

คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม(แผนการจัดการเรียนรู้)

เรื่องระบบจำนวนเต็ม

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 3 การบวกจำนวนเต็ม

มณฑา บุญคล่อง

ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนพระแสงวิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11

คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค21101 เรื่องระบบจำนวนเต็มสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สารการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เล่มนี้ ผู้เขียนได้จัดทำขึ้นตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพระแสงวิทยา โดยยึดตามคำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 พร้อมทั้งได้ปรับเนื้อหาและเพิ่มเติมเนื้อหาให้เหมาะสมเพื่อรองรับการทำข้อสอบในการทดสอบระดับชาติและเหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของนักเรียน โดยให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย และให้นักเรียนมีส่วนร่วมตามความถนัดและความสนใจของตนเอง และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังได้สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ฝึกให้นักเรียน ทำงานเป็นระเบียบมีความรับผิดชอบมีวิจารณญาณมีความซื่อสัตย์สุจริตมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงานและอยู่อย่างพอเพียง

สำหรับจุดเริ่มต้นของการจัดทำชุดกิจกรรม สืบเนื่องจากผลการประเมินจากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนพระแสงวิทยา ปรากฏว่านักเรียนโรงเรียนพระแสงวิทยาทำคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ได้ต่ำกว่าระดับจังหวัด ระดับสังกัด และระดับประเทศ ซึ่งจากผลการประเมินดังกล่าวทำให้ผู้เขียน ในฐานะที่ทำการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ พื้นฐาน 1 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เกี่ยวข้อง กับมาตรฐาน ค.1.1 ได้เล็งเห็นถึงปัญหาต่างๆ ในปีการศึกษา 2555 ผู้เขียนจึงได้ทดลองจัดทำสื่อชุดกิจกรรมเพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเป็นสื่อกระดานที่นักเรียนสามารถใช้ประโยชน์และศึกษาได้ตลอดเวลาที่นักเรียนมีเวลาว่าง โดยใช้ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งผลปรากฏว่าสื่อการสอนและกิจกรรมที่จัดทำขึ้นนักเรียนชอบและมีผลสัมฤทธิ์ดีขึ้น อันเป็นผลจากการที่นักเรียนไม่ต้องเสียเวลาจดมาก เอกสารมีรูปแบบที่สวยงาม นักเรียนสามารถอ่านได้เพลิดเพลิน จึงเป็นแรงจูงใจให้ ผู้เขียนได้เลือกแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการสร้าง และพัฒนานวัตกรรมชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องระบบจำนวนเต็ม เพื่อใช้ในการประกอบการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการจัดกิจกรรม โดยเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมซึ่งเกิดจากการศึกษาค้นคว้าจากตำราหลายเล่ม และนำมาพัฒนาเพื่อให้เป็นชุดกิจกรรมที่มีกิจกรรมการเรียนรู้

ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง มีความสะดวก ง่ายต่อการเรียนรู้และทำความเข้าใจ มีกระบวนการทำความเข้าใจที่เป็นขั้นตอนที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองและไม่เกิดความเบื่อหน่าย อีกทั้งนักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ

แผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้ ผู้เขียนหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อครู และผู้สนใจที่จะนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลดีต่อผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาการเรียนรู้และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นมี เจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป

มณฑา บุญคล่อง

ผู้จัดทำ

คำชี้แจง

แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 เรื่องระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สารการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เล่มนี้ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้วิเคราะห์จากหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ซึ่งกำหนดไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีบทบาทที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้เกิดการค้นคว้า วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยมีสาระสำคัญ คือ จำนวนเต็ม การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม การบวกจำนวนเต็ม การลบจำนวนเต็ม การคูณจำนวนเต็ม การหารจำนวนเต็ม และสมบัติจำนวนเต็ม

ผู้เขียนจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 22101 เรื่องระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สารการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ซึ่งชุดกิจกรรมมีทั้งหมด 7 ชุดกิจกรรม มีแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 24 แผน โดยแยกเป็นแผนทดสอบวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียน จำนวน 1 แผน และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 23 แผน โดยใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสิ้น จำนวน 24 คาบ มีรายละเอียดดังนี้

1. แผนทดสอบวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียน เป็นแผนที่ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เรื่องระบบจำนวนเต็ม ในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 ซึ่งประกอบด้วย ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นแผนที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องระบบจำนวนเต็ม รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 23 แผน มีรายละเอียดดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบจำนวนเต็ม ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย
ชุดกิจกรรมที่ 6 การหารจำนวนเต็ม มีรายละเอียดแผนการจัดกิจกรรม ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง การหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบจำนวนเต็ม ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย
ชุดกิจกรรมที่ 7 สมบัติจำนวนเต็ม มีรายละเอียดแผนการจัดกิจกรรม ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง สมบัติการคูณ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง สมบัติหนึ่งกับศูนย์

รายละเอียดในการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

1. ส่วนหัวของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีรายละเอียด คือ
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ หน่วยการเรียนรู้ที่ :ชื่อหน่วย เรื่อง :
เวลาในการจัดการเรียนรู้ประจำหน่วย..... ชั่วโมง เวลาในการจัดการเรียนรู้ประจำแผน ชั่วโมง
รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

2. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
3. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง
4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
5. จุดประสงค์การเรียนรู้
6. สาระการเรียนรู้/เนื้อหา
7. สมรรถนะสำคัญ
8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
9. ชิ้นงาน/ภาระงาน
10. กระบวนการจัดการเรียนรู้
11. สื่อ/นวัตกรรมที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
12. การวัดและประเมินผล
13. บันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
14. ชุดกิจกรรม
15. แบบประเมินต่าง ๆ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์	1
สื่อ / นวัตกรรมที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	9
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก	18
สื่อ / นวัตกรรมที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	26
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ	35
สื่อ / นวัตกรรมที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	43
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ	52
สื่อ / นวัตกรรมที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	60
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก	69
สื่อ / นวัตกรรมที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	77
เกณฑ์การประเมินต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการจัดแผนการจัดการเรียนรู้	104

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : ชื่อหน่วย ระบบจำนวนเต็ม เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม
 เวลาในการเรียนรู้ประจำหน่วย 24 ชั่วโมง เวลาในการจัดการเรียนรู้ประจำแผน 1 ชั่วโมง
 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหา

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.1/1 บวก ลบ คูณ หารจำนวนเต็ม และนำไปใช้แก้ปัญหา
 ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณกับการหารของจำนวนเต็ม

ค 6.1 ม.1/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ค 6.1 ม.1/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร

การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

ค 6.1 ม.1/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1) จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยม

3. สาระสำคัญ

ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มใด ๆ จะหาได้จากระยะที่จำนวนเต็มนั้นอยู่ห่างจาก 0 บนเส้นจำนวน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

- 1) นักเรียนสามารถหาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มได้

ด้านทักษะกระบวนการ

- 1) นักเรียนสามารถให้เหตุผลได้
- 2) นักเรียนสามารถ สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้

ด้านคุณลักษณะ

- 1) นักเรียนมีวินัย
- 2) นักเรียนใฝ่เรียนรู้
- 3) นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1) นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร
- 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิด
- 3) นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

6. สาระการเรียนรู้

การบวกจำนวนเต็ม

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1) มีวินัย
- 2) ใฝ่เรียนรู้
- 3) มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

8. ชิ้นงาน / ภาระงาน

- 1) นักเรียนทำบัตรกิจกรรมเรื่องค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม
- 2) นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยเรื่องค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม

9. กระบวนการเรียนรู้

1) ขั้นเตรียม

สนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องประเพณีของจำนวนเต็ม และการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ที่เรียนมาแล้วในครั้งก่อน พร้อมทั้งซักถามถึงเรื่องที่จะเรียนต่อไปว่า นักเรียนเคยเห็นเครื่องหมาย $| |$ (ค่าสัมบูรณ์) หรือไม่นักเรียนอาจจะเคยเห็นในหนังสือที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ นักเรียนทราบหรือไม่ว่าใช้เครื่องหมายนี้อย่างไร

2) ขั้นสอนการเสนอทบทวน

2.1) แจกให้นักเรียนทราบถึงเรื่องที่จะเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้และข้อตกลงอื่นๆ กับนักเรียนเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Groups) รูปแบบการสอนแบบ STAD (Student Teams Achievement Division) และรูปแบบการสอนแบบ TAI (Team Assisted Individualization)

2.2) แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยละความสามารถและเพศ เป็นนักเรียนเก่ง 1 คน นักเรียนปานกลาง 2 คน นักเรียนอ่อน 1 คน (จัดไว้ล่วงหน้าแล้ว)

3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

3.1) แจกใบความรู้ที่ 3.1 เรื่องค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษา ใช้เวลาประมาณ 5 นาที จากนั้นครูและนักเรียนสนทนาซักถามเกี่ยวกับค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม

3.2) ยกตัวอย่างบัตรคำถามเรื่องค่าสัมบูรณ์ เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบ เช่น



3.3) ร่วมกันหาคำตอบพร้อมทั้งพูดคุยซักถามถึงคำตอบที่นักเรียนได้ว่าถูกต้องหรือไม่ถ้าพบว่านักเรียนยังตอบผิดครูอธิบายเพิ่มเติม ให้นักเรียนหาคำตอบอีกครั้ง

3.4) ให้นักเรียนภายในกลุ่มจับคู่กันเอง การจับคู่ควรเป็นนักเรียนเก่งกับนักเรียนอ่อน นักเรียนปานกลางกับนักเรียนปานกลาง ช่วยกันทำบัตรกิจกรรมที่ 1 ที่แจกให้ เมื่อทำเสร็จให้นักเรียนแต่ละคู่เปลี่ยนกันตรวจและอภิปรายให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเข้าใจ นำคะแนนจากบัตรกิจกรรมที่ได้มาร่วมเป็นคะแนนของกลุ่ม

4) ^๕ขั้นตรวจผลงานและทดสอบ

แจกแบบทดสอบย่อยที่ 3.1 เรื่องค่าสัมบูรณ์ โดยให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคล แล้วนำคะแนนที่ได้ของแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม ถ้านักเรียนคนใดทำแบบทดสอบไม่ผ่านร้อยละ 60 ให้สอบซ่อมจนกระทั่งสอบได้ร้อยละ 60 แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในใบบันทึกคะแนนแบบทดสอบย่อย

5) ^๕ขั้นสรุปและประเมินผลการทำงาน

5.1) นักเรียนเล่นเกมใครคู่ฉัน เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน พร้อมทั้งสนทนาถึงผลของการเล่นเกม

5.2) และอภิปรายเกี่ยวกับค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม จนสรุปได้ดังนี้

* ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มใดๆ จะหาได้จากระยะที่จำนวนนั้นอยู่ห่างจาก 0 บนเส้นจำนวน เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $||$ อ่านว่า ค่าสัมบูรณ์ (Absolute value) เช่น

* ค่าสัมบูรณ์ของ 6 คือ ระยะทางที่ 6 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 6 หน่วยเขียนแทนด้วย $|6| = 6$

* ค่าสัมบูรณ์ของ -6 คือ ระยะทางที่ -6 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 6 หน่วยเขียนแทนด้วย $|-6| = 6$

10. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

- 1) ใบความรู้ เรื่องค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม
- 2) บัตรกิจกรรมเรื่องค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม
- 3) เกมใครคู่ฉัน

11. การวัดผลประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านความรู้ (K) 1) นักเรียนสามารถหาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มได้	ผลจากการทำ กิจกรรมเรื่องค่า สัมบูรณ์จำนวนเต็ม	กิจกรรมเรื่องค่า สัมบูรณ์จำนวน เต็ม	ถูกต้อง 6 คะแนน ขึ้นไป
ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) 1) นักเรียนสามารถให้เหตุผล 2) นักเรียนสามารถสื่อสาร สื่อ ความหมายทางคณิตศาสตร์	ผลจากการทำ กิจกรรมเรื่องค่า สัมบูรณ์จำนวนเต็ม	แบบบันทึกผล การทำกิจกรรม	สรุปผลการประเมิน ได้คะแนนอยู่ในระดับ คุณภาพ ผ่าน ขึ้นไป

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) 1) นักเรียนมีวินัย 2) นักเรียนใฝ่เรียนรู้ 3) นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกต พฤติกรรม	แบบประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์	สรุปแบบสังเกต พฤติกรรม ได้คะแนนอยู่ในระดับ คุณภาพ ดี ขึ้นไป
สมรรถนะสำคัญ 1) นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิด 3) นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1) พฤติกรรมจาก การร่วมกิจกรรม 2) การทำบัตร กิจกรรม 3) การทำแบบ ทดสอบย่อย	แบบประเมิน สมรรถนะ	สรุปแบบประเมิน ได้คะแนนอยู่ในระดับ คุณภาพ 2 ขึ้นไป

ชื่อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

Q. Yes.

6. காரணம் 2 மறுபரிசீலனை செய்ய
கொடுக்கப்படுகிறது. பின்னர்
மீண்டும் பரிசீலனை செய்ய
பெறும்படி அனுப்பப்படும்.

(นายสมเทพ วิชาญ)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

ชื่อคือเห็น/ชื่อเล่นอนนะ ผู้อ่านรายการโรงเรียน

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ผู้สอนรายการเรียน
 จัดกิจกรรมที่ 3 การลงจำนวน ๒ ปี ไม่เหมาะสม ควรจัดกิจกรรม
 ที่สั้น, น้อย, ไม่ควรใช้กิจกรรมลงเรียน ลงแบบฝึกหัด (K, P, A)
 ตาม Bloom's Taxonomy

1990

(1997-1998)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

☐ บันทึกการสอน

ประเด็นการบันทึก	จุดเด่น	จุดที่ควรปรับปรุง
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ตัวนักเรียนมีบทบาทเรียนรู้อย่างเต็มที่ ผู้ปกครองมีส่วนร่วมและ ให้ความสนใจ	-
การใช้สื่อการเรียนรู้	มีสื่อที่นักเรียนสามารถนำมา ศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ทั้งนี้ยังมีการใช้สื่ออื่น	-
การประเมินผลการเรียนรู้	มีเกณฑ์และระดับคุณภาพ ชัดเจน/เป็นที่ยอมรับ ได้	-
การบรรลุผลการเรียนรู้ ของนักเรียน	บรรลุ	-
บันทึกเพิ่มเติม จากการสังเกตและพูดคุยกับนักเรียน พบว่านักเรียนมีความสนใจ ในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ และมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน		

☑ สรุปผลการสอน

๕ ด้านการวัดและประเมินผล

๖ ด้านการเรียนรู้ (0)

จากการสังเกตและพูดคุยกับนักเรียน พบว่านักเรียนมีความสนใจ
 ในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ และมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

๕ ด้านทักษะกระบวนการ (P)

จากการสังเกตการเฝ้าสังเกตการณ์ที่ผู้สังเกตการณ์ได้บันทึกไว้ก่อนเรียน พบว่าผู้เรียน
ได้เรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ผลการประเมิน
ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100

๕ ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

จากการสังเกตพฤติกรรมตามค่าของ ที่ผู้สังเกตการณ์ได้บันทึกไว้ก่อนเรียน พบว่าผู้เรียน
มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับดี โดยคิด ร้อยละ 100

๕ ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ผู้สังเกตการณ์ได้บันทึกไว้ก่อนเรียน พบว่าผู้เรียน
มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในระดับดี โดยคิด ร้อยละ 100

๖. สรุป

(นางสาวมณฑา บุญคำอว)
ครูผู้สอน

ตารางสรุปผลการสอน : นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การวัดผลประเมินผล
ประจำชุดกิจกรรมที่

จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์					
	K		P		A	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
36	36	100	36	100	36	100

จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ							
	สื่อสาร	ร้อยละ	การคิด	ร้อยละ	ทักษะชีวิต	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
36	36	100	36	100	36	100	36	100

สื่อ/นวัตกรรม



ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

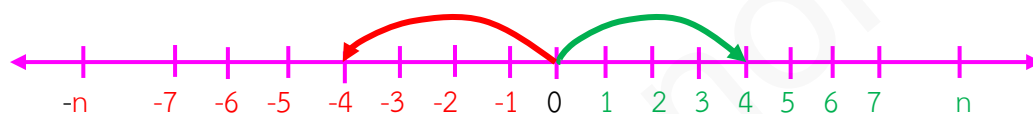
ใบความรู้ที่ 3.1

เรื่องค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม

ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม

ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มใด ๆ จะหาได้จากระยะที่จำนวนนั้นอยู่ห่างจาก 0 บนเส้นจำนวน เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $||$ อ่านว่า ค่าสัมบูรณ์ (Absolute)

พิจารณาจากเส้นจำนวนได้ดังนี้

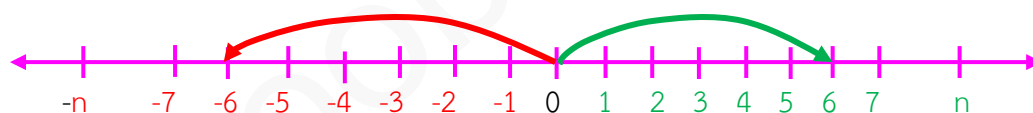


ค่าสัมบูรณ์ของ 4 คือ ระยะทางที่ 4 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 4 หน่วย

เขียนแทนด้วย $|4| = 4$

ค่าสัมบูรณ์ของ -4 คือ ระยะทางที่ -4 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 4 หน่วย

เขียนแทนด้วย $|-4| = 4$

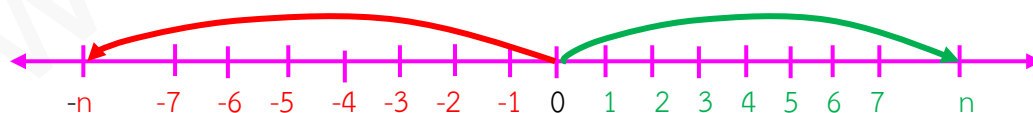


ค่าสัมบูรณ์ของ 6 คือ ระยะทางที่ 6 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 6 หน่วย

เขียนแทนด้วย $|6| = 6$

ค่าสัมบูรณ์ของ -6 คือ ระยะทางที่ -6 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 6 หน่วย

เขียนแทนด้วย $|-6| = 6$



ค่าสัมบูรณ์ของ n คือ ระยะทางที่ n อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง n หน่วย

เขียนแทนด้วย $|n| = n$

ค่าสัมบูรณ์ของ -n คือ ระยะทางที่ -n อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง n หน่วย

เขียนแทนด้วย $|-n| = n$

สรุป 1. ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มใด ๆ จะเป็นบวกเสมอ

2. ค่าสัมบูรณ์ของ $|0| = 0$

บัตรกิจกรรมที่ 1

ค่าสัมบูรณ์

คำชี้แจง

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด

ค่าสัมบูรณ์ของ 12

คือ.....

