

หน่วยที่ 1
การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว

หน่วยที่ 2
แรงและพลังงาน

แผนภาพช่วยจำ

วิทย์

ป.5

หน่วยที่ 3
การเปลี่ยนแปลงของสาร

หน่วยที่ 5
สิ่งมีชีวิต

หน่วยที่ 4
จักรวาล

- สรุปเนื้อหาให้กลายเป็นภาพช่วยจำแบบสั้นกระชับ เข้าใจง่าย
- เนื้อหาครบถ้วน พร้อมตัวอย่าง ครบคลุมทุกหน่วยการเรียนรู้
- แบบทดสอบพร้อมเฉลยละเอียด ใช้ตัวเข้มก่อนสอบเพื่อเพิ่มคะแนน

อ.อรรณณ ดวงแก้ว



- ประสบการณ์สอนในโรงเรียนชื่อดัง อาทิ รร.กุเก็ดวิทยาลัย จ.ภูเก็ต รร.หาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา จ.สงขลา ยาวนานกว่า 10 ปี
- เจ้าของเพจ "Nan sci - physics" เพื่อให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้ติดตามมากกว่า 39,000 คน



อ.ฐานันท์ เพชรคงทอง

- มากด้วยประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และแคลคูลัสยาวนานกว่า 14 ปี

สารบัญ

วาวว

แผนภาพ

หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว	8
บทที่ 1 เส้นทางขยะจากมือเรา	9
บทที่ 2 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	14
หน่วยที่ 2 แรงและพลังงาน	18
บทที่ 3 แรงลัพธ์	19
บทที่ 4 แรงเสียดทาน	23
บทที่ 5 เสี่ยงกับการไถยีน	25
หน่วยที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของสาร	31
บทที่ 6 การเปลี่ยนสถานะ	32
บทที่ 7 การละลาย	35
บทที่ 8 การเปลี่ยนแปลงทางเคมี	38
บทที่ 9 การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้	44
หน่วยที่ 4 วัฏจักร	49
บทที่ 10 วัฏจักรน้ำ	50
บทที่ 11 วัฏจักรการปรากฏของกลุ่มดาว	57
หน่วยที่ 5 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	62
บทที่ 12 ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	63
บทที่ 13 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	68

แบบทดสอบ

หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว	74
แบบทดสอบบทที่ 1 เส้นทางขยะจากมือเรา	75
แบบทดสอบบทที่ 2 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	83
หน่วยที่ 2 แรงและพลังงาน	92
แบบทดสอบบทที่ 3 แรงลัพธ์	93
แบบทดสอบบทที่ 4 แรงเสียดทาน	97
แบบทดสอบบทที่ 5 เสี่ยงกับการไถ่ยีน	101
หน่วยที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของสาร	104
แบบทดสอบบทที่ 6 การเปลี่ยนสถานะ	105
แบบทดสอบบทที่ 7 การละลาย	108
แบบทดสอบบทที่ 8 การเปลี่ยนแปลงทางเคมี	111
แบบทดสอบบทที่ 9 การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้	114
หน่วยที่ 4 วัฏจักร	117
แบบทดสอบบทที่ 10 วัฏจักรน้ำ	118
แบบทดสอบบทที่ 11 วัฏจักรการปรากฏของกลุ่มดาว	121
หน่วยที่ 5 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	124
แบบทดสอบบทที่ 12 ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	125
แบบทดสอบบทที่ 13 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	128



เฉลย

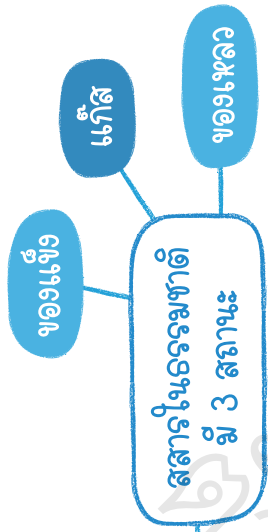
หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว	133
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 1 เส้นทางขยะจากมือเรา	133
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 2 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	136
หน่วยที่ 2 แรงและพลังงาน	138
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 3 แรงลัพธ์	138
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 4 แรงเสียดทาน	140
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 5 เสี่ยงกับการไถยีน	142
หน่วยที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของสาร	143
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 6 การเปลี่ยนสถานะ	143
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 7 การละลาย	144
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 8 การเปลี่ยนแปลงทางเคมี	146
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 9 การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้	147
หน่วยที่ 4 วัฏจักร	149
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 10 วัฏจักรน้ำ	149
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 11 วัฏจักรการปรากฏของกลุ่มดาว	150
หน่วยที่ 5 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	152
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 12 ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	152
เฉลยแบบทดสอบบทที่ 13 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	153





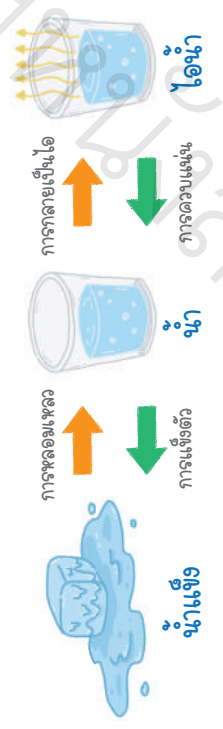
หน่วยที่ 3

การเปลี่ยนแปลงของสาร



การเปลี่ยนแปลงสถานะ
 สารเปลี่ยนแปลงจากสถานะหนึ่งไปเป็นอีกสถานะหนึ่งเมื่อได้รับความร้อนหรือสูญเสียความร้อน

