



ฉบับปรับปรุง  
พ.ศ. 2560

แบบประเมินผลตามตัวชี้วัด

# วิทยาศาสตร์

5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551



วีระ ธนโชติธัญญา





# โครงการดำรารเรียน สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์

ชื่อหนังสือ                      แบบประเมินผลตามตัวชี้วัด วิทยาศาสตร์ 5  
เรียบเรียงโดย                  วีระ ธนโชติธัญญา  
ราคา                                  85 บาท  
จัดพิมพ์จำหน่ายเมื่อ          มีนาคม 2563

ติดต่อสั่งซื้อได้ที่ สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์

45, 47 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 40 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน  
เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700  
โทร. 0-2433-7755-7, 0-2433-7704-6 แฟกซ์. 0-2433-7703

บรรณาธิการ      กวียา เนาวประทีป  
ปก/รูปเล่ม            ฝ่ายศิลปกรรม

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558  
เนื้อหา รูปเล่ม และภาพประกอบในหนังสือเล่มนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์  
ห้ามคัดลอก ยกเว้นได้รับอนุญาต

พิมพ์ที่ หจก. สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์

เลขที่ 52 หมู่ที่ 4 ถนนศาลายา-บางภาษี ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170  
โทร. 0-2024-9156-7 แฟกซ์. 0-2024-9158

ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

นายปราโมทย์ เนาวประทีป

website : [www.physicscenter.com](http://www.physicscenter.com)

e-mail : [sales@physicscenter.com](mailto:sales@physicscenter.com)

# คำนำ

หนังสือแบบประเมินผลตามตัวชี้วัดรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ 5 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่มนี้ ผู้เขียนได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องตามกรอบของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จัดทำขึ้นซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางรากฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นให้มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน โดยเรียงลำดับความยากง่ายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด ทั้งคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างองค์ความรู้ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลาย

แบบประเมินผลเล่มนี้มีวิธีวัดผลที่หลากหลายรูปแบบ ซึ่งเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีและพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อที่ว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ครู-อาจารย์ผู้สอนได้ตามสมควร หากมีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใดผู้เขียนต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ด้วยความปรารถนาดี

วีระ ธนโชติธัญญา

# สารบัญ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิต</b>                                    | <b>9</b>  |
| ชุดที่ 1 ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต (มฐ. ว 1.3 ป.5/1, ป.5/2)          | 10        |
| ชุดที่ 2 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (มฐ. ว 1.1 ป.5/1)                        | 17        |
| ชุดที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต (1) (มฐ. ว 1.1 ป.5/2) | 20        |
| ชุดที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต (2) (มฐ. ว 1.1 ป.5/3) | 24        |
| ชุดที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต (มฐ. ว 1.1 ป.5/4)  | 29        |
| แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 1   | 31        |
| <b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แรงแและพลังงาน</b>                                 | <b>35</b> |
| ชุดที่ 1 แรงแลัพท์ (มฐ. ว 2.2 ป.5/1, ป.5/2, ป.5/3)                          | 37        |
| ชุดที่ 2 แรงแเสียดทาน (มฐ. ว 2.2 ป.5/4, ป.5/5)                              | 40        |
| ชุดที่ 3 เสียง (มฐ. ว 2.3 ป.5/1)  | 42        |
| ชุดที่ 4 เสียงสูง เสียงต่ำ (มฐ. ว 2.3 ป.5/2)                                | 45        |
| ชุดที่ 5 เสียงดั่ง เสียงค่อย (มฐ. ว 2.3 ป.5/3, ป.5/4, ป.5/5)                | 47        |
| แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 2   | 50        |
| <b>แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 - 2</b>                      | <b>54</b> |
| <b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของสาร</b>                           | <b>61</b> |
| ชุดที่ 1 การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ (มฐ. ว 2.1 ป.5/1, ป.5/2)                   | 62        |
| ชุดที่ 2 การเปลี่ยนแปลงทางเคมี (มฐ. ว 2.1 ป.5/3, ป.5/4)                     | 65        |
| แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 3   | 68        |
| <b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 วัฏจักร</b>  | <b>72</b> |
| ชุดที่ 1 วัฏจักรน้ำ (มฐ. ว 3.2 ป.5/3)                                       | 73        |
| ชุดที่ 2 แหล่งน้ำ (มฐ. ว 3.2 ป.5/1, ป.5/2)                                  | 76        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| ชุดที่ 3 | เมฆ หมอก น้ำค้าง และน้ำค้างแข็ง (มฐ. ว 3.2 ป. 5/4)     | 80        |
| ชุดที่ 4 | หยาดน้ำฟ้า (มฐ. ว 3.2 ป.5/5)                           | 83        |
| ชุดที่ 5 | ดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ (มฐ. ว 3.1 ป.5/1)                 | 86        |
| ชุดที่ 6 | กลุ่มดาวบนท้องฟ้า (มฐ. ว 3.1 ป.5/2)                    | 90        |
|          | แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 4                          | 93        |
|          | <b>แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 - 4</b> | <b>97</b> |

ตารางวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้น ป.5

| มาตรฐานการเรียนรู้                 | ตัวชี้วัดชั้นปี   | หน่วยที่ 1 | หน่วยที่ 2 | หน่วยที่ 3 | หน่วยที่ 4 |
|------------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|
| <b>สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ</b> |   |            |            |            |            |
| มฐ. ว 1.1                          | 1. บรรยายโครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตซึ่งเป็นผลมาจากการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตในแต่ละแหล่งที่อยู่          | ✓          |            |            |            |
|                                    | 2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต | ✓          |            |            |            |
|                                    | 3. เขียนชื่ออาหารและระบุบทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตที่เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคในโซ่อาหาร  | ✓          |            |            |            |
|                                    | 4. ตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต โดยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม                             | ✓          |            |            |            |
| มฐ. ว 1.3                          | 1. อธิบายลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการถ่ายทอดจากพ่อแม่สู่ลูกของพืช สัตว์ และมนุษย์   | ✓          |            |            |            |
|                                    | 2. แสดงความอยากรู้อยากเห็นโดยการถามคำถามเกี่ยวกับลักษณะที่คล้ายคลึงกันของตนเองกับพ่อแม่   | ✓          |            |            |            |
| <b>สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ</b> |   |            |            |            |            |
| มฐ. ว 2.1                          | 1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสารเมื่อทำให้สสารร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้ลักษณะเชิงประจักษ์  |            |            | ✓          |            |
|                                    | 2. อธิบายการละลายของสารในน้ำ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์  |            |            | ✓          |            |
|                                    | 3. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสารเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์  |            |            | ✓          |            |
|                                    | 4. วิเคราะห์และระบุการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้   |            |            | ✓          |            |
| มฐ. ว 2.2                          | 1. อธิบายวิธีการหาแรงลัพธ์ของแรงหลายแรงในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุในกรณีที่วัตถุอยู่นิ่งจากหลักฐานเชิงประจักษ์                      |            | ✓          |            |            |

| มาตรฐาน<br>การเรียนรู้           | ตัวชี้วัดชั้นปี   | หน่วยที่ 1 | หน่วยที่ 2 | หน่วยที่ 3 | หน่วยที่ 4 |
|----------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|
|                                  | 2. เขียนแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแนวเดียวกันและแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ  |            | ✓          |            |            |
|                                  | 3. ใช้เครื่องชั่งสปริงในการวัดแรงที่กระทำต่อวัตถุ   |            | ✓          |            |            |
|                                  | 4. ระบุผลของแรงเสียดทานที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์  |            | ✓          |            |            |
|                                  | 5. เขียนแผนภาพแสดงแรงเสียดทานและแรงที่อยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ   |            | ✓          |            |            |
| มฐ. ว 2.3                        | 1. อธิบายการได้ยินเสียงผ่านตัวกลางจากหลักฐานเชิงประจักษ์  |            | ✓          |            |            |
|                                  | 2. ระบุตัวแปรทดลองและอธิบายลักษณะและการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ  |            | ✓          |            |            |
|                                  | 3. ออกแบบการทดลองและอธิบายลักษณะและการเกิดเสียงดัง เสียงค่อย  |            | ✓          |            |            |
|                                  | 4. วัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง   |            | ✓          |            |            |
|                                  | 5. ตระหนักในคุณค่าของความรู้เรื่องระดับเสียง โดยเสนอแนะแนวทางในการหลีกเลี่ยงและลดมลพิษทางเสียง  |            | ✓          |            |            |
| สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ |   |            |            |            |            |
| มฐ. ว 3.1                        | 1. เปรียบเทียบความแตกต่างของดาวเคราะห์และดาวฤกษ์จากแบบจำลอง   |            |            |            | ✓          |
|                                  | 2. ใช้แผนที่ดาวระบุตำแหน่งและเส้นทางการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์บนท้องฟ้าและอธิบายแบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์บนท้องฟ้าในรอบปี |            |            |            | ✓          |
| มฐ. ว 3.2                        | 1. เปรียบเทียบปริมาณน้ำในแต่ละแหล่งและระบุปริมาณน้ำที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จากข้อมูลที่รวบรวมได้                                 |            |            |            | ✓          |
|                                  | 2. ตระหนักถึงคุณค่าของน้ำ โดยนำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างประหยัดและการอนุรักษ์น้ำ   |            |            |            | ✓          |

| มาตรฐาน<br>การเรียนรู้ | ตัวชี้วัดชั้นปี  | หน่วยที่ 1 | หน่วยที่ 2 | หน่วยที่ 3 | หน่วยที่ 4 |
|------------------------|--|------------|------------|------------|------------|
|                        | 3. สร้างแบบจำลองที่อธิบายการหมุนเวียนของน้ำ<br>ในวัฏจักรน้ำ              |            |            |            | ✓          |
|                        | 4. เปรียบเทียบกระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง<br>และน้ำค้างแข็งจากแบบจำลอง |            |            |            | ✓          |
|                        | 5. เปรียบเทียบกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูก<br>เห็บจากข้อมูลที่รวบรวมได้   |            |            |            | ✓          |

