



หน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อบ่มเพาะนิสัยอยู่อย่างพอเพียง

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



นางสาวปริฉัตร จันทรหอม

ตำแหน่ง ครู คศ.๒

โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ



หน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้
แบบบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
เพื่อบ่มเพาะอุปนิสัยอยู่อย่างพอเพียง
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การดำเนินการของเซต จำนวน ๘ ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ ๔ แผน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙	ยูเนียนของเซต	จำนวน ๒ ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐	อินเตอร์เซกชันของเซต	จำนวน ๒ ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑	คอมพลีเมนต์ของเซต	จำนวน ๒ ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒	ผลต่างระหว่างเซต	จำนวน ๒ ชั่วโมง

นางสาวปรีฉัตร จันทรหอม
ครู คศ.๒

โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สุราษฎร์ธานี ชุมพร
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

หน่วยการเรียนรู้

แผนที่ ๑ ผังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การดำเนินการของเซต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๘ ชั่วโมง

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเซต
(๔ แผน ๘ ชั่วโมง)

สาระสำคัญ

➤ ยูเนียน ของเซต A และเซต B คือ เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต A หรือของเซต B หรือทั้งสองเซต เขียนแทนด้วย $A \cup B$ และ $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ หรือ } x \in B \text{ หรือ } x \text{ เป็นสมาชิกของทั้งสองเซต}\}$

➤ อินเตอร์เซกชันของเซต A และเซต B คือ เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกที่อยู่ทั้งในเซต A และเซต B เขียนแทนด้วย $A \cap B$ และ $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ และ } x \in B\}$

➤ คอมพลีเมนต์ของเซต A คือ เซตของทุกสมาชิกในเอกภพสัมพัทธ์ μ ที่ไม่อยู่ใน A เขียนแทนคอมพลีเมนต์ของเซต A ด้วย A' สัญลักษณ์คอมพลีเมนต์ของเซต A คือ $A' = \{x \mid x \in \mu \text{ และ } x \notin A\}$

➤ ผลต่างของเซต A และเซต B คือ เซตของทุกสมาชิกของเซต A ที่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B เขียนแทนผลต่างของเซต A และ B ด้วย $A - B$ สัญลักษณ์ผลต่างของเซต A และเซต B คือ $A - B = \{x \mid x \in A \text{ และ } x \notin B\}$

แผนที่ ๙ (๒ ชั่วโมง)

เรื่อง : ยูเนียนของ
มฐ./ตัวชี้วัด : ค ๑.๑ ม.๔/๑
สาระการเรียนรู้ : ความรู้เบื้องต้น
และสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต

แผนที่ ๑๐ (๒ ชั่วโมง)

เรื่อง : อินเตอร์เซกชันของเซต
มฐ./ตัวชี้วัด : ค ๑.๑ ม.๔/๑
สาระการเรียนรู้ : ความรู้เบื้องต้น
และสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต

แผนที่ ๑๑ (๒ ชั่วโมง)

เรื่อง : คอมพลีเมนต์ของเซต
มฐ./ตัวชี้วัด : ค ๑.๑ ม.๔/๑
สาระการเรียนรู้ : ความรู้เบื้องต้น
และสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต

แผนที่ ๑๒ (๒ ชั่วโมง)

เรื่อง : ผลต่างระหว่างเซต
มฐ./ตัวชี้วัด : ค ๑.๑ ม.๔/๑
สาระการเรียนรู้ : ความรู้เบื้องต้น
และสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

๑. ความสามารถในการสื่อสาร
๒. ความสามารถในการคิด
๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา
๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. ซื่อสัตย์สุจริต
๒. มีวินัย
๓. ใฝ่เรียนรู้
๔. มุ่งมั่นในการทำงาน

ภาระงาน/ชิ้นงาน .