ค่าสัมบูรณ์ของ -6

คือ.....

ค่าสัมบูรณ์ของ -35

คือ.....

| -15 |

คือ.....

| 24 |

คือ.....

ค่าสัมบูรณ์ของ a

คือ.....

| 123 |

คือ.....

| 0 |

คือ.....

ค่าสัมบูรณ์ของ 8

คือ.....

| -92 |

คือ.....

ค่าสัมบูรณ์ของ -a

คือ.....

บัตรคำตอบกิจกรรมที่ 1

ค่าสัมบูรณ์

คำชี้แจง

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด

ค่าสัมบูรณ์ของ 12

คือ...12.....

ค่าสัมบูรณ์ของ -6

คือ...6.....

ค่าสัมบูรณ์ของ -35

คือ...35.....

| -15 |

คือ...15.....

| 24 |

คือ...24.....

ค่าสัมบูรณ์ของ a

คือ...a.....

| 123 |

คือ...123.....

| 0 |

คือ...0.....

ค่าสัมบูรณ์ของ 8

คือ...8.....

| -92 |

คือ...92.....

ค่าสัมบูรณ์ของ -a

คือ...a.....

แบบทดสอบย่อยที่ 3.1

ค่าสัมบูรณ์



คำชี้แจง

จงเติมคำตอบให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. ค่าสัมบูรณ์ของ 9 คือ.....
2. ค่าสัมบูรณ์ของ 13 คือ.....
3. ค่าสัมบูรณ์ของ -7 คือ.....
4. ค่าสัมบูรณ์ของ 24 คือ.....
5. ค่าสัมบูรณ์ของ -37 คือ.....
6. $|-15|$ =.....
7. $|20|$ =.....
8. $|0|$ =.....
9. $|-19|$ =.....
10. $|-a|$ =.....



เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 3.1

ค่าสัมบูรณ์



คำชี้แจง

จงเติมคำตอบให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. ค่าสัมบูรณ์ของ 9 คือ.....9.....
2. ค่าสัมบูรณ์ของ 13 คือ.....13.....
3. ค่าสัมบูรณ์ของ -7 คือ.....7.....
4. ค่าสัมบูรณ์ของ 24 คือ.....24.....
5. ค่าสัมบูรณ์ของ -37 คือ.....37.....
6. $|-15|$ =.....15.....
7. $|20|$ =.....20.....
8. $|0|$ =.....0.....
9. $|-19|$ =.....19.....
10. $|-a|$ =.....a.....





ประกอบด้วย

1. บัตรคำถาม
2. บัตรคำตอบ
3. กระดาษบันทึกคำตอบ



1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 คน
2. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาเล่นเกมกลุ่มละ 1 คน
3. แจกบัตรคำถามให้ตัวแทนกลุ่ม
4. ตัวแทนกลุ่มนำไประดมความคิดกับสมาชิกที่เหลือในกลุ่ม
ใช้เวลา 1 นาทีเมื่อหมดเวลากลับมานั่งที่เดิมแล้วตอบ
คำถามให้เสร็จในเวลา 1 นาที ส่งบัตรคำถาม
5. ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้แต่ละกลุ่มทราบ
6. เกณฑ์การตัดสินกลุ่มใดได้คะแนนมากที่สุดเป็นกลุ่มที่ชนะ



เกมใครคู่จิ้น

ให้ห้กระเรียนโยงเส้นหาคู่ที่มีความหมายเหมือนกัน



1+1	16
8	9
0	99
-24	67
4x4	2
10-1	8
-99	0
67	24

#

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : ชื่อหน่วย ระบบจำนวนเต็ม เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม
 เวลาในการเรียนรู้ประจำหน่วย 24 ชั่วโมง เวลาในการจัดการเรียนรู้ประจำแผน 1 ชั่วโมง
 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.1/1 บวก ลบ คูณ หารจำนวนเต็ม และนำไปใช้แก้ปัญหา
 ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับ การลบ การคูณ กับการหารของจำนวนเต็ม

ค 6.1 ม.1/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ค 6.1 ม.1/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร

การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

ค 6.1 ม.1/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1) จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยม

3. สาระสำคัญ

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก ให้นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน แล้วคำตอบเป็นจำนวนเต็มบวก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

- 1) นักเรียนสามารถบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวกได้

ด้านทักษะกระบวนการ

- 1) นักเรียนสามารถให้เหตุผลได้
- 2) นักเรียนสามารถ สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้

ด้านคุณลักษณะ

- 1) นักเรียนมีวินัย
- 2) นักเรียนใฝ่เรียนรู้
- 3) นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1) นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร
- 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิด
- 3) นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

6. สาระการเรียนรู้

การบวกจำนวนเต็ม

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1) มีวินัย
- 2) ใฝ่เรียนรู้
- 3) มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

8. ชิ้นงาน / ภาระงาน

- 1) นักเรียนทำบัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก
- 2) นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก

9. กระบวนการเรียนรู้

1) ขั้นเตรียม

สนทนาศักถามนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มด้วยการพูดคุยซักถามกับนักเรียน พร้อมทั้งแจ้งเรื่องที่จะเรียนต่อไป ทบทวนการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2) ขั้นสอนการเสนอบทเรียน

2.1) แจ้งให้นักเรียนทราบถึงเรื่องที่จะเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้และข้อตกลงอื่นๆ กับนักเรียนเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Groups) รูปแบบการสอนแบบ STAD (Student Teams Achievement Division) และรูปแบบการสอนแบบ TAI (Team Assisted Individualization)

2.2) แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยละความสามารถและเพศ เป็นนักเรียนเก่ง 1 คน นักเรียนปานกลาง 2 คน นักเรียนอ่อน 1 คน (จัดไว้ล่วงหน้าแล้ว)

3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

3.1) แจกใบความรู้ที่ 3.2 เรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใช้เวลาประมาณ 5 นาที จากนั้นครูและนักเรียนสนทนาศักถามเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก

3.2) ยกตัวอย่างบัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบ เช่น



3.3) ร่วมกันหาคำตอบพร้อมทั้งพูดคุยซักถามถึงคำตอบที่นักเรียนได้ว่าถูกต้องหรือไม่ถ้าพบว่านักเรียนยังตอบผิดครูอธิบายเพิ่มเติม ให้นักเรียนหาคำตอบอีกครั้ง

3.4) ให้นักเรียนภายในกลุ่มจับคู่กันเอง การจับคู่ควรเป็นนักเรียนเก่งกับนักเรียนอ่อน นักเรียนปานกลางกับนักเรียนปานกลาง ช่วยกันทำบัตรกิจกรรมที่ 2 ที่แจกให้ เมื่อทำเสร็จ ให้นักเรียนแต่ละคู่เปลี่ยนกันตรวจและอธิบายให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเข้าใจ นำคะแนนจากบัตรกิจกรรมที่ได้มาร่วมเป็นคะแนนของกลุ่ม

4) ขั้นตรวจผลงานและทดสอบ

แจกแบบทดสอบย่อยที่ 3.2 เรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก โดยให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคล แล้วนำคะแนนที่ได้ของแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม ถ้านักเรียนคนใดทำแบบทดสอบไม่ผ่านร้อยละ 60 ให้สอบซ่อมจนกระทั่งสอบได้ร้อยละ 60 แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในใบบันทึกคะแนนแบบทดสอบย่อย

5) ขั้นสรุปและประเมินผลการทำงาน

5.1) นักเรียนเล่นเกมจิ๊กซอว์การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน พร้อมทั้งสนทนาถึงผลของการเล่นเกม

5.2) และอภิปรายเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก จนสรุปได้ว่า จำนวนเต็มเป็นประเภทเดียวกันบวกกันหรือลบเดียวกันรวมกันก็จะได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มประเภทนั้นหรือเป็นบัตร์สื่อนั้น ในที่นี้การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวกก็จะได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนเต็มบวก

10. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

- 1) ใบความรู้ เรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก
- 2) บัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก
- 3) เกมจิ๊กซอว์การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก

11. การวัดผลประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านความรู้ (K) 1) นักเรียนสามารถบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวกได้	ผลจากการทำกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก	กิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก	ถูกต้อง 6 คะแนนขึ้นไป
ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) 1) นักเรียนสามารถให้เหตุผล 2) นักเรียนสามารถสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ผลจากการทำกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก	แบบบันทึกผลการทำกิจกรรม	สรุปผลการประเมินได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ ผ่าน ขึ้นไป
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) 1) นักเรียนมีวินัย 2) นักเรียนใฝ่เรียนรู้ 3) นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	สรุปแบบสังเกตพฤติกรรมได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ ดี ขึ้นไป

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมินผล
สมรรถนะสำคัญ 1) นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิด 3) นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1) พฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรม 2) การทำบัตรกิจกรรม 3) การทำแบบทดสอบย่อย	แบบประเมินสมรรถนะ	สรุปแบบประเมินได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

๑. ๓๓๑๑

๖. การนำเสนอข้อมูลที่ได้ เป็นที่น่าพอใจและน่าสนใจ
ทั้งนี้ยังได้เสนอเป็น ๓ อย่าง คือ ๑. ๒. ๓.
๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖. ๗. ๘. ๙. ๑๐. ๑๑. ๑๒. ๑๓. ๑๔. ๑๕. ๑๖. ๑๗. ๑๘. ๑๙. ๒๐. ๒๑. ๒๒. ๒๓. ๒๔. ๒๕. ๒๖. ๒๗. ๒๘. ๒๙. ๓๐. ๓๑. ๓๒. ๓๓. ๓๔. ๓๕. ๓๖. ๓๗. ๓๘. ๓๙. ๔๐. ๔๑. ๔๒. ๔๓. ๔๔. ๔๕. ๔๖. ๔๗. ๔๘. ๔๙. ๕๐. ๕๑. ๕๒. ๕๓. ๕๔. ๕๕. ๕๖. ๕๗. ๕๘. ๕๙. ๖๐. ๖๑. ๖๒. ๖๓. ๖๔. ๖๕. ๖๖. ๖๗. ๖๘. ๖๙. ๗๐. ๗๑. ๗๒. ๗๓. ๗๔. ๗๕. ๗๖. ๗๗. ๗๘. ๗๙. ๘๐. ๘๑. ๘๒. ๘๓. ๘๔. ๘๕. ๘๖. ๘๗. ๘๘. ๘๙. ๙๐. ๙๑. ๙๒. ๙๓. ๙๔. ๙๕. ๙๖. ๙๗. ๙๘. ๙๙. ๑๐๐.

๑๓๑๑

(นางสาวกนก วัฒนศิริ)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ผู้อำนวยการโรงเรียน

ข้อคิดเห็นที่ 3 การนำเสนอ ๓๑. ๓๒. ๓๓. ๓๔. ๓๕. ๓๖. ๓๗. ๓๘. ๓๙. ๔๐. ๔๑. ๔๒. ๔๓. ๔๔. ๔๕. ๔๖. ๔๗. ๔๘. ๔๙. ๕๐. ๕๑. ๕๒. ๕๓. ๕๔. ๕๕. ๕๖. ๕๗. ๕๘. ๕๙. ๖๐. ๖๑. ๖๒. ๖๓. ๖๔. ๖๕. ๖๖. ๖๗. ๖๘. ๖๙. ๗๐. ๗๑. ๗๒. ๗๓. ๗๔. ๗๕. ๗๖. ๗๗. ๗๘. ๗๙. ๘๐. ๘๑. ๘๒. ๘๓. ๘๔. ๘๕. ๘๖. ๘๗. ๘๘. ๘๙. ๙๐. ๙๑. ๙๒. ๙๓. ๙๔. ๙๕. ๙๖. ๙๗. ๙๘. ๙๙. ๑๐๐.

๑๓๑๑

(นางสาวกนก วัฒนศิริ)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

☐ บันทึกการสอน

ประเด็นการบันทึก	จุดเด่น	จุดที่ควรปรับปรุง
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	บทเรียนเป็นกลุ่ม เพื่อใช้ร่วมกัน สอน ซึ่งสอนแสดงตามสิ่งที่สอน นักเรียนจะมีการนำใบความรู้ ก้านแสดงออกมาทั้ง	
การใช้สื่อการเรียนรู้	สื่อที่นักเรียนสามารถศึกษา และดูกับใบความรู้ได้ ทั้งใบ ความรู้ได้ใช้	
การประเมินผลการเรียนรู้	มีแบบประเมินที่มีเกณฑ์ วัดตามเกณฑ์ได้ และใช้	
การบรรลุผลการเรียนรู้ ของนักเรียน	บรรลุ	
<p>บันทึกเพิ่มเติม /</p> <p>แผนการเรียนรู้กลุ่มนักเรียน ทำเป็นทีม ต้องมีความเข้าใจ มีความเข้าใจในเนื้อหา ข้อสังเกตที่ได้ในขณะสอน และทราบถึงความ ความสำคัญของการเรียนรู้ในกลุ่มทุก ๆ คน</p>		

☑ สรุปผลการสอน

๕ ด้านการวัดและประเมินผล

๕ ด้านความรู้ (K)

๑) จากความรู้ก่อนการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถตอบได้ ในใบความรู้ได้
ผ่านเกณฑ์ ๗๕% ขึ้นไป ข้อ ๒๖

๒) จากความรู้ก่อนการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถตอบได้ ในใบความรู้ได้
ผ่านเกณฑ์ ๗๕% ขึ้นไป ข้อ ๑๐๐

๕ ด้านทักษะการบวนการ (P)

จากกรณีศึกษาการเฝ้าระวังการที่ไม้กีดเป็นไม้เฝ้าระวังที่พบ พบว่ามีการ
ใช้วัสดุที่พบในสวน โดยมีการเฝ้าระวังในชั้นต้น ผลการประเมิน
ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100

๕ ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

จากกรณีศึกษาการเฝ้าระวังการที่ไม้กีดเป็นไม้เฝ้าระวังที่พบ พบว่ามีการ
ใช้วัสดุที่พบในสวน โดยมีการเฝ้าระวังในชั้นต้น ผลการประเมิน
ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100

๕ ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

จากกรณีศึกษาการเฝ้าระวังการที่ไม้กีดเป็นไม้เฝ้าระวังที่พบ พบว่ามีการ
ใช้วัสดุที่พบในสวน โดยมีการเฝ้าระวังในชั้นต้น ผลการประเมิน
ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100

๕ ด้าน ๑

(นางสาวสมพร บุญคำ)

ครูผู้สอน

ตารางสรุปผลการสอน : นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การวัดผลประเมินผล
ประจำชุดกิจกรรมที่

จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์					
	K		P		A	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
36	36	100	36	100	36	100

จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ							
	สื่อสาร	ร้อยละ	การคิด	ร้อยละ	ทักษะชีวิต	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
36	36	100	36	100	36	100	36	100

สื่อ/นวัตกรรม



**ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5**

ใบความรู้ที่ 3.2


เรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก

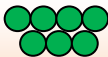

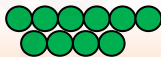
การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก เป็นการบวกที่ห้กันเรียนรู้จักดี เศษเศษคิด คำหยาบมาห้รู้ ซึ่งที่จริงเป็นการบวกจำนวนเต็มบวกอย่างหนึ่ง




ข้อควรเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็ม

1. ● สีเขียวมีค่าเท่ากับ +1
2. ● สีแดงมีค่าเท่ากับ -1
3. ● สีเหลืองมีค่าเท่ากับ 0

ตัวอย่างเช่น (วงกลมสีเขียวเหมือนกันเมื่อห้มาบวกกันก็จะได้สีเขียวเหมือนกัน)

1.  +  = 
4 + 2 = 6

2.  +  = 
7 + 3 = 10

3.  +  = 
11 + 10 = 21

4. $32 + 25 = 57$

5. $29 + 68 = 97$

6. $101 + 54 = 155$

7. $135 + 1234 = 1389$

สรุป ถ้าวงกลมสีเขียวบวกกับวงกลมสีเขียวให้ห้มาบวกกัน
จะได้วงกลมสีเขียวทั้งหมดห้คำตอบที่ได้เป็นจำนวนเต็มบวก

บัตรกิจกรรมที่ 2

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก

คำชี้แจง

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด

$$12+9$$

=

.....

$$19+9$$

=

.....

$$31+4$$

=

.....

$$7+90$$

=

.....

$$120+1$$

=

.....

$$22+41$$

=

.....

$$35+48$$

=

.....

$$64+87$$

=

.....

$$2+9+18$$

=

.....

