

แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอย่างพอเพียง
วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รายวิชา ค 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ตัวหารร่วมมากและตัวคูณร่วมน้อย
เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.) เวลา 1 ชั่วโมง
ครูผู้สอน ครูรัตนภรณ์ มีรักษา

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.4 เข้าใจระบบจำนวนและนำสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้

1. สาระสำคัญ

1.1 ความคิดรวบยอด

ตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.) ของจำนวนนับตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปเป็นการหาตัวหารร่วม หรือ ตัวประกอบร่วมที่มากที่สุดของจำนวนนับเหล่านั้น จึงต้องอาศัยการหาตัวประกอบร่วมในการหา ห.ร.ม. ของจำนวนนับได้โดยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ การพิจารณาตัวประกอบ การตั้งหาร การแยกตัวประกอบ

1.2 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

2. ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 1.4 ม.1 / 1 นำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหา

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

- 3.1 หาตัวประกอบร่วมของจำนวนนับตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปได้
- 3.2 หาตัวประกอบร่วมมากที่สุดของจำนวนนับตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปได้
- 3.3 หา ห.ร.ม. ของจำนวนนับตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปได้
- 3.4 แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับตัวหารร่วมมาก(ห.ร.ม.)ได้

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 4.1 มุ่งมั่นในการทำงาน
- 4.2 มีความสนใจใฝ่เรียนรู้
- 4.3 มีระเบียบวินัย
- 4.4 ประหยัดและอยู่อย่างพอเพียง

5. ตารางการเรียนรู้

5.1 ตารางการเรียนรู้แกนกลาง

- ๑ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของจำนวนนับ และการนำไปใช้

5.2 ตารางการเรียนรู้ย่อย

- ๑ การหา ห.ร.ม. โดยวิธีแยกตัวประกอบ
- ๑ การหา ห.ร.ม. โดยวิธีการตั้งหารสั้น
- ๑ การหา ห.ร.ม. โดยวิธีตั้งหารสองหลัก

6. ชิ้นงาน / หลักฐานร่องรอยแสดงความรู้

- 6.1 เกณฑ์การประเมินทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 6.2 การทำใบงาน
- 6.3 แบบบันทึกผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์และผลงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้

7.1 ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยยกโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการจัดผลไม้ใส่กล่อง เช่น แม่ค้า ต้องการจัดส้มโชกุนเกรด A 50 ผล และส้มธารนธร 75 ผล ใส่ในกล่อง โดยกล่องแต่ละใบ ต้องมีจำนวนผลไม้เท่ากัน และไม่มีผลไม้ชนิดใดเหลือเศษอยู่เลย จะจัดได้อย่างไรบ้าง และจะใช้กล่อง น้อยที่สุดกี่กล่อง

7.2 ครูใช้คำถามฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ความเป็นไปได้หรือเป็นไปได้ไม่ได้นในการแก้ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

- แม่ค้าจัดผลไม้ใส่กล่อง กล่องละ 2 ผล
- แม่ค้าจัดผลไม้ใส่กล่อง กล่องละ 5 ผล
- แม่ค้าจัดผลไม้ใส่กล่อง กล่องละ 10 ผล
- แม่ค้าจัดผลไม้ใส่กล่อง กล่องละ 15 ผล
- แม่ค้าจัดผลไม้ใส่กล่อง กล่องละ 25 ผล

7.3 ครูใช้คำถาม เพื่อให้นักเรียนสังเกตและสรุปความสัมพันธ์ระหว่าง 50 และ 75 เช่น

- จงบอกตัวประกอบทั้งหมด 50 และ 75
- จงหาตัวประกอบร่วมทั้งหมด 50 และ 75

(มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิธีการหาตัวประกอบ ตัวประกอบร่วม สามารถนำมาเป็นความรู้พื้นฐานในการนำมาใช้แก้โจทย์ปัญหาขั้นสูงต่อไป)

7.4 ครูทบทวนการแยกตัวประกอบโดยใช้การถาม – ตอบประกอบคำอธิบาย ให้บทนิยามของ ห.ร.ม. และให้ยกตัวอย่างการหา ห.ร.ม. โดยวิธีการแยกตัวประกอบและวิธีตั้งหารสั้น โดยครูใช้การถาม – ตอบ ประกอบคำอธิบาย แล้วให้นักเรียนสังเกต พร้อมบอกเหตุผลว่า 3, 3 และ 5 ที่นำมาใช้ในการหารสั้น

ว่าจำนวนทั้งสามนี้มีความสัมพันธ์อย่างไรกับ 90 , 135 และ 225 (มีความสัมพันธ์ คือ เป็นตัวประกอบร่วมของ 90,135 และ 225) ก่อนจะให้ตัวอย่างการหา ห.ร.ม. เช่น 141 กับ 799 เพื่อให้นักเรียนได้ตระหนักและผลคูณของจำนวนเฉพาะให้นักเรียนหา ห.ร.ม. เช่น 141 กับ 799 เพื่อให้นักเรียนได้ตระหนักและเห็นคุณค่าของกลวิธี (Algorithm) ที่ต้องนำมาใช้ให้เหมาะสม (**ความมีเหตุผล** ในการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง เหมาะสม)นักเรียนจะเห็นว่าวิธีแยกตัวประกอบและวิธีหารสั้นจะมีความไม่เหมาะสมในการนำมาใช้หา ห.ร.ม. ของจำนวนที่มาก ๆ หรือน้อยๆ แต่ควรใช้วิธีตั้งหารสองหลัก หรือวิธีของยูคลิด ครูควรใช้คำถาม หรือให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย

7.5 ครูให้ยกตัวอย่างการหา ห.ร.ม. โดยวิธีของยูคลิด โดยบอกขั้นตอนพร้อมแสดงวิธีทำและใช้การถาม-ตอบ ประกอบคำอธิบาย ให้นักเรียนสรุปและเปรียบเทียบการหา ห.ร.ม. โดยวิธีต่างๆ

7.6 นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 2 คน (**เงื่อนไขคุณธรรม** นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในการคิดแก้ปัญหา มีการช่วยกันคิดวางแผนหาวิธีการที่เหมาะสมก่อนที่จะแก้โจทย์ปัญหา **คือมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี**) ร่วมกันทำใบงาน การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วครูเฉลยบนกระดานดำ นักเรียนแลกเปลี่ยนกันตรวจสอบความถูกต้อง

7.7 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการหา ห.ร.ม. แบบต่าง ๆ ถ้ามีนักเรียนคนใดยังสงสัยให้ซักถามจากเพื่อนในกลุ่ม หรือซักถามครูจนเข้าใจ

สื่อ / แหล่งเรียนรู้ / บุคคล

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	บัตรจำนวนตัวเลข	ครูใช้ประกอบคำอธิบาย	ครูจัดเตรียม
2	ใบงาน การวิเคราะห์โจทย์เกี่ยวกับตัวหารร่วมมาก	นักเรียนหาตัวหารร่วมมาก	ครูจัดทำ
3	เกณฑ์การประเมิน Rubrics	ประเมินทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ครูจัดทำ
4	แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรม และแบบประเมินผลงานรายบุคคล	บันทึกการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกผลงานรายบุคคล	ครูจัดทำ

วัดผลประเมินผล

กิจกรรมที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. สังเกตพฤติกรรมด้าน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	แบบประเมินการสังเกต พฤติกรรม และแบบ ประเมินผลงาน	สังเกตรายบุคคล	8 - 10 = ดีมาก 6 - 7 = ดี 5 = พอใช้ ต่ำกว่า 5 = ปรับปรุง
2. นักเรียนหาอาหารร่วมมาก	แบบประเมินการสังเกต พฤติกรรม และแบบ ประเมินผลงาน	สังเกตรายกลุ่ม	8 - 10 = ดีมาก 6 - 7 = ดี 5 = พอใช้ ต่ำกว่า 5 = ปรับปรุง
3. นักเรียนทำใบงาน การวิเคราะห์โจทย์เกี่ยวกับ อาหารร่วมมาก	แบบประเมินการสังเกต พฤติกรรม และแบบ ประเมินผลงาน	ตรวจงานรายบุคคล	8 - 10 = ดีมาก 6 - 7 = ดี 5 = พอใช้ ต่ำกว่า 5 = ปรับปรุง
4. นักเรียนตอบคำถาม	แบบประเมินการสังเกต พฤติกรรม และแบบ ประเมินผลงาน	ตรวจงานรายบุคคล	8 - 10 = ดีมาก 6 - 7 = ดี 5 = พอใช้ ต่ำกว่า 5 = ปรับปรุง

การประเมิน ด้านทักษะ / กระบวนการ

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
ทักษะการ สรุปเนื้อหา	สรุปเนื้อหาได้กระชับ ใจความครบถ้วน สามารถสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย	สรุปเนื้อหาได้กระชับ ใจความเกือบครบถ้วน สามารถสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้	สรุปเนื้อหาได้ไม่ กระชับใจความและไม่ ครบถ้วน สามารถสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้น้อย
ทักษะการคิดวิเคราะห์	แสดงวิธีหาคำตอบได้ ถูกต้องและบอกที่มาของ คำตอบนั้นๆได้ ให้ เหตุผลประกอบได้	แสดงวิธีหาคำตอบได้ ถูกต้องและบอกที่มา ของคำตอบผิดพลาดบ้าง ให้เหตุผลประกอบ ได้บางรายการ	แสดงวิธีหาคำตอบได้ ถูกต้องและบอกที่มา ของคำตอบไม่ได้ให้ เหตุผลประกอบไม่ได้
การปฏิบัติงานตาม ขั้นตอน	มีทักษะการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอน ได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม	มีการปฏิบัติงานตาม ขั้นตอนได้ตามลำดับ	ยังไม่สามารถปฏิบัติ งานตามขั้นตอนได้
ความคิดสร้างสรรค์	มีความคิดที่แปลกแหวก แนวคนอื่น มีความเฉลียวฉลาด มีความคิดเป็นของตนเอง ไม่ลอกเลียนแบบคนอื่น	มีความคิดที่ไม่เหมือนคนอื่น มีความเฉลียวฉลาดอยู่บ้าง มีความคิดเป็นของตนเอง ไม่ค่อยลอกเลียนแบบคนอื่น	มีความคิดคล้ายๆคนอื่น มีความเฉลียวฉลาดอยู่ บ้าง ไม่มีความคิดเป็นของตนเอง ชอบลอกเลียนแบบคนอื่น
ทักษะการแก้ปัญหา	สามารถแก้ปัญหาได้ อย่างเป็นระบบ และใช้ ปฏิภาณไหวพริบในการ แก้ปัญหาได้ดี	สามารถแก้ปัญหาได้บ้าง และใช้ปฏิภาณไหวพริบ ในการแก้ปัญหาได้	สามารถแก้ปัญหาได้ เป็นบางครั้ง ไม่มี ปฏิภาณไหวพริบในการ แก้ปัญหา

