้ สิ่งที่ไม่รู้ และอธิบายวิธีใช้ผลิตภัณฑ์นั้นลงในใบงานที่ 3</p>	<p>คิดชัดเจน</p>

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอุปโภคโดยการสนทนาซักถาม

3.2 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดสรุป

#### สื่อการเรียนรู้

1. เกม 20 คำถาม
2. ใบความรู้เรื่อง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับอุปโภค
3. กรณีตัวอย่าง
4. ใบงานที่ 1 – 3
5. แบบฝึกหัด

#### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจสอบผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
  - แบบฝึกหัด
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

#### บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....

## เกม 20 คำถาม

### อุปกรณ์

1. กล่องกระดาษ 1 ใบ
2. สบู่ 1 ก้อน

### วิธีเล่น

1. นำสบู่ใส่ลงในกล่องแล้วปิดฝา
2. ครูบอกใบ้เกี่ยวกับสิ่งของที่อยู่ในกล่องว่าเป็นของใช้
3. ให้นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งของที่อยู่ในกล่องและครูจะเป็นผู้ตอบว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เท่านั้น เมื่อนักเรียนถามจนครบ 20 คำถามแล้ว นักเรียนต้องทายว่าสิ่งของข้างในคืออะไร



## ใบความรู้

### เรื่องผลิตภัณฑ์สำหรับการอุปโภค/ทำความสะอาด วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

ในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ออกมาวางขายกันอย่างหลากหลายเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคได้เลือกใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์สำหรับอุปโภคและทำความสะอาด เช่น

**สบู่** ประกอบด้วยน้ำมันพืช ไขมันสัตว์ และโซเดียมไฮดรอกไซด์ (โซดาไฟ) สบู่ใช้สำหรับชำระล้างสิ่งสกปรกออกจากร่างกาย ทำให้ผิวหนังของคนเราสะอาด แต่ถ้าใช้สบู่ที่มีฤทธิ์กัดมาก อาจทำให้ผิวหนังอักเสบได้

**ยาสีฟัน** เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ทำความสะอาดฟัน ยาสีฟันส่วนใหญ่จะมีส่วนผสมของฟลูออไรด์ ซึ่งเป็นสารป้องกันฟันผุ การเลือกใช้อายาสีฟันควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับอายุ เช่น เด็กควรเลือกใช้อายาสีฟันสำหรับเด็กโดยเฉพาะ

**ยาสระผม** ใช้ทำความสะอาดเส้นผม ควรเลือกใช้อายาสระผมที่ใช้ได้ทั้งน้ำอ่อนและน้ำกระด้าง มีฟองกระจายเต็มศีรษะ ล้างออกง่าย

**ผงซักฟอก** เป็นสารสำหรับใช้ซักผ้า ขจัดคราบสิ่งสกปรก ทำให้ผ้าขาว ในผงซักฟอกส่วนใหญ่ใส่สารเรืองแสงเพื่อให้เสื้อผ้าดูสดใส

**น้ำยาล้างจาน** ใช้สำหรับทำความสะอาด ขจัดคราบไขมันที่ติดภาชนะต่างๆ





ใบงานที่ 2

เรื่อง ผลิตภัณฑ์สำหรับการอุปโภค/ทำความสะอาด วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

คำชี้แจง จงจัดหมวดหมู่สิ่งของต่อไปนี้ โดยใช้เกณฑ์ที่นักเรียนคิดขึ้นเองให้ได้มากที่สุด

สบู่ ผงซักฟอก ยาสระผม น้ำยาล้างจาน น้ำยาล้างห้องน้ำ ครีมนวดผม แป้ง  
น้ำยาซักผ้าขาว น้ำยาปรับผ้านุ่ม ยาสีฟัน น้ำยาบ้วนปาก โลชั่น

[Empty box for student response]

ได้แก่

1.....  
2.....

[Empty box for student response]

ได้แก่

1.....  
2.....

[Empty box for student response]

ได้แก่

1.....  
2.....

[Empty box for student response]

ได้แก่

1.....  
2.....

[Empty box for student response]

ได้แก่

1.....  
2.....

[Empty box for student response]

ได้แก่

1.....  
2.....

[Empty box for student response]

ได้แก่

1.....  
2.....



