

การรู้วิทยาศาสตร์ (Scientific literacy)



<https://www.youtube.com/watch?v=wHyhWqZTTzE>

การรู้วิทยาศาสตร์

ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์

การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์



ความหมาย

ความสามารถของการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการระบุดำถามทางวิทยาศาสตร์ การใช้
ประจักษ์พยานทางวิทยาศาสตร์ในการหาข้อสรุป และการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อที่จะทำความ
เข้าใจและช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับธรรมชาติของโลกและการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ผ่านกิจกรรมของ
มนุษย์ (PISA, 2006)

องค์ประกอบ (โครงการ PISA สสวท., 2554)

บริบทของวิทยาศาสตร์

สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

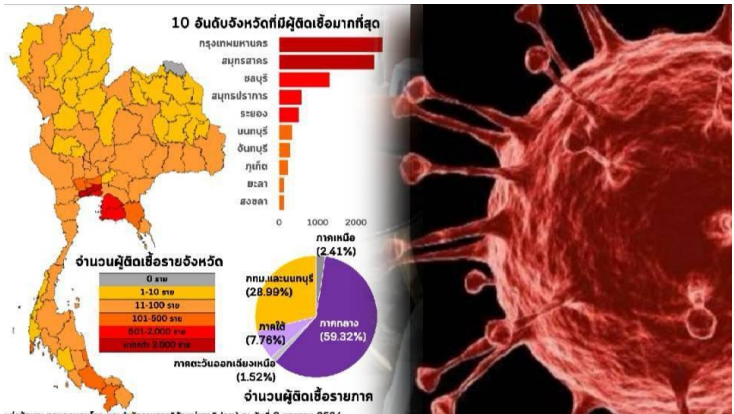
ความรู้วิทยาศาสตร์

เจตคติทางวิทยาศาสตร์

บริบทของวิทยาศาสตร์

สถานการณ์ในชีวิตที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่ได้จำกัดเฉพาะสถานการณ์ในโรงเรียนเท่านั้น แต่จะเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องในระดับบุคคลจนกระทั่งระดับโลก

การรับรู้ถึงสถานการณ์ในชีวิต ในระดับบุคคล ระดับชาติ และระดับโลก ทั้งที่เป็นเรื่องในปัจจุบัน หรือในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งจำเป็นต้องมีความเข้าใจเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (PISA, 2009)



ผู้เสียชีวิตจากโรคโควิด-19 ทั่วโลก
ข้อมูล ณ วันที่ 13 มกราคม 2564

จำนวนผู้เสียชีวิตรวม (ราย)	จำนวนผู้เสียชีวิตรวม	อันดับ	ประเทศ	อันดับ	จำนวนผู้เสียชีวิตต่อประชากรล้านคน	จำนวนผู้เสียชีวิตต่อประชากรล้านคน
389,599	389,599	1	สหรัฐอเมริกา	11	1,173	1,173
204,726	204,726	2	บราซิล	24	960	960
151,564	151,564	3	อินเดีย	101	109	109
135,682	135,682	4	เม็กซิโก	20	1,046	1,046
83,203	83,203	5	สหราชอาณาจักร	9	1,222	1,222
79,819	79,819	6	อิตาลี	5	1,321	1,321
68,802	68,802	7	ฝรั่งเศส	18	1,053	1,053
62,804	62,804	8	รัสเซีย	58	430	430
56,340	56,340	9	ไอร์แลนด์	40	666	666
52,683	52,683	10	สเปน	14	1,127	1,127
4,634	4,634	44	จีน	189	3	3
67	67	150	ไทย	193	1	1

บริบท

สถานการณ์ในชีวิตที่เกี่ยวข้องกับ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- ระดับบุคคล
- ระดับท้องถิ่น/ประเทศ
- ระดับโลก

ความรู้วิทยาศาสตร์

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความเข้าใจในข้อเท็จจริง แนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของโลกและสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยี (ความรู้ด้านเนื้อหา) ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการสร้างแนวคิดต่าง ๆ (ความรู้ด้านกระบวนการ) ความเข้าใจในเหตุผลพื้นฐานของกระบวนการสร้างความรู้ (ความรู้เกี่ยวกับการได้มาของความรู้)

ความรู้วิทยาศาสตร์

ความรู้วิทยาศาสตร์
(เนื้อหา)

