





ล้อ

วัสดุอุปกรณ์:

ตารางสรุปคุณสมบัติ ปากกา กล้องถ่ายรูป (ถ้ามี) ไม้จิ้มฟัน ไม้เสียบลูกชิ้น หลอดดูด ดินน้ำมัน จุกคอork เทียนหอม โฟมกลม ฝาขวด ฝากระป๋อง หรือวัสดุที่เป็นแผ่นวงกลม



ภาพรวมกิจกรรม

เด็ก ๆ ได้รู้จักล้อจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวและสำรวจคุณสมบัติต่าง ๆ ของล้อจากวัสดุในชีวิตประจำวัน รวมถึงประดิษฐ์ล้อรถของเล่นของตนเอง

มาเริ่มกันเถอะ!

ดูภาพไปพร้อมกับเด็ก ๆ แล้วตั้งคำถามชวนคิด เช่น เราพบล้อที่ใดบ้าง ล้อมีหน้าที่อะไร ล้อแต่ละชนิดเหมือนหรือต่างกันอย่างไร ชวนพูดคุยเกี่ยวกับล้อที่อยู่ใกล้ตัว เช่น ล้อรถจักรยาน ล้อรถยนต์ จากนั้นพาเด็ก ๆ ไปสำรวจนอกห้องเรียน อาจเป็นภายในโรงเรียนหรือรอบ ๆ เพื่อตามหาล้อที่มีลักษณะแตกต่างกัน ถ่ายรูปและสรุปร่วมกันโดยใช้คุณสมบัติเป็นเกณฑ์ เช่น ใหญ่ที่สุด เล็กที่สุด หนาที่สุด แข็งที่สุด หรือนุ่มที่สุด

เมื่อกลับเข้าห้อง ให้เด็ก ๆ วิเคราะห์ล้อที่พบอีกครั้ง โดยติดรูปถ่ายในตารางที่มีหัวข้อสรุปคุณสมบัติของล้อ เช่น การใช้งาน วัสดุที่ใช้ ลักษณะเฉพาะ เพื่อเรียนรู้และจดจำข้อมูลอย่างสร้างสรรค์

ล้อ	การใช้งาน	วัสดุ	ลักษณะเฉพาะ
	รถยนต์	ยาง	ขรุขระ
	จักรยาน	ยาง	ยืดหยุ่น
	มอเตอร์ไซด์	หนัง	ผิวเรียบ

ข้อมูลน่าสนใจเกี่ยวกับล้อ

การประดิษฐ์ล้อเมื่อ 5,000 ปีก่อนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ เช่น เกวียน รอก กังหัน รถเข็น ไชคอง เครื่องจักรที่ขับเคลื่อนอย่างระบบเกียร์ เครื่องตีแป้ง หรือนาฬิกาที่ทำงานไม่ได้หากปราศจากฟันเฟือง

สิ่งที่โดดเด่นของล้อคือรูปทรงที่เป็นเหมือนแผ่นกลม ๆ และมีแกนหมุนที่หมุนอย่างอิสระ

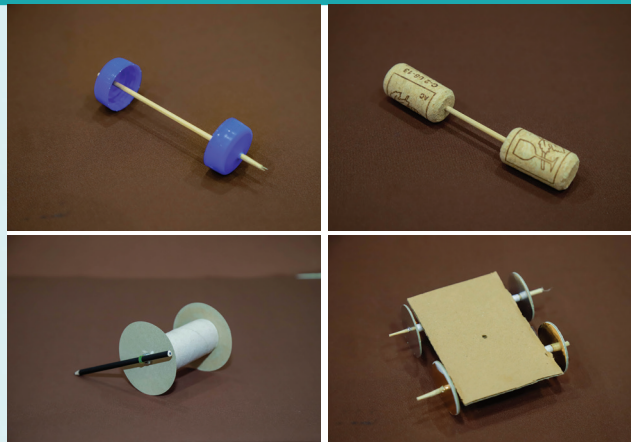
แกนหมุนควรตั้งฉากกับล้อ และต้องผ่านจุดกึ่งกลางพอดี ไม่งั้นล้อจะหมุนกระตุกไม่ลื่นไหล ล้อในยุคแรก ๆ ทำจากแผ่นไม้ จากนั้นจึงพัฒนาเป็นล้อแบบมีซี่ ซึ่งเบาลงแต่ยังคงความแข็งแรงและประสิทธิภาพไว้

สร้างสรรค์ต่อยอด

ถ้าเด็ก ๆ ต้องการสร้างรถของเล่น รถจะต้องมีล้อ และมีสองสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ จุดยึดต้องอยู่กลางล้อ และล้อต้องเป็นวงที่สมบูรณ์

ในการประดิษฐ์ส่วนล้อ ให้เด็ก ๆ ใช้วัสดุที่หาได้ทั่วไป เช่น หลอดดูด ไม้จิ้มฟัน ดินน้ำมัน และจุกคอork เมื่อเสร็จแล้วให้ช่วยกันพิจารณาว่าวัสดุใดใช้งานได้ดี มีสิ่งใดที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ

จากนั้นลองติดล้อทั้งสี่เข้ากับตัวรถ เช่น ถ้วยโยเกิร์ต แล้วพิจารณาว่ารถของเล่นแล่นได้หรือไม่







เทคโนโลยี-จากที่นี้ไปที่นั่น

การเคลื่อนที่

วัสดุอุปกรณ์:

รถของเล่น ยางวง แผ่นไม้ แผ่นรอง จุกคออร์ก ซีมหมุด บล็อกไม้ ลูกโป่ง หลอดดูด เทปกาว



ภาพรวมกิจกรรม

เด็กๆ จะได้รู้จักยานพาหนะชนิดต่าง ๆ ผ่านการสังเกตและเข้าใจระบบขับเคลื่อนที่หลากหลายซึ่งมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน ในกิจกรรมนี้ เด็กๆ จะได้คิดค้น สร้าง และทดสอบระบบขับเคลื่อนรถของเล่นด้วยตนเอง

มาเริ่มกันเถอะ!