กรณีตัวอย่าง  
การใช้ผลิตภัณฑ์พิดประเภท

แม่ค้าขายกล้วยเดี่ยวเรือแห่งหนึ่ง พายเรือขายกล้วยเดี่ยวเรือไปตลอดลำคลอง โดยในเรือมีถังน้ำสำหรับล้างชามเพียงใบเดียว เมื่อจะล้างชามก็ก็นำชามจุ่มลงในลำคลอง แล้วล้างด้วยผงซักฟอก แล้วก็จุ่มลงในถังน้ำที่เตรียมไว้





## แผนการสอนที่ 9

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต  
เรื่องยา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ ยา คือ สารเคมีหรือสารอื่นๆ ที่ใช้ป้องกัน บำบัดและรักษาโรค ซึ่งได้จากทั้งธรรมชาติและ  
และการผลิตขึ้นด้วยกระบวนการทางเคมี

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกแหล่งที่มาของยาได้
2. อธิบายวิธีการใช้และสรรพคุณของยาได้
3. เลือกใช้ยาได้ถูกต้องตามอาการของโรค
4. เรียกชื่อสามัญและชื่อทางการค้าของยาได้
5. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

## เนื้อหา ยา

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ให้นักเรียนฟังสถานการณ์จากครู แล้วร่วมกันอภิปรายตามประเด็นต่อไปนี้
  - นักเรียนคิดว่าจ้อยป่วยเป็นอะไร
  - การที่จ้อยป่วยมีสาเหตุมาจากอะไร
  - จ้อยมีอาการอย่างไรบ้าง
  - นักเรียนคิดว่าแม่เอายาอะไรให้จ้อยกิน เพราะอะไร

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างชื่อยาที่นักเรียนรู้จักมาให้มากที่สุดในเวลา 3 นาที ครูจดบันทึกบนกระดาน	คิดคล่อง
2.2 ให้นักเรียนนำชื่อยาที่คิดได้ในข้อ 1 มาจัดหมวดหมู่โดยใช้เกณฑ์ที่นักเรียนคิดขึ้นเองให้ได้หลายประเภทลงในใบงานที่ 1	คิดหลากหลาย

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
<p>2.3 ให้นักเรียนอ่านใบความรู้เรื่องหลักการใช้ยา แล้วร่วมกันวิเคราะห์อภิปรายในประเด็นต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการรับประทานยานักเรียนจะต้องปฏิบัติอย่างไร</li> <li>- ยาแต่ละชนิดมีประโยชน์และโทษอย่างไรบ้าง</li> <li>- แหล่งที่มาของยา และการเรียกชื่อยา</li> </ul> <p>2.4 ให้นักเรียนสังเกตผลลากยาอย่างละเอียดแล้วตอบคำถามต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อสามัญและชื่อการค้าของยา</li> <li>- สรรพคุณของยา</li> <li>- วิธีใช้ยา</li> <li>- วันหมดอายุของยา</li> </ul>	<p>คิดละเอียดและคิดชัดเจน</p>

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับยาโดยการสนทนาซักถาม

3.2 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดสรุป

#### สื่อการเรียนรู้

1. สถานการณ์
2. ใบความรู้เรื่อง หลักการใช้ยา
3. ใบงานที่ 1
4. แบบฝึกหัด

#### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
  - แบบฝึกหัด
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....



## ใบความรู้

### เรื่องยา วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

ยา คือ สารที่มีผลต่อร่างกาย สามารถใช้ในการป้องกัน บรรเทาอาการเจ็บปวดและรักษาโรคในคนและสัตว์ได้

#### ยาได้มาอย่างไร

ยา ส่วนใหญ่ที่ใช้กันในปัจจุบันได้จากการสังเคราะห์ทางเคมีในห้องทดลอง และได้จากของที่เป็นธรรมชาติ เช่น จากพืช อวัยวะต่างๆ ของสัตว์ และแร่ธาตุบางชนิด

#### การเรียกชื่อยา

การเรียกชื่อยาโดยทั่วไปนิยมเรียกกันตามชื่อสามัญและชื่อการค้า

**ชื่อสามัญ** เป็นชื่อที่เรียกตามสูตร โครงสร้างทางเคมีหรือคำที่แสดงว่ายานั้นมีแหล่งที่มาจากไหนและเป็นสารประเภทใด เช่น แอสไพริน พาราเซตามอล

