

เล่มที่ 4

เทคนิค วิธีการและสื่อ  
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่อง  
ทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์



เอกสารชุดแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้  
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

## ชุดที่ 4

เทคนิค วิธีการและสื่อสำหรับ  
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

## เล่มที่ 4

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

<b>เรื่อง</b>	เทคนิค วิธีการและสื่อสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์ เล่มที่ 4
<b>ผู้จัดพิมพ์</b>	กลุ่มการจัดการศึกษาเรียนร่วม สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
<b>จำนวนพิมพ์</b>	2,500 เล่ม
<b>ปีที่พิมพ์</b>	2554
<b>ISBN</b>	978-616-202-383-5

## คำนำ

เอกสารชุด “แนวทางพัฒนาการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้” นี้ ได้จัดทำและเผยแพร่ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2551 โดยในครั้งนั้นได้จัดทำเป็นเอกสาร 5 เล่ม คือ เล่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานและแนวทางพัฒนาการเรียนรู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เล่มที่ 2 การเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เล่มที่ 3 เทคนิค วิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน เล่มที่ 4 เทคนิค วิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน และเล่มที่ 5 เทคนิค วิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยที่ผ่านมามีพบว่ามีเอกสารชุดดังกล่าว เป็นประโยชน์กับครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

อย่างไรก็ตามเพื่อให้เอกสารชุดนี้มีความเป็นปัจจุบันและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงเห็นควรปรับปรุงเอกสารดังกล่าว โดยในการปรับปรุงครั้งนี้ นอกจากความเหมาะสมของเทคนิค วิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้แล้ว ยังได้คำนึงถึงความสะดวกของครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ด้วยเป็นสำคัญ ด้วยเหตุนี้จึงได้จัดพิมพ์เอกสารชุดนี้ออกเป็น 1 เล่มกับอีก 4 ชุด เพื่อให้เอกสารแต่ละเล่มมีขนาดไม่หนาจนเกินไป โดยประกอบด้วยเอกสารต่าง ๆ ดังนี้

**เอกสาร ความรู้พื้นฐานและแนวทางพัฒนาการเรียนรู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้**

**เอกสารชุดที่ 1 การเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ประกอบด้วยเอกสาร 2 เล่ม**

**เอกสารชุดที่ 2 เทคนิค วิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ประกอบด้วยเอกสาร 6 เล่ม**

**เอกสารชุดที่ 3 เทคนิค วิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน ประกอบด้วยเอกสาร 3 เล่ม**

**เอกสารชุดที่ 4 เทคนิค วิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยเอกสาร 5 เล่ม**

สำหรับเอกสารนี้เป็นเล่มที่ 4 ในเอกสารชุดที่ 4 เทคนิค วิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งในเอกสารจะกล่าวถึงสภาพปัญหา แนวทางพัฒนา เทคนิควิธีการและสื่อการเรียนการสอน รวมทั้งกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และแบบฝึก ที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในการนำไปใช้ครูผู้สอน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องอาจพิจารณาปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมในการจัดทำเอกสารชุดนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อครูผู้สอน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องทุกระดับซึ่งจะได้นำไปประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม กล่าวคือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้แต่ละคนจะได้รับการช่วยเหลือและส่งเสริมให้ได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพซึ่งย่อมส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการศึกษาและคุณภาพชีวิตของผู้เรียน



(นายชินภัทร ภูมิรัตน)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

# สารบัญ

เรื่อง

หน้า

คำนำ

สารบัญ

บทนำ

ความสำคัญในการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์.....	1
ปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้.....	2
จุดประสงค์ในการพัฒนาการเรียนรู้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์.....	3
ปัญหาและเทคนิคการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์.....	4
นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์.....	9
วิธีใช้เทคนิค วิธีการและสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์.....	9
การวัดและประเมินผล.....	11
การปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์.....	11
สรุปการนำเทคนิค วิธีการ สื่อไปใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์.....	12

## กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์

ปัญหาที่ 14. การเรียงลำดับวันในสัปดาห์ การเรียงลำดับเดือนในรอบปี การอ่านเวลา.....	14
กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมวันใดมาก่อน.....	15
กิจกรรมที่ 2 เมื่อวาน วันนี้ พรุ่งนี้.....	18
กิจกรรมที่ 3 เดือนใดมาก่อนหลัง.....	22
กิจกรรมที่ 4 เดือนที่ผ่านมา เดือนนี้ เดือนต่อไป.....	26
กิจกรรมที่ 5 เวลานี้ เวลาอะไร.....	31

ปัญหาที่ 15. การบอกตำแหน่งและทิศทาง.....	39
กิจกรรมที่ 1 ฉันอยู่ที่ไหนเอ่ย.....	40
กิจกรรมที่ 2 เธออยู่ที่ไหน.....	43
กิจกรรมที่ 3 โบนัสจัดห้อง.....	45
กิจกรรมที่ 4 ทางเดินมหัศจรรย์.....	49
กิจกรรมที่ 5 ไปทางไหนจะ.....	51
กิจกรรมที่ 6 ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศไหนบอกมา.....	54
ปัญหาที่ 16. การเปรียบเทียบขนาดของวัตถุหรือสิ่งของและรูปภาพ.....	58
กิจกรรมที่ 1 สิ่งที่มีความหมาย.....	59
กิจกรรมที่ 2 ภาพนี้มีความหมาย.....	61
กิจกรรมที่ 3 ต่อให้เป็น.....	64
กิจกรรมที่ 4 มาเปรียบเทียบกันนะจ๊ะ.....	72
ปัญหาที่ 17. การชั่งและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....	78
กิจกรรมที่ 1 ตาชั่งวิเศษ.....	79
กิจกรรมที่ 2 ตาชั่งมหัศจรรย์.....	84
ปัญหาที่ 18. การตวงและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....	88
กิจกรรมที่ 1 ตวงน้ำหรรษา.....	89
กิจกรรมที่ 2 ตวงน้ำมหาสนุก.....	92
ปัญหาที่ 19. การวัดและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....	95
กิจกรรม วัดได้ไม่ยาก.....	96
ปัญหาที่ 20. เงินและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....	100
กิจกรรม ค่าของเงิน.....	101
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>110</b>
<b>ภาคผนวก.....</b>	<b>111</b>
การสอนด้วยวิธี Touch Math.....	112
ตัวอย่างสื่อ.....	123
<b>คณะทำงาน.....</b>	<b>135</b>

## บทนำ

### ความสำคัญในการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์

ความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disability : LD) หรือ แอลดี หมายถึง ความบกพร่องอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมากกว่าหนึ่งอย่างทางกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจหรือการใช้ภาษา การพูด การเขียน ซึ่งอาจแสดงออกถึงความบกพร่องในความสามารถทางการฟัง การคิด การพูด การอ่าน การเขียน การสะกดคำ หรือการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ ความบกพร่องทางการเรียนรู้ นับเป็นประเภทของความพิการหรือบกพร่องที่พบบ่อยที่สุดในประชากรวัยเรียน โดยคิดเป็นประมาณร้อยละ 5 ของประชากรวัยเรียน และคิดเป็นประมาณร้อยละ 50 ของจำนวนนักเรียนที่มีความพิการหรือบกพร่องทุกประเภทรวมกัน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นเด็กที่มีสติปัญญาปกติ ถ้าหากครูผู้สอนไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับความบกพร่องและลักษณะของปัญหาที่เด็กประสบแล้ว ย่อมส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนไม่ตอบสนองต่อการเรียนรู้และสภาพความบกพร่องที่ต้องการแก้ไขหรือพัฒนา และยิ่งอาจส่งผลให้เด็กเหล่านี้ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง รวมทั้งอาจมีปัญหาดุติกรรมหรือปัญหาอื่น ๆ ตามมาได้

เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นนามธรรม และประกอบด้วยสัญลักษณ์ ดังนั้นอาจยากต่อการเรียนรู้และเข้าใจ โดยเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ อาจมีลักษณะความบกพร่องด้านดังกล่าวแตกต่างกันไป เช่น เด็กบางคนมีปัญหาในการรับรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ซึ่งส่งผลให้มีปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ หรือเด็กบางคนมีปัญหาในการอ่านก็อาจส่งผลในการทำความเข้าใจปัญหาคณิตศาสตร์ เป็นต้น โดยความรุนแรงของปัญหาในด้านการเรียนคณิตศาสตร์อาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงเห็นความสำคัญในการเสริมสร้างการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยมุ่งหวังจะให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษาและให้เด็กเหล่านี้ได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับเด็กทั่วไป จึงได้จัดทำเอกสารวิธีการและสื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์



## ปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ที่พบได้ในโรงเรียนทั่วไป จะมีความยากลำบากในเรื่องต่อไปนี้

1. ความคิดรวบยอดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น เรื่องขนาด ความยาว น้ำหนัก ทิศทาง ตำแหน่ง รูปเรขาคณิต เวลา พื้นสัมผัส สี ลักษณะเส้น การจำแนก การเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ จำนวน เป็นต้น

2. ระบบจำนวน เช่น ค่าและความหมายของจำนวน ค่าประจำหลัก การกระจายจำนวนตามค่าประจำหลัก เป็นต้น

3. ขั้นตอนกระบวนการในการคิดคำนวณ เช่น ไม่สามารถจำและหรือเขียนสัญลักษณ์แทนการกระทำทางคณิตศาสตร์ ขั้นตอนในการบวก ลบ คูณ หาร การทดและการกระจายจำนวนในการลบ เป็นต้น

4. การนำทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การเรียงลำดับที่ของขนาด จำนวน การบอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัด เป็นต้น

5. การนับจำนวน การจำแนกตัวเลข จำนวนที่คล้ายคลึงกัน การบอกค่าของตัวเลขในจำนวนต่างๆ การอ่านจำนวนที่มีหลายหลัก

6. ภาษาคณิตศาสตร์ เช่น การบอกสัญลักษณ์ การบวก การเปรียบเทียบ ขนาด ตำแหน่ง ทิศทาง เวลา น้ำหนัก ส่วนสูง ความยาว เป็นต้น

7. ข้อเท็จจริงพื้นฐานของจำนวน เช่น ไม่เข้าใจว่า 7 น้อยกว่า 15 เป็นต้น

8. การบอกความเหมือนหรือความต่างกันของวัตถุสิ่งของ รูปภาพ จำนวนที่เท่ากันหรือต่างกัน

9. การเรียงลำดับจำนวน จากมากไปหาน้อย หรือน้อยไปหามาก

10. การเขียน ตัวเลขกลับทิศทาง เช่น 6-9, 3-8, 1-7, 12 -21

11. การรับรู้ทางการได้ยินตัวเลข โจทย์ และคำถามทางคณิตศาสตร์ ทำให้ตอบไม่ตรงคำถาม

12. การเขียนหลงบรรทัด

13. การใช้เส้นจำนวน

14. การนับเรียงวันใน 1 สัปดาห์ เดือนใน 1 ปี

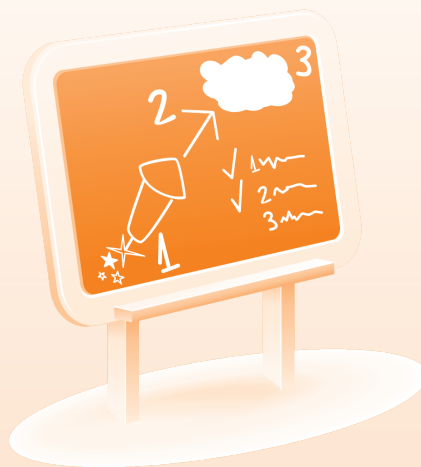
15. การนับเพิ่ม การนับลดครั้งละเท่าๆ กัน



16. การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
17. การจำแนกรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ
18. การหาความสัมพันธ์ของแบบรูป เช่น แบบรูปที่เป็นรูปภาพ จำนวน สี สัญลักษณ์ต่างๆ เป็นต้น
19. การอ่าน แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง กราฟ แผนผังและทิศทาง
20. การหาเหตุผลเชิงปริมาณ

### จุดประสงค์ในการพัฒนาการเรียนรู้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

1. เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์
2. เพื่อให้ครูผู้สอนได้แนวทางในการแก้ปัญหาให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์
3. เพื่อให้ให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ มีพัฒนาการในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น



## ปัญหาและเทคนิคการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

สาระ	ปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์	เทคนิคการแก้ปัญหา
1. จำนวนและการดำเนินการ	1. การบอกค่าและความหมายของจำนวนนับ	กิจกรรมที่ 1 จำนวนอะไรเอ่ย กิจกรรมที่ 2 หยิบ 1,2,3... กิจกรรมที่ 3 ฉับหยิบได้ กิจกรรมที่ 4 คู่หนูอยู่ไหน
	2. การจำสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์	กิจกรรม จำฉันได้ไหม
	3. การจำแนกตัวเลขที่คล้ายกัน	กิจกรรมที่ หากู้ให้หนูหน่อย
	4. การนับเรียงลำดับจำนวน	กิจกรรมที่ 1 ฉับนับได้ กิจกรรมที่ 2 เปรียบเทียบจำนวน กิจกรรมที่ 3 เรียงเลขต่อกัน
	5. การจำและเขียนตัวเลขแทนจำนวน	กิจกรรมที่ 1 เต็มให้เต็ม กิจกรรมที่ 2 ร่องตัวเลข
	6. การอ่านและเขียนจำนวนที่มีหลายหลัก	กิจกรรมที่ 1 สีมหัตถวรรย์ กิจกรรมที่ 2 มัดครบสิบ
	7. การบวกจำนวนที่มีหนึ่งหลักและสองหลัก	กิจกรรมที่ 1 ไปไม่นำโชค กิจกรรมที่ 2 การบวกเลขโดยการสัมผัส กิจกรรมที่ 3 บวกง่ายนิดเดียว กิจกรรมที่ 4 ผลบวกน้อยกว่า 10 กิจกรรมที่ 5 ผลบวกน้อยกว่า 20 กิจกรรมที่ 6 การบวกแนวตั้งไม่มีทด กิจกรรมที่ 7 การบวกจำนวนสองหลักที่มีทด กิจกรรมที่ 8 การทดด้วยลูกคิด



สาระ	ปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์	เทคนิคการแก้ปัญหา
	8. การเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการบวกง่าย ๆ	กิจกรรมที่ 1 คำที่มีความหมาย กิจกรรมที่ 2 ปัญหาพาสนุก
	9. การลบจำนวนที่มีหนึ่งหลักและสองหลัก	กิจกรรมที่ 1 เหลือเท่าไร กิจกรรมที่ 2 ดาวกระจาย
	10. การเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการลบง่าย ๆ	กิจกรรมที่ 1 เกมใบ้คำ กิจกรรมที่ 2 ลบหรรษาพาสนุก
	11. การคูณ	กิจกรรมที่ 1 นับเพิ่ม กิจกรรมที่ 2 ฝาแฝดอมทรัพย์ กิจกรรมที่ 3 มาคูณกันเถอะ กิจกรรมที่ 4 ผลไม้ที่ฉันชอบ กิจกรรมที่ 5 คูณโดยตาราง กิจกรรมที่ 6 คูณแบบ Touch Math กิจกรรมที่ 7 ฉันไปซื้อของ
	12. การหาร	กิจกรรมที่ 1 ความหมายของการหาร กิจกรรมที่ 2 ความสัมพันธ์การคูณกับการหาร กิจกรรมที่ 3 โจทย์ปัญหาการหาร กิจกรรมที่ 4 แผนี่ความคิดพิชิตการหาร กิจกรรมที่ 5 การหารเลขคณิตแบบตาราง
	13. การบวกลบเศษส่วน	กิจกรรมที่ 1 เศษส่วนสดใส่ด้วยสีสัน กิจกรรมที่ 2 มาบวกเศษส่วนกันเถอะ กิจกรรมที่ 3 ไม่เท่ากันก็บวกได้ กิจกรรมที่ 4 ลบเศษส่วนกันเถอะ กิจกรรมที่ 5 ไม่เท่ากันก็ลบได้

สาระ	ปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์	เทคนิคการแก้ปัญหา
2. การวัด	14. การเรียงลำดับวันในสัปดาห์ การเรียงลำดับเดือนในรอบปี	กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมวันใดมาก่อน กิจกรรมที่ 2 เมื่อวาน วันนี้ พรุ่งนี้ กิจกรรมที่ 3 เดือนใดมาก่อนหลัง กิจกรรมที่ 4 เดือนที่ผ่านมา เดือนนี้ เดือนต่อไป กิจกรรมที่ 5 เวลานี้เวลาอะไร
	15. การบอกตำแหน่งและทิศทาง	กิจกรรมที่ 1 ฉันอยู่ที่ไหนเอ่ย กิจกรรมที่ 2 เธออยู่ที่ไหน กิจกรรมที่ 3 โบนัสจัดห้อง กิจกรรมที่ 4 ทางเดินมหัศจรรย์ กิจกรรมที่ 5 ไปทางไหนจะ กิจกรรมที่ 6 ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศไหนบอกมา
	16. การเปรียบเทียบขนาดของวัตถุหรือสิ่งของและรูปภาพ	กิจกรรมที่ 1 สิ่งที่มีความหมาย กิจกรรมที่ 2 ภาพนี้มีความหมาย กิจกรรมที่ 3 ต่อให้เป็น กิจกรรมที่ 4 มาเปรียบเทียบกัน นะจ๊ะ
	17. การชั่งและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	กิจกรรมที่ 1 ตาชั่งวิเศษ กิจกรรมที่ 2 ตาชั่งมหัศจรรย์
	18. การตวงและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	กิจกรรมที่ 1 ตวงน้ำหรรษา กิจกรรมที่ 2 ตวงน้ำมหาสนุก
	19. การวัดและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	กิจกรรม วัดได้ไม่ยาก
	20. เงินและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	กิจกรรม ค่าของเงิน

สาระ	ปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์	เทคนิคการแก้ปัญหา
3. เรขาคณิต	21. รูปเรขาคณิตสองมิติ	กิจกรรมที่ 1 แยกฉันทให้ถูก กิจกรรมที่ 2 ลีลาหาพวก กิจกรรมที่ 3 ลีเหลี่ยมอยู่ที่ไหน
	22. การเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติ	กิจกรรม 1 ลีเหลี่ยมเดินเล่น กิจกรรม 2 สองมิติหลากหลาย กิจกรรม 3 สมมาตรได้อย่างไร
	23. การบอกและจำแนกรูปเรขาคณิตสามมิติ	กิจกรรมที่ 1 ฉันทคือรูปเรขาคณิตสามมิติอะไร กิจกรรมที่ 2 พิระมิดยอดแหลม กิจกรรมที่ 3 สร้างรูปเรขาคณิต กิจกรรมที่ 4 ส่วนสูงรูปเรขาคณิตสามมิติอยู่ที่ไหน
4. พีชคณิต	24. ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับแบบรูปและความสัมพันธ์ของรูปด้านรูปร่าง	กิจกรรม บอกได้เต็มได้
	25. ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับแบบรูปและความสัมพันธ์ของรูปด้านขนาด	กิจกรรม ฉันทอยู่ที่ไหน
	26. ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับแบบรูปและความสัมพันธ์ของรูปด้านสี	กิจกรรม เต็มสีสร้างสรรค์
	27. ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับแบบรูปและความสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต	กิจกรรม ต่อไปเป็นอะไรเอ่ย
	28. ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับแบบรูปและความสัมพันธ์ของจำนวน	กิจกรรม บอกได้ไหม
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น	29. การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล	กิจกรรม ตารางแสนกล

สาระ	ปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์	เทคนิคการแก้ปัญหา
	30. การอ่านแผนภูมิ	กิจกรรมที่ 1 อ่านสักนิดคิด สักหน่อย กิจกรรมที่ 2 อ่านได้ทำได้ กิจกรรมที่ 3 วงกลมมหัศจรรย์ กิจกรรมที่ 4 เกมซั้งเหรียญ
	31. การเขียนแผนภูมิ	กิจกรรมที่ 1 แผนภูมิรูปภาพ แสนสนุก กิจกรรมที่ 2 แท่งสีเหลี่ยมहरรรษา
	32. ความสมเหตุสมผลในการคาดการณ์	กิจกรรมที่ 1 คาดเดาไว้ใจ กิจกรรมที่ 2 ตามล่าหาความจริง

## นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

1. การใช้สมุดกราฟ เส้นตาราง จัดเป็นสดมภ์เพื่อกำกับการเขียนตัวเลขให้ตรงหลัก อ่านง่ายและสับสนน้อยลง
2. แบ่งกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ออกเป็นส่วนๆ โดยการใช้สีตีกรอบหรือพับกระดาษเป็นส่วนๆ ให้นักเรียนทำกิจกรรมในแต่ละส่วนที่พับหรือตีกรอบให้เสร็จสมบูรณ์
3. เน้นข้อความหรือขีดเส้นใต้หรือการใช้สีเพื่อแยกความแตกต่างการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ (+, -, x, ÷) รวมทั้งข้อความที่บ่งชี้ถึงวิธีการดำเนินการโจทย์แต่ละข้อ
4. ให้นักเรียนได้ใช้อุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณ เช่น ของจริง ของจำลอง เส้นจำนวน ลูกคิด แผนภูมิ แผนภาพต่างๆ เป็นต้น
5. การสอนการใช้เครื่องคิดคำนวณ (calculator)

## วิธีใช้เทคนิค วิธีการและสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

1. ให้นักเรียนประเมินความสามารถของตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนจะได้ทราบว่าสิ่งใดทำได้ สิ่งใดทำไม่ได้
2. สอนต่อจากสิ่งที่นักเรียนรู้แล้ว
3. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่จะเรียน (ตั้งจุดมุ่งหมายด้วย)
4. พยายามแสวงหาวิธีทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จและพึงระวังอย่าให้คณิตศาสตร์ทำลายภาพพจน์ที่มีต่อตนเอง
5. ควรเน้นการเสริมวิชาการให้นักเรียนเป็นรายบุคคลโดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อน
6. แยกขั้นตอนการสอนออกเป็นขั้นย่อยๆ หลายๆ ขั้นตอน (Task Analysis)
7. หากนักเรียนไม่ประสบความสำเร็จเมื่อครูสอนโดยใช้วิธีหนึ่ง ครูควรเปลี่ยนวิธีสอน เพราะวิธีเดิมอาจนำไปสู่ความล้มเหลว
8. ใช้กิจกรรมหลายๆ กิจกรรมในการสอนความคิดรวบยอด จะช่วยให้นักเรียนสามารถสรุปแนวคิดได้



9. ให้นักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้จากประสบการณ์หรือกิจกรรมตามความถนัด แล้วจึงเพิ่มระดับความยากขึ้นตามระดับความสามารถ

10. เน้นย้ำ ช้ำ ทวน กฎเกณฑ์ต่างๆ โดยใช้ภาษาของนักเรียน

11. ใช้สิ่งที่เป็นรูปธรรมเป็นเครื่องนำทางเมื่อนักเรียนเข้าใจความคิดรวบยอด แล้วจึงเน้นกระบวนการคิดที่เป็นนามธรรม

12. สอนให้นักเรียนสามารถคาดคะเนหรือประเมินคำตอบ

13. การทำสัญญาร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน

14. ออกคำสั่งให้ง่าย ชัดเจน เจาะจง

15. จับคู่เพื่อนรู้ใจให้ช่วยเหลือ

16. เน้น ย้ำ ช้ำ ทวน คำสั่ง หลักการ วิธีการ ขั้นตอน

17. เตรียมงานที่หลากหลายให้นักเรียนมีโอกาสได้เลือกปฏิบัติ

18. ก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม ครูต้องแน่ใจว่า นักเรียนเข้าใจขั้นตอน วิธีการ ภาระงาน มิฉะนั้นการทำกิจกรรมอาจไม่มีความหมาย

19. ใช้เวลาเรียนอย่างเพียงพอ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้อาจใช้เวลาานานจึงจะเกิดทักษะ

20. แนะนำวิธีการสังเกต จดจำ บันทึกข้อมูล

21. สำหรับนักเรียนบางคนอาจใช้เครื่องคิดคำนวณในการคิดคำนวณได้

22. ฝึกการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์โดยไม่ใช้เครื่องคิดคำนวณ

23. จัดกลุ่มปัญหาที่คล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน แบ่งโจทย์ปัญหาออกเป็นส่วนๆ ให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

24. ถ้านักเรียนมีปัญหาในการตัดลอกงาน อาจให้เพื่อนหรือครูช่วยตัดลอกให้ก่อน ที่จะให้นักเรียนทำงานตามภาระงานนั้นด้วยตนเอง

25. หลังจากอธิบายจากตัวอย่างให้นักเรียนทำงานที่คล้ายคลึงกับตัวอย่างก่อนที่ จะให้โจทย์พลิกแพลง

26. ให้นักเรียนพบความสำเร็จและเสริมแรงให้นักเรียนมีกำลังใจ

27. ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา



## การวัดและประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรม
2. การตรวจผลงานการปฏิบัติงาน
  - ตรวจแบบฝึก
  - บอกร อธิบาย วิธีการ ขั้นตอน
  - การทดสอบ
  - การตอบคำถาม
  - การตรวจสอบรายการ
  - การสอบถามเพื่อนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

## การปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

1. ปรับเปลี่ยนเนื้อหาสาระ หลักสูตร ตามความเหมาะสมกับนักเรียนเฉพาะบุคคล
2. ปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติของครูต่อนักเรียน
3. ปรับเปลี่ยนวิธีในการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น เพิ่มเวลาในการทำแบบฝึกหัด เป็นต้น
4. ปรับเปลี่ยนวิธีการสอน เช่น จัดเนื้อหาหรือกิจกรรมออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ เป็นต้น
5. ให้นักเรียนมีทางเลือกในการทำงานหรือกิจกรรม เช่น ใช้เครื่องคิดคำนวณตอบปากเปล่าหรือการพิมพ์แทนการเขียนตอบ
6. เปลี่ยนระบบการเรียนการสอน เช่น สอนเป็นรายบุคคล ให้เพื่อนช่วยเพื่อน ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น
7. ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
8. เรียนรู้จากสื่อของจริง เช่น การจัดลำดับสิ่งของการเปรียบเทียบ ขนาด สี รูปร่าง ระยะทาง เป็นต้น



9. การออกคำสั่งที่ชัดเจน เจาะจง สั้น ไม่ซับซ้อน
10. การทำสัญญาร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน
11. จับคู่เพื่อน (Buddy) ให้แก่นักเรียน

## สรุปการนำเทคนิค วิธีการ สื่อ ไปใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

การที่ครูจะนำเทคนิค วิธีการ สื่อ สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ไปพัฒนาให้นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพควรควรปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนจนรู้จุดเด่น จุดด้อย หรือสิ่งที่ผู้เรียนทำไม่ได้
2. เลือกปัญหาที่เร่งด่วนจำเป็นมาแก้ไขก่อน จากนั้นจึงแก้ปัญหามีความสำคัญในลำดับต่อไป ไม่ควรแก้ไขหลายๆ เรื่องไปพร้อมกัน
3. ในการออกแบบกิจกรรม หรือจัดการเรียนรู้ควรควรได้จัดลำดับชั้นเนื้อหาที่จะสอนออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ (Task Analysis) ตามระดับพื้นฐานความสามารถของผู้เรียน
4. ระหว่างการพัฒนาให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ครูควรบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการพัฒนาและนำไปใช้วางแผนการพัฒนาให้เหมาะสมกับนักเรียนให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
5. ครูควรเน้นการจัดประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยยกตัวอย่างประกอบให้มากและเน้นย้ำ ซ้ำ ทวน สิ่งที่ยาก
6. ครูควรทำความเข้าใจกับนักเรียนปกติ บุคคลรอบข้างของนักเรียนให้เข้าใจข้อกำหนดของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ และนำบุคคลเหล่านั้นเข้ามาช่วยเหลือพัฒนานักเรียนกลุ่มเป้าหมายต่อไป
7. ครูควรให้เวลากับนักเรียนในการคิด หรือทำกิจกรรม โดยพิจารณานักเรียนเป็นหลัก ไม่ควรเร่งรีบใจร้อนเกินไป
8. ครูควรให้แรงเสริมเชิงบวกให้มากที่สุด การชมเชย ยกตัวอย่าง ให้รางวัลพิเศษ จะช่วยให้นักเรียนมีกำลังใจและมีเจตคติที่ดี และร่วมกิจกรรมอย่างมีความสุข