ชวนเด็กๆ คุยเกี่ยวกับยานพาหนะชนิดต่างๆ โดยใช้ภาพประกอบและการตั้งคำถาม เช่น เด็กๆ รู้จักยานพาหนะอะไรบ้าง เคยเห็นหรือใช้งานยานพาหนะเหล่านี้ไหม เด็กๆ ชอบยานพาหนะชนิดใดเพราะอะไร ลองเปรียบเทียบเรือที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น เรือพาย กับเรือใบ แล้วพูดคุยกว่าเรือแต่ละชนิดเคลื่อนที่ได้อย่างไร

นอกจากนี้ ให้เด็ก ๆ สังเกตยานพาหนะที่ใช้วิธีเหยียบเพื่อให้เคลื่อนที่ เช่น จักรยาน หรือรถที่ใช้แรงถีบ เด็กๆ คิดว่าเป็นไปได้หรือไม่ หากเราติดใบเรือบนรถเพื่อใช้ในการขับเคลื่อน และหากทำได้ จะมีข้อดีและข้อเสียอะไรบ้าง

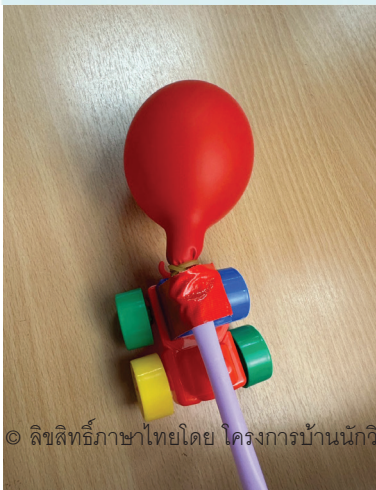
จากนั้นให้เด็ก ๆ สร้างระบบขับเคลื่อนรถของเล่นของตนเอง โดยใช้วิธีต่างๆ เพื่อให้รถเคลื่อนที่ได้ เช่น การใช้ลูกโป่ง ยางวง หรือวัสดุอื่น ๆ หลังจากทดลองแล้ว เด็กๆ ควรได้วิเคราะห์ว่าจะอะไรทำงานได้ดีหรือไม่ดี และมีวิธีปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างไร

สรุปร่างสรค์ต่อยอด

กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้เด็ก ๆ ได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะการแก้ปัญหา อีกทั้งได้เรียนรู้เชิงทดลองหลักการฟิสิกส์ พื้นฐาน เช่น แรงขับเคลื่อน การเคลื่อนที่ รวมถึงการทำงานเป็นกลุ่มและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ข้อมูลน่าสนใจเกี่ยวกับ การเคลื่อนที่

รถยนต์ เรือ และจักรยานไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยตัวเอง ยานพาหนะเหล่านี้ต้องใช้พลังงานขับเคลื่อนระบบขับเคลื่อนมีหลากหลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภทใช้แหล่งพลังงานที่แตกต่างกัน เช่น รถไฟในปัจจุบันใช้พลังงานไฟฟ้าหรือดีเซล ขณะที่ในอดีตใช้พลังงานจากถ่านหินหรือน้ำมัน เรือใบใช้พลังงานลม ส่วนจักรยานใช้พลังงานจากแรงกล้ามเนื้อมนุษย์ รถของเล่นก็เช่นเดียวกัน สามารถขับเคลื่อนได้ด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ แรงดึงของยางวง หรือการเคลื่อนที่บนทางลาดเอียง ซึ่งพลังงานดังกล่าวจะถูกแปลงเป็นการเคลื่อนที่





เราเจอสิ่งนี้ได้ที่ไหนในชีวิตประจำวัน

ยิ่งมีคนช่วยกันทำงานมากเท่าไร งานก็จะสำเร็จได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความสุข

การแบ่งงานเป็นสิ่งที่เด็ก ๆ ได้เรียนรู้จากกิจกรรมต่างๆ เช่น การจัดโต๊ะอาหาร การเก็บกวาด หรือการซื้อของ ซึ่งมักมีการพูดคุยหรือถกเถียงว่าใครจะรับผิดชอบงานส่วนไหน

ภาพรวมกิจกรรม

เด็ก ๆ จะได้ทำถุงขนมที่มีความหลากหลาย เช่น ถุงขนม “ถั่วรวมผสมผลไม้แห้ง” เริ่มจากการศึกษาส่วนผสมว่ามีอะไรบ้าง จากนั้นวางแผนกระบวนการทำงาน ในขั้นตอนนี้เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้ว่าการทำงานแบ่งเป็นขั้นตอนและลำดับอย่างไร หลังจากนั้นเด็ก ๆ จะได้นำหลักการนี้ไปปรับใช้กับการจัดโต๊ะ

วัสดุอุปกรณ์

- โต๊ะ งานขาม ซ้อนส้อม
- ถุงพลาสติกเล็กๆ หรือถุงกระดาษใส่อาหาร
- ส่วนผสมที่หลากหลาย เช่น ลูกเกด อัลมอนด์ เฮเซลนัต ถั่วลิสง เม็ดมะม่วงหิมพานต์ วอลนัต แอปเปิลอบแห้ง กล้วยอบกรอบ หรือผลไม้อบแห้ง



อาหารว่างของเด็ก ๆ (เริ่มกิจกรรม)

นำถั่วถั่วผสมผลไม้แห้งให้เด็ก ๆ สังเกตและศึกษาร่วมกัน จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นความคิด เช่น มีอะไรอยู่ในถุง รู้จักชื่อของถั่วและผลไม้แห้งแต่ละชนิดหรือไม่ แล้วให้เด็ก ๆ ช่วยกันแยกส่วนผสมแต่ละชนิดออกเป็นกอง เช่น กองถั่วลิสง กองลูกเกด และดูว่าในถุงมีส่วนผสมชนิดใดมากที่สุดหรือน้อยที่สุด จากนั้นชวนเด็ก ๆ ชิมถั่วและผลไม้แห้งแต่ละชนิด แล้วถามว่าชอบหรือไม่ชอบอะไรมากที่สุด

ต่อมาให้เด็ก ๆ ออกแบบถุงขนมของตัวเอง โดยใช้ถั่วและผลไม้แห้ง มีเงื่อนไขว่าทุกถุงจะต้องมีส่วนผสมในอัตราส่วนเหมือนกัน เด็ก ๆ คิดว่าควรทำอย่างไร สามารถวางแผนการผลิตและลองปฏิบัติตามแผนได้หรือไม่



หากมีเด็กที่แพ้ถั่ว สามารถใช้ทางเลือกอื่นแทนการทำถั่วผสมผลไม้แห้งได้ เช่น ผลไม้รวมเสียบไม้หรือสลัดผลไม้ ลองให้เด็ก ๆ สังเกตและวิเคราะห์ส่วนผสม จากนั้นช่วยกันแยกส่วนประกอบ แล้วลองทำผลไม้รวมเสียบไม้หรือสลัดผลไม้ด้วยตนเอง โดยใช้ส่วนผสมในอัตราส่วนเหมือนกัน



การผลิตระบบสายพาน

อีกวิธีหนึ่งในการทำขนมถั่วผสมผลไม้แห้งคือการผลิตด้วยระบบสายพาน เช่น เด็กแต่ละคนจะรับผิดชอบส่วนผสมหนึ่งชนิด เช่น ถั่วหรือผลไม้แห้งชนิดหนึ่ง และถั่วแต่ละใบจะถูกส่งต่อจากเด็กคนหนึ่งไปยังอีกคนเพื่อใส่ส่วนผสมที่ตนรับผิดชอบ โดยก่อนเริ่มงาน เด็กๆ ต้องช่วยกันกำหนดว่าแต่ละถั่วจะมีส่วนผสมแต่ละชนิดปริมาณเท่าไร

