

งานวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การสอนซ่อมเสริม เรื่อง สมการและการแก้สมการ
โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2

ผู้วิจัย

นางสาวลัดดาวัลย์ สิงคลีบุตร

ครูชำนาญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

โรงเรียนอนุบาลวัดพิชัยสงคราม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต1

งานวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การสอนซ่อมเสริม เรื่อง สมการและการแก้สมการ
โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2

ผู้วิจัย

นางสาวลัดดาวัลย์ สิงคลีบุตร

ครูชำนาญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

โรงเรียนอนุบาลวัดพิชัยสงคราม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต1

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ในการแก้ปัญหามสการ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 /2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน นักเรียน 28 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 3 เดือน โดยเริ่มทำการวิจัยตั้งแต่เดือนมิถุนายน กรกฎาคม และสิงหาคม 2565 โดยมีการทดสอบก่อนใช้แบบฝึกทักษะและหลังการใช้แบบฝึก ทักษะอีกครั้ง นำคะแนนทั้งก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะมาเปรียบเทียบ พบว่าค่าเฉลี่ยของ คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

คำนำ

งานวิจัยเรื่อง การสอนซ่อมเสริม เรื่อง สมการและการแก้สมการ การแก้สมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 ในสาระคณิตศาสตร์ ได้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินการพัฒนาทักษะการแก้สมการให้กับนักเรียน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การวิจัยเรื่องนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทางการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัย

นางสาวลัดดาวัลย์ สิงคลีบุตร

ครูชำนาญการ

สารบัญ

	หน้า
หัวข้อวิจัย	1
ความสำคัญและที่มา	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	1
นิยามศัพท์เฉพาะ	1
กรอบแนวคิดในการวิจัย	1
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
วิธีดำเนินการวิจัย	2
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	3
ขั้นตอนการดำเนินการ	3
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	3
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	4
สรุปผลการวิจัย	5
อภิปรายผลการวิจัย	5
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	6
เอกสารอ้างอิง	7
ภาคผนวก	8
- คำโครงการวิจัยในชั้นเรียน	9
- ตารางการทำวิจัยในชั้นเรียน	11
- แบบฝึกทักษะ	12

งานวิจัยในชั้นเรียน

1. เรื่อง การสอนซ่อมเสริม เรื่อง สมการและการแก้สมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2

2. ความสำคัญและที่มา

เนื่องจากวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหานามธรรมเป็นส่วนมาก จึงยากที่จะให้นักเรียนส่วนใหญ่จะเข้าใจได้อย่างลึกซึ้ง ทั้งนี้ต้องมีทักษะในหลาย ๆ ด้านเพื่อช่วยในการคิดคำนวณ และแก้ปัญหา เช่นเดียวกับการแก้สมการ ซึ่งเป็นการหาคำตอบของตัวแปร หรือตัวไม่ทราบค่า นอกจากนี้ นักเรียนจะมีพื้นฐานความรู้ทางทักษะการคิดคำนวณ แล้วต้องสร้างความเข้าใจต่อคำตอบที่ได้ว่า สมเหตุสมผลและทำให้ประโยชน์ของสมการนั้นเป็นจริง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้สังเกตเห็นว่าทักษะการคิดคำนวณ ในการแก้ปัญหสมการเป็นเรื่องที่ต้องส่งเสริมให้เกิดกับนักเรียน

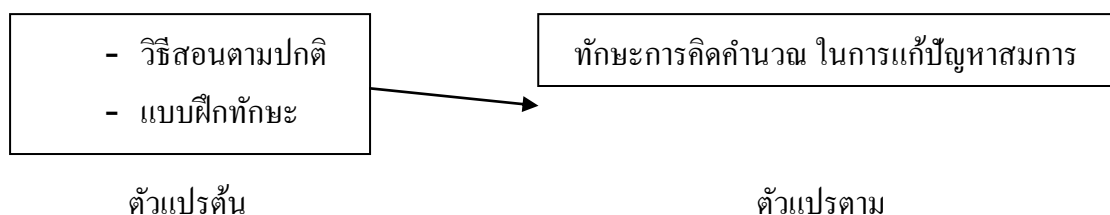
3. จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ในการแก้ปัญหสมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 /2

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

- 7.1 การสอนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง วิธีสอนที่ผู้วิจัยได้สอนตามปกติ
- 7.2 แบบฝึกทักษะ หมายถึง แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
- 7.3 ทักษะการคิดคำนวณ ในการแก้ปัญหสมการ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับการแก้สมการ โดยมีเกณฑ์ผ่านร้อยละ 80 ขึ้นไป โดยการทดสอบเก็บคะแนน

