



หนังสือเรียน

# รายวิชาพื้นฐาน

## คณิตศาสตร์

ชั้น

## มัธยมศึกษาปีที่ ๒ เล่ม ๑

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

จัดทำโดย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ครั้งที่ ๑

ISBN 978-616-362-808-4

จำนวน ๔๐๐,๐๐๐ เล่ม พ.ศ. ๒๕๖๒

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

[www.chulabook.com](http://www.chulabook.com)

ฝ่ายขายติดต่อ แผนกขายส่ง โทร. ๐-๒๓๗๔-๑๓๗๕-๖ โทรสาร ๐-๒๓๗๔-๑๓๗๔

พิมพ์ที่

สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทร. ๐-๒๒๑๘-๓๕๕๑ โทรสาร ๐-๒๒๑๘-๓๕๕๐

[www.cuprint.chula.ac.th](http://www.cuprint.chula.ac.th)

มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
เรื่อง อนุญาตให้ใช้สื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา

ด้วยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เล่ม ๑ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้พิจารณาแล้วอนุญาตให้ใช้ในสถานศึกษาได้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

# คำนำ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนรู้ การประเมินผล การจัดทำหนังสือเรียน คู่มือครู แบบฝึกหัด และสื่อการเรียนรู้ทุกประเภทที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เล่ม ๑ นี้ จัดทำตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยมีการปรับปรุงให้มีความทันสมัย คำนี้ถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีทักษะที่จำเป็น สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญ รวมทั้งเน้นด้านการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ และการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเรียนเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนบุคคลและหน่วยงานอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำไว้ ณ โอกาสนี้



(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

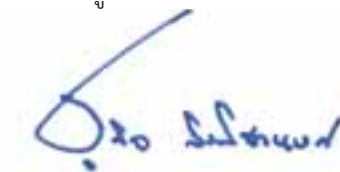


# คำชี้แจง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยมีจุดเน้นเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถที่ทัดเทียมกับนานาชาติ ได้เรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยง ความรู้กับกระบวนการคิด มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำหนังสือเรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรเพื่อให้โรงเรียนได้ใช้สำหรับจัดการเรียน การสอนในชั้นเรียน

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เล่ม ๑ นี้ ประกอบด้วยบทเรียนเรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ปริซึมและทรงกระบอก การแปลงทางเรขาคณิต สมบัติของเลขยกกำลัง และพหุนาม เนื้อหาสาระในแต่ละบทเรียนสอดคล้องครบถ้วนตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ใน หลักสูตร และสะท้อนภาพความเชื่อมโยงที่คาดหวังระหว่างหลักสูตรแกนกลางกับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียน ผู้สอนสามารถใช้หนังสือเรียนเล่มนี้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ บนพื้นฐานของความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติการเรียนรู้ของ วัยรุ่น ความเชื่อมั่นในศักยภาพของผู้เรียน ความมุ่งหวังให้ผู้เรียนทุกคนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นและเพียงพอกับการดำรง ชีวิตในโลกอนาคตที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีความพร้อมในการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น และสนับสนุนให้ ผู้เรียนมีสิทธิ์ในการเรียนรู้และให้โอกาสในการเรียนรู้ในบริบทที่หลากหลาย หนังสือเรียนเล่มนี้นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่หลากหลายตามบริบทที่เหมาะสมในแต่ละเนื้อหา เช่น การลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างข้อมูลและใช้ข้อมูลดังกล่าวสร้างข้อความ คาดการณ์จนเกิดเป็นข้อสรุป การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ ตอบสนองกับรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีความทันสมัย เช่น ซอฟต์แวร์เรขาคณิตพลวัต สื่อวัตถุดิจิทัลเสมือนจริง ด้วยมุ่งหวังที่จะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ให้เปิดรับโอกาสในการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพ และเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ และเข้าถึงแก่นของวิชาคณิตศาสตร์ที่มีธรรมชาติเป็นนามธรรมได้ในที่สุด โดยยึดหลักการของ การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองควบคู่กับการชี้แนะของผู้สอน

ในการจัดทำหนังสือเรียนเล่มนี้ สสวท. ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ ครูผู้สอน นักวิชาการ จากสถาบันและสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน จึงขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในการจัดการศึกษาด้านคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล หากมีข้อเสนอแนะใดที่จะทำให้หนังสือเรียนเล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โปรดแจ้ง สสวท. ทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง



(ศาสตราจารย์ชูกิจ ลิมปิจำนงค์)

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
กระทรวงศึกษาธิการ

## การสื่อความหมายของรูปภาพและกรอบที่ควรระวัง

1

### จุดประสงค์ของบทเรียน



ความรู้ และทักษะที่นักเรียนควรทำได้ เมื่อเรียนจบบทนี้

2

### ทบทวนความรู้ก่อนเรียน



ทบทวนเนื้อหาหรือความรู้ก่อนเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียน เนื้อหาใหม่ ซึ่งจะมีลิงก์ และ QR-code สำหรับเข้าไปทำแบบทดสอบออนไลน์ เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานก่อนเข้าสู่บทเรียน

3

### มุมมอง



ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เพิ่มเติมจากเนื้อหา เพื่อเสริมความรู้ทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน

4

### ชวนคิด



คำถามเพื่อตรวจสอบความรู้หรือขยายความรู้จากเนื้อหา ตัวอย่าง หรือแบบฝึกหัด โดยเน้นให้เกิดการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน เพื่อขยายความคิดเพิ่มเติม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

5

### ข้อสังเกต



ข้อมูลหรือความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่สังเกต และสรุปได้จากเนื้อหาหรือตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกต การคาดการณ์ และลงข้อสรุป

6

### ข้อควรระวัง



ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่อาจเข้าใจผิด หรือนำไปใช้โดยไม่ระวัง เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง

7

### กิจกรรม



กิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ เพื่อฝึกการสังเกต ฝึกการคิด และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

8

### คำถามท้ายกิจกรรม



คำถามเพื่อสรุปความรู้ หรือขยายความรู้ จากกิจกรรมที่ได้ทำ

9

### มุมมองเทคโนโลยี



ความรู้หรือกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เช่น เครื่องคิดเลข หรือซอฟต์แวร์เรขาคณิตพลวัต เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหา

10

### สื่อเสริมเพิ่มความรู้อ



ข้อมูล หรือวิดีโอที่เสริมความรู้ที่เพิ่มเติมจากเนื้อหา ตัวอย่าง หรือแบบฝึกหัด เพื่อแนะนำแหล่งการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ศึกษาเพิ่มเติม

## การสื่อความหมายของรูปภาพและกรอบที่ควรรู้

11

### เกร็ดน่ารู้



ความรู้ทั่วไปในชีวิตจริงที่สอดคล้องกับเนื้อหา ตัวอย่าง หรือแบบฝึกหัด

12

### เครื่องคิดเลข



แนะนำให้ใช้เครื่องคิดเลขช่วยในการคำนวณ

13

### ซอฟต์แวร์ตารางทำงาน



แนะนำให้ใช้ซอฟต์แวร์ตารางทำงานในการทำกิจกรรม หรือการแก้ปัญหา

14

### The Geometer's Sketchpad



แนะนำให้ใช้ซอฟต์แวร์ The Geometer's Sketchpad ในการทำกิจกรรม การสำรวจ หรือการแก้ปัญหา

15

### ท้าทาย



แบบฝึกหัดข้อที่มีความยากหรือซับซ้อนมากกว่าตัวอย่างที่มีให้ แต่ยังสามารถใช้เนื้อหาความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้

16

### ตรวจสอบความเข้าใจ



ตรวจสอบความเข้าใจของตนเองภายหลังจากเรียนจบบทเรียน เพื่อตรวจสอบว่าเนื้อหาใดที่เข้าใจ และเนื้อหาใดต้องทบทวนหรือเรียนรู้เพิ่มเติม

17

### สรุปท้ายบท



สรุปเนื้อหาของบทเรียน เพื่อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในบทเรียนนั้น ๆ

18

### กิจกรรมท้ายบท



กิจกรรมท้ายบทเรียน เพื่อให้นักเรียนได้นำความรู้ในบทเรียนมาใช้ในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่หลากหลาย

19

### แบบฝึกหัดท้ายบท



แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน เพื่อให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากหัวข้อต่าง ๆ ในบทเรียนนี้ รวมทั้งบทเรียนก่อนหน้ามาใช้ในการแก้ปัญหา

