



แบบฝึกทักษะประกอบบทเรียนสื่อประสม

เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม

จัดทำโดย

นายเอกชัย ฤทธิโคตร

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร

กองการศึกษา

เทศบาลเมืองมหาสารคาม

แบบฝึกทักษะประกอบบทเรียนสื่อประสม  
เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม

จัดทำโดย

นายเอกชัย ฤทธิโคตร

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร

เทศบาลเมืองมหาสารคาม

จังหวัดมหาสารคาม

## คำนำ

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นกลุ่มสาระวิชาที่ต้องอาศัยเทคนิคการคิดวิเคราะห์และการสังเคราะห์ความรู้ ทำให้กระบวนการถ่ายทอดความรู้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ให้นักเรียนนั้น ครูผู้สอนต้องหาวิธีและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้บรรลุจุดประสงค์ตามหลักสูตรและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี สื่อประสมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่สามารถนำมาใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้จัดทำจึงพัฒนาบทเรียนสื่อประสมรายวิชาคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ “ระบบจำนวนเต็ม” ขึ้น ซึ่งประกอบด้วยบทเรียนทั้งหมด 6 ชุด คือ

ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม

ชุดที่ 2 การบวกจำนวนเต็ม

ชุดที่ 3 การลบจำนวนเต็ม

ชุดที่ 4 การคูณจำนวนเต็ม

ชุดที่ 5 การหารจำนวนเต็ม

ชุดที่ 6 สมบัติของจำนวนเต็ม

บทเรียนสื่อประสมรายวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม จัดทำขึ้นสำหรับการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน (ค 21101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร เพื่อเป็นสื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ประกอบด้วยบทเรียนสื่อประสม เรื่อง จำนวนเต็ม และแบบฝึกทักษะประกอบบทเรียนสื่อประสม นักเรียนสามารถศึกษาและทำกิจกรรมฝึกทักษะ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องได้ด้วยตนเอง

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทเรียนสื่อประสมรายวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม จะเป็นประโยชน์ต่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครู สามารถทำให้นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้

นายเอกชัย ฤทธิโคตร

## สารบัญ

	หน้า
คำชี้แจงสำหรับครู .....	1
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน .....	2
เนื้อหา .....	3
สาระสำคัญ .....	3
มาตรฐานและตัวชี้วัด .....	3
จุดประสงค์การเรียนรู้ .....	4
แบบทดสอบก่อนเรียน .....	5
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม .....	8
แบบฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม .....	14
แบบฝึกทักษะที่ 2 เรื่อง จำนวนเต็ม .....	16
แบบฝึกทักษะที่ 3 เรื่อง จำนวนเต็ม .....	18
แบบฝึกทักษะที่ 4 เรื่อง จำนวนเต็ม .....	20
แบบฝึกทักษะที่ 5 เรื่อง จำนวนเต็ม .....	22
แบบฝึกทักษะที่ 6 เรื่อง จำนวนเต็ม .....	24
ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม .....	26
แบบฝึกทักษะที่ 7 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม .....	27
แบบฝึกทักษะที่ 8 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม .....	29
แบบฝึกทักษะที่ 9 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม .....	31
แบบฝึกทักษะที่ 10 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม .....	33
สรุปความรู้เรื่อง จำนวนเต็ม .....	35
แบบทดสอบหลังเรียน .....	36
ภาคผนวก .....	39
กระดาษคำตอบ .....	40
ตารางบันทึกคะแนน .....	41
บรรณานุกรม .....	42



## คำชี้แจงสำหรับครู



### จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทั้งนักเรียนที่เรียนดีและนักเรียนที่เรียนช้า
2. ใช้ประกอบการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนจะได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด
3. แบบฝึกทักษะฉบับนี้สามารถนำไปประเมินผลการสอบ ผ่านจุดประสงค์วิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยประเมินจากการทดสอบ



### วิธีใช้

1. ศึกษาแบบฝึกทักษะควบคู่ไปกับแผนการจัดการเรียนรู้
2. ชี้แจงให้นักเรียนอ่านคำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะอย่างละเอียดและปฏิบัติตามขั้นตอนจนครบ
3. ถ้านักเรียนคนใดศึกษาแบบฝึกทักษะแล้วยังไม่เข้าใจ ครูควรชี้แนะเสริมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติบ่อย ๆ จะทำให้เข้าใจแบบฝึกทักษะดียิ่งขึ้น
4. ผลการปฏิบัติกิจกรรมสามารถนำไปประกอบการพิจารณาผ่านจุดประสงค์โดยครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน



## คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

แบบฝึกทักษะเล่มนี้ สร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยนักเรียนจะได้ประโยชน์จากแบบฝึกทักษะตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ด้วยการปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้อย่างเคร่งครัด

1. นักเรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนลงมือทำแบบฝึกทักษะ
2. ตอบแบบทดสอบก่อนเรียนตามความเข้าใจของตนเองไปก่อน แม้ตอบผิดไปบ้างก็ไม่เป็นไร เมื่อนักเรียนศึกษาแบบฝึกทักษะจนจบทุกตอนแล้ว จะสามารถตอบคำถาม ได้ถูกต้องในขั้นตอนสุดท้าย
3. นักเรียนศึกษาตัวอย่างแบบฝึกทักษะให้เข้าใจก่อน แล้วจึงลงมือทำแบบฝึกทักษะให้ครบทุกข้อ
5. ขณะทำกิจกรรมในแบบฝึกทักษะไม่ควรเปิดดูเฉลย เพราะจะทำให้นักเรียนรู้คำตอบและจดจำเรื่องนี้ได้ไม่นาน
6. ให้นักเรียนทำกิจกรรมในสมุดปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน เพื่อแบบฝึกทักษะเล่มนี้จะได้ให้คนอื่น ๆ ได้เรียนอีก
7. ทำกิจกรรมเสร็จแล้วจึงตรวจคำตอบที่เฉลยไว้พร้อมทั้งทำความเข้าใจ ถ้ายังไม่เข้าใจให้กลับไปศึกษาตัวอย่างซ้ำอีกครั้ง
8. เมื่อศึกษาจบแล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดความเข้าใจอีกครั้งหนึ่งแล้วตรวจคำตอบท้ายเล่ม
9. ถ้านักเรียนสามารถตอบแบบทดสอบหลังเรียนได้เกิน 60% แสดงว่านักเรียนผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้



## ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม



### เนื้อหา

1. จำนวนเต็ม
2. การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม



### สาระสำคัญ

**จำนวนเต็ม** ประกอบด้วย จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ หรือศูนย์ ในการเปรียบเทียบจำนวนเต็มนั้นใช้หลักการที่ว่า “จำนวนที่อยู่ทางขวาบนเส้นจำนวนจะมีค่ามากกว่าจำนวนที่อยู่ทางซ้ายเสมอ”



### มาตรฐานและตัวชี้วัด

**มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง**  
**ตัวชี้วัด**

มฐ ค 1.1 ม. 1/1 ระบุหรือยกตัวอย่างและเปรียบเทียบจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์

**มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์**

#### ตัวชี้วัด

มฐ ค 6.1 ม. 1/1 ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

มฐ ค 6.1 ม. 1/2 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

มฐ ค 6.1 ม. 1/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

มฐ ค 6.1 ม. 1/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

มฐ ค 6.1 ม. 1/5 เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์  
กับศาสตร์อื่น ๆ