5. กรอบแนวคิดในการวิจัย



6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นักเรียนมีทักษะการคิดคำนวณ ในการแก้ปัญหาสมการ มากขึ้น

7. ขอบเขตของการวิจัย

7.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนอนุบาลวัดพิชัยสงคราม สมุทรปราการ ในภาคเรียนที่ 1 จำนวน 193 คน

7.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนอนุบาลวัดพิชัยสงคราม สมุทรปราการ ในภาคเรียนที่ 1 จำนวน 28 คน จากการสุ่มแบบเจาะจง

7.3 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น - วิธีสอนตามปกติ
- แบบฝึกทักษะ

ตัวแปรตาม - ทักษะการคิดคำนวณ ในการแก้ปัญหาสมการ

8. วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

14 มิถุนายน 2553 – 31 สิงหาคม 2553

วัน เดือน ปี	กิจกรรม	หมายเหตุ
13- 30 มิถุนายน 2565	- ศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ปัญหา	
4- 22 กรกฎาคม 2565	- เขียนเค้าโครงงานวิจัยในชั้นเรียน - ศึกษาหลักสูตรเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ - วิเคราะห์ผู้เรียนและวิเคราะห์เนื้อหา	
25-31 กรกฎาคม 2565	- ออกแบบเครื่องมือที่จะใช้ในงานวิจัย	
1 สิงหาคม 2565	- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน	ผู้วิจัยบันทึกคะแนน
2-23 สิงหาคม 2565	- นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 1-9 เรื่อง สมการและการแก้สมการ	ผู้วิจัยบันทึกคะแนน
24-26 สิงหาคม 2565	- เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	ผู้วิจัยบันทึกคะแนน
25 – 30 สิงหาคม 2565	- สรุปและอภิปรายผล - จัดทำรูปเล่ม	

9. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

9.1 แบบฝึกทักษะ เรื่อง สมการและการแก้สมการ

9.2 แบบทดสอบ เรื่อง สมการและการแก้สมการ จำนวน 20 ข้อ

10. ขั้นตอนการดำเนินการ

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ในการแก้ปัญหสมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 /2 โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกทักษะ โดยยึดหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และได้ดำเนินการซึ่งมีรายละเอียดเป็นขั้นตอนดังนี้

10.1 ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทราบถึงการใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง สมการและการแก้สมการ เพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามได้ถูกต้อง

10.2 นำแบบทดสอบ เรื่อง สมการและการแก้สมการ จำนวน 20 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วบันทึกคะแนนที่ได้รับจากการทดสอบครั้งนี้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

10.3 ทบทวนเกี่ยวกับหลักการบวก การลบ การคูณ และการหาร เนื้อหาเบื้องต้นเกี่ยวกับสมการและการแก้สมการ

10.4 นำแบบฝึกทักษะ เรื่อง สมการและการแก้สมการ ให้นักเรียนฝึกทำเริ่มจากแบบฝึกชุดที่ 1-9 ระยะเวลา 3 สัปดาห์ โดยเป็นการสอนซ่อมเสริมหลังเลิกเรียน ทุกเย็นวันพุธ และวันศุกร์ ใช้เวลาครั้งละ 30 นาที โดยในแต่ละแบบฝึกทักษะผู้สอนและนักเรียนจะร่วมกันตรวจคำตอบและอภิปรายเพื่อเพิ่มความเข้าใจ และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามอย่างต่อเนื่อง

10.5 ทำแบบทดสอบ เรื่อง สมการและการแก้สมการ และบันทึกผลการทดสอบให้เป็นคะแนนหลังเรียน (Posttest)

10.6 ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ เรื่อง สมการและการแก้สมการ แล้วนำคะแนนที่ได้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคะแนนต่อไป

11. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน และค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน แล้วหาค่าร้อยละความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้

$$\text{จากสูตร ค่าเฉลี่ยร้อยละ} = \frac{(\sum \overline{x}_2 - \sum \overline{x}_1) \times 100}{\text{คะแนนเต็ม}}$$

เมื่อ $\sum \overline{x}_2$ แทน ผลรวมคะแนนเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนทั้งหมด

$\sum \overline{x}_1$ แทน ผลรวมคะแนนเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนทั้งหมด

12. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง แสดงคะแนนแบบทดสอบ เรื่อง สมการและการแก้สมการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6/2 ก่อนและหลังได้รับการฝึกด้วยแบบฝึกทักษะ

