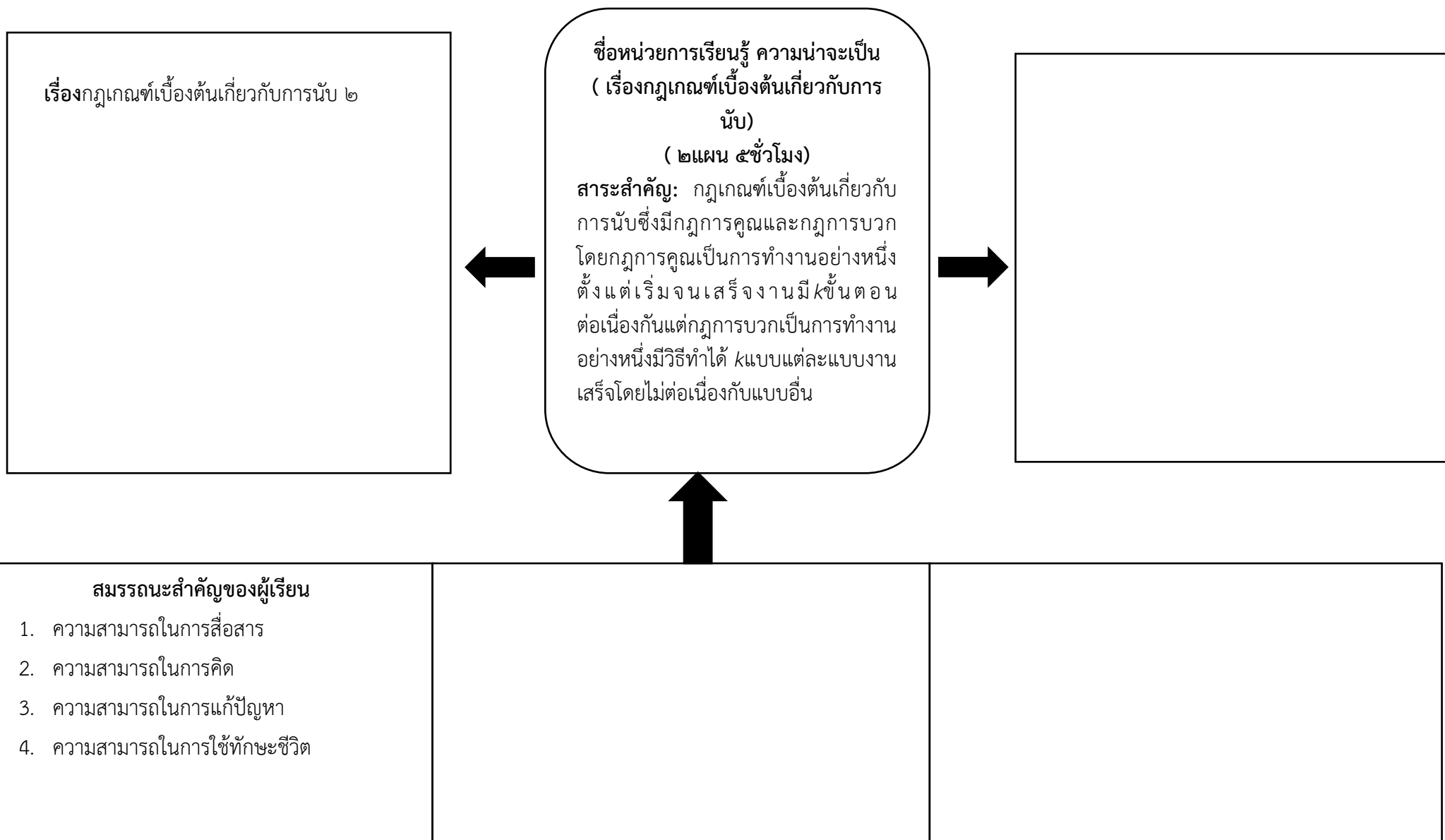


แผ่นที่ ๑ ผังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างหน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ความน่าจะเป็น(เรื่องกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ)ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เวลา ๕ ชั่วโมง



