

หน่วยที่ 1
การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว

หน่วยที่ 2
อากาศและชีวิตของสัตว์

หน่วยที่ 3
การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ

หน่วยที่ 4
แรงในชีวิตประจำวัน

หน่วยที่ 5
พลังงานกับชีวิต

แผนภาพช่วยจำ วิทย์ ป.3

- สรุปเนื้อหาให้กลายเป็นภาพช่วยจำแบบสั้นกระชับ เข้าใจง่าย
- เนื้อหาครบถ้วน พร้อมตัวอย่าง ครอบคลุมทุกหน่วยการเรียนรู้
- แบบทดสอบพร้อมเฉลยละเอียด ใช้ตัวเข้มก่อนสอบเพื่อเพิ่มคะแนน

ดร.สุภัทรา โพธิ์อุบา



- มากด้วยประสบการณ์สอนในฐานะครูพิเศษ วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น / ตอนปลาย ทั้งห้องเรียนปกติและห้องเรียนพิเศษมายาวนาน กว่า 14 ปี
- เป็นติวเตอร์อิสระ ติวเด็กสอบเข้า ม.1, ม.4 โรงเรียนดัง และติวสอบเข้ามหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ มายาวนานกว่า 12 ปี



อ.อุษานันท์ เพชรคงทอง

- มากด้วยประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และแคลคูลัสยาวนานกว่า 14 ปี

สารบัญ

วาวว

แผนภาพ

หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว 8

บทที่ 1 เรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์ 9

1. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 10
 - ★ ข้อดีของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 12
 - ★ ตัวอย่างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ 15
2. ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล 18
 - ★ รูปแบบการนำเสนอข้อมูล 19
3. ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปซกับสเปซและสเปซกับเวลา 21
4. ทักษะการสร้างแบบจำลอง 23
 - ★ ตัวอย่างการสร้างแบบจำลอง 24

หน่วยที่ 2 อากาศและชีวิตของสัตว์ 26

บทที่ 1 อากาศและความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิต 27

1. อากาศ 28
 - ★ ประโยชน์ของอากาศ 30
 - ★ โทษของอากาศ 33
 - ★ ประโยชน์ของลม 34
 - ★ โทษของลม 36
 - ★ มลพิษทางอากาศ 37
 - ★ แนวทางการลดมลพิษทางอากาศ 38

วาวว

บทที่ 2 การดำรงชีวิตของสัตว์	40
1. สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์และมนุษย์	41
2. วิถีการชีวิตของสัตว์	44
★ ตัวอย่างการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต	46

หน่วยที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ 51

บทที่ 1 การทำให้วัตถุและวัสดุเปลี่ยนแปลง	52
1. วัสดุมหัศจรรย์	53
2. สมบัติวัตถุ	57
3. ความร้อน	66

หน่วยที่ 4 แรงในชีวิตประจำวัน 68

บทที่ 1 แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส	69
1. แรง	70
★ แรงเสียดทาน	74
★ แรงไม่สัมผัส	77
★ แรงโน้มถ่วงของโลก	79
★ แรงแม่เหล็ก	80

หน่วยที่ 5 พลังงานกับชีวิต 82

บทที่ 1 ดวงอาทิตย์และปรากฏการณ์ของโลก	83
1. โลก	84
2. ดวงอาทิตย์	87
★ ประโยชน์ของดวงอาทิตย์	88
★ โทษของดวงอาทิตย์	91
3. ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับโลก ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์	93

วาวว

บทที่ 2 พลังงานไฟฟ้า	98
1. พลังงาน	99
★ การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างเหมาะสม	104

แบบทดสอบ

แบบทดสอบหน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว	109
แบบทดสอบหน่วยที่ 2 อากาศและชีวิตของสัตว์	117
ชุดที่ 1	118
ชุดที่ 2	124
หน่วยที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ	131
หน่วยที่ 4 แรงในชีวิตประจำวัน	139
หน่วยที่ 5 พลังงานกับชีวิต	148
ชุดที่ 1	149
ชุดที่ 2	155

