



หนังสือเรียน

รายวิชาพื้นฐาน

คณิตศาสตร์

ชั้น

ประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๑

ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

จัดทำโดย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ครั้งที่ ๑

ISBN 978-616-576-394-3

จำนวน ๒๖๐,๐๐๐ เล่ม พ.ศ. ๒๕๖๗

จัดจำหน่ายโดย

องค์การค้าของ สกสค. พิมพ์ที่โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว

๒๒๔๙ ถนนลาดพร้าว วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร

❖ มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
เรื่อง อนุญาตให้ใช้สื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา

ด้วยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำหนังสือเรียน
รายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๑ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระ
การเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้พิจารณาแล้ว
อนุญาตให้ใช้ในสถานศึกษาได้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

ว่าที่ร้อยตรี

(ธนุ วงษ์จินดา)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำนำ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนรู้ การประเมินผล การจัดทำหนังสือเรียน แบบฝึกหัด และสื่อการเรียนรู้ทุกประเภทที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๑ นี้ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จัดทำขึ้นตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยมีการปรับปรุงให้มีความทันสมัย คำนึงถึงการส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะที่จำเป็นสอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญ รวมทั้งเน้นด้านการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ และการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเรียนเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนบุคคลและหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำไว้ ณ โอกาสนี้

ว่าที่ร้อยตรี 
(ธนุ วงษ์จินดา)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยมีจุดเน้นเพื่อต้องการพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความสามารถที่ทัดเทียมกับนานาชาติ ได้เรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการคิด ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และแก้ปัญหาที่หลากหลาย มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สสวท. จึงได้จัดทำหนังสือเรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้โรงเรียนได้ใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน

การจัดทำหนังสือเล่มนี้ มีการออกแบบเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ของครู ซึ่งกำหนดให้แต่ละบทนำเสนอเนื้อหาโดยนำสถานการณ์ในชีวิตจริงเชื่อมโยงกับเนื้อหาสาระที่จะเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน มีการเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเรียนเนื้อหาใหม่ นำเสนอเนื้อหาโดยเน้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเพื่อนำไปสู่การสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเป็นระยะ และมีการให้นักเรียนนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา โดยผ่านกิจกรรมร่วมคิดร่วมทำ ท้ายบทเรียนแต่ละบท และกิจกรรมคณิตศาสตร์ท้ายเล่ม เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ต้องใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ควบคู่กับแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๑

ในการจัดทำหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๑ ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากครู อาจารย์ นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน สสวท. ขอขอบคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของชาติ จะใช้หนังสือเล่มนี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หากมีข้อเสนอแนะประการใดที่จะทำให้หนังสือเล่มนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โปรดแจ้งให้ สสวท. ทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ธีระเดช เจียรสุขสกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กระทรวงศึกษาธิการ

คำแนะนำการใช้หนังสือเรียน

ชุดหนังสือประกอบการเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ มีทั้งหมด ๔ เล่ม ประกอบด้วย

- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๑
- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๒
- แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๑
- แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๒

โดยหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๑ ใช้สำหรับการเรียนประจำภาคเรียนที่ ๑ และหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๒ ใช้สำหรับการเรียนประจำภาคเรียนที่ ๒ หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๑ และ เล่ม ๒ มีการนำเสนอเนื้อหา ดังนี้

► **หน้าเปิดบท** เป็นการนำเสนอสถานการณ์ในชีวิตจริงที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของบทเรียนนั้น ๆ มากระตุ้นความสนใจ ซึ่งหน้าเปิดบทประกอบด้วย ภาพที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนนั้น ๆ จุดประสงค์การเรียนรู้ และคำถามนำเข้าสู่บทเรียน

► **การเตรียมความพร้อม** เป็นแบบฝึกหัด คำถามหรือกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติก่อนเริ่มเรียนเนื้อหาของบทเรียนนั้น เพื่อทบทวนหรือตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้เนื้อหาของบทนั้น ๆ โดยคำถามหรือกิจกรรมที่เตรียมไว้ให้ ใช้เวลาในการทำกิจกรรมประมาณ ๑ ชั่วโมง และครูสามารถนำกิจกรรมอื่น ๆ มาจัดเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

► **บทเรียนย่อย** เป็นเนื้อหาต่าง ๆ ที่จะต้องเรียนในบทเรียนนั้น ๆ ซึ่งได้กำหนดเวลาโดยประมาณในการทำกิจกรรมในแต่ละหัวข้อโดยดูได้จากตัวเลขแสดงเวลาที่รูปนาฬิกา บทเรียนย่อยประกอบด้วย

- **การพัฒนาความรู้** เป็นกิจกรรมเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหานั้น โดยครูกับนักเรียนร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้ มีกิจกรรมที่นักเรียนร่วมกันปฏิบัติเพื่อสร้างความเข้าใจที่มากขึ้น และนักเรียนฝึกทักษะเพิ่มเติมในหนังสือแบบฝึกหัด
- **การตรวจสอบความเข้าใจ** เป็นคำถามหรือกิจกรรมสำหรับตรวจสอบว่านักเรียนมีความรู้ และเข้าใจในเนื้อหาที่ได้เรียนไปหรือไม่
- **สิ่งที่ได้เรียนรู้** เป็นคำถามหรือกิจกรรมที่นักเรียนต้องแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง

► **ร่วมคิดร่วมทำ** เป็นกิจกรรมท้ายบท เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้เรียนมาตลอดบทเรียนนั้นไปแก้ปัญหาร่วมกัน โดยใช้เวลาในการทำกิจกรรมประมาณ ๑ ชั่วโมง

การสื่อความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในหนังสือเรียน

บทที่
1

บทที่

ลำดับของบท ที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้



จุดประสงค์

ความรู้ และทักษะที่นักเรียนควรทำได้ เมื่อเรียนจบบทนี้



เตรียมความพร้อม

คำถาม หรือกิจกรรมสำหรับบทบทวนและ ตรวจสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน

1.1

บทเรียนย่อยที่

ตัวเลขหน้าจุดเป็นลำดับบท ตัวเลขหลังจุด เป็นลำดับของเนื้อหาในบทนั้น



เวลาที่ใช้จัดกิจกรรม

ตัวเลขในนาฬิกาแสดงเวลาที่ใช้ในการจัด กิจกรรมในบทเรียนนั้นเป็นชั่วโมง



ตัวอย่าง

เป็นแนวทางในการแสดงวิธีการหาคำตอบของ โจทย์ที่กำหนด โดยครูควรอธิบายเพิ่มเติม



ทำกิจกรรมร่วมกัน

โจทย์หรือกิจกรรมที่นักเรียนช่วยกันคิด ช่วยกันทำ โดยมีครูให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด



แบบฝึกหัด

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.1 เป็นรายบุคคล หลังจากทำกิจกรรมในหนังสือเรียนแล้ว



ตรวจสอบความเข้าใจ

เป็นคำถาม หรือกิจกรรม สำหรับตรวจสอบ ความเข้าใจของนักเรียนก่อนจบบทเรียนนั้น ๆ



สิ่งที่ได้เรียนรู้

เป็นคำถามหรือกิจกรรมที่นักเรียนแสดงให้เห็นว่า มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้นจริง



ร่วมคิดร่วมทำ

กิจกรรมท้าทาย เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ เรียนมาตลอดบทเรียนนั้นไปแก้ปัญหาาร่วมกัน



ตรวจสอบความถูกต้อง

ตรวจสอบความถูกต้องของการคิดคำนวณ โดยใช้เครื่องคิดเลข



คณิตคิดท้าทาย

โจทย์หรือกิจกรรมที่ท้าทายความสามารถของ นักเรียน โดยมีครูให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด



กิจกรรมคณิตศาสตร์

กิจกรรมเสริมเพิ่มเติม เน้นให้นักเรียนได้ บูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง



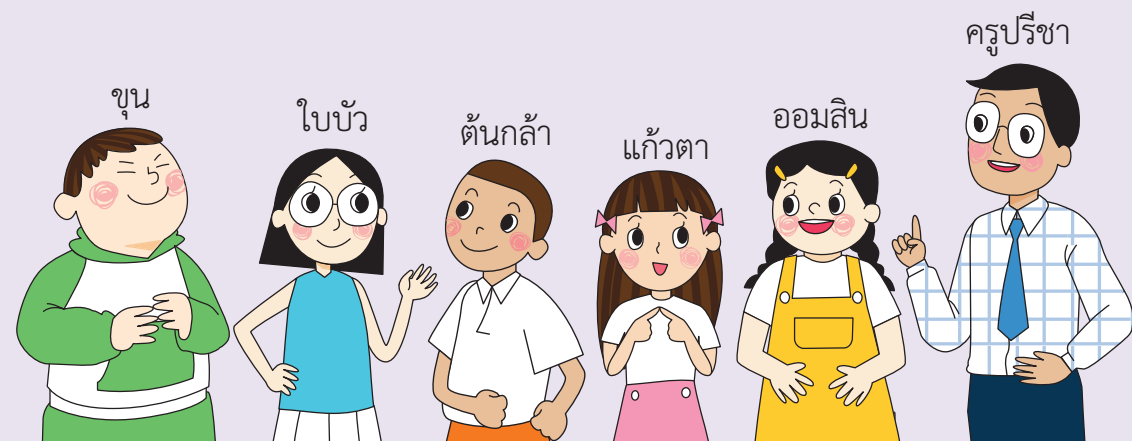
สื่อเสริมเพิ่มความรู้

สแกน QR code เพื่อเข้าถึงสื่อดิจิทัล หรือสื่อประกอบการจัดกิจกรรม



สื่อ AR (Augmented Reality)

ผ่านโปรแกรมประยุกต์ "AR สสวท. คณิต ประถม" โดยสแกน QR code



สารบัญ

บทที่

1

จำนวนนับที่มากกว่า 100,000

หน้า

2

- การอ่าน การเขียนจำนวนนับที่มากกว่า 100,000
- หลัก ค่าประจำหลัก และการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย
- การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ
- การประมาณ

บทที่

2

การบวกและการลบจำนวนนับที่มากกว่า 100,000

44

- การบวกและการลบ
- การคำนวณโดยใช้เครื่องคิดเลข
- การหาค่าของตัวไม่ทราบค่า
- โจทย์ปัญหา
- การสร้างโจทย์ปัญหา

บทที่

3

การคูณ การหาร

104

- การคูณ
- การหาร
- การหาค่าของตัวไม่ทราบค่า
- โจทย์ปัญหา
- การสร้างโจทย์ปัญหา

บทที่

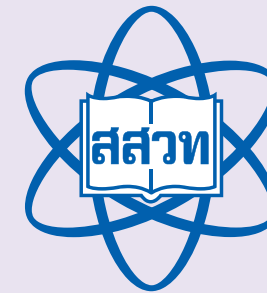
4

การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ

162

- การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มีวงเล็บ
- การบวก ลบ คูณ หารระคนที่ไม่ม้วงเล็บ
- การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มีวงเล็บและไม่ม้วงเล็บ
- โจทย์ปัญหา
- การสร้างโจทย์ปัญหา
- ค่าเฉลี่ย

