

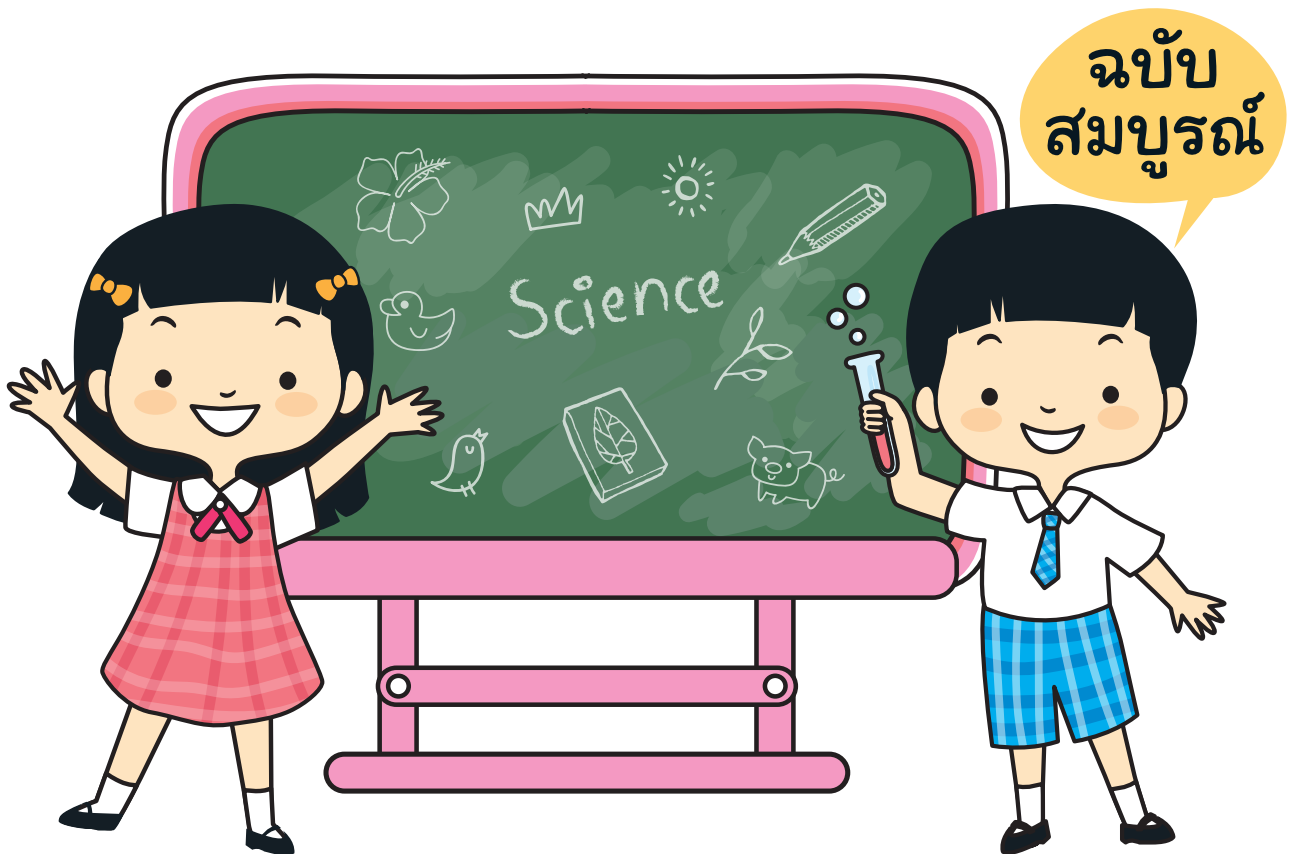
สรุป



Life
Balance

วิทยาศาสตร์ ป.2

เข้าใจง่าย เก่งได้ในเล่มเดียว



สรุปเนื้อหากระชับ ครบถ้วน เข้าใจเร็ว ฝึกทำข้อสอบได้ทันที

เรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยความเข้าใจ ฝึกการคิด วิเคราะห์อย่างถูกต้อง

