



พญภัยสู่โลกการแพทย์แห่งอนาคต

Medicine of the future

ดำเนินการโดย



เทศกาลวันนักวิทยาศาสตร์น้อย 2569

(Little Scientists' Day 2026)

ในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

คำนำ

องค์การพิพิธภัณฑิทยาาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) มีความมุ่งมั่นในการส่งเสริมและจุดประกายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้เข้าถึงเด็กและเยาวชนไทยในทุกช่วงวัย โดยเฉพาะกลุ่มเด็กปฐมวัย และประถมศึกษา ซึ่งเป็นวัยที่เต็มไปด้วยความอยากรู้อยากเห็น การส่งเสริมให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ผ่านการทดลองและการลงมือปฏิบัติจริง จึงเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ

ในโอกาสเทศกาลวันนักวิทยาศาสตร์น้อย ประจำปีนี้ อพวช. ในฐานะหน่วยงานที่ร่วมขับเคลื่อนโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย จึงได้จัดทำคู่มือกิจกรรมภายใต้หัวข้อ **“ผจญภัยสู่โลกการแพทย์แห่งอนาคต”** เล่มนี้ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางและคู่มือสำหรับคุณครูและผู้ปกครอง ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสุขภาพและร่างกายอย่างสร้างสรรค์ โดยเนื้อหาภายในเล่มได้ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับพัฒนาการตามช่วงวัย และร้อยเรียงเป็นเรื่องราวการผจญภัยที่น่าตื่นตาตื่นใจผ่านกิจกรรมทดลองที่หลากหลาย

คู่มือเล่มนี้จะพานักวิทยาศาสตร์น้อยร่วมเดินทางไปทำความรู้จักกับความอัศจรรย์แห่งร่างกาย เริ่มต้นจากการสำรวจลักษณะภายนอกที่มองเห็น เจาะลึกไปสัมผัสการทำงานของอวัยวะภายในและระบบต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ตลอดจนทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งเปรียบเสมือนเกราะป้องกันที่ช่วยให้ร่างกายมีสุขภาพที่ดี โดยทุกกิจกรรมเน้นการใช้อุปกรณ์ที่หาได้ง่าย รอบตัว และกระตุ้นให้เด็ก ๆ ได้ฝึกสังเกต ตั้งคำถาม และบันทึกผลด้วยตนเอง

อพวช. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือกิจกรรมฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่คุณครูและผู้ปกครอง ในการทำให้ห้องเรียนหรือบ้านกลายเป็นเทศกาลแห่งการเรียนรู้เพื่อร่วมกันจุดประกายความคิดสร้างสรรค์และปลูกฝังจิตวิทยาศาสตร์ให้แก่เด็ก ๆ ผู้ที่จะเติบโตไปดูแลสุขภาพของตนเองและขับเคลื่อนโลกการแพทย์แห่งอนาคตต่อไป

องค์การพิพิธภัณฑิทยาาสตร์แห่งชาติ

สารจากประธานโครงการ

ตึกตึก... ตึกตึก... เสียงจิ้งหะการเต้นของหัวใจ หากเด็ก ๆ ลองเอามือทาบที่อกข้างซ้ายก็จะสามารถสัมผัสได้ถึง จังหวะนั้น และเมื่อลองหายใจเข้าลึก ๆ ก็จะรู้สึกว่หน้าอกค่อย ๆ ขยับขึ้นลง ความมหัศจรรย์เหล่านี้เกิดขึ้นกับเราทุกวัน และกำลังรอให้เด็ก ๆ ได้ออกไปค้นพบ

ยินดีต้อนรับทุกท่านสู่ เทศกาลวันนักวิทยาศาสตร์น้อย เทศกาลแห่งการเรียนรู้ที่ชวนเด็ก ๆ ออกมาสนุกกับ วิทยาศาสตร์ผ่านกิจกรรมที่เต็มไปด้วยความสนุกสนานและประสบการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้ผ่านการลงมือ ปฏิบัติ และค้นพบว่าวิทยาศาสตร์นั้นเป็นเรื่องใกล้ตัว สนุก และไม่น่ากลัวอย่างที่คิด ในปีนี้จะพาเด็ก ๆ ออกเดินทาง “ผจญภัยสู่โลกการแพทย์แห่งอนาคต” โดยเริ่มต้นจากสิ่งใกล้ตัวที่สุด นั่นคือร่างกายของเรา ห้องทดลองอันน่าอัศจรรย์ ที่เต็มไปด้วยเรื่องราวให้เรียนรู้และค้นพบ

จากคำถามเล็ก ๆ อย่างทำไมหัวใจจึงเต้นไม่เคยหยุด เหตุใดเราจึงหายใจ หรือทำไมบาดแผลจึงค่อย ๆ หายเองได้ คำถามเหล่านี้จะนำเด็ก ๆ ไปสู่การเรียนรู้ที่ยิ่งใหญ่ที่เปิดโอกาสให้เด็ก ๆ สวมบทบาทเป็นนักสำรวจตัวน้อย ทดลอง สังเกต ตั้งคำถาม และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ตั้งแต่การเรียนรู้การทำงานของอวัยวะภายใน การดูแลฟันและสุขภาพ การรับรู้ การเต้นของหัวใจการเรียนรู้ระบบภูมิคุ้มกันไปจนถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไปจนถึงนวัตกรรมทางการแพทย์แห่งอนาคต

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เทศกาลครั้งนี้จะมอบทั้งความสุข ความสนุก และแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ พร้อมเปิดมุมมอง ให้เห็นว่า วิทยาศาสตร์ไม่ได้อยู่ไกลตัว แต่ซ่อนอยู่ในทุกลมหายใจ ทุกจังหวะการเต้นของหัวใจ และทุกการค้นพบที่เกิดขึ้น ในร่างกายของเรา ขอให้ทุกท่านมีความสุขและสนุกกับการผจญภัยสู่โลกการแพทย์แห่งอนาคตไปพร้อมกัน

รองศาสตราจารย์คุณหญิงสมณทนา พรหมบุญ
ประธานโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

สารบัญ

บทนำ	3	06 เมื่อ...อัศวินผู้พิทักษ์	31
01 ผจญภัยในร่างกาย	4	07 นักปรุงยาหุ่นจิ๋ว กับความลับของพีวีเอช	34
02 เรียนรู้เรื่องร่างกาย ผ่านการมองแบบจำลอง	10	08 สัมผัส ขยับปู้บ (Reflection)	39
03 ฟันสะอาด ยิ้มสุขภาพดี	15	09 หน่วยแพทย์น้อย ปกป้อง ประคองภัย	42
04 ยอดนักกิน ถนอมลำไส้	20	10 นักสืบตาใสกับแว่นตามหัศจรรย์	48
05 คุณหมอตัวน้อยตรวจร่างกาย	26	11 นักสืบสุขาสะอาด	52

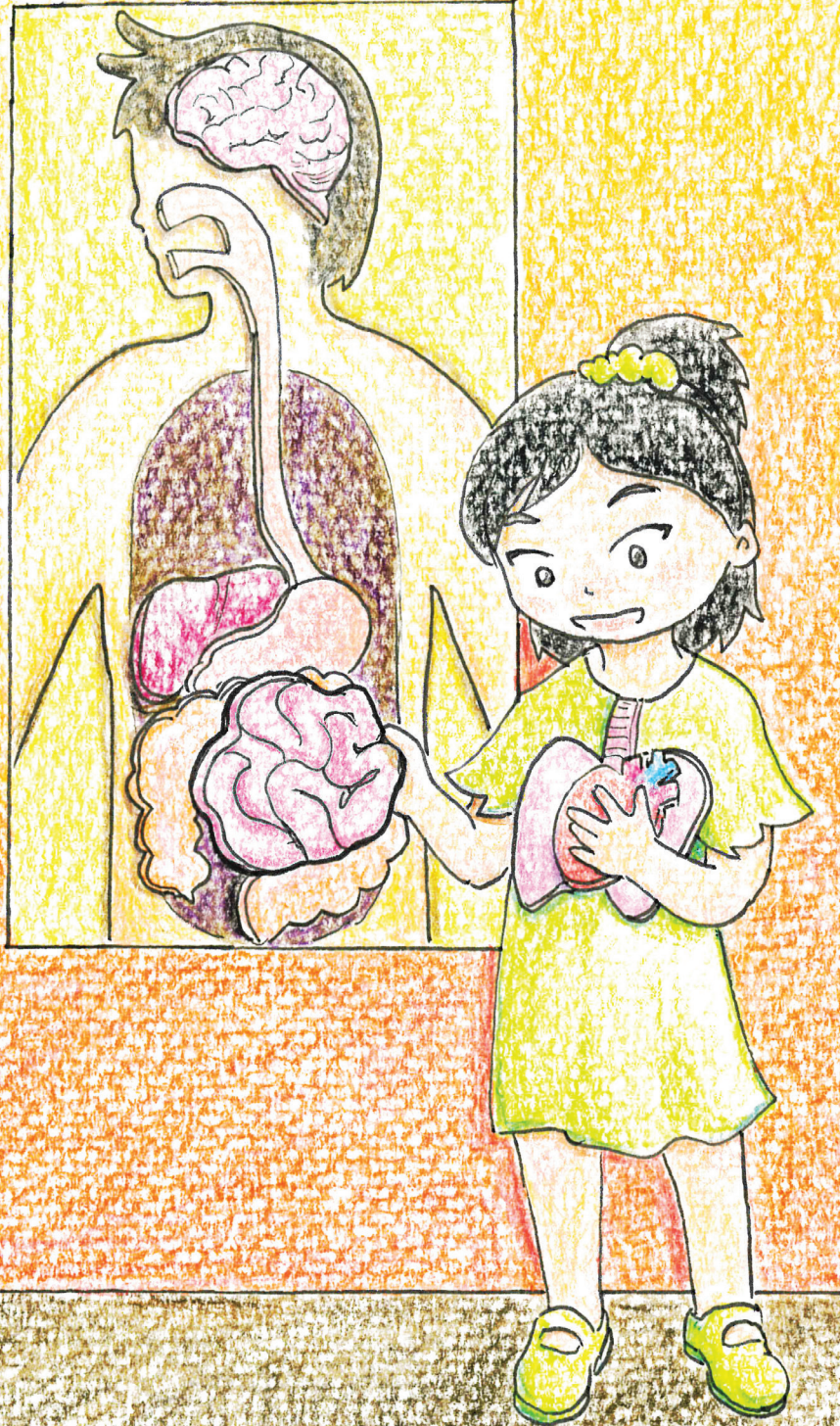
บทนำ

ยินดีต้อนรับสู่ยานสำรวจอัจฉริยะแห่งร่างกาย!

เตรียมกระเป๋าคุณหมอและหูฟังแพทย์ให้พร้อม! เพราะต่อจากนี้ คุณครูและผู้ปกครอง กำลังจะพาเด็ก ๆ ทุกคน ออกเดินทางข้ามเวลาไปกับเทศกาลวันนักวิทยาศาสตร์น้อย “ผจญภัยสู่โลกการแพทย์แห่งอนาคต” คู่มือเล่มนี้ร้อยเรียงกิจกรรมการทดลองและการสืบเสาะหาความรู้ ที่จะเปลี่ยนเรื่องราวซับซ้อนของระบบร่างกายมนุษย์ ให้กลายเป็นการผจญภัยสุดสนุกที่จับต้องได้ โดยจะเดินทางเข้ากิจกรรม 11 ฐาน ดังนี้

การเดินทางจะเริ่มต้นขึ้นจากการที่เด็ก ๆ ได้ย้อนกลับมาเข้าร่วมกิจกรรมในฐานต่าง ๆ ทั้งหมดโดยเริ่มที่ 1. **ผจญภัยในร่างกาย** ของตนเอง ก่อนจะลึกซึ้งยิ่งขึ้นผ่าน 2. **เรียนรู้เรื่องร่างกาย ผ่านการมองแบบจำลอง** เพื่อมองเห็นภาพรวมของอวัยวะภายใน จากนั้นเราจะแวะตรวจเช็คความพร้อมของช่องปากในฐาน 3. **ฟันสะอาด ยิ้มสุขภาพดี** และเรียนรู้วิธีการเลือกอาหารที่ดีต่อลำไส้ในฐาน 4. **ยอดนักกิน ถนอมลำไส้** เพื่อส่งต่อสารอาหารไปเลี้ยงร่างกาย เมื่อพลังงานพร้อมแล้ว เด็ก ๆ จะได้สวมบทบาทคุณหมออนาคตฝึกหัด 5. **คุณหมอตัวน้อย ตรวจร่างกาย** เพื่อฟังเสียงหัวใจและจังหวะการเต้นของชีพจร แล้วไปทำความเข้าใจระบบภูมิคุ้มกันผ่านสิ่งใกล้ตัวที่เด็ก ๆ ค้นเคย 6. **เมือกอัศวินผู้พิทักษ์** คือน้ำมูกและน้ำลาย ที่ทำหน้าที่คอยปกป้องร่างกายจากเชื้อโรค ไม่เพียงแค่นั้น ยานสำรวจของเรายังพาเยือนเวลาไปผสมผสานภูมิปัญญาในฐาน 7. **นักปรุงยารุ่นจิ๋วกับความลับของพืชวิเศษ** แล้วกลับมาทดสอบความอัจฉริยะของระบบประสาทผ่าน 8. **สั่งป๊อป ขยับป๊อป** คือปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกาย ก่อนจะฝึกทักษะการเอาตัวรอดที่จำเป็นอย่าง 9. **หน่วยแพทย์น้อย ปกป้อง ประคองภัย** ผ่านการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการเข้าเฝือก เพื่อช่วยเหลือตนเองและผู้อื่น นอกจากนี้ เด็ก ๆ จะได้สำรวจประสาทสัมผัสและการมองเห็นในเรื่อง 10. **นักสืบตาไต่กับแว่นตามหัศจรรย์** โดยเด็ก ๆ จะได้เรียนรู้เรื่องสายตา สั้น ยาว ปกติ และการเลือกใส่แว่นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และปิดท้ายการผจญภัยด้วยเรื่องสุขอนามัยพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในชีวิตประจำวันอย่างฐาน 11. **นักสืบสุขภาพสะอาด**

ตลอดการเดินทางทั้ง 11 ฐานนี้ เด็ก ๆ จะได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า สังเกต ทดลอง คิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ขอเชิญคุณครูและผู้ปกครองเปิดบันทึกหน้าถัดไป แล้วร่วมออกเดินทางนำทางเหล่านักวิทยาศาสตร์น้อยสู่โลกแห่งการดูแลสุขภาพและการแพทย์แห่งอนาคตไปพร้อมกันเลย!



01

พจนานุกรมในร่างกาย

ร่างกายของเราประกอบด้วยระบบการทำงานที่ซับซ้อนและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้โครงสร้างพื้นฐานทั้งอวัยวะภายนอกที่สังเกตได้และภายในที่ทำหน้าที่สำคัญร่วมกัน ผ่านการสังเกตและลงมือทำกิจกรรมนี้ชวนให้เด็กสำรวจตัวเองผ่านการมองเห็น การสัมผัส และการลงมือปฏิบัติ พร้อมทั้งฝึกการคิดและอธิบายหน้าที่ของอวัยวะแต่ละส่วนอย่างง่าย เพื่อสร้างความเข้าใจพื้นฐานของหน้าที่อวัยวะแต่ละส่วน และการดูแลรักษาร่างกายของตนเองอย่างถูกต้องและเหมาะสม

เป้าหมายการเรียนรู้

- 1 เด็ก ๆ เข้าใจว่าอวัยวะภายนอกและอวัยวะภายในของร่างกายมีตำแหน่งและหน้าที่แตกต่างกัน แต่ทำงานร่วมกันเพื่อให้ร่างกายดำรงชีวิตได้อย่างปกติ
- 2 เด็ก ๆ สามารถเรียนรู้รูปร่างกายของตนเองผ่านการสังเกต การลงมือปฏิบัติ และการสื่อสารอย่างง่าย พร้อมเกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพและร่างกายของตนเอง



สิ่งที่ต้องเตรียม



ไวน์ลรูปร่างกาย
อวัยวะภายนอก
ขนาด A2



บัตรรูปภาพอวัยวะภายนอก
ร่างกาย เช่น ตา ปาก หู
แขน มือ



สติ๊กเกอร์อวัยวะภายนอก
หู ตา จมูก ปาก มือ เท้า
แขน ขา



สติ๊กเกอร์อวัยวะภายใน
หัวใจ ปอด ตับ
กระเพาะอาหาร ลำไส้



เสื้อมีกระเป๋า หรือ
ผ้ากันเปื้อน



กระดาน
ขนาดใหญ่



อุปกรณ์สำหรับประดิษฐ์
อวัยวะภายใน เช่น สำลี ลูกโป่ง
เศษผ้า หลอดดูด ท่อ PVC
กระดาษสีแดง ไหมพรม



เสื้อยืด หรือ
เสื้อยัดไม่มีลาย

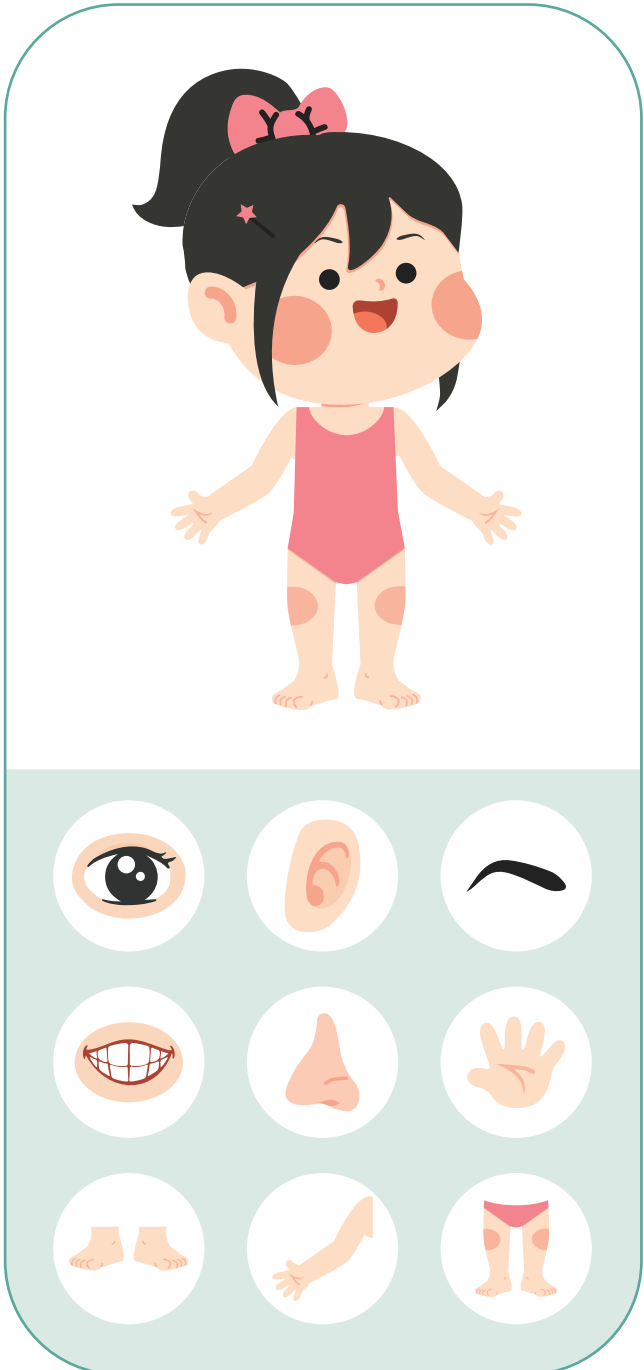
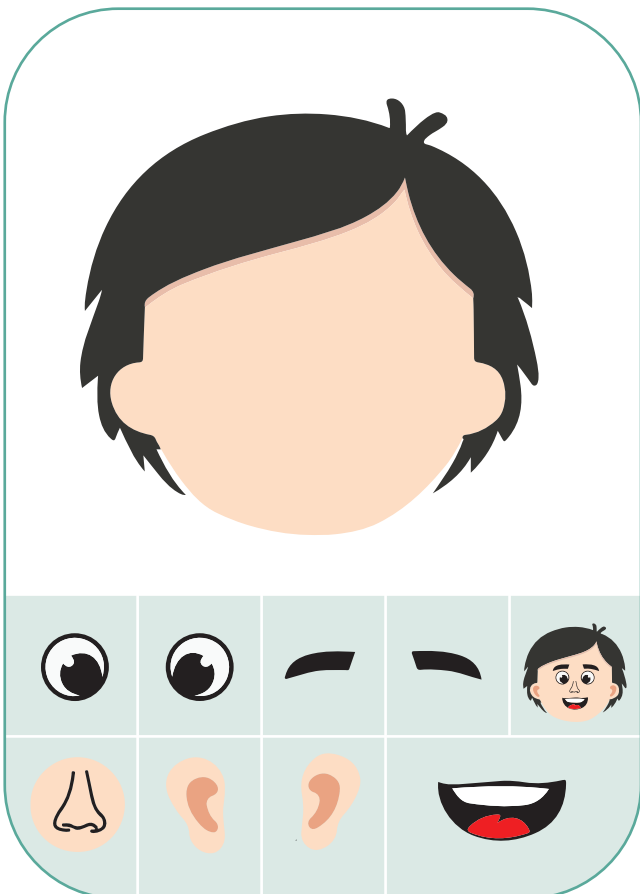


เทปใส

ขั้นตอนการฉีกกิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 | สสำรวจอวัยวะภายนอก