กิจกรรม น้ำแข็งกับการเปลี่ยนแปลงสถานะ

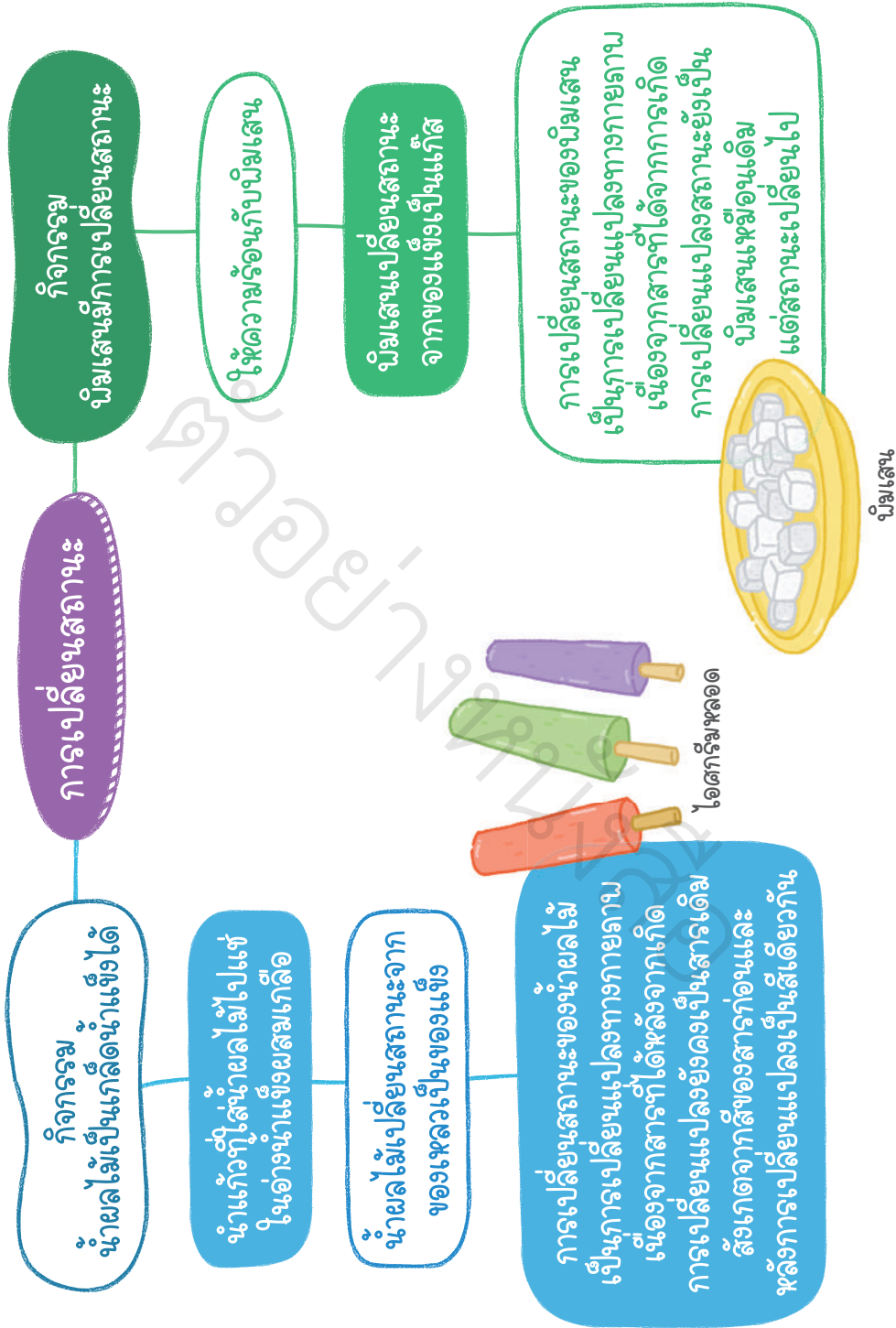


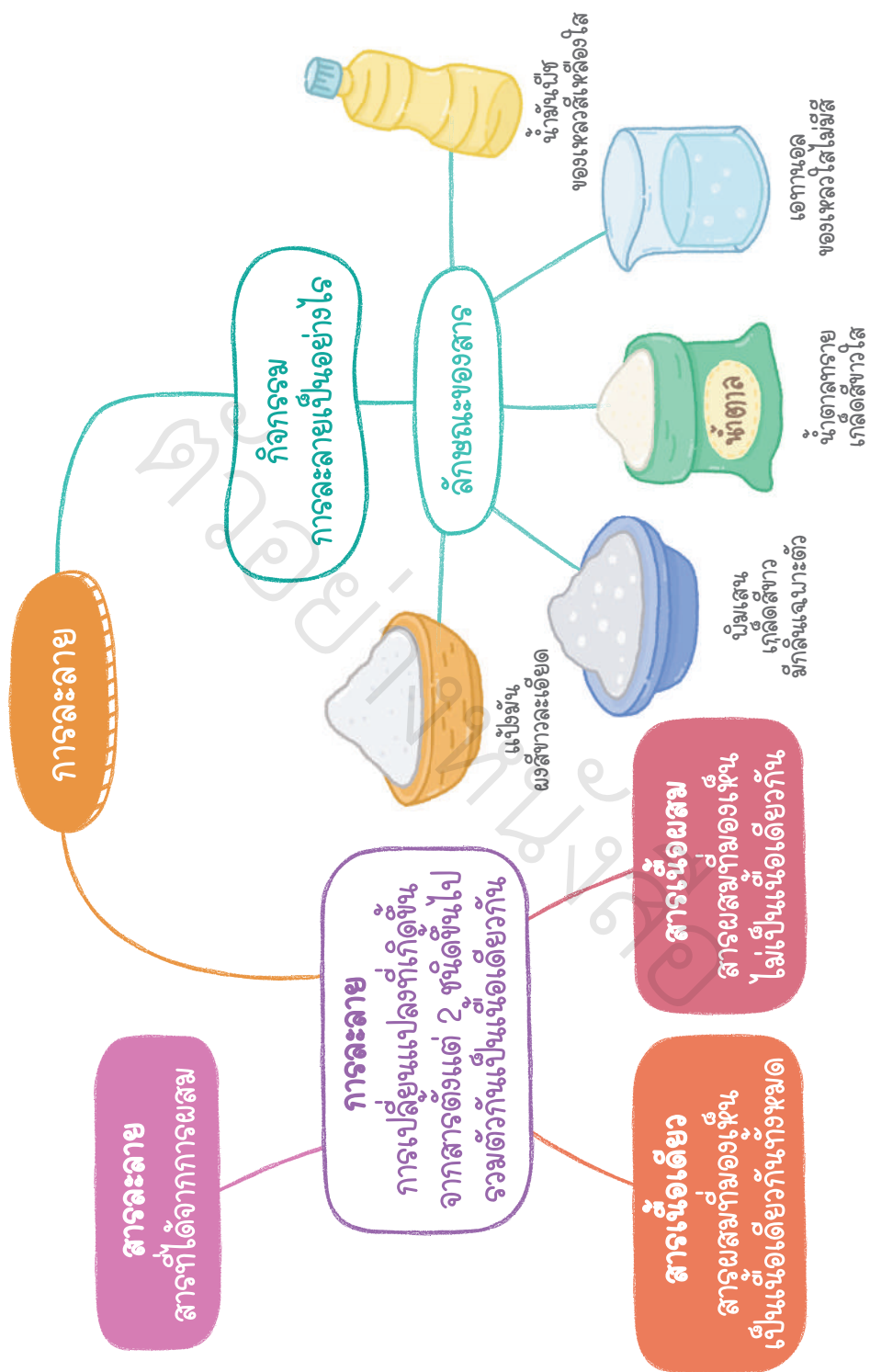
น้ำแข็ง ซึ่งมีสถานะเป็นของแข็ง เปลี่ยนเป็น น้ำ
