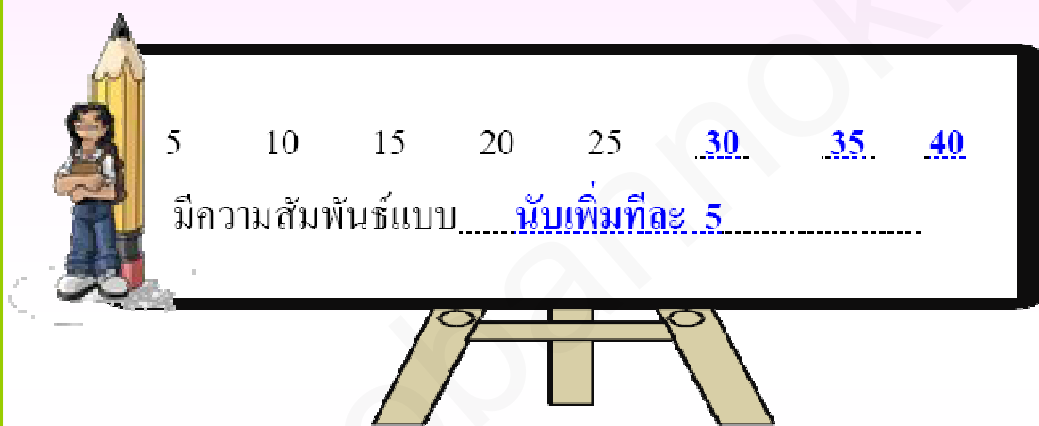


# แบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์

เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เล่มที่ 1 แบบรูปและความสัมพันธ์



นางสาวณัฐฐินันท์ โอกระโทก

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครู ชำนาญการ

โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

## คำนำ

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวันของมนุษย์ตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน ทักษะการคำนวณเป็นทักษะพื้นฐานและสำคัญทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ประโยชน์ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงได้คิดและพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เล่มที่ 1 เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและช่วยให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ทั้งยังเป็นแนวทางสำหรับครูที่จะพัฒนารูปแบบการเรียน การสอนและเป็นแนวทางในการสร้างสื่อหรือแบบฝึกเสริมทักษะเนื้อหาอื่นในวิชาคณิตศาสตร์หรือวิชาอื่นๆ ต่อไป

ข้าพเจ้าหวังอย่างยิ่งว่า แบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เล่มที่ 1 แบบรูปและความสัมพันธ์ คงจะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนและมีคุณค่าต่อการศึกษาในรายวิชาคณิตศาสตร์เป็นอย่างยิ่งและขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ จนการพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะ เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี

(ลงชื่อ)

(นางสาวณัฐจินันท์ โอกระโทก)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครู ชำนาญการ

## คำรับรอง

ด้วยนางสาวณัฐฉิณันท์ โอกระโทก ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครู ชำนาญการ โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ อำเภอวังน้ำเขียว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ได้จัดทำแบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เล่มที่1 เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้จัดทำได้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะการคำนวณ ซึ่งทักษะการคำนวณเป็นทักษะพื้นฐานและสำคัญทางคณิตศาสตร์

ข้าพเจ้านายคำไพ พาลี ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ อำเภอวังน้ำเขียว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ขอรับรองว่าเป็นแบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เล่มที่1 เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นผลงานของ นางสาวณัฐฉิณันท์ โอกระโทก ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครู ชำนาญการ โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ อำเภอวังน้ำเขียว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 จริง

(นายคำไพ พาลี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ

คำแนะนำการใช้แบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์  
เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว  
เล่มที่ 1 เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์

