

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง เหตุผลเชิงตรรกะ (1)

ครูผู้สอน ครูสุนทรี ศรีสะอาด



เรื่อง

เหตุผลเชิงตรรกะ (1)



จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายหลักการแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ
- แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
- แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล



สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

- แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะใน
สถานการณ์ที่แตกต่างกันได้อย่างสมเหตุสมผล



กิจกรรมชวนคิด



บทบาทครูปลายทาง

1. ครูสุ่มนักเรียนจำนวน 3 คนออกมาหน้าชั้นเรียน
2. ครูเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษลงในกระดาษแต่ละแผ่น แผ่นละ 1 คำ ได้แก่
TEACHER, CLASSROOM และ STUDENT
3. ครูแจกกระดาษที่เขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น (แบบสุ่ม)
4. ครูให้คำแนะนำตลอดการทำกิจกรรม



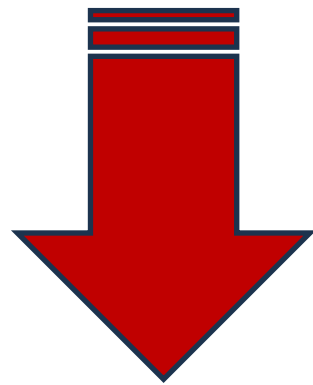
บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนตัวแทนสุ่ม รับกระดาษจากคุณครู และถือไว้โดยไม่ให้เพื่อนมองเห็น
2. นักเรียนตอบคำถามและทำกิจกรรม ชวนคิด
3. นักเรียนนำเสนอแนวทางในการพิจารณาข้อมูลเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง



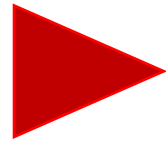
กิจกรรมชวนคิด

ให้นักเรียนช่วยกันทายว่าใครได้ข้อความอะไร ?
โดยมีคำใบ้ดังนี้



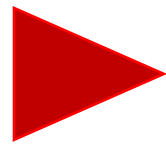
ให้นักเรียนช่วยกันทายว่าใครได้ข้อความอะไร ?

คำใบ้ที่ 1



นักเรียนคนที่ 2 และคนที่ 3
ได้ข้อความที่มีตัวอักษร T

คำใบ้ที่ 2



นักเรียนคนที่ 1 และคนที่ 3
ได้ข้อความที่มีตัวอักษร A

พิจารณาคำตอบและร่วมกันอภิปราย

ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ทำให้ได้คำตอบ



แนวคำตอบ...

จากคำใบ้ทั้ง 2 ข้อ สรุปได้ว่า

คนที่ 1 ถู้อคำว่า CL**A**SSROOM เพราะมีอักษร **A**

คนที่ 2 ถู้อคำว่า **S**TUDENT เพราะมีอักษร **T**

คนที่ 3 ถู้อคำว่า **T**E**A**CHER เพราะมีอักษร **T** และ **A**



เหตุผลเชิงตรรกะ

การนำกฎเกณฑ์หรือ เงื่อนไข มาใช้ในการพิจารณา
ในการแก้ปัญหา



การใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา

คือ การนำกฎเกณฑ์หรือเงื่อนไขมาใช้พิจารณา โดยจะใช้เหตุผลหรือใช้ประสบการณ์ มาอธิบายวิธีการแก้ไขปัญหาโดยคาดหวังว่าจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้



พิจารณา

สถานการณ์



บทบาทครูปลายทาง

ครูให้นักเรียนพยายามอ่านโจทย์เอง
หรือครูช่วยอ่านโจทย์ให้นักเรียนฟัง
และให้คำแนะนำตลอดการทำกิจกรรม



บทบาทนักเรียน

นักเรียนพิจารณาสถานการณ์
วิเคราะห์เงื่อนไข เพื่อหาคำตอบ
ที่ถูกต้อง



ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ดังต่อไปนี้

“มีแม่ค้า 3 คน ขายสมุนไพรคนละ 1 ชนิด ที่แตกต่างกัน”



แก้ม



แหวน



พลอย



มะระขี้นก



ฟ้าทะลายโจร



ย่านาง

ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ดังต่อไปนี้

แม่ค้าแต่ละคนขายสมุนไพรชนิดใด ? สามารถลากเส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแม่ค้าและสมุนไพร เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร ?