 ซึ่งมีสถานะเป็นของเหลว เมื่อได้รับความร้อน

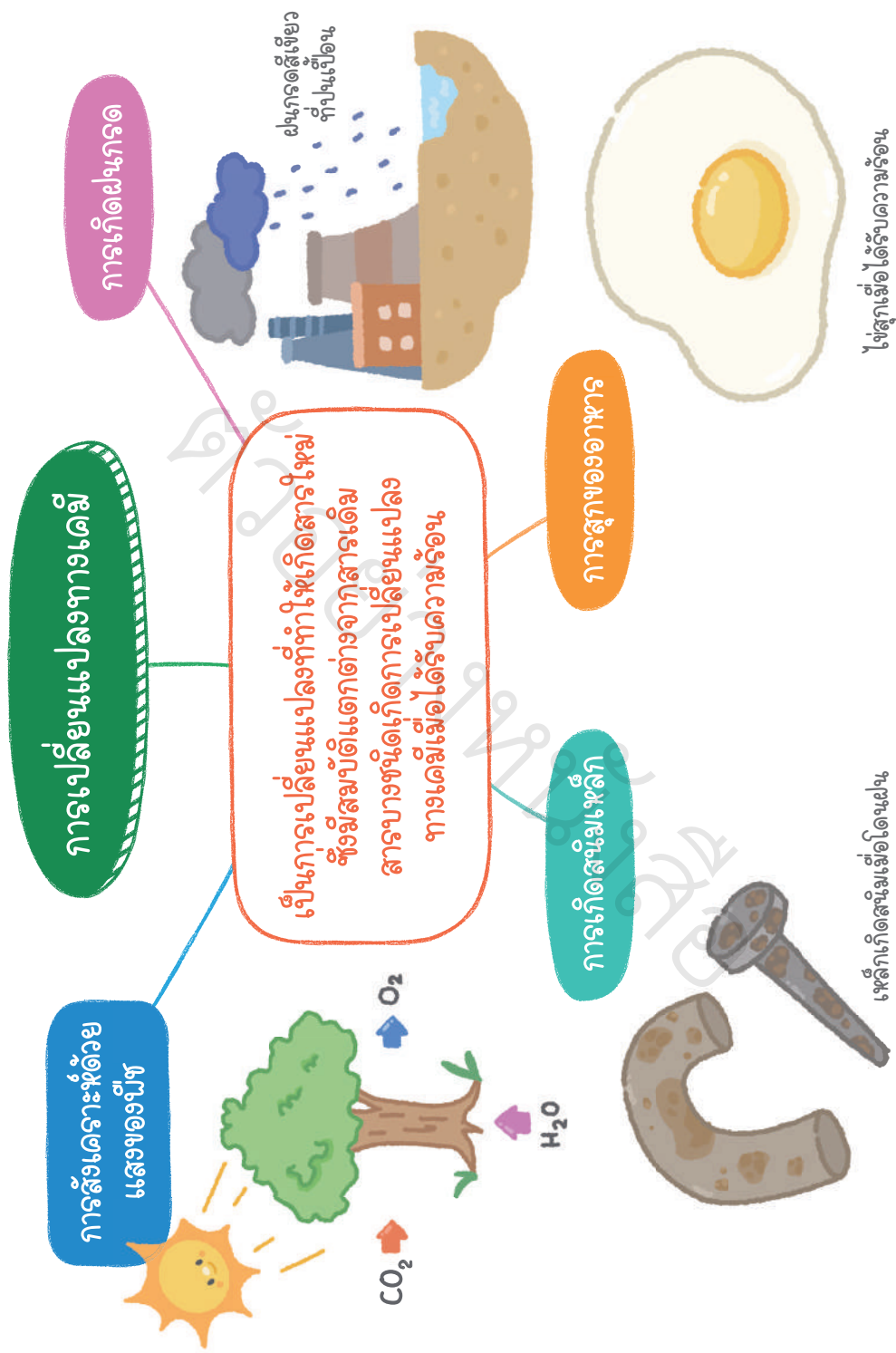
น้ำ ซึ่งมีสถานะเป็นของเหลว เปลี่ยนเป็น ไอ
 ซึ่งมีสถานะเป็นแก๊ส เมื่อได้รับความร้อน