20

### กิจกรรมคณิตศาสตร์เชิงสะสม



กิจกรรมที่เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์มาแก้ปัญหาในชีวิตจริง โดยให้นักเรียนได้บูรณาการความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี รวมทั้งกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

21

### สื่อ AR (Augmented Reality)



สื่อเสริมการเรียนรู้ควาน์โพลดแอปพลิเคชัน "AR สสวท. คณิต มัธยม" เพื่อใช้งานได้ที่ <http://ipst.me/9075>



สารบัญ	บทที่ 1-3	
บทที่	เนื้อหา	หน้า
1	บทที่ 1 ทฤษฎีบทพีทาโกรัส	10
	1.1 ทฤษฎีบทพีทาโกรัส	13
	1.2 บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส	32



### ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

2	บทที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง	48
	2.1 จำนวนตรรกยะ	51
	2.2 จำนวนอตรรกยะ	61
	2.3 รากที่สอง	71
	2.4 รากที่สาม	88



### ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ จำนวนจริง

3	บทที่ 3 ปริซึมและทรงกระบอก	102
	3.1 พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม	105
	3.2 พื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกระบอก	125



### ปริซึมและทรงกระบอก



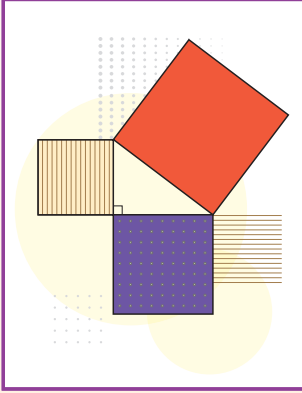
สารบัญ	บทที่ 4-6	
บทที่	เนื้อหา	หน้า
<div style="text-align: center; font-size: 48px; font-weight: bold; color: white; background-color: #00a651; padding: 10px; border-radius: 10px;">4</div> 	บทที่ 4 การแปลงทางเรขาคณิต	140
	4.1 การเลื่อนขนาน	146
	4.2 การสะท้อน	167
	4.3 การหมุน	193
<hr/> การแปลงทางเรขาคณิต <hr/>		
<div style="text-align: center; font-size: 48px; font-weight: bold; color: white; background-color: #e34a33; padding: 10px; border-radius: 10px;">5</div> 	บทที่ 5 สมบัติของเลขยกกำลัง	228
	5.1 การดำเนินการของเลขยกกำลัง	231
	5.2 สมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลัง	246
<hr/> สมบัติของเลขยกกำลัง <hr/>		
<div style="text-align: center; font-size: 48px; font-weight: bold; color: white; background-color: #0072bc; padding: 10px; border-radius: 10px;">6</div> 	บทที่ 6 พหุนาม	258
	6.1 การบวกและการลบเอกนาม	261
	6.2 การบวกและการลบพหุนาม	270
	6.3 การคูณพหุนาม	283
	6.4 การหารพหุนามด้วยเอกนาม	291
<hr/> พหุนาม <hr/>		
กิจกรรมคณิตศาสตร์เชิงสะสม		304
บรรณานุกรม		306
ภาคผนวก		
ดัชนี		308
บัญชีสัญลักษณ์		311
คณะผู้จัดทำ		312

บทที่

1

ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

- 1.1 ทฤษฎีบทพีทาโกรัส
- 1.2 บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส

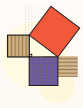


จุดประสงค์ของบทเรียน

เมื่อเรียนจบบทนี้แล้ว นักเรียนจะสามารถ

1. นำทฤษฎีบทพีทาโกรัสไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. นำบทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัสไปใช้ในการแก้ปัญหา





