## รายวิชา วิทยาศาสตร์

 รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมคึกษาปีที่ 3ผู้สอน ครูสุดารัตน์ ครีแก้ว
เรื่อง แรงโน้มถ่วงของโลก

## แรงโน้มถ่วงของโลก



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |

## ทบทวนกิจกรรม

## กิจกรรมที่ 1 <br> เมื่อปล่อยวัตถุจากมือ <br> วัตถุเคลื่อนที่อย่างไร?

## กิจกรรมที่ 1

## เมื่อปล่อยวัตถุจากมือ วัตถุเคลื่อนที่อย่างไร

จุดประสงค์
๑. อ่านข้อมูลและบอกความหมายของมวลและน้ำหนัก
๒. สังเกตและอธิบายการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อถูกปล่อยจากมือ

## ใบงาน 02 <br> การเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อปล่อยจากมือ

## เส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ



## เส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆ



## ตอบคำถามหลังกิจกรรม

๑. เมื่อปล่อยวัตถุจากมือ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่หรือไม่ อย่างไร


$\square$ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่
๒. เมื่อปล่อยวัตถุจากมือ มีแรงกระทำต่อวัตถุหรือไม่ ถ้ามี แรงนั้นมาจากไหน ป มีแรงกระทำต่อวัตถุ รู้ได้จาก วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ โดยแรงนั้นมาจาก แรงโน้มถ่วงของโลก

$\square$
ไม่มีแรงกระทำต่อวัตถุ
๓. เมื่อวัตถุแต่ละชิ้นเคลื่อนที่ เส้นทางการเคลื่อนที่เป็นอย่างไร แตกต่างกัน หรือไม่
มีทั้งเหมือนและแตกต่างกัน คือ ดินน้ำมัน
แท่งไม้ ฟองน้ำ เคลื่อนที่ลงในแนวตรง ใบไม้
เคลื่อนที่ร่อนไป ส่วนลูกบอล ฟองน้ำและ
เมล็ดถั่วมีการกระดอนจากพื้น
๔. วัตถุต่างๆ จะหยุดเคลื่อนที่ที่ใด เหมือนกับที่พยากรณ์ไว้หรือไม่




๕. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

เมื่อปล่อยวัตถุจากมือ วัตถุจะ $>\times$ ตกลงสู่ $\times \square \times \geq$ พื้นโลก
เนื่องจากมีแรง $\square$ แรงโน้มถ่วง $\times \square \times \square$ กระทำต่อวัตถุ

## ใบงาน 02 <br> การเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อปล่อยจากมือ

# ๑. จากรูปสถานการณ์ต่าง ๆ จงเขียนลูกศรแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ 

 พร้อมเขียนเหตุผล๑.๑ ลูกชมพู่หลุดจากขั้วผลไม้
๑.๒ กระจุกฟางหลุดจากปากนก

๑.๓ สถานีอวกาศในอวกาศ

๒. ผลไม้ที่หลุดจากขั้วของกิ่งจากต้นที่อยู่ในที่ต่าง ๆ ของโลก จะเคลื่อนที่อย่างไร พร้อมเปียนอธิบายเหตุผล
ก.

ข.



เพราะ






| n |  |  | 4 | W | ${ }^{\text {u }}$ |  | s |  | 2 |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| u |  | drser | \% | J | ดै | , | , | a | a |  | 1 |  |
| n |  | a | $\checkmark$ | 4 | ข | ล้ | 2 | ค | * | n | ${ }^{2}$ |  |
|  |  | a | u | u | , |  | $n$ | น้ำ | n | นั | n |  |
| n |  | 4 | 2 | $\nu$ | w |  | 4 | 4 | \% | ก | ข | ว่ว |
| au | \% | a | 1 | n | 11 |  | u | $\bigcirc$ | \% |  | - | นำไปเติมให้ถูกต้อง |
| a |  | $\checkmark$ | n |  | as |  | ? | \% | - |  |  |  |
| $n$ |  | ${ }^{4}$ | ล็ | n | ล |  | ת | ${ }^{2}$ | \% |  | - |  |
| w |  | $\cdots$ | n |  | ชิ |  | u | - |  |  |  |  |
|  |  | 4 | - | ง | น้ำ |  |  |  |  |  | 4 |  |

๑. ปริมาณเนื้อทั้งหมดที่ประกอบขึ้นเป็นวัดถุ คือ


๒. แรงโน้มถ่วงของโลกที่กระทำต่อวัตถุ ทำให้วัตถุมี


๓. โลกมี $\leq$ 【 กระทำต่อวัตถุ ทำให้วัตถุทุกชนิดตกสู่พื้นโลก
(ㄹ.


เป็นหน่วยของมวล
$\square$ 믄 เป็นหน่วยของน้ำหนัก

## สรุปกิจกรรม

แรงโน้มถ่วงของโลกทำให้วัตถุทุกชนิด ตกลงสู่พื้นโลกเสมอ และทำให้วัตถุมีน้ำหนัก

