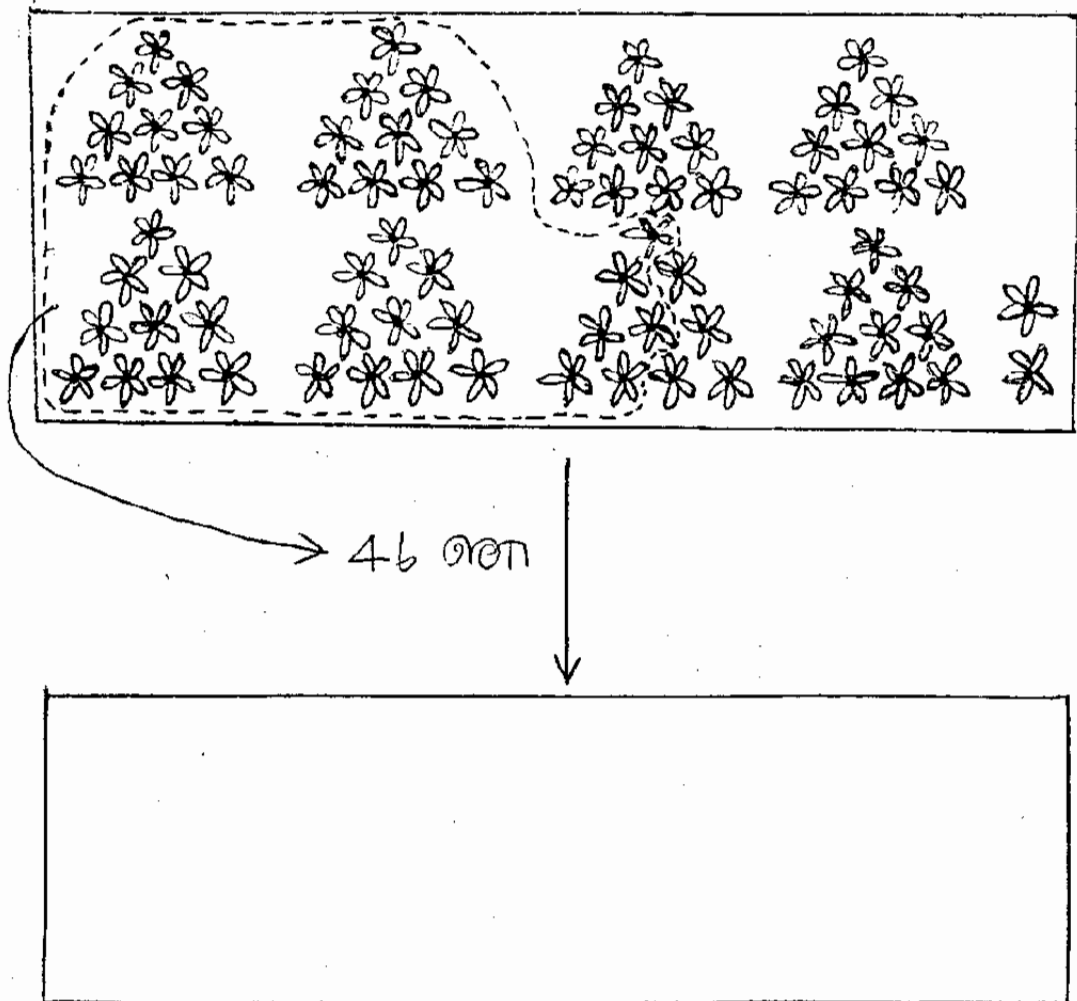


ภาพที่ 3 นิคมีดอกไม้ที่คอก



ประโยคสัญลักษณ์คือ $82 - 46 = \square$

$82 - 46 = \square$ อ่านว่า แปดสิบสองลบสี่สิบหกเท่ากับเท่าไร

82 เรียกว่า ตัวตั้ง

46 เรียกว่า ตัวลบ

\square เรียกว่า ผลลัพธ์

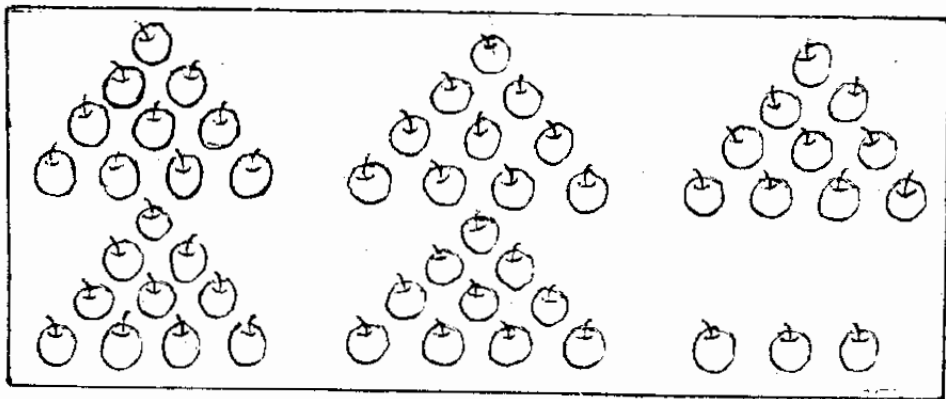
ตัวอย่างที่ 4 นิคมมีส้ม 53 ผล ยุกินมีส้ม 37 ผล นิคมมีส้มมากกว่ายุกินที่ผล

ส่วนที่โจทย์กำหนดไว้ คือ นิคมมีส้ม 53 ผล ยุกินมีส้ม 37 ผล

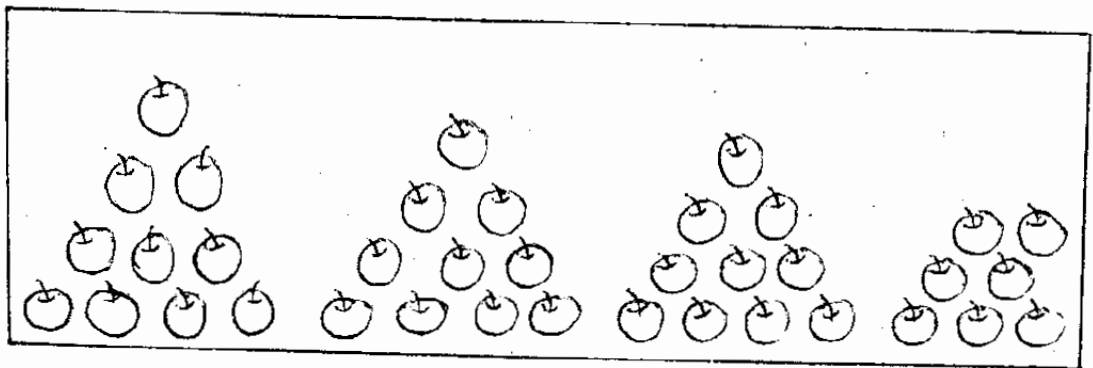
ส่วนที่โจทย์ให้หา คือ นิคมมีส้มมากกว่ายุกินที่ผล

พิจารณาจากภาพ

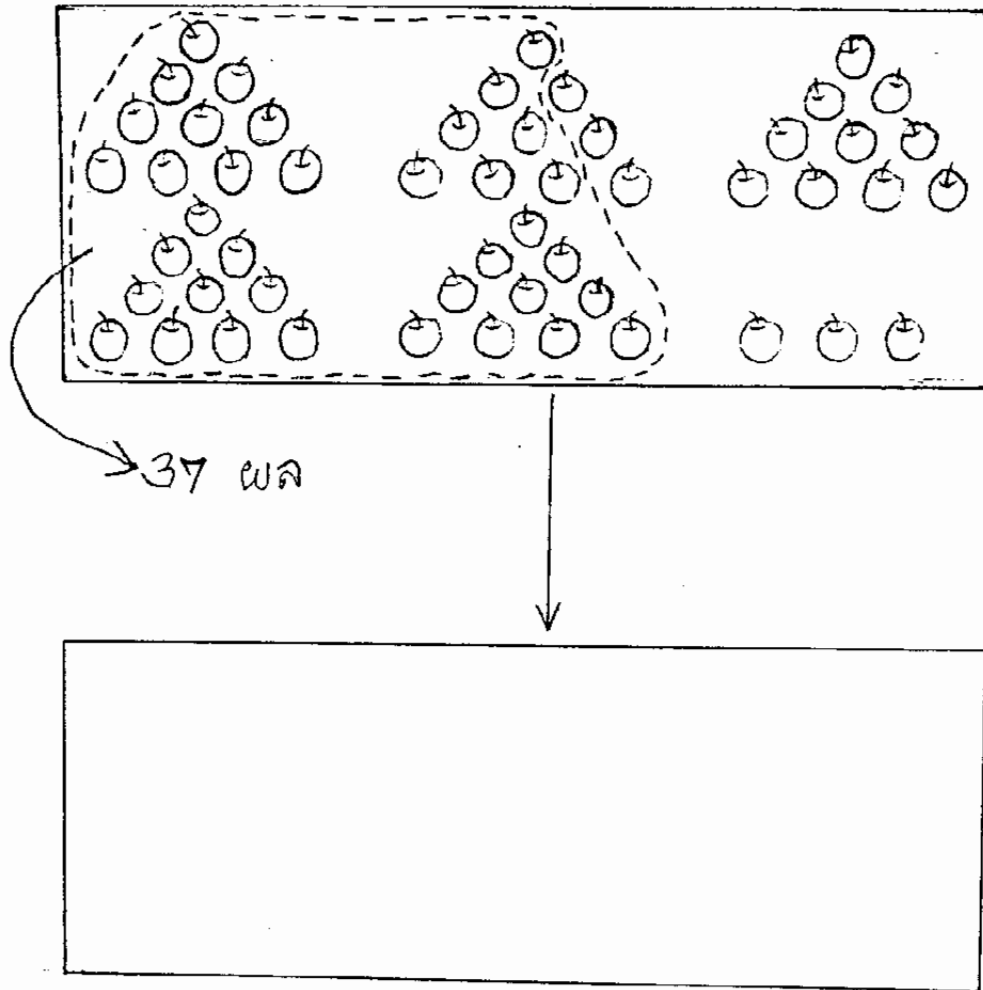
ภาพที่ 1 นิคมมีส้ม 53 ผล



ภาพที่ 2 ยุกินมีส้ม 37 ผล



ภาพที่ 3 นิคมีส้มมากกว่ายุหิณท์ผล



ประโยคสัญลักษณ์คือ $53 - 37 =$

$53 - 37 =$ อ่านว่า ห้าสิบสามลบสามสิบเจ็ดเท่ากับเท่าไร

53 เรียกว่า ห้าตั้ง

37 เรียกว่า สามสิบ

เรียกว่า ผลลัพธ์

ตัวอย่างที่ 5 สมัครงระคุม 26 เม็ด ชูใจมีระคุมมากกว่าสมัครง 27 เม็ด ชูใจมี
ระคุมก็เม็ด

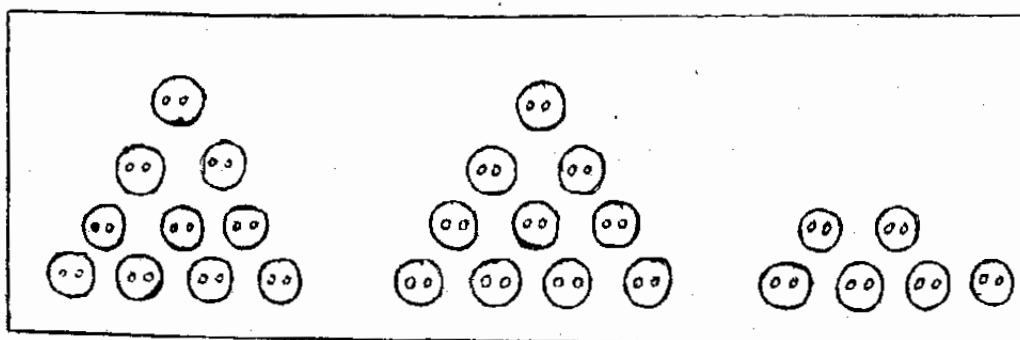
ส่วนที่ใจทักากันคี่ไ้ คือ สมัครงระคุม 26 เม็ด