เทคนิค วิธีการ สื่อ นวัตกรรมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่นำเสนอในเอกสารเล่มนี้ เป็นเพียงการนำเสนอทางเลือกให้ครูได้ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาเทคนิค วิธีการ สื่อ นวัตกรรมของครู หรือครูจะนำไปใช้กับนักเรียนโดยตรงหรือเลือกใช้เฉพาะกิจกรรมที่เหมาะสมกับนักเรียนและบริบทของโรงเรียน ซึ่งครูควรได้นำไปปรับเพิ่มหรือลดให้เหมาะสมกับนักเรียนเป็นสำคัญเสียก่อน

สำหรับเอกสารเล่มนี้เป็นเอกสารเล่มที่ 4 ในชุดที่ 4 เทคนิค วิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยจะประกอบด้วย ปัญหาและเทคนิคการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับปัญหาต่อไปนี้

- ปัญหาที่ 14 การเรียงลำดับวันในสัปดาห์ การเรียงลำดับเดือนในรอบปี การอ่านเวลา
- ปัญหาที่ 15 การบอกตำแหน่งและทิศทาง
- ปัญหาที่ 16 การเปรียบเทียบขนาดของวัตถุหรือสิ่งของและรูปภาพ
- ปัญหาที่ 17 การชั่งและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
- ปัญหาที่ 18 การตวงและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน



## สาระที่ 2 การวัด

### ปัญหาที่ 14. การเรียงลำดับวันในสัปดาห์ การเรียงเดือนในรอบปี การอ่านเวลา

กิจกรรมที่ 1 วันใดมาก่อน

กิจกรรมที่ 2 เมื่อวาน วันนี้ พรุ่งนี้

กิจกรรมที่ 3 เดือนใดมาก่อน มาหลัง

กิจกรรมที่ 4 เดือนที่ผ่านมา เดือนนี้ เดือนต่อไป

กิจกรรมที่ 5 เวลานี้มีอะไร



**ปัญหา** สับสนในการเรียงลำดับวันในสัปดาห์

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 – 3

**กิจกรรมที่ 1** วันใดมาก่อน

### จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนเรียงลำดับวันใน 1 สัปดาห์ได้ถูกต้อง

### สื่อ/อุปกรณ์

- บัตรรูปปูมีชื่อวันในสัปดาห์อยู่บนรูปปู และพื้นสีบัตรรูปปูตามสีประจำวันด้านหลังของบัตรติดแม่เหล็ก จำนวน 2 ชุด สำหรับครู 1 ชุด นักเรียน 1 ชุด
- เพลงสัปดาห์หนึ่งมี 7 วัน

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

- ครูแจกบัตรรูปปู ชื่อวันในสัปดาห์ ให้นักเรียนไว้ 1 ชุดอยู่กับครู 1 ชุด แล้วครูติดบัตรรูปปู สัปดาห์หนึ่งมี 7 วัน บนกระดาน



- ครูถามนักเรียนเป็นทำนอง (ทำนองเพลงนิ้วโป้งอยู่ไหน) ว่า “วันอาทิตย์อยู่ไหน ๑” พร้อมกับครูยกบัตรรูปปูวันอาทิตย์ขึ้นมาด้วย ให้นักเรียนหาบัตรวันอาทิตย์ที่เหมือนกับของครู เมื่อหาได้แล้วชูบัตรขึ้นให้ครูเห็น แล้วตอบเป็นทำนองเช่นเดียวกันว่า “อยู่ที่นี่ค่ะ ๑” หรือ “อยู่ที่นี่ครับ ๑”

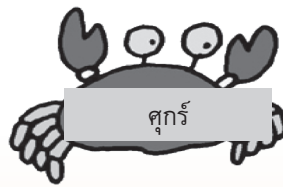
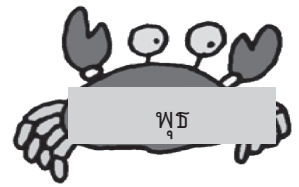
- ให้นักเรียนนำบัตรมาติด ต่อจากบัตร สัปดาห์หนึ่งมี 7 วัน ของครู



4. ครูถามนักเรียนต่อ ทำนองเดียวกับกิจกรรมที่ 2 เปลี่ยนวันเป็น วันจันทร์ “วันจันทร์อยู่ไหน ๗” เมื่อนักเรียนหาบัตรวันจันทร์ได้แล้ว ตอบว่า “อยู่ที่นี่คะ ๗” หรือ “อยู่ที่นี่ครับ ๗”

5. ให้นักเรียนนำบัตร วันจันทร์มาต่อจากวันอาทิตย์

6. ครูและนักเรียนดำเนินกิจกรรมร่วมกันต่อให้ครบทั้ง 7 วัน



7. เมื่อครบทั้ง 7 วันแล้ว ครูนำนักเรียนร้องเพลงสัปดาห์หนึ่งมี 7 วัน

### เพลงสัปดาห์หนึ่งมี 7 วัน

สัปดาห์หนึ่งมีเจ็ดวัน วันอาทิตย์ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ  
พฤหัสบดี ศุกร์ เสาร์ สิ้นสุด โรงเรียนเราหยุด พักร้อนสองวัน

ขณะที่ร้องเพลง ครูชี้ที่วันแต่ละวันไปด้วย ตามจังหวะและเนื้อร้องของเพลง เพื่อช่วย  
การจำและเรียงลำดับวันในสัปดาห์ได้อย่างถูกต้อง นำนักเรียนร้องเพลงหลาย ๆ จบจน  
นักเรียนจำได้

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องของการปฏิบัติกิจกรรม วันใดมาก่อน
2. สังเกตความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนปฏิบัติได้ผ่านทุกรายการ ถือว่าผ่าน

### ข้อเสนอแนะ

1. รูปร่างของบัตร ชื่อวัน อาจปรับเป็นรูปร่างอื่น ๆ เช่น รูปผลไม้ รูปของใช้  
ของเล่น ทำขนาดของบัตรให้มีขนาดใหญ่ มองเห็นได้ทั้งชั้นเรียน
2. ปรับวิธีการเล่น ให้นักเรียนออกมาถือบัตรชื่อวัน เรียงต่อกันแทนการนำบัตรชื่อวัน  
มาติดบนกระดาน
3. เมื่อนักเรียนจำและเข้าใจดีแล้ว ครูปรับสื่อเป็นบัตรคำธรรมดาไม่ต้องเป็น  
รูปภาพก็ได้
4. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

### แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม วันใดมาก่อน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	หาบัตรชื่อวันได้ตรงกับของครู			
2.	จำ และเรียงชื่อวันในสัปดาห์			
3.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



**ปัญหา** ความเข้าใจความหมายของคำว่า เมื่อวาน วันนี้ พรุ่งนี้

**ระดับชั้น** ประถมศึกษา ปีที่ 1 – 3

**กิจกรรมที่ 2** เมื่อวาน วันนี้ พรุ่งนี้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายของคำว่า เมื่อวาน วันนี้ พรุ่งนี้
2. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. บัตรคำ

เมื่อวาน      วันนี้      พรุ่งนี้      อดีต      ปัจจุบัน     อนาคต

2. เพลงสัปดาห์หนึ่งมี 7 วัน

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูนำนักเรียนร้องเพลง สัปดาห์หนึ่งมี 7 วัน  
สัปดาห์หนึ่งมีเจ็ดวัน วันอาทิตย์ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ  
พฤหัสบดี ศุกร์ เสาร์ สิ้นสุด โรงเรียนเราหยุดพักผ่อนสองวัน
2. ครูแจกบัตรคำชื่อวันในหนึ่งสัปดาห์ ให้นักเรียนเรียงลำดับวันใน 1 สัปดาห์ ให้

ถูกต้อง

วันอาทิตย์      วันจันทร์      วันอังคาร      วันพุธ      วันพฤหัสบดี      วันศุกร์      วันเสาร์

3. ครูติดบัตรคำ วันใดวันหนึ่งบนกระดานดำ ให้นักเรียนนำบัตรคำชื่อวันที่หายไป มาติด เช่น

	วันพุธ	
		วันศุกร์
วันจันทร์		

จัดกิจกรรมนี้ซ้ำ ๆ จนนักเรียนเข้าใจว่าวันใดมาก่อน มาหลัง



4. ครูอธิบายความหมายของคำว่า “**วันนี้**” ซึ่งสัมพันธ์กับคำว่า **ปัจจุบัน** เช่น ถ้าเรียนวันจันทร์ ครูก็ติดบัตร วันจันทร์ ให้ตรงกับ ปัจจุบัน และวันนี้

ปัจจุบัน		
วันนี้		
	วันจันทร์	

5. ครูอธิบายความหมายของคำว่า “**พรุ่งนี้**” ซึ่งสัมพันธ์กับคำว่า **อนาคต** วันที่ยังไม่ถึง จากกิจกรรมที่ 3 ครูถามต่อว่า วันนี้วันจันทร์ วันพรุ่งนี้เป็นวันอะไร

ปัจจุบัน	อนาคต
วันนี้	พรุ่งนี้
วันจันทร์	วันอังคาร

6. ครูอธิบายความหมายของคำว่า “**เมื่อวาน**” ซึ่งสัมพันธ์กับคำว่า **อดีต** หมายถึง วันที่ผ่านมาแล้ว จากกิจกรรมที่ 5 ครูถามต่อว่า เมื่อวาน เป็นวันอะไร

อดีต	ปัจจุบัน	อนาคต
เมื่อวาน	วันนี้	พรุ่งนี้
วันอาทิตย์	วันจันทร์	วันอังคาร

7. ให้นักเรียนเล่นเกม “เมื่อวาน วันนี้ พรุ่งนี้ อดีต ปัจจุบัน อนาคต” โดยครูแจกบัตรคำให้นักเรียน

อดีต

ปัจจุบัน

อนาคต

เมื่อวาน

วันนี้

พรุ่งนี้

วันอาทิตย์

วันจันทร์

วันอังคาร

วันพุธ

วันพฤหัสบดี

วันศุกร์

วันเสาร์

โดยครูติดชื่อวันให้ตรงกับวันที่เรียน เช่นเรียนวันจันทร์

วันจันทร์

ให้นักเรียนที่ถนัดบทรคำว่า เมื่อวาน วันนี้ พรุ่งนี้ มาติดให้ตรงกับความหมายในช่อง วันจันทร์

ปัจจุบัน

วันนี้

วันจันทร์

ครูจัดกิจกรรมซ้ำ ๆ ให้ได้คำตอบครบทุกช่องตาราง

อดีต

ปัจจุบัน

อนาคต

เมื่อวาน

วันนี้

พรุ่งนี้

วันอาทิตย์

วันจันทร์

วันอังคาร



## การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องของการปฏิบัติกิจกรรม เมื่อวาน วันนี้ พรุ่งนี้
2. สังเกตความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

## เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนต้องปฏิบัติได้ผ่านทุกรายการ ถือว่าผ่าน

## ข้อเสนอแนะ

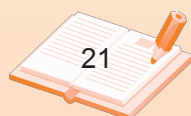
1. บัตรคำที่มีความหมายเดียวกันควรใช้สีเดียวกัน เช่น อดีต สีเดียวกับ เมื่อวาน ปัจจุบัน สีเดียวกับ วันนี้ อนาคต สีเดียวกับ พรุ่งนี้
2. นักเรียนทุกคนควรได้ร่วมทุกกิจกรรมโดยทั่วถึง
3. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม เมื่อวาน วันนี้ พรุ่งนี้

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	เรียงลำดับชื่อวันใน 1 สัปดาห์ได้ถูกต้อง			
2.	เข้าใจความหมายของคำว่า วันนี้ พรุ่งนี้ เมื่อวาน อดีต ปัจจุบัน อนาคต			
3.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



**ปัญหา** สับสนในการเรียงลำดับเดือนใน 1 ปี

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 – 3

**กิจกรรมที่ 3** เดือนใดมาก่อน มาหลัง

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเรียงลำดับเดือนใน 1 ปี ได้ถูกต้อง
2. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. บัตรคำชื่อเดือนใน 1 ปี เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม ด้านหลังของบัตรติดแม่เหล็ก จำนวน 2 ชุด สำหรับครู 1 ชุด สำหรับนักเรียน 1 ชุด
2. แผนภูมิชื่อเดือน ใน 1 ปี
3. บัตรชื่อนักเรียนทุกคนในห้องเรียน

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

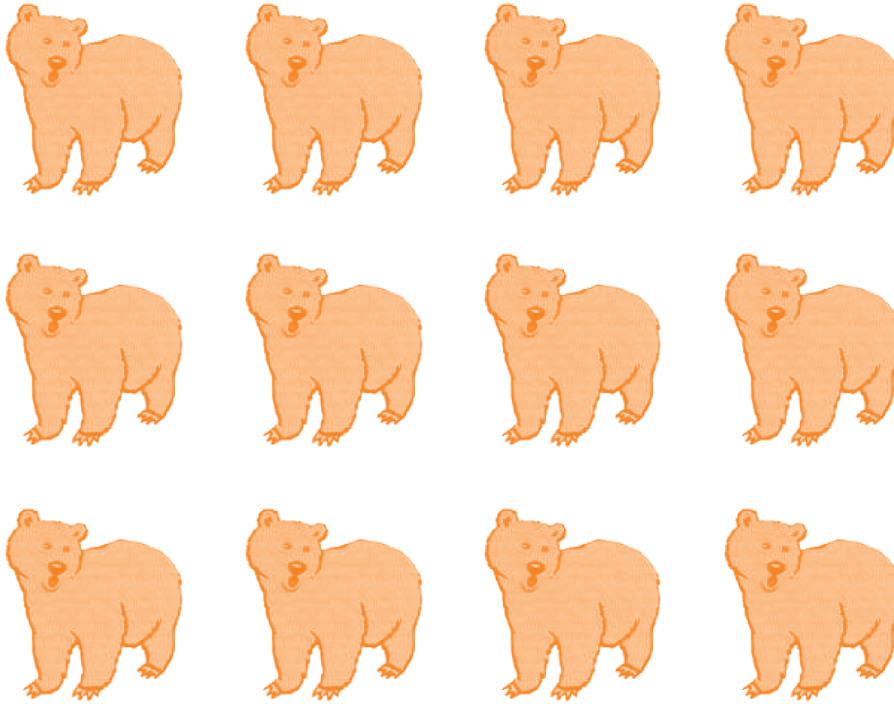
1. ครูนำนักเรียนอ่านแผนภูมิเดือน ใน 1 ปี

แผนภูมิ 1 ปี มี 12 เดือน	
1. เดือนมกราคม	มี 31 วัน
<b>2. เดือนกุมภาพันธ์</b>	<b>มี 28 วัน หรือ 29 วัน</b>
3. เดือนมีนาคม	มี 31 วัน
<b>4. เดือนเมษายน</b>	<b>มี 30 วัน</b>
5. เดือนพฤษภาคม	มี 31 วัน
<b>6. เดือนมิถุนายน</b>	<b>มี 30 วัน</b>
7. เดือนกรกฎาคม	มี 31 วัน
8. เดือนสิงหาคม	มี 31 วัน
<b>9. เดือนกันยายน</b>	<b>มี 30 วัน</b>
10. เดือนตุลาคม	มี 31 วัน
<b>11. เดือนพฤศจิกายน</b>	<b>มี 30 วัน</b>
12. เดือนธันวาคม	มี 31 วัน



2. ครูแจกบัตรชื่อเดือนใน 1 ปี ให้นักเรียน 1 ชุด แล้วครูติดบัตรชื่อเดือน ใน 1 ปี

บนกระดาน



3. ครูถามเดือนเกิดของนักเรียนที่ละเดือน จนครบ 12 เดือน เช่น ใครเกิดเดือนมกราคมบ้าง นักเรียนที่เกิดเดือนมกราคม นำป้ายชื่อของตนเองมาติดให้ตรงกับเดือนมกราคม ถามจนครบ ทั้ง 12 เดือน ถ้านักเรียนจำเดือนเกิดของตนเองไม่ได้ครูช่วยบอกให้ เพื่อให้ นักเรียน ได้ร่วมกิจกรรมทุกคน

4. ร่วมกันสรุปจำนวนนักเรียนที่เกิดในแต่ละเดือน เช่น



ชื่อนักเรียน

ชื่อนักเรียน

ชื่อนักเรียน

ชื่อนักเรียน

ชื่อนักเรียน

ชื่อนักเรียน

ชื่อนักเรียน

ชื่อนักเรียน

ชื่อนักเรียน

ชื่อนักเรียน



ชื่อนักเรียน



ชื่อนักเรียน



ชื่อนักเรียน



ชื่อนักเรียน

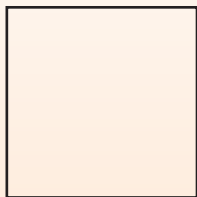
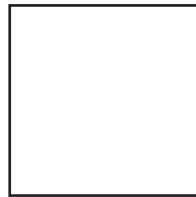
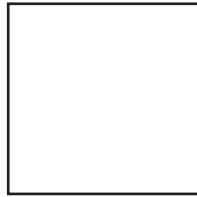


ชื่อนักเรียน



ชื่อนักเรียน

5. ให้นักเรียนนำบัตรเดือนมาวางให้ตรงกับเดือนที่หายไป เช่น



6. ให้นักเรียนนำบัตรชื่อเดือน ทั้ง 12 เดือน มาเรียงลำดับจนครบ 12 เดือน

7. ครูนำแผนภูมิเดือนใน 1 ปี ไปจัดป้ายนิเทศให้นักเรียนอ่านทุกวัน

## การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องของการปฏิบัติกิจกรรม เดือนใดมาก่อนมาหลัง
2. สังเกตความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

## เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนต้องปฏิบัติได้ผ่านทุกรายการ ถือว่าผ่าน

## ข้อเสนอแนะ

1. บัตรคำชื่อเดือนทั้ง 12 เดือน ควรใช้สีต่างกัน เพื่อประโยชน์ในการจำ
2. นักเรียนควรได้ร่วมกิจกรรมทุกคน
- 3 ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม เดือนใดมาก่อน มาหลัง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	อ่านชื่อเดือนทั้ง 12 เดือนได้ถูกต้อง			
2.	ติดบัตรชื่อได้ตรงกับเดือนเกิดของตนเอง			
3.	ติดบัตรเดือนตามที่กำหนดได้ถูกต้อง			
4.	เรียงลำดับชื่อเดือนได้ถูกต้อง			
5.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



## ปัญหา

การเข้าใจความหมายของคำว่า เดือนที่ผ่านมา เดือนนี้ เดือนต่อไป

## ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 1 – 3

## กิจกรรมที่ 4

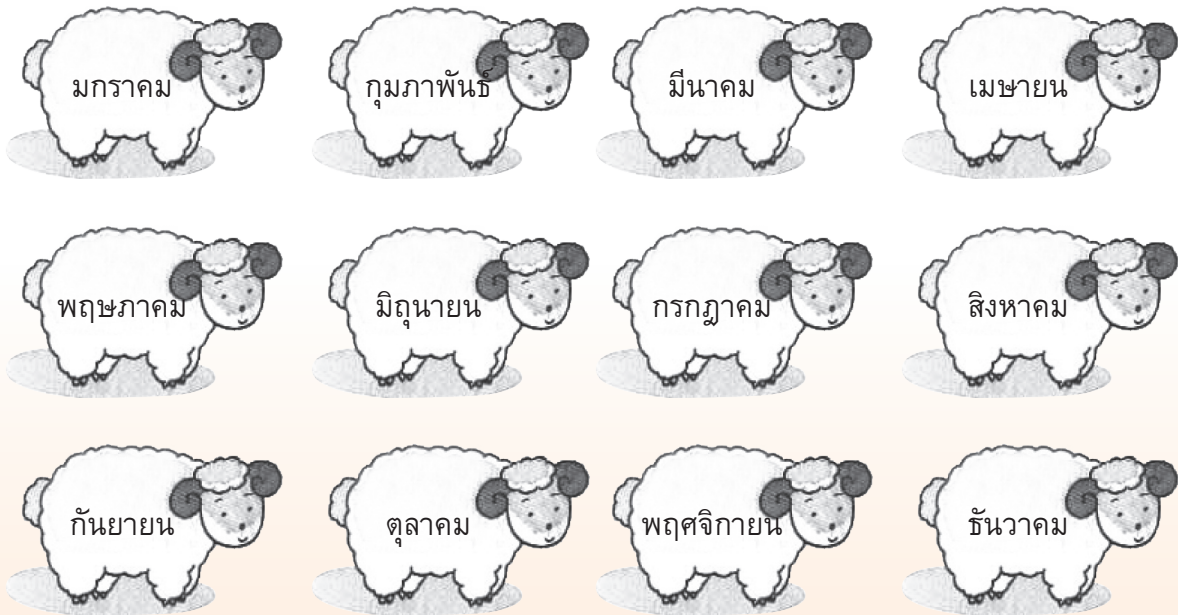
เดือนที่ผ่านมา เดือนนี้ เดือนต่อไป

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายของคำว่า เดือนที่ผ่านมา เดือนนี้ เดือนต่อไป
2. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

## สื่อ/อุปกรณ์

1. บัตรคำชื่อเดือนใน 1 ปี เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม ด้านหลังของบัตรติดแม่เหล็ก จำนวน 2 ชุด สำหรับครู 1 ชุด สำหรับนักเรียน 1 ชุด

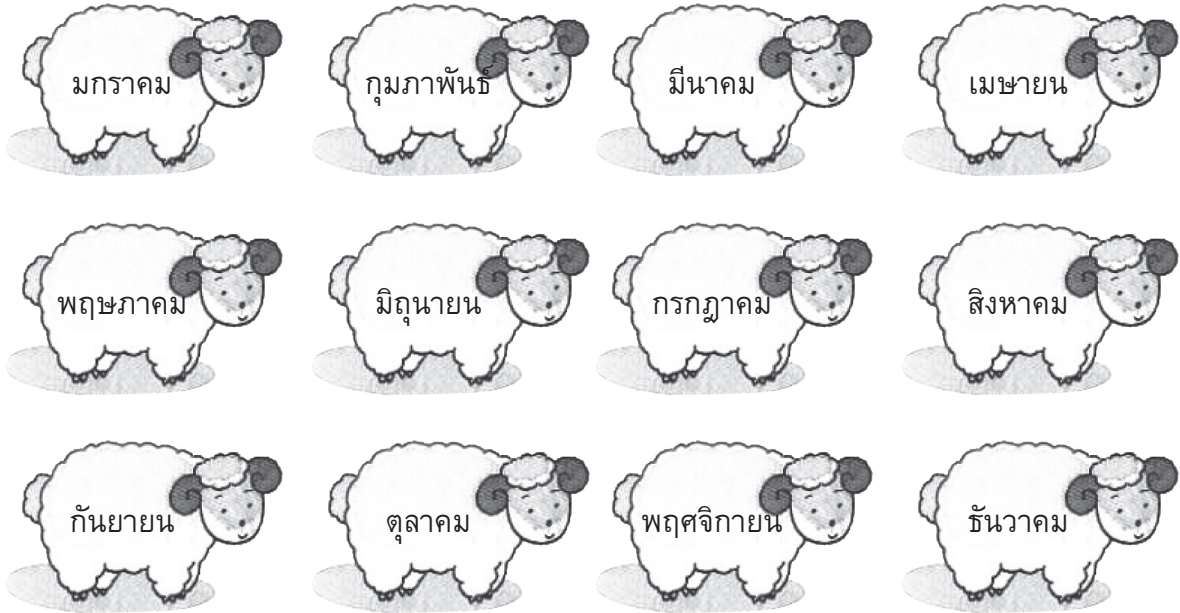


## 2. บัตรคำ

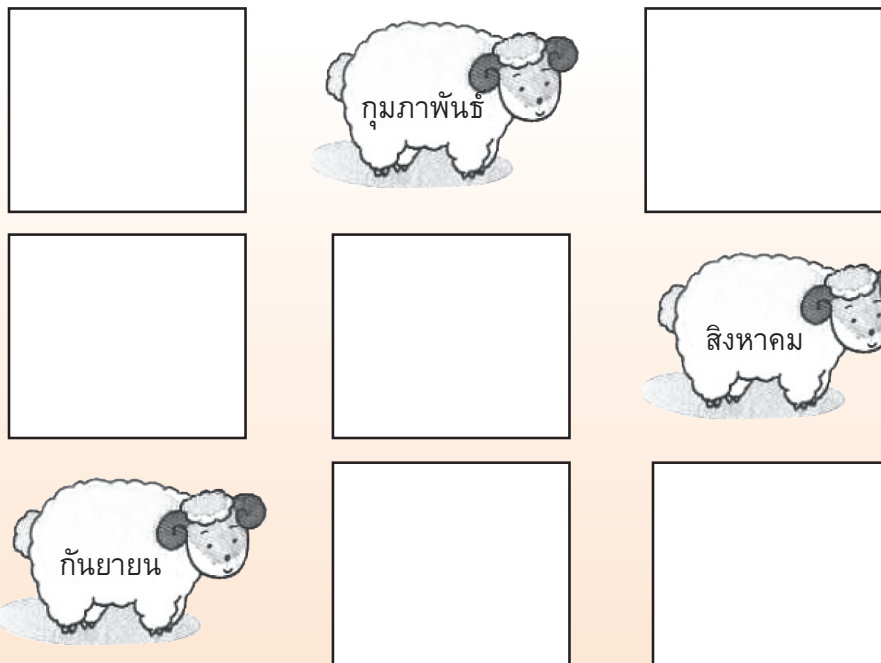


## วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูแจกบัตรคำชื่อเดือนใน 1 ปี ให้นักเรียนคนละบัตร ให้นักเรียนช่วยกันนำมาเรียงลำดับเดือนใน 1 ปี ให้ถูกต้อง



2. ครูคืนบัตรคำชื่อเดือนให้นักเรียน แล้วครูนำบัตรคำชื่อเดือนชุดที่อยู่กับครูมาติด ครั้งละ 1 เดือน ต่อจากนั้นให้นักเรียนนำบัตรชื่อเดือนมาต่อเดือนที่หายไป เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจว่า เดือนใดมาก่อน มาหลัง เช่น



ใช้กิจกรรมนี้ซ้ำ ๆ จนนักเรียนเข้าใจว่า เดือนใดมาก่อนมาหลัง

3. ครูอธิบายความหมายของคำว่า **เดือนนี้** ซึ่งสัมพันธ์กับคำว่า **ปัจจุบัน** เช่น ถ้าเดือนที่เรียนเป็น เดือนพฤศจิกายน ครูก็วางบัตรชื่อเดือน ให้ตรงกับบัตรคำว่า **ปัจจุบัน**

ปัจจุบัน

เดือนนี้



4. ครูอธิบายความหมายของคำว่า **เดือนต่อไป** ซึ่งสัมพันธ์กับคำว่า **อนาคต** หมายถึงเดือนที่ยังมาไม่ถึง จากกิจกรรมที่ 3 ครูถามต่อว่า เดือนนี้เป็นเดือนพฤศจิกายน เดือนต่อไป เป็นเดือนอะไร ครูวางบัตรคำ

ปัจจุบัน

อนาคต

เดือนนี้

เดือนต่อไป



5. ครูอธิบายความหมายของคำว่า **เดือนที่ผ่านมา** ซึ่งสัมพันธ์กับคำว่า **อดีต** หมายถึงเดือนที่ผ่านมาแล้ว จากกิจกรรมที่ 4 ครูถามต่อว่า เดือนนี้เป็นเดือนพฤศจิกายน เดือนที่ผ่านมาแล้ว เป็นเดือนอะไร ครูวางบัตรคำ

อดีต

ปัจจุบัน

อนาคต


เดือนที่ผ่านมา

เดือนนี้

เดือนต่อไป



6. ให้นักเรียนเล่นเกม เดือนที่ผ่านมา เดือนนี้ เดือนต่อไป โดยครูแจกบัตรคำ  
เดือนที่ผ่านมา เดือนนี้ เดือนต่อไป อดีต ปัจจุบัน อนาคต บัตรเดือนทั้ง 12 เดือน  
ให้นักเรียน ครูติดบัตรชื่อเดือนให้ตรงกับเดือนที่เรียน เช่น เรียนเดือนสิงหาคม ลงบนกระดาน

