



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย
ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565

ชุดที่
8

กิจกรรม

มีอย่าง



จัดทำโดย

นางนันทพร แก้วกัญญาติ และ นางสาวทิพวรรณ หลุ่งตี่

โรงเรียนวัดขันธ์

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

	หน้า
ชุดที่ 6 กิจกรรมมีอย่าง	1
จุดประสงค์	1
วัสดุและอุปกรณ์	1
ขั้นตอนการจัดกิจกรรม	1
ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์	6
การพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้อง	6
ใบความรู้	7
แบบบันทึกกิจกรรม	8
PPT ประกอบการสอน	10
บันทึกหลังการจัดกิจกรรม	11
ภาคผนวก	12

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย
ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565
โรงเรียนวัดหนัง

กิจกรรมการเรียนรู้บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

ระดับประถมศึกษา

ชุดที่ 8 กิจกรรมมือยาง



จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถอธิบายหน้าที่ของกระดูกมือของมนุษย์ได้
2. นักเรียนสามารถสร้างแบบจำลองและอธิบายความสัมพันธ์ของลักษณะและหน้าที่ของกระดูกมือได้



วัสดุและอุปกรณ์

1. ลูกบอลพลาสติก 1 ลูก
2. ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์กระดูกมือ กลุ่มละ 1 ภาพ
3. ทรายละเอียด
4. กุ้งมือยาง
5. หลอดกาแฟ/ตะเกียบ/ดินสอ กลุ่มละ 6 ชิ้น
6. เทปขาว กลุ่มละ 1 อัน
7. ทรายยาง กลุ่มละ 1 คู่
8. ปากกาเคมี กลุ่มละ 1 ด้าม
9. แบบบันทึกกิจกรรม เรื่อง มือยาง
10. PPT เรื่อง มือยาง



ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียนด้วยการเล่นโยนบอล โดยจัดกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 12 คน และอธิบายกติกา ดังนี้
 - ให้นักเรียนยืนเป็นวงกลม
 - นักเรียนส่งลูกบอลให้เพื่อนทีละคน สลับคู่ไปจนครบทุกคน
 - ครูจะจับเวลาในการโยนลูกบอลจนครบทุกคน

- นักเรียนโยนลูกบอลจนครบทุกกลุ่ม



- ครูให้นักเรียนเล่นโยนบอลอีกครั้ง ด้วยกติกาเดิม แต่มีเงื่อนไขคือนักเรียนทุกคนต้องพนักนิ้วมือให้ติดกันด้วยเทปขาว

2. เมื่อนักเรียนเล่นเกมเสร็จแล้ว ครูนำนักเรียนอภิปรายร่วมกัน ในประเด็นดังนี้

- ในการรับและส่งลูกบอล ทั้งสองรอบ ใช้เวลาแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
(แนวคำตอบ : แตกต่างกัน โดยการเล่นโยนลูกบอลครั้งแรก ใช้เวลาน้อยกว่า

ครั้งที่ 2 ที่พนักเทปขาวที่มือ)

- เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

(แนวคำตอบ : เพราะการพนักเทปขาวที่นิ้วมือทำให้ไม่สะดวกในการรับและส่งลูกบอล)

- ส่วนใดของมือที่ช่วยให้รับและส่งลูกบอลได้

(แนวคำตอบ : นิ้วมือ และกระดูก)

- หากสังเกตที่มือนักเรียนคิดว่ากระดูกมือมีรูปร่างอย่างไร

(แนวคำตอบ : เป็นแท่งยาว ๆ โดยกระดูกแต่ละชิ้นมีการเชื่อมต่อกันอยู่)

3. ครูตั้งคำถามให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า มือที่มีกระดูกกับมือที่ไม่มีกระดูก จะทำหน้าที่ได้เหมือนหรือแตกต่างกัน

(แนวคำตอบ : นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้หลากหลาย เช่น แตกต่างกัน เพราะมือที่มีกระดูกแข็งจะช่วยให้ถือสิ่งของได้ดีกว่ามือที่ไม่มีกระดูก)



4. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแบบละความสามารถ เก่ง กลาง และอ่อน กลุ่มละ 4 คน
5. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมอง คิดหาวิธีการหาคำตอบด้วยการสร้างแบบจำลองมือของมนุษย์ว่ามือที่มีกระดูกและไม่มีกระดูกมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไรในประเด็นต่อไปนี้

- ต้องใช้วัสดุอะไรบ้างในการทำแบบจำลองมือที่มีกระดูกและมือที่ไม่มีกระดูก เพราะเหตุใด