บัตรคำตอบกิจกรรมที่ 2

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก

คำชี้แจง

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด

$$12+9$$

=

$$21$$

$$19+9$$

=

$$28$$

$$31+4$$

=

$$35$$

$$7+90$$

=

$$79$$

$$120+1$$

=

$$121$$

$$22+41$$

=

$$63$$

$$35+48$$

=

$$83$$

$$64+87$$

=

$$131$$

$$2+9+18$$

=

$$29$$

แบบทดสอบย่อยที่ 3.2

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก



คำชี้แจง

จงเติมคำตอบให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. $8 + 21 = \dots\dots\dots$

2. $13 + 200 = \dots\dots\dots$

3. $59 + 42 = \dots\dots\dots$

4. $47 + 57 = \dots\dots\dots$

5. $82 + 11 = \dots\dots\dots$

6. $13 + 53 = \dots\dots\dots$

7. $99 + 191 = \dots\dots\dots$

8. $121 + 92 = \dots\dots\dots$

9. $160 + 75 = \dots\dots\dots$

10. $54 + 1234 = \dots\dots\dots$



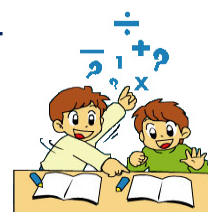
เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 3.2

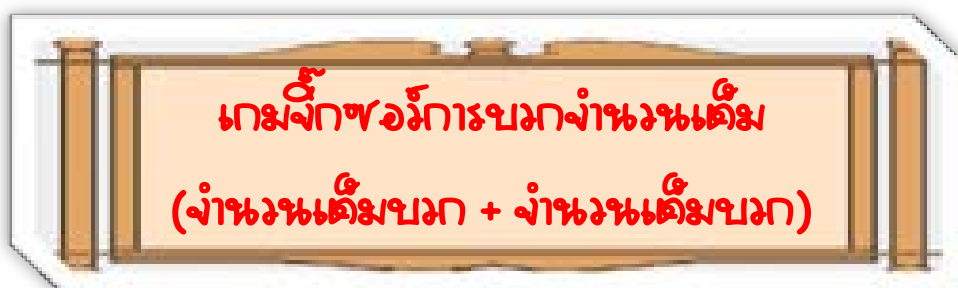
การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก



จงเติมคำตอบให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. $8 + 21 = \dots\dots\dots 29 \dots\dots\dots$
2. $13 + 200 = \dots\dots\dots 213 \dots\dots\dots$
3. $59 + 42 = \dots\dots\dots 101 \dots\dots\dots$
4. $47 + 57 = \dots\dots\dots 104 \dots\dots\dots$
5. $82 + 11 = \dots\dots\dots 93 \dots\dots\dots$
6. $13 + 53 = \dots\dots\dots 66 \dots\dots\dots$
7. $99 + 191 = \dots\dots\dots 290 \dots\dots\dots$
8. $121 + 92 = \dots\dots\dots 213 \dots\dots\dots$
9. $160 + 75 = \dots\dots\dots 235 \dots\dots\dots$
10. $54 + 1234 = \dots\dots\dots 1288 \dots\dots\dots$





ประกอบด้วย

1. กรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์
2. บัตรต่อจิ๊กซอว์
3. กรอบเฉลย



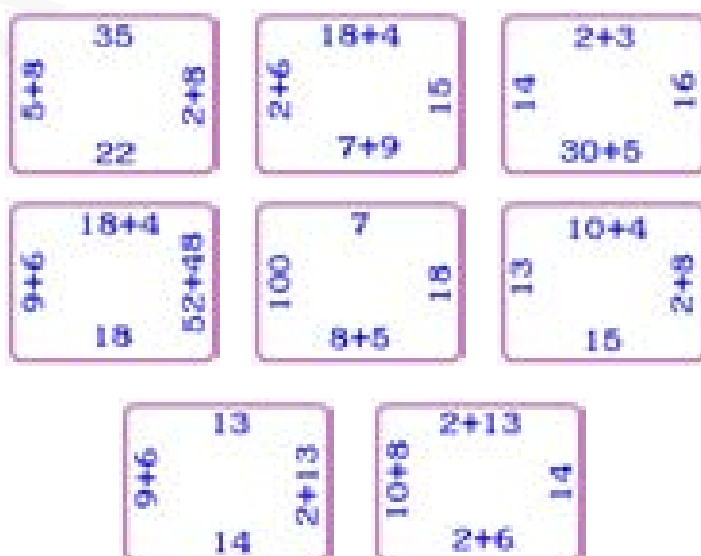
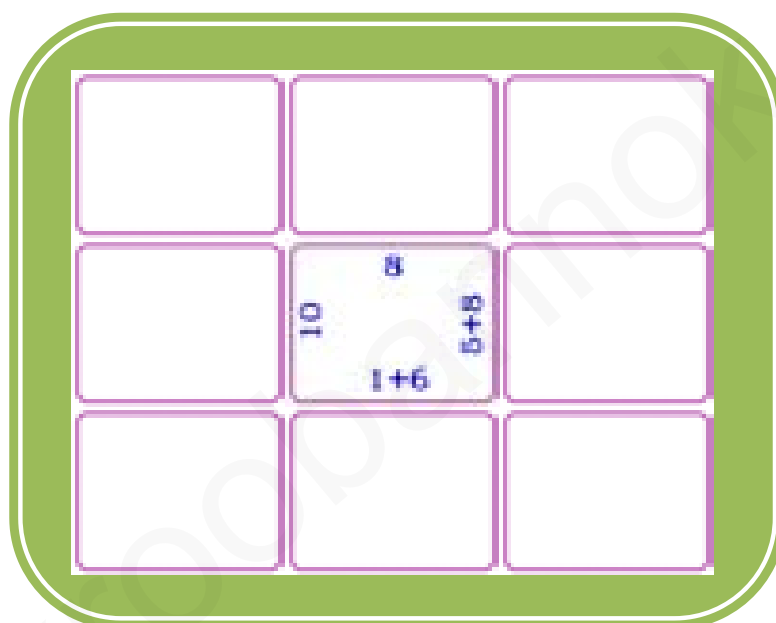
1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 คน
2. แจกกรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์และบัตรต่อจิ๊กซอว์
3. แต่ละกลุ่มระดมความคิดแล้วนำจิ๊กซอว์ด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในกรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์
4. กลุ่มใดต่อเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นกลุ่มที่ชนะ



เกมจิ๊กซอว์การบวกจำนวนเต็ม (จำนวนเต็มบวก + จำนวนเต็มบวก)



ให้ห้จิ๊กซอว์ด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในช่องตาราง



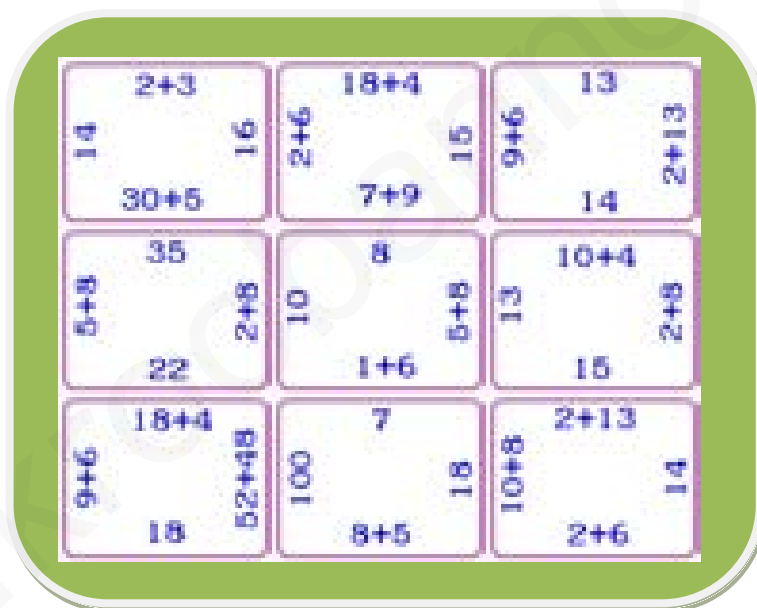
เกมจิกซอร์การบวกจำนวนเต็ม

(จำนวนเต็มบวก + จำนวนเต็มบวก)



คำชี้แจง

ให้นักจิกซอร์ด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในช่องตาราง



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : ชื่อหน่วย การบวกจำนวนเต็ม เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม
 เวลาในการเรียนรู้ประจำหน่วย 24 ชั่วโมง เวลาในการจัดการเรียนรู้ประจำแผน 1 ชั่วโมง
 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหา

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.1/1 บวก ลบ คูณ หารจำนวนเต็ม และนำไปใช้แก้ปัญหา
 ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณกับการหารของจำนวนเต็ม

ค 6.1 ม.1/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ค 6.1 ม.1/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร

การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

ค 6.1 ม.1/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยม

3. สาระสำคัญ

การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ ให้นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน แล้วคำตอบเป็นจำนวนเต็มลบ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบได้

ด้านทักษะกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถให้เหตุผลได้
2. นักเรียนสามารถ สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนมีวินัย
2. นักเรียนใฝ่เรียนรู้
3. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร
2. นักเรียนมีความสามารถในการคิด
3. นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

6. สาระการเรียนรู้

การบวกจำนวนเต็ม

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

8. ชิ้นงาน / ภาระงาน

1. นักเรียนทำบัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ
2. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ

9. กระบวนการเรียนรู้

1. ขั้นเตรียม

สนทนาศักถามนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก ด้วยการพูดคุยซักถามกับนักเรียน พร้อมทั้งแจ้งเรื่องที่จะเรียนต่อไป ทบทวนการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2. ขั้นสอนการเสนอทเรียน

1. แจ้งให้นักเรียนทราบถึงเรื่องที่จะเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้และข้อตกลงอื่นๆ กับนักเรียนเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Groups) รูปแบบการสอนแบบ STAD (Student Teams Achievement Division) และรูปแบบการสอนแบบ TAI (Team Assisted Individualization)

2. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยละความสามารถและเพศ เป็นนักเรียนเก่ง 1 คน นักเรียนปานกลาง 2 คน นักเรียนอ่อน 1 คน (จัดไว้ล่วงหน้าแล้ว)

3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

1. แจกใบความรู้ที่ 3.3 เรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ ให้นักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษา ใช้เวลาประมาณ 5 นาที จากนั้นครูและนักเรียนสนทนา ซักถามเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ

2. ครูยกตัวอย่างบัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบ เช่น



$$(-2)+(-7)$$

.....



$$(-15)+(-22)$$

.....

3. ร่วมกันหาคำตอบพร้อมทั้งพูดคุยซักถามถึงคำตอบที่นักเรียนคิดว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าพบว่านักเรียนยังตอบผิดครูอธิบายเพิ่มเติม ให้นักเรียนหาคำตอบอีกครั้ง

4. ให้นักเรียนภายในกลุ่มจับคู่กันเอง การจับคู่ควรเป็นนักเรียนเก่งกับนักเรียนอ่อน นักเรียนปานกลางกับนักเรียนปานกลาง ช่วยกันทำบัตรกิจกรรมที่ 3 ที่แจกให้ เมื่อทำเสร็จ ให้นักเรียนแต่ละคู่เปลี่ยนกันตรวจและอภิปรายให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเข้าใจ นำคะแนนจากบัตรกิจกรรมที่ได้มาร่วมเป็นคะแนนของกลุ่ม

4. ขั้นตรวจผลงานและทดสอบ

แจกแบบทดสอบย่อยที่ 3.3 เรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ โดยให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคล แล้วนำคะแนนที่ได้ของแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม ถ้านักเรียนคนใดทำแบบทดสอบไม่ผ่านร้อยละ 60 ให้สอบซ่อมจนกระทั่งสอบได้ร้อยละ 60 แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในใบบันทึกคะแนนแบบทดสอบย่อย

5. ขั้นสรุปและประเมินผลการทำงาน

1. นักเรียนเล่นเกมจิ๊กซอว์การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน พร้อมทั้งสนทนาถึงผลของการเล่นเกม
2. และอภิปรายเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ จนสรุปได้ดังนี้ จำนวนเต็มเป็นประเภทเดียวกันบวกกันหรือลบเดียวกัน รวมกันก็จะได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มประเภทนั้นหรือเป็นบัตร์สั่น ในที่นี้การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบก็จะได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนเต็มลบ

10. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ
2. บัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ
3. เกมจิ๊กซอว์การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ

11. การวัดผลประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านความรู้ (K) 1) นักเรียนสามารถบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบได้	ผลจากการทำ กิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ	กิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ	ถูกต้อง 6 คะแนนขึ้นไป
ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) 1) นักเรียนสามารถให้เหตุผล 2) นักเรียนสามารถสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ผลจากการทำ กิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ	แบบบันทึกผล การทำกิจกรรม	สรุปผลการประเมินได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) 1) นักเรียนมีวินัย 2) นักเรียนใฝ่เรียนรู้ 3) นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	สรุปแบบสังเกตพฤติกรรมได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ ผ่าน ขึ้นไป

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมินผล
สมรรถนะสำคัญ 1) นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิด 3) นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. พฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรม 2. การทำบัตรกิจกรรม 3. การทำแบบทดสอบย่อย	แบบประเมินสมรรถนะ	สรุปแบบประเมินได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

๑. ทั่วไป

๒. ข้อคิดเห็นที่ 2 การออกแบบสื่อให้มีประสิทธิภาพ
ให้ครู/บุคลากรได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่
และสื่อที่ออกแบบให้ใช้ในห้องเรียน ประสิทธิภาพของสื่อ
อันหนึ่งอันใดนั้น ควรคำนึงถึง

ลงชื่อ



(นายสุพท วัฒนาธิ)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ผู้อำนวยการโรงเรียน

ข้อคิดเห็นที่ 3 การดำเนินงานในปี ที่กำหนด ควรจัดทำแผนการสอน
ที่เน้น, สื่อ, วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียน และกลุ่มผู้เรียน (K, P, A)
ตาม Bloom's Taxonomy

ลงชื่อ



(นายสุรชาติ วัฒนกุล)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

☐ บันทึกการสอน

ประเด็นการบันทึก	จุดเด่น	จุดที่ควรปรับปรุง
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	การจัดกิจกรรมใช้ใบงาน ใบงาน มีการประเมินกันอยู่ ทำให้ผู้เรียน สามารถบอกมาว่าแต่ละใบงานที่ดี กันไว้ แล้วจะลองออก มีคะแนนให้	
การใช้สื่อการเรียนรู้	มีสื่อที่นักเรียนสามารถดูภาพ สามารถบอกกับครูได้กันไว้ ทำให้ผู้เรียนได้รู้ได้เข้าใจ	
การประเมินผลการเรียนรู้	มีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน คุณภาพของงาน และ ข้อได้	
การบรรลุผลการเรียนรู้ ของนักเรียน	บรรลุ	
บันทึกเพิ่มเติม นักเรียนสนใจและกล้าตอบคำถาม เนื่องจากมีใบงานที่ช่วย เรื่องการวัด/ประเมินผล		

☑ สรุปผลการสอน

๕ ด้านการวัดและประเมินผล

๕ ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถตอบคำถาม และ ให้เหตุผลข้อได้ข้อเสียของภาพ อยู่ในระดับดี
 ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน

๕ ด้านทักษะกระบวนการ (P)

จากผลสัมฤทธิ์การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่วัดได้ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ โดยนักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ได้ครบถ้วน และนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ได้ครบถ้วน โดยนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ได้ครบถ้วน

๕ ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

จากผลสัมฤทธิ์การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่วัดได้ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่านักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ โดยนักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ได้ครบถ้วน และนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ได้ครบถ้วน โดยนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ได้ครบถ้วน

๕ ด้านการประเมินผลของนักเรียน

การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่วัดได้ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่านักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ โดยนักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ได้ครบถ้วน และนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ได้ครบถ้วน โดยนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ได้ครบถ้วน

๕ ด้าน ๑

(นางสาวสมิตา บุญศรี)

ครูผู้สอน

ตารางสรุปผลการสอน : นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การวัดผลประเมินผล
ประจำชุดกิจกรรมที่

จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์					
	K		P		A	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
36	36	100	36	100	36	100

จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ							
	สื่อสาร	ร้อยละ	การคิด	ร้อยละ	ทักษะชีวิต	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
36	36	100	36	100	36	100	36	100

สื่อ/นวัตกรรม



**ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5**

ใบความรู้ที่ 3.3




เรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ



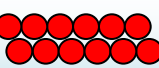
การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ เป็นการบวกที่ทั้งเครื่องหมายไม่คู่กัน แต่ทั้งจำนวนจะให้อยู่ในทิศทางเดียวกันของทั้งจำนวน เช่น การขโมยเงินคนอื่นมาใช้จ่าย การเป็นหนี้

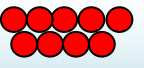
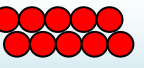
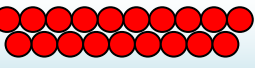
ข้อควรเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็ม

1. ● สีเขียวมีค่าเท่ากับ +1
2. ● สีแดงมีค่าเท่ากับ -1
3. ● สีเหลืองมีค่าเท่ากับ 0

ตัวอย่างเช่น (วกสมสีเดียวกันเมื่อนำมาบวกกันก็จะได้สีเดียวกัน)

1.  +  = 
 $-3 + -2 = -5$

2.  +  = 
 $-5 + -7 = -12$

3.  +  = 
 $-9 + -10 = -19$

4. $(-8) + (-25) = -33$
5. $(-9) + (-15) = -24$
6. $(-51) + (-45) = -96$
7. $(-13) + (-34) + (-11) = -56$

สรุป ถ้าวกสมสีแดงบวกกับวกสมสีแดงให้หาวกสมมารวมกัน
 จะได้วกสมสีแดงทั้งหมดและคำตอบเป็นจำนวนเต็มลบ

บัตรกิจกรรมที่ 3

การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ



คำชี้แจง

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด

$$(-14)+(-7)$$

.....

$$(-8)+(-6)$$

.....

$$(-5)+(-2)$$

.....

$$(-35)+(-10)$$

.....

$$(-52)+(-12)$$

.....

$$(-13)+(-40)$$

.....

$$(-59)+(-7)$$

.....

$$(-23)+(-26)$$

.....

$$(-18)+(-72)$$

.....

$$(-7)+(-212)$$

.....

$$(-36)+(-39)$$

.....

$$(-3)+(-2)+(-7)$$

.....