- การบอกระยะเวลา
- การเปรียบเทียบระยะเวลา
- การอ่านตารางเวลา
- โจทย์ปัญหา

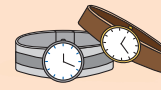




เรียนจบบทนี้แล้ว นักเรียนสามารถ

- ใช้ตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวนนับที่มากกว่า 100,000
- บอกหลัก ค่าประจำหลัก และเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย
- เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับที่มากกว่า 100,000 จากสถานการณ์ต่าง ๆ
- หาค่าประมาณของจำนวนนับและนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

ในแต่ละปี ประเทศไทยได้มีการนำเข้าสินค้าฟุ่มเฟือยเป็นมูลค่าหลายล้านบาท ซึ่งในปี พ.ศ. 2559 สินค้าฟุ่มเฟือยที่มีมูลค่าการนำเข้ามากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่

	ผลไม้	25,134	ล้านบาท
	น้ำหอมและเครื่องสำอาง	29,267	ล้านบาท
	กระเป๋าหนังและเข็มขัดหนัง	17,491	ล้านบาท
	เสื้อผ้าสำเร็จรูป	13,280	ล้านบาท
	นาฬิกาและอุปกรณ์	17,762	ล้านบาท

เรียบเรียงจาก : <http://dataservices.mof.go.th>

ในปี พ.ศ. 2559 สินค้าฟุ่มเฟือยที่มีมูลค่าการนำเข้ามากเป็นอันดับ 3 คือสินค้าอะไร มีมูลค่าเท่าใด





เตรียมความพร้อม



1 เขียนตัวเลขฮินดูอารบิกแสดงจำนวน

1)

.....

3) 12 ลิบ เท่ากับ 120
12 ร้อย เท่ากับ

2)

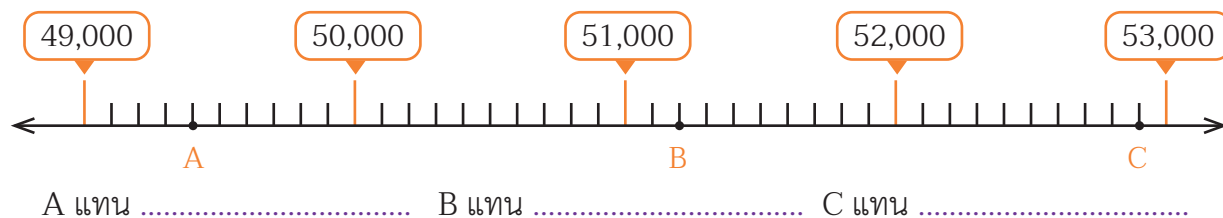
.....

4) 2,600 เท่ากับ ร้อย
34,000 เท่ากับ พัน

2 บอกหลักและค่าของเลขโดดที่ขีดเส้นใต้

- 1) 83,126 1 อยู่ในหลัก มีค่า
- 2) 67,936 6 อยู่ในหลัก มีค่า

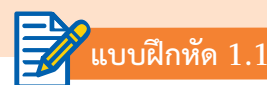
3 จากเส้นจำนวนที่กำหนด A B และ C แทนจำนวนใด



การแข่งขันฟุตบอลเมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2558 ระหว่างทีมชลบุรี เอฟซี กับทีมบุรีรัมย์ ยูไนเต็ด ที่สนามไอโมบายสเตเดียม ได้มีการบันทึกจำนวนผู้เข้าชมในสนาม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- เป็นจำนวน 5 หลัก โดยมี 2 อยู่ในหลักที่มีค่าประจำหลักมากที่สุด
- เลขโดดในหลักร้อยมีค่า 80 ลิบ
- ค่าของเลขโดดในหลักหน่วยน้อยกว่าค่าของเลขโดดในหลักสิบอยู่ 14
- ค่าของเลขโดดในหลักพันน้อยกว่าค่าของเลขโดดในหลักหน่วยอยู่ 6

ผู้เข้าชมฟุตบอลในสนามมี คน



แบบฝึกหัด 1.1

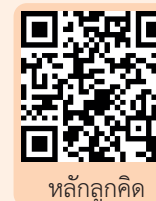
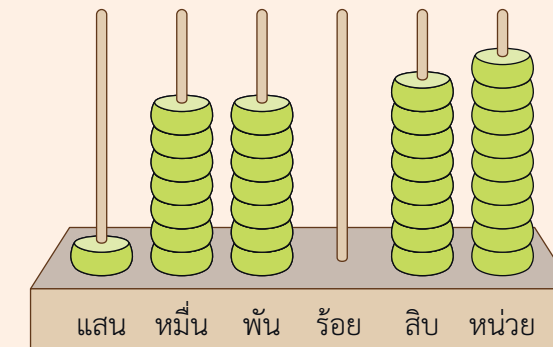
1.1

การอ่าน การเขียนจำนวนนับที่มากกว่า 100,000



▶ จำนวนนับที่มากกว่า 100,000 แต่ไม่เกิน 10,000,000

ข้อมูลจำนวนประชากร ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557
ระนอง เป็นจังหวัดอยู่ในภาคใต้ มีประชากรน้อยที่สุด จำนวน **177,089** คน
กาฬสินธุ์ เป็นจังหวัดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีประชากร **984,907** คน
กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองหลวงของประเทศไทย อยู่ในภาคกลาง
มีประชากรมากที่สุด จำนวน **5,692,284** คน
ระนองมีประชากร **177,089** คน ซึ่ง **177,089** เป็นจำนวน 6 หลัก



หลักลูกคิด

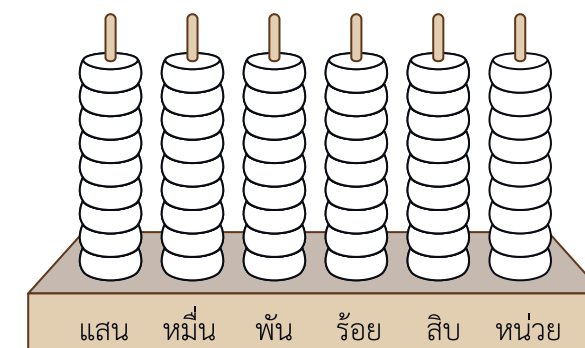
เขียนแสดงด้วย ตัวเลขไทย **๑๗๗,๐๘๙**

ตัวหนังสือ **หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันแปดสิบเก้า**

เรียบเรียงจาก : <http://user.khonkhai.com/stat>

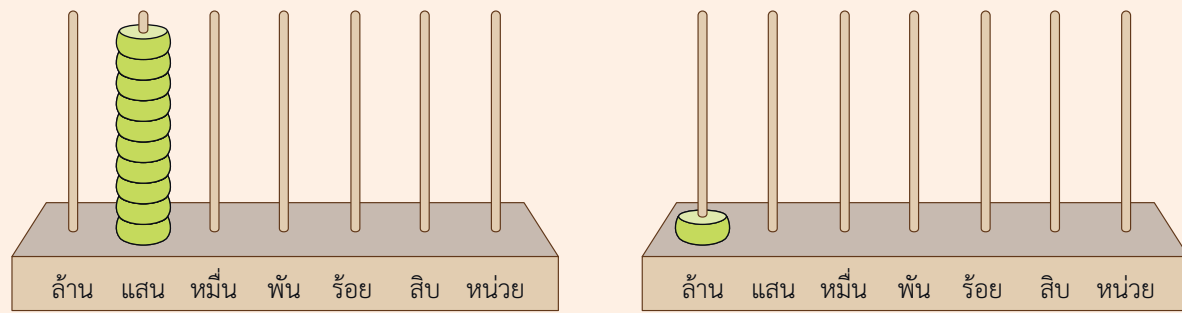


แรงลูกคิดแสดงจำนวนประชากรของจังหวัดกาฬสินธุ์ พร้อมทั้งเขียนแสดงด้วยตัวเลขไทย และตัวหนังสือ



เขียนแสดงด้วย ตัวเลขไทย

ตัวหนังสือ



10 แสน เท่ากับ 1 ล้าน

เขียนแสดงด้วย ตัวเลขฮินดูอารบิก 1,000,000

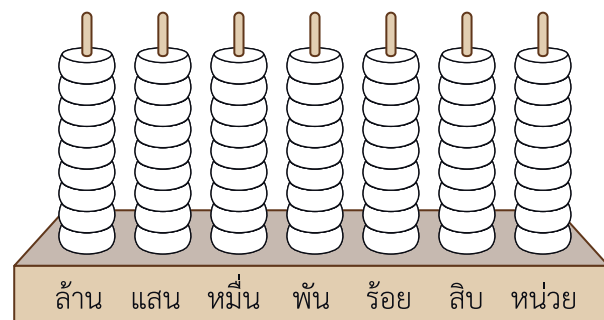
ตัวเลขไทย ๑,๐๐๐,๐๐๐

ตัวหนังสือ หนึ่งล้าน

หลักที่อยู่ติดกันทางซ้ายของหลักแสน คือ **หลักล้าน**

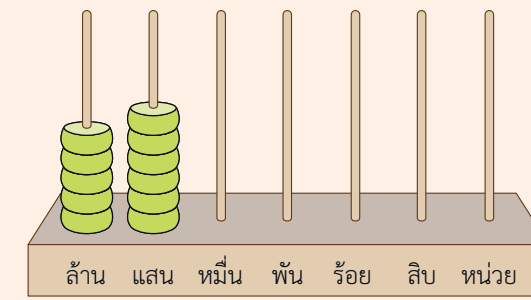
 แรเงาลูกคิดแสดงจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งเขียนแสดงด้วยตัวเลขไทย และตัวหนังสือ