## บทที่ 1 ทฤษฎีบทพีทาโกรัส



“

เทคโนโลยียานยนต์ในปัจจุบันได้รับการพัฒนาในหลายด้าน เพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยสำหรับผู้ขับขี่และผู้คนโดยรอบ หนึ่งในนั้น คือ เทคโนโลยียานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบอัตโนมัติ ดังจะเห็นได้จาก รถยนต์รุ่นใหม่หลายรุ่นมีระบบที่จะช่วยให้การจอดรถเป็นไปโดยอัตโนมัติ ระบบนี้จะมีตัวรับรู้ (sensor) คอยตรวจวัดระยะห่างระหว่างตัวรถกับวัตถุที่อยู่ใกล้ ๆ แล้วนำค่าที่ได้ไปประมวลผล เพื่อควบคุมพวงมาลัยให้หมุนไปโดยอัตโนมัติ ผู้ขับขี่เพียงแต่คอยเปลี่ยนเกียร์เดินหน้าหรือถอยหลังเท่านั้น โดยแนวคิดที่ใช้ในการประมวลผลระยะห่างสำหรับการเข้าจอดของรถนี้ได้มาจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ซึ่งเป็นทฤษฎีบทที่มีมานานกว่า 2,500 ปี

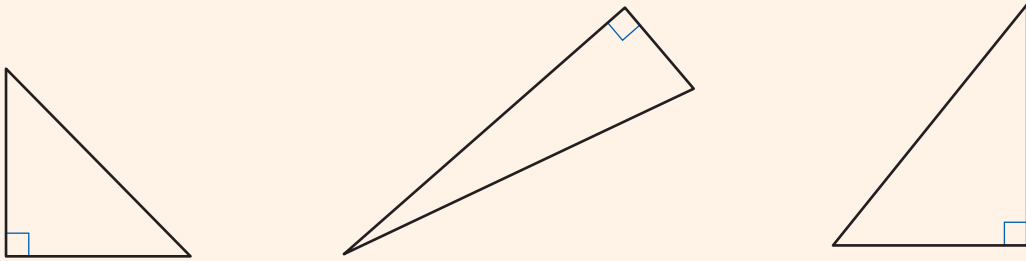
”



## ทบทวนความรู้ก่อนเรียน

### ❖ รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

รูปสามเหลี่ยมมุมฉากเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุมมุมหนึ่งเป็นมุมฉาก  
ตัวอย่างของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก



### ❖ เลขยกกำลัง

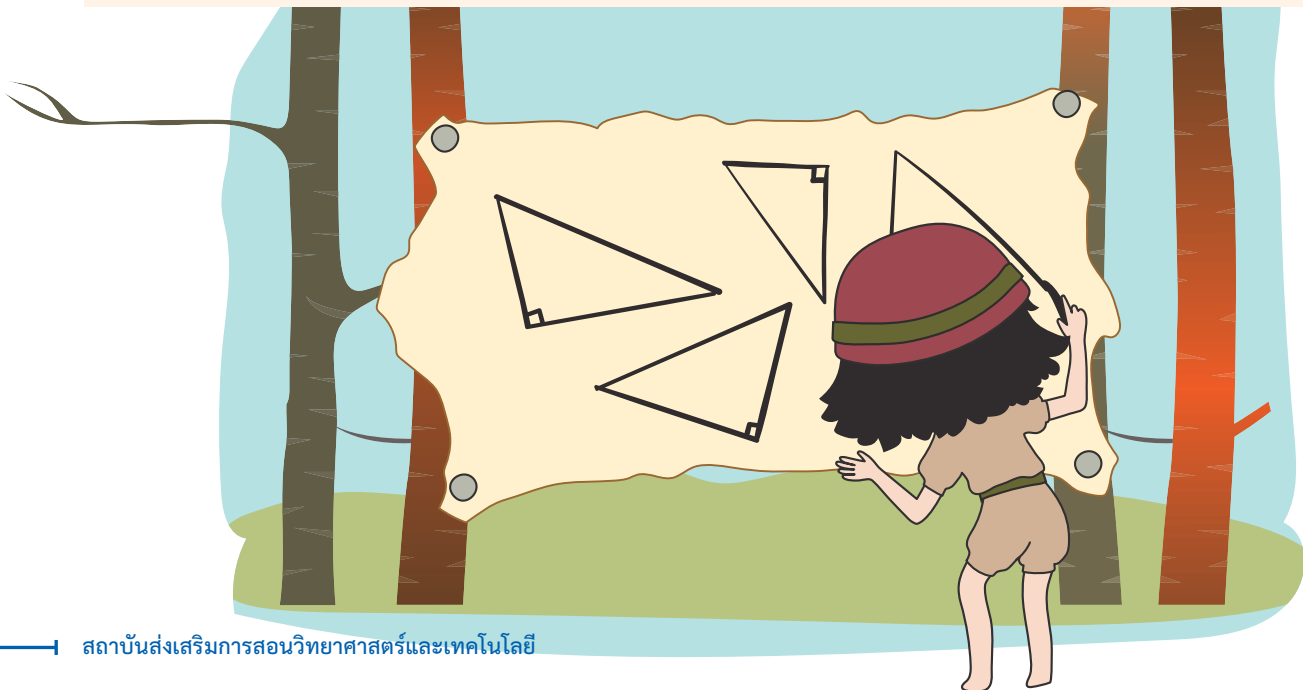
เลขยกกำลังเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนจำนวนที่เกิดจากการคูณตัวเองซ้ำกันหลาย ๆ ตัว เช่น