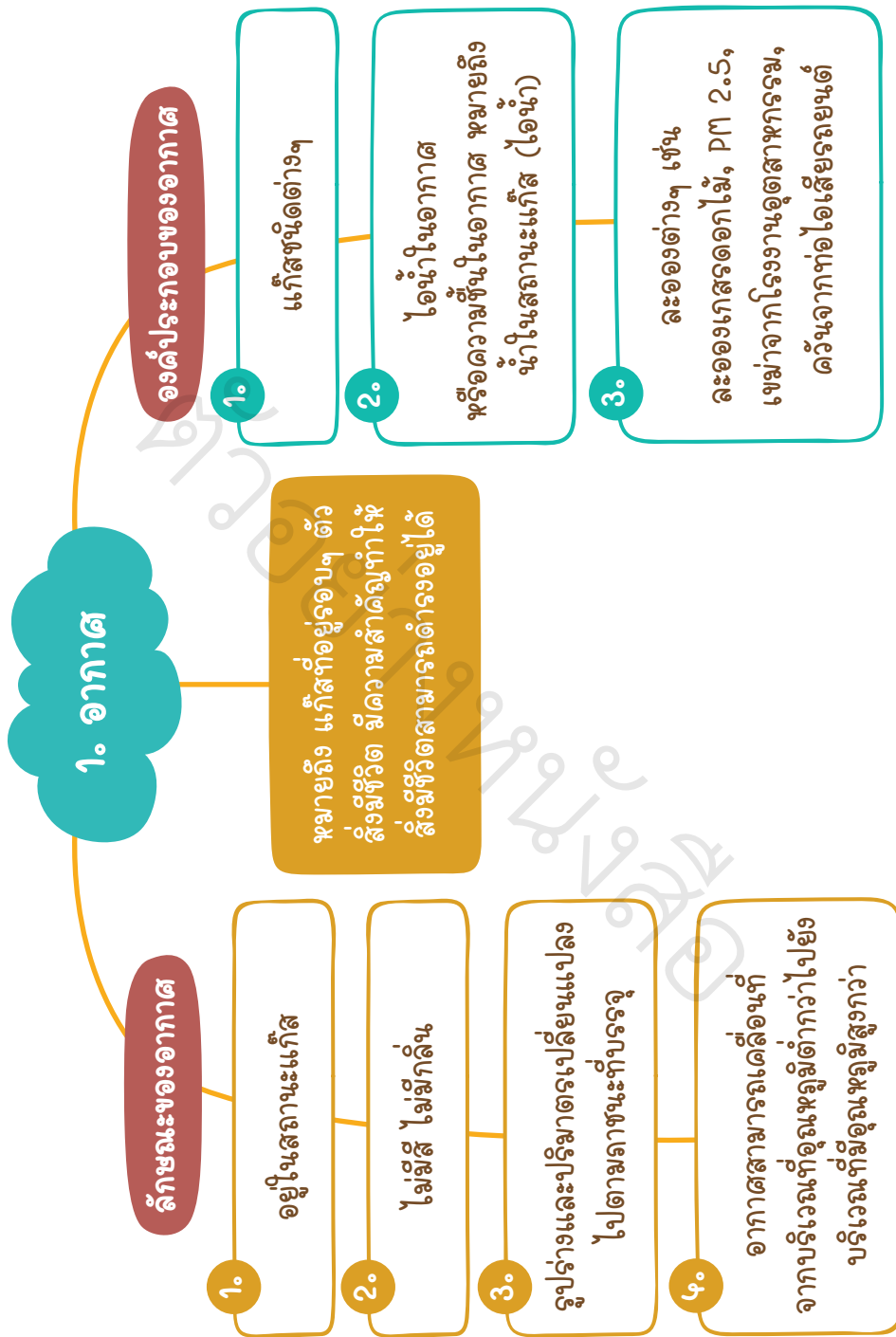
เฉลย

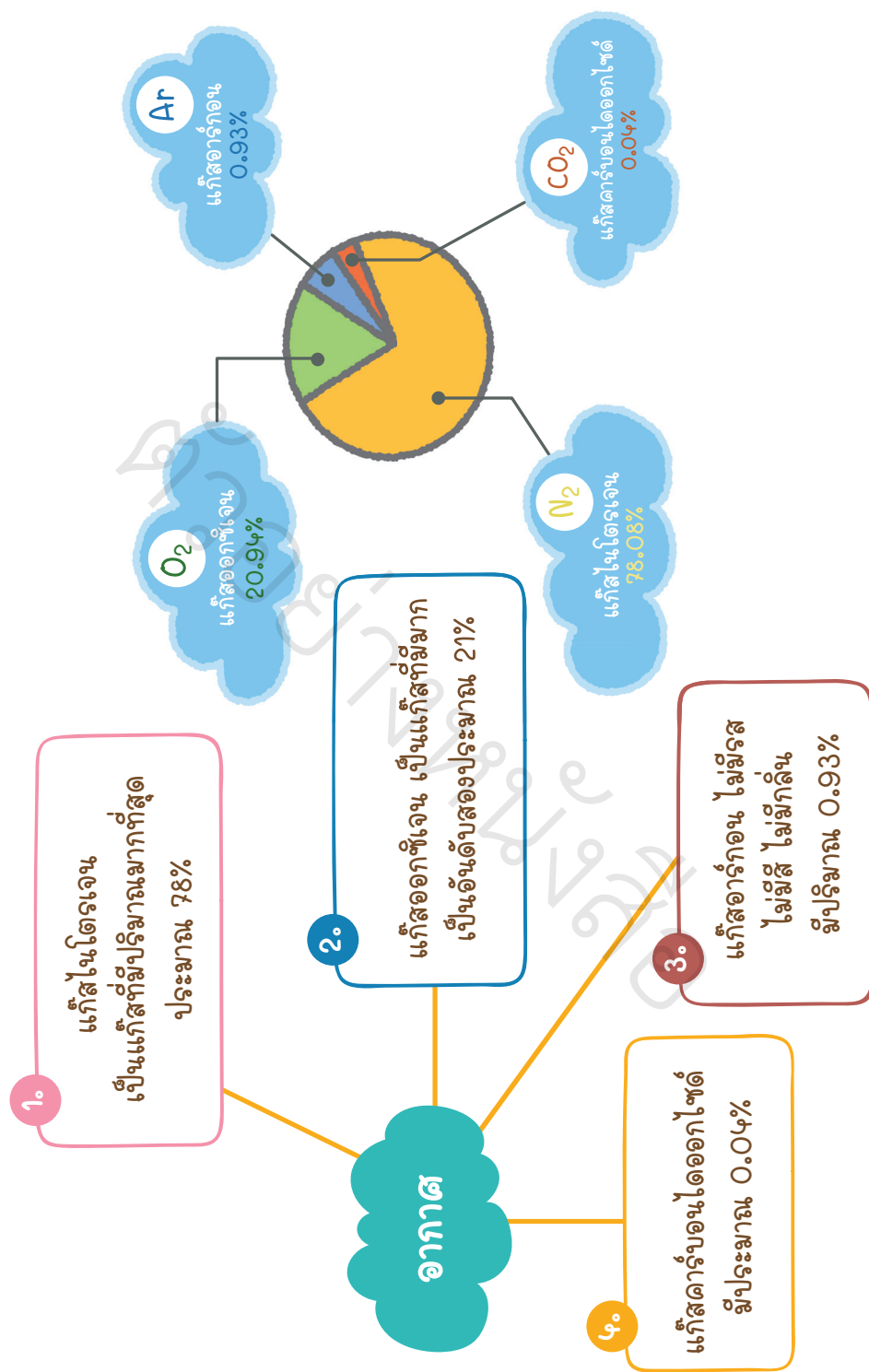
เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว	162
เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 2 อากาศและชีวิตของสัตว์	166
ชุดที่ 1	166
ชุดที่ 2	169
เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ	172
เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 4 แรงในชีวิตประจำวัน	175
เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 5 พลังงานกับชีวิต	179
ชุดที่ 1	179
ชุดที่ 2	182