๓. ใบกิจกรรม เรื่อง ความหมายของ ยูเนียนของเซต
๔. ใบกิจกรรม เรื่อง ความหมายของ อินเตอร์เซกชันของเซต
๕. ใบกิจกรรม เรื่อง ความหมายของ คอมพลีเมนต์ของเซต
๖. ใบกิจกรรม เรื่อง ความหมายของ

แผนที่ ๒ ผังภาพการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การดำเนินการของเซต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๘ ชั่วโมง

๑. เป้าหมายการเรียนรู้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัด ค ๑.๑ - ม.๔/๑ เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

สาระสำคัญ

การยูเนียนของเซต การอินเตอร์เซกชันของเซต คอมพลีเมนต์ของเซต และผลต่างของเซต

จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. (K.) นักเรียนเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับการดำเนินการของเซต
๒. (P) นักเรียนสามารถใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการคิดแก้ปัญหา การสื่อสาร การวิเคราะห์ การประเมินผล และประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
๓. (A) นักเรียนมีความ ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม มุ่งมั่นในการทำงาน

สาระการเรียนรู้

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเซต สามารถใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสม โดยมีความซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญ

๑. ความสามารถในการสื่อสาร
๒. ความสามารถในการคิด
๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา
๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. ซื่อสัตย์สุจริต
๒. มีวินัย
๓. ใฝ่เรียนรู้
๔. มุ่งมั่นในการทำงาน

๒. หลักฐานการเรียนรู้

ภาระงาน/ชิ้นงาน : ใบกิจกรรม เรื่อง ความหมายของยูเนียนของเซต ใบกิจกรรม เรื่อง ความหมายของอินเตอร์เซกชันของเซต ใบกิจกรรม เรื่อง ความหมายของคอมพลีเมนต์ของเซต ใบกิจกรรม เรื่อง ความหมายของผลต่างระหว่างเซต

การวัดประเมินผล :

ประเด็น	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน
ด้าน K	-ตรวจใบกิจกรรม -ตรวจเอกสาร ประกอบการเรียนการสอน	-ใบกิจกรรม -เอกสาร ประกอบการเรียนการสอน	ทำได้ถูกต้องร้อยละ ๖๐ ผ่านเกณฑ์
ด้าน P	-ตรวจใบกิจกรรม -ตรวจเอกสาร ประกอบการเรียนการสอน	-ใบกิจกรรม -เอกสาร ประกอบการเรียนการสอน	ทำได้ถูกต้องร้อยละ ๖๐ ผ่านเกณฑ์
ด้าน A	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	คุณภาพระดับ ๒ ผ่านเกณฑ์

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ “การดำเนินการของเซต”

๓. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ : วิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เน้นกระบวนการ และกระบวนการกลุ่ม สอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับการเรียนการสอนด้านเนื้อหา ด้วยการให้นักเรียนทำกิจกรรม หรือตั้งคำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนคิด อธิบาย และให้เหตุผล เช่น ให้นักเรียนแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่เรียนมาแล้วหรือให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหาและกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการสร้างสรรค์ผลงานที่หลากหลาย

สื่อเรียนรู้ : แบบฝึกทักษะ , ใบความรู้

แหล่งเรียนรู้ : หนังสือเรียน สสวท. คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.๔ , ห้องสมุดโรงเรียน, อินเทอร์เน็ต

เวลา : ๘ ชั่วโมง

แผ่นที่ ๓ กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การดำเนินการของเซต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๘ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน :

ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

๒. ตัวชี้วัด :

ค ๑.๑ ม.๔/๑ เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

๓.สาระสำคัญ :

- ❖ ยูเนียนของเซต A และเซต B คือ เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต A หรือของเซต B หรือทั้งสองเซต เขียนแทนด้วย $A \cup B$ และ $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ หรือ } x \in B \text{ หรือ } x \text{ เป็นสมาชิกของทั้งสองเซต}\}$
- ❖ อินเตอร์เซกชันของเซต A และเซต B คือ เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกที่อยู่ทั้งในเซต A และเซต B เขียนแทนด้วย $A \cap B$ และ $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ และ } x \in B\}$
- ❖ คอมพลีเมนต์ของเซต A คือ เซตของทุกสมาชิกในเอกภพสัมพัทธ์ μ ที่ไม่อยู่ใน A เขียนแทนคอมพลีเมนต์ของเซต A ด้วย A' สัญลักษณ์คอมพลีเมนต์ของเซต A คือ $A' = \{x \mid x \in \mu \text{ และ } x \notin A\}$
- ❖ ผลต่างของเซต A และเซต B คือ เซตของทุกสมาชิกของเซต A ที่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B เขียนแทนผลต่างของเซต A และ B ด้วย $A - B$ สัญลักษณ์ผลต่างของเซต A และเซต B คือ $A - B = \{x \mid x \in A \text{ และ } x \notin B\}$