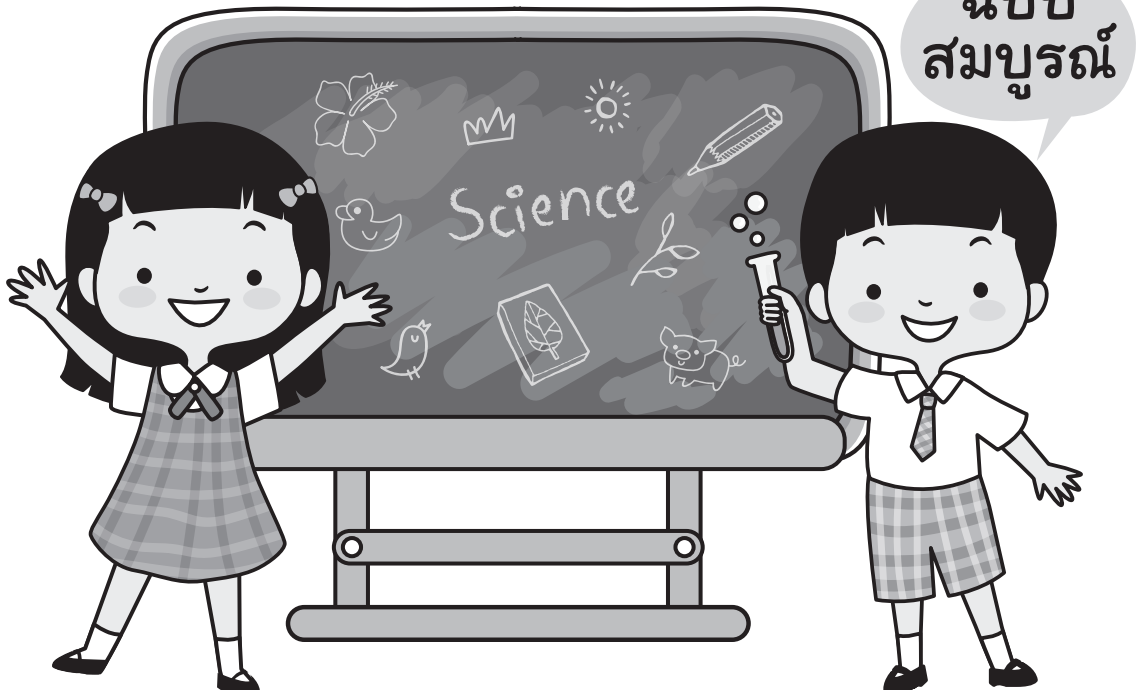
สนุกกับแบบฝึกทักษะที่หลากหลาย เข้าใจง่าย ไม่น่าเบื่อ

แนวข้อสอบพร้อมเฉลยอย่างละเอียด

โดย ทีมวิชาการ Life Balance

วิทยาศาสตร์ ป.2

เข้าใจง่าย เก่งได้ในเล่มเดียว



ชื่อ

โรงเรียน ชั้น เลขที่



สรุป วิทย์ ป.2 เข้าใจง่าย เก่งได้ในเล่มเดียว ฉบับสมบูรณ์

ผู้เขียน

ทีมวิชาการ Life Balance

บรรณาธิการ

ปิยะพร สมงาม

ผู้ตรวจทานและพิสูจน์อักษร

อัยลักษณ์ ฐิติพิพัฒน์ไชย

ออกแบบรูปเล่ม

กานต์ชนิต ดวงสิทธิตานนท์

ราคา

179 บาท

รหัสสินค้า

1379130001393

จัดทำโดย

บริษัท อินส์ปัล จำกัด



สำนักพิมพ์ Life Balance

379/13 เอกมัยคอมเพล็กซ์ ถนนสุขุมวิท 63

แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร. 08-4875-5868, 08-9200-1303

E-mail : dp_publish@hotmail.com

www.inspal.co.th



@inspalstore

จัดจำหน่ายโดย

บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 1858/87-90 ถนนเทพรัตน

แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

โทร. 0-2826-8000 โทรสาร 0-2826-8999

www.se-ed.com

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ห้ามคัดลอก ลอกเลียน ทำซ้ำ ทำสำเนา ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของหนังสือนี้ หรือนำไปเผยแพร่ในช่องทางต่างๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

โลโก้ เครื่องหมายการค้า ชื่อของสินค้าและบริการที่อ้างถึง เป็นของบริษัทนั้นๆ

คำนำ

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ไม่ใช่การท่องจำ แต่เป็นความเข้าใจ ซึ่งเกิดจากการเชื่อมโยงความรู้และการคิดวิเคราะห์แยกแยะ ถ้าผู้เรียนมีความเข้าใจในหลักการเป็นอย่างดี ผู้เรียนจะสามารถทำแบบฝึกหัดและข้อสอบตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนถึงระดับประยุกต์ได้

หนังสือ สรุป วิทย์ ป.2 เข้าใจง่าย เก่งได้ในเล่มเดียว ฉบับสมบูรณ์ ต้องการเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดองค์ความรู้จากการเรียนรู้ด้วยรูปภาพ แผนภาพ และแบบฝึกหัดต่างๆ โดยภายในเล่มประกอบด้วยเนื้อหาที่สรุปให้เป็นหลักการที่อ่านง่าย แบบฝึกหัดภายในเล่มที่เน้นให้ฝึกการคิดวิเคราะห์ มีแบบทดสอบท้ายบทและแนวข้อสอบท้ายเล่ม เพื่อใช้ประเมินผลการเรียนรู้อีกด้วย