หน่วยที่ 2

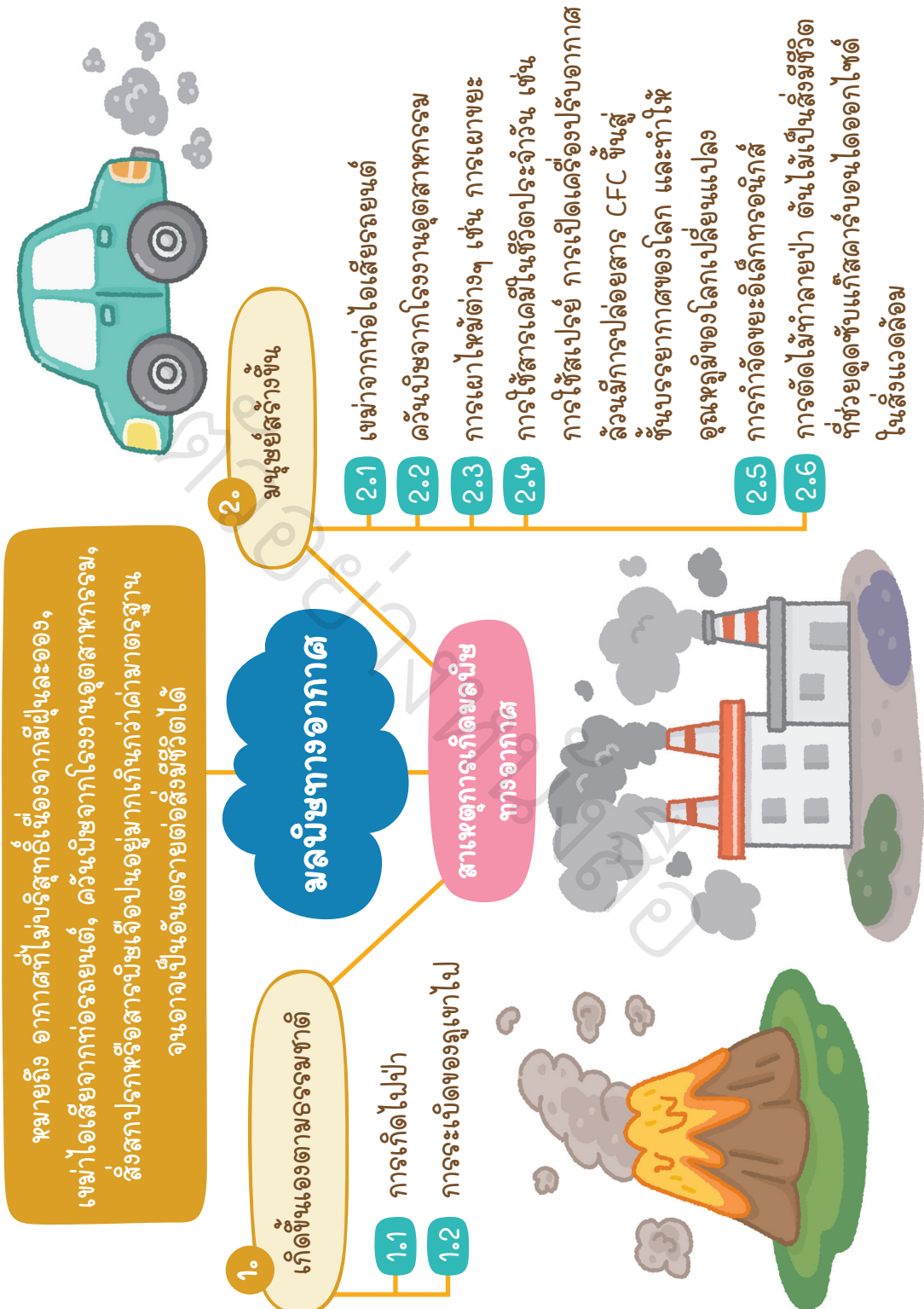
อากาศและชีวิตของสัตว์











ปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิต
หรือปัจจัย 4

1. **ที่อยู่อาศัย** เพราะเป็นแหล่งพักพิง
ป้องกันอันตราย และการพักผ่อน
นอนหลับของสิ่งมีชีวิต