มฐ ค 6.1 ม. 1/6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



### จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม จบแล้วผู้เรียนควรมีความรู้ความสามารถ  
ดังนี้

1. สามารถระบุหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ได้
2. สามารถเขียนจุดบนเส้นจำนวนแทนจำนวนเต็มที่กำหนดให้ได้
3. สามารถเปรียบเทียบจำนวนเต็มที่กำหนดให้ได้
4. สามารถเรียงลำดับจำนวนเต็มที่กำหนดให้ได้
5. สามารถหาจำนวนเต็มจากรูปแบบที่กำหนดให้ได้

**แบบทดสอบก่อนเรียน**  
**บทเรียนสื่อประสมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม**  
**ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม**



**คำชี้แจง** จงเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ทับบนตัวอักษร ก ข ค หรือ ง  
 หน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. -17 เป็นจำนวนนับ                      ข.  $\frac{16}{4}$  ไม่เป็นจำนวนเต็ม  
 ค. 0 ไม่เป็นจำนวนเต็ม                    ง. มีจำนวนเต็มลบที่มากที่สุด

2. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. ถ้า a เป็นจำนวนเต็มแล้ว จะมีจำนวนเต็มที่น้อยกว่า a เสมอ  
 ข. จำนวนเต็มลบทุกจำนวนมีค่าน้อยกว่าศูนย์  
 ค. จำนวนเต็มบวกมีมากมายนับไม่ถ้วน  
 ง. 0 เป็นจำนวนเต็มที่น้อยที่สุด

3. ข้อใดเป็นจำนวนเต็มทั้งหมด

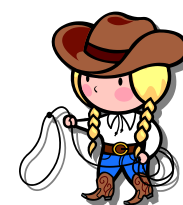
- ก. -17,  $-\frac{9}{3}$ , 5, 0                              ข.  $-\frac{4}{7}$ , 4, 0, -1  
 ค. -17, 2, -0.4, 1                            ง. -10,  $-\frac{8}{2}$ , 0, 2.7

4. ข้อใดเป็นจำนวนเต็มลบทุกจำนวน

- ก. -4.2, -7, -26                              ข.  $-\frac{15}{3}$ , -5, -12  
 ค. -2, -5, 3                                    ง. -8.1, 0, -11

5. ประโยคในข้อใดเป็นจริง

- ก.  $-2 > -6$                                     ข.  $1 < -3$   
 ค.  $-17 > 11$                                     ง.  $-3 < -15$





# เฉลย

## แบบทดสอบก่อนเรียน

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





## ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม



ในระดับประถมศึกษา นักเรียนได้รู้จักจำนวนนับ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกมาแล้ว ดังนี้

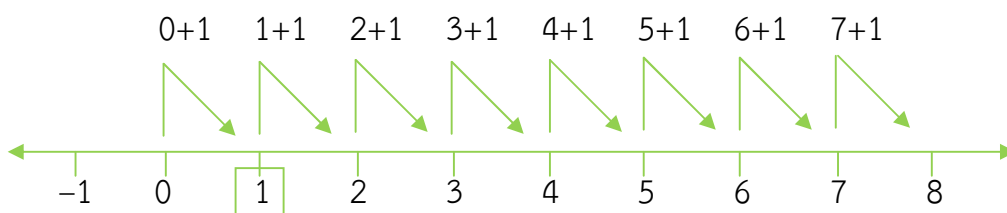
1. ปริมาณที่เป็นจำนวนนับหรือศูนย์โดยการนับ เช่น 0, 1, 2, 3, 4, ...
2. ปริมาณที่ไม่เป็นจำนวนนับ โดยใช้จำนวนที่เป็นเศษส่วนหรือทศนิยม

เช่น  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{7}$ , 0.05, 0.2, 0.78, ...

มีจำนวนที่นักเรียนมีความรู้อยู่แล้วคือ จำนวนนับหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า **จำนวนเต็มบวก** ซึ่งได้แก่ 1, 2, 3, ...

1 เป็นจำนวนนับที่น้อยที่สุด จำนวนนับอื่น ๆ เกิดจาก 1 ดังนี้ 1 + 1 แทนด้วย 2  
2 + 1 แทนด้วย 3, 3 + 1 แทนด้วย 4

โดยการนับเพิ่มทีละ 1 เช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จะได้จำนวนนับอื่น ๆ เพิ่มเรื่อย ๆ ไม่มีจำนวนนับจำนวนสุดท้าย ซึ่งแสดงด้วยแผนภาพที่นับเพิ่มจาก 1 ไปทางขวาทีละ 1 หน่วย ได้ดังนี้



เมื่อพิจารณาบนเส้นจำนวนข้างต้น จำนวน 1, 2, 3, ... ต่างก็เป็นจำนวนนับจะเห็นว่า 0 ไม่ใช่จำนวนนับ โดยทั่วไปแล้ว 0 ใช้แทนความหมายสองประการ คือ

1. 0 แทน **ความไม่มี** เช่น มีส้มอยู่ 0 ผล หรือมีสมุดอยู่ 0 เล่ม นั้นหมายถึงไม่มีส้ม ไม่มีสมุด เมื่อเราไม่มีสิ่งของเราก็จะไม่นับ

2. 0 แทน **ปริมาณระดับหนึ่งที่กำหนดค่าเป็น 0** เช่น เมื่อเราพูดว่า อุณหภูมิของน้ำแข็งเป็น 0 องศาเซลเซียส ไม่ได้หมายความว่า น้ำแข็งไม่มีอุณหภูมิ แต่หมายความว่าน้ำแข็งมีความเย็นระดับหนึ่ง ซึ่งกำหนดว่าเป็น 0 องศาเซลเซียส หรือเส้นแวง 0 องศา ไม่ได้หมายความว่าไม่มีเส้นแวง หรือ เด็กชายแดงเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ระดับคะแนน 0 หมายความว่าเด็กชายแดงทำคะแนนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับ 0 ไม่ได้หมายความว่าเด็กชายแดงไม่มีความรู้ทางคณิตศาสตร์เลย

นักเรียนคงเคยได้ยินข่าวเกี่ยวกับอุณหภูมิของอากาศที่หนาวเย็นทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เลยจุดเยือกแข็ง (0 องศาเซลเซียส) ลงไป ก็มีค่าเป็นจำนวนเต็มลบ

สมมติให้พยากรณ์อากาศที่เมือง ๆ หนึ่งมีอุณหภูมิเริ่มต้นที่ 4 องศาเซลเซียส ( $4^{\circ}\text{C}$ )





## ใบความรู้ที่ 1

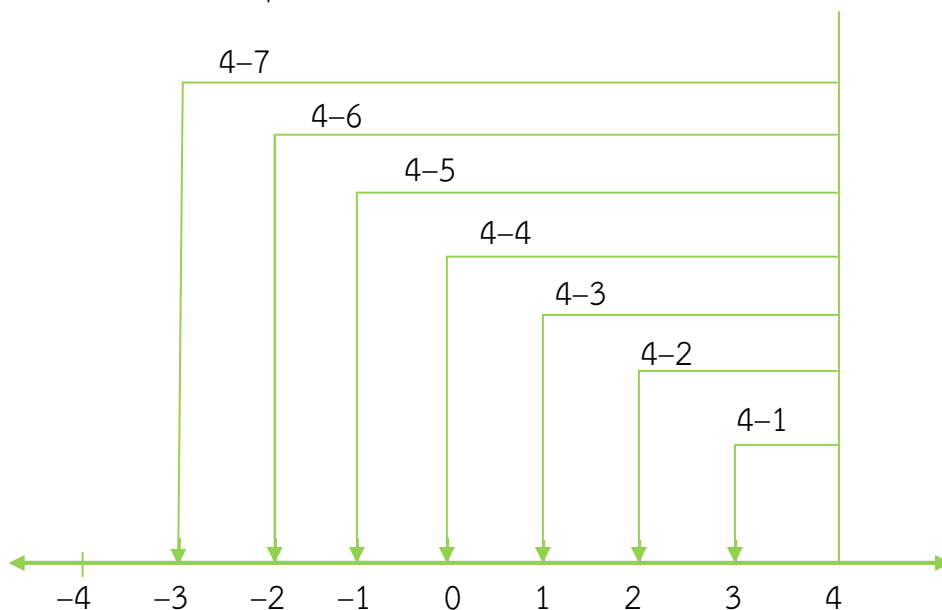
### เรื่อง จำนวนเต็ม (ต่อ)