สุดท้ายนี้ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือ สรุป วิทย์ ป.2 เข้าใจง่าย เก่งได้ในเล่มเดียว ฉบับสมบูรณ์ จะก่อให้เกิดแรงบันดาลใจ สำหรับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้ไม่ได้ยึดติดอยู่กับการท่องจำ แต่เน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจในหลักการทางวิทยาศาสตร์

ทีมวิชาการ Life Balance



สารบัญ

บทที่ 1 วัสดุใกล้ตัว 6

- * สมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุ 7
- * สมบัติการกันน้ำของวัสดุ 8
- * สมบัติของวัสดุที่ได้จากการผสมวัสดุ 10
- * การใช้ประโยชน์จากวัสดุ 13
- * การใช้วัสดุอย่างคุ้มค่า 16
- * สรุปบทที่ 1 วัสดุใกล้ตัว 19
- * แบบฝึกหัดที่ 1-8 20
- * แบบทดสอบบทที่ 1 38

บทที่ 2 แสงและการมองเห็น 40

- * แสง 41
- * การมองเห็น 42
- * อันตรายจากแสง 43
- * สรุปบทที่ 2 แสงและการมองเห็น 44
- * แบบฝึกหัดที่ 1-9 45
- * แบบทดสอบบทที่ 2 61

บทที่ 3 สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต 63

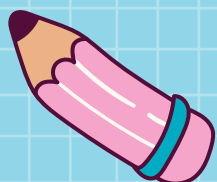
- * ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต 64
- * เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต 68
- * สรุปบทที่ 3 สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต 70

✧ แบบฝึกหัดที่ 1-6	71
✧ แบบทดสอบบทที่ 3	81
บทที่ 4 พืชและวัฏจักรของพืชดอก	84
✧ การเจริญเติบโตของพืช	85
✧ การสร้างอาหารของพืช	87
✧ การดูแลพืช	88
✧ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก	89
✧ สรุปบทที่ 4 พืชและวัฏจักรของพืชดอก	90
✧ แบบฝึกหัดที่ 1-8	92
✧ แบบทดสอบบทที่ 4	109
บทที่ 5 ดิน	111
✧ ดินและส่วนประกอบของดิน	112
✧ องค์ประกอบภายในดิน	113
✧ ชนิดของดิน	114
✧ ประโยชน์ของดิน	115
✧ สรุปบทที่ 5 ดิน	118
✧ แบบฝึกหัดที่ 1-9	120
✧ แบบทดสอบบทที่ 5	136
แนวข้อสอบ	138
✧ แนวข้อสอบชุดที่ 1	139
✧ แนวข้อสอบชุดที่ 2	145
✧ แนวข้อสอบชุดที่ 3	151
เฉลย	157

บทที่ 1

วัสดุใกล้ตัว

SCIENCE

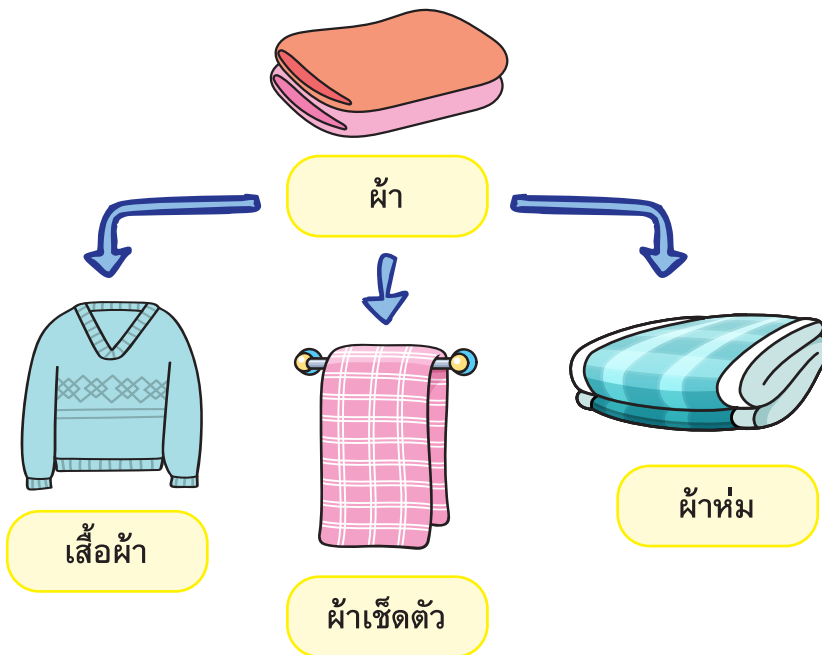


บทที่ 1 วัสดุใกล้ตัว



สมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุ

การดูดซับน้ำ คือ การที่ช่องว่างในเนื้อวัสดุดูดซับน้ำเข้าไปจนเต็มช่องว่าง ทำให้ปริมาณน้ำที่มีอยู่ลดลงและวัสดุจะอ้วนน้ำมากขึ้น เมื่อปริมาณน้ำมากกว่าช่องว่างที่วัสดุจะดูดซับน้ำได้จะเกิดการไหลผ่านของน้ำ