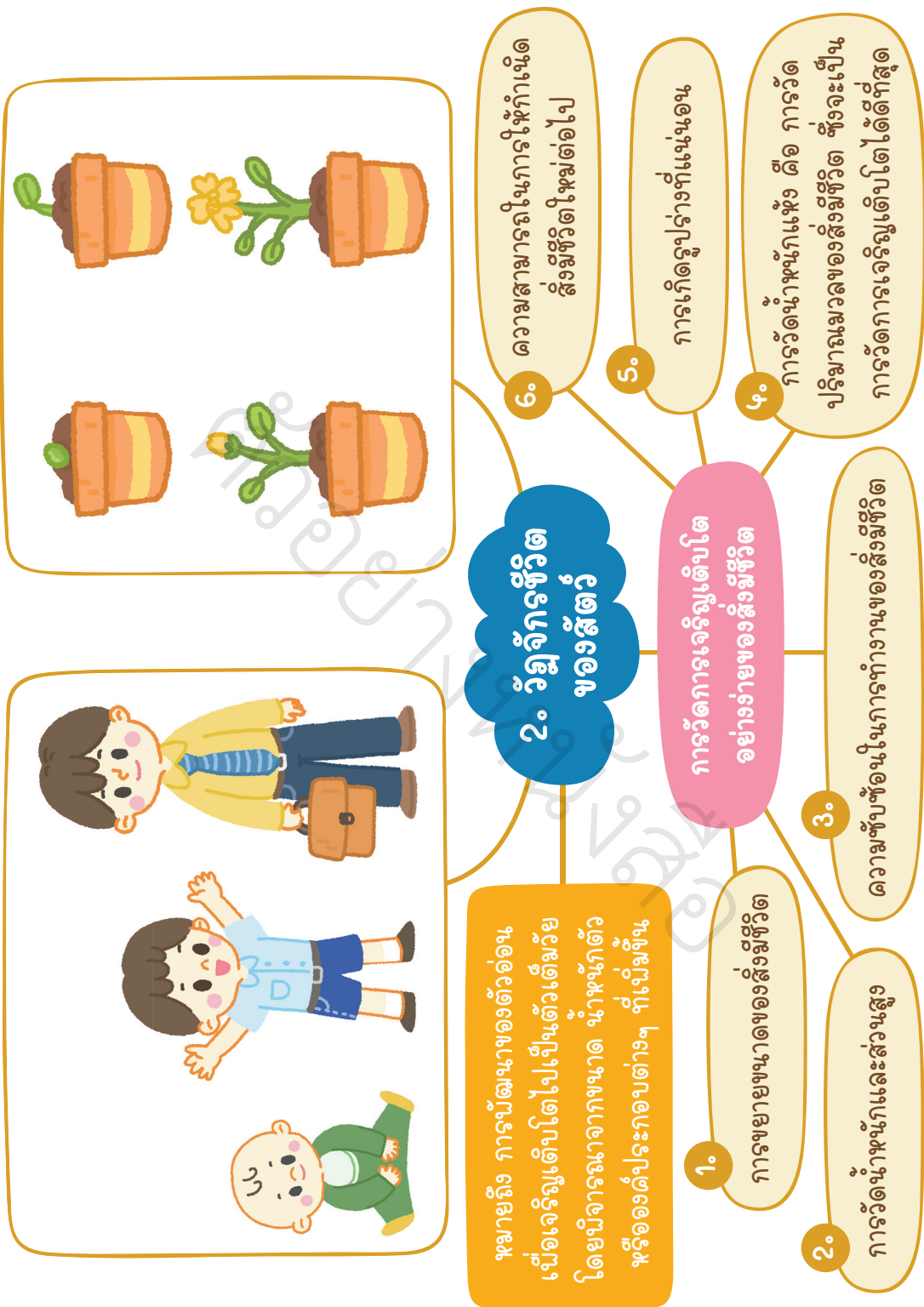
2. **อาหารและน้ำ** เป็นแหล่งพลังงาน
ในการดำเนินชีวิต หากขาดอาหาร
และน้ำสิ่งมีชีวิตนั้นๆ จะค่อยๆ อ่อนแอ
และอาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้

3. **เครื่องนุ่งห่ม**
มีประโยชน์ในการปกป้องร่างกาย
และป้องกันอันตรายจากเชื้อโรค

4. **การรักษาโรค**
มีหน้าที่ช่วยป้องกัน บรรเทา
และรักษาอาการเจ็บป่วยของสิ่งมีชีวิต

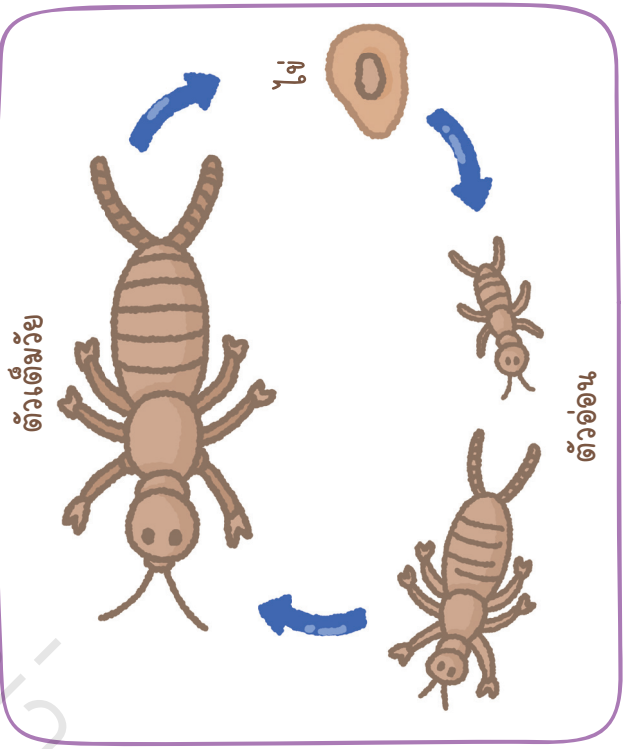
สิ่งนี้จำเป็นต่อการเจริญเติบโต
และการดำรงชีวิตของสัตว์
และมนุษย์