1. ชวนเด็ก ๆ สสำรวจอวัยวะของร่างกายภายนอก ว่ามีอะไรบ้าง โดยให้เด็ก ๆ ส่องกระจกใบใหญ่ พร้อมบอกสิ่งที่ตนเองสังเกตเห็น
2. คุณครูให้โจทย์เพื่อให้เด็ก ๆ ปฏิบัติตามคำสั่ง เช่น เอามือแตะที่ ตา จมูก ปาก เป็นต้น
3. คุณครูให้เด็ก ๆ ส่งตัวแทนออกมาหยิบสติ๊กเกอร์อวัยวะบนใบหน้ามาแปะที่กระดาดรูปใบหน้า ว้างเปล่า และครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมถึงหน้าที่ของอวัยวะบนใบหน้า เช่น ตา ใช้สำหรับมองเห็น หูสำหรับฟังเสียง จมูกสำหรับดมกลิ่น ปากสำหรับสื่อสาร พูด ยิ้ม หัวเราะ รับประทานอาหาร และลิ้นสำหรับรับรสชาติอาหาร
4. หลังจากนั้นคุณครูหยิบบัตรรูปภาพอวัยวะภายนอก ร่างกายจากกล่องสุ่มขึ้นมาทีละ 1 ชิ้น แล้วให้เด็กอธิบายสั้น ๆ ว่าอวัยวะแต่ละรูปภาพนั้นทำหน้าที่อะไรบ้าง (เช่น มือ แขน ขา เท้า เป็นต้น)



กิจกรรมสำรวจอวัยวะภายนอก

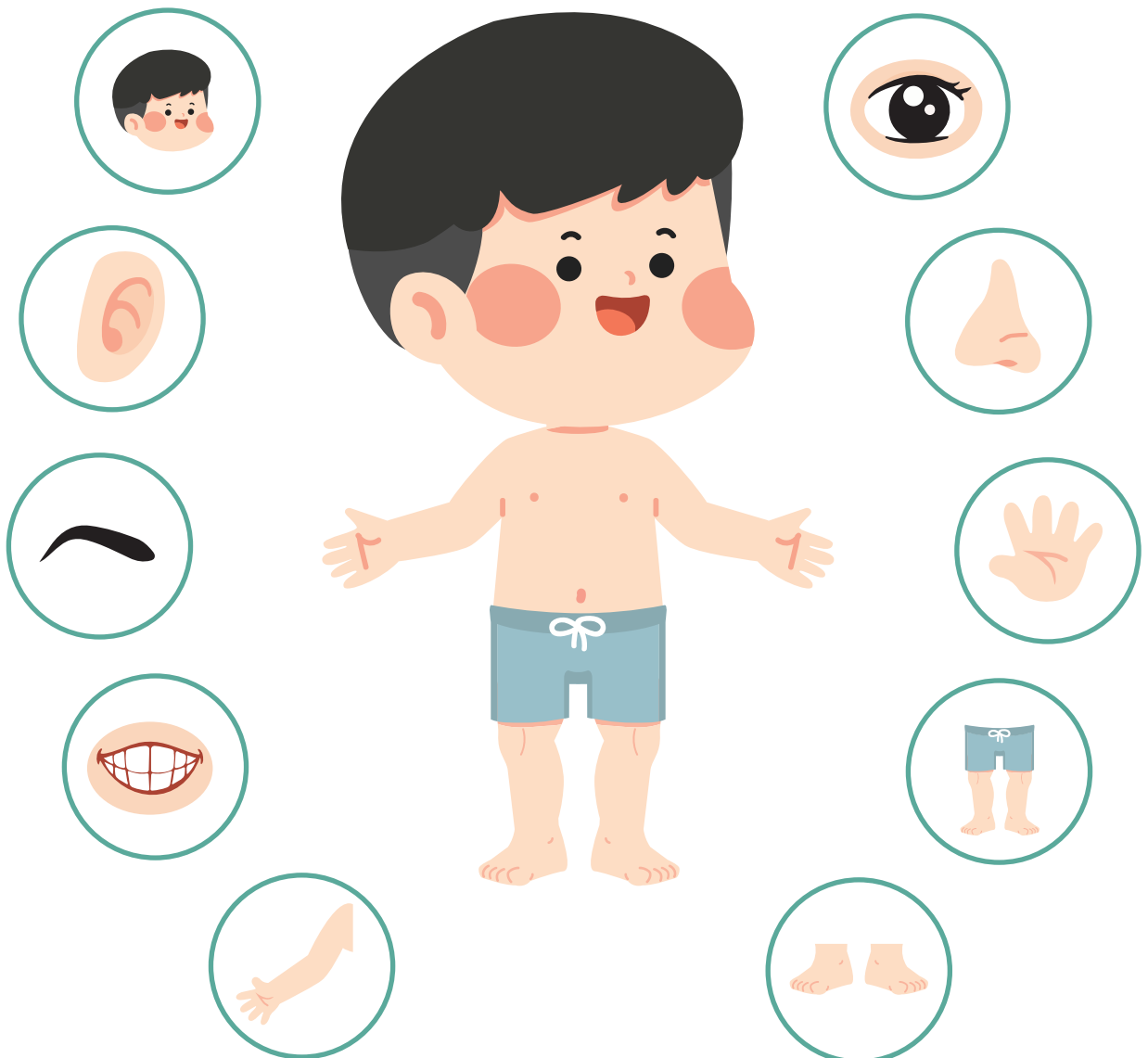
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลนักสำรวจ

ชื่อ-นามสกุล : _____ ชื่อเล่น : _____

วันที่ : _____ ชั้น : _____

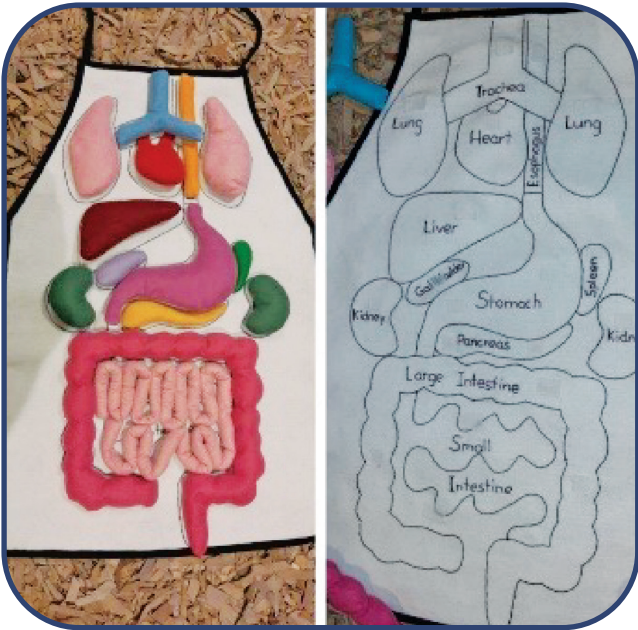
ส่วนที่ 2 : สำรวจอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ เขียนโยงเส้นอวัยวะมาที่ตำแหน่งร่างกายให้ถูกต้อง



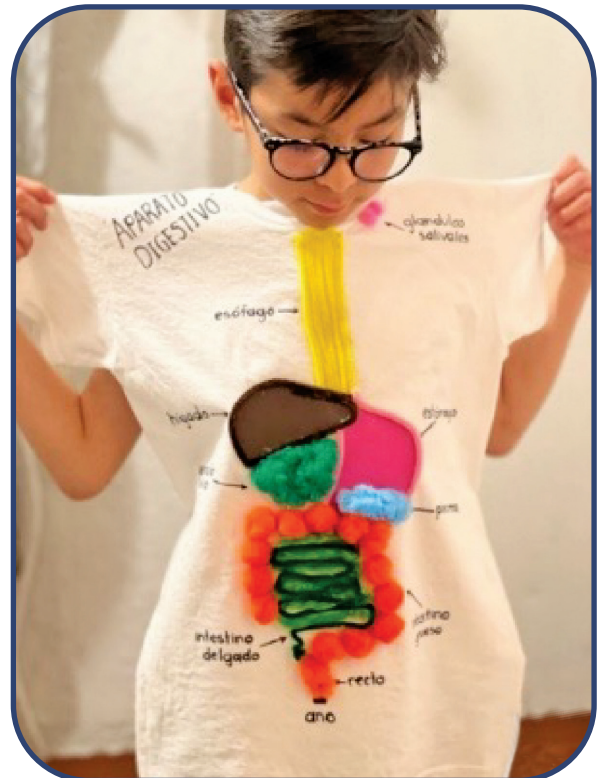
กิจกรรมที่ 2 รู้จักอวัยวะภายในร่างกาย

- 1 คุณครูชวนเด็ก ๆ ทำความรู้จักกับอวัยวะภายในร่างกายว่า “ข้างในตัวเรามีอะไรอยู่บ้าง” โดยเริ่มจากให้เด็ก ๆ หยิบสติ๊กเกอร์อวัยวะภายในจากกล่องสุ่มที่ละ 1 ชิ้น แล้วนำไปติดบนเสื้อกั๊กหรือผ้ากันเปื้อนให้ตรงกับตำแหน่งของอวัยวะนั้นบนร่างกาย เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ตำแหน่งของอวัยวะผ่านการลงมือทำ



- 2 จากนั้นคุณครูนำป้ายคำอธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับหน้าที่ของอวัยวะภายในหลัก เช่น หัวใจ ปอด หรือกระเพาะอาหาร มาเล่าให้เด็ก ๆ ฟัง พร้อมติดป้ายคำอธิบายไว้ใกล้ตำแหน่งของอวัยวะนั้น เพื่อช่วยให้เด็กเชื่อมโยง “ตำแหน่ง” กับ “หน้าที่” ได้อย่างเข้าใจง่าย
- 3 เมื่อเด็ก ๆ เริ่มเข้าใจอวัยวะภายในเบื้องต้นแล้ว คุณครูให้เด็กทำกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยออกแบบและประดิษฐ์อวัยวะภายในของร่างกายจากวัสดุใกล้ตัว เช่น สำลี หลอดดูด ลูกโป่ง ดินน้ำมัน โคมพรม หรือเศษผ้า เพื่อให้เด็กได้คุ้นเคยกับรูปร่าง ลักษณะ และตำแหน่งของอวัยวะต่าง ๆ เช่น หลอดลม หลอดอาหาร ปอด หัวใจ ตับ กระเพาะอาหาร ลำไส้ ไต และตับอ่อน

- 4 คุณครูกำหนดเวลาในการประดิษฐ์ และให้เด็ก ๆ ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยสามารถเลือกเพื่อน 1 คน เป็น “หุ่นร่างกาย” สำหรับติดชิ้นงานอวัยวะลงบนเสื้อผ้าติดด้วยเทปใส กิจกรรมนี้ช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก
- 5 เมื่อเสร็จสิ้น เด็กแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของตนเอง โดยอธิบายอวัยวะที่สร้างขึ้นและตำแหน่งที่ติด เพื่อทดสอบความเข้าใจและสร้างความมั่นใจในการสื่อสารของเด็ก ๆ
- 6 จากนั้นคุณครูช่วยสรุปให้เด็ก ๆ เห็นว่า อวัยวะทุกส่วนในร่างกายมีความสำคัญและทำงานร่วมกันตลอดเวลา เราจึงควรดูแลร่างกายของตนเองให้สะอาดและแข็งแรง เช่น ล้างมือให้สะอาด อาบน้ำทุกวัน รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และพักผ่อนให้เพียงพอ เพื่อให้อวัยวะในร่างกายทำงานได้ดีและช่วยให้เราเติบโตอย่างแข็งแรง



กิจกรรมรู้จักอวัยวะในร่างกาย

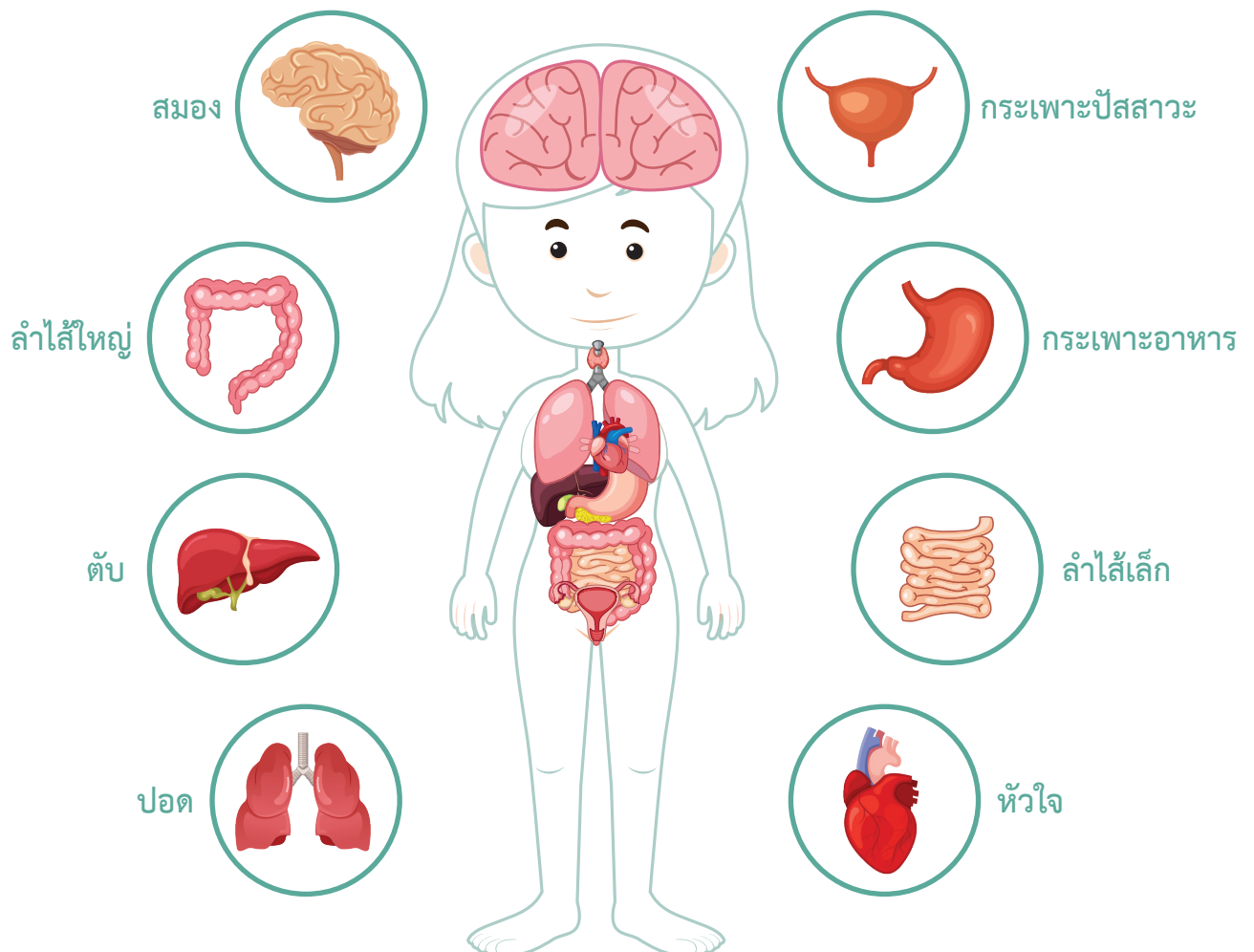
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลนักสำรวจ

ชื่อ-นามสกุล : _____ ชื่อเล่น : _____

วันที่ : _____ ชั้น : _____

ส่วนที่ 2 : รู้จักอวัยวะส่วนต่าง ๆ ภายในร่างกาย

คำชี้แจง : คำชี้แจง ให้เด็ก ๆ โยงเส้นจับคู่รูปร่างอวัยวะในร่างกายให้ถูกต้อง





02

เรียนรู้เรื่องร่างกาย
ผ่านการมองแบบจำลอง

การเรียนรู้เรื่องร่างกายโดยใช้แบบจำลองมีบทบาทสำคัญ เพราะร่างกายมนุษย์มีส่วนที่เราไม่สามารถมองเห็นหรือทดลองได้โดยตรง แบบจำลองจึงช่วยให้เราเข้าใจโครงสร้างของร่างกาย ขวณเด็ก ๆ เรียนรู้ผ่านการสังเกต เปรียบเทียบแบบจำลองที่หลากหลาย และลงมือสร้างแบบจำลองของตนเองจากวัสดุใกล้ตัว

กิจกรรมแบบจำลองแสนอร่อย

เริ่มต้นด้วยการนำภาพหรือแบบจำลองร่างกายมนุษย์มาให้เด็ก ๆ สังเกต พร้อมชวนพูดคุยว่า เห็นอวัยวะใดบ้าง และแต่ละส่วนอยู่ตำแหน่งใดในร่างกาย จากนั้นอธิบายว่าแบบจำลองเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อแทนของจริง ช่วยให้เข้าใจสิ่งที่มองไม่เห็นภายในร่างกาย กิจกรรมนี้ให้เด็ก ๆ ช่วยกันสร้างแบบจำลองร่างกายจากวัสดุใกล้ตัว

เป้าหมายการเรียนรู้

เด็ก ๆ เข้าใจแนวคิดเรื่องแบบจำลอง และรู้จักอวัยวะสำคัญของร่างกาย



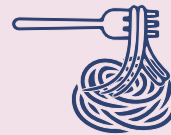
สิ่งที่ต้องเตรียม



กระดาษขนาดใหญ่
A2/A3



ผักและผลไม้



วัสดุที่จะนำมาเป็นอวัยวะจำลอง เช่น เชือก เส้นก๋วยเตี๋ยว หรือเส้นพาสต้า

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 ให้เด็ก ๆ ช่วยกันสร้างแบบจำลองร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ที่เด็ก ๆ ชื่นชอบบนกระดาษแผ่นใหญ่ โดยใช้วัสดุที่จัดเตรียมไว้ เช่น เส้นก๋วยเตี๋ยว หรือเส้นพาสต้า ผัก และผลไม้ มาจัดวางแทนอวัยวะต่าง ๆ
- 2 เมื่อสร้างเสร็จ ให้เด็ก ๆ ช่วยกันอธิบายผลงานว่าแต่ละส่วนคืออะไร อยู่ตรงไหน และทำหน้าที่อะไร

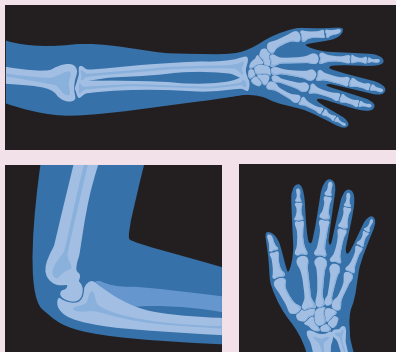
กิจกรรม แขนกลของฉันทัน

ตั้งคำถามชวนคิดว่า แบบจำลองช่วยให้เรารู้อะไรได้บ้าง และบอกอะไรไม่ได้บ้าง จากนั้นอธิบายเพิ่มเติมว่าแบบจำลองแต่ละแบบให้ข้อมูลได้ไม่เหมือนกัน อาจต้องอาศัยแบบจำลองมากกว่าหนึ่งรูปแบบ

เป้าหมายการเรียนรู้

เด็ก ๆ รู้จักส่วนประกอบของแขนผ่านแบบจำลอง

สิ่งที่ต้องเตรียม



ภาพหรือแบบจำลองร่างกายและโครงกระดูกแขนของมนุษย์



กระดาษแข็งบาง ๆ เช่น จานกระดาษ ก่อ่งกระดาษ



กรรไกร



หมุดยึด (สำหรับทำข้อต่อ)



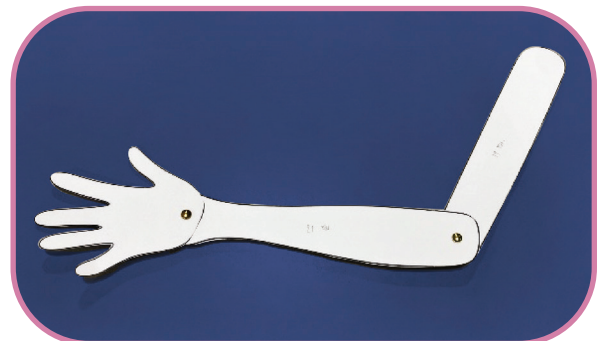
ไม้บรรทัดหรือสายวัด



ปากกาหรือดินสอ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 คุณครูนำภาพหรือแบบจำลองกระดูกแขนมาให้เด็ก ๆ สังเกต พร้อมชวนพูดคุยว่า แขนของมนุษย์ประกอบด้วยส่วนใดบ้าง และร่วมกันระบุตำแหน่งของส่วนต่าง ๆ เช่น ต้นแขน ปลายแขน และมือ
- 2 ให้เด็ก ๆ ทดลองจับแขนของตนเองและเพื่อน เพื่อสังเกตตำแหน่ง ลักษณะการงอและเหยียดแขน พร้อมทั้งวัดความยาวแขนของตนเอง แล้วเปรียบเทียบความยาวระหว่างต้นแขนและปลายแขน
- 3 ชวนเด็ก ๆ ลงมือสร้างแบบจำลองแขนจากวัสดุที่จัดเตรียมไว้ โดยให้ตัดกระดาษแข็งเป็นรูปต้นแขน ปลายแขน และมือ อย่างละ 1 ชิ้น จากนั้นนำมาเชื่อมต่อกันโดยใช้เชือกหรือริบบิ้นร้อยต่อ แล้วใช้หมุดยึด เพื่อให้ชิ้นส่วนสามารถขยับได้
- 4 เมื่อสร้างเสร็จ ให้เด็ก ๆ ทดลองขยับแบบจำลองเพื่อสังเกตการทำงานของข้อต่อ และเปรียบเทียบกับ การเคลื่อนไหวของแขนจริง
- 5 ให้เด็ก ๆ นำเสนอผลงานของตนเอง พร้อมอธิบายว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้นบอกอะไรได้บ้าง และมีข้อจำกัดอย่างไรเมื่อเทียบกับร่างกายจริง