แก้ม



แหวน



พลอย

โดยมีข้อมูลดังนี้

ข้อมูล 1 : แก้มหรือแหวนขายย่านาง

ข้อมูล 2 : แหวนและพลอยไม่ได้ขายมะระขี้นก



มะระขี้นก

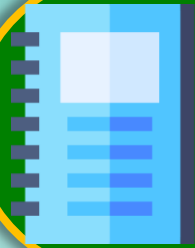


ฟ้าทะลายโจร



ย่านาง

แนวคำตอบ... แก้ม ขายมะระขี้นก/แหวน ขายย่านาง/
พลอย ขาย ฟ้าทะลายโจร



ใบงาน 02

เรื่อง ฝึกสมอง ประลองตรรกะ

บทบาทครูปลายทาง

ครูอธิบายขั้นตอนการทำงาน 02
เพิ่มเติมสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติ
กิจกรรม และบันทึกผล ให้คำแนะนำ
นักเรียนตลอดการทำงาน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนพิจารณาเงื่อนไข และตอบ
คำถามจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
อย่างมีเหตุผล



ใบงาน 02

จากภาพที่ 1 และ 2 สัตว์ชนิดใดวิ่งเร็วที่สุด และสัตว์ชนิดใดวิ่งช้าที่สุด เพราะเหตุใด

คำชี้แจง พิจารณาสถานการณ์ที่กำหนดให้ และตอบคำถาม

1. สถานการณ์ : ช่างภาพถ่ายภาพสิงโต เสือโคร่ง และเสือชีตาร์ ขณะวิ่งแข่งกันเพื่อตัดสินความเร็ว ดังนี้



ภาพที่ 1 สิงโตวิ่งเร็วกว่าเสือโคร่ง



ภาพที่ 2 เสือชีตาร์วิ่งเร็วกว่าสิงโต

ใบงาน 02



2. สถานการณ์ : นักเรียน 3 คนหยิบ
กระเป๋าเป้ที่ใส่หนังสือมาโรงเรียน สลับกัน
กลับบ้านไป โดยทราบว่า กระเป๋าเป้ของ
นักเรียนคนที่ 3 ไม่ได้อยู่ที่นักเรียนคนที่ 2