## แผนที่ 2 ผังภาพการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Eackward Design)

### กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ1” ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 3 ชั่วโมง

#### 1. เป้าหมายการเรียนรู้

##### มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

-ค 5.3 ม. 4-6/2 ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

- ค 6.1 ม.4/1-6 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

**สาระสำคัญ :** กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับซึ่งมีกฎการคูณและกฎการบวกโดยกฎการคูณเป็นการทำงานอย่างหนึ่งตั้งแต่เริ่มจนเสร็จงานมี  $k$  ขั้นตอนต่อเนื่องกันแต่กฎการบวกเป็นการทำงานอย่างหนึ่งที่มีวิธีทำได้  $k$  แบบ แต่ละแบบงานเสร็จโดยไม่ต่อเนื่องกับแบบอื่น

##### จุดประสงค์

- เขียนผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นของเหตุการณ์โดยใช้แผนภาพต้นไม้ และกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับได้ (K)
- การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย การนำเสนอและการเชื่อมโยงหลักการความรู้ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น(P)
- มีความกระตือรือร้นในการเรียนและมีความมุ่งมั่นและตั้งใจในการทำกิจกรรมจนสำเร็จ (A)

**สาระการเรียนรู้ :** กฎข้อที่ 1 ถ้าการกระทำหนึ่งประกอบด้วย 2 ขั้นตอน โดยที่ขั้นตอนที่ 1 มีผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ จำนวน  $n_1$  ผลลัพธ์ ในแต่ละผลลัพธ์นั้นของขั้นตอนที่ 1 มีผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ในขั้นตอนที่ 2 จำนวน  $n_2$  ผลลัพธ์ ดังนั้น จำนวนผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมด =  $n_1 \times n_2$  ผลลัพธ์

##### สมรรถนะสำคัญ

ความสามารถในการสื่อสาร : อธิบาย เขียน นำเสนอหน้าชั้น

ความสามารถในการคิด : คิดวิเคราะห์ แปลความหมาย สรุปผล

ความสามารถในการแก้ปัญหา : แก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์

ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต : ใช้กระบวนการกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม

##### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มีวินัย : ตั้งใจเรียน

ใฝ่เรียนรู้ : แสวงหาความรู้ใหม่แล้วสรุปเป็นความรู้

อยู่อย่างพอเพียง : คิดและตัดสินใจในการปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับ

มอบหมายเหมาะสมกับศักยภาพของตนเอง/กลุ่ม เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์

อย่างประหยัด วางแผนการปฏิบัติงานเป็นระบรอบคอบสมเหตุสมผล

มุ่งมั่นในการทำงาน : ตั้งใจรับผิดชอบทำงานสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย

#### 2. หลักฐานการเรียนรู้

##### ภาระงาน/ชิ้นงาน

- เขียนแผนภาพต้นไม้และหาคำตอบในการแก้โจทย์ปัญหา
- เขียนแสดงความน่าจะเป็นในชีวิตประจำวันของนักเรียน ได้แก่ การแต่งตัว การเลือกเครื่องประดับ การเลือกรับประทานอาหาร โดยบูรณาการกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

##### การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ประเด็น	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้าน K	ตรวจแบบฝึกทักษะ	แบบฝึกทักษะใบงาน	ร้อยละ 60 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์
ด้าน P	ตรวจชิ้นงาน	แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ระดับคุณภาพ 3 ผ่านเกณฑ์
ด้าน A	สังเกตความ มีวินัยใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียงและมุ่งมั่นในการทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 3 ผ่านเกณฑ์