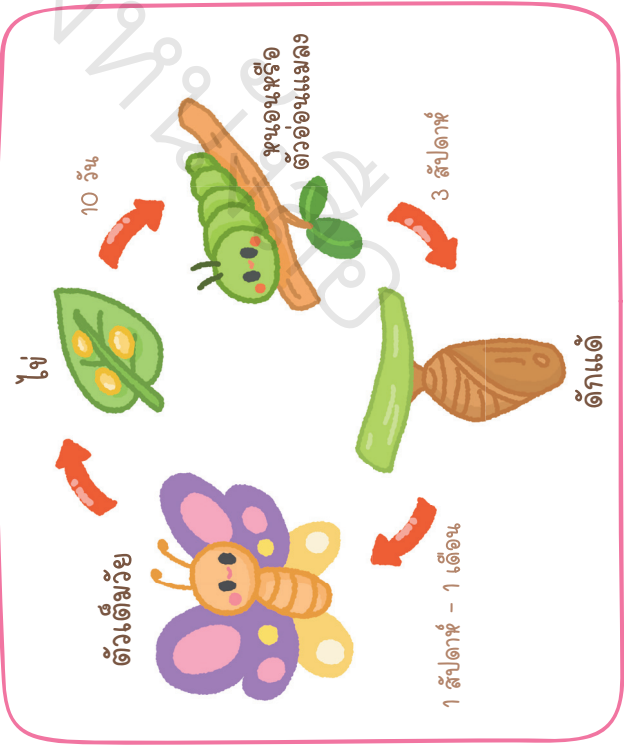


ตัวอย่าง การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

แมลงสาบง่าม



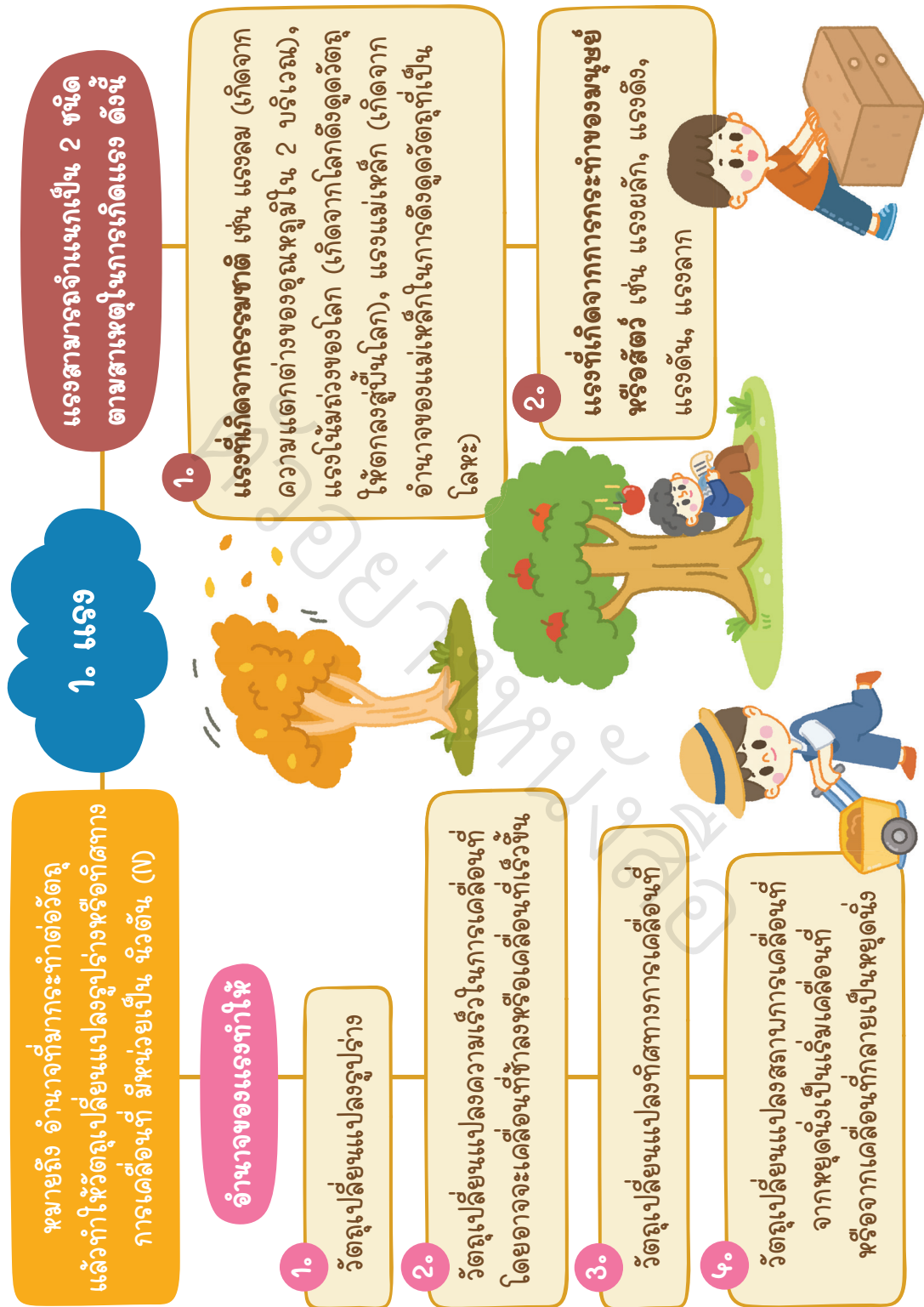
ผีเสื้อ