บัตรคำตอบกิจกรรมที่ 3

การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ



คำชี้แจง

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด

$$(-14)+(-7)$$

$$-21$$

$$(-8)+(-6)$$

$$-14$$

$$(-5)+(-2)$$

$$-7$$

$$(-35)+(-10)$$

$$-45$$

$$(-52)+(-12)$$

$$-64$$

$$(-13)+(-40)$$

$$-53$$

$$(-18)+(-72)$$

$$-90$$

$$(-23)+(-26)$$

$$-49$$

$$(-59)+(-7)$$

$$-66$$

$$(-7)+(-212)$$

$$-219$$

$$(-36)+(-39)$$

$$-75$$

$$(-3)+(-2)+(-7)$$

$$-12$$

#

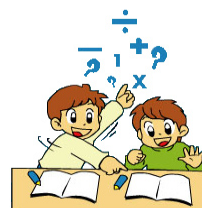
แบบทดสอบย่อยที่ 3.4

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ



จงเติมคำตอบให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. $4 + (-7) = \dots\dots\dots$
2. $2 + (-11) = \dots\dots\dots$
3. $8 + (-41) = \dots\dots\dots$
4. $13 + (-14) = \dots\dots\dots$
5. $16 + (-8) = \dots\dots\dots$
6. $21 + (-8) = \dots\dots\dots$
7. $17 + (-32) = \dots\dots\dots$
8. $30 + (-13) = \dots\dots\dots$
9. $39 + (-10) = \dots\dots\dots$
10. $50 + (-46) = \dots\dots\dots$



เกมจิ๊กซอว์การบวกจำนวนเต็ม (จำนวนเต็มลบ + จำนวนเต็มลบ)



ประกอบด้วย

1. กรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์
2. บัตรต่อจิ๊กซอว์
3. กรอบเฉลย



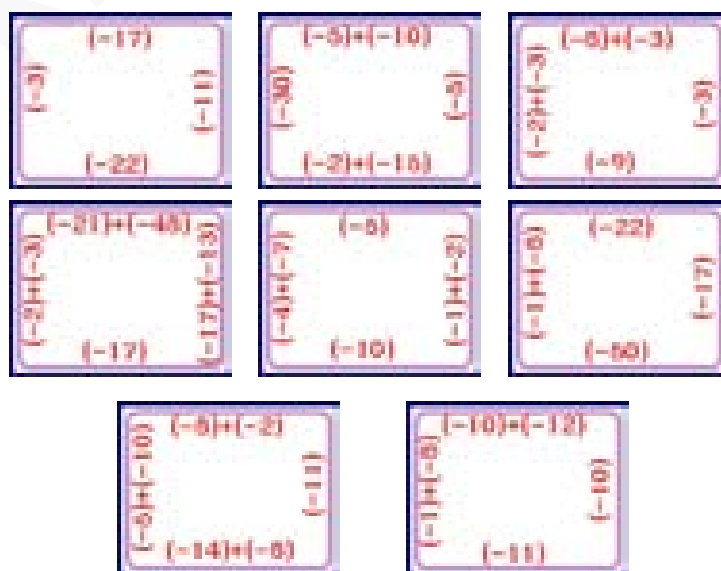
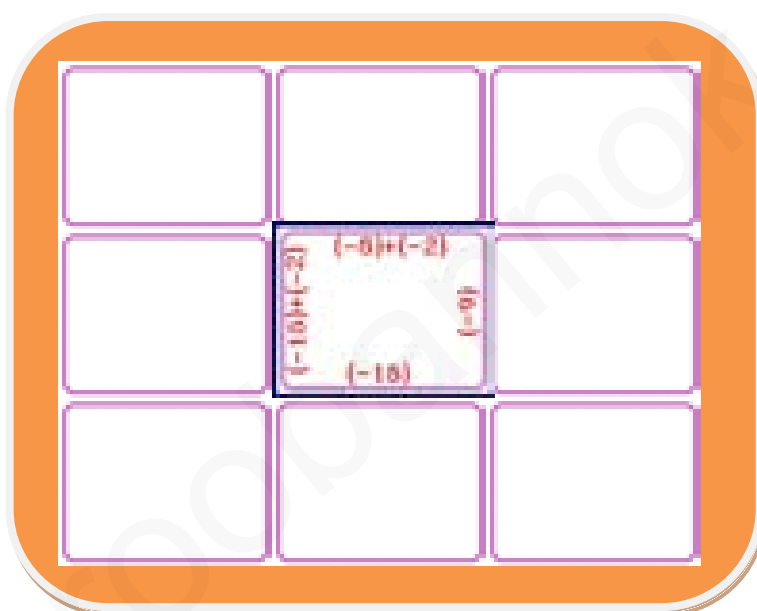
1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 คน
2. แจกกรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์และบัตรต่อจิ๊กซอว์
3. แต่ละกลุ่มระดมความคิดแล้วนำจิ๊กซอว์ด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในกรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์
4. กลุ่มใดต่อเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นกลุ่มที่ชนะ



เกมจิกซอร์การบวกจำนวนเต็ม (จำนวนเต็มลบ + จำนวนเต็มลบ)



ให้นักเรียนจิกซอร์ด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในช่องตาราง

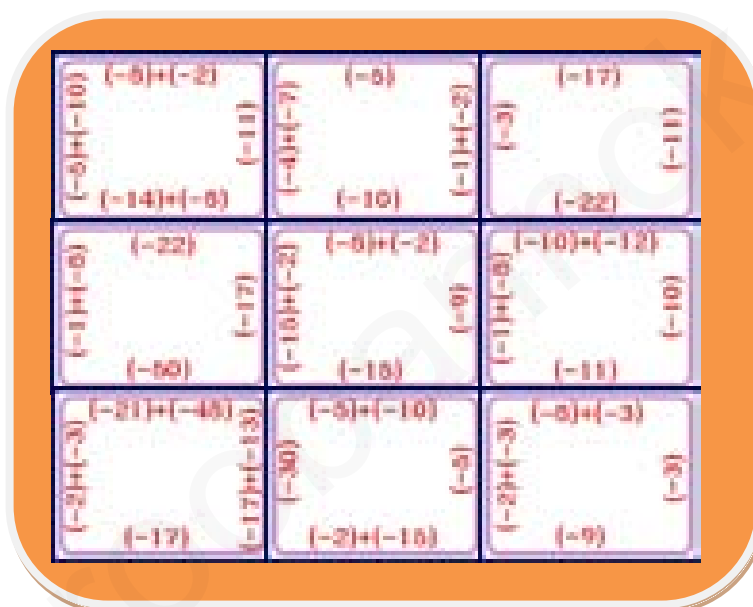


เฉลยเกมจิ๊กซอว์การบวกจำนวนเต็ม (จำนวนเต็มลบ + จำนวนเต็มลบ)



คำชี้แจง

ให้หोजิ๊กซอว์ด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในช่องตาราง



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : ชื่อหน่วย การบวกจำนวนเต็ม เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม
 เวลาในการเรียนรู้ประจำหน่วย 24 ชั่วโมง เวลาในการจัดการเรียนรู้ประจำแผน 1 ชั่วโมง
 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหา

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.1/1 บวก ลบ คูณ หารจำนวนเต็ม และนำไปใช้แก้ปัญหา
 ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณกับการหารของจำนวนเต็ม

ค 6.1 ม.1/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ค 6.1 ม.1/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร

การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

ค 6.1 ม.1/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยม

3. สาระสำคัญ

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ ให้นำค่าสัมบูรณ์ที่มากกว่า ลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า แล้วคำตอบเป็นจำนวนเต็มบวกหรือจำนวนเต็มลบตามจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบได้

ด้านทักษะกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถให้เหตุผลได้
2. นักเรียนสามารถ สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนมีวินัย
2. นักเรียนใฝ่เรียนรู้
3. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร
2. นักเรียนมีความสามารถในการคิด
3. นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

6. สาระการเรียนรู้

การบวกจำนวนเต็ม

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

8. ชิ้นงาน / ภาระงาน

1. นักเรียนทำบัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
2. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ

9. กระบวนการเรียนรู้

1. ขั้นเตรียม

สนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ ด้วยการพูดคุยซักถามกับนักเรียน พร้อมทั้งแจ้งเรื่องที่จะเรียนต่อไป ทบทวนการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2. ขั้นสอนการเสนอทเรียน

1. แจ้งให้นักเรียนทราบถึงเรื่องที่จะเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้และข้อตกลงอื่นๆ กับนักเรียนเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Groups) รูปแบบการสอนแบบ STAD (Student Teams Achievement Division) และรูปแบบการสอนแบบ TAI (Team Assisted Individualization)

2. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยละความสามารถและเพศ เป็นนักเรียนเก่ง 1 คน นักเรียนปานกลาง 2 คน นักเรียนอ่อน 1 คน (จัดไว้ล่วงหน้าแล้ว)

3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

1. แจกใบความรู้ที่ 3.4 เรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ ให้นักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษา ใช้เวลาประมาณ 5 นาที จากนั้นครูและนักเรียนสนทนา ซักถามเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ

2. ยกตัวอย่างบัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบ เช่น



3. ร่วมกันหาคำตอบพร้อมทั้งพูดคุยซักถามถึงคำตอบที่นักเรียนได้ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าพบว่านักเรียนยังตอบผิดครูอธิบายเพิ่มเติม ให้นักเรียนหาคำตอบอีกครั้ง

4. ให้นักเรียนภายในกลุ่มจับคู่กันเอง การจับคู่ควรเป็นนักเรียนเก่งกับนักเรียนอ่อน นักเรียนปานกลางกับนักเรียนปานกลาง ช่วยกันทำบัตรกิจกรรมที่ 4 ที่แจกให้ เมื่อทำเสร็จ ให้นักเรียนแต่ละคู่เปลี่ยนกันตรวจและอภิปรายให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเข้าใจ นำคะแนนจากบัตรกิจกรรมที่ได้มาร่วมเป็นคะแนนของกลุ่ม

4. ขั้นตรวจผลงานและทดสอบ

แจกแบบทดสอบย่อยที่ 3.4 เรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ โดยให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคล แล้วนำคะแนนที่ได้ของแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม ถ้านักเรียนคนใดทำแบบทดสอบไม่ผ่านร้อยละ 60 ให้สอบซ่อมจนกระทั่งสอบได้ร้อยละ 60 แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในใบบันทึกคะแนนแบบทดสอบย่อย

5. ขั้นสรุปและประเมินผลการทำงาน

1. นักเรียนเล่นเกมจิ๊กซอว์การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน พร้อมทั้งสนทนาถึงผลของการเล่นเกม
2. และอภิปรายเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ จนสรุปได้ดังนี้ จำนวนเต็มเป็นคนที่ประกบกันบวกกันหรือเป็นคนที่สีกันรวมกันก็จะได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มบวกหรือจำนวนเต็มลบตามสีของบัตรที่เหลือ

10. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
2. บัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
3. เกมจิ๊กซอว์การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ

11. การวัดผลประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านความรู้ (K) 1) นักเรียนสามารถบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบได้	ผลจากการทำ กิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ	กิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ	ถูกต้อง 6 คะแนน ขึ้นไป
ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) 1) นักเรียนสามารถให้เหตุผล 2) นักเรียนสามารถสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ผลจากการทำ กิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ	แบบบันทึกผลการทำกิจกรรม	สรุปผลการประเมินได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) 1) นักเรียนมีวินัย 2) นักเรียนใฝ่เรียนรู้ 3) นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกต พฤติกรรม	แบบประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์	สรุปแบบสังเกต พฤติกรรม ได้คะแนนอยู่ในระดับ คุณภาพ ผ่าน ขึ้นไป
สมรรถนะสำคัญ 1) นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิด 3) นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. พฤติกรรมจาก การร่วมกิจกรรม 2. การทำบัตร กิจกรรม 3. การทำแบบ ทดสอบย่อย	แบบประเมิน สมรรถนะ	สรุปแบบประเมิน ได้คะแนนอยู่ในระดับ คุณภาพ 2 ขึ้นไป

12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

☞ บันทึกการสอน

ประเด็นการบันทึก	จุดเด่น	จุดที่ควรปรับปรุง
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทบทวนเป็นกลุ่ม เพื่อให้รู้ก่อน สอน ชัดเจน แสดงความสำคัญ ไม่เยอะจนเกินไป กระตุ้นแสดงความคิดเห็น	
การใช้สื่อการเรียนรู้	สื่อที่เน้นเอกสารที่สามารถศึกษา และฝึกปฏิบัติได้ ทำให้ เรียนรู้ได้เร็วขึ้น	
การประเมินผลการเรียนรู้	มีแบบประเมินที่ไม่เกิน ระดับความรู้ และวัดได้	
การบรรลุผลการเรียนรู้ ของนักเรียน	บรรลุ	
บันทึกเพิ่มเติม เมื่อได้ลองทำทบทวนกลุ่มย่อย ทบทวนเป็นทีม ต้องมีความรับผิดชอบ มีความรับผิดชอบ ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และสรุปความรู้ความ ความสำคัญ ของ ความรู้ในกลุ่มทุกคน		

☺ สรุปผลการสอน

๕ ด้านการวัดและประเมินผล

๕ ด้านความรู้ (K)

๑) จากการตอบคำถามของนักเรียน สามารถตอบได้ ในขั้นตอนได้
ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับ ๘ ข้อละ ๒๐

๒) จากการสังเกตพฤติกรรมการทำใบงานกลุ่มเพื่อหาคำที่มีความ
ผ่านเกณฑ์การประเมิน ข้อละ ๑๐๐

๕ ด้านทักษะการบรรณาการ (P)

จากกรณีศึกษาการร่วมกิจกรรมที่ให้นักเรียนร่วมอภิปราย ตามหลักการ
ได้เสนอแนะ โดยผู้เรียนร่วม โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ผลการประเมิน
ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100

๕ ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

จากกรณีศึกษาการร่วมกิจกรรมที่ให้นักเรียนร่วมอภิปราย ตามหลักการ
ได้เสนอแนะ โดยผู้เรียนร่วม โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี โดย คิด 100

๕ ด้านผลการประเมินผลของนักเรียน

จากกรณีศึกษาการร่วมกิจกรรมที่ให้นักเรียนร่วมอภิปราย ตามหลักการ
ได้เสนอแนะ โดยผู้เรียนร่วม โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี โดย คิด 100

๕ ด้าน ๑

(นางสาวสมิตา บุญอ่อน)

ครูผู้สอน

ตารางสรุปผลการสอน : นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การวัดผลประเมินผล
ประจำชุดกิจกรรมที่

จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์					
	K		P		A	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
36	36	100	36	100	36	100

จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ							
	สื่อสาร	ร้อยละ	การคิด	ร้อยละ	ทักษะชีวิต	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
36	36	100	36	100	36	100	36	100

สื่อ/นวัตกรรม



ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้




แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

ใบความรู้ที่ 3.4

เรื่องการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ เป็นการบวกที่ห้กระชับไม่ได้อยู่แค่เพียงเคยการบวกลักษณะนี้ให้จับคู่สีเขียวกับสีแดงจนกระทั่งร้ากันหมดหรือศูนย์ ถ้าสีใดจับคู่แล้วหรือคำตอบก็จะเปลี่ยนสีของจำนวนเต็มตามวงกลมที่เหลือ ถ้าวงกลมสีเขียวนหรือก็ตอบว่าจำนวนเต็มบวก ถ้าวงกลมสีแดงเหลือก็ตอบว่าจำนวนเต็มลบ