กรุงเทพมหานครมีประชากร 5,692,284 คน ซึ่ง 5,692,284 เป็นจำนวน 7 หลัก



เขียนแสดงด้วย ตัวเลขไทย

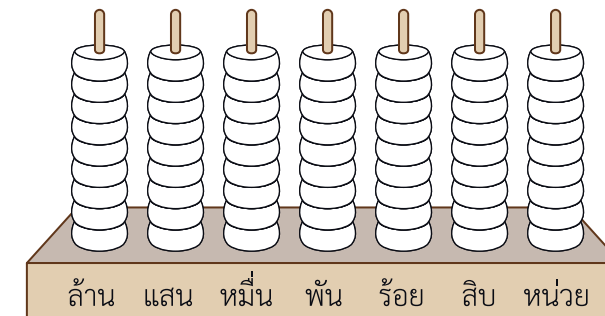
ตัวหนังสือ



5,600,000 เขียนแสดงด้วยตัวหนังสือ **ห้าล้านหกแสน**

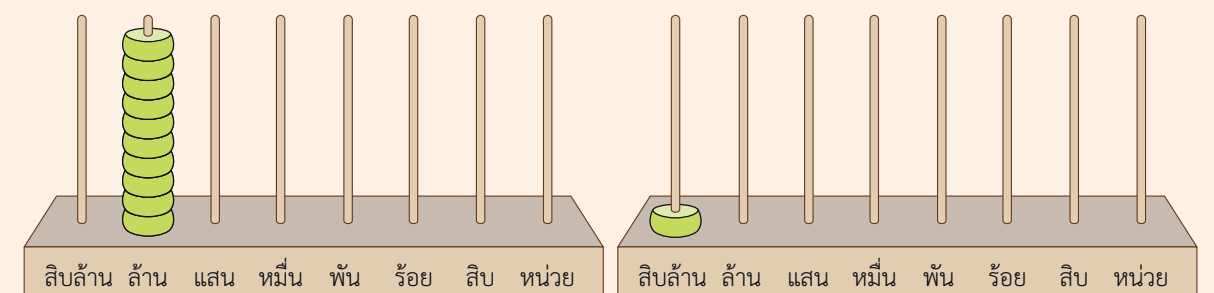
5,600,000 เท่ากับ 56 แสน หรือ 560 หมื่น

 แรเงาลูกคิดแสดงจำนวน 71 แสน พร้อมทั้งเขียนแสดงด้วยตัวเลขและตัวหนังสือ



เขียนแสดงด้วย ตัวเลข

ตัวหนังสือ



10 ล้าน เท่ากับ 1 สิบล้าน

เขียนแสดงด้วย ตัวเลขฮินดูอารบิก 10,000,000

ตัวเลขไทย ๑๐,๐๐๐,๐๐๐

ตัวหนังสือ **สิบล้าน**

หลักที่อยู่ติดกันทางซ้ายของหลักล้าน คือ **หลักสิบล้าน**

▶ จำนวนนับที่มากกว่า 10,000,000



เมียนมาร์ ลาว กัมพูชา และบรูไน
ปล่อยก๊าซเรือนกระจกปริมาณเท่าใด

สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีพื้นที่น้อยที่สุดในอาเซียน แต่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากถึง 13,520,000 ตัน

13,520,000 เป็นจำนวน 8 หลัก

หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก
สิบล้าน	ล้าน	แสน	หมื่น	พัน	ร้อย	สิบ	หน่วย
1	3	5	2	0	0	0	0

เขียนแสดงด้วย ตัวเลขไทย ๑๓,๕๒๐,๐๐๐

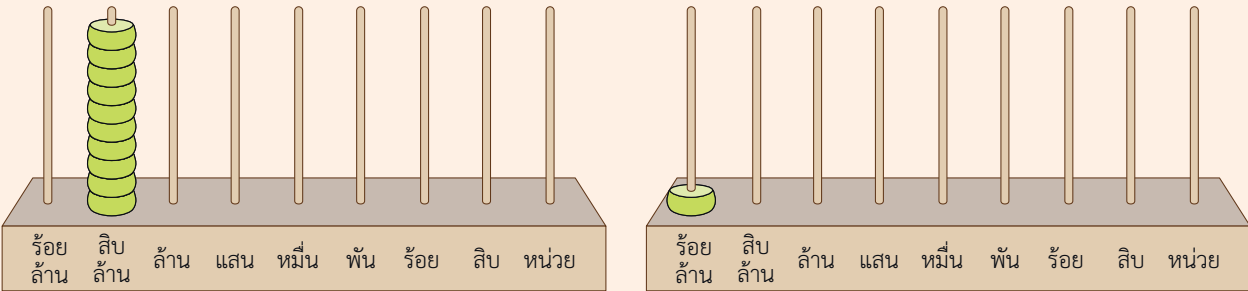
ตัวหนังสือ สิบสามล้านห้าแสนสองหมื่น

เขียนชื่อหลักและเลขโดดแสดงจำนวนในแต่ละหลัก เพื่อแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของฟิลิปปินส์ พร้อมทั้งเขียนแสดงด้วยตัวเลขไทยและตัวหนังสือ (หน่วยเป็นตัน)

หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก
.....							

เขียนแสดงด้วย ตัวเลขไทย

ตัวหนังสือ



10 สิบล้าน เท่ากับ 1 ร้อยล้าน

เขียนแสดงด้วย ตัวเลขฮินดูอารบิก 100,000,000

ตัวเลขไทย ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐

ตัวหนังสือ หนึ่งร้อยล้าน

หลักที่อยู่ติดกันทางซ้ายของหลักสิบล้าน คือ หลักร้อยล้าน

ในทำนองเดียวกัน 10 ร้อยล้าน เท่ากับ 1 พันล้าน

10 พันล้าน เท่ากับ 1 หมื่นล้าน

10 หมื่นล้าน เท่ากับ 1 แสนล้าน

10 แสนล้าน เท่ากับ 1 ล้านล้าน

10 ล้านล้าน เท่ากับ 1 สิบล้านล้าน

หลักที่อยู่ติดกันทางซ้ายของหลักร้อยล้าน คือ หลักพันล้าน

หลักที่อยู่ติดกันทางซ้ายของหลักพันล้าน คือ หลักหมื่นล้าน

และหลักถัดไปเป็น หลักแสนล้าน หลักล้านล้าน หลักสิบล้านล้าน ... ตามลำดับ

ปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้ข้อมูลจากหน้า 8

- 1 เขียนชื่อหลักและเลขโดดแสดงจำนวนในแต่ละหลัก เพื่อแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของไทย เวียดนาม อินโดนีเซีย และมาเลเซีย (หน่วยเป็นตัน)

	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก
ประเทศ									
1) 									
2) 									
3) 									
4) 									

- 2 เขียนตัวเลขไทยและตัวหนังสือแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (หน่วยเป็นตัน)

1)  ตัวเลขไทย
ตัวหนังสือ

2)  ตัวเลขไทย
ตัวหนังสือ

3)  ตัวเลขไทย
ตัวหนังสือ

4)  ตัวเลขไทย
ตัวหนังสือ

5) กลุ่มประเทศ ตัวเลขไทย
ในอาเซียน ตัวหนังสือ

เขียนตัวเลขและตัวหนังสือแสดงปริมาณต่อไปนี้ (หน่วยเป็นลิตร)

- 1 ข้อมูลจากโครงการประหยัดน้ำในปี พ.ศ. 2558 ระบุว่าใน 1 วัน คนที่อยู่ในกรุงเทพฯ ใช้น้ำเฉลี่ยคนละ 200 ลิตร และใน 1 วัน คนที่อยู่ในกรุงเทพฯ ใช้น้ำ **2 พันล้าน** ลิตร หรือ **20 ร้อยล้าน** ลิตร ถ้าใน 1 วัน คนที่อยู่ในกรุงเทพฯ ใช้น้ำเฉลี่ยเพียงคนละ 70 ลิตร จะประหยัดน้ำได้ถึงวันละ **13 ร้อยล้าน** ลิตร

เรียบเรียงจาก : <http://www2.eppo.go.th>

ปริมาณน้ำที่สามารถประหยัดได้ในแต่ละวัน

ตัวเลขฮินดูอารบิก

ตัวเลขไทย

ตัวหนังสือ

- 2  เขื่อนศรีนครินทร์กั้นแม่น้ำแควใหญ่
ที่จังหวัดกาญจนบุรี
มีความจุ **17 ล้านล้าน** ลิตร

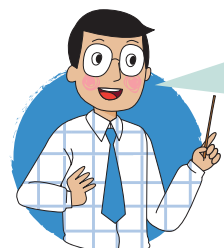
ที่มา : <http://www.thaiwater.net>
ภาพจาก : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ความจุของเขื่อนศรีนครินทร์

ตัวเลขฮินดูอารบิก

ตัวเลขไทย

ตัวหนังสือ

-  อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางทั่วประเทศจุน้ำได้รวม **74,372,522,121,000** ลิตร
74,372,522,121,000 เขียนเป็นตัวหนังสือ **เจ็ดสิบล้านล้านสามแสนเจ็ดหมื่นสองพันห้าร้อยยี่สิบสองล้านหนึ่งแสนสองหมื่นหนึ่งพัน**

ที่มา : <http://www.thaiwater.net>



อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ มีความจุตั้งแต่ 100,000 ล้านลิตรขึ้นไป
อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง มีความจุน้อยกว่า 100,000 ล้านลิตร
อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีความจุน้อยกว่า 1,000 ล้านลิตร

 แบบฝึกหัด 1.3



ตรวจสอบความเข้าใจ

1 เขียนตัวเลขหรือตัวหนังสือแสดงจำนวน

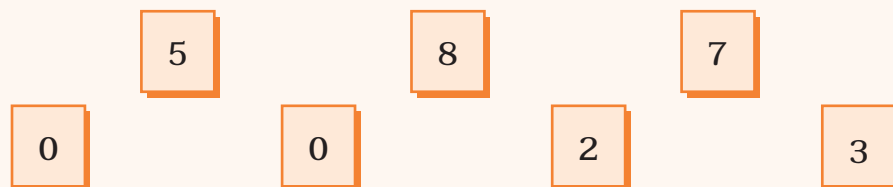
จำนวนประชากรในประเทศต่าง ๆ

ประเทศ	ตัวเลข	ตัวหนังสือ
ไทย	.....	หกสิบเจ็ดล้านเก้าแสนห้าหมื่นเก้าพัน
ลาว	6,492,400	.....
จีน	.....	หนึ่งพันสามร้อยเจ็ดสิบแปดล้านห้าแสนสามหมื่น
ภูฏาน	๗๙๐,๗๘๐	.....
ญี่ปุ่น	127,110,047	.....

หน่วยเป็นคน

ข้อมูล ณ วันที่ 6 กันยายน 2560
ที่มา : <https://th.wikipedia.org>

2



มะลินำบัตรตัวเลข 7 ใบ มาเรียงเพื่อแสดงจำนวนจำนวนหนึ่ง พบว่า
เลขโดดในหลักล้านเป็น 3 เลขโดดในหลักหมื่นเป็น 8 เลขโดดในหลักพันเป็น 7
เลขโดดในหลักหน่วยเป็น 5 เลขโดดในหลักแสนและเลขโดดในหลักร้อยเป็นตัวเดียวกัน

จำนวนนั้นคือ

ตัวหนังสือ

3

พ.ศ. 2560 มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้าประเทศไทย 35,591,978 คน และมีรายได้จากการท่องเที่ยว ห้าหมื่นสามพันเก้าร้อยห้าสิบเอ็ดล้านสองแสนสี่หมื่น ดอลลาร์สหรัฐ

ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

1) เขียนตัวหนังสือแสดงจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ

.....

2) เขียนตัวเลขแสดงรายได้จากการท่องเที่ยว

.....