กิจกรรมแขนของเราทำงานอย่างไร

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลนักสำรวจ

ชื่อ-นามสกุล : _____ ชื่อเล่น : _____

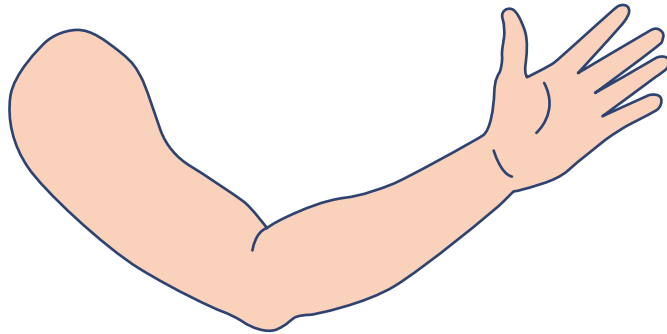
วันที่ : _____ ชั้น : _____

ส่วนที่ 2 : สำรวจการทำงานของแขน

คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ เขียนโยงเส้นส่วนของแขนให้ตรงกับตำแหน่งแขนในภาพให้ถูกต้อง

รู้จักแต่ละส่วน

- ปลายแขน
- มือ
- ต้นแขน



ส่วนที่ 3 : สังเกตและวัดความยาวของแขน

คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ สังเกตการทำงานของแขนและวัดความยาวแขนและกรอกข้อมูลให้ถูกต้อง

ลองสังเกต

- เมื่อเราอแขน แขนจะ ☐ ตรง ☐ งอ
- เมื่อเราเหยียดแขน แขนจะ ☐ ตรง ☐ งอ

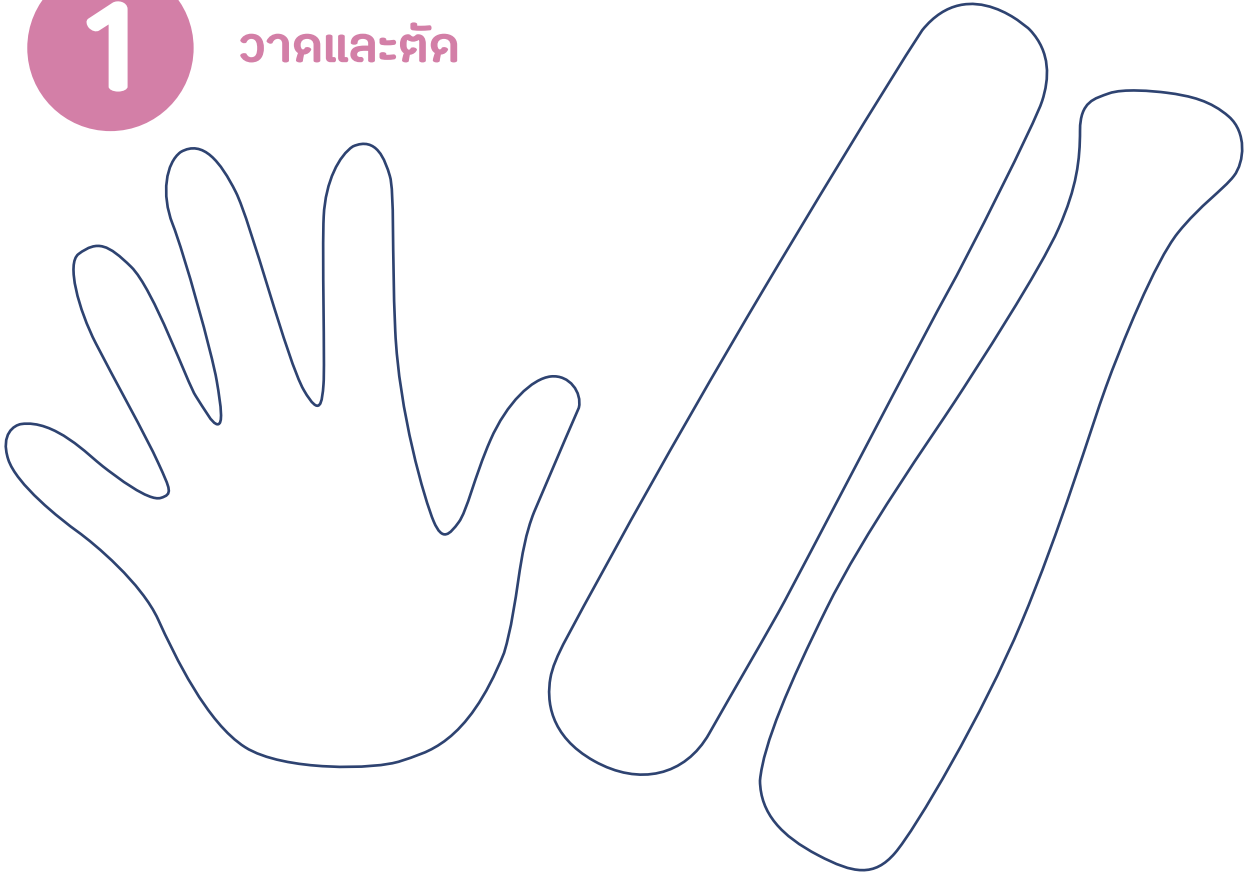
วัดความยาว

- ต้นแขน ยาว ซม.
- ปลายแขน ยาว ซม.

สร้างแบบจำลองแขน

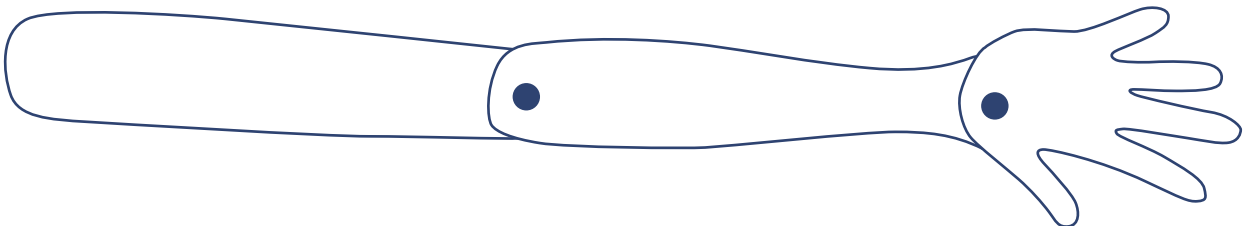
1

วาดและตัด



2

เชื่อมต่อ





03

ฟันสะอาด ยิ้มสุขภาพดี

สุขภาพช่องปากเป็นรากฐานสำคัญของสุขภาพกายโดยรวม กิจกรรมนี้มุ่งให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำ การสังเกต การทดลอง และการสนทนา เพื่อให้เข้าใจโครงสร้างของฟัน หน้าที่ของฟันแต่ละชนิด และเหตุผลที่ต้องดูแลสุขภาพฟันอย่างสม่ำเสมอ โดยเน้นความสนุก ความปลอดภัย และการเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน เพื่อปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพช่องปาก และสร้างนิสัยรักความสะอาดในตนเอง

เป้าหมายการเรียนรู้

- 1 เด็ก ๆ ได้รู้จักและระบุส่วนประกอบพื้นฐานของช่องปาก และเข้าใจหน้าที่ของฟันแต่ละชนิด
- 2 เด็ก ๆ ได้ตระหนักถึงสาเหตุของฟันผุและปัญหาสุขภาพช่องปากจากเศษอาหารและเชื้อแบคทีเรีย
- 3 เด็ก ๆ ได้ฝึกทักษะการดูแลสุขภาพฟันอย่างถูกวิธี ผ่านการแปรงฟันและการใช้ไหมขัดฟัน



สิ่งที่ต้องเตรียม

เตรียมสื่อภาพรูปปากและฟัน
เพื่อให้เด็กเห็นส่วนประกอบ
พื้นฐานในช่องปาก



เตรียมรูปภาพลำดับการ
ทำความสะอาดช่องปาก

เตรียมสื่อวิดีโอทัศน์
การทำความสะอาดช่องปาก



เตรียมอุปกรณ์กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ช่องปากของฉัน : กระจกบานเล็ก (1 คนต่อ 1 อัน) แบบจำลองปาก/ฟัน (ถ้ามี) หรือภาพโครงสร้างปากขนาดใหญ่ ดินน้ำมันสีแดง เมล็ดถั่ว หรือลูกปัดสีขาว (แทนฟัน) ถาดหรือกระดาษแข็ง (ฐานฟัน)

กิจกรรมที่ 2 สนามเด็กเล่นของฟันสะอาด : แปรงสีฟันเด็ก เชือกหรือริบบิ้น (แทนไหมขัดฟัน) ถาดใส่ไข่หรือตัวต่อชิ้นใหญ่ที่มีปุ่มขนาดใหญ่ (แทนฟัน) กระดาษยับ วัตถุที่มีลักษณะเหนียว เช่น สก๊อตเทปกาว หรือสำลี (แทนเศษอาหาร)

ขั้นตอนการฉดกกิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 ช่องปากของฉน

กิจกรรมที่ 1.1 สัรรวจปากของฉน

กระตุ้นความสนใจ และสัรรวจช่องปากของตนเอง

- 1 คุณครูชวนเด็กส่องกระจกและตั้งคำถาม เด็ก ๆ เห็นอะไรในปากบ้าง ฟันอยู่ตรงไหน เหงือกสีอะไร ลิ้นอยู่ตรงไหน ลิ้นไก่อยู่ตรงไหน
- 2 เด็ก ๆ ชี้และบอกชื่อส่วนต่าง ๆ คุณครูช่วยเสริมคำศัพท์ง่าย ๆ โดยใช้ภาพโครงสร้างปากประกอบการสอน
- 3 คุณครูให้เด็ก ๆ ทบทวนโครงสร้างอวัยวะในปาก โดยให้เด็ก ๆ ระบายสีอวัยวะต่าง ๆ ภายในช่องปากให้ถูกต้อง



กิจกรรมรู้จักปากของฉัน

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลนักสำรวจ

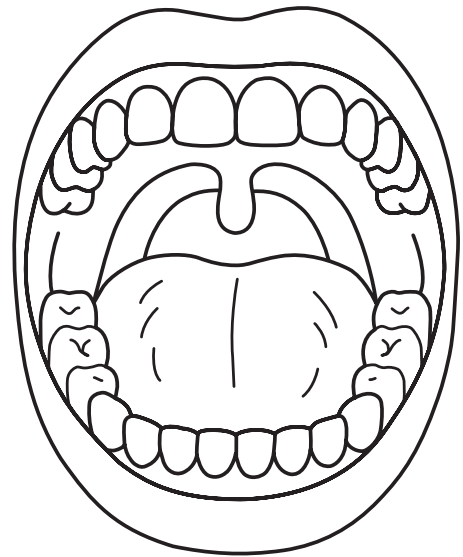
ชื่อ-นามสกุล : _____ ชื่อเล่น : _____

วันที่ : _____ ชั้น : _____

ส่วนที่ 2 : รู้จักอวัยวะสำรวจปากของฉัน

คำชี้แจง : คำชี้แจง ให้เด็ก ๆ ระบายสีอวัยวะต่าง ๆ
ในปากให้ถูกต้อง

- | | |
|---|--|
| ● ริมฝีปาก | ● ลิ้น |
| ● ฟัน | ● เหงือก |
| ● ลิ้นไก่ | |



กิจกรรมที่ 1.2 ฟันของฉันมีกี่ซี่

ทำความเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของฟันและเหงือก
ผ่านการลงมือปฏิบัติ สามารถแยกแยะลักษณะของฟัน
แต่ละชนิด และฟันแต่ละชนิดมีหน้าที่ต่างกัน

- 1 คุณครูให้เด็ก ๆ อ้าปากดูในกระจก นับฟันบน ฟันล่าง (นับทีละซี่) ของตัวเอง หากฟันหลุดแล้วจะมีช่องว่างที่ฟันหลุดไป
- 2 คุณครูตั้งคำถามชวนคิด ฟันบนกับฟันล่าง อันไหนมีมากกว่ากันไหม ฟันด้านหน้ากับฟันด้านในเหมือนกันหรือไม่ ฟันรูปร่างเหมือนกันทุกซี่หรือไม่ ซี่ที่ไม่เหมือนกันมีรูปร่างแบบไหนบ้าง

กิจกรรมที่ 1.3 สร้างฟันจำลองของฉัน

- 1 ขนเด็ก ๆ ประดิษฐ์แบบจำลองกราม โดยใช้ดินน้ำมันสีแดงแทนเหงือก (สำหรับยึดฟัน) และใช้ถั่วขาวแทนฟัน ให้เด็กใส่ฟันตามจำนวนที่นับได้ และฟันเรียงกันอย่างไร
- 2 ระหว่างทำกิจกรรม คุณครูตั้งคำถามให้เด็ก ๆ เปรียบเทียบกับฟันตัวเอง เช่น ฟันซี่ไหนแบน ซี่ไหนแหลม ฟันแบบไหนเหมาะกับการกัด หรือบดอาหาร

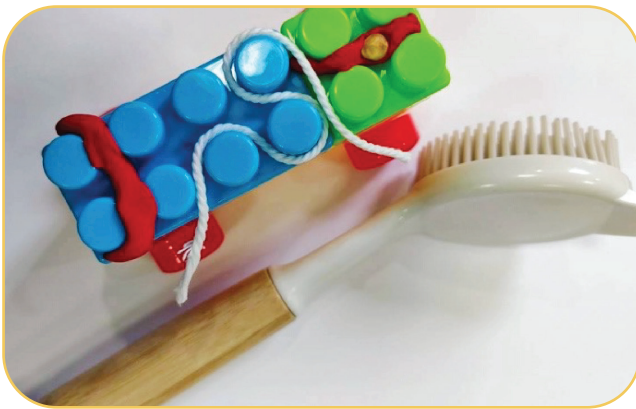


กิจกรรมที่ 2 สนามเด็กเล่นของฟันสะอาด

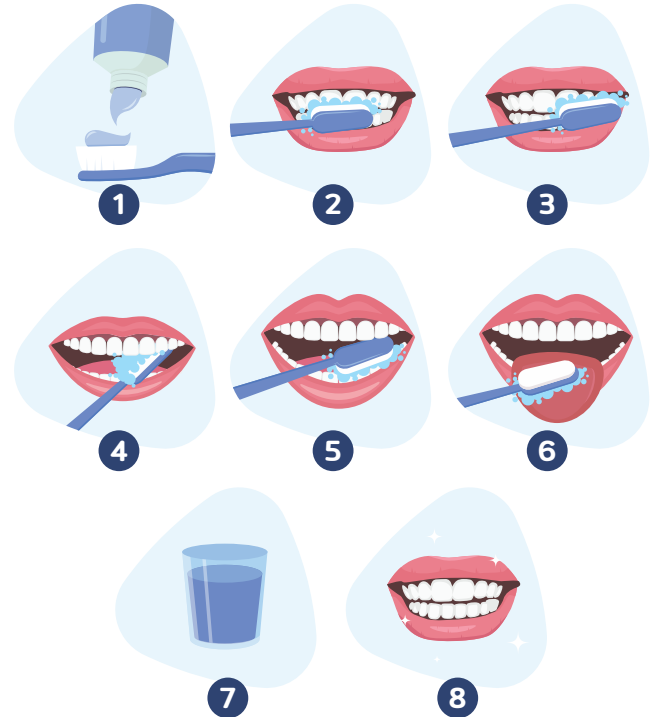
- 1 คุณครูชวนเด็ก ๆ สสำรวจอุปกรณ์ในการสร้าง “ฟันจำลอง” โดยอธิบายความหมาย ดังนี้

ของเล่นตัวต่อ คือ เหงือกและฟันเป็นซี่ ๆ

- ดินน้ำมัน คือ เศษอาหาร
- เชือก คือ ไหมขัดฟัน
- แปรง คือ แปรงสีฟัน



ขั้นตอนการแปรงฟัน



- 2 คุณครูตั้งคำถามว่าเศษอาหารไปติดตรงไหนได้บ้าง ให้เด็กติดดินน้ำมันในตำแหน่งต่าง ๆ ของตัวต่อ และชวนสังเกตว่าดินน้ำมันติดได้ทุกที่ ทุกซอกของฟัน คุณครูตั้งถาม ถ้าเศษอาหารติดอยู่นาน จะเกิดอะไรขึ้นกับปากของเรา เชื่อมโยงไปสู่การเกิดฟันผุ และเหงือกอักเสบ และวิธีการป้องกันคือการแปรงฟันให้สะอาด การแปรงฟันจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก เนื่องจากช่องปากมีความอ่อนไหว แล้วตั้งคำถามการแปรงฟันของเด็ก ๆ เป็นอย่างไร
- 3 คุณครูชวนเด็กเล่นเกมเรียงลำดับการแปรงฟัน โดยแจกการ์ดขั้นตอนการแปรงฟันทั้ง 8 ภาพ และให้เด็ก ๆ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นว่าเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ขั้นตอนใด เมื่อแล้วเสร็จคุณครูตรวจสอบความถูกต้อง และชวนสังเกตการวางขนแปรงของฟันที่ตำแหน่งต่าง ๆ
- 4 ให้เด็ก ๆ ทำความสะอาดฟันจำลองให้สะอาดโดยใช้แปรงสีฟัน ถูบน – ถ่าง วนเบา ๆ ให้เด็ก ๆ สังเกตดูว่าเศษอาหารส่วนไหนยังไม่หลุด แล้วส่วนที่ไม่หลุด เด็ก ๆ จะทำอะไร โดยเฉพาะส่วนที่แปรงขัดไม่ถึง
- 5 คุณครูให้ลองใช้เชือกสอดระหว่างฟัน เพื่อเอาเศษอาหารออก เปรียบเทียบก่อน – หลังทำความสะอาด
- 6 คุณครูถามชวนคิด “ถ้าไม่แปรงฟัน จะเกิดอะไรขึ้นนะ” ให้เด็กลองยิ้ม แล้วบอกว่าอยากให้ฟันตัวเองเป็นแบบไหน คุณครูอธิบายเรื่องฟันผุจากเศษอาหารและแบคทีเรียพร้อมแลกเปลี่ยนประสบการณ์
- 7 คุณครูอธิบายขั้นตอนการแปรงฟันอย่างถูกวิธีให้กับเด็ก และเปิดวิดีโอทัศน์การแปรงฟัน ในช่วงพักคุณครูอาจชวนเด็ก ๆ แปรงฟันตัวเองพร้อมกันอีกครั้ง



04

ยอดนักกิน ถนอมลำไส้

ระบบย่อยอาหารในร่างกายมนุษย์มีกลไกที่ซับซ้อน และสัมพันธ์กับระบบภูมิคุ้มกันอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในส่วน ของลำไส้ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของกลุ่มจุลินทรีย์ชนิดดีจำนวนมาก ที่เรียกว่า “ไมโครไบโอม” (Microbiome) จุลินทรีย์เหล่านี้ มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอาหาร กำจัดเชื้อโรค และ เสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่ร่างกาย เพื่อให้จุลินทรีย์ที่มีความหลากหลายกว่า 1,000 ชนิดสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรปลูกฝังพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ที่ถูกสุขลักษณะและมีความหลากหลาย อาทิ ผัก ผลไม้ ธัญพืช และผลิตภัณฑ์จากนม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีสุขภาพ ร่างกายแข็งแรง

กิจกรรมพวงกุญแจในพุงน้อย

ชวนเด็ก ๆ พูดคุยเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร อธิบาย โดยใช้ภาพหรือหุ่นจำลองที่มีอวัยวะภายในร่างกาย กระบวนการย่อยอาหารเป็นการทำงานอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการบดเคี้ยวอาหารให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ ส่งต่ออาหาร ผ่านหลอดอาหารลงไปในกระเพาะอาหาร และลงมาถึง ลำไส้เล็ก โดยลำไส้จะทำหน้าที่ย่อยอาหารและดูดซึม สารอาหารนำไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และขั้นตอน สุดท้าย อาหารที่เหลือจากที่ร่างกายไม่ได้ใช้แล้วจะเป็น กากอาหาร และถูกกำจัดของเสียออกมาผ่านลำไส้ใหญ่ ซึ่งเป็นลำดับท้ายสุดของกระบวนการย่อยอาหาร กิจกรรมนี้ ให้เด็ก ๆ เรียงลำดับอวัยวะในระบบย่อยอาหาร หรือวาดภาพ จำลองระบบย่อยอาหารของตนเอง

เป้าหมายการเรียนรู้

เด็กเข้าใจเส้นทางการเดินทางของอาหาร และรู้จัก อวัยวะหลักในระบบย่อยอาหาร



สิ่งที่ต้องเตรียม

หุ่นจำลองหรือภาพจำลองอวัยวะ ระบบย่อยอาหารส่วนต่าง ๆ



กระดาษขนาดใหญ่
A2/A3



ดินสอ/สี



เทปใส

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 ให้เด็กวาดภาพโครงสร้างร่างกาย
- 2 ให้เด็กนำภาพอวัยวะส่วนต่าง ๆ วางเรียงบนภาพร่างกาย
- 3 เด็ก ๆ ในกลุ่มช่วยกันอธิบายหน้าที่ของอวัยวะส่วนต่าง ๆ

กิจกรรมผจญภัยในผุงน้อย

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลนักสำรวจ

ชื่อ-นามสกุล : _____ ชื่อเล่น : _____

วันที่ : _____ ชั้น : _____

ส่วนที่ 2 : ผจญภัยไปในทางเดินอาหาร

คำชี้แจง : ให้น้อง ๆ โยงเส้นจับคู่ภาพ
กับข้อความ อวัยวะระบบทางเดินอาหาร
ให้ถูกต้อง

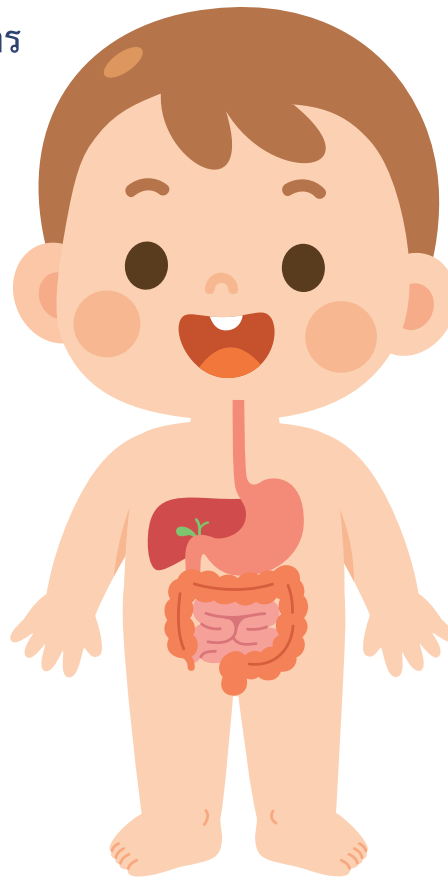
หลอดอาหาร

ลำไส้เล็ก

กระเพาะอาหาร

ปาก

ลำไส้ใหญ่



ข้อมูลระบบทางเดินอาหาร

ปาก : ด่านแรก เคี้ยวให้ละเอียดผสมน้ำลายหน่อยนะ

หลอดอาหาร : สไลเดอร์ ส่งอาหารลงไปข้างล่าง

กระเพาะอาหาร : บด ๆ ย่อย ๆ ให้กลายเป็นน้ำแกง

ลำไส้เล็ก : ดูดซึมสารอาหารดี ๆ ไปเลี้ยงร่างกาย

ลำไส้ใหญ่ : สถานีสุดท้าย ดูดน้ำออกให้หมดเลย!

