



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย
ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565

ชุดที่

4

กิจกรรม

การปรุงรสน้ำ



จัดทำโดย

นางนันทพร แก้วกัญญาติ และ นางสาวทิพวรรณ หลุ่งดี

โรงเรียนวัดนั้ง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนวัดหนัง โรงเรียนได้ดำเนินกิจกรรมตามคู่มือการจัดการเรียนรู้บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และบ่มเพาะความสามารถในการแก้ปัญหา มีส่วนร่วมในกระบวนการค้นคว้าด้วยการสืบเสาะเป็นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การหาคำตอบให้กับคำถาม และการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้มาด้วยการค้นหามีระบบและมีเป้าหมาย ประกอบด้วย การสังเกต การสัมผัส การเปรียบเทียบ เป็นต้น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา ของโรงเรียนวัดหนัง ได้รับความร่วมมือจากครูผู้สอน บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และนักเรียนโรงเรียนวัดหนังเป็นอย่างดี ทำให้การดำเนินกิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการทุกประการ

การจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ขอขอบพระคุณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้บริหารโรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกท่านที่มีส่วนในการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยของโรงเรียนเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องต่อไป

ผู้จัดทำ

สารบัญ

ชุดที่ 4 กิจกรรมการปฐมรส

จุดประสงค์

วัสดุและอุปกรณ์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

การพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้อง

แบบบันทึกกิจกรรม

PPT ประกอบการสอน

บันทึกหลังการจัดกิจกรรม

ภาคผนวก

หน้า

1

1

1

1

6

7

8

10

11

12

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย
ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565
โรงเรียนวัดหนึ่ง



กิจกรรมการเรียนรู้บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย
ระดับประถมศึกษา
ชุดที่ 4 กิจกรรมการปรุงรส



จุดประสงค์

1. นักเรียนสังเกตและสามารถอธิบายรสชาติได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถแก้ไขและปรับปรุงรสชาติตามต้องการได้



วัสดุและอุปกรณ์

1. เหยือกน้ำ กลุ่มละ 1 ใบ
2. น้ำดื่ม กลุ่มละ 2 ขวด
3. แก้วน้ำขนาดเล็ก กลุ่มละ 4 ใบ
4. แก้วน้ำ กลุ่มละ 3 ใบ
5. ช้อนชา กลุ่มละ 3 คัน
6. ช้อนโต๊ะ กลุ่มละ 1 คัน
7. เกลือป่น
8. น้ำตาลทราย
9. อาหารอื่นๆ เพื่อให้ชิมรส เช่น น้ำส้ม น้ำเปล่า เกลือ น้ำมะนาว น้ำตาล น้ำปลา
10. แบบบันทึกกิจกรรมเรื่อง การปรุงรส / แบบบันทึกผลการทดลอง
11. PPT ประกอบการสอน เรื่อง การปรุงรส



ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูตั้งคำถามให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องรสชาติของอาหาร ได้แก่
 - มะนาวมีรสชาติอย่างไร
 - น้ำตาลมีรสชาติอย่างไร
 - น้ำปลามีรสชาติอย่างไร
 - เกลือมีรสชาติอย่างไร



มะนาว



น้ำตาล



น้ำปลา



เกลือ

2. ครูให้นักเรียนชิมรสชาติของตัวอย่างอาหารที่ครูเตรียมไว้ ได้แก่ น้ำมะนาว น้ำตาลทราย น้ำปลา เกลือ เมื่อนักเรียนชิมแล้วให้บอกรสชาติอาหารที่ชิมให้เพื่อนฟัง
3. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแบบละความสามารถ เก่ง กลาง อ่อน กลุ่มละ 3-4 คน
4. ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรม



เหยือกพลาสติก



น้ำเปล่า



แก้วพลาสติก



แก้วน้ำ



ช้อนพลาสติก



ช้อนไม้



เกลือ



น้ำตาลทราย

5. ครูนำเข้าสู่กิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับการปรุงรส โดยให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างกิจกรรมการทดลองของเด็กชายว่าน โดยปัญหาของเด็กชายว่าน คือ ชุปของว่านเค็มเกินไป เด็กชายว่านจึงต้องการแกรสเค็มของชุบ (โดยการใช้ น้ำเกลือแทน น้ำชุบที่มีรสเค็ม) ด้วยการเติมน้ำตาล