กน ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนก่อน ได้รับการฝึก (20 คะแนน)	คะแนนก่อน ได้รับการฝึก (20 คะแนน)
1	ด.ช. จีบรรเกิด ปิติวีระเจริญกุล	4	20
2	ด.ช. ณฐวัฒน์ ศักดิ์ศิริธนากุล	5	19
3	ด.ช. พัทธ บัญรัตนกรกิจ	6	20
4	ด.ช. วีรศรุต ใจกำแหง	3	18
5	ด.ช. อานัส รุ่งเข้มเจริญ	4	19
6	ด.ญ. จิตติมา ชารี	4	18
7	ด.ญ. ปองขวัญ หอมรส	4	19
8	ด.ช. กฤตเทพ บริบูรณ์	5	20
9	ด.ช. กฤตภาส ชัยนิม	3	18
10	ด.ช. นนทป์วิธ บุญมาลี	5	19
11	ด.ญ. กัญชนก เอี่ยมเจริญ	4	18
12	ด.ญ. จารุกัญญ์ อ่ำพล	4	20
13	ด.ญ. จิตาภรณ์ ภิญญาวิภาวัลย์	4	18
14	ด.ญ. พิมพ์มาดา ศรีเมือง	3	18
15	ด.ช. ณัฐดิพล แก้วพรหมราช	3	17
16	ด.ช. ทิปกกร สันต์พิทักษ์	2	17
17	ด.ช. ธีรณภัตน์ จันทร์ฤทธิ์	5	20
18	ด.ช. สิริภัทร แซ่ลี้ม	5	20
19	ด.ญ. จิณณพัฒน์มณต์ เอิบโซคชัย	5	20
20	ด.ญ. ชุติกาญจน์ แซ่โต๊ะ	4	19

ตาราง (ต่อ)

คนที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนก่อน ได้รับการฝึก (20 คะแนน)	คะแนนก่อน ได้รับการฝึก (20 คะแนน)
21	ด.ญ. ณัฐธัญญา อ่องละออ	5	20
22	ด.ญ. ชมนววรรณ พึ่งพวก	5	20
23	ด.ญ. ชีรนาฏ เอกรงค์	3	19
24	ด.ญ. พิมพ์ดา เกษม	3	19
25	ด.ญ. ภิญาพัชญ์ นกศิริ	5	20
26	ด.ญ. วรรณวิภา ไพเชิรพัฒน์	4	20
27	ด.ญ. สุภาพณัฏ์ บรรทร	6	20
28	ด.ช. ชานินทร์ พรหมเสน	6	20

$$\begin{aligned} \text{คะแนนเฉลี่ยร้อยละ} &= \frac{(535 - 119) \times 100}{560} \\ &= 74.29 \end{aligned}$$

จากตาราง พบว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.25 และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 19.11 โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 74.29

13. สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่อง การสอนซ่อมเสริม เรื่อง สมการและการแก้สมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 28 คน พบว่าคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน สูงกว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน

14. อภิปรายผลการศึกษา

จากการวิจัย เรื่อง การสอนซ่อมเสริม เรื่อง สมการและการแก้สมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

14.1 จากคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน ($\bar{X}_2 = 19.11$) สูงกว่า คะแนนแบบทดสอบ ก่อนเรียน ($\bar{X}_1 = 4.25$) เนื่องจากนักเรียนได้มีกระบวนการในการเรียนรู้ที่เป็นระบบ เรียนรู้ เนื้อหาจากง่ายไปยาก และมีครูหรือเพื่อนร่วมกันให้คำแนะนำ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง

14.2 ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกทักษะ ที่คำนึงถึงวัยและวุฒิภาวะของนักเรียนเป็นสำคัญ โดยจัด เนื้อหาไว้อย่างครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ง่ายต่อการเรียนรู้และเข้าใจของนักเรียน นอกจากนี้สีสันที่สวยงามของแบบฝึกทักษะยังสามารถดึงดูดให้นักเรียนอยากเรียนรู้และค้นคว้า อย่างต่อเนื่อง แตกต่างจากการเรียนตามปกติในหนังสือเรียน

15. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

การพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ หากต้องการให้นักเรียน เรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน และ เข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง ควรนำสื่อการสอนที่เป็นรูปธรรมและน่าสนใจก่อให้เกิดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติอย่างชัดเจนเกี่ยวกับทักษะที่ต้องการฝึก ซึ่งจะทำให้นักเรียนสนใจเรียน มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. หนังสือเรียนสาระ
การเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ สกสค.
ลาดพร้าว ,๒๕๔๒.