ข้อควรเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็ม

1.  สีเขียวมีค่าเท่ากับ +1
2.  สีแดงมีค่าเท่ากับ -1
3.  สีเหลืองมีค่าเท่ากับ 0

ตัวอย่างเช่น (วงกลมสีด้ากันั้นเมื่อนำมาบวกกันหรือสีใดมากกว่าคำตอบก็เปลี่ยนจำนวนเต็มนั้น)

$$1. \quad \begin{array}{c} \text{●} + \text{●} = \text{●} \\ 1 + (-1) = 0 \end{array}$$

$$2. \quad \begin{array}{c} \text{●●●●} + \text{●●●} = \text{●} \\ 4 + (-3) = 1 \end{array}$$

วิธีคิด  เหลือวงกลมสีเขียว (1)

$$3. \quad \begin{array}{c} \text{●●●} + \text{●●●●●} = \text{●●} \\ 5 + (-7) = -2 \end{array}$$

วิธีคิด  เหลือวงกลมสีแดง (-2)

4. $9 + (-5) = 4$
5. $12 + (-15) = -3$
6. $18 + (-35) = -17$
7. $24 + (-11) + (-1) = 12$

สรุป ถ้าวงกลมสีเขียวนบวกกับวงกลมสีแดงให้ห้วงกลมมาจับคู่หักล้างออกจากกัน แล้วดูว่าวงกลมสีใดเหลือให้ตอบว่าจำนวนเต็มสีนั้น ๆ

บัตรกิจกรรมที่ 4

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ



คำชี้แจง

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด

10 cards with math problems:

- $5 + (-2) =$
- $7 + (-3) =$
- $15 + (-9) =$
- $12 + (-20) =$
- $9 + (-8) =$
- $16 + (-18) =$
- $10 + (-14) =$
- $50 + (-74) =$
- $38 + (-94) =$
- $100 + (-62) =$

บัตรคำตอบกิจกรรมที่ 4

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ



คำชี้แจงให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด

$$\begin{array}{r} 5+(-2) \\ = \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7+(-3) \\ = \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15+(-9) \\ = \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12+(-20) \\ = \\ -8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9+(-8) \\ = \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16+(-18) \\ = \\ -2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10+(-14) \\ = \\ -4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50+(-74) \\ = \\ -24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38+(-94) \\ = \\ -56 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100+(-62) \\ = \\ 38 \end{array}$$

แบบทดสอบย่อยที่ 3.4

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ



จงเติมคำตอบให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. $4 + (-7) = \dots\dots\dots$
2. $2 + (-11) = \dots\dots\dots$
3. $8 + (-41) = \dots\dots\dots$
4. $13 + (-14) = \dots\dots\dots$
5. $16 + (-8) = \dots\dots\dots$
6. $21 + (-8) = \dots\dots\dots$
7. $17 + (-32) = \dots\dots\dots$
8. $30 + (-13) = \dots\dots\dots$
9. $39 + (-10) = \dots\dots\dots$
10. $50 + (-46) = \dots\dots\dots$



เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 3.4

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ



จงเติมคำตอบให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. $4 + (-7) = \dots\dots\dots -3 \dots\dots\dots$

2. $2 + (-11) = \dots\dots\dots -9 \dots\dots\dots$

3. $8 + (-41) = \dots\dots\dots -33 \dots\dots\dots$

4. $13 + (-14) = \dots\dots\dots -1 \dots\dots\dots$

5. $16 + (-8) = \dots\dots\dots 8 \dots\dots\dots$

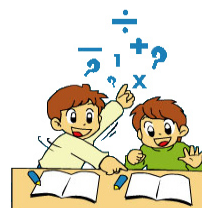
6. $21 + (-8) = \dots\dots\dots 13 \dots\dots\dots$

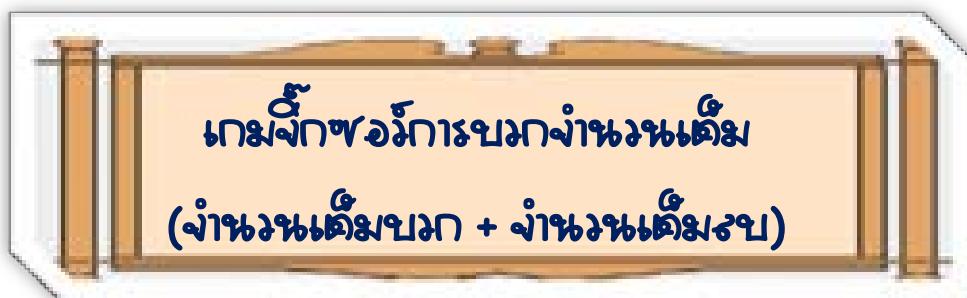
7. $17 + (-32) = \dots\dots\dots -15 \dots\dots\dots$

8. $30 + (-13) = \dots\dots\dots 17 \dots\dots\dots$

9. $39 + (-10) = \dots\dots\dots 29 \dots\dots\dots$

10. $50 + (-46) = \dots\dots\dots 4 \dots\dots\dots$





ประกอบด้วย

1. กรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์
2. บัตรต่อจิ๊กซอว์
3. กรอบเฉลย



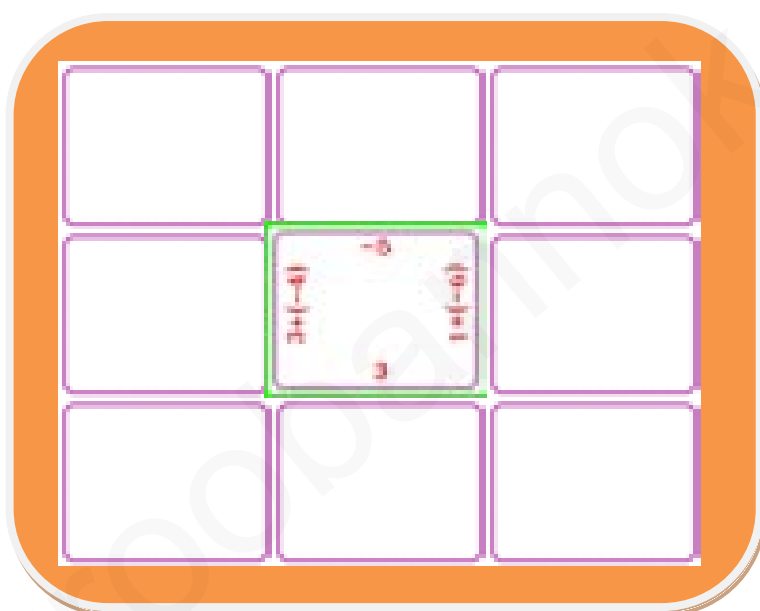
1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 คน
2. แจกกรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์และบัตรต่อจิ๊กซอว์
3. แต่ละกลุ่มระดมความคิดแล้วนำจิ๊กซอว์ด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในกรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์
4. กลุ่มใดต่อเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นกลุ่มที่ชนะ



เกมจิ๊กซอว์การบวกจำนวนเต็ม (จำนวนเต็มบวก + จำนวนเต็มลบ)



ให้นักเรียนจิ๊กซอว์ด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในช่องตาราง



$$\begin{array}{ccc} 20+(-12) & & \\ -1 & & 4 \\ 13+(-3) & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 4+(-10) & & \\ 8+(-12) & & 6 \\ 10 & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 12+(-2) & & \\ -5 & & 6+(-11) \\ 8 & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & & \\ 10+(-7) & & 10 \\ 7+(-13) & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} -12 & & \\ 10+(-6) & & 7 \\ 6+(-11) & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 10+(-7) & & \\ -12 & & 6+(-7) \\ 7 & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} -6 & & \\ 1+(-13) & & -1 \\ 20+(-5) & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 15 & & \\ 6+(-8) & & 1+(-13) \\ 8 & & \end{array}$$



(จำนวนเต็มบวก + จำนวนเต็มลบ)



ให้นักเรียนทำข้อนี้ด้วยตัวเอง

$10 + (-7)$ $7 + (-13)$ 10	-12 $18 + (-6)$ $6 + (-11)$ -7	$4 + (-10)$ $6 + (-13)$ 10
$1 + (-13)$ $20 + (-6)$ -6 -1	-6 $3 + (-4)$ $1 + (-6)$ 3	$12 + (-2)$ $6 + (-11)$ -6 8
$6 + (-8)$ $1 + (-13)$ 15 8	$10 + (-7)$ $6 + (-7)$ -12 7	$20 + (-12)$ $13 + (-3)$ -1 4



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : ชื่อหน่วย การบวกจำนวนเต็ม	เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม
เวลาในการเรียนรู้ประจำหน่วย 24 ชั่วโมง	เวลาในการจัดการเรียนรู้ประจำแผน 1 ชั่วโมง
รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	รหัสวิชา ค 21101
ภาคเรียนที่ 1	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
	ปีการศึกษา 2556

1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหา

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.1/1 บวก ลบ คูณ หารจำนวนเต็ม และนำไปใช้แก้ปัญหา
ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณกับการหารของจำนวนเต็ม

ค 6.1 ม.1/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ค 6.1 ม.1/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร

การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

ค 6.1 ม.1/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยม

3. สาระสำคัญ

การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก ให้นำค่าสัมบูรณ์ที่มากกว่า ลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า แล้วคำตอบเป็นจำนวนเต็มบวกหรือจำนวนเต็มลบตามจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกได้

ด้านทักษะกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถให้เหตุผลได้
2. นักเรียนสามารถ สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนมีวินัย
2. นักเรียนใฝ่เรียนรู้
3. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร
2. นักเรียนมีความสามารถในการคิด
3. นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

6. สาระการเรียนรู้

การบวกจำนวนเต็ม

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

8. ชิ้นงาน / ภาระงาน

1. นักเรียนทำบัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก
2. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

9. กระบวนการเรียนรู้

1. ขั้นเตรียม

สนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ ด้วยการพูดคุยซักถามกับนักเรียน พร้อมทั้งแจ้งเรื่องที่จะเรียนต่อไป ทบทวนการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2. ขั้นสอนการเสนอทเรียน

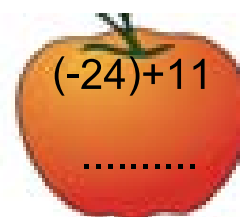
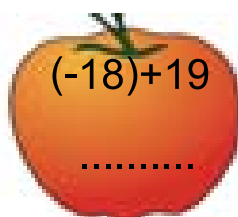
1. แจ้งให้นักเรียนทราบถึงเรื่องที่จะเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้และข้อตกลงอื่นๆ กับนักเรียนเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Groups) รูปแบบการสอนแบบ STAD (Student Teams Achievement Division) และรูปแบบการสอนแบบ TAI (Team Assisted Individualization)

2. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยละความสามารถและเพศ เป็นนักเรียนเก่ง 1 คน นักเรียนปานกลาง 2 คน นักเรียนอ่อน 1 คน (จัดไว้ล่วงหน้าแล้ว)

3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

1. แจกใบความรู้ที่ 3.5 เรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ ให้นักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษา ใช้เวลาประมาณ 5 นาที จากนั้นครูและนักเรียนสนทนา ซักถามเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ

2. ยกตัวอย่างบัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบ เช่น



3. ร่วมกันหาคำตอบพร้อมทั้งพูดคุยซักถามถึงคำตอบที่นักเรียนได้ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าพบว่านักเรียนยังตอบผิดครูอธิบายเพิ่มเติม ให้นักเรียนหาคำตอบอีกครั้ง

4. ให้นักเรียนภายในกลุ่มจับคู่กันเอง การจับคู่ควรเป็นนักเรียนเก่งกับนักเรียนอ่อน นักเรียนปานกลางกับนักเรียนปานกลาง ช่วยกันทำบัตรกิจกรรมที่ 5 ที่แจกให้ เมื่อทำเสร็จ ให้นักเรียนแต่ละคู่เปลี่ยนกันตรวจและอธิบายให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเข้าใจ นำคะแนนจากบัตรกิจกรรมที่ได้มาร่วมเป็นคะแนนของกลุ่ม

4. ขั้นตรวจผลงานและทดสอบ

1. ครูแจกแบบทดสอบย่อยที่ 3.5 เรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก โดยให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคล แล้วนำคะแนนที่ได้ของแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนของกลุ่มถ้านักเรียนคนใดทำแบบทดสอบไม่ผ่านร้อยละ 60 ให้สอบซ่อมจนกระทั่งสอบได้ร้อยละ 60 แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในใบบันทึกคะแนนแบบทดสอบย่อย

2. นักเรียนทำแบบทดสอบ กิจกรรมชุดที่ 3 เรื่องการบวกจำนวนเต็มเป็นรายบุคคล เพื่อทดสอบความรู้รวบยอดเรื่องการบวกจำนวนเต็ม แล้วนำคะแนนของแบบทดสอบที่ได้มารวมเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนสูงที่สุด 3 กลุ่มได้รับรางวัล

5. ขั้นสรุปและประเมินผลการทำงาน

1. นักเรียนเล่นเกมจิกซอร์การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกเพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน พร้อมทั้งสนทนาถึงผลของการเล่นเกม

2. และอภิปรายเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก จนสรุปได้ดังนี้ จำนวนเต็มเป็นคนละประเภทกันบวกกันหรือเป็นคนละสีกันรวมกันก็จะได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มบวกหรือจำนวนเต็มลบตามสีของบัตรที่เหลือ

10. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก
2. บัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก
3. เกมจิกซอร์การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

11. การวัดผลประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านความรู้ (K) 1) นักเรียนสามารถบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกได้	ผลจากการทำ กิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก	กิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก	ถูกต้อง 6 คะแนนขึ้นไป
ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) 1) นักเรียนสามารถให้เหตุผล 2) นักเรียนสามารถสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ผลจากการทำ กิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก	แบบบันทึกผล การทำกิจกรรม	สรุปผลการประเมินได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) 1) นักเรียนมีวินัย 2) นักเรียนใฝ่เรียนรู้ 3) นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกต พฤติกรรม	แบบประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์	สรุปแบบสังเกต พฤติกรรม ได้คะแนนอยู่ในระดับ คุณภาพ ผ่าน ขึ้นไป
สมรรถนะสำคัญ 1) นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิด 3) นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. พฤติกรรมจาก การร่วมกิจกรรม 2. การทำบัตร กิจกรรม 3. การทำแบบ ทดสอบย่อย	แบบประเมิน สมรรถนะ	สรุปแบบประเมิน ได้คะแนนอยู่ในระดับ คุณภาพ 2 ขึ้นไป

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

๑- ๓๕๑๐

๒. ผลสัมฤทธิ์ที่ ๒ การบดกลืนวัฒนธรรมไทย กับ วัฒนธรรม
สากล การบูรณาการวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมสากล
การส่งเสริมวัฒนธรรมไทยสู่สังคม ประเมินจากผลงาน
อันพึงประสงค์ของ คณาจารย์และนักเรียน

ลงชื่อ

(นายสุเทพ ธีการุณ)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ผู้อำนวยการโรงเรียน

ข้อสังเกตที่ 3 การดำเนินงานในปี ที่กำหนด การจัดทำแผนการ
พัฒนา, วิจัย, นวัตกรรมและผลงาน ผลงานวิจัย (K, P, A)
ตาม Bloom's Taxonomy

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ วัฒนกุล)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

☐ บันทึกการสอบ

ประเด็นการบันทึก	จุดเด่น	จุดที่ควรปรับปรุง
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	มีการจัดกิจกรรมเป็นไปตามแผนที่ กำหนดไว้ให้มีความน่าสนใจ กิจกรรมได้ใช้สื่อที่ครูเตรียม มาไว้ล่วงหน้า	นักเรียนบางคน ควรต้องแนะนำก่อน ฝึกด้วยตัวเองให้มี ความหลากหลายมากขึ้น
การใช้สื่อการเรียนรู้	ผู้ศึกษาเองในภาคปฏิบัติ กิจกรรม ภาควิชาที่เรียนสอน ตามคำสั่ง มีประสิทธิภาพ ไม่เต็มที่	-
การประเมินผลการเรียนรู้	ใช้แบบประเมินที่ไม่เคร่ง ครัดเกินไปตามเนื้อหา และวิธีสอน	-
การบรรลุผลการเรียนรู้ ของนักเรียน	บรรลุ	-
บันทึกเพิ่มเติม นักเรียนได้จดจำในการคิดหาปริมาณการเผาไหม้ของสารมากกว่าที่กำหนด แต่เมื่อทำซ้ำแล้วนักเรียนบางคนก็วิเคราะห์ว่าปริมาณการดำเนินการได้เร็วขึ้น		

☺ สรุปผลการสอน

๕ ด้านการวัดและประเมินผล

๕ ด้านความรู้ (K)

๑) จากทบทวนความรู้ นักเรียนสามารถตอบและใช้เหตุผลได้ดี
โดยบททบทวน อยู่ในระดับ ๕ ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน

๒) จากทบทวนทักษะการปฏิบัติ นักเรียนสามารถทำตามขั้นตอนการปฏิบัติ
จนบรรลุเป้าหมายที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

๕ ด้านทักษะกระบวนการ (P)

จากผลสังเกตการสังเกตการณ์ที่ผู้ทำเป็นโรงเรียนที่มีคุณ ครอบคลุม
ในด้านคุณ ครอบคลุม โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ผลการประเมิน
ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100

๕ ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

จากผลสังเกตพฤติกรรมเมื่ทำ ๑๖ ที่สังเกตในผู้เรียนแต่ละคน
ผลสรุป นักเรียนผ่านเกณฑ์ในระดับดี โดย คิด ๑๐๐

๕ ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในโรงเรียนแต่ละ คน
ผลสรุป นักเรียนผ่านเกณฑ์ระดับคุณภาพ ๑ ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100

๖ อื่น ๆ

(นางสาวสมภา บุญหล่อ)

ครูผู้สอน

ตารางสรุปผลการสอน : นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การวัดผลประเมินผล
ประจำชุดกิจกรรมที่

จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์					
	K		P		A	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
36	36	100	36	100	36	100

จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ							
	สื่อสาร	ร้อยละ	การคิด	ร้อยละ	ทักษะชีวิต	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
36	36	100	36	100	36	100	36	100

สื่อ/นวัตกรรม






**ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8**

ใบความรู้ที่ 3.5

เรื่องการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก เป็นการบวกที่หาค่าได้ไม่ยากเลย การบวกกันแบบนี้ให้จับคู่สีเขียวกับสีแดงจนหมดหรือศูนย์ ถ้าสีใดจับคู่หมดหรือค่าตอบก็เป็นสีของจำนวนเต็มตามวงกลมที่เหลือ ถ้าวงกลมสีเขียวน้อยกว่าก็ตอบจำนวนเต็มบวก ถ้าวงกลมสีแดงน้อยกว่าก็ตอบจำนวนเต็มลบ

ข้อควรเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็ม

1.  สีเขียวมีค่าเท่ากับ +1
2.  สีแดงมีค่าเท่ากับ -1
3.  สีเหลืองมีค่าเท่ากับ 0

ตัวอย่างเช่น (วงกลมสีดาร์กเมื่อนำมาบวกกันเหลือสีใดมากกว่าค่าตอบก็เป็นจำนวนเต็มสีนั้น)

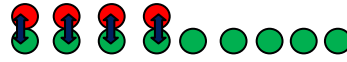
$$1. \quad \text{red dot} + \text{green dot} = \text{yellow dot}$$

$$(-1) + 1 = 0$$

$$2. \quad \begin{array}{c} \text{red dots} \\ (-6) \end{array} + \begin{array}{c} \text{green dots} \\ 3 \end{array} = \begin{array}{c} \text{red dots} \\ -3 \end{array}$$

วิธีคิด 
เหลือวงกลมสีแดง (-3)

$$3. \quad \begin{array}{c} \text{red dots} \\ (-4) \end{array} + \begin{array}{c} \text{green dots} \\ 9 \end{array} = \begin{array}{c} \text{green dots} \\ 5 \end{array}$$

วิธีคิด 
เหลือวงกลมสีเขียว (5)

$$4. \quad (-5) + 8 = 3$$

$$6. \quad (-37) + 23 = -14$$

$$5. \quad (-12) + 4 = -8$$

$$7. \quad (-11) + (-6) + 47 = 30$$

สรุป ถ้าวงกลมสีแดงบวกกับวงกลมสีเขียวให้หาวงกลมมาจับคู่ให้ครบออก
จากนั้นแล้วดูว่าวงกลมสีใดเหลือให้ตอบจำนวนเต็มสีนั้น ๆ

บัตรกิจกรรมที่ 5

การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก



คำชี้แจง

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด

$$(-9)+2$$

.....

$$(-4)+8$$

.....

$$(-12)+5$$

.....

$$(-65)+80$$

.....

$$(-30)+45$$

.....

$$(-18)+19$$

.....

$$(-24)+11$$

.....

$$(-91)+91$$

.....

$$(-35)+25$$

.....

$$(-40)+14$$

.....

$$(-15)+23$$

.....

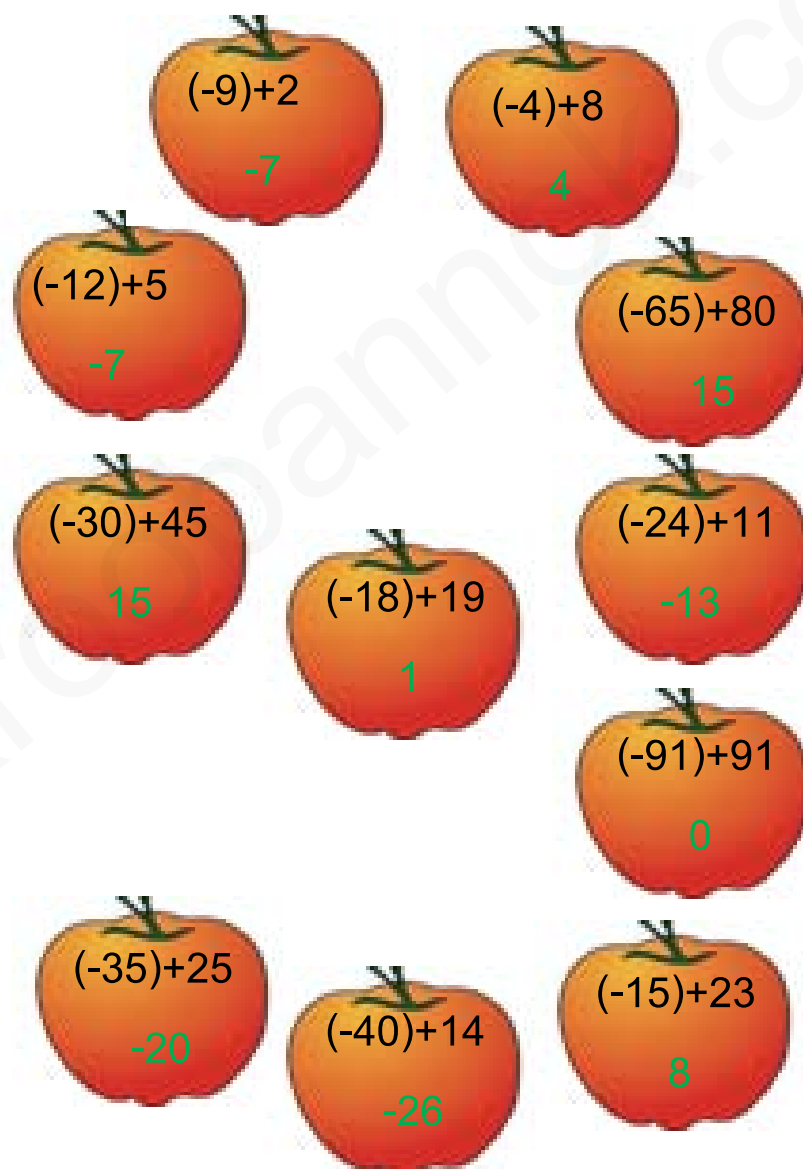
บัตรคำตอบกิจกรรมที่ 5

การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก



คำชี้แจง

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด



แบบทดสอบย่อยที่ 3.5

การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก



จงเติมคำตอบให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. $(-7) + 16 = \dots\dots\dots$
2. $(-10) + 9 = \dots\dots\dots$
3. $(-22) + 1 = \dots\dots\dots$
4. $(-18) + 18 = \dots\dots\dots$
5. $(-6) + 40 = \dots\dots\dots$
6. $(-34) + 28 = \dots\dots\dots$
7. $(-29) + 26 = \dots\dots\dots$
8. $(-19) + 42 = \dots\dots\dots$
9. $(-11) + 39 = \dots\dots\dots$
10. $(-150) + 122 = \dots\dots\dots$



เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 3.5

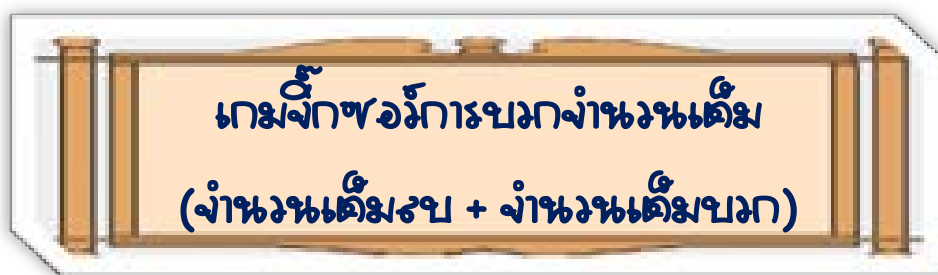
การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก



จงเติมคำตอบให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. $(-7) + 16 = \dots\dots\dots 9 \dots\dots\dots$
2. $(-10) + 9 = \dots\dots\dots -1 \dots\dots\dots$
3. $(-22) + 1 = \dots\dots\dots -21 \dots\dots\dots$
4. $(-18) + 18 = \dots\dots\dots 0 \dots\dots\dots$
5. $(-6) + 40 = \dots\dots\dots 34 \dots\dots\dots$
6. $(-34) + 28 = \dots\dots\dots -6 \dots\dots\dots$
7. $(-29) + 26 = \dots\dots\dots -3 \dots\dots\dots$
8. $(-19) + 42 = \dots\dots\dots 23 \dots\dots\dots$
9. $(-11) + 39 = \dots\dots\dots 28 \dots\dots\dots$
10. $(-150) + 122 = \dots\dots\dots -28 \dots\dots\dots$





ประกอบด้วย

1. กรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์
2. บัตรต่อจิ๊กซอว์
3. กรอบเฉลย



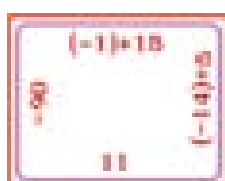
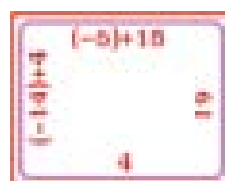
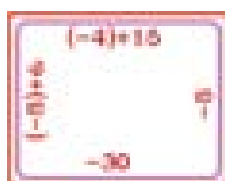
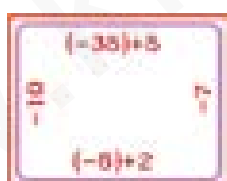
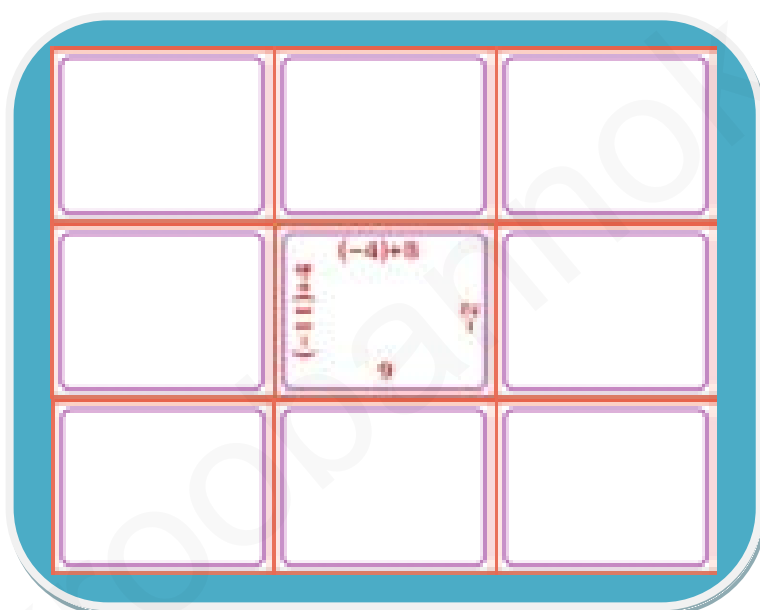
1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 คน
2. แจกกรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์และบัตรต่อจิ๊กซอว์
3. แต่ละกลุ่มระดมความคิดแล้วนำจิ๊กซอว์ด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในกรอบเกมสำหรับต่อจิ๊กซอว์
4. กลุ่มใดต่อเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นกลุ่มที่ชนะ



เกมจิกซอร์การบวกจำนวนเต็ม (จำนวนเต็มลบ + จำนวนเต็มบวก)



ให้นักเรียนจัดด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในช่องตาราง

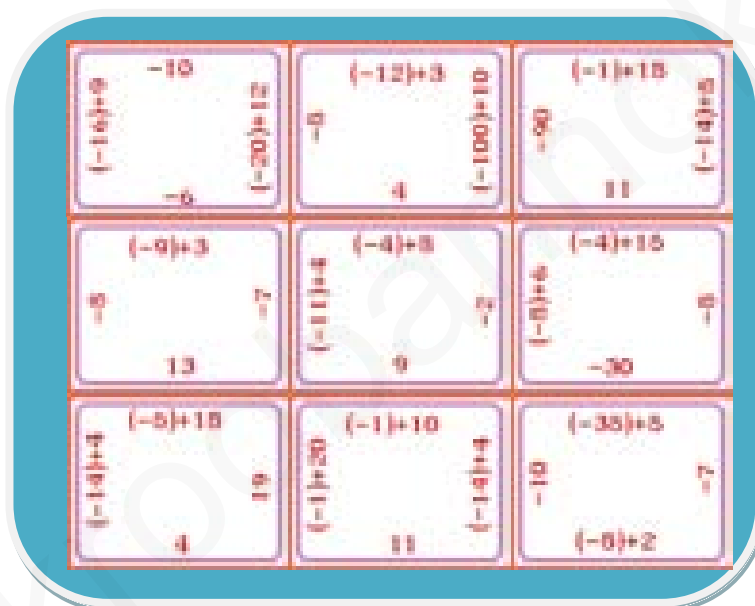


เกมจิกซอร์การบวกจำนวนเต็ม (จำนวนเต็มลบ + จำนวนเต็มบวก)



คำชี้แจง

ให้นักเรียนจัดด้านที่สัมพันธ์กันมาเรียงต่อกันในช่องตาราง



ภาคผนวก

แบบทดสอบ กิจกรรมชุดที่ 3



คำชี้แจง

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวแล้วทำเครื่องหมาย

(X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเป็นเท็จ
 - ก. ค่าสัมบูรณ์ของ (-5) เท่ากับค่าสัมบูรณ์ของ 5
 - ข. ค่าสัมบูรณ์ของ (-7) น้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ 12
 - ค. ค่าสัมบูรณ์ของ 0 น้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ (-8)
 - ง. ค่าสัมบูรณ์ของ $((-6) + 2)$ เท่ากับค่าสัมบูรณ์ของ $((-2) + 6)$
2. ค่าสัมบูรณ์ของ $4 + (-7)$ คือข้อใด

ก. 3	ข. -3
ค. -11	ง. 11
3. ถ้า $x = 9$ และ $y = -5$ ค่าสัมบูรณ์ของ $x + y$ เท่ากับข้อใด

ก. -14	ข. 14
ค. -4	ง. 4
4. $(-4) + 19$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. -15	ข. 15
ค. -23	ง. 23
5. ผลบวกของ $40 + (-18)$ ได้เท่ากับข้อใด

ก. -58	ข. 58
ค. -26	ง. 26
6. ผลบวกของ $(-9) + (-21)$ ได้เท่ากับข้อใด

ก. -30	ข. 30
ค. -12	ง. 12
7. ผลบวกของ $(-25) + (-32)$ ได้เท่ากับข้อใด

ก. 57	ข. -57
ค. 7	ง. -7

8. $12 + (-37) + (-14)$ ได้ผลลัพธ์เท่ากับข้อใด

ก. 11

ข. -63

ค. 39

ง. -39

9. ถ้า $x = -5$ ประโยคข้อใดเป็นจริง

ก. $x + (-7) = -12$

ข. $x + (-8) = 5$

ค. $x + (-5) = -8$

ง. $x + 8 = -3$

10. ถ้า $a = -6$, $b = 8$ และ $c = -1$ แล้ว $(a + b) + c$ มีค่าเท่าใด

ก. 15

ข. -15

ค. 1

ง. -1

เฉลย
แบบทดสอบ
กิจกรรมชุดที่ 3



ข้อ 1. ค

ข้อ 3. ง

ข้อ 5. ง

ข้อ 7. ข

ข้อ 9. ฏ

ข้อ 2. ฏ

ข้อ 4. ข

ข้อ 6. ฏ

ข้อ 8. ง

ข้อ 10. ค

เรียนรู้ ผักผลไม้
รู้จักนำความสามารถไปใช้อย่างเหมาะสม

ความสำเร็จ

ชื่อ – สกุล เลขที่ ห้อง ม. 1/.....



ชุดกิจกรรมที่ 3 การบวกจำนวนเต็ม



คำชี้แจง

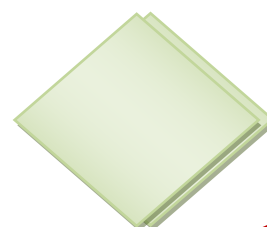
ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาศคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวเท่านั้น

ทดสอบกิจกรรมชุดที่ 3

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
1					6				
2					7				
3					8				
4					9				
5					10				



บันทึกความภาคภูมิใจ



ผลการจัดกิจกรรม



ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมที่ 3

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ชุดกิจกรรมที่ 3 การบวกจำนวนเต็ม

เลขที่	คะแนนระหว่างใช้กิจกรรม										รวม	สอบ
	ก1	ส1	ก2	ส2	ก3	ส3	ก4	ส4	ก5	ส5		
	10	10	9	10	12	10	10	10	11	10	102	10
1	8	8	7	8	9	7	9	8	8	9	81	8
2	8	9	8	8	10	8	8	9	8	9	85	9
3	8	8	9	9	9	8	7	10	8	7	83	10
4	8	9	9	8	10	7	8	9	8	8	84	8
5	8	9	8	8	9	8	8	7	8	9	82	7
6	7	8	9	9	11	7	8	8	10	8	85	8
7	8	9	8	8	10	8	8	9	8	9	85	9
8	8	8	9	9	9	8	7	10	8	7	83	10
9	7	8	8	7	9	8	8	7	9	9	80	7
10	8	8	8	9	10	9	7	9	8	7	83	9
11	7	8	8	7	9	8	8	7	9	9	80	7
12	8	8	8	9	10	9	7	9	8	7	83	9
13	8	9	8	8	9	8	8	7	8	9	82	7
14	7	8	9	9	11	7	8	8	10	8	85	8
15	8	8	8	9	10	8	7	9	8	8	83	9
16	8	8	7	8	9	7	9	8	8	9	81	8
17	8	8	9	10	9	8	7	10	8	7	84	10
18	7	8	8	7	9	8	8	7	9	9	80	7
19	8	8	8	9	10	9	7	9	8	7	83	9
20	8	9	8	8	9	8	8	7	8	9	82	7
21	7	8	9	9	11	7	8	8	10	8	85	8
22	7	8	9	9	11	7	8	8	10	8	85	8
23	8	8	8	9	10	8	7	9	8	8	83	9

เลขที่	คะแนนระหว่างใช้กิจกรรม										รวม	สอบ
	ก1	ส1	ก2	ส2	ก3	ส3	ก4	ส4	ก5	ส5		
	10	10	9	10	12	10	10	10	11	10		
24	8	8	7	8	9	7	9	8	8	9	81	8
25	8	9	8	8	10	8	8	9	8	9	85	9
26	8	8	9	9	9	8	7	10	8	7	83	10
27	7	8	8	7	9	8	8	7	9	9	80	7
28	8	8	8	9	10	9	7	9	8	7	83	9
29	8	9	8	8	9	8	8	7	8	9	82	7
30	8	8	8	9	10	8	7	9	8	8	83	9
31	8	8	7	8	9	7	9	8	8	9	81	8
32	8	9	8	8	10	8	8	9	8	9	85	9
33	8	8	9	9	9	8	7	10	8	7	83	10
34	7	9	8	9	9	8	8	7	9	9	83	7
35	8	8	8	9	10	9	9	9	8	7	85	9
36	8	9	9	9	11	7	8	8	10	8	87	8
รวม	232	248	245	254	289	238	233	251	253	245	2488	251

หมายเหตุ

ก1 คือ บัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มที่ 1

ก2 คือ บัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มที่ 2

ก3 คือ บัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มที่ 3

ก4 คือ บัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มที่ 4

ก5 คือ บัตรกิจกรรมเรื่องการบวกจำนวนเต็มที่ 5

ส1 คือ แบบทดสอบย่อยเรื่องการบวกจำนวนเต็มที่ 1

ส2 คือ แบบทดสอบย่อยเรื่องการบวกจำนวนเต็มที่ 2

ส3 คือ แบบทดสอบย่อยเรื่องการบวกจำนวนเต็มที่ 3

ส4 คือ แบบทดสอบย่อยเรื่องการบวกจำนวนเต็มที่ 4

ส5 คือ แบบทดสอบย่อยเรื่องการบวกจำนวนเต็มที่ 5

การประเมินทำนบกุ่มของนักเรียน
รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6
ประจำชุดกิจกรรมที่ 3

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เป็นจริงมากที่สุด

ที่	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน															รวม
		จำนวน เสร็จ ตรงเวลา			ความ ละเอียด- ใจเย็น			ความ สมบูรณ์			แก้ปัญหา ได้เร็ว			ความ เข้าใจ ชัดเจน			
		2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	
1	เด็กชายณัฐพงศ์ ด้วงจันทร์		✓		✓			✓			✓			✓			8
2	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์	✓			✓			✓			✓			✓			8
3	เด็กชายณัฐพงศ์ ใสระสุท	✓			✓			✓			✓			✓			8
4	เด็กชายณัฐพงศ์ ใสสว่าง		✓		✓			✓			✓			✓			7
5	เด็กชายณัฐพงศ์ ศรีโสม	✓			✓			✓			✓			✓			9
6	เด็กชายณัฐพงศ์ ทองจันทร์	✓			✓			✓			✓			✓			8
7	เด็กชายณัฐพงศ์ ปานวิเศษ	✓			✓			✓			✓			✓			7
8	เด็กชายณัฐพงศ์ วงศ์ทองดี		✓		✓			✓			✓			✓			8
9	เด็กชายณัฐพงศ์ ศรีโสม		✓		✓			✓			✓			✓			8
10	เด็กชายณัฐพงศ์ ธรรม	✓			✓			✓			✓			✓			8
11	เด็กชายณัฐพงศ์ เสง	✓			✓			✓			✓			✓			9
12	เด็กชายณัฐพงศ์ ใสระสุท		✓		✓			✓			✓			✓			8
13	เด็กชายณัฐพงศ์ ใสสว่าง	✓			✓			✓			✓			✓			8
14	เด็กชายณัฐพงศ์ วัชรินทร์	✓			✓			✓			✓			✓			8
15	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์		✓		✓			✓			✓			✓			8
16	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์	✓			✓			✓			✓			✓			10
17	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์		✓		✓			✓			✓			✓			8
18	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์	✓			✓			✓			✓			✓			9
19	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์	✓			✓			✓			✓			✓			7
20	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์	✓			✓			✓			✓			✓			10
21	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์	✓			✓			✓			✓			✓			7
22	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์		✓		✓			✓			✓			✓			8
23	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์	✓			✓			✓			✓			✓			8
24	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์	✓			✓			✓			✓			✓			7
25	เด็กชายณัฐพงศ์ วัฒนประสิทธิ์		✓		✓			✓			✓			✓			8

ที่	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน															รวม
		จำนวน ครั้งที่ ตรวจเวลา			ความ ถี่ของ ข้อบกพร่อง			ตรวจ ตามเกณฑ์			สังเกต เพิ่มเติม			ความ ถี่ของ ข้อบกพร่อง			
		2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	
26	เด็กหญิงวิภาภรณ์ เข็มเพชร	✓				✓		✓				✓		✓			9
27	เด็กหญิงศรียา กรีนแก้ว		✓		✓			✓			✓			✓			9
28	เด็กหญิงศิริวิภากร ชัยนาค	✓				✓		✓				✓		✓			9
29	เด็กหญิงรพีพร นิธิพันธ์	✓			✓			✓				✓		✓			9
30	เด็กหญิงณัฐกานต์ วัฒนศิริกุล		✓		✓			✓			✓			✓			8
31	เด็กหญิงสุทธาภา ขวัญแก้ว	✓				✓		✓				✓		✓			8
32	เด็กหญิงสุภาวดี ประจักษ์แก้ว	✓			✓			✓			✓			✓			8
33	เด็กหญิงสุภาวดี ศรีสุโข		✓		✓			✓				✓		✓	✓		9
34	เด็กหญิงสุวรรณี นุชสุวรรณ	✓			✓			✓			✓			✓			8
35	เด็กหญิงภาณุณี พงษ์ทอง	✓				✓		✓			✓			✓			9
36	เด็กหญิงณิศา สุทธิชัย	✓			✓			✓			✓			✓			10

เกณฑ์การประเมิน

9 - 10 คะแนน = 4 (ดีมาก)

7 - 8 คะแนน = 3 (ดี)

5 - 6 คะแนน = 2 (ผ่าน)

0 - 4 คะแนน = 1 (ไม่ผ่าน)

ผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือผู้เรียนที่มีระดับคุณภาพ ผ่าน ขึ้นไป

ลงชื่อ  ผู้ประเมิน
(นางสาวณัฏฐา บุญศรีทอง)

การประเมินด้านทักษะ / กระบวนการ
รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6
ประจำชุดกิจกรรมที่ 3

ที่	ชื่อ - สกุล	เหตุผล				สื่อสารสื่อความหมาย				รวม	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	0	3	2	1	0		
1	เด็กชายบวริณศักดิ์ ป่าสิงห์	✓				✓				6	ดีเยี่ยม
2	เด็กชายเจษฎาพร พารณประสิทธิ์		✓			✓				5	ดี
3	เด็กชายณัฐวุฒิ ไชยเดช	✓						✓		4	ผ่าน
4	เด็กชายณัฐวุฒิ นิธิราษฎร์		✓			✓				5	ดี
5	เด็กชายณัฏฐ์ ศรีทอง	✓				✓				6	ดีเยี่ยม
6	เด็กชายณัฏฐ์ ทองเงิน		✓			✓				5	ดี
7	เด็กชายณัฏฐ์ ปานรัตน์		✓				✓			4	ผ่าน
8	เด็กชายสุวิทย์ รัชต์ทอง		✓			✓				5	ดี
9	เด็กชายพิชิตพล ศรีโสภา		✓			✓				5	ดี
10	เด็กชายสุเมธิตา ธาณ	✓					✓			5	ดี
11	เด็กชายวิมลรัตน์ แซง		✓			✓				5	ดี
12	เด็กชายวิมลรัตน์ ไชยเดช	✓	✓			✓				6	ดีเยี่ยม
13	เด็กชายศุภศิษฐ์ เจริญวง	✓					✓			5	ดี
14	เด็กชายสันติ พิทยานนท์		✓			✓				5	ดี
15	เด็กชายสุทธธัญ แสนอนัน		✓			✓				5	ดี
16	เด็กชายธนวัฒน์ เสงี่ยมพงศ์	✓						✓		4	ผ่าน
17	เด็กหญิงภาณุมาศ สุวรรณ		✓			✓				5	ดี
18	เด็กหญิงศรวิมล แซง		✓				✓			4	ผ่าน
19	เด็กหญิงณัฐวิภา ทองคำ	✓				✓				6	ดีเยี่ยม
20	เด็กหญิงณัฐภา คำวง	✓					✓			5	ดี
21	เด็กหญิงณัฏฐิศา รัตนกุล	✓				✓				6	ดีเยี่ยม
22	เด็กหญิงณัฏฐณิชากรณ์ ธาณิธร	✓				✓				6	ดีเยี่ยม
23	เด็กหญิงณัฏฐิศา ช่างทอง	✓					✓			5	ดี
24	เด็กหญิงณัฏฐิศา จันทะ		✓			✓				5	ดี
25	เด็กหญิงณัฏฐิศา ไชยรัตน์		✓				✓			4	ผ่าน
26	เด็กหญิงณัฏฐิศา วัฒน		✓				✓			4	ผ่าน
27	เด็กหญิงศรวิภา วัฒน		✓			✓				5	ดี
28	เด็กหญิงศรวิภากรณ ชัยนันท		✓				✓			4	ผ่าน

ที่	ชื่อ - สกุล	เหตุผล				วิธีการ สื่อความหมาย				รวม	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	0	3	2	1	0		
29	เด็กหญิงกรรณิศา วิเศษชัย	/					/			5	ดี
30	เด็กหญิงณฤศณ เมทินีโอบ			/		/				6	ดีมาก
31	เด็กหญิงสุภาวศา ชวิญญ์		/			/				5	ดี
32	เด็กหญิงสุภาวณิ ปะระกอบแก้ว	/					/			5	ดี
33	เด็กหญิงสุภาวณิ ศรีสุโข		/			/				5	ดีมาก
34	เด็กหญิงสุภาวณิ มุขสุวรรณ	/						/		4	ดีมาก
35	เด็กหญิงภาวณิ วัฒนากุล			/		/				4	ดีมาก
36	เด็กหญิงณิศา ศุภสิทธิ์		/			/				5	ดี

เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

- ดีเยี่ยม หมายถึง พฤติกรรมที่ปฏิบัติตามจน สมบูรณ์ (3 คะแนน)
- ดี หมายถึง พฤติกรรมที่ปฏิบัติตามจนเกือบสมบูรณ์ (2 คะแนน)
- ผ่าน หมายถึง พฤติกรรมที่ปฏิบัติตามบ้างครั้ง (1 คะแนน)
- ไม่ผ่าน หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติตามพฤติกรรม (0 คะแนน)

เกณฑ์การสรุปผล

- ดีเยี่ยม = 6 คะแนน
- ดี = 5 คะแนน
- ผ่านเกณฑ์ = 3 - 4 คะแนน
- ไม่ผ่านเกณฑ์ = 0 - 2 คะแนน

ผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือผู้เรียนที่มีระดับคุณภาพ ผ่าน ขึ้นไป

ลงชื่อ  ผู้ประเมิน
(นางสาวณัฏฐา บุญศรี)

การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6
ประจำชุดกิจกรรมที่ 3

ที่	ชื่อ - สกุล	ดีมีวินัย				ใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง				มุ่งมั่นทำงาน				รวม	ระดับคุณภาพ
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0		
1	เด็กชายวชิรศักดิ์ คำจันทร์	✓					✓			✓				3	ดีเยี่ยม
2	เด็กชายชัชวาลพร พรหมประสิทธิ์		✓			✓				✓				3	ดีเยี่ยม
3	เด็กชายณัฐวุฒิ ไชยเดช		✓			✓					✓			3	ดี
4	เด็กชายณัฐวุฒิ นิยมการุญ		✓			✓						✓		3	ดี
5	เด็กชายณณกุล ศรีสง	✓				✓					✓			3	ดีเยี่ยม
6	เด็กชายณณกุล ทองอินทร์		✓			✓						✓		3	ดี
7	เด็กชายณัฏพร ปานวิทย์	✓					✓			✓				3	ดีเยี่ยม
8	เด็กชายชวรินทร์ วงศ์ทองดี	✓					✓					✓		3	ดี
9	เด็กชายไพฑรพร คงสีดา	✓					✓				✓			3	ดี
10	เด็กชายรุ่งสุริยา ฤกษ์			✓		✓				✓				3	ดี
11	เด็กชายวิฑรพร สุข			✓		✓					✓			3	ดี
12	เด็กชายวิฑรวัฒน์ ไชยเดช	✓					✓			✓				3	ดีเยี่ยม
13	เด็กชายศุภณัฐ นนีกาญ	✓				✓						✓		3	ดี
14	เด็กชายสินธุ์ พิทยะนง	✓					✓					✓		3	ดี
15	เด็กชายสุรเชษฐ แสงนาคี	✓				✓					✓			3	ดีเยี่ยม
16	เด็กชายณวิน ทองคำคุณ	✓					✓			✓				3	ดีเยี่ยม
17	เด็กหญิงภาณุชนา สุขอนงค์	✓				✓						✓		3	ดี
18	เด็กหญิงวิมลดา นาส	✓					✓			✓				3	ดีเยี่ยม
19	เด็กหญิงวิมลดา ทองคำ		✓			✓					✓			3	ดี
20	เด็กหญิงณิศา คำนาค		✓			✓				✓				3	ดีเยี่ยม
21	เด็กหญิงณิศา อินธิคุณ			✓		✓				✓				3	ดี
22	เด็กหญิงณณพวรรณ ธาณิธร			✓		✓					✓			3	ดี
23	เด็กหญิงณิศา ช่างนอก		✓				✓			✓				3	ดี
24	เด็กหญิงภาวิณี ชื่นศรี	✓					✓			✓				3	ดีเยี่ยม
25	เด็กหญิงภาวิณี โพธิ์ศรี		✓				✓			✓				3	ดี
26	เด็กหญิงวิภาวรรณ เข็มเพชร	✓					✓				✓			3	ดี
27	เด็กหญิงพาริศา กลิ่นแก้ว	✓					✓				✓			3	ดี

ที่	ชื่อ - สกุล	มีวินัย				ไม่เรียนรู้อย่างจริงจัง				มุ่งมั่นทำงาน				รวม	ระดับคุณภาพ
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0		
28	เด็กหญิงศิริวรรณ ชื่นวิเศษ	✓					✓					✓		6	ดี
29	เด็กหญิงพรวิมล บัวพันธ์	✓				✓						✓		7	ดี
30	เด็กหญิงณัฐชิตา เวียงศรีงาม	✓				✓				✓				8	ดีเยี่ยม
31	เด็กหญิงสุทธาภา ขวัญแก้ว	✓				✓				✓				8	ดีเยี่ยม
32	เด็กหญิงสุทธาภรณ์ ประทุมแก้ว	✓				✓				✓				8	ดีเยี่ยม
33	เด็กหญิงสุทธาภรณ์ ศรีสุโข	✓				✓				✓				7	ดี
34	เด็กหญิงสุวรรณี หุตะวรรณ	✓				✓				✓				7	ดี
35	เด็กหญิงสราภรณ์ ทนทอ	✓				✓						✓		7	ดี
36	เด็กหญิงณิศา ทนทอ	✓				✓						✓		7	ดี


เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

- ดีเยี่ยม หมายถึง พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจน ทั่วถึง (3 คะแนน)
- ดี หมายถึง พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนแต่ยังไม่ทั่วถึง (2 คะแนน)
- ผ่าน หมายถึง พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง (1 คะแนน)
- ไม่ผ่าน หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรม (0 คะแนน)