วัสดุที่ดูดซับน้ำได้ดีจะทำให้หยดน้ำหายไปอย่างรวดเร็ว ส่วนวัสดุที่ไม่ดูดซับน้ำหยดน้ำยังคงเป็นหยดกลมๆ อยู่บนผิววัสดุ





สมบัติการกันน้ำของวัสดุ

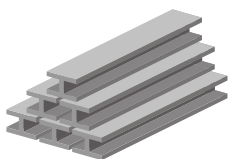
การกันน้ำของวัสดุ คือ สมบัติของวัสดุที่สามารถต้านทานหรือป้องกันไม่ให้น้ำซึมผ่านเข้าไปในเนื้อวัสดุได้



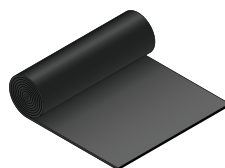
วัสดุที่มีสมบัติการกันน้ำสามารถนำมาทำเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันน้ำหรือกักเก็บน้ำได้



วัสดุแต่ละชนิดจะมีสมบัติที่แตกต่างกัน เช่น ความแข็ง ความเหนียว ความยืดหยุ่น การดูดซับน้ำ ดังนี้



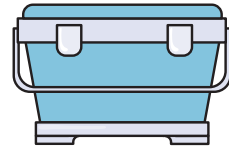
โลหะมีสมบัติความแข็ง
ทำให้มีความแข็งแรง ทนทาน



ยางมีสมบัติความเหนียว
ทำให้สามารถยืดหดได้

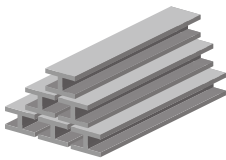


ฟองน้ำมีสมบัติความยืดหยุ่น
ทำให้สามารถคืนรูปและดูดซับน้ำได้



พลาสติกมีสมบัติกันน้ำ
ทำให้สามารถกันน้ำหรือกักเก็บน้ำได้

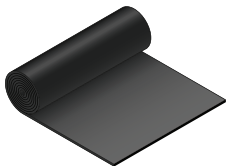
สมบัติของวัสดุที่แตกต่างกันทำให้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านที่ต่างกัน เช่น



โลหะแท่ง



ค้อน มีสมบัติความแข็ง
ใช้สำหรับตอกตะปู



แผ่นยาง



ยางวงรัดของ มีสมบัติความเหนียว
สามารถยืดเพื่อรัดหรือ
มัดสิ่งของ



ฟองน้ำ



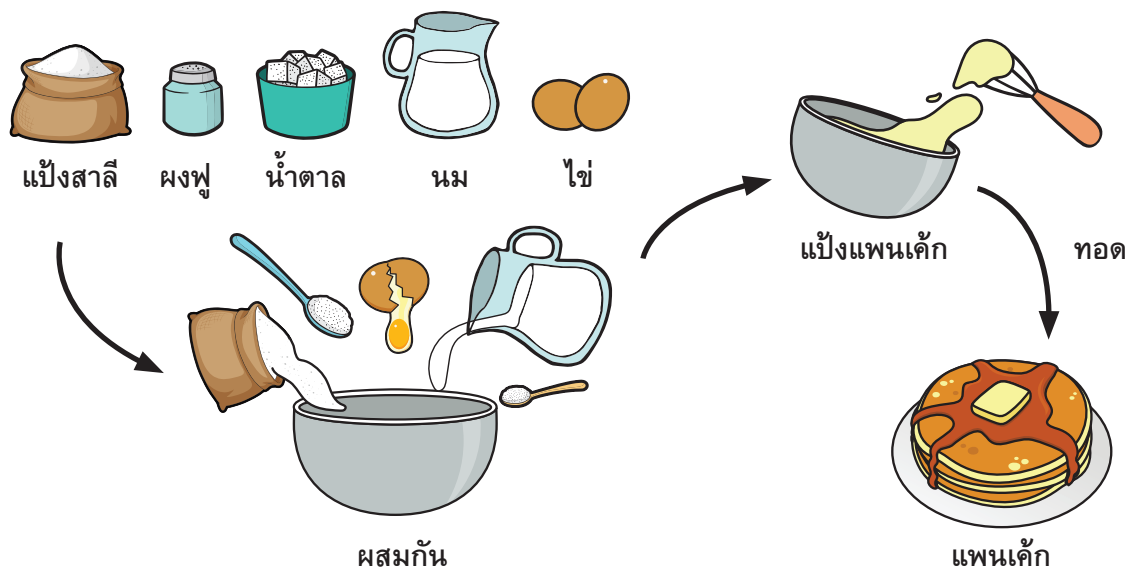
ฟองน้ำล้างจาน มีสมบัติความ
ยืดหยุ่นจึงคืนรูปเมื่อถูกบีบ
ในขณะที่ล้างภาชนะ