(แนวคำตอบ : ใช้ถุงมือยางแทนผิวหนัง เพราะนิ่มและยืดหยุ่นเหมือนกัน ใช้ทรายแทนกล้ามเนื้อเพราะมีลักษณะเหมือนกัน และใช้สิ่งของที่เป็นแท่งแข็ง ๆ แทนกระดูกมือ เช่น กิ่งไม้ ตะเกียบ แท่งดินสอ หรือหลอดกาแฟ เพราะแข็งเหมือนกระดูก)

- นักเรียนร่างแบบจำลองมือที่มีกระดูกและไม่มีกระดูกลงในแบบบันทึกกิจกรรม เรื่อง มือยาง เรื่อง มือยาง หน้า 1

แบบบันทึกกิจกรรม เรื่อง มือยาง

คำถามที่สงสัย คือ ...
มือที่มีกระดูกและมือที่ไม่มีกระดูกแตกต่างกันอย่างไร

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. วาดรูปมือจำลอง 2 แบบ คือ มีกระดูก และ ไม่มีกระดูก

มือจำลองแบบที่ 1 ไม่มีกระดูก

มือจำลองแบบที่ 2 มีกระดูก

วัสดุที่ใช้

มือ แบบไม่มีกระดูก

คำถาม ... และ ...

2. ทำ ...

หน้า 1

- แต่ละกลุ่มสร้างแบบจำลองตามที่ได้ร่างแบบจำลองไว้ และทดสอบถือสิ่งของมือยางทั้งสองแบบ สังเกตสิ่งที่พบ



- มือน้อยจำลองแต่ละข้าง เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร(แนวคำตอบ :
แตกต่างกัน โดยมือน้อยข้างหนึ่งมีทรายอย่างเดียว ส่วนอีกข้าง
มีวัตถุเป็นแท่งมีความแข็งอยู่ภายใน)

- วัสดุที่เป็นของแข็งที่ใส่ในมือน้อยข้างที่สองใช้แทนอะไร เพราะเหตุใด
(แนวคำตอบ : ใช้แทนกระดูก เพราะมีลักษณะเป็นของแข็งเหมือนกัน)

- มือน้อยที่มีกระดูก และ ไม่มีกระดูก สามารถหยิบจับสิ่งของได้แตกต่างกัน
หรือไม่ อย่างไรบ้าง

(แนวคำตอบ : แตกต่างกัน โดยมือน้อยที่มีกระดูกสามารถถือสิ่งของได้ดีกว่า
มือน้อยที่ไม่มีกระดูก)

- สิ่งใดทำให้มือน้อยที่มีกระดูกสามารถถือสิ่งของไว้ได้ดีกว่ามือน้อยที่ไม่มีกระดูก
(แนวคำตอบ : กระดูกที่จำลองด้วยของแข็งต่าง ๆ ทำให้มือน้อยถือสิ่งของได้ดี)

- มือน้อยเหมือนหรือแตกต่างจากมือจริงอย่างไร

(แนวคำตอบ : ตอบตามผลการทำกิจกรรม เช่น มือน้อยมีรูปร่างและมีกระดูก
แข็งเหมือนของจริง แต่นิ้วของมือน้อยไม่สามารถหยิบจับสิ่งของได้ แตกต่างจากมือจริงที่
ถือเพราะกระดูกจริงมีสิ่งที่ยึดให้ติดกัน และสามารถงอนิ้วได้)

- กระดูกมือน้อยหน้าคืออะไร

(แนวคำตอบ : เป็นโครงสร้างภายในมือ ช่วยทำให้ถือสิ่งของต่าง ๆ ได้)

- ลักษณะของกระดูกมือน้อยมีความสัมพันธ์กับหน้าที่ของมือน้อยอย่างไร

(แนวคำตอบ : กระดูกมือน้อยมีความแข็งแรงและมีข้อต่อระหว่างกระดูกทำให้มีหน้าที่
ในการหยิบจับสิ่งของสามารถทำได้ง่าย)

8. ครูและนักเรียนสรุปกิจกรรมร่วมกันโดยตอบคำถามว่า นักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง

(แนวคำตอบ : กระดูกที่อยู่ภายในมือเป็นโครงสร้างแข็ง และยังมีข้อต่อเชื่อมระหว่าง
กระดูกในแต่ละนิ้วทำให้งอนิ้วและหยิบจับสิ่งของได้ง่าย)