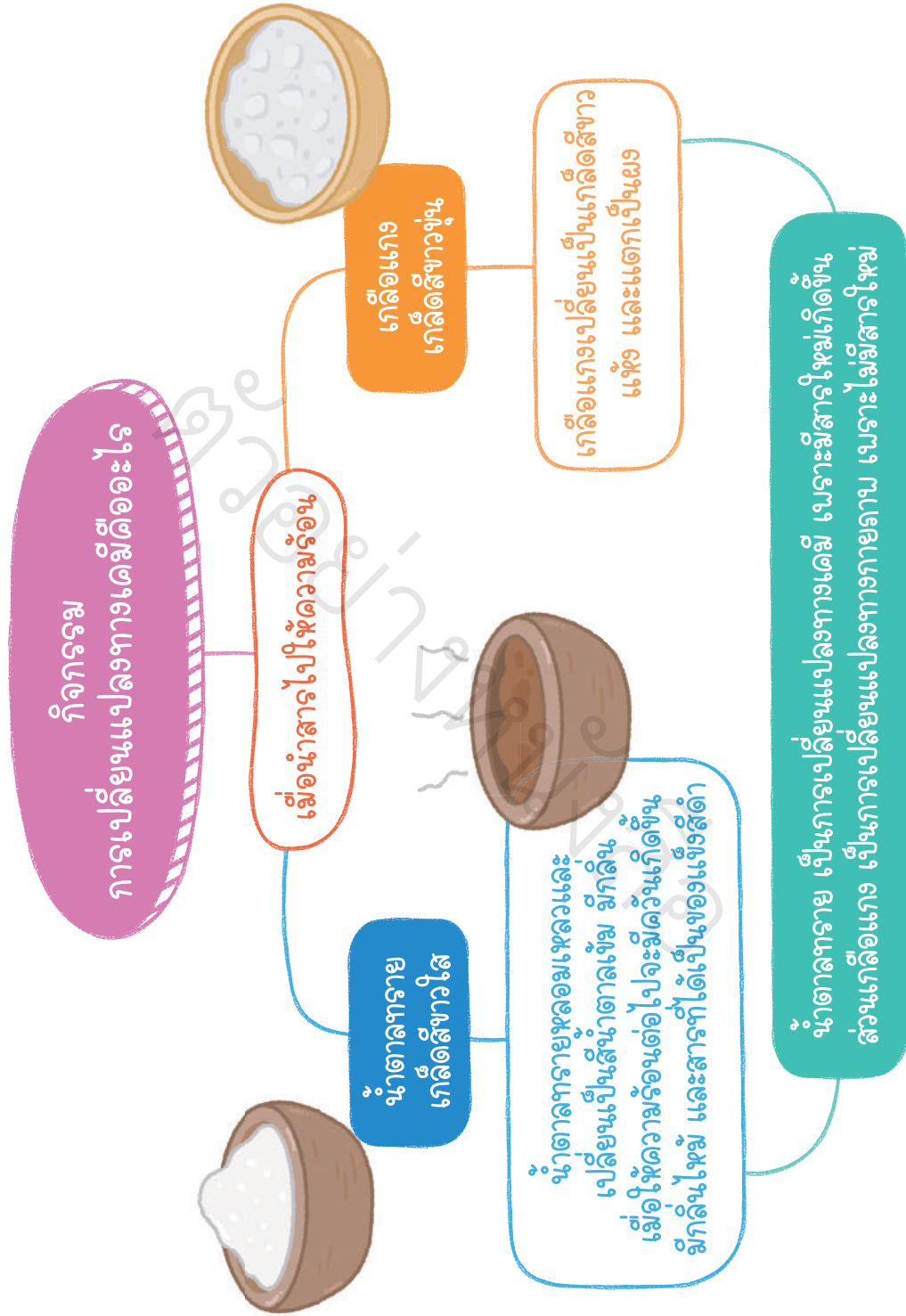
ไอน้ำ ซึ่งมีสถานะเป็นแก๊ส เปลี่ยนเป็น หยดน้ำ
 ซึ่งมีสถานะเป็นของเหลว เมื่อสูญเสียความร้อน

การหลอมเหลว : สารเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นของเหลว
 การกลั่นตัว : สารเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นแก๊ส
 การควบแน่น : สารเปลี่ยนสถานะจากแก๊สเป็นของเหลว
 การแข็งตัว : สารเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นของแข็ง