**ชื่อการค้า** เป็นชื่อที่บริษัทผู้ผลิต/ตัวแทนจำหน่ายเป็นผู้ตั้งชื่อ โดยมากมักจะตั้งให้ชื่อเป็นที่น่าสนใจ ง่ายต่อการจำ เช่น ทิฟฟี ชาร่า

#### หลักสำคัญในการใช้ยา

1. ต้องอ่านฉลากหรือคำแนะนำต่างๆ ให้ละเอียดก่อนใช้

2. ดูวันหมดอายุก่อนรับประทานยา โดยดูจากคำเหล่านี้

Exp. 8/02 หรือ Expiry Date 1/5/02

หรือวันที่ผลิตจากคำเหล่านี้

Mfd. 2.5.2003 หรือ Mfr. Date 1-5-2003

3. รับประทานยาให้ถูกต้องตามเวลา

3.1 ยาก่อนอาหาร ต้องกินยาก่อนอาหารอย่างน้อย 30 นาที เพราะยานี้จะถูกดูดซึมได้ดีกว่าเวลาที่ท้องว่าง

3.2 ยาหลังอาหาร ต้องกินหลังอาหารอย่างน้อย 15 นาที เพื่อให้ยาถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย กระแสเลือดร่วมกับอาหารในลำไส้เล็ก



ใบงานที่ 1

เรื่อง ยา วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำชื่อยาที่คิดได้ในข้อ 1 มาจัดหมวดหมู่โดยใช้เกณฑ์ที่นักเรียนคิดขึ้นเองให้ได้หลายประเภท

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

### สถานการณ์

จ้อยเป็นเด็กที่ร่างกายแข็งแรง แต่อยู่มาวันหนึ่งจ้อยเกิดไม่สบายเพราะจ้อยออกไปเดินตากฝน เมื่อกลับมาถึงบ้านจ้อยรู้สึกปวดหัว ตัวร้อนและไอ แม่ของจ้อยจึงพยายามให้จ้อยกิน อาการของจ้อยก็เริ่มดีขึ้นจนหายเป็นปกติภายใน 2 – 3 วัน



## แบบฝึกหัด

## เรื่องยา วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำชื่อยาข้างบนนี้ไปเติมในช่องว่างให้ถูกต้อง

ยาแก้ไอ พาราเซตามอล เบตาดีน ยาธาตุน้ำแดง แอมโมเนีย

1. น้องรู้สึกปวดศีรษะและตัวร้อน ควรใช้ยา.....
2. ต่อมามีอาการระคายคอ ควรใช้ยา.....
3. โจ้วิงหกล้มแผลถลอก ควรใช้ยา.....
4. คาวรู้สึกวิงเวียนศีรษะ ควรใช้ยา.....
5. เมื่อมีอาการปวดท้อง ควรใช้ยา.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....



## แผนการสอนที่ 10

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต  
เรื่องยาม่าแมลงและปราบศัตรูพืช

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ ยาม่าแมลงและปราบศัตรูพืชเป็นสารเคมีที่มีพิษร้ายแรง ควรใช้อย่างระมัดระวัง

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายวิธีการใช้และการเก็บรักษายาม่าแมลงและปราบศัตรูพืชได้
2. บอกอันตรายที่เกิดจากยาม่าแมลงและปราบศัตรูพืชได้
3. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

เนื้อหา ยาม่าแมลงและปราบศัตรูพืช

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 สันทนาซักถามเกี่ยวกับการทำการเกษตร เช่น สวนผัก สวนผลไม้ ในประเด็นต่อไปนี้
  - บ้านของนักเรียนทำการเกษตรหรือไม่
  - นักเรียนมีวิธีการดูแลพืช ผัก ผลไม้ ในสวนอย่างไรบ้าง
  - นักเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับแมลงศัตรูพืชหรือไม่ และทำอย่างไร