ชูใจมีระคุมมากกว่าสมัครง 27 เม็ด

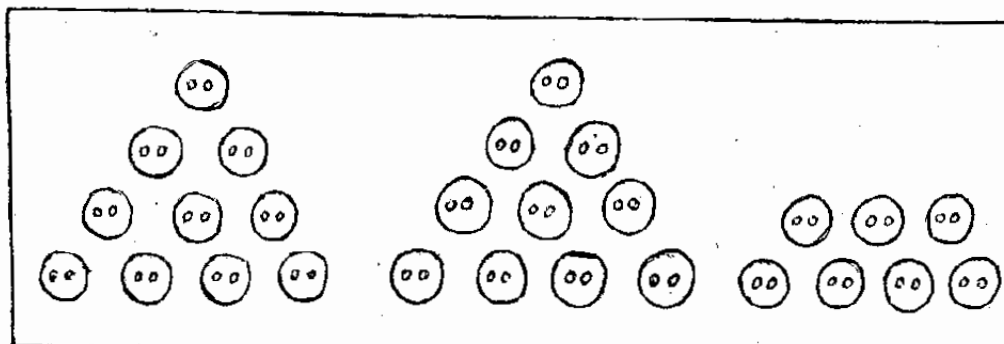
ส่วนที่ใจทักไ้ทัก คือ ชูใจมีระคุมก็เม็ด

พิจารณาจากภาพ

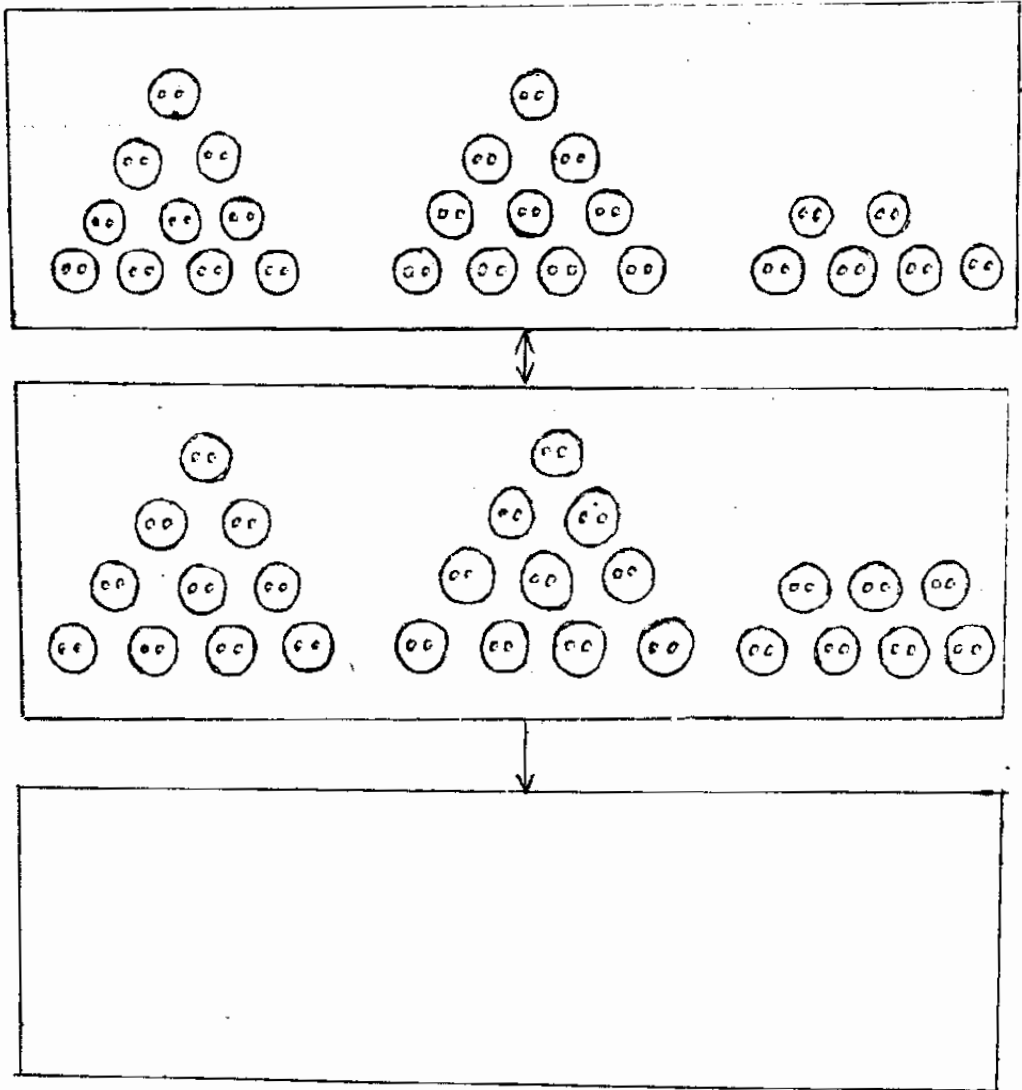
ภาพที่ 1 สมัครงระคุม 26 เม็ด



ภาพที่ 2 ชูใจมีระคุมมากกว่าสมัครง 27 เม็ด



ภาพที่ 3 ชูใจมีกระดุมกี่เม็ด



ประโยคสัญลักษณ์คือ $26 + 27 =$

$26 + 27 =$ อ่านว่า ยี่สิบหกบวกยี่สิบเจ็ดเท่ากับเท่าไร

26 เรียกว่า ศัสดัง

27 เรียกว่า ศัสดวก

เรียกว่า ผลลัพธ์

คำบรรยายแบบฝึกฉบับที่ 1
กลวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการรวม

ก่อนที่นักเรียนจะได้ฝึก กลวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการรวม เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกจำนวนซึ่งมีตัวตั้งและผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ครูขอชี้แจงว่า การฝึกแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ในครั้งนี้นั้นครูเพียงต้องการให้นักเรียนมีความเข้าใจโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยการแปลความจากโจทย์ปัญหาเป็นประโยคสัญลักษณ์เท่านั้น โดยที่นักเรียนไม่ต้องหาคำตอบและเพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ในขณะที่นักเรียนฟังคำบรรยายเนื้อหาในแบบฝึกจากเทปบันทึกเสียง ขอให้นักเรียนทุกคนชี้นิ้วตามเนื้อหาและภาพประกอบในแบบฝึกพร้อมกันไปด้วย ทุกคนเข้าใจนะครับ

----- (เปิดหน้า 1) -----

ตัวอย่างที่ 1 ยูปามีมังคุด 16 ผล ยูปินให้เซออีก 64 ผล ขณะนี้ยูปามีมังคุดกี่ผล

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าวเราสามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ ยูปามีมังคุด 16 ผล ยูปินให้เซออีก 64 ผล

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ ขณะนี้ยูปามีมังคุดกี่ผล

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้จะเป็นอย่างไร นักเรียนลองพิจารณาจากภาพซีดีครับ

ภาพที่ 1 ยูปามีมังคุด 16 ผล.....นักเรียนจะเห็นรูปมังคุด 16 ผล

และภาพที่ 2 ยูปินให้เซออีก 64 ผล.....นักเรียนจะเห็นรูปมังคุด 64 ผล

ซึ่งนักเรียนจะเห็นว่า สองภาพนี้เป็นส่วนที่โจทย์กำหนดให้

----- (เปิดหน้า 2) -----

ภาพที่ 3 ขณะนี้ยูปามีมังคุดกี่ผล.....เป็นส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ

ดังนั้น เราสามารถหาคำตอบได้จากประโยคสัญลักษณ์ว่า $16 + 64 = \square$

คือ นำจำนวนมั้งคุด 16 ผลจากภาพที่ 1 มารวมกับ จำนวนมั้งคุด 64 ผล จากภาพที่ 2 ดังที่ได้แสดงให้นักเรียนเห็นตามภาพดังกล่าว ซึ่ง 16 เรียกว่า ตัวตั้ง 64 เรียกว่า ตัวบวก และช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์

----- (เปิดหน้าที่ 3) -----

ตัวอย่างที่ 2 สมมติมีไข่ไก่ 35 ฟอง ถ้าหากสมมติต้องการไข่ไก่ 54 ฟอง สมมติต้องหาไข่ไก่มาเพิ่มอีกกี่ฟอง

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว เราสามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ สมมติมีไข่ไก่ 35 ฟอง ถ้าหากสมมติต้องการไข่ไก่ 54 ฟอง

ส่วนที่โจทย์ให้หา คือ สมมติต้องหาไข่ไก่มาเพิ่มอีกกี่ฟอง ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้จะเขียนได้อย่างไร นักเรียนลองพิจารณาจากภาพซิครับ

ภาพที่ 1 สมมติมีไข่ไก่ 35 ฟอง....นักเรียนจะเห็นจำนวนไข่ในภาพ 35 ฟอง ลองนับดูซิครับ

ภาพที่ 2 ถ้าหากสมมติต้องการไข่ไก่ 54 ฟอง..... ภาพนี้จะบอกให้นักเรืทนทราบว่าเป็นจำนวนไข่ที่สมมติต้องการ แต่สมมติมีไข่อยู่จำนวนหนึ่งแล้ว ตามภาพที่ 1

----- (เปิดหน้าที่ 4) -----

ภาพที่ 3 สมมติต้องหาไข่ไก่มาเพิ่มอีกกี่ฟอง..... เนื่องจากสมมติต้องการไข่ไก่ 54 ฟอง แต่สมมติมีไข่ไก่อยู่จำนวนหนึ่งแล้ว 35 ฟอง ดังนั้นสมมติต้องหาไข่ไก่มาเพิ่มเพียงบางส่วน ก็จะได้เท่ากับจำนวนที่สมมติต้องการ

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ ก็คือ } 54 - 35 = \square$$

จากประโยคสัญลักษณ์ 54 ลบ 35 เท่ากับเท่าไรนี้ 54 เรียกว่า ตัวตั้ง ซึ่งหมายถึงจำนวนไข่ไก่ที่สมมติต้องการ 35 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึง จำนวนไข่ไก่ที่สมมติมีอยู่แล้ว ส่วนช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ แสดงถึงจำนวนไข่ไก่ที่สมมติต้องหามาเพิ่ม เพื่อให้ได้ไข่ไก่เท่ากับจำนวนไข่ไก่ที่สมมติต้องการ

----- (เปิดหน้าที่ 5) -----

ตัวอย่างที่ 3 นิดให้ดอกไม้แก่เล็ก 17 ดอก ขณะนี้เล็กมีดอกไม้ 62 ดอก
เดิมเล็กมีดอกไม้กี่ดอก

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าวเราสามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ นิดให้ดอกไม้แก่เล็ก 17 ดอก ขณะนี้เล็กมี
ดอกไม้ 62 ดอก

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ เดิมเล็กมีดอกไม้กี่ดอก

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้จะเขียนได้อย่าง นักเรียนลองพิจารณาจากภาพขีดรับ

ภาพที่ 1 นิดให้ดอกไม้แก่เล็ก 17 ดอก.....นักเรียนจะเห็นจำนวน
ดอกไม้ในภาพ 17 ดอก นักเรียนนับดูซิครับ

ภาพที่ 2 ขณะนี้เล็กมีดอกไม้ 62 ดอก.....ภาพนี้จะบอกให้นักเรียนทราบ
ว่า จำนวนดอกไม้ที่เล็กมีอยู่ในขณะนี้ทั้งหมด 62 ดอก โดยเป็นดอกไม้ที่เล็กมีอยู่เดิม
รวมกับจำนวนดอกไม้ที่เล็กได้รับจากนิด 17 ดอก ดังนั้นเราจึงไม่รู้ว่ามีดอกไม้
กี่ดอก

----- (เปิดหน้าที่ 6) -----

ภาพที่ 3 เดิมเล็กมีดอกไม้กี่ดอก.....เนื่องจากขณะนี้เรารู้ว่าเล็กมี
ดอกไม้ทั้งหมด 62 ดอก เป็นดอกไม้ที่เล็กได้รับจากนิด 17 ดอก ดังนั้นดอกไม้ที่เล็ก
มีอยู่เดิมก็หาได้จากประโยคสัญลักษณ์ คือ $62 - 17 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 62 ลบ 17 เท่ากับเท่าไรนี้ 62 เรียกว่า ตัวตั้ง
ซึ่งหมายถึง จำนวนดอกไม้ทั้งหมดที่เล็กมีอยู่ในขณะนี้ 17 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึง
จำนวนดอกไม้ที่เล็กได้รับจากนิด และช่องสี่เหลี่ยม คือ ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวน
ดอกไม้ที่เล็กมีอยู่เดิม