กระเป๋าของนักเรียนคนที่ 1



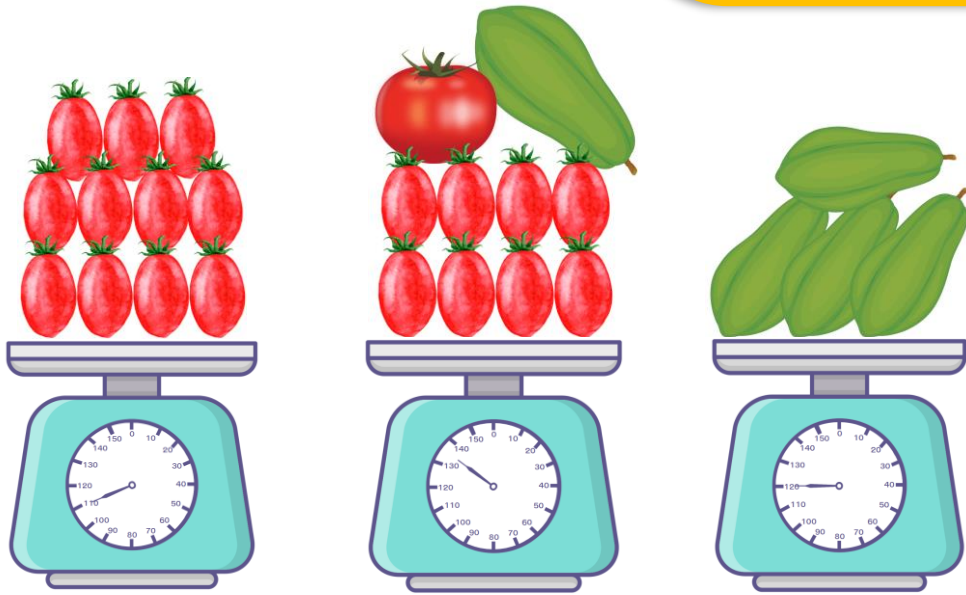
กระเป๋าของนักเรียนคนที่ 2



กระเป๋าของนักเรียนคนที่ 3

อยากให้ช่วยหาว่ากระเป๋าเป้
ของใครอยู่กับนักเรียนคนใด

ใบงาน 02



สถานการณ์ : เครื่องชั่งผักและ
ผลไม้แต่ละชนิดได้ผลลัพธ์ดังภาพ

จากข้อมูลที่มีให้นักเรียนช่วยกัน

คิดว่าผักผลไม้ต่อไปนี้มีน้ำหนัก

เท่าใด



มะเขือเทศลูกเล็ก หนัก กรัม



มะเขือเทศลูกใหญ่ หนัก กรัม



มะละกอ หนัก กรัม



เฉลยใบงาน 02

เรื่อง ฝึกสมอง ประลองตรรกะ



ใบงาน 02

จากภาพที่ 1 และ 2 สัตว์ชนิดใดวิ่งเร็วที่สุด
และสัตว์ชนิดใดวิ่งช้าที่สุดเพราะเหตุใด

คำชี้แจง พิจารณาสถานการณ์ที่กำหนดให้ และตอบคำถาม

1. สถานการณ์ : ช่างภาพถ่ายภาพสิงโต เสือโคร่ง และเสือชีตาร์ ขณะวิ่งแข่งกันเพื่อตัดสินความเร็ว ดังนี้



ภาพที่ 1 สิงโตวิ่งเร็วกว่าเสือโคร่ง





















ภาพที่ 2 เสือชีตาร์วิ่งเร็วกว่าสิงโต

แนวคำตอบ... จากข้อมูลที่มีอยู่ :

ข้อมูลที่ 1 สิงโต เร็วกว่า เสือโคร่ง = สิงโต > เสือโคร่ง

ข้อมูลที่ 2 ชีตาร์ เร็วกว่า สิงโต = ชีตาร์ > สิงโต ฉะนั้น ชีตาร์ > สิงโต > เสือโคร่ง

จึงสรุปได้ว่า ชีตาร์ วิ่งเร็วที่สุด รองลงมาเป็นสิงโต และเสือโคร่งวิ่งช้าที่สุด

แบบที่	วิ่งเร็วสุด	-	วิ่งช้าสุด	สรุป
1				✗
2				✗
3				✗
4				✗
5				✗
6				✓

การหาคำตอบสามารถแจกแจง
วิธีที่เป็นไปได้ทั้งหมด 6 แบบ
และตัดตัวเลือกที่ไม่สอดคล้อง
กับข้อมูลออกเพื่อหาสัตว์
ที่วิ่งเร็วที่สุด

ใบงาน 02



กระเป๋าของนักเรียนคนที่ 1

กระเป๋าของนักเรียนคนที่ 2

กระเป๋าของนักเรียนคนที่ 3

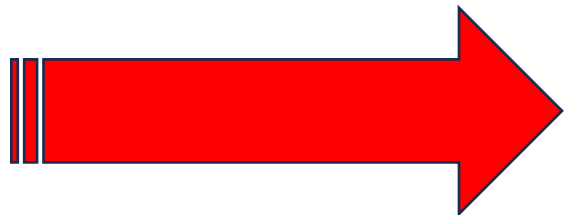
อยากให้ช่วยหาว่ากระเป๋าเป้ของใครอยู่กับนักเรียนคนใด

แนวคำตอบ...