สำหรับครู

1. ศึกษาแบบฝึกเสริมทักษะทุกกิจกรรมให้เข้าใจอย่างละเอียด
2. ตรวจสอบแบบฝึกเสริมทักษะทุกเล่ม หากเห็นว่าบกพร่อง เช่น การพิมพ์ตัวอักษร คำเขียนถูก เขียนผิด แก้ไขให้เรียบร้อยและถูกต้องก่อนให้นักเรียนปฏิบัติ
3. เตรียมแบบฝึกเสริมทักษะให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน
4. เตรียมแบบเฉลยให้เพียงพอกับนักเรียน
5. ดูแล อำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนทุกคน ขณะที่ทำกิจกรรมให้ไปด้วยความเรียบร้อย

สำหรับนักเรียน

1. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้ทราบว่า เมื่อเรียนจบแบบฝึกเสริมทักษะเล่มนี้แล้ว นักเรียนสามารถเรียนรู้อะไรบ้าง
2. ให้ฟังครูอธิบายคำชี้แจงในการทำแบบฝึกเสริมทักษะด้วยความตั้งใจสนใจ เอาใจ ใส่ มีความรับผิดชอบทุกครั้ง
3. ควรทำตามลำดับขั้นตอนของแบบฝึกเสริมทักษะ
4. เมื่อทำเสร็จแล้วส่งแบบฝึกเสริมทักษะให้ครูตรวจ
5. จงทำด้วยตั้งใจ มีสติ มีสมาธิ จะทำให้ประสบผลสำเร็จทุกกิจกรรมศึกษาแบบฝึกเสริมทักษะและทำกิจกรรมตามที่กำหนด

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
คำรับรอง	ข
คำแนะนำในการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ	ค
มาตรฐานการเรียนรู้	1
สาระสำคัญ	2
จุดประสงค์การเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน เล่มที่ 1 แบบรูปและความสัมพันธ์	3
กิจกรรมที่ 1	5
กิจกรรมที่ 2	7
กิจกรรมที่ 3	8
กิจกรรมที่ 4	9
กิจกรรมที่ 5	10
กิจกรรมที่ 6	11
กิจกรรมที่ 7	12
แบบทดสอบหลังเรียน เล่มที่1 แบบรูปและความสัมพันธ์	13
บรรณานุกรม	15
ภาคผนวก	16
กระดาษคำตอบ	17
เฉลยแบบทดสอบก่อน – หลังเรียนและกิจกรรม	18

## มาตรฐานการเรียนรู้

### สาระที่ 4 พิชคณิต

มาตรฐาน ค 4.1

เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน

ตัวชี้วัด ค 4.1/ม.1/1

วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้

มาตรฐาน ค 4.2

ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical model) อื่น ๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ

ตลอดจน แปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

ตัวชี้วัด ค 4.2/ม.1/1

แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย

ตัวชี้วัด ค 4.2/ม.1/2

เขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวจากสถานการณ์ หรือปัญหาอย่างง่าย

ตัวชี้วัด ค 4.2/ม.1/3

แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

### สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1

มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด ค 6.1

ม1/1-6

1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
2. ใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน
5. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

## สาระสำคัญ

แบบรูปเป็นการแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ของจำนวน ด้วยการนำสิ่งเหล่านั้นมาเรียงลำดับกันตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสามารถบอกคาดเดาหรือคาดสถานการณ์จำนวนใน ลำดับต่อไปได้

## จุดประสงค์การเรียนรู้

### ความรู้ (K)

1. เข้าใจความหมายของแบบรูปและความสัมพันธ์ได้
2. วิเคราะห์แบบรูปของจำนวนที่กำหนดให้ได้
3. หาคำตอบความสัมพันธ์จากแบบรูปที่กำหนดให้ได้

### ทักษะ/กระบวนการ (P)

1. กระบวนการแก้ปัญหา
2. กระบวนการให้เหตุผล
3. กระบวนการเชื่อมโยง
4. กระบวนการนำเสนอ สื่อสาร สื่อความหมาย
5. กระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

1. ความรับผิดชอบเอาใจใส่ ทำงานเสร็จทันตามกำหนดเวลา
2. รักการทำงาน มีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าและความสำคัญของงาน
3. ให้ความร่วมมือในการทำงานภายในกลุ่มและทำงานร่วมกับผู้อื่น

**แบบทดสอบก่อนเรียน**  
**เล่มที่ 1 แบบรูปและความสัมพันธ์**

**คำชี้แจง :** ให้นักเรียนเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดแล้วกากบาทลงในกระดาษคำตอบ

1. แบบรูปต่อไปนี้มีความสัมพันธ์

แบบใด 3 7 11 15 ...