ส่วนที่ 3 : บันทึกนักผจญภัย (คุณครูสามารถช่วยน้อง ๆ อ่านโจทย์ได้)

คำชี้แจง : เขียนเครื่องหมายถูกลงในคำตอบที่น้อง ๆ คิดว่าใช่ที่สุด

คำถาม

อวัยวะ

- | | | |
|--|---------------------------------|------------------------------------|
| 1 ถ้าเราเคี้ยวอาหารไม่ละเอียด อวัยวะส่วนไหนจะทำงานหนักที่สุด | ☐ ปาก | ☐ กระเพาะอาหาร |
| 2 อวัยวะส่วนไหนที่ยาวที่สุดในร่างกายเรา | ☐ หลอดอาหาร | ☐ ลำไส้ |
| 3 กากอาหารผ่านลำไส้ใหญ่ออกมาจากร่างกายแล้วกลายเป็นอะไรนะ | ☐ พลังงาน | ☐ อี |

กิจกรรมสำรวจผักผลไม้จอมพลั่ว

ลองสอบถามเด็ก ๆ ว่ารู้จักผัก ผลไม้กี่ชนิด และเด็ก ๆ เคยกินหรือเคยเห็นผัก ผลไม้ชนิดไหน รสชาติเป็นอย่างไรบ้าง เปรี้ยว หวาน ขม และมีสีอะไรบ้าง เด็ก ๆ ชี้ผัก ผลไม้จากที่ไหน ตลาดหรือซูเปอร์มาร์เก็ต และให้เด็กพูดคุยกันว่า ผักผลไม้ชนิดไหนต้องสุกก่อนถึงกินได้ หรือชนิดไหนกินดิบได้ ชนิดไหนที่เด็ก ๆ ปลูกไว้กินเองที่บ้าน ชนิดไหนมาจากต่างประเทศ ชนิดไหนมีกินได้ตลอดปี ชนิดไหนกินได้ตามฤดูกาล

เป้าหมายการเรียนรู้

เด็กแยกแยะสีได้ และรู้ว่าผัก ผลไม้แต่ละสีมีประโยชน์ต่อร่างกาย ผัก ผลไม้ในประเทศไทยมีให้ทานได้ตลอดทั้งปี เด็กสามารถแยกผัก ผลไม้จากต่างประเทศได้



สิ่งที่ต้องเตรียม



ภาพผัก ผลไม้ / พาเด็กไปสำรวจตลาด



ตะกร้าแยกประเภทผัก ผลไม้ สีเขียว
สีส้ม/เหลือง สีแดง/ม่วง

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 เตรียมบัตรภาพผัก ผลไม้ ในประเทศไทย และจากต่างประเทศ
- 2 ให้เด็กสังเกตสีในบัตรภาพผลไม้ แล้วนำไปใส่ตะกร้าที่มีสีที่ตรงกัน
- 3 คุณครูเฉลยพลังลับของแต่ละสี
 - สีเขียว : ช่วยบำรุงให้ลำไส้ให้แข็งแรง
 - สีส้ม/เหลือง : ช่วยบำรุงสายตา
 - สีแดง/ม่วง : ช่วยเสริมภูมิคุ้มกันให้ร่างกายแข็งแรง
- 4 ให้เด็กเลือกบัตรภาพที่ชอบที่สุด แล้วอธิบายเหตุผลที่เด็กชอบ

กิจกรรมเชฟจิ๋ว ปรงเมนูรักลำไส้

ร่วมพูดคุยกับเด็ก ๆ ว่าทานอะไรในตอนเช้า กลางวัน และเย็น เราทานอาหารซ้ำกันในบางมื้อหรือไม่ ลองสอบถามเด็ก ๆ ว่า อาหารที่ทานมีกี่สี อะไรบ้าง ชวนเด็ก ๆ คิดว่าอาหารชนิดไหนที่ทานแล้วดีกับสุขภาพ พูดคุยกับเด็ก ๆ ว่า รู้จักอาหาร 5 หมู่หรือไม่ มีอะไรบ้าง คุณครูสามารถเล่าให้เด็ก ๆ ฟังถึงอาหาร 5 หมู่ก่อนว่ามีอะไรบ้าง ดังนี้

หมู่ที่ 1 โปรตีน (เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่ว)

ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต และซ่อมแซม
ส่วนที่สึกหรอ

หมู่ที่ 2 คาร์โบไฮเดรต (ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน)

ให้พลังงานหลักเพื่อให้เด็ก ๆ มีแรงวิ่งเล่น
และทำกิจกรรม

หมู่ที่ 3 เกลือแร่ (ผัก ผลไม้ต่าง ๆ)

ช่วยให้ร่างกายทำงานปกติ และช่วยเรื่องระบบ
ขับถ่าย (มีไฟเบอร์ที่เป็นอาหารให้จุลินทรีย์ดี)

หมู่ที่ 4 วิตามิน (ผัก ผลไม้)

ช่วยป้องกันโรค ทำให้ผิวพรรณดี และสร้างภูมิ
ต้านทาน

หมู่ที่ 5 ไขมัน (ไขมันจากพืชและสัตว์)

ช่วยให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย และช่วย
ในการดูดซึมวิตามินบางชนิด

ในลำไส้ของเด็ก ๆ มีเพื่อนเล็กๆ ตัวจิ๋ว ซึ่งคือจุลินทรีย์ดี ที่คอยช่วยย่อยอาหารและป้องกันเชื้อโรคให้กับเรา จุลินทรีย์ดีในพุงของเรามีหลายกลุ่มมาก แต่ละกลุ่มก็ชอบอาหารที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอาหารหมู่ที่ 3 เกลือแร่จากผัก ผลไม้

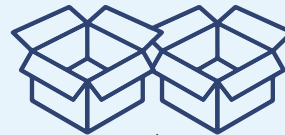
ถ้าจุลินทรีย์ตัวจิ๋วเหล่านี้แข็งแรง ตัวเราจะแข็งแรงด้วย เด็ก ๆ สามารถทำอาหารที่ง่าย ๆ อร่อย และหาได้ง่ายรอบตัว ชวนเด็ก ๆ ร่วมทำอาหารที่รักลำไส้ร่วมกัน

เป้าหมายการเรียนรู้

เด็กรู้จักอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อร่างกาย ที่ช่วยทำให้ลำไส้แข็งแรง ได้รู้จักอาหารที่ดีและไม่ดีต่อจุลินทรีย์ร่างกาย (ไมโครไบโอม) เด็กได้ฝึกทักษะการหยิบจับ ตัก เรียง การทำอาหารอย่างง่าย



สิ่งที่ต้องเตรียม



กล่องกระดาษ 2 กล่อง
(กล่องที่ 1 ตัดรูปการ์ตูนจุลินทรีย์ที่แข็งแรง
กล่องที่ 2 ตัดรูปการ์ตูนจุลินทรีย์ ที่หมดแรง)



บัตรภาพตัวอย่างอาหาร
เช่น ผัก ผลไม้ ลูกอม น้ำ
อัดลม ขนมขบเคี้ยว



โยเกิร์ต
(สูตรน้ำตาลน้อย
หรือรสธรรมชาติ)



ถ้วยใส หรือ
แก้วพลาสติกใบเล็ก



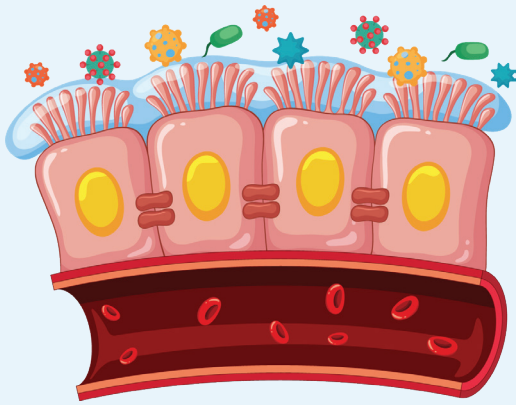
ช้อนพลาสติก



ผลไม้หั่นชิ้นเล็ก (กล้วยหอม,
มะม่วง, ฝรั่ง หรือส้ม)



ธัญพืชที่กรุบกรอบ
หรือถั่วบด



จุลินทรีย์ดี ช่วยใหผนังลำไส้แข็งแรง



จุลินทรีย์ขาดสมดุล

ขั้นตอนการฉีกกิจกรรม

- 1 คุณครูเล่าว่า ถ้าจุลินทรีย์ในร่างกายของเราได้กินอาหารดี ๆ จะมีพลังต่อสู้กับเชื้อโรค
- 2 ให้เด็ก ๆ หยิบบัตรภาพอาหารหย่อนลงกล่องให้ถูกต้อง
- 3 เฉลยร่วมกัน โดยถ้าเป็นคำตอบที่ถูกให้เด็ก ทำท่าทางประกอบ เช่น เป้งกล้าม
- 4 ชวนเด็ก ๆ มาทำอาหารเมนูง่าย ๆ ที่ดีต่อลำไส้กัน ดังนี้
 - ตัก : ตักโยเกิร์ตนุ่ม ๆ ลงในแก้ว 2 ช้อน
 - เติม : เติมผลไม้หั่นชิ้นเล็ก ๆ ตามลงไป
 - โรย : โรยธัญพืชชนิดที่ช่วยให้เคี้ยวสนุก
 - ทาน : เด็ก ๆ ทานโยเกิร์ตที่ตัวเองได้ลงมือปรุงด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ตรวจสอบ การแพ้อาหาร (เช่น แพ้นมวัว หรือแพ้ถั่ว) ของเด็ก ๆ ก่อนเริ่มกิจกรรม

สรุป

โยเกิร์ตมีโพรไบโอติกที่เป็นจุลินทรีย์ชนิดดี ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยเฉพาะระบบลำไส้ พบได้มากในอาหารหมักดองธรรมชาติ เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กิมจิ คอมบูชา (ชาหมัก) เทมเป้ นัตโตะ (ถั่วหมักญี่ปุ่น) ซุปมิโซะ และผักดอง อาหารเหล่านี้ช่วยเพิ่มจุลินทรีย์ดีและเสริมภูมิคุ้มกัน





05

คุณหมอตัวน้อย
ตรวจร่างกาย

ร่างกายของเรามีทั้งเสียงและการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นตลอดเวลา จากการทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกาย แม้เราจะมองไม่เห็น ชวนเด็ก ๆ เรียนรู้สัญญาณชีพด้วยประสาทสัมผัสของตนเอง และทดลองวิธีการวัดสัญญาณชีพแบบง่าย ๆ

กิจกรรมจุดตรวจสอบสุขภาพ

เริ่มต้นด้วยการชวนเด็ก ๆ พูดคุยว่าร่างกายของเรามีการทำงานของระบบต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา แม้เราจะมองไม่เห็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายใน จากนั้นตั้งคำถามชวนคิดว่าเราจะรู้ได้อย่างไรว่าร่างกายของเรากำลังทำงานเป็นปกติ เปิดโอกาสให้เด็ก ๆ ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการสังเกตสุขภาพของตนเอง

เป้าหมายการเรียนรู้

เด็ก ๆ รู้จักจุดและวิธีการตรวจสัญญาณชีพเบื้องต้นในร่างกายมนุษย์



สิ่งที่ต้องเตรียม



กระดาษขนาดใหญ่



ปากกามาร์กสีต่าง ๆ



เครื่องฟังเสียงหัวใจ



เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 ชวนเด็ก ๆ วาดโครงร่างของร่างกายเท่าขนาดจริง ลงบนกระดาษ
- 2 ให้เด็ก ๆ ช่วยกันระบุจุดที่สามารถใช้สังเกตสุขภาพ และทำสัญลักษณ์กำกับลงบนภาพวาด
- 3 ชวนเด็ก ๆ ทดลองสังเกตในจุดต่าง ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัส เช่น การฟังเสียงหัวใจ การสังเกตการหายใจ และการสัมผัสอุณหภูมิของร่างกาย

- 4 คุณครูอธิบายเพิ่มเติมว่า สิ่งเหล่านี้เรียกว่าสัญญาณชีพ ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยบอกการทำงานของร่างกายและภาวะสุขภาพของเรา โดยการตรวจสอบสัญญาณชีพบางอย่าง จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน และแม่นยำมากขึ้น
- 5 คุณครูสาธิตการใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบสัญญาณชีพ ได้แก่ เครื่องฟังเสียงหัวใจ เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย พร้อมเปิดโอกาสให้เด็ก ๆ ได้ทดลองใช้งาน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คุณครูสามารถชวนเด็ก ๆ ประดิษฐ์อุปกรณ์ฟังเสียงหัวใจอย่างง่ายจากวัสดุใกล้ตัว ได้แก่ กรวย สายยาง และลูกโป่ง โดยต่อกรวยเข้ากับปลายสายยางทั้งสองด้าน จากนั้นนำลูกโป่งที่ตัดส่วนปลายออกมาครอบปากกรวยด้านหนึ่ง ให้ตึงสำหรับใช้แนบกับหน้าอก ส่วนกรวยอีกด้านใช้สำหรับฟังเสียง (ควรตรวจสอบรอยต่อทั้งหมดไม่ให้มีช่องอากาศรั่ว เพื่อช่วยให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ)



คำอธิบายเพิ่มเติมสำหรับคุณครู

อุปกรณ์ฟังเสียงหัวใจอย่างง่ายนี้ทำงานโดยอาศัยหลักการเคลื่อนที่ของคลื่นเสียง เมื่อหัวใจเต้นจะเกิดเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ส่งผ่านผนังทรวงอกไปยังแผ่นยางจากลูกโป่งที่ซึ่งอยู่บนปากกรวย แผ่นยางจะสั่นตามแรงสั่นสะเทือนดังกล่าว จากนั้นเสียงจะเดินทางผ่านสายยางไปยังกรวยอีกด้าน จึงทำให้ผู้ใช้งานสามารถได้ยินเสียงการเต้นของหัวใจได้

กิจกรรมคุณหมอฝึกหัด

ชวนเด็ก ๆ เล่นบทบาทสมมติเป็นคุณหมอ โดยตั้งคำถามชวนคิดว่า หากเราเป็นคุณหมอ เราจะสังเกตร่างกายของเพื่อนได้อย่างไรบ้าง เพื่อช่วยประเมินว่าเพื่อนแข็งแรงดีหรือมีแนวโน้มไม่สบาย

เป้าหมายการเรียนรู้

เด็ก ๆ สามารถสังเกตและรับรู้การทำงานของร่างกายผ่านบทบาทสมมติได้



สิ่งที่ต้องเตรียม



เครื่องฟังเสียงหัวใจหรือ
อุปกรณ์ฟังเสียงหัวใจอย่างง่าย



เครื่องวัดอุณหภูมิ
ร่างกาย

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 ให้เด็ก ๆ จับคู่กับเพื่อน และทำการตรวจร่างกายของเพื่อน ดังนี้
 - **ตรวจการเต้นของหัวใจ** ให้เด็ก ๆ สังเกตว่าหัวใจเพื่อนเต้นช้าหรือเร็ว เปรียบเทียบระหว่างขณะพักนิ่งกับหลังออกกำลังกายหรือกระโดด
 - **ตรวจการหายใจ** ให้เด็ก ๆ สังเกตลมหายใจเพื่อนขณะเป่าลมใส่หลังมือว่ารู้สึกอุ่นหรือเย็น และดูการเคลื่อนไหวของหน้าอกขณะหายใจเข้า - ออก ลึก ๆ ว่าพองขึ้นหรือยุบลง

- ตรวจอุณหภูมิร่างกาย ให้เด็ก ๆ ลองสัมผัสหน้าผาก เพื่อนเพื่อประเมินเบื้องต้นว่ามีไข้หรือไม่ จากนั้น คุณครูช่วยตรวจสอบเพิ่มเติมด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย

- 2 ให้เด็ก ๆ สรุปรวว่าเพื่อนมีร่างกายแข็งแรงดีหรือมีแนวโน้มไม่สบาย พร้อมอธิบายเหตุผลจากสิ่งที่สังเกตและตรวจพบ



กิจกรรมตรวจสอบสุขภาพ

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลนักสำรวจ

ชื่อ-นามสกุล : _____ ชื่อเล่น : _____
วันที่ : _____ ชั้น : _____

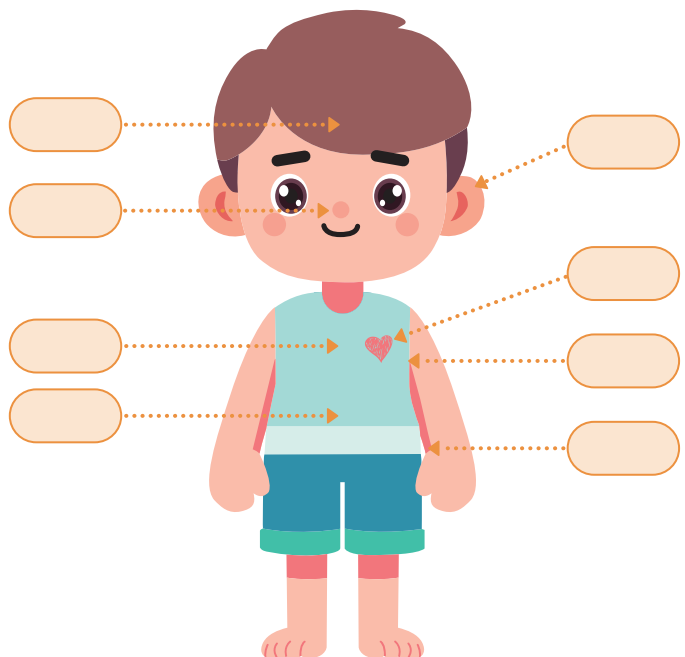
ส่วนที่ 2 : สำรวจสุขภาพร่างกาย

คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ เลือกหัวข้อวิธีการตรวจ 3 วิธีด้านล่างนี้ โดยเติมตัวเลขให้ตรงกับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายให้ถูกต้อง

- 1  การเต้นของหัวใจ

- 2  การหายใจ

- 3  อุณหภูมิ



กิจกรรมนี้ให้เพื่อนที่เป็นคุณหมอฝึกหัดเป็นผู้บันทึกผลการตรวจ

ส่วนที่ 3 : ตรวจการเต้นของหัวใจ



คำชี้แจง : ให้คุณหมอฝึกหัดสังเกตการทำงานของหัวใจและเลือกระดับจังหวะการเต้นของหัวใจให้ตรงกับที่รู้สึก

- ตอน “นั่งพักนิ่ง ๆ” ☐ ช้า  ☐ เร็ว   
- ตอน “หลังกระโดด 1 นาที” ☐ ช้า  ☐ เร็ว   

ส่วนที่ 4 : ตรวจการหายใจ



คำชี้แจง : ให้คุณหมอฝึกหัดสังเกตลมหายใจขณะเป่าลงบนหลังมือว่าร้อนหรือเย็นและสังเกตหน้าอกว่าเมื่อหายใจเข้าแล้วพองขึ้นหรือยุบตัว และเลือกคำตอบให้ถูกต้อง

- ลมหายใจที่เป่าโดนหลังมือ ☐ ร้อน  ☐ เย็น 
- หน้าอกเมื่อหายใจเข้าลึก ๆ ☐ พองขึ้น  ☐ ยุบตัว 

ส่วนที่ 5 : ตรวจอุณหภูมิ



คำชี้แจง : ให้คุณหมอฝึกหัดตรวจอุณหภูมิร่างกายของผู้รับตรวจและเลือกข้อมูลให้ถูกต้อง

- ใช้หลังมือแตะที่หน้าผากแล้วรู้สึก ☐ ปกติ  ☐ ตัวร้อน 
- คุณหมอฝึกหัดวัดไข้ให้ผู้รับตรวจได้ตัวเลขเท่ากับ

ส่วนที่ 6 : สรุปผลการตรวจร่างกาย

คำชี้แจง : ให้คุณหมอฝึกหัดลงความเห็นว่าคุณได้รับการตรวจมีสุขภาพร่างกายแข็งแรงดี หรือป่วยเป็นไข้ตัวร้อน

- วันนี้ได้รับการตรวจมีสุขภาพ ☐ แข็งแรงดี  ☐ เป็นไข้ตัวร้อน 

ลงชื่อคุณหมอฝึกหัดผู้ตรวจ.....