วันต่อ ๆ มา อุณหภูมิได้ลดลงวันละ 1 องศาเซลเซียส ( $1^{\circ}\text{C}$ ) นั่นหมายถึงว่า อากาศจะเริ่มหนาวเย็นขึ้น ซึ่งจะแสดงผลบ เป็นดังนี้

ลดลงวันแรก	อุณหภูมิเป็น	$4 - 1 = 3$	องศาเซลเซียส
ลดลงวันที่สอง	อุณหภูมิเป็น	$4 - 2 = 2$	องศาเซลเซียส
ลดลงวันที่สาม	อุณหภูมิเป็น	$4 - 3 = 1$	องศาเซลเซียส
ลดลงวันที่สี่	อุณหภูมิเป็น	$4 - 4 = 0$	องศาเซลเซียส
ลดลงวันที่ห้า	อุณหภูมิเป็น	$4 - 5 = \dots$	องศาเซลเซียส
ลดลงวันที่หก	อุณหภูมิเป็น	$4 - 6 = \dots$	องศาเซลเซียส
ลดลงวันที่เจ็ด	อุณหภูมิเป็น	$4 - 7 = \dots$	องศาเซลเซียส

นักเรียนทราบหรือไม่ว่า การลบข้างต้นนี้มีคำตอบเป็นอย่างไร ซึ่งเราอาจแสดงการหาคำตอบโดยใช้สัญลักษณ์ด้วยจุดบนเส้นจำนวนดังนี้



นักเรียนจะสังเกตเห็นว่า เมื่อตัวเลขมีค่าเพิ่มขึ้น คำตอบที่ได้จะลดลงเรื่อย ๆ การหาคำตอบในการลบนั้น เรานับย้อนไปทางซ้ายบนเส้นจำนวน เช่น

4-1	นับย้อนจาก 4	ไป	1	ช่อง
4-2	นับย้อนจาก 4	ไป	2	ช่อง
4-3	นับย้อนจาก 4	ไป	3	ช่อง
4-4	นับย้อนจาก 4	ไป	4	ช่อง
4-5	นับย้อนจาก 4	ไป	5	ช่อง





## ใบความรู้ที่ 1

### เรื่อง จำนวนเต็ม (ต่อ)



4-6 นับย้อนจาก 4 ไป 6 ช่อง

4-7 นับย้อนจาก 4 ไป 7 ช่อง

คำตอบสำหรับ  $4 - 5$ ,  $4 - 6$ ,  $4 - 7$ ,... เป็นจำนวนที่เรียกว่า **จำนวนเต็มลบ**

$4 - 5$  เป็นจำนวนซึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์  $-1$  อ่านว่า ลบหนึ่ง

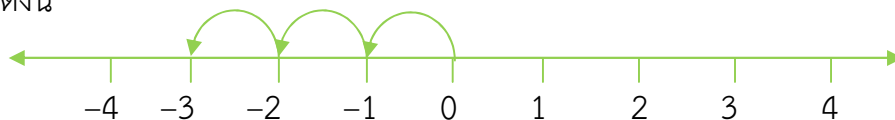
$4 - 6$  เป็นจำนวนซึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์  $-2$  อ่านว่า ลบสอง

$4 - 7$  เป็นจำนวนซึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์... อ่านว่า .....

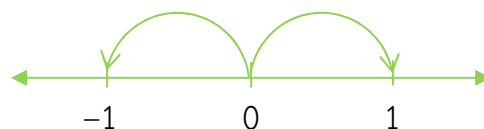
$4 - 8$  เป็นจำนวนซึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์... อ่านว่า .....

$4 - 9$  เป็นจำนวนซึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์... อ่านว่า .....

นั่นคือ จำนวนเต็มลบจะใช้แทนจำนวนที่มีค่าน้อยกว่า 0 โดยการนับลดลงทีละ 1 จะได้  $0, -1, -2, -3, \dots$  ไปเรื่อย ๆ ซึ่งแสดงด้วยแผนภาพที่นับลดจาก 1 ไปทางซ้ายทีละ 1 หน่วยได้ดังนี้

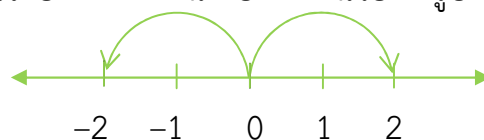


จำนวนเต็มลบ  $-1$  คือ จำนวนที่น้อยกว่า 0 อยู่ 1 หน่วย ซึ่งสามารถกำหนดจุดบนเส้นจำนวนแทน  $-1$  ได้ด้วยจุดที่อยู่ตรงข้ามกับ 1 และอยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 1 หน่วยเช่นกัน ดังรูป



เราเรียกว่า 1,  $-1$  อยู่ห่างจาก 0 เท่ากัน

จำนวนเต็มลบ  $-2$  ก็เช่นเดียวกัน จุดบนเส้นจำนวนที่แทน  $-2$  จะอยู่ตรงข้ามกับ 2 โดยห่างจาก 0 เป็นระยะทางเท่ากัน คือ 2 หน่วย ดังรูป

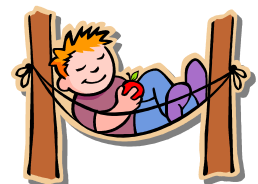


เราเรียกว่า 2,  $-2$  อยู่ห่างจาก 0 เท่ากัน ดังนั้น

3,  $-3$  อยู่ห่างจาก 0 เท่ากัน

4,  $-4$  อยู่ห่างจาก 0 เท่ากัน

ฯลฯ



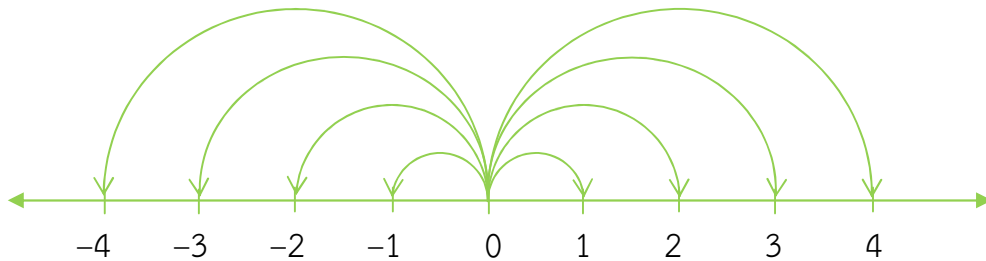


## ใบความรู้ที่ 1

### เรื่อง จำนวนเต็ม (ต่อ)



เมื่อกำหนดจุดบนเส้นจำนวนที่แทนจำนวนเต็มลบ  $-1, -2, -3, \dots$  จะได้จุดที่อยู่ทางซ้ายของ 0 และตรงข้ามกับจุดที่อยู่ทางขวาแทนจำนวนนับ  $1, 2, 3, \dots$  ตามลำดับ ดังรูป