$$5^2 = 5 \times 5$$

$$8^2 = 8 \times 8$$

$$a^2 = a \times a$$

นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียนได้ที่ <http://ipst.me/9050>



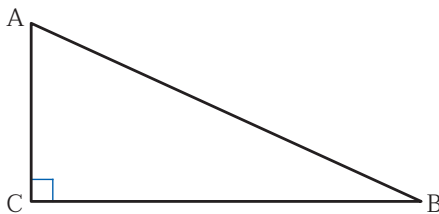
## 1.1 ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

### สมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

นักเรียนเคยสังเกตหรือไม่ว่า ในชีวิตประจำวันนั้น เราใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติของรูปเรขาคณิตในการสร้างสิ่งปลูกสร้างมากมาย เช่น การใช้รูปสามเหลี่ยมเป็นส่วนประกอบโครงสร้างของบ้านหรืออาคาร การใช้มุมฉากในการสร้างโครงให้ตั้งฉากกับคานเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและรับน้ำหนักได้มากขึ้น การใช้ไม้หรือเหล็กที่ประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากเพื่อใช้ยึดชั้นวางของกับผนัง



ต่อไปนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับสมบัติที่สำคัญอีกประการหนึ่งของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก พิจารณารูปสามเหลี่ยมมุมฉาก  $ABC$  ที่มี  $\widehat{ACB}$  เป็นมุมฉาก



#### ข้อสังเกต

ด้านตรงข้ามมุมฉากเป็นด้านที่ยาวที่สุดเสมอ

เราเรียก  $\overline{AB}$  ว่า **ด้านตรงข้ามมุมฉาก (hypotenuse)**  
เรียก  $\overline{AC}$  และ  $\overline{BC}$  ว่า **ด้านประกอบมุมฉาก (legs of a right triangle)**



## กิจกรรม : ด้านไหนยาวเท่าไร

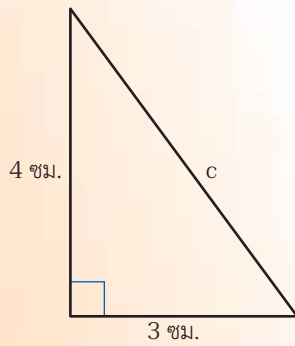
### อุปกรณ์

- ❖ ไม้บรรทัด

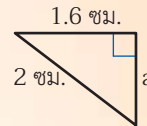


### ขั้นตอนการทำกิจกรรม

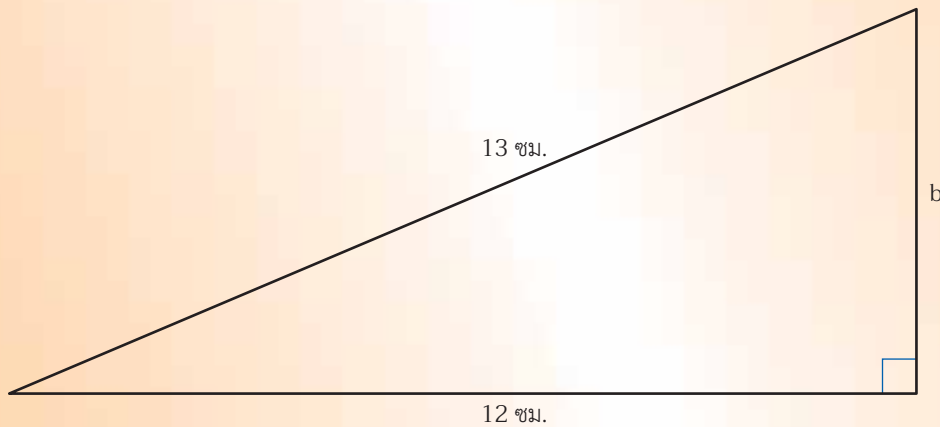
รูปสามเหลี่ยมมุมฉากแต่ละรูปที่กำหนดให้ต่อไปนี้ มี  $a$  และ  $b$  เป็นความยาวของด้านประกอบมุมฉาก และ  $c$  เป็นความยาวของด้านตรงข้ามมุมฉาก ให้นักเรียนวัดความยาวของด้านที่ยังไม่ทราบค่าต่อไปนี้ แล้วเติมค่าลงในตารางให้สมบูรณ์