หลังจากนั้นลองเปรียบเทียบกับวิธีการผลิตแบบอื่น เช่น เด็กแต่ละคนบรรจุถั่วของตนเอง โดยใช้ส่วนผสมแต่ละชนิดในปริมาณที่กำหนดไว้หรือนำส่วนผสมทั้งหมดผสมกันในซามใหญ่ แล้วให้เด็กแต่ละคนตักแบ่ง 100 กรัมใส่ถั่ว หลังจากทดลองวิธีต่างๆ ให้เด็กๆ เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแต่ละวิธี แล้วอภิปรายร่วมกันว่าชอบวิธีใดมากที่สุด เพราะอะไร

ประสบการณ์การเรียนรู้

หากต้องการผลิตสินค้าลักษณะเดียวกันจำนวนหลายชิ้น ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าสินค้านั้นควรมีลักษณะอย่างไร จากนั้นจึงพิจารณาวิธีการผลิต ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดีต่างกันไป เช่น บางวิธีอาจทำให้สนุกมากขึ้น บางวิธีง่ายกว่า หรือบางวิธีช่วยลดข้อผิดพลาดได้มากกว่า

จัดโต๊ะอาหาร

ลองนำเสนอวิธีใหม่ๆ ในการจัดโต๊ะอาหาร เช่น ให้เด็กๆ จัดแถว เพื่อส่งต่อของจากห้องครัวไปยังโต๊ะอาหารผ่านการลำเลียงของเด็กแต่ละคน จากนั้นลองถามเด็กๆ ว่ามีจุดที่ส่งของติดขัดหรือไม่ และจุดใดที่ทำงานได้ราบรื่น

ในวันต่อๆ ไปก็ทดลองวิธีการจัดโต๊ะแบบอื่นๆ พร้อมถามว่าใครอยากนำเสนอความคิดใหม่และต้องทำอะไรบ้าง เช่น แต่ละคนไปหยิบจานซามของตัวเองจากห้องครัวมาที่โต๊ะ หรือกำหนดให้แต่ละคนมีหน้าที่ของตัวเอง เช่น ผู้ดูแลจาน ผู้ดูแลช้อนส้อม ผู้ดูแลแก้วน้ำ เป็นต้น

เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ ให้พูดคุยร่วมกันถึงวิธีจัดโต๊ะที่ได้ทดลองไป เด็กๆ ชอบวิธีไหนมากที่สุด วิธีไหนสนุกที่สุด ง่ายที่สุด หรือเหนื่อยน้อยที่สุด

ประสบการณ์การเรียนรู้

การจัดโต๊ะอาหารสามารถทำได้หลายวิธีและการทำงานร่วมกันจะได้ผลดีกว่าการทำงานคนเดียว



ข้อมูลน่าสนใจเกี่ยวกับการทำงานแบบร่วมมือ

เมื่อทำงานร่วมกันโดยแบ่งงานออกเป็นส่วนใหญ่และมอบหมายให้แต่ละคนรับผิดชอบ จะเรียกกระบวนการนี้ว่า *การแบ่งงาน* ซึ่งมักนำไปสู่ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น คนทำขนมปังรู้วิธีอบขนมปังให้อร่อย เช่นเดียวกับการผลิตสินค้า หากต้องการผลิตสินค้าที่มีลักษณะเดียวกันจำนวนมาก การผลิตด้วยระบบสายพานมักถูกนำมาใช้ โดยงานแต่ละขั้นตอนนี้ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านหรือเครื่องจักรที่ออกแบบมาเฉพาะ การตัดสินใจว่าจะเลือกวิธีการผลิตระบบสายพานหรือการผลิตแบบเฉพาะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ประเภทของสินค้า ปริมาณการผลิต อย่างไรก็ตาม นอกจากต้นทุนและประสิทธิภาพแล้วยังต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อคนงานและสังคมด้วย เช่น การใช้เครื่องจักรอาจเพิ่มผลผลิตแต่ส่งผลต่อแรงงานคนในระยะยาว



เทคโนโลยี-จากที่นี้ไปที่นั่น

เตรียมตัว ระวัง ไป!



เราเจอสิ่งนี้ได้ที่ไหนในชีวิตประจำวัน

เราเคลื่อนที่ทุกวัน ไม่ว่าจะเดินหรือวิ่ง รวมถึงการใช้ยานพาหนะขนาดเล็ก เช่น จักรยาน สกูตเตอร์ หรือสกเกตบอร์ด ส่วนใหญ่เด็กๆ ใช้ยานพาหนะเหล่านี้เพื่อเล่นสนุก แต่การเดินทางระยะไกลเด็กๆ มักโดยสารไปกับผู้ใหญ่ อาจเป็นรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือรถประจำทาง

ภาพรวมกิจกรรม

เด็กๆ จะได้ทดลองวิธีการเดินทางที่หลากหลาย ตั้งแต่แบบที่ไม่ใช้ยานพาหนะ เช่น การเดิน การวิ่ง ไปจนถึงการใช้ยานพาหนะขนาดเล็ก เช่น สกูตเตอร์ หรือจักรยานสามล้อ รวมถึงสำรวจว่าการเดินทางแต่ละวิธีเหมาะกับพื้นผิวแบบใด เช่น ทราช กรวด สนามหญ้า หิน หรือพื้นคอนกรีต และช่วยกันประเมินว่าวิธีใดเหมาะสมกับจุดหมายปลายทางมากที่สุด นอกจากนี้ยังได้คิดค้นสิ่งประดิษฐ์แปลกใหม่จากจินตนาการที่ช่วยให้การเดินทางสะดวกยิ่งขึ้น

อุปกรณ์และสถานที่

- พื้นที่กว้างสำหรับทำกิจกรรม
- พื้นที่มีผิวสัมผัสหลากหลาย เช่น ทราช กรวด สนามหญ้า หิน หรือพื้นคอนกรีต
- ยานพาหนะสำหรับเด็ก เช่น รถจักรยาน สกูตเตอร์ สเกตบอร์ด โรลเลอร์เบลด
- กระดาษและปากกา

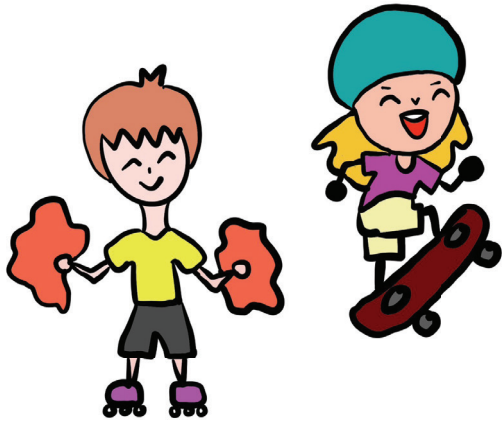


จากที่นี้ไปที่นั่น (เริ่มกิจกรรม)