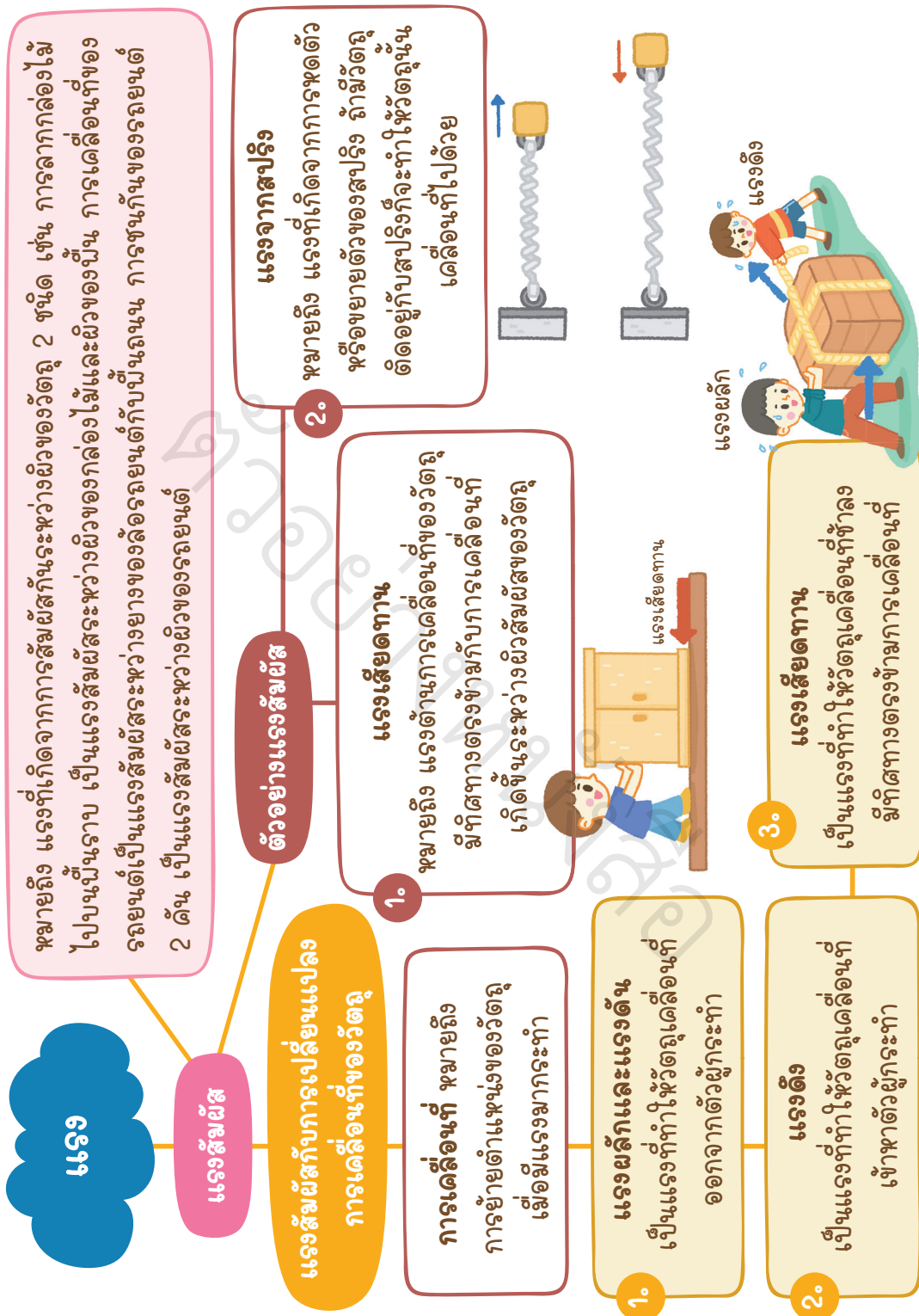


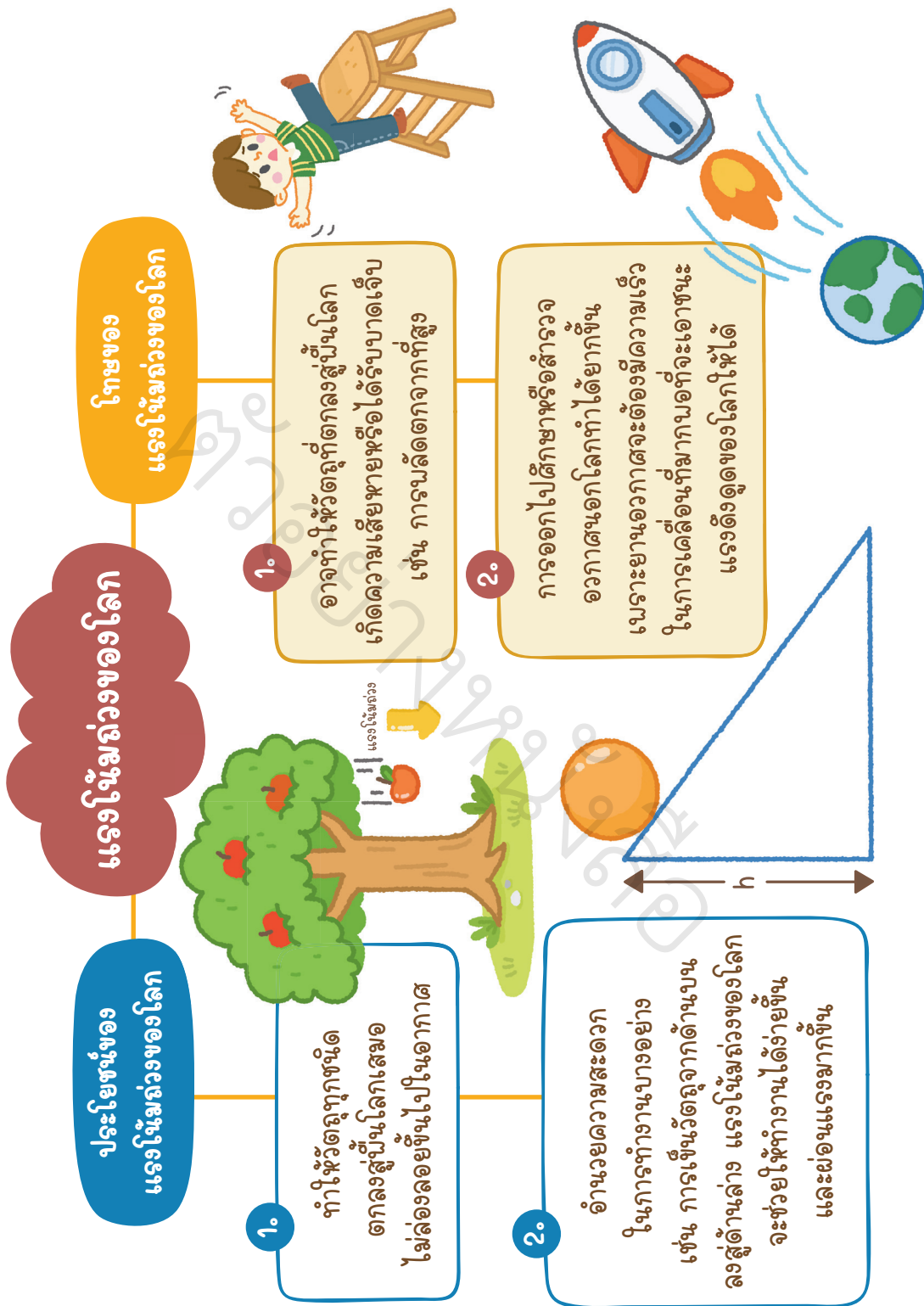
หน่วยที่ ๔

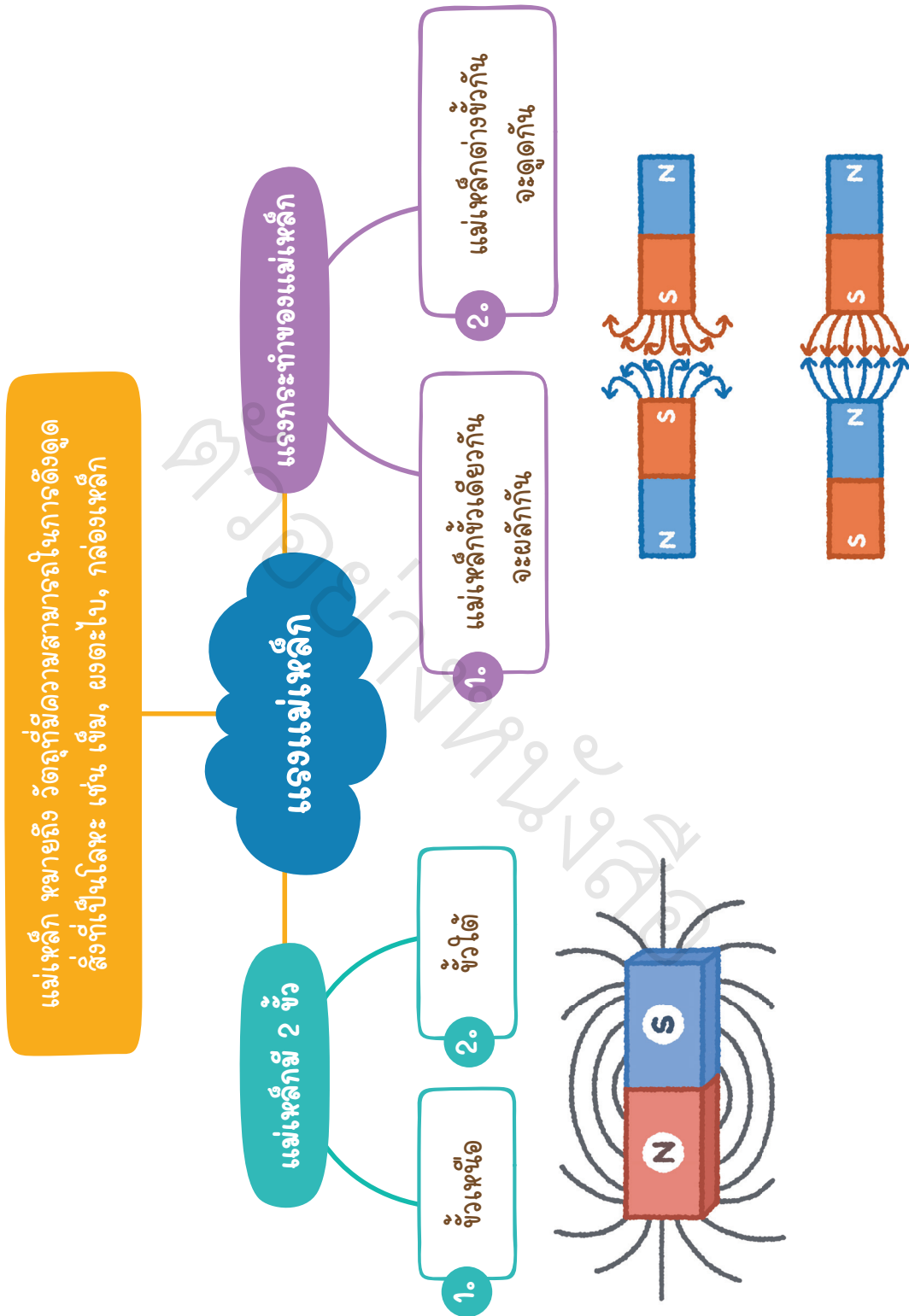
แรงในชีวิตประจำวัน















คำสั่ง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ข้อ

1. การกระทำในข้อใดทำให้วัตถุเคลื่อนที่ช้าลง

- ก. ขว้างก้อนหินลงน้ำ
- ข. ผลักรถเข็นขึ้นทางชัน
- ค. ปล่ายลูกบอลให้ตกลงพื้น
- ง. กลิ้งก้อนไม้ลงจากทางลาด

