

เอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์

ระดับประถมศึกษา

อันดับที่ ๖ เรื่อง ทักษะการบวก



ศูนย์พัฒนาหลักสูตร

กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์

ระดับประถมศึกษา

อันดับที่ 6

เรื่อง ทักษะการบวก



ศูนย์พัฒนาหลักสูตร
กรมวิชาการ



กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
อันดับที่ 6
เรื่อง ทักษะการบวก

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2540

จำนวนพิมพ์ 48,000 เล่ม

สงวนลิขสิทธิ์

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ISBN 974-268-4634



คำนำ

เอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา อันดับที่ 6 เรื่องทักษะการบวกเล่มนี้ กรมวิชาการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ ที่ทำให้เกิดความคิดรวบยอดและหลักการทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนการฝึกทักษะการบวก ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนคณิตศาสตร์ต่อไป

เนื้อหาสาระของเอกสารเล่มนี้ ประกอบด้วย การหาผลบวกของเลขโดด 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 โดยใช้เทคนิคต่างๆ ได้แก่ เทคนิคการนับต่อ เทคนิคการนับครบสิบ และเทคนิคการบวกซ้ำ เทคนิคเหล่านี้จะช่วยให้การหาผลบวกของเลขโดดรวดเร็ว และแม่นยำ

ในการจัดทำเอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์เล่มนี้ กรมวิชาการได้เชิญผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาพิเศษ กูรู/อาจารย์ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กรมสามัญศึกษา สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักการศึกษาท้องถิ่น ทบวงมหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ และนักวิชาการศึกษาของกรมวิชาการ มาประชุมปฏิบัติการจัดทำเอกสารดังกล่าวจนเสร็จเรียบร้อย และสามารถนำไปใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาได้

เอกสารเล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งได้เสียสละเวลาและกำลังความคิด ช่วยกันเรียบเรียงขึ้น กรมวิชาการขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้นสังกัดที่ให้ความร่วมมือกับกรมวิชาการเป็นอย่างดี กรมวิชาการหวังว่าเอกสารเล่มนี้จะช่วยให้ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่อง การสอนทักษะการบวก และสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพในโอกาสต่อไป

๐
๐๖/๑

(นายอำรุง จันทวานิช)
อธิบดีกรมวิชาการ

สารบัญ

คำนำ	
ข้อควรคำนึงในการฝึกทักษะการคิดคำนวณ	1
การบวก	2
เทคนิคการหาผลบวก	3
เทคนิคการนับครบสิบ	10
แบบฝึกคิด	21
แบบฝึกคิด 1	22
แบบฝึกคิด 2	24
แบบฝึกคิด 3	25
แบบฝึกคิด 4	26
แบบฝึกคิด 5	27
แบบฝึกคิด 6	28
แบบฝึกคิด 7	29
แบบฝึกคิด 8	30
แบบฝึกคิด 9	31
แบบฝึกคิด 10	32
แบบฝึกคิด 11	33
แบบฝึกคิด 12	34
แบบฝึกคิด 13	36
แบบฝึกคิด 14	37
แบบฝึกคิด 15	38
แบบฝึกคิด 16	39
ตัวอย่างแผนการสอน	42
บรรณานุกรม	56
คณะผู้จัดทำ	57





ข้อควรคำนึงในการฝึกทักษะ
การคิดคำนวณ

- ★ ฝึกทักษะหลังจากเข้าใจความ
คิดรวบยอดแล้ว
- ★ ส่งเสริมวิธีการที่หลากหลาย
ในการคิดคำนวณ
- ★ เน้นสื่อรูปธรรมในการพัฒนา
เทคนิคต่าง ๆ
- ★ ฝึกให้เกิดความแม่นยำ รวดเร็ว
และฝึกการนำไปใช้

การบวก

ปัญหาอย่างหนึ่งสำหรับครูคณิตศาสตร์ คือ ทำอย่างไรจึงจะสอนให้นักเรียน
มีความคิดรวบยอดในเรื่อง การบวก และทักษะในการบวกอย่างถูกต้อง รวดเร็ว

แนวการสอนที่จะให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องการบวก ควรสอน
เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้ของจริง

ขั้นที่ 2 ใช้รูปภาพ

ขั้นที่ 3 ใช้สัญลักษณ์

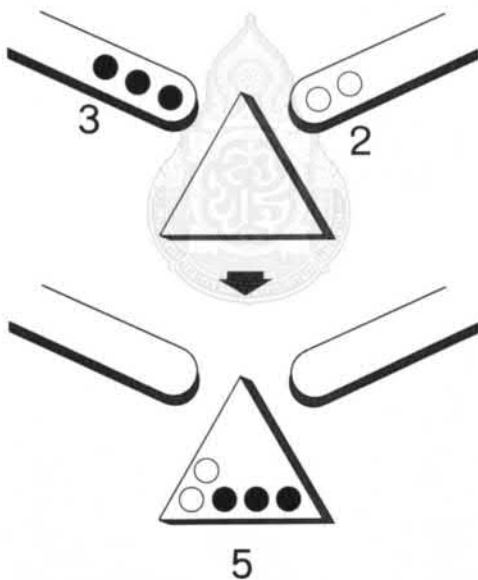
ความคิดรวบยอด

การบวก เป็นการนำจำนวนสองจำนวนมารวมกัน
จำนวนที่ได้จากการรวมสองจำนวนเข้าด้วยกัน เรียกว่า ผลบวก
หรือ ผลรวม



เทคนิคการหาผลบวก

พื้นฐานสำคัญประการหนึ่งของการศึกษาคณิตศาสตร์ คือทักษะการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับและการเปรียบเทียบจำนวนนับ โดยเฉพาะการบวกระหว่างจำนวนนับสองจำนวน เป็นทักษะแรกๆที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนในระดับก่อนประถมผู้เรียนจะเริ่มฝึกการหาผลบวกของจำนวนนับและศูนย์ โดยการนำอุปกรณ์ที่เรียกว่า ตัวนับ ทั้งสองกลุ่มมารวมเข้าด้วยกันแล้วให้ผู้เรียนนับว่ามี ตัวนับทั้งหมดเท่าไร แล้วฝึกเขียนประโยคแสดงการบวก ดังเช่น



$$3 + 2 = 5$$



สรุป

1. การบวก เป็นการนำจำนวนสองจำนวนมารวมกัน
จำนวนที่ได้จากการรวมสองจำนวนเข้าด้วยกัน เรียกว่า ผลบวก
หรือ ผลรวม

2. + เป็นสัญลักษณ์แสดงการบวก

จากที่ได้กล่าวมาแล้วการเริ่มต้นการสอนการบวก ผู้เรียนจะนำตัวนับที่แสดง
จำนวนสองจำนวนที่บวกกันมารวมกันแล้วนับตัวนับได้ผลเท่าใด เรียกว่า ผลบวก
เรียกจำนวนที่อยู่หน้าเครื่องหมายบวกว่า ตัวตั้ง จำนวนที่อยู่หลังเครื่องหมายบวก
เรียกว่า ตัวบวก

ในขั้นต้นควรให้นักเรียนได้ฝึกการบวกจำนวนที่ผลบวกน้อยกว่าสิบ



เติมคำตอบหน่อยซิ !

$$\begin{array}{r} 5 \\ 0 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 1 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 2 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 3 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 0 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 1 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 0 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 1 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 3 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 0 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 1 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 0 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 4 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 0 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 1 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 2 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 3 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 4 \\ \hline \end{array} +$$

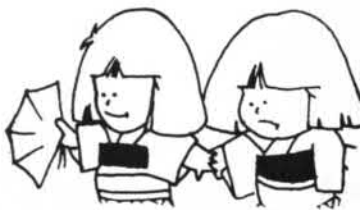
$$\begin{array}{r} 0 \\ 0 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1 \\ \hline \end{array} +$$

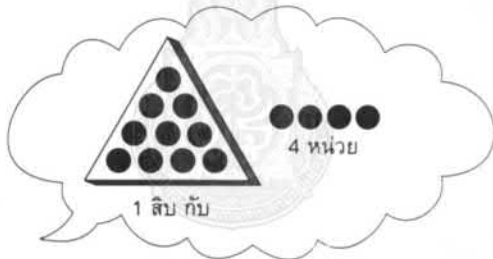
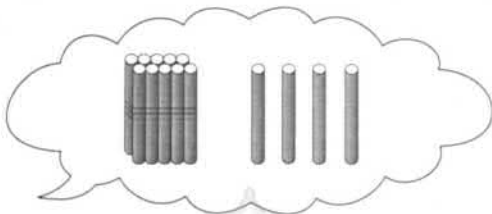
$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 3 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4 \\ \hline \end{array} +$$