การประเมิน ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
มุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่น พยายามในการแก้ไขปัญหา คิดค้นหาคำตอบ และทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จทุกครั้ง	ไม่ค่อยมีความมุ่งมั่น พยายามในการแก้ไขปัญหา คิดค้นหาคำตอบ และทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จเป็นบางครั้ง	ไม่มีความมุ่งมั่น พยายามในการแก้ไขปัญหา คิดค้นหาคำตอบ และทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จน้อยครั้ง
มีความสนใจใฝ่เรียนรู้	กล้าซักถามกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง กล้าแสดงออก	กล้าซักถามกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง กล้าแสดงออก	กล้าซักถามกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง กล้าแสดงออก
มีระเบียบวินัย	ไม่ยุ่งวุ่นวายเรื่องส่วนตัวของผู้อื่น ขอมรับในการแสดงความคิดเห็นของผู้อื่น เสมอ	ไม่ยุ่งวุ่นวายเรื่องส่วนตัวของผู้อื่น ขอมรับในการแสดงความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นบางครั้ง	ชอบยุ่งวุ่นวายเรื่องส่วนตัวของผู้อื่น ไม่ค่อยยอมรับในการแสดงความคิดเห็นของผู้อื่น
ประหยัดและอยู่อย่างพอเพียง	ใช้วัสดุอุปกรณ์การเรียนที่ราคาถูกและใช้อย่างคุ้มค่าใช้จนหมดแล้วค่อยซื้อใหม่	ใช้วัสดุอุปกรณ์การเรียนที่ราคาค่อนข้างแพงและใช้อย่างคุ้มค่าใช้จนหมด	ใช้วัสดุอุปกรณ์การเรียนที่ราคาค่อนข้างแพงและใช้อย่างคุ้มค่าใช้ไม่หมดแล้วซื้อใหม่

ตารางวิเคราะห์การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ผู้สอนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

หลัก พอเพียง ประเด็น	ความพอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
เนื้อหา	- เนื้อหาเหมาะสมกับมาตรฐานและตัวชี้วัด - เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน - เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน	- ครูเลือกเนื้อหาที่สอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด	- เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก - เนื้อหาใกล้ตัว น่าสนใจ - ข้อมูลมีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน
เวลา	- ครูจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมเพียงพอกับเวลาที่กำหนดไว้ - จัดเวลาให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	- จัดการเรียนรู้ได้ตามกระบวนการครบถ้วนตามที่วางแผนไว้	- วางแผนการใช้เวลาในแต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน - จัดสรรเวลาสำหรับกรณีที่กิจกรรมไม่เป็นไปตามการวางแผน
กิจกรรมการเรียนรู้	- ครูแบ่งกลุ่มผู้เรียนได้เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน - จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้	- นักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์และตัวชี้วัด - นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปจัดทำชิ้นงาน - นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	- ลำดับการจัดกิจกรรมชัดเจนจากกิจกรรมง่ายไปหายาก - เตรียมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้พร้อมก่อนจัดกิจกรรม - จัดสภาพห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้
สื่อ/อุปกรณ์	- ครูจัดเตรียมใบงานที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอนและจุดประสงค์การเรียนรู้ - จัดสื่อ อุปกรณ์การเรียนรู้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	- ออกแบบสื่อ อุปกรณ์การเรียนรู้ เพื่อให้เห็นคุณค่าของท้องถิ่นตนเอง - ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้สื่อ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้และเกิดความรู้ ทัศนคติในความสามารถของตน	- จัดเก็บสื่อ อุปกรณ์อย่างเป็นระบบ - วางแผนการใช้สื่อ อุปกรณ์อย่างชัดเจน - ทดลองใช้สื่อ อุปกรณ์จนเกิดความมั่นใจก่อนนำไปใช้

หลัก พอเพียง ประเด็น	ความพอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
แหล่งเรียนรู้	กำหนดแหล่งเรียนรู้ในการจัดทำชิ้นงานได้เหมาะสมกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด เวลา และวัยของผู้เรียน	เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนใช้แหล่งเรียนรู้ได้อย่างคุ้มค่า และสอดคล้องกับมาตรฐาน และตัวชี้วัด	- มีการเตรียมวิธีป้องกันและแก้ปัญหาจากการใช้แหล่งเรียนรู้
การประเมินผล	มีการออกแบบการวัดและประเมินผลได้เหมาะสมกับตัวชี้วัด เหมาะสมกับเวลา และเหมาะสมกับวัย	เพื่อต้องการวัดความรู้ความเข้าใจ บรรลุตามจุดประสงค์และตัวชี้วัด	วัดและประเมินผลผู้เรียนด้วยวิธีที่หลากหลาย อย่างมีคุณภาพและตรงตามจุดประสงค์และตัวชี้วัด
ความรู้ที่ต้องมีก่อนสอน	- ครูผู้สอน มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาการสอนเรื่องโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับตัวหารร่วมมาก - มีความรู้ความเข้าใจวิธีการหา.ร.ม. วิธีการแก้โจทย์ปัญหาได้หลากหลายวิธี ถูกต้อง ชัดเจน - มีความรู้ เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		
เงื่อนไขคุณธรรม	- มีความรักเมตตาต่อศิษย์ มีความรับผิดชอบ มีความยุติธรรม มีความอดทน ตรงต่อเวลา		

2. ผลที่เกิดกับผู้เรียนสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจากการจัดการเรียนรู้

ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักคิดและฝึกปฏิบัติตามหลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ดังนี้