สมบัติของวัสดุที่ได้จากการผสมวัสดุ

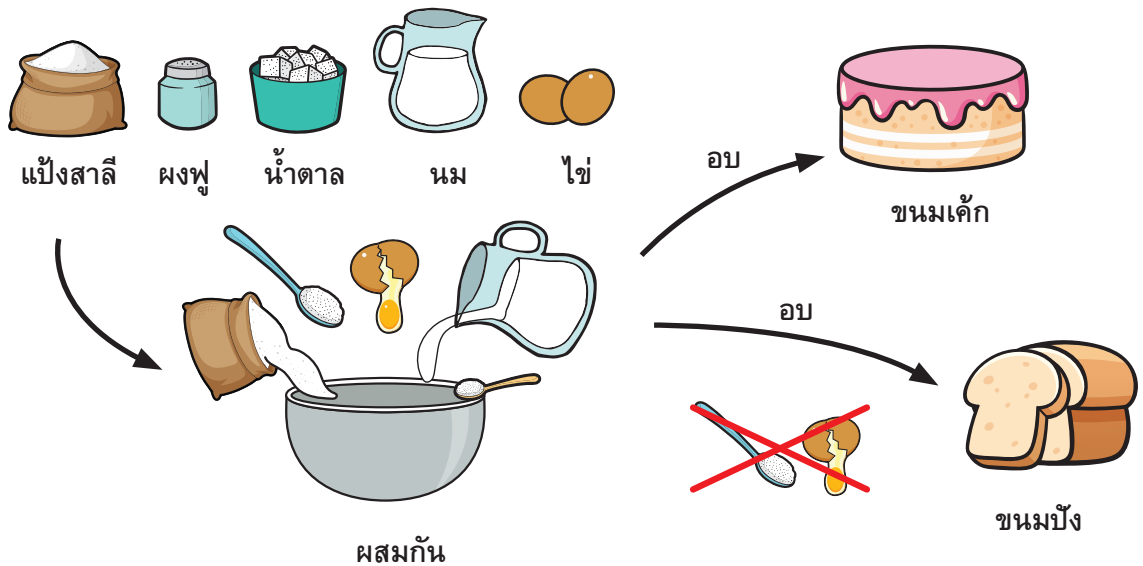
วัสดุบางอย่างสามารถนำมาผสมกันได้ เมื่อผสมแล้วจะทำให้ได้สมบัติใหม่ที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เช่น

แป้งสาลี น้ำตาล ผงฟู นม และไข่ ผสมกันเป็นแป้งแพนเค้ก
เมื่อนำไปทอดบนกระทะจะเป็นแพนเค้ก