06

เมือก...อวัยวะพิทักษ์

เมื่อพูดถึงคำว่า “เมือก” หลายคนมักนึกถึงสัมผัสที่ลื่นไหล เหนียวเหนอะหนะ หรือให้ความรู้สึกแปลก ๆ เมื่อต้องหยิบจับ จนบางครั้งอาจเผลอรูสึกขยาดที่จะสัมผัส แต่ภายใต้ความลื่นที่ดูน่าแปลกใจนี้ เมือก คือ น้ำมูก น้ำลาย ภายในร่างกาย เป็นหัวใจสำคัญที่เป็นตัว “อวัยวะพิทักษ์ร่างกาย” กิจกรรมนี้จะชวนเด็ก ๆ มาเรียนรู้ผ่านการลงมือทำการสังเกต และการเล่นอย่างปลอดภัย เพื่อค้นหาคำตอบว่า แท้จริงแล้วเมือกไม่ใช่แค่ของสกปรก แต่เป็นส่วนประกอบอัจฉริยะที่ช่วยให้ร่างกายของเราทำงานได้ตามปกติและมีชีวิตอยู่ได้อย่างปลอดภัย

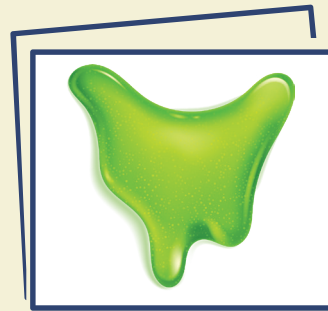


เป้าหมายการเรียนรู้

- 1 เด็ก ๆ เข้าใจความสำคัญของเมือกที่เป็นส่วนหนึ่งของร่างกายและชีวิต
- 2 เด็ก ๆ สังเกตและทดลองคุณสมบัติของเมือกเรียนรู้บทบาทของเมือกในการปกป้องร่างกายจากสิ่งสกปรก



สิ่งที่ต้องเตรียม



เตรียมสื่อภาพรูปเมือก

กิจกรรมที่ 1 ทำความรู้จักเมือกอื่น ๆ

- 1 เตรียมอุปกรณ์ในการสร้างเมือก :
 เมล็ดแมงลักหรือเมล็ดเจีย
 น้ำเปล่า แป้งข้าวโพด
 แป้งมันสำปะหลัง

2 คุณครูเตรียมตัวอย่างเมือกให้เด็ก ๆ ลองสัมผัส 3 แบบ คือ

- เมล็ดแมงลัก 1 ช้อนโต๊ะ แช่น้ำ 100 มิลลิลิตร ทิ้งไว้ 3 นาที
- แป้งข้าวโพด 1 ช้อนโต๊ะ ละลายในน้ำ 20 มิลลิลิตร
- แป้งมันสำปะหลัง 2 ช้อนโต๊ะ ต้มในน้ำเปล่า 100 มิลลิลิตร จนเห็นเป็นเมือกใส



กิจกรรมที่ 2 เมื่อ ผู้พิทักษ์ร่างกาย



น้ำเปล่า



สีผสมอาหาร



อุปกรณ์ผสมถ้วย ชาม หรือหม้อ ซ้อนสำหรับคน



เมล็ดงา หรือ พริกไทยป่นละเอียด



ลูกแก้ว

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 ทำความรู้จักเมือกอื่น ๆ

- 1 คุณครูกระตุ้นความสนใจ ด้วยคำถาม เด็ก ๆ เคยเห็นเมือกไหม เมือกอยู่ที่ไหนบ้าง (น้ำมูก น้ำลาย) และเมื่อจับเมือกรู้สึกอย่างไร น่าจับหรือไม่น่าจับ
- 2 คุณครูให้เด็ก ๆ สังเกตและสัมผัสเมือกที่แตกต่างกัน และสอบถามว่า เมื่อเด็ก ๆ สัมผัส ดึง ยืด รู้สึกอย่างไร
 - เมล็ดแมงลักแช่น้ำ เมือกเป็นเจล นุ่ม
 - แป้งข้าวโพดกับน้ำ เมือกขุ่น เหนียว
 - แป้งมันต์ม เมือกใส ยืดได้

คุณครูให้เด็ก ๆ สังเกตเมือก ลื่น เหนียว ยืด ขาดง่าย เหมือนกันหรือไม่ และตั้งคำถาม ทำไมเมือกนี้ยืดได้ แต่เมือกนี้ไหล

กิจกรรมที่ 2 เมือก ผู้พิทักษ์ร่างกาย

- 1 การทดลองที่ 1 คุณครูนำน้ำแป้งมันต์มจากการกิจกรรมที่ 1 มาทดลองคุณสมบัติของเมือก โดยเทเมล็ดงาลงไปในเมือกและผสมให้เข้ากัน คุณครูให้เด็ก ๆ ลองดึงยืด หรือกลิ้งเมือก และชวนสังเกตว่า ทำไมเมือกสามารถพบเมล็ดงาติดไปด้วย คุณครูเชื่อมโยง

ถึงเมือกในร่างกายช่วยดักจับฝุ่นและเชื้อโรค เหมือนกับน้ำมูกหรือเสมหะที่ดักจับและพาเชื้อโรคออกจากร่างกาย

- 2 การทดลองที่ 2 คุณครูวางลูกแก้วบนเมือก และหยดน้ำเล็กน้อย เปรียบเทียบกับเมือกที่ไม่มีการหยดน้ำ ให้เด็ก ๆ ลองกลิ้งลูกแก้วบนเมือกทั้ง 2 ชุด คุณครูตั้งคำถาม ลูกแก้วทั้ง 2 ลูกเคลื่อนที่เหมือนกันหรือไม่อย่างไร ถาดไหนเมือกไหลลื่นกว่ากัน คุณครูเชื่อมโยงถึงเมือกในร่างกาย เมื่อมีเมือก สิ่งของเคลื่อนไหวง่าย ลื่นกว่า เหมือนกับ น้ำลายช่วยกลืนอาหาร

ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคุณครู

- เมือกไม่ใช่แค่ของเหนียว แต่คือ “เกราะป้องกันธรรมชาติ” ในร่างกายของคนเรา พื้นผิวที่สัมผัสสโลกภายนอก เช่น จมูก ปอด ลำไส้ ช่องปาก จะถูกปกคลุมด้วย “ชั้นเมือก (mucus)” ซึ่งทำหน้าที่สำคัญ 3 อย่าง คือ การดักจับ เชื้อโรค ฝุ่น และสิ่งแปลกปลอม ยับยั้งหรือทำให้เชื้อโรคอ่อนแรงลง พาเชื้อโรคออกจากร่างกาย ผ่านการไอ จาม หรือการขับถ่าย นักวิทยาศาสตร์จึงถือว่า เมือกเป็นส่วนหนึ่งของระบบภูมิคุ้มกันด่านหน้า (first line of defense) ของร่างกาย
- นักวิจัยจาก Massachusetts Institute of Technology (MIT) และมหาวิทยาลัยชั้นนำทั่วโลก กำลังพัฒนาเมือกสังเคราะห์ (Synthetic mucus) ซึ่งเลียนแบบโครงสร้างของ “มิวซิน (mucin)” โปรตีนหลักในเมือกจริง เมือกสังเคราะห์เหล่านี้สามารถดักจับแบคทีเรีย ระวังพิษของเชื้อโรค เช่น เชื้ออหิวาตกโรค ลดการยึดเกาะของเชื้อกับเซลล์มนุษย์ โดยไม่จำเป็นต้องฆ่าเชื้อแบบยาปฏิชีวนะ



07

นักปรุขยารุ่นจิ๋ว กับความลับของพืชวิเศษ

ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ มนุษย์มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับธรรมชาติ เพื่อดำรงชีวิต แม้กระทั่งในยามเจ็บป่วยมนุษย์ก็ใช้ธรรมชาติเพื่อการรักษา และเรียนรู้ในการนำพืชพรรณต่าง ๆ รอบตัว ไม่ว่าจะเป็นส่วนของใบไม้ กิ่งไม้ รากไม้ มาประยุกต์ใช้เป็นยารักษาโรค และเชื่อไหมว่า... ยาเม็ดที่พวกเรากินกันในตอนนี้ หลายชนิดก็มีต้นกำเนิดมาจากพืช จนกลายเป็นที่มาของยาสมัยใหม่ในปัจจุบัน

กิจกรรมนักสืบสมุนไพร (คม-ชิม-ลอง)

เริ่มจากชวนเด็ก ๆ พูดคุยว่าลองไปสำรวจในครัวหรือในสวนหลังบ้านดูว่ามี “สมุนไพร” หลากสีหลายกลิ่นซ่อนอยู่เยอะมาก แล้วเด็ก ๆ รู้จักสมุนไพรชนิดใดบ้างหรือคุณครูอาจจะถือใบไม้สัก 1 ใบ (เช่น ใบเตย หรือโหระพา) ไว้ในมือแบบลับ ๆ แล้วถามว่า “ใครได้กลิ่นอะไรจากมือครูไหม”

กฎเหล็กนักสืบ : ย้ำสั้น ๆ ว่า “นักสืบที่ดีจะชิมเฉพาะสิ่งที่คุณครูอนุญาตเท่านั้นนะ” เพื่อความปลอดภัย

เป้าหมายการเรียนรู้

เพื่อให้เด็กฝึกใช้ประสาทสัมผัสในการสำรวจและจำแนกชนิดของสมุนไพร เสริมสร้างทักษะการสังเกตและสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบวกต่อพืชผักและธรรมชาติรอบตัว



สิ่งที่ต้องเตรียม



สมุนไพรตัวอย่าง 3 - 5 ชนิด เช่น ใบเตย, โหระพา, สะระแหน่, มะนาว, ชিং, ตะไคร้, ว่านหางจระเข้



ถาดหลุมหรือจานแบ่งสำหรับชิม



สมุดบันทึก/แผ่นพับ/ใบงาน

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 ก่อนเริ่มกิจกรรม คุณครูควรเช็คว่ามีเด็กคนไหน “แพ้พืชหรือสมุนไพร” ชนิดใดเป็นพิเศษหรือไม่ เพื่อความปลอดภัย
- 2 ให้คุณครูหยิบพืชผักสมุนไพร 2 - 3 อย่างมาวางเรียงกันเพื่อให้เด็ก ๆ ได้ตรวจสอบกลิ่นโดย
 - ลองดมดูนะ : กลิ่นหอมฟุ้ง ชวนกิน หรือหอมเย็นชื่นใจ
- 3 ให้คุณครูหยิบพืชผักสมุนไพร 2 - 3 อย่างมาวางเรียงกันเพื่อให้เด็ก ๆ ได้ตรวจสอบรสชาติโดย
 - ลองชิมชนิดนี้ : รสชาติหวาน ฝาด เผ็ด เปรี้ยวจัด หรือขม (ในการตรวจสอบสองอย่างนี้อาจให้เด็ก ๆ จดบันทึกลงในสมุดบันทึก/แผ่นพับ หรือใบงาน)
- 4 ให้เด็ก ๆ “ลองเล่า” โดยให้เด็กพูดอธิบายว่าพืชแต่ละอย่างให้ความรู้สึกอย่างไร กลิ่นและรสชาติที่เด็ก ๆ สัมผัสเหมือนกลิ่นของอะไร หรือทำให้นึกถึงอะไรบ้าง

กิจกรรมบันทึกกลับนักสืบสมุนไพร

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลนักสำรวจ

ชื่อ-นามสกุล : _____ ชื่อเล่น : _____

วันที่ : _____ ชั้น : _____

ฉายา : _____ (เช่น นักสืบจมูกไว / นักสืบลื่นเทวดา)

ภารกิจ	เบาะแสที่พบ (วาดรูปหรือแปะชิ้นส่วนสมุนไพร)	ผลลัพธ์จากการตรวจสอบ
ลองดมดูนะ		กลิ่นเป็นอย่างไร ☐ หอมสดชื่น ☐ ฉุน ☐ ไม่มีกลิ่น
ลองชิมนิดนึง		รสชาติเป็นอย่างไร ☐ เปรี๊ยะจี๊ด ☐ หวาน ☐ เผ็ดร้อน ☐ ฝาด ☐ ขม

สรุปผลการสืบสวน

สมุนไพรที่ฉันชอบที่สุดในวันนี้คือ : _____

(ให้เด็กๆ วาดรูปสมุนไพรที่ประทับใจลงในช่องว่างขนาดใหญ่)

กิจกรรมปรุงยาสูตรลับ (ฉบับโฮมเมด)

ชวนเด็ก ๆ คุยว่าที่บ้านเด็ก ๆ เคยเห็นคุณพ่อคุณแม่ใช้สมุนไพรอะไรดูแลเราบ้างไหมนะ เช่น ใช้หัวหอมไล่หวัด หรือใช้ใบสะระแหน่ดมให้สดชื่น หรืออาจลองถามเด็ก ๆ ดูว่ารู้จักสมุนไพรอะไรบ้างที่กินแล้วช่วยให้หายป่วยหรือถ้าเด็ก ๆ มีพลังวิเศษที่สามารถใช้ “สมุนไพร” มาผสมเป็นยาอะไรก็ได้ในโลกนี้ อยากจะคิดค้นยาอะไรกันดีนะ ลองให้เด็ก ๆ ระดมสมองแล้วออกแบบยาของตัวเองดู โดยกิจกรรมนี้ชวนเด็ก ๆ มาลองทำ “ยาผสมสมุนไพรสูตรลับ” ของตัวเองกัน

เป้าหมายการเรียนรู้

เพื่อให้เด็กเรียนรู้ประโยชน์ของสมุนไพรผ่านภูมิปัญญาในครัวเรือน ฝึกทักษะการสังเกตและออกแบบสูตรยาตามด้วยตนเองผ่านกระบวนการลงมือทำ (Hands-on) พร้อมทั้งส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาผ่านบทบาทสมมติ



สิ่งที่ต้องเตรียม

สารหอมระเหย (ใช้อัตราส่วน 1 : 1)



พิมเสน



การบูร



เมนทอล



น้ำมันยูคาลิปตัส



สมุนไพร (ใช้อัตราส่วน 1 : 1)

กระวาน, กานพลู, อบเชย, ดอกจันทน์, โป๊ยกั๊ก, เมล็ดผักชี, พริกไทยดำ/ขาว

(สามารถเลือกใช้สมุนไพรบางชนิด ไม่จำเป็นต้องใส่ทุกชนิด โดยดัดสมุนไพรแต่ละชนิดในอัตราส่วนที่เท่ากัน)

อุปกรณ์

ครก

ขวดแก้ว/บรรจุภัณฑ์



ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ในส่วนของสารหอมระเหยคุณครูควรเตรียมให้เด็ก ๆ เนื่องจากสารมีฤทธิ์แสบร้อน โดยวิธีการเตรียม คือ นำ ส่วนผสม พิมเสน การบูร เมนทอล มาผสมรวมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน คนจนได้น้ำส่วนใส และเติมน้ำมันยูคาลิปตัส
2. ให้เด็ก ๆ เลือกสมุนไพรที่ตัวเองชอบ 3 - 4 ชนิด โดยดัดสมุนไพรแต่ละชนิดในอัตราส่วนที่เท่า ๆ กัน
3. ให้เด็ก ๆ นำสมุนไพรที่เลือกมาตำแบบพอแหลก ไม่ต้องละเอียด เพื่อให้กลิ่นสมุนไพรกระจายออกมา
4. ดัดสมุนไพรที่ตำแล้วใส่ภาชนะ ใส่สารหอมระเหย 1 ช้อนชาลงในสมุนไพรที่เตรียมไว้ คลุกเคล้าส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากัน ดัดใส่ขวดหรือบรรจุภัณฑ์ที่เตรียมไว้



ข้อควรระวังของนักปรุงยา :

สารหอมระเหยมีฤทธิ์สลับร้อน การปรุงยาทุกครั้งควรมีคุณครูคอยให้คำแนะนำ

สมุนไพร	รูปประกอบ	สรรพคุณทางยา
กระวาน		ขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ ช่วยเจริญอาหาร และมีฤทธิ์ลดการบีบตัวของลำไส้เพื่อบรรเทาอาการปวดท้อง
กานพลู		แก้ปวดฟันและระงับกลิ่นปาก ทั้งยังช่วยขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และมีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย
อบเชย		ช่วยขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ มีฤทธิ์ช่วยบำรุงหัวใจ และช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดรวมถึงต้านการอักเสบในร่างกาย
ดอกจันทร์		ช่วยบำรุงธาตุ แก้ไข้ บำรุงกำลัง และมีฤทธิ์เด่นในการขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ
โปยก็๊ก		ขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และช่วยขับเสมหะ แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และมีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียและช่วยให้เจริญอาหาร
เมล็ดผักชี		ช่วยขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และมีฤทธิ์ช่วยย่อยอาหาร แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และช่วยขับปัสสาวะและลดการอักเสบ
พริกไทยดำ/ขาว		ขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และช่วยย่อยอาหาร โดยสารไพเพอรินมีฤทธิ์กระตุ้นการไหลเวียนโลหิต และช่วยขับเหงื่อ



08

สังปั๊บ ขยับปั๊บ
(Reflection)

ปฏิกิริยาตอบสนอง คือ การที่ร่างกายของเราขยับ
ทันที ทันใด เมื่อมีบางอย่างมาทำให้เราตกใจหรือตื่นเต้น
หรือในสภาวะฉุกเฉิน ร่างกายจะทำงานได้โดยอัตโนมัติ
ไวเหมือนสายฟ้าแลบ เรียกอีกอย่างว่า “ระบบป้องกันตัว
อัตโนมัติ” โดยปฏิกิริยาตอบสนองมีหน้าที่ป้องกันร่างกาย
ของเราจากอันตราย และร่างกายจะขยับเองโดยสัญชาตญาณ
เพื่อเอาตัวรอด เช่น เมื่อไปสัมผัสของร้อน เราจะสะดุ้งและ
ดึงมือกลับโดยเร็ว การส่ายและไอ เพื่อป้องกันไม่ให้อาหาร
อุดตันหลอดลม หรือกระพริบตา เมื่อมีลมพัดแรง ถ้าปฏิกิริยานี้
ทำงานปกติ แสดงว่าเส้นประสาทและร่างกายเราแข็งแรงดี

กิจกรรมลมวิเศษ ผัดสนุก

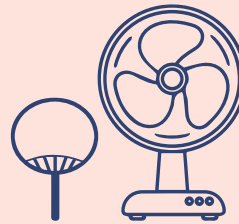
เริ่มจากชวนเด็ก ๆ พูดคุยว่าเคยโดนลมแรง ๆ พัด
เข้าใส่หน้าหรือไม่ แล้วเด็ก ๆ ทำอย่างไร

เป้าหมายการเรียนรู้

เด็กเข้าใจว่าร่างกายเรามีระบบป้องกันตัวอัตโนมัติ
ที่เรียกว่าปฏิกิริยาตอบสนอง สามารถช่วยให้ร่างกายเรา
ปลอดภัย และได้ฝึกปฏิบัติเรื่องประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อ
ทำงานประสานกันได้อย่างรวดเร็ว



สิ่งที่ต้องเตรียม



พัด/พัดลม



กระดาษ A4

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 ให้คุณครูสาธิตโดยการเปิดพัดลมแรง เมื่อเด็กเข้าไปใกล้พัดลม เด็กจะกระพริบตาเพื่อหลบลม
- 2 ให้เด็ก ๆ ลองพับกระดาษ A4 ให้เป็นรูปพัดของตัวเอง
- 3 ให้เด็กลองใช้พัด พัดลมใส่ตัวเองก่อนเพื่อสังเกตว่ารู้สึกอย่างไร (เย็น ผมนปลิว หรือตา)
- 4 ให้เด็กจับคู่กัน แล้วยืนห่างกันพอประมาณ (เพื่อไม่ให้พัดโดนตัวกัน)
- 5 สลับกันเป็นคนพัด และคนสังเกต
- 6 เมื่อลมเริ่มพัดใส่เพื่อน เพื่อนสังเกตตัวเองว่า เราหรือตาลงหรือ กระพริบตาหรือไม่



กิจกรรมนกอินทรีจับเหยื่อ

ชวนเด็ก ๆ พูดคุยว่ารู้จักนกตัวใหญ่ที่เป็นนกกล่า ชอบจับปลา กลางทะเลเป็นอาหารหรือไม่ นกอินทรีนั่นเอง สอบถามเด็ก ๆ ว่า นกอินทรีใช้อวัยวะไหนในการจับเหยื่อ ใช้ “กรงเล็บ” นั่นเอง โดย กิจกรรมนี้ชวนเด็ก ๆ มาแปลงร่างเป็นนกอินทรีกัน

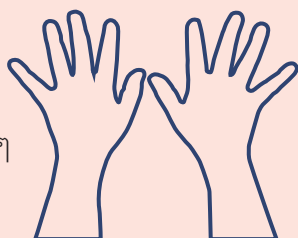
เป้าหมายการเรียนรู้

เด็กได้ฝึกขยับนิ้วมือ และร่างกายตามคำสั่ง เป็นการฝึก ควบคุมกล้ามเนื้อมัดเล็ก ฝึกความไวของปฏิกิริยาตอบสนอง และการยับยั้งชั่งใจ