#### 3. กิจกรรมการเรียนรู้

- กิจกรรมการเรียนรู้ : 1.นักเรียนทดสอบก่อนเรียน
- นักเรียนร่วมกันอภิปรายเรื่องความน่าจะเป็นในชีวิตประจำวัน
  - นักเรียนแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม
  - นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความน่าจะเป็นในชีวิตประจำวัน
  - นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้

สื่อเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้ : สื่อวีดิทัศน์ใบความรู้และ ใบงาน

แหล่งเรียนรู้ : ห้องศูนย์คณิตศาสตร์

เวลา : 3 ชั่วโมง

## แผนที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

### กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

#### แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ” ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 2 ชั่วโมง

##### ชั่วโมงที่ 1

1. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องความน่าจะเป็น โดยใช้ (นักเรียน: หลักเหตุผลและเงื่อนไขความรู้คือการใช้สถิติตรงอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจตอบคำถามในแบบทดสอบ) และการใช้ (นักเรียน: หลักพอประมาณคือมีความพอดีตามศักยภาพของตนเองในการทำแบบทดสอบ) เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว ครูแจกตัวชี้วัดของบทเรียนให้นักเรียนทราบ
2. ครูสนทนาซักถามวิธีการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียนของนักเรียน(ครูและนักเรียน: เงื่อนไขความรู้)
3. ครูสอบถามเส้นทางการเดินทางจากโรงเรียนมัธยมเทศบาลวัดท่าแพ ไปยังเทศบาลเมืองทุ่งสง ว่ามีกี่เส้นทาง เส้นทางใดบ้าง(นักเรียน: มิติวัตถุ และ มิติสิ่งแวดล้อม) โดยให้นักเรียนอธิบายพร้อมเขียนแผนภาพประกอบการอธิบายเพื่อเชื่อมโยงความรู้เข้าสู่เรื่องกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับโดยใช้แผนภาพต้นไม้(Q1)(ครูและนักเรียน: เงื่อนไขความรู้)
4. ครูเปิดสื่อวีดิทัศน์เรื่องกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับพร้อมบรรยาย(ครูและนักเรียน: เงื่อนไขความรู้)
5. ครูให้นักเรียนพิจารณาตุ๊กตาระดาศและไขคำถามถามนักเรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ(Q2-Q4)โดยสุ่มนักเรียน 2 – 3 คนให้เขียนคำตอบบนกระดานจากนั้นครูเสนอแนวทางการหาคำตอบให้นักเรียนดูพร้อมคำอธิบายโดยใช้แผนภาพต้นไม้(ครูและนักเรียน: เงื่อนไขความรู้)
6. ครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างความน่าจะเป็นอื่นๆ พร้อมทั้งเขียนแผนภาพต้นไม้(Q5)(นักเรียน: หลักเหตุผลและเงื่อนไขความรู้)
7. ให้นักเรียนทำใบงาน เรื่องกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ แล้วเปลี่ยนกันตรวจโดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง(นักเรียน: หลักเหตุผลและเงื่อนไขความรู้)