สิ่งที่ได้เรียนรู้

เขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวน

1 จำนวน 9 หลัก

ตัวเลขฮินดูอารบิก

ตัวเลขไทย

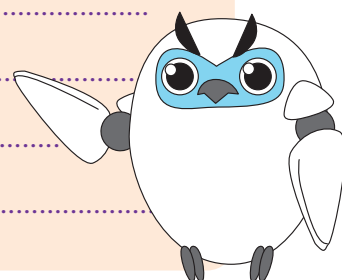
ตัวหนังสือ

2 จำนวน 12 หลัก

ตัวเลขฮินดูอารบิก

ตัวเลขไทย

ตัวหนังสือ



1.2

หลัก ค่าประจำหลัก และการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย



▶ หลักและค่าประจำหลัก

การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนนับ ใช้เลขโดด 10 ตัว ได้แก่ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 และ 9 เขียนโดยอาศัยหลักและค่าประจำหลัก

หลัก	...	ล้าน	แสน	หมื่น	พัน	ร้อย	สิบ	หน่วย
ค่าประจำหลัก	...	1,000,000	100,000	10,000	1,000	100	10	1

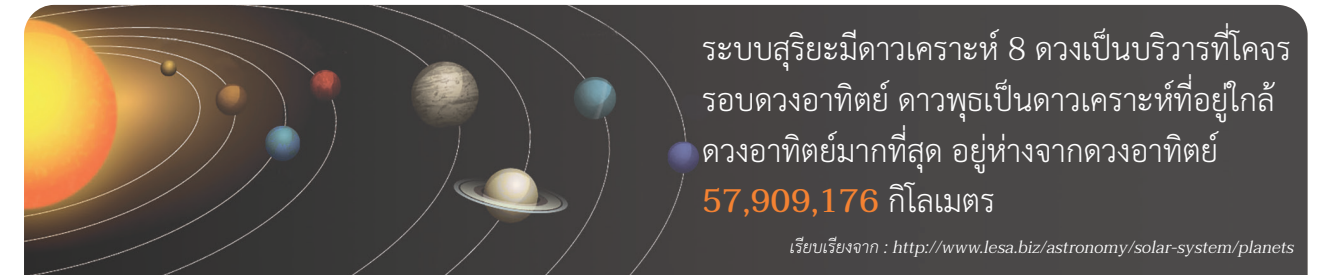
10×100 10×10 10×1

ค่าประจำหลักของหลักทางซ้ายเป็น เท่า ของค่าประจำหลักของหลักที่อยู่ติดกันทางขวา

▶ เติมค่าประจำหลัก

หลัก	...	สิบล้าน	ล้าน	แสน	หมื่น	พัน	ร้อย	สิบ	ล้าน	...
ค่าประจำหลัก	...								1,000,000	...

▶ การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย



57,909,176

หลัก สิบล้าน	หลัก ล้าน	หลัก แสน	หลัก หมื่น	หลัก พัน	หลัก ร้อย	หลัก สิบ	หลัก หน่วย
5	7	9	0	9	1	7	6

57,909,176 คือ 5 สิบล้าน กับ 7 ล้าน กับ 9 แสน กับ 0 หมื่น กับ 9 พัน กับ 1 ร้อย กับ 7 สิบ กับ 6 หน่วย

5	ในหลักสิบล้าน	มีค่า	50,000,000
7	ในหลักล้าน	มีค่า	7,000,000
9	ในหลักแสน	มีค่า	900,000
0	ในหลักหมื่น	มีค่า	0
9	ในหลักพัน	มีค่า	9,000
1	ในหลักร้อย	มีค่า	100
7	ในหลักสิบ	มีค่า	70
6	ในหลักหน่วย	มีค่า	6

การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนนับในรูปกระจาย เป็นการเขียนในรูปการบวกกันของจำนวนในแต่ละหลัก



เขียนในรูปกระจายได้ดังนี้

$$57,909,176 = 50,000,000 + 7,000,000 + 900,000 + 0 + 9,000 + 100 + 70 + 6$$

หรือ

$$57,909,176 = 50,000,000 + 7,000,000 + 900,000 + 9,000 + 100 + 70 + 6$$



57,909,176
หลักใดบ้างที่มีเลขโดดตัวเดียวกัน
และเลขโดดตัวนั้นมีค่าเท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

เติมคำ ข้อความ หรือตัวเลขแสดงจำนวน



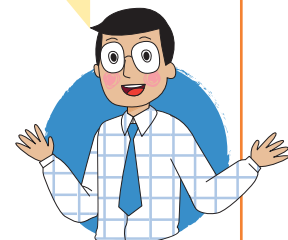
108,208,926

หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก	หลัก

108,208,926 คือ กับ กับ
 กับ กับ กับ
 กับ กับ กับ

- | | | |
|---|--------------|-------------|
| 1 | ในหลัก | มีค่า |
| 0 | ในหลัก | มีค่า |
| 8 | ในหลัก | มีค่า |
| 2 | ในหลัก | มีค่า |
| 0 | ในหลัก | มีค่า |
| 8 | ในหลัก | มีค่า |
| 9 | ในหลัก | มีค่า |
| 2 | ในหลัก | มีค่า |
| 6 | ในหลัก | มีค่า |

108,208,926
 มี 0 อยู่ในหลักใดบ้าง
 ค่าของ 0 ในแต่ละหลัก
 เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด



เขียนในรูปกระจาย

108,208,926 =



ตรวจสอบความเข้าใจ

1 เติมคำตอบ

- | | |
|----------------|----------------------------|
| 1) 4,856,294 | 4 ในหลัก มีค่า |
| | 5 ในหลัก มีค่า |
| 2) 102,084,251 | 1 ในหลัก มีค่า |
| | 0 ในหลัก มีค่า |
| | 1 ในหลัก มีค่า |

2 เขียนในรูปกระจาย

- | | |
|------------------|---------|
| 1) 3,764,724 | = |
| | |
| | |
| 2) 2,890,123,076 | = |
| | |
| | |



สิ่งที่ได้เรียนรู้

1 การบอกค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก ต้องพิจารณาจากอะไร

.....

2 เขียนตัวเลขแสดงจำนวนนับที่มากกว่า 100,000 ในรูปกระจาย 2 จำนวน

.....



1.3

การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ



ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยส่งออกสินค้าเกษตรมีปริมาณ ดังนี้

กาแฟดิบ	449,708	กิโลกรัม
ลิ้นจี่	9,897,804	กิโลกรัม
สาเก	29,657,766	กิโลกรัม
ถั่วเหลือง	9,317,017	กิโลกรัม
แอปเปิล	28,378,555	กิโลกรัม



ที่มา : <http://www.oae.go.th>

พิจารณาการเปรียบเทียบปริมาณการส่งออกกาแฟดิบกับลิ้นจี่

กาแฟดิบ	449,708	กิโลกรัม
ลิ้นจี่	9,897,804	กิโลกรัม

เปรียบเทียบเลขโดดในหลักซ้ายสุดก่อน

พบว่า 449,708 มีเลขโดดในหลักซ้ายสุดเป็น 4 มีค่า 400,000

9,897,804 มีเลขโดดในหลักซ้ายสุดเป็น 9 มีค่า 9,000,000

เนื่องจาก 400,000 น้อยกว่า 9,000,000

ดังนั้น 449,708 น้อยกว่า 9,897,804

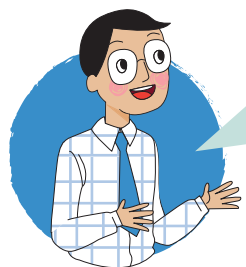
เขียนแทนด้วย $449,708 < 9,897,804$

หรือ $9,897,804 > 449,708$

เขียนแทนด้วย $9,897,804 > 449,708$

ดังนั้น ปริมาณการส่งออกกาแฟดิบน้อยกว่าลิ้นจี่

หรือ ปริมาณการส่งออกลิ้นจี่มากกว่ากาแฟดิบ



สังเกตได้ว่า 449,708 เป็นจำนวน 6 หลัก
9,897,804 เป็นจำนวน 7 หลัก
จำนวนนับที่น้อยกว่าจะมีจำนวนหลักน้อยกว่า

พิจารณาการเปรียบเทียบปริมาณการส่งออกลิ้นจี่กับถั่วเหลือง

ลิ้นจี่	9,897,804	กิโลกรัม
ถั่วเหลือง	9,317,017	กิโลกรัม

เปรียบเทียบเลขโดดในหลักซ้ายสุดก่อน

9,897,804 9 ในหลักล้าน มีค่า 9,000,000

9,317,017 9 ในหลักล้าน มีค่า 9,000,000

9 ในหลักล้านมีค่าเท่ากัน จึงเปรียบเทียบค่าของเลขโดดในหลักถัดไปทางขวา

9,897,804 8 ในหลักแสน มีค่า 800,000

9,317,017 3 ในหลักแสน มีค่า 300,000

เนื่องจาก 800,000 มากกว่า 300,000

ดังนั้น 9,897,804 มากกว่า 9,317,017

เขียนแทนด้วย $9,897,804 > 9,317,017$

ดังนั้น ปริมาณการส่งออกลิ้นจี่มากกว่าถั่วเหลือง



การเปรียบเทียบจำนวนนับ 2 จำนวน ให้เปรียบเทียบค่าของเลขโดดในหลักซ้ายสุดของแต่ละจำนวนก่อน

- ถ้าไม่เท่ากัน จำนวนนับที่มีค่าของเลขโดดมากกว่า จำนวนนั้นจะมากกว่า
- ถ้าเท่ากัน ให้เปรียบเทียบค่าของเลขโดดในหลักถัดไปทางขวาทีละหลัก ถ้าพบว่าค่าของเลขโดดของจำนวนใดมากกว่า จำนวนนั้นจะมากกว่า



เขียนวงล้อมรอบจำนวนทุกจำนวนที่เมื่อนำมาแทน แล้วทำให้เป็นจริง

1



>

28,378,555

449,708

9,897,804

9,317,017

29,657,766

2

9,897,804

>



29,657,766

449,708

28,378,555

9,317,017

กาแฟดิบ	ลิ้นจี่	สา쿠	ถั่วเหลือง	แอปเปิล
449,708 กก.	9,897,804 กก.	29,657,766 กก.	9,317,017 กก.	28,378,555 กก.

เรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปมาก ได้ดังนี้

449,708 9,317,017 9,897,804 28,378,555 29,657,766

หรือเรียงลำดับจำนวนจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

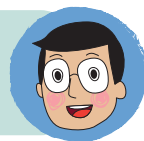
29,657,766 28,378,555 9,897,804 9,317,017 449,708

แสดงว่า สินค้าที่มีปริมาณการส่งออกมากที่สุดคือ สาคุ
สินค้าที่มีปริมาณการส่งออกน้อยที่สุดคือ กาแฟดิบ

ถ้าเรียงลำดับสินค้าเกษตรตามปริมาณการส่งออกจากมากไปน้อยได้ดังนี้

สาคุ แอปเปิล ลิ้นจี่ ถั่วเหลือง กาแฟดิบ

การเรียงลำดับจำนวนใช้หลักการเปรียบเทียบจำนวนทีละคู่
แล้วจึงเรียงลำดับจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก



เติมคำตอบ



6,302,159



6,329,510



995,789



6,320,215

- 1 จำนวนที่มากที่สุด คือ
- 2 จำนวนที่น้อยที่สุด คือ
- 3 เรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปมาก



แบบฝึกหัด 1.5



ตรวจสอบความเข้าใจ

เติมคำตอบโดยใช้ข้อมูลที่กำหนด

ขนม 5 ยี่ห้อ มียอดจำหน่ายดังนี้

519,032,784 บาท

4,072,815,609 บาท

519,600,955 บาท

2,933,250,194 บาท

990,767,138 บาท

ถ้าขนมยี่ห้อ B มียอดจำหน่ายสูงสุด และยี่ห้อ D มียอดจำหน่ายต่ำสุด ส่วนยี่ห้อ C มียอดจำหน่ายสูงกว่ายี่ห้อ A แต่น้อยกว่ายี่ห้อ E จะจัดอันดับยอดจำหน่ายขนมจากมากไปน้อยได้ดังนี้

- อันดับ 1 ยี่ห้อ มียอดจำหน่าย บาท
- อันดับ 2 ยี่ห้อ มียอดจำหน่าย บาท
- อันดับ 3 ยี่ห้อ มียอดจำหน่าย บาท
- อันดับ 4 ยี่ห้อ มียอดจำหน่าย บาท
- อันดับ 5 ยี่ห้อ มียอดจำหน่าย บาท



สิ่งที่ได้เรียนรู้

มีวิธีเปรียบเทียบจำนวนนับ 8 หลัก 2 จำนวน อย่างไร

.....

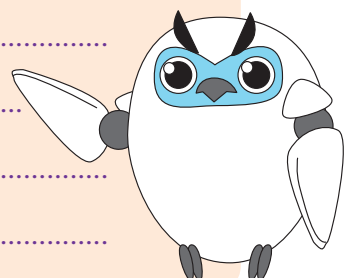
.....

.....

.....

.....

.....



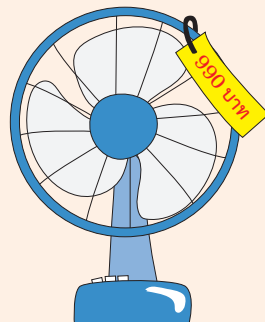
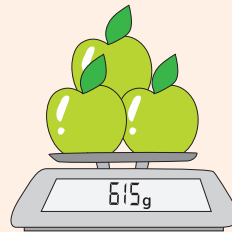
1.4

การประมาณ



แก้วตาสูงประมาณ 90 เซนติเมตร

แอปเปิลหนักประมาณ 600 กรัม



พัดลมราคาประมาณ 1,000 บาท

การประมาณ เป็นการบอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ อย่างคร่าว ๆ ไม่ต้องการความละเอียดมากนัก การบอกจำนวนโดยใช้การประมาณ นิยมบอกเป็นจำนวนเต็มสิบ จำนวนเต็มร้อย จำนวนเต็มพัน ... ซึ่งจำนวนที่ได้จากการประมาณ เรียกว่า **ค่าประมาณ**



นักเรียนเคยใช้การประมาณในสถานการณ์ใดบ้าง

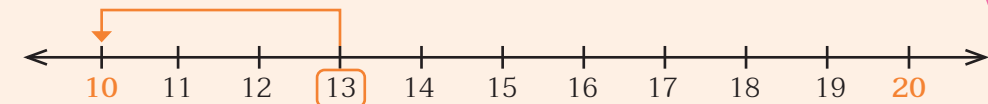
▶ ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบ

ลูกสนปลูกมะพร้าว 13 ต้น มะม่วง 27 ต้น
 ส้มโอ 35 ต้น มะนาว 98 ต้น มะละกอ 144 ต้น
 และพริก 285 ต้น ลูกสนปลูกต้นไม้ทั้งหมด 602 ต้น

จำนวนเต็มสิบ
 มีเลขโดดในหลักหน่วยเป็น 0
 เช่น 10 20 30 40 ...
 90 100 110 ...

พิจารณาการหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบ ต่อไปนี้

ลูกสนปลูกมะพร้าว 13 ต้น



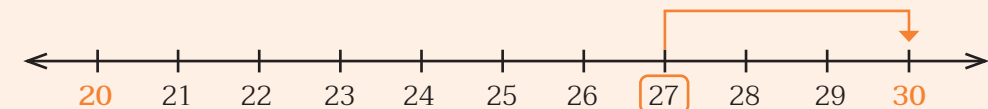
13 อยู่ระหว่าง 10 กับ 20

13 อยู่ใกล้ 10 มากกว่า 20

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบของ 13 คือ 10

แสดงว่า ลูกสนปลูกมะพร้าวประมาณ 10 ต้น

ลูกสนปลูกมะม่วง 27 ต้น



27 อยู่ระหว่าง 20 กับ 30

27 อยู่ใกล้ 30 มากกว่า 20

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบของ 27 คือ 30

แสดงว่า ลูกสนปลูกมะม่วงประมาณ 30 ต้น

ลูกสนปลูกส้มโอ 35 ต้น



35 อยู่กึ่งกลางระหว่าง 30 กับ 40

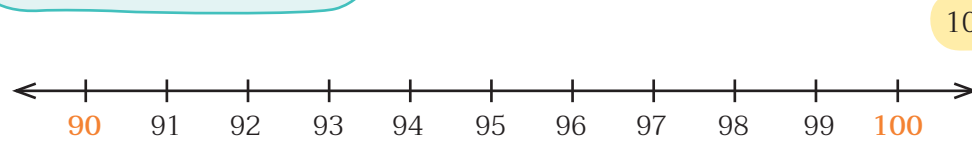
เป็นข้อตกลงว่า ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบที่มากกว่า

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบของ 35 คือ 40

แสดงว่า ลูกสนปลูกส้มโอประมาณ 40 ต้น

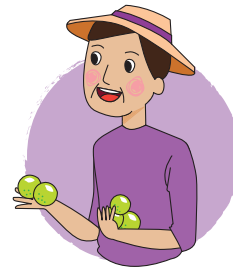
หาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบ

ลุงสนปลุกมะนาว 98 ต้น



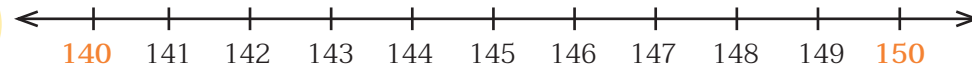
ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบของ 98 คือ

แสดงว่า ลุงสนปลุกมะนาวประมาณ ต้น



ลุงสนปลุกมะละกอ 144 ต้น

140 คือ 14 สิบ
150 คือ 15 สิบ

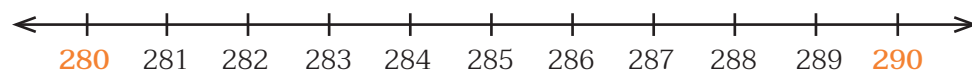


ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบของ 144 คือ

แสดงว่า ลุงสนปลุกมะละกอประมาณ ต้น



ลุงสนปลูกพริก 285 ต้น



ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบของ 285 คือ

แสดงว่า ลุงสนปลูกพริกประมาณ ต้น



ลุงสนปลูกต้นไม้ทั้งหมด 602 ต้น

600 คือ 60 สิบ
610 คือ 61 สิบ



ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบของ 602 คือ

แสดงว่า ลุงสนปลูกต้นไม้ทั้งหมดประมาณ ต้น

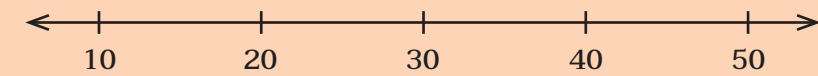
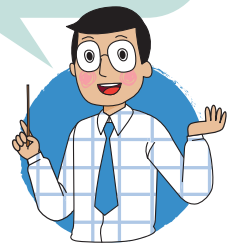


จากเส้นจำนวน พบว่า การหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบ ต้องพิจารณาว่า จำนวนที่ต้องการหาค่าประมาณ อยู่ระหว่างจำนวนเต็มสิบใด

ถ้าจำนวนนั้นมีเลขโดดในหลักหน่วยเป็น 1 2 3 หรือ 4 จะประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบที่น้อยกว่า

ถ้าจำนวนนั้นมีเลขโดดในหลักหน่วยเป็น 5 6 7 8 หรือ 9 จะประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบที่มากกว่า

ตอบคำถามต่อไปนี้



1 จำนวนนับใดบ้างที่มีค่าประมาณ 20

.....

2 จำนวนนับใดบ้างที่มีค่าประมาณ 30

.....

3 จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่มีค่าประมาณ 40 คือจำนวนใด

.....

4 จำนวนนับที่มากที่สุดที่มีค่าประมาณ 40 คือจำนวนใด

.....

การหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบ ทำได้โดยพิจารณาเลขโดดในหลักหน่วย

- ถ้าเป็น 1 2 3 หรือ 4 ให้ค่าของเลขโดดในหลักสิบเป็นจำนวนเดิม ส่วนค่าของเลขโดดในหลักหน่วยเป็น 0
- ถ้าเป็น 5 6 7 8 หรือ 9 ให้เพิ่มค่าของเลขโดดในหลักสิบอีก 1 สิบ ส่วนค่าของเลขโดดในหลักหน่วยเป็น 0



ตรวจสอบความเข้าใจ

1 เติมตัวเลขแสดงจำนวนใน

	จำนวน	ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบ
1)	92	.....
2)	57	.....
3)	.....	80
4)	.....	130
5)	273	.....
6)	.....	100
7)	1,315	.....
8)	.....	950

2 เติมข้อความและค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบ



ในน่านน้ำของประเทศไทยมีเกาะทั้งหมด 936 เกาะ กระจายอยู่ใน 19 จังหวัด อยู่ในฝั่งอ่าวไทย 374 เกาะ และอยู่ในฝั่งอันดามัน 562 เกาะ จังหวัดที่มีเกาะมากที่สุดคือ พังงา มี 155 เกาะ รองลงมาคือ กระบี่ มี 154 เกาะ สุราษฎร์ธานี มี 108 เกาะ และสตูล มี 106 เกาะ

เรียบเรียงจาก : <http://www.dmcg.go.th>

- 1) ประเทศไทยมีเกาะประมาณ เกาะ
- 2) เกาะที่อยู่ในฝั่งอ่าวไทยมีประมาณ เกาะ
- 3) เกาะที่อยู่ในฝั่งอันดามันมีประมาณ เกาะ
- 4) จังหวัด มีเกาะมากเป็นอันดับ 1
มีประมาณ เกาะ
- 5) จังหวัด มีเกาะมากเป็นอันดับ 3
มีประมาณ เกาะ



สิ่งที่ได้เรียนรู้

มีวิธีการประมาณ 1,357 เป็นจำนวนเต็มสิบอย่างไร

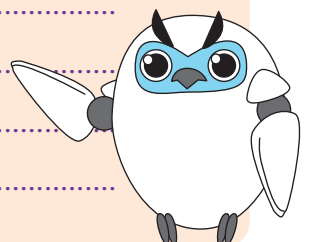
.....

.....

.....

.....

.....