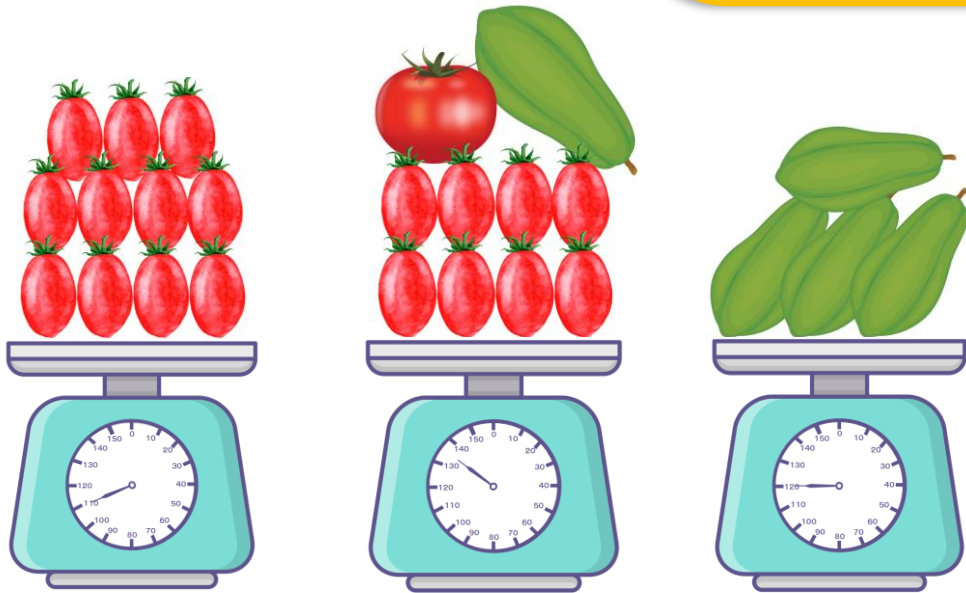
จากสถานการณ์ ทำให้ทราบว่า นักเรียนแต่ละคนจะไม่ได้
หยิบกระเป๋าเป้ของตนเองมาและมีข้อมูลคือ

- กระเป๋าเป้ของนักเรียนคนที่ 3 ไม่ได้อยู่ที่นักเรียนคนที่ 2

จึงทราบว่า กระเป๋าเป้ของนักเรียนคนที่ 3 อยู่ที่นักเรียนคนที่ 1
ทำให้ทราบต่อว่า กระเป๋าเป้ของคนี 2 อยู่ที่นักเรียนคนที่ 3
และกระเป๋าเป้ของคนี 1 อยู่ที่นักเรียนคนที่ 2



ใบงาน 02



สถานการณ์ : เครื่องชั่งผักและ
ผลไม้แต่ละชนิดได้ผลลัพธ์ดังภาพ


จากข้อมูลที่มีให้นักเรียนช่วยกัน

คิดว่าผักผลไม้ต่อไปนี้มีน้ำหนัก

เท่าใด

 มะเขือเทศลูกเล็ก หนัก **10** กรัม

 มะเขือเทศลูกใหญ่ หนัก **25** กรัม

 มะละกอ หนัก **30** กรัม

สรุป



บทบาทครูปลายทาง

ครูให้ตัวแทนนักเรียนสรุปบทเรียน
ที่ได้ในวันนี้



บทบาทนักเรียน

ให้ตัวแทนนักเรียนสรุป
จากกิจกรรม



การใช้**เหตุผลเชิงตรรกะ**ในการแก้ปัญหา
ต้องพิจารณาข้อมูลที่มีให้อย่างสมเหตุสมผลเชื่อมโยง
ข้อมูล แล้วตัดข้อมูลที่ไม่ถูกต้องออก จนนำไปสู่
ผลลัพธ์ตามที่คาดการณ์ไว้





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง เหตุผลเชิงตรรกะ (2)





สิ่งที่ต้องเตรียม

- ใบงาน 03 เรื่อง ผึกคิด พิชิตปัญหา
- บัตรคำ ของเล่นที่หายไป
- แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของจำนวนเงิน

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