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ให้นักเรียนบอกชื่อผักผลไม้ที่นิยมใช้ยาม่าแมลงมาให้มากที่สุด ภายในเวลา 3 นาที	คิดคล่อง
2.2 ให้นักเรียนสังเกตลักษณะของผัก 2 ตะกร้า แล้วจับคู่ช่วยกันวิเคราะห์อภิปรายในประเด็น (บันทึกผลลงในใบกิจกรรมที่ 1) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผักทั้ง 2 ตะกร้ามีลักษณะอย่างไร จงอธิบายให้ละเอียด</li> <li>- นักเรียนจะเลือกผักในตะกร้าใดไปบริโภค เพราะเหตุใด จงให้เหตุผลที่ชัดเจน</li> </ul>	คิดละเอียด คิดชัดเจน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
<p>- จงหาวิธีการลดปริมาณการใช้ยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืชให้ได้หลายแนวทาง</p> <p>2.3 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง ยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช</p> <p>2.4 ให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 ในประเด็นต่อไปนี้</p> <p>- ถ้านักเรียนจำเป็นต้องใช้ยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืชนักเรียนจะปฏิบัติอย่างไรจึงจะปลอดภัย</p>	คิดหลากหลาย

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช โดยใช้แผนผังความคิด

#### สื่อการเรียนรู้

1. ผัก
2. ใบความรู้เรื่อง ยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช
3. ใบบันทึกกิจกรรม
4. ใบงานที่ 1

#### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจสอบผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
  - แผนผังความคิด
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

#### บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....

## ใบความรู้

### เรื่องยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

ยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช เป็นสารเคมีที่มีพิษร้ายแรงต่อมนุษย์ หากได้รับเข้าไปในปริมาณมากอาจทำให้เสียชีวิตทันที และถ้าได้รับเข้าไปในปริมาณน้อยสารเคมีจะเข้าไปสะสมในร่างกายก่อให้เกิดเนื้องอกหรือมะเร็งได้

ยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช มีหลายชนิด เช่น ชนิดผง ชนิดเหลว และชนิดสเปรย์ ยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืชที่รู้จักกันทั่วๆ ไปมีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น ดีดีที มาโรออน กำมอกโซน ไพลิกอน เป็นต้น

#### หลักปฏิบัติในการใช้ยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช

1. อ่านวิธีการใช้ให้เข้าใจ
2. เลือกยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืชที่สลายตัวเร็ว
3. ก่อนฉีดพ่นยาควรแต่งการให้มิดชิด
4. ขณะฉีดพ่นหรือผสมยาไม่ควรสูดสารปราบแมลงและศัตรูพืชโดยเด็ดขาด และต้องฉีดเหนือลมทุกครั้ง
5. ไม่ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารใดๆ ขณะฉีดพ่น
6. ไม่ทิ้งของใส่สารปราบแมลงและศัตรูพืชหรือล้างเครื่องมือใกล้แหล่งน้ำดื่มน้ำใช้
7. หลังการฉีดพ่นให้รีบอาบน้ำชำระล้างทำความสะอาดร่างกายทันที

#### การเก็บรักษา

สำหรับการเก็บรักษามีข้อปฏิบัติสั้นๆ คือ เก็บให้มิดชิดปลอดภัยให้ห่างไกลจากมือเด็ก ไม่วางกระจัดกระจายไม่เป็นที่ ถ้าเก็บใส่ตู้มีกุญแจล็อกด้วยยิ่งดี อย่าเก็บวางรวมไว้กับอาหารหรือของใช้อื่นๆ เก็บให้พ้นจากความร้อน เปลวไฟ หรือวัตถุไวไฟ

#### การเลือกบริโภคผักและผลไม้

1. การปลูกผักสวนครัวไว้กินเอง
2. เลือกซื้อผักและผลไม้ที่มั่นใจว่าไม่มีการใช้สารกำจัดแมลง เช่น ผักตำลึง ใบจี้เหล็ก ยอดมะขาม สะตอ ใบชะพลู สะเดา หัวปลี กระเพรา ส่วนผลไม้ ควรเลือกผลไม้ที่มีเปลือกหนา และผลไม้ที่ไม่ใช้สารกำจัดแมลง เช่น กัลยวี มะพร้าว มะละกอ
3. ก่อนบริโภคควรล้างสารพิษก่อน ซึ่งทำได้โดยการปอกเปลือกหรือแช่ผักในน้ำสะอาด หรือปล่อยให้ น้ำไหลผ่านต่อกันนาน 2-3 นาที

### ใบบันทึกกิจกรรมที่ 1

ประเด็นที่ 1.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ประเด็นที่ 2.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ประเด็นที่ 3.....  
.....  
.....  
.....  
.....