##### ชั่วโมงที่ 2

8. ครูแจกผลคะแนนสอบก่อนเรียนเรื่องความน่าจะเป็นให้นักเรียนทราบ และพูดคุยกับนักเรียนเพื่อปรับปรุงและพัฒนา และกล่าวชมเชยนักเรียนที่ทำคะแนนได้ตามเกณฑ์ที่ครูแจ้งไว้เป็นการใช้ทฤษฎีการเสริมแรงและทฤษฎีตัวแบบ
9. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่องกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ(นักเรียน: ภูมิคุ้มกัน)(Q6) โดยใช้แผนภาพเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่เรื่องกฎข้อที่ 1 ของกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับให้กับนักเรียน
10. ครูชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำงานกลุ่ม การมอบหมายหน้าที่เป้าหมายของการทำงานร่วมกันความช่วยเหลือกันในการทำงานกลุ่ม กติกาของกลุ่ม เช่น การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การมีส่วนร่วมในการทำงาน(นักเรียน: มิติสังคม) เป็นต้น การทำงานกลุ่มเป็นการส่งเสริมให้เกิดคุณธรรมความเอื้ออาทรต่อกันนักเรียนจะได้ช่วยเหลือกันระหว่างการทำแบบฝึกทักษะ การให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์จากความรู้และประสบการณ์จากตัวอย่าง จากแบบฝึกทักษะ การจัดหาสื่อ แบบฝึกทักษะที่เน้นการคิด และการใช้คำพูดที่เขาใจง่ายสอนนักเรียน เพื่อใ้หายต่อการกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดอย่างมีเหตุมีผล(นักเรียน: หลักเหตุผลและเงื่อนไขความรู้)และให้นักเรียนอยากเรียนรู้อะไรใหม่อย่างมุ่งมั่นตั้งใจ เป็นการสร้างภูมิคุ้มกัน(นักเรียน : ภูมิคุ้มกัน) ในการสอนของครูให้บรรลุตามจุดประสงค์
11. แบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 6 - 8 คน(นักเรียน: มิติสังคม)เพื่อศึกษาไปความรู้ เรื่อง กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ แล้วร่วมกันอภิปรายกลุ่มย่อยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาหากกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ โดยใช้แผนภาพต้นไม้ช่วยในการคิดหาคำตอบ และยังใช้หลักการคูณเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการคิด
12. ครูให้นักเรียนฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา(Q7-Q11)โดยใช้กฎข้อที่ 1 ของกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ
13. นักเรียนนำเสนอกระบวนการคิดหาคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง(ครูและนักเรียน: หลักเหตุผลและเงื่อนไขความรู้)
14. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ทำชิ้นงานโดยใช้แผนภาพต้นไม้ช่วยในการคิดหาคำตอบ และยังใช้หลักการคูณของกฎข้อที่ 1 ของกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ โดยเลือกหัวข้อ ความน่าจะเป็นในชีวิตประจำวันของนักเรียนมากลุ่มละ 1 หัวข้อ ครูพิจารณากำหนดเวลาและจำนวนกลุ่มในการนำเสนอใบงานโดยใช้ (ครู: หลักพอประมาณ) กับเวลา นักเรียนต้องวางแผนที่จะนำเสนอผลงานให้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด

### ชั่วโมงที่ 3

15. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่องกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ (Q12) (นักเรียน: ภูมิคุ้มกัน)
16. ครูพิจารณากำหนดเวลาและจำนวนกลุ่มในการนำเสนอ (ครู: พอประมาณ) กับเวลานักเรียนต้องพิจารณาเลือกสมาชิกในกลุ่มที่มีศักยภาพเหมาะสมในการนำเสนอผลงานให้เพื่อนเห็นเป็นตัวอย่างให้เสร็จทันเวลาที่กำหนด
14. ตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอผลงานจากชิ้นงาน หัวข้อความน่าจะเป็นที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยใช้แผนภาพต้นไม้ช่วยในการคิดหาคำตอบ และยังใช้หลักการคูณของกฎข้อที่1ของกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ
15. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายความรู้จากการนำเสนอผลงานและสรุปความรู้เกี่ยวกับกฎข้อที่1 ของกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ(ครูและนักเรียน: เจื่อนไขความรู้)
16. ให้นักเรียนทำใบงานเรื่อง กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ
17. นักเรียนและครูร่วมกันเฉลยใบงาน และอภิปรายข้อที่ผิดเพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจ(Q13)(ครูและนักเรียน: เจื่อนไขความรู้)
- 18.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ“กฎข้อที่ 1ถ้าต้องการทำงานสองอย่างโดยที่งานอย่างแรกทำได้  $n_1$  วิธี และในแต่ละวิธีที่เลือกทำงานอย่างแรกนี้ มีวิธีที่จะทำงานอย่างที่สองได้  $n_2$  วิธี จะทำงานทั้งสองอย่างนี้ได้”
19. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องความน่าจะเป็น โดยนักเรียนต้องไขเงื่อนไขของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งสองเงื่อนไข ได้แก่(นักเรียน: เจื่อนไขความรู้) ซึ่งนักเรียนต้องไขความรอบรุดรอบคอบและระมัดระวังในการทำแบบทดสอบ และ(นักเรียน: เจื่อนไขคุณธรรม)ที่นักเรียนต้องไขความซื่อสัตย์ สุจริต ในการทำแบบทดสอบ