จากแผนภาพข้างต้น จำนวนที่ได้ทั้งหมดเป็น **จำนวนเต็ม** ซึ่งประกอบด้วย

**จำนวนเต็มบวก** ได้แก่  $1, 2, 3, 4, 5, \dots$

**จำนวนเต็มลบ** ได้แก่  $-1, -2, -3, -4, -5, \dots$

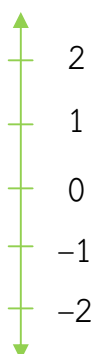
**ศูนย์** ได้แก่ 0

จำนวนนับ เรียกอีกอย่าง  
หนึ่งว่า จำนวนเต็มบวก

ดังนั้นเมื่อกล่าวถึง **จำนวนเต็ม** หมายถึง **จำนวนเต็มบวก** หรือ **จำนวนเต็มลบ** หรือ **ศูนย์** เขียนแสดงจำนวนเต็มทั้งหมด โดยใช้เส้นจำนวน ดังนี้



อาจเขียนในแนวตั้งดังนี้



แนวคิดของการได้มาซึ่งจำนวนเต็มและเส้นจำนวนเพื่อนำไปสู่การจำแนกจำนวนเต็มเป็นจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์

บนเส้นจำนวน จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาของ 0 จะเป็นจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายของ 0 เป็นจำนวนเต็มลบ และจำนวนที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าจำนวนที่อยู่ทางซ้ายเสมอ



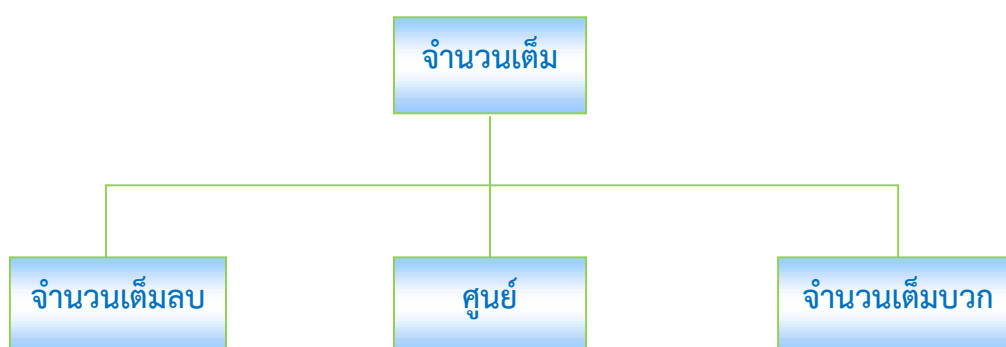


## ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม (ต่อ)



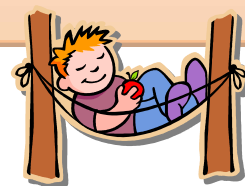
ในการเขียนเส้นจำนวน จะเขียนหัวลูกศรทั้งสองข้างเพื่อแสดงว่า ยังมีจำนวนอื่นๆ ที่มากกว่าหรือน้อยกว่าจำนวนที่เขียนแสดงไว้

สรุปได้ว่าจำนวนเต็ม หมายถึง จำนวนที่ประกอบด้วย จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ ดังแผนภูมิต่อไปนี้



### ความรู้เพิ่มเติม

- เศษส่วนบางจำนวนแทนจำนวนเต็มได้ เช่น  $\frac{3}{1}$ ,  $\frac{10}{2}$ ,  $\frac{12}{3}$ , ...
- ทศนิยมบางจำนวนแทนจำนวนเต็มได้ เช่น 12.0, 7.00, 28.00, ...
- เศษส่วนและทศนิยมบางจำนวนไม่เป็นจำนวนเต็ม เช่น 0.2, -5.6,  $\frac{2}{10}$ ,  $\frac{7}{10}$ , ...
- สัญลักษณ์ที่แทนจำนวนเต็มลบคือ มีเครื่องหมายลบอยู่ข้างหน้าจำนวนเต็มบวก นั่นคือ สัญลักษณ์  $-a$  จะแทนจำนวนเต็มลบ เมื่อ  $a$  เป็นจำนวนเต็มบวกเท่านั้น เช่น  $-5$  (อ่านว่าลบห้า) แทนจำนวนเต็มลบห้า แต่  $-(-5)$  ไม่ใช่สัญลักษณ์ที่แทนจำนวนเต็มลบ





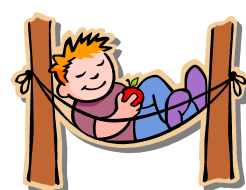
## ใบความรู้ที่ 1

### เรื่อง จำนวนเต็ม (ต่อ)



#### ข้อสังเกต

การเขียนตัวเลขแทนจำนวนเต็มลบโดยทั่วไปใช้เครื่องหมาย (-) กำกับ เช่น  $-6$  หรือ  $-2$  แต่ในบางครั้งนักเรียนอาจพบการเขียนตัวเลขแทนจำนวนเต็มลบโดยยกเครื่องหมาย (-) สูงขึ้น เช่น  $\bar{6}$ ,  $\bar{2}$  สำหรับการเรียนคณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นี้จะเขียนตัวเลขแทนจำนวนเต็มลบด้วยการวางเครื่องหมาย (-) ไว้ตรงกลาง เช่น  $-8$ ,  $-14$  หรือ  $-150$



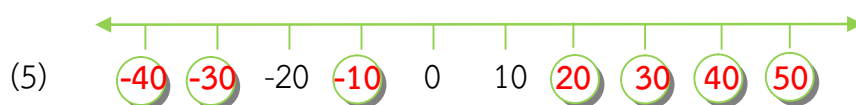
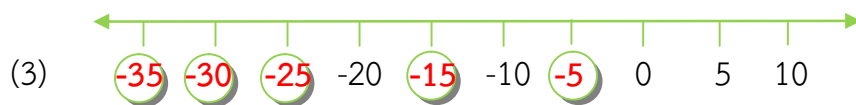




## เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเติมจำนวนลงใน  $\bigcirc$  ให้ถูกต้อง





## แบบฝึกทักษะที่ 2

### เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเขียนจำนวนตามข้อกำหนดต่อไปนี้

(1) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก -8 โดยมีค่าลดลงทีละ 1

.....

(2) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก -12 โดยมีค่าเพิ่มขึ้นทีละ 3

.....

(3) จำนวนเต็มที่เรียงต่อจาก -32 โดยไปทางซ้ายและทางขวา ข้างละ 2 จำนวน

.....

(4) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก 12 โดยมีค่าเพิ่มขึ้นทีละ 5

.....

(5) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก 7 โดยมีค่าลดลงทีละ 3

.....

(6) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก -100 โดยมีค่าลดลงทีละ 10

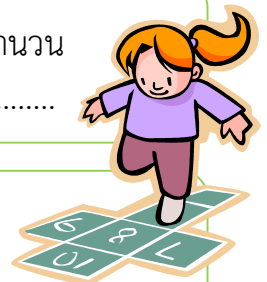
.....

(7) จำนวนเต็มที่เรียงต่อจาก -25 โดยไปทางซ้ายและทางขวา ข้างละ 3 จำนวน

.....

(8) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก 81 โดยมีค่าลดลงทีละ 5

.....





## เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2

### เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเขียนจำนวนตามข้อกำหนดต่อไปนี้

(1) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก -8 โดยมีค่าลดลงทีละ 1  
 .....  
**-9, -10, -11, -12, -13**

(2) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก -12 โดยมีค่าเพิ่มขึ้นทีละ 3  
 .....  
**-9, -6, -3, 0, 3**

(3) จำนวนเต็มที่เรียงต่อจาก -32 โดยไปทางซ้ายและทางขวา ข้างละ 2 จำนวน  
 .....  
**-34, -33, -32, -31, -30**

(4) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก 12 โดยมีค่าเพิ่มขึ้นทีละ 5  
 .....  
**17, 22, 27, 32, 37**

(5) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก 7 โดยมีค่าลดลงทีละ 3  
 .....  
**4, 1, -2, -5, -8**

(6) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก -100 โดยมีค่าลดลงทีละ 10  
 .....  
**-110, -120, -130, -140, -150**

(7) จำนวนเต็มที่เรียงต่อจาก -25 โดยไปทางซ้ายและทางขวา ข้างละ 3 จำนวน  
 .....  
**-28, -27, -26, -25, -24, -23, -22**

(8) จำนวนเต็ม 5 จำนวนที่เรียงต่อจาก 81 โดยมีค่าลดลงทีละ 5  
 .....  
**76, 71, 66, 61, 56**





### แบบฝึกทักษะที่ 3 เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเติมจำนวนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

(1) -10, ....., -12, ....., ....., .....

(2) 0, -2, ....., ....., ....., -10

(3) -1, -3, ....., ....., ....., -11

(4) ....., -5, -10, ....., ....., .....

(5) ....., ....., ....., -12, -15, -18, .....

(6) 1, ....., ....., -11, -15, -19, .....

(7) ....., -32, -16, -8, ....., ....., .....

(8) -2, ....., ....., -11, -14, ....., .....





## เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3 เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเติมจำนวนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

(1) -10, **-11**, -12, **-13**, **-14**, **-15**.

(2) 0, -2, **-4**, **-6**, **-8**, -10

(3) -1, -3, **-5**, **-7**, **-9**, -11

(4) **0**, -5, -10, **-15**, **-20**, **-25**

(5) **-3**, **-6**, **-9**, -12, -15, -18, **-21**

(6) 1, **-3**, **-7**, -11, -15, -19, **-23**

(7) **-64**, -32, -16, -8, **-4**, **-2**, **-1**.

(8) -2, **-5**, **-8**, -11, -14, **-17**, **-20**





## แบบฝึกทักษะที่ 4

### เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** ข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้เป็นจริงหรือเท็จ

(1) 0 เป็นจำนวนนับ .....

(2) 0 ไม่ใช่จำนวนเต็มบวก .....

(3) 1 เป็นจำนวนเต็มบวกที่น้อยที่สุด .....

(4) -1 เป็นจำนวนเต็มลบที่มากที่สุด .....

(5)  $\frac{16}{4}$  ไม่เป็นจำนวนเต็ม .....

(6)  $\frac{-5}{1}$  ไม่เป็นจำนวนเต็มลบ .....

(7)  $\frac{22}{7}$  ไม่เป็นจำนวนเต็ม .....

(8) 9.00 เป็นจำนวนเต็ม .....

(9) ระยะห่างระหว่าง -9 ถึง 0 จะน้อยกว่า 0 ถึง 9 .....

(10)  $15 > 14$  ดังนั้น  $-15 > -14$  .....





## เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4 เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** ข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นจริงหรือเท็จ

1) 0 เป็นจำนวนนับ

..... **เท็จ** .....

2) 0 ไม่ใช่จำนวนเต็มบวก

..... **จริง** .....

3) 1 เป็นจำนวนเต็มบวกที่น้อยที่สุด

..... **จริง** .....

4) -1 เป็นจำนวนเต็มลบที่มากที่สุด

..... **จริง** .....

5)  $\frac{16}{4}$  ไม่เป็นจำนวนเต็ม

..... **เท็จ** .....

6)  $\frac{-5}{1}$  ไม่เป็นจำนวนเต็มลบ

..... **เท็จ** .....

7)  $\frac{22}{7}$  ไม่เป็นจำนวนเต็ม

..... **จริง** .....

8) 9.00 เป็นจำนวนเต็ม

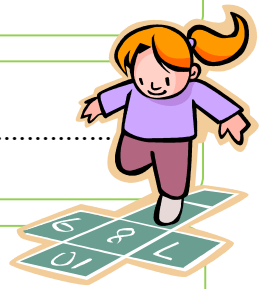
..... **จริง** .....

9) ระยะห่างระหว่าง -9 ถึง 0 จะน้อยกว่า 0 ถึง 9

..... **เท็จ** .....

10)  $15 > 14$  ดังนั้น  $-15 > -14$

..... **เท็จ** .....





## แบบฝึกทักษะที่ 5

### เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเติมคำตอบลงในช่องว่างต่อไปนี้

(1) จำนวนเต็มที่ไม่เป็นจำนวนเต็มบวกหรือจำนวนเต็มลบ คือ .....

(2) ระยะห่างระหว่าง  $-10$  ถึง  $10$  เท่ากับ .....

(3) จำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง  $-15$  และ  $-11$  ได้แก่ .....

(4) จำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง  $-5$  และ  $3$  ได้แก่ .....

(5) จำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง  $-1$  และ  $1$  ได้แก่ .....

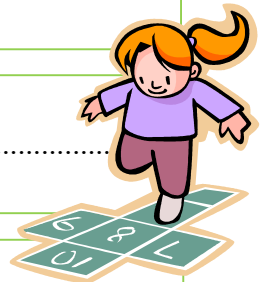
(6) จำนวนเต็มที่มีมากกว่า  $-99$  อยู่  $1$  คือ .....

(7) จำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง  $-18$  และ  $-19$  ได้แก่ .....

(8) จำนวนเต็มที่มีมากกว่าศูนย์อยู่  $13$  คือ .....

(9) จำนวนเต็มที่มีน้อยกว่าศูนย์อยู่  $7$  คือ .....

(10) จำนวนเต็มที่เป็นจำนวนเฉพาะระหว่าง  $-30$  และ  $-20$  ได้แก่ .....





## เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 5 เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเติมคำตอบลงในช่องว่างต่อไปนี้

(1) จำนวนเต็มที่ไม่เป็นจำนวนเต็มบวกหรือจำนวนเต็มลบ คือ .....0.....

(2) ระยะห่างระหว่าง -10 ถึง 10 เท่ากับ .....20.....

(3) จำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง -15 และ -11 ได้แก่ .....-14, -13, -12.....

(4) จำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง -5 และ 3 ได้แก่ .....-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2.....

(5) จำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง -1 และ 1 ได้แก่ .....0.....

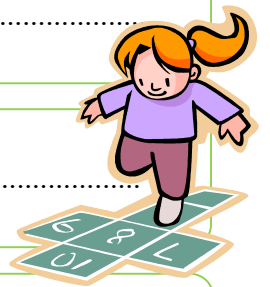
(6) จำนวนเต็มที่มีมากกว่า -99 อยู่ 1 คือ .....-98.....

(7) จำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง -18 และ -19 ได้แก่ .....ไม่มี.....

(8) จำนวนเต็มที่มีมากกว่าศูนย์อยู่ 13 คือ .....13.....

(9) จำนวนเต็มที่น้อยกว่าศูนย์อยู่ 7 คือ .....-7.....

(10) จำนวนเต็มที่เป็นจำนวนเฉพาะระหว่าง -30 และ -20 ได้แก่ .....-23, -29.....





## แบบฝึกทักษะที่ 6

### เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงหาจำนวนมาแทน  $a$  แล้วทำให้ประโยคเป็นจริง

(1)  $a$  เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 13 .....

(2)  $a$  ไม่ใช่จำนวนเต็มบวก .....

(3)  $a$  เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 5 แต่น้อยกว่า 9 .....

(4)  $a + 1 = 1 + a$  .....

(5)  $a \times 1 = 1 \times a$  .....