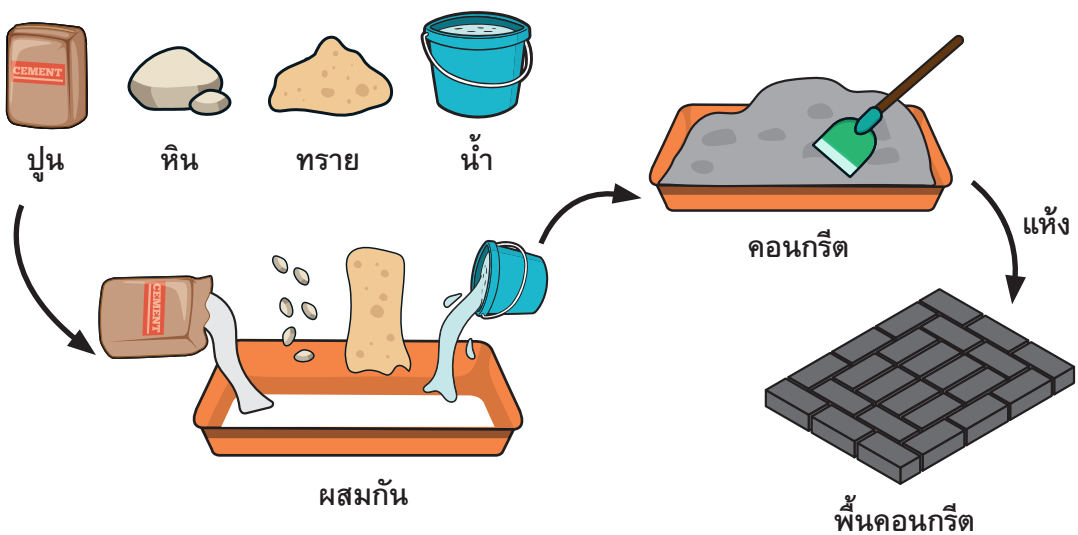


แพนเค้กเกิดจากการผสมของแป้งสาลี น้ำตาล และผงฟูซึ่งเป็นของแข็ง นมและไข่ซึ่งเป็นของเหลว เมื่อนำมาผสมกันเป็นแป้งแพนเค้กจะเป็นของเหลว จากนั้นนำไปทอดในกระทะจะทำให้แป้งแพนเค้กสุกและแข็งตัวขึ้น กลายเป็นแพนเค้กที่เป็นของหวานพร้อมรับประทาน

จากวัตถุดิบเดียวกันถ้าผสมกันในอัตราส่วนต่างกัน ทำให้สุกด้วยวิธีการที่ต่างกัน จะได้อาหารคนละชนิด เช่น ถ้าน้ำของผสมซึ่งเกิดจากวัตถุดิบที่ใช้ในการทำแพนเค้กไปอบ (วิธีการต่างกัน) จะได้เป็นขนมเค้กแทน หรือถ้าตัดวัตถุดิบบางชนิดออก เช่น น้ำตาลและไข่ (อัตราส่วนต่างกันและส่วนผสมต่างกัน) แล้วนำไปอบ จะได้เป็นขนมปัง



ปูน หิน ทราย และน้ำ ผสมกันเป็นคอนกรีต
สำหรับการก่อสร้างเป็นผนัง กำแพง หรือพื้น



คอนกรีตเกิดจากการผสมของปูน หิน และทรายซึ่งเป็นของแข็ง กับน้ำซึ่งเป็นของเหลว หลังผสมกันจะได้คอนกรีตซึ่งเป็นของเหลว เมื่อเทลงแม่พิมพ์แล้วรอให้แห้ง จะแข็งตัวกลายเป็นคอนกรีตแข็ง ซึ่งมีความคงทนและทนทานมาก

อัตราส่วนในการผสมวัสดุก็มีผลทำให้คอนกรีตที่ได้มีความแข็งแรงแตกต่างกัน เช่น ถ้าน้ำมาก เมื่อแห้งคอนกรีตที่ได้จะไม่เต็มพิมพ์หรือพื้นที่ที่เท หรือถ้ามีหินหรือทรายมาก เมื่อแห้งก็จะมีฝุ่นผงของทรายทำให้แตกง่าย หรือพื้นผิวไม่เรียบเพราะมีหินมากเกินไป ถ้าใช้ปูนมากเกินไปจะทำให้มีต้นทุนสูง และไม่แข็งแรงเท่ากับการผสมหินและทรายเข้าด้วยกัน

นอกจากการผสมวัสดุเพื่อให้ได้สมบัติใหม่อย่างแพนเค้กและคอนกรีตแล้ว ในชีวิตประจำวันยังมีการผสมวัสดุเพื่อให้ได้สมบัติตามต้องการดังนี้

► ผสมสีลงในไขเพื่อให้ได้เทียนไขสีต่างๆ หรือผสมสีลงในไขเพื่อให้เป็นสีเทียน



เทียนไข



สีเทียน

► ผสมโซดา น้ำเชื่อมสีแดง และน้ำมะนาว เพื่อให้ได้เป็นน้ำแดงมะนาวโซดา



น้ำแดงมะนาวโซดา

นอกจากนี้ในโรงงานอุตสาหกรรมได้มีการผสมวัสดุหรือสารเคมีต่างๆ เพื่อให้ได้สมบัติตามต้องการ เช่น แชมพู ครีมอาบน้ำ ยาสีฟัน หรือครีมทาผิว เกิดจากการผสมวัสดุต่างๆ เพื่อให้ได้สมบัติของสารที่ต้องการ



แชมพู



ครีมอาบน้ำ



ยาสีฟัน



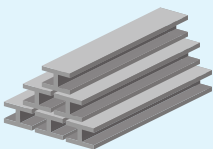
การใช้ประโยชน์จากวัสดุ

การนำวัสดุมาทำให้มีสมบัติตามที่ต้องการ ต้องพิจารณาถึงสมบัติของวัสดุ เพื่อให้มีความเหมาะสมตามลักษณะการใช้งานหรือความเหมาะสมของการใช้งาน และความปลอดภัย โดยวัสดุที่นิยมนำมาทำวัตถุมีดังนี้