เกณฑ์การสรุปผล

- ดีเยี่ยม = 8 - 9 คะแนน
- ดี = 6 - 7 คะแนน
- ผ่านเกณฑ์ = 4 - 5 คะแนน
- ไม่ผ่านเกณฑ์ = 0 - 3 คะแนน

ผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือผู้เรียนที่มีระดับคุณภาพ ดี ขึ้นไป

ชื่อ  ผู้ประเมิน
(นางสาวณงา บุญศรี)

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค 21101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6
ประจำชุดกิจกรรมที่ 3

ที่	ชื่อ - สกุล	สื่อสาร			การคิด			ทักษะชีวิต			รวม	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1	เด็กชายเกรียงศักดิ์ คำสินทรัพย์	/				/			/		7	2
2	เด็กชายเจษฎาพร พรหมประสิทธิ์	/			/			/			3	3
3	เด็กชายณัฐวุฒิ ไสระสูง		/		/				/		7	2
4	เด็กชายณัฐวุฒิ โฉมคำแดง		/		/			/			3	3
5	เด็กชายณณกุล ศรีสง		/		/				/		7	2
6	เด็กชายณณวุฒิ ทองเงินคำ		/		/			/			3	3
7	เด็กชายณิรพล ปานวิเศษ			/	/				/		6	2
8	เด็กชายชุตินันท์ วงศ์ทองดี	/				/		/			3	3
9	เด็กชายไพโรจน์ คงสีดา		/				/	/			6	2
10	เด็กชายรุ่งเรือง ฐาน	/			/				/		3	3
11	เด็กชายวิเศษชัย เกษ	/				/		/			3	3
12	เด็กชายวิระวัฒน์ ไสระสูง		/		/			/			3	3
13	เด็กชายศุภชัย มณีวรรณ	/			/			/			3	3
14	เด็กชายสืบดี จิตวิมล		/		/			/			3	3
15	เด็กชายสุรพงษ์ แสงมณี		/		/			/			3	3
16	เด็กชายธนากร งามคำแดง	/				/			/		3	2
17	เด็กหญิงภาณุมาศ ฐานนท์		/		/					/	6	1
18	เด็กหญิงพรวิมล งาม		/		/					/	6	2
19	เด็กหญิงณัฐวิธ ทองคำ	/					/		/		6	2
20	เด็กหญิงอริสา คำมงคล	/				/				/	6	2
21	เด็กหญิงณิพัทธ์ ใบพิบูลย์			/	/			/			7	2
22	เด็กหญิงบุษยามณีนี ธาณิธร	/			/			/			3	3
23	เด็กหญิงปณิศา ชำนาญ	/				/			/		7	2
24	เด็กหญิงปภาวิณี ชื่นศรี	/				/				/	6	2
25	เด็กหญิงปภาวิณี ไชยสินธุ์	/			/			/			3	3
26	เด็กหญิงปิยนันท์ เกษม	/				/			/		7	2
27	เด็กหญิงพรทิศา เกษมแก้ว		/		/					/	6	1
28	เด็กหญิงพัชราวรรณ ชัยโสม	/			/					/	7	2

ที่	ชื่อ - สกุล	เนื้อหา			การคิด			ทักษะชีวิต			รวม	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	3	2	1	3	2	1		
29	เด็กหญิงกรรณิศา วัฒนพงศ์	✓				✓			✓		4	2
30	เด็กหญิงธนฤทัย นามศรีนาค		✓			✓			✓		4	2
31	เด็กหญิงสุรารัตนา ชวัญแก้ว	✓				✓			✓		4	2
32	เด็กหญิงสุภาวดี ประทุมแก้ว	✓				✓			✓		4	2
33	เด็กหญิงสุภาวดี ศรีสุโข	✓				✓		✓			5	3
34	เด็กหญิงสุภาวดี นุชสุวรรณ		✓			✓		✓			4	2
35	เด็กหญิงสุภาวดี นามทอง		✓		✓				✓		5	3
36	เด็กหญิงนิศรา คงสิทธิ์		✓			✓		✓			4	2

เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

พฤติกรรมที่ปฏิบัติดีจนเหมาะสม	ระดับคุณภาพ 3 (8-9 คะแนน)
พฤติกรรมที่ปฏิบัติดีจนเหมาะสมครึ่ง	ระดับคุณภาพ 2 (5-7 คะแนน)
พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครึ่ง	ระดับคุณภาพ 1 (1-4 คะแนน)

ผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือผู้เรียนที่มีระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ลงชื่อ  ผู้ประเมิน
(นางสาวณณดา บุญยงค์)

ผลประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่องการบวก
 จำนวนเต็ม

ข้อที่	รายการ	\bar{x}	S.D.	แปลความระดับ คุณภาพ
ด้านเนื้อหา		4.35	0.56	มาก
1	ความยากง่ายของเนื้อหามีความเหมาะสมกับ ความสามารถนักเรียน	4.33	0.53	มาก
2	เนื้อหา ภาษา รูปแบบ มีความน่าสนใจ	4.64	0.59	มากที่สุด
3	เนื้อหา มีการเรียงลำดับจากง่ายไปสู่ยาก	4.19	0.58	มาก
4	เนื้อหา มีปริมาณเหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอน	4.22	0.54	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน		4.40	0.56	มาก
5	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีลำดับเป็นขั้นตอน	4.72	0.51	มากที่สุด
6	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับเวลา	4.33	0.59	มาก
7	ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	4.56	0.56	มากที่สุด
8	จัดบรรยากาศการเรียนการสอนให้สนุกสนาน ไม่เครียด	4.19	0.52	มาก
9	นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	4.28	0.57	มาก
10	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.31	0.58	มาก
ด้านสื่อการเรียนการสอน		4.35	0.58	มาก
11	สื่อการสอนมีความทันสมัย	4.58	0.55	มากที่สุด
12	สื่อการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	0.53	มาก
13	สื่อการสอนดึงดูดความสนใจ	4.28	0.57	มาก
14	สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.22	0.64	มาก
15	สื่อการสอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดที่จะ ตั้งคำถาม	4.36	0.59	มาก

ผลประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่องการบวก
 จำนวนเต็ม (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	\bar{x}	S.D.	แปลความระดับ คุณภาพ
ด้านผู้สอน		4.29	0.55	มาก
16	ผู้สอนมีความรู้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ที่สอน	4.56	0.56	มากที่สุด
17	ผู้สอนมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน	4.17	0.56	มาก
18	ผู้สอนมีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียน การสอนอย่างชัดเจน	4.25	0.55	มาก
19	ผู้สอนมีเทคนิคการสอนให้เข้าใจง่าย	4.19	0.52	มาก
20	ผู้สอนมีความอดทนต่อผู้เรียนเมื่อถูกซักถาม	4.14	0.54	มาก
21	ผู้สอนให้คำแนะนำดูแลนักเรียนอย่างทั่วถึง	4.19	0.52	มาก
22	ผู้สอนส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นใน การเรียนรู้	4.67	0.53	มากที่สุด
23	ผู้สอนให้การเสริมแรงโดยการให้รางวัลแก่กลุ่มที่ทำ กิจกรรมสูงสุด	4.22	0.59	มาก
24	ผู้สอนแบ่งกลุ่มนักเรียนโดยความสามารถและ เพศชาย-หญิงที่เหมาะสม	4.22	0.54	มาก
ด้านเครื่องมือวัดผล		4.38	0.57	มาก
25	เครื่องมือวัดผลประเมินผลการเรียนรู้มี ความเหมาะสม	4.36	0.59	มาก
26	เครื่องมือวัดผลประเมินผลมีการประเมินผลทั้ง รายบุคคลและกลุ่ม	4.14	0.54	มาก
27	เครื่องมือวัดผลประเมินผลมีความง่ายเหมาะสม	4.72	0.51	มากที่สุด
28	เครื่องมือวัดผลประเมินผลครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	4.19	0.67	มาก
29	เครื่องมือวัดผลประเมินผลใช้วิธีวัดที่มี ความหลากหลาย	4.33	0.53	มาก
30	ผู้เรียนทราบผลการเรียนรู้ของตนเองและกลุ่ม	4.53	0.56	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทุกด้าน		4.35	0.56	มาก

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินการทำงานกลุ่มของนักเรียน

ทำงานเสร็จตรงเวลา

หมายถึง นักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามที่กำหนด

- 2 หมายถึง นักเรียนทุกคนทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามที่กำหนดเวลา
- 1 หมายถึง นักเรียนบางคนทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามที่กำหนดเวลา
- 0 หมายถึง นักเรียนทุกคนทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เสร็จตามที่กำหนดเวลา

ความกระตือรือร้น

หมายถึง นักเรียนตั้งใจ ไม่คุย ไม่เล่น ไม่ง่วง

- 2 หมายถึง นักเรียนทุกคนตั้งใจเรียน ไม่คุย ไม่เล่น ไม่ง่วง
- 1 หมายถึง นักเรียนบางคนตั้งใจเรียน ไม่คุย ไม่เล่น ไม่ง่วง
- 0 หมายถึง นักเรียนทุกคนไม่ตั้งใจเรียน หรือคุย หรือเล่น หรือง่วง

ตรวจสอบงาน

หมายถึง นักเรียนทุกคนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของงานที่ได้รับมอบหมาย

- 2 หมายถึง นักเรียนทุกคนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของงานที่ได้รับมอบหมาย
- 1 หมายถึง นักเรียนบางคนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของงานที่ได้รับมอบหมาย
- 0 หมายถึง นักเรียนไม่ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของงานที่ได้รับมอบหมาย

อภิปรายร่วมกัน

หมายถึง นักเรียนให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์และอภิปรายผลงานของกลุ่ม

- 2 หมายถึง นักเรียนให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์และอภิปรายผลงานของกลุ่ม
- 1 หมายถึง นักเรียนบางคนให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ อภิปรายผลงานของกลุ่ม
- 0 หมายถึง นักเรียนไม่ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์และอภิปรายผลงานของกลุ่ม

ความสำเร็จของงาน

หมายถึง ผลของการทำกิจกรรมและแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

- 2 หมายถึง นักเรียนทุกคนทำกิจกรรมและแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
- 1 หมายถึง นักเรียนบางคนทำกิจกรรมและแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
- 0 หมายถึง นักเรียนทุกคนไม่ทำกิจกรรมและแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ

ทักษะ/กระบวนการ

การให้เหตุผล

คะแนน/ความหมาย	ความสามารถในการให้เหตุผลที่ปรากฏให้เห็น
3 ดีเยี่ยม	มีการอ้างอิงที่ถูกต้อง และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล
2 ดี	มีการอ้างอิงที่ถูกต้อง และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจได้สมเหตุสมผลเป็นส่วนใหญ่
1 ผ่าน	มีการอ้างอิงที่ถูกต้องบางส่วน และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจ แต่อาจไม่สมเหตุสมผลในบางกรณี
0 ไม่ผ่าน	มีการเสนอแนวคิดแต่ไม่สมเหตุสมผลเป็นส่วนใหญ่ ระบุการอ้างอิงได้บ้าง หรือไม่แสดงความคิดเห็นใด ๆ

ทักษะ/กระบวนการ

การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

คะแนน/ความหมาย	ความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายที่ปรากฏให้เห็น
3 ดีเยี่ยม	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้อง ลำดับขั้นตอนได้เป็นระบบ กระชับ ชัดเจน และมีรายละเอียดสมบูรณ์
2 ดี	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ลำดับขั้นตอนได้ถูกต้องขาดรายละเอียดสมบูรณ์
1 ผ่าน	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ พยายามลำดับขั้นตอนชัดเจนบางส่วน
0 ไม่ผ่าน	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ลำดับขั้นตอนไม่ชัดเจนหรือไม่นำเสนอเลย

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

มีวินัย

คะแนน/ความหมาย	คุณลักษณะที่ปรากฏให้เห็น
3 ดีเยี่ยม	สมุดงาน ชื่นงาน สะอาดเรียบร้อย ปฏิบัติตนอยู่ในข้อตกลงที่กำหนดให้ร่วมกันทุกครั้ง
2 ดี	สมุดงาน ชื่นงาน ส่วนใหญ่สะอาดเรียบร้อย ปฏิบัติตนอยู่ในข้อตกลงที่กำหนดให้ร่วมกันเป็นส่วนใหญ่
1 ผ่าน	สมุดงาน ชื่นงาน ไม่ค่อยเรียบร้อย ปฏิบัติตนอยู่ในข้อตกลงที่กำหนดให้ร่วมกันเป็นบางครั้ง ต้องอาศัยการแนะนำ
0 ไม่ผ่าน	สมุดงาน ชื่นงาน ไม่สะอาด ไม่เรียบร้อย ไม่ปฏิบัติตนอยู่ในข้อตกลงที่กำหนดให้ทุกครั้ง

ใฝ่เรียนรู้

คะแนน/ความหมาย	คุณลักษณะที่ปรากฏให้เห็น
3 ดีเยี่ยม	มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ อ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ
2 ดี	มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ค่อนข้างบ่อยครั้ง อ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมค่อนข้างบ่อยครั้ง
1 ผ่าน	มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้บ้างเป็นบางครั้ง อ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมบ้างเป็นบางครั้ง
0 ไม่ผ่าน	ไม่มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ไม่อ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมเลย

มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

คะแนน/ความหมาย	คุณลักษณะที่ปรากฏให้เห็น
3 ดีเยี่ยม	ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงาน มีการพัฒนางานให้ดีขึ้นอย่างสม่ำเสมอทำงานด้วยความอดทน พยายามให้งานสำเร็จก่อนเวลา ไม่ย่อท้อ ต่ออุปสรรค
2 ดี	ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงาน มีการพัฒนางานให้ดีขึ้น เป็นส่วนใหญ่ทำงานด้วยความอดทน พยายามให้งานสำเร็จทันเวลา ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค
1 ผ่าน	ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงาน มีการพัฒนางานให้ดีขึ้นบ้าง ทำงานด้วยความอดทน พยายามให้งานสำเร็จทันเวลา
0 ไม่ผ่าน	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ไม่ขยัน อดทนในการทำงาน

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
		3	2	1
ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 มีความสามารถในการรับ – ส่งสาร			
	1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม			
	1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม			
	1.4 วิเคราะห์แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล			
	1.5 เขียนบันทึกเหตุการณ์ประจำวันแล้วเล่าให้เพื่อนฟังได้			
	สรุป			
ความสามารถในการคิด	2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์			
	2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์			
	2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ			
	2.4 มีความสามารถในการคิดอย่างมีระบบ			
	2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้			
	สรุป			
ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	4.1 เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย			
	4.2 สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้			
	4.3 นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน			
	4.4 จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้เหมาะสม			
	4.5 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง			
	สรุป			

เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ระดับคุณภาพ 3 (8 - 9 คะแนน)

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ระดับคุณภาพ 2 (5 - 7 คะแนน)

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ระดับคุณภาพ 1 (1 - 4 คะแนน)

ผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือผู้เรียนที่มีระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

บรรณานุกรม

กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. (ม.ป.ป.). แบบฝึกหัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ม. 1 เล่ม 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). คู่มือครูคณิตศาสตร์เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.

กรุงเทพมหานคร : ครูสภาลาดพร้าว.

_____. (2536). หนังสือเรียน ค 203 คณิตศาสตร์ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (พิมพ์ครั้งที่ 2).

กรุงเทพมหานคร : ครูสภาลาดพร้าว.

_____. (2547). หนังสือเรียนวิชาคณิตศาสตร์เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (พิมพ์ครั้งที่ 5).

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ครูสภาลาดพร้าว.

_____. (2554). หนังสือเรียนวิชาคณิตศาสตร์เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (พิมพ์ครั้งที่ 3).

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ครูสภาลาดพร้าว.

_____. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

จักรินทร์ วรรณโพธิ์กลาง. (2550). คัมภีร์คณิตศาสตร์ 1พื้นฐาน ม.1 ภาคเรียนที่ 1.

กรุงเทพมหานคร : พัฒนาศึกษา.

ถวัลย์ มาศจรัส. (2550). นวัตกรรมการศึกษา ชุดแบบฝึกหัด-แบบฝึกเสริมทักษะ.

กรุงเทพมหานคร : บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด.

ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. (2545). แบบฝึกคุณภาพตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์

พื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3) เล่มที่ 1 ภาคเรียนที่ 1. กรุงเทพมหานคร : แม็ค.

ประทีป โรจนวิภาต. (2546). สื่อสาระการเรียนรู้พื้นฐานกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ 1

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์.

พรรณี ศิลปะวัฒนันท์. (2546). สื่อเสริมสาระเพื่อมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3

(ม.1-ม.3) เล่มที่ 1 ภาคเรียนที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

ยุพิน พิพิธกุล และคณะ. (2546). ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ คณิตศาสตร์ ม.

1

เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

สำราญ มีแจ้ง และคณะ. (2547). สื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ม.1 สมบูรณ์แบบ เล่ม 1.

กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช.

สุชิน ท่ามาหากิน. (2550). คู่มือเล่ม 1 ภาคเรียนที่ 1 คณิตศาสตร์แนวใหม่ ม.1.

กรุงเทพมหานคร : พัฒนาศึกษา.