ชวนเด็กๆ จัดการแข่งขันบนเส้นทางสั้นๆ ที่กำหนดไว้ เช่น ระยะทาง 10 เมตร โดยใช้กรวยหรือเชือกทำสัญลักษณ์จุดเริ่มต้นและเส้นชัย ก่อนแข่งขันให้เด็กๆ ทดลองวิ่งแข่งกันตามเส้นทางครึ่งหนึ่งก่อน จากนั้นกระตุ้นความคิดว่ามีวิธีใดอีกบ้างในการเดินทางตามเส้นทางนี้ เช่น เดินถอยหลัง กระโดดขาเดียว กลิ้งตัว คลาน หรือไถลตัวไปกับพื้น รวบรวมความคิดและลองทำตามวิธีการต่างๆ ด้วยกัน จากนั้นถามเด็กๆ ว่า วิธีใดที่เหนื่อยมากที่สุด สนุกที่สุด เจ็บที่สุด สบายที่สุด

ประสบการณ์การเรียนรู้

มีหลากหลายวิธีในการเคลื่อนที่ด้วยร่างกาย ขึ้นอยู่กับว่าต้องการความเร็ว ความเจ็บ ความสนุก หรือความผ่อนคลาย



จะเป็นอย่างไร ถ้า...

ชวนเด็ก ๆ จินตนาการถึงสิ่งประดิษฐ์ที่ช่วยให้เดินทางสะดวกและสนุกยิ่งขึ้น โดยวาดรูปตัวเองพร้อมกับอุปกรณ์เสริมที่ช่วยให้เคลื่อนที่ได้รวดเร็ว สวยงาม สนุก หรือเร้าใจกว่าเดิม เสนอความคิดใหม่ ๆ เช่น รองเท้าติดล้อ เครื่องยนต์จรวด ปีกติดหลัง ใบเรือ ร่มชูชีพ ใบพัด หรือมีอะไรบางอย่างที่สามารถเลียนแบบธรรมชาติ เช่น การกระโดดของจิ้งจก การบินของนก หรือการว่ายน้ำของปลา

ประสบการณ์การเรียนรู้
เครื่องเล่นต่าง ๆ ช่วยให้เดินทางได้หลากหลายและสะดวกขึ้น
และยังมีสิ่งประดิษฐ์อีกมากที่ยังต้องถูกคิดค้น

ปั้นจักรยาน เตรียมตัว ไป!

ชวนเด็ก ๆ สำรวจว่าพบยานพาหนะใดบ้างที่โรงเรียนหรือที่บ้าน เช่น จักรยานช่วยทรงตัว รถขาไถ จักรยานสามล้อ สกูตเตอร์ จักรยาน หรือโรลเลอร์เบลด และยานพาหนะเหล่านี้เหมาะกับพื้นผิวแบบใดที่สุด โดยกำหนดเส้นทางทดสอบที่มีพื้นผิวหลากหลาย เช่น ทراس สนามหญ้า กรวด ยางมะตอย ขึ้นบันได หรือทางลาด

ก่อนเริ่มการทดสอบให้เดินสำรวจเส้นทางด้วยกันและสร้างข้อตกลงเพื่อความปลอดภัย เช่น บริเวณไหนต้องจับช้า จุดใดต้องลงจากยานพาหนะ ส่วนใดของเส้นทางที่ยากและต้องระวังเป็นพิเศษ ให้เด็ก ๆ ลองใช้ยานพาหนะบนเส้นทางที่กำหนด หลังจากที่ได้ทดลองหลายครั้งแล้ว มาประเมินผลร่วมกันโดยมีคำถาม เช่น พื้นผิวแบบไหนที่เดินทางยากที่สุด ยานพาหนะแต่ละคันมีปัญหาเหมือนกันหรือไม่ เด็ก ๆ มีวิธีแก้ปัญหาจุดที่ยากอย่างไร ยานพาหนะแต่ละชนิดมีข้อดีและข้อเสียอะไร มียานพาหนะใดที่เหมาะสมกับพื้นผิวหลายแบบหรือไม่ จากนั้นเก็บข้อมูลที่เรียนรู้ในรูปแบบตารางหรือรูปถ่าย

ประสบการณ์การเรียนรู้
ยานพาหนะแต่ละชนิดช่วยให้เราเดินทางได้สะดวก แต่ละชนิดมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ขึ้นอยู่กับพื้นผิวและสถานการณ์ที่ใช้



ข้อมูลน่าสนใจเกี่ยวกับยานพาหนะ

หลายศตวรรษที่ผ่านมา มนุษย์คิดค้นยานพาหนะหลากหลายประเภทเพื่อรองรับความต้องการที่แตกต่างกัน ยานพาหนะแต่ละชนิดตอบโจทย์เฉพาะตัว เช่น ไม้ค้ำยันช่วยเดินเมื่อใช้ขาไม่สะดวก รถยนต์ช่วยให้เดินทางในระยะไกลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รถไฟขนส่งคนจำนวนมาก ส่วนการปั่นจักรยานล้อเดียวก็เพิ่มความสนุกสนาน

ในการพัฒนายานพาหนะเหล่านี้ นักออกแบบต้องคำนึงถึงเงื่อนไขที่ทำให้ยานพาหนะทำงานได้ดี เช่น รถยนต์ที่ต้องการถนนที่เรียบ รถไฟที่ต้องการรางไม้ค้ำช่วยเดินต้องจับบนพื้นผิวที่แข็งแรง



เทคโนโลยี-จากที่นี้ไปที่นั่น

ระบบไปรษณีย์

เราเจอสิ่งนี้ได้ที่ไหนในชีวิตประจำวัน

เด็กๆ อาจคุ้นเคยกับไปรษณีย์ในชีวิตประจำวัน เช่น ไปรษณียบัตร จดหมาย พนักงานส่งพัสดุมาส่งของ บางคนอาจเคยส่งไปรษณียบัตรจากแหล่งท่องเที่ยว หรือนำพัสดุไปส่งที่ทำการไปรษณีย์ และซื้อแสตมป์ บางครั้งเราอาจเห็นบุรุษไปรษณีย์ และตู้ไปรษณีย์สีแดงที่ตั้งอยู่ริมถนน

ภาพรวมกิจกรรม

เด็กๆ จะได้เรียนรู้การส่งไปรษณีย์และพัสดุ ความสำคัญของที่อยู่ รวมถึงวิธีการทำงานของระบบไปรษณีย์ ศึกษาว่าเส้นทางของการส่งไปรษณีย์เป็นอย่างไร และใช้เวลา นานแค่ไหนกว่าจะถึงมือผู้รับ นอกจากนี้เด็กๆ จะได้ทดลองสร้างระบบไปรษณีย์ของตนเอง

วัสดุอุปกรณ์

- พับสุหรือจดหมาย
- ไปรษณียบัตร
- แผนที่
- หมุดปักกระดาษ
- กล่องหรือลังกระดาษ
- ปากกาและกระดาษ
- แสตมป์
- เทปขาว



การส่งพัสดุจากที่นี้ไปที่นั่น (เริ่มกิจกรรม)