----- (เปิดหน้าที่ 7) -----

ตัวอย่างที่ 4 นิคมมีส้ม 58 ผล สูด้าให้เขาอีก 25 ผล ขณะนี้นิคมมีส้มกี่ผล
จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว สามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ นิคมมีส้ม 58 ผล สูด้าให้เขาอีก 25 ผล

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ ขณะนี้นิคมมีส้มกี่ผล

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้จะเขียนได้อย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพตามลำดับ
ซีครับ

ภาพที่ 1 นิคมมีส้ม 58 ผล.....นักเรียนจะเห็นจำนวนส้มในภาพ 58 ผล
นักเรียนนับดูซีครับ

ภาพที่ 2 สูด้าให้เขาอีก 25 ผล.....นักเรียนจะเห็นจำนวนส้มในภาพ
อีก 25 ผล ซึ่งเป็นจำนวนส้มที่สูด้าให้นิคมเพิ่มขึ้นอีก จากจำนวนส้มที่นิคมมีอยู่แล้ว

----- (เปิดหน้าที่ 8) -----

ภาพที่ 3 ขณะที่นิคมมีส้มกี่ผล.....ภาพนี้แสดงให้เห็นว่า เดิมนี้นิคม
มีส้ม 58 ผล แล้วสูด้าให้ส้มเพิ่มแก่นิคมอีก 25 ผล ให้นักเรียนดูภาพประกอบตามลูกศร
นะครับ ดังนั้น เราจึงสามารถหาจำนวนส้มที่นิคมมีอยู่ขณะนี้จากประโยคสัญลักษณ์คือ
 $58 + 25 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 58 บวก 25 เท่ากับเท่าไรนี้ 58 เรียกว่าตัวตั้ง
หมายถึง จำนวนส้มที่นิคมมีอยู่เดิม 25 เรียกว่า ตัวบวก หมายถึง จำนวนส้มที่นิคม
ได้รับเพิ่มจากสูด้า และช่องสี่เหลี่ยม หมายถึง จำนวนส้มทั้งหมดที่นิคมมีอยู่ในขณะนี้
โดยได้จากจำนวนส้มที่นิคมมีอยู่เดิม รวมกับจำนวนส้มที่นิคมได้รับเพิ่มเติมจากสูด้า

----- (เปิดหน้าที่ 9) -----

ตัวอย่างที่ 5 แจ่มมีกระดุม 21 เม็ด ถ้าหากแจ่มต้องการกระดุม 40 เม็ด
แจ่มต้องหากกระดุมมาเพิ่มอีกกี่เม็ด

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าวเราสามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ แจ่มมีกระดุม 21 เม็ด ถ้าหากแจ่มต้องการ
กระดุม 40 เม็ด

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ แจ่มต้องหากกระดุมมาเพิ่มอีกกี่เม็ด คำตอบ
ของโจทย์ข้อนี้ จะหาได้จากประโยคสัญลักษณ์ว่าอย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพ
ตามลำดับซิครับ

ภาพที่ 1 แจ่มมีกระดุม 21 เม็ด.....นักเรียนจะเห็นจำนวนกระดุมใน
ภาพ จำนวน 21 เม็ด ลองนับดูซิครับ

ภาพที่ 2 ถ้าหากแจ่มต้องการกระดุม 40 เม็ด.....ภาพนี้จะบอกให้
นักเรียนทราบว่า เป็นจำนวนกระดุมที่แจ่มต้องการ แต่แจ่มมีกระดุมอยู่แล้วจำนวนหนึ่ง
ตามภาพที่ 1

----- (เปิดหน้า 10) -----

ภาพที่ 3 แจ่มต้องหากกระดุมมาเพิ่มอีกกี่เม็ด.....เนื่องจากแจ่มต้องการ
กระดุม 40 เม็ด แต่แจ่มมีกระดุมอยู่จำนวนหนึ่งแล้ว 21 เม็ด ดังนั้น แจ่มต้องหา
กระดุมมาเพิ่มบางส่วน ก็จะได้เท่ากับจำนวนที่แจ่มต้องการ

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ ก็คือ } 40 - 21 = \square$$

จากประโยคสัญลักษณ์ 40 ลบ 21 เท่ากับเท่าไรนี้ 40 เรียกว่า ตัวตั้ง
ซึ่งหมายถึง จำนวนกระดุมที่แจ่มต้องการ 21 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึง จำนวน
กระดุมที่แจ่มมีอยู่แล้ว และช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนกระดุม
ที่แจ่มจะต้องหามาเพิ่ม เพื่อให้ได้กระดุมเท่ากับจำนวนที่แจ่มต้องการ

คำบรรยายแบบฝึกฉบับที่ 2
กลวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการแยก

ก่อนที่นักเรียนจะได้ฝึก กลวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการแยก เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบจำนวน ซึ่งมีตัวตั้งและผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ครูขอชี้แจงว่า การฝึกแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ในครั้งนั้น ครูเพียงต้องการให้นักเรียนมีความเข้าใจโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยการแปลความจากโจทย์ปัญหาเป็นประโยคสัญลักษณ์เท่านั้น โดยที่นักเรียนไม่ต้องหาคำตอบและเพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ในขณะที่นักเรียนฟังคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง ขอให้นักเรียนทุกคนชี้นิ้วตามเนื้อหาและภาพประกอบในแบบฝึกพร้อมกันไปด้วย ทุกคนเข้าใจนะครับ.....

----- (เปิดหน้าที่ 1) -----

ตัวอย่างที่ 1 ยูปามีมังคุด 45 ผล เธอให้ยุพินไป 26 ผล ขณะนี้ยูปาเหลือมังคุดกี่ผล

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าวเราสามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ ยูปามีมังคุด 45 ผล เธอให้ยุพินไป 26 ผล

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ ขณะนี้ยูปาเหลือมังคุดกี่ผล

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้จะเขียนได้อย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพซิครับ

ภาพที่ 1 ยูปามีมังคุด 45 ผล.....นักเรียนจะเห็นจำนวนมังคุดที่ยูปามีอยู่ขณะนี้ คือ สี่สิบห้าผล นักเรียนลองนับดูซิครับ

ภาพที่ 2 เธอให้ยุพินไป 26 ผล.....ในภาพนี้แสดงให้เห็นว่า จากจำนวนมังคุดทั้งหมดที่ยูปามี 45 ผล นั้น ยูปาได้ให้ยุพินไป 26 ผล ตามเส้นประในภาพ สังเกตในภาพซิครับ

----- (เปิดหน้าที่ 2) -----

ภาพที่ 3 ขณะนี้เชือกเหลือมึงคุดอยู่ที่ผล.....ภาพนี้เป็นส่วนที่โจทก์ให้หาคำตอบ ซึ่งสอดคล้องกับภาพที่ 2 คือ หลังจากที่ยุพาให้มึงคุดแก่ยุพินไป 26 ผล แล้วจากจำนวนมึงคุดทั้งหมด 45 ผล เราก็สามารถหาคำตอบของโจทก์ปัญหาข้อนี้ จากประโยคสัญลักษณ์ คือ $45 - 26 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 45 ลบ 26 เท่ากับเท่าไรนี้ 45 เรียกว่า ตัวตั้ง ซึ่งหมายถึง จำนวนมึงคุดที่ยุพามีอยู่เดิมทั้งหมด 26 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึง จำนวนมึงคุดที่ยุพาให้แก่ยุพิน และช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ แสดงถึง จำนวนมึงคุดที่ยุพายังเหลืออยู่ หลังจากที่ยุพาให้ยุพินไปบางส่วนแล้ว

----- (เปิดหน้าที่ 3) -----

ตัวอย่างที่ 2 สมัครมีไข่ไก่อยู่ 60 ฟอง เขาให้มานะไปจำนวนหนึ่ง ขณะนี้สมัครมีไข่ไก่ 25 ฟอง สมัครให้มานะไปกี่ฟอง

จากโจทก์ปัญหาดังกล่าว เราสามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทก์กำหนดให้ คือ สมัครมีไข่ไก่อยู่ 60 ฟอง เขาให้มานะไปจำนวนหนึ่ง ขณะนี้สมัครมีไข่ไก่ 25 ฟอง

ส่วนที่โจทก์ให้หาคำตอบ คือ สมัครให้มานะไปกี่ฟอง

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทก์ข้อนี้จะเขียนได้อย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพชุดรับ

ภาพที่ 1 สมัครมีไข่ไก่ 60 ฟอง.....นักเรียนจะเห็นจำนวนไข่ไก่ที่สมัครมีอยู่ขณะนี้ คือหกสิบฟอง นักเรียนนับดูซิครับ

ภาพที่ 2 เขาให้มานะไปจำนวนหนึ่ง.....จากภาพที่ 2 นักเรียนจะเห็นว่าจากจำนวนไข่ไก่ 60 ฟองที่สมัครมีอยู่นั้น สมัครได้ให้มานะไปจำนวนหนึ่งแต่เรายังไม่รู้ว่าสมัครให้ไข่ไก่มานะไปกี่ฟอง

----- (เปิดหน้าที่ 4) -----

ภาพที่ 3 ขณะนี้สมัครมีไข่ไก่ 25 ฟอง สมัครให้ไข่ไก่มานะไปกี่ฟอง.... จากภาพนี้แสดงให้เห็นว่า จากจำนวนไข่ไก่ที่สมัครมีทั้งหมด 60 ฟอง เมื่อสมัครให้มานะไปจำนวนหนึ่งแล้ว ขณะนี้สมัครยังเหลือไข่ไก่อยู่อีก 25 ฟอง ดังนั้น เราจะรู้ว่าสมัครให้ไข่ไก่แก่มานะไปกี่ฟอง จากประโยคสัญลักษณ์ คือ $60 - 25 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ $60 - 25 = \square$ นี้ 60 เรียกว่า ตัวตั้ง หมายถึง จำนวนไข่ไก่ที่สมัครมีทั้งหมด 25 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึง จำนวนไข่ไก่ที่สมัครยังเหลืออยู่หลังจากที่ไข่ไก่แก่มานะไปจำนวนหนึ่งแล้ว และช่องสี่เหลี่ยม หมายถึง จำนวนไข่ไก่ที่สมัครให้แก่มานะ

----- (เปิดหน้าที่ 5) -----

ตัวอย่าง 3 นิดมีดอกไม้อยู่จำนวนหนึ่ง เธอให้แจ่มไป 15 ดอก ขณะนี้เธอมีอยู่ 5 ดอก ตอนแรกนิดมีดอกไม้กี่ดอก

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว เราสามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ นิดมีดอกไม้อยู่จำนวนหนึ่ง เธอให้แจ่มไป 15 ดอก ขณะนี้เธอมีอยู่ 5 ดอก

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ ตอนแรกนิดมีดอกไม้กี่ดอก

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้จะเขียนได้อย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพซิครับ

ภาพที่ 1 นิดมีดอกไม้อยู่จำนวนหนึ่ง.....จากภาพนี้แสดงให้เห็นว่านิดมีดอกไม้จำนวนหนึ่ง แต่เราไม่รู้ว่านิดมีดอกไม้อยู่เท่าไร

ภาพที่ 2 เธอให้แจ่มไป 15 ดอก.....จากภาพนี้แสดงว่า จากดอกไม้จำนวนหนึ่งที่นิดมีอยู่ นิดได้ให้แจ่มไปจำนวน 15 ดอก

----- (เปิดหน้าที่ 6) -----

ภาพที่ 3 ขณะนี้นิดมีดอกไม้ 5 ดอก ตอนแรกนิดมีดอกไม้กี่ดอก..... จากภาพนี้ ทำให้เราเห็นว่า เมื่อนิดให้ดอกไม้แก่แจ่มไปแล้ว 15 ดอก นิดยังเหลือดอกไม้อยู่อีก 5 ดอก ดังนั้นเราจะรู้ว่าตอนแรกนิดมีดอกไม้ทั้งหมดกี่ดอกจากประโยคสัญลักษณ์ $15 + 5 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 15 บวก 5 เท่ากับเท่าไร 15 เรียกว่าตัวตั้ง หมายถึง จำนวนดอกไม้ที่นิดให้แก่แจ่ม 5 เรียกว่า ตัวบวก หมายถึง จำนวนดอกไม้ที่นิดมีอยู่หลังจากที่เธอให้ดอกไม้แก่แจ่มแล้ว 15 ดอก และช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนดอกไม้ที่นิดมีอยู่ครั้งแรกทั้งหมด

----- (เปิดหน้าที่ 7) -----

ตัวอย่างที่ 4 นิคมมีส้ม 37 ผล เขาให้สุดาไป 14 ผล ขณะนี้นิคมมีส้มกี่ผล
จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว เราสามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ นิคมมีส้ม 37 ผล เขาให้สุดาไป 14 ผล

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ ขณะนี้นิคมมีส้มกี่ผล

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้จะเขียนได้อย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพขีดรับ

ภาพที่ 1 นิคมมีส้ม 37 ผล.....นักเรียนจะเห็นจำนวนส้มที่นิคมมีอยู่ขณะนี้
คือ สามสิบเจ็ดผล นักเรียนนับดูขีดรับ

ภาพที่ 2 นิคมให้สุดาไป 14 ผล.....ในภาพนี้แสดงให้เห็นว่าจากจำนวน
ส้มที่นิคมมีอยู่ 37 ผลนั้น นิคมได้ให้สุดาไป 14 ผล นักเรียนสังเกตจากเส้นประที่ถูกลบ
ชื่อออกจากกรอบสี่เหลี่ยมขีดรับ

----- (เปิดหน้าที่ 8) -----

ภาพที่ 3 ขณะนี้นิคมเหลือส้มกี่ผล.....ภาพนี้แสดงให้เห็นว่า หลังจาก
นิคมให้ส้มแก่สุดาไป 14 ผล จากจำนวนส้มทั้งหมด 37 ผล เราก็จะทราบว่านิคม
มีส้มเหลืออยู่อีกเท่าไร โดยหาคำตอบได้จากประโยคสัญลักษณ์ $37 - 14 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 37 ลบ 14 เท่ากับเท่าไร 37 เรียกว่า ตัวตั้ง
ซึ่งหมายถึง จำนวนส้มที่นิคมมีอยู่ตอนแรกทั้งหมด 14 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึง
จำนวนส้มที่นิคมให้แก่สุดา และช่องสี่เหลี่ยม หมายถึง จำนวนส้มที่นิคมยังเหลืออยู่
หลังจากที่ให้แก่สุดาไปแล้ว

----- (เปิดหน้าที่ 9) -----

ตัวอย่างที่ 5 แจ่มมีกระดุม 75 เม็ด เธอให้แดงไปจำนวนหนึ่ง ขณะ
นี้แจ่มมีกระดุม 19 เม็ด แจ่มให้กระดุมแดงไปกี่เม็ด

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว สามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ แจ่มมีกระดุม 75 เม็ด เธอให้แดงไปจำนวนหนึ่ง
ขณะนี้นแจ่มมีกระดุม 19 เม็ด

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ แจ่มให้กระดุมแดงไปกี่เม็ด

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้จะเขียนได้อย่างไร พิจารณาจากภาพขีดรับ

ภาพที่ 1 แจ่มมีกระดุม 75 เม็ด.....นักเรียนจะเห็นจำนวนกระดุมที่แจ่มมีอยู่จำนวนเจ็ดสิบห้าเม็ด นักเรียนนับดูซิครับ

ภาพที่ 2 เชอให้แดงไปจำนวนหนึ่ง.....จากภาพที่ 2 นักเรียนจะเห็นว่าจากจำนวนกระดุมที่แจ่มมีอยู่ 75 เม็ดนั้น แจ่มได้ให้แดงไปจำนวนหนึ่ง แต่เรายังไม่รู้ว่า แจ่มให้กระดุมแดงไปกี่เม็ด

----- (เปิดหน้าที่ 10) -----

ภาพที่ 3 ขณะนี้แจ่มมีกระดุม 19 เม็ด แจ่มให้กระดุมแดงไปกี่เม็ด..... จากภาพนี้แสดงให้เห็นว่า จากจำนวนกระดุมที่แจ่มมีทั้งหมด 75 เม็ด เมื่อแจ่มให้กระดุมแก่แดงไปจำนวนหนึ่งแล้ว ขณะนี้แจ่มยังเหลือกระดุมอยู่อีก 19 เม็ด ดังนั้น เราจะรู้ว่าแจ่มให้กระดุมแก่แดงไปกี่เม็ด โดยการหาค่าตอบได้จากประโยคสัญลักษณ์ $75 - 19 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 75 ลบ 19 เท่ากับเท่าไรนี้ 75 เรียกว่า ตัวตั้ง ซึ่งหมายถึง จำนวนกระดุมที่แจ่มมีอยู่ทั้งหมด 19 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึงจำนวนกระดุมที่แจ่มยังเหลืออยู่ หลังจากให้แดงไปจำนวนหนึ่งแล้ว และช่องสี่เหลี่ยม หมายถึง จำนวนกระดุมที่แจ่มให้แก่แดง

คำบรรยายแบบฝึกฉบับที่ 3

กลวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการหาส่วนย่อย-ส่วนรวม

ก่อนที่นักเรียนจะได้ฝึก กลวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการหาส่วนย่อย-ส่วนรวม เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบจำนวน ซึ่งมีตัวตั้งและผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ครูขอชี้แจงว่า การฝึกแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ในครั้งนี้นั้น ครูเพียงต้องการให้นักเรียนมีความเข้าใจโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยการแปลความจากโจทย์ปัญหาเป็นประโยคสัญลักษณ์เท่านั้น โดยที่นักเรียนไม่ต้องหาคำตอบ และเพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ในขณะที่นักเรียนฟังคำบรรยายเนื้อหาในแบบฝึกจากเทปบันทึกเสียง ขอให้นักเรียนทุกคนชี้นิ้วตามเนื้อหา และภาพประกอบในแบบฝึกพร้อมกันไปด้วย นักเรียนทุกคนเข้าใจนะครับ

----- (เปิดหน้าที่ 1) -----

ตัวอย่างที่ 1 บัญล้ามีมังคุดอ่อน 58 ผล มังคุดสุก 16 ผล บัญล้ามีมังคุดทั้งหมดกี่ผล

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว สามารถแยกออกได้ดังนี้

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ บัญล้ามีมังคุดอ่อน 58 ผล มีมังคุดสุก 16 ผล

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ บัญล้ามีมังคุดทั้งหมดกี่ผล

เราจะเขียนประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้ได้อย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพซิครับ

ภาพที่ 1 บัญล้ามีมังคุดอ่อน 58 ผล..... จากภาพนี้ นักเรียนจะเห็นจำนวนมังคุดอ่อน 58 ผล นักเรียนสังเกตจากสีเปลือกมังคุดและลองนับดูซิครับ

ภาพที่ 2 บัญล้ามีมังคุดสุก 16 ผล..... นักเรียนจะเห็นว่าในภาพนี้แสดงให้เห็นทราบว่า บัญล้ามีมังคุดสุกอีก 16 ผล นักเรียนสังเกตจากสีเปลือกมังคุด จะเป็นสีคล้ำและนักเรียนนับจำนวนดูซิครับ

----- (เปิดหน้าที่ 2) -----

ภาพที่ 3 บัญชีผู้มีมั่งคุดทั้งหมดก็ผล..... ภาพนี้แสดงให้เห็นว่าจากมั่งคุด
อ่อนที่บัญชีผู้มีอยู่ 58 ผล รวมกับจำนวนมั่งคุดสูงที่บัญชีผู้มีอยู่อีก 16 ผล ก็จะได้คำตอบ
จำนวนมั่งคุดที่บัญชีผู้มีทั้งหมด

$$\text{ดังนั้นประโยคสัญลักษณ์ ก็คือ } 58 + 16 = \square$$

จากประโยคสัญลักษณ์ 58 บวก 16 เท่ากับเท่าไรนี้ 58 เรียกว่าตัวตั้ง
ซึ่งหมายถึง จำนวนมั่งคุดอ่อนที่บัญชีผู้มีอยู่ 16 เรียกว่า ตัวบวก หมายถึง จำนวน
มั่งคุดสูงที่บัญชีผู้มี และช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนมั่งคุดที่บัญชี
ผู้มีทั้งหมด

----- (เปิดหน้าที่ 3) -----

ตัวอย่างที่ 2 พนมมีไข่ทั้งหมด 71 ฟอง เป็นไข่เป็ด 24 ฟอง ที่เหลือ
เป็นไข่ไก่ พนมมีไข่ไก่กี่ฟอง

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว เราสามารถแยกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ พนมมีไข่ทั้งหมด 71 ฟอง เป็นไข่เป็ด 24 ฟอง
ที่เหลือเป็นไข่ไก่

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ พนมมีไข่ไก่กี่ฟอง

เราสามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหาข้อนี้ จากประโยคสัญลักษณ์ว่าอย่างไร นักเรียน
พิจารณาจากภาพตามลำดับครับ

ภาพที่ 1 พนมมีไข่ทั้งหมด 71 ฟอง.....ภาพนี้นักเรียนจะเห็นจำนวนไข่
ในภาพที่พนมมีอยู่ทั้งหมด 71 ฟอง ซึ่งหมายถึง ทั้งจำนวนไข่เป็ดและจำนวนไข่ไก่ที่พนม
มีอยู่นั่นเอง

ภาพที่ 2 พนมมีไข่เป็ด 24 ฟอง.....ภาพนี้แสดงให้เห็นถึงจากจำนวนไข่
ทั้งหมดที่พนมมีอยู่ 71 ฟอง แยกเป็นไข่เป็ดเสีย 24 ฟอง นักเรียนสังเกตจากภาพ
ที่ครับ ขนาดของไข่เป็ดจะโตกว่าไข่ไก่

----- (เปิดหน้าที่ 4) -----

ภาพที่ 3 ที่เหลือเป็นไข้ไก่ พนมมีไข้ไก่ที่ฟอง.....ภาพนี้แสดงให้เห็นว่า จากจำนวนไข้ที่พนมมีอยู่ทั้งหมด 71 ฟองนั้น เมื่อหักจำนวนไข้เปิดจำนวน 24 ฟอง ออกจากจำนวนไข้ทั้งหมดแล้ว ที่เหลือก็เป็นไข้ไก่ ดังนั้น จำนวนไข้ไก่ที่พนมมีอยู่ หาได้จากประโยคสัญลักษณ์ว่า $71 - 24 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 71 ลบ 24 เท่ากับเท่าไรนี้ 71 เรียกว่า ตัวตั้ง หมายถึง จำนวนไข้ที่พนมมีอยู่ทั้งหมด 24 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึง จำนวนไข้เปิดที่พนมมีอยู่จากจำนวนไข้ทั้งหมด และช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนไข้ไก่ที่พนมมีอยู่จากจำนวนไข้ทั้งหมด

----- (เปิดหน้าที่ 5) -----

ตัวอย่างที่ 3 มานี้มีกระดุมสีรุ 36 เม็ด กระดุมสองรุ 54 เม็ด มานี้มีกระดุมทั้งหมดกี่เม็ด

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าวเราสามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ มานี้มีกระดุมสีรุ 36 เม็ด มีกระดุมสองรุ 54 เม็ด

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ มานี้มีกระดุมทั้งหมดกี่เม็ด

เราจะหาคำตอบของโจทย์ปัญหาข้อนี้จากประโยคสัญลักษณ์ว่าอย่างไร

นักเรียนพิจารณาภาพตามลำดับนี้ครับ

ภาพที่ 1 มานี้มีกระดุมสีรุ 36 เม็ด.....จากภาพนี้นักเรียนจะเห็นจำนวนกระดุมสีรุที่มานี้มีอยู่ 36 เม็ด

ภาพที่ 2 มานี้มีกระดุมสองรุ 54 เม็ด.....นักเรียนจะเห็นว่าในภาพนี้แสดงให้เห็นทราบว่า มานี้มีกระดุมสองรุอีก 54 เม็ด นักเรียนสังเกตรูกระดุม จากภาพที่ 1 และภาพที่ 2 สิครับ จะเห็นว่ารูกระดุมจะต่างกัน

----- (เปิดหน้าที่ 6) -----

ภาพที่ 3 มานี้มีกระดุมทั้งหมดกี่เม็ด.....ภาพนี้แสดงให้เห็นว่าจากจำนวนกระดุมสีรุที่มานี้มีอยู่ 36 เม็ด รวมกับ จำนวนกระดุมสองรุที่มานี้มีอยู่อีก 54 เม็ด ก็จะเป็นจำนวนกระดุมที่มานี้มีอยู่ทั้งหมด ดังนั้น คำตอบของโจทย์ข้อนี้ก็หาได้จากประโยคสัญลักษณ์ คือ $36 + 54 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 36 บวก 54 เท่ากับเท่าไรนี้ 36 เรียกว่า ตัวตั้ง ซึ่งหมายถึง จำนวนกระดุมสีรุ้งที่มานี้อยู่ 54 เรียกว่า ตัวบวก หมายถึง จำนวนกระดุมสองรุ้งที่มานี้อยู่ และช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนกระดุมที่มานี้อยู่ทั้งหมด

----- (เปิดหน้าที่ 7) -----

ตัวอย่างที่ 4 มานะมีส้มทั้งหมด 67 ผล เป็นส้มผลใหญ่ 29 ผล ที่เหลือเป็นส้มผลเล็ก มานะมีส้มผลเล็กกี่ผล

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว สามารถแยกออกได้ดังนี้

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ มานะมีส้มทั้งหมด 67 ผล เป็นส้มผลใหญ่ 29 ผล ที่เหลือเป็นส้มผลเล็ก

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ มานะมีส้มผลเล็กกี่ผล

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้ จะเขียนได้อย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพซีดรับ

ภาพที่ 1 มานะมีส้มทั้งหมด 67 ผล..... ภาพนี้แสดงให้เห็นว่า จำนวนส้มที่มานะมีอยู่ทั้งหมดนั้น 67 ผล นักเรียนลองนับดูซีดรับ

ภาพที่ 2 เป็นส้มผลใหญ่ 29 ผล..... ภาพนี้แสดงให้เห็นว่า จากจำนวนส้มที่มานะมีอยู่ทั้งหมด 67 ผลนั้น แยกออกเป็นส้มผลใหญ่ 29 ผล นักเรียนสังเกตขนาดของส้มจากภาพที่ 2 ซีดรับ จะเห็นว่า ขนาดโตกว่าปกติ

----- (เปิดหน้าที่ 8) -----

ภาพที่ 3 มานะมีส้มผลเล็กกี่ผล..... ภาพนี้แสดงให้เห็นว่า จากจำนวนส้มที่มานะมีอยู่ทั้งหมด 67 ผล เมื่อแยกออกเป็นส้มผลใหญ่เสีย 29 ผล ที่เหลือก็จะเป็นส้มผลเล็ก ดังนั้น จำนวนส้มผลเล็กที่โจทย์ต้องการทราบก็หาได้จากประโยคสัญลักษณ์

$$67 - 29 = \square$$

จากประโยคสัญลักษณ์ 67 ลบ 29 เท่ากับเท่าไรนี้ 67 เรียกว่า ตัวตั้ง ซึ่งหมายถึง จำนวนส้มที่มานะมีอยู่ทั้งหมด 29 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึง จำนวนส้มผลใหญ่ 29 ผล จากจำนวนส้มทั้งหมด และ ช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนส้มผลเล็กจากจำนวนส้มทั้งหมด

----- (เปิดหน้าที่ 9) -----

ตัวอย่างที่ 5 นิคมมีดอกไม้สามกลีบ 43 ดอก ดอกไม้ห้ากลีบ 27 ดอก
นิคมมีดอกไม้ทั้งหมดกี่ดอก

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว เราสามารถแยกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ นิคมมีดอกไม้สามกลีบ 43 ดอก มีดอกไม้ห้ากลีบ
27 ดอก

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ นิคมมีดอกไม้ทั้งหมดกี่ดอก

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้จะเขียนได้อย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพซิครับ

ภาพที่ 1 นิคมมีดอกไม้สามกลีบ 43 ดอก..... จากภาพนี้ นักเรียนจะ
เห็นจำนวนดอกไม้สามกลีบ 43 ดอก ที่นิคมมีอยู่ นักเรียนสังเกตกลีบดอกไม้จาก
ภาพที่ 1 ซิครับ

ภาพที่ 2 นิคมมีดอกไม้ห้ากลีบ 27 ดอก..... ภาพนี้แสดงให้เห็นว่ามี
จำนวนดอกไม้ห้ากลีบอีก 27 ดอก เพิ่มจากที่นิคมมีอยู่เดิม นักเรียนสังเกตกลีบดอกไม้
จากภาพที่ 2 ซิครับ

----- (เปิดหน้าที 10) -----

ภาพที่ 3 นิคมมีดอกไม้ที่ดอก..... ภาพนี้แสดงให้เห็นว่า จากจำนวน
ดอกไม้สามกลีบที่นิคมมีอยู่ 43 ดอก เมื่อรวมกับ จำนวนดอกไม้ห้ากลีบที่นิคมมีอยู่อีก
27 ดอก ก็จะเป็นจำนวนดอกไม้ทั้งหมดที่นิคมมีอยู่ในขณะนี้ ดังนั้น จำนวนดอกไม้
ทั้งหมดที่นิคมมี ก็หาได้จากประโยคสัญลักษณ์ คือ $43 + 27 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 43 บวก 27 เท่ากับเท่าไรนี้ 43 เรียกว่าตัวตั้ง
หมายถึง จำนวนดอกไม้สามกลีบที่นิคมมี 27 เรียกว่า ตัวบวก หมายถึง จำนวน
ดอกไม้ห้ากลีบที่นิคมมี และช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนดอกไม้
ที่นิคมมีอยู่ทั้งหมด

คำบรรยายแบบฝึกฉบับที่ 4
กลวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการเปรียบเทียบ

ก่อนที่นักเรียนจะได้ฝึก กลวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการเปรียบเทียบเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาการรวมจำนวน ซึ่งมีตัวตั้งและผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ครูขอชี้แจงว่า การฝึกแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ในครั้งนี้นั้น ครูเพียงต้องการให้นักเรียนมีความเข้าใจโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยการแปลความจากโจทย์ปัญหาเป็นประโยคสัญลักษณ์เท่านั้น โดยที่นักเรียนไม่ต้องหาคำตอบและเพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ในขณะที่นักเรียนฟังคำบรรยายเนื้อหาในแบบฝึกจากเทปบันทึกเสียง ขอให้นักเรียนทุกคนชี้นิ้วตามเนื้อหาและภาพประกอบในแบบฝึกพร้อมกันไปด้วย ทุกคนเข้าใจนะครับ

----- (เปิดหน้าที่ 1) -----

ตัวอย่างที่ 1 มานี้มีมังคุด 50 ผล เล็กมีมังคุด 24 ผล มานี้มีมังคุดมากกว่าเล็กกี่ผล

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว สามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ มานี้มีมังคุด 50 ผล เล็กมีมังคุด 24 ผล

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ มานี้มีมังคุดมากกว่าเล็กกี่ผล

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้ จะเขียนได้อย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพซิครับ

ภาพที่ 1 มานี้มีมังคุด 50 ผล..... ภาพนี้แสดงจำนวนมังคุดที่มานี้อยู่ทั้งหมด 50 ผล

ภาพที่ 2 เล็กมีมังคุด 24 ผล..... ภาพนี้แสดงถึงจำนวนมังคุดที่เล็กมีอยู่ทั้งหมด 24 ผล

----- (เปิดหน้าที่ 2) -----

ภาพที่ 3 มานี้มีมังคุดมากกว่าเล็กที่ผล... จากภาพที่ 1 และภาพที่ 2
 นักเรียนสามารถเปรียบเทียบได้ว่า จำนวนมังคุดที่มานี้มีอยู่ 50 ผล ย่อมมีจำนวนมาก
 กว่าจำนวนมังคุดที่เล็กมีอยู่ 24 ผล อย่างแน่นอน แต่เราต้องการจะรู้ว่าจำนวนมังคุด
 ของมานี้มีมากกว่า จำนวนมังคุดของเล็กที่ผล เราก็สามารถหาคำตอบได้จาก
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $50 - 24 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 50 ลบ 24 เท่ากับเท่าไรนี้ 50 เรียกว่า
 ตัวตั้ง หมายถึง จำนวนมังคุดที่มานี้มี 24 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึง จำนวนมังคุด
 ทั้งหมดที่เล็กมี และช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนมังคุดที่มานี้
 มีมากกว่าเล็ก

----- (เปิดหน้าที่ 3) -----

ตัวอย่างที่ 2 แดงมีไข่ไก่ 21 ฟอง แจ่มมีไข่ไก่มากกว่าแดง 45 ฟอง
 แจ่มมีไข่ไก่กี่ฟอง

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว สามารถแยกออกได้ดังนี้

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ แดงมีไข่ไก่ 21 ฟอง แจ่มมีไข่ไก่มากกว่าแดง
 45 ฟอง

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ แจ่มมีไข่ไก่กี่ฟอง

ประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ข้อนี้จะเขียนได้อย่างไร นักเรียนพิจารณาจากภาพตามลำดับ
 ชิดรับ

ภาพที่ 1 แดงมีไข่ไก่ 21 ฟอง..... ภาพนี้แสดงถึงจำนวนไข่ไก่ 21
 ฟอง ซึ่งเป็นจำนวนไข่ไก่ที่แดงมีทั้งหมด

ภาพที่ 2 แจ่มมีไข่ไก่มากกว่าแดง 45 ฟอง..... ภาพนี้แสดงถึง จำนวน
 ไข่ไก่ที่แจ่มมีมากกว่าแดง 45 ฟอง นักเรียนจะเห็นว่า จำนวนไข่ไก่ 45 ฟอง เป็น
 จำนวนไข่ส่วนที่แจ่มมีมากกว่าแดงเท่านั้น ยังไม่ใช่จำนวนไข่ไก่ที่แจ่มมีทั้งหมด ดังนั้น
 จำนวนไข่ไก่ที่แจ่มมีทั้งหมด นักเรียนพิจารณาจากภาพที่ 3 หน้าที่ 4 ชิดรับ

----- (เปิดหน้าที่ 4) -----

ภาพที่ 3 แจ่มมีไข่ไก่ทั้งหมดกี่ฟอง..... ภาพนี้แสดงให้เห็นถึงจำนวนไข่ไก่ที่แจ่มมีอยู่ทั้งหมด 21 ฟอง แจ่มมีจำนวนไข่ไก่อีกมากกว่าแดง 45 ฟอง หมายถึงมากกว่าจำนวน 21 ฟอง อยู่ 45 ฟอง ดังนั้น จำนวนไข่ไก่ที่แจ่มมีอยู่ทั้งหมดหาได้จากประโยคสัญลักษณ์ คือ $21 + 45 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 21 บวก 45 เท่ากับเท่าไรนี้ 21 เรียกว่า ตัวตั้ง หมายถึง จำนวนไข่ไก่ที่แจ่มมีอยู่ทั้งหมด 45 เรียกว่า ตัวบวก หมายถึง จำนวนไข่ไก่ส่วนที่แจ่มมีมากกว่าแดง ช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนไข่ไก่ที่แจ่มมีอยู่ทั้งหมด

----- (เปิดหน้าที่ 5) -----

ตัวอย่างที่ 3 สูดามีดอกไม้ 82 ดอก เขามีดอกไม้มากกว่านิด 46 ดอก นิดมีดอกไม้กี่ดอก

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว สามารถแยกออกได้ ดังนี้

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ สูดามีดอกไม้ 82 ดอก เขามีดอกไม้มากกว่า นิด 46 ดอก

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ นิดมีดอกไม้กี่ดอก

เราสามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหาข้อนี้ จากประโยคสัญลักษณ์ว่าอย่างไร ให้นักเรียนพิจารณาจากภาพตามลำดับข้อครับ

ภาพที่ 1 สูดามีดอกไม้ 82 ดอก..... ภาพนี้นักเรียนจะเห็นจำนวนดอกไม้ทั้งหมด 82 ดอก ซึ่งเป็นดอกไม้ที่สูดามีอยู่ในขณะนี้.....นักเรียนลองนับดูครับ

ภาพที่ 2 เขามีดอกไม้มากกว่านิด 46 ดอก.....จากภาพนี้ก็แสดงว่า จากจำนวนดอกไม้ 82 ดอก ที่สูดามีอยู่นั้น มีจำนวนมากกว่าจำนวนดอกไม้ที่นิดมีอยู่จำนวน 46 ดอก

----- (เปิดหน้าที่ 6) -----

ภาพที่ 3 นิดมีดอกไม้ที่ดอก..... จากภาพนี้แสดงให้เห็นว่า จากจำนวนดอกไม้ที่สุดามีอยู่ทั้งหมด 82 ดอก มีจำนวนมากกว่า จำนวนดอกไม้ที่นิดมีอยู่ถึง 46 ดอก ดังนั้น จำนวนดอกไม้ที่นิดมีอยู่หาได้จากประโยคสัญลักษณ์ คือ $82 - 46 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 82 ลบ 46 เท่ากับเท่าไรนี้ 82 เรียกว่า ตัวตั้ง หมายถึง จำนวนดอกไม้ที่สุดามีอยู่ทั้งหมด 46 เรียกว่าตัวลบ หมายถึง จำนวนดอกไม้ที่สุดามีมากกว่านิด ช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนดอกไม้ที่นิดมี

----- (เปิดหน้าที่ 7) -----

ตัวอย่างที่ 4 นิคมีส้ม 53 ผล ชุพินมีส้ม 37 ผล นิคมีส้มมากกว่า ชุพินกี่ผล

จากโจทย์ปัญหาดังกล่าว เราสามารถแยกออกได้ดังนี้ ครับ

ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ นิคมีส้ม 53 ผล ชุพินมีส้ม 37 ผล

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ นิคมีส้มมากกว่าชุพินกี่ผล

เราสามารถหาคำตอบของโจทย์ข้อนี้จากประโยคสัญลักษณ์ว่าอย่างไร

นักเรียนพิจารณาจากภาพซิครับ

ภาพที่ 1 นิคมีส้ม 53 ผล..... ภาพนี้แสดงถึงจำนวนส้ม 53 ผล ซึ่งเป็นจำนวนส้มที่นิดมีอยู่ทั้งหมด นักเรียนนับดูซิครับ

ภาพที่ 2 ชุพินมีส้ม 37 ผล..... ภาพนี้แสดงถึงจำนวนส้ม 37 ผล ซึ่งเป็นจำนวนส้มที่ชุพินมีอยู่ทั้งหมด.....นักเรียนลองพิจารณาเปรียบเทียบดูซิครับ ว่าจำนวนส้มในภาพที่ 1 และจำนวนส้มในภาพที่ 2 จำนวนส้มในภาพใด จะมีมากกว่ากัน

----- (เปิดหน้าที่ 8) -----

ภาพที่ 3 นิคมมีส้มมากกว่ายุพินที่ผล..... จากภาพที่ 1 และภาพที่ 2
 นักเรียนสามารถเปรียบเทียบได้ว่า จำนวนส้มที่นิคมมีอยู่ 53 ผล ย่อมมีจำนวนมากกว่า
 จำนวนส้มที่ยุพินมีอยู่ 37 ผล อย่างแน่นอน แต่เราต้องการจะรู้ว่า จำนวนส้มของนิคม
 มีมากกว่าส้มของยุพินที่ผล เราสามารถหาคำตอบได้จากประโยคสัญลักษณ์คือ

$$53 - 37 = \square$$

จากประโยคสัญลักษณ์ 53 ลบ 37 เท่ากับเท่าไรนี้ 53 เรียกว่า ตัวตั้ง
 หมายถึง จำนวนส้มที่นิคมมีอยู่ทั้งหมด 37 เรียกว่า ตัวลบ หมายถึง จำนวนส้มที่ยุพิน
 มีอยู่ทั้งหมด และช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนส้มที่นิคมมีมากกว่า
 ยุพิน

----- (เปิดหน้า 9) -----

ตัวอย่างที่ 5 ส้มครมีกระดุม 26 เม็ด ชูใจมีกระดุมมากกว่าส้มคร
 27 เม็ด ชูใจมีกระดุมกี่เม็ด
 จากโจทย์ปัญหาดังกล่าวสามารถแยกออกได้ ดังนี้
 ส่วนที่โจทย์กำหนดให้ คือ ส้มครมีกระดุม 26 เม็ด ชูใจมีกระดุมมากกว่า
 ส้มคร 27 เม็ด

ส่วนที่โจทย์ให้หาคำตอบ คือ ชูใจมีกระดุมกี่เม็ด
 เราสามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหาข้อนี้ จากประโยคสัญลักษณ์ว่า
 อย่างไร ให้นักเรียนพิจารณาจากภาพตามลำดับขีดรับ

ภาพที่ 1 ส้มครมีกระดุม 26 เม็ด..... ภาพนี้นักเรียนจะเห็นจำนวน
 กระดุมทั้งหมด 26 เม็ด ซึ่งเป็นจำนวนกระดุมที่ส้มครมีอยู่ขณะนี้

ภาพที่ 2 ชูใจมีกระดุมมากกว่าส้มคร 27 เม็ด..... ภาพนี้แสดงถึง
 จำนวนกระดุมที่ชูใจมีมากกว่าส้มคร ไม่ใช่จำนวนกระดุมที่ชูใจมีทั้งหมด สำหรับ
 จำนวนกระดุมที่ชูใจมีทั้งหมด ให้นักเรียนพิจารณาจากภาพที่ 3 ขีดรับ

----- (เปิดหน้า 10) -----

ภาพที่ 3 ชูใจมีกระดุมสีเม็ด..... ภาพนี้แสดงให้เห็นถึงจำนวนกระดุมที่
 ส้มครมีอยู่ทั้งหมด 26 เม็ด ชูใจมีจำนวนกระดุมมากกว่าส้มครอยู่ 27 เม็ด หมายถึง
 ชูใจมีกระดุมมากกว่า จำนวน 26 เม็ด อยู่ 27 เม็ด ดังนั้นจำนวนกระดุมที่ชูใจมีอยู่
 ทั้งหมด หาได้จากประโยคสัญลักษณ์ คือ $26 + 27 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ 26 บวก 27 เท่ากับเท่าไรนี้ 26 เรียกว่าตัวตั้ง
 หมายถึง จำนวนกระดุมที่ส้มครมีอยู่ทั้งหมด 27 เรียกว่า ตัวบวก หมายถึง จำนวน
 กระดุมที่ชูใจมีมากกว่าส้มคร ช่องสี่เหลี่ยม เรียกว่า ผลลัพธ์ หมายถึง จำนวนกระดุม
 ที่ชูใจมีอยู่ทั้งหมด

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีจำนวน 30 ข้อ ให้เวลาในการทำ 50 นาที
2. ก่อนทำแบบทดสอบ ให้นักเรียนเขียน ชื่อ นามสกุล โรงเรียน ลงบนหัวกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย
3. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนกระดาษคำตอบให้ตรงกับข้อ ก ข หรือ ค ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
4. ห้ามนักเรียนเขียนข้อความใด ๆ ลงในแบบทดสอบ

1. ถ้าวันนี้เป็นวันศุกร์ เมื่อวานนี้เป็นวันอะไร

- ก. วันเสาร์
- ข. วันอาทิตย์
- ค. วันพฤหัสบดี

2. "การลบ" เป็นพวกเดียวกับอะไร

- ก. การแบ่ง
- ข. การนับเพิ่ม
- ค. การหาร

3. มานะมีเงิน \triangle บาท จ่ายค่าข้าวสาร \circ บาท มานะเหลือเงินกี่บาท จากโจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

- ก. $\triangle + \circ = \square$
- ข. $\triangle - \circ = \square$
- ค. $\triangle - \square = \circ$

4. "การนับลด" เป็นพวกเดียวกับอะไร

- ก. การเนาเสีย
- ข. การสะสม
- ค. การเก็บออม

5. แจ่มเลี้ยงไก่ไว้ 48 ตัว ตายเสีย 8 ตัว แล้วขายไป 20 ตัว จะเหลือไก่กี่ตัว

จากโจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $(48 - 8) - 20 = \square$

ข. $(48 + 8) - 20 = \square$

ค. $(48 + 8) + 20 = \square$

6. ข้อใดถูกต้อง

ก. $16 + 17 = 17 + 16$

ข. $35 + 20 < 20 + 25$

ค. $73 + 12 > 22 + 73$

7. กระบุงใบหนึ่งมีส้ม 43 ผล

กระบุงอีกใบหนึ่งมีส้ม 18 ผล

รวมมีส้มกี่ผล

จากโจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

ได้อย่างไร

ก. $43 - 18 = \square$

ข. $43 - \square = 18$

ค. $43 + 18 = \square$

8. ข้อใดมีความหมายเดียวกับ "ท่าของหาย"

ก. เก็บเงินได้

ข. แม่ให้ตุ๊กตา

ค. ผลไม้เน่าเสีย

9. มีมังคุดอยู่ 50 ผล นับลดทีละสิบ 2 ครั้ง จะเหลือมังคุดกี่ผล

ก. 20 ผล

ข. 30 ผล

ค. 40 ผล

10. ทองดีมีวัว 18 ตัว ขายไป 5 ตัว แล้วซื้ออีก 6 ตัว ขณะนี้ทองดีมีวัวกี่ตัว

ก. 7 ตัว

ข. 19 ตัว

ค. 29 ตัว

11. 30 32 \square 36 38

ตัวเลขที่ขาดไปคือเลขอะไร

ก. 33

ข. 34

ค. 35

12. แดงมีเงิน 46 บาท พ่อให้อีก 35

บาท แม่ให้อีก 24 บาท แดงมีเงินกี่บาท

จากโจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $(46 + 35) + 24 = \square$

ข. $(46 + 35) - 24 = \square$

ค. $(46 - 35) + 24 = \square$

13. เดือนแรกทลงปี คือเดือนอะไร
 ก. กุมภาพันธ์
 ข. เมษายน
 ค. มกราคม
14. จงหาคำตอบที่ถูกต้อง
 $40 + 7 = 30 + (\square + 7)$
 ก. 10
 ข. 20
 ค. 30
15. จำนวน 7 ลิบกับ 2 หน่วย เขียน
 ในรูปกระจายได้อย่างไร
 ก. $7 + 2$
 ข. $70 + 2$
 ค. $7 + 20$
16. จินดาต้องการทุเรียน 40 ผล
 ต้องนับทุเรียนเพิ่มที่ละห้าผล กี่ครั้ง
 ก. 6 ครั้ง
 ข. 7 ครั้ง
 ค. 8 ครั้ง
17. นับเพิ่มทีละสิบ 9 ครั้ง จะได้เท่าไร
 ก. 9
 ข. 19
 ค. 90
18. ตัวเลขคู่ใดเป็นพวกเดียวกัน
 ก. ๕ กับ ๘
 ข. 8 กับ ๘
 ค. ๘ กับ 9
19. เลขจำนวนหนึ่งมากกว่า 17 แต่น้อย
 กว่า 19 ถามว่าเลขนั้นมีค่าเท่าใด
 ก. 16
 ข. 18
 ค. 20
20. วันสุดท้ายของสัปดาห์ คือวันอะไร
 ก. วันศุกร์
 ข. วันเสาร์
 ค. วันอาทิตย์
21. ลูกบอล 1 ลูกหนักเท่ากับเหรียญ
 บาท 3 เหรียญ ลูกบอล 2 ลูก จะ
 หนักเท่ากับเหรียญบาทกี่เหรียญ
 ก. 3 เหรียญ
 ข. 6 เหรียญ
 ค. 9 เหรียญ
22. ข้อใดถูกต้อง
 ก. $(2+4)-1 = 2+(4-1)$
 ข. $9+(2-1) = (9-2)+1$
 ค. $(8-5)+3 = (8+5)-3$

23. นิดมีลูกแก้วสีแดง 14 ลูก มีลูกแก้วสีน้ำเงิน 21 ลูก แต่ให้น้องไป 7 ลูก ขณะนี้นิดมีลูกแก้วกี่ลูก จากโจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร
- ก. $(14 - 21) + 7 = \square$
 ข. $14 + (21 + 7) = \square$
 ค. $(14 + 21) - 7 = \square$
24. เดือนเมษายนมีกี่วัน
- ก. 29 วัน
 ข. 30 วัน
 ค. 31 วัน
25. เดือนพฤษภาคมมีกี่วัน
- ก. 28 วัน
 ข. 30 วัน
 ค. 31 วัน
26. มีไข่ไก่ 20 ฟอง ถ้ารับประทานวันละ 2 ฟอง เริ่มตั้งแต่วันอาทิตย์ จะรับประทานไข่ไก่หมดวันอะไร
- ก. วันเสาร์
 ข. วันอังคาร
 ค. วันพฤหัสบดี
27. นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์อะไรสำหรับทดลอง "การนับเพิ่ม" ดีที่สุด
- ก. นิ้วมือ
 ข. ยางรัด
 ค. ลูกหิน
28. ข้อใดมีความหมายเดียวกับ "ปลูกต้นไม้"
- ก. หนังสือขาด
 ข. ได้รับของเล่น
 ค. ให้เงินน้อง
29. มีเงาะอยู่ 18 ผล นับลดทีละสอง 8 ครั้ง จะเหลือเงาะกี่ผล
- ก. 2 ผล
 ข. 4 ผล
 ค. 6 ผล
30. ตัวเลขแทนจำนวนคี่ ที่มากกว่า 20 แต่น้อยกว่า 29 ตัวเลขนั้นมีอะไรบ้าง
- ก. 22 23 26 27
 ข. 21 23 24 28
 ค. 21 23 25 27

ขอใจนักเรียนทุกคน

ที่ตั้งใจทำงานเสร็จ

เลขแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

- | | |
|-------|-------|
| 1. ค | 16. ค |
| 2. ก | 17. ค |
| 3. ข | 18. ก |
| 4. ก | 19. ข |
| 5. ก | 20. ข |
| 6. ก | 21. ข |
| 7. ค | 22. ก |
| 8. ง | 23. ค |
| 9. ข | 24. ข |
| 10. ข | 25. ค |
| 11. ข | 26. ข |
| 12. ก | 27. ค |
| 13. ค | 28. ข |
| 14. ก | 29. ก |
| 15. ข | 30. ค |

แบบทดสอบวัดความเข้าใจโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
เรื่อง การบวกลบจำนวนซึ่งมีตัวตั้งและผลลัพธ์ไม่เกิน 100

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีจำนวน 30 ข้อ ให้เวลาในการทำ 50 นาที
2. ก่อนทำแบบทดสอบ ให้นักเรียนเขียน ชื่อ นามสกุล โรงเรียน ลงบนหัวกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย
3. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนกระดาษคำตอบให้ตรงกับข้อ ก ข หรือ ค ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
4. ห้ามนักเรียนเขียนข้อความใด ๆ ลงในแบบทดสอบ

ตัวอย่าง

ข้อ	คำถามและตัวเลือก
0	<p>มานี้มีลำไย 32 ผล ชูใจให้เธออีก 24 ผล ขณะนี้มานี้มีลำไยกี่ผล จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. $32 - 24 = \square$</p> <p>ข. $32 + 24 = \square$</p> <p>ค. $\square + 24 = 32$</p>

เมื่อนักเรียนอ่านคำถามและตัวเลือกแล้ว จะเห็นว่า สามารถแปลความ
จากโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ว่า $32 + 24 = \square$ และให้
นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท ลงบนกระดาษคำตอบที่แจกให้ดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0		X			
1					
2					

1. ร้านค้ามีข้าวสาร 18 ถัง ขายให้ลูกค้าไป 16 ถัง ร้านค้าเหลือข้าวสารอยู่ที่ถัง
จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $18 - 16 = \square$

ข. $18 + 16 = \square$

ค. $\square - 18 = 16$

2. นารีมีส้ม 90 ผล เธอให้นิดไปจำนวนหนึ่ง ขณะนี้นารีมีส้ม 50 ผล นารีให้นิดไป
กี่ผล

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $90 - 50 = \square$

ข. $\square - 90 = 50$

ค. $90 + 50 = \square$

3. สมภพมีปลาอยู่จำนวนหนึ่ง เขาให้น้องไป 23 ตัว ขณะนี้เขามีอยู่ 70 ตัว
ตอนแรกสมภพมีปลากี่ตัว

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $23 + 70 = \square$

ข. $70 - 23 = \square$

ค. $70 - \square = 23$

4. นิดมีถุงเท้า 65 คู่ ยุกามีถุงเท้า 16 คู่ นิดมีถุงเท้ามากกว่ายูกากี่คู่

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $16 + \square = 65$

ข. $65 + 16 = \square$

ค. $65 - 16 = \square$

5. ตึกมีร่ม 33 คัน เธอให้ตี๋มไปจำนวนหนึ่ง ขณะนี้ตึกมีร่ม 17 คัน ตึกให้ร่มตี๋ม
ไปกี่คัน

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $33 + 17 = \square$

ข. $33 - 17 = \square$

ค. $33 + \square = 17$

6. จิมโบมีข้าวเหนียว 26 ขวด เขาให้น้องไปจำนวนหนึ่ง ขณะนี้จิมโบมีข้าวเหนียว
15 ขวด จิมโบให้น้องไปกี่ขวด

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $\square - 15 = 26$

ข. $26 + 15 = \square$

ค. $26 - 15 = \square$

7. ต้อยมีมะพร้าวอ่อน 43 ผล มีมะพร้าวสุก 15 ผล ต้อยมีมะพร้าวทั้งหมดกี่ผล
จากโจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $43 - 15 = \square$

ข. $43 - \square = 15$

ค. $43 + 15 = \square$

8. ปราณีมีเสื้อ 78 ตัว เป็นเสื้อสีแดง 20 ตัว ที่เหลือเป็นเสื้อสีขาว ปราณีมีเสื้อ
สีขาวกี่ตัว

จากโจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $78 + 20 = \square$

ข. $78 - 20 = \square$

ค. $\square - 78 = 20$

9. สมศักดิ์ให้ผ้าเช็ดหน้าแก่เพื่อน 14 ผืน ขณะนี้สมศักดิ์มีผ้าเช็ดหน้า 20 ผืน
เดิมสมศักดิ์มีผ้าเช็ดหน้ากี่ผืน

จากโจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $20 - \square = 14$

ข. $20 - 14 = \square$

ค. $14 + 20 = \square$

10. ด้าสูง 100 เซนติเมตร ชาวสูง 80 เซนติเมตร ด้าสูงกว่าชาวกี่เซนติเมตร
จากโจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $100 - 80 = \square$

ข. $100 + 80 = \square$

ค. $\square - 100 = 80$

11. เอลิมมีรถยนต์ 13 คัน ประมวลมีรถยนต์ 10 คัน เอลิมมีรถยนต์มากกว่าประมวลกี่คัน

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $13 + 10 = \square$

ข. $13 - 10 = \square$

ค. $\square - 13 = 10$

12. ยูพามีจาน 73 ใบ เป็นจานสีขาว 32 ใบ ที่เหลือเป็นจานสีเขียว ยูพามีจานสีเขียวกี่ใบ

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $73 - 32 = \square$

ข. $73 + 32 = \square$

ค. $\square - 32 = 73$

13. มานะมีกระเป๋าสีน้ำเงิน 65 ใบ เป็นสีดำ 21 ใบ ที่เหลือเป็นสีน้ำตาล มานะมีกระเป๋าสีน้ำตาลกี่ใบ

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $\square - 65 = 21$

ข. $65 - 21 = \square$

ค. $65 + 21 = \square$

14. พนมมีทุเรียน 93 ผล เป็นทุเรียนอ่อน 71 ผล ที่เหลือเป็นทุเรียนสุก พนมมีทุเรียนสุกกี่ผล

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $93 - 71 = \square$

ข. $\square - 71 = 93$

ค. $93 + 71 = \square$

15. เกरिकมีดินสออยู่จำนวนหนึ่ง เขาแจกนักเรียนไป 81 แท่ง ขณะนี้เขามีอยู่ 19 แท่ง ตอนแรกเกरिकมีดินสอกี่แท่ง

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $\square - 81 = 19$

ข. $81 - 19 = \square$

ค. $81 + 19 = \square$

16. สุดามีดอกไม้ 43 ดอก เขามีดอกไม้มากกว่าน้อง 11 ดอก น้องมีดอกไม้กี่ดอก

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $43 - 11 = \square$

ข. $43 + 11 = \square$

ค. $\square - 11 = 43$

17. วาสนามีสวนปาล์ม 50 ไร่ พิบูลย์มีสวนปาล์ม 30 ไร่ วาสนามีสวนปาล์มมากกว่าพิบูลย์กี่ไร่

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $50 - 30 = \square$

ข. $50 + 30 = \square$

ค. $50 + \square = 80$

18. ประยงค์มีส้มโออยู่จำนวนหนึ่ง เขาให้เพื่อนไป 19 ผล ขณะนี้เขามีส้มโออยู่ 37 ผล ตอนแรกประยงค์มีส้มโอกี่ผล

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $19 + \square = 37$

ข. $37 - 19 = \square$

ค. $19 + 37 = \square$

19. แดงมีไข่ 63 ฟอง เป็นไข่เป็ด 24 ฟอง ที่เหลือเป็นไข่ไก่ แดงมีไข่ไก่กี่ฟอง
จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $63 + 24 = \square$

ข. $63 - 24 = \square$

ค. $\square - 63 = 24$

20. สุชนมีนกเขา 31 ตัว ก่าพลมีนกเขา 12 ตัว สุชนมีนกเขามากกว่าก่าพลกี่ตัว
จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $31 + 12 = \square$

ข. $31 - \square = 12$

ค. $31 - 12 = \square$

21. สมจิตมีมะม่วง 100 ผล เป็นมะม่วงสุก 70 ผล ที่เหลือเป็นมะม่วงแก่ สมจิตมี
มะม่วงแก่กี่ผล

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $100 + 70 = \square$

ข. $100 - 70 = \square$

ค. $\square - 100 = 70$

22. ชรินทร์มีโทรทัศน์ 40 เครื่อง เป็นโทรทัศน์ขาวดำ 15 เครื่อง ที่เหลือเป็น
โทรทัศน์สี ชรินทร์มีโทรทัศน์สีกี่เครื่อง

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $40 + 15 = \square$

ข. $40 - 15 = \square$

ค. $\square - 15 = 40$

23. เด็กมีเสื้ออยู่จำนวนหนึ่ง เชื้อให้เพื่อนไป 11 ตัว ขณะนี้เขามีเสื้ออยู่ 55 ตัว
ตอนแรกเด็กมีเสื้อกี่ตัว

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $55 - 11 = \square$

ข. $11 + \square = 55$

ค. $11 + 55 = \square$

24. สุนัขเลี้ยงไก่ไว้ 17 ตัว แจ่มเลี้ยงไก่ไว้ 12 ตัว สุนัขเลี้ยงไ้มากกว่า
แจ่มกี่ตัว

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $\square - 17 = 12$

ข. $17 + 12 = \square$

ค. $17 - 12 = \square$

25. สาครมี่แมว 18 ตัว วิมลมีแมว 11 ตัว สาครมี่แมวมากกว่าวิมลกี่ตัว

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $18 - 11 = \square$

ข. $\square - 18 = 11$

ค. $18 + 11 = \square$

26. ส่วาตรีซื้อของเล่นราคา 70 บาท และร่มราคา 13 บาท รวมจ่ายเงินกี่บาท

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $70 - 13 = \square$

ข. $70 + 13 = \square$

ค. $13 + \square = 70$

27. ตัวม็วรงเท้า 70 คู่ เป็นรองเท้าขาง 33 คู่ ที่เหลือเป็นรองเท้าหนึง
ตัวม็วรงเท้าหนึงกี่คู่

จากจอกย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $70 - 33 = \square$

ข. $70 + 33 = \square$

ค. $\square - 33 = 70$

28. หน่องให้ส้มแก่เพื่อน 32 ผล ขณะนี้หน่องมีส้ม 41 ผล เดิมหน่องมีส้มกี่ผล

จากจอกย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $32 + \square = 41$

ข. $32 + 41 = \square$

ค. $41 - 32 = \square$

29. ฝนม็วขางลบ 43 อัน เสดม็วขางลบมากกว่าเล็ก 15 อัน เล็กม็วขางลบกี่อัน

จากจอกย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $43 + 15 = \square$

ข. $\square + 15 = 43$

ค. $43 - 15 = \square$

30. กานดาม็วหนวน 44 วง สินใจม็วหนวน 22 วง กานดาม็วหนวนมากกว่าสินใจกี่วง

จากจอกย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $\square - 44 = 22$

ข. $44 - 22 = \square$

ค. $44 + 22 = \square$

เฉลยแบบทดสอบวัดความเข้าใจโจทยปัญหาคณิตศาสตร์

- | | |
|-------|-------|
| 1. ก | 16. ก |
| 2. ก | 17. ก |
| 3. ก | 18. ค |
| 4. ค | 19. ข |
| 5. ข | 20. ค |
| 6. ค | 21. ข |
| 7. ค | 22. ข |
| 8. ข | 23. ค |
| 9. ค | 24. ค |
| 10. ก | 25. ก |
| 11. ข | 26. ข |
| 12. ก | 27. ก |
| 13. ข | 28. ข |
| 14. ก | 29. ค |
| 15. ค | 30. ข |

ภาคผนวก 4

การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

- 4.1 แบบพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์ของเนื้อหาแบบเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
- 4.2 แบบพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์ของบทเรียนโจทย์ปัญหา เรื่องการบวกลบจำนวนซึ่งมีตัวตั้งและผลลัพธ์ ไม่เกิน 100
- 4.3 ผลการพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์ของเนื้อหาแบบเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
- 4.4 ผลการพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์ของบทเรียนโจทย์ปัญหา เรื่องการบวกลบจำนวนซึ่งมีตัวตั้งและผลลัพธ์ไม่เกิน 100

แบบพิจารณาความสอดคล้อง

ของข้อสอบกับจุดประสงค์ของเนื้อหา แบบเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

1. ข้อสอบทั้ง 100 ข้อต่อไปนี้ เป็นข้อสอบที่เขียนขึ้นเพื่อ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยแยกเป็นนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงและนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ
2. ให้ท่านซึ่งถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาช่วยพิจารณาตัดสินใจว่า ข้อสอบข้อใดบ้างที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของเนื้อหา แบบเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
3. ถ้าข้อสอบข้อใดสอดคล้องกับจุดประสงค์ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่อง "สอดคล้อง" ถ้าไม่แน่ใจว่าจะสอดคล้องหรือไม่ ก็ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก ลงในช่องที่ตรงกับคำว่า "ไม่แน่ใจ" และถ้าข้อสอบข้อใดไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ ก็ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก ลงในช่องที่ตรงกับคำว่า "ไม่สอดคล้อง" นอกจากนี้ ท่านยังสามารถเสนอแนะความคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อสอบดังกล่าวได้ โดยบันทึกลงในช่อง "หมายเหตุ" เพื่อผู้วิจัยจะได้นำไปแก้ไขปรับปรุงต่อไป

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

จำลอง มาศจิตต์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาจิตวิทยาการศึกษา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

แบบพิจารณาความสอดคล้อง

ของข้อสอบกับจุดประสงค์ของบทเรียนโจทย์ปัญหา
เรื่อง การบวกกลับจำนวนซึ่งมีตัวตั้งและผลลัพธ์ไม่เกิน 100

คำชี้แจง

1. ข้อสอบทั้ง 100 ข้อต่อไปนี้เป็นข้อสอบที่เขียนขึ้นเพื่อวัดความเข้าใจ โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย หลังจากทีนักเรียนดังกล่าวได้รับฝึกกลวิธีความคิดแก้ปัญหาแล้ว โดยมีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อให้นักเรียนแปลความจาก โจทย์ปัญหาเป็นประโยคสัญลักษณ์เท่านั้น
2. ให้ท่านซึ่งถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา ช่วยพิจารณาตัดสินใจว่า ข้อสอบข้อใดบ้างที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของเนื้อหาบทเรียนโจทย์ปัญหาเรื่องการบวกกลับจำนวนซึ่งมีตัวตั้งและผลลัพธ์ไม่เกิน 100
3. ถ้าข้อสอบข้อใดสอดคล้องกับจุดประสงค์ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก (/) ลงในช่อง "สอดคล้อง" ถ้าไม่แน่ใจว่าจะสอดคล้องหรือไม่ก็ให้ทำเครื่องหมายถูก ลงในช่องที่ตรงกับคำว่า "ไม่แน่ใจ" และถ้าข้อสอบข้อใดไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ก็ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก ลงในช่องที่ตรงกับคำว่า "ไม่สอดคล้อง" นอกจากนี้ ท่านยังสามารถเสนอแนะความคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อสอบดังกล่าวได้ โดยบันทึกลงในช่อง "หมายเหตุ" เพื่อผู้วิจัยจะได้นำไปแก้ไขปรับปรุงต่อไป

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

จำลอง มาศจิตต์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาจิตวิทยาการศึกษา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ข้อสอบข้อที่	ผลการพิจารณา			หมายเหตุ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

ข้อสอบข้อที่	ผลการพิจารณา			หมายเหตุ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
..... 23.....
..... 24.....
..... 25.....
..... 26.....
..... 27.....
..... 28.....
..... 29.....
..... 30.....
..... 31.....
..... 32.....
..... 33.....
..... 34.....
..... 35.....
..... 36.....
..... 37.....
..... 38.....
..... 39.....
..... 40.....
..... 41.....
..... 42.....
..... 43.....
..... 44.....

ข้อสอบข้อที่	ผลการพิจารณา			หมายเหตุ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
..... 45.....
..... 46.....
..... 47.....
..... 48.....
..... 49.....
..... 50.....
..... 51.....
..... 52.....
..... 53.....
..... 54.....
..... 55.....
..... 56.....
..... 57.....
..... 58.....
..... 59.....
..... 60.....
..... 61.....
..... 62.....
..... 63.....
..... 64.....
..... 65.....
..... 66.....

ข้อสอบข้อที่	ผลการพิจารณา			หมายเหตุ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
.....67.....
.....68.....
.....69.....
.....70.....
.....71.....
.....72.....
.....73.....
.....74.....
.....75.....
.....76.....
.....77.....
.....78.....
.....79.....
.....80.....
.....81.....
.....82.....
.....83.....
.....84.....
.....85.....
.....86.....
.....87.....
.....88.....

ข้อสอบข้อที่	ผลการพิจารณา			หมายเหตุ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
.....89.....
.....90.....
.....91.....
.....92.....
.....93.....
.....94.....
.....95.....
.....96.....
.....97.....
.....98.....
.....99.....
.....100.....

ตาราง 17 ผลการพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์ของเนื้อหา
แบบเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ข้อสอบข้อที่	ความถี่ของการพิจารณา			ข้อสอบข้อที่ ตัดเลือกไว้
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
1	5	0	0	✓
2	2	2	1	-
3	4	0	1	✓
4	3	2	0	✓
5	5	0	0	✓
6	5	0	0	✓
7	3	1	1	✓
8	5	0	0	✓
9	5	0	0	✓
10	3	0	2	✓
11	2	2	1	-
12	3	2	0	✓
13	5	0	0	✓
14	3	0	2	✓
15	5	0	0	✓
16	3	2	0	✓
17	4	0	1	✓
18	1	2	2	-
19	4	1	0	✓
20	1	2	2	-

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความถี่ของการพิจารณา			ข้อสอบข้อที่ คัดเลือกไว้
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
21	5	0	0	✓
22	3	1	1	✓
23	1	4	0	-
24	3	2	0	✓
25	5	0	0	✓
26	4	1	0	✓
27	3	2	0	✓
28	3	0	2	✓
29	5	0	0	✓
30	5	0	0	✓
31	5	0	0	✓
32	5	0	0	✓
33	5	0	0	✓
34	5	0	0	✓
35	4	0	1	✓
36	5	0	0	✓
37	5	0	0	✓
38	5	0	0	✓
39	5	0	0	✓
40	5	0	0	✓

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความถี่ของการพิจารณา			ข้อสอบข้อที่ คัดเลือกไว้
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
41	5	0	0	✓
42	5	0	0	✓
43	5	0	0	✓
44	5	0	0	✓
45	5	0	0	✓
46	5	0	0	✓
47	5	0	0	✓
48	5	0	0	✓
49	5	0	0	✓
50	5	0	0	✓
51	5	0	0	✓
52	5	0	0	✓
53	3	2	0	✓
54	5	0	0	✓
55	5	0	0	✓
56	4	1	0	✓
57	4	1	0	✓
58	3	2	0	✓
59	5	0	0	✓
60	4	1	0	✓

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความถี่ของการพิจารณา			ข้อสอบข้อที่ ตัดเลือกไว้
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
61	5	0	0	✓
62	4	1	0	✓
63	5	0	0	✓
64	5	0	0	✓
65	5	0	0	✓
66	4	1	0	✓
67	5	0	0	✓
68	5	0	0	✓
69	5	0	0	✓
70	4	1	0	✓
71	5	0	0	✓
72	5	0	0	✓
73	5	0	0	✓
74	5	0	0	✓
75	5	0	0	✓
76	5	0	0	✓
77	5	0	0	✓
78	5	0	0	✓
79	5	0	0	✓
80	5	0	0	✓

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความถี่ของการพิจารณา			ข้อสอบข้อที่ คัดเลือกไว้
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
81	5	0	0	✓
82	5	0	0	✓
83	3	2	0	✓
84	3	1	1	✓
85	4	0	1	✓
86	4	1	0	✓
87	5	0	0	✓
88	5	0	0	✓
89	4	1	0	✓
90	4	1	0	✓
91	5	0	0	✓
92	3	2	0	✓
93	4	1	0	✓
94	4	1	0	✓
95	5	0	0	✓
96	4	1	0	✓
97	5	0	0	✓
98	5	0	0	✓
99	5	0	0	✓
100	5	0	0	✓

ตาราง 18 ผลการพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์ของบทเรียน
 วิชาปัญหา เรื่อง การบวกลบจำนวนซึ่งมีตัวตั้งและผลลัพธ์ไม่เกิน 100

ข้อสอบข้อที่	ความถี่ของการพิจารณา			ข้อสอบข้อที่ คัดเลือกไว้
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
1	5	0	0	✓
2	5	0	0	✓
3	5	0	0	✓
4	5	0	0	✓
5	5	0	0	✓
6	3	2	0	✓
7	5	0	0	✓
8	5	0	0	✓
9	5	0	0	✓
10	5	0	0	✓
11	3	2	0	✓
12	5	0	0	✓
13	5	0	0	✓
14	5	0	0	✓
15	5	0	0	✓
16	4	1	0	✓
17	4	1	0	✓
18	3	2	0	✓
19	5	0	0	✓
20	5	0	0	✓

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความถี่ของการพิจารณา			ข้อสอบข้อที่ คัดเลือกไว้
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
21	5	0	0	✓
22	5	0	0	✓
23	5	0	0	✓
24	5	0	0	✓
25	5	0	0	✓
26	5	0	0	✓
27	5	0	0	✓
28	5	0	0	✓
29	5	0	0	✓
30	5	0	0	✓
31	5	0	0	✓
32	5	0	0	✓
33	5	0	0	✓
34	5	0	0	✓
35	4	1	0	✓
36	4	1	0	✓
37	4	1	0	✓
38	5	0	0	✓
39	3	2	0	✓
40	4	1	0	✓

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความถี่ของการพิจารณา			ข้อสอบข้อที่ คัดเลือกไว้
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
41	4	1	0	✓
42	5	0	0	✓
43	5	0	0	✓
44	4	1	0	✓
45	5	0	0	✓
46	5	0	0	✓
47	5	0	0	✓
48	5	0	0	✓
49	5	0	0	✓
50	5	0	0	✓
51	4	1	0	✓
52	5	0	0	✓
53	5	0	0	✓
54	5	0	0	✓
55	5	0	0	✓
56	5	0	0	✓
57	5	0	0	✓
58	5	0	0	✓
59	4	1	0	✓
60	5	0	0	✓

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความถี่ของการพิจารณา			ข้อสอบข้อที่ คัดเลือกไว้
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
61	5	0	0	✓
62	4	1	0	✓
63	5	0	0	✓
64	5	0	0	✓
65	5	0	0	✓
66	5	0	0	✓
67	5	0	0	✓
68	5	0	0	✓
69	5	0	0	✓
70	5	0	0	✓
71	5	0	0	✓
72	5	0	0	✓
73	5	0	0	✓
74	5	0	0	✓
75	4	1	0	✓
76	3	2	0	✓
77	5	0	0	✓
78	5	0	0	✓
79	5	0	0	✓
80	5	0	0	✓

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความถี่ของการพิจารณา			ข้อสอบข้อที่ คัดเลือกไว้
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
81	5	0	0	✓
82	5	0	0	✓
83	5	0	0	✓
84	5	0	0	✓
85	5	0	0	✓
86	5	0	0	✓
87	4	1	0	✓
88	5	0	0	✓
89	4	1	0	✓
90	5	0	0	✓
91	3	2	0	✓
92	4	1	0	✓
93	4	1	0	✓
94	5	0	0	✓
95	5	0	0	✓
96	5	0	0	✓
97	4	1	0	✓
98	5	0	0	✓
99	2	2	1	-
100	5	0	0	✓