สิ่งที่ต้องเตรียม

มือของเด็ก ๆ



ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 ให้เด็ก ๆ จับคู่ยืนหันหน้าเข้าหากัน ตกลงกันว่า ใครจะเป็นนกอินทรี ใครเป็นเหยื่อ
- 2 **คนที่เป็นเหยื่อ** : ให้ยื่นนิ้วชี้มาข้างหน้า (เหมือนหนอนหรือเหยื่อตัวเล็ก ๆ)
คนที่เป็นนกอินทรี : ให้ใช้นิ้วโป้ง นิ้วชี้และ นิ้วกลาง กางออกเล็กน้อย (เป็นกรงเล็บนก) แล้วจ่อรอไว้รอบ ๆ นิ้วของเพื่อนที่เป็นเหยื่อ ห่างประมาณ 5 เซนติเมตร
- 3 คุณครูจะเป็นผู้ให้สัญญาณ “จับเหยื่อ” โดยคนที่เป็นเหยื่อต้องคอยดึงนิ้วกลับ ส่วนคนที่เป็นนก ต้องคอยจ้องจับนิ้วของเหยื่อไว้ให้ได้
- 4 เล่นประมาณ 3 รอบ แล้วสลับกันเป็นนกอินทรี และเหยื่อ

หมายเหตุ

สำหรับกิจกรรมนี้ คุณครูสามารถปรับเป็น การเล่นแบบกลุ่ม โดยสามารถหาเพลงมาประกอบ การเล่นเพิ่มเติมได้ เช่น เพลงจิ้งจอกเจี๊ยะ มะลุ่มมะเลี๊ยะ แซ่ว๊



09

หน่วยแพทย์น้อย
ปกป้อง ประคองภัย

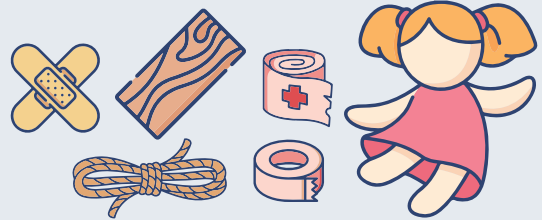
การเรียนรู้ระดับปฐมวัยควรเน้นการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาทักษะรอบด้าน กิจกรรม “หน่วยแพทย์น้อย: ปกป้อง ประคองภัย” จึงถูกออกแบบเพื่อให้เด็กเรียนรู้ การดูแลตนเองและผู้อื่นเมื่อเกิดการบาดเจ็บเบื้องต้น ผ่านสถานการณ์จำลองและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เช่น พลาสเตอร์ ผ้าพันแผล และไม้ตาม พร้อมทั้งได้ลงมือและ ปฏิบัติจริงด้วยตัวเอง ซึ่งกิจกรรมนี้ช่วยส่งเสริมพัฒนาการ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ผ่านการเรียนรู้ ที่สนุกสนานและสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันอย่าง เข้าใจและเหมาะสมกับวัย

เป้าหมายการเรียนรู้

- 1 เด็ก ๆ เข้าใจการดูแลตนเองและผู้อื่นเมื่อเกิดการบาดเจ็บ เบื้องต้น พร้อมสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ปฐมพยาบาล พื้นฐานได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย
- 2 เด็ก ๆ ได้พัฒนาทักษะการสังเกต คิดแก้ปัญหา การช่วยเหลือผู้อื่น และการทำงานร่วมกัน ผ่านการลงมือ ปฏิบัติและสถานการณ์จำลองอย่างง่าย



สิ่งที่ต้องเตรียม



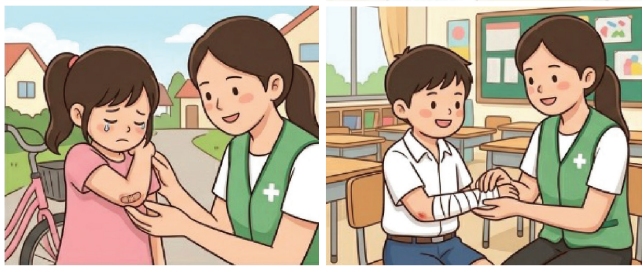
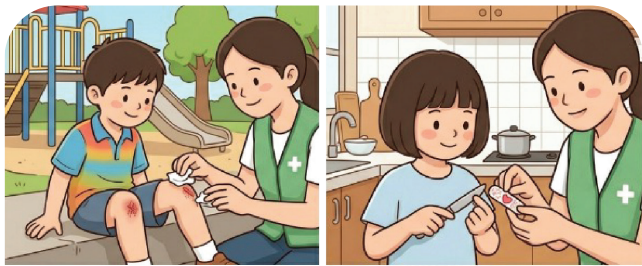
- 1 เตรียมอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อจำนวนเด็ก เช่น พลาสเตอร์ ผ้าพันแผล ไม้ตาม (ไม้บรรทัดหรือไม้ตะเกียบ) เทป เชือก และตุ๊กตาหรือผู้ป่วยจำลอง
- 2 ตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ เช่น ไม่มีคม สะอาด และเหมาะสมกับเด็ก
- 3 จัดแบ่งอุปกรณ์เป็นชุดสำหรับแต่ละกลุ่ม เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 4 เตรียมรูปภาพและสื่อวีดิทัศน์ การปฐมพยาบาล เบื้องต้น
- 5 เตรียมพื้นที่ทำกิจกรรมให้ปลอดภัย มีพื้นที่ให้เด็ก เคลื่อนไหวและทดลองได้
- 6 จัดเตรียมตัวอย่างอุปกรณ์หรือสาธิตวิธีใช้งานเบื้องต้น เพื่อให้เด็กเข้าใจง่าย
 - อุปกรณ์ ได้แก่ พลาสเตอร์ ผ้าพันแผล กระดาษทิชชู ไม้ตาม (ไม้บรรทัดหรือไม้ตะเกียบ) เทป เชือก และตุ๊กตาหรือผู้ป่วยจำลอง
 - เทคนิค การปิดแผล และการพันแผล
 - แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 5 คน ต่อ 1 กลุ่ม

ขั้นตอนการฉีกกิจกรรม

1 ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม (5 นาที)

คุณครูผู้สอนให้เด็กดูภาพเกี่ยวกับการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุต่าง ๆ เช่น หกล้มหัวเข่าถลอก มีตุ่มบวมมีข้อมือหัก แล้วสนทนากับเด็กโดยใช้สถานการณ์ใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน เช่น ถ้าเพื่อนล้มและเจ็บแขน เราจะช่วยอย่างไรดี เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของเด็ก จากนั้นตั้งคำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น เช่น เคยบาดเจ็บหรือเคยใช้ พลาสเตอร์ปิดแผลหรือไม่

- เด็ก ๆ เคยได้รับบาดเจ็บอย่างไรบ้าง
- มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลอะไรบ้าง
- ได้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหรือไม่



2 ขั้นตอนการเรียนรู้ สำนวนอุปกรณ์ (10 นาที)

คุณครูนำอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น มาให้เด็กสังเกตและอธิบายหน้าที่แต่ละอย่างเพื่อให้เด็ก ๆ เข้าใจง่ายขึ้น หรือสามารถเปิดคลิปวิดีโอการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้ดูไปด้วย เช่น พลาสเตอร์ใช้ปิดแผล ผ้าพันแผลใช้ประคองและไม้มัดใช้ยึดอวัยวะไม่ให้เคลื่อนไหว เพื่อสร้างความเข้าใจพื้นฐานก่อนลงมือปฏิบัติจริง

การป้องกัน (แผลจากมีดบาดมือ)

- 1 **ล้างมือให้สะอาด:** ก่อนสัมผัสแผลควรล้างมือด้วยสบู่เพื่อป้องกันการติดเชื้อ
- 2 **ห้ามเลือด:** ใช้ผ้าสะอาดหรือผ้าก๊อชกดลงบนแผลโดยตรงจนกว่าเลือดจะหยุดไหล
- 3 **ทำความสะอาดแผล:** ล้างแผลด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือเพื่อล้างสิ่งสกปรกออก ไม่แนะนำให้ใช้แอลกอฮอล์ราดลงบนแผลโดยตรงเพราะจะทำให้เนื้อเยื่อเสียหายและแสบมาก
- 4 **ใช้พลาสเตอร์ปิดแผล:** หากแผลไม่ลึกมาก ให้ใช้พลาสเตอร์ปิดแผลเพื่อปกป้องสิ่งสกปรกและเชื้อโรค



ภารกิจ: ประคอง (ข้อมือหัก)

การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ยังสงสัยว่า ข้อมือหัก เพื่อประคองอาการไม่ให้เจ็บเพิ่มขึ้น

1 ประเมินและห้ามเลือด

- หากมีแผลเปิดให้ใช้ผ้าสะอาดกดห้ามเลือดเบื้องต้นก่อน

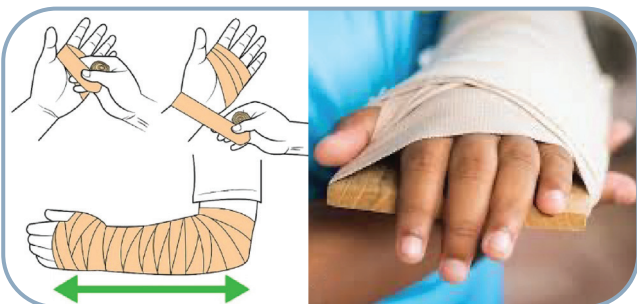
2 การตาม เพื่อประคองหลักการสำคัญคือการ “ไม่ขยับเลย” เพื่อลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อรอบข้าง

- เตรียมอุปกรณ์: ใช้ของใกล้ตัวที่แข็งและตรง เช่น ไม้บรรทัด ไม้ตะเกียบ หรือกิ่งไม้
- การวางอุปกรณ์: วางไม้ตามให้ขนานไปกับข้อมือ ทั้งด้านบนและด้านล่าง (ลักษณะเหมือนแซนวิช)
- การพันประคอง: ใช้ผ้าพันแผลหรือเชือกพันรอบไม้ กับข้อมือให้เข้าด้วยกัน เพื่อกันไม่ให้ขยับ



3 การตรวจสอบความแน่น

- ลองถามผู้ป่วยหรือสังเกตดูว่ารู้สึก หลวมหรือแน่นเกินไปหรือไม่ หากหลวมให้ขยับให้กระชับขึ้น ไม่ให้หลุด หากปลายนิ้วเริ่มเขียวหรือบวมมากขึ้น ให้คลายผ้าออกเล็กน้อยให้เลือดไหลเวียนได้สะดวก



ขั้นตอนปฏิบัติ

ให้แบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มเพื่อทำการทดลองเป็น “หมอตัวน้อย” โดยช่วยผู้ป่วยจำลอง (เพื่อนหรือตุ๊กตา) เด็กเลือกใช้อุปกรณ์และทดลอง ติดพลาสติกปิดแผล พันแผล หรือตามอวัยวะตามสถานการณ์ที่กำหนด เช่น แผลโดนมีดบาด แผลถลอก ข้อมือหัก เราจะทำการปฐมพยาบาลอย่างไร เริ่มภารกิจให้เด็ก ๆ ลงมือช่วยผู้ป่วย

- ช่วย “ผู้ป่วย” (เพื่อนหรือตุ๊กตา)
- เลือกอุปกรณ์เอง
- ทดลองพัน ตาม แบบต่าง ๆ



ตัวอย่างโจทย์:

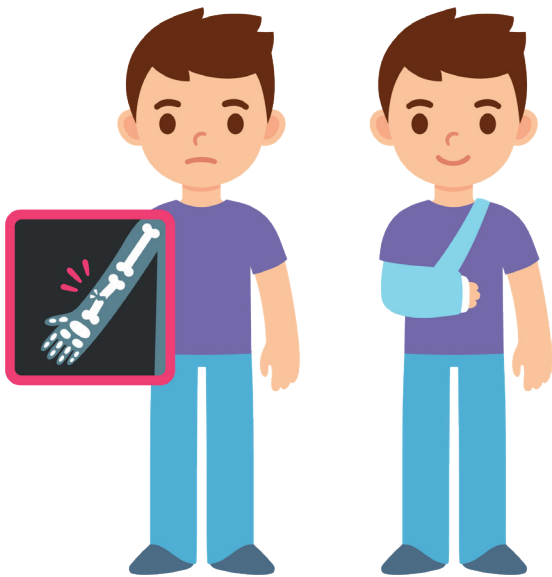
- แผลโดนมีดบาด → ใช้อะไรดี
- แผลถลอกที่เข่า → ใช้อะไรดี
- ข้อมือเจ็บ → จะตามยังไง
- แขนหักห้ามขยับ → ทำแบบไหน

(ในระหว่างทำกิจกรรมให้เด็ก ๆ บันทึกลงในใบงานด้วย)

ขั้นทดลองและเปรียบเทียบ

ความแตกต่างของ “ปกป้อง” และ “ประคอง”

- ปกป้อง : คือการใช้พลาสติกเพื่อ “กันแผล” ไม่ให้เชื้อโรคเข้าร่างกาย
- ประคอง : คือการใช้ผ้าพันแผลและไม่ตาม “ช่วยไม่ให้เจ็บเพิ่ม” โดยการทำให้ส่วนนั้นขยับไม่ได้



ตั้งคำถามกระตุ้นการคิด (Critical Thinking)

- ถ้าแผลเล็กกับแผลใหญ่ เด็ก ๆ คิดว่าเราควรเลือกใช้อุปกรณ์เหมือนกันไหม
- เราจะทำอย่างไรให้เพื่อนที่บาดเจ็บ รู้สึกเจ็บน้อยลงและสบายที่สุด

การเปรียบเทียบในขั้นตอนนี้จะช่วยให้นักพัฒนาทักษะการคิด การสังเกต และการแก้ไขปัญหา รวมถึงฝึกความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ

ขั้นสรุปและสะท้อนผล

สรุปของกิจกรรมเริ่มจากคุณครูอธิบายแนวคิดสำคัญด้วยภาษาง่ายๆ โดยเน้นว่า “ปกป้อง” คือการป้องกันแผล เช่น การใช้พลาสติกปิดแผล “ประคอง” คือการช่วยลดการเจ็บ เช่น การใช้ผ้าพันแผลหรือไม่ตามเพื่อพุงอวัยวะ

คุณครูเชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่เด็กได้ลงมือทำจริง เพื่อให้เด็กเข้าใจจากสิ่งที่ตนเองปฏิบัติจากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นให้เด็กคิดและทบทวน เช่น สิ่งที่ทำไปเหมาะสมหรือไม่ เปิดโอกาสให้เด็กได้สะท้อนความรู้สึกและเล่าประสบการณ์ของตนเองอย่างอิสระ ท้ายที่สุดครูสรุปย้ำแนวคิดสำคัญ พร้อมปลูกฝังการดูแลตนเองและช่วยเหลือผู้อื่นในชีวิตประจำวัน

คุณครูและเด็กร่วมกันสรุปความรู้ โดยเน้นแนวคิดสำคัญ ได้แก่ การปกป้องแผล การประคองอวัยวะ และหลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวในบางกรณี พร้อมเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็นหรือเล่าประสบการณ์จากกิจกรรม

ทบทวนจากประสบการณ์เด็ก

คุณครูเชื่อมโยงกับสิ่งที่เด็กเพิ่งทำ

ตัวอย่างคำถาม:

- ใครใช้พลาสติกบ้าง ใช้เพราะอะไร
- ใครลองตามแขนแล้วรู้สึกยังไง
- แบบไหนสบายที่สุด

ให้เด็กตอบสั้น ๆ ไม่ต้องถูกทั้งหมด เน้นให้กล้าพูด

เปิดโอกาสให้เด็กสะท้อนความคิดเห็น (Reflection)

ให้เด็กเล่าความคิดหรือความรู้สึกจากกิจกรรม

ตัวอย่างคำถาม:

- วันนี้หนูได้ช่วยเพื่อนไหม
- หนูรู้สึกยังไงตอนเป็นหมอ
- ถ้าเพื่อนเจ็บอีก หนูจะทำยังไง

คุณครูควร:

- ชมเชย เช่น เก่งมากเลยที่ช่วยเพื่อน
- ไม่ตัดสินผิด - ถูก และแนะนำสิ่งที่ถูกต้อง
- เน้นให้กำลังใจ

คุณครูอธิบายปิดท้ายให้จำง่าย

วันนี้เด็ก ๆ เป็นคุณหมอตัวน้อยที่เก่งมาก รู้จักปกป้องแผล และช่วยเหลือเพื่อน ต่อไปเราจะเล่นอย่างระวัง และช่วยกันดูแลตัวเองและเพื่อนนะ”

ฉันเป็นคุณหมอหน่วยฉุกเฉิน

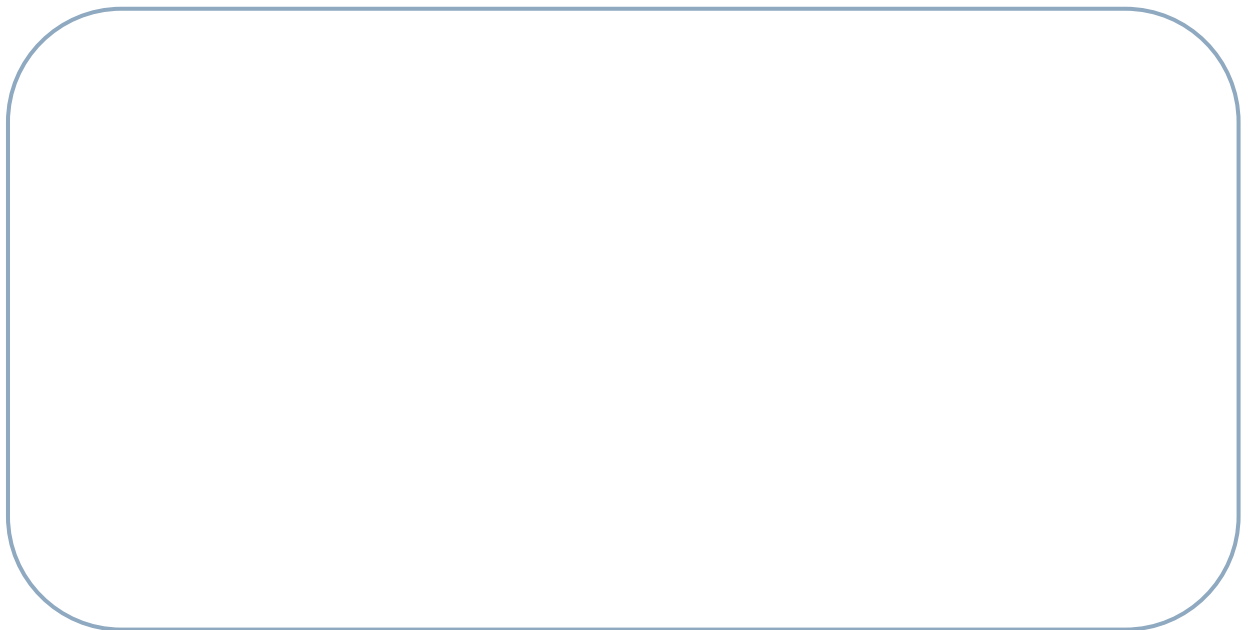
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลคุณหมอฉุกเฉิน

ชื่อ-นามสกุล : _____ ชื่อเล่น : _____

วันที่ : _____ ชั้น : _____

ส่วนที่ 2 : สำรวจบาดแผล หนูเคยเจ็บตรงไหนนะ

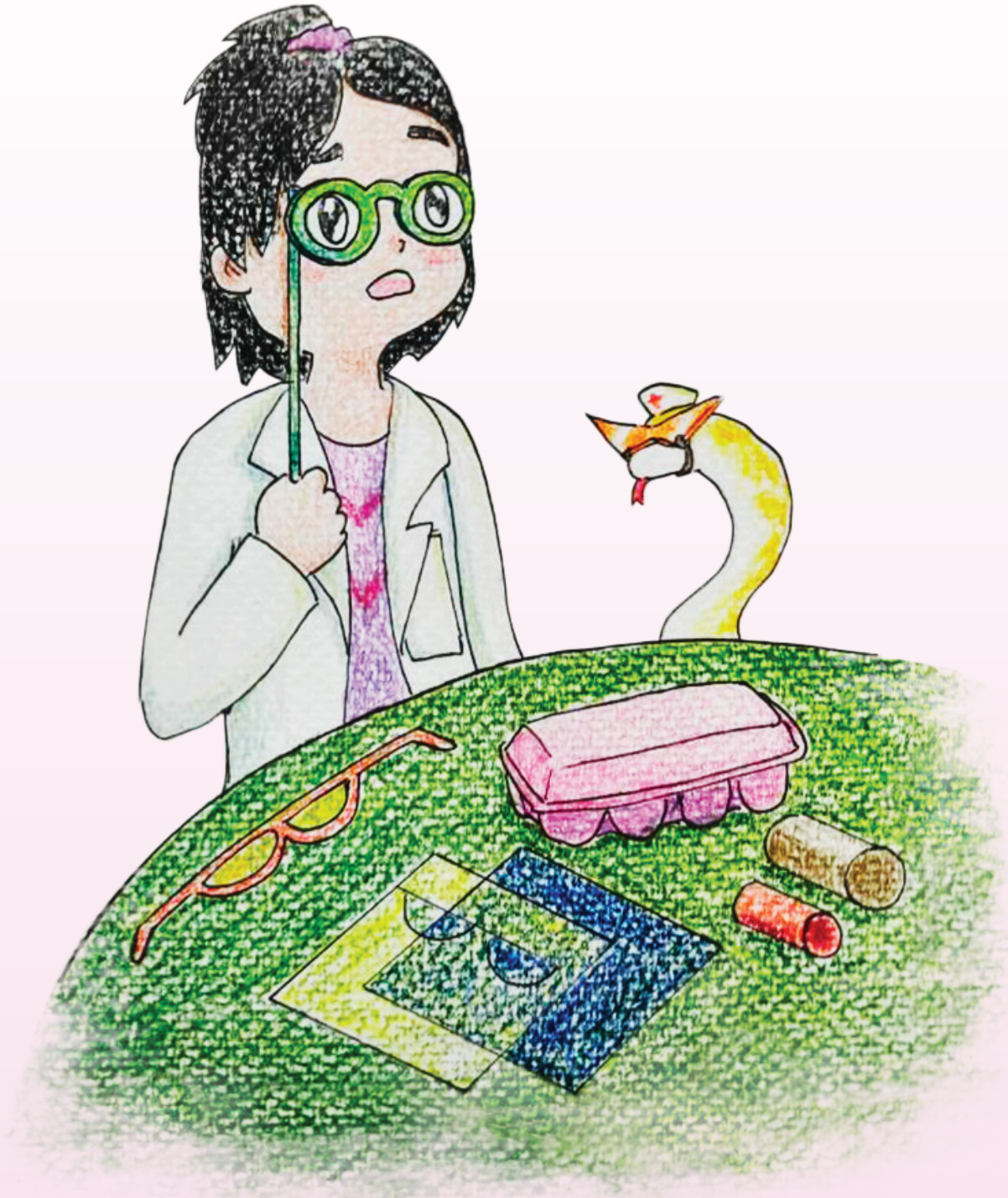
คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ วาดภาพส่วนของร่างกายที่เคยได้รับบาดเจ็บ