(6)  $a$  เป็นจำนวนเต็มที่น้อยกว่า -15 .....

(7)  $a$  เป็นจำนวนนับที่น้อยกว่า 10 .....

(8)  $a$  เป็นจำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง -3 และ 5 .....





## เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 6 เรื่อง จำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงหาจำนวนมาแทน  $a$  แล้วทำให้ประโยคเป็นจริง

(1)  $a$  เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 13 .....  $a = 14, 15, 16, 17, \dots$

(2)  $a$  ไม่ใช่จำนวนเต็มบวก .....  $a = \dots, -2, -1, 0$

(3)  $a$  เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 5 แต่น้อยกว่า 9 .....  $a = 6, 7, 8$

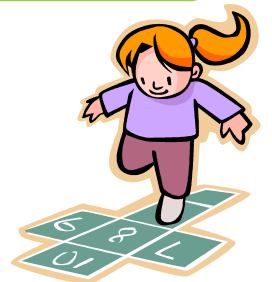
(4)  $a + 1 = 1 + a$  .....  $a$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

(5)  $a \times 1 = 1 \times a$  .....  $a$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

(6)  $a$  เป็นจำนวนเต็มที่น้อยกว่า -15 .....  $a = \dots, -18, -17, -16$

(7)  $a$  เป็นจำนวนนับที่น้อยกว่า 10 .....  $a = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$

(8)  $a$  เป็นจำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง -3 และ 5 .....  $a = -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$





## ใบความรู้ที่ 2

### เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม



ให้นักเรียนพิจารณาเหตุการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน แล้ว สอนทนาแสดงความคิดเห็น เช่น

- ร้านลุงไหวกับร้านป้าหอมร้านใดขายของถูกกว่ากัน นักเรียนทราบได้อย่างไร
- ปลั๊กกับพลอยสูง 150 เซนติเมตรเท่ากัน ปลั๊กหนัก 52 กิโลกรัม พลอยหนัก 48 กิโลกรัม ใครอ้วนกว่ากัน เพราะเหตุใด

- การเปรียบเทียบอุณหภูมิของอากาศในประเทศต่าง ๆ

ในการเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่ไม่เท่ากันเพื่อดูว่าจำนวนใดน้อยกว่าหรือ จำนวนใดมากกว่า เราจะเห็นได้ง่ายโดยใช้เส้นจำนวน



ซึ่งเราทราบแล้วว่า  $0 < 1$

$$1 < 2$$

$$2 < 3$$

$$3 < 4$$

จากการสังเกตนักเรียนจะสามารถสรุปได้ด้วยตนเองว่า

“บนเส้นจำนวน จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าจำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายเสมอ” เช่น

5 มากกว่า 4 ใช้สัญลักษณ์  $5 > 4$  หรือ 4 น้อยกว่า 5 ใช้สัญลักษณ์  $4 < 5$

3 มากกว่า 1 ใช้สัญลักษณ์  $3 > 1$  หรือ 1 น้อยกว่า 3 ใช้สัญลักษณ์  $1 < 3$

1 มากกว่า 0 ใช้สัญลักษณ์  $1 > 0$  หรือ 0 น้อยกว่า 1 ใช้สัญลักษณ์  $0 < 1$

0 มากกว่า -1 ใช้สัญลักษณ์  $0 > -1$  หรือ -1 น้อยกว่า 0 ใช้สัญลักษณ์  $-1 < 0$

-3 มากกว่า -4 ใช้สัญลักษณ์  $-3 > -4$  หรือ -4 น้อยกว่า -3 ใช้สัญลักษณ์  $-4 < -3$

-2 มากกว่า -5 ใช้สัญลักษณ์  $-2 > -5$  หรือ -5 น้อยกว่า -2 ใช้สัญลักษณ์  $-5 < -2$

3 มากกว่า -7 ใช้สัญลักษณ์  $3 > -7$  หรือ -7 น้อยกว่า 3 ใช้สัญลักษณ์  $-7 < 3$

ให้นักเรียนเปรียบเทียบจำนวนเต็มกับจำนวนเต็ม จนได้ผลสรุปเช่นเดียวกัน

เช่น -2 น้อยกว่า 5 เขียนสัญลักษณ์ ว่า  $-2 < 5$

-3 น้อยกว่า 0 เขียนสัญลักษณ์ ว่า  $-3 < 0$

-4 น้อยกว่า -2 เขียนสัญลักษณ์ ว่า  $-4 < -2$  ฯลฯ





## แบบฝึกทักษะที่ 7

### เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ โดยดูจากเส้นจำนวน



1.  $-4$  กับ  $-3$  จำนวนใดมากกว่ากัน  
**ตอบ** .....
2.  $-5$  กับ  $0$  จำนวนใดมากกว่ากัน  
**ตอบ** .....
3. เมื่อนับไปทางซ้ายของศูนย์ ( $0$ ) ที่ละหนึ่ง จะได้จำนวนที่น้อยลงหรือมากขึ้น  
**ตอบ** .....
4. บนเส้นจำนวน มีจำนวนที่น้อยที่สุดหรือไม่ เพราะเหตุใด  
**ตอบ** .....
5. จำนวนเต็มตั้งแต่  $2$  ถึง  $-10$  ตามลำดับจากน้อยไปมาก ได้แก่  
**ตอบ** .....
6. จำนวนเต็มลบที่มากที่สุดคือ  $-1$  จริงหรือเท็จ  
**ตอบ** .....
7. จำนวนที่น้อยกว่า  $-3$  อยู่  $5$  คือจำนวนใด  
**ตอบ** .....
8. จงเติมจำนวนตามที่กำหนดให้ต่อไปอีก  $3$  จำนวน ดังนี้  $-1, -4, -7, -10, \dots$   
**ตอบ** .....
9. จงเรียงลำดับจำนวนต่อไปนี้จากมากไปน้อย  $8, -12, 5, -1, 0, -3$   
**ตอบ** .....
10. จงเรียงลำดับจำนวนต่อไปนี้จากน้อยไปมาก  $0, -6, 2, -7, -41, 13$   
**ตอบ** .....





## เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 7

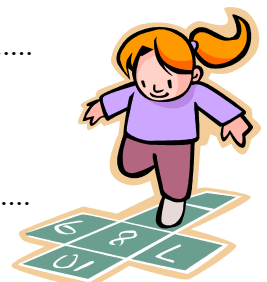
### เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ โดยดูจากเส้นจำนวน



- 4 กับ -3 จำนวนใดมากกว่ากัน  
**ตอบ** จะพบว่า -4 อยู่ทางซ้ายของ -3 ดังนั้น  $-3 > -4$
- 5 กับ 0 จำนวนใดมากกว่ากัน  
**ตอบ** จะพบว่า -5 อยู่ทางซ้ายของ 0 ดังนั้น  $0 > -5$
- เมื่อนับไปทางซ้ายของศูนย์ (0) ที่ละหนึ่ง จะได้จำนวนที่น้อยลงหรือมากขึ้น  
**ตอบ** น้อยลง
- บนเส้นจำนวน มีจำนวนที่น้อยที่สุดหรือไม่ เพราะเหตุใด  
**ตอบ** ไม่มี เพราะจะนับไปทางซ้ายได้โดยไม่มีที่สิ้นสุด
- จำนวนเต็มตั้งแต่ 2 ถึง -10 ตามลำดับจากน้อยไปมาก ได้แก่  
**ตอบ** -10, -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2
- จำนวนเต็มลบที่มากที่สุดคือ -1 จริงหรือเท็จ  
**ตอบ** จริง
- จำนวนที่น้อยกว่า -3 อยู่ 5 คือจำนวนใด  
**ตอบ** -8
- จงเติมจำนวนตามที่กำหนดให้ต่อไปอีก 3 จำนวน ดังนี้ -1, -4, -7, -10,...  
**ตอบ** -13, -16, -19
- จงเรียงลำดับจำนวนต่อไปนี้จากมากไปน้อย 8, -12, 5, -1, 0, -3  
**ตอบ** 8, 5, 0, -1, -3, -12
- จงเรียงลำดับจำนวนต่อไปนี้จากน้อยไปมาก 0, -6, 2, -7, -41, 13  
**ตอบ** -41, -7, -6, 0, 2, 13