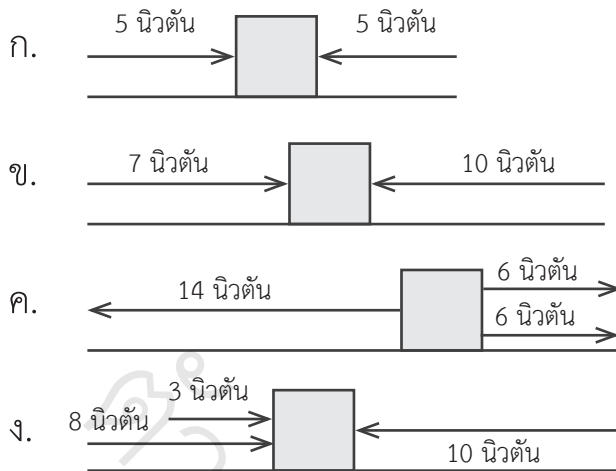
2. แรงสัมผัสคืออะไร

- ก. แรงที่โลกกระทำกับวัตถุ
- ข. แรงลอยตัวของวัตถุในของเหลว
- ค. แรงที่ต้องสัมผัสวัตถุเพื่อให้วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่
- ง. แรงที่ไม่ต้องสัมผัสวัตถุเพื่อให้วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่

3. ข้อใดไม่ใช่แรงสัมผัส

- ก. ผลักประตูให้เปิดออก
- ข. ขยับแท่งแม่เหล็กให้เหรียญเคลื่อนที่
- ค. โยนลูกบอลให้ลงตะกร้า
- ง. ดึงผ้าออกจากราวตากผ้า

11. การออกแรงในข้อใดทำให้วัตถุมีการเคลื่อนที่ไปทางขวา



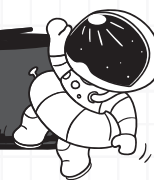
12. ข้อใดกล่าวผิด

- ก. แม่เหล็กดึงดูดโลหะที่เป็นสารแม่เหล็กเท่านั้น
- ข. เมื่อนำแท่งแม่เหล็กเข้าใกล้กัน แท่งแม่เหล็กจะออกแรงดึงดูดกัน
- ค. เมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาแขวนไว้ แท่งแม่เหล็กจะวางตัวในทิศเหนือ-ใต้เสมอ
- ง. แรงแม่เหล็กเป็นแรงไม่สัมผัส

13. ข้อใดไม่ใช่สารแม่เหล็ก

- ก. เหล็ก
- ข. นิกเกิล
- ค. ทองแดง
- ง. โคบอลต์

หน่วยที่ ๔ แรงในชีวิตประจำวัน



1. เฉลย ข. ผลักรถเข็นขึ้นทางชัน

แนวคิด การผลักรถเข็นขึ้นทางชันเป็นการเคลื่อนที่สวนทางกับแรงโน้มถ่วงของโลก ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ช้าลง ส่วนการขว้างก้อนหินลงน้ำ ปล่องลูกบอลให้ตกลงพื้น และกลิ้งท่อนไม้ลงจากทางลาดเป็นการเคลื่อนที่ในทิศทางเดียวกับแรงโน้มถ่วงของโลก ทำให้วัตถุเคลื่อนที่เร็วขึ้น

2. เฉลย ค. แรงที่ต้องสัมผัสวัตถุเพื่อให้วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่

แนวคิด แรงสัมผัสเป็นแรงที่ต้องสัมผัสกับวัตถุโดยตรงเพื่อให้วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ เช่น แรงดึง แรงผลัก แรงเสียดทาน

3. เฉลย ข. ขยับแท่งแม่เหล็กให้เหรียญเคลื่อนที่

แนวคิด การผลักประตู่ การโยนลูกบอล และการดึงผ้าต้องใช้มือไปสัมผัสจึงจะทำให้ประตู่ลูกบอล และผ้าเคลื่อนที่ ดังนั้นทั้งการผลักประตู่ การโยนลูกบอล และการดึงผ้าจึงใช้แรงสัมผัส แต่การขยับแท่งแม่เหล็กเพื่อให้เหรียญเคลื่อนที่โดยไม่ต้องสัมผัสเหรียญโดยตรง จึงไม่ใช่แรงสัมผัส

4. เฉลย ค. แรงดึง

แนวคิด การเล่นชักเย่อต่างฝ่ายต่างออกแรงดึงเชือกเข้าหาตัวเอง จึงเป็นการออกแรงดึง

5. เฉลย ก. ออกแรงผลักชิงช้าในทิศทางออกจากตัว

แนวคิด ถ้าต้องการให้ชิงช้าเคลื่อนที่เร็วและสูงขึ้นจะต้องออกแรงผลักชิงช้าในทิศทางออกจากตัว

6. เฉลย ข. การทำให้วัตถุหยุดการเคลื่อนที่

แนวคิด การดึงเชือกผูกโปงที่กำลังลอยขึ้นเป็นการออกแรงในทิศทางตรงข้ามกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ ทำให้วัตถุหยุดการเคลื่อนที่

7. เฉลย ข.



แนวคิด การเข็นรถเข็นให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้า ต้องออกแรงในทิศทางออกจากตัวผู้ออกแรง จึงเป็นการออกแรงผลัก

แนะนำหนังสือ

ชุด แผนภาพช่วยจำวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)



ซื้อหนังสือสะดวก ส่งถึงบ้านบนช่องทางออนไลน์ที่ Shopee และ Lazada หรือผ่านทางร้านหนังสือออนไลน์ www.serazu.com



thinkbeyond books

ISBN 978-616-449-501-2



9 786164 495012

ราคา 380 บาท