ภาคผนวก

เค้าโครง งานวิจัยในชั้นเรียน

ชื่อผู้วิจัย นางสาวลัดดาวัลย์ สิงคณินทร สารการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ชื่อเรื่อง การสอนซ่อมเสริม เรื่อง สมการและการแก้สมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับ
นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2

สภาพปัญหา

เนื่องจากวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหานามธรรมเป็นส่วนมาก จึงยากที่จะให้นักเรียนส่วนใหญ่จะเข้าใจได้อย่างลึกซึ้ง ทั้งนี้ต้องมีทักษะในหลาย ๆ ด้านเพื่อช่วยในการคิดคำนวณ และแก้ปัญหา เช่นเดียวกับการแก้สมการ ซึ่งเป็นการหาคำตอบของตัวแปร หรือตัวไม่ทราบค่า นอกจากนี้ นักเรียนจะมีพื้นฐานความรู้ทางทักษะการคิดคำนวณ แล้วต้องสร้างความเข้าใจต่อคำตอบที่ได้ว่า สมเหตุสมผลและทำให้ประโยชน์ของสมการนั้นเป็นจริง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นว่าทักษะการคิดคำนวณ ในการแก้ปัญหสมการเป็นเรื่องที่ต้องส่งเสริมให้เกิดกับนักเรียน

ทางเลือกที่คาดว่าจะแก้ปัญหา

1. วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
2. วิธีการสอนด้วยสื่อการสอนที่หลากหลาย

จุดประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ในการแก้ปัญหสมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 /2

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

มิถุนายน 2565 – สิงหาคม 2565

ขั้นตอนการดำเนินการ

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ในการแก้ปัญหสมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 /2 โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกทักษะ โดยยึดหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และได้ดำเนินการซึ่งมีรายละเอียดเป็นขั้นตอนดังนี้

- 1.ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทราบถึงการใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง สมการและ การแก้สมการ เพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

2. นำแบบทดสอบ เรื่อง สมการและการแก้สมการ จำนวน 20 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วบันทึกคะแนนที่ได้รับจากการทดสอบครั้งนี้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
3. ทบทวนเกี่ยวกับหลักการบวก การลบ การคูณ และการหาร เนื้อหาเบื้องต้นเกี่ยวกับสมการและการแก้สมการ
4. นำแบบฝึกทักษะ เรื่อง สมการและการแก้สมการ ให้นักเรียนฝึกทำเริ่มจากแบบฝึกชุดที่ 1-9 ระยะเวลา 3 สัปดาห์ โดยเป็นการสอนซ่อมเสริมหลังเลิกเรียน ทุกเย็นวันพุธ - วันศุกร์ ใช้เวลาครั้งละ 30 นาที โดยในแต่ละแบบฝึกทักษะผู้สอนและนักเรียนจะร่วมกันตรวจคำตอบและอภิปรายเพื่อเพิ่มความเข้าใจ และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามอย่างต่อเนื่อง
5. ทำแบบทดสอบ เรื่อง สมการและการแก้สมการ และบันทึกผลการทดสอบให้เป็นคะแนนหลังเรียน (Posttest)
6. ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบ เรื่อง สมการและการแก้สมการ แล้วนำคะแนนที่ได้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคะแนนต่อไป

ตารางการทำวิจัยในชั้นเรียน

ชื่อผู้วิจัย นางสาวลัดดาวัลย์ สิงคณิบุตร วิชา คณิตศาสตร์ ชั้น ป. 6
หัวข้อวิจัย การสอนซ่อมเสริม เรื่อง สมการและการแก้สมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับ
นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2

วัน เดือน ปี	กิจกรรม	หมายเหตุ
13- 30 มิถุนายน 2565	- ศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ปัญหา	
4- 22 กรกฎาคม 2565	- เขียนเค้าโครงงานวิจัยในชั้นเรียน - ศึกษาหลักสูตรเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ - วิเคราะห์ผู้เรียนและวิเคราะห์เนื้อหา	
25-31 กรกฎาคม 2565	- ออกแบบเครื่องมือที่จะใช้ในงานวิจัย	
1 สิงหาคม 2565	- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน	ผู้วิจัยบันทึกคะแนน
2-23 สิงหาคม 2565	- นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 1-9 เรื่อง สมการและการแก้สมการ	ผู้วิจัยบันทึกคะแนน
24-26 สิงหาคม 2565	- เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	ผู้วิจัยบันทึกคะแนน
25 – 30 สิงหาคม 2565	- สรุปและอภิปรายผล - จัดทำรูปเล่ม	



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง สมการและการแก้สมการ

จัดทำโดย

นางสาวลัดดาวัลย์ สิงคลีบุตร

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

โรงเรียนอนุบาลวัดพิชัยสงคราม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต1

แบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง สมการและการแก้สมการ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชื่อ..... ชั้นเลขที่

คะแนนเต็ม	20
คะแนนที่ได้	

คำชี้แจง

- แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลา 40 นาที
- ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นสมการที่เป็นจริง

- $92 - 29 = 29 - 81$
- $70 + 20 = 20 + 70$
- $72 \div 9 = 9 \div 72$
- $30 \times 40 = 40 + 30$