▶ ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อย

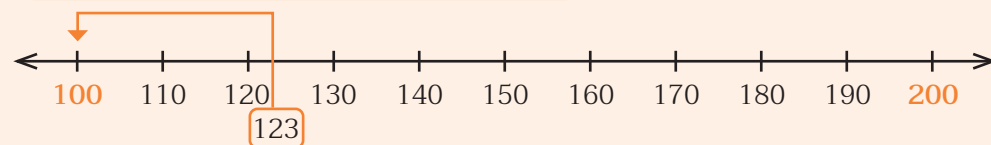
ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้
กรุงเทพฯ - เพชรบุรี 123 กม.
กรุงเทพฯ - สงขลา 950 กม.
กรุงเทพฯ - ยะลา 1,084 กม.
กรุงเทพฯ - น่าน 668 กม.

จำนวนเต็มร้อย
มีเลขโดดในหลักสิบและหลักหน่วยเป็น 0
เช่น 100 200 ... 1,000 1,100 ...



พิจารณาการหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อย ต่อไปนี้

ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงเพชรบุรี 123 กม.



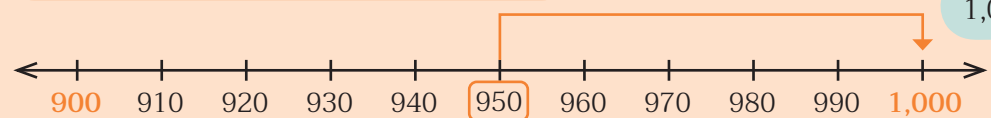
123 อยู่ระหว่าง 100 กับ 200

123 อยู่ใกล้ 100 มากกว่า 200

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยของ 123 คือ 100

แสดงว่า ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงเพชรบุรี ประมาณ 100 กม.

ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงสงขลา 950 กม.



1,000 คือ 10 ร้อย

950 อยู่กึ่งกลางระหว่าง 900 กับ 1,000

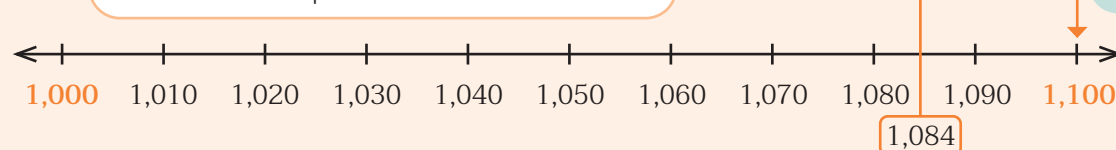
เป็นข้อตกลงว่า ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยที่มากกว่า

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยของ 950 คือ 1,000

แสดงว่า ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงสงขลา ประมาณ 1,000 กม.



ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงยะลา 1,084 กม.



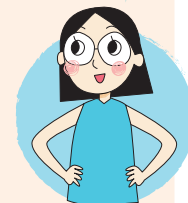
1,100 คือ 11 ร้อย

1,084 อยู่ระหว่าง 1,000 กับ 1,100

1,084 อยู่ใกล้ 1,100 มากกว่า 1,000

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยของ 1,084 คือ 1,100

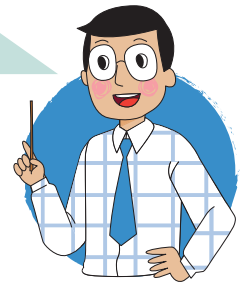
แสดงว่า ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงยะลา ประมาณ 1,100 กม.



จากเส้นจำนวน พบว่า การหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อย
ต้องพิจารณาว่า จำนวนที่ต้องการหาค่าประมาณอยู่ระหว่างจำนวนเต็มร้อยใด

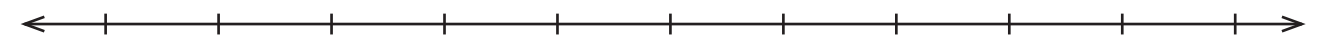
ถ้าจำนวนนั้นมีเลขโดดในหลักสิบเป็น 0 1 2 3 หรือ 4
จะประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยที่น้อยกว่า

ถ้าจำนวนนั้นมีเลขโดดในหลักสิบเป็น 5 6 7 8 หรือ 9
จะประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยที่มากกว่า



หาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อย

ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงน่าน 668 กม.



668 อยู่ระหว่าง กับ

668 อยู่ใกล้ มากกว่า

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยของ 668 คือ

แสดงว่า ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงน่าน ประมาณ กม.

การหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อย ทำได้โดยพิจารณาเลขโดดในหลักสิบ

- ถ้าเป็น 0 1 2 3 หรือ 4 ให้ค่าของเลขโดดในหลักร้อยเป็นจำนวนเต็ม ส่วนค่าของเลขโดดในหลักสิบและหลักหน่วยเป็น 0
- ถ้าเป็น 5 6 7 8 หรือ 9 ให้เพิ่มค่าของเลขโดดในหลักร้อยอีก 1 ร้อย ส่วนค่าของเลขโดดในหลักสิบและหลักหน่วยเป็น 0



จำนวนนับใดบ้างที่มีค่าประมาณ 500



ตรวจสอบความเข้าใจ

1 หาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อย

- 1) 86 มีค่าประมาณ
- 2) 138 มีค่าประมาณ
- 3) 355 มีค่าประมาณ
- 4) 4,728 มีค่าประมาณ
- 5) 9,967 มีค่าประมาณ

2 เติมเลขโดดในช่องว่างเพื่อให้ได้จำนวนที่มีค่าประมาณตามที่กำหนด

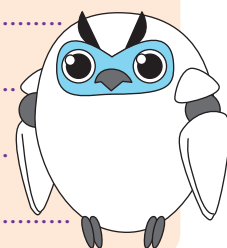
1) **ค่าประมาณ 600**

2) **ค่าประมาณ 1,800**



สิ่งที่ได้เรียนรู้

มีวิธีการประมาณ 27,476 เป็นจำนวนเต็มร้อยอย่างไร



▶ ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพัน

การหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพัน
ให้พิจารณาเลขโดดในหลักร้อย แล้วใช้
หลักการทำงานเดียวกับการหาค่าประมาณ
เป็นจำนวนเต็มสิบและจำนวนเต็มร้อย

จำนวนเต็มพัน
มีเลขโดดในหลักร้อย หลักสิบ และหลักหน่วยเป็น 0
เช่น 1,000 2,000 ... 10,000 11,000



จากข้อมูลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า ในช่วง พ.ศ. 2555-2558
จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ป่าในเขตพื้นที่อนุรักษ์ถูกไฟไหม้มากที่สุด
โดยในแต่ละปีมีพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ ดังนี้



เรียบเรียงจาก : <http://www.dnp.go.th>

พ.ศ. 2555	จำนวน	6,263	ไร่
พ.ศ. 2556	จำนวน	14,541	ไร่
พ.ศ. 2557	จำนวน	9,043	ไร่
พ.ศ. 2558	จำนวน	12,611	ไร่

พิจารณาการหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพัน ต่อไปนี้

พ.ศ. 2555 มีพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ 6,263 ไร่

6,263 เลขโดดในหลักร้อยเป็น 2

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพันของ 6,263 คือ 6,000

แสดงว่า พ.ศ. 2555 มีพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ประมาณ 6,000 ไร่

พ.ศ. 2556 มีพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ 14,541 ไร่

14,541 เลขโดดในหลักร้อยเป็น 5

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพันของ 14,541 คือ 15,000

แสดงว่า พ.ศ. 2556 มีพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ประมาณ 15,000 ไร่

พ.ศ. 2558 มีพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ 12,611 ไร่

12,611 เลขโดดในหลักร้อยเป็น 6

ดังนั้น ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพันของ 12,611 คือ 13,000

แสดงว่า พ.ศ. 2558 มีพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ประมาณ 13,000 ไร่

การหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพัน ทำได้โดยพิจารณาเลขโดดในหลักร้อย

- ถ้าเป็น 0 1 2 3 หรือ 4 ให้ค่าของเลขโดดในหลักพันเป็นจำนวนเดิม ส่วนค่าของเลขโดดในหลักร้อย หลักสิบ และหลักหน่วยเป็น 0
- ถ้าเป็น 5 6 7 8 หรือ 9 ให้เพิ่มค่าของเลขโดดในหลักพันอีก 1 พัน ส่วนค่าของเลขโดดในหลักร้อย หลักสิบ และหลักหน่วยเป็น 0

หาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพัน

1 **9,043** เลขโดดในหลักร้อย คือ
9,043 มีค่าประมาณ

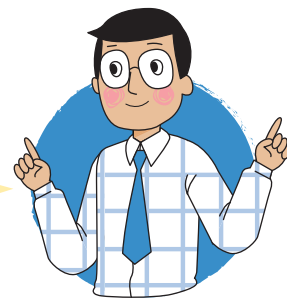
2 **969** เลขโดดในหลักร้อย คือ
969 มีค่าประมาณ

3 **4,127** เลขโดดในหลักร้อย คือ
4,127 มีค่าประมาณ

4 **21,805** มีค่าประมาณ

5 **67,342** มีค่าประมาณ

บอกได้ไหมว่า จำนวนนับที่น้อยที่สุด และมากที่สุดที่มีค่าประมาณ 6,000 คือจำนวนใด และจำนวนทั้งสองนี้ ต่างกันเท่าใด



 แบบฝึกหัด 1.8



ตรวจสอบความเข้าใจ

1 หาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพัน

- 1) 2,510 มีค่าประมาณ
- 2) 3,070 มีค่าประมาณ
- 3) 9,900 มีค่าประมาณ
- 4) 56,249 มีค่าประมาณ

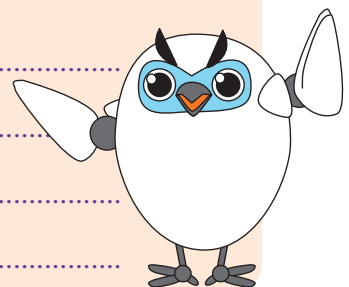
2 ตอบคำถาม

- 1) ถ้าปิ่นมีเงิน 7,614 บาท ปิ่นมีเงินประมาณกี่บาท (ตอบเป็นจำนวนเต็มพัน)
-
- 2) “ปิ่นต้องการหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพันของ 24,498 จึงหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยก่อน ได้ 24,500 จากนั้นจึงหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพันได้ 25,000” ปิ่นหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มพันของ 24,498 ได้ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด
-
- 3) ถ้าเพชรมีเงินประมาณ 9,000 บาท จำนวนเงินที่น้อยที่สุดและจำนวนเงินที่มากที่สุดที่เพชรมีได้เป็นเท่าใด
-



สิ่งที่ได้เรียนรู้

ถ้าค่าประมาณของจำนวนนับจำนวนหนึ่งเป็น 45,000 เกิดจากการหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มใดบ้าง พร้อมยกตัวอย่าง



การหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่น จำนวนเต็มแสน และจำนวนเต็มล้าน ให้พิจารณาจากเลขโดดในหลักที่อยู่ติดกันทางขวาของหลักที่ต้องการประมาณ

- ถ้าน้อยกว่า 5 ให้ปัดจำนวนที่อยู่ทางขวาทั้งหมดทิ้ง ซึ่งจะทำให้จำนวนในหลักทางขวาทั้งหมด เป็น 0
- ถ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 5 ให้ปัดจำนวนที่อยู่ในหลักทางขวาทั้งหมดขึ้น ซึ่งจะทำให้จำนวนในหลักที่ต้องการประมาณ เพิ่มขึ้นอีก 1 หมื่น หรือ 1 แสน หรือ 1 ล้าน และจำนวนในหลักทางขวาทั้งหมดเป็น 0

จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2558

ประเทศ	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558
เนปาล	25,887	32,678
เบลเยียม	99,729	106,100
เมียนมาร์	206,794	259,678
กัมพูชา	550,339	487,487
อินเดีย	932,603	1,069,149
ลาว	1,053,983	1,233,138
เกาหลีใต้	1,122,566	1,372,995
จีน	4,636,298	7,934,791

หน่วยเป็นคน

ที่มา : <http://www.tourism.go.th>

▶ ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่น



จำนวนเต็มหมื่น จะมีเลขโดดในหลักพัน หลักร้อย หลักสิบ และหลักหน่วยเป็น 0 เช่น 10,000 20,000 30,000 ... 100,000 110,000 ...

พิจารณาการหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่น ต่อไปนี้

จากข้อมูล พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวจากเนปาล 32,678 คน

32,678 เลขโดดในหลักพันเป็น 2 จึงปัด 2,678 ทิ้ง
ทำให้เลขโดดในหลักหมื่นเป็น 3 คงเดิม

แสดงว่า 32,678 มีค่าประมาณ 30,000

ดังนั้น พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวจากเนปาลประมาณ 30,000 คน

จากข้อมูล พ.ศ. 2557 มีนักท่องเที่ยวจากเนปาล 25,887 คน

25,887 เลขโดดในหลักพันเป็น 5 ให้ปัด 5,887 ขึ้นเป็น 1 หมื่น
ทำให้เลขโดดในหลักหมื่นเพิ่มขึ้นจาก 2 เป็น 3

แสดงว่า 25,887 มีค่าประมาณ 30,000

ดังนั้น พ.ศ. 2557 มีนักท่องเที่ยวจากเนปาลประมาณ 30,000 คน

จากข้อมูล พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวจากเบลเยียม 106,100 คน

106,100 เลขโดดในหลักพันเป็น 6 ให้ปัด 6,100 ขึ้นเป็น 1 หมื่น
ทำให้เลขโดดในหลักหมื่นเพิ่มขึ้นจาก 0 เป็น 1

แสดงว่า 106,100 มีค่าประมาณ 110,000

ดังนั้น พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวจากเบลเยียมประมาณ 110,000 คน



หาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่น

จากข้อมูล พ.ศ. 2557 มีนักท่องเที่ยวจากเบลเยียม 99,729 คน

99,729 เลขโดดในหลักพันเป็น

ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่นของ 99,729 คือ

ดังนั้น พ.ศ. 2557 มีนักท่องเที่ยวจากเบลเยียมประมาณ คน

จากข้อมูล พ.ศ. 2557 มีนักท่องเที่ยวจากกัมพูชา 550,339 คน

550,339 เลขโดดในหลักพันเป็น

ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่นของ 550,339 คือ

ดังนั้น พ.ศ. 2557 มีนักท่องเที่ยวจากกัมพูชาประมาณ คน

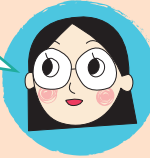
จากข้อมูล พ.ศ. 2557 มีนักท่องเที่ยวจากเมียนมาร์ 206,794 คน

ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่นของ 206,794 คือ

ดังนั้น พ.ศ. 2557 มีนักท่องเที่ยวจากเมียนมาร์ประมาณ คน

▶ ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มแสน

จำนวนเต็มแสน จะมีเลขโดดในหลักหมื่น หลักพัน หลักร้อย หลักสิบ และหลักหน่วยเป็น 0
เช่น 100,000 200,000 ... 1,000,000 1,100,000 ...



พิจารณาการหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มแสน ต่อไปนี้

จากข้อมูล พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวจากเมียนมาร์ **259,678** คน
และจากลาว **1,233,138** คน

259,678 เลขโดดในหลักหมื่นเป็น 5 ให้ปัด 59,678 ขึ้นเป็น 1 แสน
ทำให้เลขโดดในหลักแสนเพิ่มขึ้นจาก 2 เป็น 3

แสดงว่า **259,678** มีค่าประมาณ **300,000**

1,233,138 เลขโดดในหลักหมื่นเป็น 3 จึงปัด 33,138 ทิ้ง
ทำให้เลขโดดในหลักแสนเป็น 2 คงเดิม

แสดงว่า **1,233,138** มีค่าประมาณ **1,200,000**

ดังนั้น พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวจากเมียนมาร์ประมาณ 300,000 คน
และจากลาวประมาณ 1,200,000 คน

▶ หาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มแสน

จากข้อมูล พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวจากอินเดีย 1,069,149 คน

ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มแสนของ 1,069,149 คือ

ดังนั้น พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวจากอินเดียประมาณ คน

จากข้อมูล พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวจากกัมพูชา 487,487 คน

ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มแสนของ 487,487 คือ

ดังนั้น พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวจากกัมพูชาประมาณ คน

▶ ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มล้าน



จำนวนเต็มล้าน จะมีเลขโดดในหลักแสน หลักหมื่น หลักพัน หลักร้อย หลักสิบ
และหลักหน่วย เป็น 0 เช่น 1,000,000 2,000,000 ... 10,000,000 ...

พิจารณาการหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มล้าน ต่อไปนี้

จากข้อมูล พ.ศ. 2557 มีนักท่องเที่ยวจากเกาหลีใต้ **1,122,566** คน
และจากจีน **4,636,298** คน

1,122,566 เลขโดดในหลักแสนเป็น 1 จึงปัด 122,566 ทิ้ง
ทำให้เลขโดดในหลักล้านเป็น 1 คงเดิม

แสดงว่า **1,122,566** มีค่าประมาณ **1,000,000**

4,636,298 เลขโดดในหลักแสนเป็น 6 ให้ปัด 636,298 ขึ้นเป็น 1 ล้าน
ทำให้เลขโดดในหลักล้านเพิ่มขึ้นจาก 4 เป็น 5

แสดงว่า **4,636,298** มีค่าประมาณ **5,000,000**

ดังนั้น พ.ศ. 2557 มีนักท่องเที่ยวจากเกาหลีใต้ประมาณ 1,000,000 คน
และจากจีนประมาณ 5,000,000 คน

เพื่อความสะดวกในการเขียน จะใช้สัญลักษณ์ $\approx$ แทน “ประมาณ” เช่น

7,934,791 ประมาณเป็น 7,930,000

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $7,934,791 \approx 7,930,000$

7,934,791 ประมาณเป็น 7,900,000

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $7,934,791 \approx 7,900,000$

7,934,791 ประมาณเป็น 8,000,000

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $7,934,791 \approx 8,000,000$



▶ หาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มล้าน

932,603 $\approx$

1,053,983 $\approx$



ในปี พ.ศ. 2558 มีประเทศใดบ้าง ที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามา
ในประเทศไทยประมาณ 1,000,000 คน



แบบฝึกหัด 1.9



ตรวจสอบความเข้าใจ

ตอบคำถาม

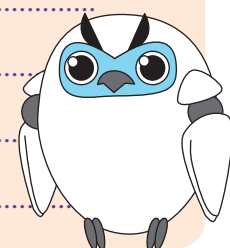
- 1 ราชวังคลากีฟ้าสถาน เป็นสนามกีฬาที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย มีที่นั่ง 49,722 ที่นั่ง สนามกีฬานี้มีที่นั่งประมาณกี่ที่นั่ง (ตอบเป็นจำนวนเต็มหมื่น)
.....
- 2 พ.ศ. 2559 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในประเทศไทย ได้ผลิตนํ้านมดิบรวม 1,161,102 เมตริกตัน คิดเป็นผลผลิตนํ้านมดิบประมาณกี่เมตริกตัน (ตอบเป็นจำนวนเต็มแสน)
.....
- 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการปลูกข้าวมากที่สุด โดยในปี พ.ศ. 2559 มีพื้นที่ปลูกข้าว 35,525,989 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ปลูกข้าวประมาณกี่ไร่ (ตอบเป็นจำนวนเต็มล้าน)
.....
- 4 บ้านหลังหนึ่งราคาประมาณ 8 ล้านบาท ราคาของบ้านที่เป็นไปได้คือเท่าใด (บอก 2 ราคา)
.....
- 5 แคนาดามีพื้นที่ 9,984,670 ตารางกิโลเมตร ถ้าเพชรกล่าวว่า “แคนาดามีพื้นที่ประมาณ 10,000,000 ตารางกิโลเมตร” ค่าประมาณดังกล่าว ได้จากการหาค่าประมาณ เป็นจำนวนเต็มใด
.....

ตารางกิโลเมตร
เป็นหน่วยที่ใช้วัดพื้นที่



สิ่งที่ได้เรียนรู้

เขียนตัวเลขแสดงจำนวน 6 หลัก 1 จำนวน แล้วหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่น
ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มแสน และค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มล้าน
พร้อมบอกวิธีการหาค่าประมาณนั้น



การนำค่าประมาณไปใช้

ในชีวิตจริง ค่าประมาณถูกนำไปใช้เพื่อให้เกิดความสะดวกในการสื่อสาร เช่น

พื้นที่อุทยานแห่งชาติ 4 แห่ง ใน พ.ศ. 2558

อุทยานแห่งชาติ	พื้นที่ (ไร่)
ภูหินร่องกล้า	191,875
ดอยอินทนนท์	301,184
กุยบุรี	605,625
เขาใหญ่	1,353,372

ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

จากข้อมูล อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้ามีพื้นที่ **191,875** ไร่
เนื่องจาก ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มแสนของ **191,875** คือ **200,000**
ดังนั้น อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้ามีพื้นที่ประมาณ **2 แสน** ไร่

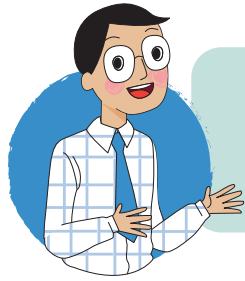
ในทำนองเดียวกัน อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มีพื้นที่ประมาณ 3 แสนไร่
อุทยานแห่งชาติกุยบุรีมีพื้นที่ประมาณ 6 แสนไร่
อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีพื้นที่ประมาณ 14 แสนไร่

เมื่อพิจารณาพื้นที่โดยประมาณ อาจสรุปได้ว่า

อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีพื้นที่ประมาณ **7** เท่าของพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า
อุทยานแห่งชาติกุยบุรีมีพื้นที่มากกว่าพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ประมาณ **3** แสนไร่



อุทยานแห่งชาติ คือ พื้นที่ที่สงวนไว้ เพื่อคุ้มครองและรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่ในสภาพเดิม
ไม่ให้เกิดการทำลายหรือเปลี่ยนแปลง โดยจะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6,250 ไร่ ซึ่งอุทยานแห่งชาติแห่งแรกของไทย คือ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