## หน่วยการเรียนรู้ที่

# 1

## สิ่งมีชีวิต

### ตัวชี้วัด

- ว 1.1 ป.5/1 บรรยายโครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตซึ่งเป็นผลมาจากการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตในแต่ละแหล่งที่อยู่
- ว 1.1 ป.5/2 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต
- ว 1.1 ป.5/3 เขียนชื่ออาหารและระบุบทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตที่เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคในโซ่อาหาร
- ว 1.1 ป.5/4 ตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต โดยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม
- ว 1.3 ป.5/1 อธิบายลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการถ่ายทอดจากพ่อแม่สู่ลูกของพืช สัตว์ และมนุษย์
- ว 1.3 ป.5/2 แสดงความอยากรู้อยากเห็นโดยการถามคำถามเกี่ยวกับลักษณะที่คล้ายคลึงกันของตนเองกับพ่อแม่

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการถ่ายทอดลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตได้
2. อธิบายได้ว่าลูกมีลักษณะคล้ายพ่อแม่
3. บรรยายโครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่างๆ
4. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตในแหล่งที่อยู่
5. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกันในรูปของโซ่อาหาร
6. เขียนชื่ออาหารและระบุบทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร
7. บอกแนวทางและร่วมกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

### แบบประเมินผลตามตัวชี้วัด ชุดที่ 1 ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว 1.3 ป.5/1 อธิบายลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการถ่ายทอดจากพ่อแม่สู่ลูกของพืช สัตว์ และมนุษย์

มาตรฐาน ว 1.3 ป.5/2 แสดงความอยากรู้อยากเห็นโดยการถามคำถามเกี่ยวกับลักษณะที่คล้ายคลึงกันของตนเองกับพ่อแม่

#### ตอนที่ 1 (30 คะแนน)

1. ให้นักเรียนสังเกตภาพแล้วบอกลักษณะของลูกที่เหมือนกับพ่อหรือแม่ (5 คะแนน)



1.1 ลักษณะของลูกที่เหมือนกับพ่อแม่ คือ

---



---



---



---



1.2 ลักษณะของลูกที่เหมือนกับพ่อแม่ คือ

---



---



---



---



1.3 ลักษณะของลูกที่เหมือนกับพ่อแม่ คือ

---



---



---



---



1.4 ลักษณะของลูกที่เหมือนกับพ่อแม่ คือ

---



---



---



---



1.5 ลักษณะของลูกที่เหมือนกับพ่อแม่ คือ

---



---



---



---

2. ให้นักเรียนบอกลักษณะที่ได้รับการถ่ายทอดทางพันธุกรรมตามที่กำหนดให้ (5 คะแนน)

2.1 ลักษณะของคุณพ่อที่เหมือนกับคุณปู่และคุณย่า คือ \_\_\_\_\_

---



---



---

2.2 ลักษณะของคุณแม่ที่เหมือนกับคุณตาและคุณยาย คือ \_\_\_\_\_

---



---



---

2.3 ลักษณะของตนเองที่เหมือนกับคุณพ่อและคุณแม่ คือ \_\_\_\_\_

---



---



---

2.4 ลักษณะของตนเองที่ไม่เหมือนกับคุณพ่อและคุณแม่ คือ \_\_\_\_\_

---



---



---

2.5 ลักษณะของตนเองที่เหมือนกับคุณปู่ คุณย่า คุณตา หรือคุณยาย คือ \_\_\_\_\_

---



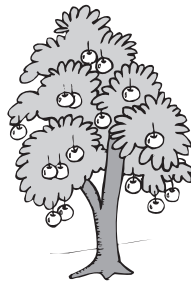
---



---

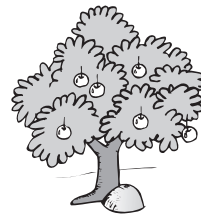
3. ให้นักเรียนสังเกตภาพแล้วตอบคำถาม (5 คะแนน)

รุ่นพ่อแม่ (พันธุ์แท้)



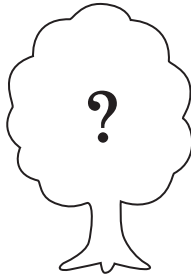
ต้นสูง ผลดก

+



ต้นเตี้ย ผลไม่ดก

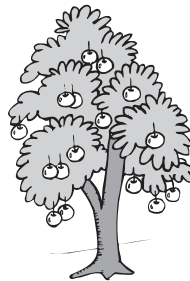
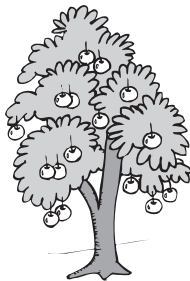
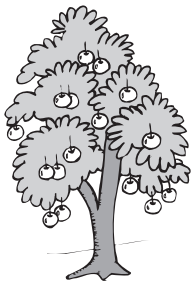
รุ่นลูก



+



รุ่นหลาน



1. ต้นสูง ผลดก    2. ต้นสูง ผลดก    3. ต้นสูง ผลดก    4. \_\_\_\_\_