

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ภาคเรียนที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง ขนส่งว่องไว

เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวธิดารัตน์ สารวัน

ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียน บ้านหนองสะแก

1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

2. ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 4.2 ป.2/1 แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ

3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | <input checked="" type="checkbox"/> มีวินัย | <input type="checkbox"/> อยู่อย่างพอเพียง | <input type="checkbox"/> รักความเป็นไทย |
| <input type="checkbox"/> ซื่อสัตย์สุจริต | <input checked="" type="checkbox"/> ใฝ่เรียนรู้ | <input checked="" type="checkbox"/> มุ่งมั่นในการทำงาน | <input type="checkbox"/> มีจิตสาธารณะ |

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการแก้ปัญหา

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 นักเรียนอธิบายวิธีการขนส่งที่ไวที่สุดได้ (K)
- 4.2 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมขนส่งว่องไวได้(P)
- 4.3 มีความมุ่งมั่นต่อการเรียนรู้ (A)

6. สาระการเรียนรู้แกนกลาง

อัลกอริทึมเป็นขั้นตอนที่ใช้ในการแก้ปัญหา การแสดงอัลกอริทึม ทำได้โดยการเขียน บอกเล่าวาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์ ตัวอย่างปัญหา เช่น เกมเศรษฐี เกมบันไดงู เกม Tetris เกม OX การเดินไปโรงอาหาร การทำความสะอาดห้องเรียน

การขนส่งสิ่งของสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดี ข้อจำกัด และประสิทธิภาพแตกต่างกัน การวางแผนที่ดี การร่วมมือกันของสมาชิกในทีม และการเลือกวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ จะช่วยให้การขนส่งเป็นไปอย่างรวดเร็วและปลอดภัย การทดลองเปรียบเทียบวิธีการต่าง ๆ ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์จะช่วยให้ นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

7.1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

ครูถามนักเรียนดังนี้

1. “ถ้าเราต้องขนกระเป๋าไปให้ถึงปลายทางเร็วที่สุด เราจะใช้วิธีไหนดี?”

(แนวคำตอบ: อาจต้องช่วยกัน หรือส่งต่อ)

2. “ถ้าแต่ละคนถือกระเป๋าใบเดียวแล้วเดินไปเอง จะเร็วหรือช้ากว่าวิธีอื่น?”

(แนวคำตอบ: อาจช้ากว่าเพราะเดินทีละคน)

3. “ถ้าทุกคนช่วยกันแบกกระเป๋าคนเดียวจะเร็วขึ้นไหม?”

(แนวคำตอบ: อาจเร็วถ้าแบกได้พร้อมกัน แต่อาจหนักและช้าได้ด้วย)

7.2 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

ความคิดและข้อสันนิษฐานของนักเรียน

1. ถ้าเดินคนละรอบ น่าจะช้ากว่า

2. ถ้าส่งกระเป๋าเป็นทอด ๆ อาจเร็วกว่าเพราะไม่ต้องเดินไกล

3. ถ้าช่วยกันแบกของรวม อาจเร็วสุดเพราะรวมพลังหลายคน

7.3 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ

ครูนำความคิดและข้อสันนิษฐานของนักเรียนสู่กิจกรรม ขนส่งว่องไว ดังนี้

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มละ 6 คน และเตรียมกระเป๋าหรือกล่องสมมติ 6 ใบ

2. นักเรียนวางแผนและทดลอง 3 วิธี:

วิธีการขนส่ง/ รายละเอียด

วิธีที่ 1 แต่ละคนแบก 1 ใบ เดินคนละรอบ

วิธีที่ 2 วางกระเป๋าเป็นแถว แล้วส่งต่อกันเป็นทอด ๆ

วิธีที่ 3 ซ้อนกระเป๋าทั้งหมด แล้วแบกพร้อมกัน 2-3 คน

3. จับเวลาการทำแต่ละรอบ

7.4 สังเกตและบรรยาย

ครูถามนักเรียนขณะทำกิจกรรม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดและลงความเห็นจากกิจกรรมการ ขนส่งว่องไว ดังนี้

1. “วิธีไหนใช้เวลาน้อยที่สุด? เพราะอะไร?”

(แนวคำตอบ: วิธีที่ 3 เพราะใช้แรงรวมกัน ช่วยกันแบก)

2. “วิธีไหนเหนื่อยน้อยที่สุด?”

(แนวคำตอบ: ส่งต่อกันเป็นทอด ๆ เพราะไม่ต้องเดินไกล)

3. “ถ้าของหนักกว่านี้ วิธีไหนน่าจะเหมาะสมที่สุด?”

(แนวคำตอบ: ใช้หลายคนช่วยแบก จะได้ไม่หนักเกินไป)

7.5 บันทึกข้อมูล

1.นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรม ขนส่งว่องไว ลงในใบกิจกรรม

7.6 อภิปรายผล

ครูและนักเรียนสรุปผลและร่วมกันอภิปรายผลทำกิจกรรม ขนส่งว่องไว ประเด็นดังนี้

- 1.การขนส่งมีหลายวิธี ควรเลือกให้เหมาะกับสถานการณ์
- 2.การทำงานเป็นทีมและการวางแผนช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น
- 3.บางวิธีอาจใช้แรงมากแต่รวดเร็วกว่า
- 4.การเปรียบเทียบโดยใช้เวลาและการสังเกตช่วยให้ตัดสินใจได้แม่นยำ

8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

8.1 ใบกิจกรรม ขนส่งว่องไว

9. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมิน/เครื่องมือ	เกณฑ์
1.นักเรียนอธิบายวิธีการขนส่งที่ไวที่สุดได้ (K)	แบบบันทึกการตอบคำถาม	ตอบได้ 2 คำถามขึ้นไป
2. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมขนส่งว่องไวได้(P)	ใบกิจกรรม <u>ขนส่งว่องไว</u> /ตรวจใบกิจกรรม <u>ขนส่งว่องไว</u>	ปฏิบัติกิจกรรมได้ ผ่านเกณฑ์
3. มีความมุ่งมั่นต่อการเรียนรู้ (A)	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับดีขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

...../...../.....

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....
.....

ลงชื่อ

(นางสพิชญา จันทร์แจ่ม)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองสะแก

...../...../.....

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)
จากการทำกิจกรรมนักเรียนสามารถอธิบายวิธีการขนส่งที่ไวที่สุดได้ถูกต้อง
2. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)
นักเรียนทุกคนสามารถปฏิบัติกิจกรรมขนส่งว่องไวได้
3. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)
นักเรียนทุกคนมีความมุ่งมั่นต่อการเรียนรู้
4. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
-
5. ข้อเสนอแนะ
-

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวธิดารัตน์ สาระวัน)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

...../...../.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ชื่อ สกุล..... ชั้น.....เลขที่.....

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	การแสดงความคิดเห็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	การทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	ความมีน้ำใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	การตรงต่อเวลา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
รวม				

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมินผลงานใบกิจกรรม

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินผลงาน/ชิ้นงานของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		4	3	2	1
1	ความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนด				
2	ความถูกต้องของเนื้อหา				
3	ความคิดสร้างสรรค์				
4	ความเป็นระเบียบ				
รวม					

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์ประเมิน

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1. ผลงานตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนด	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์ทุกประเด็น	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์เป็นส่วนใหญ่	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์บางประเด็น	ผลงานไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์
2. ผลงานมีความถูกต้องของเนื้อหา	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องครบถ้วน	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นบางประเด็น	เนื้อหาสาระของผลงานไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
3. ผลงานมีความคิดสร้างสรรค์	ผลงานแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่ และเป็นระบบ	ผลงานมีแนวคิดแปลกใหม่แต่ยังไม่เป็นระบบ	ผลงานมีความน่าสนใจ แต่ยังไม่มีแนวคิดแปลกใหม่	ผลงานไม่แสดงแนวคิดใหม่
4. ผลงานมีความเป็นระเบียบ	ผลงานมีความเป็นระเบียบแสดงออกถึงความประณีต	ผลงานส่วนใหญ่มีความเป็นระเบียบแต่ยังมีข้อบกพร่องเล็กน้อย	ผลงานมีความเป็นระเบียบแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน	ผลงานส่วนใหญ่ไม่เป็นระเบียบและมีข้อบกพร่องมาก