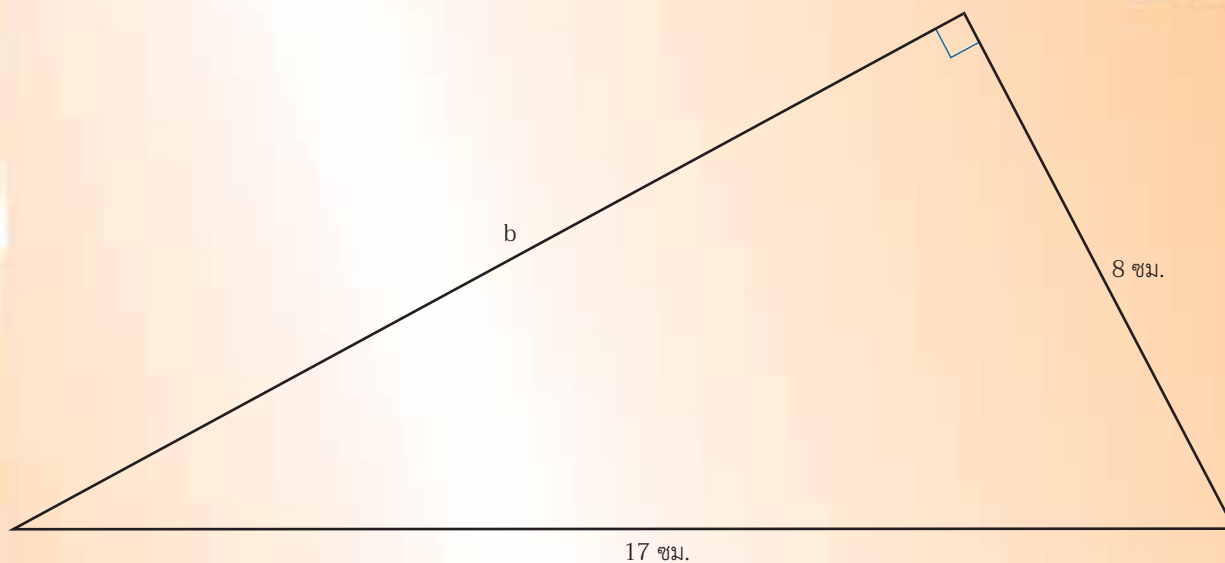
รูปที่ 1



รูปที่ 2



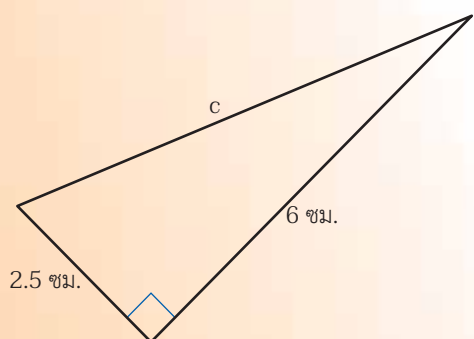
รูปที่ 3



17 ซม.

8 ซม.

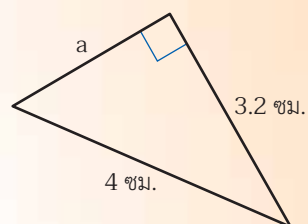
รูปที่ 4



2.5 ซม.

6 ซม.

รูปที่ 5



4 ซม.

3.2 ซม.

รูปที่ 6

รูปที่	a	b	c	$a^2$	$b^2$	$c^2$	$a^2 + b^2$
1	3	4					
2		1.6	2				
3	12		13				
4	8		17				
5	6	2.5					
6		3.2	4				