ชุบของว่านเค็มเกินไป



ว่านจะลองแกรสเค็มของชุบด้วยการเติมน้ำตาลลงไป

6. ครูอธิบายขั้นตอนการทำการทดลองของว่าน ดังนี้

1) ละลายเกลือ 1 ช้อนโต๊ะกับน้ำ 1 ลิตร



2) เทน้ำเกลือที่ได้ลงในแก้ว 3 ใบในปริมาณเท่ากัน



3) เติมน้ำตาลลงในแก้วน้ำเกลือทั้ง 3 ใบ ในปริมาณแตกต่างกันแล้ว
คนจนน้ำตาลละลายหมด



น้ำตาล 1 ช้อนชา

น้ำตาล 2 ช้อนชา

น้ำตาล 3 ช้อนชา

7. ครูทบทวนการทดลองของว่านกับนักเรียน ด้วยคำถาม ดังนี้

- ว่านทำการทดลองเพื่อตอบคำถามใด

(แนวคำตอบ : ปริมาณน้ำตาลมีผลต่อรสชาติของน้ำเกลืออย่างไร)

- ว่านมีวิธีแก้ปัญหอย่างไร

(แนวคำตอบ : เติมน้ำตาลลงในน้ำเกลือแต่ละแก้ว โดยให้มีปริมาณของน้ำตาลที่แตกต่างกัน)

ครูอธิบายเพิ่มเติม : สิ่งที่เรานำมาใช้ในการแก้ปัญหาและกำหนดให้แตกต่างกัน เรียก ตัวแปรต้น

- นักเรียนคิดว่าถ้าทำการทดลองตามที่ว่านทำ ผลจะเป็นอย่างไร

(ตอบตามความคิดของตนเอง เช่น ถ้าใส่น้ำตาลลงในน้ำเกลือมากขึ้น จะทำให้น้ำเกลือมีรสชาติ หวานเพิ่มมากขึ้น หรือ ถ้าใส่น้ำตาลลงในน้ำเกลือจะทำให้ น้ำเกลือหวานขึ้น)

ดังนั้น น้ำเกลือที่ผสมน้ำตาลในปริมาณที่มากขึ้น จะทำให้น้ำเกลือมีรสชาติ หวานเพิ่มมากขึ้น

ครูอธิบายเพิ่มเติม : ผลที่ได้จากการทดลอง เรียก ตัวแปรตาม

8. ครูให้นักเรียนทดลองปรุงรสชาติของน้ำซุปรองเองที่ได้จากการจำลองน้ำเกลือมาเป็นน้ำซूप ตามขั้นตอนการทดลองเหมือนกับว่าน โดยให้ตัวแทนกลุ่มมารับแบบบันทึกกิจกรรม เรื่อง การปรุงรส เพื่ออ่านรายละเอียดในแบบบันทึกกิจกรรมและวางแผนการทดลองโดยเขียนวิธีการทดลองลงในหน้าที่ 1

แบบบันทึกกิจกรรมการปรุงรส

คำถามของการทดลอง : จะมีปัญหาความเค็มของซूपได้อย่างไร

วิธีการที่ใช้ : เมื่อมีความเค็มของซूपโดยใช้

วิธีการทดลอง

เตรียมการทดลอง

ทำน้ำเกลือ

ขั้นตอนการทดลอง

1. เติมน้ำเกลือลงในแก้วเค็มต่อไป

2.

3.

สมาชิกกลุ่ม ที่

1. 2.

3.

หน้า 1

9. ครูแจ้งกลุ่มที่ออกแบบการทดลองในแบบบันทึกกิจกรรมเสร็จแล้วมารับอุปกรณ์ที่ต้องใช้

10. นักเรียนทำการทดลองแก๊สเติมของน้ำเกลือ



11. นักเรียนบันทึกผลการทดลองลงในแบบบันทึกกิจกรรมหน้าที่ 2 หลังจากได้ชิมรสชาติของน้ำแล้ว

การบันทึกผลการทดลอง

ปริมาณน้ำเกลือที่ผสมในน้ำเบส (ตัวแปรต้น)	รสชาติของน้ำเกลือเมื่อชิมน้ำเกลือ (ตัวแปรตาม)
 ปริมาณที่ 1	☐ เค็มมาก ☐ รสจืดมาก ☐ เค็มปานกลาง ☐ รสจืดปานกลาง ☐ เค็มน้อย ☐ รสจืดน้อย ☐ ชื่นๆ
 ปริมาณที่ 2	☐ เค็มมาก ☐ รสจืดมาก ☐ เค็มปานกลาง ☐ รสจืดปานกลาง ☐ เค็มน้อย ☐ รสจืดน้อย ☐ ชื่นๆ
 ปริมาณที่ 3	☐ เค็มมาก ☐ รสจืดมาก ☐ เค็มปานกลาง ☐ รสจืดปานกลาง ☐ เค็มน้อย ☐ รสจืดน้อย ☐ ชื่นๆ

สรุปผลการทดลอง
น้ำเกลือที่ชิมแล้วมีรสชาติ.....

หน้า 2



12. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการออกแบบวิธีการทดลอง วิธีการบันทึกผล และสรุปผลการทดลอง การแก้รสชาติของน้ำซูพหน้าชั้นเรียน



13. เมื่อนักเรียนนำเสนอครบทุกกลุ่มแล้ว ครูและนักเรียนร่วมอภิปรายและสรุปกิจกรรมเกี่ยวกับการแก้ไขรสเดิมของน้ำซุปรองนักเรียน โดยมีประเด็นคำถาม ดังนี้

- นักเรียนทำการทดลองเพื่อตอบคำถามใด
(แนวคำตอบ : ปริมาณน้ำตาลมีผลต่อรสชาติของน้ำซุปรองอย่างไร)
- ผลการทดลองเป็นไปตามสมมุติฐาน ที่นักเรียนคาดคะเนคำตอบไว้ในตอนต้นหรือไม่ อย่างไร
(แนวคำตอบ : ตอบตามที่นักเรียนได้รู้จากการทดลอง เช่น เป็นไปตามที่คาดการณ์ว่า ถ้าใส่น้ำตาลในน้ำเกลือมากขึ้น จะทำให้มีรสชาติหวานเพิ่มมากขึ้น)
- จากการทดลองนักเรียนคิดว่าสามารถใช้สิ่งอื่น แก้รสเดิมได้หรือไม่ อย่างไร
(แนวคำตอบ : นักเรียนสามารถตอบจากความรู้เดิมของนักเรียน หรือคาดคะเนว่าได้หรือไม่ได้ ต้องทำการทดลองต่อไป)
- แล้วจะรู้ได้อย่างไรว่า สิ่งที่เราเลือกใช้นั้นสามารถแก้ไขรสชาติเดิมได้
(แนวคำตอบ : ชิมรสน้ำเกลือว่าเป็นรสชาติที่ดีกว่าก่อนทดลองแก้รสเดิมหรือยัง)
- นักเรียนใช้ส่วนของร่างกายรับรสชาติ
(แนวคำตอบ : ลิ้น)

ครูอธิบายเพิ่มเติม : เราสามารถรับรู้รสชาติของอาหารได้โดย เมื่ออาหารแตะที่เซลล์ประสาทสัมผัสบนลิ้นที่เป็นตุ่มเล็ก ๆ ความรู้สึกเหล่านั้นจะส่งผ่านข้อมูลไปยังสมองเพื่อให้รู้สึกได้ถึงรสชาติต่าง ๆ เช่น รสเค็ม รสหวาน รสเปรี้ยว



ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1. นักเรียนมีทักษะการสังเกตและรับรู้รสชาติของอาหารชนิดต่าง ๆ ได้ถูกต้อง โดยการรับรู้รสชาติผ่านเซลล์ประสาทสัมผัสบนลิ้น
2. นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการแก้ไขและปรับปรุงรสชาติของอาหารที่เดิมเกินไป โดยการเติมน้ำตาลจนได้รสชาติที่ต้องการ



การพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้อง



ทักษะทางสังคม

- รับฟังบุคคลอื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- ช่วยเหลือและให้ความเคารพซึ่งกันและกัน
- วางแผนและดำเนินกิจกรรมด้วยกระบวนการทำงานแบบกลุ่ม