ให้นักเรียนนำบัตรคำ มาติดให้ถูกต้อง

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องของการปฏิบัติกิจกรรม
2. สังเกตความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนต้องปฏิบัติได้ผ่านทุกรายการ ถือว่าผ่าน

### ข้อเสนอแนะ

1. บัตรคำที่มีความหมายเดียวกัน ควรใช้สีเดียวกัน เช่น อดีต สีเดียวกับ เดือนที่  
ผ่านมา - ปัจจุบัน สีเดียวกับ เดือนนี้ - อนาคต สีเดียวกับ เดือนต่อไป บัตรคำชื่อเดือน  
ควรใช้สีต่างกัน เพื่อประโยชน์ในการจำ
2. นักเรียนควรได้ร่วมกิจกรรมทุกคน
3. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม เดือนที่ผ่านมา เดือนนี้ เดือนต่อไป

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	เรียงลำดับชื่อเดือนได้ถูกต้อง			
2.	เข้าใจว่าเดือนใดมาก่อนมาหลัง			
3.	เข้าใจความหมายของคำว่า เดือนที่ผ่านมา เดือนนี้ เดือนต่อไป อดีต ปัจจุบัน อนาคต			
4.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



**ปัญหา** การบอกเวลาเป็นชั่วโมง และนาที

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 2 – 4

**กิจกรรมที่ 5** เวลาี่เวลาอะไร

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกเวลาเป็นชั่วโมงและนาทีได้
2. เชื่อมโยงความรู้ความคิดเรื่องเวลาในชีวิตประจำวันได้
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/ อุปกรณ์

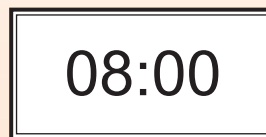
1. นาฬิกาแบบเข็ม นาฬิกาแบบตัวเลข นาฬิกาจริง นาฬิกาจำลอง
2. ภาพนาฬิกา
3. บัตรเวลา

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูให้นักเรียนออกมาเล่ากิจกรรมของตนเองเกี่ยวกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในวันที่ผ่านมา คนละ 1 กิจกรรม โดยให้บอกว่า ทำกิจกรรมนั้นในช่วงเวลาใด เช่น ตื่นนอนตอนเช้า รับประทานอาหารกลางวันตอนเที่ยง กลับบ้านตอนเย็น เป็นต้น จากนั้นครูสนทนากับนักเรียนว่า ถ้าต้องการทราบเวลาที่แน่นอนในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวควรทำอย่างไร (ดูนาฬิกาบอกเวลา)

2. ครูนำนานาฬิกาแบบเข็ม (เรือนที่ 1) และนาฬิกาแบบตัวเลข (เรือนที่ 2) มาให้นักเรียนสังเกต โดยตั้งเวลา 08.00 นาฬิกา เท่ากัน ครูถามคำถามนักเรียนด้วย

รูปนาฬิกา 2 แบบ



- นาฬิกาทั้งสองแบบต่างกันอย่างไร (นาฬิกาเรือนที่ 1 บอกเวลาโดยใช้เข็มชี้บอกเวลา เรือนที่ 2 บอกเวลา โดยใช้ตัวเลข)

- นาฬิกาทั้งสองแบบบอกเวลาตรงกันหรือไม่ (ตรงกัน)
- บอกเวลาเท่าไร (8 นาฬิกา)
- เป็นการบอกเวลากลางวัน หรือกลางคืน (กลางวัน)
- ถ้าบอกเวลากลางคืน นาฬิกา 2 เรือน บอกเวลาเท่าไร (20 นาฬิกา)
- ทราบได้อย่างไร (นับต่อจาก 12 ไปอีก 8 เป็น 20 นาฬิกา)
- ครูและนักเรียน ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ
- ครูให้นักเรียนสังเกตนาฬิกาแบบเข็ม แล้วตอบคำถามดังนี้
  - \* นาฬิกาแบบเข็ม มีเข็มบอกเวลา กี่เข็ม (2 เข็ม)
  - \* เข็มนาฬิกาทั้ง 2 เข็ม เหมือนกัน หรือต่างกัน (ต่างกัน)
  - \* ต่างกันอย่างไร (มีความยาวต่างกัน ขนาดเล็กใหญ่ต่าง เคลื่อนที่ต่างกัน)
  - \* เข็มสั้นชี้ที่ตัวเลขใด (เลข 8) เข็มยาวชี้ที่ตัวเลขใด (12)
  - \* นาฬิกาบอกเวลาเท่าไร (8 นาฬิกา หรือ 20 นาฬิกา)
  - \* เข็มสั้นบอกเวลาเป็นชั่วโมง หรือนาที (ชั่วโมง)
  - \* เข็มยาวบอกเวลาเป็นชั่วโมง หรือนาที (นาที)
  - \* ถ้าเข็มสั้นที่ชี้เลข 8 เข็มยาวชี้ที่เลข 12 จะอ่านเวลาได้อย่างไร (8 นาฬิกา หรือ 20 นาฬิกา)
  - \* 8 นาฬิกา เป็นการบอกเวลาช่วงใด (กลางวัน)
- ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง
- ครูให้นักเรียนสังเกตนาฬิกาแบบตัวเลข แล้วตอบคำถามดังนี้
  - \* มีตัวเลขกี่จำนวน (2 จำนวน)
  - \* มีเครื่องหมายอะไร (:)
  - \* ตัวเลขทั้งสองจำนวน บอกเวลาเหมือนกันหรือไม่ (ไม่เหมือนกัน)
  - \* ตัวเลขหน้าเครื่องหมาย : คือตัวเลขอะไร (เลข 8)
  - \* ตัวเลขหลังเครื่องหมาย : คือตัวเลขอะไร (เลข 00)
  - \* นาฬิกาบอกเวลาเท่าไร (8 นาฬิกา หรือ 20 นาฬิกา)
  - \* ตัวเลขหน้าเครื่องหมาย : บอกเวลาเป็นชั่วโมง หรือนาที (ชั่วโมง)
  - \* ตัวเลขหลังเครื่องหมาย : บอกเวลาเป็นชั่วโมง หรือนาที (นาที)



ดังนั้นถ้าตัวเลขหน้าเครื่องหมาย : คือ 08 และตัวเลขหลังเครื่องหมาย : คือ 00 จะอ่านเวลา ได้อย่างไร (8 นาฬิกา หรือ 20 นาฬิกา)

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ โดยครูแนะนำเพิ่มเติมว่านาฬิกาที่บอกเวลา โดยใช้ตัวเลขบางเรือนอาจบอกเวลาเป็น 20 . 00 น. ในช่วงเวลากลางคืนทำให้เราสับสนในการบอกเวลา

### 3. ครูติดภาพนาฬิกาบนกระดานดำ

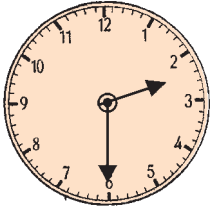


เรือนที่ 1

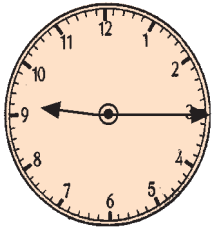


เรือนที่ 2

- ครูถาม คำถามนักเรียน ดังนี้
  - \* นาฬิกา 2 เรือนบอกเวลาตรงกันหรือไม่ (ตรงกัน)
  - \* นาฬิกาเรือนที่ 1 เข็มสั้นชี้ที่ตัวเลขใด (เลข 6) เข็มยาวชี้ที่ตัวเลขใด (เลข 12)
  - \* นาฬิกาเรือนที่ 2 ตัวเลขหน้าเครื่องหมาย : คือตัวเลขใด (เลข 06) ตัวเลขหลังเครื่องหมาย : คือตัวเลขใด (เลข 00)
  - \* ถ้าครูกำหนดให้นาฬิกา 2 เรือนนี้ บอกเวลากลางคืน จะตรงกับเวลาเท่าไร (6 นาฬิกา)
  - \* ถ้าครูกำหนดให้นาฬิกา 2 เรือนนี้ บอกเวลากลางวัน จะตรงกับเวลาเท่าไร (18 นาฬิกา)
- ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง
- ครูดำเนินกิจกรรมลักษณะนี้อีก 2 ครั้ง โดยหมุนเข็มนาฬิกาจำลอง แล้วให้ตัวแทนนักเรียน 4 คนออกมาเขียนคำอ่าน เวลากลางวัน และ เวลากลางคืน จากหน้าปัดนาฬิกา ครั้งละ 1 คน



(กลางวัน 14 นาฬิกา 30 นาที หรือ 14.30 น.)  
(กลางคืน 2 นาฬิกา 30 นาที หรือ 02.30 น.)



(กลางวัน 9 นาฬิกา 15 นาที หรือ 9.15 น.)  
(กลางคืน 21 นาฬิกา 15 นาที หรือ 21.15 น.)

- ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตำแหน่งของเข็มสั้น เมื่อเข็มนยาวบอกเวลาเป็นนาที โดยครูนำนาฬิกาจริงมาหมุนเข็มนาที ให้นักเรียนสังเกตการณ์เคลื่อนที่ของเข็มสั้น

4. แบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ฝึกทักษะการบอกเวลาเป็นชั่วโมง และนาที โดยแต่ละกลุ่มส่งตัวแทน กลุ่มครั้งละ 1 คน มาร่วมกิจกรรม โดยครูหมุนเข็มแสดงเวลาให้ตัวแทนนักเรียนแข่งขันกันเขียนคำอ่านเวลา กลางวัน และกลางคืน กลุ่มที่ตอบถูกต้อง 1 คะแนน ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การอ่านเวลาต้องดูทั้งเข็มสั้นและเข็มนยาว โดยที่เข็มสั้นเคลื่อนที่ได้ไป 1 ช่องใหญ่ เวลาผ่านไป 1 ชั่วโมง เข็มนยาวเคลื่อนที่ได้ไป 1 ช่องใหญ่ เวลาผ่านไป 5 นาที เข็มนยาวเคลื่อนที่ได้ครบ 1 รอบ เวลาผ่านไป 60 นาที ซึ่งเข็มสั้นจะเคลื่อนที่ได้ 1 ช่องใหญ่ ดังนั้น 1 ชั่วโมง เท่ากับ 60 นาที

6. ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการอ่านเวลาเป็นชั่วโมง และนาที และทำแบบฝึกทักษะการเปรียบเทียบการอ่านเวลา ในเวลากลางวัน และกลางคืน

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องของการปฏิบัติกิจกรรม
2. ตรวจสอบความถูกต้องของการทำแบบฝึกทักษะ
3. สังเกตความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม



## เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านทุกรายการ ถือว่าผ่าน

## ข้อเสนอแนะ

1. กิจกรรมการอ่านเวลาเป็นชั่วโมง และนาที ควรปฏิบัติกิจกรรมซ้ำ ๆ จนนักเรียนมีทักษะ
2. นักเรียนควรได้ร่วมกิจกรรมทุกคน
3. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม เวลานี้เวลาอะไร

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	ปฏิบัติกิจกรรมการอ่านเวลาเป็นชั่วโมง และนาที			
2.	ทำแบบฝึกทักษะการอ่านเวลาเป็นชั่วโมง			
3.	ทำแบบฝึกทักษะเปรียบเทียบการอ่านเวลากลางวัน กลางคืน			
4.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน

## แบบฝึกทักษะการดูรูปนาฬิกา

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนดูรูปนาฬิกาแล้วเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1.



เข็มสั้นชี้ตัวเลข .....

เข็มนานชี้ตัวเลข .....

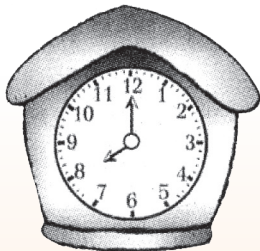
2.



เข็มสั้นชี้ตัวเลข .....

เข็มนานชี้ตัวเลข .....

3.



เข็มสั้นชี้ตัวเลข .....

เข็มนานชี้ตัวเลข .....

4.




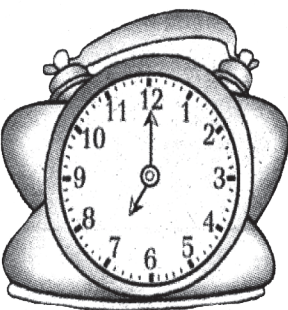

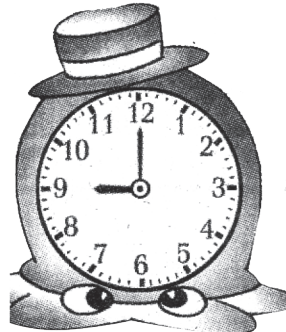




เข็มสั้นชี้ตัวเลข .....

เข็มนานชี้ตัวเลข .....

## แบบฝึกทักษะการบอกเวลา

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....



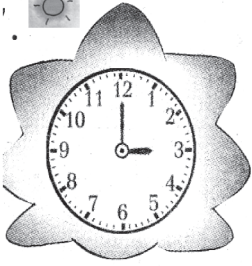
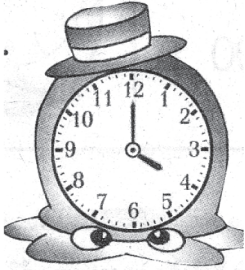
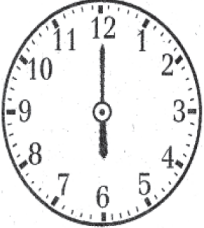
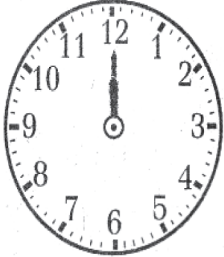

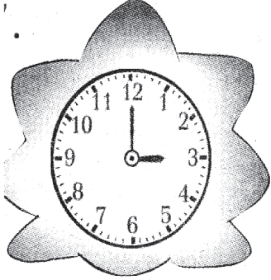
**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเติมคำตอบ ช่วงเวลากลางวัน ให้ถูกต้อง ลงในช่อง

<p>1. </p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>เข็มสั้นชี้ที่เลข <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>เข็มนยาวชี้ที่เลข <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>บอกเวลา <input style="width: 50px;" type="text"/> นาฬิกา</p>	<p>2. </p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>เข็มสั้นชี้ที่เลข <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>เข็มนยาวชี้ที่เลข <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>บอกเวลา <input style="width: 50px;" type="text"/> นาฬิกา</p>
<p>3. </p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>เข็มสั้นชี้ที่เลข <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>เข็มนยาวชี้ที่เลข <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>บอกเวลา <input style="width: 50px;" type="text"/> นาฬิกา</p>	<p>4. </p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>เข็มสั้นชี้ที่เลข <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>เข็มนยาวชี้ที่เลข <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>บอกเวลา <input style="width: 50px;" type="text"/> นาฬิกา</p>

## แบบฝึกทักษะการบอกเวลา

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนวงกลมล้อมรอบตัวเลขที่บอกเวลาตามรูปนาฬิกา

☀ <b>เวลากลางวัน</b>	☾ <b>เวลากลางคืน</b>
<p>1. ☀</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>5 นาฬิกา</p> <p>6 นาฬิกา</p> <p>7 นาฬิกา</p> </div> </div>	<p>☾</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>8 นาฬิกา</p> <p>19 นาฬิกา</p> <p>20 นาฬิกา</p> </div> </div>
<p>2. ☀</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>3 นาฬิกา</p> <p>12 นาฬิกา</p> <p>15 นาฬิกา</p> </div> </div>	<p>☾</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>12 นาฬิกา</p> <p>14 นาฬิกา</p> <p>16 นาฬิกา</p> </div> </div>
<p>3. ☀</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>16 นาฬิกา</p> <p>17 นาฬิกา</p> <p>18 นาฬิกา</p> </div> </div>	<p>☾</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>12 นาฬิกา</p> <p>22 นาฬิกา</p> <p>24 นาฬิกา</p> </div> </div>
<p>4. ☀</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>1 นาฬิกา</p> <p>12 นาฬิกา</p> <p>13 นาฬิกา</p> </div> </div>	<p>☾</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>2 นาฬิกา</p> <p>3 นาฬิกา</p> <p>12 นาฬิกา</p> </div> </div>

## ปัญหาที่ 15. ปัญหาการบอกตำแหน่งและทิศทาง

กิจกรรมที่ 1	ฉันอยู่ที่ไหนเอ่ย
กิจกรรมที่ 2	เธออยู่ที่ไหน
กิจกรรมที่ 3	โบสถ์จัดห้อง
กิจกรรมที่ 4	ทางเดินมหัสจรรย์
กิจกรรมที่ 5	ไปทางไหนจะ



**ปัญหา** การบอกตำแหน่งและทิศทาง

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

**กิจกรรมที่ 1** ฉันอยู่ที่ไหนเอ่ย

### จุดประสงค์การเรียนรู้

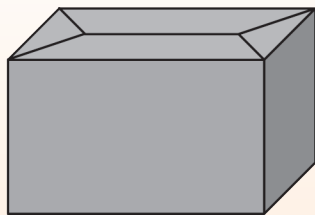
1. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกตำแหน่งต่างๆ ได้แก่ บน ใต้ ตรงกลาง ริม มุม ระหว่าง
2. เพื่อฝึกการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อสายตาและการฟัง
3. เพื่อฝึกการเคลื่อนที่ไปตามทิศทางที่บอก
4. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

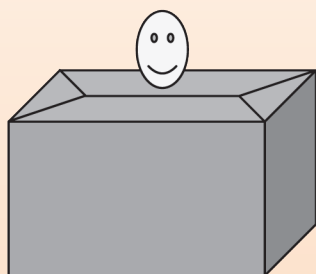
1. ตุ๊กตา หนังสือ หรือสิ่งของต่าง ๆ ที่สามารถหยิบเคลื่อนที่ได้
2. กล่องกระดาษมีฝาปิด

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูนำกล่องกระดาษมาให้ให้นักเรียนดู และอธิบายลักษณะของกล่อง เช่น มีฝาเปิดได้ ปิดได้ มีฝากล่อง ก้นกล่อง ด้านข้าง ด้านใน มีมุมก็มุม ฯลฯ



2. ครูนำสิ่งของมาวางบนกล่อง ใต้กล่อง ตรงกลาง บนฝากล่อง ข้างในกล่อง มุมกล่อง ริมกล่อง ระหว่างกล่องกับฝากล่องโดยขณะอธิบายต้องสาธิตประกอบให้นักเรียนเข้าใจทีละคำสั่ง



3. หลังจากนั้นให้นักเรียนนำสิ่งของวางตามคำสั่งของครู
4. ตัวแทนนักเรียนออกคำสั่งให้เพื่อน ๆ ปฏิบัติตาม เช่น วางบนกล่อง วางในกล่อง วางริมกล่อง วางระหว่าง ให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมทุกคน

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
2. สังเกตความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านทุกรายการ ถือว่าผ่าน

### ข้อเสนอแนะ

1. ครูอาจปรับกิจกรรมใช้ของอย่างอื่นแทน และสอนตำแหน่งหลาย ๆ ตำแหน่งเพิ่ม เช่น ซ้าย ขวา ข้างหน้า ข้างหลัง อยู่ข้าง ๆ อยู่สูง อยู่ต่ำ โดยเฉพาะคำว่า อยู่ระหว่าง โดยใช้การปฏิบัติหลาย ๆ รูปแบบ
2. ควรจัดกิจกรรมนี้อย่างต่อเนื่องหลาย ๆ ครั้ง และครูต้องออกคำสั่งให้ชัดเจนกับอุปกรณ์ชิ้นนั้นๆ
3. กิจกรรมนี้ใช้กระตุ้นนักเรียนที่มีปัญหา ในเรื่องการมีความคิดรวบยอด ในเรื่องตำแหน่ง การประสานสัมพันธ์ ระหว่างกล้ามเนื้อมือสายตา และการฟังตลอดจนบทพร้อมเรื่องทิศทาง ส่วนในนักเรียนปกติทั่ว ๆ ไป กิจกรรมนี้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดรวบยอดในเรื่องตำแหน่ง และเรื่องอื่น ๆ ดังกล่าวได้ดี
4. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม จันอยู่ที่ไหนเอ่ย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	นำสิ่งของวางตรงกลางฝากล่องด้านบน			
2.	นำสิ่งของวางริมฝากล่องข้างซ้ายและข้างขวา			
3.	นำสิ่งของวางข้างในกล่อง			
4.	นำสิ่งของวางบนฝากล่อง			
5.	นำสิ่งของวางมุมข้างซ้ายและข้างขวาของกล่อง			
6.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



**ปัญหา** การบอกตำแหน่งและทิศทาง

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

**กิจกรรมที่ 2** เธออยู่ไหน

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกตำแหน่ง บน ใต้ มุม ระหว่าง ตรงกลางได้ถูกต้อง
2. เพื่อฝึกการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อ มือ สายตาและการฟัง
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด หรือของใกล้ตัวที่หาได้ง่าย
2. เพลง “อยู่ไหนเอ่ย”

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูสอนนักเรียนร้องเพลงอยู่ไหนเอ่ย โดยพูดให้นักเรียนพูดตามที่ละวรรค และเมื่อนักเรียนพูดได้คล่องก็ฝึกให้ร้องเพลงทำนองเพลงนี้ไปอยู่ไหน
2. ครูวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามโต๊ะ เช่น วางดินสอไว้บนโต๊ะ วางยางลบไว้ใต้โต๊ะ วางไม้บรรทัดไว้มุมโต๊ะ เป็นต้น
3. เมื่อนักเรียนร้องเพลง ครูจะชี้ไปที่ของแต่ละชิ้น เช่น ชี้ที่ไม้บรรทัดนักเรียนจะต้องร้องเพลงตามตำแหน่งที่ไม้บรรทัดอยู่

### เพลงอยู่ไหนเอ่ย

ทำนองเพลงนี้ไปอยู่ไหน

(ดินสอ) อยู่ไหน (ซ้าย) อยู่ (บน) โต๊ะ (ซ้าย)  
สุขสบายดีหรือไร (ซ้าย) ไปก่อนละ สวัสดี (ซ้าย)  
ไปก่อนละ สวัสดี สวัสดี

(ดินสอ) เปลี่ยนเป็น ยางลบ ไม้บรรทัด ฯลฯ  
(บน) เปลี่ยนเป็น ใต้ มุม ระหว่าง ตรงกลาง ฯลฯ

## การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องของการปฏิบัติกิจกรรม
2. สังเกตความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

## เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านทุกกิจกรรม ถือว่าผ่าน

## ข้อเสนอแนะ

1. ครูอาจเปลี่ยนตำแหน่งสิ่งของไปเรื่อย ๆ ให้นักเรียนตอบหรือให้เป็นผู้เปลี่ยนตำแหน่งให้เพื่อน ๆ ตอบ
2. กิจกรรมนี้ช่วยกระตุ้นเด็กที่มีปัญหาในเรื่องการมีความคิดรวบยอดในเรื่องตำแหน่ง การประสานสัมพันธ์ระหว่างสายตา และการฟัง ส่วนนักเรียนปกติทั่ว ๆ ไป กิจกรรมนี้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดรวบยอดในเรื่องตำแหน่ง และเรื่องอื่นๆ ได้ดี
3. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม เธออยู่ไหน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	บอกตำแหน่ง บน ใต้			
2.	บอกตำแหน่ง มุม ระหว่าง			
3.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



**ปัญหา** การบอกตำแหน่งและทิศทาง

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

**กิจกรรมที่ 3** โบนัสจัดห้อง

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกตำแหน่งต่าง ๆ ของสิ่งของได้
2. เพื่อฝึกการประสานสัมพันธ์ระหว่างสายตากับการฟัง
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. ภาพการจัดห้องของโบนัส
2. คำคล้องจองประกอบภาพ

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูให้นักเรียนดูภาพการจัดห้องของโบนัส
2. ครูพูดคำคล้องจองให้นักเรียนพูดตามพร้อมชี้ภาพประกอบ
3. ครูพูดคำคล้องจอง แล้วให้นักเรียนแต่ละคนมาชี้ภาพประกอบตามคำคล้องจอง

แต่ละวรรค

โบนัสจัดห้อง	
	อ.กัลยา ผิวเกลี้ยง
โบนัสชื่อเด็ก	ตัวเล็กกว่าใคร
มีห้องนอนใหญ่	มีของใช้หลายอย่าง
จัดวางหน้าต่าง	ตั้ง <b>ตู้</b> มุมห้อง
<b>ชั้นวาง</b> ของอยู่ห่าง	ระหว่าง <b>เตียง</b> กับ <b>ตู้</b>
ประตูอยู่ตรงกลาง	<b>หน้าต่าง</b> ทั้งสอง
มองเห็น <b>แจกัน</b>	มันอยู่บน <b>โต๊ะ</b>
ฉันร้องไห้โธ่เห็น <b>กรรไกร</b>	อยู่ใต้ <b>ม้านั่ง</b>
<b>กะละมัง</b> อยู่ข้างฝา	เดินไปมาเข้าออก
อยู่ข้างนอกอยู่ข้างใน	<b>ดวงไฟ</b> อยู่ข้างหน้า
<b>ตะกร้า</b> อยู่ข้างหลัง	จงฟังให้ดี
ห้องโบนัสนี้	สวยดีจริงเอย

## การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องของการชี้สิ่งของที่อยู่ตำแหน่งต่าง ๆ
2. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

## เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านถูกต้องทุกกิจกรรม ถือว่าผ่าน

## ข้อเสนอแนะ

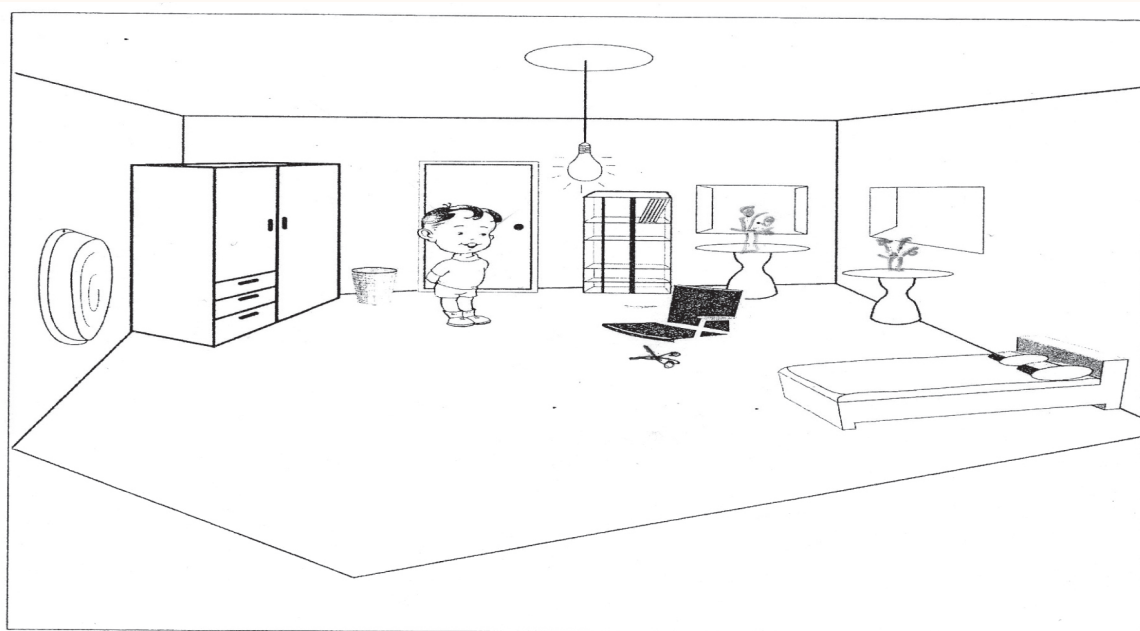
1. ครูอาจให้นักเรียนจัดห้องโดยการวาดภาพสิ่งของลงในภาพตามคำคล้องจอง
2. กิจกรรมนี้ช่วยกระตุ้นนักเรียนที่มีปัญหาด้านการมีความคิดรวบยอดเรื่องการวางตำแหน่ง การประสานสัมพันธ์ระหว่างสายตา และความคิดรวบยอดด้านการวางตำแหน่งได้ดี
3. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม



## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม โบนัสจัดห้อง

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	ความสามารถในการชี้สิ่งของในห้อง			
	- ตู้			
	- ชั้นวางของ			
	- ประตู			
	- หน้าต่าง			
	- แจกัน			
	- โต๊ะ			
	- กรรไกร			
	- ม้านั่ง			
	- กะละมัง			
	- ดวงไฟ			
	- ตะกร้า			
2.	ความพอใจในการร่วมกิจกรรม			