๔.จุดประสงค์การเรียนรู้ :

๑. หาเซตที่เกิดจากการยูเนียนกันตั้งแต่ ๒ เซตขึ้นไปได้ (K)
๒. หาเซตที่เกิดจากการอินเตอร์เซกชันกันตั้งแต่ ๒ เซตขึ้นไปได้ (K)
๓. หาเซตที่เกิดจากการคอมพลีเมนต์ของเซตได้ (K)
๔. หาเซตที่เกิดจากการผลต่างระหว่างเซตได้ (K)
๕. เขียนแผนภาพเวนน-ออยเลอร์แสดงความสัมพันธ์ยูเนียนของเซตได้ (P)
๖. เขียนแผนภาพเวนน-ออยเลอร์แสดงความสัมพันธ์อินเตอร์เซกชันของเซตได้ (P)
๗. เขียนแผนภาพเวนน-ออยเลอร์แสดงความสัมพันธ์คอมพลีเมนต์ของเซตได้ (P)
๘. เขียนแผนภาพเวนน-ออยเลอร์แสดงความสัมพันธ์ผลต่างระหว่างเซตได้ (P)
๙. ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำใบกิจกรรมให้สำเร็จ (A)
๑๐. ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำเอกสารให้สำเร็จ (A)
๑๑. ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำแบบทดสอบหลังเรียนให้สำเร็จ (A)

แผนที่ ๓ กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง (ต่อ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การดำเนินการของเซต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๘ ชั่วโมง

๕. สาระการเรียนรู้ :

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเซต สามารถใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยมีความซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม มุ่งมั่นในการทำงาน	นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเซตสามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ สามารถใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยมีความซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม มุ่งมั่นในการทำงาน

๖. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
๑. ความสามารถในการสื่อสาร ๒. ความสามารถในการคิด ๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา ๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	๑. ซื่อสัตย์สุจริต ๒. มีวินัย ๓. ใฝ่เรียนรู้ ๔. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้ (ใช้การจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบ Active Learning)

ขั้นที่ ๑ ทบทวนความรู้เดิม เพิ่มเติมความรู้ใหม่

ขั้นที่ ๒ นักเรียนศึกษาเนื้อหาผ่านกระบวนการกลุ่ม

ขั้นที่ ๓ ร่วมกันอภิปราย สะท้อน สร้างองค์ความรู้ โดยมีครูคอยให้คำชี้แนะ

ขั้นที่ ๔ ร่วมกันสรุปสาระสำคัญ

การวัดประเมินผล :

ประเด็น	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน
ด้าน K	-ตรวจใบกิจกรรม -ตรวจเอกสารประกอบการเรียน	-ใบกิจกรรม -เอกสารประกอบการเรียนการสอน	ทำได้ถูกต้องร้อยละ ๖๐ ผ่านเกณฑ์
ด้าน P	-ตรวจใบกิจกรรม -ตรวจเอกสารประกอบการเรียน	-ใบกิจกรรม -เอกสารประกอบการเรียนการสอน	ทำได้ถูกต้องร้อยละ ๖๐ ผ่านเกณฑ์
ด้าน A	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	คุณภาพระดับ ๒ ผ่านเกณฑ์

สื่อ/แหล่งเรียนรู้ :

สื่อเรียนรู้ : แบบฝึกทักษะ , ใบความรู้

แหล่งเรียนรู้ : หนังสือเรียน สสวท. คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.๔ , ห้องสมุดโรงเรียน, อินเทอร์เน็ต