ก. นับเพิ่มทีละ 2

ข. นับเพิ่มทีละ 3

ค. นับเพิ่มทีละ 4

ง. นับเพิ่มทีละ 5

2. แบบรูปต่อไปนี้มีความสัมพันธ์

แบบใด 37 34 31 28 ...

ก. นับลดทีละ 2

ข. นับลดทีละ 3

ค. นับเพิ่มทีละ 4

ง. นับเพิ่มทีละ 5

3. ข้อใดเป็นแบบรูปที่นับลดทีละ 4

ก. 15 13 11 9 ...

ข. 23 20 17 14 ...

ค. 24 20 16 12 ...

ง. 21 16 11 6 ..

4. ข้อใดเป็นแบบรูปนับเพิ่มทีละ 2

ลำดับที่ ของรูป	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน ของรูป ที่เปลี่ยน	3	5	7	9	11	...	

ก. 8 10 12 14 ...

ข. 5 8 11 14 ...

ค. 9 13 17 21 ...

ง. 6 11 16 21 ...

5. จำนวน 2 จำนวนถัดไปของแบบรูป

นี้คือข้อใด 25 28 31 34 ...

ก. 37 41

ข. 36 39

ค. 35 38

ง. 37 40

6. จำนวน 3 จำนวนถัดไปของแบบรูป

นี้คือข้อใด 57 53 49 45 ...

ก. 41 37 33

ข. 66 63 60

ค. 69 65 61

ง. 63 61 59

7. จากแบบรูป  $(1 \times 4) + 1, (2 \times 4) +$

$2, (3 \times 4) + 3, (4 \times 4) + 4, \dots$  จงหาลำดับที่ 9

ก. 42

ข. 43

ค. 44

ง. 45

8. จากแบบรูปข้อ 7 ข้อใดเป็นจำนวนในลำดับที่ n

ก.  $2n + 2$

ข.  $2 + 4(4)$

ค.  $4n + n$

ง. ถูกทุกข้อ



9. จากภาพข้อใดเป็นจำนวนในลำดับที่  $n$

ก.  $2n + 1$

ข.  $2 + 1$

ค.  $2(n+1)$

ง. ถูกทุกข้อ

10. จากตารางข้อ 9 จำนวนของรูป  
สี่เหลี่ยมของแบบรูปลำดับที่ 25 เท่ากับ  
ข้อใด

ก. 50 รูป

ข. 51 รูป

ค. 52 รูป

ง. 53 รูป

ชื่อ.....นามสกุล.....  
เลขที่.....ชั้น.....  
คะแนนเต็ม.....คะแนนที่ได้.....

## กิจกรรมที่ 1

ให้เพื่อนๆ ศึกษา เรื่อง รูปแบบและความสัมพันธ์ และตัวอย่างนะคะ

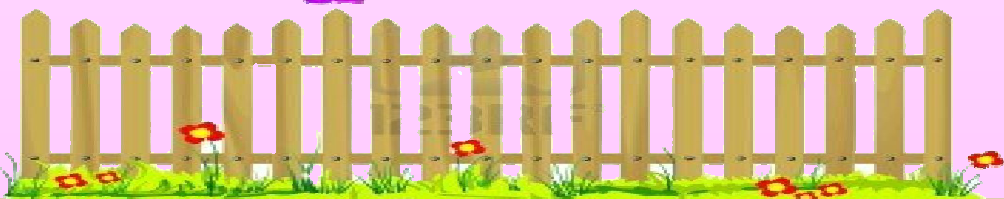


**แบบรูป(Patterns)** เป็นรูปแบบของการจัดลำดับและการกระทำที่ซ้ำ ๆ กัน  
อย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะบางอย่าง  
“ร่วมกัน” อย่างมีเงื่อนไข