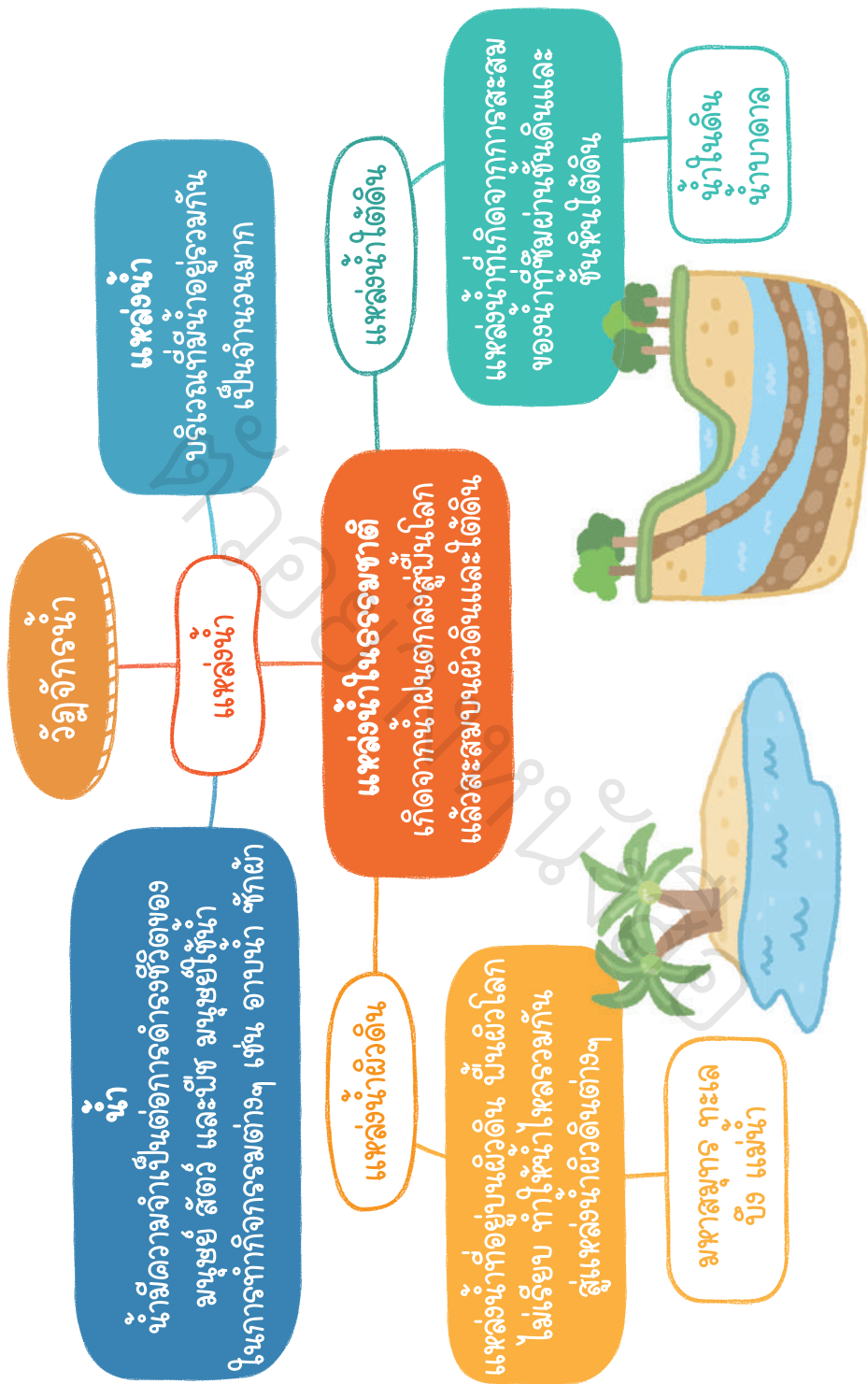


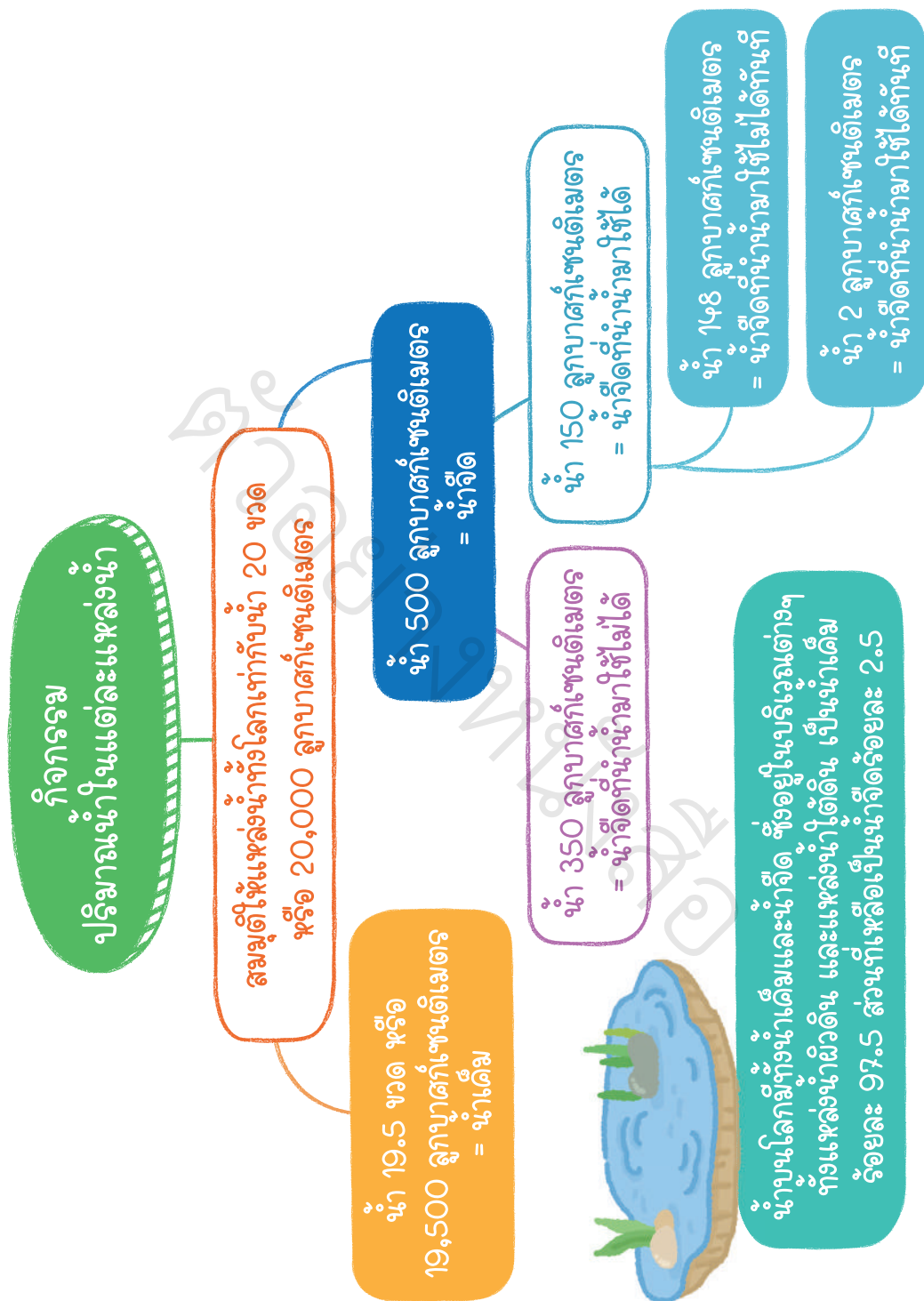


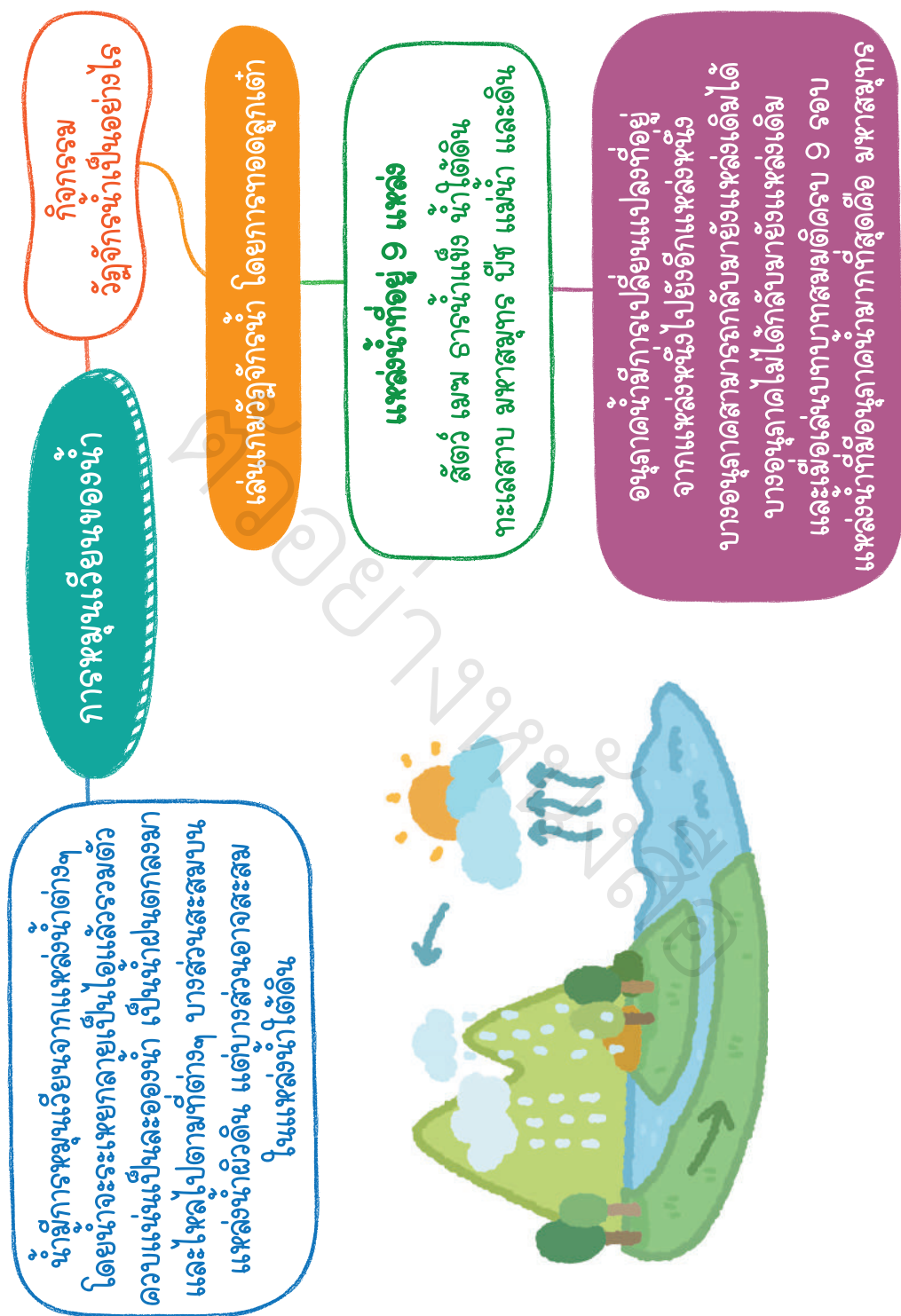