2. ข้อใดเป็นสมการที่เป็นจริง

- $(20 \div 4) \div 5 = 1$
- $20 \div (4 \div 5) = 1$
- $(20 \div 4) \times 5 = 10$
- $20 \div (4 \times 5) = 10$

3. สมการในข้อใดมีตัวไม่ทราบค่า

- $50 + 30 = 80$
- $40 \times 50 = 2,000$
- $60 - 40 = 20$
- $40 \times \text{จ} = 80$

4. สมการในข้อใดมีตัวไม่ทราบค่า

- $0.5 + 0.3 = A$
- $1.5 - 0.4 = 0.7$
- $3.954 + 7 = 10 + 0.9$

5. ประโยคใดต่อไปนี้เป็นสมการ

- $17 + 32 > 37$
- $27 + 38 = 82 - 21$
- $27 \times 6 \neq 100$
- $37 \times 24 < 37 \times 32$

6. ประโยคใดเป็นสมการ

- $9 - 0 \neq 0$
- $7 \times 6 > 3$
- $9 \times 9 > 14$
- $5 \times 4 = 30$

7. ประโยคใดเป็นสมการ

- $23 - 13 \neq 13 - 23$
- $54 + 45 > 45 + 54$
- $73 - (65 - 48) \neq (73 - 65) - 48$
- $(42 + 35) + 48 = 42 + (24 + 48)$

8. ข้อใดเป็นสมการที่เป็นจริง

- $7 \times 200 = 1400$
- $300 \div 6 = 15$
- $30 \times 30 = 90 \times 100$
- $400 \div 20 = 380$

9. การแก้สมการ $35 = Q \times 5$ ควรทำอย่างไร

1. นำ 5 ลบทั้งสองข้าง
2. นำ 5 บวกทั้งสองข้าง
3. นำ 5 คูณทั้งสองข้าง
4. นำ 5 หารทั้งสองข้าง

10. จำนวนในข้อใดเป็นคำตอบของสมการ

$$A \times 9 = 117$$

1. 21
2. 19
3. 13
4. 12

11. จำนวนในข้อใดเป็นคำตอบของสมการ

$$S + 327 = 455$$

1. 128
2. 728
3. 827
4. 972

12. แดงไม่มีเงินอยู่ในธนาคารออมสินจำนวน

หนึ่ง เมื่อถอนออกมา 950 บาท แดงยัง

เหลือเงินอยู่ 1,520 บาท แดงไม่มีเงินอยู่เท่าใด

1. $Z \div 950 = 1,520$
2. $Z \times 950 = 1,520$
3. $1,520 + 950 = Z$
4. $Z + 1,520 + 950 = 0$

13. สมการในข้อใดมีตัวไม่ทราบค่า

1. $5 \times 12 = 60$
2. $4 \times B = 4$
3. $7 \times 6 = 42$
4. $9 \times 6 = 54$

14. สมการในข้อใดแทนตัวไม่ทราบค่าด้วยจำนวนในวงเล็บแล้วทำให้สมการเป็นจริง

1. $M - 7 = 8$ (1)
2. $14 - Y = 6$ (21)
3. $12 + 11 = S$ (20)
4. $P \times 8 = 72$ (9)

15. สมการในข้อใดแทนค่า D ด้วย 5 แล้วสมการเป็นจริง

1. $9 \times D = 45$
2. $45 \div D = 5$
3. $29 + D = 40$
4. $40 - D = 31$

16. สมการในข้อใดแทนตัวไม่ทราบค่าด้วย 12 แล้วทำให้สมการเป็นจริง

1. $1,440 \div O = 12$
2. $144 = I \times 16$
3. $5 \times (U + 10)$
4. $(10 - 2) \times T = 100 + 2$

17. การแก้สมการ $9 - W = 23$ ควรใช้สมบัติใด

1. สมบัติการบวก
2. สมบัติการลบ
3. สมบัติการคูณ
4. สมบัติการหาร

18. ซื้อผ้าเช็ดหน้า K โหล ราคาโหลละ 310 บาท สิ้นเงิน 1,680 บาท จะเขียนสมการได้อย่างไร

1. $K \times 310 = 1,680$
2. $K \div 310 = 1,680$
3. $K + 210 = 1,680$
4. $310 - K = 1,680$

19. ซื้อขนม 10 ห่อ ราคาห่อละ H บาท จ่ายเงินไป 150 บาท ขนมราคาห่อละเท่าไร

1. 10 บาท
2. 12 บาท
3. 15 บาท
4. 20 บาท

20. เลี้ยงเปิดตัวผู้ 35 ตัว เปิดตัวเมีย G ตัว รวมเป็นเปิดทั้งหมด 125 ตัว เลี้ยงเปิดตัวเมือกี่ตัว

1. 90 ตัว
2. 105 ตัว
3. 155 ตัว
4. 160 ตัว

โชคคีนะจ๊ะ



แบบฝึกทักษะที่ 1

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คะแนนเต็ม	5
คะแนนที่ได้	



น้อง ๆ ครับ ช่วยพวกเราเขียนเครื่องหมาย ✓
ลงช่องว่าง (☐)

☐
 $1. 675 > 600 + 5$

☐
 $3. 485 - 70 = 15 + 400$

☐
 $2. 7,509 \neq 70 + 95$

☐
 $4. 105 \div 5 = 3 \times 7$

☐
 $5. \quad + = +$

แบบฝึกทักษะที่ 2

ชื่อ..... ชั้น เลขที่

คะแนนเต็ม	5
คะแนนที่ได้	

พี่ๆรับมาช่วยกันนำตัวที่ไม่ทราบค่าในแต่ละสมการ
ลงมาเติมในช่องว่าง ให้ถูกต้องกันนะครับ



1. $95 \div \text{ส} = 15$ ตัวไม่ทราบค่า คือ

2. $4,765 \div \text{ห} = 953$ ตัวไม่ทราบค่า คือ

3. $789 \times \text{ส} = 2,367$ ตัวไม่ทราบค่า คือ

4. $\text{ร} \times 12 = 144$ ตัวไม่ทราบค่า คือ

5. $1,800 \div 18 = \text{อ}$ ตัวไม่ทราบค่า คือ



แบบฝึกทักษะที่ 3

ชื่อ..... ชั้น เลขที่

คะแนนเต็ม	5
คะแนนที่ได้	

น้อง ๆ
ช่วยพี่เหมียวเขียนคำตอบลงในช่องว่าง



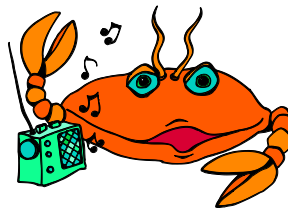
$$1,000 \div ก = 25$$

$$48 \times ม = 576$$

$$9,000 - 4,248 = ย$$

$$99 + ง = 852$$

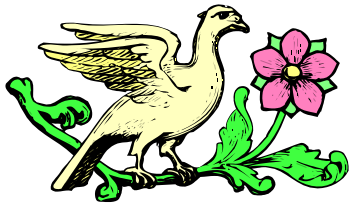
$$60 \times 159 = ป$$



แบบฝึกทักษะที่ 4

ชื่อ ชั้น เลขที่

คะแนนเต็ม	5
คะแนนที่ได้	



น้อง ๆ
มาช่วยพินิจหาคำ ของสมการที่กำหนด!

$$M + 195 = 225$$

M =

$$109 = 82 + N$$

N =

$$41 - 39 = B$$

B =

$$P + 981 = 187$$

P =

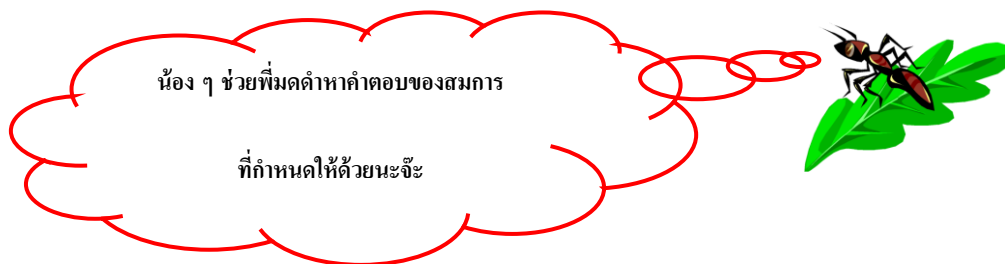
$$59 + 39 = A$$

A =

แบบฝึกทักษะที่ 5

ชื่อ ชั้น เลขที่

คะแนนเต็ม	5
คะแนนที่ได้	



$$P + 874 = 1,243$$

$$P = \dots\dots\dots$$

$$99 \div G = 9$$

$$G = \dots\dots\dots$$

$$S \times 171 = 513$$

$$S = \dots\dots\dots$$

$$A + 18 = 53$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$L \div 8 = 9$$

$$L = \dots\dots\dots$$

แบบฝึกทักษะที่ 6

ชื่อ ชั้น เลขที่

คะแนนเต็ม	6
คะแนนที่ได้	

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบจากข้อความที่กำหนดให้



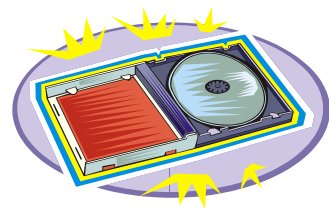
น้องนို့ตมีแผ่น CD-ROM มากกว่าน้องกบ 7 แผ่น
แต่มีแผ่นดิสก์น้อยกว่าน้องกบอยู่ 5 แผ่น