แผ่นที่ 4 ชุดคำถามกระตุ้นเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียง  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนเซต ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 2 ชั่วโมง

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงก่อนเรียน

Q1: เมื่อนักเรียนดูภาพของหุนฟางนกผลไม้แล้วนักเรียนคิดว่านักเรียนจะจัดกลุ่มสิ่งเหล่านี้ได้อย่างไร?(ความพอประมาณ ,  
เงื่อนไขความรู้ )

Q2: นักเรียนลองยกตัวอย่างเซตในชีวิตประจำวันพร้อมทั้งบอกสมาชิกภายในเซตคนละ 1 เซต(ความมีเหตุผล, เงื่อนไขความรู้,  
มิตินิ่งแวดล้อม)

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงระหว่างเรียน

Q3: นักเรียนคิดว่าเซตนั้นตัดกับเซตจำกัดต่างกันอย่างไร?(เงื่อนไขความรู้ , ความมีเหตุผล)

Q4: เซตว่างเราจะเขียนทั้งสองแบบพร้อมกันได้ไหม?(เงื่อนไขความรู้ , ความมีเหตุผล)

Q5: เซตที่เท่ากันต้องมีลักษณะอย่างไร? (เงื่อนไขความรู้, ความมีเหตุผล)

Q6: ในการทำกิจกรรมกลุ่มครั้งนี้ นักเรียนแบ่งหน้าที่กันอย่างไรบ้าง มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร?

(มีภูมิคุ้มกัน , เงื่อนไขคุณธรรม, พอประมาณ , มิตินิ่ง )

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงหลังเรียน

Q7: นักเรียนคิดว่าในท้องถิ่นของเราสามารถนำมาเขียนเป็นเซตได้ไหม?(มิตินิ่งคุณธรรม , มิตินิ่ง , ความมีเหตุผล)

Q8: หลักจากศึกษาเรื่องการเขียนเซตแล้ว นักเรียนมีความเข้าใจเรื่องการเขียนเซตมากขึ้นเพียงใด ?(เงื่อนไขความรู้, ความ  
มีเหตุผล)

แผนที่ 5 แนวทางที่ครูนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้จัดการเรียนรู้  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนเซต ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 2 ชั่วโมง

5.1 ครูผู้สอนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

<b>ความรู้ที่ครูต้องมีก่อนสอน</b> 1. เนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของเซต วิธีการเขียนเซต เซตจำกัดและเซตอนันตเซตที่เท่ากัน 2. การประเมินผลตามสภาพจริง 3. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		<b>คุณธรรมขอครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b> 1. มีความรักเมตตาศิษย์ 2. มีความรับผิดชอบ 3. มีความยุติธรรม 4. ตรงต่อเวลา	
<b>ประเด็น</b>	<b>พอประมาณ</b>	<b>มีเหตุผล</b>	<b>มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี</b>
<b>เนื้อหา</b>	ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เนื้อหาออกแบบและจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับนักเรียนและบริบทของท้องถิ่น	ครูจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาสภาพของท้องถิ่น และสถานการณ์ปัจจุบัน	การจัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมตามตัวชี้วัด สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้
<b>เวลา</b>	ศึกษาโครงสร้างเวลาในหลักสูตร กำหนดเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	จัดการเรียนรู้ปฏิบัติตามเวลาที่กำหนด	วางแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
<b>การจัดกิจกรรม</b>	เหมาะสมกับนักเรียนและบริบทของท้องถิ่น - กำหนดชิ้นงาน/ภาระงานให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียน	ฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ และนำความรู้ไปใช้	จัดกิจกรรมให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้และเชื่อมโยงความรู้กับสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้
<b>สื่อ/อุปกรณ์</b>	- วัสดุสื่อเหมาะสมกับเนื้อหาและความสนใจของนักเรียน - จัดหาสื่อเพียงพอแก่นักเรียน	นักเรียนมีสื่อที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้	นักเรียนมีสื่อที่เหมาะสมและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้
<b>แหล่งเรียนรู้</b>	เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	ส่งเสริมให้นักเรียนเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์	จัดหาหรือแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่นักเรียน
<b>ประเมินผล</b>	การประเมินผลตามสภาพจริงเหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนและเวลา	สามารถตรวจสอบความรู้ทักษะกระบวนการสมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ได้ตรงตามตัวชี้วัดและสภาพความเป็นจริง	มีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน

แผนที่ 6 ผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนเซต ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 2 ชั่วโมง

6.1 ผู้เรียนจะได้ฝึกคิดและฝึกปฏิบัติตามหลัก ปศพพ. ดังนี้

<p><b>ความรู้ที่นักเรียนต้องมีก่อน</b></p> <p>1.นักเรียนมีความรอบรู้ เรื่อง ความหมายของเซต วิธีการเขียนเซต เซตจำกัดและเซตอนันต์ เซตที่เท่ากัน</p> <p>2.นักเรียนรู้จักส่วนพหุคูณศาสตร์ในโรงเรียน</p> <p>3. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นของตนเอง</p>	<p><b>คุณธรรมของนักเรียนที่จะทำให้การเรียนรู้สำเร็จ</b></p> <p>1.ความสามัคคีในกลุ่ม</p> <p>2.ความรับผิดชอบ</p> <p>3.แบ่งปันและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่</p>	
<p><b>พอประมาณ</b></p>	<p><b>มีเหตุผล</b></p>	<p><b>มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี</b></p>
<p>1.นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับเนื้อหา</p> <p>2. นักเรียนทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด</p>	<p>1.นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นหรือรวมอภิปรายได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>2.นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ในการทำแบบฝึกทักษะและใบงานได้</p>	<p>1.นักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองสามารถแสดงความคิดเห็นได้และรู้จักรับฟังความเห็นของเพื่อน</p> <p>2.นักเรียนและครูและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>3.นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้</p>

6.2 ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การใช้ชีวิตที่สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง 4 มิติตามหลัก ปศพพ. ดังนี้

องค์ประกอบ	ด้าน สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ			
	วัตถุ	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
<b>ความรู้</b>	ได้ ความรู้ เกี่ยวกับ ความหมายของเซต วิธีการเขียนเซตเซตจำกัดและเซตอนันต์ เซตที่เท่ากัน	มีความรู้ในกระบวนการกลุ่มการวางแผนการทำงานกลุ่ม รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	รู้จักใช้แหล่งเรียนรู้ ในท้องถิ่นและการสืบค้นหาความรู้จากอินเทอร์เน็ตให้เกิดประโยชน์	- การเรียนรู้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน - เห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น
<b>ทักษะ</b>	- มีทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ - มีทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ	มีทักษะการใช้ชีวิตเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่ม	มีทักษะการใช้ทรัพยากรอย่างระมัดระวังและคุ้มค่า จักดูแลสิ่งแวดล้อม	มีทักษะการใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข
<b>ค่านิยม</b>	ตระหนักถึงความดีสากล 5 ประการ	มีความรับผิดชอบต่อการทำงานของกลุ่มมีความเสียสละและอดทนยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	มีจิตสำนึกในการรวมรักษาสวน พหุคูณศาสตร์ในโรงเรียน	การสืบสานอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น