ภาพแสดงสิ่งของที่มีจำนวนเกินสิบ เป็นสิ่งที่ผู้สอนควรพยายามสร้างให้
ฝังลึกในความจำของผู้เรียน เช่น เมื่อเขียน 14 ภาพของ 1 ในหลักสิบผู้เรียนอาจ
นึกถึงมัดไม้ที่ไม่มีเล็กๆ อยู่ 10 อัน 1 ที่เขียนคือ 1 มัด หรือ 1 สิบ ส่วน 4 นั้นแทน
ไม้เล็กๆ 4 อัน หรือนึกภาพสิ่งอื่นก็ได้ เช่น



ผู้สอนต้องคอยสร้างภาพเช่นนี้เรื่อย ๆ ตามขนาดของจำนวนนับที่ผู้เรียนถูกกำหนดให้เรียนรู้จนกว่าผู้เรียนจะมีโน้ภาพที่ชัดเจนถึงความสัมพันธ์ของ เลขโดด (digit) กับค่าประจำหลักในระบบการเขียนตัวเลขฐานสิบ

กระบวนการนับของทั้งหมดเป็นกระบวนการแรกในการหาผลบวกของจำนวนนับสองจำนวน ผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาวิธีการหาผลบวกให้รวดเร็วและแม่นยำ ผลบวกของจำนวนนับสองจำนวนที่เขียนแสดงด้วยเลขโดดเป็นพื้นฐานสำคัญยังต้องฝึกให้คิดได้รวดเร็วถูกต้อง แต่ในการบวกเลขโดด ผลบวกที่ได้นั้นบางครั้งเป็นจำนวนที่ต้องแสดงด้วยตัวเลข 2 หลัก

ดังนั้น พื้นฐานสำคัญก่อนการสอนการบวก คือ วิธีการเขียนตัวเลขในระบบฐานสิบ เช่น 18

การเขียนตัวเลขสองหลักแทน 18 พบว่า

หลักสิบ	หลักหน่วย
1	8

ข้อสังเกต

จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่า

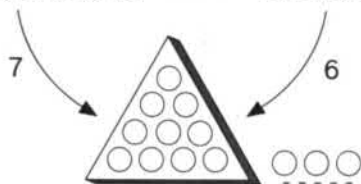
1. 8 เป็นเลขในหลักหน่วย แทนค่า จำนวน แปด
2. 1 เป็นเลขในหลักสิบ แทนค่า จำนวน สิบ

จำนวนนับที่เขียนแสดงด้วยตัวเลขสองหลัก ตัวเลขทางขวาสุดเป็นตัวเลขในหลักหน่วย แทนค่าจำนวนที่น้อยกว่าสิบ ตัวเลขทางซ้ายของหลักหน่วย เป็นตัวเลขในหลักสิบแทนค่าจำนวนที่ละสิบ



การหาผลบวกโดยการนับของรวมกันนั้นต้องฝึกให้เห็นภาพชัดเจนว่าเมื่อนับครบสิบต้องแยกเป็นกลุ่มไว้เช่น

1. ○○○○○○○○ รวมกับ ○○○○○○



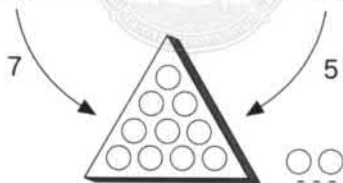
จะได้

13

ดังนั้น

$$7 + 6 = 13$$

2. ○○○○○○○○ รวมกับ ○○○○○



จะได้

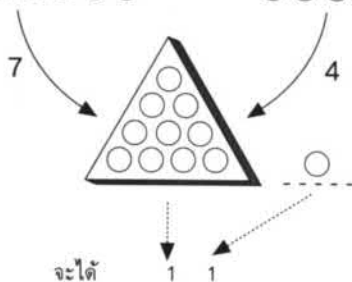
12

ดังนั้น

$$7 + 5 = 12$$



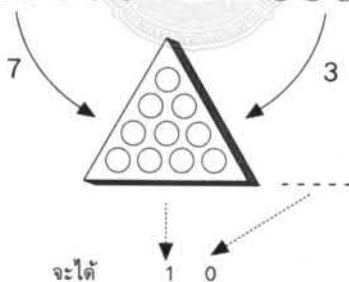
3. ○○○○○○○○ รวมกับ ○○○○



ดังนั้น

$$7 + 4 = 11$$

4. ○○○○○○○○ รวมกับ ○○○



ดังนั้น

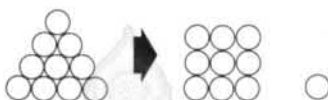
$$7 + 3 = 10$$



จะเห็นได้ชัดเจนว่าการนับเพื่อหาผลบวกต้องฝึกเรื่องการนับและการนับครบสิบ
เทคนิคทั้งสองดังกล่าวจะใช้ร่วมกันเพื่อหาผลบวกได้รวดเร็วขึ้น ต่อไปนี้เป็นวิธีการ
ฝึกเทคนิคดังกล่าว

เทคนิคการนับครบสิบ

1. แยก



และเขียน

$$10 = 9 + 1$$

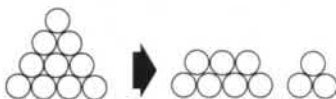
2. แยก



และเขียน

$$10 = 8 + 2$$

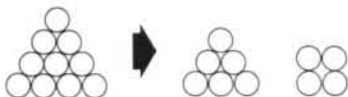
3. แยก



และเขียน

$$10 = 7 + 3$$

4. แยก



และเขียน

$$10 = 6 + 4$$

5. แยก



และเขียน

$$10 = 5 + 5$$

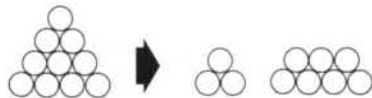
6. แยก



และเขียน

$$10 = 4 + 6$$

7. แยก



และเขียน

$$10 = 3 + 7$$



8. แยก



และเขียน

$$10 = 2 + 8$$

9. แยก



และเขียน

$$10 = 1 + 9$$

10. แยก

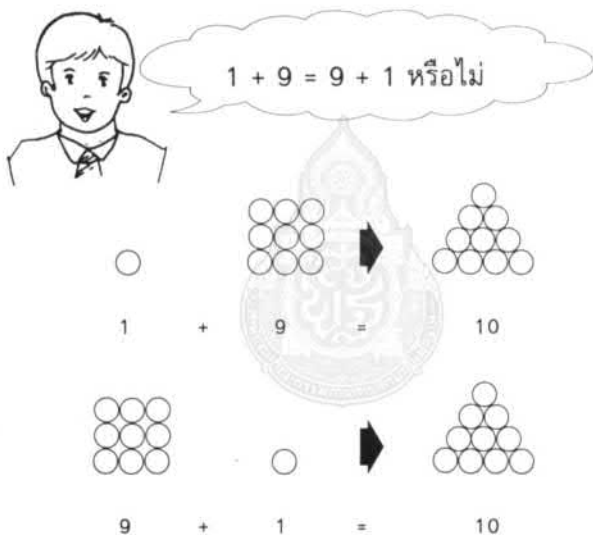


และเขียน

$$10 = 0 + 10$$



การฝึกแยกเพื่อให้ทราบว่า มีเลขโดดคู่ใดบ้างบวกกันได้สิบ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะต้องใช้ประกอบในการหาผลบวก โดยใช้เทคนิคการนับครบสิบ พื้นฐานสำคัญอีกประการคือการนับต่อ โดยปกติเมื่อกระตุ้นผู้เรียนดีๆ ผู้เรียนจะพบว่าการนับของรวมกันทั้งหมดเป็นการเสียเวลาเพราะรู้อยู่แล้วว่าตัวตั้งมีอยู่เท่าไร ก็ใช้วิธีนับต่อจากตัวตั้งได้เลย เช่น $1+9$ ก็นับต่อเป็น สอง, สาม, ... จนถึงสิบซึ่งเห็นได้ชัดว่ายังไม่เหมาะ ปัญหาก็คือ



ดังนั้น $1 + 9 = 9 + 1$

เมื่อ $1+9 = 9+1$ การนับต่อจึงควรนับต่อจาก 9 ไม่ใช่ นับต่อจาก 1 ดังนั้น การหาผลบวกต่อไปนี้จะทำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

การนับต่อ

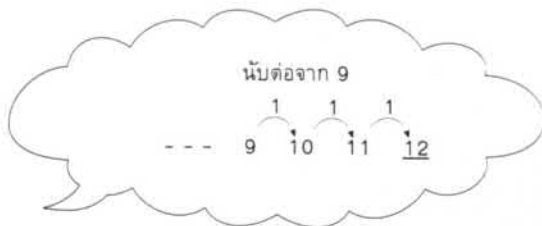
$$9 + 1 = 10$$



$$9 + 2 = 11$$



$$9 + 3 = 12$$



วิธีนับตอนนี้ ใช้เฉพาะเมื่อนับต่อไม่เกิน 3 จะเหมาะที่สุดถ้าต้องนับต่อมากกว่านี้ ควรใช้วิธีอื่น เช่น