เด็กๆ ร่วมกันส่งจดหมายหรือพัสดุเล็กๆ ไปยังสถานที่หรือบุคคลที่เลือกไว้ (พร้อมขอให้ตอบกลับ) หรือส่งไปยังบ้านของตนเอง เลือกสิ่งที่ต้องการส่งร่วมกัน เช่น รูปวาด เมื่อทุกคนตัดสินใจได้แล้ว ให้เรียนรู้วิธีเขียนที่อยู่ผู้รับอย่างถูกต้อง เพื่อให้บุรุษไปรษณีย์นำส่งได้อย่างแม่นยำ แนะนำให้ใช้จดหมายเก่ามาเป็นตัวอย่างเพื่อสำรวจว่าการเขียนที่อยู่ประกอบด้วยอะไรบ้าง เช่น ชื่อผู้รับ บ้านเลขที่ ชื่อหมู่บ้าน ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์

จากนั้นให้เด็ก ๆ สำรวจที่อยู่ของตัวเอง โดยออกไปดูหน้าบ้านเพื่อดูบ้านเลขที่ และชื่อถนน รวมถึงอธิบายว่าทำไมถึงจะต้องระบุที่อยู่ผู้ส่งด้วย หลังจากนั้นให้เด็กติดแสตมป์บนจดหมาย แล้วตั้งคำถามว่าแสตมป์มีไว้ทำอะไร หากไม่มีแสตมป์สามารถติดเงินแทนได้หรือไม่ เมื่อเตรียมทุกอย่างเรียบร้อยแล้วพาเด็กๆ ไปหย่อนจดหมายลงในตู้ไปรษณีย์ หรือหากต้องการให้กิจกรรมสนุกขึ้น อาจพาไปที่ทำการไปรษณีย์และให้พนักงานอธิบายขั้นตอนการส่งจดหมายและแนะนำการทำงานที่ทำการไปรษณีย์ (หากเป็นไปได้ควรประสานงานล่วงหน้าเพื่อจัดกิจกรรมนี้)



ส่งไปรอบโลก

ใครเคยได้รับหรือส่งไปรษณียบัตรบ้าง โดยปกติแล้วเราส่งไปรษณียบัตรในโอกาสใดบ้าง ในช่วงปิดภาคการศึกษา ให้เด็กๆ ส่งไปรษณียบัตรมาที่โรงเรียน เด็กๆ อาจส่งมาจากที่บ้านหรือจากสถานที่ท่องเที่ยว ถ้าเขียนวันที่ในไปรษณียบัตร เด็กๆ ก็จะต้องใช้เวลาไม่นานเท่าไรจนกว่าจะถึงปลายทาง เมื่อเปิดภาคการศึกษา นำไปรษณียบัตรทั้งหมดมาติดบนกระดานปักหมุด จากนั้นใช้แผนที่ประเทศไทยหรือแผนที่โลกช่วยระบุว่าไปรษณียบัตรแต่ละใบถูกส่งมาจากที่ไหน โดยให้เด็กแต่ละคนใช้หมุดปักแสดงจุดที่เป็นต้นทาง แล้วพูดคุยกันว่าไปรษณียบัตรเดินทางผ่านเส้นทางและการขนส่งประเภทใดบ้าง การส่งจากอินเดียใช้เวลามากกว่าญี่ปุ่นหรือไม่ และตู้ไปรษณีย์ในประเทศต่างๆ มีลักษณะเป็นอย่างไร

ประสบการณ์การเรียนรู้

ไปรษณียบัตรสามารถส่งจากเกือบทุกแห่งในโลก แต่ระยะเวลาในการส่งจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสถานที่และระบบขนส่ง

ระบบไปรษณีย์ของเราเอง

ร่วมกันวางแผนและออกแบบระบบไปรษณีย์ เด็กๆ ต้องเตรียมอะไรบ้าง นอกจากบุรุษไปรษณีย์ ควรมีตู้ไปรษณีย์กี่ตู้ และควรวางไว้ที่ไหน ตู้ไปรษณีย์ควรออกแบบอย่างไร เช่น มีช่องใส่จดหมายและฝาเปิด-ปิดสำหรับการนำจดหมายออกหรือไม่ ควรติดประกาศแสดงเวลาที่จะมาเก็บจดหมายด้วยหรือไม่ ควรมีตู้ไปรษณีย์สำหรับผู้ใหญ่ด้วยหรือเปล่า จดหมายควรระบุข้อมูลอย่างไรเพื่อให้ส่งไปถึงผู้รับได้อย่างถูกต้อง ใครเป็นคนคัดแยกจดหมาย ใครนำจดหมายไปส่ง

เมื่อระบบไปรษณีย์พร้อมใช้งานแล้ว เด็กๆ สามารถเริ่มเขียนหรือวาดจดหมาย จากนั้นพูดคุยถึงข้อมูลสำคัญที่ควรระบุในจดหมาย เช่น ชื่อผู้ส่งและผู้รับ พร้อมตัดสินใจร่วมกันว่าควรใช้แสตมป์และตราประทับหรือไม่

ประสบการณ์การเรียนรู้

ระบบไปรษณีย์เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและมีขั้นตอนหลากหลาย เพื่อให้การส่งจดหมายถึงผู้รับได้ถูกต้อง จำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎและระบุข้อมูลอย่างชัดเจน



ข้อมูลน่าสนใจเกี่ยวกับไปรษณีย์

ประวัติศาสตร์ของการส่งสาร เริ่มตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์ด้วยการส่งสัญญาณควัน ต่อมาใช้วิธีการต่างๆ เช่น ใช้นกพิราบ กลอง กระจก และคนเป็นผู้ส่งสาร ในการส่งข้อความหรือสัญญาณเตือนภัย

คำว่า “ไปรษณีย์” เริ่มปรากฏขึ้นในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีช่วงศตวรรษที่ 16 โดยสมัยนั้นมีเพียงผู้ขี่ม้าส่งสาร และต่อมาจึงมีรถม้าไปรษณีย์ ซึ่งมีเพียงผู้ควบคุมรถที่ได้รับอนุญาตให้ไปรษณีย์ และจะมีการเปลี่ยนม้าเพื่อให้เดินทางได้อย่างต่อเนื่อง ช่วงกลางศตวรรษที่ 19 การส่งโทรเลขซึ่งใช้สัญญาณไฟฟ้าก็เริ่มเป็นที่นิยม แต่จดหมายก็ยังคงเป็นรูปแบบการสื่อสารที่เรียบง่าย และได้รับความนิยม ในปัจจุบัน การเขียนจดหมายถูกมองว่าล้าสมัยและถูกแทนที่ด้วยวิธีการสื่อสารสมัยใหม่อย่างอีเมลหรือแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย เช่น Line Facebook WhatsApp



เทคโนโลยี-จากที่นี้ไปที่นั่น

เก็บกระเป๋า



เราเจอสิ่งนี้ได้ที่ไหนในชีวิตประจำวัน

เราพกสิ่งของติดตัวอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นของเล่น ชิ้นโปรด เงิน กระเป๋า หรือเป้ ในชีวิตประจำวัน เด็กๆ ขนย้ายสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง เช่น การนำของหลายชิ้นไปให้เพื่อน การขนย้ายทรายในกระบะทราย

ภาพรวมกิจกรรม

เด็กๆ จะได้สำรวจและสะท้อนการพกพาสิ่งของของตนเอง รวมถึงฝึกจัดเก็บสิ่งของต่างๆ อย่างเหมาะสม ได้ทดลองใช้และพิจารณาข้อดีและข้อเสียของอุปกรณ์ช่วยขนย้ายแต่ละแบบในกระบะทราย

วัสดุอุปกรณ์

- กระเป๋าที่มีขนาดต่างกัน 3 ใบ เช่น กระเป๋าสตางค์ กระเป๋าล้างมือ กระเป๋าเป้
- สิ่งของสำหรับจัดเก็บในกระเป๋า เช่น ขนม ดินสอ เหรียญ สีเทียน เสื้อกันหนาว ถุงนอน ผ้าขนหนู หมวก ลูกบอล แปรงสีฟัน ขวดน้ำ
- อุปกรณ์สำหรับขนทราย เช่น พลั่ว ถัง รถเข็นทราย
- กระบะทราย



วันนี้ถืออะไรมาบ้าง (เริ่มกิจกรรม)

เล่าให้เด็กๆ ฟังว่าวันนี้มาถืออะไรมาบ้างและพกพาสิ่งนั้นอย่างไร เช่น กุญแจในกระเป๋าเสื้อ กระเป๋าสตางค์ในกระเป๋าเป้ หรือกระเป๋าเป้สะพายไว้บนไหล่ จากนั้นชวนเด็กๆ แบ่งปันประสบการณ์โดยตั้งคำถาม เช่น วันนี้พกอะไรกันมาบ้าง บางคนอาจใช้กระเป๋าเป้ บางคนอาจถือของเล่นชิ้นโปรดมาเมื่อเช้า

ชวนคุยว่าเด็กๆ พกอะไรไว้ในกระเป๋าทางเก่งหรือกระเป๋าเสื้อบ้าง ช่วยกันคิดว่าเราใช้อะไรในการพกพาหรือขนของและอุปกรณ์แต่ละชนิด เช่น ถุงผ้า กระเป๋าเดินทาง ตะแกรงจักรยาน ตะกร้าปิกนิก กระเป๋าคาดอก กระเป๋าคาดเอว ถุงใส่ของ กล่องกระดาษ กระเป๋าสตางค์ กระเป๋าใส่กล้อง ตะกร้าจ่ายตลาด กล่องใส่กีตาร์ กล่องดินสอ เหมาะกับการใช้งานแบบใด



จัดกระเป๋า

วางกระเป๋า 3 แบบไว้ให้เด็ก ๆ เช่น กระเป๋าสตางค์ กระเป๋าสะพายข้าง และกระเป๋าเป้ พร้อมกับสิ่งของหลากหลายชนิดที่มีขนาด รูปทรง และความแข็งแรงต่างกัน กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้เด็ก ๆ ตัดสินใจว่าสิ่งของชิ้นใดเหมาะกับกระเป๋าแบบไหน โดยให้หยิบของที่ละชิ้นและเลือกใส่ลงในกระเป๋าที่คิดว่าเหมาะสมที่สุด กระเป๋าแต่ละแบบมีข้อดีและข้อเสียต่างกัน เช่น กระเป๋าสตางค์เหมาะสำหรับใส่สิ่งของขนาดเล็กและสามารถหาสิ่งของในนั้นได้ง่าย ในขณะที่กระเป๋าเป้ใส่ของขนาดใหญ่ได้ แต่ถ้าใส่สิ่งของชิ้นเล็กก็อาจหายาก เด็ก ๆ คิดว่าจะจัดการกับสิ่งของที่มีขนาดใหญ่หรือจำนวนมากอย่างไร เช่น การขนจักรยาน การขนผลไม้ 25 ผล

ประสบการณ์การเรียนรู้

สิ่งของขนาดเล็กสามารถหาได้ง่ายในกระเป๋าใบเล็ก ส่วนสิ่งของขนาดใหญ่หรือมีจำนวนมากต้องใช้กระเป๋าใบใหญ่ และมีกระเป๋าหรือบรรจุภัณฑ์พิเศษสำหรับสิ่งของที่มีขนาดใหญ่พิเศษ หรือแตกหักง่ายโดยเฉพาะ

คู่มือ หนักหนาทRAY ได้มากแค่ไหน

กระเป๋าใช้ขนย้ายสิ่งของต่างๆ แต่ถ้าต้องการขนทราย เราสามารถใช้อุปกรณ์อะไรได้บ้าง ลองชวนเด็กๆ เล่นในพื้นที่ที่เป็นทรายและตั้งเป้าหมายให้ขนทรายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งให้ได้มากที่สุด โดยแต่ละคนสามารถเลือกวิธีการหรืออุปกรณ์ที่ต้องการใช้ได้ เช่น พลั่ว ถัง หรือรถเข็นทราย

หลังจากคิดและทดสอบวิธีการของตัวเอง ให้ช่วยกันสรุปและเปรียบเทียบวิธีการขนทรายแต่ละแบบ เริ่มจากการใช้มือเปล่าขนทราย ต่อด้วยการใช้ถัง แล้วลองใช้รถเข็นทราย วิธีใดมีประสิทธิภาพที่สุด เช่น ขนทรายได้มากที่สุดภายในเวลา 1 นาที หากมีข้อโต้แย้ง เด็ก ๆ อาจแบ่งทีมเพื่อแข่งขันกันและค้นหาว่าวิธีใดดีที่สุด

ประสบการณ์การเรียนรู้

มีหลายวิธีในการขนทราย อุปกรณ์เสริมช่วยให้ขนทรายได้สะดวกกว่าการใช้มือเปล่า แต่ละอุปกรณ์มีทั้งข้อดีและข้อเสีย



ข้อมูลน่าสนใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ช่วยขนย้าย

หนึ่งในอุปกรณ์ช่วยขนย้ายสิ่งของยุคแรกของมนุษย์คือถูงที่ทำจากหนังสัตว์ ตะกร้าสาน และไม้คานสำหรับหาคต่อมามนุษย์เริ่มใช้สัตว์เพื่อช่วยขนย้ายสิ่งของ เช่น วัว ช้าง ม้า และลา

การประดิษฐ์ล้อทำให้เกิดการสร้างรถเข็น ในปัจจุบันเทคโนโลยีก้าวหน้าไปถึงการใช้โดรนและหุ่นยนต์ช่วยขนส่งสิ่งของ

สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับรถเข็นคือหลักการคานงัดและแรงที่เกิดจากล้อ ทำให้การขนย้ายของหนักมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ระหว่างทาง



เราเจอสิ่งนี้ได้ที่ไหนในชีวิตประจำวัน

เราเดินทางไปโรงเรียน ไปซื้อของ ไปเยี่ยมคุณยาย หรือไปเที่ยว โดยใช้ยานพาหนะที่หลากหลาย ทำให้มาถึงเลือกใช้ยานพาหนะชนิดนั้น ๆ อาจเป็นเพราะความสะดวกสบาย การใช้งาน หรือเหตุผลอื่น ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละคน แต่ไม่ว่าจะเดินทางวิธีใด ก็มักจะพบปัญหาคือถนนไม่เพียงพอสำหรับทุกคน

ภาพรวมกิจกรรม

เด็ก ๆ ได้สำรวจความชอบและความจำเป็นในการใช้ยานพาหนะชนิดต่าง ๆ รวมถึงข้อดีและข้อเสียของยานพาหนะเหล่านั้น สำรวจบริเวณทางแยกบนถนน ประเมินว่าถนนใช้งานได้ดีเพียงใด และคิดค้นแนวทางแก้ไขของตัวเองที่เหมาะสมกับความต้องการ

วัสดุอุปกรณ์

- ดินสอและกระดาษ
- ตารางการเดินทางรายสัปดาห์
- กระดาษสำหรับทำโปสเตอร์และสีไม้



	จันทร์	อังคาร	พุธ
	บ้านแก้ว		บ้านชาย
	โรงเรียน		ปั๊มน้ำมัน
	สนามเด็กเล่น	ตลาด	

จักรยาน รถยนต์ เดินเท้า (เริ่มกิจกรรม)

พูดคุยกับเด็ก ๆ เกี่ยวกับการเดินทางมาโรงเรียนว่ามาโดยใช้จักรยาน รถยนต์ เดิน หรือรถประจำทาง แล้วทำโปสเตอร์เพื่อบันทึกจำนวนเด็กที่ใช้ยานพาหนะแต่ละชนิดและถามเหตุผลที่เลือกใช้ยานพาหนะนั้น ๆ ต้องเดินทางไกลไหม มีคนอื่นเดินทางมาด้วยพาหนะเดียวกันหรือไม่ เด็ก ๆ เดินทางมาอย่างรวดเร็ว สะดวกสบาย หรือแออัดไปด้วยคนจำนวนมาก

ให้เด็ก ๆ ทำ “สมุดบันทึกการเดินทาง” โดยบอกว่าแต่ละวันในหนึ่งสัปดาห์เดินทางไปไหน และอย่างไร จากนั้นพูดคุยเกี่ยวกับเหตุผลที่เลือกยานพาหนะนั้น ๆ เช่น มีวิธีเดินทางอื่นหรือไม่ ข้อดีและข้อเสียของยานพาหนะชนิดต่าง ๆ มีอะไรบ้าง



นับจำนวนยานพาหนะบนท้องถนน

ถนนและทางเท้าที่อยู่หน้าโรงเรียนเหมาะสมกับการใช้งานหรือไม่ มีพื้นที่เพียงพอหรือรถยนต์กับจักรยานมักจะเบียดเสียดกันอยู่เสมอ

จัดกิจกรรมร่วมกับเด็ก ๆ เพื่อสำรวจจำนวนยานพาหนะที่สัญจรโดยรอบ ให้เด็ก ๆ ช่วยกันสังเกตว่าในแต่ละช่วงเวลามียานพาหนะกี่ชนิดผ่านไปมา เช่น รถยนต์ จักรยาน หรือคนเดิน และการจัดสรรพื้นที่นั้นเพียงพอหรือไม่ โดยให้เด็ก ๆ วางแผนและจัดการกันเอง เช่น แบ่งกลุ่มย่อย สร้างตารางบันทึกข้อมูล กำหนดผู้รับผิดชอบจดบันทึกข้อมูล

เมื่อเก็บข้อมูลเสร็จให้ทำโปสเตอร์เพื่อนำเสนอผลการสังเกต เด็ก ๆ อาจสร้างกราฟเพื่อช่วยในการนำเสนอ จากนั้นให้เด็ก ๆ วิเคราะห์ว่าได้ข้อสรุปอะไรจากการสำรวจบ้าง และผลลัพธ์เป็นไปตามที่คาดไว้หรือไม่ สุดท้ายอภิปรายร่วมกันว่าจำเป็นต้องปรับปรุงถนนหรือทางเท้าอย่างไร เช่น สร้างทางจักรยาน ทางม้าลาย สร้างพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติม ฯลฯ

ประสบการณ์การเรียนรู้

บนถนนหนึ่งสายมีผู้ใช้หลากหลายประเภท ทั้งคนเดินและยานพาหนะ ทุกคนมีความต้องการที่แตกต่างกันและต้องการพื้นที่สำหรับสัญจร แต่พื้นที่บนถนนไม่ได้ถูกจัดสรรอย่างเท่าเทียมเสมอไป

ข้อมูลน่าสนใจเกี่ยวกับการใช้ยานพาหนะ

ผลสำรวจการใช้ยานพาหนะของประชาชนกรุงเทพฯ ปริมาณ และพื้นที่ต่อเนื้อที่ ในปี พ.ศ. 2560 พบว่าเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล 40% รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล 24% รถสาธารณะ 29% รถโรงเรียนหรือรถรับส่ง 2% และรถรับจ้าง 5%

เนื่องจากพฤติกรรมการเดินทางอาจเปลี่ยนแปลงจึงต้องเก็บข้อมูลอยู่เสมอเพื่อติดตามและปรับปรุงการวางแผนระบบจราจร นักวิจัยด้านการคมนาคมมักจะพัฒนาวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ อยู่เสมอ เช่น ระบบไฟจราจรอัจฉริยะ หรือการปรับปรุงการจัดการระบบยานพาหนะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

นักวางแผนระบบจราจรตัวน้อย

จะเป็นอย่างไรถ้าเด็ก ๆ ได้เป็นนักวางแผนระบบจราจร เด็ก ๆ ออกจากโรงเรียนด้วยวิธีใดที่สุด จักรยาน เรือ เฮลิคอปเตอร์ หรือขีม้า แล้วถ้าต้องออกแบบถนนหรือสภาพแวดล้อมในพื้นที่ ควรจะออกแบบอย่างไร ต้องมีรถประจำทางเพิ่มไหม ควรมีที่จอดจักรยานมากขึ้นหรือเปล่า หรือควรสร้างลานจอดบอลลูนลมร่อนดีล่ะ เปิดโอกาสให้เด็ก ๆ แสดงความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่และช่วยกันวาดภาพแนวคิดของตนเอง จากนั้นจัดนิทรรศการเล็กๆ เพื่อให้เด็ก ๆ ได้อธิบายความคิดและผลงานของตัวเอง

ประสบการณ์การเรียนรู้

ยานพาหนะมีหลากหลายชนิด ซึ่งส่งผลต่อการวางแผนระบบจราจรในพื้นที่โดยรอบ





เทคโนโลยี-จากที่นี้ไปที่นั่น

ขยะไปอยู่ไหน



เราเจอสิ่งนี้ได้ที่ไหนในชีวิตประจำวัน

เด็ก ๆ หลายคนสนุกกับการดูรถบรรทุกขยะ ขับผ่านและเกิดคำถามว่ารถบรรทุกขยะเก็บอะไรไปบ้าง ทำไมถึงมีถังขยะและจุดแยกประเภทขยะ จุดรวบรวมขยะแต่ละประเภทอยู่ที่ไหน

ภาพรวมกิจกรรม

ขยะถูกสร้างขึ้น ถูกทิ้ง และถูกกำจัดไป แต่ขยะเหล่านี้ไปที่ไหนต่อ ถูกนำไปทำอะไร และทำไมต้องแยกขยะ

เด็ก ๆ จะรู้จักขยะประเภทต่างๆ จุดรวบรวมขยะในชุมชน การรีไซเคิล การใช้ทรัพยากรซ้ำ และได้เรียนรู้ว่าสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วสามารถนำไปแลกเปลี่ยน บริจาค หรือขายในตลาดมือสองได้

วัสดุอุปกรณ์

- ตัวอย่างขยะประเภทต่างๆ เช่น เปลือกกล้วย หนังสือพิมพ์ บรรจุภัณฑ์พลาสติก ขวดแก้ว ถ่านไฟฉาย
- กระดาษสำหรับทำโปสเตอร์
- ของใช้และของเล่นที่นำไปขายหรือแลกเปลี่ยน



ขยะประเภทใดที่เรามีอยู่ (เริ่มกิจกรรม)

ขยะชิ้นสุดท้ายที่เด็ก ๆ ทิ้งคืออะไรและทิ้งที่ไหน

แสดงตัวอย่างขยะหรือวัสดุที่หลากหลายให้เด็ก ๆ สังเกต เช่น พลาสติกห่อขนม หนังสือพิมพ์ที่ทำจากกระดาษ หรือเปลือกกล้วยที่เป็นวัสดุอินทรีย์ เด็ก ๆ สามารถระบุประเภทวัสดุได้หรือไม่ และขยะเหล่านี้ควรทิ้งที่ไหน โรงเรียนมีถังขยะแยกประเภทหรือไม่ พาเด็ก ๆ ไปดูตำแหน่งที่ตั้งของถังขยะแยกประเภท หรือแม้แต่จุดทิ้งขยะสำหรับปุ๋ยอินทรีย์ (ถ้ามี)

ลองถามเด็ก ๆ ว่ามีสิ่งของใดบ้างที่ไม่จำเป็นต้องทิ้ง แต่นำกลับมาใช้งานใหม่ได้อีก เช่น ตุ๊กตาเก่าที่เย็บซ่อม ถ้วยโยเกิร์ต ขวดพลาสติก และกล่องนมที่นำไปทำสิ่งอื่นได้ เปลือกกล้วยและเปลือกส้มยังมีประโยชน์อะไรอีกบ้าง



นักสืบขยะ (กิจกรรม)

ขยะประเภทใดบ้างที่มีจตุรวบรวมในพื้นที่ใกล้เคียง ขวดแก้วเก่าควรทิ้งที่ไหน มีศูนย์รีไซเคิลที่เราสามารถนำขยะเก่าไปทิ้งได้หรือไม่ และเครื่องคั้นขวดรีไซเคิลตั้งอยู่ตรงไหน พาเด็กๆ สำรวจบริเวณโดยรอบชุมชนเพื่อค้นหาถังขยะและจตุรวบรวมขยะแยกประเภท มีถังขยะพิเศษสำหรับขยะเฉพาะในบริเวณใกล้เคียงหรือไม่ ศูนย์รีไซเคิลตั้งอยู่ไกลแค่ไหน และขยะจะถูกส่งต่อไปยังที่ใด ศูนย์รวบรวมขยะมีบริการให้คำแนะนำและสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม ลองจัดทัศนศึกษาพาเด็กๆ ไปเยี่ยมชมศูนย์รีไซเคิลเพื่อเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน

ประสบการณ์การเรียนรู้
ถังขยะไม่ได้มีแค่ในบ้านหรือพื้นที่ส่วนตัวเท่านั้น แต่ยังมีจตุรวบรวมขยะทั่วทั้งชุมชน ขยะประเภทต่างๆ จะต้องถูกนำไปยังจตุรวบรวมที่เหมาะสม

ตลาดแลกเปลี่ยน (กิจกรรม)

จัดกิจกรรมตลาดแลกเปลี่ยนโดยให้เด็กแต่ละคนนำสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนๆ เช่น หนังสือเก่าหรือของเล่นที่ไม่ต้องการแล้ว พูดคุยและตกลงกับผู้ปกครองล่วงหน้า รวมถึงวางแผนร่วมกับเด็กๆ ว่าจะจัดตลาดมือสองอย่างไร เช่น ควรจัดที่ไหน วันและเวลาที่เหมาะสม ควรมีโปสเตอร์หรือป้ายประกาศเชิญชวนหรือไม่ ช่วยเด็กๆ ตัดสินใจว่าเงินที่ได้จากการแลกเปลี่ยนจะนำไปทำอะไร อาจเป็นกิจกรรมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น หรือบริจาคให้กับองค์กรการกุศล

ประสบการณ์การเรียนรู้
สิ่งของที่เราไม่ต้องการ อาจเป็นประโยชน์กับผู้อื่น การแลกเปลี่ยนสิ่งของช่วยลดขยะและช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ แต่การจัดตลาดแลกเปลี่ยนต้องมีการวางแผนและจัดการที่ดี



ข้อมูลที่น่าสนใจเกี่ยวกับการจัดการขยะ

ในปี พ.ศ. 2567 ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอย 27.20 ล้านตันเฉลี่ยเท่ากับ 1.13 กิโลกรัม/คน/วัน การจัดการขยะเหล่านี้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานจำนวนมาก นอกเหนือจากการแยกขยะและการนำกลับมาใช้ใหม่แล้ว การลดปริมาณขยะถือเป็นอีกหนึ่งหัวใจสำคัญของการปกป้องสิ่งแวดล้อม

พลาสติกสามารถถูกบด หลอม และนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ เช่น แผ่นฟิล์มพลาสติก ก่องเครื่องดื่ม แต่ในทางกลับกัน พลาสติกจำนวนมากกลับถูกเผาหรือส่งออกไปยังประเทศอื่นเพื่อกำจัด กระดาษจะถูกย่อยเป็นเส้นใย ปรอทจากสิ่งเจือปนและนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์รีไซเคิล ส่วนขยะอินทรีย์จะถูกนำไปหมัก เพื่อผลิตแก๊สชีวภาพ ขยะที่เหลือส่วนใหญ่จะถูกเผาเพื่อนำไปผลิตพลังงาน สำหรับขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ มักจะถูกนำไปฝังกลบ กระบวนการนี้ต้องมีมาตรการที่เข้มงวดเพื่อป้องกันการปล่อยแก๊สและการปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน