

นักคณิตศาสตร์ใส ๆ ใส่ใจสิ่งแวดล้อม

ทุกวันนี้เราต่างก็พบว่าโลกของเราร้อนมากขึ้นทุกวัน อันเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายไปมาก มีสภาพต่าง ๆ อยู่รอบ ๆ ตัวเรา จนทำให้เชื่อได้ว่าหากเราไม่เริ่มต้นทำอะไร เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมตั้งแต่วันนี้ ในอนาคตข้างหน้าโลกที่สวยงามและร่มเย็นของเรา คงจะเปลี่ยนแปลงไปจนน่าตกใจ บทความนี้ จึงขอนำเสนอแนวคิดการจัดกิจกรรมในห้องเรียน 5 กิจกรรมง่าย ๆ ที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรุ่นใหม่สามารถเรียนรู้ทั้งคณิตศาสตร์และเรียนรู้วิธีการรักษาสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กัน

1. **ใช้กระดาษไปเท่าไร** ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนเก็บข้อมูลปริมาณกระดาษที่นักเรียนใช้ในห้องเรียนใน 1 สัปดาห์ ลงในตาราง เช่น

วัน/เดือน/ปี	รอยขีด	ปริมาณกระดาษที่ใช้

โดยให้นักเรียนเก็บข้อมูลจริงในแต่ละวัน จำนวน 5-7 วัน เมื่อครบ 1 สัปดาห์ ให้นักเรียนแลกเปลี่ยน รวบรวมข้อมูลกับเพื่อน ๆ ช่วยกันเขียนแผนภูมิ เพื่อแสดงข้อมูลปริมาณกระดาษที่ใช้ของทั้งห้องเรียนในแต่ละวัน แล้วใช้ข้อมูลจากแผนภูมิ อภิปรายเกี่ยวกับปริมาณกระดาษที่นักเรียนใช้ไป จากนั้นร่วมกันคิดแผนการที่จะช่วยกันประหยัดกระดาษในห้องเรียนได้อย่างไร ซึ่งนั่นหมายถึงการช่วยลดปริมาณต้นไม้ที่ต้องถูกตัดไปเพื่อใช้ในการผลิตกระดาษนั่นเอง



2. **ถุงแบบไหนดีที่สุด** ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนอภิปรายถึงการใช้ถุงในการซื้อของในสถานที่ต่าง ๆ โดยร่วมกันอภิปรายถึงข้อดีและข้อเสียของการใช้ถุงประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ถุงกระดาษ ถุงพลาสติก ถุงผ้าหรือถุงอื่น ๆ ที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้นักเรียนออกมาให้ข้อมูลว่าถุงประเภทใดที่นักเรียนคิดว่าใช้ดีที่สุด โดยทำรอยขีดในตาราง

ประเภทของถุง	รอยขีด	จำนวน
ถุงกระดาษ		
ถุงพลาสติก		
ถุงผ้า		
ถุงอื่นๆ (ระบุ)		

เมื่อนักเรียนให้ข้อมูลครบทุกคนแล้ว ให้นักเรียนเลือกชนิดของแผนภูมิ แล้วเขียนแสดงข้อมูลด้วยแผนภูมิที่เหมาะสม จากนั้นให้นักเรียนอภิปรายจากผลสำรวจที่ได้มา ว่านักเรียนส่วนใหญ่คิดว่าถุงประเภทใดเหมาะสมที่จะใช้มากที่สุด เพราะเหตุใด ให้นักเรียนพูดคุยเพื่อวางแผน เพื่อที่จะประหยัดพลังงานด้วยการเลือกใช้ถุงที่ทำมาจากวัสดุที่เหมาะสม และสรุปพร้อมกัน

3. **ขยะมีค่า** ครูจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนแลกเปลี่ยนการจัดการขยะภายในบ้านว่ามีวิธีการจัดการอย่างไรบ้าง มีการแยกขยะหรือไม่ นักเรียนรู้จักการแยกขยะหรือไม่ และพูดคุยถึงสิ่งของหรือขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ว่ามีอะไรบ้าง