หลักพอเพียง	ความพอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
หลักพอเพียง	- แบ่งกลุ่มการทำงานได้เหมาะสมกับความสามารถ - เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำชิ้นงานได้เหมาะสมกับบริบทงบประมาณ เวลาที่กำหนด	- ใช้เหตุผลในการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้โจทย์ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม - ใช้เหตุผลในการตัดสินใจวางแผนออกแบบวิธีการแก้โจทย์ปัญหา	- มีความรู้พื้นฐานเพียงพอในการที่จะคิดวิเคราะห์แก้โจทย์ปัญหาต่อไป - วางแผนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ความรู้	ความรู้ที่ต้องมีก่อนเรียน คือมีความรู้ความเข้าใจเรื่องตัวประกอบ ตัวประกอบร่วม การแยกตัวประกอบ วิธีการหา ห.ร.ม. ความรู้ที่ได้รับหลังเรียน คือ มีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการแก้โจทย์ปัญหา		
คุณธรรม	มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มีความซื่อสัตย์และมีความพอเพียง		

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวรัตนภรณ์ มีรักษา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้อเสนอแนะของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวจิตติรัตน์ จันทร์อำพร)

ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ข้อเสนอแนะของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ สงกา)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

การวิเคราะห์ โจทย์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทย์ ต้องการปลูกต้นไม้ลงในสวนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 180 เมตร ยาว 255 เมตร โดยปลูกให้
มะม่วงแต่ละต้น มีระยะห่างเท่ากัน และห่างจากริมรั้วเท่ากับ ระยะห่างของต้นอื่น ๆ ด้วย จงหาว่า



จะปลูกมะม่วงได้อย่างน้อยกี่ต้น

วิเคราะห์โจทย์

แนวคิด

1. โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

การวิเคราะห์โจทย์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทย์ ผ้าผืนหนึ่งกว้าง 84 เซนติเมตร ยาว 96 เซนติเมตร ต้องการตัดผ้าผืนนี้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
ให้แต่ละผืนมีขนาดใหญ่ที่สุด และมีขนาดเท่า ๆ กันโดยไม่เหลือเศษ ผ้าที่ตัดแล้วแต่ละผืนยาวด้านละ
กี่เซนติเมตร และตัดได้จำนวนกี่ผืน



วิเคราะห์โจทย์

แนวคิด

1. โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....

การวิเคราะห์โจทย์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทย์ มีเชือกอยู่สามเส้นยาว 49 , 56 และ 63 เมตร ถ้าจะแบ่งเชือกทั้งสามเส้นให้เป็นเส้นสั้น ๆ ให้เท่ากัน และยาวที่สุดเท่าที่จะทำได้ จะได้เชือกยาวเส้นละกี่เมตร และได้เชือกทั้งหมดกี่เส้น



วิเคราะห์โจทย์

แนวคิด

1. โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ

ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....

การวิเคราะห์โจทย์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทย์ มีน้ำดื่มบรรจุขวดอยู่ 3 กล่อง กล่องที่หนึ่งมี 180 ขวด กล่องที่สองมี 210 ขวด กล่องที่สามมี 240 ขวด ต้องการจัดน้ำดื่มบรรจุขวดทั้ง 3 กล่องใส่แพ็ค ๆ ละเท่า ๆ กัน โดยแต่ละแพ็คไม่ปนกัน



จะจัดได้กี่แพ็ค แพ็คละกี่ขวด

วิเคราะห์โจทย์

แนวคิด

1. โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....

การวิเคราะห์โจทย์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทย์ มีส้มสามแข่ง แต่ละแข่ง มีส้มจำนวน 35 ผล 49 ผล และ 56 ผล ตามลำดับ จะจัดส้มแต่ละแข่งใส่ถาดให้มีจำนวนเท่า ๆ กัน และมีจำนวนมากที่สุดโดยไม่เหลือเศษ จะได้ถาดละกี่ผล



วิเคราะห์โจทย์

แนวคิด

1. โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....

แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง
วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รายวิชา ค 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ตัวหารร่วมมากและตัวคูณร่วมน้อย
เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.) เวลา 1 ชั่วโมง
ครูผู้สอน ครูรัตนภรณ์ มีรักษา

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.4 เข้าใจระบบจำนวนและสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้

1. สาระสำคัญ

1.1 ความคิดรวบยอด

การหาตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.) ของจำนวนนับตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปเป็นการหาพหุคูณร่วมที่น้อยที่สุดของจำนวนนับ ต้องอาศัยการหาพหุคูณร่วมในการหา ค.ร.น. ของจำนวนนับ โดยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ การพิจารณาพหุคูณ การแยกตัวประกอบ และการตั้งหาร

1.2 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

2. ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 1.4 ม.1 / 1 นำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหา

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

- 3.1 บอกความหมายของตัวคูณร่วมน้อยได้
- 3.2 หาตัวคูณร่วมมากได้
- 3.3 แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับตัวคูณร่วมน้อย(ค.ร.น.)ได้

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 4.1 มุ่งมั่นในการทำงาน
- 4.2 มีความสนใจใฝ่เรียนรู้
- 4.3 มีระเบียบวินัย
- 4.4 ประหยัดและอยู่อย่างพอเพียง

5. ตารางการเรียนรู้

5.1 ตารางการเรียนรู้แกนกลาง

- ๑ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของจำนวนนับ และการนำไปใช้

