

ตะลุยโจทย์

วิทยาศาสตร์ ป.3

เรื่อง

การเปลี่ยนแปลง ของวัตถุและวัสดุ



โจทย์หลากหลาย
ตรงตามหลักสูตร



เน้นการคิดวิเคราะห์
เข้าใจง่าย



เสริมทักษะการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์



พร้อมเฉลย
แยกเล่ม

พร้อม
เฉลย
อธิบายละเอียด
เข้าใจง่าย



ราคา
99
บาท



ตะปูเป็นสนิม



เม็ดฟู



เทียนละลาย



น้ำเดือด

เรียบเรียงโดย

ผศ.สุชาติ สุภาพ



การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ



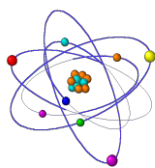
การเปลี่ยนแปลงทางเคมี



วัสดุในชีวิตประจำวัน



การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง



ตระกูลยोजทย์

วิทย ป.๓

การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ

พร้อมเฉลย

เรียบเรียงโดย

ผศ.สุชาติ สุภาพ

พิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

สุชาติ สุภาพ

จัดทำโดยสุชาติ สุภาพ

133/471 หมู่ 2 ต.พิมลราช อําเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

E - mail suchart11111@hotmail.com

พิมพ์ที่ หจก.เอส 1009 ม.เพชรอนันต์ เขตคันนายาว กรุงเทพฯ ๑ 10230

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

คำนำ

หนังสือ เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ภายในเล่ม ประกอบด้วยแบบฝึกหัดและตอบคำถาม เพื่อฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และนำความรู้ไปเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนเห็นว่าวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เรื่องไกลตัว แต่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวันเสมอ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง พัฒนากิจกรรมเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในการฝึกฝน อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนและผู้ปกครองในการใช้เป็นสื่อเสริมเพื่อส่งเสริมทักษะและศักยภาพของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

สำหรับท่านที่อยากได้ไฟล์ PDF. ของหนังสือนี้ เพื่อจะได้สามารถปริ้นท์เอกสารได้ สามารถสั่งซื้อได้ที่ ไลน์หรือ facebook ของผม



ถ้าท่านสนใจหนังสือในรูปแบบ E-BOOK ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ ร้านนายอินทร์, MEB, อุกปี, ซีเอ็ด, hxtxts, ศูนย์หนังสือจุฬาฯ และDDebook

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อตามร้านหนังสือทั่วไปไม่ได้ สามารถซื้อออนไลน์ที่แอปต่าง ๆ โดยสแกน QR โค้ดข้างล่างนี้ (ที่ช้อปปีมีหนังสือมากที่สุด)



สุชาติ สุภาพ

มือถือ 083-920-3825

สารบัญ

	หน้า
หน่วยที่ ๓ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ	4
บทที่ 1 การทำให้วัตถุและวัสดุเปลี่ยนแปลง	11
เรื่องที่ 1 แยกออก ประกอบใหม่	15
ทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุชิ้นเดิมได้อย่างไร	21
เรื่องที่ 2 ร้อนเย็นแข็งลง	27
ความร้อนมีผลต่อวัสดุอย่างไร	30

%%%%%%%%%

หน่วยที่ ๓

การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ

กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว มีหมู่บ้านเล็ก ๆ แห่งหนึ่งที่เด็ก ๆ ชอบออกไปเล่นด้วยกันทุก วัน วันหนึ่ง “น้อย” และ “เมย์” ไปเก็บก้อนน้ำแข็งมาเล่น พอวางไว้กลางแดด น้ำแข็งก็ละลาย กลายเป็นน้ำใส ๆ “อ้าว! ทำไมน้ำแข็งถึงหายไปล่ะ?” เมย์ถามด้วยความสงสัย น้อยหัวเราะ แล้วบอกว่า “มันไม่ได้หายไปหรอก มันแค่เปลี่ยนร่างจากน้ำแข็งเป็นน้ำต่างหาก” ะหว่างเดิน กลับบ้าน ทั้งคู่ยังเจอกับช่างตีเหล็กที่กำลังเผาเหล็กจนแดงและแม่ค้ากำลังปั่นดินเหนียวเป็น หม้อเด็ก ๆ เลขตื่นเต้นมาก เพราะสิ่งของรอบตัวดูเหมือนจะมีพลังวิเศษที่เปลี่ยนไปได้ ตลอดเวลาคุณครูที่เดินผ่านมาได้ขียนพอดี จึงยิ้มแล้วบอกว่า “จริง ๆ แล้ว สิ่งที่เราเห็น เรียกว่า การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ นั่นเอง ไม่ว่าจะป็นน้ำแข็งที่ละลาย ดินที่ปั่นเป็น หม้อ หรือเหล็กที่ถูกเผา ทุกอย่างล้วนเปลี่ยนไปได้” ตั้งแต่นั้นมา น้อยกับเมย์ก็เฝ้ามองหา สิ่งรอบตัวด้วยความตื่นเต้น เพราะพวกเขาารู้แล้วว่า... ทุกสิ่งมีเรื่องราวการเปลี่ยนแปลงซ่อนอยู่ เสมอ

แบบฝึกเสริมทักษะ

เมื่อแม่ทอดไข่ ไข่เปลี่ยนจากดิบเป็นสุก จัดว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบใด?



การเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถกลับคืนเดิมได้

ถ้าเอาน้ำแข็งไปวางกลางแดด น้ำแข็งจะเปลี่ยนเป็นอะไร?

น้ำ

การปั่นดินเหนียวให้เป็นรูปต่าง ๆ จัดเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบใด?

การเปลี่ยนรูปร่าง