ไม้

- ♥ ทำมาจากต้นไม้
- ♥ แข็งแรง ทนทาน และดูดซับน้ำได้
- ♥ นำมาทำสิ่งของ เช่น เก้าอี้ โต๊ะ ตู้ กล้อง ราวตากผ้า



โลหะ

- ♥ ทำมาจากแร่โลหะ เช่น เหล็ก ทองแดง สังกะสี ดีบุก
- ♥ แข็งแรง ทนทาน และมีความเหนียว
- ♥ นำมาทำสิ่งของ เช่น กระจปอง หลังคา โครงสร้าง ภายในอาคาร



หิน

- ♥ หินชนิดต่างๆ เช่น หินอ่อน หินแกรนิต หินทราย
- ♥ แข็งแรง ทนทาน แต่บางชนิดเปราะ
- ♥ นำมาทำสิ่งของ เช่น ครก ตู๊กตาหิน กระเบื้องปูพื้น โต๊ะ



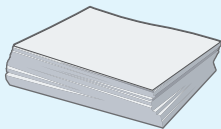
ดิน

- ♥ ดินแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ ดินเหนียว ดินทราย และดินร่วน
- ♥ ขึ้นรูปง่าย เมื่อได้รับความร้อนจะเกิดการคงรูป
- ♥ นำมาทำสิ่งของ เช่น เครื่องปั้นดินเผา จาน ชาม อิฐก้อน



แก้ว

- ♥ ทำมาจากทรายแก้ว
- ♥ ใส สะท้อนแสง แข็งแต่แตกหักง่าย
- ♥ นำมาทำสิ่งของ เช่น แก้วน้ำ กระแจกเงา หน้าต่าง ชามแก้ว



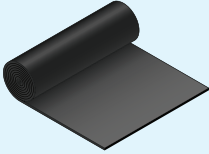
กระดาษ

- ♥ ทำมาจากเยื่อไม้ของต้นไม้ เช่น ต้นยูคาลิปตัส
- ♥ บางเบา ดูดซับน้ำ และฉีกขาดง่าย
- ♥ นำมาทำสิ่งของ เช่น สมุด กระดาษห่อของขวัญ กล่องพัสดุ ถุงกระดาษ ชามกระดาษ



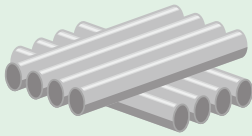
ผ้า

- ♥ ทำมาจากเส้นใยธรรมชาติหรือเส้นใยสังเคราะห์
- ♥ ดูดซับน้ำ
- ♥ นำมาทำสิ่งของ เช่น เสื้อผ้า ผ้าขนหนู ถุงผ้า กระเป๋า รองเท้า ผ้าม่าน ผ้าห่ม ผ้าปูเตียง



ยาง

- ♥ ทำมาจากยางของต้นยางพาราหรือยางสังเคราะห์
- ♥ มีความเหนียวและยืดหยุ่น
- ♥ นำมาทำสิ่งของ เช่น ล้อรถ ลูกโป่ง ยางรัดของ พื้นรองเท้า ถุงมือยาง ยางลบ



พลาสติก

- ♥ ทำมาจากปิโตรเลียม
- ♥ แข็งแรง ทนทาน มีความเหนียว ขึ้นรูปง่าย
- ♥ ไม่ดูดซับน้ำ ใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย
- ♥ นำมาทำสิ่งของ เช่น ถุงพลาสติก จานชาม โต๊ะเก้าอี้ ขวดน้ำ กล่องใส่อาหาร ตู้เก็บของ รองเท้า

ปิโตรเลียมเกิดจากการทับถมของซากพืชซากสัตว์ภายใต้
อุณหภูมิและความดันเป็นเวลานานนับล้านๆ ปี

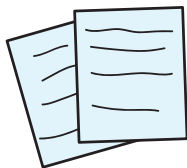




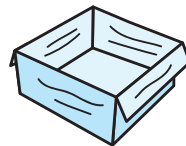
การใช้วัสดุอย่างคุ้มค่า

การใช้วัสดุอย่างคุ้มค่ามี 4 วิธี ดังนี้

1. การใช้ซ้ำหรือรีユส (Reuse) เป็นการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาทำให้มีประโยชน์อีกครั้ง เช่น นำกระดาษที่ใช้ครบทั้ง 2 หน้ามาพับเป็นกล่องหรือตะกร้าสำหรับใส่ของ