5.2 ตารางการเรียนรู้ย่อย

- ๑ การหา ค.ร.น. โดยวิธีแยกตัวประกอบ
- ๑ การหา ค.ร.น. โดยวิธีการตั้งหารสั้น

6. ชิ้นงาน / หลักฐานร่องรอยแสดงความรู้

- 6.1 เกณฑ์การประเมินทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 6.2 การทำใบงาน
- 6.3 แบบบันทึกผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์และผลงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้

7.1 ครูเล่านิทานหรือกำหนดโจทย์ปัญหา ดังนี้

มีชาวประมง 2 คน เป็นเพื่อนกัน ชื่อ นายเอ และนายบี นายเอจะนำเรือออกหาปลาและกลับเข้าฝั่งทุก ๆ 4 วัน ส่วนนายบี ซึ่งมีเรือประมงที่ใหญ่กว่าจะออกหาปลาและกลับมาทุก ๆ 5 วัน ถ้านายเอ และนายบี ออกหาปลาพร้อมกันเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2546 อยากทราบว่านายเอ และนายบี จะนำเรือกลับเข้าฝั่งพร้อมกันได้บ้างหรือไม่ ถ้ากลับเข้าฝั่งพร้อมกันได้ควรจะเป็นวันที่เท่าไรบ้าง

7.2 ครูใช้คำถามฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ คาดเดาความเป็นไปได้หรือเป็นไปได้หรือไม่ พร้อมบอกเหตุผล (ความมีเหตุผล ในการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง เหมาะสม) เช่น

- ในเดือนมกราคม ชาวประมง ทั้ง 2 คน จะนำเรือกลับเข้าฝั่งพร้อมกันได้
- ในเดือนกุมภาพันธ์ชายทั้งสองจะนำเรือกลับเข้าฝั่งพร้อมกัน 2 ครั้ง
- ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเมษายน ชายทั้งสองคนจะนำเรือกลับเข้าฝั่งพร้อมกัน 3 ครั้ง

7.3 ให้นักเรียนแต่ละคนเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหา ถ้าไม่มีนักเรียนคนไหนตอบได้ครูอาจจะแนะนำเป็นแนวทางให้นักเรียน โดยใช้การถาม – ตอบ ประกอบคำอธิบาย(ความมีเหตุผล ในการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง เหมาะสม) เช่น

1. หาวันที่กลับเข้าฝั่งของนายเอ และนายบี ในเดือนมกราคม

นายเอ จะกลับเข้าฝั่งในวันที่ 4,8,12,16,20,24,28

นายบีจะกลับเข้าฝั่งในวันที่ 5,10,15,20,25,30

2. วันที่นายเอ และนายบีกลับเข้าฝั่งพร้อมกัน คือ วันที่ 20 มกราคม

7.4 ครูใช้คำถามให้นักเรียนสังเกตความสัมพันธ์ระหว่าง 4,5 และ 20 และให้นำข้อสรุปที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องกับจำนวนอื่น ๆ แล้ว ครูให้ตัวอย่าง โดยใช้การถาม – ตอบ ประกอบคำอธิบาย

7.5 นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 2 คน (เงื่อนไขคุณธรรม นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในการคิดแก้ปัญหา มีการช่วยกันคิดวางแผนหาวิธีการที่เหมาะสมก่อนที่จะแก้โจทย์ปัญหา คือมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี) ร่วมกันทำใบงาน การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ค.ร.น. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วครูเฉลยบนกระดานดำ นักเรียนแลกเปลี่ยนกันตรวจสอบความถูกต้อง

7.6 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการหา ค.ร.น. แบบต่าง ๆ ถ้ามีนักเรียนคนใดยังสงสัยให้ซักถามจากเพื่อนในกลุ่ม หรือซักถามครูจนเข้าใจ

สื่อ / แหล่งเรียนรู้ / บุคคล

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	บัตรจำนวนตัวเลข	ครูใช้ประกอบคำอธิบาย	ครูจัดเตรียม
2	ใบงาน การวิเคราะห์โจทย์เกี่ยวกับตัวหารร่วมมาก	นักเรียนหาตัวหารร่วมมาก	ครูจัดทำ
3	เกณฑ์การประเมิน Rubrics	ประเมินทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ครูจัดทำ
4	แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรม และแบบประเมินผลงานรายบุคคล	บันทึกการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกผลงานรายบุคคล	ครูจัดทำ

วัดผลประเมินผล

กิจกรรมที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. สังเกตพฤติกรรมด้าน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	แบบประเมินการสังเกต พฤติกรรม และแบบ ประเมินผลงาน	สังเกตรายบุคคล	8 - 10 = ดีมาก 6 - 7 = ดี 5 = พอใช้ ต่ำกว่า 5 = ปรับปรุง
2. นักเรียนหาตัวคูณร่วมน้อย	แบบประเมินการสังเกต พฤติกรรม และแบบ ประเมินผลงาน	สังเกตรายกลุ่ม	8 - 10 = ดีมาก 6 - 7 = ดี 5 = พอใช้ ต่ำกว่า 5 = ปรับปรุง
3. นักเรียนทำใบงาน การวิเคราะห์โจทย์เกี่ยวกับ ตัวคูณร่วมน้อย	แบบประเมินการสังเกต พฤติกรรม และแบบ ประเมินผลงาน	ตรวจงานรายบุคคล	8 - 10 = ดีมาก 6 - 7 = ดี 5 = พอใช้ ต่ำกว่า 5 = ปรับปรุง
4. นักเรียนตอบคำถาม	แบบประเมินการสังเกต พฤติกรรม และแบบ ประเมินผลงาน	ตรวจงานรายบุคคล	8 - 10 = ดีมาก 6 - 7 = ดี 5 = พอใช้ ต่ำกว่า 5 = ปรับปรุง