## แบบฝึกทักษะที่ 8

### เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเติมเครื่องหมาย  $>$  ,  $<$  หรือ  $=$  ลงใน  ให้ถูกต้อง

1.  $-8$    $-5$

11.  $-3$    $-9$

2.  $-2$    $-1$

12.  $7$    $-2$

3.  $-12$    $10$

13.  $-14$    $-14$

4.  $0$    $10$

14.  $-15$    $-12$

5.  $-2$    $5$

15.  $-13$    $-31$

6.  $-8$    $8$

16.  $25$    $-25$

7.  $14$    $-1$

17.  $-12$    $5$

8.  $-20$    $-12$

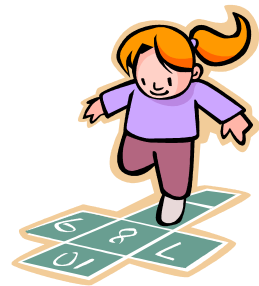
18.  $-30$    $-13$

9.  $9$    $-12$

19.  $-26$    $2$

10.  $-15$    $-100$

20.  $24$    $-60$






## เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 8

### เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเติมเครื่องหมาย  $>$ ,  $<$  หรือ  $=$  ลงใน  ให้ถูกต้อง

1.  $-8$    $-5$

11.  $-3$    $-9$

2.  $-2$    $-1$

12.  $7$    $-2$

3.  $-10$    $10$

13.  $-14$    $-14$

4.  $10$    $0$

14.  $-15$    $-12$

5.  $-2$    $5$


15.  $-13$    $-31$

6.  $-8$    $8$

16.  $25$    $-25$

7.  $14$    $-1$

17.  $-12$    $5$

8.  $-20$    $-12$

18.  $-30$    $-13$

9.  $9$    $-12$

19.  $-26$    $2$

10.  $-15$    $-100$

20.  $24$    $-60$





## แบบฝึกทักษะที่ 9

### เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเรียงลำดับจำนวนต่อไปนี้จากจำนวนที่มีค่าน้อยไปจำนวนที่มีค่ามาก

(1) -5, 0, 1, 2, -3 ตอบ .....

(2) 1, -1, 2, -2, -4 ตอบ .....

(3) -20, -34, 3, 12, 1 ตอบ .....

(4) 0, 77, -56, 38, 24 ตอบ .....

(5) 9, -101, 123, -55, 211 ตอบ .....

(6) -44, -33, -56, -61, -7 ตอบ .....

(7) 99, 999, -88, -888, -77 ตอบ .....

(8) 499, 443, -332, -23, -56 ตอบ .....





## เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 9

### เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเรียงลำดับจำนวนต่อไปนี้จากจำนวนที่มีค่าน้อยไปจำนวนที่มีค่ามาก

(1)  $-5, 0, 1, 2, -3$  ตอบ .....  $-5, -3, 0, 1, 2$  .....

(2)  $1, -1, 2, -2, -4$  ตอบ .....  $-4, -2, -1, 1, 2$  .....

(3)  $-20, -34, 3, 12, 1$  ตอบ .....  $-34, -20, 1, 3, 12$  .....

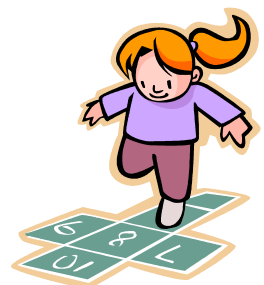
(4)  $0, 77, -56, 38, 24$  ตอบ .....  $-56, 0, 24, 38, 77$  .....

(5)  $9, -101, 123, -55, 211$  ตอบ .....  $-101, -55, 9, 123, 211$  .....

(6)  $-44, -33, -56, -61, -7$  ตอบ .....  $-61, -56, -44, -33, -7$  .....

(7)  $99, 999, -88, -888, -77$  ตอบ .....  $-888, -88, -77, 99, 999$  .....

(8)  $499, 443, -332, -23, -56$  ตอบ .....  $-332, -56, -23, 443, 499$  .....





## แบบฝึกทักษะที่ 10

### เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเรียงลำดับจำนวนต่อไปนี้จากจำนวนที่มีค่ามากไปจำนวนที่มีค่าน้อย

(1) 12, -12, 5, 17, -20 ตอบ .....

(2) 51, 72, -76, 87, -53 ตอบ .....

(3) 77, -71, 179, -347, 34 ตอบ .....

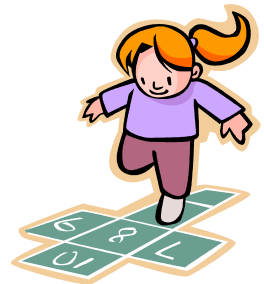
(4) -25, -133, -122, -77, -19 ตอบ .....

(5) -53, -38, -71, 81, -9 ตอบ .....

(6) -123, -132, -232, -223, -413 ตอบ .....

(7) 64, -788, -32, 90, 4 ตอบ .....

(8) -912, 45, 379, -327, 600 ตอบ .....





เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 10  
เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม



**คำชี้แจง** จงเรียงลำดับจำนวนต่อไปนี้จากจำนวนที่มีค่ามากไปจำนวนที่มีค่าน้อย

(1) 12, -12, 5, 17, -20 ตอบ ..... 17, 12, 5, -12, -20

(2) 51, 72, -76, 87, -53 ตอบ ..... 87, 72, 51, -53, -76

(3) 77, -71, 179, -347, 34 ตอบ ..... 179, 77, 34, -71, -347

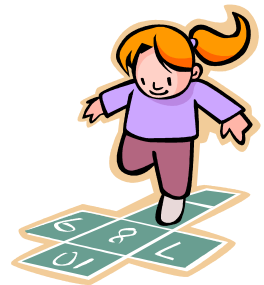
(4) -25, -133, -122, -77, -19 ตอบ ..... -19, -25, -77, -122, -133

(5) -53, -38, -71, 81, -9 ตอบ ..... 81, -9, -38, -59, -71

(6) -123, -132, -232, -223, -413 ตอบ ..... -123, -132, -223, -232, -413

(7) 64, -788, -32, 90, 4 ตอบ ..... 90, 64, 4, -32, -788

(8) -912, 45, 379, -327, 600 ตอบ ..... 600, 379, 45, -327, -912



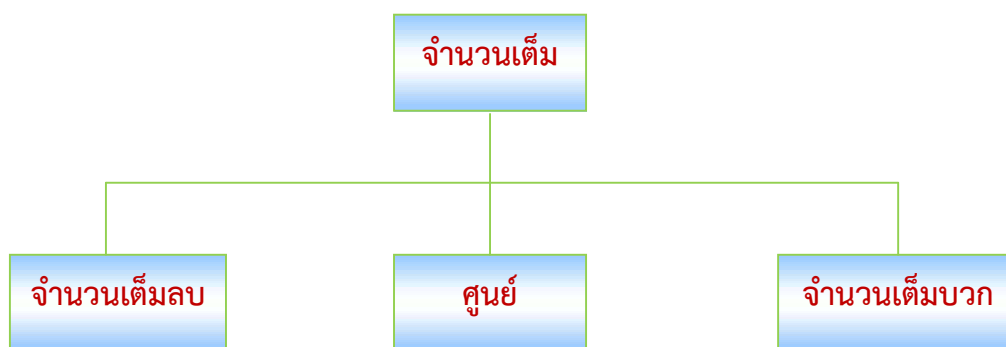


## สรุปความรู้ เรื่อง จำนวนเต็ม



จำนวนเต็ม หมายถึง จำนวนที่ประกอบด้วย จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์