แผ่นที่ ๔ ชุดคำถามกระตุ้นเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การดำเนินการของเซต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๘ ชั่วโมง

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงก่อนเรียน

- Q๑ ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าการยูเนียนกันของเซต ๒ เซต จะได้คำตอบเป็นอย่างไร
- Q๒ ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าการอินเตอร์เซกชันกันของเซต ๒ เซต จะได้คำตอบเป็นอย่างไร
- Q๓ ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าการคอมพลีเมนต์กันของเซตกับ μ จะได้คำตอบเป็นอย่างไร
- Q๔ ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าผลต่างระหว่างเซต ๒ เซต จะได้คำตอบเป็นอย่างไร
- Q๕ ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงระหว่างเรียน

- Q๖ ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนสังเกตเห็นอะไรที่แตกต่างจากการเขียนแผนภาพเวนน-ออยเลอร์ครั้งที่แล้วบ้าง
- Q๗ ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนสังเกตเห็นอะไรที่แตกต่างจากการเขียนแผนภาพเวนน-ออยเลอร์ครั้งที่แล้วบ้าง
- Q๘ ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนสังเกตเห็นอะไรที่แตกต่างจากการเขียนแผนภาพเวนน-ออยเลอร์ครั้งที่แล้วบ้าง
- Q๙ ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนสังเกตเห็นอะไรที่แตกต่างจากการเขียนแผนภาพเวนน-ออยเลอร์ครั้งที่แล้วบ้าง

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงหลังเรียน

- Q๑๐ ครูให้นักเรียนทั้งห้องร่วมกันสรุปความหมายของ ยูเนียนของเซตอีกครั้ง
- Q๑๑ ครูสุ่มเรียกนักเรียน ๑ คน ให้ออกไปเขียนแผนภาพบนกระดานและให้นักเรียนที่เหลือช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
- Q๑๒ ครูให้นักเรียนทั้งห้องร่วมกันสรุปความหมายของ อินเตอร์เซกชันของเซตอีกครั้ง
- Q๑๓ ครูสุ่มเรียกนักเรียน ๑ คน ให้ออกไปเขียนแผนภาพบนกระดานและให้นักเรียนที่เหลือช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
- Q๑๔ ครูให้นักเรียนทั้งห้องร่วมกันสรุปความหมายของ อินเตอร์เซกชันของเซตอีกครั้ง
- Q๑๕ ครูสุ่มเรียกนักเรียน ๑ คน ให้ออกไปเขียนแผนภาพบนกระดานและให้นักเรียนที่เหลือช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
- Q๑๖ ครูให้นักเรียนทั้งห้องร่วมกันสรุปความหมายของ ผลต่างระหว่างเซตอีกครั้ง
- Q๑๗ ครูสุ่มเรียกนักเรียน ๑ คน ให้ออกไปเขียนแผนภาพบนกระดานและให้นักเรียนที่เหลือช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

แผ่นที่ ๕ แนวทางที่ครูนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การดำเนินการของเซต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๘ ชั่วโมง

ครูผู้สอนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

ความรู้ที่ครูต้องมีก่อนสอน		คุณธรรมของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
๑. รอบรู้เนื้อหาในสาระคณิตศาสตร์เรื่อง เซต ๒. รอบรู้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย ๓. มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียน		๑. เมตตากรุณา ๒. ยุติธรรม ๓. รับผิดชอบ ๔. ตรงต่อเวลา	
ประเด็น	พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
เนื้อหา	สอนตรงตามเนื้อหา ยกตัวอย่าง โจทย์ที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม	มีเนื้อหาการเรียนรู้ สอดคล้องตรงตาม หลักสูตร	วางแผนการจัดการเรียนรู้ ตามเนื้อหาได้อย่างเป็น ขั้นตอน
เวลา	ใช้เวลาที่มีอย่างจำกัด ให้เกิด ความคุ้มค่ามากที่สุด	ทำงานเสร็จตรงตามเวลา ที่กำหนด	แบ่งเวลาในการทำ กิจกรรม
การจัดกิจกรรม	ออกแบบและจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เหมาะสมกับวัย	กิจกรรมที่สอดคล้องกับ บทเรียน	วางแผนการทำกิจกรรม อย่างเป็นระบบระเบียบ
สื่อ/อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้	ใช้แหล่งเรียนรู้ที่อยู่ภายใน โรงเรียน สะดวกต่อการเรียนรู้	เลือกใช้แหล่งเรียนรู้ได้ เหมาะสมกับเนื้อหาการ จัดการเรียนรู้	เตรียมการป้องกันและ แก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ระหว่างการจัดกิจกรรม การเรียนรู้
ประเมินผล	วัดและประเมินผลตาม จุดประสงค์การเรียนรู้	ประเมินผลตามสภาพจริง	มีรูปแบบการประเมินที่ สามารถตรวจสอบได้