ทักษะกระบวนการ

- การทำความเข้าใจและตั้งสมมติฐานการทดลอง และส่งผลต่อไปยังสมมติฐานในการทดลองเรื่องอื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหารสชาติเดิมเกินไป
- การบันทึกผลการทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่ถูกต้อง
- กระบวนการทดลอง



ทักษะส่วนบุคคล

- การสะท้อนความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหารสชาติที่เดิมเกินไปของน้ำซุป
- เรียนรู้การทำงานให้สำเร็จด้วยความสามารถของตนเอง โดยอาศัยความรู้ที่ได้มาจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

แบบบันทึกกิจกรรมการปฐมนิเทศ

คำถามของการทดลอง : จะแก้ปัญหาความเต็มของชุปได้อย่างไร

วิธีการที่ใช้ แก้ปัญหาความเต็มของชุปโดยใช้.....

วิธีการทดลอง

เตรียมการทดลอง

ทำน้ำเกลือ

ขั้นตอนการทดลอง

1. เติมน้ำตาลลงในแก้วแต่ละใบ

2.

3.

สมาชิกกลุ่ม ที่

1. 2.

3. 4.

การบันทึกผลการทดลอง

ตารางบันทึกผลการทดลอง

ปริมาณน้ำตาลที่เติมลงในน้ำเกลือ (ตัวแปรต้น)	รสชาติของน้ำเกลือเมื่อเติมน้ำตาล (ตัวแปรตาม)
 แก้วใบที่ 1	☐ เติ้มมาก ☐ หวานมาก ☐ เติ้มปานกลาง ☐ หวานปานกลาง ☐ เติ้มน้อย ☐ หวานน้อย ☐ อื่น ๆ
 แก้วใบที่ 2	☐ เติ้มมาก ☐ หวานมาก ☐ เติ้มปานกลาง ☐ หวานปานกลาง ☐ เติ้มน้อย ☐ หวานน้อย ☐ อื่น ๆ
 แก้วใบที่ 3	☐ เติ้มมาก ☐ หวานมาก ☐ เติ้มปานกลาง ☐ หวานปานกลาง ☐ เติ้มน้อย ☐ หวานน้อย ☐ อื่น ๆ

สรุปผลการทดลอง

น้ำซุ๊ปที่มีรสเติ้มเกินไป.....



บันทึกหลังการจัดกิจกรรม

1. ผลการจัดกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้จัดกิจกรรม
(.....)

ความคิดเห็นผู้บริหาร

.....

.....

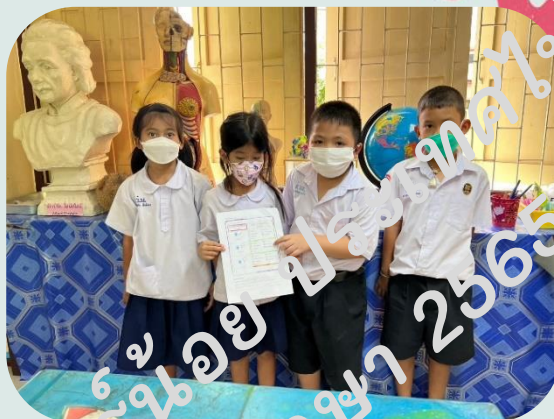
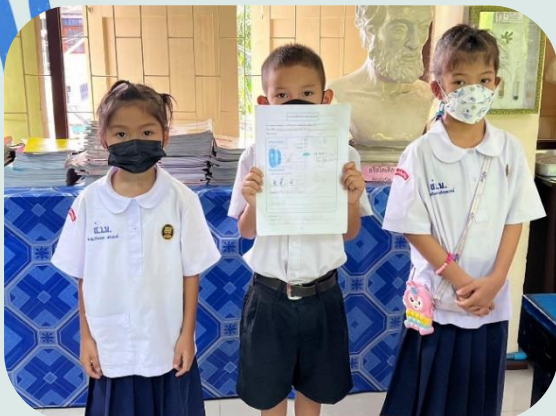
ลงชื่อ.....
(.....)

ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย
ระดับประถมศึกษา
โรงเรียนวัดหนึ่ง







โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนวัดหนัง

โรงเรียนวัดหนัง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