## แผนการสอนที่ 11

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต  
เรื่องยาม่าแมลงในบ้านเรือน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ ยาม่าแมลงในบ้านเรือน เป็นสารเคมีที่สังเคราะห์ขึ้นเพื่อใช้ฆ่าแมลงต่างๆ เช่น ยุง แมลงสาป มด การใช้สารเคมีเหล่านี้ควรใช้อย่างระมัดระวัง

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายและความสำคัญของยาม่าแมลงในบ้านเรือนได้
2. อธิบายวิธีการใช้ยาม่าแมลงอย่างปลอดภัยได้
3. เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ยาม่าแมลงที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมได้
4. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

เนื้อหา ยาม่าแมลงในบ้านเรือน

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ให้นักเรียนสังเกตตัวอย่างยาม่าแมลงในบ้านเรือนแล้วร่วมกันสนทนาซักถาม
  - สิ่งที่นักเรียนเห็นคืออะไร
  - นักเรียนเคยใช้ยาม่าแมลงเหล่านี้หรือไม่ อย่างไร
  - นักเรียนเคยได้รับอันตรายจากการใช้ยาม่าแมลงเหล่านี้บ้างหรือไม่ อย่างไร

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ถ้าที่บ้านของนักเรียนมีแมลงต่างๆ มากมายเช่น ยุง มด แมลงสาป นักเรียนมีวิธีกำจัดแมลงเหล่านี้อย่างไร จงบอกมาให้มากที่สุดในเวลา 3 นาที	คิดคล่องและคิดหลากหลาย
2.2 ให้นักเรียนสังเกตฉลากข้างกระป๋องยาม่าแมลงชนิดต่างๆ แล้ววิเคราะห์ในประเด็นต่อไปนี้ ลงในใบงานที่ 1	คิดละเอียดและคิดชัดเจน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
1. ชื่อยาม่าแมลง 2. วิธีการใช้ 3. อันตรายจากการใช้ 4. ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมหรือไม่อย่างไร 2.3 ให้นักเรียนอ่านใบความรู้เรื่องสารที่ทำลายสิ่งแวดล้อมในยาม่าแมลง 2.4 ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทางเลือกในการใช้สารเคมีประเภทยาม่าแมลงรบกวนภายในบ้าน	คิดหลากหลาย

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับยาม่าแมลงภายในบ้านและสารที่ทำลายสิ่งแวดล้อม

#### สื่อการเรียนรู้

1. ตัวอย่างยาม่าแมลง
2. ใบความรู้เรื่อง สารที่ทำลายสิ่งแวดล้อมในยาม่าแมลง
3. ใบงานที่ 1

#### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

#### บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....

## ใบความรู้

### เรื่องยamahaแมลงที่ใช้ในบ้านเรือน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

ในปัจจุบันมีการผลิตยamahaแมลงภายในบ้านขึ้นมากมาย เพื่อให้ผู้บริโภคได้เลือกใช้อย่างสะดวก ทั้งชนิดสเปรย์ ชนิดไฟฟ้า ชนิดน้ำ ชนิดผง เป็นต้น ซึ่งสารเหล่านี้มีฤทธิ์ทำลายแมลงต่างๆ ที่มารบกวน ดังนั้นการเลือกใช้ต้องเลือกให้ถูกกับแมลง และเลือกที่มีอันตรายต่อผู้ใช้ให้น้อยที่สุด

การใช้ยamahaแมลงในบ้านเรือน ควรปฏิบัติดังนี้

1. อ่านฉลากศึกษาวิธีใช้ให้ละเอียดก่อนใช้
2. ระหว่างฉีดพ่นต้องหลีกเลี่ยงการสูดหายใจเอายamahaแมลงเข้าไป
3. หลังจากฉีดพ่นยamahaแมลงในบ้านเรือน ควรปิดห้องทิ้งไว้อย่างน้อย 20 นาที แล้วเปิดโล่ง เพื่อให้ละอองของยamahaแมลงที่กระจายอยู่ในบรรยากาศบริเวณนั้นเจือจาง หลังจากนั้นควรทำความสะอาดพื้นห้องเพื่อกำจัดแมลงที่ตายและยamahaแมลงที่ตกค้างอยู่ตามพื้นห้อง