Science in earth
and environment

Science in
technology

Knowledge of
natural world

Science in life
and health

ความรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์

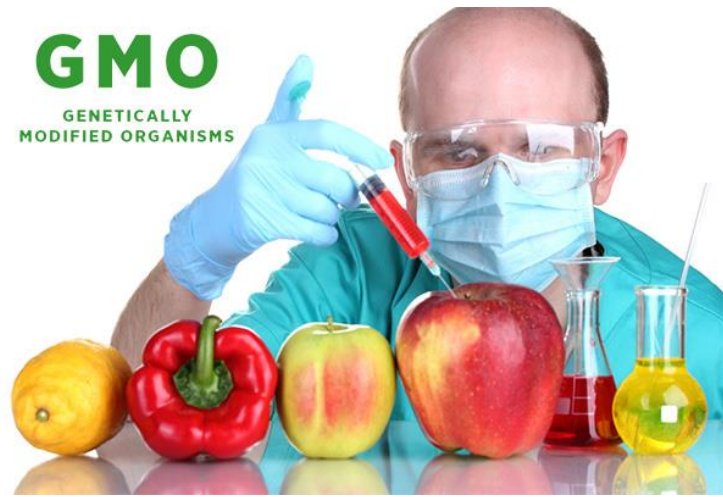
ความรู้ในเชิงกระบวนการ

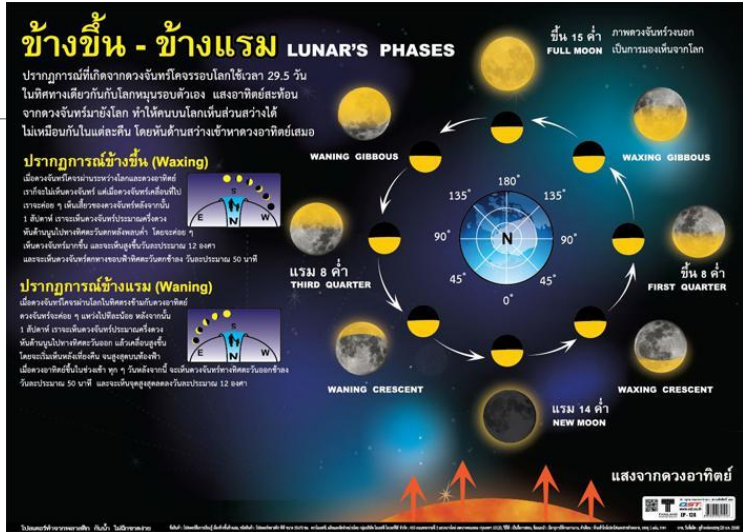
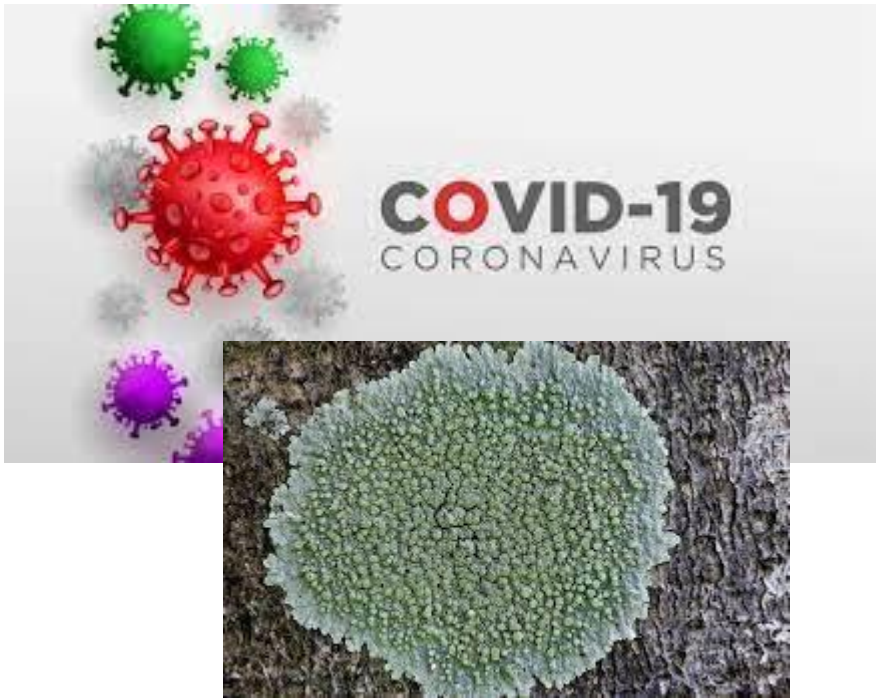
กระบวนการค้นหาความรู้เชิง
วิทยาศาสตร์ (กระบวนการ)
(Scientific inquiry)

การอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์
(การได้มา)
(Scientific explanation)