สังเกต

$$9 + 1 = 10$$

$$9 + 2 = 11$$

$$9 + 3 = 12$$

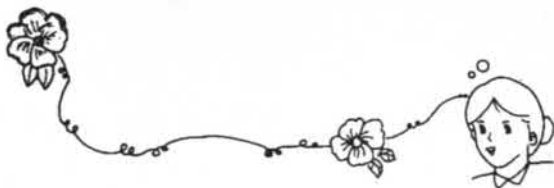


ท้ายซีจีจะ... $9 + 7 = \square$

$9 + 7$ ได้ 16 ตัวเลขในหลักหน่วย
ของผลบวกเป็น 6 ซึ่งเสมือนลดจาก
7 ไป 1 เพราะนำ 1 มาบวกกับ 9
ได้ 10 พอดี



ดังนั้น $9 + 7 = 16$



สังเกต

$$8 + 2 = 10$$

$$8 + 3 = 11$$

$$8 + 4 = 12$$



ทายซิ... $8 + 7 = \square$

$8 + 7$ ได้ 15 ตัวเลขในหลักหน่วย
ของผลบวกเป็น 5 ซึ่งเหมือน
ลดจาก 7 ไป 2 เพราะนำ 2
มาบวกกับ 8 ได้ 10 พอดี



ดังนั้น $8 + 7 = 15$

ลองฝึกใช้เทคนิคต่างๆ ข้างต้นดู

$9 + 2 \quad 8 + 3 \quad 7 + 4 \quad 6 + 5 \quad 5 + 6 \quad 4 + 7 \quad 3 + 8 \quad 2 + 9$

$9 + 3 \quad 8 + 4 \quad 7 + 5 \quad 6 + 6 \quad 5 + 7 \quad 4 + 8 \quad 3 + 9$

$9 + 4 \quad 8 + 5 \quad 7 + 6 \quad 6 + 7 \quad 5 + 8 \quad 4 + 9$

$9 + 5 \quad 8 + 6 \quad 7 + 7 \quad 6 + 8 \quad 5 + 9$

$9 + 6 \quad 8 + 7 \quad 7 + 8 \quad 6 + 9$

$9 + 7 \quad 8 + 8 \quad 7 + 9$

$9 + 8 \quad 8 + 9$

$9 + 9$



จากเทคนิคการบวกที่เสนอไว้ข้างต้นคือเทคนิคการนับต่อ และเทคนิคการนับ
 ครบสิบ เมื่อนำมาผสมผสานใช้ในการหาผลบวก จะเห็นได้ว่าช่วยทำให้การหา
 ผลบวกจำนวนนับทำได้รวดเร็วขึ้น นอกจากสองเทคนิคข้างต้นแล้ว บางครั้งการจำ
 ผลบวกของเลขโดดบางคู่ ก็ช่วยให้สามารถหาผลบวกได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งทำให้เกิด
 เทคนิคที่ผสมผสานได้มากขึ้น

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 2 = 4$$

$$3 + 3 = 6$$

$$4 + 4 = 8$$

$$5 + 5 = 10$$

$$6 + 6 = \square$$

$$7 + 7 = \square$$

$$8 + 8 = \square$$

$$9 + 9 = \square$$



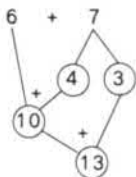
พิจารณาการหาผลบวกของ 6 และ 7 ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้



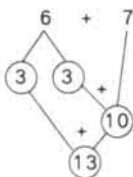
วิธีที่ 1

$$6 + 7 = \square$$

①



②



จากแผนภาพที่ 1

$$\begin{aligned} 6 + 7 &= \underbrace{6 + 4 + 3} \\ &= 10 + 3 \\ &= 13 \end{aligned}$$

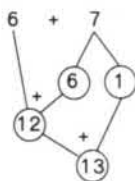
จากแผนภาพที่ 2

$$\begin{aligned} 6 + 7 &= \underbrace{3 + 3 + 7} \\ &= 3 + 10 \\ &= 13 \end{aligned}$$



วิธีที่ 2

$$6 + 7 = \square$$

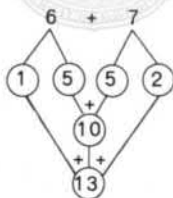


จากแผนภาพจะได้

$$\begin{aligned} 6 + 7 &= 6 + 6 + 1 \\ &= 12 + 1 \\ &= 13 \end{aligned}$$

วิธีที่ 3

$$6 + 7 = \square$$



จากแผนภาพจะได้

$$\begin{aligned} 6 + 7 &= 1 + 5 + 5 + 2 \\ &= 1 + 10 + 2 \\ &= 13 \end{aligned}$$



แบบฝึกคิด

1. $6 + 8$ มีผลบวกเท่าไร คิดอย่างไร

2. $6 + 9$ มีผลบวกเท่าไร คิดอย่างไร

3. $7 + 8$ มีผลบวกเท่าไร คิดอย่างไร

4. $7 + 9$ มีผลบวกเท่าไร คิดอย่างไร

5. $8 + 5$ มีผลบวกเท่าไร คิดอย่างไร

6. $8 + 6$ มีผลบวกเท่าไร คิดอย่างไร

7. $9 + 7$ มีผลบวกเท่าไร คิดอย่างไร

8. $9 + 8$ มีผลบวกเท่าไร คิดอย่างไร



ฝึกคิด 1

$$1. \quad \begin{array}{cccccccccc} 9 & 9 & 9 & 9 & 9 & 9 & 9 & 9 & 9 & 9 \\ + & + & + & + & + & + & + & + & + & + \\ \hline 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$$

=====

$$2. \quad \begin{array}{cccccccccc} 8 & 8 & 8 & 8 & 8 & 8 & 8 & 8 & 8 & 8 \\ + & + & + & + & + & + & + & + & + & + \\ \hline 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$$

=====

$$3. \quad \begin{array}{cccccccccc} 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 \\ + & + & + & + & + & + & + & + & + & + \\ \hline 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$$

=====

$$4. \quad \begin{array}{cccccccccc} 6 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 \\ + & + & + & + & + & + & + & + & + & + \\ \hline 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$$

=====

$$5. \quad \begin{array}{cccccccccc} 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ + & + & + & + & + & + & + & + & + & + \\ \hline 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$$

=====



6. $\begin{array}{cccccccccccc} 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ + & + & + & + & + & + & + & + & + & + \\ \hline 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$

== == == == == == == == == ==

7. $\begin{array}{cccccccccccc} 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ + & + & + & + & + & + & + & + & + & + \\ \hline 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$

== == == == == == == == == ==

8. $\begin{array}{cccccccccccc} 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ + & + & + & + & + & + & + & + & + & + \\ \hline 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$

== == == == == == == == == ==

9. $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ + & + & + & + & + & + & + & + & + & + \\ \hline 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$

== == == == == == == == == ==



ฝึกคิด 2

+	0	1
0	0	
1		

+	0	1	2
0			
1			
2			4

+	0	1	2	3
0				
1				
2				
3				

+	0	1	2	3	4	5
0	0	1	2	3	4	5
1	1	2		4		
2	2		4			7
3	3	4			7	
4	4			7		9
5	5		7		9	10



ฝึกคิด 3

1.
$$\begin{array}{r} 9 \\ 0 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 9 \\ 1 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 9 \\ 2 \\ \hline \end{array}$$
2.
$$\begin{array}{r} 8 \\ 0 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 8 \\ 1 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 8 \\ 2 \\ \hline \end{array}$$
3.
$$\begin{array}{r} 7 \\ 0 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 7 \\ 1 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 7 \\ 2 \\ \hline \end{array}$$
4.
$$\begin{array}{r} 6 \\ 0 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 6 \\ 1 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 6 \\ 2 \\ \hline \end{array}$$
5.
$$\begin{array}{r} 5 \\ 0 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 5 \\ 1 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 5 \\ 2 \\ \hline \end{array}$$
6.
$$\begin{array}{r} 4 \\ 0 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 4 \\ 1 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ \hline \end{array}$$

คิดโดยใช้เทคนิคใด

นับต่อค่ะ

ฝึกคิด 4

$$\begin{array}{r}
 1. \quad 9 \quad 9 \quad 9 \quad 9 \quad 9 \quad 9 \\
 \quad + \quad + \quad + \quad + \quad + \quad + \\
 \underline{4} \quad \underline{5} \quad \underline{6} \quad \underline{7} \quad \underline{8} \quad \underline{9} \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2. \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \\
 \quad + \quad + \quad + \quad + \quad + \quad + \\
 \underline{4} \quad \underline{5} \quad \underline{6} \quad \underline{7} \quad \underline{8} \quad \underline{9} \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3. \quad 7 \quad 7 \quad 7 \quad 7 \quad 7 \quad 7 \\
 \quad + \quad + \quad + \quad + \quad + \quad + \\
 \underline{4} \quad \underline{5} \quad \underline{6} \quad \underline{7} \quad \underline{8} \quad \underline{9} \\
 \hline
 \end{array}$$