4. ไม่ใช้ยamahaแมลงในห้องที่มีเด็กเล็กหรือผู้ป่วยอยู่
5. ควรล้างมือ หน้า อาบน้ำหรือเปลี่ยนเสื้อผ้าทุกครั้ง
6. ควรใช้ยamahaแมลงในบ้านเรือนเมื่อจำเป็นเท่านั้น
7. เก็บให้พ้นมือเด็ก เปลวไฟ ความร้อนสูง

ยamahaแมลงชนิดสเปรย์ส่วนใหญ่จะมีสารที่ทำลายสิ่งแวดล้อม คือ สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน มีชื่อย่อว่า สารซีเอฟซี มีในผลิตภัณฑ์พวกสเปรย์และวัสดุที่เป็นโฟม

**คุณสมบัติของสารซีเอฟซี**

สารซีเอฟซีมีคุณสมบัติด้านรังสีความร้อนโดยไม่ยอมให้ผ่านออกไปนอกโลกได้

**สารซีเอฟซีทำให้โลกร้อนได้อย่างไร**

เมื่อคนใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารซีเอฟซี เป็นส่วนประกอบหรือการเผาไหม้ ทำให้สารซีเอฟซีและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้ ไปทำลายก๊าซโอโซนในบรรยากาศ แล้วเข้าอยู่แทนที่ เมื่อชั้นโอโซนถูกทำลาย รังสีอัลตราไวโอเล็ตก็สามารถผ่านเข้ามาถึงพื้นโลกได้มากขึ้น และความร้อนที่เกิดขึ้นบนผิวโลกไม่สามารถระบายออกนอกโลกได้ เพราะมีสารซีเอฟซีและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขวางกั้นอยู่ ความร้อนจึงวนเวียนอยู่ในชั้นบรรยากาศของโลก ทำให้อากาศบนโลกร้อนขึ้น

### ใบงานที่ 1

#### เรื่อง ยาฆ่าแมลงที่ใช้ในบ้านเรือน วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

คำชี้แจงให้นักเรียนสังเกตผลข้างเคียงของยาฆ่าแมลงชนิดต่างๆ แล้ววิเคราะห์ในประเด็นต่อไปนี้

1. ชื่อยาฆ่าแมลง

.....

.....

2. วิธีการใช้

.....

.....

.....

.....

.....

3. อันตรายจากการใช้

.....

.....

.....

.....

4. ช่วยรักษาสัตว์เลี้ยงหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

## แผนการสอนที่ 12

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต  
เรื่อง พลาสติก

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เวลา 3 คาบ (60 นาที)

สาระสำคัญ พลาสติกมีสมบัติไม่นำไฟฟ้า มีความเหนียวและยืดหยุ่นและน้ำหนักเบา จึงถูกนำมาผลิตเป็นสิ่งของเครื่องใช้อย่างแพร่หลาย

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกสมบัติของพลาสติกได้
2. ยกตัวอย่างสิ่งของที่ทำจากพลาสติกได้
3. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์จากพลาสติกได้ถูกต้องเหมาะสม
4. ฝึกทักษะการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด และคิดชัดเจน

เนื้อหา พลาสติก

## ขั้นตอนกิจกรรม

## 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ให้นักเรียนเล่นเกม 20 คำถาม (แก้วพลาสติก)
- 1.2 นักเรียนร่วมกันอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้
  - แก้วน้ำทำมาจากอะไร มีประโยชน์อย่างไรบ้าง
  - ถ้าทำแก้วตกจะแตกหรือไม่ เพราะอะไร
  - ถ้านำแก้วนี้ไปใส่ของที่มีความร้อนมากๆ จะเป็นอย่างไร

## 2. ขั้นสอน

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.1 ให้นักเรียนจับคู่แล้วช่วยกันเขียนชื่อสิ่งของที่ทำมาจากพลาสติกมาให้มากที่สุดในเวลา 3 นาที ลงในใบงานที่ 1	คิดคล่อง
2.2 ให้นักเรียนนำรายชื่อสิ่งของที่คิดได้จากข้อ 2.1 มาจัดหมวดหมู่ โดยให้นักเรียนใช้เกณฑ์ต่างๆ ที่นักเรียนได้คิดขึ้นมาให้ได้หมวดหมู่ที่หลากหลาย ลงในใบงานที่ 2	คิดหลากหลาย