GMO
GENETICALLY
MODIFIED ORGANISMS



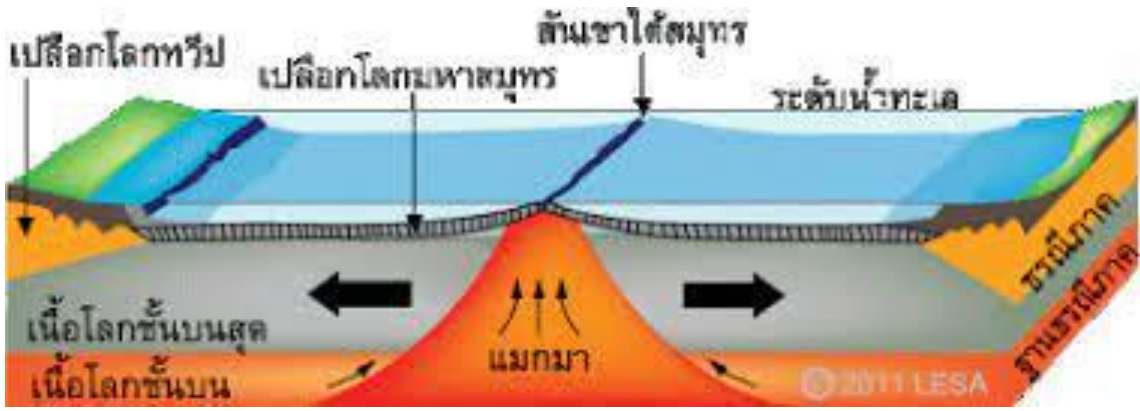


EP-124

ประโยชน์ของน้ำผลไม้

- ประโยชน์ของน้ำผัก-ผลไม้ช่วยลดด้วย เอนไซม์ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของร่างกาย
- น้ำผัก-ผลไม้ทำให้ระบบการย่อยอาหารมีประสิทธิภาพ
- การดื่มน้ำผัก-ผลไม้ที่คั้นหรือปั่นสดๆ จะได้อาหารมากกว่าแบบสำเร็จรูป
- ประโยชน์ของน้ำผัก-ผลไม้ เป็นแหล่งของสารต้านอนุมูล
- น้ำผัก-ผลไม้มีคุณสมบัติ เป็นอาหารสมอง
- น้ำผัก-ผลไม้เป็นเครื่องดื่ม ที่เหมาะกับช่วงเวลาเร่งรีบ
- ผักและผลไม้แต่ละชนิดล้วนมีวิตามินซี และวิตามิน
- ประโยชน์ของน้ำผัก-ผลไม้ ช่วยป้องกันความเสี่ยงของร่างกายและการเกิดโรคได้หลายโรค

thaimedia info Graphics
ทีม : sukkiphap-d.com



ปรากฏการณ์ "สุริยุปราคา" บางส่วนเหนือฟ้าเมืองไทย (Partial Solar Eclipse)

ดวงอาทิตย์

เป็นปรากฏการณ์ที่ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก โคจรมาอยู่ในแนวเดียวกัน ดวงจันทร์บังดวงอาทิตย์ เนื่องจากดวงอาทิตย์เห็นดวงจันทร์เล็กกว่าจึงบังบางส่วน

สามารถชมปรากฏการณ์สุริยุปราคา ได้ดังนี้

1. สุริยุปราคาเริ่มดวง
แสงบนโลกจะมืดลงเล็กน้อย
2. สุริยุปราคาผ่านดวง
แสงบนโลกจะมืดลงกว่าช่วงแรก
3. สุริยุปราคาหมดดวง
แสงบนโลกจะสว่างขึ้นเหมือนเดิม

ANTI-FAKE NEWS CENTER THAILAND ศูนย์ต่อต้านข่าวปลอม ประเทศไทย
Copyright © 2020 Anti-Fake News Center Thailand. All rights reserved.



ให้นักศึกษาหาความรู้วิทยาศาสตร์ (เนื้อหา) แต่ละประเภท อย่างละ 2 ภาพ

Science in earth
and environment

Science in life
and health

Science in
technology

Knowledge of
natural world

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

- ความรู้ด้านเนื้อหา
- ความรู้ด้านกระบวนการ
- ความรู้เกี่ยวกับการได้มา

สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์
(Explain Phenomena Scientifically)

การประเมินและออกแบบกระบวนการ
สืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์
(Evaluate and Design Scientific Enquiry)

การแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์
(Interpret Data and Evidence Scientifically)

สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

- การอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์
- การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์
- การแปลความหมายข้อมูล

บริบท

สถานการณ์ในชีวิตที่เกี่ยวข้องกับ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- ระดับบุคคล
- ระดับท้องถิ่น/ประเทศ
- ระดับโลก

บุคคลต้อง
แสดงออก



ถึงสมรรถนะ
ต่าง ๆ

สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

- การอธิบายปรากฏการณ์
เชิงวิทยาศาสตร์
- การประเมินและออกแบบ
กระบวนการสืบเสาะหา
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์
- การแปลความหมายข้อมูล

ส่งผลต่อ



ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

- ความรู้ด้านเนื้อหา
- ความรู้ด้านกระบวนการ
- ความรู้เกี่ยวกับการได้มา

เจตคติทางวิทยาศาสตร์

การแสดงการตอบสนองต่อ
วิทยาศาสตร์ด้วยความสนใจ

การแสดงความรับผิดชอบต่อ
สิ่งต่าง ๆ

สนับสนุนการสืบเสาะทาง
วิทยาศาสตร์

Scientifically Literate Person

ผู้ที่สามารถสื่อสารหรือโต้แย้งในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งบุคคลนั้นจำเป็นต้องรู้และใช้องค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ **บริบทหรือสถานการณ์ของวิทยาศาสตร์** **ความรู้ทางวิทยาศาสตร์** และ **สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์**