ผังแผนภูมิต่อไปนี้

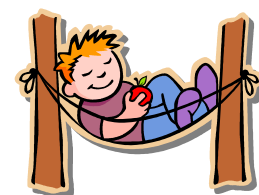


ในการเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่ไม่เท่ากันเพื่อดูว่าจำนวนใดน้อยกว่าหรือจำนวนใดมากกว่า เราจะเห็นได้ง่ายโดยใช้เส้นจำนวน



สรุปได้ว่า

“บนเส้นจำนวน จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าจำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายเสมอ”



**แบบทดสอบหลังเรียน**  
**บทเรียนสื่อประสมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม**  
**ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม**



**คำชี้แจง** จงเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ทับบนตัวอักษร ก ข ค หรือ ง  
 หน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. -17 เป็นจำนวนนับ                      ข.  $\frac{16}{4}$  ไม่เป็นจำนวนเต็ม  
 ค. 0 ไม่เป็นจำนวนเต็ม                    ง. มีจำนวนเต็มลบที่มากที่สุด

2. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. ถ้า a เป็นจำนวนเต็มแล้ว จะมีจำนวนเต็มที่น้อยกว่า a เสมอ  
 ข. จำนวนเต็มลบทุกจำนวนมีค่าน้อยกว่าศูนย์  
 ค. จำนวนเต็มบวกมีมากมายนับไม่ถ้วน  
 ง. 0 เป็นจำนวนเต็มที่น้อยที่สุด

3. ข้อใดเป็นจำนวนเต็มทั้งหมด

- ก. -17,  $-\frac{9}{3}$ , 5, 0                              ข.  $-\frac{4}{7}$ , 4, 0, -1  
 ค. -17, 2, -0.4,                              ง. -10,  $-\frac{8}{2}$ , 0, 2.7

4. ข้อใดเป็นจำนวนเต็มลบทุกจำนวน

- ก. -4.2, -7, -26                              ข.  $-\frac{15}{3}$ , -5, -12  
 ค. -2, -5, 3                                    ง. -8.1, 0, -11

5. ประโยคในข้อใดเป็นจริง

- ก.  $-2 > -6$                                     ข.  $1 < -3$   
 ค.  $-17 > 11$                                     ง.  $-3 < -15$



**แบบทดสอบหลังเรียน**  
**บทเรียนสื่อประสมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม**  
**ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม (ต่อ)**



6. จงหาจำนวนเต็มทั้งหมดจากจำนวนที่กำหนดให้ต่อไปนี้

$$-8, 0, 1, -3, -\frac{2}{5}, 3.7, 5, -6$$

ก. 0, 1, 5

ข. -3, -6, -8

ค. -8, -6, -3, 0, 1, 5

ง.  $-\frac{2}{5}$ , 0, 3.7, 5

7. ข้อใดคือจำนวนเต็มสามจำนวนต่อจาก -4 โดยเพิ่มครั้งละ 3

ก. -7, -10, -13

ข. -3, 0, 3

ค. -1, 2, 5

ง. -7, -4, -1

8. จากแบบรูป -65, -61, -57, a, b แล้ว a และ b คือข้อใดต่อไปนี้

ก.  $a = -55, b = -50$

ข.  $a = -54, b = -48$

ค.  $a = -53, b = -49$

ง.  $a = -52, b = -47$

9. ข้อใดเรียงลำดับจำนวนจากมากไปหาน้อยได้ถูกต้อง

ก. -4, -6, 0, 1, 3

ข. 9, 0, -5, -7, -12

ค. -7, 0, 3, -1, -5

ง. -12, 10, -9, 8, -5

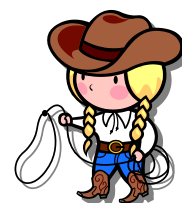
10. ข้อใดเรียงลำดับจำนวนเต็มจากน้อยไปหามากได้ถูกต้อง

ก. 0, -2, 4, -5, 8

ข. -1, -3, -6, -7, -10

ค. -4, 5, 6, -7, 9

ง. -14, -6, -1, 0, 3



# เฉลย

## แบบทดสอบหลังเรียน

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



## ภาคผนวก

**กระดาษคำตอบ**  
**แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน**  
**บทเรียนสื่อประสมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม**  
**ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม**

ชื่อ.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ..... เลขที่ .....

แบบทดสอบก่อนเรียน

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

แบบทดสอบหลังเรียน

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

**ตารางบันทึกคะแนน**  
**บทเรียนสื่อประสมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม**  
**ชุดที่ 1 จำนวนเต็ม**

ชื่อ.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ..... เลขที่ .....

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
ก่อนเรียน	10		
หลังเรียน	10		
ผลการพัฒนา			

แบบฝึกทักษะ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะที่ 1	5		
แบบฝึกทักษะที่ 2	8		
แบบฝึกทักษะที่ 3	8		
แบบฝึกทักษะที่ 4	10		
แบบฝึกทักษะที่ 5	10		
แบบฝึกทักษะที่ 6	8		
แบบฝึกทักษะที่ 7	10		
แบบฝึกทักษะที่ 8	20		
แบบฝึกทักษะที่ 9	8		
แบบฝึกทักษะที่ 10	8		
รวม	95		

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.**  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551.
- เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง. **การพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเลื่อน  
วิทยฐานะ.** กรุงเทพฯ : บริษัท สถาพรบุ๊คส์ จำกัด, 2555.
- ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง และคณะ. **ผู้เรียนเป็นสำคัญและการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ของครูมือ  
อาชีพ.** กรุงเทพฯ : เยลโล่การพิมพ์, 2545.
- ทีศนา แคมมณี. **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี  
ประสิทธิภาพ.** กรุงเทพฯ : ด้านสุทธการพิมพ์, 2552.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. **นวัตกรรมการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทาง  
การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542.
- ยุพิน พิพิธกุล. **การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ยุคปฏิรูปการศึกษา.** กรุงเทพฯ : บพิศการพิมพ์, 2545.
- รุจิรั ภู่อาระ. **การเขียนแผนการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : บุ๊คพอยท์. 2545.
- โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร. **หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียน  
เทศบาลบูรพาพิทยาคาร พ.ศ. 2552 (ปรับปรุง 2553).** มหาสารคาม : โรงเรียน  
เทศบาลบูรพาพิทยาคาร, 2553.
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. **สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้.** ปทุมธานี : สกายบุ๊คส์, 2551.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. **นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design.** กรุงเทพฯ :  
สำนักพิมพ์ข้างทอง, 2550.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. **คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้น  
พื้นฐาน พุทธศักราช 2544.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. **คู่มือครูรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลาง  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2555.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์  
เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลาง  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2552.
- สำลี รักสุทธี. **แนวการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา.** กรุงเทพฯ : เรื่องแสงการพิมพ์, 2545.
- \_\_\_\_\_. **คู่มือการจัดทำสื่อ/นวัตกรรมและแผนฯ ประกอบสื่อ/นวัตกรรม.** กรุงเทพฯ :  
พัฒนาศึกษา, 2553.