หน่วยที่ ๔

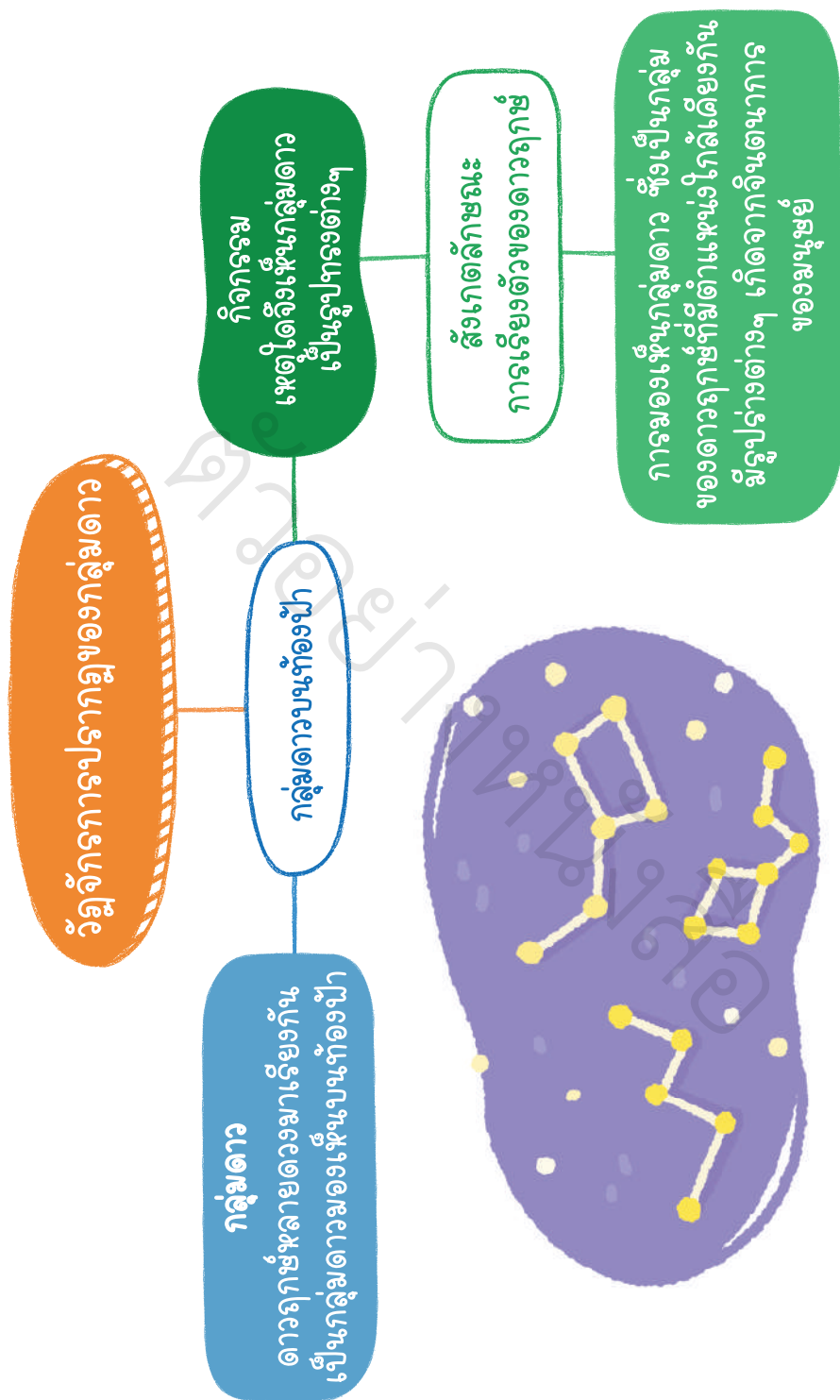
จักรวาล











กลุ่มดาวนกฟีนิกซ์

กิจกรรรม
วิธีจัดการปราชญ์การณเพื่อกลุ่มดาวเป็นอย่างไร

