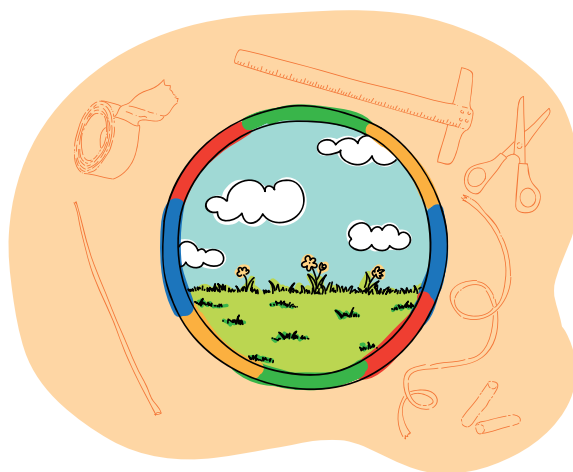


เล่นล้อ วงกลม



ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



เวลา 5 ชั่วโมง



จุดประสงค์

1. สังเกตและระบุลักษณะที่ปรากฏของวัสดุที่นำมาใช้เป็นของเล่นล้อวงกลม
2. สังเกตและอธิบายผลของการออกแรงที่มีต่อการเคลื่อนที่ของของเล่นล้อวงกลม
3. วัดและบอกระยะทางในการแข่งขันล้อวงกลมโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
4. ออกแบบวางแผนการเล่นล้อวงกลมให้เข้าเส้นชัยได้เร็วที่สุด



วัสดุอุปกรณ์

ที่	รายการ	จำนวนต่อกลุ่ม
1	วัสดุหรืออุปกรณ์ที่จะนำมาใช้แทนล้อวงกลมไม่ว่าจะเป็น ยางล้อรถจักรยาน ห่วงยาง หรือ ห่วงฮูลูฮูป สายยาง หรือท่อพลาสติก หรือวัสดุอื่นที่สามารถดัดรูปทรงให้โค้งงอได้	1 อัน
2	วัสดุหรืออุปกรณ์ที่จะนำมาใช้แทนไม้ตีที่เป็นไม้ไผ่ ที่มีขนาดหรือความแข็งแรงแตกต่างกัน เช่น ไม้บรรทัด ก้านลูกโป่ง ไม้เสียบลูกชิ้น ไม้บัลซ่า (หรือไม้เนื้ออ่อนชนิดอื่น) ตะเกียบ ท่อพลาสติก หรือวัสดุอื่นที่หาได้ในท้องถิ่น	1 อัน
3	วัสดุหรืออุปกรณ์ที่มีรูปร่างลักษณะอื่น ๆ หรือรูปอื่น ๆ เช่น ลวดดัดรูปสี่เหลี่ยม ลวดดัดรูปสามเหลี่ยม กรอบหน้าต่าง กรอบรูป กะละมัง ฝาโอ่ง ฝาถังขยะ	1 อัน
4	สิ่งของที่จะใช้เป็นหน่วยในการวัดระยะทางโดยเป็นหน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน เช่น ขวดน้ำ กล้อง แก้วน้ำ เชือกฟางที่ตัดให้มีความยาวเท่า ๆ กัน	1 อัน
5	เทปขาว และกรรไกร	1 ชุด
6	ชอล์ก หรือเชือกฟาง สำหรับกำหนดจุด	1 รายการ
7	ไม้เมตรหรือไม้บรรทัด	1 อัน
8	คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายและลำโพง	1 เครื่องต่อห้อง



วิธีดำเนินกิจกรรม

1. สังเกตวิดีโอคลิปที่ 1 และอภิปรายร่วมกันดังนี้
 - เด็ก ๆ ที่อยู่ในวิดีโอคลิปกำลังเล่นอะไร
 - อุปกรณ์การเล่นมีรูปร่างลักษณะอย่างไร และ คิดว่าทำมาจากวัสดุอะไร
 - เพราะเหตุใดวงล้อจึงเคลื่อนที่ได้
 - เคยเห็นหรือเคยเล่นการละเล่นแบบนี้มาก่อนหรือไม่ อย่างไร
 - การละเล่นนี้เรียกว่าอะไร
2. สังเกตวิดีโอคลิปที่ 2 และอภิปรายร่วมกันดังนี้
 - การเล่นตีลูกล้อ หรือ ล้อวงกลม ใช้อุปกรณ์ที่ทำมาจากวัสดุอะไร
 - มีวิธีการเล่นอย่างไร
 - เล่นที่บริเวณใดได้บ้าง
3. อภิปรายว่า หากจะแข่งขันตีล้อวงกลมให้เข้าเส้นชัยได้เร็วที่สุด โดยนักเรียนจะต้องหาอุปกรณ์เอง นักเรียนคิดว่าทำได้หรือไม่ และจะทำอย่างไร
4. อภิปรายเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่จะใช้ในการเล่นล้อวงกลม ในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้
 - มีอุปกรณ์อะไรบ้างที่ใช้ในการเล่นล้อวงกลม
 - นักเรียนคิดว่าจะไปหาวงล้อและไม้ตีที่ทำจากไม้ได้หรือไม่ และหาได้จากที่ไหน
 - หากไม่มีวงล้อไม้ตีและไม้ตีที่ทำจากไม้ นักเรียนคิดว่าจะสามารถนำสิ่งของอื่น ๆ ที่มีอยู่รอบตัว มาใช้ทำเป็นของเล่นแบบเดียวกับล้อวงกลมได้หรือไม่ อย่างไร
 - นักเรียนคิดว่าจะใช้สิ่งใดได้บ้าง
 - สิ่งที่จะนำมาใช้ควรมีลักษณะเป็นอย่างไร
 - สิ่งของที่มีรูปร่างเรขาคณิตแบบอื่น ๆ จะสามารถนำมาใช้ได้หรือไม่ และผลที่ได้จะเหมือนหรือแตกต่างจากล้อที่เป็นรูปวงกลมอย่างไร
5. เสนอสิ่งของที่จะนำมาใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับการเล่นล้อวงกลม และเสนอว่าจะไปหาสิ่งของเหล่านั้นมาจากที่ไหน
6. รวบรวมและจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับนำมาทำเป็นวงล้อและไม้ตี จากที่บ้านหรือแหล่งต่าง ๆ
7. หลังจากจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์มาแล้ว ให้สังเกตและอภิปรายเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รวบรวมมา ดังนี้
 - สิ่งของที่ได้ไปรวบรวมมามีอะไรบ้าง
 - สิ่งของเหล่านี้ทำมาจากอะไร
 - สิ่งของเหล่านี้มีลักษณะเป็นอย่างไร
8. อภิปรายว่าจะนำสิ่งใดมาใช้เป็นวงล้อ และสิ่งใดมาใช้เป็นไม้ตี เพราะเหตุใด
9. แบ่งกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มเลือกสิ่งของมาทดสอบการเล่นตามความคิดของนักเรียน ในเวลาประมาณ 15-20 นาที
10. ระหว่างลองเล่นด้วยวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สังเกต ดังนี้
 - วัสดุอุปกรณ์ที่มีรูปร่างรูปวงกลมมีการเคลื่อนที่เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

- วงล้อใหญ่ และวงล้อเล็ก มีการเคลื่อนที่เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
 - ควรจะตีวงล้ออย่างไรจึงจะทำให้วงล้อเคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้เร็วที่สุด
11. หลังจากทดลองเล่น อภิปรายเพื่อสรุปร่วมกัน ดังนี้
 - จากสิ่งของที่จัดเตรียมมามีอะไรบ้างที่สามารถนำมาใช้เล่นแทนล้อวงกลมที่ทำมาจากไม้ไผ่ได้
 - สิ่งของที้นำมาเป็นวงล้อคืออะไร ทำมาจากวัสดุอะไร และมีลักษณะเป็นอย่างไรจึงจะใช้เล่นได้
 - สิ่งของต่าง ๆ ที่นำมาเล่นเป็นวงล้อ สามารถเคลื่อนที่ได้เหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร
 - สิ่งของแต่ละชิ้นที่ใช้นำมาเป็นไม้ตีทำมาจากวัสดุอะไร และมีลักษณะเป็นอย่างไรจึงจะใช้เล่นได้
 - สิ่งของที่จะนำมาใช้เล่นล้อวงกลมให้เคลื่อนที่ได้ดี ควรมีลักษณะเป็นอย่างไร
 - ในการตีวงล้อ ควรตีอย่างไรจึงจะทำให้วงล้อเคลื่อนที่ได้เร็ว
 12. ร่วมกันกำหนดระยะทางของการแข่งขันและวิธีการวัดระยะทาง โดยอภิปรายว่า
 - ต้องการให้มีระยะทางจากจุดเริ่มต้นไปถึงเส้นชัยไกลเท่าใด
 - มีวิธีการวัดระยะทางได้อย่างไร
 - ควรจะใช้หน่วยวัดหรือเครื่องมืออะไรในการวัดระยะทาง
 13. เตรียมอุปกรณ์การวัดระยะทาง แล้วไปยังบริเวณที่จะใช้แข่งขัน ช่วยกันวัดและกำหนดตำแหน่งจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดด้วยการขีดเส้นด้วยชอล์กหรือขึงเชือกฟาง
 14. ทบทวนข้อตกลงว่า หากจะตีล้อวงกลมเข้าเส้นชัยได้เร็วที่สุดในระยะทางที่ร่วมกันกำหนดขึ้น โดยใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมกันมาและได้ลองเล่นไปแล้ว นักเรียนจะอย่างไร
 15. แบ่งกลุ่ม แต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดเพื่อออกแบบวางแผนโดยตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุอุปกรณ์อะไร เพราะเหตุใด และจะมีวิธีการเล่นอย่างไรในการตีล้อวงกลมไปให้ถึงเส้นชัยได้เร็วที่สุด
 16. ออกแบบวิธีการและจัดเตรียมอุปกรณ์ตามที่ได้วางแผนไว้
 17. แต่ละกลุ่มลองนำอุปกรณ์ที่เตรียมไว้มาทดสอบการเล่นในบริเวณที่กำหนดขึ้นตามวิธีการที่ได้ออกแบบไว้ อย่างอิสระ
 18. ให้ผู้เล่นจากแต่ละกลุ่มเข้าประจำที่ และทำการแข่งขันโดยเริ่มตีล้อวงกลมจากจุดเริ่มต้นพร้อมกัน แล้วคอยสังเกตว่าผู้เล่นของกลุ่มไหนเข้าเส้นชัยเป็นกลุ่มแรก
 19. หลังจากเสร็จการแข่งขันรอบแรก ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดและปรับปรุงวิธีการเล่นหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ตามความคิดของแต่ละกลุ่ม
 20. ให้ผู้เล่นจากแต่ละกลุ่มมาแข่งขันอีกรอบหนึ่ง
 21. เมื่อเสร็จการแข่งขันแล้ว ให้ตัวแทนกลุ่มที่ชนะการแข่งขันออกมาแสดงอุปกรณ์และบอกเล่าให้เพื่อนฟัง ในประเด็นต่อไปนี้
 - นักเรียนใช้อุปกรณ์อะไรมาทำเป็นวงล้อและไม้ตี อุปกรณ์นั้นทำมาจากวัสดุอะไร
 - เพราะเหตุใดนักเรียนจึงเลือกอุปกรณ์นั้นมาใช้
 - ในการตี นักเรียนมีวิธีการอย่างไรจึงสามารถตีล้อวงกลมให้เข้าเส้นชัยได้เร็วที่สุด (อาจให้ตัวแทนกลุ่ม สาธิตวิธีการตีให้เพื่อนดู)



คำถามท้ายกิจกรรม

1. ได้เรียนรู้อะไรจากการทำกิจกรรมนี้บ้างที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
2. ล้อวงกลมเคลื่อนที่ได้อย่างไร
3. มีสิ่งของหรือวัสดุอะไรบ้างที่สามารถนำมาใช้แทนล้อวงกลมที่ทำจากไม้ไผ่ และสิ่งเหล่านั้นมีลักษณะเป็นอย่างไร
4. มีสิ่งของหรือวัสดุอะไรบ้างที่สามารถนำมาใช้แทนไม้ตีที่ทำจากไม้ และสิ่งเหล่านั้นมีลักษณะเป็นอย่างไร
5. การวัดระยะทางทำได้อย่างไร
6. การแข่งขันเล่นล้อวงกลมให้เข้าเส้นชัยได้อย่างรวดเร็ว ทำได้อย่างไร



สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. วิดีโอคลิปการเล่นของเด็กไทยที่เล่นล้อวงกลม
 - ตีลูกล้อ
www.youtube.com/watch?v=DMv0x8YzEEU
 - การเล่นสำหรับเด็กไทย ตีลูกล้อ
www.youtube.com/watch?v=2pEpSTdwYLM
2. แหล่งที่มีวัสดุอุปกรณ์ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวงล้อและไม้ตี เช่น ภายในบ้าน บริเวณรอบโรงเรียน ร้านค้า ร้านขายของเก่า ร้านขายวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