1. ถ้าน้องกบมีแผ่น CD-ROM 8 แผ่น น้องนို့ตจะมีแผ่น CD-ROM กี่แผ่น

ตอบ แผ่น

2. ถ้าน้องกบมีแผ่น CD-ROM 15 แผ่น น้องนို့ตจะมีแผ่น CD-ROM กี่แผ่น

ตอบ แผ่น



3. ถ้าน้องนို့ตมีแผ่นดิสก์ 22 แผ่น น้องกบจะมีแผ่นดิสก์ กี่แผ่น

ตอบ แผ่น

แบบฝึกทักษะที่ 7

ชื่อ ชั้น เลขที่

คะแนนเต็ม

4

คะแนนที่ได้

ปิติ...เรามาช่วยกันเขียนสมการจากข้อ
อความที่กำหนดให้กันเถอะ

เอาสิ..มานะ แต่เราไม่ค่อยเก่ง

น้อง ๆ ครับช่วย
พวกพี่เขียนสมการลงในข้อ
ว่างด้วยนะครับ

ให้น้อง ๆ มาช่วย
พวกเราด้วยดีกว่า



1. น้องเล็กมีเงิน A บาท ซื้อนม 1 กล่องราคา 12 บาท น้องเล็ก
เหลือเงิน 98 บาท แสดงว่าน้องเล็กมีอยู่ที่บาท

2. มีปลาทุอยู่ 23 เ่ง โคนเจ้าแมวเหมียวขโมยไป D เ่ง แล้ว
เหลือปลาทุอยู่ 5 เ่ง แสดงว่าเจ้าแมวเหมียวขโมยปลาทุไปกี่
เ่ง



แบบฝึกทักษะที่ 8

ชื่อ ชั้น เลขที่

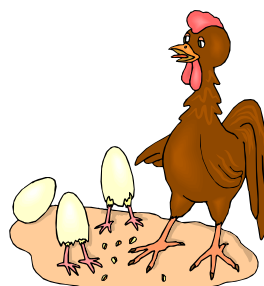
คะแนนเต็ม	4
คะแนนที่ได้	

ให้นักเรียนเขียนสมการจากโจทย์ปัญหา และหาคำตอบ

1. ฟาร์มลุงมาเลี้ยงไก่ทั้งหมด R ตัว เป็นตัวผู้ 45 ตัว ที่เหลือเป็นตัวเมีย 75 ตัว รวมลุงมาเลี้ยงไก่กี่ตัว

สมการ

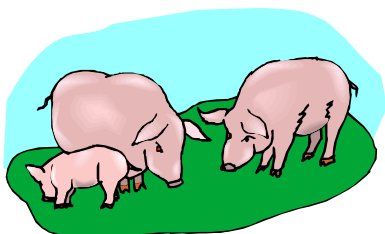
คำตอบ



2. ลุงช่วยมีหมูอยู่ 145 ตัว ซื้อหมูมาเพิ่มอีก W ตัว รวมลุงช่วยมีหมูทั้งหมด 215 ตัว

สมการ

คำตอบ



แบบฝึกทักษะที่ 9

ชื่อ ชั้น เลขที่

คะแนนเต็ม	10
คะแนนที่ได้	

ให้นักเรียนแสดงวิธีแก้สมการเพื่อหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. พี่แดงเรา 2 คนไปเที่ยวสวนสัตว์กันเถอะ...
 น้องมีเงินอยู่ R บาท ซื้อตัวคนละ 35 บาท
 แล้วน้องมีเงินเหลืออยู่ 375 บาท



วิธีทำ

2. คุณพ่อมีเงินอยู่ ๒ บาท แบ่งเงินให้ลูก ๆ 5 คน ซื้ขนมคนละเท่า ๆ กัน ได้คนละ 40 บาท คุณพ่อมีเงินกี่บาท



วิธีทำ



แบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง สมการและการแก้สมการ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนนเต็ม

20

ชื่อ..... ชั้นเลขที่

คะแนนที่ได้

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลา 40 นาที
2. ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นสมการที่เป็นจริง

1. $(20 \div 4) \div 5 = 1$
2. $20 \div (4 \div 5) = 1$
3. $(20 \div 4) \times 5 = 10$
4. $20 \div (4 \times 5) = 10$

5. ประโยคใดเป็นสมการ

- ก. $9 - 0 \neq 0$
- ข. $7 \times 6 > 3$
- ค. $9 \times 9 > 14$
- ง. $5 \times 4 = 30$

2. ข้อใดเป็นสมการที่เป็นจริง

1. $92 - 29 = 29 - 81$
2. ข. $70 + 20 = 20 + 70$
3. $72 \div 9 = 9 \div 72$
4. $30 \times 40 = 40 + 30$

6. ประโยคใดต่อไปนี้เป็นสมการ

1. $17 + 32 > 37$
2. $27 + 38 = 82 - 21$
3. $27 \times 6 \neq 100$
4. $37 \times 24 < 37 \times 32$

3. สมการในข้อใดมีตัวไม่ทราบค่า

- ก. $0.5 + 0.3 = A$
- ข. $1.5 - 0.4 = 0.7$
- ค. $3.954 + 7 = 10 + 0.9$
- ง. $664 = 6 + 6 + 4$

7. ข้อใดเป็นสมการที่เป็นจริง

- ก. $7 \times 200 = 1400$
- ข. $300 \div 6 = 15$
- ค. $30 \times 30 = 90 \times 100$
- ง. $400 \div 20 = 380$

4. สมการในข้อใดมีตัวไม่ทราบค่า

1. $50 + 30 = 80$
2. $40 \times 50 = 2,000$
3. $60 - 40 = 20$
4. $40 \times จ = 80$

8. ประโยคใดเป็นสมการ

- ก. $23 - 13 \neq 13 - 23$
- ข. $54 + 45 > 45 + 54$
- ค. $73 - (65 - 48) \neq (73 - 65) - 48$
- ง. $(42 + 35) + 48 = 42 + (24 + 48)$

9. การแก้สมการ $35 = Q \times 5$ ควรทำอย่างไร

1. นำ 5 ลบทั้งสองข้าง
2. นำ 5 บวกทั้งสองข้าง
3. นำ 5 คูณทั้งสองข้าง
4. นำ 5 หารทั้งสองข้าง

10. จำนวนในข้อใดเป็นคำตอบของสมการ

$$S + 327 = 455$$

1. 128
2. 728
3. 827
4. 972

11. จำนวนในข้อใดเป็นคำตอบของสมการ

$$A \times 9 = 117$$

1. 21
2. 19
3. 13
4. 12

12. แดงไม่มีเงินอยู่ในธนาคารออมสินจำนวนหนึ่ง เมื่อถอนออกมา 950 บาท แล้วยังเหลือเงินอยู่ 1,520 บาท เดิมแดงไม่มีเงินอยู่เท่าใด

1. $Z \div 950 = 1,520$
2. $Z \times 950 = 1,520$
3. $1,520 + 950 = Z$
4. $Z + 1,520 + 950 = 0$

13. สมการในข้อใดมีตัวไม่ทราบค่า

1. $5 \times 12 = 60$
2. $4 \times B = 4$
3. $7 \times 6 = 42$
4. $9 \times 6 = 54$

14. สมการในข้อใดแทนตัวไม่ทราบค่าด้วยจำนวนในวงเล็บแล้วทำให้สมการเป็นจริง

1. $M - 7 = 8$ (1)
2. $14 - Y = 6$ (21)
3. $12 + 11 = S$ (20)
4. $P \times 8 = 72$ (9)

15. การแก้สมการ $9 - W = 23$ ควรใช้สมบัติใด

1. สมบัติการบวก
2. สมบัติการลบ
3. สมบัติการคูณ
4. สมบัติการหาร

16. สมการในข้อใดแทนค่า D ด้วย 5 แล้วสมการเป็นจริง

1. $9 \times D = 45$
2. $45 \div D = 5$
3. $29 + D = 40$
4. $40 - D = 31$

17. สมการในข้อใดแทนตัวไม่ทราบค่าด้วย 12 แล้วทำให้สมการเป็นจริง

1. $1,440 \div O = 12$
2. $144 = I \times 16$
3. $5 \times (U + 10)$
4. $(10 - 2) \times T = 100 + 2$

18. ซื้อผ้าเช็ดหน้า K โหล ราคาโหลละ 310 บาท สิ้นเงิน 1,680 บาท จะเขียนสมการได้อย่างไร

1. $K \times 310 = 1,680$
2. $K \div 310 = 1,680$
3. $K + 210 = 1,680$
4. $310 - K = 1,680$

19. เลี้ยงเป็ดตัวผู้ 35 ตัว เป็ดตัวเมีย G ตัว รวมเป็นเป็ดทั้งหมด 125 ตัว เลี้ยงเป็ดตัวเมือกี่ตัว

1. 90 ตัว
2. 105 ตัว
3. 155 ตัว
4. 160 ตัว

20. ซื้อขนม 10 ห่อ ราคาห่อละ H บาท จ่ายเงินไป 150 บาท ขนมราคาห่อละเท่าไร

1. 10 บาท
2. 12 บาท
3. 15 บาท
4. 20 บาท