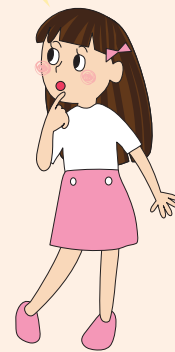


สิ่งที่ต้องตระหนักเกี่ยวกับการนำค่าประมาณไปใช้
คือ ต้องเลือกใช้ค่าประมาณให้เหมาะสมกับสถานการณ์

ตัวอย่างการนำค่าประมาณไปใช้



ถ้าต้องการซื้อผงซักฟอก 2 ถุง
ต้องจ่ายเงินประมาณกี่บาท



ถ้าประมาณ 293 เป็นจำนวนเต็มสิบ จะได้ 290

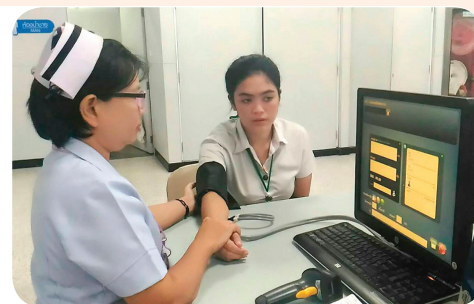
แสดงว่า ซื้อผงซักฟอก 2 ถุง ต้องจ่ายเงินประมาณ $2 \times 290 = 580$ บาท

ถ้าประมาณ 293 เป็นจำนวนเต็มร้อย จะได้ 300

แสดงว่า ซื้อผงซักฟอก 2 ถุง ต้องจ่ายเงินประมาณ $2 \times 300 = 600$ บาท

จะเห็นว่า การประมาณเป็น 300 คำนวณได้ง่ายกว่าประมาณเป็น 290

กระทรวงสาธารณสุขรายงานว่า ในปี พ.ศ. 2558
ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง **1,236,210** คน
ซึ่งโรคนี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือดด้วย
โดยมีผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด **244,167** คน



ถ้าประมาณจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเป็นจำนวนเต็มล้าน จะได้ **1 ล้าน** คน
แต่ถ้าประมาณจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเป็นจำนวนเต็มล้าน จะได้ **0** คน
ซึ่งเป็นการประมาณที่ไม่เหมาะสม เพราะอาจทำให้เข้าใจได้ว่า ไม่มีผู้ป่วยเป็นโรคหัวใจขาดเลือด
ดังนั้น จึงควรประมาณจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเป็นจำนวนเต็มแสน ซึ่งจะได้ **2 แสน** คน

การใช้น้ำประปาในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ช่วงสงกรานต์ พ.ศ. 2558

วันที่ 13 เมษายน ใช้น้ำประมาณ 4,500,000 ลูกบาศก์เมตร

วันที่ 14 เมษายน ใช้น้ำประมาณ 4,600,000 ลูกบาศก์เมตร

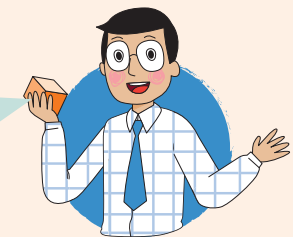
วันที่ 15 เมษายน ใช้น้ำประมาณ 4,800,000 ลูกบาศก์เมตร

วันที่ 16 เมษายน ใช้น้ำประมาณ 5,200,000 ลูกบาศก์เมตร

ที่มา : การประปานครหลวง

จากข้อมูล พบว่า การแสดงปริมาณน้ำประปาด้วยค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มแสน ทำให้สะดวก
ต่อการอ่านข้อมูล และง่ายต่อการเปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำในแต่ละวัน แต่ถ้าประมาณเป็นจำนวน
เต็มล้าน จะพบว่า วันที่ 13 ถึงวันที่ 16 มีการใช้น้ำประมาณวันละ **5 ล้าน** ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะไม่เห็น
ถึงความแตกต่างของปริมาณการใช้น้ำ ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำของแต่ละวันได้

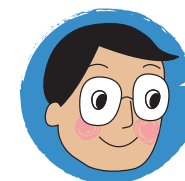
ลูกบาศก์เมตร เป็นหน่วยความจุหรือปริมาตร
ซึ่ง 1 ลูกบาศก์เมตร เท่ากับ 1,000 ลิตร



การใช้ค่าประมาณในบางสถานการณ์ อาจทำให้เกิดอันตราย
หรือความเสียหายได้ เช่น การผสมสารเคมีไม่ควรใช้การประมาณ
เพราะอาจเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือเป็นอันตรายได้

การผลิตอาหารสำเร็จรูป จะไม่ใช้การประมาณ เพราะอาจทำให้
ได้อาหารที่ไม่ได้มาตรฐาน

นอกจากนี้ จะไม่ใช้การประมาณกับตัวเลขที่ไม่ได้ใช้แสดงปริมาณ
เช่น บ้านเลขที่ เลขหมายโทรศัพท์ เลขประจำตัวนักเรียน รหัสไปรษณีย์
เลขทะเบียนรถ



มีสถานการณ์ใดอีกบ้างที่ไม่ควรใช้การประมาณ





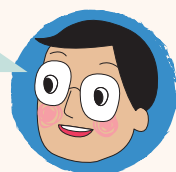
ตรวจสอบความเข้าใจ



ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2560 รถไฟฟ้าบีทีเอส ได้ประกาศปรับค่าโดยสารส่วนต่อขยายรถไฟฟ้าสายสีเขียวเข้ม (สีลม) และสายสีเขียวอ่อน (สุขุมวิท) ส่งผลให้ค่าโดยสารจากสถานีอุดมสุขถึงสถานีหมอชิตปรับขึ้นจาก 52 บาท เป็น 57 บาท ซึ่งจากการเก็บข้อมูลพบว่า ยอดผู้โดยสารในเดือนเมษายน มี 18,197,128 เที่ยวคน และมีผู้โดยสารเฉลี่ยวันละ 606,571 เที่ยวคน ซึ่งลดลงจากเดือนมีนาคม ที่มีผู้โดยสาร 21,469,176 เที่ยวคน และมีผู้โดยสารเฉลี่ยวันละ 692,554 เที่ยวคน

ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2560

เที่ยวคน เป็นหน่วยที่ใช้นับผู้โดยสารที่ผ่านเครื่องนับ ซึ่งใน 1 วัน ผู้โดยสาร 1 คน อาจใช้บริการมากกว่า 1 ครั้ง



เติมคำตอบโดยใช้ข้อมูลข้างต้น

- 1 เดือนเมษายน มีผู้โดยสารประมาณ เที่ยวคน
เดือนมีนาคม มีผู้โดยสารประมาณ เที่ยวคน
- 2 ถ้าเอื้องเดินทางไป - กลับ จากสถานีหมอชิตถึงสถานีอุดมสุข
ต้องจ่ายค่าโดยสารประมาณ บาท
- 3 เดือน มีผู้โดยสารเฉลี่ยประมาณวันละ เที่ยวคน
มากกว่าเดือน ที่มีผู้โดยสารเฉลี่ยประมาณวันละ เที่ยวคน



สิ่งที่ได้เรียนรู้

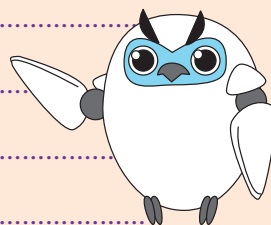
ยกตัวอย่างสถานการณ์ที่มีการนำค่าประมาณไปใช้อย่างเหมาะสม 1 ตัวอย่าง

.....

.....

.....

.....



ร่วมคิดร่วมทำ



เมื่อวันที่ 7 มีนาคม ค.ศ. 2017 นิตยสารยูเอสนิวส์ แอนด์เวิลด์ รีพอร์ต (U.S.News & World Report) ได้รายงานการจัดอันดับประเทศที่ดีที่สุดในปี ค.ศ. 2017 โดยไทยอยู่อันดับ 26 ซึ่งในการจัดอันดับครั้งนี้จะพิจารณาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก 21,372 คน ร่วมกับข้อมูลด้านการท่องเที่ยว การพัฒนาคน การลงทุน และ GDP

ในรายงานดังกล่าวระบุว่า ประเทศไทยมีการเติบโตทางเศรษฐกิจสูง โดยมี GDP 4,048 ร้อยล้านดอลลาร์ ประชากร 68 ล้านคน และรายได้ต่อหัวประชากร 16,130 ดอลลาร์ เมื่อเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียน 5 ประเทศ พบว่า สิงคโปร์ มีประชากรเพียง 55 แสนคน ถูกจัดให้เป็นประเทศที่ดีที่สุดในอันดับ 15 โดยมี GDP 308 พันล้านดอลลาร์ และรายได้ต่อหัวประชากร 85,382 ดอลลาร์ ซึ่งมากกว่าไทยประมาณ 5 เท่า

ในขณะที่มาเลเซีย อยู่อันดับ 35 มี GDP 34 หมื่นล้านดอลลาร์ ประชากร 30 ล้านคน และรายได้ต่อหัวประชากร 26,211 ดอลลาร์ อินโดนีเซีย อยู่อันดับ 39 มี GDP 9 แสนล้านดอลลาร์ ประชากร 2,576 แสนคน และรายได้ต่อหัวประชากร 11,149 ดอลลาร์ เวียดนาม อยู่อันดับ 40 มี GDP 186 พันล้านดอลลาร์ ประชากร 9 สิบล้านคน และรายได้ต่อหัวประชากร 6,037 ดอลลาร์ ส่วนฟิลิปปินส์ อยู่อันดับ 43 มี GDP 28 หมื่นล้านดอลลาร์ ประชากร 1 ร้อยล้านคน และรายได้ต่อหัวประชากร 7,282 ดอลลาร์

เรียบเรียงจาก : <https://www.usnews.com/news/best-countries>

อ่านบทความข้างต้น แล้วแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน ทำกิจกรรมดังนี้

- 1 จับสลากเลือกชื่อประเทศ
- 2 เขียนตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวหนังสือแสดงจำนวนประชากร (หน่วยเป็นคน) และ GDP (หน่วยเป็นดอลลาร์) ของชื่อประเทศที่จับสลากได้ ลงในกระดาษ A4 พร้อมหาค่าประมาณของรายได้ต่อหัวประชากร
- 3 นำเสนอข้อมูลของประเทศที่จับสลากได้หน้าชั้นเรียน

จากนั้นให้ทุกคนช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้

- ประเทศใดมี GDP มากที่สุด และประเทศใดมี GDP น้อยที่สุด
- เรียงลำดับชื่อประเทศตามจำนวนประชากรจากน้อยไปมาก
- เรียงลำดับชื่อประเทศตามรายได้ต่อหัวประชากรจากมากไปน้อย

GDP (Gross Domestic Product) คือ รายได้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในประเทศภายใน 1 ปี

รายได้ต่อหัวประชากร คือ รายได้เฉลี่ยของคน 1 คน ภายใน 1 ปี ซึ่งเป็นสิ่งที่บอกถึงความมั่งคั่งของประชากร