**แผนที่ ๖ ผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การดำเนินการของเซต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๘ ชั่วโมง

๖.๑ ผู้เรียนจะได้ฝึกคิดและฝึกปฏิบัติตามหลัก ปศพพ. ดังนี้

ความรู้ที่นักเรียนต้องมีก่อน		คุณธรรมของนักเรียนที่จะทำให้การเรียนรู้สำเร็จ	
๑. มีความรู้พื้นฐานในเรื่องความหมายของเซต การเขียนแทนเซต ประเภทของเซต จำนวนสมาชิกของเซต เซตที่เท่ากัน เอกภพสัมพัทธ์ สับเซต เพาเวอร์เซต ๒. มีความรู้ในการวางแผนและทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ๓. มีความสามารถในการเชื่อมโยงที่จะการนำความรู้เรื่องเซตที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน		๑. ความซื่อสัตย์ ๒. รอบคอบ ๓. ตรงต่อเวลา ๔. เคารพกฎกติกา ๕. ความสามัคคี ๖. ความเอื้ออาทร	
พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี	
๑. นักเรียนรู้ที่จะจัดสรรเวลาในการทำกิจกรรม ๒. เรียนรู้ที่จะใช้ความรู้ที่เรียนมาและสืบค้นความรู้เกี่ยวกับเซต ๓. รู้จักประเมินความรู้ความสามารถของตนเองและเพื่อนในชั้นเรียน	๑. สามารถใช้ความรู้เรื่องเซตในการทำกิจกรรมและแบบฝึกหัดได้ ๒. นำความรู้เรื่องเซตไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน	๑. มีการวางแผนในการปฏิบัติกิจกรรม ๒. ดำเนินกิจกรรมตามลำดับขั้นตอน ๓. มีทักษะในการคิด การสื่อสาร ๔. มีความเข้าใจในเรื่องเซต ๕. มีความเข้าใจในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	

**แผนที่ ๖ ผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง (ต่อ ๒)**

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การดำเนินการของเซต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๘ ชั่วโมง

๖.๒ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การใช้ชีวิตที่สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ๔ มิติตามหลัก ปศพพ. ดังนี้

ด้าน องค์ประกอบ	สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ			
	วัตถุ	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
ความรู้	๑. ได้รับความรู้เกี่ยวกับเรื่องเซต	๑. การแลกเปลี่ยนความรู้ ๒. นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	รู้จักการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้อย่างคุ้มค่าและคุ้มเวลา	เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
ทักษะ	๑. ทักษะการสื่อสาร ๒. ทักษะการคิด ๓. ทักษะการแก้ปัญหา ๔. ทักษะการใช้ชีวิต	๑. ทักษะการร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น	รู้จักการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้อย่างคุ้มค่าและคุ้มเวลา	๑. ดำรงตนอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ๒. มีทักษะในการคำนวณและการนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม
ค่านิยม	๑. มีวิจรรย์ญาณรอบคอบในการทำแบบทดสอบหลังเรียน	๑. ความรับผิดชอบ	๑. รอบคอบ ๒. รับผิดชอบ	๑. เขียนใบกิจกรรมแบบฝึกหัดเป็นระเบียบเรียบร้อย ๒. ทำแบบทดสอบด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจ