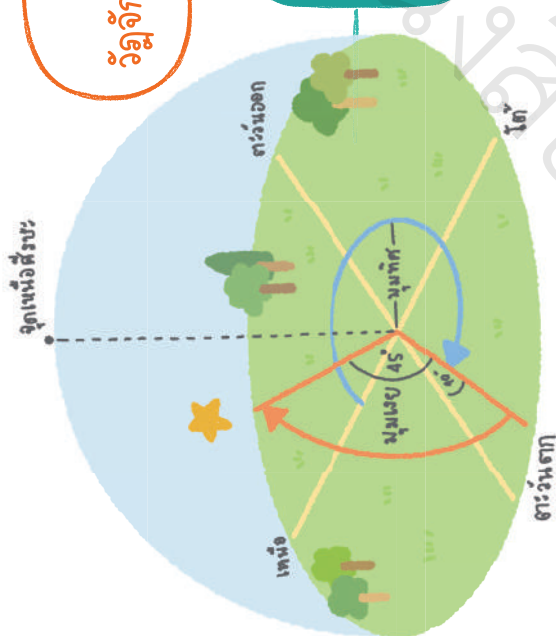
- 1 การระบุตำแหน่งของกลัสมิว
- 2 การใช้แผนภูมิตารางสำหรับประเทศไทย