การประเมิน ด้านทักษะ / กระบวนการ

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
ทักษะการ สรุปเนื้อหา	สรุปเนื้อหาได้กระชับ ใจความครบถ้วน สามารถสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย	สรุปเนื้อหาได้กระชับ ใจความเกือบครบถ้วน สามารถสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้	สรุปเนื้อหาได้ไม่ กระชับใจความและไม่ ครบถ้วน สามารถสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้น้อย
ทักษะการคิดวิเคราะห์	แสดงวิธีหาคำตอบได้ ถูกต้องและบอกที่มาของ คำตอบนั้นๆได้ ให้ เหตุผลประกอบได้	แสดงวิธีหาคำตอบได้ ถูกต้องและบอกที่มา ของคำตอบผิดพลาดบ้าง ให้เหตุผลประกอบ ได้บางรายการ	แสดงวิธีหาคำตอบได้ ถูกต้องและบอกที่มา ของคำตอบไม่ได้ให้ เหตุผลประกอบไม่ได้
การปฏิบัติงานตาม ขั้นตอน	มีทักษะการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอน ได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม	มีการปฏิบัติงานตาม ขั้นตอนได้ตามลำดับ	ยังไม่สามารถปฏิบัติ งานตามขั้นตอนได้
ความคิดสร้างสรรค์	มีความคิดที่แปลกแหวก แนวคนอื่น มีความเฉลียวฉลาด มีความคิดเป็นของตนเอง ไม่ลอกเลียนแบบคนอื่น	มีความคิดที่ไม่เหมือนคนอื่น มีความเฉลียวฉลาดอยู่บ้าง มีความคิดเป็นของตนเอง ไม่ค่อยลอกเลียนแบบคนอื่น	มีความคิดคล้ายๆคนอื่น มีความเฉลียวฉลาดอยู่ บ้าง ไม่มีความคิดเป็นของตนเอง ชอบลอกเลียนแบบคนอื่น
ทักษะการแก้ปัญหา	สามารถแก้ปัญหาได้ อย่างเป็นระบบ และใช้ ปฏิภาณไหวพริบในการ แก้ปัญหาได้ดี	สามารถแก้ปัญหาได้บ้าง และใช้ปฏิภาณไหวพริบ ในการแก้ปัญหาได้	สามารถแก้ปัญหาได้ เป็นบางครั้ง ไม่มี ปฏิภาณไหวพริบในการ แก้ปัญหา

การประเมิน ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
มุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่น พยายามในการแก้ไขปัญหา คิดค้นหาคำตอบ และทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จทุกครั้ง	ไม่ค่อยมีความมุ่งมั่น พยายามในการแก้ไขปัญหา คิดค้นหาคำตอบ และทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จเป็นบางครั้ง	ไม่มีความมุ่งมั่น พยายามในการแก้ไขปัญหา คิดค้นหาคำตอบ และทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จน้อยครั้ง
มีความสนใจใฝ่เรียนรู้	กล้าซักถามกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง กล้าแสดงออก	กล้าซักถามกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง กล้าแสดงออก	กล้าซักถามกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง กล้าแสดงออก
มีระเบียบวินัย	ไม่ยุ่งวุ่นวายเรื่องส่วนตัวของผู้อื่น ขอมรับในการแสดงความคิดเห็นของผู้อื่น เสมอ	ไม่ยุ่งวุ่นวายเรื่องส่วนตัวของผู้อื่น ขอมรับในการแสดงความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นบางครั้ง	ชอบยุ่งวุ่นวายเรื่องส่วนตัวของผู้อื่น ไม่ค่อยยอมรับในการแสดงความคิดเห็นของผู้อื่น
ประหยัดและอยู่อย่างพอเพียง	ใช้วัสดุอุปกรณ์การเรียนที่ราคาถูกและใช้อย่างคุ้มค่าใช้จนหมดแล้วค่อยซื้อใหม่	ใช้วัสดุอุปกรณ์การเรียนที่ราคาค่อนข้างแพงและใช้อย่างคุ้มค่าใช้จนหมด	ใช้วัสดุอุปกรณ์การเรียนที่ราคาค่อนข้างแพงและใช้อย่างคุ้มค่าใช้ไม่หมดแล้วซื้อใหม่

ตารางวิเคราะห์การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ผู้สอนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

หลัก พอเพียง ประเด็น	ความพอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
เนื้อหา	- เนื้อหาเหมาะสมกับมาตรฐานและตัวชี้วัด - เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน - เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน	- ครูเลือกเนื้อหาที่สอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด	- เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก - เนื้อหาใกล้ตัว น่าสนใจ - ข้อมูลมีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน
เวลา	- ครูจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมเพียงพอกับเวลาที่กำหนดไว้ - จัดเวลาให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	- จัดการเรียนรู้ได้ตามกระบวนการครบถ้วนตามที่วางแผนไว้	- วางแผนการใช้เวลาในแต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน - จัดสรรเวลาสำหรับกรณีที่กิจกรรมไม่เป็นไปตามการวางแผน
กิจกรรมการเรียนรู้	- ครูแบ่งกลุ่มผู้เรียนได้เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน - จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้	- นักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์และตัวชี้วัด - นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปจัดทำชิ้นงาน - นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	- ลำดับการจัดกิจกรรมชัดเจนจากกิจกรรมง่ายไปหายาก - เตรียมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้พร้อมก่อนจัดกิจกรรม - จัดสภาพห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้
สื่อ/อุปกรณ์	- ครูจัดเตรียมใบงานที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอนและจุดประสงค์การเรียนรู้ - จัดสื่อ อุปกรณ์การเรียนรู้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	- ออกแบบสื่อ อุปกรณ์การเรียนรู้ เพื่อให้เห็นคุณค่าของท้องถิ่นตนเอง - ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้สื่อ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้และเกิดความรู้ ทัศนคติในความสามารถของตน	- จัดเก็บสื่อ อุปกรณ์อย่างเป็นระบบ - วางแผนการใช้สื่อ อุปกรณ์อย่างชัดเจน - ทดลองใช้สื่อ อุปกรณ์จนเกิดความมั่นใจก่อนนำไปใช้