ส่วนที่ 3 : การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ เลือกวิธีการปฐมพยาบาลที่ตรงกับบาดแผลให้ถูกต้อง

- | | | |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 แผลเล็ก ๆ ควรใช้ | ☐ พลาสเตอร์ | ☐ ไม้ตาม |
| 2 ข้อมือเจ็บ ควรใช้ | ☐ ผ้าพันแผล | ☐ กระดาษ |
| 3 กระตุกหัก ควร | ☐ ขยับบ่อย ๆ | ☐ อยู่นิ่ง ๆ |



10

นักสืบตาใส กับแว่นตามหัศจรรย์

มนุษย์มีศักยภาพและขีดความสามารถในการมองเห็นต่างกัน หลายคนต้องใช้แว่นตาเพื่อช่วยให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น หรือแม้สภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ที่อาจเป็นอันตรายกับดวงตา แว่นตาจึงเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็น และป้องกันดวงตาของเรา ชวนเด็ก ๆ สังเกตแว่นตาหลากหลายแบบ และลงมือประดิษฐ์แว่นพิเศษในแบบของตนเอง

กิจกรรมส่องโลกผ่านแว่น

เริ่มต้นด้วยการสอบถามเด็ก ๆ ว่าเคยเห็นคนใส่แว่นตาไหม และแว่นตาใช้ทำอะไรได้บ้าง จากนั้นชวนเด็ก ๆ พุดคุยกันว่า ถ้าเราใส่แว่นตาคนละแบบ การมองเห็นจะเหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร

เป้าหมายการเรียนรู้

เด็ก ๆ สังเกตเห็นความแตกต่างของการมองเห็นเมื่อสวมแว่นตาหลากหลายแบบ และเข้าใจว่าการมองเห็นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามลักษณะของแว่นตาที่ใช้



สิ่งที่ต้องเตรียม



แว่นสายตาสั้น/ยาว



แว่นกันแดด



แว่นดำน้ำ



แว่นแฟนซี

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 คุณครูแนะนำแว่นแต่ละแบบ และให้เด็ก ๆ ทดลองสวมใส่ทีละแบบ
- 2 ชวนเด็ก ๆ มองสิ่งรอบตัว เช่น เพื่อน ของเล่น หรือมุมต่าง ๆ ในห้อง
- 3 ให้เด็ก ๆ เล่าถึงสิ่งที่เห็นว่ามีเปลี่ยนแปลงอย่างไร
- 4 ชวนเด็ก ๆ ร่วมกันเปรียบเทียบแว่นแต่ละแบบ

กิจกรรมเว้นวิเศษของฉัน

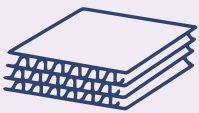
ชวนเด็ก ๆ พูดคุยว่าถ้าเด็ก ๆ มีเว้นวิเศษ อยากให้เว้นของเราทำอะไรได้บ้าง ให้เด็ก ๆ ได้คิดและเล่าจินตนาการของตนเองอย่างอิสระ จากนั้นชวนเด็ก ๆ ออกแบบเว้นตามความคิดของตนเอง

เป้าหมายการเรียนรู้

เด็ก ๆ ได้ใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและลงมือประดิษฐ์เว้นของตนเอง มีความกล้าแสดงออก สามารถเล่าเรื่องผลงานของตนเองได้



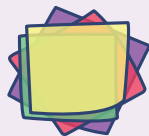
สิ่งที่ต้องเตรียม



กระดาษลูกฟูก



กระดาษแก้ว
สีต่าง ๆ



กระดาษสีต่าง ๆ



สีไม้



ไม้ตะเกียบ



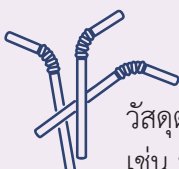
กรรไกร



กาวหรือเทปกาว



เชือกหรือสายรัดยางยืด



วัสดุตกแต่ง
เช่น หลอดดูดน้ำ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1 ให้เด็ก ๆ เลือกแบบโครงเว้นจากภาพตัวอย่าง หรือออกแบบขึ้นเอง จากนั้นตัดกระดาษลูกฟูกตามแบบที่เลือกหรือออกแบบไว้
- 2 ให้เด็ก ๆ เลือกกระดาษแก้วสีต่าง ๆ มาติดที่โครงเว้น และตกแต่งเว้นของตนเอง
- 3 ชวนเด็ก ๆ ทดลองสวมเว้นที่ทำเอง และมองสิ่งรอบตัว
- 4 เปิดโอกาสให้เด็ก ๆ เล่าให้เพื่อนฟังว่า เว้นของฉันเห็นอะไรบ้าง และมีความพิเศษอย่างไร

กิจกรรมแว่นไหนใช่เลย!

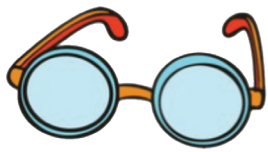
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลข้างต้วแว่น

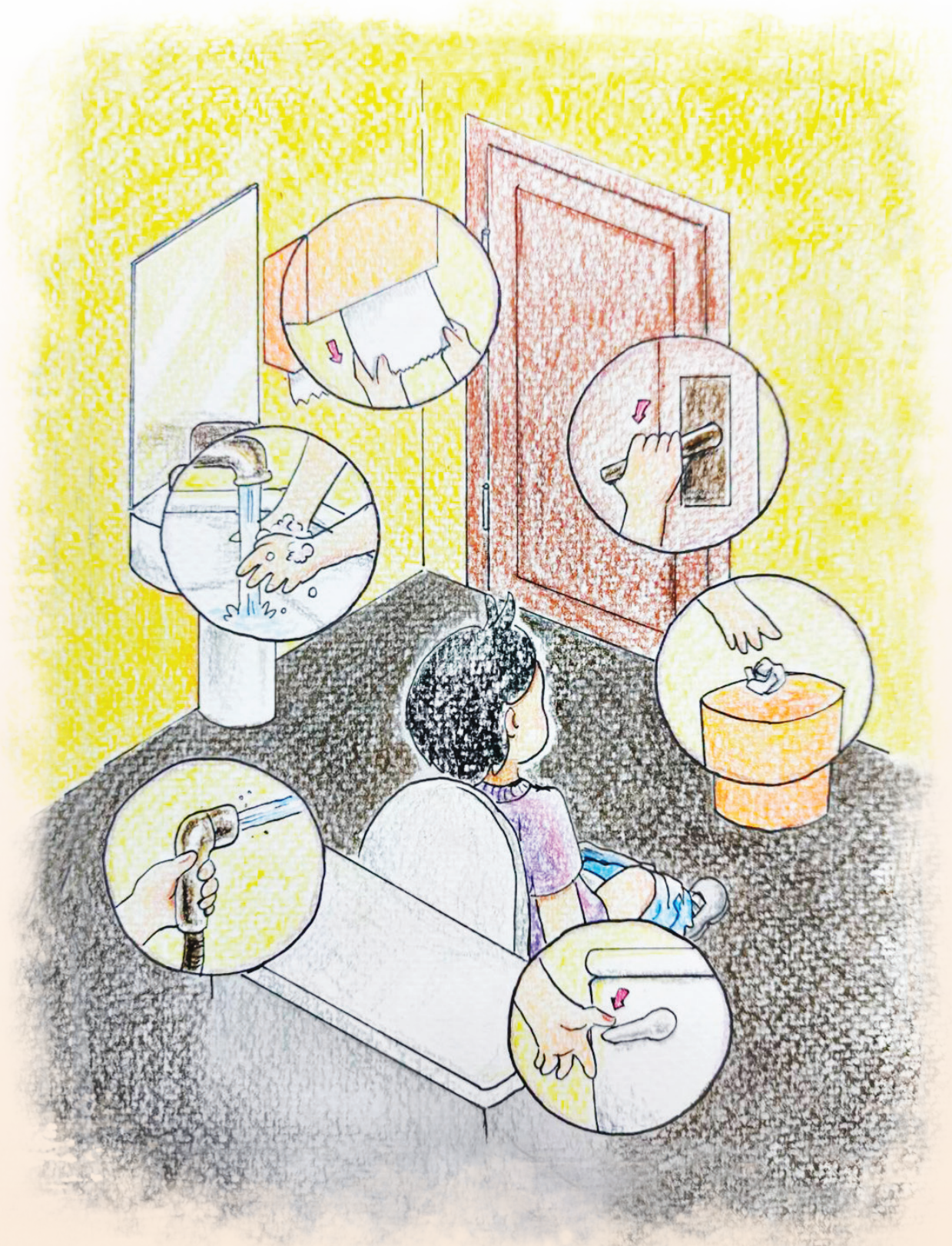
ชื่อ-นามสกุล : _____ ชื่อเล่น : _____

วันที่ : _____ ชั้น : _____

ส่วนที่ 2 : จับคู่แว่นตาให้ตรงกับสถานการณ์

คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ เขียนโยงเส้นแว่นตาให้ตรงกับการใช้งานให้ถูกต้อง





11

นักสืบสุสาสะอาด

ห้องน้ำเป็นพื้นที่ที่ทุกคนใช้ในชีวิตประจำวัน เด็ก ๆ อาจเคยสังเกตว่าเมื่อกดชักโครกจะมีน้ำไหลออกมาชำระล้าง และอาจสงสัยว่าของเสียที่ขับถ่ายหายไปไหน กิจกรรมนี้มาช่วยไขความสงสัยให้เป็นความอยากรู้ที่ตรวจสอบได้ ผ่านกระบวนการสืบเสาะอย่างสนุกสนาน เพื่อให้เด็กได้สวมบทบาทเป็น “นักสืบสุสาสะอาด” สำรวจการทำงานเบื้องต้นของโถสุขภัณฑ์ โดยเฉพาะบทบาทของน้ำในการพาของเสียออกจากโถ และติดตามเส้นทางของน้ำที่ใช้แล้วจากบ้านไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอย่างเข้าใจและเหมาะสมกับวัย

เป้าหมายการเรียนรู้

- 1 เด็ก ๆ เข้าใจองค์ประกอบและการทำงานเบื้องต้นของห้องน้ำ โดยเฉพาะบทบาทของน้ำในการพาของเสียและการดูแลสุขอนามัยในชีวิตประจำวัน
- 2 เด็ก ๆ ตระหนักว่าน้ำที่ใช้แล้วไม่ได้หายไปไหน แต่เข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย พร้อมเกิดพฤติกรรมการใช้น้ำอย่างเหมาะสมและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม



สิ่งที่ต้องเตรียม



- 1 เตรียมแผ่นแม่เหล็ก ฉากห้องน้ำ และสิ่งของที่น้ำจะปรากฏในห้องน้ำทั่วไป

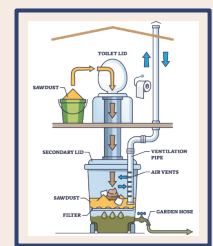


- 2 เตรียมสื่อรูปภาพส้วมหรือโถสุขภัณฑ์ แบบต่าง ๆ



- 3 เตรียมรูปภาพห้องน้ำ 2 - 3 แบบ เพื่อให้เด็ก ๆ สำรวจ
- 4 เตรียมสื่อวิดีโอทัศน์ VDO ศึกษาการทำงานของชักโครก และบอกสิ่งต่างในห้องน้ำ

- 5 เตรียมรูปภาพการเดินทางของน้ำเสีย น้ำที่ใช้แล้วจากห้องน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย



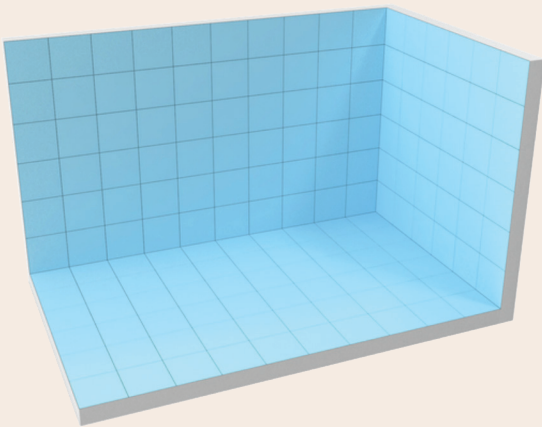
- 6 เตรียมอุปกรณ์การทดลองอย่างง่าย เพื่อเรียนรู้กลไกการทำงานของโถสุขภัณฑ์เบื้องต้น จาก ใบกิจกรรม นักสืบสุสาสะอาด ตอน น้ำพาของเสียไปได้อย่างไร

- อุปกรณ์ ได้แก่ ขวดพลาสติก น้ำ สายยางหรือหลอด ก่อ่งพลาสติกใส เศษกระดาษ เทปกาหรือดินน้ำมัน (ป้องกันน้ำรั่ว)
- เทคนิค การยกขวดสูง

ขั้นตอนการฉกกิจกรรม

- 1 คุณครูแจกแผ่นแม่เหล็กเป็นฉากห้องน้ำ พร้อมรูปสิ่งของต่าง ๆ เพื่อให้เด็ก ๆ เลือกและจัดวางห้องน้ำตามความคิดเห็นของตนเอง ระหว่างนั้นคุณครูกระตุ้นให้เด็กสังเกตและตั้งคำถาม โดยใช้คำถาม เช่น
 - มีสิ่งของอะไรบ้างที่อยู่ในห้องน้ำของเรา
 - สิ่งของใดที่เหมือนกับห้องน้ำที่บ้านของเรา
 - สิ่งของใดที่แตกต่างจากห้องน้ำที่บ้านของเรา

ตัวอย่างฉากในห้องน้ำบนแผ่นแม่เหล็ก



องค์ประกอบในห้องน้ำ

เลือกบางชิ้นติดบนวัสดุที่มีแม่เหล็ก เช่น ลวดเสียบกระดาษ แม่เหล็ก



- 2 คุณครูชวนเด็ก ๆ สำนวนรูปภาพห้องน้ำของตนเองบนแผ่นแม่เหล็ก และชวนเด็ก ๆ พุดคุยเรื่องโถส้วมหรือโถสุขภัณฑ์ แล้วถามเด็ก ๆ
 - ทำไมในห้องน้ำต้องมีการใช้โถส้วมหรือโถสุขภัณฑ์
 - เด็ก ๆ เคยเห็นโถส้วมหรือโถสุขภัณฑ์แบบอื่นหรือไม่พบที่ไหนได้บ้าง

โดยคุณครูอาจใช้ภาพตัวอย่างโถส้วมแบบต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของเด็ก (เช่น บ้าน วัด หรือสถานที่อื่น) ในส่วนนี้ ให้เด็กได้เห็นความหลากหลาย



- 3 จากรูปโถสุขภัณฑ์ที่เด็ก ๆ ส่วนใหญ่เคยเห็น คือ ชักโครก คุณครูถามเด็ก ๆ ต่อไปว่า เวลาที่เรากดชักโครกเด็ก ๆ สังเกตเห็นอะไรบ้าง (เช่น มีเสียงดัง มีน้ำไหลออกมา ชำระล้าง ดูดของเสียลงไป เป็นต้น) คุณครูและเด็ก ร่วมกันตั้งคำถามเพื่อสำรวจตรวจสอบ โดยเน้นไปที่บทบาทของน้ำในการพาของเสีย ตัวอย่างคำถามที่นำสู่การสืบเสาะ คือ “น้ำที่ไหลช่วยพาของเสียออกจากโถ ผ่านท่อได้อย่างไร”

- 4 จากนั้นคุณครูชวนเด็ก ๆ ออกแบบและสร้างแบบจำลองอย่างง่าย เพื่อทดลองและสังเกตการไหลของน้ำและ

ผลที่เกิดขึ้นกับของเสีย คุณครูชวนเด็ก ๆ คิดวิธีทดลองเพื่อหาคำตอบ โดยเสนอแนวทางว่า “เราจะสร้างแบบจำลองอย่างง่ายเพื่อดูว่าน้ำสามารถพาของเสียเคลื่อนที่ได้อย่างไร” ตามใบงาน จากนั้นแนะนำอุปกรณ์ และให้เด็ก ๆ คาดเตาก่อนทดลอง เช่น

- ถ้าเราปล่อยน้ำลงไป จะเกิดอะไรกับของเสีย
- น้ำจะพาของเสียเคลื่อนที่ได้หรือไม่ อย่างไร

- 5 เด็ก ๆ ร่วมกันประดิษฐ์แบบจำลองอย่างง่าย เพื่อแสดงให้เห็นว่า “น้ำสามารถพาของเสียไหลผ่านท่อออกไปได้อย่างไร” โดยเน้นให้เข้าใจ 3 ประเด็นหลัก คือ 1) น้ำถูกเก็บไว้ 2) เมื่อปล่อย/กด → น้ำไหลลง 3) น้ำช่วยพาของเสียออกไป เด็ก ๆ ทดลองสังเกต และบันทึกผลลงในใบกิจกรรม

ขั้นตอนการสร้างแบบจำลอง (วาดภาพประกอบ)

- 1 นำขวดพลาสติกมาเจาะรูบริเวณด้านล่างของขวดให้มีขนาดพอดีกับสายยาง จากนั้นสอดสายยางเข้าไปในรูที่เจาะไว้
- 2 ใช้เทปกาวหรือดินน้ำมันปิดรอยต่อระหว่างขวดกับสายยาง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำรั่วซึม
- 3 นำปลายสายยางอีกด้านหนึ่งวางให้ปล่อยน้ำลงสู่กล่องกระดาษหรือภาชนะที่เตรียมไว้
- 4 เติมน้ำลงในขวดพลาสติก ซึ่งทำหน้าที่เป็นแทงก์เก็บน้ำ
- 5 ใส่เศษกระดาษลงในกล่อง เพื่อจำลองของเสียในโถส้วม
- 6 ยกขวดให้สูงกว่าระดับของกล่อง แล้วปล่อยให้น้ำไหลผ่านสายยางลงสู่กล่อง



วิธีการทดลอง

- 1 สังเกตการไหลของน้ำจากขวดผ่านสายยางลงสู่กล่อง
- 2 สังเกตว่าน้ำมีผลต่อเศษกระดาษอย่างไร เช่น การพัดพา การเคลื่อนที่ หรือการไหลออก
- 3 ทดลองปรับระดับความสูงของขวด เพื่อดูว่าน้ำไหลเร็วหรือแรงแตกต่างกันอย่างไร
- 4 บันทึกผลการสังเกต เช่น การเคลื่อนที่ของน้ำ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับเศษกระดาษ

สร้างแบบจำลองหลักการทำงานของชักโครกจากวัสดุอย่างไร

วัสดุที่ใช้สร้างแบบจำลอง	แทนของจริง
ขวดพลาสติก	แทงก์เก็บน้ำในชักโครก
น้ำในขวด	น้ำที่ใช้กดชักโครก
สายยางหรือหลอด	ท่อน้ำ
กล่องพลาสติกใส	โถส้วม
เศษกระดาษ	ของเสีย
การยกขวดสูง	แรงโน้มถ่วง (น้ำไหลลง)

เทปกาวหรือดินน้ำมัน (สำหรับยึดอุปกรณ์ไม่ให้น้ำรั่ว) “ขวดนี้คือที่เก็บน้ำ พอเราปล่อยน้ำก็ไหลลงท่อ เหมือนตอนกดชักโครก”

5 ระหว่างที่เด็ก ๆ ประดิษฐ์และทดสอบนั้นให้บันทึกสิ่งที่สังเกต และเขียนอธิบายพร้อมวาดรูปประกอบบันทึกลงในใบกิจกรรม

6 สรุปลุณครูชวนเด็ก ๆ ร่วมกันอภิปรายผลจากการทดลองโดยอ้างอิงจากสิ่งที่สังเกตและบันทึกในใบกิจกรรม เช่น เมื่อน้ำไหล เกิดอะไรขึ้นกับของเสีย น้ำมีบทบาทอย่างไรในการพาของเสียออกไป คุณครูช่วยสรุปให้ชัดเจนว่า “น้ำที่ไหลสามารถพาของเสียเคลื่อนที่ออกจากโถ และไหลผ่านท่อไปยังที่อื่นได้” พร้อมเชื่อมโยงแนวคิดว่า

- น้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
- การไหลของน้ำช่วยพาสิ่งต่าง ๆ เคลื่อนที่ไปด้วย

7 อภิปรายผลจากข้อสรุปของข้อมูลที่เด็ก ๆ บันทึกว่าค้นพบอะไร มีหลักฐานอะไรอ้างอิง นอกจากนั้นควรกระตุ้นเชื่อมโยงไปถึงเส้นทางการส่งต่อของน้ำที่ใช้แล้ว หรือน้ำจากชักโครกนั้นถูกส่งต่อไปที่ไหน พร้อมอธิบายโดยเปิดสื่อวีดิทัศน์สรุปอีกครั้งได้ โดยครูตั้งคำถามต่อยอดเพื่อกระตุ้นการคิด เช่น

- เมื่อน้ำพาของเสียออกจากบ้านแล้ว ของเสียไปที่ไหนต่อ
- น้ำที่เราใช้แล้วหายไปจริงหรือไม่

จากนั้นครูเปิดวีดิทัศน์เกี่ยวกับเส้นทางของน้ำเสียจากบ้านสู่ระบบบำบัด พร้อมใช้แผ่นภาพประกอบ เพื่ออธิบายลำดับขั้นตอนอย่างง่าย เช่น จากห้องน้ำ ไปสู่ท่อระบายน้ำ และไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

คุณครูอธิบายเพิ่มเติมในระดับที่เหมาะสมกับวัยว่า “ของเสียไม่ได้หายไป แต่ถูกส่งต่อไปตามท่อ เพื่อผ่านกระบวนการบำบัด ก่อนจะปล่อยกลับสู่ธรรมชาติ” จากนั้นให้คุณครูชวนเด็กสรุปภาพรวมและสร้างความตระหนักโดยใช้คำถาม เช่น

- วันนี้เราเรียนรู้อะไรเกี่ยวกับการใช้น้ำในห้องน้ำ
- เราควรใช้น้ำอย่างไรให้เหมาะสม

ครูเชื่อมโยงไปสู่พฤติกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น

- การใช้น้ำอย่างประหยัด
- การ ไม่ทิ้งสิ่งของที่ไม่เหมาะสมลงในโถสุขภัณฑ์

คำอธิบายเพิ่มเติมสำหรับครูผู้สอน

(เพื่ออธิบายเชื่อมโยงแบบจำลอง/การจำลองในใบงานกับของจริง)

- ขวดพลาสติกทำหน้าที่เหมือนแทงก์เก็บน้ำของชักโครก
- สายยางทำหน้าที่เหมือนท่อน้ำที่ลำเลียงน้ำ
- ก่อ่งทำหน้าที่เหมือนโถส้วม
- น้ำที่ไหลลงมาช่วยพาของเสียออกไปจากโถ ผ่านท่อไปยังที่อื่น

หลักการสำคัญคือ น้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ และใช้แรงของการไหลในการพาของเสียออกไปจากการทดลอง เด็กจะเข้าใจว่า

- 1 การกดชักโครกทำให้น้ำจากแทงก์ไหลลงมา
- 2 น้ำมีบทบาทในการพาของเสียออกจากโถส้วม
- 3 ของเสียไม่ได้หายไป แต่ถูกส่งต่อไปตามท่อเพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย
- 4 การใช้ชักโครกเกี่ยวข้องกับระบบน้ำและสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน

กิจกรรมนักสืบสุขาสะอาด ตอนน้ำพาของเสียไปได้อย่างไร?

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลนักสืบสุขาสะอาด

ชื่อ-นามสกุล : _____ ชื่อเล่น : _____

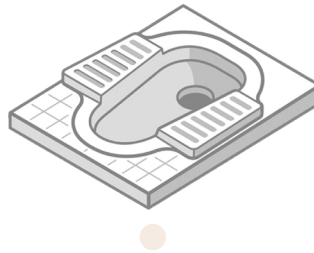
วันที่ : _____ ชั้น : _____

ส่วนที่ 2 : สำรวจห้องน้ำแบบต่าง ๆ

คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ จับคู่ห้องน้ำแบบต่าง ๆ ให้ถูกต้อง



ส้วมนั่งยอง



ชักโครก



กระโถน

ส่วนที่ 3 : วาดแบบจำลองห้องน้ำของฉัน

คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ วาดรูปแบบจำลองที่สร้าง พร้อมลูกศรแสดงทิศทางการน้ำ

ส่วนที่ 4 : ก่อนทดลอง (คาดเดา)

คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ ลองคิดก่อนลงมือกดชักโครก

- ถ้าเราปล่อยน้ำลงไป จะเกิดอะไรกับของเสีย

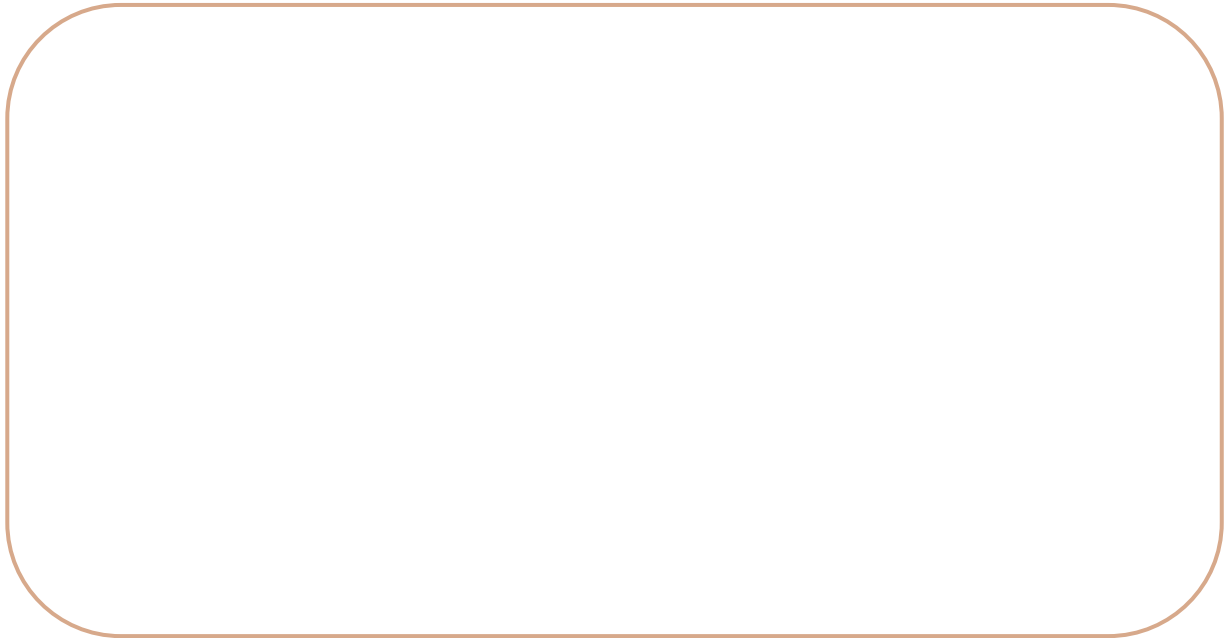
- น้ำจะช่วยพาของเสียได้หรือไม่ อย่างไร

ส่วนที่ 5 : ระหว่างทดลอง (สังเกต)

คำชี้แจง : ให้เด็ก ๆ สังเกตและบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นตอนกดชักโครก

น้ำไหลจาก _____ ไป _____ ของเสีย (กระดาษ) _____

วาดสิ่งที่เห็นตอนน้ำไหล



ส่วนที่ 6 : ระหว่างทดลอง (สังเกต)

น้ำช่วยพาของเสียได้อย่างไร _____

วันนี้ฉันได้เรียนรู้ว่า _____

หน้าที่อวัยวะของเรา

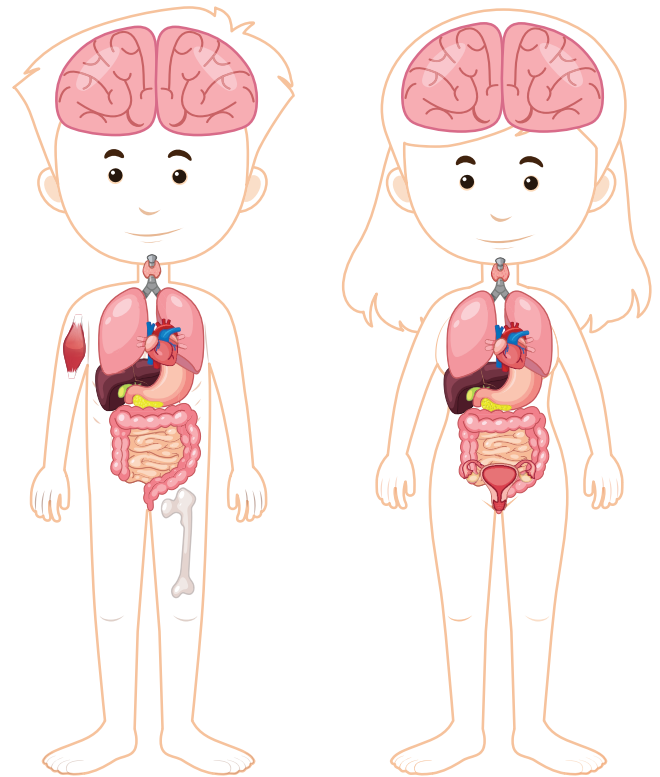
หน้าที่ของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเรา

อวัยวะและเนื้อเยื่อต่าง ๆ ทำหน้าที่สำคัญต่อชีวิต ตั้งแต่จัดส่งพลังงานและออกซิเจนไปทั่วร่างกาย กำจัดของเสีย และป้องกันร่างกายจากโรคร้ายต่าง ๆ

รายการต่อไปนี้เป็นภาพรวมเกี่ยวกับอวัยวะและเนื้อเยื่อ หน้าที่สำคัญของอวัยวะแต่ละส่วน

ร่างกายของเราทำงานอย่างไร เมื่อเราได้รับบาดเจ็บ เราจะรู้สึกร่างกายอย่างไร เราจะมีสุขภาพดีตลอดไปได้อย่างไร เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น วิทยาการหุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีชีวภาพ ล้วนนำมาสู่การปฏิวัติวงการแพทย์ นำไปสู่ทางเลือกใหม่ทั้งด้านการวินิจฉัย การรักษา และการป้องกัน

ร่วมศึกษาร่างกายของเราไปพร้อมกันกับเด็ก ๆ



อวัยวะและเนื้อเยื่อของเรา



สมอง

สมองเป็นศูนย์บัญชาการของร่างกาย ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการเคลื่อนไหวและการทรงตัว การรับรู้ ประมวลผลภาพ เสียง กลิ่น และรสชาติ นึกคิด จัดเก็บความจำ สร้างอารมณ์ การเรียนรู้ ควบคุมระบบการทำงานที่สำคัญต่อชีวิต เช่น การหายใจ และการเต้นของหัวใจ สมองมีกลไกป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือด เซลล์บุผนังหลอดเลือดในสมองเชื่อมติดกันจนไม่มีช่องว่างให้เชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมแทรกผ่านไปได้ และสมองสามารถสื่อสารกับระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายส่วนอื่นได้ ด้วยเซลล์เม็ดเลือดขาวที่เฝ้าหุ้มสมอง



ต่อมทอนซิล

ต่อมทอนซิล เป็นเหมือนกำแพงชั้นแรกของระบบภูมิคุ้มกัน มีหน้าที่ดักจับเชื้อโรค กรองไวรัสและแบคทีเรียที่ปนมากับอากาศและอาหาร สร้างภูมิคุ้มกัน ผลิตเม็ดเลือดขาวมาทำลายเชื้อโรคไม่ให้เข้าสู่ร่างกาย และส่งสัญญาณเตือน กระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกัน



ต่อมไทรอยด์

ต่อมไทรอยด์ คือตัวควบคุมพลังงาน เผาผลาญสารอาหารเปลี่ยนสารอาหารให้เป็นพลังงาน ควบคุมรักษาอุณหภูมิร่างกายให้คงที่ ควบคุมพัฒนาการของสมอง กระดูก และความสูงในเด็ก ควบคุมความเร็วการเต้นของหัวใจ และการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ



ต่อมไทมัส

ต่อมไทมัส สำคัญต่อการพัฒนาระบบภูมิคุ้มกันในวัยเด็ก เป็นที่คัดเลือกเซลล์เม็ดเลือดขาวและส่งไปสู้กับเชื้อโรค ต่อมไทมัสจะฝ่อลงเมื่อเข้าสู่วัยแรกรุ่น



หัวใจ

หัวใจสูบฉีดเลือดอย่างต่อเนื่องไปทั่วร่างกาย เพื่อขนส่งออกซิเจน พลังงาน และสารอาหารให้กับเซลล์ทุกส่วนของร่างกาย ช่วยนำพาเซลล์เม็ดเลือดขาวไปจุดที่ร่างกายจำเป็น รับเลือดเสียกลับมาเพื่อส่งไปฟอกที่ปอดให้กลายเป็นเลือดดี ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ



ปอด

ร่างกายดูดซับออกซิเจนจากอากาศ อาศัยถุงลมปอดของปอดทั้งสองข้าง นำออกซิเจนเข้าสู่กระแสเลือด ขับคาร์บอนไดออกไซด์ออกไป เปลี่ยนเลือดเสียให้กลายเป็นเลือดดี เพื่อส่งไปให้หัวใจ ปอดทำงานร่วมกับกะบังลมเพื่อให้มีอากาศใช้สร้างพลังงาน ปอดจึงมีเซลล์เม็ดเลือดขาวปกป้องร่างกายจากเชื้อก่อโรคเมื่อหายใจเข้า



กะบังลม

กะบังลมแบ่งแยกช่องอกจากช่องท้อง เป็นกล้ามเนื้อใหญ่ที่สุด ใช้ในการหายใจ โดยจะหดตัวเมื่อหายใจเข้า และคลายตัวเมื่อหายใจออก การฝึกหายใจจะช่วยให้ผ่อนคลายและลดความเครียด



กล้ามเนื้อ

กล้ามเนื้อเป็นอวัยวะสำคัญต่อระบบภูมิคุ้มกัน มีส่วนในการแบ่งตัวของเซลล์เม็ดเลือดขาว การเก็บสะสมเม็ดเลือดขาวและการย่อยสลายเม็ดเลือดเก่าและของเสียที่ผลิตจากการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน



กระเพาะ

กระเพาะอาหารทำหน้าที่ปั่นและย่อยอาหารให้เป็นชิ้นเล็ก เป็นที่พักอาหารหลังจากกลืนลงมา ผสมเข้ากับเอนไซม์ที่สำคัญต่อการย่อยโปรตีน น้ำย่อยมีความเป็นกรดสูงสามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรียเกือบทั้งหมดที่ติดมากับอาหารที่กินเข้าไป



ตับ

ตับเป็นอวัยวะล้างพิษที่สำคัญที่สุดของร่างกาย นอกจากนี้ตับยังผลิตสารช่วยให้เลือดแข็งตัว และผลิตน้ำดีช่วยในการย่อยไขมันในลำไส้เล็ก และเป็นแหล่งสะสมสารอาหารหลักและรองหลายชนิด เพื่อสำรองไว้ใช้ในยามที่ร่างกายต้องการ เช่น คาร์โบไฮเดรต วิตามิน แร่ธาตุ ไขมัน



ถุงน้ำดี

ถุงน้ำดีทำหน้าที่เก็บสะสมและพักน้ำดีที่ถูกสร้างมาจากตับ จนกว่าจะมีการปล่อยสู่ลำไส้เล็กส่วนต้นเมื่อเรากินทานอาหารที่มีไขมัน



ตับอ่อน

หน้าที่สำคัญที่สุดของตับอ่อนคือการผลิตน้ำย่อยและฮอร์โมน ซึ่งควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สร้างเอนไซม์เพื่อส่งไปย่อยอาหารในลำไส้เล็ก



ลำไส้เล็กส่วนต้น

เป็นจุดพักอาหารที่ส่งต่อมาจากกระเพาะ เพื่อนำมาผสมกับน้ำย่อยจากตับอ่อนและน้ำดีจากตับและย่อยให้ละเอียดก่อนส่งต่อไปยังส่วนถัดไป



ลำไส้เล็ก

ลำไส้เล็กทำหน้าที่รับน้ำย่อยจากตับและตับอ่อนมาช่วยย่อยอาหารให้เล็กที่สุด นำสารอาหารดี ๆ เข้าสู่กระแสเลือด ลำไส้เล็กกากอาหารที่เหลือจากการดูดซึมไปลำไส้ใหญ่ และมีเซลล์เม็ดเลือดขาวคอยดักจับเชื้อโรคที่ปนมากับอาหาร



ลำไส้ใหญ่

ลำไส้ใหญ่ทำหน้าที่ดูดซึมน้ำที่เหลือในอาหารที่ย่อยแล้ว เปลี่ยนกากอาหารที่เหลือให้กลายเป็นก้อนเพื่อเตรียมขับถ่าย และมีจำนวนจุลินทรีย์ในลำไส้ที่ช่วยสร้างวิตามินและเสริมภูมิคุ้มกัน ขับถ่ายเพื่อส่งกากอาหารที่เหลือทิ้งออกทางทวารหนัก



ไต

ไตทำหน้าที่กรองสารพิษและของเสียออกจากกระแสเลือด เปลี่ยนน้ำเสียและของเสียที่กรองให้เป็นปัสสาวะ ควบคุมปริมาณน้ำในร่างกาย ควบคุมระดับเกลือแร่และแร่ธาตุ ควบคุมความดันเลือด



กระเพาะปัสสาวะ

ไตผลิตปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะทำหน้าที่กักเก็บปัสสาวะไว้ชั่วคราวจนกว่าจะปัสสาวะออกไป



กระดูก

กระดูกถือเป็นโครงร่างค้ำจุนร่างกาย และในกระดูกบางชิ้น เช่น กระดูกเชิงกรานมีไขกระดูกผลิตเม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดขาวสำหรับระบบภูมิคุ้มกัน เป็นแหล่งเก็บแคลเซียมและฟอสฟอรัส เสริมสร้างความแข็งแรง



กล้ามเนื้อ

ช่วยยึดกระดูก ช่วยในการทรงตัว ช่วยให้เดินวิ่ง หยิบจับและแสดงสีหน้าได้ การเล่นเกมกีฬาส่งผลดีกับหัวใจและดีต่อระบบภูมิคุ้มกันด้วย การออกกำลังกายกระตุ้นให้กล้ามเนื้อผลิตสารที่มีผลดีกับเซลล์เม็ดเลือดขาว



เส้นประสาท

ด้วยระบบประสาท สมอของเราสื่อสารไปมา กับทุกส่วนของร่างกายและอวัยวะ เราสามารถควบคุมบางส่วนของร่างกายเราเอง เช่น การเกร็งกล้ามเนื้อบางส่วน แต่ส่วนมากระบบประสาทจะทำงานอย่างอิสระ



หลอดเลือด

ในหลอดเลือดแดง เลือดไหลจากหัวใจไปทั่วร่างกาย และไหลกลับด้วยหลอดเลือดดำ ซึ่งประกอบด้วยเม็ดเลือดแดงขนส่งออกซิเจน เกล็ดเลือดช่วยให้เลือดแข็งตัว และเม็ดเลือดขาวเป็นภูมิคุ้มกัน



ท่อน้ำเหลืองและต่อมน้ำเหลือง

ระบบน้ำเหลืองประกอบด้วยเครือข่ายท่อแตกกิ่งออกอย่างกว้างขวาง ทำหน้าที่เก็บและลำเลียงของเหลวจากทั่วร่างกาย กลับสู่กระแสเลือดบริเวณเหนือหัวใจ ส่วนต่อมน้ำเหลืองนั้นมีเซลล์เม็ดเลือดขาวอยู่จำนวนมาก และมีบทบาทสำคัญต่อระบบภูมิคุ้มกัน

ที่ปรึกษา	นายสุวรงค์ วงษ์ศิริ นางกรรณิการ์ เฉิน นางสาวศิริรัตน์ เสริมวิฑูรย์
บรรณาธิการบริหาร	นางสาวสุภรดา กมลพัฒนะ
บรรณาธิการเนื้อหา	นางฤทัย จงสฤษดิ์
บรรณาธิการ	นางสาวพิมลพรรณ จันทรมิมล นางสาวนิชาภา ชูศิริโรจน์ นางทัศนาศ นาคสมบุรณ์
เรียบเรียง	นางสาวรักชนก บุตตะโยธี นางสาวศิริประภา ศรีสุพรรณ นางสาวจิตติกานต์ อินต๊ะโม่งค์ นางทัศนาศ นาคสมบุรณ์ นางสาวพัชรี สุขหวาน นางสาวศิริพร พาหาสิงห์ นางสาววัลลี พาละพล นางสาวจุฑามาศ หนูทอง นางสาวภัทราพร ทองเกษร
ภาพประกอบ	นางสาวนุชจิม เย็นทรวง
กราฟิก	พิมพ์ที่ : บริษัท พิมพ์ดี จำกัด 30/2 หมู่ 1 ถ.เจริญวิถี ต.โคกขาม อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000 โทรศัพท์ : 02-401-9401 อีเมล : sales@pimdeeco.th เว็บไซต์ : www.pimdeeco.th
จัดทำโดย	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2569
ISBN	978-616-584-229-7



www.littlescientistshouse.com

ดำเนินการโดย



องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

สนับสนุนโครงการโดย



ISBN 978-616-584-229-7