ภาพสำหรับนักเรียน



**ปัญหา** การบอกตำแหน่งและทิศทาง

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1- 3

**กิจกรรมที่ 4** ทางเดินมหัศจรรย์

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถเดินไปตามทิศทางและหยุดตามตำแหน่งที่กำหนดได้
2. เพื่อกระตุ้นการทำงานของประสาทสายตาและการทรงตัว
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. เชือก
2. เพลง

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูวางเชือกลงบนพื้นให้เป็นรูปทรงเรขาคณิต ตัวพยัญชนะ ตัวเลข หรืออื่น ๆ  
○ □ △ เช่น ก อ จ 8 9
2. ครูสาธิตการเดินไปตามเส้นเชือกที่ทำเป็นรูปตามข้อ 1 ด้วยเท้าเปล่าโดยกางมือ ทั้ง 2 ข้างออกให้เสมอไหล่แล้วพุดขณะเดิน เดินไปทางซ้าย หยุดที่มุมรูป แล้วเดินต่อไปมาหยุดที่จุดเริ่มต้น ให้นักเรียนทำตาม เมื่อนักเรียนเดินได้คล่องแล้วให้นักเรียน เอามือไว้ข้าง ลำตัวทั้งสองข้างในขณะที่เดิน
3. ในขณะที่นักเรียนเดิน ครูอาจเปิดเทปเพลงที่เหมาะสมประกอบการบอกตำแหน่ง ทิศทางที่ครูกำหนดให้เดินหรือหยุด หรือให้นักเรียนกำหนดกันเอง

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการทรงตัวเดินไปตามทิศทางและหยุดตรงตามตำแหน่งที่กำหนด
2. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม



## เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนปฏิบัติได้ผ่านทุกรายการ ถือว่าผ่าน

## ข้อเสนอแนะ

1. เทปเพลงที่ใช้ควรเป็นทำนองดนตรีที่นุ่มนวล เพื่อให้นักเรียนผ่อนคลายความตึงเครียด
2. การเดินด้วยเท้าเปล่าจะช่วยให้นักเรียนรับรู้การสัมผัสบริเวณฝ่าเท้ากับผิวของเส้นเชือกเป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสได้ แต่ถ้านักเรียนเดินแล้วเจ็บเท้าก็ให้ใส่ถุงเท้าได้
3. กิจกรรมนี้ใช้สำหรับช่วยกระตุ้นนักเรียนที่มีปัญหาด้านสายตา การทรงตัว ทิศทาง และประสาทสัมผัสทางกาย หรือ ช่วยเตรียมความพร้อมเรื่องการเรียนรู้เกี่ยวกับตำแหน่งให้แก่นักเรียนทั่ว ๆ ไป
4. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม เธออยู่ไหน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	การทรงตัวเดินไปตามทิศทางและหยุดตรงตามตำแหน่งที่กำหนด			
2.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



**ปัญหา** การบอกตำแหน่งและทิศทาง

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

**กิจกรรมที่ 5** ไปทางไหนจะ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนมีความคิดรวบยอดในเรื่องทิศทางและตำแหน่ง
2. เพื่อฝึกให้นักเรียนสามารถเดิน ซ้าย - ขวา หน้า - หลัง ขึ้น - ลง ไปหน้า - ถอยหลังได้
3. เพื่อฝึกให้นักเรียนสามารถลากเส้น ขึ้น - ลง ไปหน้า - ถอยหลังได้
4. เพื่อฝึกให้นักเรียนสามารถโยนลูกบอล ซ้าย - ขวา หน้า - หลัง ขึ้น - ลง ไปข้างหน้า - ไปข้างหลังได้
5. ฝึกการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก สายตาและการฟัง
6. ให้ฝึกเคลื่อนที่ไปตามทิศทางที่บอก
7. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. กระดานดำ ชอล์ก
2. แผ่นกระดานทรงตัว
3. กระดาษแผ่นใหญ่
4. กระดาษสมุด ดินสอสีหรือสีเทียน
5. ลูกบอล

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูสั่งให้นักเรียนทำกิจกรรมที่จะต้องเดินเคลื่อนที่ในทิศทางตามคำสั่ง เช่น ไปข้างหน้า ถอยไปข้างหลัง วิ่งหรือเดิน ไปข้างซ้าย - ข้างขวา ลุกขึ้นยืน - นั่งลง
2. เมื่อนักเรียนทำได้คล่องแคล่วแล้ว ให้นักเรียนเดินบนแผ่นกระดานทรงตัว โดยเดิน ไปข้างหน้า - เดินถอยหลัง
3. เมื่อนักเรียนทำได้คล่องแคล่วแล้ว ให้นักเรียนโยนลูกบอลขึ้น - ลง ไปข้างหน้า - ไปข้างหลัง



4. ครูวางแผ่นกระดาษแผ่นใหญ่บนพื้น ให้นักเรียนใช้ดินสอสีหรือสีเทียนลากเส้นไปข้างหน้า - ไปข้างหลัง ขึ้นข้างบน - ลงข้างล่าง โดยห้ามยกดินสอ และลากไปตามคำสั่งของครู

5. เมื่อนักเรียนทำได้คล่องแคล่วแล้วให้นักเรียนลากเส้นบนกระดานดำไปข้างหน้า - ข้างหลัง ขึ้นข้างบน - ลงข้างล่าง (ตามจินตนาการของนักเรียน)

6. เมื่อนักเรียนทำได้คล่องแคล่วแล้วให้นักเรียนลากเส้นบนกระดาษในสมุดซึ่งอยู่บนโต๊ะเรียน โดยลากเส้นไปข้างหน้า - ข้างหลัง ขึ้นข้างบน - ลงข้างล่าง

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องในการปฏิบัติตามคำบอก
2. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนปฏิบัติได้ผ่านถูกต้องทุกรายการ ถือว่าผ่าน

### ข้อเสนอแนะ

1. หลังจากที่นักเรียนลากเส้นไปหน้า - ถอยหลัง ขึ้นบน - ลงล่าง จนคล่องแคล่วแล้ว สนทนาเกี่ยวกับกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่ต้องใช้คำว่า ไปซ้าย - ขวา ไปหน้า - ถอยหลัง บน - ล่าง

2. กิจกรรมนี้ใช้ กระตุ้นพัฒนาการสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว ไม่คล่องตัว มีปัญหาด้านการฟังและการขาดความคิดรวบยอดเรื่องทิศทางตำแหน่ง ส่วนเด็กปกติทั่ว ๆ ไปกิจกรรมนี้ ช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ดังกล่าวได้ดียิ่งขึ้น

3. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม



## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม ไปทางไหนจ๊ะ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	ซ้าย-ขวา			
2.	ข้างบน-ล่าง			
3.	ข้างหน้า-ข้างหลัง			
4.	เดินขึ้น-ลง			
5.	ถอยหน้า-ถอยหลัง			
6.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน

**ปัญหา** บอกทิศที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

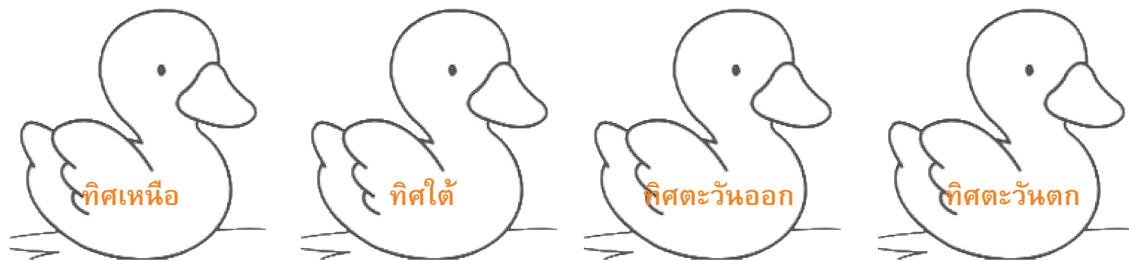
**กิจกรรมที่ 6** ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศไหนบอกมา

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนบอกทิศหลัก 4 ทิศได้
2. นำความรู้เกี่ยวกับทิศหลัก 4 ทิศ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

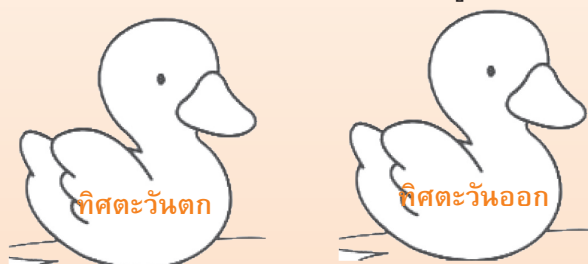
### สื่อ / อุปกรณ์

1. แผนภูมิทิศหลัก 4 ทิศ
2. บัตรคำ ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก



### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ให้นักเรียนยืนหันหน้าไปทางที่ดวงอาทิตย์ขึ้น ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการขึ้น การตกของดวงอาทิตย์ แล้วถามนักเรียนว่า ดวงอาทิตย์ขึ้นทางด้านใด ให้นักเรียนชี้ไปทางด้านที่ดวงอาทิตย์ขึ้น ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า ด้านที่ดวงอาทิตย์ขึ้นเราเรียกว่า "ทิศตะวันออก" ครูติดบัตรคำ ทิศตะวันออกบนกระดาน แล้วถามนักเรียนต่อว่า นักเรียนเห็นดวงอาทิตย์ตกทางด้านใด ให้นักเรียนชี้ไปทางด้านที่ดวงอาทิตย์ตก ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า ด้านที่ดวงอาทิตย์ตกเราเรียกว่า "ทิศตะวันตก" ครูติดบัตรคำ ทิศตะวันตก บนกระดาน



2. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความหมายของทิศ

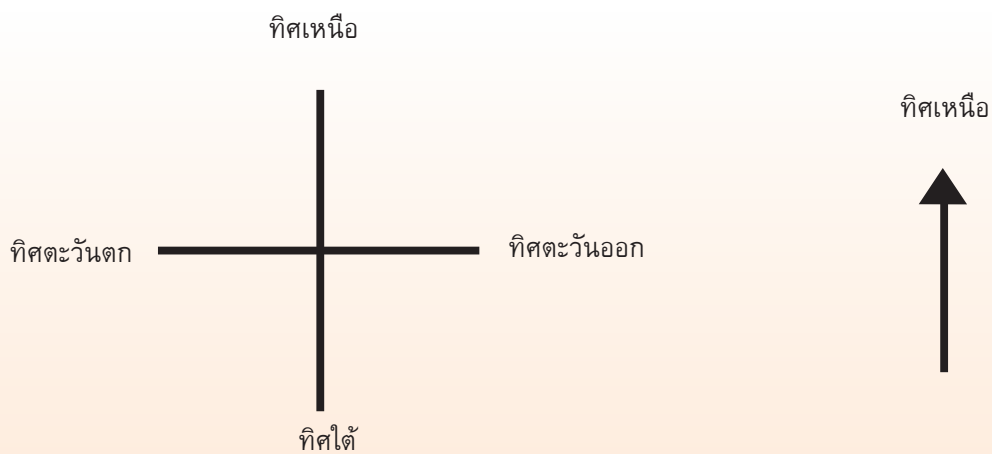
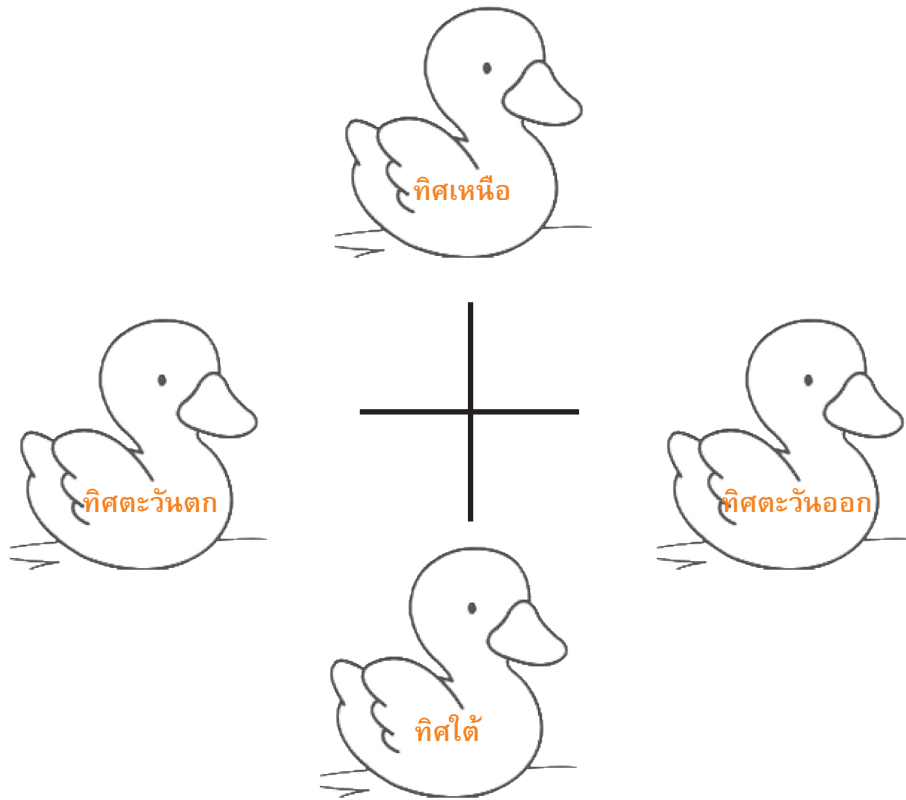
3. ให้นักเรียนยืนหันหน้าไปทางทิศตะวันออก แล้วถามว่าด้านหลังของนักเรียนเป็นทิศอะไร (ทิศตะวันตก) ให้นักเรียนกางแขนออกทั้งสองข้าง แล้วครูแนะนำว่า ด้านซ้ายมือของนักเรียนเรียกว่าทิศเหนือ ครูแนะนำต่อ ว่า ด้านขวามือของนักเรียนเรียกว่าทิศใต้



4. ให้นักเรียนยืนหันหน้าไปทางทิศเหนือ แล้วถามนักเรียนว่าด้านหลังคือทิศอะไร (ทิศใต้) ให้นักเรียนกางแขนออกทั้งสองข้าง แล้วถามว่า ขวามือเป็นทิศอะไร (ทิศตะวันออก) ครูถามต่อ ซ้ายมือเป็นทิศอะไร (ทิศตะวันตก)

5. จัดกิจกรรมลักษณะเดียวกันกับกิจกรรมในข้อ 4 โดยให้ยืนหันหน้าไปทางทิศอื่น ๆ บ้าง จนนักเรียนจำ และเข้าใจเรื่องทิศทั้ง 4 ทิศหลัก

6. ครูแนะนำให้นักเรียนรู้จักแผนผังทิศหลักทั้ง 4 ทิศ ครูแนะนำให้เพิ่มเติมว่า ในการเขียนทิศลงบนกระดาษ เราเขียนด้านบนของกระดาษเป็นทิศเหนือ ด้านล่างเป็นทิศใต้ ด้านขวามือเป็นทิศตะวันออก ด้านซ้ายมือเป็นทิศตะวันตก ดังนี้



7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปทิศหลัก 4 ทิศ ได้แก่ ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก

## การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องในการปฏิบัติกิจกรรม
2. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

## เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านถูกต้องทุกรายการ ถือว่าผ่าน

## ข้อเสนอแนะ

ควรควรรบ้นที่กพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศไหน บอกมา

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	บอกทิศเหนือ			
2.	บอกทิศใต้			
3.	ทิศตะวันออก			
4.	ทิศตะวันตก			
5.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



## ปัญหาที่ 16. การเปรียบเทียบขนาดของวัตถุ หรือสิ่งของและรูปภาพ (ขนาด น้ำหนัก ความยาว)

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| กิจกรรมที่ 1 | สิ่งนี้มีความหมาย   |
| กิจกรรมที่ 2 | ภาพนี้มีความหมาย    |
| กิจกรรมที่ 3 | ต่อให้เป็น          |
| กิจกรรมที่ 4 | เปรียบเทียบกันนะจ๊ะ |



**ปัญหา** การเปรียบเทียบขนาดของวัตถุหรือสิ่งของและรูปภาพ

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

**กิจกรรมที่ 1** สิ่งนี้มีความหมาย

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเข้าใจความหมายของคำที่ใช้ในการเปรียบเทียบสิ่งของ เช่น ใหญ่ - เล็ก หนา - บาง สั้น - ยาว สูง - ต่ำ หนัก - เบา
2. เมื่อกำหนดสิ่งของ 2 สิ่งให้ สามารถเปรียบเทียบและระบุขนาดได้
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/ อุปกรณ์

1. สิ่งของต่าง ๆ ที่มีขนาดใหญ่ - เล็ก หนา - บาง ยาว - สั้น สูง - ต่ำ หนัก - เบา เช่น ดินสอ ไม้บรรทัด หนังสือ สมุด กล้อง ลูกบอล ลูกปิงปอง ของเล่น เป็นต้น
2. บัตรคำ ใหญ่ เล็ก หนา บาง ยาว สั้น สูง ต่ำ หนัก เบา

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูสนทนากับนักเรียนโดยนำสิ่งของ ชนิดและขนาดต่างๆ ขึ้นมาทีละ 1 คู่ เช่น ลูกบอล กับลูกปิงปอง ให้มี ขนาดใหญ่ - เล็ก และครูถามว่า “ ของสองสิ่งนี้เรียกว่าอะไร” (ฟุตบอล - ลูกปิงปอง)
  - ขนาดเท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน / เท่ากัน)
  - ขนาดแตกต่างกันอย่างไร (ใหญ่ / เล็ก)และนำของชนิดอื่น ๆ มาเปรียบเทียบอีกหลาย ๆ ครั้งจนนักเรียนเข้าใจคำว่า ใหญ่ – เล็ก



2. ครูนำสิ่งของอื่น ๆ อีกทีละ 1 คู่ให้มีลักษณะ หนา - บาง ยาว - สั้น สูง - ต่ำ และหนัก - เบา มาทำกิจกรรมเช่นเดียวกับข้อ 1
3. เมื่อนักเรียนเข้าใจดีแล้วให้นักเรียนแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม “สิ่งนี้มีความหมาย”
4. ครูสังเกตพฤติกรรมและประเมินผลพฤติกรรมของนักเรียน

## การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม “สิ่งนี้มีความหมาย”
2. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

## เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านถูกต้องทุกรายการ ถือว่าผ่าน

## ข้อเสนอแนะ

1. อาจจะปรับกิจกรรมแสดงการเปรียบเทียบโดยใช้สัญลักษณ์มากกว่า  $>$  หรือน้อยกว่า  $<$  หรือเท่ากับ  $=$
2. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม สิ่งนี้มีความหมาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	ใหญ่ – เล็ก			
2.	หนา – บาง			
3.	ยาว – สั้น			
4.	สูง – ต่ำ			
5.	หนัก – เบา			
6.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



**ปัญหา** การเปรียบเทียบขนาดของวัตถุหรือสิ่งของและรูปภาพ

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

**กิจกรรมที่ 2** ภาพนี้มีความหมาย

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสังเกต วิเคราะห์เปรียบเทียบ สิ่งของต่าง ๆ จากภาพได้
2. นักเรียนสามารถระบุขนาดสิ่งของจากการเปรียบเทียบรูปภาพที่กำหนดให้ได้
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. บัตรรูปภาพที่แสดงการเปรียบเทียบของ 2 สิ่ง แสดงจำนวน 4 ลักษณะ ดังนี้  
ชุดที่ 1 เปรียบเทียบ ใหญ่ - เล็ก  
ชุดที่ 2 เปรียบเทียบ หนา - บาง  
ชุดที่ 3 เปรียบเทียบ สั้น - ยาว  
ชุดที่ 4 เปรียบเทียบ สูง - ต่ำ  
ชุดที่ 5 เปรียบเทียบ หนัก - เบา

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

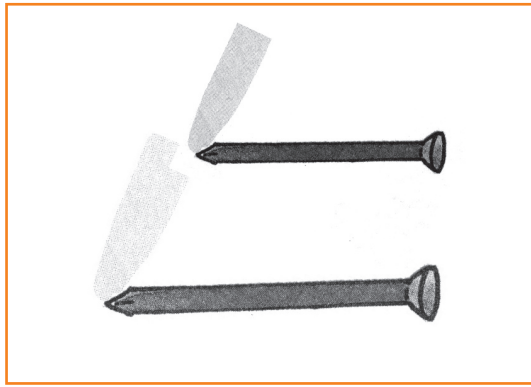
1. ครูสนทนากับนักเรียนโดยยกบัตรภาพขึ้นมา 1 ชุดครั้งละ 1 ภาพให้นักเรียนสังเกตแล้วตอบคำถาม เช่น ภาพนี้เป็นภาพอะไร ภาพนี้ขนาดต่างกันอย่างไร



(ใหญ่ - เล็ก)



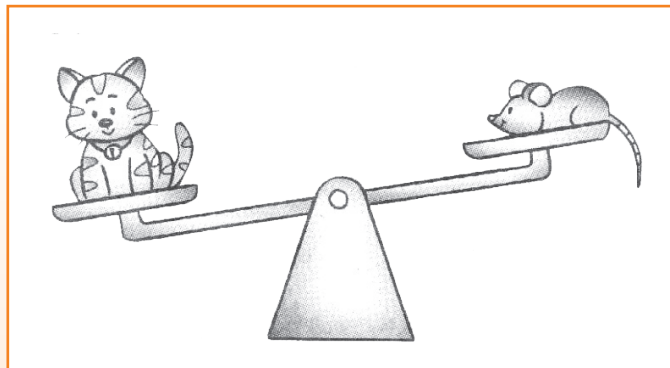
(หนา - บาง)



(สั้น - ยาว)



(สูง - ต่ำ)



(หนัก - เบา )

2. ปฏิบัติกิจกรรมตามข้อ 1 ซ้ำ ๆ จนนักเรียนเข้าใจความคิดรวบยอดของคำว่า  
ใหญ่ - เล็ก หนา - บาง สั้น - ยาว สูง - ต่ำ หนัก - เบา

3. เมื่อนักเรียนเข้าใจดีแล้ว แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมภาพนี้มีความหมาย

## การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม “ภาพนี้มีความหมาย”
2. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

## เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านถูกต้องทุกรายการ ถือว่าผ่าน

## ข้อเสนอแนะ

1. อาจปรับกิจกรรมแสดงการเปรียบเทียบโดยใช้สัญลักษณ์ เช่น มากกว่า ( > ) น้อยกว่า ( < ) เท่ากับ ( = )
2. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม ภาพนี้มีความหมาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	ใหญ่ – เล็ก			
2.	หนา – บาง			
3.	ยาว – สั้น			
4.	สูง – ต่ำ			
5.	หนัก – เบา			
6.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน

**ปัญหา** การเปรียบเทียบขนาดของวัตถุหรือสิ่งของและรูปภาพ

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

**กิจกรรมที่ 3** ต่อให้เป็น

### จุดประสงค์การเรียนรู้

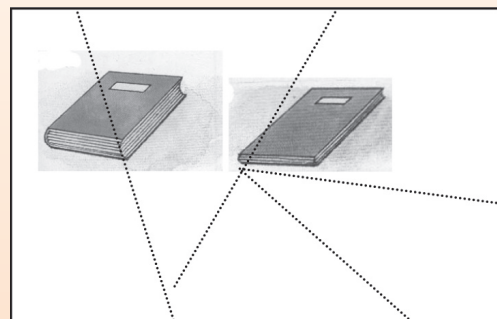
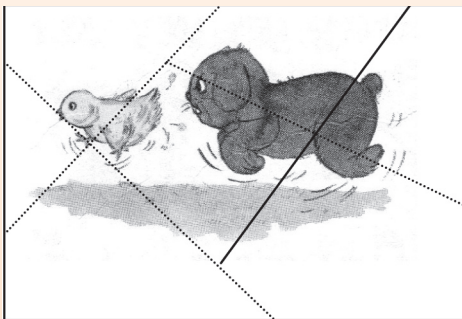
1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกต วิเคราะห์ จำแนก และเปรียบเทียบขนาดสิ่งของจากภาพ
2. นักเรียนเกิดความสนุกสนานในการร่วมกิจกรรม
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

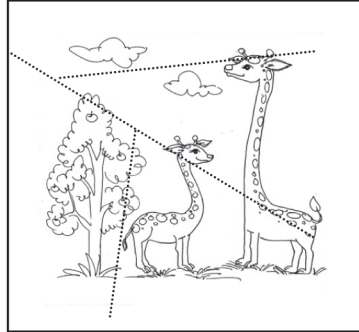
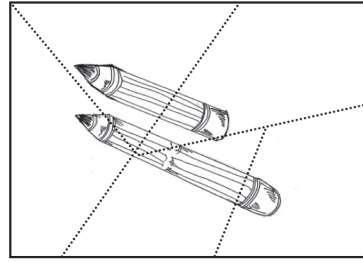
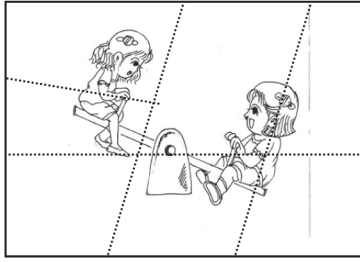
### สื่อ/อุปกรณ์

1. บัตรรูปภาพการเปรียบเทียบอย่างละ 2 ชุด  
ชุดที่ 1 เปรียบเทียบใหญ่ – เล็ก  
ชุดที่ 2 เปรียบเทียบหนา – บาง  
ชุดที่ 3 เปรียบเทียบสั้น - ยาว  
ชุดที่ 4 เปรียบเทียบสูง - ต่ำ  
ชุดที่ 5 เปรียบเทียบ หน้าก - เบา

### วิธีดำเนินกิจกรรม

1. ครูเตรียมบัตรรูปภาพ 5 ลักษณะ จำนวน 2 ชุด แบ่งกลุ่มละ 1 ชุด
2. นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มแข่งขันกันต่อภาพคนละ 1 ภาพจนหมด (จิกซอว์) กลุ่มใดต่อภาพเสร็จก่อนและถูกต้องจะเป็นผู้ชนะ





3. ให้นักเรียนสรุปผลที่ได้จากการเล่นเกม ต่อภาพจิกซอร์

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม “ต่อให้เป็น”
2. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านถูกต้องทุกรายการ ถือว่าผ่าน

### ข้อเสนอแนะ

1. อาจปรับกิจกรรมแสดงการเปรียบเทียบโดยใช้สัญลักษณ์ เช่น มากกว่า ( $>$ ) น้อยกว่า ( $<$ ) เท่ากับ ( $=$ )
2. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม ต่อให้เป็น