แบบรูปอาจปรากฏให้เห็นในลักษณะของ รูปภาพ จุด เส้น ประโยค  
สัญลักษณ์ต่าง ๆ ตัวเลข เป็นต้น

**การวิเคราะห์แบบรูป** ทำให้ได้ความสัมพันธ์ของแบบรูปนั้นๆ และอาจเขียน  
แสดงความสัมพันธ์ของแบบรูปนั้นในรูปตัวแปร  
ในกรณีที่ลำดับที่ไม่ได้ระบุจำนวนแน่นอน จะให้  $n$  แทนลำดับที่นั้น

ลำดับที่	1	2	3	4	5	..... $n$
จำนวน	2	4	6	8	10	.... $2n$



### ตัวอย่างที่ 1

ลำดับที่	1	2	3	4	5	.....	n
จำนวน	2	4	6	8	10	....	2n



พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่และจำนวนดังแบบรูปจะพบว่า

เมื่อ ลำดับที่ 1 จำนวนมีค่า 2 ซึ่งเท่ากับ  $2 \times 1$

ลำดับที่ 2 จำนวนมีค่า 4 ซึ่งเท่ากับ  $2 \times 2$

ลำดับที่ 3 จำนวนมีค่า 6 ซึ่งเท่ากับ  $2 \times 3$

จะเห็นว่า ลำดับที่มีค่า n จำนวนมีค่า  $2n$  ซึ่งเท่ากับ  $2 \times n$

นั่นคือ จำนวนมีค่าเป็น 2 เท่าของลำดับที่

จำนวนซึ่งสัมพันธ์กับลำดับที่มีค่า n มีค่าเป็น 2 เท่าของ n เขียนแทนด้วย  $2n$  หรือ

$2 \times n$  เราเรียก n ว่า **ตัวแปร**

### ตัวอย่างที่ 2 ให้นักเรียนหาความสัมพันธ์จากแบบรูป

1. หาจำนวนในลำดับถัดไปของแบบรูปต่อไปนี้

1.1 4 , 9 , 15 , 22 , 30 , ...

ตอบ 39

5 , 6 , 7 , 8 , 9

ความสัมพันธ์ “ ผลต่างของลำดับที่ติดกัน เพิ่มขึ้นทีละ 1 เริ่มตั้งแต่ 5 ”

1.2 4 , 6 , 10 , 16 , 26 , ...

ตอบ 42

2 , 4 , 6 , 10 , 16

ความสัมพันธ์ “ ผลต่างของลำดับที่ติดกันบวกกันได้ผลต่างของลำดับถัดไป ”

เพื่อนๆเข้าใจแล้วไปทำแบบฝึกกันเลย



## กิจกรรมที่ 2

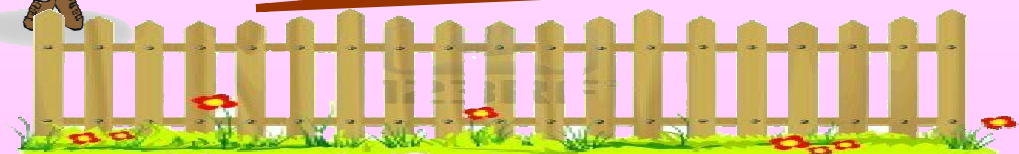
คำชี้แจง จากแบบรูปที่กำหนดให้ จงพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่กับจำนวน แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

ลำดับที่	1	2	3	4	....	....	n
จำนวน	3	6	9	12	....	....	

- (1) จำนวนลำดับที่ 6 มีค่าเท่าใด.....
- (2) จำนวนลำดับที่ 9 มีค่าเท่าใด.....
- (3) ลำดับที่กับจำนวนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร.....
- (4) จำนวนลำดับที่ n มีค่าเท่าใด.....
- (5) เมื่อทราบจำนวนลำดับที่ n ถ้าต้องการทราบจำนวนลำดับที่ 20 นักเรียนทำอย่างไร.....



ง่ายไหมครับเพื่อนๆ



### กิจกรรมที่ 3

คำชี้แจง จงเขียนจำนวนที่ต่อจากแบบรูปที่กำหนดให้

1. 3, 5, 7, 9, 11, 13,.....
2. 0, 5, 10, 15, 20,.....
3. 10, 20, 30, 40,.....
4. 7, 10, 13, 16, 19,.....
5. 5, 2, 5, 4, 5, 6,.....
6. 25, 50, 75, 100,.....
7. 150, 300, 450, 600,.....

ลำดับที่	1	2	3	4	5	.....n
จำนวน	2	4	6	8	10	....2n

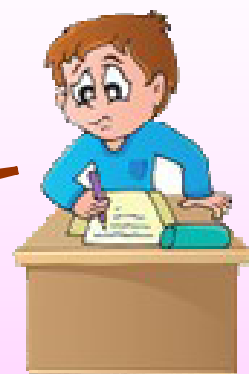


#### กิจกรรมที่ 4

**คำชี้แจง** จงเขียนจำนวนอีกสามจำนวนต่อจากแบบรูปที่กำหนดให้

- 1) 5, 10, 15, 20, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- 2) 5, 2, 5, 4, 5, 6, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- 3) 3, 9, 27, 81, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- 4) 215, 185, 155, 125, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- 5) 9, 10, 12, 15, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- 6) 1, 9, 25, 49, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- 7) 16, 8, 4, 2, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- 8) 62, 1, 59, 4, 56, 7, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

ฝึกบ่อยๆ จะได้ชำนาญ



## กิจกรรมที่ 5

คำชี้แจง นักเรียนทำแบบฝึก เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์

1. จงหาพจน์ที่ 7 ของแบบรูปของจำนวน 3, 6, 9, 12, 15, 18,.....  
ตอบ .....
2. จงหาพจน์ที่ 9 ของแบบรูปของจำนวน 1, 3, 6, 10, 15, 21,.....  
ตอบ .....
3. จงหาพจน์ที่ 10 ของแบบรูปของจำนวน 2, 4, 6, 8, 10, 12,.....  
ตอบ .....
4. จงหาพจน์ที่ 8 ของแบบรูปของจำนวน 9, 18, 27, 36, 45, 54,.....  
ตอบ .....
5. จงหาพจน์ที่ 15 ของแบบรูปของจำนวน 10, 20, 30, 40, 50, 60,...  
ตอบ .....
6. จงหาพจน์ที่ 12 ของแบบรูปของจำนวน 3, 10, 17, 24, 31, 38,.....  
ตอบ .....
7. จงหาพจน์ที่ 8 ของแบบรูปของจำนวน 0, 11, 22, 33, 44, 55,.....  
ตอบ .....
8. จงหาพจน์ที่ 11 ของแบบรูปของจำนวน 10, 21, 32, 43, 54, 65,...  
ตอบ .....

ง่ายจัง



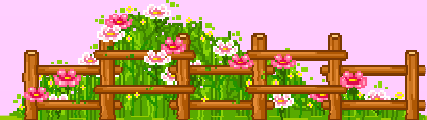
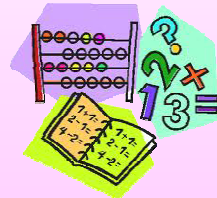


## กิจกรรมที่ 6

คำชี้แจง จากแบบรูปการปูกระเบื้อง จงพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่  
ของ รูปกับความยาวรอบรูปกระเบื้องที่กำหนดให้ในตาราง แล้วตอบคำถาม

รูปที่	1	2	3	4	...	30	...	n
ความยาวรอบรูป (หน่วย)	10 $5+(5 \times 1)$	15 $5+(5 \times 2)$	20 $5+(5 \times 3)$	25 $5+(5 \times 4)$	...		...	

- รูปที่ 30 มีความยาวรอบรูปกี่หน่วย  
ตอบ .....
- ความยาวรอบรูปของแต่ละรูปมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร  
ตอบ .....
- ลำดับที่ของรูปกับความยาวรอบรูปมีความสัมพันธ์กันอย่างไร  
ตอบ .....
- ถ้าให้ n แทนลำดับที่ของรูป ความยาวรอบรูปกระเบื้องรูปที่ เท่ากับเท่าไร  
ตอบ .....
- ถ้าต้องการทราบว่าความยาวรอบรูปของรูปที่ 50 เป็นเท่าไร จะทำอย่างไรจึงจะหาคำตอบได้อย่างรวดเร็ว  
ตอบ .....
- รูปที่มีความยาวรอบรูป 40 หน่วย เป็นรูปที่เท่าไร  
ตอบ .....



## กิจกรรมที่ 7

คำชี้แจง จงพิจารณาความสัมพันธ์ที่แสดงในตาราง แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

จำนวนน้อย	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนมาก	4	5	6	7	8	...	

- 1) ถ้าจำนวนน้อย คือ 99 จำนวนมากคือจำนวนใด.....
- 2) ถ้าจำนวนมาก คือ 150 จำนวนน้อยคือจำนวนใด.....
- 3) ถ้าจำนวนน้อย คือ n จำนวนมากคือจำนวนใด.....
- 4) จากความสัมพันธ์ที่กำหนดให้ ถ้าผลบวกของจำนวนน้อยและจำนวน  
มากเท่ากับ 125 จงหาจำนวนทั้งสองนั้น.....
- 5) จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบในข้อ 4).....

ต้องถูกหมดอยู่แล้ว ลองทำดู



แบบทดสอบหลังเรียน  
เล่มที่ 1 แบบรูปและความสัมพันธ์

คำชี้แจง: ให้นักเรียนเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดแล้วกากบาทลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเป็นแบบรูปที่นับลดทีละ 4

- ก. 15 13 11 9 ...
- ข. 23 20 17 14 ...
- ค. 24 20 16 12 ...
- ง. 21 16 11 6 ..

2. ข้อใดเป็นแบบรูปนับเพิ่มทีละ 2

- ก. 8 10 12 14 ...
- ข. 5 8 11 14 ...
- ค. 9 13 17 21 ...
- ง. 6 11 16 21 ...

3. จำนวน 2 จำนวนถัดไปของแบบรูป  
นี้คือข้อใด 25 28 31 34 ...

- ก. 37 41
- ข. 36 39
- ค. 35 38
- ง. 37 40

4. จำนวน 3 จำนวนถัดไปของแบบรูป  
นี้คือข้อใด 57 53 49 45 ...

- ก. 41 37 33
- ข. 66 63 60
- ค. 69 65 61
- ง. 63 61 59

5. จากแบบรูป  $(1 \times 4) + 1, (2 \times 4) + 2, (3 \times 4) + 3, (4 \times 4) + 4, \dots$  จงหา  
ลำดับที่ 9

- ก. 42
- ข. 43
- ค. 44
- ง. 45

6. จากแบบรูปข้อ 5 ข้อใดเป็นจำนวนใน  
ลำดับที่  $n$

- ก.  $2n + 2$
- ข.  $2 + 4(4)$
- ค.  $4n + n$
- ง. ถูกทุกข้อ

7. แบบรูปต่อไปนี้มีความสัมพันธ์

แบบใด 3 7 11 15 ...

- ก. นับเพิ่มทีละ 2
- ข. นับเพิ่มทีละ 3
- ค. นับเพิ่มทีละ 4
- ง. นับเพิ่มทีละ 5

8. แบบรูปต่อไปนี้มีความสัมพันธ์

แบบใด 37 34 31 28 ...