หลัก พอเพียง ประเด็น	ความพอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
แหล่งเรียนรู้	กำหนดแหล่งเรียนรู้ในการจัดทำชิ้นงานได้เหมาะสมกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด เวลา และวัยของผู้เรียน	เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนใช้แหล่งเรียนรู้ได้อย่างคุ้มค่า และสอดคล้องกับมาตรฐาน และตัวชี้วัด	- มีการเตรียมวิธีป้องกันและแก้ปัญหาจากการใช้แหล่งเรียนรู้
การประเมินผล	มีการออกแบบการวัดและประเมินผลได้เหมาะสมกับตัวชี้วัด เหมาะสมกับเวลา และเหมาะสมกับวัย	เพื่อต้องการวัดความรู้ความเข้าใจ บรรลุตามจุดประสงค์และตัวชี้วัด	วัดและประเมินผลผู้เรียนด้วยวิธีที่หลากหลาย อย่างมีคุณภาพและตรงตามจุดประสงค์และตัวชี้วัด
ความรู้ที่ต้องมีก่อนสอน	- ครูผู้สอน มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาการสอนเรื่องโรคภัยไข้เจ็บเกี่ยวกับตัวคุณร่วมน้อย - มีความรู้ความเข้าใจวิธีการหา ค.ร.น. วิธีการแก้โรคภัยไข้เจ็บได้หลากหลายวิธี ถูกต้อง ชัดเจน - มีความรู้ เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		
เงื่อนไขคุณธรรม	- มีความรักเมตตาต่อศิษย์ มีความรับผิดชอบ มีความยุติธรรม มีความอดทน ตรงต่อเวลา		

2. ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจากการจัดการเรียนรู้

ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักคิดและฝึกปฏิบัติตามหลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ดังนี้

หลักพอเพียง	ความพอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
หลักพอเพียง	- แบ่งกลุ่มการทำงานได้เหมาะสมกับความสามารถ - เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำชิ้นงานได้เหมาะสมกับบริบทงบประมาณ เวลาที่กำหนด	- ใช้เหตุผลในการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้โรคภัยไข้เจ็บได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม - ใช้เหตุผลในการตัดสินใจวางแผนออกแบบวิธีการแก้โรคภัยไข้เจ็บ	- มีความรู้พื้นฐานเพียงพอในการที่จะคิดวิเคราะห์แก้โรคภัยไข้เจ็บต่อไป - วางแผนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ความรู้	ความรู้ที่ต้องมีก่อนเรียน คือมีความรู้ความเข้าใจเรื่องตัวประกอบ ตัวประกอบร่วม การแยกตัวประกอบ วิธีการหา ค.ร.น. ความรู้ที่ได้รับหลังเรียน คือ มีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการแก้โรคภัยไข้เจ็บ		
คุณธรรม	มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มีความซื่อสัตย์และมีความพอเพียง		

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวรัตนภรณ์ มีรักษา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้อเสนอแนะของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวจิตติรัตน์ จันทน์อำพร)

ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ข้อเสนอแนะของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ สงกา)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

การวิเคราะห์ โจทย์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทย์ นาฬิกาปลุกสามเรือน ตั้งให้ตรงกับเวลา 7.00 น. และให้แต่ละเรือนปลุกเวลาทุก 15 นาที 30 นาที และ 45 นาที ตามลำดับ นานกี่ชั่วโมง นาฬิกาทั้งสามเรือน ก็จะปลุกพร้อมกันและปลุกพร้อมกัน



เวลาเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

แนวคิด

1. โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ

ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....

การวิเคราะห์โจทก์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทก์ โดยเฉลี่ยแล้วนักวิ่ง 3 คน วิ่งรอบสนาม 1 รอบ ทำเวลาได้ 30 , 45 และ 60 วินาที ตามลำดับ



นักวิ่ง 3 คน จะวิ่งมาอยู่ตรงจุดเดียวกันต้องใช้เวลานานเท่าไร

วิเคราะห์โจทก์

แนวคิด

1. โจทก์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทก์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

การวิเคราะห์โจทก์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทก์ ทหารเรือ 2 คน ให้สัญญาณธงพร้อม ๆ กัน โดยให้คนแรกให้สัญญาณทุก ๆ 15 นาที คนที่สองให้สัญญาณทุก ๆ 40 นาที ถ้าครั้งแรกให้สัญญาณพร้อมกันเมื่อเวลา 7.30 น. แล้วทหารทั้งสองคนจะให้สัญญาณธงครั้งที่สองพร้อมกันอีกครั้งกับเวลาเท่าใด



วิเคราะห์โจทก์

แนวคิด

1. โจทก์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทก์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ

ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....