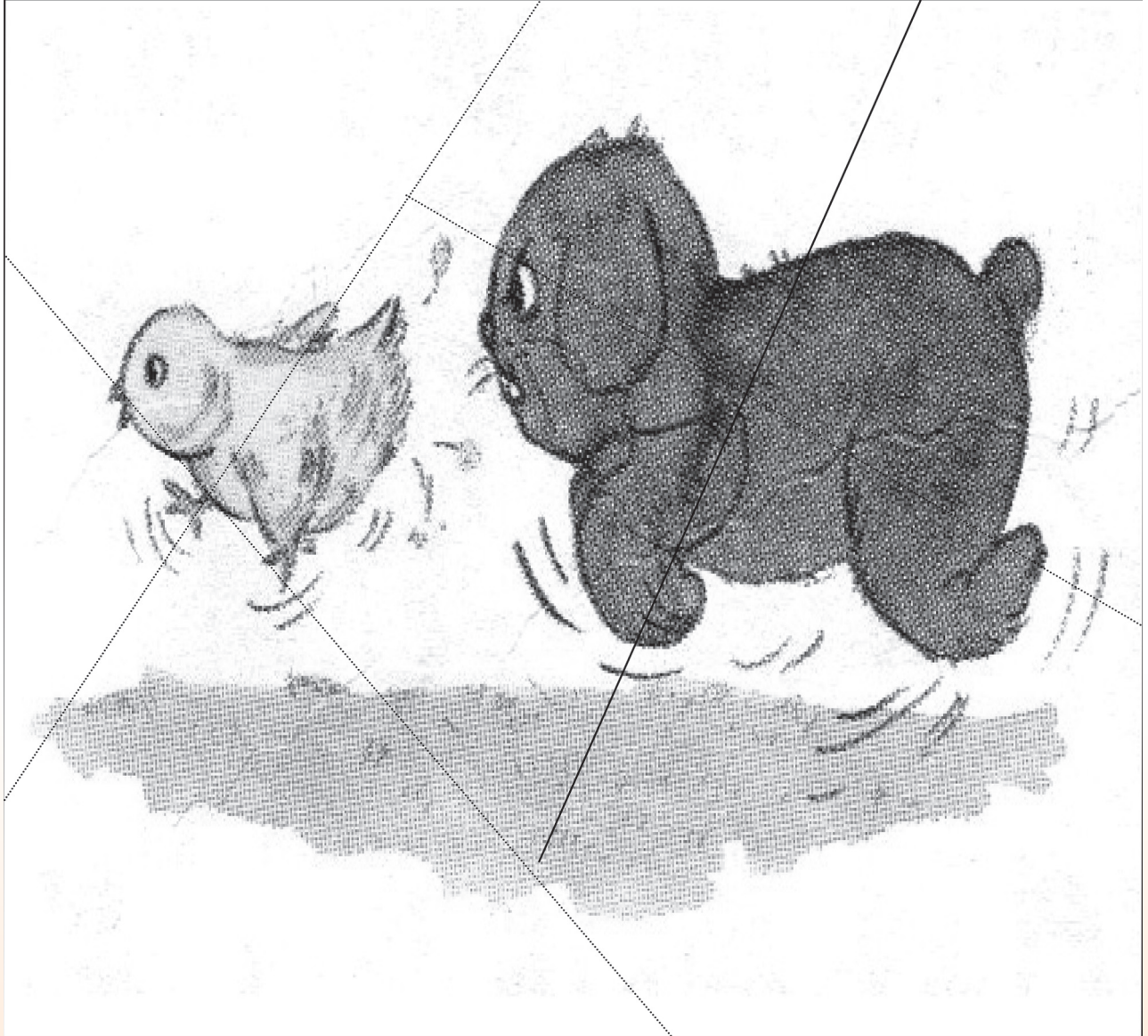
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	ใหญ่ – เล็ก			
2.	หนา – บาง			
3.	ยาว – สั้น			
4.	สูง – ต่ำ			
5.	หนัก – เบา			
6.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

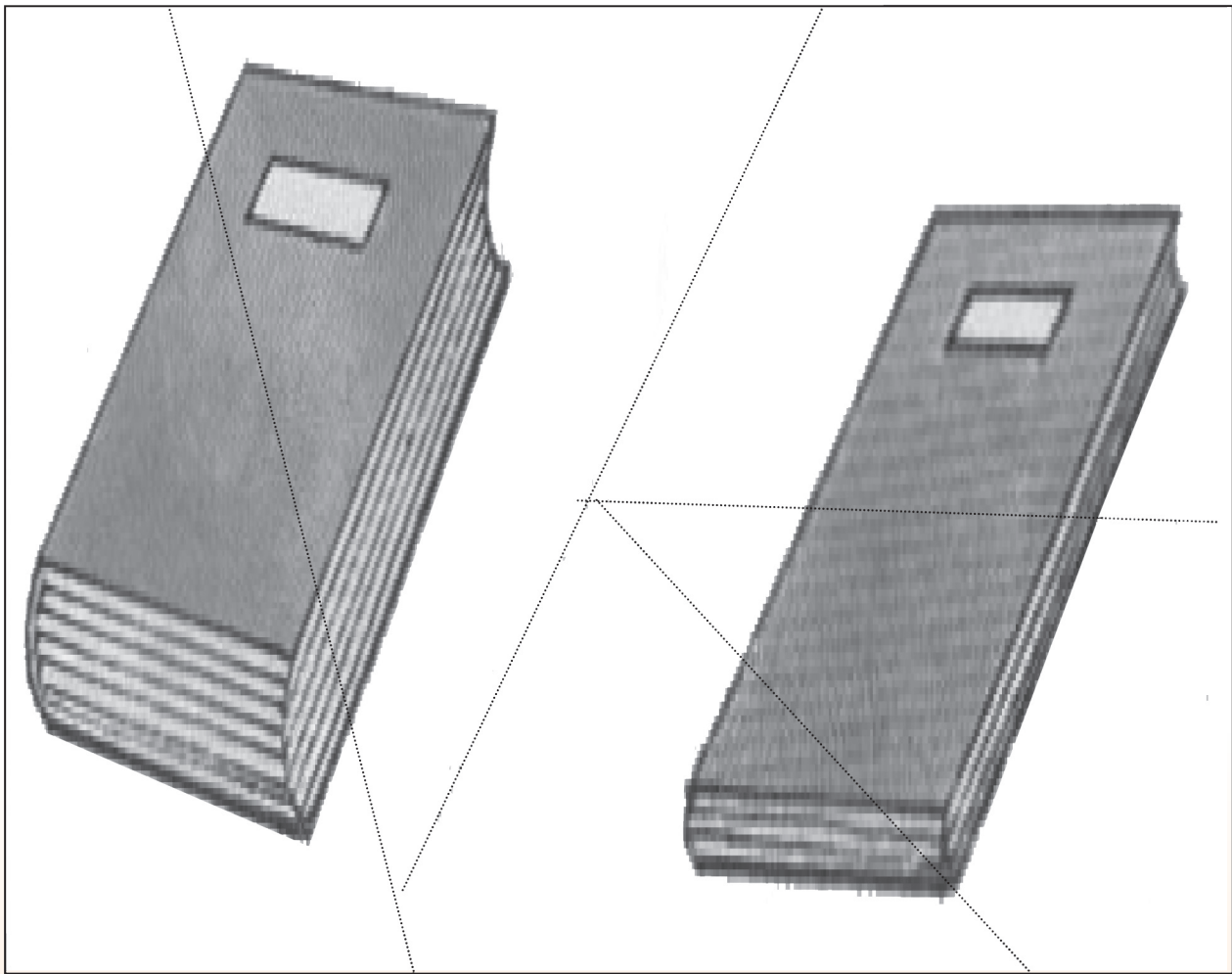
สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



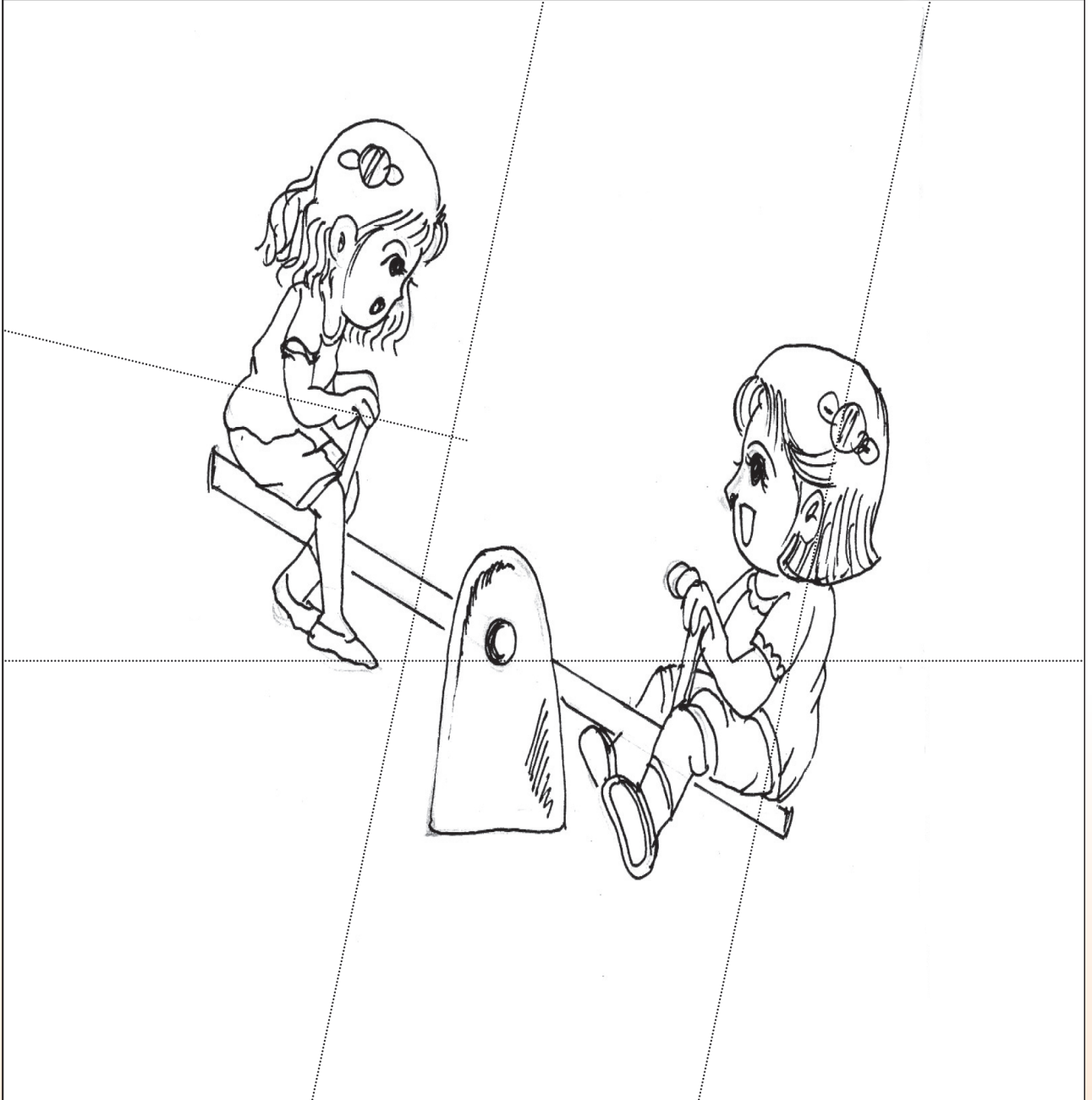
ครูตัดภาพตามรอย เพื่อให้นักเรียนต่อ



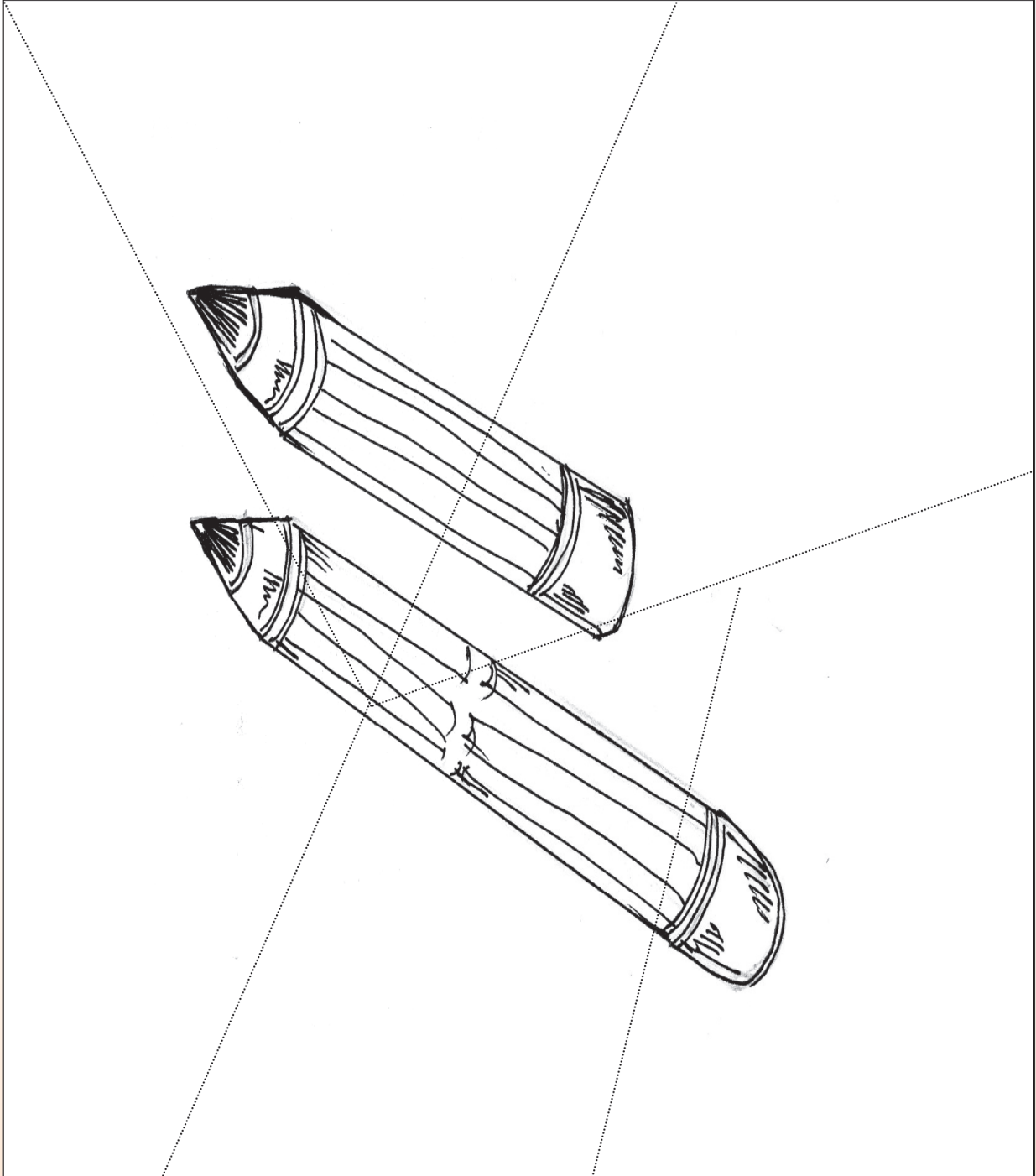
ครูตัดภาพตามรอย เพื่อให้นักเรียนต่อ



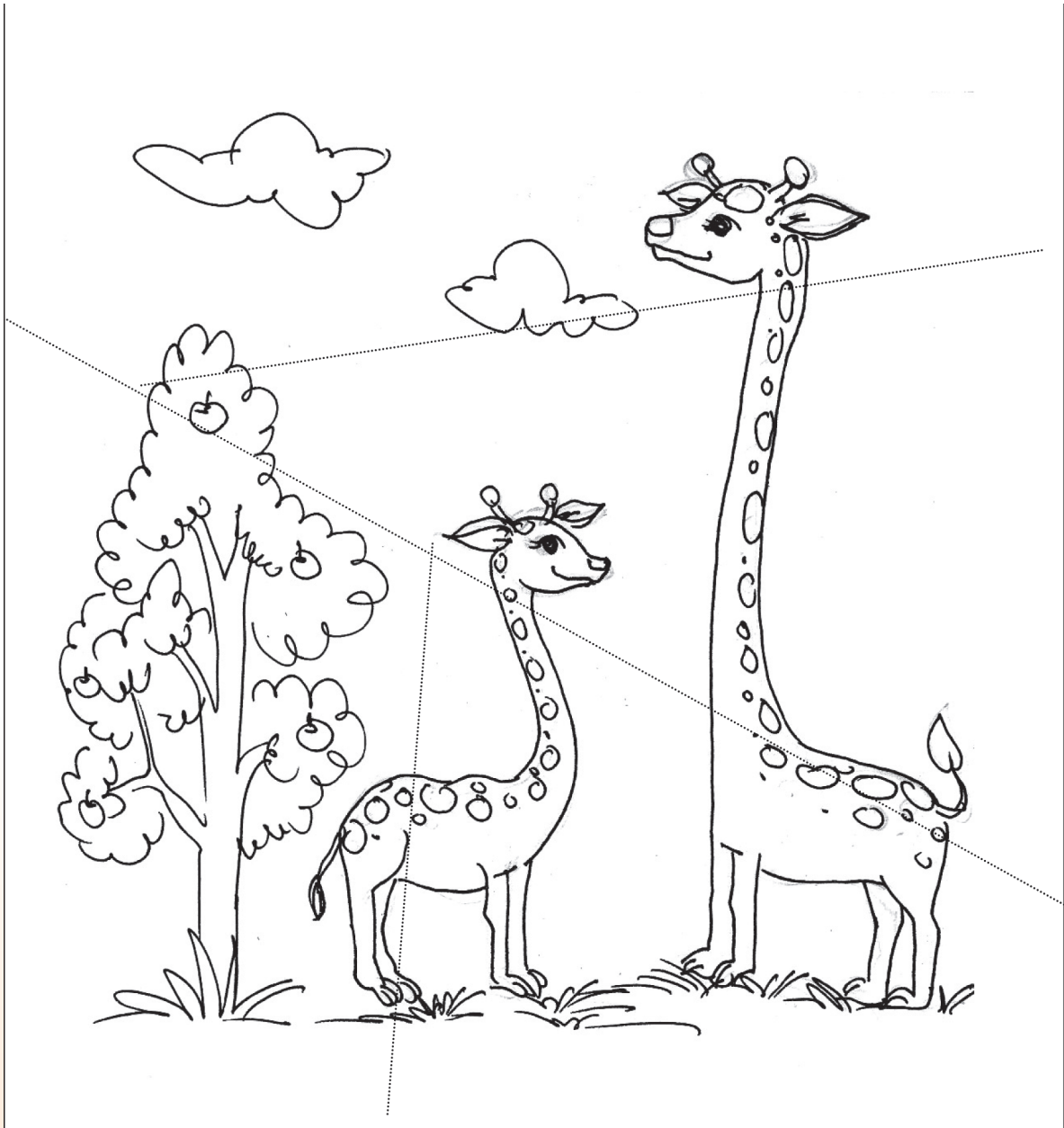
ครูตัดภาพตามรอย เพื่อให้นักเรียนต่อ



ครูตัดภาพตามรอย เพื่อให้นักเรียนต่อ



ครูตัดภาพตามรอย เพื่อให้นักเรียนต่อ



**ปัญหา** การเปรียบเทียบขนาดของวัตถุหรือสิ่งของและรูปภาพ

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

**กิจกรรมที่ 4** มาเปรียบเทียบกันนะจ๊ะ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถเปรียบเทียบขนาด น้ำหนัก ความยาว รูปร่าง ของสิ่งของและรูปภาพได้
2. สามารถเรียงลำดับ ขนาด น้ำหนัก ความยาว รูปร่าง ของสิ่งของและรูปภาพได้
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. บัตรคำเกี่ยวกับการเปรียบเทียบได้แก่ ใหญ่ – เล็ก หน้า – เบา สั้น – ยาว อ้วน – ผอม หน้า – บาง
2. ของจริงที่สามารถใช้เปรียบเทียบ เรียงลำดับได้ เช่น ผลไม้ ลูกบอล ก้อนหิน เป็นต้น
3. บัตรภาพ สิ่งของที่สามารถใช้เปรียบเทียบ เรียงลำดับได้
4. แผนภูมิเพลงใหญ่เล็ก

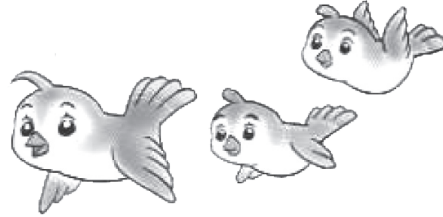
### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. นักเรียนบอกชื่อสิ่งของ เช่น ผลไม้ที่ครูนำมาทำกิจกรรม
2. ครูนำสิ่งของตามที่ทำกิจกรรมข้อ 1 ที่จะใช้เปรียบเทียบออกมาให้นักเรียนดู และแนะนำมาทำกิจกรรมการเปรียบเทียบ เช่น ใหญ่ - เล็ก สั้น - ยาว เป็นต้น
3. นักเรียนพูดซ้ำคำศัพท์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ เช่น ใหญ่ – เล็ก จนพูดได้อย่างคล่องแคล่ว
4. นักเรียนระบุขนาดสิ่งของจากการเปรียบเทียบของ 2 สิ่ง (ใหญ่ – เล็ก)
5. นักเรียนจับคู่เล่นแข่งขันทายขนาดสิ่งของ/บัตรภาพ
6. ทดลองให้นักเรียนแสดงท่าทาง ใหญ่และเล็ก ตามคำสั่งครูและร่วมกันร้องเพลง ใหญ่เล็กพร้อมทั้งแสดงท่าทางประกอบ

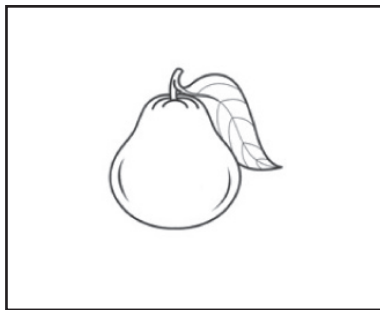


## เพลงใหญ่เล็ก

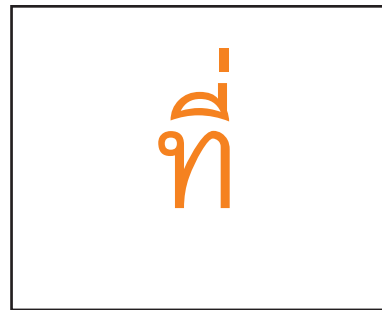
เล็กแล้วก็ใหญ่ เอ้าใหญ่แล้วก็เล็ก เอ้าเล็กเล็กเล็ก  
เล็กแล้วก็ใหญ่ เอ้าใหญ่ใหญ่ เอ้าใหญ่แล้วก็เล็ก



6.1 นำบัตรภาพมาให้นักเรียนเปรียบเทียบโดยแสดงท่าทาง ใหญ่หรือเล็ก เช่น  
ครูนำภาพมาให้นักเรียนพิจารณาภาพด้านหน้า  
ภาพที่ 1



ด้านหน้า



ด้านหลัง

6.2 เมื่อนักเรียนพิจารณาภาพแล้วให้นำอีกภาพหนึ่งให้ดูภาพด้านหลัง แล้วให้  
นักเรียนทายว่าใหญ่กว่าหรือเล็กกว่าภาพที่ 1 โดยให้แสดงท่าทาง เช่น



ภาพที่ 2 ด้านหน้า



ภาพที่ 2 ด้านหลัง

6.3 เมื่อนักเรียนตอบ ครูก็พลิกเฉลยจะพบว่าใหญ่กว่า ดังนั้นนักเรียนที่ทายว่าใหญ่กว่าถูกต้อง เช่น



6.4 เลือกภาพต่อไปมาใช้กิจกรรมเช่นเดียวกันจนครบ 5 ภาพโดยเปรียบเทียบขนาดสิ่งของตั้งแต่ 3 สิ่งขึ้นไป

	<b>ที่</b>		<b>สุด</b>		<b>หนู</b>
ด้านหน้า	ด้านหลัง	ด้านหน้า	ด้านหลัง	ด้านหน้า	ด้านหลัง

	<b>เก่ง</b>		<b>เลย</b>
ด้านหน้า	ด้านหลัง	ด้านหน้า	ด้านหลัง

6.5 ให้นักเรียนพิจารณาเรียงลำดับจากใหญ่ไปหาเล็กทั้ง 5 ภาพ ครูแนะนำว่าควรพิจารณาทีละคู่จนครบทั้ง 5 ภาพ หลังจากนั้น ให้พลิกกลับจะได้คำว่า “หนูเก่งที่สุดเลย”

<b>หนู</b>	<b>เก่ง</b>	<b>ที่</b>	<b>สุด</b>	<b>เลย</b>
------------	-------------	------------	------------	------------

6.6 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการเรียงลำดับจากใหญ่ไปหาเล็ก จากมากไปหาน้อย หมายถึง การเรียงลำดับจากสิ่งของที่ใหญ่ที่สุดหรือมากที่สุดแล้วต่อย่อยใหญ่ รองลงมาจนกว่าจะเล็กที่สุดหรือจำนวนน้อยที่สุด และการสรุปการเรียงลำดับจากน้อยไปหามากใช้ในลักษณะเดียวกัน

7. นักเรียนทำแบบทดสอบเรียงลำดับจากใหญ่ไปหาเล็ก และจากน้อยไปหามาก โดยการใช้สื่อในการทดสอบ

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม
2. คะแนนจากแบบทดสอบ
3. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านทุกรายการ ถือว่าผ่าน

### ข้อเสนอแนะ

1. เกมนี้สามารถเปรียบเทียบในเรื่องอื่น ๆ เช่น น้ำหนัก (หนัก-เบา) รูปร่าง (อ้วน-ผอม /หนา-บาง ) ความยาว (สูง-ต่ำ/สั้น-ยาว ) เป็นต้น
2. ฝึกทักษะเพิ่มเติมโดยให้นักเรียนเปรียบเทียบจากสิ่งของใกล้ตัวก่อน
3. เกณฑ์การประเมิน ผู้สอน อาจกำหนดตามความเหมาะสมของนักเรียน
4. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมมาเปรียบเทียบกันนะจ๊ะ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	สังเกตการปฏิบัติ				คะแนน
		การเปรียบเทียบ		การเรียงลำดับ		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	ปฏิบัติกิจกรรมเปรียบเทียบ					
	1.1 ใหญ่ – เล็ก					
	1.2 หน้า – บาง					
	1.3 ยาว – สั้น					
	1.4 สูง – ต่ำ					
	1.5 หน้า – เบา					
	1.6 อ้วน - ผอม					
2.	แบบทดสอบ					
3.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม					

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



สื่อประกอบการปฏิบัติกิจกรรม การเรียงลำดับจากใหญ่ไปหาเล็ก  
และจากน้อยไปหามาก

คำชี้แจง จงเรียงลำดับจากใหญ่ไปหาเล็ก

	หนู		เก่ง
ด้านหน้า	ด้านหลัง	ด้านหน้า	ด้านหลัง
	ที		สุด
ด้านหน้า	ด้านหลัง	ด้านหน้า	ด้านหลัง
	เลย		
ด้านหน้า	ด้านหลัง		

คำชี้แจง จงเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก

18	ยอด	21	เยี่ยม	34	จิ้ง
ด้านหน้า	ด้านหลัง	ด้านหน้า	ด้านหลัง	ด้านหน้า	ด้านหลัง
	52	เลย	61	คะ	
	ด้านหน้า	ด้านหลัง	ด้านหน้า	ด้านหลัง	

## ปัญหาที่ 17. การชั่งและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

กิจกรรมที่ 1

ตาชั่งพิเศษ

กิจกรรมที่ 2

ชั่งได้ชั่งดี



**ปัญหา** การชั่งและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 4

**กิจกรรมที่ 1** ตาชั่งวิเศษ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

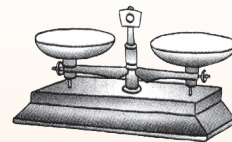
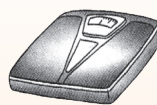
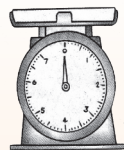
1. บอกหน่วยการชั่งเป็นกิโลกรัม เป็นขีดได้
2. ชั่งสิ่งของและบอกน้ำหนักได้
3. นำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. เครื่องชั่ง เช่น เครื่องชั่งสปริง เครื่องชั่งน้ำหนักตัว เครื่องชั่งยา เป็นต้น
2. ภาพเครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ
3. ของจริง เช่น ส้ม มะนาว สมุด หนังสือ เป็นต้น

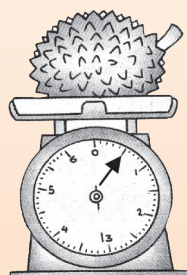
### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับเครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ และหน่วยการชั่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน



2. ครูนำสิ่งของที่มีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม วางบนเครื่องชั่งสปริงแล้วให้นักเรียนสังเกตเข็มที่หน้าปัดของเครื่องชั่ง ซึ่งเข็มชี้ที่เลข 1 ครูบอกสิ่งของนี้ มีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม เราใช้อักษรย่อ กก. ครูอธิบายต่อว่า น้ำหนัก 1 กิโลกรัม มี 1,000 กรัม ใช้อักษรย่อ ก.

3. ครูจัดกิจกรรมเหมือน ข้อ 2 จนนักเรียนรู้และเข้าใจการชั่งสิ่งของที่มีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม



4. จากนั้นเปลี่ยนเป็นสิ่งของที่มีน้ำหนักเป็นขีดและบอกน้ำหนัก ครุ่นำสิ่งของที่มีน้ำหนัก 1 ขีด วางบนเครื่องชั่ง ให้นักเรียนสังเกตเข็มที่หน้าปัดของเครื่องชั่ง ซึ่งเข็มชี้ที่ขีด 1 ช่องเล็ก ครูบอกสิ่งของนี้ มีน้ำหนัก 1 ขีด ครูอธิบายต่อว่า น้ำหนัก 1 ขีด มี 100 กรัม ใช้อักษรย่อ ก. และ 1 กิโลกรัม มี 10 ขีด

ให้นักเรียนฝึกทักษะโดยการชั่งของจริงอื่นๆ ที่เตรียมไว้พร้อมกับบอกน้ำหนักเป็นขีดและกิโลกรัมทั้งรายบุคคลและกลุ่มย่อย

5. ให้นักเรียนชั่งสิ่งของที่นักเรียนสนใจ 5 อย่าง และวาดภาพสิ่งของที่นักเรียนชั่งลงในแบบบันทึกการชั่งสิ่งของ

6. ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะบอกหน่วยการชั่งของสิ่งของ และแบบฝึกทักษะการเปรียบเทียบหน่วยการชั่ง

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องของการปฏิบัติกิจกรรม
2. ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึก
3. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

1. ปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่าน ทุกรายการ ถือว่าผ่าน
2. ทำแบบฝึกทักษะบอกหน่วยการชั่งของสิ่งของ และการเปรียบเทียบหน่วยการชั่งได้ถูกต้อง

### ข้อเสนอแนะ

1. กิจกรรมการชั่งมีปัญหาในการนำไปใช้การบอกหน่วยของน้ำหนัก ควรปฏิบัติกิจกรรมซ้ำหลายครั้ง จนนักเรียนมีทักษะ
2. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม ตาชั้นพิเศษ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	ปฏิบัติกิจกรรมการชั่ง			
2.	ทำแบบฝึกทักษะบอกรหัสหน่วยการชั่งของสิ่งของ			
3.	ทำแบบฝึกเปรียบเทียบหน่วยการชั่ง			
4.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			


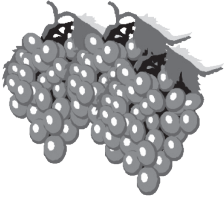


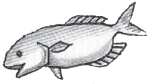
สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



## แบบฝึกทักษะบอกหน่วยการชั่งของสิ่งของ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนชั่งสิ่งของที่กำหนด และบอกหน่วยน้ำหนักที่ชั่ง เป็นกิโลกรัม เป็นกรัมหรือเป็นขีด

สิ่งของที่ชั่ง	หน่วยการชั่ง
ส้ม 	
องุ่น 	
กุ้ง 	
ผักกาด 	
ปลา 	

หมายเหตุ ครูเปลี่ยนสิ่งของที่ชั่งได้ตามความเหมาะสม

## แบบฝึกทักษะการเปรียบเทียบหน่วยการชั่ง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเติมเครื่องหมายมากกว่า ( $>$ ) น้อยกว่า ( $<$ ) หรือเท่ากับ ( $=$ ) ลงใน

ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม	=	10 ชีด
ครึ่งกิโลกรัม		2 ชีด
1 ชีด		200 กรัม
1,000 กรัม		1 กิโลกรัม
2 กิโลกรัม		1,500 กรัม
400 กรัม		4 ชีด

ได้ .....คะแนน

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน

**ปัญหา** การชั่งและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 4

**กิจกรรมที่ 2** ชั่งได้ชั่งดี

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่งได้
2. บอกน้ำหนักของสิ่งของที่ชั่งได้
3. นำการชั่งไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. เครื่องชั่ง เช่น เครื่องชั่งสปริง เครื่องชั่งน้ำหนักตัว เครื่องชั่งยา เป็นต้น
2. ภาพเครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ
3. ของจริง เช่น ผลไม้ชนิดต่าง ๆ

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูถามน้ำหนักตัวของนักเรียน 3 - 4 คน ให้นักเรียนตบน้ำหนักของตนเอง เช่น 30 กิโลกรัม 32 กิโลกรัม 35 กิโลกรัม เป็นต้น

2. ครูแนะนำเพิ่มเติมว่า น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับน้ำหนัก 1,000 กรัม แล้วถามนักเรียนว่า ส้ม 2 กิโลกรัมหนักเท่ากับกี่กรัม

3. ครูติดแถบโจทย์ ครึ่งละ 1 ชุด แล้วให้นักเรียนออกมาแข่งขันกันเขียนคำตอบลงบนกระดาน ดังนี้

4,000 กรัม =  กิโลกรัม

2,400 กรัม =  กิโลกรัม  กรัม

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง



4. ครูแจกกระดาษให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนแต่ละคนกำหนดหน่วยเป็นกรัม โดยต้องมากกว่า 1,000 กรัม ขึ้นไป เช่น 1,500 กรัม นักเรียนออกมานำเสนอน้ำหนักครั้งละ 1 คน แล้วให้เพื่อนบอกน้ำหนักที่เท่ากันเป็นกิโลกรัม และกี่กรัม เช่น บอกว่า 1 กิโลกรัม กับ 500 กรัม และร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า เราสามารถนำความรู้ไปใช้หาคำตอบเกี่ยวกับการชั่งสิ่งของต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

6. ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องของการปฏิบัติกิจกรรม
2. ตรวจสอบความถูกต้องของการฝึกทักษะบอกความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง
3. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

1. ปฏิบัติกิจกรรมการชั่งได้ถูกต้องทุกรายการ ถือว่าผ่าน
2. ทำแบบฝึกทักษะบอกความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่งได้ทุกข้อ

### ข้อเสนอแนะ

1. กิจกรรมการชั่งมีปัญหาในการนำไปใช้ การบอกหน่วยของน้ำหนัก ควรปฏิบัติกิจกรรมซ้ำหลายครั้ง จนนักเรียนมีทักษะ
2. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม ชั่งได้ชั่งดี

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	ปฏิบัติกิจกรรมการชั่ง			
2.	ทำแบบฝึกทักษะบอกความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง			
3.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน

## แบบฝึกทักษะบอกความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเติมคำตอบให้ถูกต้อง

1.	1 กิโลกรัม	= ..... กรัม
2.	3,000 กรัม	= ..... กิโลกรัม
3.	500 กรัม	= ..... ชีด
4.	20 ชีด	= ..... กรัม
5.	4,500 กรัม	= ..... กิโลกรัม .....

ได้ .....คะแนน

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน

## ปัญหาที่ 18. การตวง และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

กิจกรรมที่ 1

ตวงน้ำหรรษา

กิจกรรมที่ 2

ตวงน้ำแสนสนุก



**ปัญหา** การตวงและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 4

**กิจกรรมที่ 1** ตวงน้ำหรรษา

### จุดประสงค์การเรียนรู้

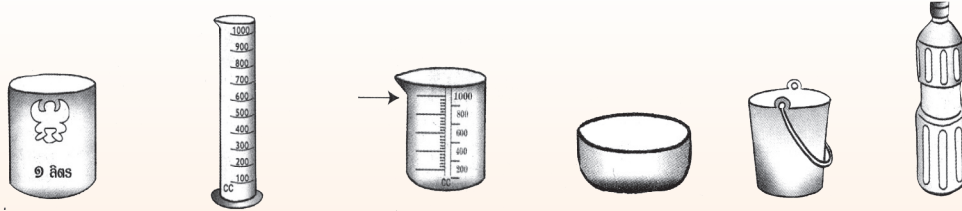
1. นักเรียนบอกหน่วยการตวงได้ถูกต้อง
2. นักเรียนตวงสิ่งของที่กำหนดได้
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

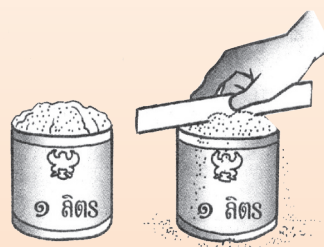
1. เครื่องมือการตวง เช่น ลิตร กระบอกตวง ถ้วยตวง แก้ว ชันพลาสติก ถังน้ำ
2. รูปภาพเครื่องมือการตวง
3. น้ำสี ททราย ข้าวสาร น้ำตาลทราย เมล็ดถั่วเขียว เป็นต้น

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ตวงได้  
ในชีวิตประจำวัน



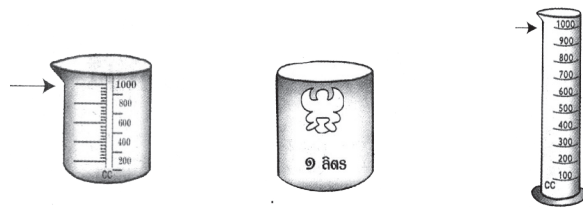
2. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตวงเมล็ดถั่วเขียว โดยใช้ภาชนะตวง ที่ไม่มีหน่วยมาตรฐาน  
ในการตวง เช่น แก้วน้ำ กระบอก ชัน ถ้วย เป็นต้น โดยการสาธิตและอธิบายเพิ่มเติม  
ว่าการตวงเมล็ดถั่วเขียวต้องใช้ไม้ปาดให้พอดีปากแก้ว



3. นักเรียนนำแก้วน้ำมาตวงน้ำใส่ชั้นพลาสติก โดยแนะนำให้นักเรียนตวงให้เต็มพอดีแล้วให้นักเรียนนับจำนวนครั้งที่ตวงน้ำที่แก้วจึงจะเต็มชั้นพลาสติก (บันทึกผล)

4. ครูนำเครื่องมือการตวงที่เป็นเครื่องมือมาตรฐาน เช่น ลิตร กระบอกตวง ถ้วยตวง มาให้นักเรียนสังเกตรูปร่างลักษณะพร้อมแนะนำชื่อ และบอกประโยชน์ในการนำไปใช้

5. นักเรียนเล่นทายเครื่องมือการตวงมาตรฐานจากของจริงหรือจากรูปภาพ เครื่องตวง เช่น



6. ให้นักเรียนใช้ถ้วยตวง ตวงน้ำสีจำนวน 200 มิลลิลิตร พร้อมแนะนำให้ นักเรียนอ่านปริมาณน้ำในถ้วยตวง ว่ามีความจุ 200 มิลลิลิตร แล้วครูอธิบายเพิ่มเติมว่าน้ำ สีในถ้วยนี้มีความจุ 200 มิลลิลิตร

7. ให้นักเรียนทดลองตวงน้ำสี 300 , 400, 500 มิลลิลิตรที่ละคน โดยครู และ เพื่อน สังเกตพฤติกรรมการตวงและความถูกต้องในการตวง

8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวิธีการตวงสิ่งของต่างๆ และการอ่าน หน่วยในการตวงที่ถูกต้อง

9. นักเรียนฝึกอ่านความจุ ของสิ่งของที่ใช้หรือพบในชีวิตประจำวัน เช่น ความจุ ของนม น้ำ ยา น้ำปลา น้ำมัน เป็นต้น

10. ฝึกทักษะการตวงซ้ำๆ อย่างอิสระ

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการตวงและบอกหน่วยการตวง
2. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

1. ปฏิบัติกิจกรรมการตวง และบอกหน่วยการตวงได้ผ่านทุกกิจกรรม ถือว่าผ่าน
2. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม ในระดับผ่าน

### ข้อเสนอแนะ



1. อุปกรณ์ที่ใช้ตวงให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม
2. อุปกรณ์เช่นถ้วยตวงอาจใช้สีขีดทำสัญลักษณ์เกี่ยวกับขนาด
3. กิจกรรมการตวงควรฝึกทักษะการใช้หน่วยเพิ่มเติมและฝึกโดยใช้บัตรงานหรือแบบฝึกทักษะก็ได้
4. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม

### แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม ตวงน้ำहरษา

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	บอกหน่วยการตวง			
2.	ปฏิบัติกิจกรรมการตวง 300 มิลลิลิตร <input type="checkbox"/> ได้ <input type="checkbox"/> ไม่ได้ 400 มิลลิลิตร <input type="checkbox"/> ได้ <input type="checkbox"/> ไม่ได้ 500 มิลลิลิตร <input type="checkbox"/> ได้ <input type="checkbox"/> ไม่ได้			
3.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน

**ปัญหา** การตวง การเปรียบเทียบการตวงและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 4

**กิจกรรมที่ 2** ตวงน้ำแสนสนุก

### จุดประสงค์การเรียนรู้

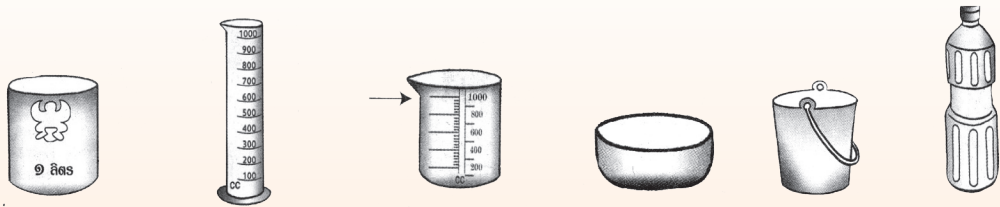
1. นักเรียนบอกหน่วยการตวงได้ถูกต้อง
2. นักเรียนตวงสิ่งของที่กำหนดได้
3. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

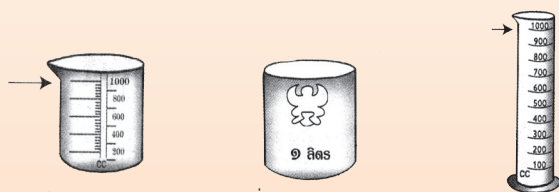
1. เครื่องมือการตวงที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน เช่น ลิตร ถ้วยตวง
2. รูปภาพเครื่องมือการตวง
3. น้ำ

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

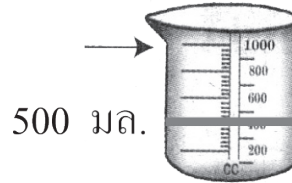
1. ทบทวนบทเรียนโดยครูสนทนาซักถามเกี่ยวกับเครื่องมือการตวงที่มีหน่วยเป็นมาตรฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน



2. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการตวงที่จำนวน 1 ลิตร โดยใช้เครื่องมือการตวงที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน แล้วครูอธิบายเพิ่มเติมว่า 1 ลิตร มี 1,000 มิลลิลิตร ใช้อักษรย่อว่า ล.



3. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการตวงที่จำนวน 500 มิลลิลิตร โดยใช้เครื่องมือการตวงที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน แล้วครูอธิบายเพิ่มเติมว่า 500 มิลลิลิตร มีค่าเท่ากับครึ่งลิตรหรือ  $\frac{1}{2}$  ลิตร ใช้อักษรย่อว่า มล.



4. ให้นักเรียนฝึกตวงจำนวน 1 ลิตร และครึ่งลิตร ที่ละคนหน้าห้องเรียนพร้อมทั้งให้นักเรียนอ่านปริมาณน้ำในถ้วยตวงว่ามีความจุ 1 ลิตรและครึ่งลิตร

5. ให้นักเรียนทดลองตวงน้ำ 600 มิลลิลิตร 750 มิลลิลิตร 800 มิลลิลิตร 850 มิลลิลิตร 950 มิลลิลิตรที่ละคนโดยครูและเพื่อนตรวจสอบความถูกต้อง

6. นักเรียนฝึกอ่านความจุของสิ่งของที่ใช้หรือพบในชีวิตประจำวัน เช่น ความจุของน้ำมัน น้ำเชื่อม น้ำอัดลม เป็นต้น

7. ฝึกทักษะการตวงซ้ำ ๆ จนนักเรียนเกิดทักษะการตวงอย่างอิสระ

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการปฏิบัติการกิจกรรมการตวงและบอกหน่วยการตวงที่เป็นหน่วยมาตรฐาน
2. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติการกรรมได้ผ่านทุกกิจกรรม ถือว่าผ่าน

### ข้อเสนอแนะ

1. กิจกรรมการตวง ควรฝึกทักษะการใช้หน่วยเพิ่มเติมและฝึกโดยใช้บัตรงานหรือแบบฝึกทักษะก็ได้
2. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างปฏิบัติการกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม ดวงหน้าแสนสนุก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	600 มิลลิลิตร			
2.	750 มิลลิลิตร			
3.	800 มิลลิลิตร			
4.	850 มิลลิลิตร			
5.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



## ปัญหาที่ 19. การวัดและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

กิจกรรม วัดได้ไม่ยาก



**ปัญหา** การวัดและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 1 - 4

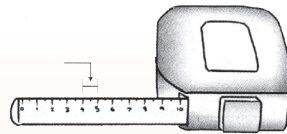
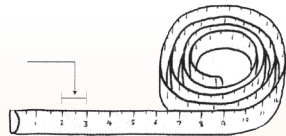
**กิจกรรม** วัดได้ไม่ยาก

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม
2. บอกหน่วยการวัดได้ถูกต้อง
3. วัดความยาวได้ถูกต้อง
4. นำทักษะการวัดไปใช้ในชีวิตประจำวัน
5. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. เครื่องมือวัดความยาวของจริงที่จะนำมาวัดความยาว เช่น สายวัดตัว ไม้บรรทัด ตลับเมตร เป็นต้น



2. สิ่งของต่าง ๆ เช่น ยางลบ ปากกา สมุด หนังสือ โต๊ะ กระดาน ประตู หน้าต่าง ห้องเรียน เป็นต้น

3. แบบฝึกทักษะการวัดความยาว

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาและซักถามเกี่ยวกับเครื่องมือการวัดความยาวว่ามีอะไรบ้างให้นักเรียนตอบ พร้อมทั้งดูของจริง และรูปภาพประกอบ
2. ครูแนะนำเครื่องมือการวัดความยาวแต่ละชนิดพร้อมสาธิตวิธีการใช้เครื่องมือให้นักเรียนดู

3. ให้นักเรียนวัดความยาวของดินสอของตนเอง และบอกว่ามี ความยาวเท่าไร ครู และเพื่อนตรวจสอบความถูกต้อง

4. ให้นักเรียนทดลองวัดความยาวของสิ่งต่างๆ รอบตัว ครูสังเกตการเลือกใช้ เครื่องมือ และตรวจสอบความถูกต้องในการวัด

5. นักเรียนจับคู่กันวัดส่วนสูง พร้อมทั้งบันทึกผลการวัด

6. ครูสาธิตการวัดความยาวที่มีค่าไม่ตรงหน่วย เช่น ความยาว 2 เซนติเมตร 5 มิลลิเมตร พร้อมกับแนะนำหน่วยย่อย การวัดความยาว (หน่วยต่างๆ) ให้นักเรียนทราบ เช่น เซนติเมตร มิลลิเมตร

7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการเปรียบเทียบหน่วยวัดความยาว

8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการวัดความยาว ความสูง

9. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติซ้ำอย่างมีอิสระ

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการวัดความยาว
2. ตรวจสอบความถูกต้องของการทำแบบฝึกทักษะ
3. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านทุกกิจกรรม ถือว่าผ่าน

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรให้นักเรียนฝึกทักษะวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือวัดที่แตกต่างกัน โดยให้ ปฏิบัติจริงเป็นรายบุคคลและกลุ่มย่อย
2. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

## แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม วัดได้ไม่ยาก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	วัดความกว้าง หรือความยาวของหนังสือ			
2.	วัดความกว้าง หรือความยาวของสมุด			
3.	วัดความยาวหรือความสูงของโต๊ะ			
4.	วัดความกว้างของประตู			
5.	วัดความยาว หรือความกว้างของห้องเรียน			
6.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



## แบบฝึกทักษะการวัดความยาว

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

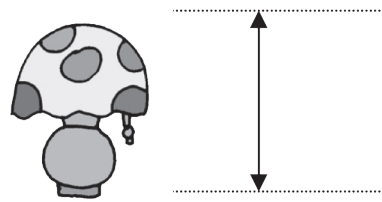
**คำชี้แจง** ให้นักเรียนวัดความยาวต่อไปนี้โดยใช้ไม้บรรทัด

1. ความยาวของเส้นตรง



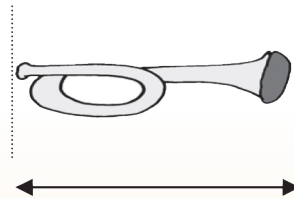
**ตอบ** ยาว.....เซนติเมตร

2. ความสูงของโคมไฟ



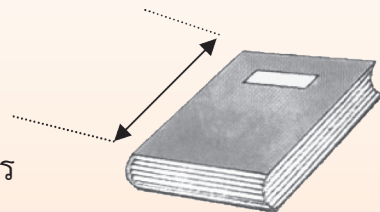
**ตอบ** สูง.....เซนติเมตร

3. ความยาวของแตง



**ตอบ** แตงยาว.....นิ้ว

4. ความยาวของหนังสือ



**ตอบ** หนังสือยาว ..... เซนติเมตร

### เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนทำแบบฝึกวัดความยาวได้ถูกต้อง 3 ข้อ ถือว่าผ่าน

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน

## ปัญหาที่ 20 . เงิน และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

กิจกรรม ค่าของเงิน



**ปัญหา** การแลกเงินและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**ระดับชั้น** ประถมศึกษาปีที่ 2 - 3

**กิจกรรมที่ 2** ค่าของเงิน

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกค่าของเงิน
2. แลกเงินได้
3. เชื่อมโยงความรู้เรื่องเงินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม

### สื่อ/อุปกรณ์

1. เงินเหรียญชนิดต่างๆ ธนบัตรชนิดต่างๆ
2. เงินเหรียญจำลอง ธนบัตรจำลอง
3. ตารางจำนวนเงินสิ่งของที่ต้องการแลก
4. กระดาษเปล่า

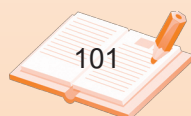
### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูและนักเรียนร่วมกันร้องเพลง “รวมเงิน” พร้อมทั้งแสดงท่าทางประกอบ

#### เพลงรวมเงิน

รวมเงิน รวมเงิน วันนี้  
รวมกันให้ดี อย่าให้มีผิดพลาด  
ผู้หญิงนั้นเป็นเหรียญบาท (ซ้า)  
ผู้ชายเก่งกาจเป็นห้าสิบบสตางค์

(จำนวนเงินอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)









2. ครูสนทนาเรื่องเงินของไทย โดยให้ตัวแทนนักเรียน 3 คน ออกมาหยิบเงิน  
เหรียญ คนละ 1 เหรียญ แล้วเขียนจำนวนเงินบนกระดาน

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

3. ครูหยิบเงินธนบัตรฉบับละยี่สิบบาท 1 ฉบับมาติดบนกระดานให้ตัวแทน  
นักเรียนออกมาหยิบเงินที่มีค่าเท่ากับธนบัตร (ตามประสบการณ์ของนักเรียน เช่น เหรียญ  
สิบบาท 2 เหรียญ เหรียญห้าบาท 4 เหรียญ)

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

ครูดำเนินกิจกรรมอีกครั้ง โดยครูติดตารางจำนวนเงินและสิ่งที่ต้องการแลกเปลี่ยน  
กระดาน ให้นักเรียนครั้งละ 1 คน ออกมาหยิบเงินจำลองและเขียนคำตอบ ดังนี้

สิ่งที่กำหนด	สิ่งที่ต้องการแลก	จำนวนที่แลกได้
		.....ฉบับ
	 เหรียญ 5 บาท	.....เหรียญ
 เหรียญ 10 บาท	 เหรียญ 2 บาท	.....เหรียญ

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

4. นักเรียนจับคู่กันเขียนจำนวนเงินในธนบัตรและสิ่งที่ต้องการแลกลงในกระดาษเพื่อร่วมกิจกรรม ดังนี้

- ครูกำหนดจำนวนเงินและสิ่งที่ต้องการแลกบนกระดานให้นักเรียนแต่ละคนแข่งขันกันออกมาเขียนจำนวนที่แลกได้ คู่ใดตอบเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นผู้ชนะ
- ผู้ชนะนำจำนวนเงินและสิ่งที่ต้องการแลกมาติดบนกระดานเพื่อให้นักเรียนที่เหลือแข่งขันกันออกมาเขียนจำนวนที่แลกได้
- ดำเนินกิจกรรมเช่นนี้จนครบทุกคู่

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

5. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ช่วยกันกำหนดจำนวนเงินลงในกระดาน เพื่อร่วมกิจกรรม ดังนี้

- ครูกำหนดจำนวนเงิน 1 จำนวน
- ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมาติดจำนวนธนบัตร หรือเงินเหรียญจำลองให้มีจำนวนเงินที่กำหนด (ห้ามซ้ำกัน) กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องได้ 2 คะแนน กลุ่มอื่น ๆ ที่ตอบได้ถูกต้องได้ 1 คะแนน กลุ่มที่เสร็จก่อนนำจำนวนเงินมาติดบนกระดาน พร้อมทั้งจัดกลุ่มธนบัตร หรือเหรียญให้มีจำนวนเงินเท่าที่กำหนด กลุ่มอื่นตรวจสอบความถูกต้อง ถ้าถูกต้องได้ 1 คะแนน
- ดำเนินกิจกรรมเช่นนี้จนครบทุกกลุ่ม

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และสรุปคะแนน

6. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อสรุปว่า “ธนบัตรและเงินเหรียญที่มีค่าเท่ากันใช้แทนกันหรือแลกกันได้”

7. ให้นักเรียนฝึกทักษะ เรื่องการแลกเงิน

## การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความถูกต้องของการปฏิบัติกิจกรรม
2. ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกทักษะ
3. ความพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม

## เกณฑ์การประเมิน

1. ปฏิบัติกิจกรรมได้ถูกต้องผ่านทุกรายการ ถือว่า ผ่าน
2. ทำแบบฝึกทักษะการแลกเงินได้ถูกต้อง



### ข้อเสนอแนะ

1. ครูจัดปฏิบัติการกรรมการแลกเปลี่ยนซ้ำหลายๆ ครั้งจนนักเรียนมีทักษะ
2. ครูควรบันทึกพฤติกรรมนักเรียนระหว่างปฏิบัติการ

### แบบสังเกตการปฏิบัติการ ค่ำของเงิน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	ปฏิบัติการกรรมการแลกเปลี่ยน			
2.	ทำแบบฝึกทักษะการแลกเปลี่ยน			
3.	นักเรียนมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม			











สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน



## แบบฝึกทักษะค่าของเงิน

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....






**คำชี้แจง** จงบอกชื่อและค่าของเงินเหรียญ

	ด้านหน้า	ด้านหลัง	
<b>ตัวอย่าง</b>			เหรียญ ห้าสิบบาท มีค่า 50 สตางค์
1.			เหรียญ.....มีค่า.....บาท
2.			เหรียญ.....มีค่า.....บาท
3.			เหรียญ.....มีค่า.....บาท
4.			เหรียญ.....มีค่า.....บาท

## แบบฝึกทักษะค่าของเงิน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**คำชี้แจง** จงบอกชื่อและค่าของธนบัตร

ตัวอย่าง		<p style="text-align: center;"><u>ธนบัตรยี่สิบบาท</u></p> <p style="text-align: center;">มีค่า <u>20</u> บาท</p>
1.		<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">มีค่า _____ บาท</p>
2.		<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">มีค่า _____ บาท</p>
3.		<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">มีค่า _____ บาท</p>
4.		<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">มีค่า _____ บาท</p>

## แบบฝึกทักษะค่าของเงิน

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

**คำชี้แจง** จงบอกว่าในแต่ละข้อมีเหรียญชนิดใดบ้าง ชนิดละกี่เหรียญ

1.



มีเหรียญ \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เหรียญ  
 มีเหรียญ \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เหรียญ

2.



มีเหรียญ \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เหรียญ  
 มีเหรียญ \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เหรียญ  
 มีเหรียญ \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เหรียญ

3.







มีเหรียญ \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เหรียญ  
 มีเหรียญ \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เหรียญ  
 มีเหรียญ \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เหรียญ

## แบบฝึกทักษะการทอนเงิน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

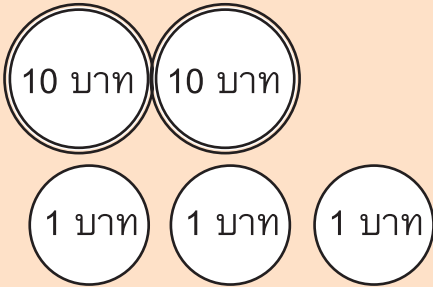
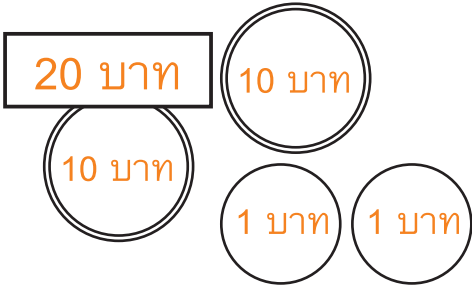
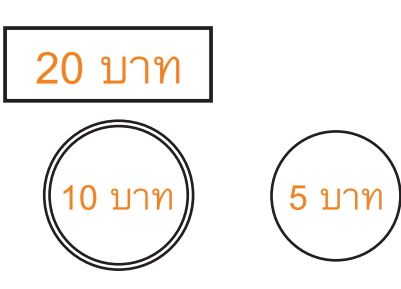
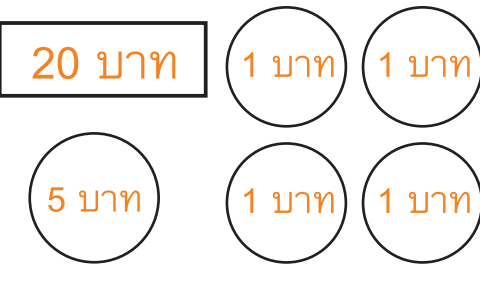
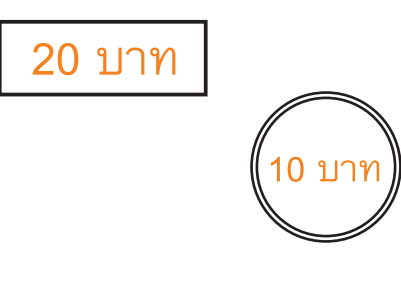
**คำชี้แจง** ชื่อของแล้วได้รับเงินทอนเท่าไร

<p>ตัวอย่าง</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 10px; width: 100px; text-align: center;">54 บาท</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">ให้เงิน</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">20 บาท</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">20 บาท</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">20 บาท</div> </div> <p>ได้รับเงินทอน _____ บาท</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">60</div> <div>บาท</div> </div> <hr style="width: 10%; margin: 5px auto;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">54</div> <div>บาท</div> </div> <hr style="width: 10%; margin: 5px auto;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;"><u>6</u></div> <div>บาท</div> </div>
<p>1.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 10px; width: 100px; text-align: center;">28 บาท</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">ให้เงิน</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">20 บาท</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">20 บาท</div> </div> <p>ได้รับเงินทอน _____ บาท</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">.....</div> <div></div> </div> <hr style="width: 10%; margin: 5px auto;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">_____</div> <div>บาท</div> </div> <hr style="width: 10%; margin: 5px auto;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">=====</div> <div>บาท</div> </div>
<p>2.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 10px; width: 100px; text-align: center;">37 บาท</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">ให้เงิน</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">50 บาท</div> </div> <p>ได้รับเงินทอน _____ บาท</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">.....</div> <div></div> </div> <hr style="width: 10%; margin: 5px auto;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">_____</div> <div>บาท</div> </div> <hr style="width: 10%; margin: 5px auto;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">=====</div> <div>บาท</div> </div>
<p>3.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 10px; width: 100px; text-align: center;">175 บาท</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">ให้เงิน</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">100 บาท</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">100 บาท</div> </div> <p>ได้รับเงินทอน _____ บาท</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">.....</div> <div></div> </div> <hr style="width: 10%; margin: 5px auto;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">_____</div> <div>บาท</div> </div> <hr style="width: 10%; margin: 5px auto;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">=====</div> <div>บาท</div> </div>

## แบบฝึกทักษะการรู้ค่าของเงิน

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนหาจำนวนเงินที่กำหนดให้แต่ละข้อมีเพียงพอสำหรับซื้อสินค้าหรือไม่

ตัวอย่าง	<b>25 บาท</b>		<input type="radio"/> พอ  <input type="radio"/> ไม่พอ
1.	<b>46 บาท</b>		<input type="radio"/> พอ  <input type="radio"/> ไม่พอ
2.	<b>32 บาท</b>		<input type="radio"/> พอ  <input type="radio"/> ไม่พอ
3.	<b>27 บาท</b>		<input type="radio"/> พอ  <input type="radio"/> ไม่พอ
4.	<b>72 บาท</b>		<input type="radio"/> พอ  <input type="radio"/> ไม่พอ

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *คู่มือการใช้แบบทดสอบความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์การศาสนา.
- ดารณี ศักดิ์ศิริผล และคณะ. (2552). *แบบฝึกอ่านเขียนเรียนรู้กับลูกฮุก ชุดที่ 5 การหารและโจทย์ปัญหา เล่ม 1 ความหมายของการหารและความสัมพันธ์กับการคูณ*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทโกลบอลเอ็ด จำกัด.
- ดารณี ศักดิ์ศิริผล และคณะ. (2552). *แบบฝึกอ่านเขียนเรียนรู้กับลูกฮุก ชุดที่ 1 จำนวนและตัวเลข เล่ม 2 การเขียนตัวเลขไทยแทนจำนวน*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทโกลบอลเอ็ด จำกัด.
- ดารณี ศักดิ์ศิริผล และคณะ. (2552). *แบบฝึกอ่านเขียนเรียนรู้กับลูกฮุก ชุดที่ 1 จำนวนและตัวเลข เล่ม 1 จำนวนนับ 1 ถึง 10 และ 0*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทโกลบอลเอ็ด จำกัด.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2544). *เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2546). *วิธีสอนเด็กเรียนยาก*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- ไพเราะ พุ่มมัน. (2537). *กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการด้านความคิดรวบยอด*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- ไพเราะ พุ่มมัน. (2546). *กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการด้านความคิดรวบยอด*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- หน่วยศึกษานิเทศก์. *คู่มือครูแนวการจัดกิจกรรมเพื่อช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ISBN.97480051-3.
- Bakken, J.P. *Strategy Instruction Ideas for Students with Learning Disabilities*. Illinois State University.
- Lerner, J. (2006). *Learning Disabilities: Theories, Diagnosis, and Teaching Strategies*. Boston : Houghton Mifflin Company.



# ภาคผนวก



## การสอนด้วยวิธี Touch Math

### วิธีที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัส

Touch Math เป็นการใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านผสมผสานกัน เป็นการออกแบบเพื่อการได้ยิน การมองเห็น และการสัมผัส/การเรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหว นักเรียนได้เห็น พูด ได้ยิน และสัมผัส โดยการสัมผัสจุดบนตัวเลขต่างๆ จึงทำให้เขาเรียนรู้ได้ดีกว่าเพราะเขาเรียนรู้ผ่านหลากหลายช่องทางการเรียนรู้

### ให้นักเรียนได้เคลื่อนที่หรือเดิน

Touch Math ก็คือ การสัมผัสจุด เมื่อได้สัมผัสจะทำให้เกิดการเรียนรู้ไปในตัว การนับที่เป็นรูปแบบการสัมผัสจุด เป็นสื่อการสอนที่ใช้ได้ผลกับนักเรียนโดยมีหลักการเรียนรู้เป็นรูปธรรม เป็นภาพที่ชัดเจนหรือเป็นสัญลักษณ์ ในการสัมผัสจุดนักเรียนสามารถใช้ดินสอเขียนตามลงไปบนกระดาษหรือการใช้นิ้วมือลากตามจุดได้ นี่เป็นการเรียนรู้ที่สำคัญของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

### การใช้สื่อการมองเพื่อการช่วยเหลือ

การสอนในระดับแรกด้วยวิธี Touch Math เป็นการสอนให้นักเรียนใช้การมอง ซึ่งเป็นการพัฒนาเรื่องทิศทาง ซ้าย ขวา ลดการมองตัวเลขแบบกลับหัวกลับหาง ทำให้การคำนวณง่ายขึ้นและลดการคำนวณ นักเรียนมีทัศนคติที่ดี มีความมั่นใจ มีความกระตือรือร้น ในการทำเลขที่มีความสลับซับซ้อนหรือยากขึ้นไป วิธีนี้ เหมาะสำหรับเด็กอายุ 6 ปี หรือเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่อาจจะกลัวตัวเลขที่เต็มหน้ากระดาษ แต่หน้ากระดาษของเราจะไม่ยุ่งเหยิง เพราะจะใช้ตัวพิมพ์ที่มีขนาดใหญ่ที่เหมาะสม และตัวเลขที่เป็นปัญหา การสอน Touch Math เป็นเรื่องสนุกและไม่ซับซ้อน ทำให้เด็กทำคณิตศาสตร์ได้

การใช้การสัมผัส/การนับที่เป็นรูปแบบนั้น เด็กเล็กๆ สามารถเรียนรู้จำนวนได้จากจุดที่แสดง



## ขั้นตอนในการใช้ตัวเลขโดยการสัมผัส (Touch Math)

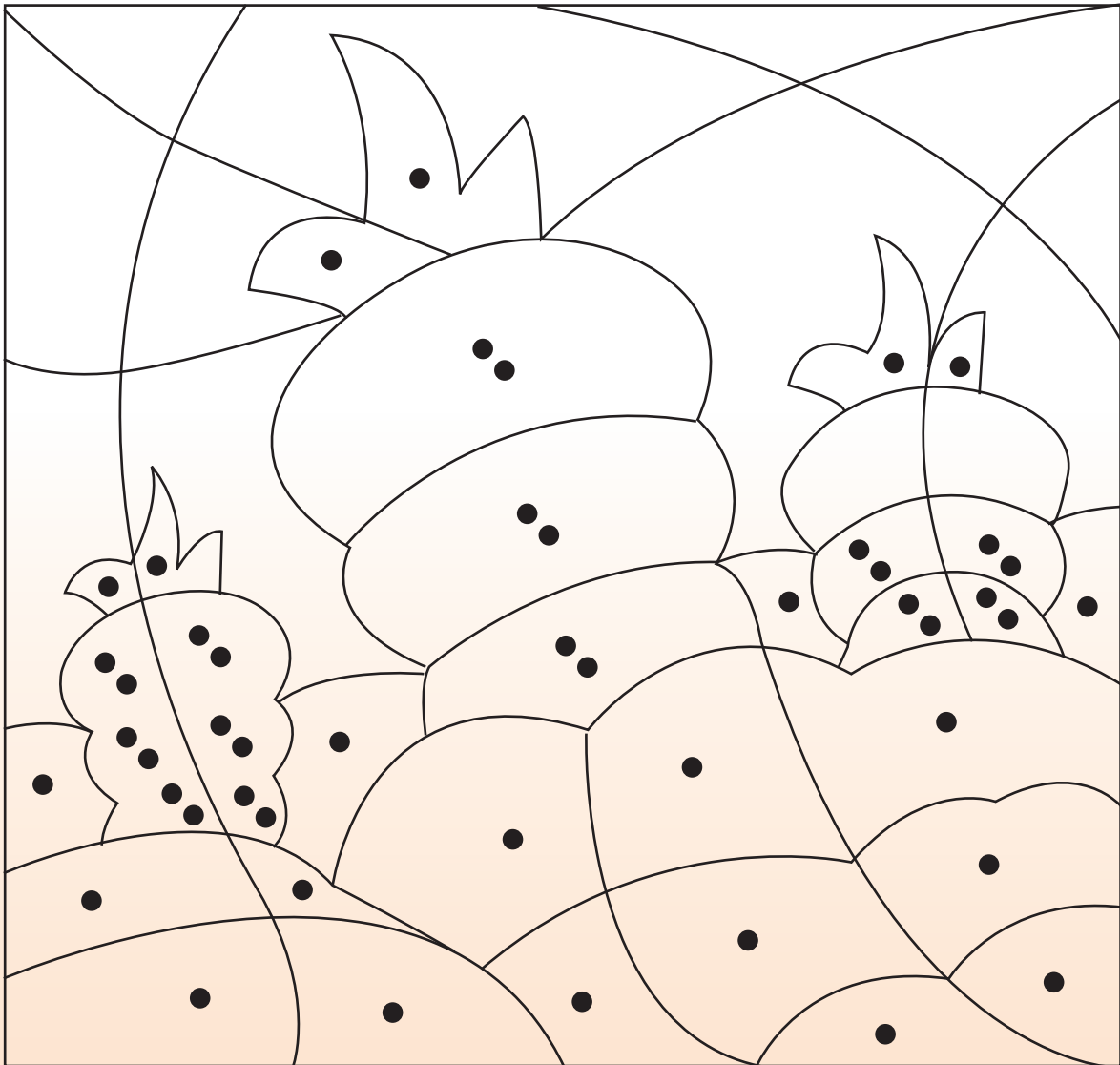
### 1. การฝึกประสาทสัมผัสระหว่างตากับมือ โดยการใช้กิจกรรมระบายสี (color code)

#### ตัวอย่าง

ชื่อ.....

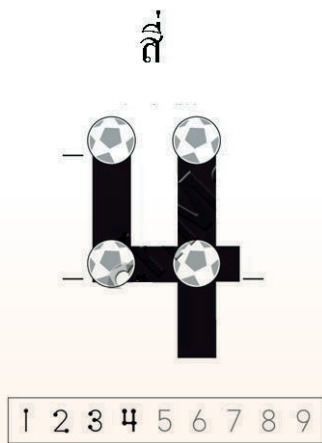
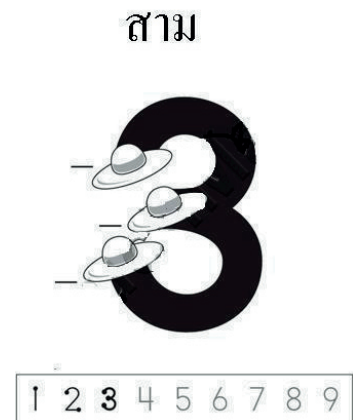
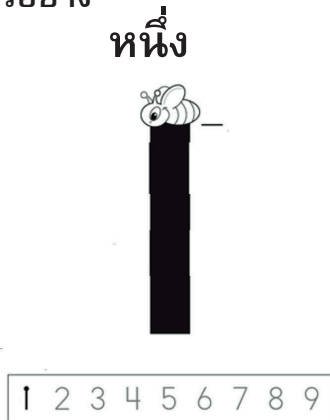
ข้อเสนอแนะให้นักเรียนลงสีตามจุดที่กำหนดให้และถามนักเรียนว่าเมื่อลงสีตามจุดแล้วเป็นรูปภาพอะไร

● สีเขียว                      ●● สีส้ม



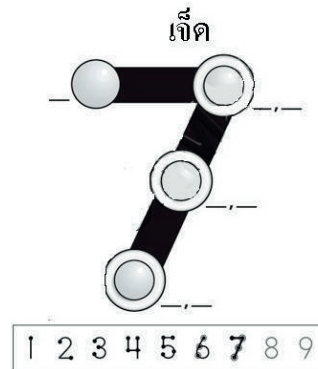
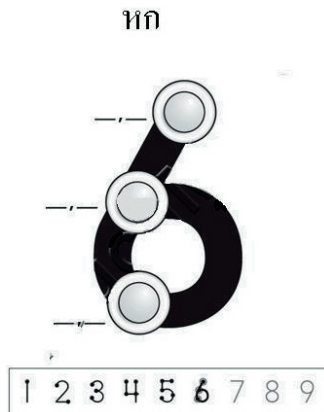
2. เรียนรู้โดยนำรูปภาพ เป็นตัวนำสายตา และให้นักเรียนเปรียบเทียบกับตัวเลขที่มีภาพนำสายตา (Touchpoint Object) กับตัวเลขจุด (TouchPoint) ที่อยู่ด้านล่างที่มีลักษณะเหมือนกัน เพื่อให้นักเรียนสามารถจำภาพสัญลักษณ์ตัวเลข แล้วค่อยถอดจุดออกจากตัวเลขเหลือเฉพาะสัญลักษณ์ตัวเลขธรรมดา

ตัวอย่าง

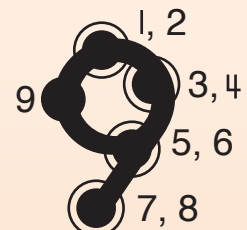
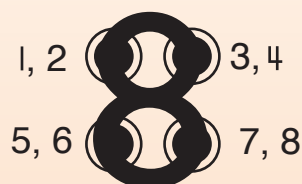
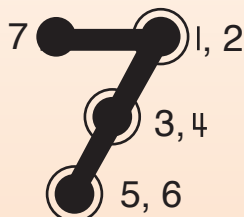
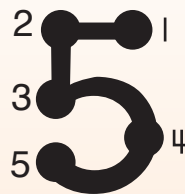
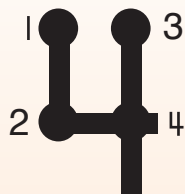


3. การนับตัวเลขโดยการใช้การสัมผัส (Touch Math) ตั้งแต่ 6 ถึง 9 อาจใช้วงกลมรอบจุดแล้วให้นับซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อป้องกันจำนวนจุดที่มีจำนวนมากเกินไปบนตัวเลขนั้น ๆ

ตัวอย่าง



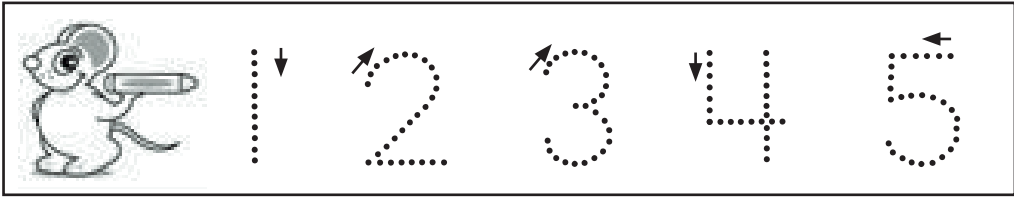
4. การนับจุดของตัวเลข Touch Math



## 5. การเขียนตัวเลข

ตัวอย่าง



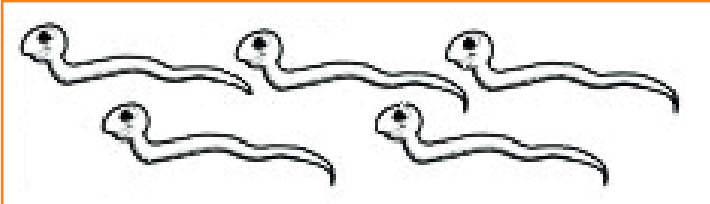

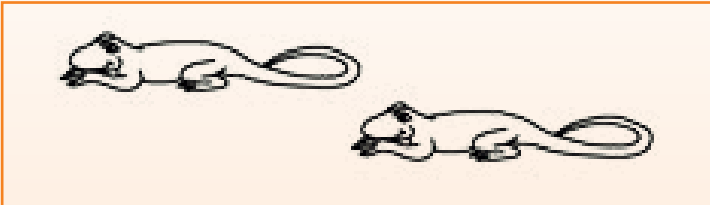




1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5

## 6. การรู้ค่าตัวเลข

ตัวอย่าง จับคู่ตัวเลขให้ตรงกับรูปภาพ

3	
1	
5	
2	
4	

7. การบวกโดยการนับภาพบนตัวเลข ของ Touch Math Object จะมีภาพบนตัวเลข เท่าจำนวนตัวเลข

ตัวอย่าง

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง จงหาผลบวกให้ถูกต้อง

รวม

3

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง จงหาผลบวกให้ถูกต้อง

1 + 1 =

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2 + 1 =

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3 + 1 =

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4 + 1 =

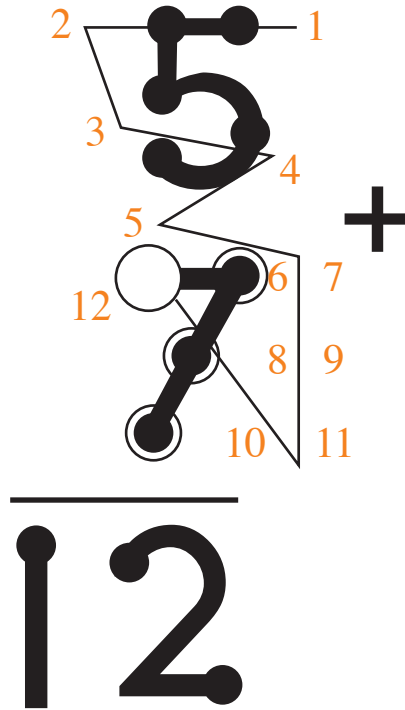
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

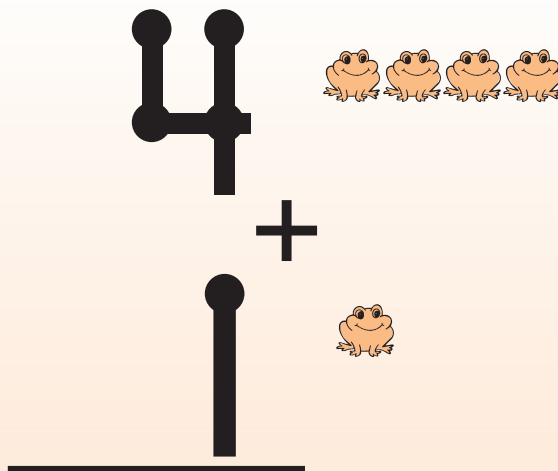
\_\_\_\_\_

### 8. การบวกเลขด้วยตัวเลขจุด

ตัวอย่าง 5 บวก 7 ในระยะแรกให้นับจุดของเลข 5 มี 5 จุด จากนั้นนับต่อที่เลข 7 โดยเริ่มจากจุดเริ่มต้น คำตอบคือ 12



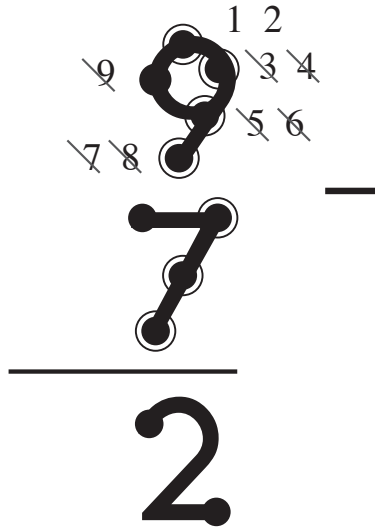
จากนั้นเริ่มถอดจุดในตัวบวกออกเพื่อให้เด็กคิดเอง



สุดท้ายเริ่มถอดจุดทั้งตัวตั้งและตัวบวกเป็นตัวเลข

### 9. การลบเลข

ตัวอย่าง  $9 - 7$  ในระยะแรกให้นับจุดของตัวตั้งคือเลข 9 จากตำแหน่งสุดท้าย โดยหักออก 7 คำตอบคือ 2

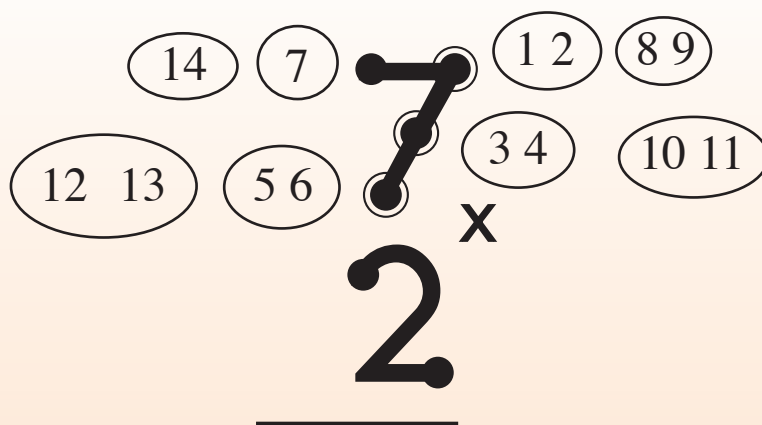


จากนั้นเริ่มถอดจุดในตัวลบออกเพื่อให้เด็กคิดเอง สุดท้ายเริ่มถอดจุดทั้งตัวตั้งและตัวลบเป็นตัวเลข เหมือนกับการบวก

### 10. การคูณโดยการนับจุดบนตัวเลข

การคูณเป็นการบวกตัวตั้งซ้ำกี่เท่า ซึ่งนักเรียนอาจจะใช้กิจกรรมนับเม็ดลูกคิดมาก่อนเพื่อให้เข้าใจความหมายของการคูณ

ตัวอย่าง  $7 \times 2$  คือ 7 บวกตัวเอง 2 ครั้ง ดังนั้นเด็กจะนับตัวตั้ง 2 รอบ คำตอบคือ 14



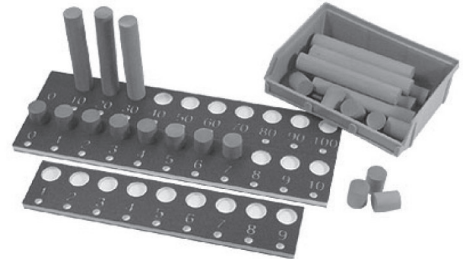
จากนั้นเริ่มถอดจุดในตัวคูณออกเพื่อให้เด็กคิดเอง สุดท้ายเริ่มถอดจุดทั้งตัวตั้งและตัวคูณเป็นตัวเลข เหมือนกับการบวก จากนั้นอาจจะนำตารางการคูณมาช่วยในการคิดอีกก็ได้ (หาข้อมูลเพิ่มเติมจาก [TouchMath.com](http://TouchMath.com))

## ตัวอย่างสื่อสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

### จำนวนตัวเลข

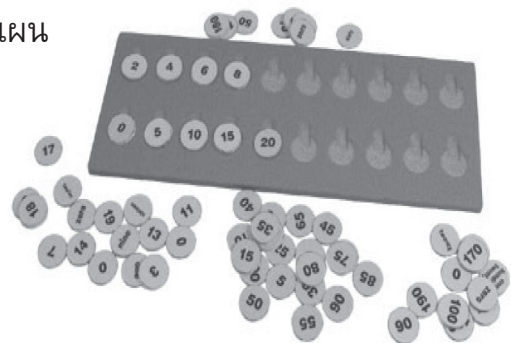
#### ชุด **Carry and Borrow Line**

ช่วยสอนค่าของตัวเลขและการบวก ลบ จำนวนที่มีสองหลัก



### เส้นจำนวน

จะช่วยให้เด็กจัดระบบตัวเลขอย่างเป็นแบบแผน



### อุปกรณ์คณิตศาสตร์แท่งจำนวน MeasureLine

เป็นบรรทัด 12 หน่วยเพื่อการคำนวณ



### อุปกรณ์คณิตศาสตร์แท่งจำนวน เศษส่วน

เป็นแท่งหลักเศษส่วนเพื่อการคำนวณ



## เศษส่วน

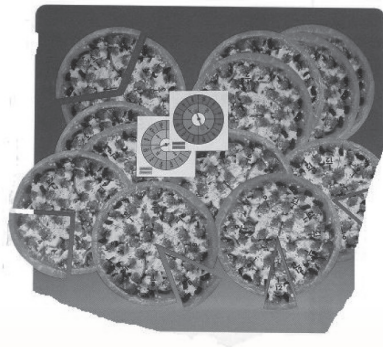
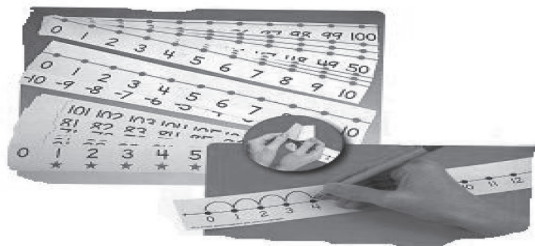
### ชุด เส้นจำนวนเศษส่วน FractionLine