- ก. นับเพิ่มทีละ 2
- ข. นับเพิ่มทีละ 3
- ค. นับเพิ่มทีละ 4
- ง. นับเพิ่มทีละ 3

ลำดับที่ ของรูป	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน ของรูป สี่เหลี่ยม	3	5	7	9	11	...	

9. จากภาพตารางเขียนความสัมพันธ์ระหว่าง  
ลำดับที่ของรูปกับจำนวนรูปสี่เหลี่ยมได้

ตามข้อใด

ก.  $2n + 1$

ข.  $2 + 1$

ค.  $2(n+1)$

ง. ถูกทุกข้อ

10. จากภาพ ข้อใดเป็นจำนวนใน  
ลำดับที่ n

ก. 50 รูป

ข. 51 รูป

ค. 52 รูป

ง. 53 รูป

ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขที่.....ชั้น.....

คะแนนเต็ม.....คะแนนที่ได้.....

## บรรณานุกรม

กนกวลี อุษณกรกุล.หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ .กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยร่มเกล้า. 2553.

กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 2546.

.....หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 2546.

จักรินทร์ วรรณโพธิ์กลาง. คัมภีร์คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1 ภาคเรียนที่2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ พ.ศ. พัฒนา จำกัด. 2551.

ฝ่ายวิชาการ พิปซี. ยอดคณิตศาสตร์ ระดับ ม.ต้น สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.กรุงเทพฯ: เอลโล่การพิมพ์. 2551.

ยุพิน พิพิธกุลและสิริพร ทิพย์คง.ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงาม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์พัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2550.

วัชรพงศ์ โกมุทธรรมวิบูลย์และคณะ. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. รุ่งเรืองสาส์น การพิมพ์. 2547.

วาสนา ทองการุณ. สาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม. 1. กรุงเทพฯ:เดอะบुकส์. 2548

.....สาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม. 1 เล่ม 2. กรุงเทพฯ:เดอะบुकส์. 2548

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. คณิตศาสตร์ เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐาน.ชั้น มัธยมศึกษาปีที่1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว , 2550



**กระดาษคำตอบ**

ช่องคะแนน

- คำชี้แจง
1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน  
 2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ดีที่สุด เพียงคำตอบเดียวแล้วทำเครื่องหมาย × ลงใน  
 ในกระดาษคำตอบ

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

## เฉลยแบบทดสอบ

ก่อนเรียน

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

หลังเรียน

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

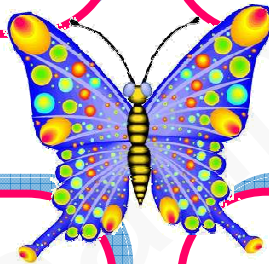


### เฉลยกิจกรรมที่ 2

1. 18
2. 27
3. เพิ่มขึ้นทีละ 3
4.  $3n$
5. นำ 20 มาคูณกับ 3 เท่ากับ 60

### เฉลยกิจกรรมที่ 3

1. 15
2. 25
3. 50
4. 22
5. 5
6. 125
7. 750



### เฉลยกิจกรรมที่ 4

1. 25, 30, 35
2. 5, 8, 5
3. 243, 729, 2187
4. 95, 65, 35
5. 19, 24, 30
6. 81, 121, 169
7.  $0, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{4}$
8. 10, 53, 13

### เฉลยกิจกรรมที่ 5

1. 21
2. 45
3. 14
4. 72
5. 150
6. 80
7. 77
8. 120

#### เฉลยกิจกรรมที่ 6

1. 155
2. เพิ่มขึ้นทีละ 5
3. ความยาวรอบรูปจะมีค่าเท่ากับ 5 บวกด้วย 5 เท่าของลำดับที่ของรูป
4.  $5 + (5 \times n)$
5. แทน  $n$  ใน  $5 + (5 \times n)$  ด้วย 50
6. รูปที่ 7

#### เฉลยกิจกรรมที่ 7

1. 102
2. 147
3.  $n + 3$
4. จำนวนน้อย คือ 61, จำนวนมากคือ 64
5. สมการคือ  $n + (n + 3) = 125$