เทคนิคการนับ
ครบสิบค่ะ

คิดโดยใช้เทคนิคใด



$$\begin{array}{r}
 4. \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 6 \\
 \quad + \quad + \quad + \quad + \quad + \quad + \\
 \underline{4} \quad \underline{5} \quad \underline{6} \quad \underline{7} \quad \underline{8} \quad \underline{9} \\
 \hline
 \end{array}$$

ฝึกคิด 5

1.

$$\begin{array}{r} 5 \\ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ + \\ \hline \end{array}$$

2.

$$\begin{array}{r} 6 \\ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ + \\ \hline \end{array}$$

3.

$$\begin{array}{r} 7 \\ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ + \\ \hline \end{array}$$

คิดโดยใช้เทคนิคใด

ใช้เทคนิคการบวกซ้ำค่ะ



ฝึกคิด 6

1.

$$7 + 3 + 4 = \square$$

$$7 + 4 + 3 = \square$$

$$17 + 3 + 4 = \square$$

$$17 + 4 + 3 = \square$$

$$37 + 13 + 6 = \square$$

2.

$$8 + 2 + 5 = \square$$

$$8 + 5 + 2 = \square$$

$$18 + 2 + 4 = \square$$

$$18 + 4 + 2 = \square$$

$$48 + 2 + 7 = \square$$



ฝึกคิด 7



1. $6 + 4 + 3$

=

$60 + 40 + 30$

=

$6 + 3 + 4$

=

$60 + 30 + 40$

=

$70 + 32 + 20$

=



2. $1 + 8 + 9$

=

$10 + 80 + 90$

=

$1 + 9 + 8$

=

$10 + 90 + 80$

=

$30 + 70 + 20$

=



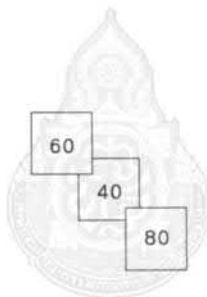
ฝึกคิด 8

1. $6 + 7 + 8 = \square$

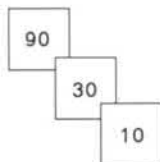


$60 + 70 + 80 = \square$

2.

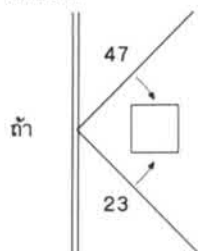


3.

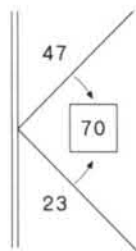


ฝึกคิด 9

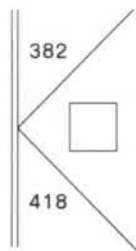
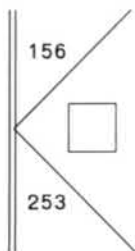
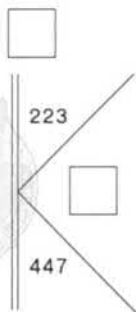
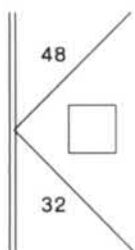
ตัวอย่าง



แล้ว



จงหาจำนวนเต็มใน

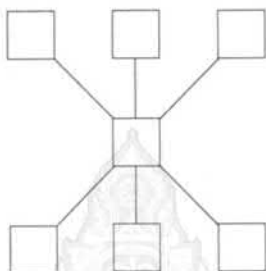


ฝึกคิด 10

1. ให้นำจำนวน 3, 4, 5, 6, 7, 8, และ 9 ใส่ลงใน



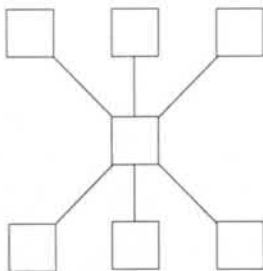
เพื่อให้ผลรวมในแต่ละแนวมีค่าเท่ากัน



2. ให้นำจำนวน 30, 40, 50, 60, 70, 80, และ 90 ใส่ลงใน



เพื่อให้ผลรวมในแต่ละแนวมีค่าเท่ากัน

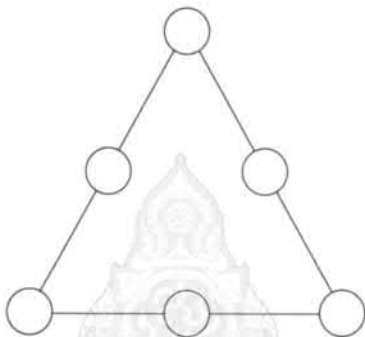


ฝึกคิด 11

1. นำจำนวนต่อไปนี้ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ใส่ลงใน



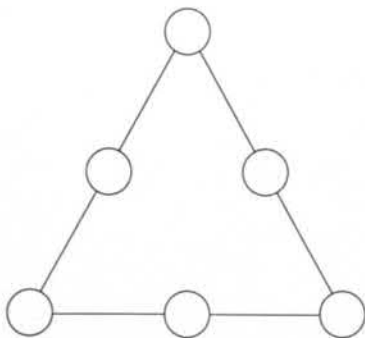
เพื่อให้ผลรวมในแต่ละแนวมีค่าเท่ากัน



2. นำจำนวนต่อไปนี้ 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 ใส่ลงใน



เพื่อให้ผลรวมในแต่ละแนวมีค่าเท่ากัน

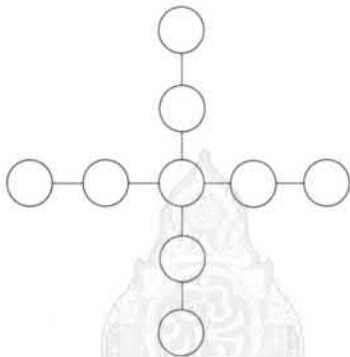


ฝึกคิด 12

1. นำจำนวนต่อไปนี้ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 ใส่ลงใน
เพื่อให้ผลรวมในแต่ละแนวมีค่าเท่ากัน

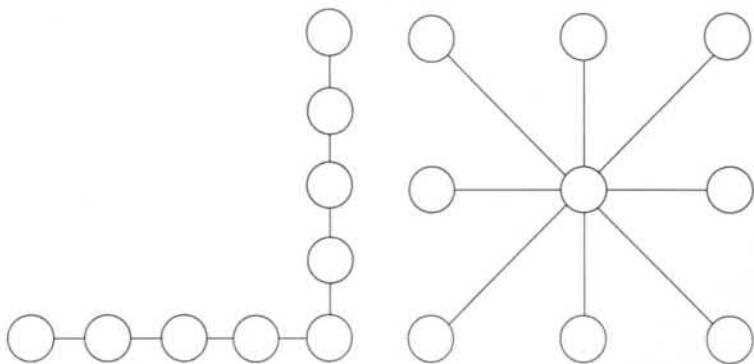


ก.



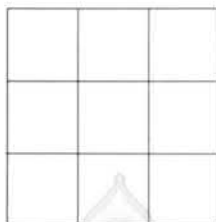
ข.

ค.



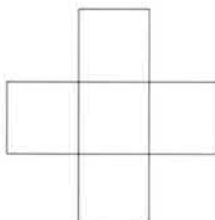
ง. นำจำนวนต่อไปนี้ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9

ใส่ลงใน เพื่อให้ผลบวกของสามจำนวนทุกแนว ทั้งแนวตั้ง แนวนอน และแนวทแยงมีค่าเท่ากัน



จ. นำจำนวนต่อไปนี้ 1, 2, 3, 4 และ 5

ใส่ลงใน เพื่อให้ผลบวกของสามจำนวนทั้งแนวตั้งและแนวนอนมีค่าเท่ากัน



ฝึกคิด 13

จงเติมจำนวนที่อยู่ถัดไปอีก 3 หรือ 4 จำนวน

1) 2 4 6 8 10 _____

2) 5 10 15 20 _____

3) 10 20 30 40 _____

4) 1 3 5 7 _____

5) 1 6 11 16 _____

6) 2 7 12 17 _____

7) 3 8 13 18 _____



ฝึกคิด 14

จงหาจำนวนที่ขาดหายไป

- 1) 1, 3, 5, , 9,
- 2) 3, 8, 13, , 23, 28
- 3) 2, 4, 6, 8, ,
- 4) 1, 4, 7, 10, , 16
- 5) 6, 10, 14, , 22,
- 6) 1, 2, 3, 4, , 6
- 7) 4, 10, 16, , 28, 34
- 8) 3, , 9, 12, 15, 18,
- 9) , 10, 15, 20, 25, 30
- 10) 5, 12, 19, , , 40