**กิจกรรม
มือน้อย**



กิจกรรมมือน้อย

- สิ่งที่ได้ทำ
- อภิปรายผลการทำกิจกรรม
และลงข้อสรุป
- สิ่งที่ได้เรียนรู้



ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1. นักเรียนได้เรียนรู้ว่าหน้าที่ของกระดูกมือของมนุษย์มีความสำคัญอย่างมากในการหยิบจับสิ่งของหรือถือสิ่งของได้หากไม่มีกระดูกจะทำให้มือทำหน้าที่ได้ยากลำบากมากขึ้นจากการสร้างแบบจำลองเพื่อเปรียบเทียบมือที่มีกระดูกและไม่มีกระดูก

2. นักเรียนได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ของลักษณะหน้าที่ของกระดูกมือส่วนต่าง ๆ ได้ เช่น นิ้วแต่ละนิ้วมีกระดูกกี่ชิ้น กระดูกแต่ละชิ้นมีขนาดไม่เท่ากัน และแต่ละชิ้นยึดติดกันทำให้สามารถหยิบจับสิ่งของได้อย่างสะดวกและง่ายดาย



การพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้อง



ทักษะทางสังคม

- รับฟังบุคคลอื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- ช่วยเหลือและให้ความเคารพซึ่งกันและกัน



ทักษะกระบวนการ

- การสังเกตและการอธิบายความแตกต่างของมือจำลองกับมือจริง การทำกิจกรรมโดยสร้างและใช้แบบจำลอง
- การสะท้อนความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม



ทักษะส่วนบุคคล

- วางแผนและดำเนินกิจกรรมอย่างอิสระ
- เรียนรู้การทำงานให้สำเร็จด้วยความสามารถของตนเอง โดยอาศัยความรู้ที่ได้มาจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง



ใบความรู้ เรื่อง โครงกระดูกมือ

ภาพกระดูกมือจากฟิล์มเอกซเรย์

(image by ansik via flickr)

(ที่มา: <https://www.flickr.com/photos/92132559@N00/2380344335>)



โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย
ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565
โรงเรียนวัดหนัง



แบบบันทึกกิจกรรม เรื่อง มียาง



คำถามที่สงสัย คือ ...

มือที่มีกระดูกและมือที่ไม่มีกระดูกแตกต่างกันอย่างไร

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. วาดรูปมือจำลอง 2 แบบ คือ มีกระดูก และ ไม่มีกระดูก

มือจำลองแบบที่ 1 ไม่มีกระดูก

มือจำลองแบบที่ 2 มีกระดูก



วัสดุที่ใช้

มือ แทนด้วย.....

กล้ามเนื้อ แทนด้วย.....



วัสดุที่ใช้

มือ แทนด้วย.....

กล้ามเนื้อ แทนด้วย.....

กระดูก แทนด้วย.....

2. ทดลองใช้มือจำลองถือสิ่งของ

ผลการทำกิจกรรม



ผลการทดลองถือสิ่งของของมือจำลอง แบบที่ 1 ไม่มีกระดูก

- ☐ สามารถถือสิ่งของได้
- ☐ ไม่สามารถถือสิ่งของได้



ผลการทดลองถือสิ่งของของมือจำลอง แบบที่ 2 มีกระดูก

- ☐ สามารถถือสิ่งของได้
- ☐ ไม่สามารถถือสิ่งของได้

สรุปผลการทำกิจกรรม

.....

.....

.....

.....

สมาชิกกลุ่ม.....

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 2..... |
| 3..... | 4..... |



PPT ประกอบการจัดกิจกรรม

กิจกรรมมือยาง

1

กิจกรรม
มือยาง

2

กิจกรรม
มือยาง

ถามเด็ก
จะมีมือกระดกกับมือที่ไม่มี
กระดกแตกต่างกันหรือไม่
อย่างไรบ้าง?

3

กิจกรรม
มือยาง

สร้างแบบจำลองมือที่มี
กระดกกับมือที่ไม่มีกระดก
และลองถือสิ่งของดูกันเถอะ

4

กิจกรรม
มือยาง

5

กิจกรรม
มือยาง

- สิ่งที่ได้ทำ
- อภิปรายผลการทำกิจกรรม
และลงข้อสรุป
- สิ่งที่ได้เรียนรู้

6

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565
โรงเรียนวัดหนัง



บันทึกหลังการจัดกิจกรรม

1. ผลการจัดกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้จัดกิจกรรม
(.....)

ความคิดเห็นผู้บริหาร

.....

.....

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย
ระดับประถมศึกษา โรงเรียนวัดหนึ่ง
โรงเรียนวัดหนึ่ง







โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนวัดหนัง

โรงเรียนวัดหนัง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