- 1 การระบุตำแหน่งของภูมิดาว
- 2 การใช้แผนที่ดาวสำหรับ

ပုဂ္ဂလိက

ແຜນຖາດ ເປັນແຄວຂອງສຸດທ້າຍ
 ໃນການສັງເກດແລະບອກຕໍາແໜ່ງ
 ຂອງດາວແລະກຸ່ມດາວໃນເວລາຕ່າງໆ

แผนกต้อนรับจะระบุชื่อและตำแหน่ง
ของกัลมดาว เพื่อช่วยในการสื่อสาร
ตัวแผนผังและเส้นทาง
การขึ้นและตกของกัลมดาว



- **มุมทิศ** เป็นมุมในแนวราบที่ชี้จากทิศเหนือ สู่ตำแหน่งที่ต้องการวัด 0-360°
- **มุมเงย** เป็นมุมวัดจากเส้นขอบฟ้า ขึ้นตามแนวตั้งไปหาวัตถุของเป้าหมาย 0-90°



คำสั่ง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ข้อ

1. ข้อใดเป็นแหล่งน้ำใต้ดิน

1. น้ำบาดาล
2. ทะเล
3. มหาสมุทร
4. แม่น้ำ

2. แหล่งน้ำจืดที่มีปริมาณมากที่สุดคือข้อใด

1. น้ำใต้ดิน
2. แม่น้ำ
3. ธารน้ำแข็ง
4. น้ำในสิ่งมีชีวิต

3. ข้อใดไม่ใช่ปรากฏการณ์ที่เกิดจากการเปลี่ยนสถานะของน้ำ

1. เมฆ
2. มรสุม
3. หมอก
4. น้ำค้าง

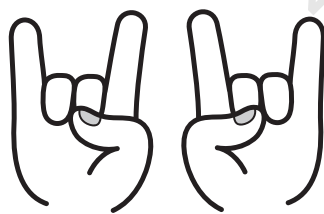
8. ตัวเลขบนซองดาวในแผนที่ดาวบอกข้อมูลใด

1. เวลา
2. วันที่
3. เดือน
4. อันดับความสว่าง

9. วันที่ 14 กุมภาพันธ์ เวลา 19.00 น. มองเห็นกลุ่มดาวสิงโตที่มุมทิศ 85 องศา มุมเงย 0 องศา ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ ถ้าสังเกตท้องฟ้าในเวลาเดิม จะเห็นกลุ่มดาวสิงโตในตำแหน่งเดิมหรือไม่ อย่างไร

1. ตำแหน่งเดิม เพราะกลุ่มดาวมีตำแหน่งคงที่
2. ตำแหน่งเดิม เพราะโลกอยู่ในตำแหน่งเดิมทุกวัน
3. ตำแหน่งเปลี่ยนไป เพราะโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์
4. ตำแหน่งเปลี่ยนไป เพราะกลุ่มดาวเคลื่อนที่ตลอดเวลา

10. จากรูป ค่ามุมเงยที่ประมาณได้มีค่าเท่าใด



1. 15 องศา
2. 30 องศา
3. 45 องศา
4. 60 องศา

หน่วยที่ 4 วัฏจักร

บทที่ 10 วัฏจักรน้ำ

1. เฉลย 1.
แนวคิด น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใต้ดิน
2. เฉลย 3.
แนวคิด ธารน้ำแข็งและพื้นน้ำแข็งเป็นแหล่งน้ำจืดแหล่งใหญ่ แต่มนุษย์นำมาใช้ได้ยาก
3. เฉลย 2.
แนวคิด ปฏิกิริยาการเกิดจากการเปลี่ยนสถานะของน้ำ ได้แก่ เมฆ หมอก น้ำค้าง น้ำค้างแข็ง แต่มรสุมเกิดจากความแตกต่างของอุณหภูมิ
4. เฉลย 2.
แนวคิด การเกิดเมฆเกี่ยวข้องกับการควบแน่น เมื่อแหล่งน้ำได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์จะระเหยกลายเป็นไอน้ำ เมื่อไอน้ำที่ระเหยไปกระทบความเย็นจะควบแน่นเป็นหยดน้ำ โดยอาศัยฝุ่นละอองในอากาศเป็นแกนในการจับตัวและรวมตัวกันเป็นเมฆ
5. เฉลย 3.
แนวคิด หมอกเป็นไอน้ำที่ควบแน่นเป็นหยดน้ำและลอยอยู่ใกล้พื้นดิน
6. เฉลย 4.
แนวคิด ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ที่ปกคลุมเป็นหมอกควันเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในเครื่องยนต์หรือเครื่องจักรกลในโรงงานอุตสาหกรรม
7. เฉลย 1.
แนวคิด เมฆคิวมูลัสมีลักษณะเป็นก้อนปุกปุยคล้ายสำลี ลอยอยู่สูงกว่าพื้นดินไม่เกิน 2 กิโลเมตร ก่อตัวในแนวตั้ง เกิดขึ้นในวันที่มีอากาศแจ่มใส
8. เฉลย 3.
แนวคิด หยาดน้ำฟ้าเป็นหยดน้ำและน้ำแข็งที่เกิดจากไอน้ำในอากาศควบแน่นเป็นหยดน้ำที่มีขนาดใหญ่มากพอที่จะชนะแรงต้านอากาศ และตกลงสู่พื้นโลกซึ่งหยาดน้ำฟ้า ได้แก่ ฝน หิมะ และลูกเห็บ

แนะนำหนังสือ

ชุด แผนภาพช่วยจำวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)



ซื้อหนังสือสะดวก ส่งถึงบ้านบนช่องทางออนไลน์ที่ Shopee และ Lazada หรือผ่านทางร้านหนังสือออนไลน์ www.serazu.com



thinkbeyond books

ISBN 978-616-449-502-9



9 786164 495029

ราคา 380 บาท