กิจกรรม	ลักษณะการคิด
2.3 ให้นักเรียนอ่านใบความรู้ เรื่องพลาสติก 2.4 ให้นักเรียนฟังสถานการณ์ต่อไปนี้ “ในปัจจุบัน มีการนำพลาสติกมาใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากพลาสติกใช้สะดวก และราคาถูก จึงทำให้เกิดขยะพลาสติกอย่างมากมาย ซึ่งขยะพลาสติกไม่สามารถย่อยสลายได้ในเวลาอันรวดเร็ว” นักเรียนจะแก้ปัญหามลพิษจากขยะพลาสติกได้อย่างไรบ้าง จงนำเสนอในรูปแบบแผนผังก้างปลา ให้ได้รายละเอียดชัดเจน ลงในใบงานที่ 3	คิดละเอียดและคิดชัดเจน

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับพลาสติกโดยการสนทนาซักถาม

#### สื่อการเรียนรู้

1. เกม 20 คำถาม
2. ใบความรู้เรื่องพลาสติก
3. สถานการณ์
4. ใบงาน
5. รูปแบบแผนผังก้างปลา

#### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัด
  - การซักถาม
  - ตรวจผลงาน
2. เครื่องมือวัด
  - ใบงาน
  - แผนผังก้างปลา
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
  - ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

## บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....

## เกม 20 คำถาม

## อุปกรณ์

1. กล่องกระดาษ 1 ใบ
2. แก้วพลาสติก 1 ใบ

## วิธีเล่น

1. นำแก้วพลาสติกใส่ลงในกล่องแล้วปิดฝา
2. ครูบอกใบ้เกี่ยวกับสิ่งของที่อยู่ในกล่องว่าเป็นของใช้
3. ให้นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งของที่อยู่ในกล่องและครูจะเป็นผู้ตอบว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เท่านั้น เมื่อนักเรียนถามจนครบ 20 คำถามแล้ว นักเรียนต้องทายว่าสิ่งของข้างในคือสิ่งใด



## ใบความรู้

### เรื่องพลาสติก วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นป.5

พลาสติก มีสมบัติไม่นำไฟฟ้า บางชนิดทนความร้อนได้สูง มีความเหนียวและยืดหยุ่น จากคุณสมบัติดังกล่าว จึงมีการนำพลาสติกมาใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น

1. ทำฉนวนหุ้มอุปกรณ์ไฟฟ้า
2. เครื่องใช้ในครัวเรือน เช่น ถังน้ำ กะละมัง
3. ทำอุปกรณ์การเรียน เช่น ไม้บรรทัด ดินสอ
4. ทำถุงพลาสติก
5. เสื้อกันฝน

#### ข้อควรระมัดระวังในการใช้พลาสติก

1. ไม่นำภาชนะพลาสติกที่มีสีใส่อาหารร้อน เพราะจะทำให้สารพิษจากสีที่ผสมอยู่ในพลาสติกละลายมาปนในอาหาร เมื่อบริโภคอาหารเข้าไปจะเป็นอันตราย
2. ไม่นำถุงพลาสติกเผาไฟเล่น เพราะเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ และยังเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมอีกด้วย
3. ระมัดระวังอย่าให้เสื้อผ้าที่ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์เข้าใกล้ไฟ เพราะเป็นพลาสติกติดไฟได้ง่าย
4. ไม่ทิ้งถุงพลาสติกลงในท่อระบายน้ำ เพราะจะทำให้ท่ออุดตัน





ใบงานที่ 2  
เรื่อง พลาสติก

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำรายชื่อสิ่งของที่คิดได้จากใบงานที่ 1 มาจัดหมวดหมู่ โดยให้นักเรียนใช้เกณฑ์ต่าง ๆ ที่นักเรียนได้คิดขึ้นมาให้ได้หมวดหมู่ที่หลากหลาย

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ได้แก่

1.....

2.....

ชื่อ ..... นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

ใบงานที่ 3  
เรื่อง พลาสติก

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้

“ในปัจจุบัน มีการนำพลาสติกมาใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากพลาสติกใช้สะดวกและราคาถูก จึงทำให้เกิดขยะพลาสติกอย่างมากมาย ซึ่งขยะพลาสติกไม่สามารถย่อยสลายได้ในเวลาอันรวดเร็ว

นักเรียนจะแก้ปัญหาขยะพลาสติกได้อย่างไรบ้าง จงนำเสนอในรูปแบบผังก้างปลา ให้ได้  
รายละเอียดชัดเจน