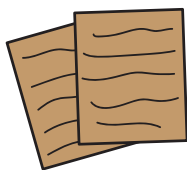


กระดาษ 2 หน้า

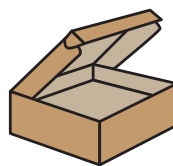


กล่องกระดาษ

2. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิล (Recycle) เป็นการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อให้กลับมาเป็นวัสดุที่มีคุณภาพลดลงแต่ยังสามารถนำไปผลิตเป็นสิ่งของชนิดใหม่ได้ เช่น นำกระดาษที่ใช้แล้ว 2 หน้าไปผ่านกระบวนการให้เป็นกล่องพัสดุหรือขวดแก้วที่ใช้แล้วนำมาหลอมเพื่อให้เป็นขวดแก้วสีชาหรือขวดแก้วมีสี หรือขวดพลาสติกชนิดที่รีไซเคิลได้จะผ่านกระบวนการให้เป็นขวดพลาสติกแบบขุ่น



กระดาษ 2 หน้า



กล่องพัสดุลูกฟูก



ขวดแก้วใส



ขวดแก้วสีชา



ขวดพลาสติกใส

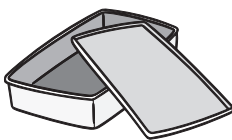


ขวดพลาสติกสีทึบ

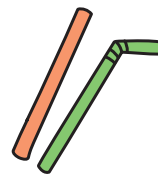
3. การลดการใช้หรือรีดิวซ์ (Reduce) เป็นการลดการใช้สิ่งของที่จะทำให้เกิดขยะ เช่น ช้อนส้อมพลาสติก กล่องพลาสติก หลอดพลาสติก โฟมบรรจุอาหาร ถุงพลาสติก



ช้อนส้อมพลาสติก



กล่องพลาสติก



หลอดพลาสติก



โฟมบรรจุอาหาร



ถุงพลาสติก

4. การซ่อมแซมหรือรีแพร์ (Repair) เป็นการนำสิ่งของที่พังหรือเสียหายจนใช้งานไม่ได้มาซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้อีกครั้ง เช่น การเย็บเสื้อผ้าที่ขาด



เสื้อผ้าที่ขาด



เสื้อผ้าที่ซ่อมแซมแล้ว

วิธีการลดขยะที่เกิดจากการอุปโภคบริโภค มีดังนี้

- ▶ ลดการใช้หลอดพลาสติกหรือช้อนส้อมพลาสติก โดยการงดรับเมื่อซื้ออาหาร และใช้ช้อนส้อมสแตนเลสหรือตีมเครื่องดื่มจากแก้วโดยตรง



- ▶ ลดการใช้ถุงพลาสติก โดยการใช้ถุงผ้า เมื่อไปซื้อสินค้าต่างๆ หรือนำถุงพลาสติกที่มีอยู่แล้วกลับมาใช้ซ้ำ



- ▶ ลดการใช้บรรจุภัณฑ์ต่างๆ โดยการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีรีฟิล (Refill) เพื่อลดขยะที่เป็นขวดพลาสติกซึ่งนำไปรีไซเคิลได้ยากกว่า



ผลิตภัณฑ์ที่มีรีฟิล (Refill) คือ ผลิตภัณฑ์ที่มีภาชนะบรรจุเป็นถุง เพื่อนำผลิตภัณฑ์ ในถุงเติมลงในขวดผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ก่อนแล้ว



สรุปบทที่ 1 วัสดุใกล้ตัว

การดูดซับน้ำ คือ การที่ช่องว่าง
ในเนื้อวัสดุดูดซึมน้ำเข้าไปเต็ม
ช่องว่าง

สิ่งของที่สามารถดูดซับน้ำได้ เช่น
ผ้าขนหนู ส่วนสิ่งของที่สามารถกักน้ำได้
เช่น ร่ม เสื้อกันฝน



สมบัติ
การดูดซับน้ำ

สมบัติของวัสดุ
ที่ได้จากการผสมวัสดุ

วัสดุ

วัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติ
ที่แตกต่างกันจึงนำไปใช้
ประโยชน์ได้หลายอย่าง

วัสดุบางอย่างเมื่อนำมาผสมกัน
จะได้สมบัติใหม่ที่เหมาะสมและ
นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้

การใช้ประโยชน์
จากวัสดุ

การเลือกใช้วัสดุต้องคำนึงถึงสมบัติ
ของวัสดุ ลักษณะการใช้งาน ความ
เหมาะสม และความปลอดภัย

การใช้วัสดุอย่างคุ้มค่ามี 4 วิธี ดังนี้



1. รีユス (Reuse) : การนำกลับมาใช้ใหม่
2. รีไซเคิล (Recycle) : การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
3. รีดิวซ์ (Reduce) : การลดการใช้สิ่งของที่ทำให้เกิดขยะ
4. รีแพร์ (Repair) : การซ่อมแซมวัตถุให้กลับมาใช้ได้อีกครั้ง