ฝึกคิด 15

(1.)

$$\begin{array}{r} 3 \\ \square + \\ \hline 10 \end{array}$$

(2.)

$$\begin{array}{r} \square \\ \square + \\ \hline 6 \\ \hline 10 \end{array}$$

(3.)

$$\begin{array}{r} \square \\ \square + \\ \hline 9 \\ \hline 10 \end{array}$$

(4.)

$$\begin{array}{r} 5 \\ \square + \\ \hline \square \\ \hline \square \end{array}$$

(5.)

$$\begin{array}{r} \square \\ \square + \\ \hline 9 \\ \hline 13 \end{array}$$

(6.)

$$\begin{array}{r} 8 \\ \square + \\ \hline \square \\ \hline 13 \end{array}$$

(7.)

$$\begin{array}{r} 7 \\ \square + \\ \hline \square \\ \hline 16 \end{array}$$

(8.)

$$\begin{array}{r} 5 \\ \square + \\ \hline \square \\ \hline 11 \end{array}$$

(9.)

$$\begin{array}{r} \square \\ \square + \\ \hline \square \\ \hline \square \end{array}$$

(10.)

$$\begin{array}{r} 7 \\ 3 + \\ \square \\ \hline 18 \end{array}$$

(11.)

$$\begin{array}{r} 6 \\ \square + \\ \hline 9 \\ \hline 19 \end{array}$$

(12.)

$$\begin{array}{r} \square \\ 5 + \\ \hline 8 \\ \hline 15 \end{array}$$

ฝึกคิด 16

(1.)

$$\begin{array}{r} 9 \\ \square + \\ 7 \\ \hline \end{array}$$

21

$$\begin{array}{r} 4 \\ \square + \\ \square \\ \hline \end{array}$$

12

$$\begin{array}{r} \square \\ \square + \\ \square \\ \hline \end{array}$$

17

(2.)

$$\begin{array}{r} 6 \\ \square + \\ \hline 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \square + \\ \hline 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ \square + \\ \hline 7 \\ \hline \end{array}$$

(3.)

$$\begin{array}{r} \square \\ \square + \\ \hline 9 \\ \hline 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \square + \\ \hline 8 \\ \hline 11 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \square + \\ \hline 7 \\ \hline 10 \\ \hline \end{array}$$

(4.)

$$\begin{array}{r} 4 \\ \square + \\ \hline 3 \\ \hline 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ \square + \\ \hline 4 \\ \hline 11 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \square + \\ \hline 5 \\ \hline 12 \\ \hline \end{array}$$

(5.)

7

8



$$\begin{array}{r} \square + \\ \hline \end{array}$$

$$4 +$$

$$9 +$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \hline 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \hline 14 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 19 \\ \hline \end{array}$$

(6.)

$$\begin{array}{r} \square + \\ \hline \end{array}$$

9

29

9

$$\begin{array}{r} \square + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ \hline \end{array}$$

(7.)

$$\begin{array}{r} \square + \\ \hline \end{array}$$

18

38

8

$$\begin{array}{r} \square + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \hline \end{array}$$



เพลงการเขียนตัวเลขแทนจำนวน

เนื้อร้อง ดวงจิตต์ กาญจนมยุร

ทำนอง ชมทุ่ง

แสนภูมิใจ บวก ลบ คราใด
ถ้าผลลัพธ์มีจำนวนน้อยนิดๆ
ต้องเขียนไว้ในหลักหน่วย

เขียนได้ไม่ผิด
จำนวนไม่ถึงสิบ
(เห่ เห่ ห่า ฮ่า ๆ ๆ)

เพลงบวกห้า

เนื้อร้อง... ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง เว้าแม่นบ่

หนึ่งบวกหนึ่ง	ก็เท่ากับสอง
สองบวกสอง	ก็เท่ากับสี่
สามบวกสาม	ก็เท่ากับหก
สี่บวกสี่	ก็เท่ากับแปด
ห้าบวกห้า	ก็เท่ากับสิบ
หกบวกหก	เท่ากับสิบสอง
เจดจำให้คล่อง	ท่องจำเอาไว้

(เว้า แม่น บ่ ข้อย เว้า แม่น บ่)



ตัวอย่างแผนการสอน

แผนการสอนที่ 1

กลุ่มทักษะ (คณิตศาสตร์)

เรื่อง การบวกจำนวน

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1

เวลา 3 คาบ

สาระสำคัญ

การบวก เป็นการนำจำนวนสองจำนวนมารวมกัน จำนวนที่ได้จากการรวมสองจำนวนเข้าด้วยกันเรียกว่า ผลบวก หรือ ผลรวม

จุดประสงค์

เมื่อกำหนดจำนวนสองจำนวนให้ นักเรียนสามารถหาผลบวกของจำนวนสองจำนวนได้

เนื้อหา

การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9

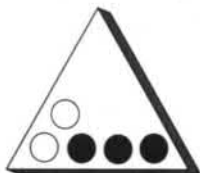
กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 1 ครูสาธิตการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 โดยใช้ตัวนับและถาดครบสิบ ดังนี้

- 1) วางตัวนับ 2 หมู่นวางไม้ ดังรูป



- 2) เทตัวนับทั้งสองรางลงในถาดรวมกันได้ 5 ดังรูป



3) ดังนั้น 3 รวมกับ 2 ได้ 5

หรือ $3 + 2 = 5$

พร้อมกับแนะนำว่า

เครื่องหมาย + เป็นสัญลักษณ์ แสดงการบวก

เครื่องหมาย = แทนคำว่า เท่ากัน หรือ เท่ากับ หรือได้

จำนวน 5 เป็นจำนวนที่ได้จากการรวมจำนวน 3 กับ 2 เรียกว่า ผลบวก หรือ

ผลรวม

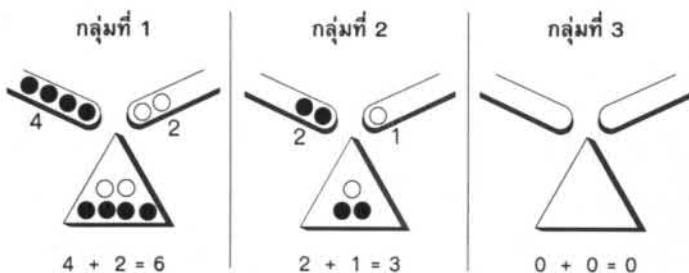
$$3 + 2 = 5$$

↓

5 เป็นผลบวกของจำนวน 3 กับ 2

และเรียก $3 + 2 = 5$ ว่าประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก

กิจกรรมที่ 2 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน พร้อมกับแจกกระดาษ 3 แผ่น
ตัวนับ 9 ตัว ภาตครบสิบ 1 ภาต และวางไม้ 2 อัน ให้แต่ละกลุ่ม หา
ผลบวกของจำนวน 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 ที่มี
ผลบวกไม่เกิน 9 ตามที่ครูสาธิตให้ดูในกิจกรรมที่ 1 เช่น



แล้วให้นักเรียนช่วยกันบันทึกประโยคสัญลักษณ์การบวกลงในกระดาษที่ครูแจกให้
เป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกจำนวนใดก็ได้บ้าง

กิจกรรมที่ 3 ตรวจสอบการหาผลบวกของจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ของนักเรียนแต่ละกลุ่มว่า ทำได้ครบถ้วนหรือไม่ ตามประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกที่เฉลยไว้ นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงรูปแบบการเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกอย่างครบถ้วน โดยเรียงลำดับจาก 0 ถึง 9

เพื่อฝึกความละเอียดถี่ถ้วนและความเป็นระเบียบในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งของนักเรียนแต่ละกลุ่มควรบันทึกดังนี้

$0 + 0$	$1 + 0$	$2 + 0$	$3 + 0$	$4 + 0$
$0 + 1$	$1 + 1$	$2 + 1$	$3 + 1$	$4 + 1$
$0 + 2$	$1 + 2$	$2 + 2$	$3 + 2$	$4 + 2$
$0 + 3$	$1 + 3$	$2 + 3$	$3 + 3$	$4 + 3$
$0 + 4$	$1 + 4$	$2 + 4$	$3 + 4$	$4 + 4$
$0 + 5$	$1 + 5$	$2 + 5$	$3 + 5$	$4 + 5$
$0 + 6$	$1 + 6$	$2 + 6$	$3 + 6$	
$0 + 7$	$1 + 7$	$2 + 7$		
$0 + 8$	$1 + 8$			
$0 + 9$				

$5 + 0$	$6 + 0$	$7 + 0$	$8 + 0$	$9 + 0$
$5 + 1$	$6 + 1$	$7 + 1$	$8 + 1$	
$5 + 2$	$6 + 2$	$7 + 2$		
$5 + 3$	$6 + 3$			
$5 + 4$				



กิจกรรมที่ 4 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า การบวกเป็นการรวมจำนวน สองจำนวนเข้าด้วยกัน จำนวนที่ได้จากการรวมจำนวนทั้งสอง เรียกว่า ผลบวก หรือ ผลรวม และเขียนสรุปติดไว้เพื่อให้นักเรียน ได้อ่านทุกคน

แผนภูมิเจลย กิจกรรมที่ 3

$0 + 0$	$1 + 0$	$2 + 0$	$3 + 0$	$4 + 0$	$5 + 0$	$6 + 0$	$7 + 0$	$8 + 0$	$9 + 0$
$0 + 1$	$1 + 1$	$2 + 1$	$3 + 1$	$4 + 1$	$5 + 1$	$6 + 1$	$7 + 1$	$8 + 1$	
$0 + 2$	$1 + 2$	$2 + 2$	$3 + 2$	$4 + 2$	$5 + 2$	$6 + 2$	$7 + 2$		
$0 + 3$	$1 + 3$	$2 + 3$	$3 + 3$	$4 + 3$	$5 + 3$	$6 + 3$			
$0 + 4$	$1 + 4$	$2 + 4$	$3 + 4$	$4 + 4$	$5 + 4$				
$0 + 5$	$1 + 5$	$2 + 5$	$3 + 5$	$4 + 5$					
$0 + 6$	$1 + 6$	$2 + 6$	$3 + 6$						
$0 + 7$	$1 + 7$	$2 + 7$							
$0 + 8$	$1 + 8$								
$0 + 9$									



สื่อการเรียนการสอน

- 1 ถาดครบสิบ กลุ่มละ 1 ถาด
- 2 ตัวนับกลุ่มละ 9 ตัว
- 3 รางไม้กลุ่มละ 2 อัน
- 4 กระดาษกลุ่มละ 3 แผ่น
- 5 แผนภูมิเฉลยแบบฝึกในกิจกรรมที่ 3 จำนวน 1 แผ่น

การวัดผลและการประเมินผล

1. สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน ความสนใจและความเป็นระเบียบในการทำงาน
2. ให้นักเรียนทำข้อทดสอบ 2 ข้อ ดังนี้

จงหาผลบวกแต่ละข้อต่อไปนี้

- | | | | | | | |
|----|-----------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|
| 1. | $1 + 0 =$ | <input type="text"/> | $1 + 1 =$ | <input type="text"/> | $1 + 2 =$ | <input type="text"/> |
| | $3 + 1 =$ | <input type="text"/> | $4 + 1 =$ | <input type="text"/> | $0 + 5 =$ | <input type="text"/> |
| 2. | $2 + 3 =$ | <input type="text"/> | $3 + 2 =$ | <input type="text"/> | $4 + 3 =$ | <input type="text"/> |
| | $1 + 4 =$ | <input type="text"/> | $4 + 1 =$ | <input type="text"/> | $3 + 4 =$ | <input type="text"/> |
| | $3 + 0 =$ | <input type="text"/> | $0 + 3 =$ | <input type="text"/> | $5 + 1 =$ | <input type="text"/> |

ตัวอย่างแผนการสอน

แผนการสอนที่ 2

กลุ่มทักษะ (คณิตศาสตร์)

เรื่อง การบวกจำนวน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เวลา 3 คาบ

สาระสำคัญ

1. จำนวนนับจำนวนแรก คือ 1
2. จำนวนนับ 1, 2, 3, 4, 5, ... เป็นจำนวนที่เพิ่มทีละหนึ่ง (ตามลำดับ)
3. ศูนย์ (0) บวกจำนวนใดๆ หรือจำนวนใดๆ บวกด้วยศูนย์จะมีค่าเท่ากับจำนวนนั้นเสมอ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถหาผลบวกที่ไม่เกิน 9 ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

เนื้อหา

การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

กิจกรรมที่ 1 ทบทวนการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9
โดยให้นักเรียน

1) ร้องเพลงต่อไปนี้ โดยเลือกตามความเหมาะสม

(1) เพลงนับ

ทำนอง ยู อาร์ สลิปปีง

เนื้อร้อง ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง

หนึ่ง สอง สาม สี่ (ซ้ำ)	ห้า หก เจ็ด (ซ้ำ)
อีกทั้งแปด และเก้า สิบ (ซ้ำ)	นับอีกที (ซ้ำ)

(2) เพลงนับนิ้ว

ทำนอง ช่างๆ

เนื้อร้อง รัตวี รุ่งทวีชัย

นิ้ว นิ้ว นิ้ว	นิ้วมือมีข้างละห้า
สองมือรวมกันเข้ามา	นับนิ้วนั้นหนา ได้เท่าไร (ซ้ำ)
ฉันนับได้สิบนิ้วเอ๋ย	

(3) เพลงนับปุม้า

ทำนอง ให้หนูไปด้วย

เนื้อร้อง รัตวี รุ่งทวีชัย

หนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า	ฉันไปจับปุม้า	ได้หนึ่งตัว
หก เจ็ด แปด เก้าสิบ	ปุม้าหนีบ	นิ้วฉันจนสั้นหัว
เจ็บปวดเหลือทน	จนฉันกลัว	ปุม้าหนีบฉันที่นิ้วหัวแม่มือ

(4) เพลงนับ

ทำนอง ให้หนูไปด้วย

เนื้อร้อง ไม่ปรากฏนามผู้แต่ง

หนึ่ง สอง หนึ่งสอง สามสี่	แม่อยู่ที่นี้ นะแม่ สี่ ห้า หก
พี่ไม่ลอบบอกไม่ตก	แม่สี่ ห้า หก เจ็ด แปด เก้าสิบ (เอ่อ...)

กิจกรรมที่ 2 ทดสอบการหาผลบวกของจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 5 ดังนี้

$$\begin{array}{rcl}
 1. \quad 1 + 0 & = & \square \\
 1 + 1 & = & \square \\
 1 + 2 & = & \square \\
 1 + 3 & = & \square \\
 1 + 4 & = & \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 2. \quad 4 + 0 & = & \square \\
 0 + 4 & = & \square \\
 1 + 2 & = & \square \\
 2 + 1 & = & \square \\
 0 + 5 & = & \square
 \end{array}$$

กิจกรรมที่ 3 ครูตรวจสอบเพื่อดูว่านักเรียนคนใดผ่านหรือไม่ผ่านเพื่อปรับปรุงแก้ไขเป็นรายบุคคล โดยนักเรียนที่ไม่ผ่านการทดสอบให้ย้อนกลับไปปฏิบัติกิจกรรมที่ 2 ในแผนการสอนที่ 1 ส่วนนักเรียนที่ผ่านการทดสอบให้ทำแบบฝึกหัดที่ครูกำหนดดังนี้

$$\begin{array}{rcl}
 1. \quad \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ 3 \end{array} & + & \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \\ 2 \end{array} = \square \\
 2. \quad \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \\ 2 \end{array} & + & \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ 3 \end{array} = \square \\
 3. \quad \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ 4 \end{array} & + & \begin{array}{c} \bigcirc \\ 1 \end{array} = \square \\
 4. \quad \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ 5 \end{array} & + & \begin{array}{c} 0 \end{array} = \square \\
 5. \quad \begin{array}{c} 0 \end{array} & + & \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ 5 \end{array} = \square
 \end{array}$$



กิจกรรมที่ 4 ผูกคิดในใจ ดังนี้

1. $0 + 0 =$

6. $0 + 1 =$

2. $1 + 0 =$

7. $0 + 2 =$

3. $2 + 0 =$

8. $0 + 3 =$

4. $3 + 0 =$

9. $0 + 4 =$

5. $4 + 0 =$

10. $0 + 5 =$

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า จำนวนใดๆ บวกด้วยศูนย์หรือศูนย์บวกด้วยจำนวนใดๆ ผลบวกจะมีค่าเท่ากับจำนวนนั้นเสมอ และเขียนข้อสรุปติดไว้ให้นักเรียนดูด้วยโดยครูอ่านให้ฟัง

กิจกรรมที่ 5 วิธีหาผลบวกของจำนวน สองจำนวน

วิธีคิด 1

1) ครูแจกตัวนับ 9 ตัวและกระดาษ 2 แผ่นให้นักเรียนทุกกลุ่ม

2) ครูสาธิตการรวมตัวนับ ตามตัวอย่างดังนี้

วางตัวนับ



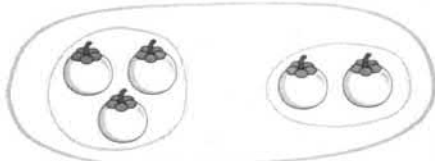
เขียนประโยคสัญลักษณ์การบวก $3 + 2 = 5$

ตอบ ๕

3) ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ตามตัวอย่าง เช่นเดียวกับที่ครูสาธิต

วิธีคิด 2

ครูวาดภาพบนกระดานดำแล้วสาธิตการหาผลรวม เช่น



แล้วเขียน

$3 + 2 = 5$

วิธีคิด 3

- 1) ครูแจกบัตรประโยคแสดงการบวก กลุ่มละ 10 ใบ เช่น

กลุ่มที่ 1

$$2 + 3 = \square$$

$$4 + 3 = \square$$

$$5 + 0 = \square$$

กลุ่มที่ 2

$$0 + 5 = \square$$

$$8 + 1 = \square$$

$$6 + 3 = \square$$

กลุ่มที่ 3

$$2 + 7 = \square$$

$$3 + 5 = \square$$

$$2 + 0 = \square$$

- 2) ให้นักเรียนคิดหาผลบวก

ภายในเวลา 5 นาที เพื่อฝึกความรวดเร็วและแม่นยำ

กิจกรรมที่ 6 คิดในใจ

- 1) ครูแจกแบบฝึกคิดในใจ ให้นักเรียนทุกคนฝึกคิด

ภายในเวลา 5 นาที

1. $1 + 1 = \square$

2. $2 + 1 = \square$

3. $3 + 1 = \square$

4. $4 + 1 = \square$

5. $5 + 1 = \square$

6. $6 + 1 = \square$

7. $7 + 1 = \square$

8. $8 + 1 = \square$

9. $3 + 4 = \square$

10. $5 + 3 = \square$

11. $4 + 5 = \square$

12. $7 + 2 = \square$

13. $8 + 0 = \square$

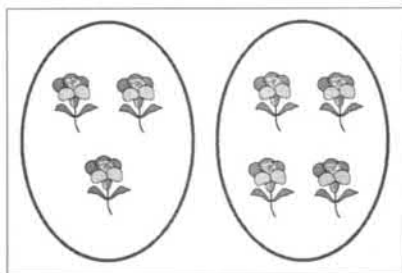
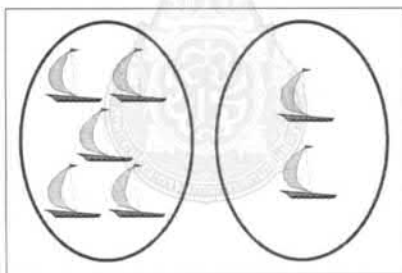
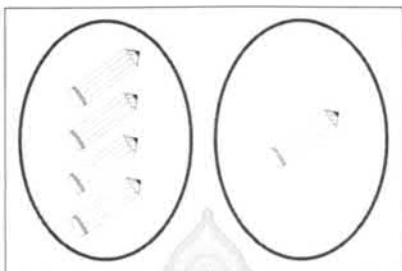
14. $6 + 3 = \square$

15. $2 + 6 = \square$

16. $5 + 4 = \square$

- 2) แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน แจกบัตรภาพให้กลุ่มละ 10 ใบ และให้นักเรียนฝึกคิดเช่นเดียวกับการสาธิตของครู

ตัวอย่าง



2) ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า

(1) จำนวนนับ จำนวนแรกคือ 1

(2) จำนวนนับ 1, 2, 3, 4, 5, ... เป็นจำนวนนับที่เพิ่มทีละหนึ่ง (ตามลำดับ)

ข้อเสนอแนะ

ในแผนการสอนควรจัดกิจกรรมไปตามลำดับขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่จำเป็นต้องเขียนเป็นขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป เพราะจะทำให้เกิดความสับสนว่ากิจกรรมที่เขียนไว้ในขั้นนำ อาจไม่สอนก็ได้

และเวลาจัดกิจกรรมแต่ละครั้งหากได้สาระสำคัญอะไรต้องสรุปให้นักเรียนรับรู้ทันที ไม่ต้องคอยให้ถึงขั้นสรุปจึงค่อยมาสรุปสาระสำคัญนั้นเพราะอาจทำให้นานเกินรอ

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวนับจำนวน 9 ตัว

2. บัตรรูปภาพ กลุ่มละ 10 บัตร

3. บัตรประโยคแสดงการบวก กลุ่มละ 10 บัตร

การวัดผลและการประเมินผล

1. สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรม ความตั้งใจในการเรียน ความสะอาดในการทำงาน

2. ให้นักเรียนทำข้อทดสอบ 2 ข้อ

จงหาคำตอบ

1. $4 + 3 =$

$3 + 4 =$

$6 + 1 =$

$1 + 6 =$

$0 + 7 =$

$7 + 0 =$

2. $9 + 6 =$

$8 + 6 =$

$9 + 7 =$

$8 + 9 =$

$7 + 6 =$

$5 + 8 =$

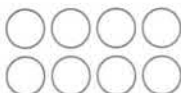
กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนนำตัวนับทั้ง 9 ตัวมาเล่นโดยแยกตัวนับทั้งหมดออกเป็น 2 หมู่ พร้อมกับเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก

ตัวอย่างเช่น

ครั้งที่ 1

1) วางตัวนับ 2 หมู่



2) เขียนประโยคสัญลักษณ์

แสดงการบวก

8

+

1

=

9

ครั้งที่ 2

1) วางตัวนับ 2 หมู่



2) เขียนประโยคสัญลักษณ์

แสดงการบวก

7

+

2

=

9

ครั้งที่ 3

1) วางตัวนับ 2 หมู่



2) เขียนประโยคสัญลักษณ์

แสดงการบวก

6

+

3

=

9

ครั้งที่ 4

1) วางตัวนับ 2 หมู่



2) เขียนประโยคสัญลักษณ์

แสดงการบวก

5

+

4

=

9

ผลที่ได้จากการสอนตามแผนการสอนที่ 1 และ 2 ครูและนักเรียนควรมี
คุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

● พฤติกรรมที่นักเรียนควรจะได้แก่

1. ความเป็นระเบียบในการจัดระบบการเรียนรู้โดยเริ่มตั้งแต่ 0 ไปถึง 9 ตามที่เฉลย
2. ความสะอาดในการทำงาน
3. ความคิดที่ละเอียดถี่ถ้วน รอบคอบ เพราะนักเรียนบางคนคิดว่า มีเท่านั้น แต่ที่จริงมีมากมาย

● พฤติกรรมที่ครูควรระลึกถึงได้แก่

1. รูปแบบที่ครูจัดให้นักเรียนสังเกตเพื่อให้ครบถ้วน ควรจัดเช่นเดียวกับเฉลย ตั้งแต่ 0-9
2. ครูควรพูดหรือสาธิตให้ชัดเจนให้นักเรียนเห็นสิ่งที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จริง รู้แจ้งโดยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
3. ครูเน้นให้นักเรียนปฏิบัติตามมากที่สุด เท่าที่จะทำได้
4. แก้ไขข้อบกพร่องของแต่ละกลุ่มทันทีที่ครูพบ และส่งเสริมนักเรียนที่ทำได้ถูกต้องโดยการชมเชยหรือให้รางวัล
5. ตรวจสอบผลงานแต่ละกลุ่มทุกครั้ง



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ, ไขข้อข้องใจคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา,
กรุงเทพมหานคร : องค์การค้ำของคุรุสภา, 2526.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, เอกสารการสอนชุดวิชาคณิตศาสตร์ หน่วยที่ 1-7,
กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,
2526.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ,
คู่มือการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3, กรุงเทพมหานคร :
องค์การค้ำของคุรุสภา, 2526.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงศึกษาธิการ,
เอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา เล่มที่ 1,
กรุงเทพมหานคร : รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2526.
- สุรัช ขวัญเมือง, วิธีสอนและการวัดผลวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา,
เอกสารนิเทศการศึกษา ฉบับที่ 214 หน่วยศึกษานิเทศก์
กรมการฝึกหัดครู, กรุงเทพมหานคร : เทพนิมิตรการพิมพ์, 2521.
- สุร กาญจนมยุร, เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา เล่ม 1 และ เล่ม 3,
กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2533.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, ภาษาคณิตศาสตร์ งานแปลของสำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ อันดับที่ 52, กรุงเทพมหานคร :
องค์การค้ำของคุรุสภา, 2522.
- Thiessen, Diane and others, Elementary Mathematical Methods, New York :
Macmillan Publishing Company, 1989
- Walters E. Ruckes, Clyde A. Dilley, Heath Mathematics D.C. Heath and Company,
Lexington, Massachusetts Toronto, U.S.A.

คณะผู้จัดทำ

คณะที่ปรึกษา

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. นายออรุณ จันทวานิช | อธิบดีกรมวิชาการ |
| 2. ว่าที่ ร.ต.สุร กายจนมยุร | อาจารย์ 3 ระดับ 9 สถาบันราชภัฏพระนคร
ข้าราชการบำนาญ |
| 3. นายประสาธ สอ้านวงศ์ | ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านพัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ |
| 4. นางอารีรัตน์ วัฒนสิน | ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหลักสูตร |
| 5. นายเสนีย์ พิทักษ์อรณพ | ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ |

คณะกรรมการกร่าง

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. รศ.ดร.สุลัดดา ลอยฟ้า | อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 2. ผศ. ดร.จิราภรณ์ ศิริทวี | อาจารย์โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
บางเขน |
| 3. ผศ. ดร.สุพจน์ ไชยสังข์ | อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม |
| 4. นางมะลิ ไชยโกมล | ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ร.พ.รณิลวัชร จ.สมุทรปราการ |
| 5. นายสมศักดิ์ วินัยพานิช | ศึกษานิเทศก์ สปอ.ทพทัน อ.ทพทัน จ.อุทัยธานี |
| 6. นายสมพงศ์ ชินสร้อย | ศึกษานิเทศก์ สปจ.ปราจีนบุรี อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี |
| 7. นายเฉลิมพล เลขะพันธ์ | ศึกษานิเทศก์ สปจ.ชุมพร อ.เมือง จ.ชุมพร |
| 8. นายสมมาศ ประทุมวัลย์ | ศึกษานิเทศก์ สปจ.นครราชสีมา จ.นครราชสีมา |
| 9. นายคม ทองฟู | ศึกษานิเทศก์ สปจ.ราชบุรี จ.ราชบุรี |
| 10. นางสาวพิศมัย พรหมพยัคฆ์ | อาจารย์โรงเรียนดาราคาม กรุงเทพมหานคร |
| 11. นางบุญทวี แสงศักดิ์ | อาจารย์โรงเรียนสายน้ำทิพย์ กรุงเทพมหานคร |
| 12. นางพรรณนา พิมพ์สิงห์ | อาจารย์โรงเรียนเทศบาล 4 จ.สมุทรปราการ |
| 13. นางทิพย์วรรณ เตมียกุล | อาจารย์โรงเรียนวัดพรหมสาคร จ.สิงห์บุรี |
| 14. นายอดุลย์ วิมลสันติรังษี | อาจารย์โรงเรียนนนทรีวิทยา กรุงเทพมหานคร |

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 15. นางราตรี รุ่งทวีชัย | อาจารย์โรงเรียนบ้านแหลมมะเจาะ จ.นครปฐม |
| 16. นางสาวนศรี จันทร์รุ่งเลิศ | อาจารย์โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต |
| 17. นางสาวจันทนา ย้อยจำเริญทรัพย์ | อาจารย์สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี |
| 18. นางซูใจ บุญเล่า | อาจารย์โรงเรียนวัดทุ่งคอก (สุวรรณสาธุกิจ)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี |
| 19. นางลำพอง จันทรถาวร | อาจารย์โรงเรียนวัดบางไกรนอก จ.นนทบุรี |
| 20. นางสาวจันทรา สิริवंธ | อาจารย์โรงเรียนชุมชนเทศบาล วัดมณีสถิตย จ.อุทัยธานี |
| 21. นางสาวสมลย์ ชุนประสาน | อาจารย์โรงเรียนวัดตะกาง อ.เมือง จ.ตราด |
| 22. นายมงคล ศิริชัย | อาจารย์โรงเรียนบางกล่ำวิทยา รัชมังคลาภิเษก
อ.บางกล่ำ จ.สงขลา |
| 23. นางสาวเลขา อีสสระ | อาจารย์โรงเรียนบ้านพอแม้ง อ.รามัน จ.ยะลา |
| 24. นายคมกฤษ คุ้มตะโก | อาจารย์โรงเรียนชุมชนวัดกกตาล (สิมรัตน์วิทยา)
อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม |
| 25. นายณัฐ จันแย้ม | อาจารย์โรงเรียนไชยฉิมพลีวิทยาคม กรุงเทพมหานคร |
| 26. นางสาวเสาวคนธ์ อรุณรัตน์ | ข้าราชการบำนาญ กรมวิชาการ |
| 27. นายเสนีย์ พิทักษ์อรณพ | ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตร
ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ |
| 28. นางนิรมล ตูจินดา | นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ |
| 29. นางสาววรรณ ชุนศรี | นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ |

คณะกรรมการปรับปรุง

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. ว่าที่ร.ต.สุวร ภาณุจันมยุร | อาจารย์ 3 ระดับ 9 สถาบันราชภัฏพระนคร ข้าราชการบำนาญ |
| 2. นายประสาธ สอ้านวงศ์ | ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านพัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ |
| 3. ร.ต.วรรณิ โสมประยว | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร |

4. นายชาติวี สำราญ อาจารย์ 3 ระดับ 9 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 24 ยะลา
อ.เมือง จ.ยะลา
5. ผศ. ดร.สุพจน์ ไชยสังข์ อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม
6. นายสมพงศ์ ชินสร้อย ศึกษาธิการ สบจ.ปราจีนบุรี อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี
7. นายเฉลิมพล เลขะพันธ์ ศึกษาธิการ สบจ.ชุมพร อ.เมือง จ.ชุมพร
8. นางดวงจิตต์ กาญจนมยุร ศึกษาธิการ สบจ.ฉะเชิงเทรา อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา
9. นางสมบุรณ์ ทยาพัชร ศึกษาธิการ สบอ.นครชัยศรี จ.นครปฐม
10. นางอัญชลี เขียวรัชชัย ศึกษาธิการ สบจ.ตราด อ.เมือง จ.ตราด
11. นางสาวนันทา พานิชผล อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านโคกวิทยาคม อ.บ้านโคก
จ.อุดรธานี
12. นางสาววรรณเพ็ญ พวงพุก ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนวัดบ่อไร่ อ.บ่อไร่
จ.ตราด
13. นางทิพย์วรรณ เตมียกุล อาจารย์โรงเรียนวัดพรหมสาคร จ.สิงห์บุรี
14. นางราตรี รุ่งทวีชัย อาจารย์โรงเรียนบ้านแหลมกะเจา จ.นครปฐม
15. นายสุจินต์ บุญเล่า อาจารย์โรงเรียนสุพรรณภูมิ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี
16. นางชูใจ บุญเล่า อาจารย์โรงเรียนวัดทุ่งคอก (สุวรรณสาธุกิจ)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
17. นางลำพอง จันทรถาวร อาจารย์โรงเรียนวัดบางไกรนอก จ.นนทบุรี
18. นางสาวจันทิรา สิริवंธ อาจารย์โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดมณีสถิตย อ.เมือง
จ.อุทัยธานี
19. นายมงคล ศิริชัย อาจารย์โรงเรียนบางกล่ำวิทยารักษ์มงคลลำเภ
อ.บางกล่ำ จ.สงขลา
20. นายณัฐ จันแย้ม อาจารย์โรงเรียนไชยฉิมพลีวิทยาคม กรุงเทพมหานคร
21. นางสาวเสาวคนธ์ อรุณรัตน์ ข้าราชการบำนาญ กรมวิชาการ

22. นายเสนีย์ พิทักษ์อรณพ

ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตร

ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ

23. นางสาวกฤษณรัตน์ รัตนสิงห์

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ

24. นางภาวนี ชำรงค์เลิศฤทธิ์

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ

25. นางนิรมล ตูจินดา

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ

26. นางสาววรรณ ขุนศรี

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ

คณะกรรมการ

1. ว่าที่ร.ต.สุร กาญจนมยุร

อาจารย์ 3 ระดับ 9 สถาบันราชภัฏพระนคร

ข้าราชการบำนาญ

2. นายประสาธ สอ้านวงศ์

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านพัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ

3. นายเสนีย์ พิทักษ์อรณพ

ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตร

4. นางสาวเสาวคนธ์ อรุณรัตน์

ข้าราชการบำนาญ กรมวิชาการ

5. นางนิรมล ตูจินดา

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร

6. นางสาววรรณ ขุนศรี

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร

ผู้พิสูจน์อักษร

1. นายเสนีย์ พิทักษ์อรณพ

ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตร

2. นางภาวนี ชำรงค์เลิศฤทธิ์

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร

3. นางนิรมล ตูจินดา

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร

4. นางสาววรรณ ขุนศรี

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร

ผู้ออกแบบปก

นายสุจินต์ บุญเล่า

อาจารย์โรงเรียนสุพรรณภูมิ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี

ผู้จัดทำต้นฉบับ

นางสาววรรณ ขุนศรี

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา ถนนบำรุงเมือง กรุงเทพมหานคร

โทร. 223 3351, 223 5548