อุปกรณ์ที่สอนให้เด็กเข้าใจรูปเศษส่วน



### กระดาษเส้นจำนวน เศษส่วน

เพื่อการคำนวณ



### เศษส่วนพิชซ่า



ลูกเต๋าเศษส่วน



บัตรเศษส่วน

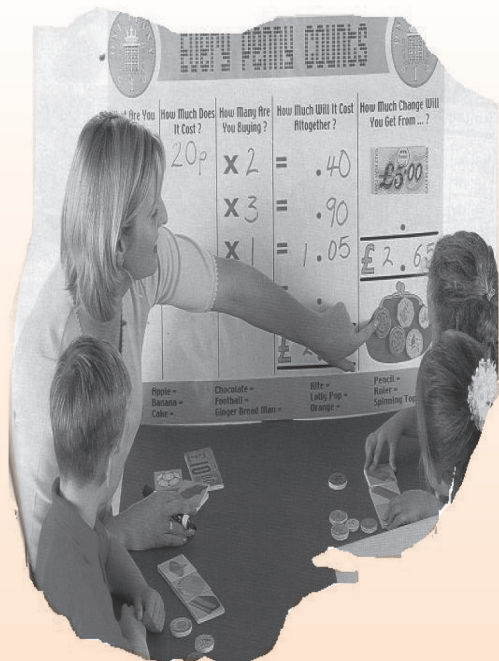
## จำนวนเงิน

### ชุด Coin-U-Lator

อุปกรณ์ที่บอกค่าของเหรียญเงิน การนับเงิน



## ร้านขายของจำลอง



## ตารางแลกเงิน

เวลา

นาฬิกาวงกลม

จะมี 2 ขนาดสอนเรื่องเวลา การบอกเวลา



บัตรเวลา



## การคำนวณ เครื่องคิดเลขขนาดใหญ่

ง่ายต่อการมอง การหาตัวเลข และการกดปุ่มคำนวณ

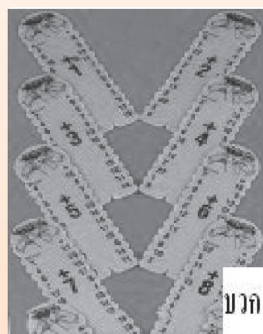
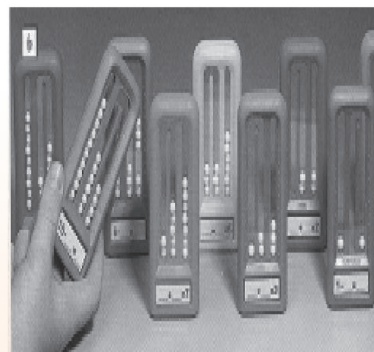


ตาราง 100 ช่องเกี่ยวกับการบวก ลบ คูณ  
ช่วยในการคำนวณการบวก การลบ การคูณ

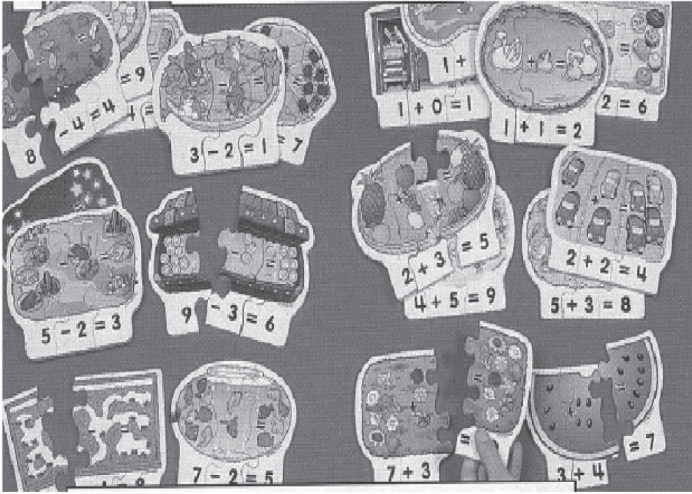


ตัวบล็อกต่อคำนวณ

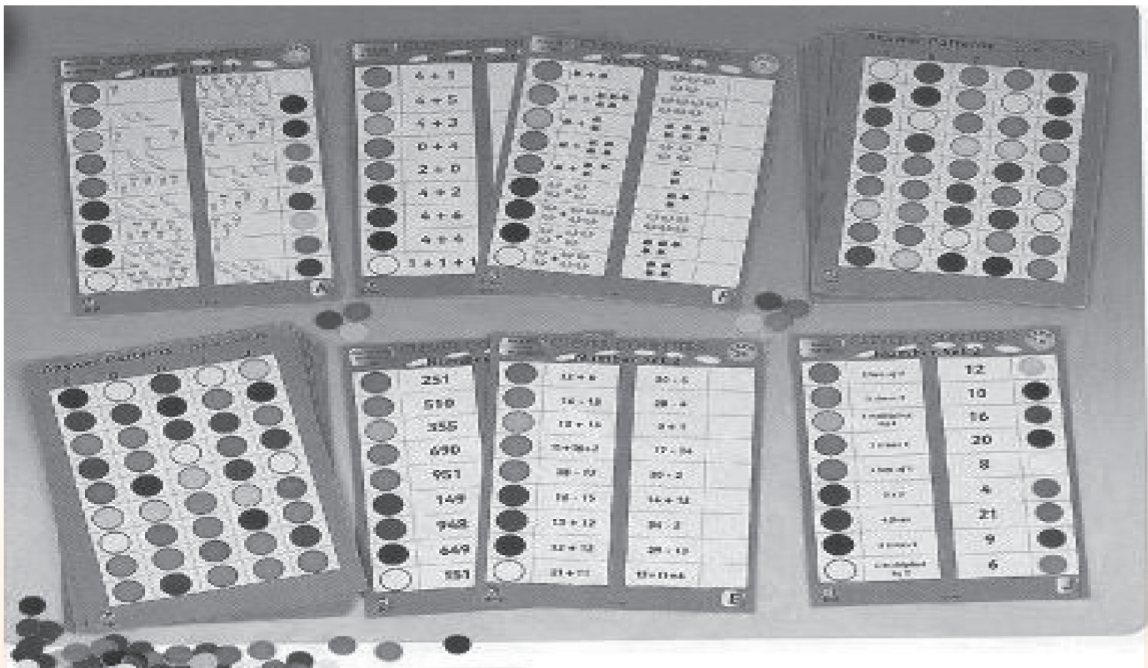
ลูกคิดแท่งหลัก  
ใช้คำนวณเลขตามหลัก



ไม้คิดคำนวณการบวกลบคูณหาร

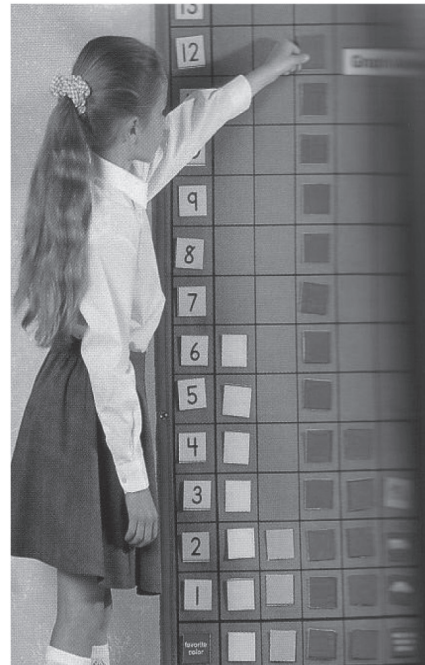
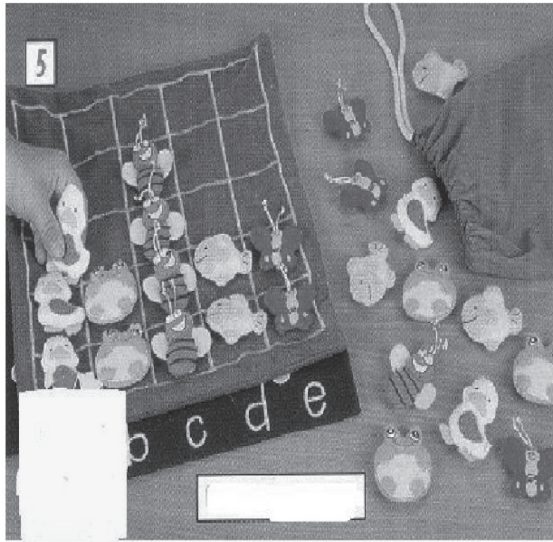


บัตรภาพประโยคสัญลักษณ์



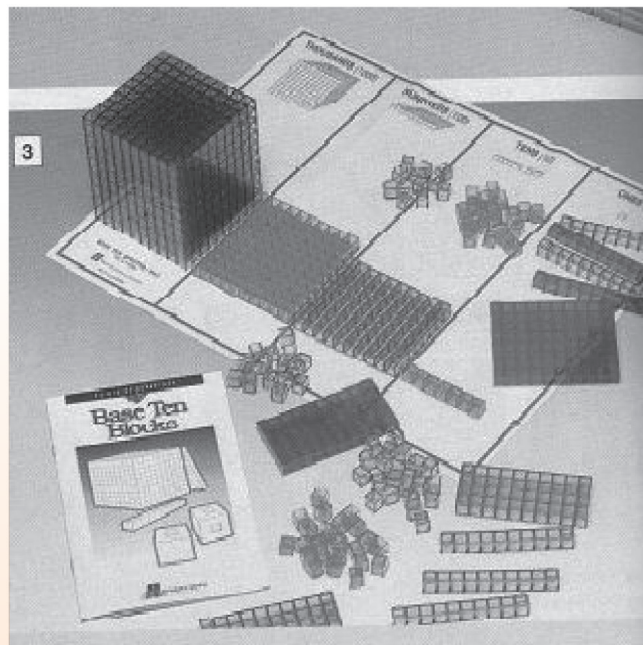
กระดาษหาคำตอบและแผ่นพลาสติกสี

## กราฟ

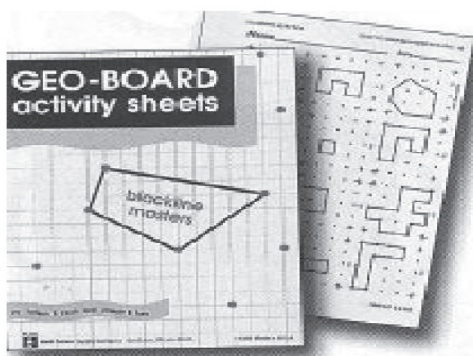
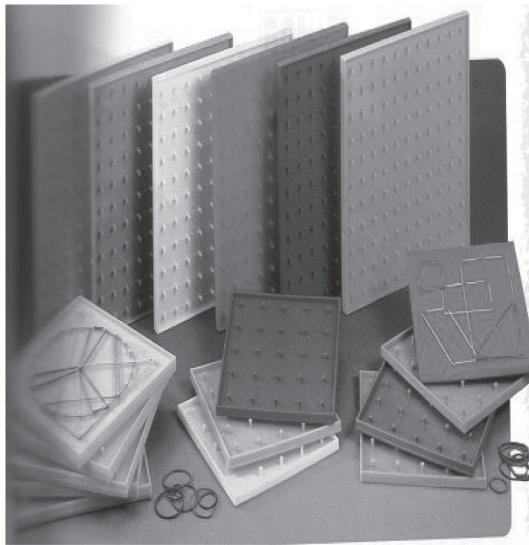


## พื้นที่

บล็อกพื้นที่ตาราง

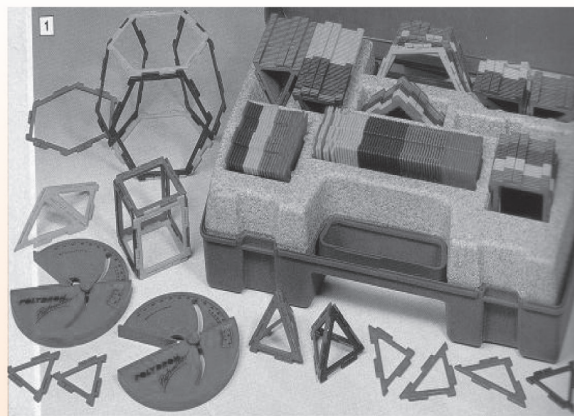


## รูปเรขาคณิต

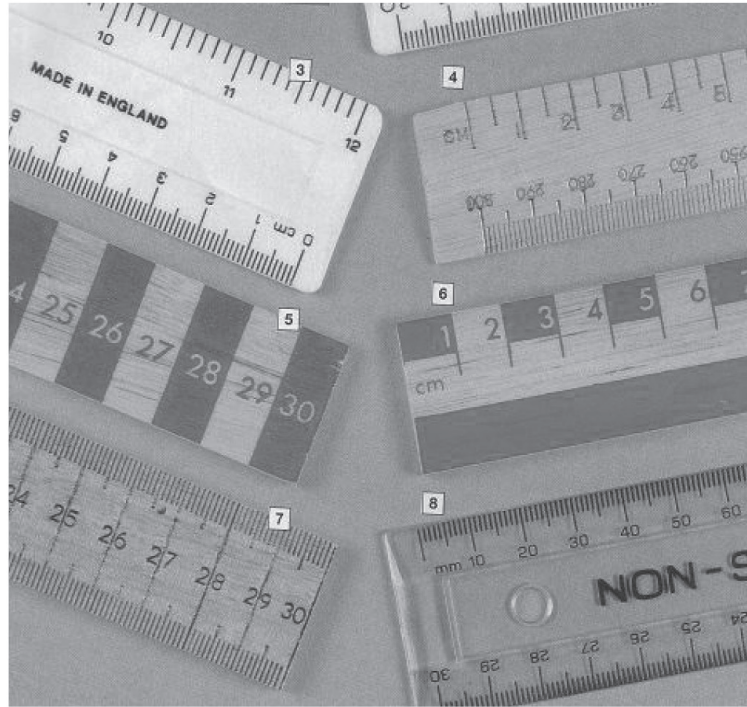


## กระดานสร้างรูปเรขาคณิต

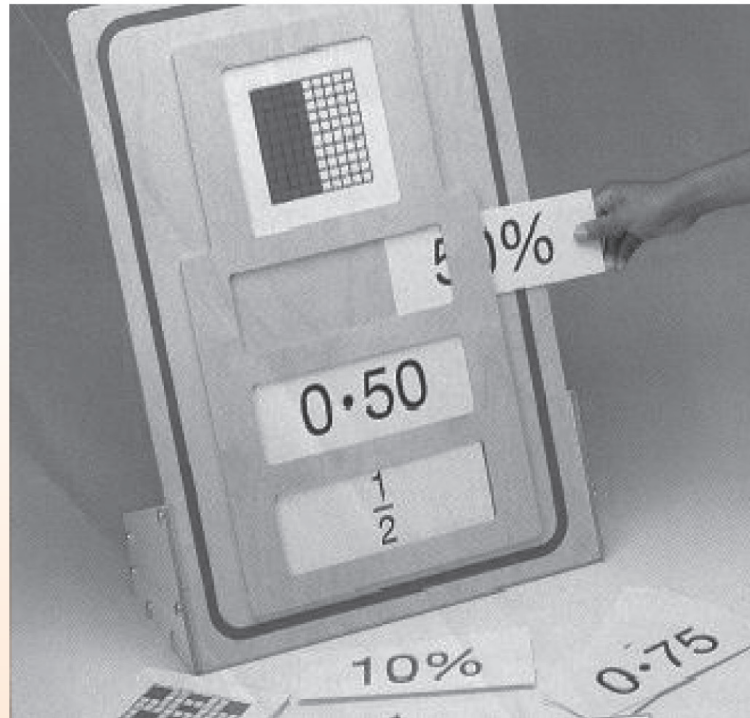
## แท่งต่อรูปทรงเรขาคณิต



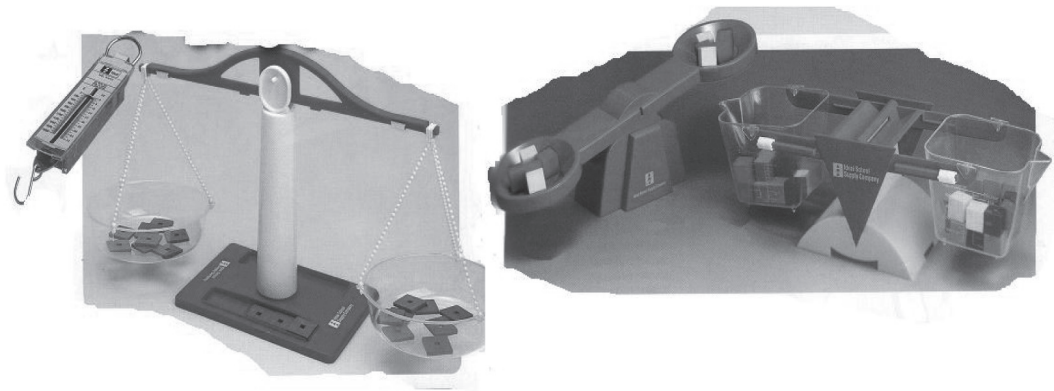
## การวัด ไม้บรรทัด



## ร้อยละ



# การชั่งน้ำหนัก



## คณะทำงานปรับเอกสาร

### เทคนิค วิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

#### ที่ปรึกษา

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. นายชินภัทร ภูมิรัตน   | เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน              |
| 2. นายสมเกียรติ ชอบผล    | รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน           |
| 3. นายเสน่ห์ ขาวโต       | รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน           |
| 4. นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ | รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน           |
| 5. นางเบญจา ชลธารันนท์   | ข้าราชการบำนาญ (อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ) |
| 6. นางสุจินดา ผ่องอักษร  | ที่ปรึกษาด้านการศึกษาพิเศษและผู้ด้อยโอกาส           |
| 7. นายธีระ จันทรัตน์     | ผู้อำนวยการสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ              |

#### ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ตรวจพิจารณาเอกสาร

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. นางสุจินดา ผ่องอักษร  | ที่ปรึกษาด้านการศึกษาพิเศษและผู้ด้อยโอกาส |
| 2. นางดารณี ศักดิ์ศิริผล | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร     |
| 3. นางเกตุมณี มากมี      | มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่                |

#### ผู้กำหนดกรอบในการปรับเอกสาร

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. นางสุจินดา ผ่องอักษร       | ที่ปรึกษาด้านการศึกษาพิเศษและผู้ด้อยโอกาส |
| 2. นางผ่องศรี สุรัตน์เรืองชัย | สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ               |
| 3. นางสาวเจษฎา กิตติสุนทร     | สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ               |

#### คณะผู้ปรับเอกสาร

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. นางเรืองรอง ทรแก้ว  | โรงเรียนบ้านอุโมงค์<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1     |
| 2. นางเรไร ตาปนานนท์   | โรงเรียนวัดพระยาปลา สังกัดกรุงเทพมหานคร                          |
| 3. นางสาวสวาท อรรถมานะ | รองผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9                   |
| 4. นายยุทธนา ขำเกื้อ   | รองผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4                   |
| 5. นางสาวพรรณนา นรินทร | ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง                                      |
| 6. นางนภัสวรรณ อุปศรี  | โรงเรียนวัดสระแก้ว<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1 |

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 7. นางกนิษฐา ลีถาวร               | โรงเรียนวัดด่านสำโรง<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1      |
| 8. นางวรรณิภา ภัทรวงศ์สินธุ์      | โรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวระเหว<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 3 |
| 9. นางจุฬารัตน์ ด้วงบาง           | โรงเรียนบ้านคลองน้ำเย็น<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1       |
| 10. นางกฤติยา กริ่งใจ             | โรงเรียนชุมชนบ้านหลุมรั้ง<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2   |
| 11. นางอารีรัตน์ สงวนทรัพย์       | โรงเรียนบ้านโคกเจริญ<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา                  |
| 12. นายสมชาย กาชอ                 | โรงเรียนชุมชนบ้านสะเนิง<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1       |
| 13. นางสาวสุกัญญา จิวัฒนาชวลิตกุล | โรงเรียนบ้านกอแฉะเหนือ   |
| 14. นางผ่องศรี สุรัตน์เรืองชัย    | สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ  |
| 15. นางสาวเจษฎา กิตติสุนทร        | สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ  |

### บรรณาธิการ

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| นางผ่องศรี สุรัตน์เรืองชัย | สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ<br>สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน |
|----------------------------|--|

### ภาพปก

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| นางทองพูน สร้อยดอกจิก | โรงเรียนบ้านท่าหุ่ม<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 |
|-----------------------|--|

## คณะกรรมการ

### พัฒนาเทคนิควิธีการและสื่อสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ 267/2547 และ 670/2548

#### คณะกรรมการที่ปรึกษา

1. นางพรนิภา ลิปะยอม เลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. นายดิเรก พรสีมา รองเลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. นายชินภัทร ภูมิรัตน รองเลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. นางเบญจา ชลธารันนท์ ที่ปรึกษาด้านการศึกษาพิเศษและผู้ด้อยโอกาส
5. นายวิริยะ นามศิริพงศ์พันธุ์ ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

#### คณะกรรมการดำเนินงาน

1. นางเบญจา ชลธารันนท์ ที่ปรึกษาด้านการศึกษาพิเศษและผู้ด้อยโอกาส ประธานกรรมการ
2. นายธีระ จันทรัตน์ ที่ปรึกษาด้านการศึกษาพิเศษและผู้ด้อยโอกาส รองประธานกรรมการ
3. นางสุจินดา ผ่องอักษร ที่ปรึกษาด้านการศึกษาพิเศษและผู้ด้อยโอกาส รองประธานกรรมการ
4. นางสมบุญ อาศิริพจน์ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง กรรมการ
5. นางสมพร หวานเสรี ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น กรรมการ
6. นางศรีจิตต์ ขวัญแก้ว ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4 จังหวัดตรัง กรรมการ
7. นางสาวอารีย์ เฟลีนชัยวานิช ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 7 จังหวัดพิษณุโลก กรรมการ
8. นางยุพิน คำปັນ ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 8 จังหวัดเชียงใหม่ กรรมการ
9. นางอรอินทร์ คลองมิ่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 11 จังหวัดนครราชสีมา กรรมการ
10. นางสาวบุษบา ตาไฉน ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดสุโขทัย กรรมการ
11. นายณรงค์ ชวพงศ์ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดสุรินทร์ กรรมการ
12. นางสาววัลยา สุทธิพิบูลย์ ศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร กรรมการ
13. นายอานวย ทิมมี ศึกษาานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 กรรมการ
14. นางสาวเพ็ญพรรณ กริ่งไกร ศึกษาานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 กรรมการ
15. นางอัจฉราวรรณ มะกาเจ ศึกษาานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 กรรมการ
16. นางจินตนา อัมพรภาค ศึกษาานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 กรรมการ
17. นางสุพรรณิ อ่อนจาก โรงเรียนวัดราชฎ์ศรีธาราราม สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร กรรมการ
18. นางจุฬารัตน์ ดั่งบาง โรงเรียนบ้านคลองน้ำเย็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 กรรมการ
19. นางสาวเรไร ตาปนานนท์ โรงเรียนวัดพระยาปลา สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร กรรมการ
20. นางเรืองรอง ศรีแก้ว โรงเรียนบ้านอนุโมงค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1 กรรมการ
21. นางละออ จันทเดช โรงเรียนอนุบาลปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 1 กรรมการ

22. นางสุจิตต์ เทิดกิตติวารังค์	โรงเรียนอนุบาลพังงา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา	กรรมการ
23. นางทรรศนีย์ ปั้นประเสริฐ	โรงเรียนบ้านหนองไถ่แก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 2	กรรมการ
24. นางจงจิตร เนตรวงษ์	โรงเรียนอนุบาลร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1	กรรมการ
25. นางอารมย์ บุญเรืองรอด	โรงเรียนหนองสองตอ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1	กรรมการ
26. นางประทุม ช้างอยู่	โรงเรียนวัดพิบูลเงิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2	กรรมการ
27. นางละมัย ชิตดี	โรงเรียนบ้านเมืองปึกสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 3	กรรมการ
28. นายดำรงวุฒิ ดอกแก้ว	โรงเรียนวัดพระหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 2	กรรมการ
29. นางเล็กฤทัย คำศรีระภาพ	โรงเรียนชุมชนคำตาดานาหนองสูง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดุรธานี เขต 3	กรรมการ
30. นางโสภิต แสงสีศรี	โรงเรียนวัดปากคลอง (ศุภชลาศัยอุทิศ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1	กรรมการ
31. นายสุนนตรี คำขวา	โรงเรียนบ้านสำนักพิมาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5	กรรมการ
32. นางอัญญา กาญจนดิษฐ์	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 77 (บ้านโนนสันติ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชุมพร เขต 1	กรรมการ
33. นางทิพวรรณ มีผิว	โรงเรียนวัดสุกฏาราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท	กรรมการ
34. นางพจนจิตต์ กษมาภรณ์	โรงเรียนวัดพรหมสาคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี	กรรมการ
35. นางสันทิสิริ นาคยา	โรงเรียนวัดประยูรวงศาวาส สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 3	กรรมการ
36. นางเยาวนิตย์ พรหมเรือง	โรงเรียนนิคมสงเคราะห์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง	กรรมการ
37. นางวรรณิภา ภัทรพงศ์สินธุ์	โรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวระเหว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 3	กรรมการ
38. นางฐิติยาภรณ์ หล่อสุวรรณ	โรงเรียนอนุบาลศรีเทพ (สว่างวัฒนา) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3	กรรมการ
39. นางประไพ จิตบรรเทา	โรงเรียนชุมชนบึงบา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2	กรรมการ
40. นางกฤติยา กริมใจ	โรงเรียนชุมชนบ้านหลุมรัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2	กรรมการ
41. นางสาววย พันธุ์รัตน์	โรงเรียนประชาดุงวิทย์ (ฟองฟุ้งอุทิศ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1	กรรมการ
42. นางสาววงเดือน อภิชาติ	โรงเรียนราชวินิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 1	กรรมการ
43. นางทิพย์วรรณ เตมียกุล	โรงเรียนวัดพรหมสาคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี	กรรมการ
44. นางสาวนีย์ เพ็ชรสงค์	โรงเรียนวัดไตรสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุมทรปราการ เขต 1	กรรมการ
45. นางนภัสวรรณ อุปศิริ	โรงเรียนวัดสระแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1	กรรมการ
46. นางสมสนิห นามราช	โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1	กรรมการ
47. นางสาวลออ เอี่ยมอ่อน	โรงเรียนหนองหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1	กรรมการ
48. นางพรนิภา ตอสกุล	โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 1	กรรมการ
49. นางบุปผา ล้วนเล็ก	โรงเรียนบ้านท่าฝา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 2	กรรมการ
50. นางจุฬารักษ์ ดั่งบาง	โรงเรียนบ้านคลองน้ำเย็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1	กรรมการ
51. นางกนิษฐา ลีถาวร	โรงเรียนวัดด่านสำโรง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุมทรปราการ เขต 1	กรรมการ
52. นางสาวสำเนียง ศิริเกิด	โรงเรียนวัดบางโกลนใน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุมทรปราการ เขต 2	กรรมการ
53. นางเริงหทัย นิกรมสุข	โรงเรียนวัดไตรสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุมทรปราการ เขต 1	กรรมการ
54. นายพะโยม ชินวงค์	โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม	กรรมการ
55. นายชูศักดิ์ ชูมาลัยวงศ์	โรงเรียนพิจิตรปัญญาอนุกุล	กรรมการ
56. นายพิชิต ฤทธิ์จัญญ	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	กรรมการ

57. นางเจนจิรา เทศทิม	วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล	กรรมการ
58. นางสาวเกตุร วงศ์ก้อม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	กรรมการ
59. นางสาวดุสิตา ทินมาลา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	กรรมการ
60. นางทิพย์วรรณ แจ่มไพบูลย์	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง เขต 1	กรรมการ
61. นางสาวปนัดดา วงศ์จันทา	ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น	กรรมการ
62. นายทิวต์ ภูมิโชติ	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการ
63. นางผ่องศรี สุรัตน์เรืองชัย	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการ
64. นางสาวอนงค์ ผดุงชีวิต	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการ
65. นางสิริกานต์ วีระพันธ์	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการ
66. นางสาวธาริสา เรือนไทย	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการ
67. นางสาวสุภาพร ทับทิม	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการ
68. นางสาวสุชาดา กังวานยศศักดิ์	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการ
69. นางสาวลัดดา จุลานุพันธ์	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการ
70. นางกมลจิตร ดวงศรี	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการและเลขานุการ
71. นางยุพิน พนอำพน	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
72. นางชนาทิพย์ วัฒนวงศ์	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
73. นางสาวเจษฎา กิตติสุนทร	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
74. นางสาวอัญติการ์ ศุภธรรม	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
75. นางสาวจิรัฐยา แก้วป้อง	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
76. นางยุวดี กังสดาล	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
77. นางสาวสิริเพ็ญ เอี่ยมสกุล	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ





$$1 + 2 = 3$$



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