ครูให้นักเรียนทดลองชั่งน้ำหนักขยะในบ้านของนักเรียน 1 วัน แล้วนำข้อมูลมาแลกเปลี่ยนในห้องเรียน และคำนวณว่าใน 1 เดือน บ้านของนักเรียนสร้างขยะปริมาณเท่าไร ถ้าหากนำขยะของนักเรียนทุกบ้านมารวมกัน จะคิดเป็นน้ำหนักเท่าไร และอภิปรายว่าเราจะช่วยลดปริมาณขยะเหล่านี้ได้อย่างไร

ครูให้นักเรียนอภิปรายวิธีการแยกขยะภายในบ้าน ภายในโรงเรียน ให้นักเรียนฝึก

แยกขยะ นำขยะที่สามารถรีไซเคิลได้มาขาย โดยให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการวัดน้ำหนักขยะ โดยใช้เครื่องชั่งสปริง ให้นักเรียนค้นหาข้อมูลราคาขยะแต่ละชนิดต่อกิโลกรัม และคำนวณหาจำนวนเงินที่จะได้จากการขายขยะชนิดต่าง ๆ ที่นักเรียนรวบรวมมาได้ และทำการซื้อขายจริงกับร้านรับซื้อขยะ



4. **ร่วมกันประหยัดน้ำ** ครูจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนทำแบบสอบถาม เพื่อประเมินลักษณะของการใช้น้ำของนักเรียน

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับลักษณะการใช้
น้ำของนักเรียน

ลักษณะนิสัย	สม่ำเสมอ	บางครั้ง	ไม่เคย
1. อาบน้ำฝักบัวน้อยกว่า 5 นาที			
2. อาบน้ำด้วยฝักบัวไม่เกิน 3 ครั้งต่อสัปดาห์			
3. ใช้น้ำในการอาบน้ำครั้งละไม่เกิน 2 ลิตร			
4. ปิดก๊อกน้ำขณะแปรงฟัน			
5. รอน้ำใส่ขันหรืออ่างล้างหน้าก่อนเพื่อใช้ล้างหน้า			
6. กดชักโครกเฉพาะเมื่อจำเป็นเท่านั้น			
7. ใช้ไม้กวาดเพื่อทำความสะอาดทางเท้าและบริเวณหน้าบ้านโดยไม่ได้น้ำ			
8. ใช้ถังน้ำรองน้ำแล้วจึงเทน้ำเพื่อล้างรถ			
9. ปิดก๊อกน้ำแน่น			
10. ชักผ้าเมื่อปริมาณผ้ามีจำนวนมากกว่านั้น			
11. รอน้ำใส่กะละมังเพื่อล้างจานจำนวนมาก ๆ พร้อมกัน			
12. รอให้ฝนตกใส่ต้นไม้แทนการใช้น้ำประปารดน้ำต้นไม้			

เมื่อนักเรียนทำแบบสอบถามแล้ว ให้นักเรียนคำนวณหา
คะแนนรวมของตนเอง โดยให้นักเรียนเลือก **สม่ำเสมอ** 1 ข้อ คิด
เป็น 5 คะแนน ถ้าเลือก **บางครั้ง** 1 ข้อ คิดเป็น 2 คะแนน ถ้า
เลือก **ไม่เคย** 1 ข้อ คิดเป็น 0 คะแนน จากนั้นให้เทียบว่าคะแนน
รวมของนักเรียนอยู่ในระดับใด มีความหมายว่าอย่างไร ดังนี้

- 41 - 60 คะแนน แสดงว่านักเรียนประหยัดน้ำได้ยอดเยี่ยมมาก
- 21 - 40 คะแนน แสดงว่านักเรียนประหยัดน้ำได้ค่อนข้างดี
- 0 - 20 คะแนน แสดงว่านักเรียนใช้น้ำค่อนข้างสิ้นเปลือง ได้
เวลาเริ่มประหยัดน้ำแล้วจะ

ครูและนักเรียนอภิปรายถึงวิธีการที่จะประหยัดน้ำร่วมกัน

นอกจากนี้ครูอาจ
จัดกิจกรรมเพิ่ม
โดยให้ข้อมูลเพิ่ม
เต็มว่ากิจกรรม
เกี่ยวกับน้ำแต่ละ
อย่างใช้ปริมาณ
น้ำเท่าไรบ้าง เช่น
อาบน้ำด้วยฝักบัว
ใช้น้ำ 20 ลิตรต่อ



นาที กดชักโครก ใช้น้ำ 16 ลิตรต่อครั้ง แปรงฟัน ใช้น้ำ 4 ลิตรต่อ
ครั้ง แต่ถ้าปิดน้ำขณะแปรงฟัน ใช้น้ำเพียง ½ ลิตรต่อครั้ง เป็นต้น


ให้นักเรียนคำนวณว่าใน 1 วัน นักเรียนใช้น้ำประมาณกี่ลิตร
และใน 1 เดือน นักเรียนใช้น้ำประมาณกี่ลิตร จากนั้นอภิปราย
ร่วมกันว่านักเรียนจะสามารถลดการใช้น้ำจากกิจกรรมใดได้บ้าง

อย่างไร เช่น ถ้าลดระยะเวลาการเปิดน้ำล้างมือลง 2 นาที จะลด
การใช้น้ำได้เท่าไร

ครูอาจแนะนำวิธีการคิดคำนวณค่าน้ำประปา แล้วเชื่อมโยง
ให้เห็นว่า ถ้านักเรียนประหยัดน้ำเพียงง่าย ๆ วันละเล็กน้อย ใน
1 เดือนจะช่วยประหยัดน้ำได้เท่าไร

5. **ร่วมกันประหยัดไฟ** ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้วิธี
การคำนวณค่าไฟ โดยให้นักเรียนสำรวจจุดอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ
ภายในบ้านของนักเรียน เช่น หลอดไฟ ตู้เย็น เตารีด เครื่องปรับ
อากาศ ทีวี วิทยุแล้วคำนวณค่าไฟของการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า
ต่าง ๆ ใน 1 ชั่วโมง ให้นักเรียนเรียนรู้ว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภท
ใดใช้ไฟเท่าไรบ้าง

จากนั้นให้นักเรียนคำนวณ เพื่อเปรียบเทียบการใช้กระแส
ไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดไฟกับแบบธรรมดา เช่น
หลอดไฟธรรมดากับหลอดผอมประหยัดไฟเบอร์ 5 หรือตู้เย็น
รุ่นเก่ากับตู้เย็นที่ประหยัดไฟเบอร์ 5 เพื่อเปรียบเทียบว่าการใช้
เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดไฟจะมีการประหยัดพลังงานไปเท่าไร
หากเปลี่ยนเครื่องใช้ไฟฟ้าจะลดค่าใช้จ่ายไปเท่าไร ให้สังเกต
ความแตกต่าง จากนั้นอภิปรายร่วมกันถึงความสำคัญของการ
ประหยัดพลังงานไฟฟ้า และวิธีการประหยัดไฟฟ้าที่นักเรียน
สามารถเริ่มต้นทำได้ หรือชักชวนให้ผู้ปกครองร่วมกันทำได้

กิจกรรมเหล่านี้เป็นเพียงตัวอย่าง ครูผู้สอนสามารถนำ
แนวทางการจัดกิจกรรมดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม
กับบริบท เนื้อหาของชั้นเรียนของตน โดยเชื่อมโยงให้นักเรียน
ได้เห็นความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม การช่วยกัน
ประหยัดพลังงาน ซึ่งเป็นสิ่งใกล้ตัวที่นักเรียนทำได้ง่าย ๆ ด้วย
ตนเอง นักเรียนจะสามารถซึมซับ เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเหล่านี้
พร้อมกับได้พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ในด้านต่าง ๆ
อีกด้วย 

บรรณานุกรม

- Aluminum Cans. Retrieved January 28, 2013, from <http://illuminations.nctm.org/LessonDetail.aspx?ID=L208>
- Northwest Territories Literacy Council. Retrieved January 25, 2013, from <http://www.nwt.literacy.ca/>