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-16	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 7	ปรับปรุง

แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่อง
ที่ตรงกับระดับคะแนน

สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1. ความสามารถ ในการสื่อสาร	1.1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน			
	1.2 พูดเจรจาต่อรอง			
	1.3 เลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสาร			
	1.4 เลือกใช้วิธีการสื่อสาร			
2. ความสามารถ ในการคิด	2.1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)			
	2.2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ)			
3. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	3.1 ใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์ปัญหา วางแผนในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา ตรวจสอบ และสรุปผล			
	3.2 ผลลัพธ์ของการแก้ปัญหา			
4. ความสามารถ ในการใช้ ทักษะชีวิต	4.1 นำกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายไปใช้ในชีวิตประจำวัน			
	4.2 เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง			
	4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข			
	4.4 จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่าง เหมาะสม			
	4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม			
	4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น			
5. ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี	5.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม			
	5.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ | ให้ 3 คะแนน |
| ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง | ให้ 2 คะแนน |
| ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง | ให้ 1 คะแนน |

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
37 - 48	ดี
24 - 36	พอใช้
ต่ำกว่า 24	ปรับปรุง

แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่อง
ที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 ยืนตรงเคารพธงชาติ และร้องเพลงชาติได้			
	1.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างความสามัคคี ประองตอง และเป็นประโยชน์ ต่อ โรงเรียน			
	1.3 เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตามหลักศาสนา			
	1.4 เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ตามที่โรงเรียนจัดขึ้น			
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นจริง			
	2.2 ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง			
3. มีวินัย รับผิดชอบ	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว มีความตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน			
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และนำไปปฏิบัติได้			
	4.2 รู้จักจัดสรรเวลาให้เหมาะสม			
	4.3 เชื่อฟังคำสั่งสอนของบิดา-มารดา โดยไม่โต้แย้ง			
	4.4 ตั้งใจเรียน			
5. อยู่อย่างพอเพียง	5.1 ใช้ทรัพย์สินและสิ่งของของโรงเรียนอย่างประหยัด			
	5.2 ใช้อุปกรณ์การเรียนอย่างประหยัดและรู้คุณค่า			
	5.3 ใช้จ่ายอย่างประหยัดและมีการเก็บออมเงิน			
6. มุ่งมั่นในการ ทำงาน	6.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย			
	6.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ			
7. รักความเป็นไทย	7.1 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย			
	7.2 เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย			
8. มีจิตสาธารณะ	8.1 รู้จักช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน			
	8.2 รู้จักการดูแล รักษาทรัพย์สินสมบัติและสิ่งแวดล้อมของห้องเรียน โรงเรียน			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
46 - 60	ดี
30 - 45	พอใช้
ต่ำกว่า 30	ปรับปรุง

เป้าหมาย: นักเรียนสามารถวางแผนการขนย้ายสิ่งของ (กระเป๋าส) โดยใช้คนน้อยที่สุดและเวลาสั้นที่สุด ด้วยการทดลองหลายวิธี

ตอนที่ 1

นักเรียนจะทดลอง ขนกระเป๋าจำลอง (เช่น กุ้งฝ้าย, กล่องเล็ก, ลูกบอล) จำนวน 6 ใบจาก “จุดเริ่มต้น” ไปยัง “จุดปลายทาง” ด้วยวิธีที่คิดว่า เร็วที่สุด หรือ ใช้คนน้อยที่สุด

คำอธิบาย: ให้นักเรียนวัดเวลาจริง หรือครุจับเวลาให้ แล้วจดผลลงตาราง

วิธีการขนส่ง	จำนวนคน	เวลา(วินาที)	ความยาก (ง่าย/ปานกลาง/ยาก)	หมายเหตุ
แบกหลายใบคนเดียว				
เดินรับ-ส่งเป็นทอด				
ใช้พาหนะ (ถ้ามี)				

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนวิเคราะห์จากผลที่เกิดขึ้น

1.วิธีการขนส่งแบบใดเร็วที่สุด? เพราะอะไร?

ตอบ

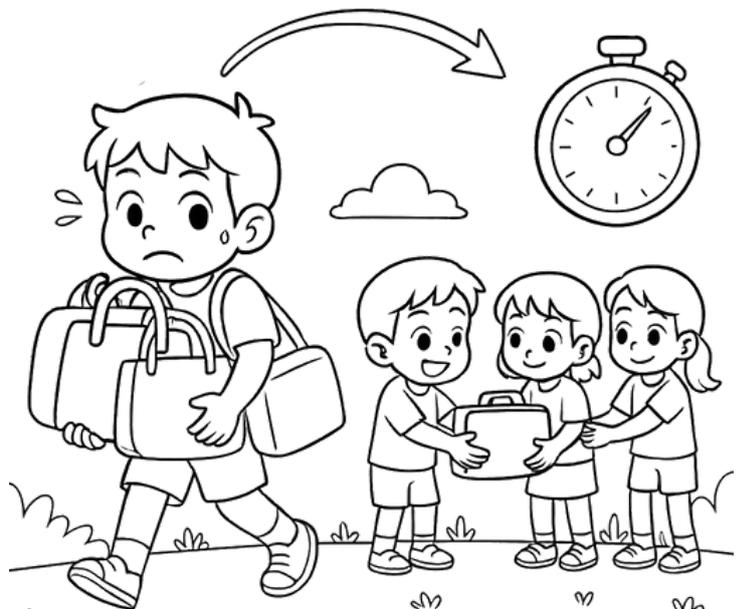
2.วิธีการขนส่งใดใช้คนน้อยที่สุด?

ตอบ

3.ถ้าต้องขนของจำนวนมากขึ้น จะเลือกวิธีใด?

เพราะอะไร?

ตอบ



เป้าหมาย: นักเรียนสามารถวางแผนการขนย้ายสิ่งของ (กระเป๋) โดยใช้คนน้อยที่สุดและเวลาสั้นที่สุด ด้วยการทดลองหลายวิธี

ตอนที่ 1

นักเรียนจะทดลอง ขนกระเป๋าจำลอง (เช่น กุ้งฝ้าย, กล่องเล็ก, ลูกบอล) จำนวน 6 ใบจาก "จุดเริ่มต้น" ไปยัง "จุดปลายทาง" ด้วยวิธีที่คิดว่า เร็วที่สุด หรือ ใช้คนน้อยที่สุด

คำอธิบาย: ให้นักเรียนวัดเวลาจริง หรือครูป้อนเวลาให้ แล้วจดผลลงตาราง

วิธีการขนส่ง	จำนวนคน	เวลา (วินาที)	ความยาก	หมายเหตุ
แบกหลายใบคนเดียว	1 คน	58 วินาที	ยาก	ของหนักเกินไป ทำหล่น
เดินรับ-ส่งเป็นทอด	3 คน	25 วินาที	ปานกลาง	เร็วขึ้น แต่อาจสับสน
ใช้ถาดล้อเลื่อน	2 คน	22 วินาที	ง่าย	ต้องควบคุมทิศทางดี

คำตอบเป็นเพียงแนวให้คุณครูเท่านั้น
*****ควรอิงจากผลการทดลองของนักเรียน**

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนวิเคราะห์จากผลที่เกิดขึ้น

1.วิธีการขนส่งแบบใด**เร็วที่สุด**? เพราะอะไร?

ตอบ
"ใช้ถาดล้อเลื่อนเร็วที่สุด เพราะไม่ต้องเดินหลายรอบ และไม่ใช้แรงมาก"

2.วิธีการขนส่งใด**ใช้คนน้อยที่สุด**?

ตอบ
"แบกหลายใบคนเดียว เพราะใช้แค่ 1 คน แม้จะเหนื่อยและช้า"

3.ถ้าต้องขนของจำนวนมากขึ้น จะเลือกวิธีใด?

เพราะอะไร?