การวิเคราะห์โจทก์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทก์ ระฆัง 3 ใบ ใบที่หนึ่งตีทุก 12 นาที ใบที่สองตีทุก 24 นาที ใบที่สามตีทุก 48 นาที ถ้าระฆัง 3 ใบ ตีพร้อมกันครั้งแรกเมื่อเวลา 9.00 น. แล้วระฆังทั้งสามใบ จะตีพร้อมกันอีกเป็นครั้งที่สองตรงกับ



เวลาใด

วิเคราะห์โจทก์

แนวคิด

1. โจทก์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทก์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ

ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....

การวิเคราะห์โจทย์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทย์ สายการบินไทยออกจากสนามบินทุก 30 นาที สายการบินมาเลเซียออกจากสนามบินทุก 45 นาที ถ้าครั้งแรกออกจากสนามบินพร้อมกันเมื่อเวลา 7.00 น. ครั้งต่อไปจะออกจากสนามบินพร้อมกัน



เมื่อเวลาใด

วิเคราะห์โจทย์

แนวคิด

1. โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....

การวิเคราะห์โจทย์ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.

โจทย์ แอปเปิ้ลราคาผลละ 35 บาท แตงโมราคาผลละ 70 บาท ต้องการซื้อผลไม้ทั้งสองชนิดเป็นจำนวนเงินน้อยที่สุดและเท่ากัน จะต้องจ่ายเงินซื้อผลไม้ชนิดละกี่บาท และได้ผลไม้ชนิดละกี่ผล



วิเคราะห์โจทย์

แนวคิด

1. โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

2. โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

.....

.....

3. จะดำเนินวิธีคิดหาคำตอบได้อย่างไร

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

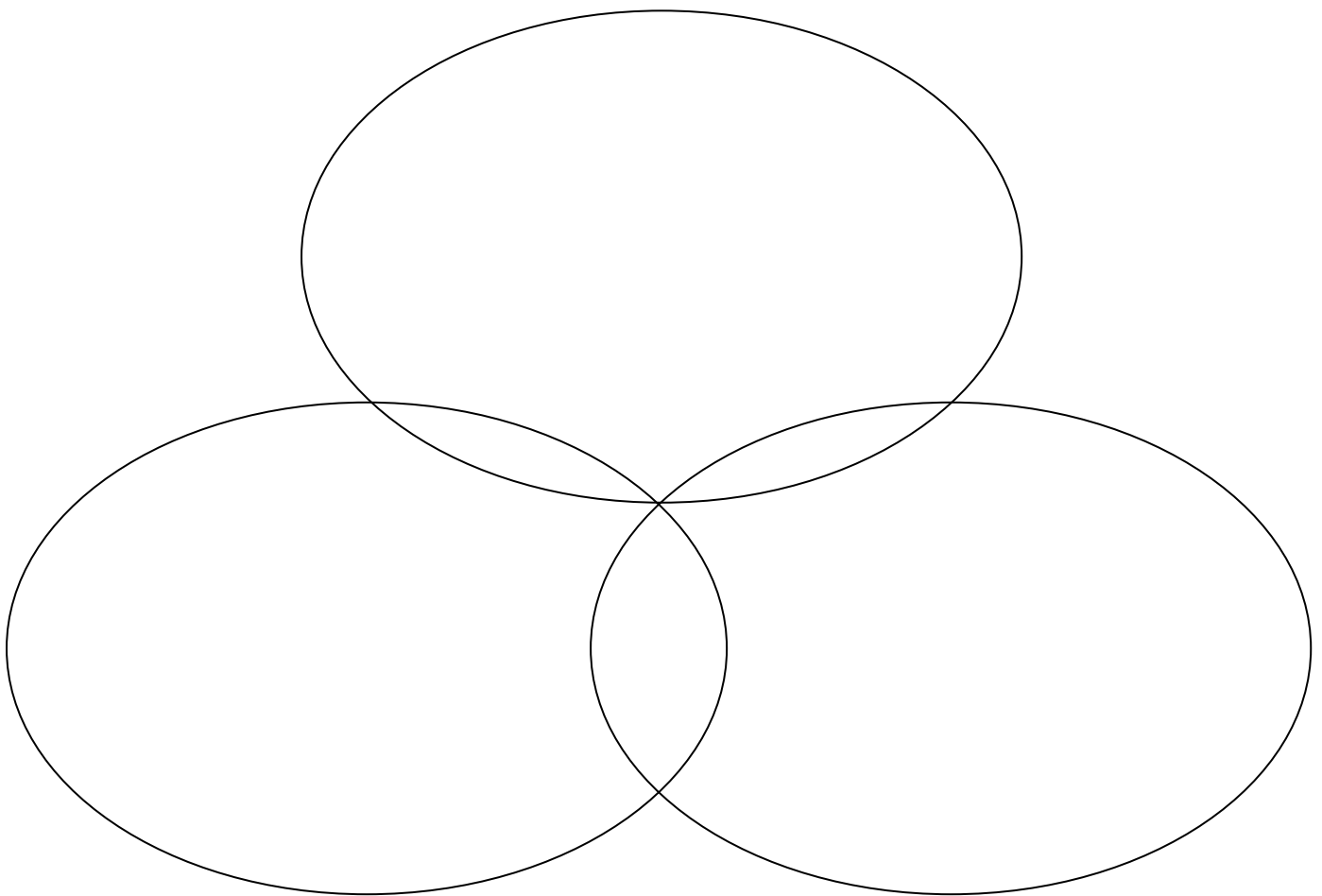
.....

ตอบ

ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....	ชั้น.....	เลขที่.....

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับห.ร.ม.และค.ร.น.

ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

A rectangular box with a thin black border, intended for a student's answer.A rectangular box with a thin black border, intended for a student's answer.