ตอบ
"จะใช้วิธีส่งเป็นทอด เพราะสามารถขนได้ต่อเนื่อง ไม่ต้องวิ่งกลับ"





ขนส่งว่องไว



นำกระเป๋านักเรียน
ไปที่ลานอเนกประสงค์

เราต้องใช้วิธีไหน
ให้เสร็จเร็วที่สุด

เราจะขนกระเป๋าให้นักเรียนจำนวนมาก
ด้วยคนเพียง 3 คนในเส้นทางที่ไกลได้อย่างไร



เส้นทางระยะไกล
กระเป๋าให้นักเรียนจำนวนมาก
และคนเพียง 3 คน



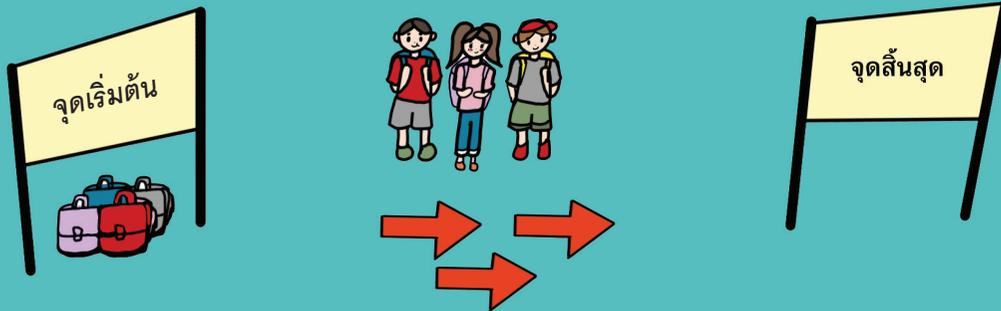
ทดลองทำตามวิธีของเด็ก ๆ ดูสิ



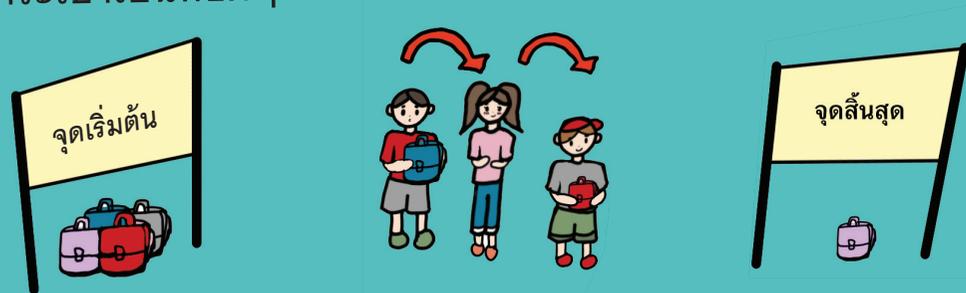
ขนส่งว่องไว

ลองทดสอบ: วิธีใดเร็วที่สุด

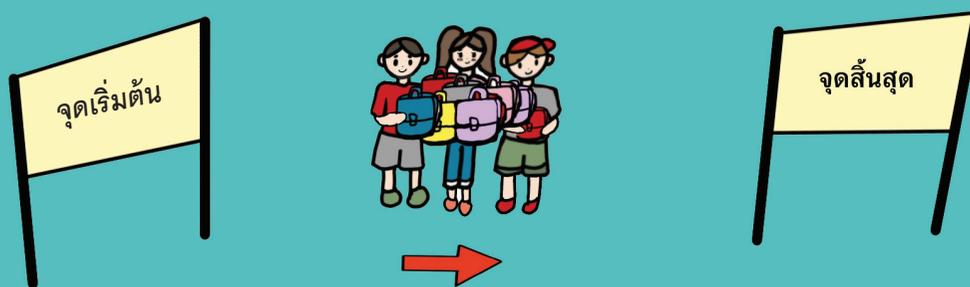
1. แต่ละคนถือกระเป๋าเพียงใบเดียวและเดินไปที่ปลายทางสิ้นสุด



2. ส่งต่อกระเป๋าเป็นทอด ๆ



3. ช่วยกันนำกระเป๋าทั้งหมดซ้อนกันแล้วช่วยกันแบกไป



ต้องมีคนจับเวลาหนึ่งคน



ความเร็วคือสิ่งที่ดีที่สุดเสมอหรือเปล่านะ



ฉันคิดว่าวิธีที่ 1 เร็วที่สุด

ฉันคิดว่าวิธีที่ 2 น่าสนุก

วิธีที่ 3 กระเป๋าจะตกระหว่างทาง