

แนวการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ 2553

แนวการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2553



แนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สงวนลิขสิทธิ์ กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2553

จำนวนพิมพ์ 45,000 เล่ม

ผู้จัดพิมพ์ กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
79 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900
โทร. 0-2561-4567 โทรสาร 0-2579-5101
นายโชคดี ออสุวรรณ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา



คำนำ

แนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดทำขึ้นโดยมุ่งหวังให้ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม มีคุณภาพ และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองของเด็กในแต่ละวัยตามความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง (Brain-based Learning) ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเปลี่ยนแปลงมุมมองและแนวทางในการจัดการเรียนรู้ของครูและสถานศึกษา ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เหมาะสมกับสภาพสังคมที่มีความเปลี่ยนแปลง และเท่าทันกับนานาประเทศ

อนึ่ง ในการจัดทำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ต้องขอขอบคุณสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) หรือสถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้ (เดิม) ที่ให้ความร่วมมือในการพัฒนางานด้วยดี ตลอดจน ขอขอบคุณอาจารย์พรพิไล เลิศวิชา รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา เอี่ยมมอรพรรณ และรองศาสตราจารย์พัชรี วรจรัสรังสี ที่เป็นกำลังสำคัญในการจัดทำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน และหวังว่าแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์และผู้เกี่ยวข้องในการนำไปพัฒนาคุณภาพผู้เรียนต่อไป

อนุ อ น

(คุณหญิงกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

คำชี้แจง

กุญแจแห่งความสำเร็จ

แนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง

บทที่ 1	จำนวนนับ 1-5 และ 0	1
	✿ จำนวนนับ 1-5 และ 0	3
บทที่ 2	จำนวนนับ 6-10	3
	✿ จำนวนนับ 6	39
	✿ การเปรียบเทียบจำนวน	40
บทที่ 3	การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9	43
	✿ การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9	69
	✿ ศูนย์กับการบวก	69
	✿ การสลับที่ของการบวก	72
	✿ โจทย์ปัญหาการบวกที่มีผลบวกไม่เกิน 9	74
บทที่ 4	การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9	77
	✿ การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9	93
	✿ โจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9	93
บทที่ 5	จำนวนนับ 11-20	111
	✿ จำนวนนับ 11-20	129
บทที่ 6	การบวกและการลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20	129
	✿ การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 20	139
	✿ การสลับที่ของการบวก	140
	✿ การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลลบและตัวตั้งไม่เกิน 20	141
		145



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 7 การวัดความยาว	155
* การวัดความยาว การวัดความสูง	155
บทที่ 8 การชั่ง	169
* การเปรียบเทียบน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน	169
บทที่ 9 การตวง	181
* การตวงโดยใช้หน่วยกลางและการเปรียบเทียบความจุ	181
บทที่ 10 จำนวนนับ 21-100	191
* จำนวน 10, 20, 30, ..., 100	191
* การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกแทนจำนวน 21-40	195
* การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกแทนจำนวน 41-100	198
* การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแทนจำนวน 21-100 และ 0	199
* การเขียนในรูปกระจาย	202
* ค่าของตัวเลขในหลักสิบและหลักหน่วย	206
* แบบรูปและความสัมพันธ์ของจำนวน	209
* การนับลดทีละ 1	214
* แบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบเพิ่มขึ้นทีละ 1 และทีละ 2	217
* แบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบลดลงทีละ 1	219
* การเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่เรียงลำดับกัน	221
* การเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่ไม่เรียงลำดับ และการใช้เครื่องหมาย $=$ \neq $>$ และ $<$	224
* การเรียงลำดับจำนวน	231
บทที่ 11 การเตรียมความพร้อมทางเรขาคณิต	261
* รูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี	261
* แบบรูปและความสัมพันธ์	263



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 12 เวลา	275
* ช่วงเวลา	275
บทที่ 13 การบวก การลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100	285
* การบวกจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ	285
* โจทย์ปัญหาการบวกและการลบที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100	289
บทที่ 14 การบวก ลบระคน	303
* การบวก ลบระคน	303
คณะทำงาน	319



คำชี้แจง

สืบเนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้มนุษย์มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีเหตุผล สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถ คำนวณการคำนวณ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนเป็นเครื่องมือ ในการเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของ ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ แต่สภาพการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ กล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยร้อยละต่ำกว่า 50 และต่ำกว่ารายวิชาอื่น มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพผู้เรียนและระบบการศึกษาโดยรวม สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาจึงได้แสวงหาแนวทาง ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย และเห็นว่าการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพผู้เรียน จึงได้จัดทำแนวการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ขึ้น เพื่อเป็นฐานของการพัฒนาในระดับชั้นที่สูงขึ้นให้มีความเข้มแข็งต่อไป

แนวคิดในการจัดทำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง

การจัดทำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์อยู่บนพื้นฐานของการจัดเรียงเนื้อหาตามคู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตร ซึ่งจัดทำโดยสถาบันส่งเสริม การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดทำกิจกรรมเพิ่มเติมในบางเนื้อหาที่พิจารณาแล้วว่า ไม่ปรากฏกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางสมองอย่างชัดเจน ทั้งนี้กิจกรรมที่เพิ่มเติม มุ่งเน้นการนำแนวคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง (Brain-based Learning) ไปใช้ให้มีความแตกต่างจากกิจกรรมในกลุ่มคู่มือครูฯ โดยมีลำดับกระบวนการเรียนรู้ (Roadmap) ดังนี้

ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติที่นำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้ในห้องเรียน/ นอกห้องเรียนเพื่อเก็บประสบการณ์

ขั้นที่ 2 ก้าวจากการเรียนรู้จากการสัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติขึ้นสู่กระบวนการเรียนรู้ โดยให้สมองคิดเทียบเคียงของจริงหรือวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ



ขั้นที่ 3 ก้าวจากการเรียนรู้จากภาพ ขึ้นสู่กระบวนการเรียนรู้โดยให้สมองเห็นภาพคู่กับสัญลักษณ์

ขั้นที่ 4 ก้าวจากการเรียนรู้จากภาพ ขึ้นสู่กระบวนการเรียนรู้โดยใช้สัญลักษณ์เพียงอย่างเดียว

การนำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองไปใช้

การนำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองไปใช้ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามเนื้อหาควบคู่กับคู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตร ซึ่งจัดทำโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ตามปกติ แต่การนำไปใช้ต้องใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองให้ครบทุกกิจกรรมในเรื่องนั้น ๆ สำหรับสื่อที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ครูสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องสอดคล้องกับลำดับกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Roadmap) ทั้งนี้ได้จัดทำไว้ครอบคลุมทั้ง 14 บท โดยในแต่ละบทจะมีเนื้อหาที่นำมาจัดทำแนวการจัดการเรียนรู้เพิ่มเติม ดังนี้

บทที่	เนื้อหา	เนื้อหาที่จัดทำกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติม
1	จำนวนนับ 1-5 และ 0	■ จำนวนนับ 1-5 และ 0
2	จำนวนนับ 6-10	■ จำนวนนับ 6 ■ การเปรียบเทียบจำนวน
3	การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9	■ การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ■ ศูนย์กับการบวก ■ การสลับที่ของการบวก ■ โจทย์ปัญหาการบวกที่มีผลบวกไม่เกิน 9
4	การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9	■ การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9 ■ โจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9



บทที่	เนื้อหา	เนื้อหาที่จัดทำกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติม
5	จำนวนนับ 11-20	<ul style="list-style-type: none"> จำนวนนับ 11-20
6	การบวกและการลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20	<ul style="list-style-type: none"> การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 20 การสลับที่ของการบวก การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20
7	การวัดความยาว	<ul style="list-style-type: none"> การวัดความยาว การวัดความสูง
8	การชั่ง	<ul style="list-style-type: none"> การเปรียบเทียบน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
9	การตวง	<ul style="list-style-type: none"> การตวงโดยใช้หน่วยกลางและการเปรียบเทียบความจุ
10	จำนวนนับ 21-100	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 10, 20, 30, ..., 100 การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก แทนจำนวน 21-40 การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก แทนจำนวน 41-100 การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือ แทนจำนวน 21-100 และ 0 การเขียนในรูปกระจาย ค่าของตัวเลขในหลักสิบและหลักหน่วย แบบรูปและความสัมพันธ์ของจำนวน การนับลดทีละ 1 แบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบเพิ่มขึ้นทีละ 1 และทีละ 2 แบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบลดลงทีละ 1 การเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่เรียงลำดับกัน



บทที่	เนื้อหา	เนื้อหาที่จัดทำกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติม
		<ul style="list-style-type: none">■ การเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่ไม่เรียงลำดับ และการใช้เครื่องหมาย $= \neq >$ และ $<$■ การเรียงลำดับจำนวน
11	การเตรียมความพร้อมทางเรขาคณิต	<ul style="list-style-type: none">■ รูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี■ แบบรูปและความสัมพันธ์
12	เวลา	<ul style="list-style-type: none">■ ช่วงเวลา
13	การบวก การลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100	<ul style="list-style-type: none">■ การบวกจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ■ โจทย์ปัญหาการบวกและการลบที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100
14	การบวก ลบระคน	<ul style="list-style-type: none">■ การบวก ลบระคน



กุญแจแห่งความสำเร็จ

การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองให้ประสบความสำเร็จ ควรดำเนินการ ดังนี้

เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมในแต่ละขั้นของ Roadmap ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จนมั่นใจว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ แล้ว จึงก้าวไปขั้นต่อไป ซึ่งถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจยังไม่เกิดการเรียนรู้แล้วก้าวผ่านขั้นตอนนี้ไป จะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการเรียนรู้ในขั้นที่สูงขึ้น

การจัดการเรียนรู้ต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียนที่มีศักยภาพและความสามารถที่แตกต่างกัน ผู้เรียนบางคนสมองจะเกิดการเรียนรู้ได้ช้ากว่าคนอื่น ๆ ผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียนกลุ่มนี้ และให้โอกาสในการฝึกในแต่ละขั้นให้มากขึ้น โดยอาจให้ผู้เรียนกลุ่มนี้ได้ทำแบบฝึกเพิ่มมากขึ้น

การจัดการเรียนรู้ต้องให้ความสำคัญในด้านอารมณ์ของผู้เรียน เพราะจะส่งผลกระทบต่อความสนใจ ความตั้งใจ การคิด ความจำและการเรียนรู้ที่ดี

Roadmap การสร้างความรู้ทางคณิตศาสตร์จะต้องเริ่มจากการสัมผัส เก็บประสบการณ์จากวัตถุสามมิติ/ของจริง จากนั้นจึงก้าวจากการสัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติขึ้นสู่ภาพ ก้าวจากการเรียนรู้จากภาพขึ้นสู่การเรียนรู้ภาพคู่สัญลักษณ์ และก้าวจากการเรียนรู้ภาพขึ้นสู่การเรียนรู้โดยใช้สัญลักษณ์ล้วน ๆ จะข้ามขั้นไม่ได้ ขณะเดียวกันการสร้างทักษะจะเกิดควบคู่กับการตีความจากภาพไปสู่สัญลักษณ์ และจากสัญลักษณ์กลับไปเป็นภาพ ครูจะต้องแนะนำ (Guide) รวมทั้งช่วยให้เด็กฝึกฝนเบื้องต้น (สร้างทักษะเบื้องต้น) จนครูแน่ใจว่าผู้เรียนสามารถคิดเชื่อมโยงจากภาพขึ้นสู่สัญลักษณ์ และคิดย้อนกลับจากสัญลักษณ์กลับมาเป็นภาพได้ จึงก้าวไปสู่การฝึกทักษะระยะต่อไปโดยใช้แบบฝึกหัด เป็นการฝึกซ้ำ ๆ ทั้งนี้เพื่อให้สมองสร้างกระบวนการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ ให้อยู่ตัว (Consolidation of Neurel)



**แนวการจัดการเรียนรู้
ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง**

บทที่ 1

จำนวนนับ 1-5 และ 0

1. สาระการเรียนรู้

จำนวนนับ 1-5 และ 0

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 เมื่อกำหนดสิ่งต่าง ๆ ที่มีจำนวน 1-5 และ 0 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนได้
- 2.2 เมื่อกำหนดสิ่งต่าง ๆ ที่มีจำนวน 1-5 และ 0 ให้ นักเรียนสามารถอ่านและเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก แทนจำนวนและอ่านตัวเลขไทยได้
- 2.3 เมื่อกำหนดจำนวนนับไม่เกิน 5 ให้สองจำนวน นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนได้
- 2.4 เมื่อกำหนดจำนวนนับไม่เกิน 5 ให้สามถึงห้าจำนวน นักเรียนสามารถเรียงลำดับจำนวนได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 บัตรตัวเลข
- 3.2 ตุ๊กตาขนาดแตกต่างกัน
- 3.3 ผลไม้ชนิดต่าง ๆ และมีขนาดแตกต่างกัน
- 3.4 กลัยกวน กะละแมกวน ขนมห หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ทำได้ตามท้องถิ่น
- 3.5 กระดาษเปล่า แบบฝึก แผนภูมิเพลง
- 3.6 เพลง “เรียงลำดับจำนวน”

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 4.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนนับ 1

- 1) ทบทวนความรู้พื้นฐานเรื่องการสังเกตและการเปรียบเทียบขนาด รูปร่าง และสีของสิ่งต่าง ๆ ดังนี้
 - (1) สังเกตและเปรียบเทียบขนาด สิ่งของชนิดเดียวกันแต่มีขนาดต่างกัน ตัวอย่างเช่น
 - ตุ๊กตา (ตัวใหญ่ ตัวเล็ก)
 - ผลไม้ต่าง ๆ (ผลใหญ่ ผลเล็ก)



กล้วยกวนหรือกะละแมกวน (เม็ดใหญ่ เม็ดเล็ก)
 ขนมหู (ชิ้นใหญ่ ชิ้นเล็ก)
 ريببين (สั้น ยาว) ฯลฯ

- (2) ให้นักเรียนจับคู่
- (3) ครูแจกอุปกรณ์ให้นักเรียนคู่ละ 1 ชุด
- (4) ให้นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งครู ดังนี้
 - ❖ ให้นักเรียนจับตุ๊กตาคคนละ 1 ตัว
 - ❖ ครูถามว่า “ใครได้ตุ๊กตาดัวใหญ่ให้ชูขึ้น”
 - ❖ นักเรียนคนใดได้ตุ๊กตาดัวใหญ่ให้พูดว่า “ได้ตัวใหญ่ เอ”
 - ❖ ให้นักเรียนหยิบผลไม้คนละ 1 ผล
 - ❖ ครูถามว่า “ใครได้ผลไม้เล็กให้ชูขึ้น”
 - ❖ นักเรียนคนใดได้ผลไม้เล็กให้แสดงท่าทางตามใจชอบแล้วร้อง “เอ”
 - ❖ ครูจัดกิจกรรมทำนองเดียวกันโดยใช้อุปกรณ์ที่แจกให้ จัดให้ครบแล้วให้

นักเรียนทำซ้ำจนนักเรียนสามารถเปรียบเทียบขนาดได้

2) สังเกต เปรียบเทียบรูปร่างและสี ให้จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันกับข้อ (1)

3) ให้นักเรียนหยิบของจริงซึ่งเป็นสิ่งของใกล้ตัวที่แสดงจำนวน เช่น

- ❖ ครูให้นักเรียนหยิบตุ๊กตา 1 ตัว แล้วพูดตามครูพร้อมกันว่า “ตุ๊กตาหนึ่งตัว”
- ❖ ครูให้นักเรียนหยิบผลไม้ 1 ผล แล้วพูดตามครูพร้อมกันว่า “ผลไม้หนึ่งผล”
- ❖ ครูให้นักเรียนหยิบลูกอม 1 เม็ด แล้วพูดตามครูพร้อมกันว่า “ลูกอมหนึ่งเม็ด”
- ❖ ครูให้นักเรียนหยิบขนม 1 ชิ้น แล้วพูดตามครูพร้อมกันว่า “ขนมหนึ่งชิ้น”

4) ให้นักเรียนเล่นเกมแข่งความเร็ว โดยให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว แถวละเท่า ๆ กัน

นักเรียนทุกคนต้องวิ่งออกมาหยิบสิ่งของที่ครูเตรียมไว้คนละ 1 ชิ้น โดยหยิบทีละคนชูขึ้นพร้อมพูดดัง ๆ ให้เพื่อนของตนในแถวได้ยิน เช่น “ไปหนึ่งอัน” “ลูกอมหนึ่งเม็ด” แถวใดเสร็จก่อนเป็นผู้ชนะ ใครพูดผิดต้องพูดใหม่จนกว่าจะถูก ถึงค่อยเปลี่ยนคนได้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าเด็กทุกคนเข้าใจจำนวน 1

5) ให้นักเรียนร้องเพลง “แมลงหนึ่งตัว” และแสดงท่าทางประกอบพร้อมทั้งครู

มีแมลงตัวหนึ่ง เกาะอยู่บนจุมูกกระต่าย (ซ้ำ 3 ครั้ง)

มันจึงปัด มันจึงปัด แมลงก็บินหนีไป

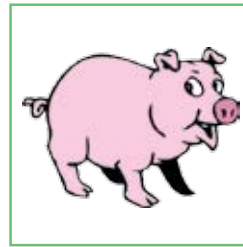


6) ใช้บัตรรูปภาพสามมิติ แสดงจำนวน 1 เช่น

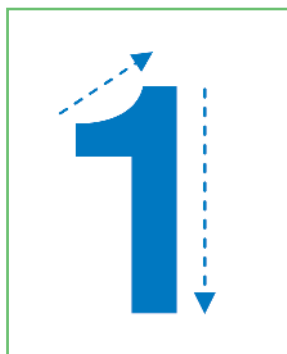


- ❖ ครูชูภาพกระต่าย 1 ตัว นักเรียนพูดตั้ง ๆ ว่า “กระต่ายหนึ่งตัว”
- ❖ ครูชูภาพรถยนต์ 1 คัน นักเรียนพูดตั้ง ๆ ว่า “รถยนต์หนึ่งคัน”
- ❖ ครูชูภาพทุเรียน 1 ผล นักเรียนพูดตั้ง ๆ ว่า “ทุเรียนหนึ่งผล”
- ❖ และครูชูภาพอื่น ๆ

7) ใช้บัตรภาพสองมิติ แสดงจำนวน 1 พร้อมทั้งเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย ตัวหนังสือ แล้วให้นักเรียนบอกจำนวนพร้อมกัน



8) แจกบัตรตัวเลข ให้นักเรียนทุกคนใช้นิ้วชี้เขียนตามรอยลูกศรในบัตร ดังนี้

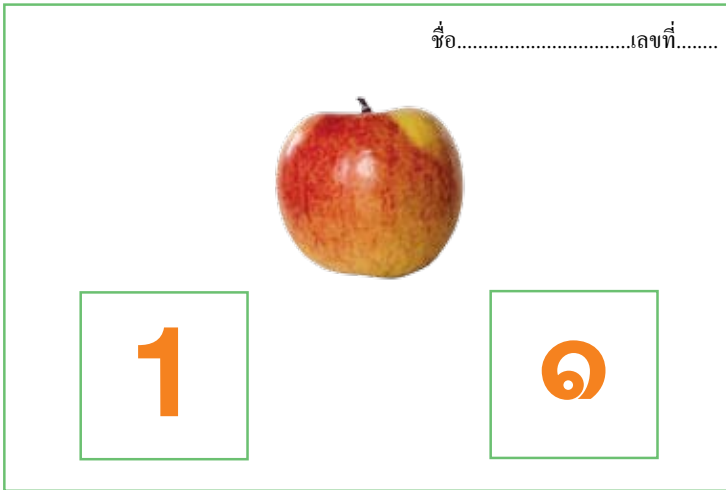


จากนั้นให้นักเรียนฝึกเขียนบนหลังเพื่อน บนโต๊ะเรียน ในอากาศ พร้อมพูดว่า “หนึ่ง” ทุกครั้งที่เขียน แล้วจึงฝึกเขียนลงในสมุด



9) แจกบัตรตัวเลข **๑** ให้นักเรียนฝึกใช้นิ้วเขียนจนถูกวิธี จากนั้นให้นักเรียนฝึกเขียนบนหลังเพื่อน บนโต๊ะเรียน พร้อมพูดว่า “หนึ่ง” ทุกครั้งที่เขียน แล้วจึงฝึกเขียนลงในสมุด

10) ครูแจกกระดาษเปล่าให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนวาดภาพที่แสดงจำนวน 1 พร้อมทั้งเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย ตัวอย่างเช่น



11) ครูติดภาพแสดงผลงานนักเรียน

12) แขนงบัตรภาพสองมิติ แสดงภาพและจำนวน 1 ไว้ในห้องเรียน 2-3 วัน

13) จัดกิจกรรมจำนวน 2-5 โดยใช้กิจกรรมทำนองเดียวกัน จากข้อ 1-12 แต่ใช้สื่อชนิดอื่น และใช้เพลง เกม และแบบฝึกตามที่เสนอแนะไว้ท้ายบท

กิจกรรมที่ 4.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนศูนย์ (0)

1) ทบทวนจำนวน 1-5 โดยร้องเพลง “จำนวน 5”

2) แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน

❖ แจกสิ่งของชนิดเดียวกันในแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 5 ชิ้น เช่น อมยิ้ม กำไล ปิโป๊ ตู๊กตา ฯลฯ ใส่ลงตะกร้า

❖ ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหยิบของออกจากตะกร้าทีละ 1 ชิ้น แล้วพูดดัง ๆ ว่า “หยิบออกหนึ่งชิ้น”

❖ ครูถามว่า “ยังเหลือของกี่ชิ้น”

❖ นักเรียนหยิบของออกอีกไปเรื่อย ๆ จนไม่มีเหลืออยู่เลย

❖ ครูถามว่า “ยังเหลือของกี่ชิ้น”

❖ นักเรียนตอบว่า “ไม่มีเลย”



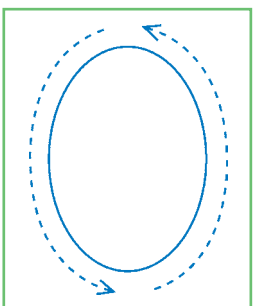
- ❖ ครูพูดว่า “ไม่มีของอยู่เลยคือ มีของอยู่ศูนย์ชิ้น”
 - ❖ ให้นักเรียนพูดดัง ๆ ว่า “มีของอยู่ศูนย์ชิ้น” ตามครู
- 3) ครูหยิบถาดที่มีแก้วน้ำอยู่ 5 ใบ ตั้งไว้บนโต๊ะหน้าชั้นเรียน
- ❖ ให้นักเรียนนับแก้วน้ำมีกี่ใบ
 - ❖ ครูหยิบแก้วน้ำออกจากถาดทีละ 1 ใบ พร้อมทั้งถามนักเรียนว่า หยิบออกจากถาดที่ใบนี้จะหมด
 - ❖ เมื่อหยิบออกหมด ครูถามว่า “มีแก้วน้ำเหลือในถาดกี่ใบ” นักเรียนตอบดัง ๆ พร้อมกันว่า “ไม่เหลือแก้วน้ำเลย”
 - ❖ ครูถามว่า “ไม่เหลือแก้วน้ำเลยเรียกว่าอะไร” นักเรียนตอบดัง ๆ พร้อมกันว่า “เหลือแก้วน้ำศูนย์ใบ”
 - ❖ ครูถามนักเรียนว่า “มีนกบินในห้องกี่ตัว” นักเรียนตอบดัง ๆ ว่า “ไม่มีนกบินอยู่ในห้องเลย” หรือ “มีนกอยู่ศูนย์ตัว”
- 4) ครูแสดงตัวอย่างตามข้อ 3 อีกหลาย ๆ ตัวอย่าง โดยเปลี่ยนสิ่งที่นำมาใช้จนแน่ใจว่านักเรียนทุกคนเข้าใจดี
- 5) ครูจัดกิจกรรมโดยใช้ภาพสามมิติ หรือภาพสองมิติ แสดงจำนวน 1-5 และ 0 แล้วถามให้นักเรียนตอบเช่นเดียวกับข้อ 3) เช่น
- ❖ ครูติดภาพถ้วยไอศกรีมไว้บนกระดานหน้าชั้นเรียน



- ❖ ให้นักเรียนนับว่ามีภาพถ้วยไอศกรีมกี่ภาพ (5 ภาพ)
- ❖ ครูหยิบภาพถ้วยไอศกรีมออกจากกระดานทีละ 1 ภาพ พร้อมทั้งถามนักเรียนว่า หยิบออกมาที่ภาพนี้จะหมด
- ❖ ครูถามว่า “มีภาพถ้วยไอศกรีมเหลือบนกระดานกี่ภาพ” ให้นักเรียนตอบดัง ๆ พร้อม ๆ กันว่า “ไม่เหลือเลย”
- ❖ ครูถามว่า “ไม่เหลือภาพถ้วยไอศกรีมเลยเรียกว่าอะไร” นักเรียนตอบดัง ๆ พร้อม ๆ กันว่า “เหลือภาพถ้วยไอศกรีมศูนย์ภาพ”
- ❖ ครูแสดงตัวอย่างตามข้อ 5 อีกหลาย ๆ ตัวอย่าง โดยเปลี่ยนสื่อรูปภาพที่นำมาใช้จนแน่ใจว่านักเรียนทุกคนเข้าใจดี



6) ครูแจกบัตรตัวเลข 0 ให้นักเรียนทุกคนใช้นิ้วฝึกรเขียนตามรอยลูกศรในบัตร ดังนี้



จากนั้นให้นักเรียนฝึกรเขียนบนหลังเพื่อน บนโต๊ะเรียน พร้อมพูดดัง ๆ ว่า “ศูนย์” ทุกครั้งที่เขียน แล้วจึงเขียนลงในสมุด

- 7) แจกบัตรตัวเลข 0 ให้นักเรียนฝึกรเขียนทำนองเดียวกับกิจกรรมข้อ 6)
- 8) ครูแขวนบัตรตัวเลขที่แสดงจำนวนศูนย์ไว้ในห้องเรียน ดังนี้

0	0	0	0
o	o	o	o

9) ให้นักเรียนทำแบบฝึกตามที่เสนอไว้ท้ายบท



กิจกรรมที่ 4.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเปรียบเทียบจำนวน 1-5 และ 0

- 1) แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 2×2 นิ้ว ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น
- 2) นักเรียนแต่ละคนเขียนจำนวน 1-5 หรือ 0 ลงในกระดาษที่ครูแจกให้คนละ 1 จำนวน
- 3) นักเรียนจับคู่กัน
- 4) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเปรียบเทียบจำนวน 1-5 และ 0 ตามขั้นตอนต่อไปนี้

ต่อไปนี้

- 4.1) ให้นักเรียนออกมายืนหน้าห้องเรียนทีละคู่ และติดบัตรจำนวนที่นักเรียนเขียนไว้บนกระดาษดำ
- 4.2) ครูคิดแผ่นกระดาษเปล่าบนกระดานดำระหว่างทั้งสองจำนวนที่นักเรียนติดไว้ดังรูป



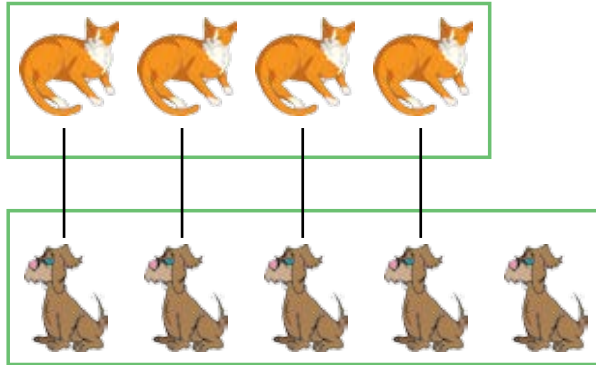
- 4.3) ให้นักเรียนทั้งคู่ยืนอยู่ในระดับเดียวกันและก้าวเดินไปข้างหน้าทีละคน ด้วยการนับก้าวเดินให้เท่ากับจำนวนที่นักเรียนติดไว้บนกระดานดำของแต่ละคน
- 4.4) ให้นักเรียนทั้งชั้นช่วยกันพิจารณาว่านักเรียนคนไหนยืนอยู่ห่างจุดเริ่มต้นมากที่สุด และครูตั้งคำถามต่อไปนี้ให้นักเรียนช่วยกันตอบ
 - ❖ คนที่อยู่ห่างจุดเริ่มต้นมากกว่า เดินกี่ก้าว (3)
 - ❖ คนที่อยู่ใกล้จุดเริ่มต้น เดินกี่ก้าว (2)
 - ❖ สรุปว่า 2 และ 3 จำนวนใดมีค่ามากกว่า
- 4.5) ให้นักเรียนเขียนคำว่า “มากกว่า” หรือ “น้อยกว่า” ลงบนแผ่นกระดาษเปล่าที่ครูคิดไว้ระหว่างจำนวน 2 และ 3 และให้นักเรียนอ่านพร้อมกันว่า “2 น้อยกว่า 3” หรือ “3 มากกว่า 2”



- 4.6) ครูจัดกิจกรรมตามข้อ 4-1)-4-5) จนนักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนได้



5) ครูติดบัตรรูปภาพแสดงจำนวน 4 และ 5 บนกระดานดำ



จากรูป ครูตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบ ดังนี้

- ❖ มีรูปแมวกี่รูป (4 รูป)
- ❖ มีรูปสุนัขกี่รูป (5 รูป)
- ❖ จับคู่กันได้กี่คู่ (4 คู่) และมีรูปสุนัขเหลืออยู่ที่รูป (1 รูป) จากรูปสุนัขทั้งหมดก็รูป (5 รูป) ซึ่งหมายความว่ารูปสุนัขมีมากกว่ารูปแมว แสดงว่า “4 น้อยกว่า 5” หรือ “5 มากกว่า 4”

6) ครูจัดกิจกรรมเช่นเดียวกับข้อ 5) เพื่อเปรียบเทียบจำนวน

- ❖ 1 กับ 2
- ❖ 2 กับ 3
- ❖ 3 กับ 1
- ❖ 5 กับ 5
- ❖ ฯลฯ (ตามที่เราเห็นสมควร)

7) ครูแจกบัตรตัวเลข 1-5 และ 0 ให้นักเรียนคนละหนึ่งจำนวน และแบ่งจำนวนนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาติดบัตรตัวเลขบนกระดานดำ เช่น

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
คนที่ 1	3	0
คนที่ 2	2	5



- 8) นักเรียนช่วยกันเปรียบเทียบจำนวนบนกระดานคำที่ละคู่ และพูดพร้อมกัน เช่น
- ❖ “3 มากกว่า 0” หรือ “0 น้อยกว่า 3”
 - ❖ “2 น้อยกว่า 5” หรือ “5 มากกว่า 2” จนครบทุกคู่

กิจกรรมที่ 4.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การเรียงลำดับจำนวน 1-5

- 1) นักเรียนร้องเพลง “เรียงลำดับจำนวน” จากแผนภูมิเพลง 2-3 เที้ยว
- 2) แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน (ตามความเหมาะสม)
- 3) ครูแจกบัตรตัวเลข 1-5 ให้นักเรียนแขวนคอห้อยบัตรเลข โดยปิดตัวเลขเอาไว้
- 4) นักเรียนร้องเพลง “เรียงลำดับจำนวน” พร้อมทั้งแสดงท่าทางประกอบเพลง เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณนกหวีดของครู นักเรียนหยุดพร้อมกับเปิดดูตัวเลขที่ได้ แล้ววิ่งไปเรียงลำดับให้ถูกต้อง
- 5) กลุ่มใดเรียงลำดับเสร็จแล้วให้นั่งลงก่อน

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรม
- 2) แบบฝึกชุดที่ 1-10

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) ตรวจสอบความสามารถในการบอกจำนวนนับ 1-5 การอ่านและการเขียนตัวเลข 1-5 และ 0
- 2) สังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- 3) ตรวจสอบจากการทำแบบฝึก



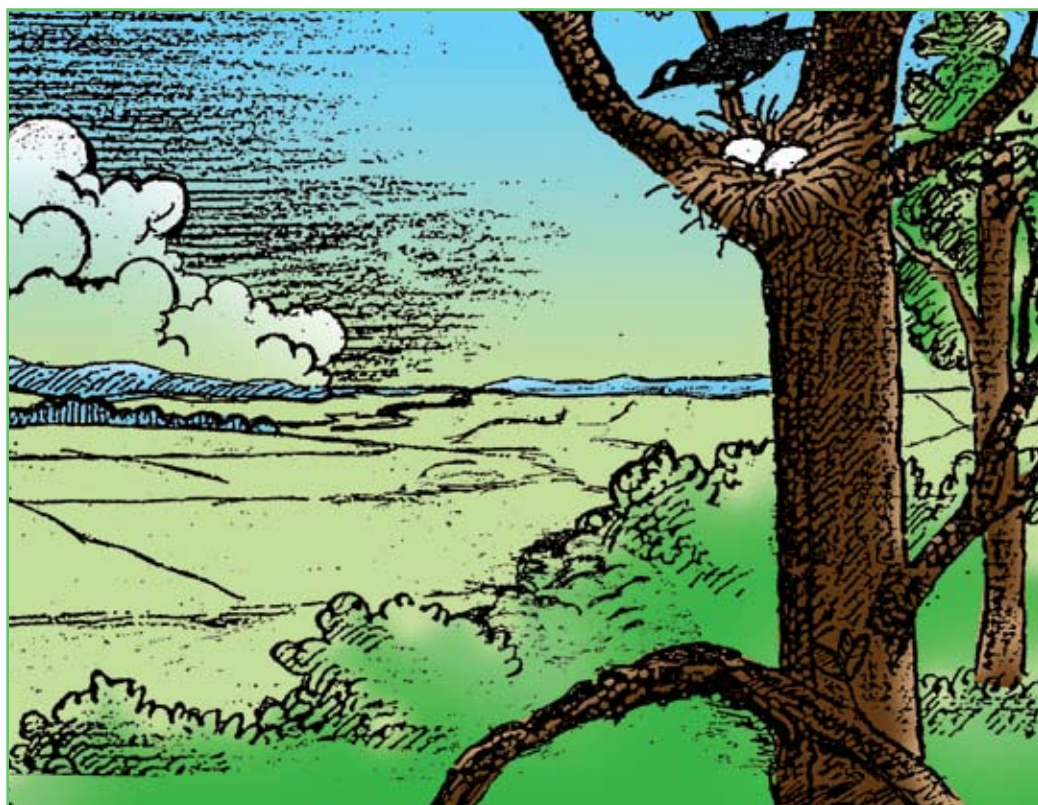
เพลงประกอบกิจกรรม

เพลงจำนวน 2 (เพลงกาดำ)

เนื้อร้อง พรรณี ฮาตระกูล
จังหวะ รำวง

- ร้องเพลงประกอบภาพแล้วสนทนาซักถามเรื่องราวและจำนวนในภาพ

กาดำ กาดำ กาดำ ทำรังอยู่บนต้นไม้ ใช้หญ้าใช้ฟางสร้างรัง (ซ้ำ) ออกไข่ในรังไว้ตั้ง 2 ฟอง (ซ้ำ)

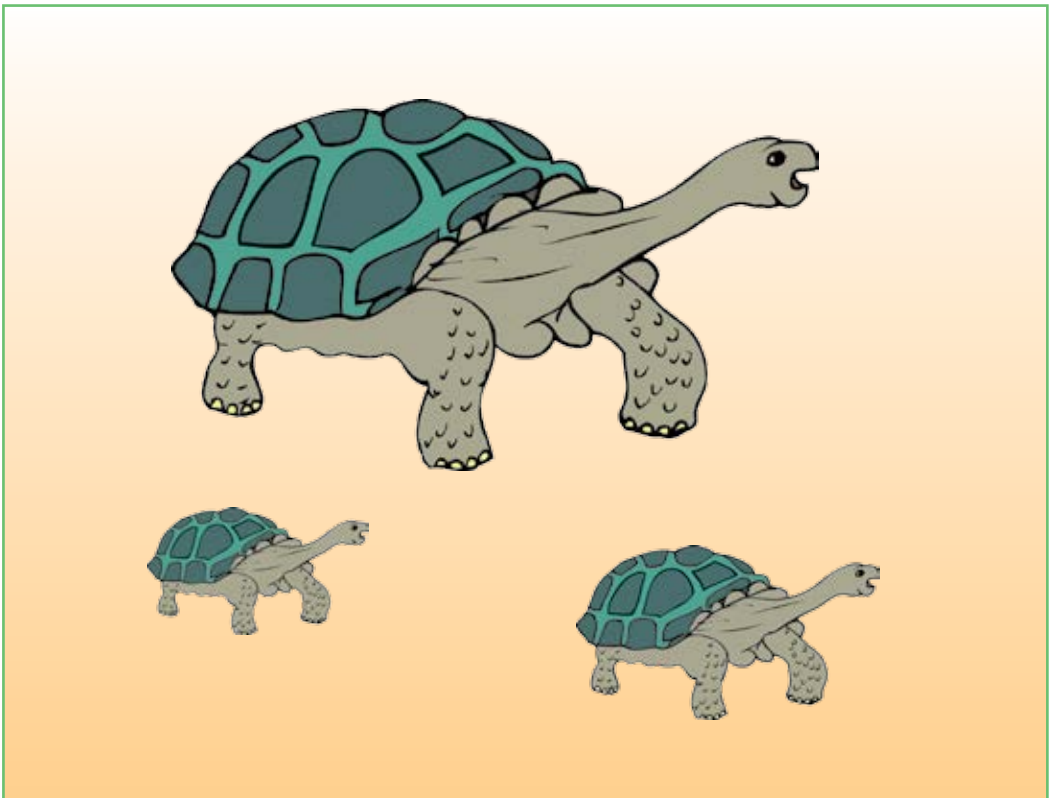


เพลงจำนวน 3 (เพลงแม่เต่านา)

เนื้อร้อง พรรณี ฮากระวัง
 จังหวะ รำวง

- ร้องเพลงประกอบภาพแล้วสนทนาซักถามเรื่องราวและจำนวนในภาพ

เต่านา เต่านา เต่านา สามแม่ลูกเดินมา หากินอยู่สามตัว (ซ้า) สามตัว สามตัว สามตัว (ซ้า)
 หนูไม่ต้องกลัว เต่านา เต่านา (ซ้า)



เพลงสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

เนื้อร้อง พรรณี ฮาตระวัง
จังหวะ รำวง

- ร้องเพลงประกอบภาพแล้วสนทนาซักถามเรื่องราวและจำนวนในภาพ

กบ เขียด อึ่งอ่าง คางคก อาศัยบนบกและอยู่ในน้ำ เด็ก ๆ ทุกคนชอบถาม (ซ้ำ)
คุณครูคนงามสัตว์มีกี่ตัว มีจำนวน 4 ตัว



เพลงจำนวน 5

เนื้อร้อง คณิต เพ็ชรปัญญา
ทำนอง เพลงทะเลแสนงาม
จังหวะ ชะ ชะ ช่า

- ร้องเพลงแล้วแสดงท่าประกอบ

ปรบมือ 5 ครั้ง (ปรบมือ 1-2 3-4-5) มันก็ยังไม่ดี (ปรบมือ 1-2 3-4-5) ปรบมือ 5 ที (ปรบมือ 1-2 3-4-5) ปรบมืออีกทีให้ดัง ดัง (ช่า)
(เปลี่ยนปรบมือเป็นตบขา ยกคิ้ว ยกไหล่)

เพลงเรียงลำดับจำนวน 1-5

เนื้อร้อง คณิต เพ็ชรปัญญา
ทำนอง เพลงทะเลแสนงาม
จังหวะ ชะ ชะ ช่า

- ร้องเพลงแล้วแสดงท่าประกอบ

ปรบมือ 5 ครั้ง	1 2	3 4 5
ปรบมือให้ดังกว่านี้	1 2	3 4 5
ปรบมืออีกที	1 2	3 4 5
ปรบอีกทีให้ดัง ๆ	1 2	3 4 5
กระโดดไปข้างหน้า	แล้วร้องห้าดัง ๆ	
กระโดดไปข้างหลัง	ร้องให้ดังอีกที	
กระโดดไปทางซ้าย	แล้วย้ายไปทางขวา	
ส่ายสะโพกไปมา	แล้วร้องห้าดัง ๆ	



เกมประกอบกิจกรรมจำนวน 2-5

จำนวน 2

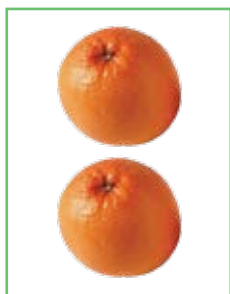
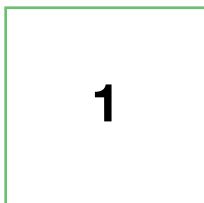
ชื่อเกม เธออยู่ไหน

อุปกรณ์

- ❁ บัตรภาพแสดงจำนวน 1 และ 2
- ❁ บัตรตัวเลขฮินดูอารบิก 1 และ 2
- ❁ บัตรตัวเลขไทย ๑ และ ๒
(บัตรภาพแต่ละชุดเป็น 1 ใน 6 ของจำนวนนักเรียนในห้อง)

วิธีเล่น

- ❁ ครูคละบัตรทั้งหมด
- ❁ ครูแจกบัตรให้นักเรียนคนละใบ
- ❁ ครูให้สัญญาณให้นักเรียนวิ่งรวมกลุ่มตามบัตรภาพ บัตรตัวเลขฮินดูอารบิก และบัตรตัวเลขไทยที่แสดงจำนวนเดียวกัน เช่น



- ❁ กลุ่มใดรวมกลุ่มได้ก่อน ให้นั่งลง และจะเป็นกลุ่มที่ชนะ
- ❁ ทำกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้อีกหลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนเข้ากลุ่มได้ถูกต้องทุกคน



จำนวน 3

ชื่อเกม จับคู่ท่ายจำนวน

อุปกรณ์

- ❖ ลูกปัด

วิธีเล่น

- ❖ ให้นักเรียนจับคู่กัน ครูแจกลูกปัด คู่ละ 3 เม็ด
- ❖ ให้นักเรียนคนหนึ่งกำลูกปัดไว้ในมือข้างหนึ่ง แล้วแบมืออีกข้างหนึ่งให้นักเรียนอีกคนหนึ่งดู ให้ทายจำนวนลูกปัดในมือข้างที่กำลูกปัดไว้
- ❖ ให้นักเรียนสลับกันทาย

เช่น

- นักเรียนคนหนึ่งแบมือที่มีลูกปัด 2 ลูกให้อีกคนหนึ่งดู นักเรียนคนนี้ทายจำนวนลูกปัดในมืออีกข้างว่ามี 1 ลูก แสดงว่านักเรียนคนนี้ทายถูก
- จำนวน 4-5 อาจใช้วิธีเล่นเกมเช่นเดียวกับเกมจับคู่ท่ายจำนวน
 - อุปกรณ์สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม เช่น อาจใช้กระดุม เม็ดมะขาม ฯลฯ

จำนวน 1-5

ชื่อเกม แผลดสาม

อุปกรณ์

- ❖ บัตรภาพสามมิติหรือบัตรภาพสองมิติ แสดงจำนวน 1-5 อย่างละ 2 บัตร
- ❖ บัตรตัวเลขฮินดูอารบิก 1-5 อย่างละ 2 บัตร
- ❖ บัตรตัวเลขไทย ๑-๕ อย่างละ 2 บัตร

วิธีเล่น

- ❖ จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
- ❖ แจกบัตรภาพ บัตรตัวเลขฮินดูอารบิก บัตรตัวเลขไทยอย่างละ 1 ชุด มี 30 บัตร
- ❖ คละบัตรแล้วแจกให้ผู้เล่นทุกคนในกลุ่มคนละเท่า ๆ กัน จะได้คนละ 6 ใบ



รอบที่ 1

ให้แต่ละคนถือบัตรภาพไม่ให้คนอื่นเห็น คนที่ 1 วางบัตรหงาย 1 ใบ ให้เห็นภาพหรือตัวเลขในบัตรนั้น ๆ

คนที่ 2, 3, 4 และ 5 วางบัตรภาพหรือตัวเลขที่มีความหมายเดียวกับผู้เล่นคนที่ 1 ถ้าผู้เล่นคนใดไม่มีบัตรดังกล่าวไม่ต้องวาง

รอบที่ 2

ผู้เล่นคนที่ 2 เป็นคนนำ โดยวางบัตรหงาย 1 ใบ ให้เห็นภาพหรือตัวเลขในบัตรนั้น ๆ คนที่ 3 วางบัตรภาพหรือตัวเลขที่มีความหมายเดียวกัน ถ้าผู้เล่นคนใดไม่มีบัตรดังกล่าว ไม่ต้องวาง เช่นเดียวกับรอบที่ 1

รอบที่ 3

ทำเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และ 2

ผู้เล่นคนใดวางบัตรภาพในมือหมดก่อนเป็นผู้ชนะ คนที่เหลืออีก 4 คน ให้เล่นต่อไปเรื่อย ๆ จนบัตรหมด เสร็จแล้วให้รวบรวมบัตรภาพคืนครู



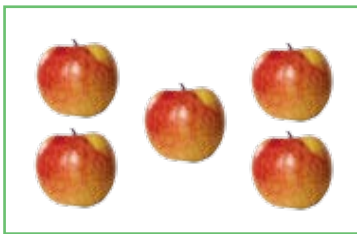
แบบฝึก

เรื่องจำนวนนับ 1-5 และ 0

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

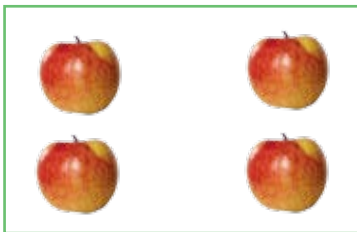
ชุดที่ 1 ให้ลากเส้นจับคู่ตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยไปหารูปภาพที่มีจำนวนเท่ากัน

1



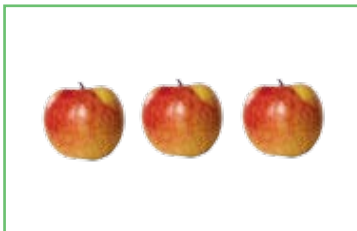
๓

3



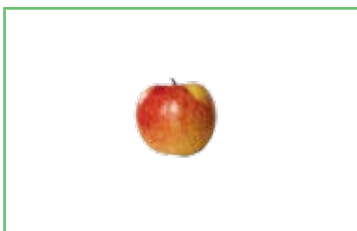
๑

2



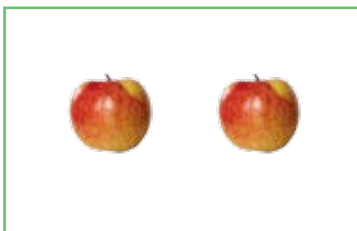
๕

4



๘

5

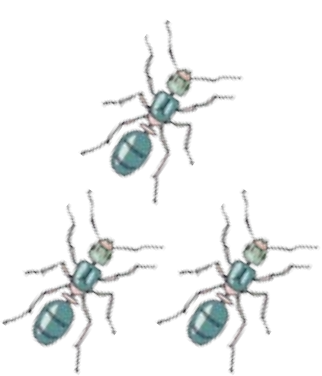


๒




ชุดที่ 2 ให้นับจำนวนสัตว์แล้วเขียนเป็นตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทย

ตัวเลขฮินดูอารบิก




ตัวเลขไทย

ตัวเลขฮินดูอารบิก




ตัวเลขไทย

ตัวเลขฮินดูอารบิก



ตัวเลขไทย

ตัวเลขฮินดูอารบิก

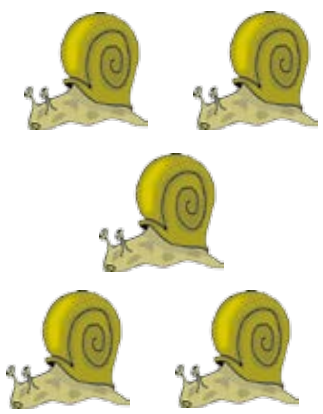


ตัวเลขไทย

ตัวเลขฮินดูอารบิก

ตัวเลขไทย

ตัวเลขฮินดูอารบิก



ตัวเลขไทย



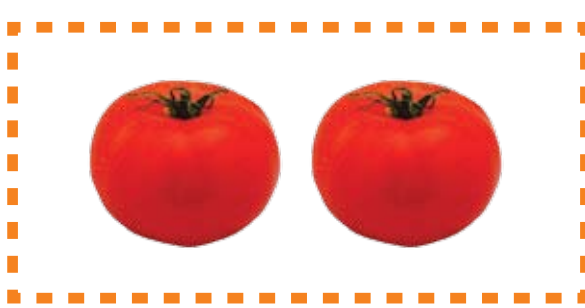
ชุดที่ 3 ให้นับจำนวนรูปภาพแล้วเขียนตัวเลขไทยลงในช่องว่าง



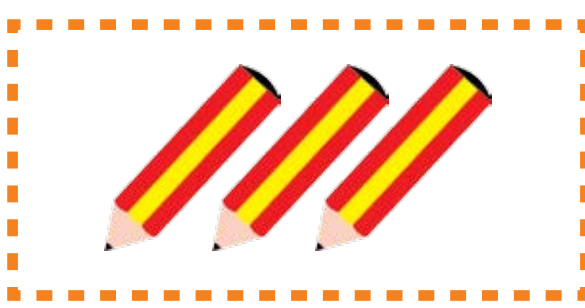
Blank oval shape with two horizontal lines for writing the Thai number.



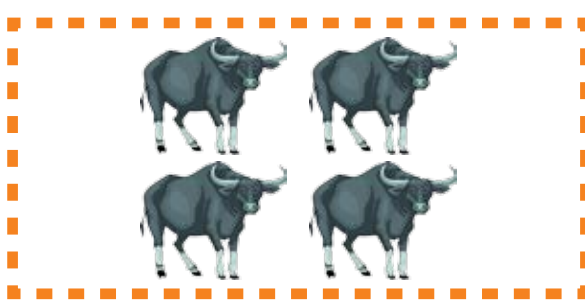
Blank oval shape with two horizontal lines for writing the Thai number.



Blank oval shape with two horizontal lines for writing the Thai number.



Blank oval shape with two horizontal lines for writing the Thai number.



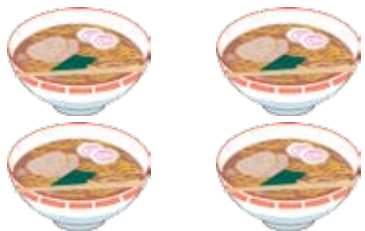
Blank oval shape with two horizontal lines for writing the Thai number.



ชุดที่ 4 ให้นับจำนวนรูปภาพแล้วเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกลงในช่องว่าง



Blank space with a green starburst border and two horizontal pink lines for writing the number.



Blank space with a green starburst border and two horizontal pink lines for writing the number.



Blank space with a green starburst border and two horizontal pink lines for writing the number.




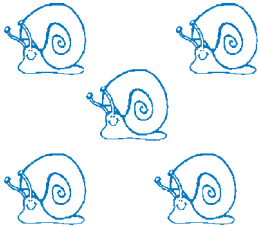
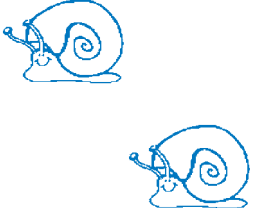
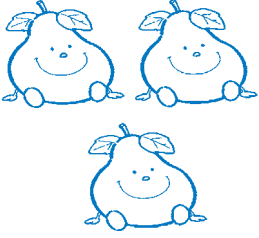
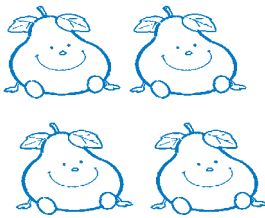
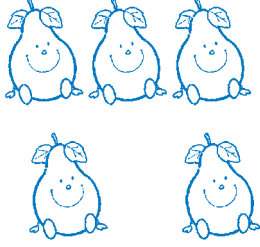
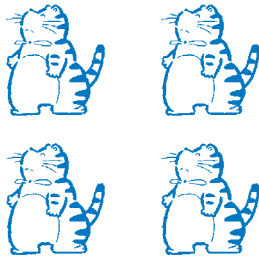

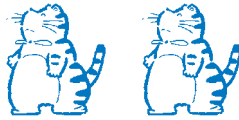


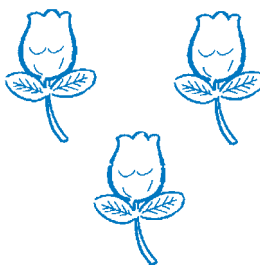
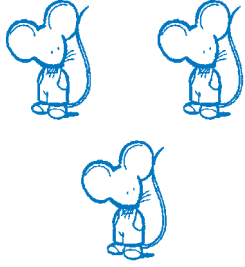
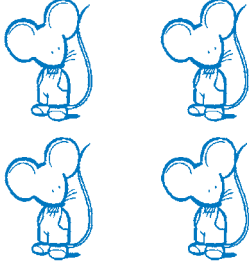
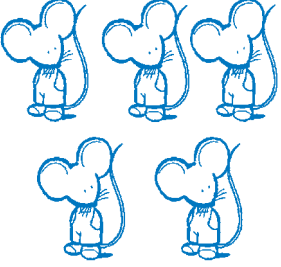
Blank space with a green starburst border and two horizontal pink lines for writing the number.



Blank space with a green starburst border and two horizontal pink lines for writing the number.




ชุดที่ 5 ให้ระบายสีรูปภาพที่มีจำนวนเท่ากับตัวเลขที่กำหนดให้


5			
3			
2			
1			
4			




ชุดที่ 6 ให้ ○ ล้อมรอบตัวเลขให้เท่ากับจำนวนรูปภาพที่กำหนดไว้



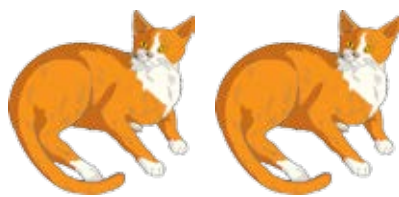
1 2 3 4 5




1 2 3 4 5



1 2 3 4 5








1 2 3 4 5



1 2 3 4 5



ชุดที่ 7 ให้เขียนตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยตามจำนวนภาพที่กำหนดไว้

ข้อ	รูปภาพ	ตัวเลขฮินดูอารบิก	ตัวเลขไทย
1)			
2)			
3)			
4)			
5)			



ชุดที่ 8 ให้โยงเส้นจับคู่เพื่อเปรียบเทียบ 2 จำนวนที่กำหนดให้แล้วเขียนคำว่า “มากกว่า” “น้อยกว่า” หรือ “เท่ากับ” ลงในช่องสี่เหลี่ยม

1)



4



5

2)



3



2

3)



0

2



4)

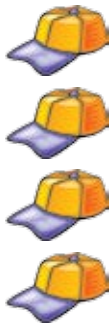


5



5

5)





4

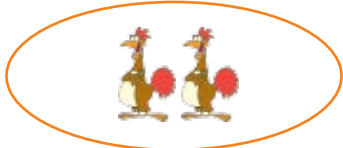
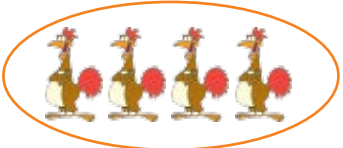


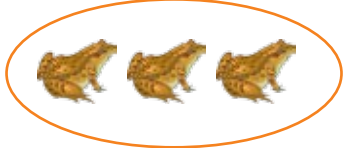

3





ชุดที่ 9 ให้เขียนตัวเลขแสดงจำนวนลงใน ○ และเขียนคำว่า “มากกว่า” หรือ “น้อยกว่า” ลงใน ช่องสี่เหลี่ยม □ ให้สอดคล้องกับรูปภาพ

1)  
 ○ □ ○

2)  
 ○ □ ○

3)  
 ○ □ ○

4)  
 ○ □ ○

5)  
 ○ □ ○



ชุดที่ 10 ให้เขียนตัวเลขแสดงจำนวนลงใน □ และเขียน ○ ล้อมรูปภาพที่มีจำนวนมากกว่า

1)





2)





3)





4)



5)







ชุดที่ 11 ให้เขียนตัวเลขแสดงจำนวนลงใน □ และเขียน ○ ล้อมรูปภาพที่แสดงจำนวนน้อยกว่า

1)  

2)  

3)  

4) 

5)  



ชุดที่ 12 ให้ ○ ล้อมรอบตัวเลขที่มีค่า “น้อยกว่า” ในแต่ละข้อ





ชุดที่ 13 ให้ ○ ล้อมรอบตัวเลขที่มีค่า “มากกว่า” ในแต่ละข้อ

1)  

2)  

3)  

4)  

5)  



ชุดที่ 14 ให้เขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ทับบนตัวเลขที่มีค่ามากกว่า

1)

3

4

2)

5

2

3)

3

1

4)

0

4

5)

4

5





ชุดที่ 15 ให้เขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ทับบนตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า

1) 3 2

2) 4 2

3) 3 5

4) 0 1

5) 4 5



ชุดที่ 16 ให้เรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปหามาก

1)

2

1

0

2)

1

3

2

3)

2

4

3

4)

1

5

3

5)

3

0

4





ชุดที่ 17 ให้เรียงลำดับจำนวนจากมากไปน้อย

1)

1	2	3			
---	---	---	--	--	--

2)

2	3	0			
---	---	---	--	--	--

3)

5	3	4			
---	---	---	--	--	--

4)

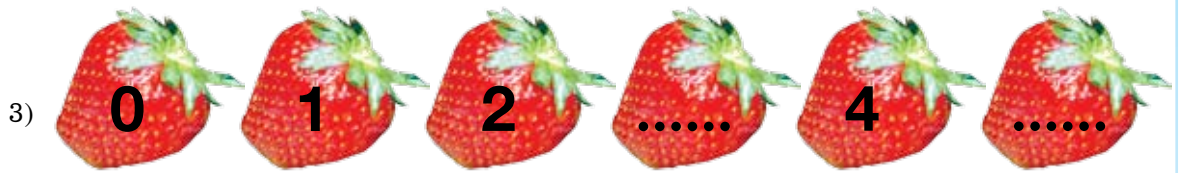
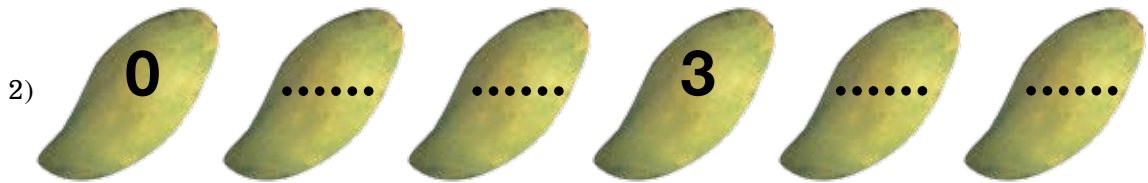
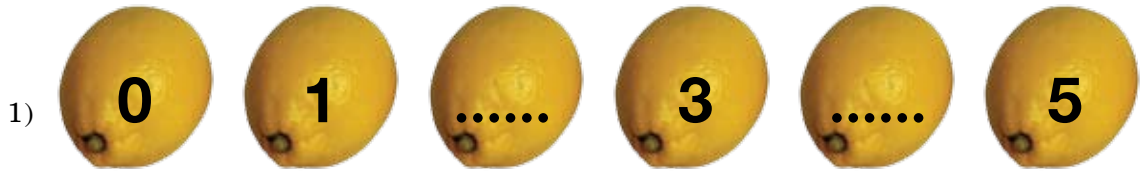
2	3	4			
---	---	---	--	--	--

5)

1	4	2			
---	---	---	--	--	--









ชุดที่ 18 ให้เติมตัวเลขเรียงตามลำดับจำนวนจากน้อยไปหามากให้ถูกต้อง



ชุดที่ 19 ให้เติมตัวเลขเรียงตามลำดับจำนวนจากมากไปน้อยให้ถูกต้อง

1)      

2)      

3)      

4)      

5)      



บทที่ 2

จำนวนนับ 6-10

1. สาระการเรียนรู้

- 1.1 จำนวนนับ 6-10
- 1.2 การเปรียบเทียบจำนวน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 6-10 และ 0 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนได้
- 2.2 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 6-10 และ 0 ให้ นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทยแทนจำนวนได้
- 2.3 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวนไม่เกิน 10 ให้ นักเรียนสามารถบอกได้ว่าจำนวนสิ่งของหรือรูปภาพเท่ากันหรือไม่เท่ากัน และบอกได้ว่าจำนวนสิ่งของหรือรูปภาพในหมู่ใดมากกว่าหรือน้อยกว่า

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 บัตรตัวเลข
- 3.2 ตุ๊กตา
- 3.3 แก้วน้ำ
- 3.4 ผลไม้
- 3.5 กระดาษเปล่า
- 3.6 ของจริงตามท้องถิ่นที่มีเป็นกลุ่มเป็นกอง
- 3.7 ภาพสามมิติต่าง ๆ



4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 4.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนนับ 6

1) ทบทวนจำนวน 1-5 โดยให้นักเรียนร้องเพลง “จำนวน 5” (ปรบมือ 5 ครั้ง) พร้อมทำท่าประกอบ

2) ให้นักเรียนนับนิ้วมือตัวเองทีละ 1-5 (ทำซ้ำ)

3) ครูเตรียมอุปกรณ์ เช่น ตุ๊กตา แก้วน้ำพลาสติก ผลไม้

4) แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ครูแจกตุ๊กตา 5 ตัว แก้วน้ำพลาสติก 5 ใบ ผลไม้ 5 ผล และถาด 1 ใบ ให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มหยิบสิ่งของที่ครูแจกให้ลงในถาดตามจำนวนที่ครูบอก เช่น ครูบอก “ตุ๊กตาหนึ่งตัว” นักเรียนหยิบตุ๊กตา 1 ตัววางลงในถาดแล้วพูดดัง ๆ พร้อม ๆ กันว่า “ตุ๊กตาหนึ่งตัว”



ครูบอก “ตุ๊กตาสองตัว” นักเรียนหยิบตุ๊กตา 2 ตัว วางลงในถาดแล้วพูดดัง ๆ พร้อม ๆ กันว่า “ตุ๊กตาสองตัว”



ทำกิจกรรมนี้ไปเรื่อย ๆ โดยเปลี่ยนสิ่งจากตุ๊กตา เป็นแก้วน้ำพลาสติก และผลไม้ จนกว่าจะแน่ใจว่านักเรียนทุกคนเข้าใจจำนวน 1-5 เป็นอย่างดี แล้วจึงค่อยเริ่มสอนจำนวน 6

5) ครูนำตุ๊กตามาทั้งหมด 6 ตัว และครูนับจำนวนตุ๊กตาทีละตัวให้นักเรียนพูดตาม เช่น



“ตุ๊กตาหนึ่งตัว”



“ตุ๊กตาสองตัว”



“ตุ๊กตาสองตัว”



“ตุ๊กตาสี่ตัว”



“ตุ๊กตาห้าตัว”



“ตุ๊กตาสixตัว”



6) ทำกิจกรรมทำนองเดียวกับข้อ 5) โดยเปลี่ยนสื่ออุปกรณ์ เพื่อเป็นการเน้นการกระตุ้นสมองของนักเรียน และฝึกซ้ำ ๆ จนมั่นใจว่านักเรียนสามารถเข้าใจจำนวนนับ 6

7) ครูติดภาพปลา 6 ตัวบนกระดาน ให้นักเรียนนับปลาทีละ 1 ตัว พร้อม ๆ กัน ตามที่ครูชี้ เช่น



❖ นักเรียนพูดดัง ๆ ว่า “ปลาหนึ่งตัว ปลาสองตัว ปลาสามตัว ปลาสี่ตัว ปลาห้าตัว ปลาหกตัว”

❖ ครูถาม “ในภาพมีปลาทั้งหมดกี่ตัว” นักเรียนตอบดัง ๆ “ทั้งหมดหกตัว”

8) ครูติดภาพอื่น ๆ ที่แสดงจำนวน 6 เช่น ภาพมะเขือเทศ 6 ผล ภาพดอกกุหลาบสีแดง 6 ดอก ภาพระฆังสีเหลือง 6 ใบ ครูชี้และให้นักเรียนนับทีละ 1 และสรุปพร้อม ๆ กัน เหมือนกิจกรรมข้อ 7)



มะเขือเทศ จำนวน 6 ผล



ดอกกุหลาบสีแดง จำนวน 6 ดอก



ระฆังสีเหลือง จำนวน 6 ใบ



9) ครูแจกบัตรตัวเลข 6 ให้นักเรียนทุกคนใช้นิ้วชี้ฝึกเขียนตามรอยลูกศรในบัตรตัวเลข
ดังนี้



จากนั้นให้นักเรียนฝึกเขียนบนหลังเพื่อน บนโต๊ะเรียน พร้อมพูดดัง ๆ ว่า “หก” ทุกครั้งที่เขียน
แล้วจึงฝึกเขียนลงในสมุด

10) แจกบัตรตัวเลข ๖ ให้นักเรียนฝึกใช้นิ้วเขียนจนถูกวิธี จากนั้นให้นักเรียนฝึกเขียน
บนหลังเพื่อน บนโต๊ะเรียน พร้อมพูดดัง ๆ ว่า “หก” ทุกครั้งที่เขียน แล้วจึงฝึกเขียนลงในสมุด

11) ให้นักเรียนร้องเพลงจำนวนนับ 6 (เพลงนกเขา)
ร้องเพลงประกอบท่าทางแล้วสนทนาเกี่ยวกับจำนวนจากเนื้อเพลงและภาพ ดังนี้

เพลงนกเขา

เนื้อร้อง พรรณี ฮาตระวัง
จังหวัด ราชว

นกเขา นกเขา นกเขา
นกเขา บินมา หัวตัว
จับรอ อยู่อีก หนึ่งตัว (ซ้ำ)
รวมเป็น หกตัว จำนวนนกเขา




ตั้งชื่อภาพ.....



12) ครูแจกกระดาษเปล่าให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนวาดภาพหรือติดเมล็ดพืช แสดงจำนวน พร้อมทั้งเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย ตัวอย่างเช่น

ชื่อ.....เลขที่.....



6

๖

13) ครูติดภาพแสดงผลงานนักเรียนไว้ที่บอร์ดหรือผนังห้องเรียน

14) แขนงบัตรภาพสองมิติ แสดงจำนวน 6 ไว้ในห้องเรียน 2-3 วัน

15) จัดกิจกรรมจำนวน 7-10 และ 0 โดยใช้กิจกรรมทำนองเดียวกันกับข้อ 1)-4) แต่เปลี่ยนสื่อชนิดอื่น มีการใช้เพลง เกม และแบบฝึกตามที่เสนอแนะในท้ายบท

กิจกรรมที่ 4.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การเปรียบเทียบจำนวน

ครูจัดกิจกรรมเพื่อเปรียบเทียบจำนวนโดยใช้ของจริง

1) ให้นักเรียนออกมาหน้าชั้นเรียน ครั้งละ 2 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน แล้วให้นักเรียนกลุ่มที่ 1 จับคู่กับนักเรียนกลุ่มที่ 2 เมื่อจับคู่กันได้พอดี แสดงว่านักเรียนทั้งสองกลุ่มมีจำนวนเท่ากัน แล้วพูดดัง ๆ ว่า “สามเท่ากับสาม”

2) ให้นักเรียนออกมาหน้าชั้นเรียน ครั้งละ 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีนักเรียน 4 คน กลุ่มที่ 2 มีนักเรียน 5 คน แล้วให้นักเรียนกลุ่มที่ 1 จับคู่กับกลุ่มที่ 2 เมื่อจับคู่ได้ไม่พอดี แสดงว่านักเรียนทั้งสองกลุ่มมีจำนวนไม่เท่ากัน แล้วพูดดัง ๆ ว่า “สี่ไม่เท่ากับห้า”

3) เมื่อนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีจำนวนไม่เท่ากัน ครูถามนักเรียนว่า กลุ่มใดมีจำนวนมากกว่า กลุ่มใดมีจำนวนน้อยกว่า แล้วพูดตามครูดัง ๆ ว่า “ห้ามากกว่าสี่” หรือ “สี่น้อยกว่าห้า”



4) ให้นักเรียนจับคู่ส้ม 2 กอง กองที่ 1 มีส้ม 3 ผล กองที่ 2 มีส้ม 6 ผล เมื่อนักเรียนจับคู่แล้ว ให้นักเรียนบอกว่าส้ม 2 กอง มีจำนวนเท่ากันหรือไม่เท่ากัน ถ้าไม่เท่ากัน ส้มกองใดมีจำนวนมากกว่า ส้มกองใดมีจำนวนน้อยกว่า เมื่อนักเรียนตอบแล้ว ครูเขียน 6 มากกว่า 3 และ 3 น้อยกว่า 6 ให้นักเรียนดูบนกระดาน



กองที่ 1

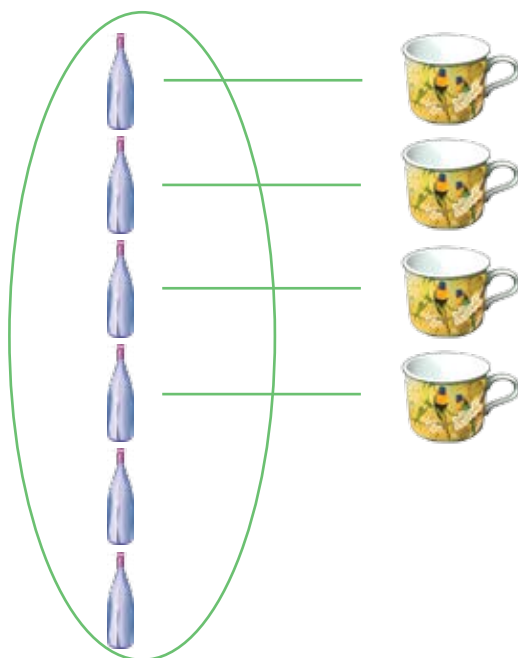


กองที่ 2

5) ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมซ้ำ ๆ โดยใช้ของจริง/วัตถุสามมิติอื่น ๆ จนนักเรียนทุกคนเข้าใจว่า ถ้าส้มกองใดเหลือแสดงว่าส้มกองนั้นมีจำนวนมากกว่า ถ้าส้มกองใดหมดแสดงว่ามีจำนวนน้อยกว่า

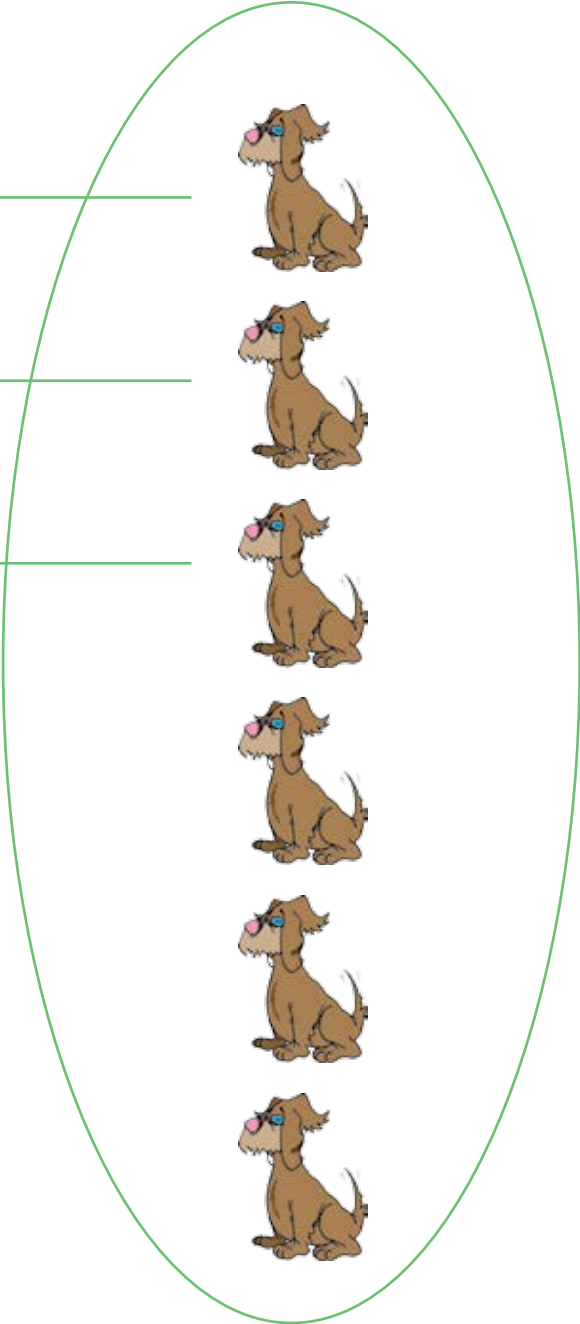
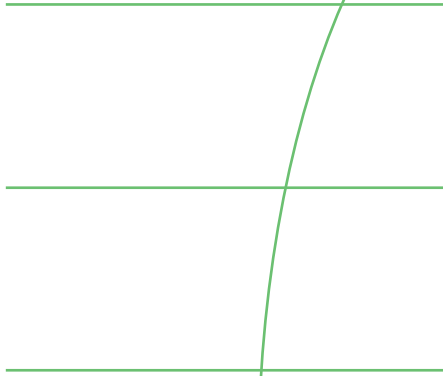
6) ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

(1) ครูใช้ภาพสามมิติ เช่น ภาพขวดน้ำกับภาพแก้วน้ำพลาสติก ภาพบ้านกับสุนัข แจกให้นักเรียนทุกคน แล้วให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ภาพ โดยครูเป็นผู้ตั้งคำถาม เช่น กลุ่มใดมีจำนวนมากกว่า ให้วงกลมล้อมรอบภาพกลุ่มนั้น ตัวอย่างเช่น



6 มากกว่า 4 หรือ 4 น้อยกว่า 6





6 มากกว่า 3

หรือ

3 น้อยกว่า 6



(2) ครูใช้ภาพขนมกับภาพถ้วยกาแฟ ภาพสมุดกับภาพดินสอ แจกให้นักเรียนทุกคน แล้วให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ภาพ โดยครูเป็นผู้ตั้งคำถาม เช่น กลุ่มใดมีจำนวนน้อยกว่าให้กากบาท ภาพกลุ่มนั้น ตัวอย่างเช่น

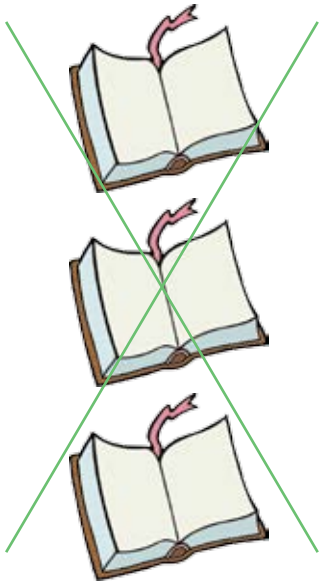






2 น้อยกว่า 6
หรือ
6 มากกว่า 2



















3 น้อยกว่า 6
หรือ
6 มากกว่า 3



(3) ครูใช้ภาพสามมิติเป็นภาพตุ๊กตาผู้หญิงกับภาพกระต่าย แจกให้นักเรียนทุกคน แล้วให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ภาพ แล้วจับคู่ได้พอดี แสดงว่าทั้งสองกลุ่มมีจำนวนเท่ากัน ตัวอย่างเช่น 6 เท่ากับ 6

	_____	
	_____	
	_____	
	_____	
	_____	
	_____	

6 เท่ากับ 6

7) ครูกับนักเรียนช่วยกันสรุปว่า จำนวนสองจำนวนเมื่อนำมาเปรียบเทียบกันจะเท่ากัน มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากันได้อย่างไรบ้างเพียงอย่างเดียวเท่านั้น



5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรม
- 2) แบบฝึกชุดที่ 1-13

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) ตรวจสอบความสามารถในการบอกจำนวน และการเปรียบเทียบมากกว่าน้อยกว่าได้
- 2) สังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- 3) ตรวจสอบจากการทำแบบฝึก



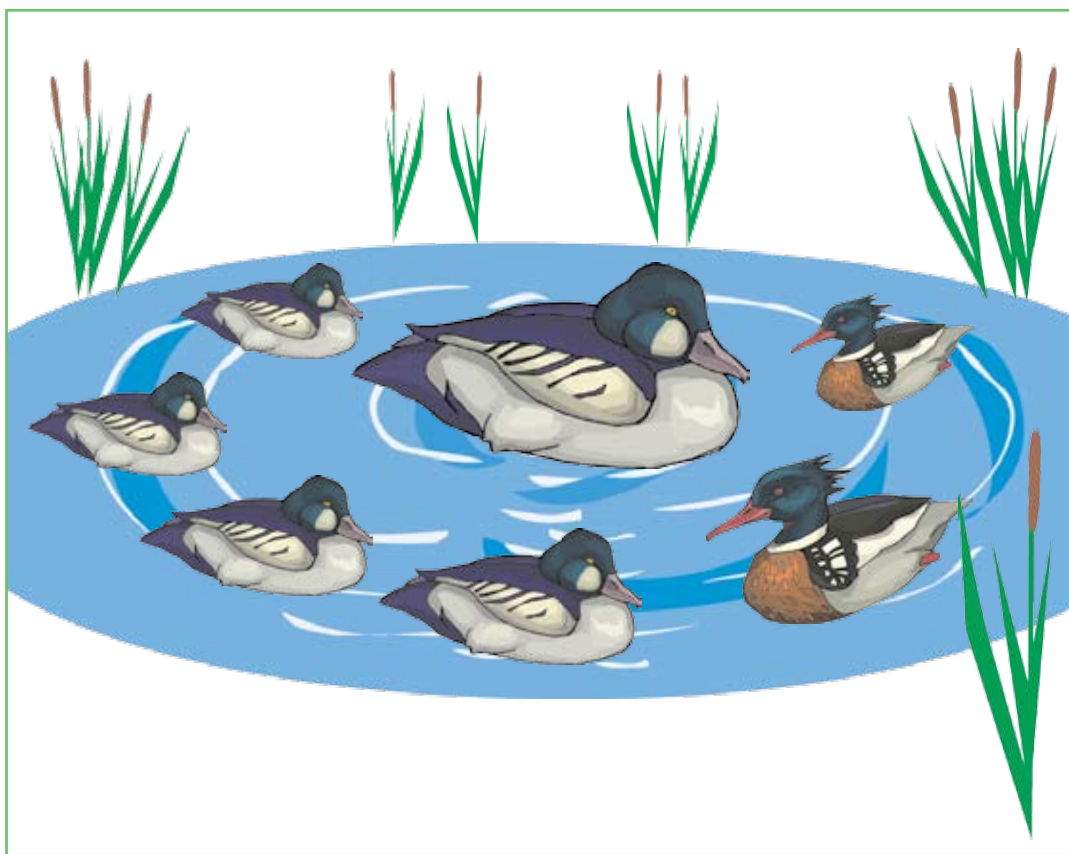
เพลงประกอบกิจกรรม

เพลงจำนวน 7 (เพลงเป็ด)

เนื้อร้อง พรรณี ฮาตระกูล
ทำนอง เพลงเป็ดอาบน้ำในคลอง
จังหวะ รำวง

- ร้องเพลงประกอบภาพแล้วสนทนาซักถามเรื่องราวและจำนวนในภาพ

ก๊าบ ก๊าบ ก๊าบ เป็ดอาบน้ำในคู ตาก็จ้องแลดู เพราะในคูมี หอย ปู ปลา หากินปลาที่มีเป็ด
เจ็ดตัว (ซ้ำ)

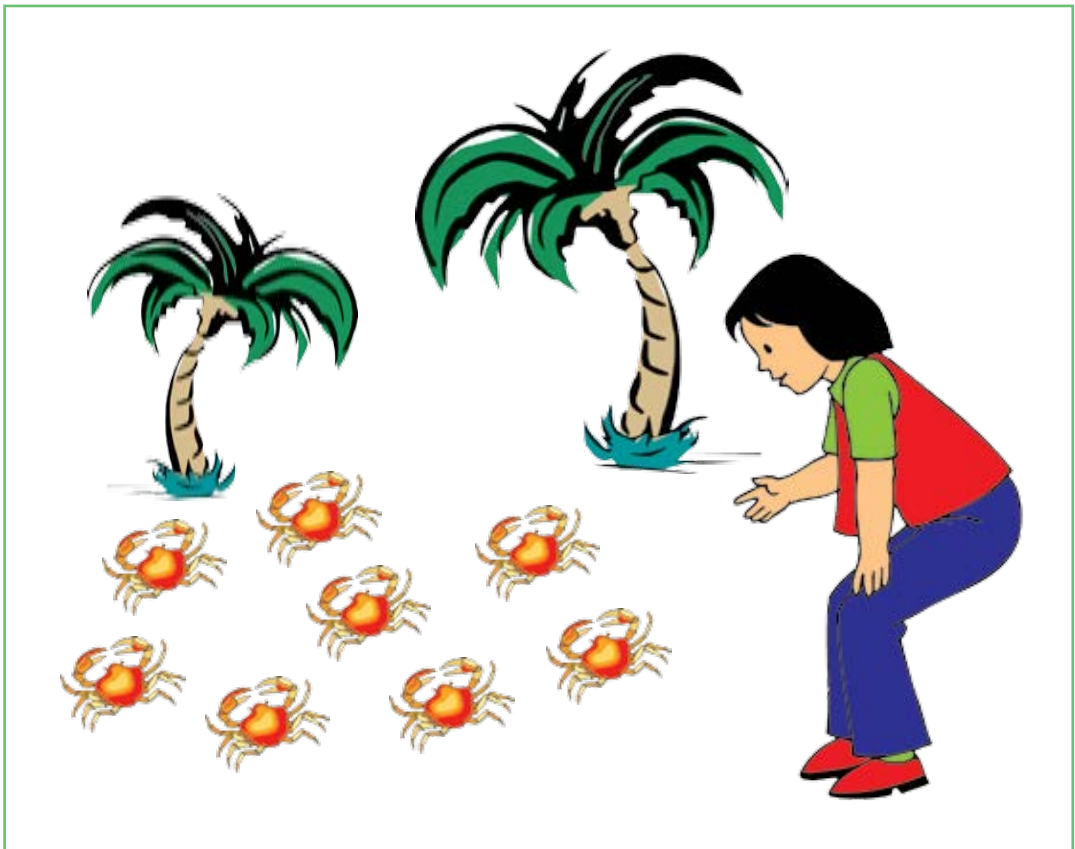


เพลงจำนวน 8 (เพลงปูม้า)

เนื้อร้อง พรรณี ฮากระวัง
ทำนอง เพลงผู้ใหญ่ลี
จังหวะ รำวง

- ร้องเพลงประกอบภาพแล้วสนทนาซักถามเรื่องราวและจำนวนในภาพ

ปูม้า ปูม้า ปูม้า ปูม้าเดินตามชายหาด เด็กหญิงกำหยาดยืนนับเป็นตัว มีจำนวนแปดตัว (ซ้ำ)
ตัวละแปดขา (ซ้ำ)



เพลงจำนวน 9 (เพลงสัตว์ป่า)

เนื้อร้อง พรรณี ฮาตระกูล
จังหวะ รำวง

- ร้องเพลงแล้วแสดงท่าประกอบ

เสือ สิงโต หมาป่า เวลาหิวมาออกล่าสัตว์กิน วึ่งเร็ว วึ่งไว ไล่ล่า (ซ้า) จำนวนสัตว์ป่า
มีอยู่เก้าตัว (ซ้า)

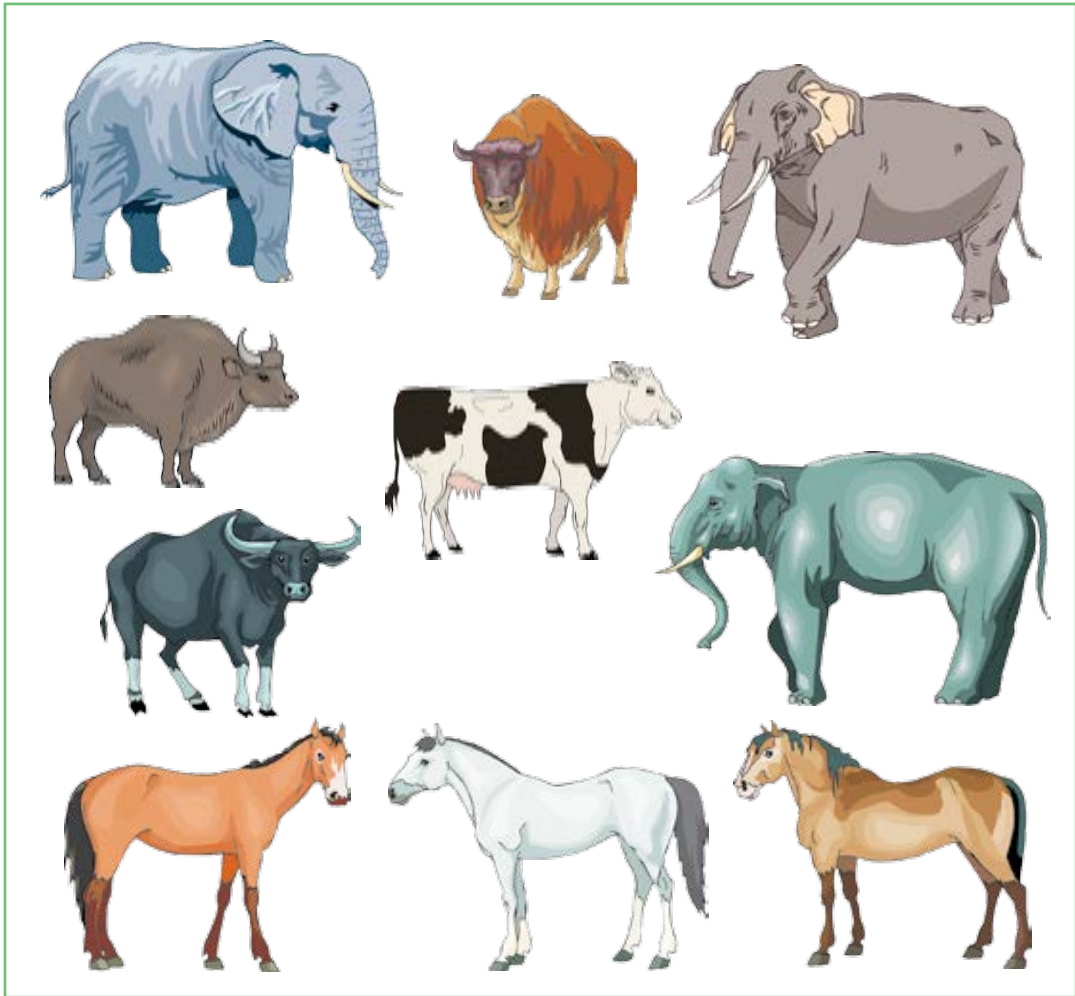


เพลงจำนวน 10 (สัตว์ใช้งาน)

เนื้อร้อง พรรณี ฮากระวัง
 จังหวะ รำวง

- ร้องเพลงประกอบภาพแล้วสนทนาเรื่องราวในภาพ

ช้าง ม้า วัว ควาย สุนัขใหญ่ คุณลุงเลี้ยงไว้ใช้ขี่ ใช้งาน วัว ควาย ไถนาไถไร่ (ขี่) ช้าง ม้า เลี้ยงไว้ลากรถ ลากซุง (ขี่) คุณลุงเลี้ยงสัตว์สิบตัว





เกมประกอบกิจกรรม

จำนวน 1-10 และ 0

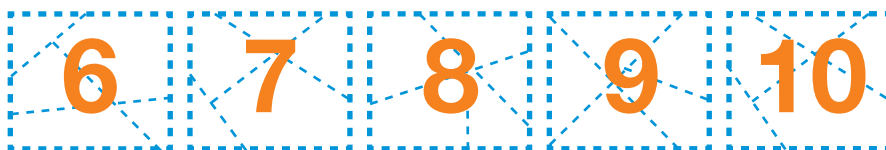
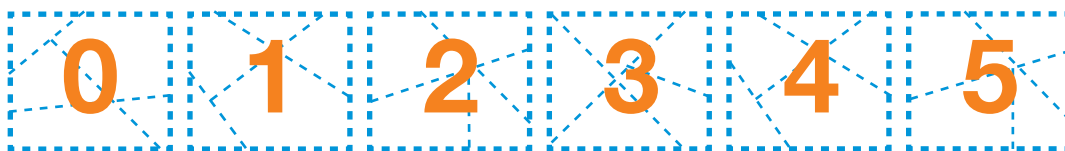
ชื่อเกม อะไรเอ่ย

อุปกรณ์

- ❖ จิกซอว์ ตัวเลขฮินดูอารบิก 1-10 และ 0
- ❖ จิกซอว์ ตัวเลขไทย ๑-๑๐ และ ๐
- ❖ ฝาขวดน้ำ กลุ่มละ 10 ฝา

วิธีเล่น

- ❖ แบ่งนักเรียนออกเป็น 12 กลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน
- ❖ ครูแจกจิกซอว์ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด
- ❖ ให้นักเรียนช่วยกันต่อจิกซอว์จนสามารถรู้ได้ว่าเป็นตัวเลขอะไร
- ❖ ให้นักเรียนแสดงจำนวนโดยใช้ฝาขวดน้ำ
- ❖ กลุ่มที่ทำเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นกลุ่มชนะ

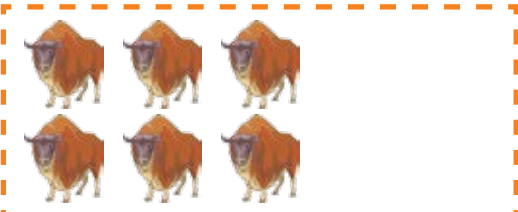

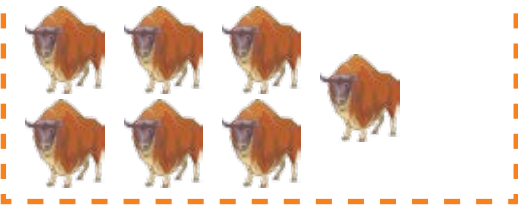
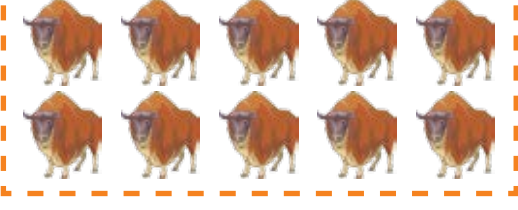



แบบฝึก

เรื่องจำนวนนับ 6-10

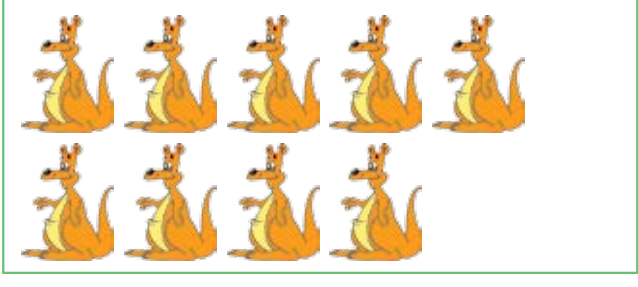
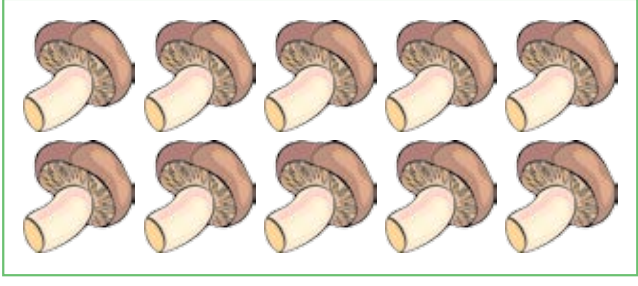
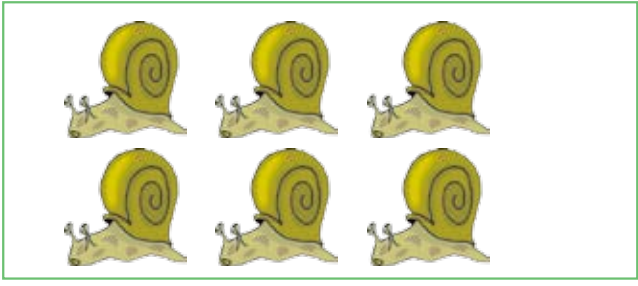
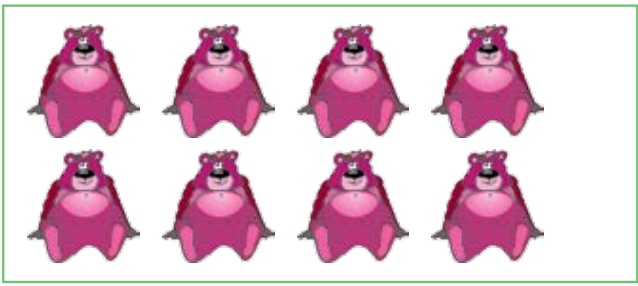
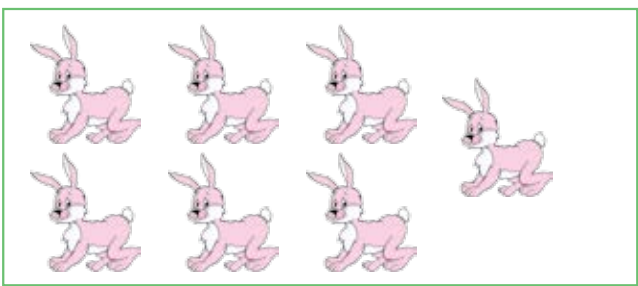
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้ลากเส้นจับคู่ตัวเลขกับรูปภาพ

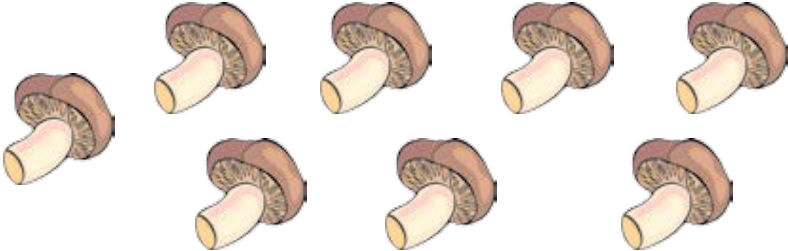


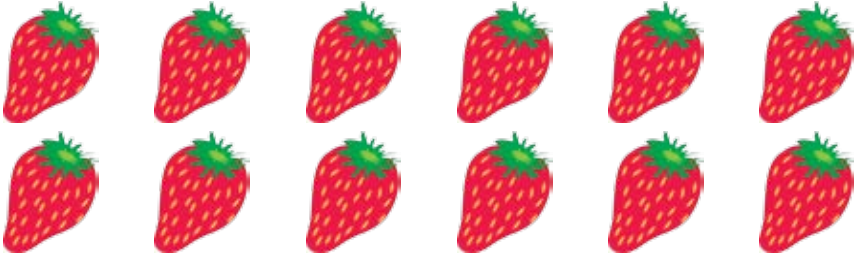

8	
6	
9	
7	
10	



ชุดที่ 2 ให้ลากเส้นจับคู่ตัวเลขกับรูปภาพ



ชุดที่ 3 ให้ ○ รอบรูปภาพให้มีจำนวนเท่ากับตัวเลขที่กำหนด

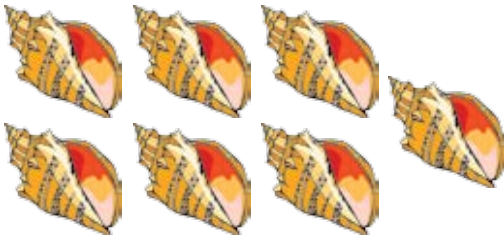
<p>1) 6</p>	
<p>2) 9</p>	
<p>3) 8</p>	
<p>4) 10</p>	
<p>5) 7</p>	




ชุดที่ 4 ให้เติมตัวเลขฮินดูอารบิกตามจำนวนจุดที่นับได้




ชุดที่ 5 ให้ ○ รอบตัวเลขที่แสดงจำนวนเท่ากับรูปภาพที่กำหนด




6 7 8 9 10




6 7 8 9 10



6 7 8 9 10



6 7 8 9 10



6 7 8 9 10

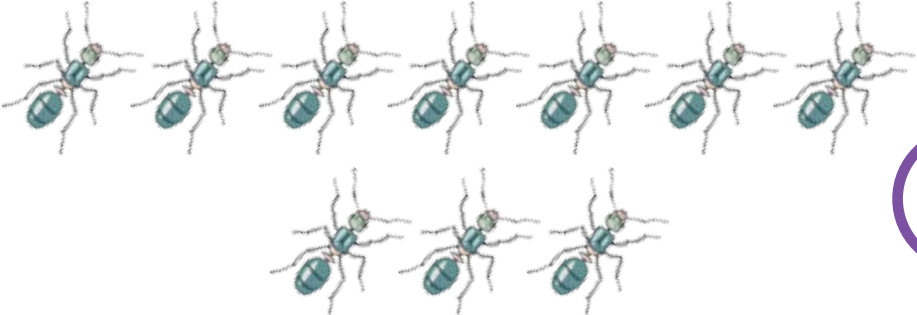



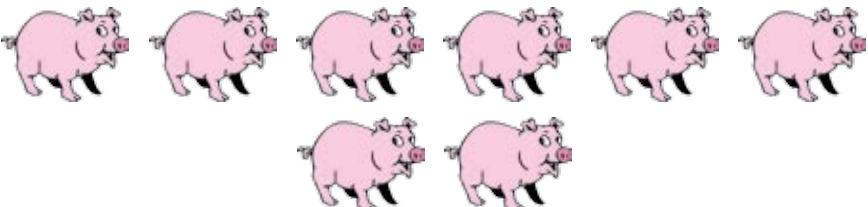

ชุดที่ 6 ให้นับจำนวนรูปภาพแล้วเขียนตัวเลขไทยในช่องวงกลม

1)  

2)  

3)  

4)  

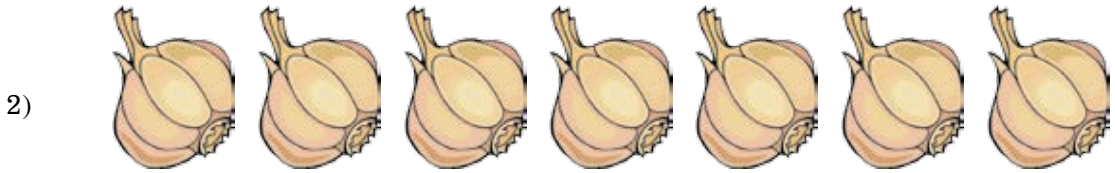
5)  



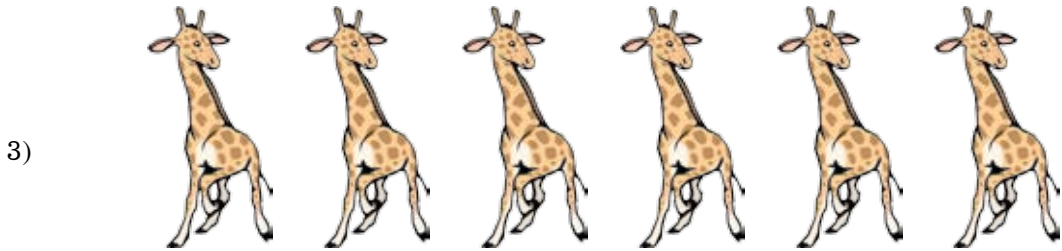
ชุดที่ 7 ให้ ○ รอบตัวเลขที่แสดงจำนวนเท่ากับรูปภาพ



6 7 8 9 10



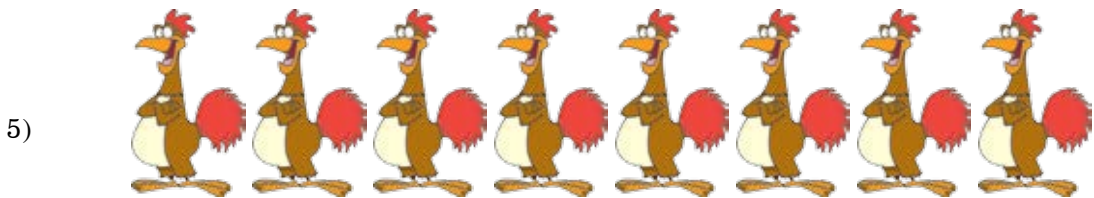
6 7 8 9 10



6 7 8 9 10



6 7 8 9 10



6 7 8 9 10





ชุดที่ 8 ให้โยงเส้นจับคู่ตัวเลขที่แสดงจำนวนที่เท่ากัน

๙

6

๗

10

๖

8

๑๐

9

๘

7




ชุดที่ 9 ให้ ✕ ทับตัวเลขที่ตรงกับจำนวนรูปภาพในแต่ละข้อ


1)

	5	10	8
	7	9	6


2)

	6	9	10
	8	5	7


3)

	6	7	9
	10	5	8

4)

	8	5	6
	9	7	10

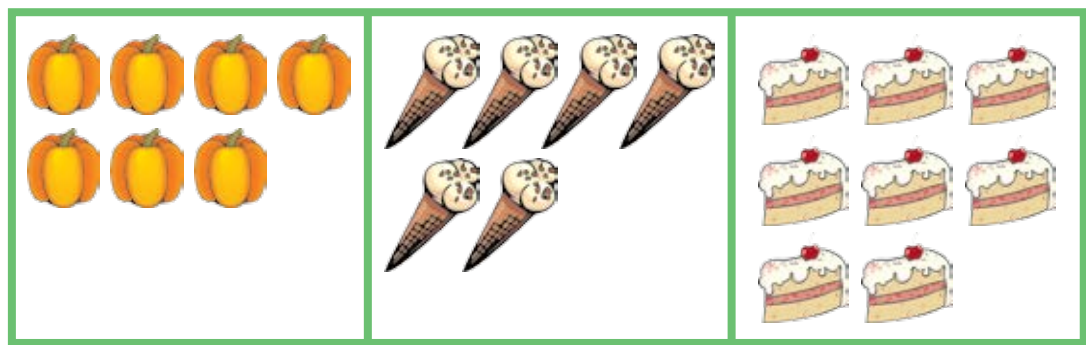
5)

	10	8	5
	6	9	7



ชุดที่ 10 ให้ ✕ ทั้รูปภาพที่มีจำนวนน้อยที่สุดในแต่ละข้อ

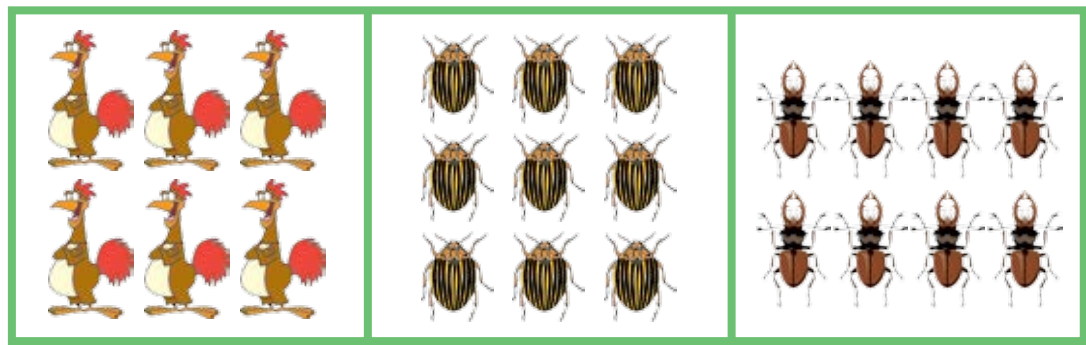
1)



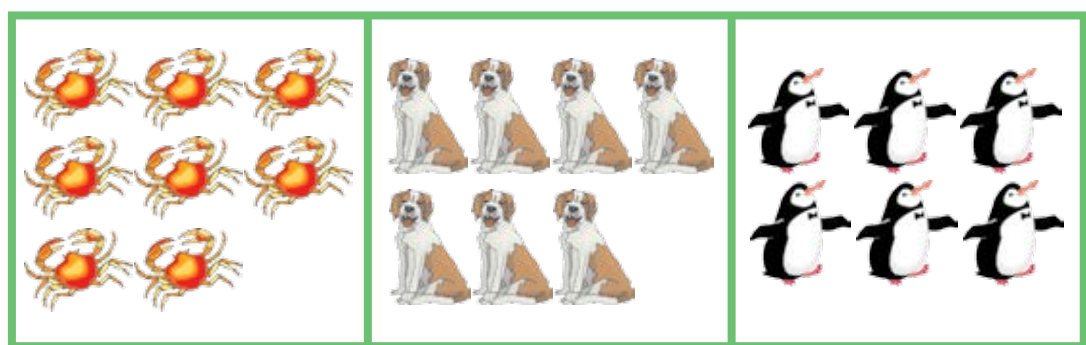
2)



3)



4)



ชุดที่ 11 ให้ × ทั้รูปภาพที่มีจำนวนมากที่สุดในแต่ละข้อ

1)



2)



3)



4)

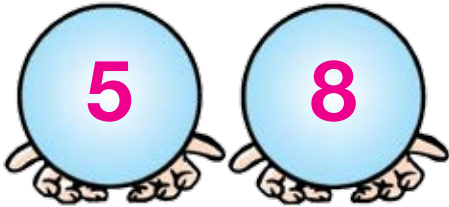
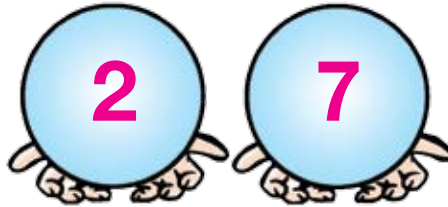
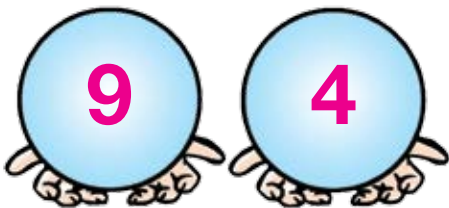
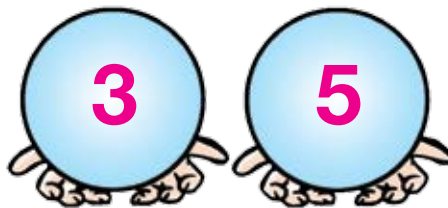
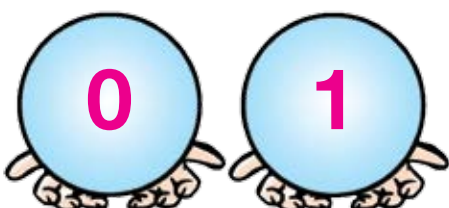
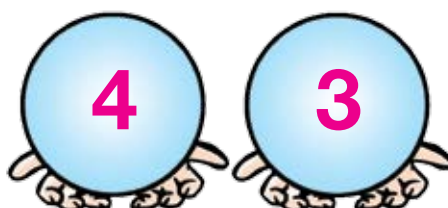
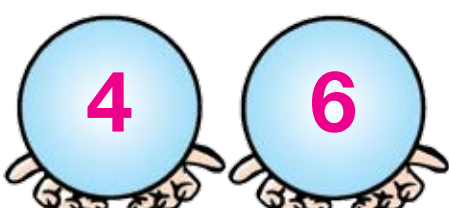
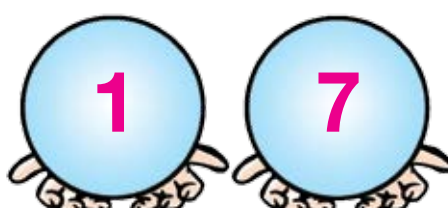
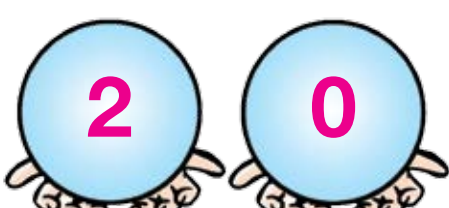
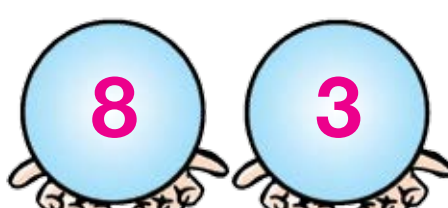


ชุดที่ 12 ให้ ○ รอบตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่าในแต่ละข้อ

1)		2)	
3)		4)	
5)		6)	
7)		8)	
9)		10)	



ชุดที่ 13 ให้ \times ทับตัวเลขที่มีค่ามากกว่าในแต่ละข้อ


1)		2)	
3)		4)	
5)		6)	
7)		8)	
9)		10)	



ชุดที่ 14 ให้ระบายสีรูปภาพให้เท่ากับตัวเลข

1)

๒




2)

๔



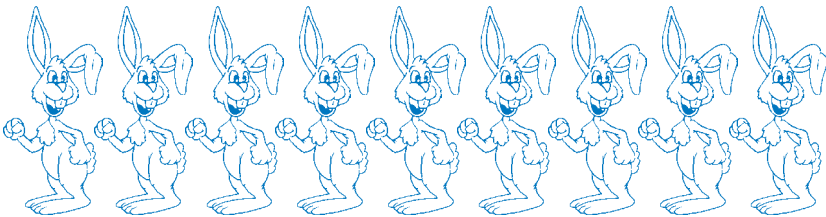
3)

๖



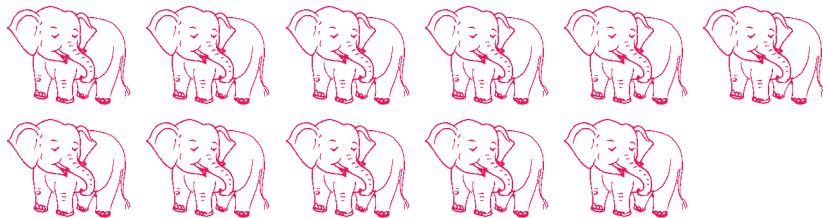
4)

๘



5)

๑๐




บทที่ 3

การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9

กิจกรรมชุดที่ 1

1. สาระการเรียนรู้

การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การบวกที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 ถาด กำไล ฯลฯ
- 3.2 บัตรภาพแสดงจำนวน 1-9 และ 0
- 3.3 บัตรตัวเลข 0-9
- 3.4 บัตรเครื่องหมาย + และ =
- 3.5 แบบฝึก ใบงาน แบบฝึกหัด

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

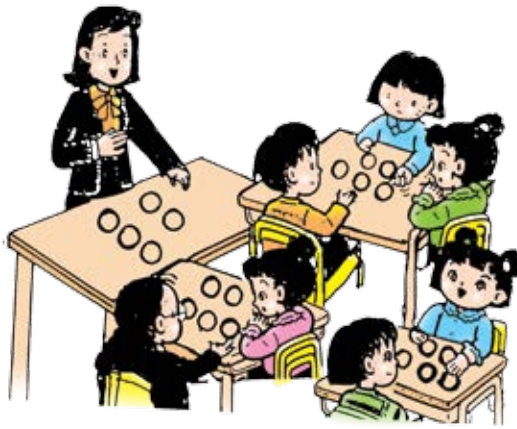
4.1 ทบทวนเรื่องจำนวน 0-9 โดยให้นักเรียนร้องเพลง “นกกระเจิบ” นักเรียนแสดงท่าทางนกบินออกมายับบัตรตัวเลข 0-9 ที่ครูนำมาเสียบกระเป่าผนังสลักที่กันไว้ นักเรียนถือบัตรตัวเลข 0-9 ยืนเรียงตามลำดับหน้าชั้นเรียน ชูบัตรตัวเลขขึ้นทีละบัตรและอ่านออกเสียง

4.2 สร้างสถานการณ์โดยนำเพลง “บวกเลข” ฝึกคิดโยงไปสู่เรื่องที่เรียนและคำศัพท์ที่สำคัญเพื่อโยงไปสู่การบวก เช่น ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน ครูนำถาดมาวางบนโต๊ะสาธิต ครูพูดพร้อมกับแสดงการรวมจำนวนบนโต๊ะสาธิต เช่น “กำไล 2 อัน กับกำไลอีก 1 อัน รวมเป็นกำไล 3 อัน” นักเรียนแต่ละกลุ่มทำตามกระบวนการที่ครูสาธิต





ครูสาธิตต่อ เช่น “กำไล 3 อัน กับกำไลอีก 2 อัน รวมเป็นกำไล 5 อัน” นักเรียนแต่ละกลุ่มทำตามกระบวนการที่ครูสาธิต ดังนี้



ครูวาง 2 กับ 2	นักเรียนวาง 2 กับ 2	นับรวมได้ 4
ครูวาง 3 กับ 2	นักเรียนวาง 3 กับ 2	นับรวมได้ 5
ครูวาง 1 กับ 4	นักเรียนวาง 1 กับ 4	นับรวมได้ 5
ครูวาง 5 กับ 2	นักเรียนวาง 5 กับ 2	นับรวมได้ 7
ครูวาง 4 กับ 5	นักเรียนวาง 4 กับ 5	นับรวมได้ 9

ครูควรทำกิจกรรม 4.2 นี้อย่างต่อเนื่อง และพลิกแพลงโจทย์ให้สนุก และคอยสังเกตดูว่านักเรียนตามครูทันหรือไม่ สังเกตว่า อาจมีนักเรียนบางกลุ่มทำไม่ได้เลย ถ้ามีนักเรียนเป็นจำนวนมากไม่เข้าใจ ครูต้องฝึกให้ทำซ้ำ ๆ จนนักเรียนเข้าใจ ถ้ามีนักเรียนเป็นจำนวนน้อยไม่เข้าใจ ครูต้องตามไปสอนเป็นรายบุคคล

4.3 นักเรียนทุกคนจับคู่ ให้แต่ละคนหยิบบัตรภาพแสดงจำนวน 1 ใบ ที่นับรวมกันได้ 2 4 5 7 หรือ 9 โดยฝึกทีละจำนวน นักเรียนออกเสียงจำนวนที่นักเรียนถือไว้ดัง ๆ เช่น คนที่ 1 ถือ พูดดัง ๆ ว่า “สอง” อีกคนถือ พูดดัง ๆ ว่า “ห้า” แล้วพูดพร้อม ๆ กันว่า “รวมกันได้เจ็ด”

4.4 นักเรียนทุกคนจับคู่ แต่ละคนหยิบบัตรตัวเลข 1 ใบ ที่รวมกันเป็น 2 4 5 7 หรือ 9 โดยฝึกทีละจำนวน นักเรียนออกเสียงตัวเลขที่ถือไว้ เช่น คนที่ 1 ถือ พูดดัง ๆ ว่า “หนึ่ง” คนที่ 2 ถือ พูดดัง ๆ ว่า “สี่” แล้วพูดพร้อม ๆ กันว่า “รวมกันได้ห้า”



4.5 ครูและนักเรียนสนทนาร่วมกัน ถ้าเรานำภาพหรือสิ่งของมา “รวมกัน” สิ่งของหรือจำนวนภาพจะมากขึ้น

คำว่า “รวมกัน” ใช้แทนด้วยเครื่องหมาย +
 เครื่องหมาย = แทนคำว่า “เท่ากับ”

คำตอบสำหรับการบวก เรียกว่า “ผลบวก”

4.6 ครูนำบัตรภาพจำนวนสิ่งของไปติดที่กระเป่าผนัง และให้นักเรียนนำบัตรตัวเลขบัตรเครื่องหมาย + และ = เสียบใต้ภาพให้ถูกต้อง เช่น

รวมกับ

2 + 3 = 5

(ครูจัดกิจกรรมดังกล่าวซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนเข้าใจ)

4.7 ครูปล่อยให้ให้นักเรียนเล่นเกมจับคู่ตัวเลขกับจำนวน นำมารวมกันแล้วไม่เกิน 9 (โดยใช้เพลงบวกเลขเป็นตัวนำในการเล่น)

4.8 ให้นักเรียนทำแบบฝึกตามที่เสนอแนะไว้ท้ายบท

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรม
- 2) แบบฝึกชุดที่ 1-3

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตการตอบคำถาม
- 2) สังเกตการร่วมกิจกรรม
- 3) ตรวจจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 2

1. สาระการเรียนรู้

ศูนย์กับการบวก

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การบวกที่มีศูนย์ให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 งานเปล่า ปิโป้ เมล็ดพืช ซ้อนไอศกรีม ขวด กำไล ฯลฯ
- 3.2 บัตรภาพแสดงจำนวน 1-9 และ 0
- 3.3 บัตรตัวเลข 0-9
- 3.4 บัตรเครื่องหมาย + และ =
- 3.5 แบบฝึก ใบงาน แบบฝึกหัด

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันร้องเพลง “ศูนย์”
- 4.2 ครูนำของจริงมาแสดง เช่น นำงานเปล่ามา 2 ใบ ใบหนึ่งใส่ปิโป้จำนวนเท่าใดก็ได้ แต่ไม่เกิน 9 และงานอีกใบหนึ่งเป็นงานเปล่า ให้นักเรียนนับจำนวนปิโป้ในงานรวมกันทั้ง 2 ใบ ว่ามีเท่าใด



นักเรียนตอบ มีปิโป้ 3 อัน

โดยอาจเริ่มจากใส่ปิโป้ 1 อัน ในงานใบแรก และเพิ่มจำนวนทีละ 1 แต่ไม่เกิน 9 จนถึงสุดท้ายให้มีงานเปล่าทั้ง 2 ใบ



4.3 ครูนำภาพมาให้ให้นักเรียนจับคู่สิ่งของกับจำนวนศูนย์ เริ่มจากจำนวน 1 กับจำนวน 0 ไปจนถึงจำนวน 9 กับจำนวน 0 เช่น



1

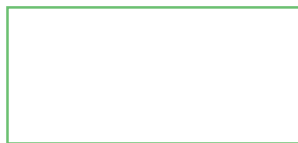


0

4.4 นำรูปภาพไปติดไว้บนกระดาน ให้นักเรียนนำตัวเลขไปติดให้ตรงกับจำนวนภาพ พร้อมออกเสียงบอกจำนวนพร้อมกับการติดรูปภาพและบอกคำตอบ เพิ่มสัญลักษณ์การบวก และเท่ากับ เช่น



รวมกับ



เท่ากับ



3

+

0

=

3

การทำกิจกรรมนี้เพื่อให้ได้ข้อสรุปว่า “จำนวนใด ๆ เมื่อรวมกับศูนย์จะได้จำนวนนั้น”

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรม
- 2) แบบฝึกชุดที่ 4-6

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตการตอบคำถาม
- 2) สังเกตการร่วมกิจกรรม
- 3) ตรวจจากการทำแบบฝึก





กิจกรรมชุดที่ 3

1. สาระการเรียนรู้

การสลับที่ของการบวก

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดจำนวนสองจำนวนให้ นักเรียนสามารถหาผลบวกโดยการสลับที่ได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 ตุ๊กตา
- 3.2 บัตรรูปภาพแสดงจำนวน 1-9 และ 0
- 3.3 บัตรตัวเลข 0-9
- 3.4 บัตรเครื่องหมาย + และ =
- 3.5 แบบฝึก ใบงาน แบบฝึกหัด

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ครูจัดกิจกรรมโดยเน้นให้นักเรียนแสดงการรวมจำนวนสองจำนวนและแสดงการสลับที่ของการบวก โดยใช้ของจริงและวัตถุสามมิติต่าง ๆ ที่หลากหลาย โดยครูสาธิตทำนองเดียวกับกิจกรรมชุดที่ 1 สาระการเรียนรู้ การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 เช่น นักเรียนกลุ่มแรกมีตุ๊กตา 5 ตัว นักเรียนจัดกลุ่มของตุ๊กตาออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

ครั้งที่ 1



นับรวมได้ 5



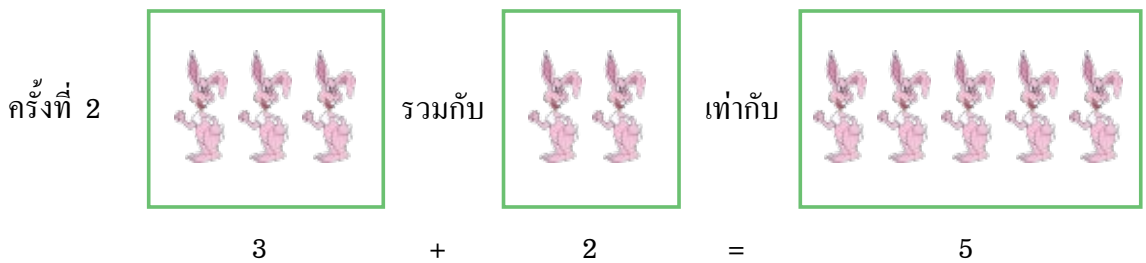
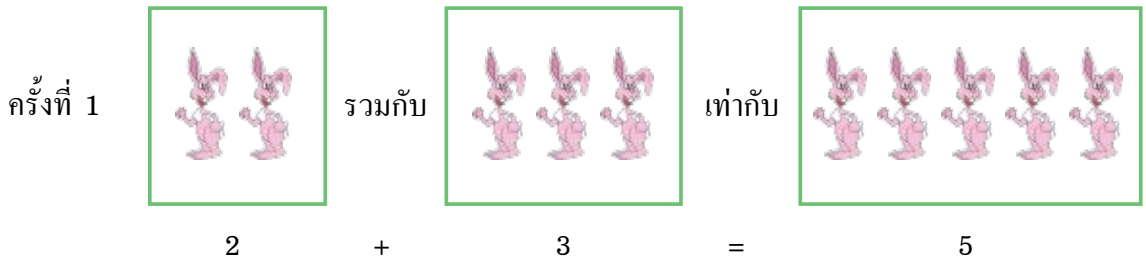
ครั้งที่ 2
ให้สลับที่
กลุ่มที่จัดตั้งภาพ



นับรวมได้ 5

ครูถามว่า “เมื่อสลับที่กลุ่มกันแล้วยังมีจำนวนตุ๊กตาเท่าเดิมหรือไม่” นักเรียนตอบว่า “เท่าเดิม” เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้ได้จนกระทั่งคล่องแล้ว จึงไปทำกิจกรรม 4.2 ต่อ

4.2 นักเรียนจับคู่กัน หยิบบัตรภาพ 2 ภาพ และหาผลรวมของภาพและทดลองสลับที่ภาพ 2 ภาพ ให้นักเรียนนับจำนวนจะได้เท่าเดิมหรือไม่ เช่น

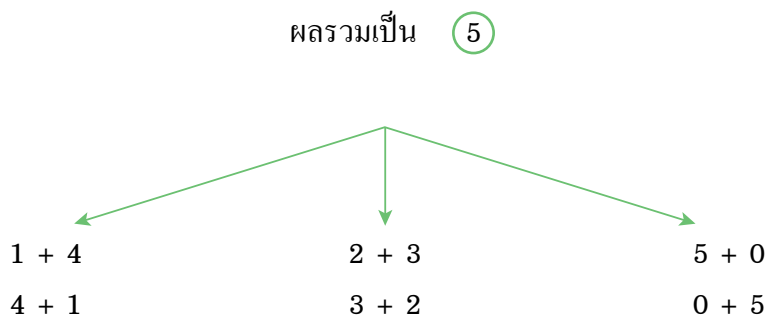


4.3 นักเรียนจับคู่หยิบบัตรตัวเลขคนละ 1 บัตร ให้จำนวนบนบัตรทั้งสองรวมกันได้ 4 หรือ 5 หรือ 6 พร้อมบอกผลบวกต่าง ๆ หลังจากนั้นครูสลับบัตรตัวเลขของนักเรียนแต่ละคู่ พร้อมถามนักเรียนว่า “ได้ผลบวกเท่าเดิมหรือไม่”





4.4 สรุปโดยการเล่นเกม “หาผลบวก” 5 6 7 และ 8 โดยครูนำตัวเลขไปติดไว้เป็นกลุ่ม
เช่น



5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรม
- 2) แบบฝึกชุดที่ 7

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตการตอบคำถาม
- 2) สังเกตการร่วมกิจกรรม
- 3) ตรวจสอบจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 4

1. สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวกที่มีผลบวกไม่เกิน 9

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ และหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 อุปกรณ์ที่มีในชั้นเรียน เช่น ยางลบ ไม้บรรทัด ฯลฯ
- 3.2 ตัวนับ เช่น กระจุก เม็ดมะขาม ฯลฯ
- 3.3 บัตรภาพสิ่งของในโจทย์ บัตรโจทย์ปัญหา แบบฝึก
- 3.4 เพลง

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 4.1 ทบทวนการบวกที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ด้วยการร้องเพลง “บวกเลข” พร้อมทำท่าประกอบ
- 4.2 ครูคิดแถบประโยคข้อความโจทย์ เช่น โจมีลูกบอล 3 ลูก จิมมีลูกบอล 2 ลูก โจกับจิมมีลูกบอลรวมกันกี่ลูก แล้วขออาสาสมัครแสดงบทบาทสมมติจากโจทย์



4.3 ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับโจทย์ในข้อ 4.2 ว่า โจทย์ต้องการทราบอะไร โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง มีวิธีหาคำตอบได้อย่างไร พร้อมให้นักเรียนวาดภาพเพื่อหาคำตอบจากโจทย์ ตัวอย่างวิธีการหาคำตอบของนักเรียน



นับรวมได้ 5

ตอบ 5 ลูก



4.4 ครูแจกตัวนับให้นักเรียนคู่ละ 9 ชิ้น ครูติดบัตรโจทย์ปัญหาบนกระดาน ให้นักเรียนใช้ตัวนับช่วยในการหาคำตอบ แล้วชวนนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับโจทย์ ครูแสดงวิธีทำบนกระดาน เช่น

ออมมี  4 ตัว ได้มาเพิ่มอีก 3 ตัว ออมมี  ทั้งหมดกี่ตัว

ครูใช้ ● เป็นตัวนับ แทน  1 ตัว ครูวางตัวนับ ดังนี้

ออมมี ●●●● ได้เพิ่ม ●●● ดังนั้นอมมีแมวทั้งหมด 7 ตัว

4.5 ครูเตรียมสถานการณ์/โจทย์ปัญหาหลาย ๆ สถานการณ์/โจทย์ปัญหาที่แตกต่างกัน ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแล้วร่วมกันสนทนาว่า โจทย์ต้องการทราบอะไร โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง มีวิธีหาคำตอบได้อย่างไร พร้อมทั้งหาคำตอบ (นักเรียนอาจมีความเห็นที่ต่างกันได้)

ตัวอย่างสถานการณ์/โจทย์ปัญหา

สถานการณ์ที่ 1



สถานการณ์ที่ 2



สถานการณ์ที่ 3



4.6 ครูตรวจสอบความถูกต้องของแต่ละกลุ่ม



4.7 ให้นักเรียนฝึกสร้างโจทย์ปัญหา โดยครูดัดบัตรภาพบนกระดานและสร้างโจทย์ให้ดูเป็นตัวอย่างก่อน ตัวอย่างเช่น

ก้อยมีปลา 4 ตัว ได้มาอีก 2 ตัว
รวมมีปลากี่ตัว



ตอบ □ ตัว

4.8 ครูแจกบัตรเปล่าให้นักเรียนแต่ละคู่ช่วยกันวาดภาพบนบัตร สร้างโจทย์ปัญหาวิเคราะห์โจทย์ และหาคำตอบ ตัวอย่างเช่น

□ + □ = □
ตอบ □ ตัว

□ + □ = □
ตอบ □ ตัว

- 4.9 นักเรียนออกมานำเสนอโจทย์ปัญหาที่ตนสร้างขึ้นและช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
- 4.10 ให้นักเรียนสำรวจวันเกิดของทุกคนในกลุ่ม (กลุ่มละ 8-9 คน) แล้วเขียนสรุปเป็นเรื่องราวการบอก โดยใช้ข้อมูลวันเกิดที่สำรวจได้
- 4.11 ครูเขียนตารางข้อมูลเกี่ยวกับวันเกิดของนักเรียนบนกระดาน แล้วให้แต่ละกลุ่มใส่จำนวนนักเรียนที่เกิดวันนั้น ๆ ลงในตาราง
- 4.12 ให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาข้อมูลในตารางแล้วสร้างเรื่องการบอกจากข้อมูลในตารางแล้วสนทนาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาที่นักเรียนสร้างขึ้น
- 4.13 ให้นักเรียนทำแบบฝึกตามที่เสนอแนะไว้ท้ายบท
- 4.14 ให้นักเรียนทำแบบฝึก จากแบบฝึกเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเลขเร็ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการบอก

5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 1) แบบสังเกตพฤติกรรม
 - 2) แบบฝึกชุดที่ 8
- 5.2 วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1) สังเกตจากการตอบคำถาม
 - 2) สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรม
 - 3) ตรวจจากการทำแบบฝึก



เพลงประกอบกิจกรรม

เพลงนกกระจิบ

จังหวะ รำวง

โน้มนกบินมาลิบ ลิบ
อีกฝูงบินร่อนลงมา (ซ้ำ)

นกกระจิบ 1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 ตัว

เพลงบวกเลข

จังหวะ รำวง

ทำนอง เพลงพม่าเขว

หนูจำหนู
สองกองรวมกันเท่าไร
เร็ว เร็ว หนูจำ นับหน่อย

นับคูสิ่งของที่ให้
ถ้าใครนับได้รีบออกมา (ซ้ำ)

เพลงศูนย์

จังหวะ รำวง

ทำนอง เพลงพม่าเขว

ศูนย์ ศูนย์ ศูนย์
เมื่อนำศูนย์มาบวกแล้วหนา
หนู หนู รู้ทัน

เลขศูนย์นั้นไม่มีค่า
ก็จะมีค่าเท่ากับตัวนั้น
ศูนย์นั้นไม่มีค่า



เกมประกอบกิจกรรม

เกมการบวก

โดมิโนการบวก

ชื่อเกม โดมิโนการบวก

อุปกรณ์

- ❁ โดมิโนการบวก หนึ่งชุดมี 55 ชิ้น ประกอบด้วย

0 + 0	9
0 + 1	0
0 + 2	1
0 + 3	2
0 + 4	3
0 + 5	4
0 + 6	5
0 + 7	6
0 + 8	7
0 + 9	8

1 + 0	9
2 + 0	1
3 + 0	2
4 + 0	3
5 + 0	4
6 + 0	5
7 + 0	6
8 + 0	7
9 + 0	8

1 + 1	1
2 + 1	2
3 + 1	3
4 + 1	4
5 + 1	5
6 + 1	6
7 + 1	7
8 + 1	8

1 + 2	2
2 + 2	3
3 + 2	4
4 + 2	5
5 + 2	6
6 + 2	7
7 + 2	8

1 + 3	3
2 + 3	4
3 + 3	5
4 + 3	6
5 + 3	7
6 + 3	8

1 + 7	6
2 + 7	7
1 + 8	8

1 + 4	4
1 + 4	5
1 + 4	6
1 + 4	7
1 + 4	8
1 + 5	5
1 + 5	6
1 + 5	7
1 + 5	8
1 + 6	6
1 + 6	7
1 + 6	8

วิธีเล่น

- ❁ สุ่มหยิบโดมิโนออกจากกองมาหนึ่งชิ้น นำมาวางเป็นชิ้นเริ่มต้น
- ❁ แจกโดมิโนให้ผู้เล่นคนละ 10 ชิ้น ที่เหลือวางไว้เป็นกองกลาง
- ❁ ผู้เล่นแต่ละคนผลัดกันวางโดมิโน โดยนำด้านที่เป็นผลบวกมาวางต่อกับด้านที่เป็นโจทย์การบวกหรือนำด้านที่เป็นโจทย์การบวกมาต่อกับด้านที่เป็นผลบวกให้ถูกต้อง ถ้าโดมิโนที่ผู้เล่นมีอยู่ไม่สามารถนำมาวางต่อโดมิโนที่วางอยู่เดิมได้ ให้หยิบโดมิโนจากกองกลางมา 1 ชิ้น
- ❁ ผู้ที่โดมิโนในมือหมดก่อนเป็นผู้ชนะ



เกมระดมสมองการบวก

ชื่อเกม ระดมสมองการบวก

อุปกรณ์

- ❁ แดบกระดาษ
- ❁ สลากตัวเลข 3 4 5 6 7 8 และ 9
- ❁ ปากกา

วิธีเล่น

- ❁ แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน
- ❁ ให้นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มออกมาจับสลาก
- ❁ ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจำนวนสองจำนวนที่บวกกันแล้วได้ผลลัพธ์เท่ากับจำนวนที่นักเรียนจับสลากได้มีอะไรบ้าง
- ❁ นักเรียนช่วยกันเขียนรูป ● แสดงจำนวนเท่ากับตัวเลขที่ได้ลงในแดบกระดาษ

ดังตัวอย่าง
จับสลากได้

3			$3 + 0$
			$0 + 3$
			$2 + 1$
			$1 + 2$

- ❁ กลุ่มที่เสร็จแล้วนำเสนอหน้าห้อง
- ❁ ครูตรวจดูความถูกต้องแล้วให้คะแนน




แบบฝึก

เรื่องการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้ลากเส้นจับคู่ของที่มจำนวนเท่ากัน

1)  กับ  6

2)  กับ  9


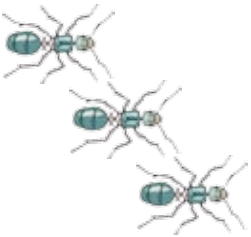

3)  กับ  7

4)  กับ  5

5)  กับ  8



ชุดที่ 2 ให้ \times กับตัวเลขที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

1)		กับ		5	6
2)		กับ		8	7
3)		กับ		5	7
4)		กับ		6	7
5)		กับ		8	9

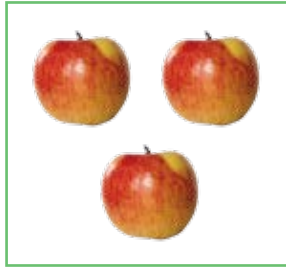


ชุดที่ 3 ให้ \times ทับตัวเลขที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

1)

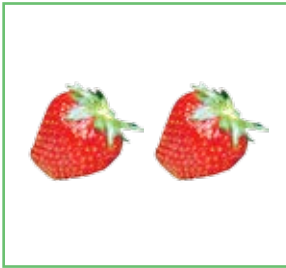


กับ

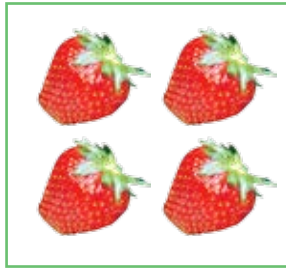


1	2	3
4	5	6
7	8	9

2)

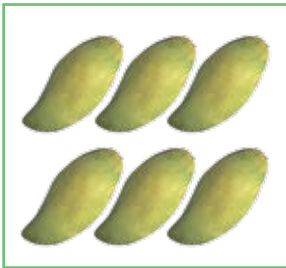


กับ



1	2	3
4	5	6
7	8	9

3)



กับ



1	2	3
4	5	6
7	8	9

4)



กับ



1	2	3
4	5	6
7	8	9

5)




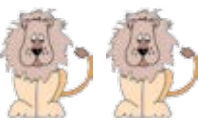
กับ





1	2	3
4	5	6
7	8	9



ชุดที่ 4 ให้เติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง

1)  กับ 
 + =

2)  กับ 
 + =

3)  กับ 
 + =

4)  กับ 
 + =

5)  กับ
 + =



ชุดที่ 5 ให้ × ทับตัวเลขที่เป็นผลบวกที่ถูกต้อง

1)

$$3 + 6$$



1	2	3
4	5	6
7	8	9

2)

$$1 + 5$$



1	2	3
4	5	6
7	8	9

3)

$$2 + 7$$



1	2	3
4	5	6
7	8	9

4)

$$0 + 4$$



1	2	3
4	5	6
7	8	9

5)

$$4 + 3$$



1	2	3
4	5	6
7	8	9



ชุดที่ 6 ให้เขียนผลบวกลงในช่อง □

$0 + 3 = \square$

$9 + 0 = \square$

$5 + 0 = \square$

$0 + 4 = \square$

$0 + 6 = \square$





ชุดที่ 7 ให้เติมตัวเลขที่หายไปลงในช่อง □ ให้ถูกต้อง

1) $\square + 5 = 8$

$3 + \square = 8$

2) $4 + \square = 9$

$\square + 5 = 9$

3) $2 + 4 = \square$

$4 + \square = 6$

4) $\square + \square = 3$



$\square + \square = 3$

5) $1 + \square = 7$



$6 + \square = 7$





ชุดที่ 8 ให้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แล้วหาคำตอบ

1) มานะมี  4 แท่ง เพื่อนให้อีก 3 แท่ง รวมมี  กี่แท่ง
ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....



ตอบ มานะมี แท่ง

2) ป้ามี  5 ผล ซื้อมาอีก 2 ผล รวมมี  กี่ผล
ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....



ตอบ ป้ามี ผล

3) น้อยมี  3 ดอก เก็บมาอีก 5 ดอก รวมมี  กี่ดอก
ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....

ตอบ น้อยมี ดอก




4) แก้วมี  4 ตัว ซื้อมาอีก 5 ตัว รวมมี  กี่ตัว
ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....




ตอบ แก้วมี ตัว




5) ก้อยมี  7 ตัว ซื้อมาอีก 3 ตัว รวมมี  กี่ตัว
ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....




ตอบ ก้อยมี ตัว






6) ต้นมี  3 ต้น ซื้อมาอีก 3 ต้น รวมมี  กี่ต้น
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
ตอบ ต้นมี ต้น

7) ไก่มี  1 ใบ ซื้อมาอีก 3 ใบ รวมมี  กี่ใบ
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
ตอบ ไก่มี ใบ




8) รองเท้ามี  4 คู่ แม่ให้อีก 4 คู่ รวมมี  กี่คู่
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
ตอบ รองเท้ามี คู่




9) จูกมี  3 ตัว จับมาได้อีก 4 ตัว รวมมี  กี่ตัว
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
ตอบ จูกมี ตัว




10) ฝ้ายเลี้ยง  ไว้ 5 ตัว ซื้อมาเพิ่มอีก 1 ตัว รวมมี  กี่ตัว
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
ตอบ ฝ้ายมี ตัว






11) ต้อมมี  3 ตัว ซื้อมาอีก 4 ตัว รวมมี  กี่ตัว
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
ตอบ ต้อมมี ตัว

12) ปอมมี  4 ตัว ซื้อมาอีก 5 ตัว รวมมี  กี่ตัว
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
ตอบ ปอมมี ตัว

13) แจ้มมี  2 ลูก แม่ให้อีก 1 ลูก รวมมี  กี่ลูก
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
ตอบ แจ้มมี ลูก

14) นุชมี  5 ดอก เพื่อนให้อีก 2 ดอก รวมมี  กี่ดอก
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
ตอบ นุชมี ดอก

15) แพนมี  1 ชิ้น พี่ให้อีก 4 ชิ้น รวมมี  กี่ชิ้น
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
ตอบ แพนมี ชิ้น



บทที่ 4

การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9

กิจกรรมชุดที่ 1

1. สารการเรียนรู้

การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9 ให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 ไข่ไก่และภาชนะใส่ไข่
- 3.2 ภาพสัตว์และผลไม้ เช่น สุนัข มะม่วง
- 3.3 กระดาษรูป
- 3.4 สัญลักษณ์ การลบ (-) เท่ากับ (=)

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ทบทวนการบวกและนำเข้าสู่การลบด้วยการร้องเพลงประกอบท่าทาง ลูกไก่-ลูกเป็ด แล้วตอบคำถามจากเพลง

เพลงลูกไก่ ลูกเป็ด

ทำนอง เพลงหลงเสียงนาง

ลูกไก่ตัวหนึ่งเดินเล่นอยู่ในท้องนา
 ไก่อีกตัวหนึ่งวิ่งมานำเอ็นดู
 ลา.....

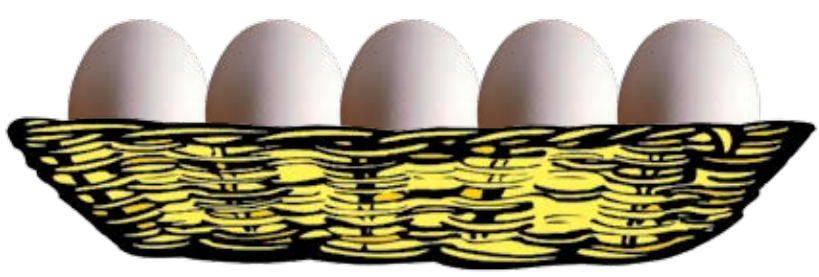
เที่ยวเสาะหาอาหารกินอยู่
 ตอบคุณครูมีไก่อยู่เท่าไร

ลูกเป็ดหกตัวแหวกว่ายในท้องธารา
 เป็ดสามตัวขึ้นจากน้ำนำเอ็นดู
 ลา.....

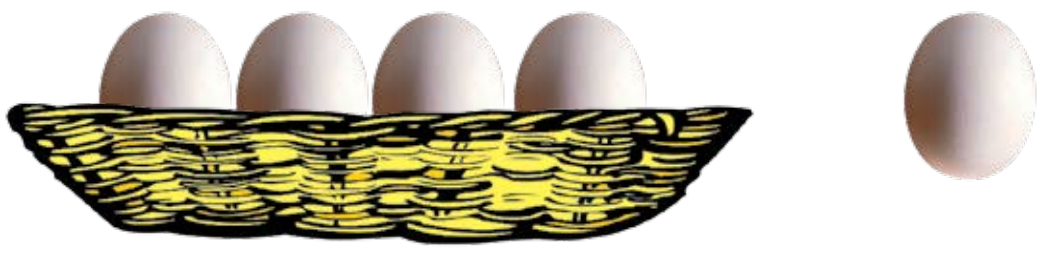
เที่ยวเสาะหาอาหารกินอยู่
 ตอบคุณครูมีเป็ดอยู่เท่าไร



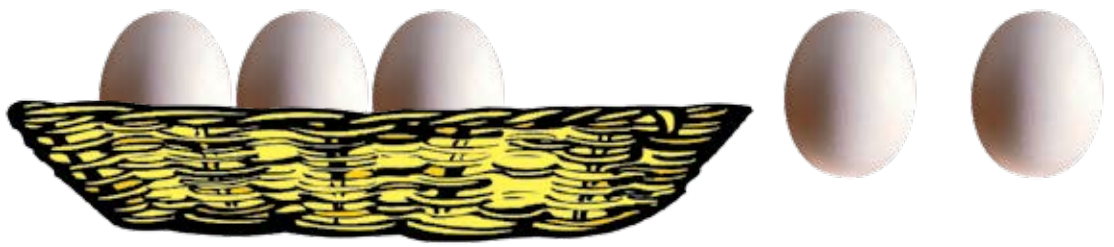
4.2 ครูสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนเล่น โดยนักเรียนจับคู่กัน แล้วหยิบไข่ไก่ จำนวน 5 ฟอง พร้อมรับภาระใส่ไข่ไก่



4.3 ให้แต่ละคู่หยิบไข่ไก่ออกจากกระดาษ 1 ฟอง ครูถาม “นักเรียนเหลือไข่ไก่ในกระดาษกี่ฟอง”



ต่อไปให้ใส่ไข่ไก่ในกระดาษตามเดิม แล้วหยิบออก 2 ฟอง ครูถาม “นักเรียนเหลือไข่ไก่ในกระดาษกี่ฟอง”



ให้ใส่ไข่ไก่ในกระจาดตามเดิม แล้วหยิบออก 5 ฟอง ครูถามว่า “นักเรียนเหลือไข่ไก่ในกระจาดกี่ฟอง” นักเรียนตอบว่า “ไม่มี” ครูถามต่อไปว่า คำว่า “ไม่มี” เราเขียนแทนด้วยตัวเลขใด



4.4 ครูซักถามนักเรียนเมื่อนักเรียนเอาสิ่งของออกจากภาชนะ สิ่งของจะเหลือน้อยลงหรือมากขึ้น เมื่อนักเรียนตอบได้แล้วครูกับนักเรียนช่วยกันสรุป

❁ “ลบ” ควรเขียนแทนด้วยเครื่องหมายใด ถ้านักเรียนตอบไม่ได้ครูแนะนำพร้อมใช้บัตรคำ ลบ และบัตรเครื่องหมาย -

❁ การลบ หมายถึง

เมื่อนักเรียนตอบแล้วครูเขียนข้อสรุปที่ได้ให้นักเรียนอ่าน เช่น

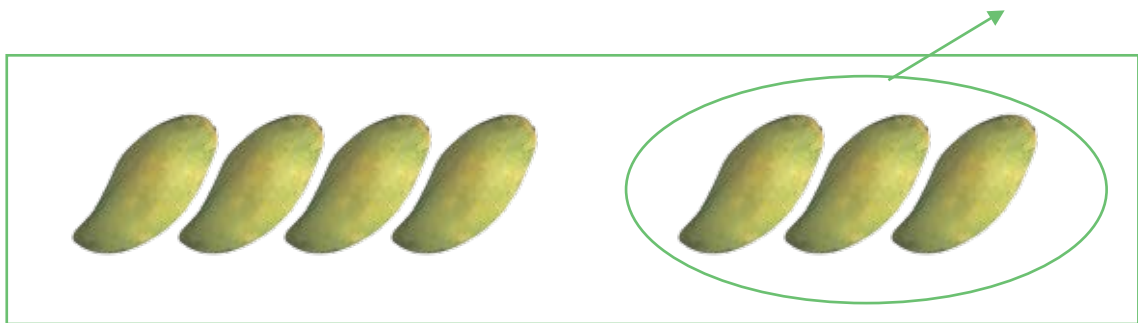
เอาออก หักออก ยกออก ลบออก เป็น การลบ
คำตอบ หนูหนู คั่นพบ ต้องลด น้อยลง จากเดิม

❁ ครูแสดงประโยชน์สัญลักษณ์แสดงการลบให้นักเรียนดูบนกระดาน เช่น

5 เอาออก 2 เหลือ 3
 $5 - 2 = 3$



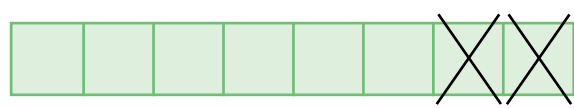
4.5 นักเรียนดูภาพมะม่วง 7 ผล เอาออกไปกิน 3 ผล เหลือมะม่วงกี่ผล นักเรียนช่วยกันเขียนตัวเลขและสัญลักษณ์ได้ภาพ



7 เอาออก 3 เหลือ 4
 $7 - 3 = 4$

ยกตัวอย่างในทำนองเดียวกันที่มีผลลบเป็นจำนวนนับไม่เกิน 9 และ 0 อีกหลาย ๆ ตัวอย่างจากสื่อที่หลากหลายและให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมด้วยตนเองจนเข้าใจ

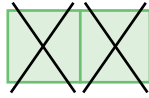
4.6 ครูแจกกระดาษรูป □ ต่อกัน 8 รูป แจกคืนสองสี่ให้นักเรียนระบายสีลงใน □ ทั้ง 8 รูป และทำเครื่องหมาย X รูปที่ระบายสี 2 รูป แล้วเขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ภาพ ดังนี้



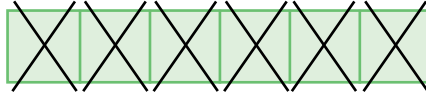
$8 - 2 = 6$



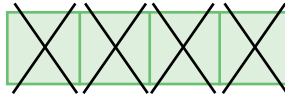
ต่อไปฝึกการเขียนโจทย์การลบจำนวนต่าง ๆ โดยใช้กระดาษ □ เช่น



$$2 - 2 = 0$$



$$6 - 6 = 0$$



$$4 - 4 = 0$$



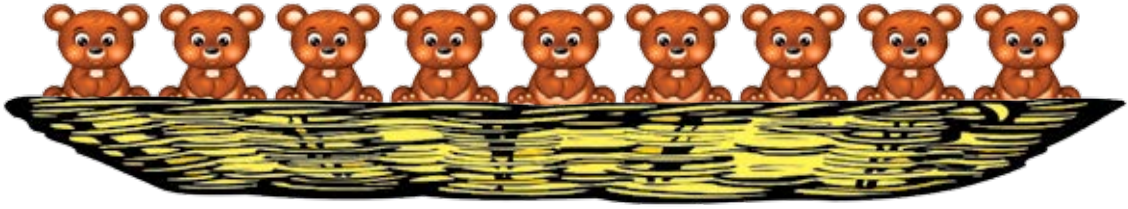
$$5 - 0 = 5$$



$$7 - 0 = 7$$



4.7 ให้นักเรียนดูและนับตุ๊กตาทหมี โดยครูถามว่า “ครูมีตุ๊กตาทหมีกี่ตัว” นักเรียนตอบว่า “เก้าตัว”



ครูทำท่าหยิบตุ๊กตาทหมีออก แต่ไม่ได้หยิบออกมาเลย จากนั้นครูถามนักเรียนว่า “ครูหยิบตุ๊กตาทหมีออกมาที่ตัว” นักเรียนตอบว่า “ศูนย์ตัว” ครูถามต่อไปว่า “ครูเหลือตุ๊กตาทหมีที่ตัว” นักเรียนตอบว่า “เท่าเดิม” ให้นักเรียนฝึกทำกิจกรรมในลักษณะนี้อีกหลาย ๆ ตัวอย่าง โดยใช้สื่อต่าง ๆ กัน และให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง จนนักเรียนสามารถสรุปได้ว่า “การลบจำนวนนับด้วยศูนย์ ผลบยังคงเดิม”

4.8 ให้นักเรียนทำแบบฝึกเรื่องการลบตามที่เสนอแนะไว้ท้ายบท

4.9 ให้นักเรียนทำแบบฝึกเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเลขเร็ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การลบวันละ 10 ข้อ เพื่อฝึกการคิดคล่อง เขียนคล่อง

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกต
- 2) แบบฝึกชุดที่ 1-12

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตการตอบคำถาม
- 2) ตรวจสอบจากการทำแบบฝึก

แบบฝึก

เรื่องการลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9


ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

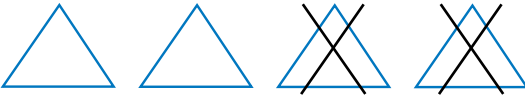
ชุดที่ 1 ให้เขียนประโยคสัญลักษณ์การลบ


ตัวอย่าง  $4 - 1 = 3$
.....

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 





ชุดที่ 2 ให้เขียนจำนวนที่ถูกต้องลงใน □

ตัวอย่าง การลบออกด้วย 2

-	3	4
2	1	2

การลบออกด้วย 0

-	0
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

การลบออกด้วย 1

-	1
5	
4	
3	
2	
7	
9	
1	

การลบออกด้วย 5

-	5
8	
7	
5	
6	
9	

$1 - 1 = \square$ $1 - 0 = \square$ $2 - 0 = \square$ $2 - 1 = \square$ $2 - 2 = \square$ $3 - 2 = \square$ $3 - 0 = \square$ $3 - 1 = \square$ $3 - 3 = \square$	$3 - \square = 2$ $4 - \square = 0$ $\square - 2 = 4$ $\square - 8 = 1$ $\square - \square = 0$ $\square - \square = 7$
---	--



ชุดที่ 3 ให้ ○ ล้อมรอบคำตอบที่ถูกต้อง

1)



$$7 - 3 =$$

4

3

2)



$$5 - 2 =$$

2

3

3)

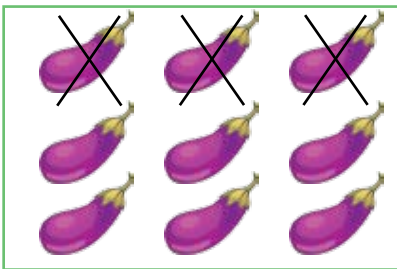


$$6 - 4 =$$

4

2

4)

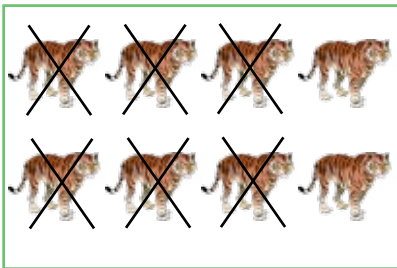


$$9 - 3 =$$

6

5

5)



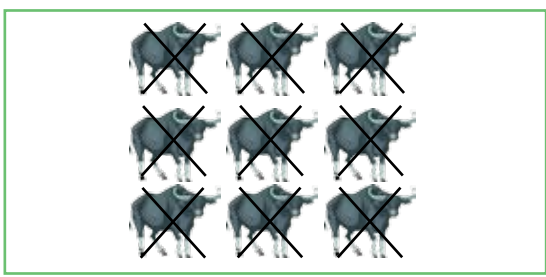
$$8 - 6 =$$

2

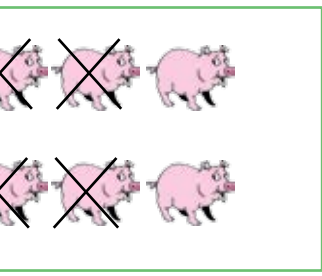
3




ชุดที่ 4 ให้ลากเส้นจับคู่ข้อที่มีจำนวนเท่ากัน

1) 

$9 - 4 = 5$

2) 

$5 - 2 = 3$

3) 

$9 - 9 = 0$

4)

$7 - 3 = 4$

5)

$8 - 6 = 2$



ชุดที่ 5 ให้ ✕ ทั้รูปภาพออกตามโจทย์การลบที่กำหนด และ ○ ล้อมรอบคำตอบที่ถูกต้อง

1)

$$9 - 6$$



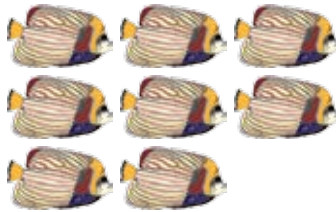
1	2	3
---	---	---

4	5	6
---	---	---

7	8	9
---	---	---

2)

$$8 - 3$$



1	2	3
---	---	---

4	5	6
---	---	---

7	8	9
---	---	---

3)

$$7 - 5$$



1	2	3
---	---	---

4	5	6
---	---	---

7	8	9
---	---	---

4)

$$8 - 2$$



1	2	3
---	---	---

4	5	6
---	---	---

7	8	9
---	---	---

5)

$$9 - 5$$




1	2	3
---	---	---

4	5	6
---	---	---

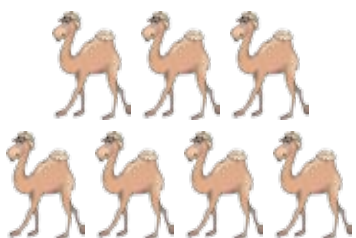
7	8	9
---	---	---



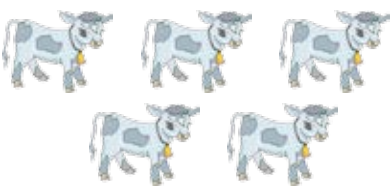
ชุดที่ 6 ให้ ✕ ทำรูปภาพออกตามโจทย์การลบที่กำหนด และเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง

1) $8 - 4$ 

2) $9 - 3$ 

3) $7 - 4$ 

4) $6 - 0$ 

5) $5 - 1$ 



ชุดที่ 7 ให้ลากเส้นโยงกับคำตอบที่เป็นรูปภาพให้ถูกต้อง

1)

$$9 - 7$$



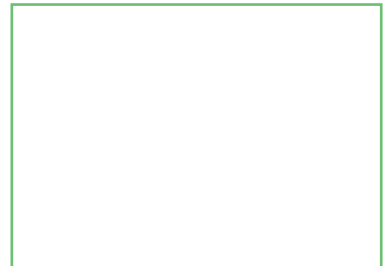
2)

$$6 - 1$$



3)

$$5 - 2$$



4)

$$8 - 4$$



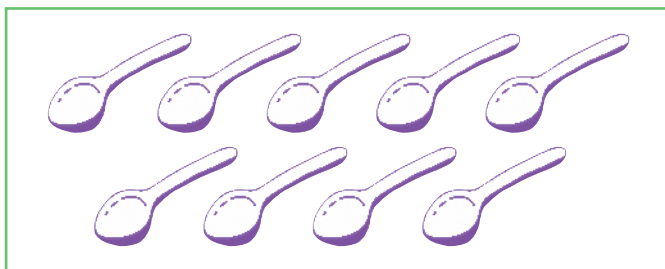
5)

$$7 - 7$$

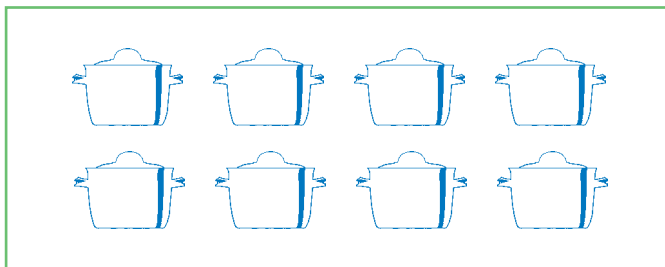


ชุดที่ 8 ให้ระบายสีรูปภาพเท่ากับจำนวนที่เป็นผลลบ

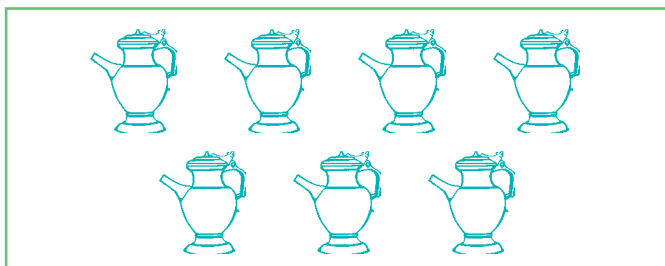
1) $9 - 1$



2) $8 - 3$



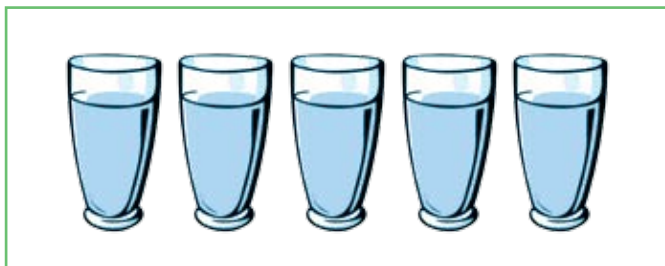
3) $7 - 2$



4) $6 - 1$

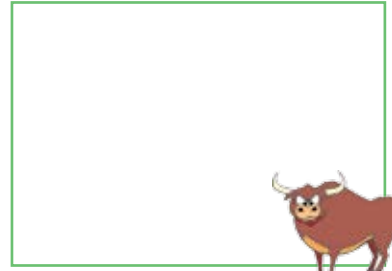


5) $5 - 1$

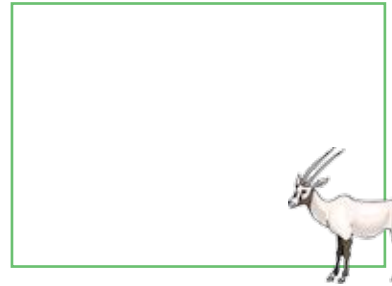


ชุดที่ 9 ให้เติมคำตอบที่ถูกต้อง

1) $9 - 4 =$



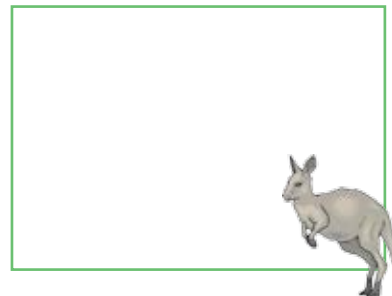
2) $7 - 3 =$



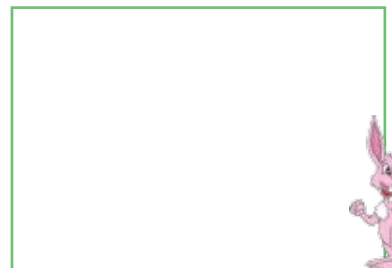
3) $5 - 2 =$



4) $8 - 6 =$



5) $6 - 5 =$



ชุดที่ 10 ให้ ✕ ทั้รูปภาพออกตามโจทย์การลบที่กำหนดแล้วใส่คำตอบ

1)		$\begin{array}{r} 7 \\ - 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
2)		$\begin{array}{r} 9 \\ - 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
3)		$\begin{array}{r} 6 \\ - 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
4)		$\begin{array}{r} 5 \\ - 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$



ชุดที่ 11 ให้เติมคำตอบในวงล้อให้ถูกต้อง (ตัวเลขวงในเป็นตัวตั้ง)

A circular subtraction grid with a central circle containing the number 9 and a minus sign. The grid is divided into 12 segments by three concentric circles and four radial lines. The numbers in the segments are as follows:

	4	9	
6			1
	9-		
2			3
	5	7	



ชุดที่ 12 ให้หาคผลลบ

1)
$$\begin{array}{r} 5 \\ - 4 \\ \hline \hline \end{array}$$

2)
$$\begin{array}{r} 3 \\ - 2 \\ \hline \hline \end{array}$$

3)
$$\begin{array}{r} 5 \\ - 5 \\ \hline \hline \end{array}$$

4)
$$\begin{array}{r} 8 \\ - 2 \\ \hline \hline \end{array}$$

5)
$$\begin{array}{r} 9 \\ - 7 \\ \hline \hline \end{array}$$

6)
$$\begin{array}{r} 4 \\ - 2 \\ \hline \hline \end{array}$$

7)
$$\begin{array}{r} 6 \\ - 3 \\ \hline \hline \end{array}$$

8)
$$\begin{array}{r} 8 \\ - 0 \\ \hline \hline \end{array}$$

9)
$$\begin{array}{r} 9 \\ - 2 \\ \hline \hline \end{array}$$

10)
$$\begin{array}{r} 7 \\ - 1 \\ \hline \hline \end{array}$$

11)
$$\begin{array}{r} 5 \\ - 4 \\ \hline \hline \end{array}$$

12)
$$\begin{array}{r} 9 \\ - 1 \\ \hline \hline \end{array}$$



กิจกรรมชุดที่ 2

1. สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 9 ให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 เพลง “ผลลบเท่ากัน”
- 3.2 ของจริง : ตัวนับ ตุ๊กตา ลูกปิงปอง ก่ลอง ชุดแชร์บอล (ชุดเล็ก) ชุดโบว์ลิ่ง (ชุดเล็ก)
- 3.3 บัตรกิจกรรมประกอบภาพ
- 3.4 แบบฝึก

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ทบทวนการลบด้วยการร้องเพลง “ผลลบเท่ากัน”

1) นักเรียนร่วมกันร้องเพลง 2-3 เที่ยว จนสามารถร้องเพลงได้ พร้อมทั้งทำความเข้าใจข้อความในเพลง

2) ร้องเพลงต่อไป ขณะเดียวกันครูแจกบัตรการลบ นักเรียนคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบ แล้วให้นักเรียนเข้ากลุ่ม ครูเป่านกหวีดหยุด นักเรียนทุกคนต้องเข้ากลุ่มได้ ครูช่วยเหลือนักเรียนที่เข้ากลุ่มไม่ได้ให้เข้ากลุ่ม

3) ครูชี้แจงกติกาการปฏิบัติงานกลุ่ม โดยครูสาธิตตัวอย่างของทุกบัตรกิจกรรม

- ❁ นักเรียนทำกิจกรรมรายบุคคล
- ❁ สรุปรูปเป็นผลงานกลุ่ม ตรวจสอบปรับปรุง นำเสนอผลงานกลุ่ม
- ❁ จัดป้ายนิเทศผลงานกลุ่มจนครบทุกกิจกรรม ประเมินผลจากงานกลุ่ม และ

แสดงผลงานกลุ่มไว้ประมาณ 1 สัปดาห์

4.2 นักเรียนปฏิบัติจริงแก้โจทย์ปัญหาตามสถานการณ์ในบัตรกิจกรรม 1 “ปฏิบัติการแสนสนุก”

- ❁ ทุกกลุ่มสรุปรูปผลงานและนำเสนอผลงานกลุ่ม
- ❁ จัดป้ายนิเทศผลงานกลุ่ม ให้ทุกคนเลือกผลงานที่ชอบของกลุ่มอื่นมา 1 กลุ่ม

แล้วติดตามให้



4.3 นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาประกอบภาพตามบัตรกิจกรรม 2 “มีความสุขกับภาพ”

- ❁ ทุกกลุ่มสรุปผลงานและนำเสนอผลงานกลุ่ม
- ❁ จัดป้ายนิเทศผลงานกลุ่ม ให้ทุกคนเลือกผลงานที่ชอบของกลุ่มอื่นมา 1 กลุ่ม

แล้วติดดาวให้

4.4 นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาโดยเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบตามบัตรกิจกรรม 3 “ชิมชาบประโยคสัญลักษณ์”

- ❁ ทุกกลุ่มสรุปผลงานและนำเสนอผลงานกลุ่ม
- ❁ จัดป้ายนิเทศผลงานกลุ่ม ให้ทุกคนเลือกผลงานที่ชอบของกลุ่มอื่นมา 1 กลุ่ม

แล้วติดดาวให้

4.5 นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและแสดงวิธีทำตามบัตรกิจกรรม 4 “นักเรียนวิเคราะห์และแสดงวิธีทำ”

- ❁ ทุกกลุ่มสรุปผลงานและนำเสนอผลงานกลุ่ม
- ❁ จัดป้ายนิเทศผลงานกลุ่ม ให้ทุกคนเลือกผลงานที่ชอบของกลุ่มอื่นมา 1 กลุ่ม

แล้วติดดาวให้

4.6 นักเรียนพิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ตามบัตรกิจกรรม 5 “อย่าลืมความสมเหตุสมผลของคำตอบ”

- ❁ ทุกกลุ่มสรุปผลงานและนำเสนอผลงานกลุ่ม
- ❁ จัดป้ายนิเทศผลงานกลุ่ม ให้ทุกคนเลือกผลงานที่ชอบของกลุ่มอื่นมา 1 กลุ่ม

แล้วติดดาวให้

4.7 ร่วมกันสรุปจำนวนดาว และพิจารณาผลงานของกลุ่มที่ได้ดาวมากที่สุดและดาวน้อยที่สุดหาข้อปรับปรุงและพัฒนาผลงานของกลุ่มให้ดีขึ้น

4.8 ครูและนักเรียนอภิปรายสรุปสาระสำคัญของการแก้โจทย์ปัญหาและกระบวนการทั้งหมด

4.9 นักเรียนทำแบบฝึกตามที่เสนอแนะไว้ท้ายบท

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

บัตรกิจกรรม

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

การปฏิบัติกิจกรรม



เพลงประกอบกิจกรรม

เพลงผลลบเท่ากัน

ทำนอง เพลงเต่ากับงู

ตอบปัญหา ตอบปัญหา ตอบโจทย์มา ผลลบเท่าไร
คิดได้พลัน รีบเร็วไว เข้ากลุ่มใคร ที่ได้เท่ากัน

วัตถุประสงค์ เตรียมความพร้อมให้นักเรียน ทบทวนคิดคำนวณการลบและแบ่งกลุ่ม

คำตอบ



บัตรการลบ



$5 - 1$

$3 - 0$

$3 - 1$

$4 - 3$

$4 - 4$

$6 - 2$

$5 - 2$

$5 - 3$

$5 - 4$

$5 - 5$

$7 - 3$

$6 - 3$

$6 - 4$

$6 - 5$

$6 - 6$

$8 - 4$

$7 - 4$

$7 - 5$

$8 - 7$

$7 - 7$

$9 - 5$

$8 - 5$

$9 - 7$

$9 - 8$

$8 - 8$



บัตรกิจกรรม



บัตรกิจกรรม 1
ปฏิบัติการแสนสนุก

เรามาลเล่นกันนะ

สถานการณ์ 1
 มีนักเรียนกลุ่มละ 4 คน ให้คัดเลือกเพื่อนออกจากกลุ่ม 1 คน 2 คน และ 3 คน แล้ววาดภาพคนที่เหลือ ดังนี้

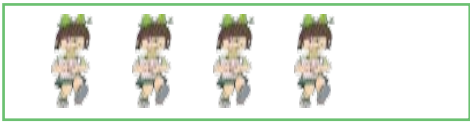
ตัวอย่าง



คัดออก



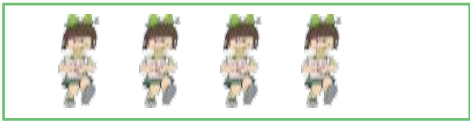
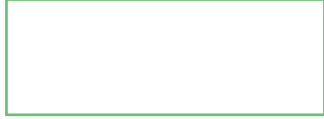
เหลือ



คัดออก



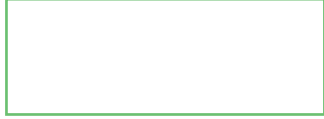
เหลือ




คัดออก

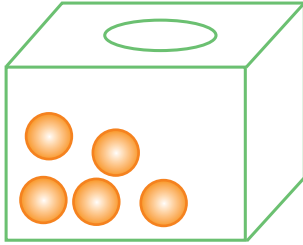


เหลือ



สถานการณ์ 2

มีกล่องพลาสติกใส กลุ่มละ 1 กล่อง แต่ละกล่อง มีลูกปิงปอง 5 ลูก ให้แต่ละกลุ่ม หยิบลูกปิงปองออกจากกล่อง 1 ลูก 2 ลูก 3 ลูก 4 ลูก 5 ลูก แล้ววาดรูป  แทนลูกปิงปองที่เหลือในกล่อง

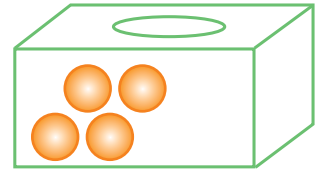


ตัวอย่าง

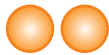
หยิบออก



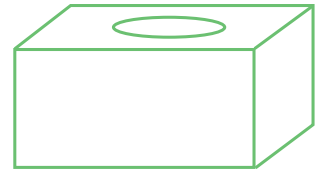
เหลือ



หยิบออก



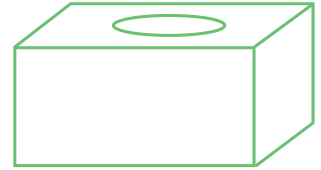
เหลือ



หยิบออก



เหลือ



หยิบออก



เหลือ



หยิบออก



เหลือ





สถานการณ์ 3 แข่งแชร์บอล

ครูจัดแข่งขันแชร์บอล มีอุปกรณ์คือ เก้าอี้ 1 ตัว ตะกร้า 1 ใบ ลูกบอลเล็ก 5 ลูก นักเรียนเล่นทีละกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จัดคนถือตะกร้า 1 คน (ยืนบนเก้าอี้) เป็นผู้รับบอล คนที่เหลือเป็นคนโยนลูกบอลใส่ตะกร้า โดยยืนห่างจากเก้าอี้ตามระยะที่ครูกำหนด แล้วทุกกลุ่มวาดภาพบันทึกผลลงในตาราง

ตัวอย่างตารางบันทึกผลการแข่งขัน

กลุ่มที่	มีลูกบอลทั้งหมด	ลูกบอลเข้าตะกร้า	ลูกบอลไม่เข้าตะกร้า	เขียนเป็น ประโยคสัญลักษณ์
1	○○○○○	○○○	○○	
2	○○○○○	○○	○○○	
3	○○○○○	○	○○○○	
4	○○○○○	○○○○○		
5	○○○○○	○○○	○○	
สรุปผล กลุ่มที่ 4 มีลูกบอลเข้าตะกร้ามากที่สุด				



สถานการณ์ 4 แข่งโบว์ลิ่ง

ครูจัดโบว์ลิ่ง 1 ชุด มีพิน 9 ลูก ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มละ 3 คน เล่นคนละวิธี แล้วทุกกลุ่มบันทึกผล โดยการวาดภาพผลที่เกิดขึ้นจริง

วิธีที่ 1 : วางแถวเดียว



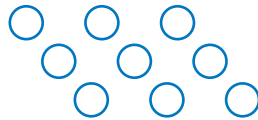
(ตัวแทนกลุ่มคนที่ 1)

วิธีที่ 2 : วาง 2 แถวสับหว่าง



(ตัวแทนกลุ่มคนที่ 2)

วิธีที่ 3 : วาง 3 แถวสับหว่าง



(ตัวแทนกลุ่มคนที่ 3)

ตัวอย่างตารางบันทึกผลการแข่งขัน

วิธีที่.....

กลุ่มที่	จำนวนพินทั้งหมด	จำนวนพินที่ไม่ล้ม	จำนวนพินที่ล้ม
1			
2			
3			
4			
5			

หมายเหตุ ครูสามารถจัดอุปกรณ์ตามความเหมาะสม เช่น อาจใช้ลูกบอลขนาดเล็ก ขวดน้ำพลาสติก ที่มีขนาดเท่ากัน



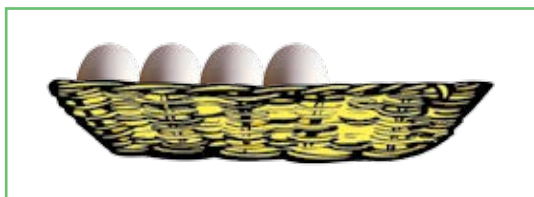
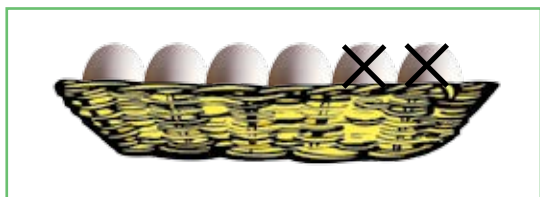


บัตริยกรรม 2
มีความสุขกับภาพ

ให้ ✕ ทับรูปภาพตามจำนวนที่เอาออก

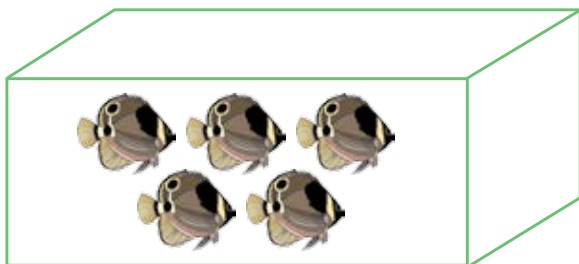
ตัวอย่าง

มีไข่ 6 ฟอง เอาออกไป 2 ฟอง เหลือไข่กี่ฟอง



เหลือไข่ 4 ฟอง

1) มีปลา 5 ตัว ขายไป 2 ตัว เหลือปลากี่ตัว



เหลือปลา.....ตัว

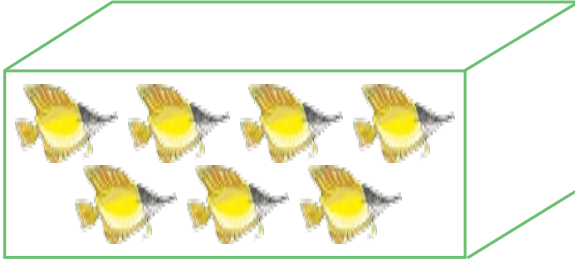
2) มีปลา 6 ตัว ขายไป 5 ตัว เหลือปลากี่ตัว



เหลือปลา.....ตัว



3) มีปลา 7 ตัว ขายไป 7 ตัว เหลือปลาที่ตัว



เหลือปลา.....ตัว

4) มีปลา 7 ตัว ขายไป 3 ตัว เหลือปลาที่ตัว



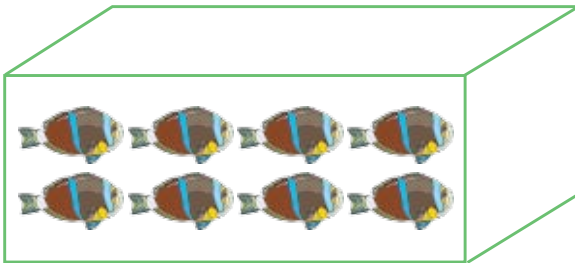
เหลือปลา.....ตัว

5) มีปลา 9 ตัว ขายไป 1 ตัว เหลือปลาที่ตัว



เหลือปลา.....ตัว

6) มีปลา 8 ตัว ขายไป 5 ตัว เหลือปลาที่ตัว



เหลือปลา.....ตัว






บัตรกิจกรรม 2 (ต่อ)





โยงเส้นจับคู่ใครมากกว่า ใครน้อยกว่า

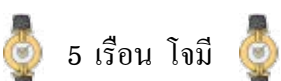

ตัวอย่าง


เอ๋มี  5 อัน จอยมี  2 อัน


เอ๋มี 


จอยมี 

ใครมี  มากกว่า เอ๋ จอย
มากกว่าที่อื่น 3 อัน

7) นุ่นมี  5 เรือน โจมี  8 เรือน

นุ่นมี 

โจมี 

ใครมี  มากกว่า นุ่น โจ
มากกว่าที่เรือน.....เรือน



8) มีมะเขือเทศ 9 ผล มีมะม่วง 3 ผล



มีอะไรน้อยกว่า  
 น้อยกว่า.....ผล

9) ครูแจกดินสอให้ตู่ 4 แท่ง ให้ต้อย 4 แท่ง



ใครได้ดินสอจำนวนมากกว่า ตู่ ต้อย เท่ากัน
 ใครได้ดินสอจำนวนน้อยกว่า ตู่ ต้อย เท่ากัน





บัตรกิจกรรม 3
ชิมซาบประโยชน์สัญลักษณ์

มาเขียนประโยชน์สัญลักษณ์กันเถอะ

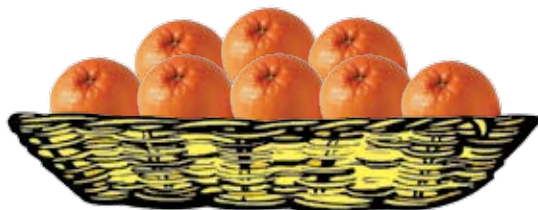
ตัวอย่าง

ในกระจาดมีส้ม 8 ผล หยิบออกมา 3 ผล เหลือส้มในกระจาดกี่ผล

เขียนประโยชน์สัญลักษณ์

$$8 - 3 = \square$$

หาคำตอบ $8 - 3 = 5$

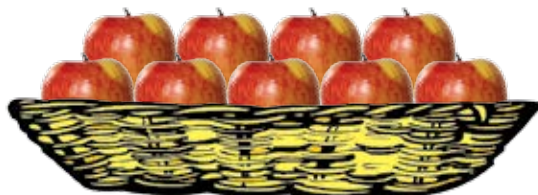


1) ในกระจาดมีแอปเปิ้ล 9 ผล หยิบออกมา 2 ผล เหลือแอปเปิ้ลในกระจาดกี่ผล

เขียนประโยชน์สัญลักษณ์

$$\dots - \dots = \square$$

หาคำตอบ $\dots - \dots = \dots$



2) ครูมีลูกบอล 6 ลูก ให้นักเรียนไป 6 ลูก ครูเหลือลูกบอลกี่ลูก



เขียนประโยชน์สัญลักษณ์

$$\dots - \dots = \square$$

หาคำตอบ $\dots - \dots = \dots$



บัตรกิจกรรม 3 (ต่อ)

ตัวอย่าง

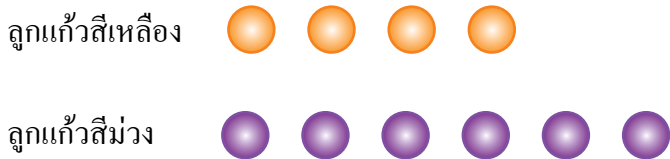
เต้มีแมว 3 ตัว ตี๋มีแมว 5 ตัว ตี๋มีแมวมากกว่าเต้กี่ตัว



ประโยคสัญลักษณ์ $5 - 3 = \square$

หาคำตอบ $5 - 3 = 2$

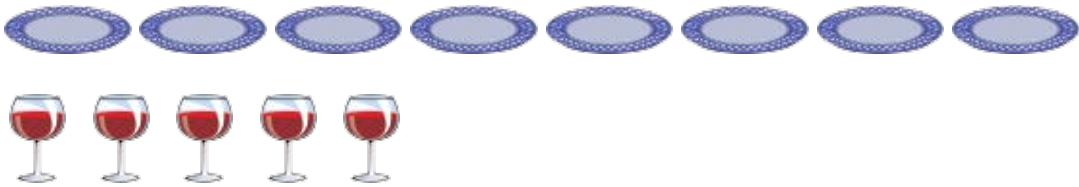
3) จำซื้อลูกแก้วสีเหลือง 4 ลูก ลูกแก้วสีม่วง 6 ลูก จำมีลูกแก้วสีม่วงมากกว่าสีเหลืองกี่ลูก



ประโยคสัญลักษณ์ - = \square

หาคำตอบ - =

4) อ้อยมีจาน 8 ใบ มีแก้ว 5 ใบ อ้อยยังขาดแก้วอีกกี่ใบ จึงจะมีจำนวนเท่ากับจาน



ประโยคสัญลักษณ์ - = \square

หาคำตอบ - =





บัตรกิจกรรม 4 นักวิเคราะห์และสรุป

วิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีทำกันนะ

ตัวอย่าง

เอได้เงินไปโรงเรียน 8 บาท เก็บใส่กระปุกออมสิน 1 บาท เหลือเงินไปโรงเรียนกี่บาท

เอได้เงินไปโรงเรียน	8	บาท
เก็บใส่กระปุกออมสิน	1	บาท
เหลือเงิน	<u>7</u>	บาท

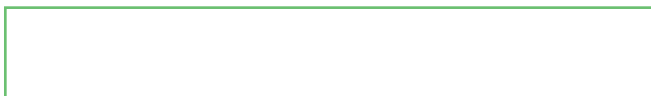
ตรวจคำตอบด้วยการวาดภาพ



1) เจมีเงิน 5 บาท ซื้อดินสอไป 4 บาท เจเหลือเงินกี่บาท

เจมีเงิน	5	บาท
ซื้อดินสอไป	—	บาท
เหลือเงิน	<u> </u>	บาท

ตรวจคำตอบด้วยการวาดภาพ



2) แมวซื้อสบู่มาก 9 ก้อน ไล่ไป 3 ก้อน แมวเหลือสบู่มากี่ก้อน

แมวซื้อสบู่มาก	9	ก้อน
ไล่ไป	—	ก้อน
เหลือสบู่มาก	<u> </u>	ก้อน

ตรวจคำตอบด้วยการวาดภาพ



บัตรกิจกรรม 4 (ต่อ)

3) แอนมีลูกโป่ง 4 ลูก ออยมีลูกโป่ง 1 ลูก ออยมีลูกโป่งน้อยกว่าแอนกี่ลูก

แอนมีลูกโป่ง	4	-	ลูก
ออยมีลูกโป่ง	—	-	ลูก
.....	=	-	ลูก

ตรวจคำตอบด้วยการวาดภาพ

4) นุ่นขึ้นบันไดได้ 7 ชั้น แป้งขึ้นบันไดได้น้อยกว่านุ่น 2 ชั้น แป้งขึ้นบันไดได้กี่ชั้น

.....	-	ชั้น
.....	—	-	ชั้น
.....	=	-	ชั้น

ตรวจคำตอบด้วยการวาดภาพ

5) เป้มีลูกอม 8 เม็ด อมไปแล้ว 2 เม็ด เป้เหลือลูกอมกี่เม็ด

.....	-	เม็ด
.....	—	-	เม็ด
.....	=	-	เม็ด

ตรวจคำตอบด้วยการวาดภาพ





บัตรกิจกรรม 5
ความสมเหตุสมผลของคำตอบ

คำตอบควรเป็นเท่าไร

ตัวอย่าง

มีตุ๊กตา 5 ตัว แบ่งให้เพื่อนไป 1 ตัว เหลือตุ๊กตา 6 ตัว
 ตุ๊กตาที่เหลือ 6 ตัว ถูกต้อง ผิด
 คำตอบควรเป็นเท่าไร ควรน้อยกว่า 5 ตัว
 ควรเท่ากับ 5 ตัว

ตรวจคำตอบโดยใช้ตัวนับ



ตอบ 4 ตัว

1) มีเงิน 6 บาท ซื้อขนมไป 4 บาท เหลือเงิน 6 บาท
 เงินที่เหลือ 6 บาท ถูกต้อง ผิด
 คำตอบควรเป็นเท่าไร ควรมากกว่า 4 บาท
 ควรน้อยกว่า 4 บาท

ตรวจคำตอบโดยใช้ตัวนับ

ตอบ.....บาท

2) มีเสื้ออยู่ 8 ตัว ให้เพื่อนไป 2 ตัว เหลือเสื้อ 6 ตัว
 เสื้อที่เหลือ 6 ตัว ถูกต้อง ผิด
 คำตอบควรเป็นเท่าไร เท่ากับ 6 ตัว
 น้อยกว่า 6 ตัว

ตรวจคำตอบโดยใช้ตัวนับ

ตอบ.....ตัว



3) แจกกันใบแรกมีดอกไม้ 7 ดอก ใบที่สองมีดอกไม้ 2 ดอก แจกกันใบแรกมีดอกไม้มากกว่า
แจกกันใบที่สองกี่ดอก

- คำตอบควรเป็นเท่าไร มากกว่า 7 ดอก
 น้อยกว่า 7 ดอก

ตรวจคำตอบโดยใช้ตัวนับ

ตอบ.....ดอก

4) หนูวาดภาพนกได้ 6 ตัว นี้มวาดภาพนกได้น้อยกว่าหนู 1 ตัว นี้มวาดภาพนกได้กี่ตัว

- คำตอบควรเป็นเท่าไร มากกว่า 6 ตัว
 น้อยกว่า 6 ตัว

ตรวจคำตอบโดยใช้ตัวนับ

ตอบ.....ตัว

5) วันแรกป้อมอ่านหนังสือได้ 9 หน้า วันที่สองอ่านได้ 3 หน้า ป้อมอ่านหนังสือวันที่สองได้น้อยกว่า
วันแรกกี่หน้า

- คำตอบควรเป็นเท่าไร มากกว่า 6 หน้า
 น้อยกว่า 6 หน้า

ตรวจคำตอบโดยใช้ตัวนับ

ตอบ.....หน้า



6) ปูมีดินสอสี 6 แท่ง เบ็คมีดินสอสี 9 แท่ง ปูมีดินสอสีน้อยกว่าเบ็คกี่แท่ง

คำตอบควรเป็นเท่าไร

มากกว่า 6 แท่ง

น้อยกว่า 6 แท่ง

ตรวจคำตอบโดยใช้ตัวนับ

ตอบ.....แท่ง

7) มดปลุกต้นไม้ได้ 3 ต้น ปลาปลุกต้นไม้ได้มากกว่ามด 1 ต้น ปลาปลุกต้นไม้ได้กี่ต้น

คำตอบควรเป็นเท่าไร

มากกว่า 3 ต้น

น้อยกว่า 3 ต้น

ตรวจคำตอบโดยใช้ตัวนับ

ตอบ.....ต้น

8) ไก่ได้ลูกอมจากแม่ 5 เม็ด กุ้งได้ลูกอมจากแม่ 4 เม็ด กุ้งได้ลูกอมน้อยกว่าไก่กี่เม็ด

คำตอบควรเป็นเท่าไร

มากกว่า 5 เม็ด

น้อยกว่า 5 เม็ด

ตรวจคำตอบโดยใช้ตัวนับ

ตอบ.....เม็ด



บทที่ 5

จำนวนนับ 11-20

1. สารการเรียนรู้

- 1.1 จำนวนนับ 11-20
- 1.2 ตัวเลขฮินดูอารบิก 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
- 1.3 ตัวเลขไทย ๑๑, ๑๒, ๑๓, ๑๔, ๑๕, ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๑๙, ๒๐
- 1.4 ตัวหนังสือ สิบเอ็ด สิบสอง สิบสาม สิบสี่ สิบห้า สิบหก สิบเจ็ด สิบแปด สิบเก้า ยี่สิบ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 11-20 และ 0 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนได้
- 2.2 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 11-20 และ 0 ให้ นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกแทนจำนวนได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 บัตรภาพแสดงจำนวนศูนย์ถึงยี่สิบ
- 3.2 บัตรตัวเลขฮินดูอารบิก 0-20
- 3.3 บัตรตัวเลขไทย ๐-๒๐
- 3.4 บัตรตัวหนังสือ ศูนย์ หนึ่ง สอง ... ยี่สิบ
- 3.5 แผนภาพแสดงจำนวน 0-20
- 3.6 ตัวนับ เช่น ฝาขวด เมล็ดพืช ก้อนหิน ลูกปัด ลูกอม หลอดกาแฟ กำไล ไม้ไอศกรีม ฯลฯ

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 4.1 จัดกิจกรรมทบทวน เรื่องจำนวนนับ 1-10 และ 0 โดยให้นักเรียนเล่นเกมประกอบเพลง จับกลุ่มตามจำนวนที่กำหนด เมื่อจบเพลงให้จับกลุ่มตามจำนวนที่ครูบอก หรืออาจจะให้นักเรียนคนใดคนหนึ่งเป็นผู้บอก





เพลงจำนวนนับ 1-10

จิงหะ รำวง

หนึ่ง สอง สาม สี่ (ซ้า)
อีกทั้งแปด เก้า และสิบ (ซ้า)

ห้า หก เจ็ด (ซ้า)
นับอีกที นับอีกที

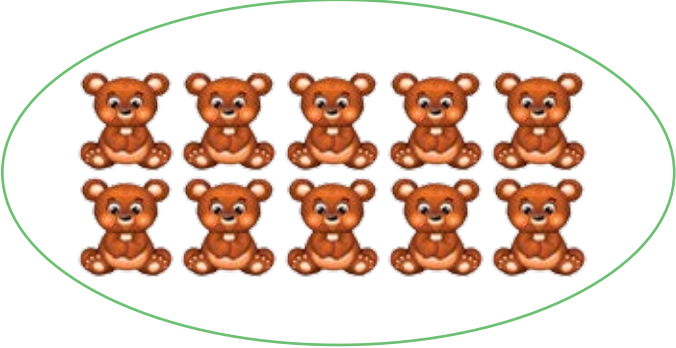

4.2 ให้นักเรียนนำตัวนับที่ครูเตรียมไว้ (หรือนักเรียนเป็นคนเตรียม) มาคนละ 20 ตัว นักเรียนแต่ละคนนับตัวนับ 10 ตัว แล้วกองไว้บนโต๊ะ ให้นักเรียนหยิบตัวนับเพิ่มอีก 1 ตัว มาวางทางขวา ให้ห่างจากกองแรกเล็กน้อย ครูใช้คำถามถามนักเรียน ดังนี้

- ❁ เดิมมีตัวนับอยู่ที่ตัว (10 ตัว)
- ❁ หยิบมาเพิ่มอีกกี่ตัว (1 ตัว)
- ❁ มีตัวนับเท่าไร

ครูสรุปว่า จำนวนนับที่มีอยู่ คือ “สิบเอ็ด” ซึ่งหมายถึง “หนึ่งสิบกับอีกหนึ่งหน่วย” ครูเขียน “11” บนกระดาน พร้อมทั้งแนะนำว่า ตัวเลข “11” เป็นตัวเลขฮินดูอารบิก ใช้แทนจำนวน “สิบเอ็ด” ตัวเลข “11” นี้ อ่านว่า “สิบเอ็ด” ให้นักเรียนพูดดัง ๆ ว่า “สิบเอ็ด” พร้อมกัน (ทำกิจกรรมลักษณะนี้หลาย ๆ ครั้ง กับอุปกรณ์อื่น ๆ ที่หลากหลาย หรือให้นักเรียนแลกเปลี่ยนตัวนับกันและกันจนคล่อง)

4.3 ครูคิดแผนภาพแสดงจำนวน “สิบเอ็ด” พร้อมทั้งเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และคำอ่านบนกระดาน ดังนี้



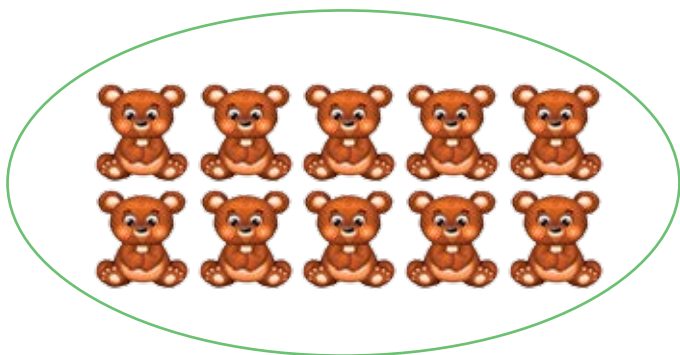
	
10	1
ตัวเลขฮินดูอารบิก	11
ตัวเลขไทย	๑๑
อ่านว่า	สิบเอ็ด

ให้นักเรียนออกมาจัดสิ่งของให้มีจำนวนเท่ากับ “สิบเอ็ด” อีกหลาย ๆ ตัวอย่างจากสื่อที่หลากหลาย

4.4 การสอนจำนวนนับ 11-20 ครูแจกบัตรตัวเลข 11-20 แล้วให้นักเรียนสุ่มหยิบตัวนับของตนเองคนละ 1 กอง ระหว่าง 11-20 และนับตัวนับแยกเป็น 2 กอง กองแรกนับให้ครบสิบ ตัวนับที่เหลือให้วางไว้ทางขวาของกองแรก ให้แต่ละคนบอกจำนวนที่นับได้ แล้วนำบัตรตัวเลขวางกำกับจำนวนที่นับได้ เช่น 10 กับ 2, 10 กับ 5, 10 กับ 8 (ทำกิจกรรมลักษณะนี้อีกหลาย ๆ ครั้งจนแน่ใจว่านักเรียนทุกคนเข้าใจดี)

4.5 ครูแจกกระดาษให้นักเรียนวาดภาพแสดงจำนวนเท่ากับจำนวนตัวนับที่นับได้ และบอกจำนวนแทนภาพที่ได้ พร้อมทั้งเขียนตัวเลขกำกับไว้ได้ภาพ ดังตัวอย่าง





10

ตัวเลขฮินดูอารบิก
ตัวเลขไทย
อ่านว่า



2

12
๑๒
สิบสอง

4.6 ครูนำบัตรภาพแสดงจำนวน 11-20 (ที่ได้จากข้อ 4.5) มาติดบนกระดานทีละภาพ (โดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับจำนวน) ให้นักเรียนบอกจำนวนตามบัตรภาพ พร้อมทั้งชูบัตรตัวเลข ฮินดูอารบิก บัตรตัวเลขไทย และบัตรตัวหนังสือ แสดงจำนวนนั้น ๆ แล้วนำมาติดข้าง ๆ บัตรภาพ ทำกิจกรรมทำนองนี้จนครบทุกจำนวน แล้วจึงให้นักเรียนอ่านตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือทุกจำนวนที่ครูคิดไว้บนกระดาน (ตั้งแต่ 11, 12, 13, ..., 20)

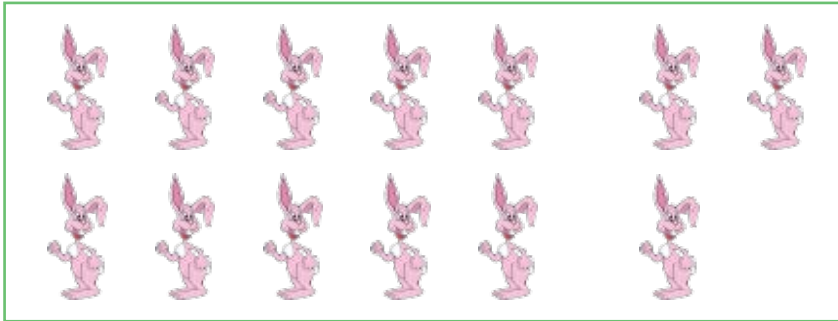
4.7 ให้นักเรียนเล่นเกมจับคู่ภาพกับจำนวน (จำนวนนับ 11-20) ดังต่อไปนี้ (กิจกรรมฝึกทักษะและสรุปบทเรียน)



สื่อประกอบกิจกรรม

- 1) บัตรตัวเลข 11-20 (จำนวน 4 ชุด 36 ใบ)
- 2) บัตรภาพ 11-20 (จำนวน 4 ชุด 36 ใบ)

ตัวอย่าง



กติกาการเล่น

- 1) นักเรียนจับคู่เล่น ครูแจกบัตรตัวเลขและบัตรภาพ
- 2) นักเรียนคนที่ 1 ถือบัตรภาพ
นักเรียนคนที่ 2 ถือบัตรตัวเลข
- 3) นักเรียนที่ถือบัตรภาพ วางบัตรภาพลง 1 ใบ
นักเรียนที่ถือบัตรตัวเลข เลือกตัวเลขให้ตรงกับบัตรภาพที่วางอยู่ ถ้าวางถูกได้ 1 คะแนน
ถ้าผิดไม่ได้คะแนน
- 4) เมื่อวางบัตรภาพครบ 5 ครั้ง แล้วรวมคะแนน
เมื่อครบ 5 ครั้ง สลับการเล่น ใครวางตัวเลขได้ถูกต้องมากกว่าเป็นผู้ชนะ
- 4.8 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่เสนอไว้ท้ายบท

5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 1) แบบฝึก เรื่องจำนวนนับ 11-20
 - 2) แบบสังเกตพฤติกรรม
- 5.2 วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1) ตรวจจากการทำแบบฝึก
 - 2) สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรม



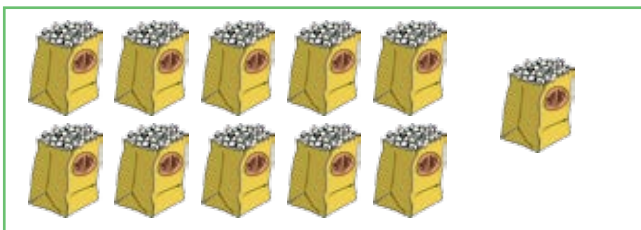
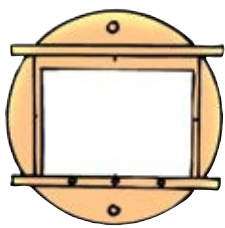
แบบฝึก

เรื่องจำนวนนับ 11-20

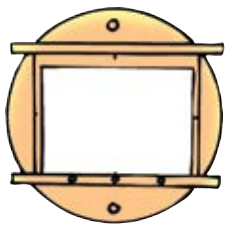
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้เขียนตัวเลขแสดงจำนวนรูปภาพในแต่ละข้อต่อไปนี้

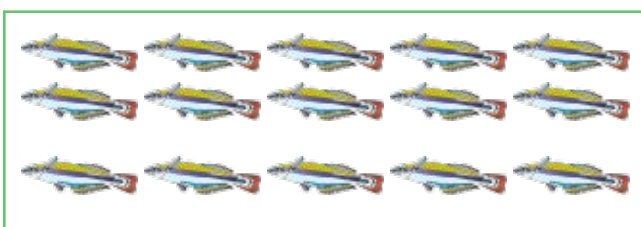
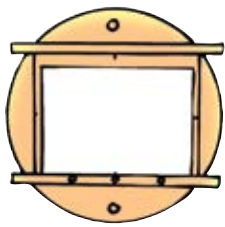
1)



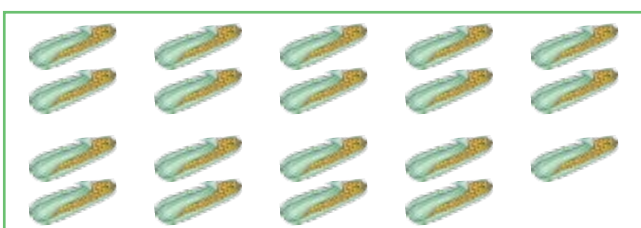
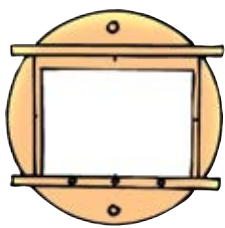
2)



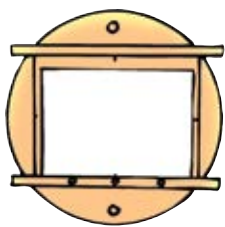
3)



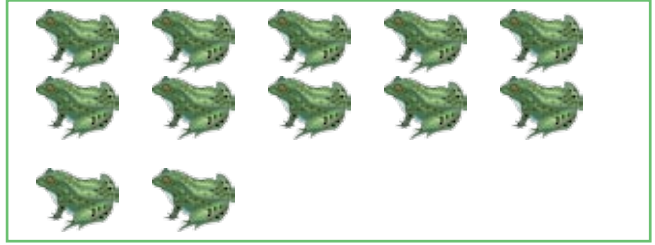
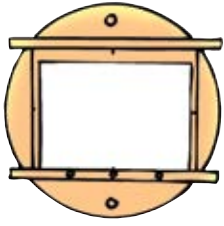
4)



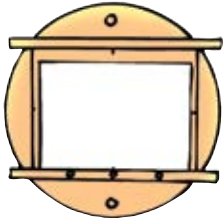
5)



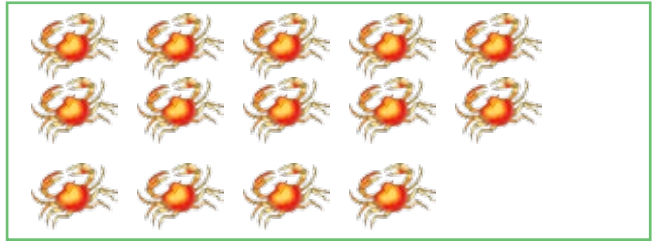
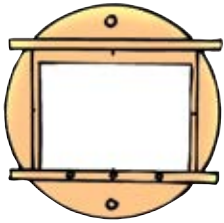
6)



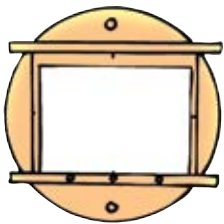
7)



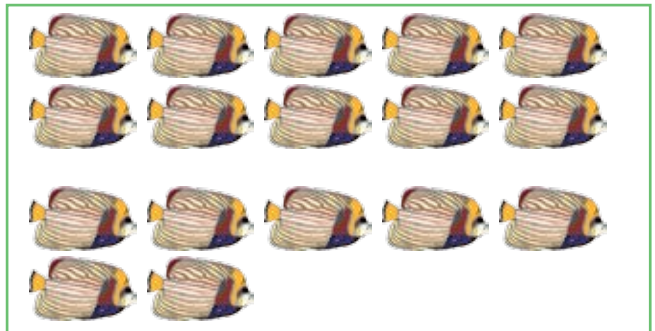
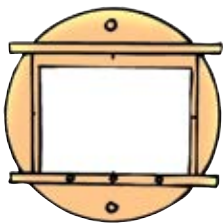
8)



9)



10)



ชุดที่ 2 ให้ระบายสีรูปภาพให้เท่ากับจำนวนที่กำหนด

15



11



13



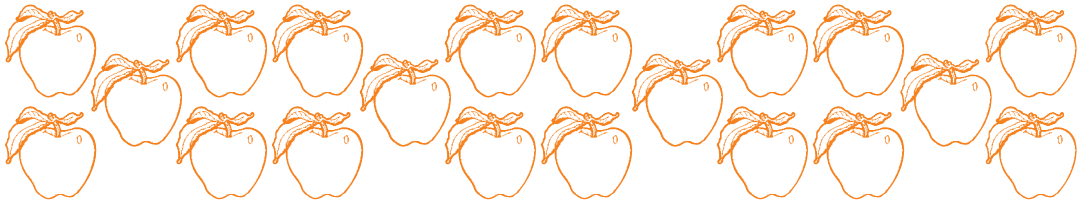
18



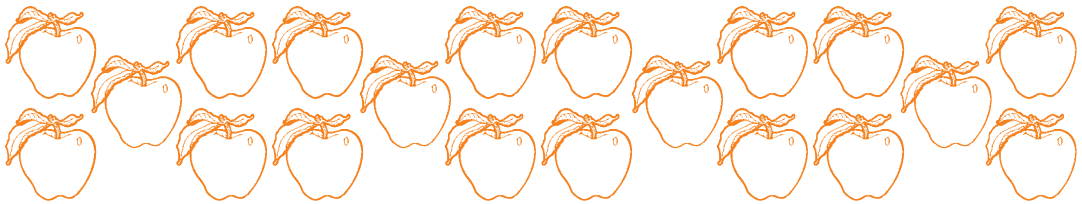
14



16



20



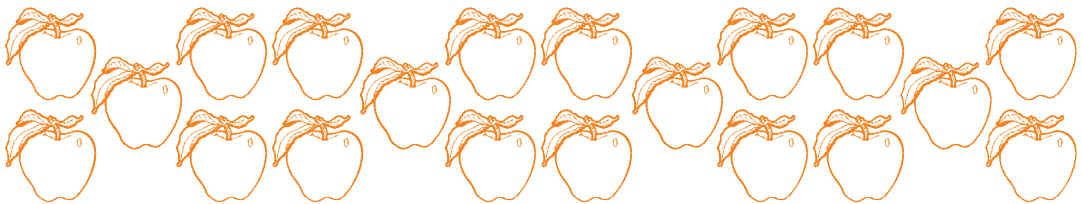
12



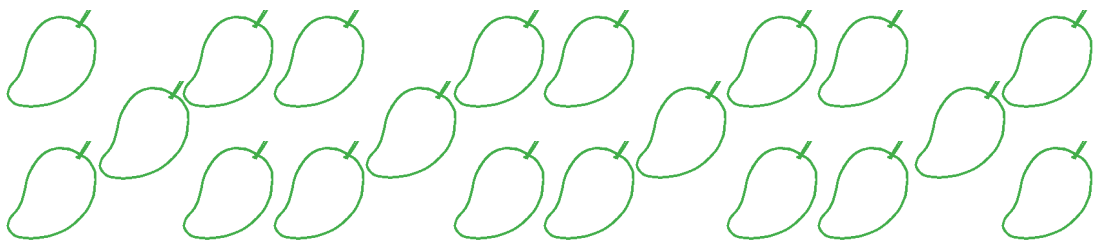
17



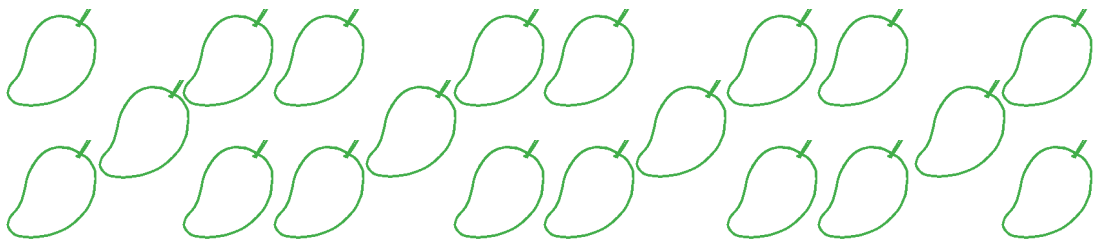
19



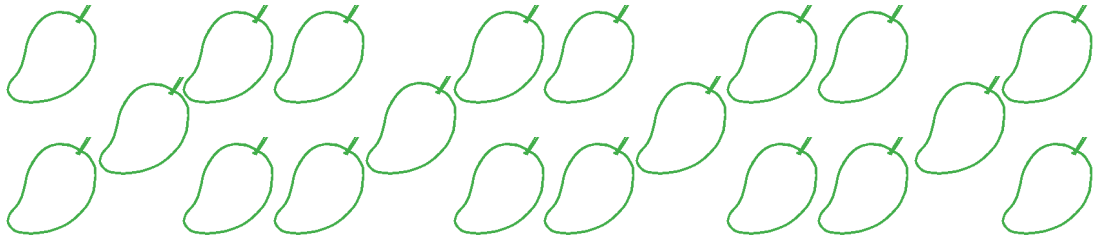
15



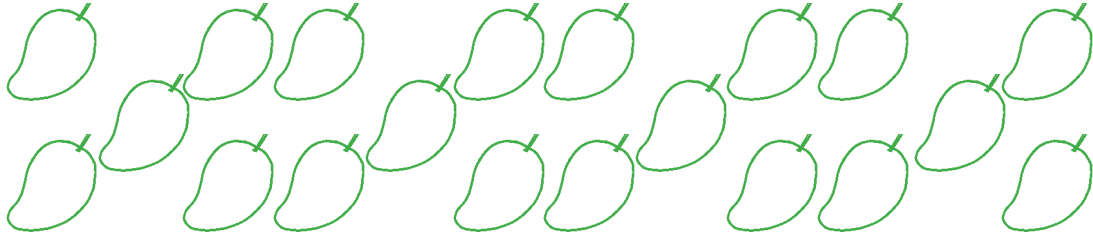
11



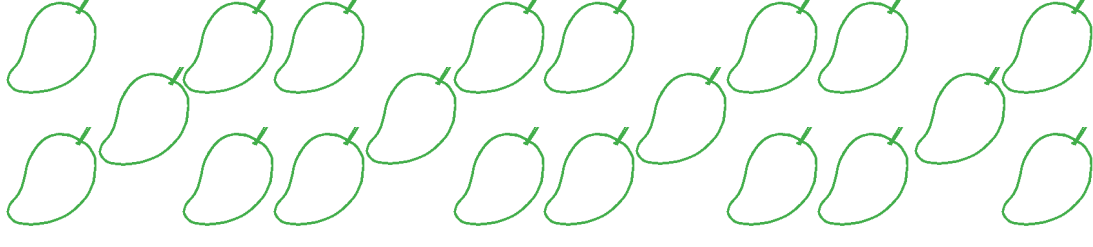
18



14



13



บทที่ 6

การบวกและการลบจำนวนที่มีผลลัพธ์ และตัวตั้งไม่เกิน 20

1. สาระการเรียนรู้

- 1.1 การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 20
- 1.2 การสลับที่ของการบวก
- 1.3 การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลลบและตัวตั้งไม่เกิน 20

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 เมื่อกำหนดโจทย์การบวกที่มีผลบวกไม่เกิน 20 ให้นักเรียนสามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
- 2.2 เมื่อกำหนดโจทย์การลบที่มีผลลบไม่เกิน 20 ให้นักเรียนสามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 เกมกำไลหาคู่-กำไล
- 3.2 เกมหาเพื่อน-บัตรตัวเลข บัตรรูปภาพ
- 3.3 ตัวโดมิโนเท่ากับจำนวน
- 3.4 บัตรโดมิโน
- 3.5 สิ่งของที่จับต้องได้ เช่น กำไล ขนมนปีโป้ ตุ๊กตายาง เม็ดมะขาม ฯลฯ
- 3.6 บัตรตัวเลข
- 3.7 แลปประโยชน์การบวก
- 3.8 บัตรสัญลักษณ์



4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 4.1 การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 20

สร้างสถานการณ์โดยใช้เกมกำไลหาคู่เพื่อนำไปสู่การหาผลรวม โดยจัดกิจกรรม ดังนี้

- 1) ให้นักเรียนหยิบกำไลคนละ 10 วง จากนั้นให้นักเรียนแบ่งกำไลใส่ข้อมือแต่ละข้าง โดยให้ใส่กำไลในข้อมือแต่ละข้างไม่เท่ากัน ถ้านักเรียนบางคนไม่ทราบว่า มือใดคือมือข้างซ้าย มือใดคือมือข้างขวา ครูอาจใช้หมายเลขติดที่ฝ่ามือของนักเรียน โดยอาจกำหนดตัวเลข 1 เป็นมือข้างซ้าย ตัวเลข 2 เป็นมือข้างขวา หรืออาจจะใช้สีแต้มที่มือ หรือใช้ริบบิ้นสีต่างกัน ผูกที่ข้อมือ ซึ่งต้องกำหนดสีที่ใช้กับมือแต่ละข้าง
- 2) ให้นักเรียนแต่ละคนวิ่งหาเพื่อนที่ใส่กำไล หันหน้าเข้าหากันแล้วจับมือกัน โดยจะต้องมีกำไลในข้อมือแต่ละข้างเป็นจำนวนที่รวมกันได้เท่ากับ 10 เมื่อพบคู่แล้ว ให้นั่งลง



- 3) ทำกิจกรรมนี้อย่างน้อย 3-5 ครั้ง (กิจกรรมเกมกำไลหาคู่ควรใช้กับนักเรียน ครั้งละไม่เกิน 20 คน)
- 4) ทำกิจกรรมเกมหาเพื่อน (กิจกรรมนี้สามารถใช้กับนักเรียนได้ทั้งกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก) โดยจัดกิจกรรม ดังนี้
 - ❁ แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยให้นักเรียนนับ 1 และ 2 สลับกันไป จนครบทุกคน ให้นักเรียนที่นับ 1 เป็นกลุ่มที่ 1 และนักเรียนที่นับ 2 เป็นกลุ่มที่ 2
 - ❁ ครูนำบัตรรูปภาพที่แสดงจำนวนและบัตรตัวเลขเท่ากับจำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 จะได้รับบัตรรูปภาพ กลุ่มที่ 2 ได้รับบัตรตัวเลขคนละ 1 บัตร ทุกคน
 - ❁ ให้นักเรียนถือบัตรชูขึ้น พร้อมทั้งพูดตั้ง ๆ หรือบอกจำนวนที่อยู่ในบัตรตั้ง ๆ เพื่อหาคู่ของตนเอง เมื่อเจอคู่แล้วให้พูดตั้ง ๆ ว่า “ไชโย”



ตัวอย่างบัตร

3	
5	
7	
12	
15	

❁ ทำกิจกรรมนี้ซ้ำ ๆ ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง จนนักเรียนทุกคนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยก่อนเริ่มเกมใหม่ทุกครั้งจะต้องนำบัตรมาคืนก่อน แล้วแจกให้นักเรียนใหม่ โดยอาจสลับกลุ่มกัน

กิจกรรมที่ 4.2 การสลับที่ของการบวก

เพื่อให้นักเรียนเกิดแนวคิดว่าการบวกจำนวน 2 จำนวน เมื่อสลับที่กันผลบวกยังคงเท่ากัน ให้ครูจัดกิจกรรม ดังนี้

- 1) ใช้สิ่งของจับต้องได้ จำนวน 10 ชิ้น วางบนโต๊ะ (เช่น ปิโป้ ตุ๊กตายาง เม็ดมะขาม เป็นต้น)



2) กรณีใช้ปิโป่ ให้นักเรียนแบ่งปิโป่ออกเป็น 2 กอง จำนวนกองเท่าไรก็ได้ เช่น กองละ 7 กับกองละ 3 แล้วให้นักเรียนนับและบอกผลรวม



3) ให้นักเรียนวางปิโป่ทั้ง 2 กอง สลับที่กัน แล้วให้นักเรียนนับและบอกผลรวม

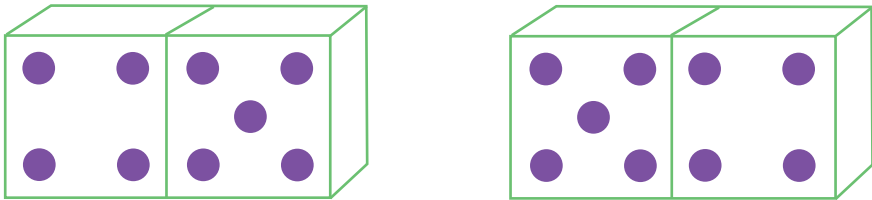


4) ให้นักเรียนทำกิจกรรมทำนองนี้ซ้ำ ๆ อีกหลาย ๆ ครั้ง อาจต้องฝึกถึง 10 ครั้ง จนมั่นใจว่านักเรียนปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยเปลี่ยนเป็นสิ่งของอื่น ๆ

5) ฝึกทำกิจกรรมนี้อีกโดยเพิ่มจำนวนสิ่งของจาก 10 ชิ้น เป็น 20 ชิ้น แล้วจัดกิจกรรมเหมือนเดิมตั้งแต่ข้อ 1)-3)

6) ใช้รูปภาพแทนสิ่งของ

(1) แจกโดมิโนให้นักเรียนคู่ละ 1 ชุด ให้นักเรียนแต่ละคู่เป่ายางจุกกัน ใครชนะจะได้วางโดมิโนก่อน นักเรียนที่แพ้ ให้หาโดมิโนที่มีจำนวนจุดเท่ากับโดมิโนที่วางไว้ก่อนโดยสลับที่คิงรูป



แล้วให้นักเรียนนับจำนวนจุดที่ปรากฏอยู่บนโดมิโนแต่ละตัวว่ามีจำนวนจุดเท่าไรบ้าง แล้วรวมกันเป็นเท่าไรบ้าง

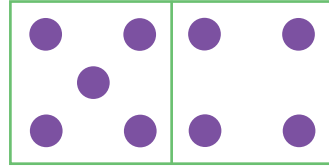
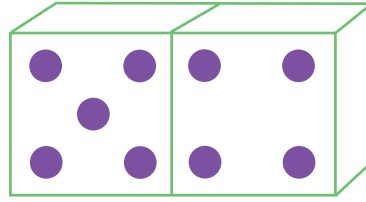
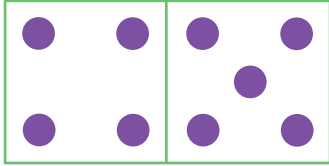
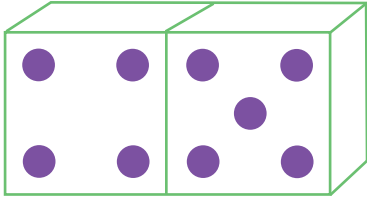
คนที่ 1 พุด “สี่รวมกับห้าเป็นเก้า”

คนที่ 2 พุด “ห้ารวมกับสี่เป็นเก้า”

❁ ทำกิจกรรมนี้ซ้ำ ๆ กัน 3-5 ตัวอย่าง

(2) ใช้บัตรโดมิโน (ทำจากกระดาษแข็ง) วางแทนตัวโดมิโนเพื่อเชื่อมโยงสู่การใช้สัญลักษณ์

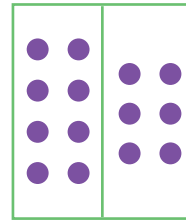
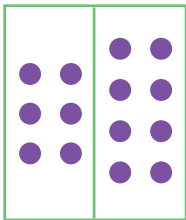




✿ ให้ทำกิจกรรมเช่นเดียวกันกับข้อ 6) ซ้ำ ๆ ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง จนนักเรียนปฏิบัติได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว หรืออาจเปลี่ยนจากบัตรโดมิโนเป็นบัตรรูปภาพ สิ่งของ สัตว์ เครื่องใช้ เป็นต้น

7) ใช้บัตรตัวเลขแทนบัตรรูปภาพ (บัตรโดมิโน)

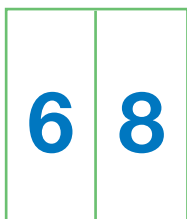
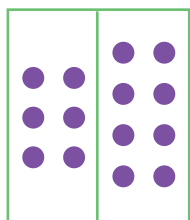
(1) ให้นักเรียนนำบัตรตัวเลขวางแทนบัตรโดมิโน



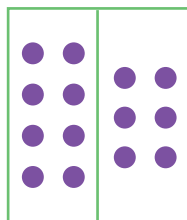
✿ ให้นักเรียนอ่านตัวเลขและบอกผลรวม เช่น
 “หกรวมกับแปดเป็นสิบสี่”
 “แปดรวมกับหกเป็นสิบสี่”



(2) นำแถบประโยคการบวกวางต่อจากบัตรตัวเลข ดังนี้



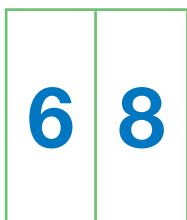
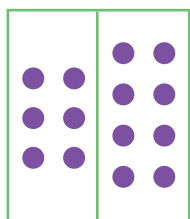
6 รวมกับ 8 เป็น 14



8 รวมกับ 6 เป็น 14

❁ ทำกิจกรรมนี้ซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง จนมั่นใจว่านักเรียนทุกคนเข้าใจ

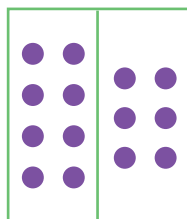
8) ฝึกให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์การบวก โดยใช้บัตรสัญลักษณ์แทนแถบประโยคการบวก เช่น



6 รวมกับ 8 เป็น 14



$6 + 8 = 14$



8 รวมกับ 6 เป็น 14



$8 + 6 = 14$



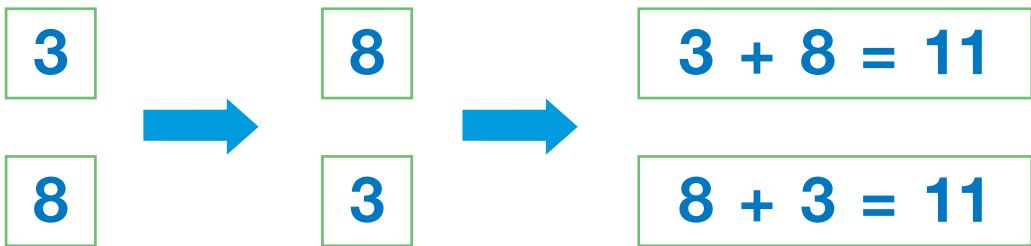
❖ ทำกิจกรรมนี้ซ้ำ ๆ ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง จนมั่นใจว่านักเรียนเข้าใจ และปฏิบัติ ได้คล่องแคล่ว และถูกต้อง

9) ฝึกซ้ำย้ำทวน โดยให้นักเรียนฝึกกิจกรรมเกมจับคู่บัตรการบวก

❖ แจกบัตรตัวเลข (1-9 และ 0) ให้นักเรียนคนละ 1 ชุด

❖ ให้หยิบบัตรตัวเลขคนละ 1 บัตร แล้ววางคู่กันเพื่อหาผลรวม

❖ หยิบบัตรตัวเลขชุดเดิมวางสลับที่กันเพื่อหาผลรวมอีกครั้ง หากมีผลรวมเท่ากัน ให้วางบัตรไว้ แล้วให้นักเรียนเขียนตัวเลขเหล่านั้นในรูปของประโยคสัญลักษณ์การบวก พร้อมทั้ง ผลรวมในกระดาษ ดังนี้



❖ ทำกิจกรรมนี้ซ้ำ ๆ ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง จนมั่นใจว่านักเรียนเข้าใจ และปฏิบัติ ได้คล่องแคล่ว และถูกต้อง

❖ นำกระดาษที่มีการเขียนประโยคสัญลักษณ์การบวกไปติดไว้ในห้องเรียนให้นักเรียน สังเกตเห็นได้ชัด

10) ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนว่า การบวกจำนวนสองจำนวนเมื่อสลับที่กัน ผลบวกยังคงเท่ากัน

กิจกรรมที่ 4.3 การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลลบและตัวตั้งไม่เกิน 20

1) สร้างสถานการณ์ โดยให้นักเรียนออกมาหน้าชั้น จำนวน 12 คน จากนั้นให้นักเรียน นับจำนวนนักเรียนที่ออกมาทั้งหมดมีจำนวนกี่คน ครูบอกให้นักเรียนเดินออกจากกลุ่มไป 3 คน แล้วนักเรียนนับจำนวนที่เหลืออยู่กี่คน

2) ครูจัดกิจกรรมทำนองเดียวกัน โดยเปลี่ยนนักเรียนภายในห้องได้ร่วมกิจกรรมจน นักเรียนเข้าใจ

3) ครูนำภาพส้ม จำนวน 15 ภาพ ติดบนกระดานหน้าชั้นเรียน ให้นักเรียนมาหยิบภาพ ออกไป 8 ภาพ นักเรียนนับจำนวนภาพที่เหลือว่ามีจำนวนเท่าไร



- 4) ครูจัดกิจกรรมทำนองเดียวกัน โดยเปลี่ยนนักเรียนเข้ากิจกรรมจนนักเรียนเข้าใจ
- 5) ครูนำบัตรภาพส้ม จำนวน 15 ภาพ นำบัตรสัญลักษณ์ตัวเลข 15 และเลข 8 สัญลักษณ์เครื่องหมาย -, = นำไปติดใต้ภาพ ครูให้นักเรียนตัดหาคำตอบ

15 - 8 = □

- 6) ทำกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้ซ้ำ ๆ ไม่น้อยกว่า 8-10 ครั้ง จนมั่นใจว่านักเรียนเข้าใจปฏิบัติได้ถูกต้อง
- 7) ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่เสนอไว้ท้ายบท

5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - แบบฝึกชุดที่ 1-5
- 5.2 วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1) สังเกตจากการทำกิจกรรม
 - 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก



เกมประกอบกิจกรรม

บิงโกการบวกและการลบ

ชื่อเกม บิงโกการบวกและการลบ

อุปกรณ์

- ❁ แผ่นบิงโกเป็นตาราง 3 แถว ทั้งแนวตั้งและแนวนอน สำหรับผู้เล่นแต่ละคน
- ❁ ลูกเต๋ายาวขนาดใหญ่

วิธีเล่น

- ❁ แจกแผ่นบิงโกให้นักเรียนเลือกเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกที่ชอบ จำนวน 9 ตัว ลงในแผ่นบิงโกจนครบ ตัวเลขที่นักเรียนเลือกมาเขียนคือ 0-12 เท่านั้น
- ❁ ครูเลือกนักเรียนที่เขียนเรียบร้อยแล้วออกมาโยนลูกเต๋า ก่อนโยนจะต้องเลือกว่าบวกหรือลบ
- ❁ นักเรียนจะโยนลูกเต๋า 2 ครั้ง ถ้าเลือกบวกให้นำจำนวนแต้มที่โยน 2 ครั้ง มาบวกกัน ถ้าเลือกลบให้นำแต้มที่โยน 2 ครั้ง มาลบกัน โดยให้แต้มมากเป็นตัวตั้ง
- ❁ นักเรียนทุกคนจะวงกลมตัวเลขที่เป็นคำตอบที่ได้
- ❁ ผู้ชนะคือผู้ที่มีแผ่นบิงโกที่วงกลมคำตอบ 3 วงกลม ตามแนวตั้ง แนวนอน หรือแนวทแยง




แบบฝึก

เรื่องการบวกและการลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20


ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้เติมคำตอบที่ถูกต้อง

1) $15 - 4 =$



2) $18 - 3 =$



3) $7 + 5 =$



4) $10 - 7 =$



5) $4 + 13 =$




ชุดที่ 2 ให้หาผลลัพธ์ต่อไปนี้

$$4 + 11 = \square$$

$$7 + 13 = \square$$

$$3 + 10 = \square$$

$$4 + 15 = \square$$

$$5 + 12 = \square$$

$$19 + 1 = \square$$

$$2 + 14 = \square$$

$$13 + 2 = \square$$





ชุดที่ 3 ให้เติมคำตอบในวงล้อให้ถูกต้อง (ตัวเลขวงในสุดเป็นตัวตั้ง)

A circular subtraction wheel with a central circle containing the number **15-**. The wheel is divided into 12 segments by three concentric circles and six radial lines. The numbers in the segments are: 4, 8, 3, 12, 9, 13, 7, 10.



ชุดที่ 4 ให้หาผลบวก และพิจารณาว่าผลบวกที่ได้เท่ากันหรือไม่

ตัวอย่าง



$$2 + 15 = \square$$

$$15 + 2 = \square$$



เท่ากัน

ไม่เท่ากัน

1)



$$8 + 12 = \square$$

$$12 + 8 = \square$$



เท่ากัน

ไม่เท่ากัน

2)



$$3 + 15 = \square$$

$$14 + 3 = \square$$



เท่ากัน

ไม่เท่ากัน

3)



$$14 + 2 = \square$$

$$2 + 14 = \square$$



เท่ากัน

ไม่เท่ากัน



4)



$$8 + 11 = \square$$

$$11 + 8 = \square$$



เท่ากัน

ไม่เท่ากัน

5)



$$6 + 12 = \square$$

$$10 + 6 = \square$$



เท่ากัน

ไม่เท่ากัน

6)



$$3 + 13 = \square$$

$$13 + 3 = \square$$



เท่ากัน

ไม่เท่ากัน

7)



$$15 + 2 = \square$$

$$2 + 15 = \square$$



เท่ากัน

ไม่เท่ากัน



ชุดที่ 5 ให้ใส่ตัวเลข และเครื่องหมาย + หรือ - ที่ถูกต้อง

ตัวอย่าง



7

10

-

3

=

7

1)



10

=

2)



9

=

3)



1

=

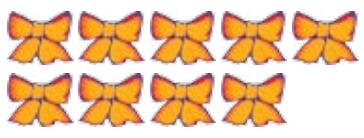

4)





6

=





5)   **5**



=

6)   **7**

=

7)   **0**

=

8)   **12**

=



บทที่ 7

การวัดความยาว

1. สาระการเรียนรู้

การวัดความยาว การวัดความสูง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 เมื่อกำหนดสิ่งของให้ นักเรียนสามารถวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือวัดที่มีหน่วย ไม่ใช่หน่วยมาตรฐานและบอกความยาวได้

2.2 เมื่อกำหนดสิ่งของให้ นักเรียนสามารถวัดความสูงโดยใช้เครื่องมือวัดที่มีหน่วย ไม่ใช่หน่วยมาตรฐานและบอกความสูงได้

2.3 เมื่อกำหนดเส้นทางระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่งให้ สามารถวัดระยะทางโดยใช้เครื่องมือวัดที่มีหน่วย ไม่ใช่หน่วยมาตรฐานและบอกระยะทางได้

3. สื่อการเรียนรู้

3.1 อุปกรณ์การเรียนรู้และสิ่งของ เช่น ไม้บรรทัด หนังสือ ดินสอ โตะ แก้ว ประตู กระดาน ห้องเรียน เชือก หลอดดูด ดินไม้ เครื่องเล่น ฯลฯ

3.2 เพลง นิทาน เรื่องสั้น เรื่องในชีวิตประจำวัน

3.3 รูปภาพ เกม

3.4 สิ่งต่าง ๆ บริเวณโรงเรียน เช่น ถนน เครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ให้นักเรียนร้องเพลง “การวัด” หรือเพลง “สิ่งใดในโลกนี้” (อาจเป็นเพลงอื่น ๆ ที่ครูแต่งขึ้น) พร้อมทำท่าทางประกอบเพลง

4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อเพลง (สูง ต่ำ ยาว สั้น หนา บาง ฯลฯ)

4.3 ครูและนักเรียนสำรวจสิ่งของที่มีอยู่ในชั้นเรียนให้นักเรียนจับ พร้อมทั้งเรียกชื่อสิ่งของนั้น

4.4 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีวัดความยาวของสิ่งของต่าง ๆ โดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่รอบ ๆ ตัว



4.5 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน ครูเตรียมสื่อที่มีสีสันสวยงาม เช่น กล่องของขวัญ ริบบิ้น ตัวต่อที่มีความยาวเท่ากัน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวัดความยาวโดยใช้หน่วยการวัดที่ต่างกัน เช่น คลิปหนีบกระดาษ ดินสอ ยางลบ ซอล์ก โดยนักเรียนทุกคนได้ร่วมกันฝึกปฏิบัติ

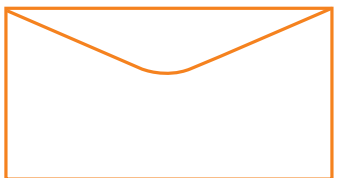
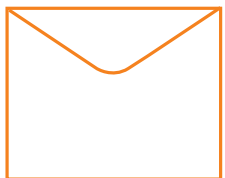
4.6 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปผลของการวัดสิ่งของเดียวกัน แต่ใช้หน่วยการวัดต่างกัน ทำให้ระยะความยาวแตกต่างกัน

4.7 ครูแจกสิ่งของที่มีความยาวเท่ากัน และหน่วยการวัดที่มีความยาวเท่ากัน

4.8 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปผลของการวัดสิ่งของที่มีความยาวเท่ากันและหน่วยการวัดที่มีความยาวเท่ากัน ทำให้ผลของการวัดเท่ากัน หน่วยการวัดที่มีความยาวเท่ากันเรียกว่า หน่วยกลางที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

4.9 ครูแจกหน่วยกลางที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐานให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาสิ่งของที่มีตามความสนใจ และนำเสนอผลของการวัดภายในเวลา 3 นาที

4.10 ให้นักเรียนวัดความยาวของบัตรอวยพรปีใหม่ และลองดูว่าจะใช้ซองจดหมายขนาดใดจึงจะใส่บัตรอวยพรใบนี้ได้ พร้อมทั้งร่วมกันสนทนาว่า การกะความยาวได้ และการวัดความยาวได้ มีประโยชน์อย่างไร จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงกรณีตัวอย่างอื่น ๆ

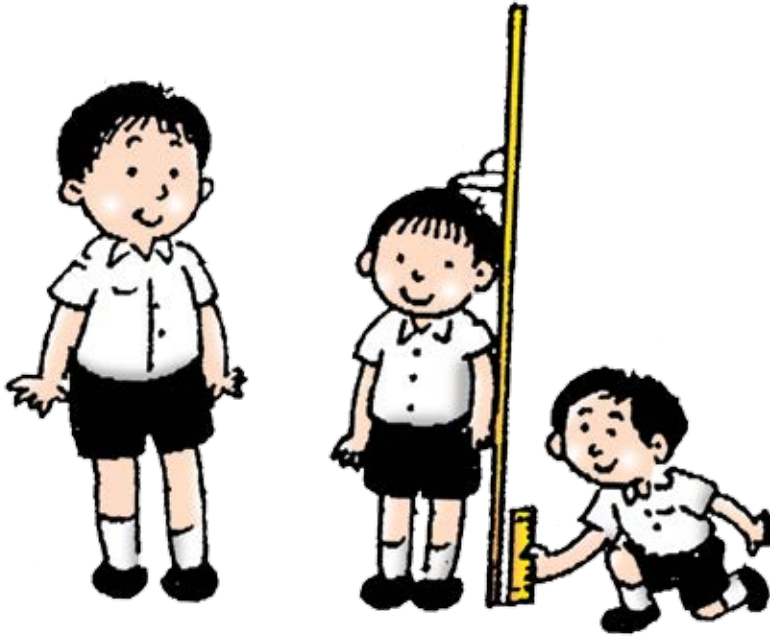


5

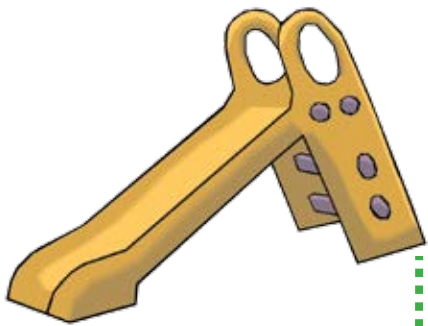
8



4.11 ให้นักเรียนจับคู่คนสูงคู่กับคนเตี้ย และให้วัดเปรียบเทียบความสูงทีละคู่โดยใช้หน่วยเป็นไม้บรรทัด ตัวอย่างเช่น คนหนึ่งสูง 4 ไม้บรรทัด อีกคนสูง 6 ไม้บรรทัด และให้ทุกคู่วัดแล้วบันทึกใส่สมุดไว้



4.12 นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมวัดระยะทาง โดยร่วมกันสนทนาว่า จะใช้อะไรวัด จะใช้ไม้บรรทัดเป็นเครื่องมือวัดระยะทางระหว่างต้นไม้ 2 ต้น หรือระหว่างเครื่องเล่นสนาม 2 ชนิด



4.13 ให้นักเรียนเล่นเกมการวัดความยาวตามกิจกรรมที่เสนอแนะไว้ท้ายบท

4.14 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปการวัดของแต่ละกลุ่มที่ใช้เครื่องมือวัดของหน่วยกลางสิ่งเดียวกันจะทำให้ผลที่ได้เหมือนกัน

4.15 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสร้างองค์ความรู้ที่ได้จากการวัด

4.16 ให้นักเรียนทำแบบฝึกตามที่เสนอแนะไว้ท้ายบท

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) ข้อซักถาม
- 2) แบบสังเกต
- 3) แบบฝึกชุดที่ 1-6

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) ซักถาม
- 2) สังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- 3) ตรวจจากการทำแบบฝึก



เพลงประกอบกิจกรรม

เพลงการวัด

สุดาพร สายแหว ผู้แต่ง
จิงหะ แรบ

การวัดนั้นมีหลายแบบ (ซ้ำ)	วัดกว้าง วัดยาว วัดสูง วัดต่ำ เข้ว เยว
ฉันทวัด เขอวัด กรูวัด (ซ้ำ)	แล้วเราก็วัด วัด วัด เข้ว เยว
เพื่อนักเราก้วัดข้างนอก	วัดใน วัดนอกแล้วก้วัด วัด วัด
อะไรที่เอามาวัด (ซ้ำ)	
- ดินสอ	เอามาวัดแล้วเราก้เข้ว เยว เยว
- เชือก	เอามาวัดแล้วเราก้เข้ว เยว เยว
- หนังสือ	เอามาวัดแล้วเราก้เข้ว เยว เยว
- ไม้บรรทัด	เอามาวัดแล้วเราก้เข้ว เยว เยว

เพลงสิ่งใดในโลกนี้

จิงหะ รำวง
ทำนอง เพลงใด ๆ ในโลกนี้

สิ่งใดในโลกนี้	สูงก้มี ต่ำก้มี
สังเกตให้ดี ดี	ยาวก้มี สั้นก้มี
มีหนา มีบาง	มีทุกอย่าง อ้วนผอมก้มี
มีข้างบน แล้วมีข้างล่าง	ทุกทุกอย่าง ช้าเร็วก้มี



เกมประกอบกิจกรรม

เกมแบ่งกลุ่ม

1. ร้องเพลงที่นักเรียนชอบพร้อมทำท่าทางประกอบเพลงไปเรื่อย ๆ
2. ครูเป่านกหวีดหรือเคาะจังหวะให้นักเรียนหยุด
3. ครูบอกให้นักเรียนจับคู่ 2 คน 4 คน โดยแต่ละคู่ต้องมีขนาดความยาวของเท้าไม่เท่ากัน





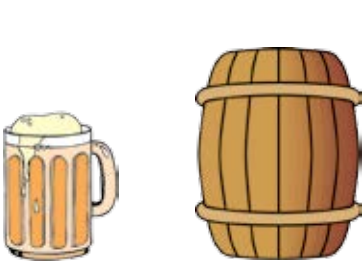

แบบฝึก



เรื่องการวัดความยาว



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้เขียนเครื่องหมาย X ลงบนภาพที่สูงกว่าในแต่ละข้อ

<p>1)</p> 	<p>5)</p> 
---	--


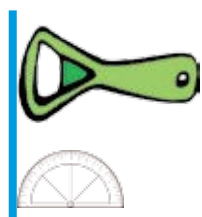
<p>2)</p> 	<p>6)</p> 
--	---

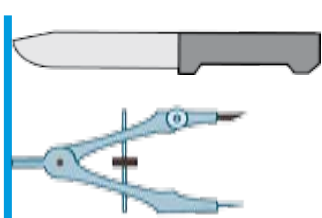
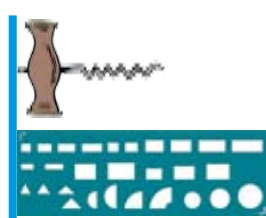
<p>3)</p> 	<p>7)</p> 
---	--

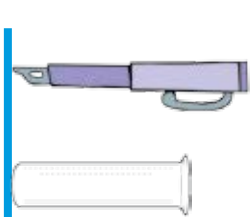
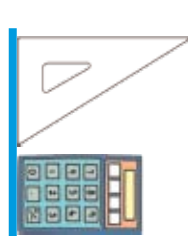
<p>4)</p> 	<p>8)</p> 
---	--


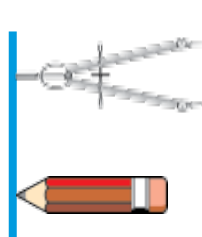


ชุดที่ 2 ให้เขียนเครื่องหมาย X ลงบนภาพที่ยาวกว่าในแต่ละข้อ

1)  5) 

2)  6) 

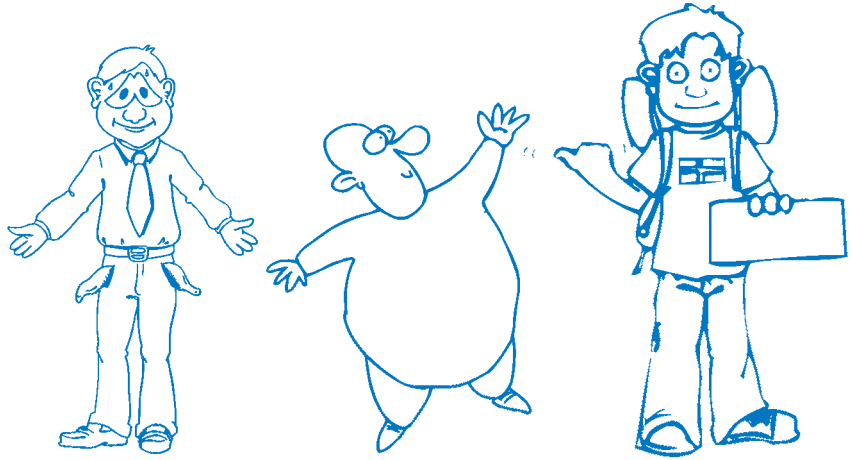
3)  7) 

4)  8) 



ชุดที่ 3 ให้ระบายสีรูปภาพตามคำสั่งในแต่ละข้อ

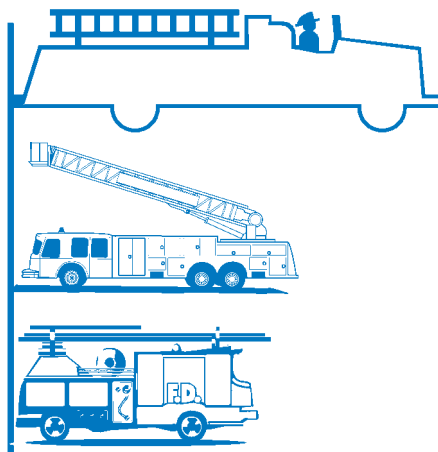
1) คนที่สูงที่สุด



2) สิ่งที่มีค่าที่สุด



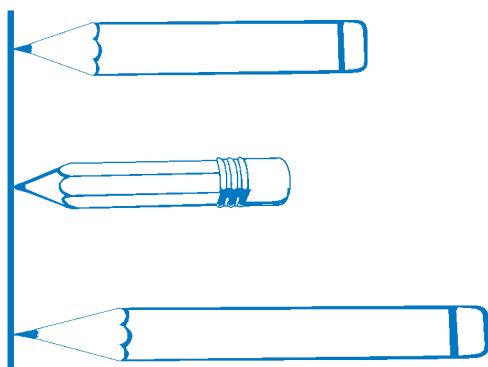
3) รถคันที่ยาวที่สุด



4) สัตว์ตัวที่สูงที่สุด



5) ดินสอแท่งที่สั้นที่สุด



ชุดที่ 4 ให้ความยาวรูปภาพโดยเทียบกับ  1 หน่วย

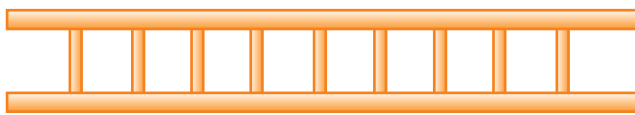
ตัวอย่าง



รถ ยาว.....3.....หน่วย



1)



บันได ยาว.....หน่วย



2)



ไม้หนีบผ้า ยาว.....หน่วย



3)



กางเกง ยาว.....หน่วย



4)



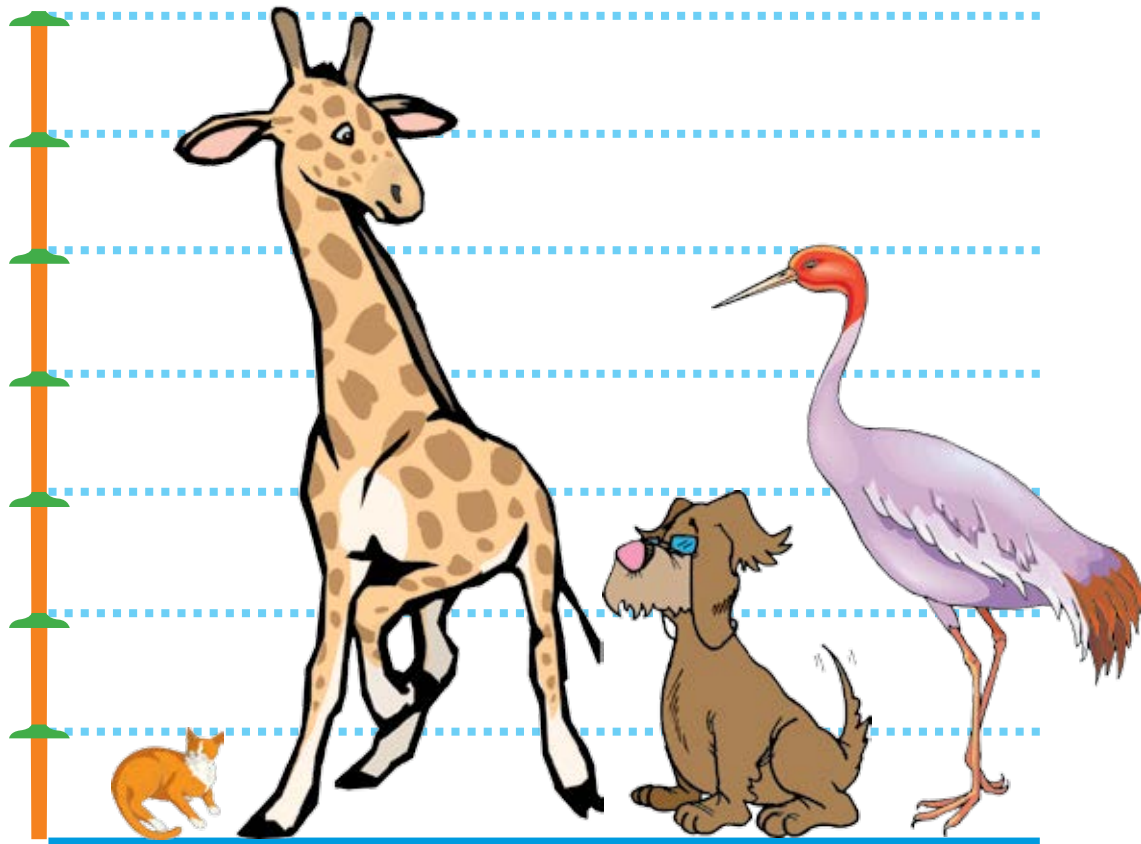
ปืน ยาว.....หน่วย



ชุดที่ 5 ให้ดูรูปภาพแล้วตอบคำถาม กำหนดหน่วยกลาง



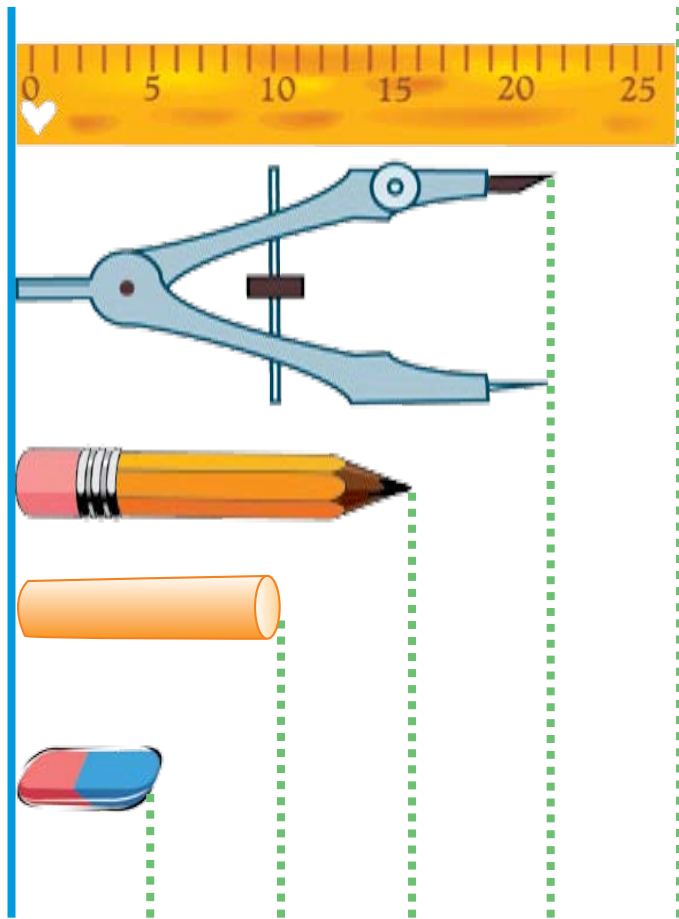
1 หน่วย



- 1) สัตว์ที่สูงที่สุด คือ.....สูง.....หน่วย
- 2) สัตว์ที่เตี้ยที่สุด คือ.....สูง.....หน่วย
- 3) สัตว์ที่สูงกว่านก คือ.....สูงกว่า.....หน่วย
- 4) สัตว์ที่เตี้ยกว่าสุนัข คือ.....เตี้ยกว่า.....หน่วย
- 5) สัตว์ที่เตี้ยกว่านก คือ.....และ.....
- 6) สัตว์ที่สูงกว่าสุนัข คือ.....และ.....



ชุดที่ 6 ให้ตอบคำถามจากรูปภาพต่อไปนี้ โดยเทียบความยาวของสิ่งของกับหน่วยกลาง 1 หน่วย



ก. ไม้บรรทัด

ข. วงเวียน

ค. ดินสอ

ง. ชอล์ก

จ. ยางลบ

1)ยาวที่สุด ยาว.....หน่วย

2)สั้นที่สุด ยาว.....หน่วย

3) ดินสอยาวเป็นลำดับที่.....

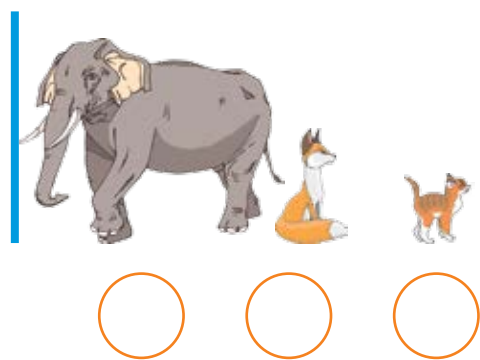
4) วงเวียนยาวกว่าชอล์ก.....หน่วย

5) ไม้บรรทัดยาวกว่ายางลบ.....หน่วย



ชุดที่ 7 ให้เขียนหมายเลข 1 2 หรือ 3 เรียงลำดับสิ่งที่โจทย์กำหนด

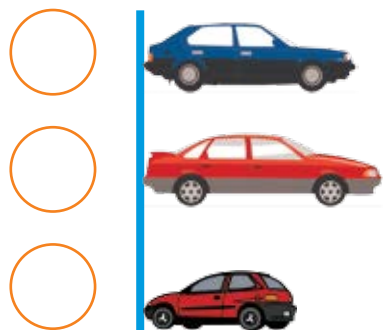
1) สูงที่สุดไปหาเตี้ยที่สุด



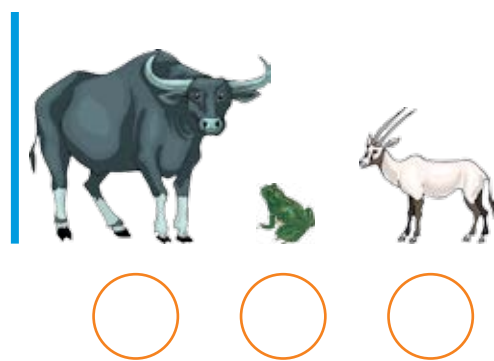
2) สูงที่สุดไปหาต่ำที่สุด



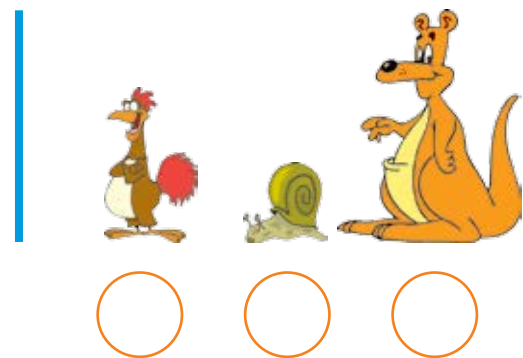
3) ยาวที่สุดไปหาสั้นที่สุด



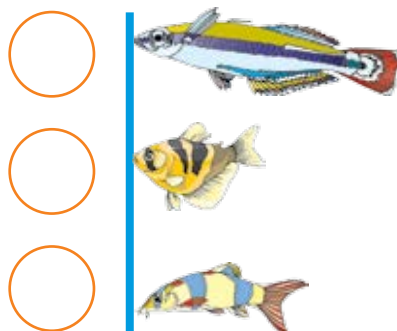
4) เล็กที่สุดไปหาใหญ่ที่สุด



5) เตี้ยที่สุดไปหาสูงที่สุด



6) สั้นที่สุดไปหายาวที่สุด



บทที่ 8

การชั่ง

1. สาระการเรียนรู้

การเปรียบเทียบน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 เมื่อกำหนดสิ่งของให้ นักเรียนสามารถชั่งสิ่งของที่กำหนดให้โดยใช้เครื่องชั่งที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐานเปรียบเทียบน้ำหนักได้

2.2 เมื่อกำหนดสิ่งของให้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบน้ำหนักได้

3. สื่อการเรียนรู้

3.1 อุปกรณ์ของจริงที่ต้องการหาน้ำหนัก เช่น ผลไม้ ไม้บรรทัด หนังสือ ฯลฯ

3.2 เครื่องชั่งสองแขนอย่างง่าย

3.3 ภาพสิ่งของที่แสดงน้ำหนักแตกต่างกัน

3.4 แผนภูมิคำคล้องจองจำใจผลไม้

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 นักเรียนร่วมกันอ่านบทร้องเล่นคำคล้องจองจำใจผลไม้และเล่นจำใจผลไม้กับเพื่อนที่นั่งใกล้กัน

4.2 นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลไม้ที่นักเรียนรู้จักจากบทร้องเล่นคำคล้องจอง และให้นักเรียนช่วยกันบอกชื่อผลไม้ต่าง ๆ เหล่านั้น

4.3 ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

1) นักเรียนจับคู่แสดงบทบาทสมมติ เป็นพ่อค้า แม่ค้า และผู้ซื้อผลไม้

2) ครูนำผลไม้ที่เตรียมมา (ประมาณ 3-5 ชนิด) ให้นักเรียนเลือกผลไม้คนละชนิด

แล้วจับคู่เปรียบเทียบกันว่า ผลไม้ของใครมีน้ำหนักมากกว่า เบากว่า

จัดกิจกรรมหลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนสามารถเปรียบเทียบน้ำหนักของผลไม้ (หรือสิ่งของ) ที่นำมาให้ได้



3) แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละไม่เกิน 5 คน แข่งขันกิจกรรมค้นหาผลไม้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดและเบาที่สุดระหว่างกลุ่ม และปฏิบัติกิจกรรมการชั่งผลไม้ โดยใช้เครื่องชั่งสองแขนอย่างง่ายในการตรวจสอบน้ำหนัก

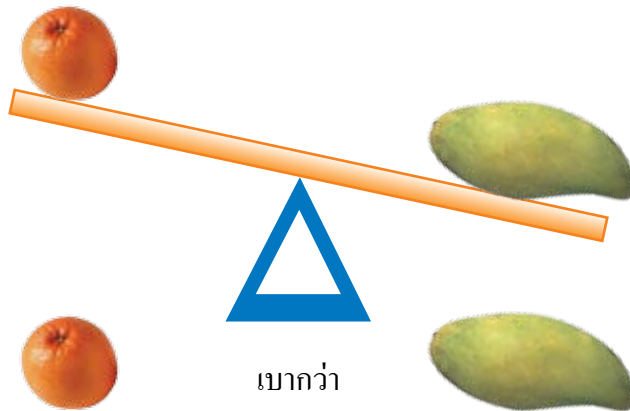
4) ให้นักเรียนทุกคนดูภาพสามมิติผลไม้หรือสิ่งของซึ่งเป็นสิ่งของประเภทเดียวกัน และพิจารณาเปรียบเทียบน้ำหนักจากภาพ เช่น สับปะรด แดงโม ทูเรียน มังคุด ส้ม ฯลฯ



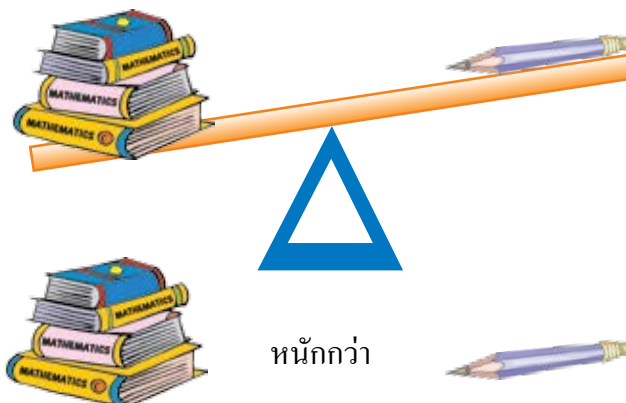
ให้นักเรียนระบุว่าสิ่งของที่อยู่ในภาพ สิ่งของในภาพใดหนักกว่า เบากว่า หรือเท่ากัน โดยการนำมาเปรียบเทียบสลับในแต่ละชนิดหลาย ๆ ครั้ง จนมั่นใจว่านักเรียนมีความสามารถในการประมาณและบอกได้ว่า สิ่งใดหนักกว่า เบากว่า หรือเท่ากัน

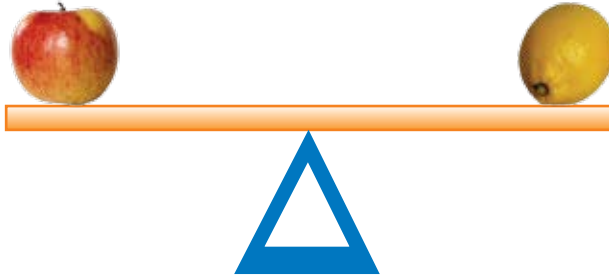
5) ให้นักเรียนพิจารณาภาพสิ่งของที่หนักกว่า เบากว่า หรือเท่ากัน โดยใช้เครื่องชั่งสองแขนเป็นหน่วยในการชั่ง แล้วตอบดัง ๆ เช่น ส้มเบากว่ามะม่วงหรือมะม่วงหนักกว่าส้ม

ตอบ



ตอบ





ตอบ



หนักเท่ากับ



4.4 เลือกสิ่งของ 2 ชนิด นำมาชั่งโดยเปรียบเทียบกับหน่วยกลางทีละชนิด แล้วโยงมาสรุปว่าสิ่งของแต่ละชนิดมีน้ำหนักที่หน่วยกลาง ของชนิดใดมีน้ำหนักมากกว่า เบากว่า

4.5 ให้นักเรียนเล่นเกมการชั่งตามที่เสนอแนะไว้ท้ายบท

4.6 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเรื่องการชั่ง การบอกน้ำหนัก และเปรียบเทียบน้ำหนักของที่กำหนดให้ โดยใช้เครื่องชั่งที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

4.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกตามที่เสนอไว้ท้ายบทชุดที่ 1-4

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) ข้อซักถาม
- 2) แบบสังเกต
- 3) แบบฝึกชุดที่ 1-5

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) ซักถาม
- 2) สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรม
- 3) ตรวจจากการทำแบบฝึก



บทร้องเล่นประกอบกิจกรรม
(บทร้องเล่นคำคล้องจองจำผลไม้)

จำจำผลไม้ แดงไทย แดงกวา ขนุน น้อยหน้า พุทรา มังคุด ละมุด ลำไย มะเฟือง มะไฟ
มะกรูด มะนาว มะพร้าว ส้มโอ ฟักแฟง แดงโม ไซโย โห้ อี้ว



เกมประกอบกิจกรรม

เกมการชั่ง

ชื่อเกม คาคะเนการชั่ง

อุปกรณ์

- ❁ วัตถุที่นำมาให้นักเรียนคาคะเนน้ำหนัก คือ วัตถุที่อยู่รอบตัว เช่น กบเหลาดินสอ กล้องดินสอ หนังสือ แจกัน แปรงลบกระดาน กล้องซอลค์ เป็นต้น
- ❁ ลูกแก้วขนาดเท่ากัน จำนวน 50 ลูก
- ❁ เครื่องชั่งสปริงแบบตั้ง

วิธีเล่น

- ❁ ครูนำลูกแก้วบรรจุถุง 4 ถุง ดังนี้
 - ถุงที่ 1 จำนวน 5 ลูก
 - ถุงที่ 2 จำนวน 10 ลูก
 - ถุงที่ 3 จำนวน 15 ลูก
 - ถุงที่ 4 จำนวน 20 ลูก
- ❁ ส่งให้นักเรียนทุกคนถือถุงลูกแก้ว เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างของน้ำหนักของลูกแก้วแต่ละถุง
- ❁ ครูให้นักเรียนถือวัตถุที่เตรียมไว้ และให้นักเรียนคาคะเนน้ำหนัก
- ❁ ครูให้นักเรียนช่วยกันคาคะเนว่า วัตถุแต่ละชิ้นจะหนักเทียบเท่าลูกแก้วกี่ลูก
- ❁ ครูเฉลยคำตอบโดยการชั่งวัตถุทุกชิ้น และเทียบกับน้ำหนักจริงของลูกแก้วว่าวัตถุชิ้นนั้นหนักเท่ากับจำนวนลูกแก้วกี่ลูก
- ❁ มอบรางวัลให้นักเรียนที่คาคะเนได้ใกล้เคียงที่สุด



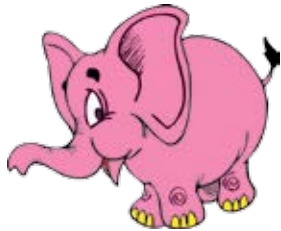
แบบฝึก

เรื่องการชั่ง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้เขียน ○ รอบรูปภาพสัตว์หรือสิ่งของที่หนักกว่า และเขียนเครื่องหมาย × บนรูปภาพที่เบากว่า

1)



2)



3)



4)

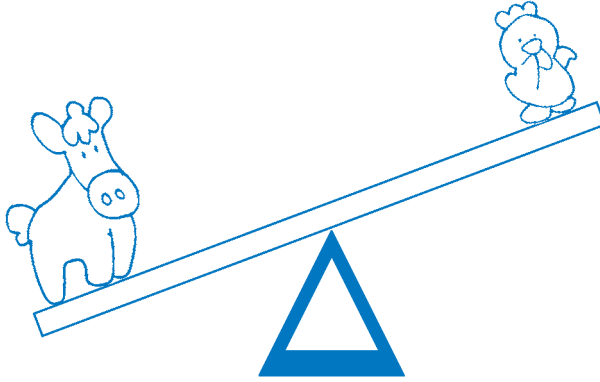


5)

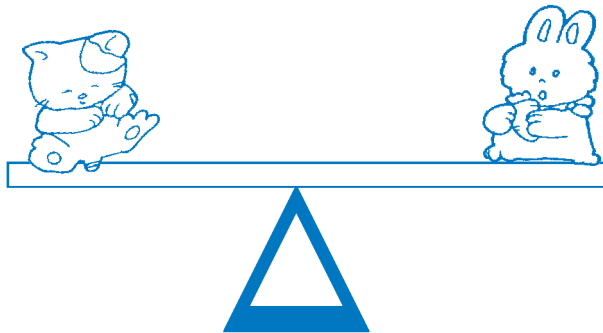


ชุดที่ 2 ให้ระบายสีแดงสิ่งของที่มากกว่า
 ระบายสีน้ำเงินสิ่งของที่หนักกว่า และ
 ระบายสีเหลืองสิ่งของที่มีน้ำหนักเท่ากัน

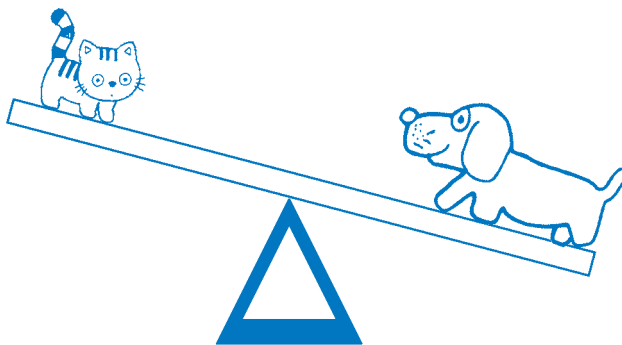
1)



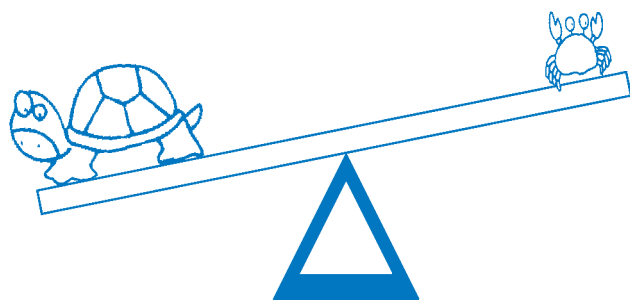
2)



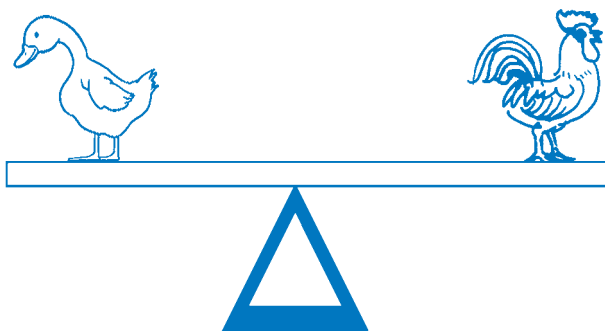
3)



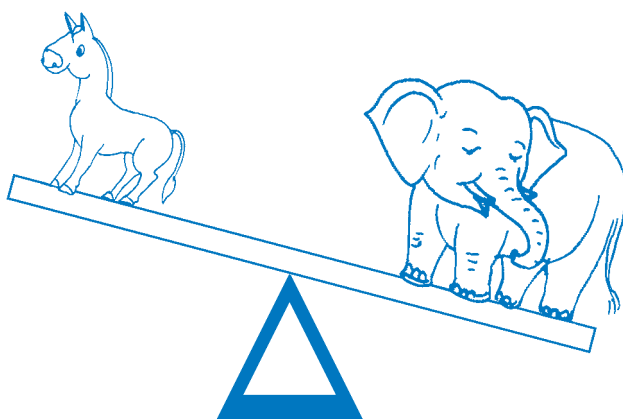
4)





5)





6)




ชุดที่ 3 ให้เขียนเส้นล้อมรอบหน่วยกลางที่มีน้ำหนักเท่ากับสิ่งที่กำหนดให้

1) ถ้า  น้กเท่ากับ 

ดังนั้น  จะน้กเท่ากับ 

2) ถ้า  น้กเท่ากับ 

ดังนั้น  จะน้กเท่ากับ 

3) ถ้า  น้กเท่ากับ 

ดังนั้น  จะน้กเท่ากับ 



4)

ถ้า



หนักเท่ากับ



ดังนั้น



จะหนักเท่ากับ



5)

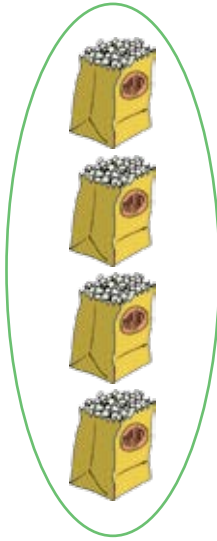
ถ้า



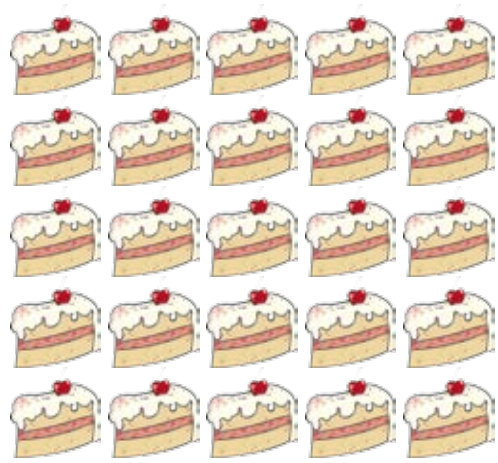
หนักเท่ากับ









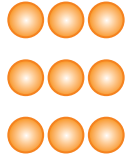
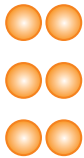
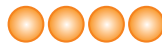
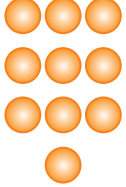
ดังนั้น



จะหนักเท่ากับ



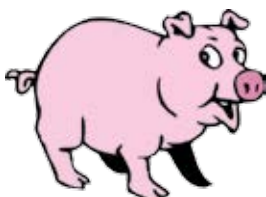




ชุดที่ 4 ให้ดูตารางแล้วเติมคำตอบ

<p>สิ่งของ 1 หน่วย</p>	 แอปเปิ้ล 1 ผล	 แตงโม 1 ผล	 มะม่วง 1 ผล	 ส้ม 1 ผล	 ทูเรียน 1 ผล
<p>น้ำหนักร (ลูกแก้ว)</p>					

- 1)หนักที่สุด
- 2)เบาที่สุด
- 3) มะม่วงหนักมากกว่าส้ม.....ลูกแก้ว
- 4) แอปเปิ้ล 2 ผล ต้องใช้ลูกแก้ว.....ลูกแก้ว
- 5) แตงโมและมะม่วงรวมกันหนัก.....ลูกแก้ว
- 6) แอปเปิ้ล.....ผล จึงจะมีน้ำหนักเท่ากับมะม่วง 1 ผล
- 7) หน่วยกลางที่ใช้ในการชั่งครั้งนี้ คือ.....



ชุดที่ 5 ให้ดูตารางแล้วเติมคำตอบ

ชื่อ	น้ำหนัก (แท่งไม้)
 ลูกหมู	30 แท่งไม้
 นก	5 แท่งไม้
 ปลา	7 แท่งไม้
 กระต่าย	15 แท่งไม้
 เป็ด	16 แท่งไม้

- 1)หนักที่สุด
- 2)เบาที่สุด
- 3) เปิดหนัก.....แท่งไม้
- 4) ปลาหนักน้อยกว่า กระต่าย
.....แท่งไม้
- 5) นก.....ตัว จะมีน้ำหนัก
เท่าลูกหมู 1 ตัว
- 6) ปลา 3 ตัว มีน้ำหนัก
.....แท่งไม้
- 7) นก 3 ตัว มีน้ำหนัก
.....แท่งไม้
- 8) นก 3 ตัว มีน้ำหนักเท่ากับ
.....1 ตัว
- 9) ลูกหมูมีน้ำหนักมากกว่ากระต่าย
.....แท่งไม้
- 10) หน่วยกลางที่ใช้ในการชั่ง คือ.....



บทที่ 9

การตวง

1. สาระการเรียนรู้

การตวงโดยใช้หน่วยกลางและการเปรียบเทียบความจุ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 เมื่อกำหนดสิ่งของให้ นักเรียนสามารถตวงโดยใช้เครื่องตวงที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน และบอกปริมาตรได้
- 2.2 เมื่อกำหนดสิ่งของให้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบความจุของสิ่งของได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 กระจีตองนม ขวดน้ำ ชันน้ำ ถังน้ำ กาน้ำ หม้อ แก้วน้ำ กะละมัง ฯลฯ
- 3.2 เพลงกาต้มน้ำ
- 3.3 เกมการตวง

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 4.1 ทบทวนเรื่องการชั่งโดยการนำแบบฝึกชุดที่ 4 และ 5 จากบทที่ 8 เรื่องการชั่ง มาทบทวนคำตอบแต่ละข้อ
- 4.2 ร้องเพลง “กาต้มน้ำ” พร้อมทำท่าทางประกอบเพลงแล้วเล่นเกมแบ่งกลุ่ม แบ่งเป็น 4 กลุ่ม
- 4.3 ให้นักเรียนแต่ละคนเข้ากลุ่มตามกิจกรรมข้อ 4.2 และให้แต่ละกลุ่มฝึกกิจกรรมการตวง ดังนี้

นักเรียนแต่ละกลุ่มตวงน้ำโดยใช้ภาชนะต่าง ๆ กัน ดังนี้

- ❁ กลุ่มที่ 1 ใช้แก้วน้ำ
- ❁ กลุ่มที่ 2 ใช้กระจีตองนม
- ❁ กลุ่มที่ 3 ใช้ขวดน้ำ
- ❁ กลุ่มที่ 4 ใช้ขันน้ำ



4.4 ครูให้นักเรียนอภิปรายคาดคะเนก่อนว่าภาชนะใดจะมีความจุเท่ากัน มากกว่า หรือน้อยกว่า แล้วจึงตรวจสอบโดยการปฏิบัติจริง (เพื่อเพิ่มความสนใจครูอาจหาน้ำที่มีสีต่าง ๆ เช่น สีแดง เขียว ส้ม ให้แต่ละกลุ่ม)

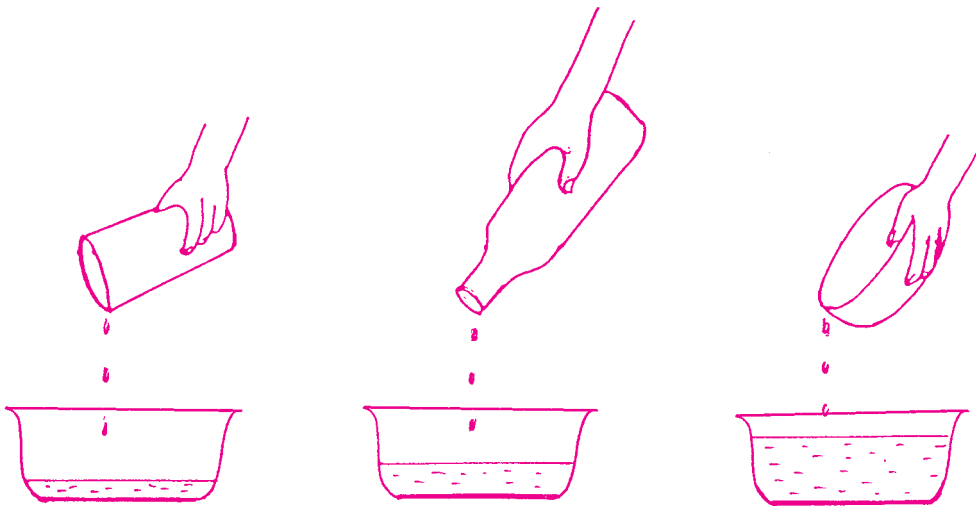
4.5 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตวงน้ำจากภาชนะที่ได้รับใส่กะละมัง (แต่ละกลุ่มจะได้รับกะละมังขนาดเท่ากัน) โดยให้นักเรียนเสนอผลของการตวงของแต่ละกลุ่มว่า เมื่อใช้ภาชนะที่แต่ละกลุ่มได้รับการตวงจำนวนกี่ครั้งน้ำจึงจะเต็มถึงขีดระดับน้ำที่กำหนด

4.6 ให้นักเรียนกลุ่มเดิมทุกกลุ่มเลือกภาชนะในการตวงกลุ่มละ 2 ชนิด เช่น แก้วน้ำกับขันน้ำ กระทบนมกับขวดน้ำ จากนั้นให้ทุกกลุ่มตวงน้ำจากภาชนะที่เลือกไว้ชนิดละ 3 ครั้งลงในกะละมังชนิดละ 1 ใบ แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรายงานผลให้เพื่อน ๆ ฟังว่าได้ปริมาณน้ำเท่ากันหรือไม่ ภาชนะใดตวงแล้วได้น้ำมากกว่า น้อยกว่า

4.7 ให้นักเรียนเล่นเกมตักน้ำใส่ขวดตามที่เสนอแนะไว้ท้ายบท

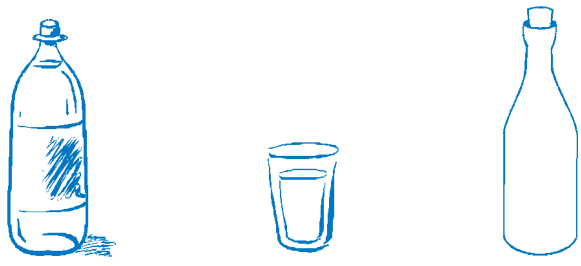
4.8 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปว่าภาชนะการตวงที่ต่างกัน ผลของการตวงจะเป็นอย่างไร โดยให้นักเรียนดูภาพสามมิติเกี่ยวกับการตวงโดยใช้ภาชนะต่างกันประกอบการอภิปราย

ดังตัวอย่าง



4.9 ครูฝึกให้นักเรียนทำกิจกรรมต่อไปนี้ โดยแจกให้คนละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการตวงจากภาพสามมิติ เช่น

1) ภาชนะใดมีความจุมากกว่า ให้เขียน ○ รอบภาชนะนั้น

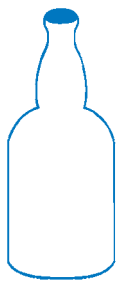


2) ให้เขียนเครื่องหมาย × ทับภาพของภาชนะที่มีความจุมากที่สุด

(1)



(4)



(2)



(5)



(3)



(6)



4.10 ให้นักเรียนเล่นเกมการตวงตามที่เสนอแนะไว้ท้ายบท

4.11 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 1-3 ตามที่เสนอไว้ท้ายบท



5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) ข้อซักถาม
- 2) แบบสังเกต
- 3) แบบฝึกหัดที่ 1-3

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) ซักถาม
- 2) สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรม
- 3) ตรวจจากการทำแบบฝึก



เพลงประกอบกิจกรรม

เพลงกาต้มน้ำ

จังหวะ รำวง

ทำนอง เพลงกาต้มน้ำ

ฉันคือกาต้มน้ำน้อย ๆ อ้วนม่อต้อ
นี่คือขาของฉัน นั่นคือพวยกางอ
ยามเมื่อน้ำกำลังเดือด ฉันร้องฮอ
ยกฉันลง แล้วก็ซิงฉันหน่อย

หมายเหตุ ทำประกอบอิสระตามคุณพินิจของคุณ

เกมประกอบกิจกรรม

ชื่อเกม เกมตักน้ำใส่ขวด

วิธีเล่น

- 1) แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 5-8 คน
- 2) ให้แต่ละกลุ่มยื่นเรียงแถวหน้ากระดาน
- 3) หัวแถวในแต่ละกลุ่มจะมีถังใส่น้ำ 1 ใบ ท้ายแถวจะมีขวดเปล่า ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีขวด

ขนาดเท่ากัน

- 4) ให้แต่ละกลุ่มใช้มือกอบน้ำ ส่งต่อกันจากหัวแถวไปสู่อท้ายแถว แล้วนำไปใส่ในขวดเปล่า
- 5) จับเวลา 5 นาที กลุ่มใดมีน้ำในขวดมากที่สุด เป็นฝ่ายชนะ
- 6) อภิปราย วิเคราะห์ และสรุปว่า
 - ❁ มือของเราที่เป็นเครื่องตวงชนิดหนึ่ง
 - ❁ ถังน้ำ ขวดน้ำก็เป็นเครื่องตวง
 - ❁ น้ำในขวดที่สูงกว่าจะมีปริมาณมากกว่า
- 7) จัดกิจกรรมเช่นเดียวกัน โดยเปลี่ยนอุปกรณ์จากมือเป็นสิ่งอื่น เช่น ช้อน จาน แก้ว ฯลฯ



เกมประกอบกิจกรรม

ชื่อเกม คาคะเนการตวง

อุปกรณ์

ลิตร ซ้อนโต๊ะ ลูกอม เมล็ดถั่วเขียว

วิธีเล่น

❁ ครูแจกบัตรคาคะเนการตวง ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

คาคะเนการตวง

ชื่อ.....

1. ลูกอม 1 กำมือ คาค่าว่ามี.....เม็ด
2. น้ำ 1 ลิตร คาค่าว่ามี.....ซ้อนโต๊ะ
ตวงได้จริง คือ.....ซ้อนโต๊ะ กลาดเคลื่อน.....ซ้อนโต๊ะ
3. เมล็ดถั่วเขียวหนึ่งกล่องไม่ขีด คาค่าว่ามี.....เม็ด
นับได้จริง คือ.....เม็ด กลาดเคลื่อน.....เม็ด

หมายเหตุ ครูสามารถใช้สื่ออย่างอื่นตามความเหมาะสมหรือที่มีในท้องถิ่น

- ❁ ครูนำภาชนะและสิ่งของให้นักเรียนได้ดูก่อนที่นักเรียนจะคาคะเนคำตอบ
- ❁ ครูเฉลยคำตอบโดยการนับและตวงให้นักเรียนได้เห็นวิธีการปฏิบัติจริง
- ❁ ให้นักเรียนคำนวณความคลาดเคลื่อนในการคาคะเนแต่ละข้อ
- ❁ มอบรางวัลให้นักเรียนคนที่คาคะเนได้ใกล้เคียงที่สุดในแต่ละข้อ



แบบฝึก

เรื่องการตวง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้ระบายสีรูปภาพตามข้อความที่กำหนดในข้อ ก.-ค.









ก. หม้อที่จุอาหารได้มากที่สุด

ข. ขวดที่มีความจุมากที่สุด

ค. ภาชนะที่จุน้ำได้น้อยที่สุด



ชุดที่ 2 ให้ดูสิ่งของและหน่วยที่ใช้ตวงในตารางแล้วเติมคำตอบ ข้อ 1)-5)











สิ่งของ	หน่วยที่ใช้ตวง
 หม้อ	
 เหยือก	
 อ่าง	
 ถัง	

- 1)จุมากที่สุด
- 2)จุน้อยที่สุด
- 3) อ่างจุมากกว่าถัง.....ขวด
- 4)รวมกับ.....มีความจุเท่ากับ 9 ขวด
- 5) หน่วยกลางที่ใช้ในการตวงครั้งนี้ คือ.....



ชุดที่ 3 ให้เปรียบเทียบความจุของภาชนะเมื่อใช้เครื่องตวงประเภทเดียวกัน แล้วเติมคำตอบในข้อ 1)-5)

ตารางเปรียบเทียบความจุของภาชนะ

ภาชนะ	จำนวนแก้ว
1) ขวด 	
2) อ่าง 	
3) ถัง 	
4) เหยือก 	
5) จัน 	



1) ภาชนะที่มีความจุมากที่สุด คือ.....
สามารถจุได้.....แก้ว

2) ภาชนะที่มีความจุน้อยที่สุด คือ.....
สามารถจุได้.....แก้ว

3)  ขวดมีความจุมากกว่า  ชัน.....แก้ว

4)  เข็อกมีความจุน้อยกว่า  อ่าง.....แก้ว

5) สิ่งที่ใช้เป็นหน่วยกลางในการตวงครั้งนี้ คือ.....



บทที่ 10

จำนวนนับ 21-100

กิจกรรมชุดที่ 1

1. สารการเรียนรู้

จำนวน 10, 20, 30, ..., 100

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 10, 20, 30, ..., 100 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนได้

2.2 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 10, 20, 30, ..., 100 ให้ นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแทนจำนวนได้

3. สื่อการเรียนรู้

3.1 กระเป๋าผับ

3.2 ตัวนับ (เช่น ไม้ไอศกรีม หลอดดูด แท่งไม้)

3.3 ยางรัด

3.4 บัตรภาพ แสดงจำนวนศูนย์ถึงหนึ่งร้อย

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 3-5 คน จัดตัวนับ (หลอดดูด ลูกปัด ฯลฯ) ถุง ยางรัด ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด ให้นักเรียนจัดตัวนับใส่ถุง ถุงละ 10 ชิ้น เมื่อใส่ถุงเสร็จแล้วร่วมกันตรวจสอบให้ถูกต้อง

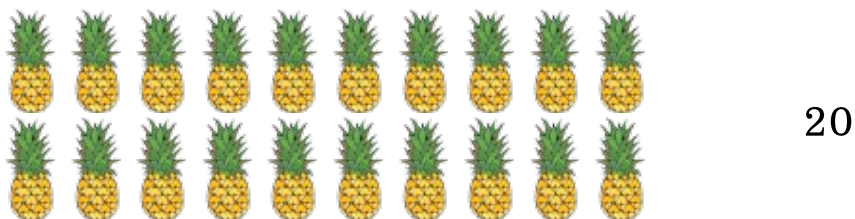
4.2 ครูนำรูปภาพสับปะรด จำนวน 100 รูป ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ ดังนี้ ให้นักเรียนหยิบภาพสับปะรด (อาจใช้ภาพอื่น ๆ แทนได้) วางเรียงบนกระเป๋าผับตามแนวนอนแถวละ 10 ภาพ



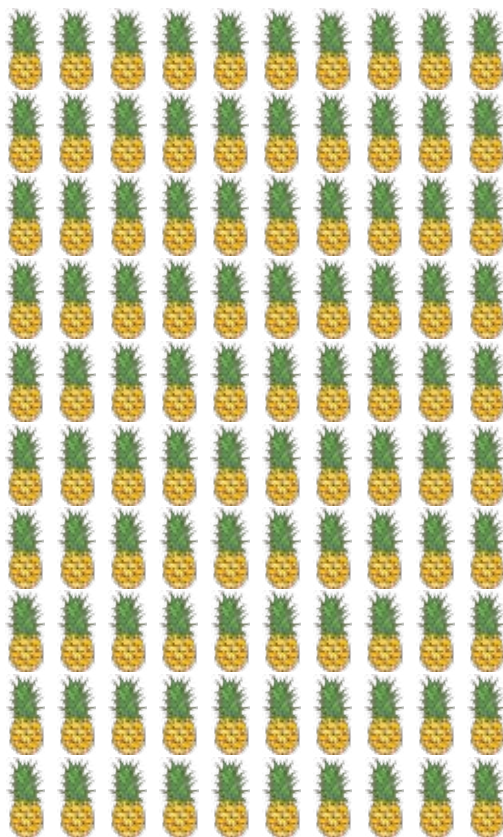
เมื่อนักเรียนวางได้ 1 แถว ครูถามว่า เป็นภาพสับประรดจำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้นักเรียนนับเสียงดัง ๆ (10 ภาพ) ครูเขียน 10 บนกระดาน



จากนั้นให้นักเรียนวางเพิ่มอีกหนึ่งแถว (10 ภาพ) ครูถามว่า เป็นภาพสับประรดจำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้นักเรียนนับเสียงดัง ๆ (20 ภาพ) ครูเขียน 20 บนกระดาน (ลบตัวเลข 10 ที่เขียนไว้เดิมออกก่อน)













ทำกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้จนครบ 10 แถว



ในการสอนจำนวน 100 ถ้านักเรียนตอบว่า มีภาพอยู่จำนวน 10 สิบ ครูแนะนำว่า จำนวน 10 สิบ เรียกว่า 1 ร้อย



4.3 ให้นักเรียนหียบภาพสัตว์วางเรียงบนกระดาษตามแนวตั้งแถวละ 10 ภาพ ดังนี้

จัดกิจกรรมเช่นเดียวกับข้อ 4.2 จนครบ 10 แถว แต่ให้นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันมาเขียนจำนวนแทนภาพบนกระดาษ

4.4 ครูนำไม้ไอศกรีม (อาจใช้ตัวนับชนิดอื่น เช่น หลอดดูด แทนได้) จำนวน 100 อัน วางไว้บนโต๊ะ ให้นักเรียนช่วยกันนับไม้ เมื่อนับครบ 10 ให้ชี้ยางรัดไว้เป็น 1 มัด ทำเช่นนี้จนครบ 10 มัด

ครูหยิบไม้ไอศกรีมที่นักเรียนมัดครบ 10 ไม้เรียบร้อยแล้ว ชูขึ้นมา 1 มัด แล้วถามนักเรียนว่า ไม้ 1 มัด มีกี่อัน (10 อัน) ครูเขียนตัวหนังสือบนกระดาษ แล้วให้นักเรียนออกมาเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยบนกระดาษ

สิบ

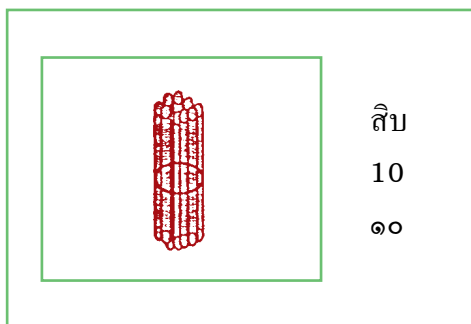
10

๑๐

ครูชูไม้ไอศกรีม 2 มัด แล้วถามนักเรียนว่า ไม้ 2 มัด มีกี่สิบ ให้นักเรียนเขียน 20 บนกระดาษ ทำกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้จนครบ 10 มัด



4.5 ครูนำมัดไม้ จำนวน 1 มัด ตีบนกระดาน แล้วถามนักเรียนว่า ภาพนี้มีไม้กี่อัน (10 อัน) ครูเขียนตัวหนังสือให้นักเรียนออกมาเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยแทนจำนวนไม้บนกระดาน ซึ่งจะได้ดังนี้



ครูจัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้หลาย ๆ ครั้ง เพื่อแนะนำการเขียนตัวหนังสือ ตัวเลขฮินดูอารบิก และตัวเลขไทยแทนจำนวน 20, 30, 40, ..., 100 จนนักเรียนมีความเข้าใจและเขียนได้ถูกต้องคล่องแคล่ว

4.6 ให้นักเรียนทำแบบฝึกท่ายบทชุดที่ 1

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกต
- 2) แบบฝึกชุดที่ 1

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตจากการตอบคำถาม
- 2) สังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- 3) ตรวจจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 2

1. สารการเรียนรู้

การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกแทนจำนวน 21-40

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 21-40 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนได้
- 2.2 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 21-40 ให้ นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกแทนจำนวนได้

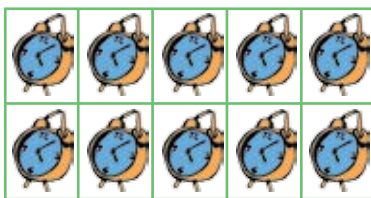
3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 แผ่นตารางสิบ
- 3.2 ตัวนับ เช่น ไม้ไอศกรีม หลอดดูด แท่งไม้ ยางรัด ฯลฯ
- 3.3 บัตรตัวเลขแสดงจำนวน

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 4.1 ทบทวนการเขียนตัวเลขแทนจำนวน 11-20 ดังนี้
 - 1) ครูหยิบไม้ไอศกรีมมัดเต็มสิบ 1 มัด กับอีก 4 อัน ชูขึ้นให้นักเรียนดูแล้วถามว่า ในมือครูมีไม้กี่สิบกับกี่หน่วย (1 สิบ กับ 4 หน่วย)
 - 2) แจกไม้ไอศกรีมให้นักเรียนคนละ 2 มัด มัดละ 10 อัน จากนั้นให้ครูบอกจำนวนแล้วให้นักเรียนหยิบไม้ไอศกรีมชูขึ้น เช่น ครูบอกว่า 1 มัด 3 อัน 1 มัด 6 อัน เป็นต้น

จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้ ผี๊กซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนบอกหรือหยิบไม้ได้ครบทุกจำนวน โดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับจำนวน
- 4.2 ครูติดบัตรภาพแสดงจำนวน 11-20 ทีละจำนวนบนกระดาน ให้นักเรียนบอกและเขียนตัวเลขแทนจำนวนได้ภาพว่ามีกี่สิบกับกี่หน่วย และเป็นจำนวนเท่าใด เช่น



1 สิบ

กับ



2 หน่วย

ตอบ 12



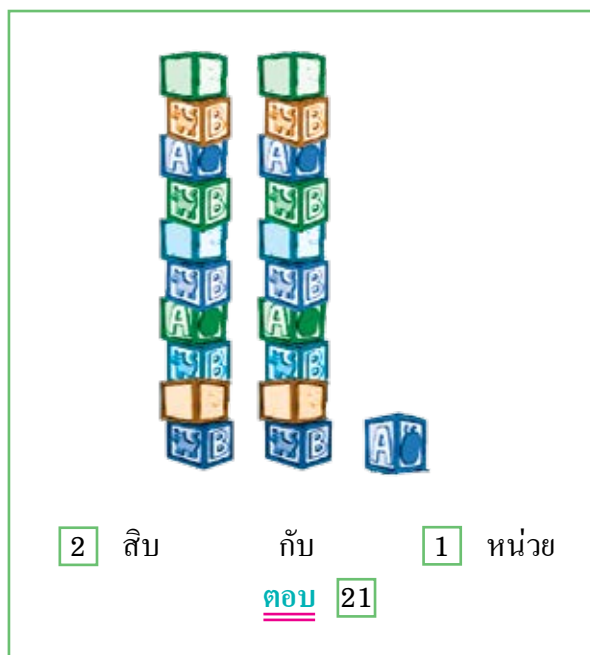
จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้หลาย ๆ ครั้ง ฝึกจนนักเรียนบอกและเขียนตัวเลขได้ถูกต้อง โดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับจำนวน

4.3 เรียนรู้จำนวน 21-40 โดยครูหยิบไม้มัดเต็มสิบ 2 มัด กับ 1 อัน ชูให้นักเรียนดู แล้วถาม ดังนี้

- * มีไม้อยู่ที่สิบกับที่หน่วย (2 สิบ กับ 1 หน่วย)
- * เรียกว่าจำนวนใด (ครูแนะนำว่า 2 สิบ กับ 1 หน่วย คือ 21 อ่านว่า ยี่สิบเอ็ด)

จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้หลาย ๆ ครั้ง ฝึกจนนักเรียนตอบได้ถูกต้องและคล่องแคล่ว

4.4 ครูติดภาพแสดงจำนวนต่าง ๆ บนกระดาน แล้วให้นักเรียนบอกและเลือกบัตรตัวเลข ติดแสดงจำนวนได้ภาพว่ามีกี่สิบกับที่หน่วย และเป็นจำนวนใด เช่น

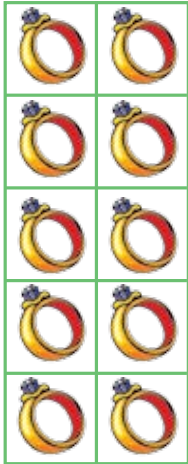


จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้อีกหลาย ๆ จำนวน ให้นักเรียนได้รับการฝึกจนนักเรียนตอบคำถามและเลือกบัตรตัวเลขติดได้ภาพได้ถูกต้อง

4.5 ครูแจกแผ่นตารางสิบให้นักเรียนคนละ 4 แผ่น และบัตรภาพคนละ 40 ใบ

4.6 ครูกำหนดจำนวน 21-40 ทีละจำนวน โดยไม่ต้องเรียงลำดับจำนวน ให้นักเรียนนำบัตรภาพมาวางบนแผ่นตารางสิบตามจำนวนที่กำหนดให้ โดยต้องวางให้ครบสิบก่อนจึงจะใช้แผ่นตารางสิบแผ่นต่อไปได้ พร้อมบอกและเขียนว่าบัตรภาพมีกี่สิบกับที่หน่วย และเรียกว่าจำนวนใด เช่น ครูกำหนด 25 นักเรียนวางบัตรภาพบนแผ่นตารางสิบบนโต๊ะนักเรียน ดังนี้





นักเรียนเขียนจำนวนลงในสมุดของตนเอง ดังนี้

2 สิบ

กับ

5 หน่วย

ตอบ 25

จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันอีกหลาย ๆ จำนวน ฝึกจนนักเรียนวางภาพและเขียนแสดงจำนวนได้ถูกต้อง

4.7 ให้นักเรียนจับคู่ โดยอีกฝ่ายหนึ่งเป็นผู้กำหนดจำนวน 21-40 อีกฝ่ายหนึ่งจัดภาพพร้อมบอกและเขียนแสดงจำนวนว่ามีกี่สิบกับกี่หน่วย และเรียกว่าจำนวนใด สลับกันกำหนดจำนวนคนละ 5 จำนวน

4.8 ให้นักเรียนทำแบบฝึกทำยบทชุดที่ 2

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกต
- 2) แบบฝึกชุดที่ 2

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตการตอบคำถามและการเขียน
- 2) สังเกตการวางภาพบนแผ่นตารางสิบ
- 3) ตรวจจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 3

1. สาระการเรียนรู้

การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกแทนจำนวน 41-100

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 41-100 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนได้
- 2.2 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 41-100 ให้ นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกแทนจำนวนได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 แผ่นตารางสิบ
- 3.2 ตัวนับ เช่น ไม้ไอศกรีม หลอดดูด แท่งไม้
- 3.3 บัตรภาพ

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 เรียนรู้จำนวน 41-100 โดยครูหยิบไม้มัดเต็มสิบ 4 มัด กับ 1 อัน ชูให้นักเรียนดู แล้วถามนักเรียนว่า

* มีไม้ที่อยู่ทีสิบกับทีหน่วย และเรียกว่าจำนวนใด (4 สิบ กับ 1 หน่วย เรียกว่า 41) จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้อีกหลาย ๆ จำนวน จนนักเรียนตอบได้คล่องแคล่ว

4.2 ครูกำหนดจำนวน ให้นักเรียนเลือกบัตรภาพติดบนกระดาน แล้วช่วยกันบอกและเขียนได้ภาพว่ามีภาพเป็นจำนวนกี่สิบกับทีหน่วย และมีจำนวนเท่าใด

จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้อีกหลาย ๆ จำนวน จนแน่ใจว่านักเรียนตอบคำถาม และเขียนได้ถูกต้อง

4.3 ครูกำหนดจำนวนต่าง ๆ ให้นักเรียนวางภาพลงบนแผ่นตารางสิบบนโต๊ะให้นักเรียนให้บอกและเขียนในสมุดว่า มีกี่สิบกับทีหน่วย และเรียกว่าจำนวนใด ทำเช่นนี้หลาย ๆ จำนวน จนแน่ใจว่านักเรียนทำได้ถูกต้อง

4.4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกตามที่เสนอไว้ท้ายบทชุดที่ 3

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกต
- 2) แบบฝึกชุดที่ 3

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตจากการตอบคำถามและการจัดบัตรภาพ
- 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 4

1. สารการเรียนรู้

การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแทนจำนวน 21-100 และ 0

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 21-100 และ 0 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนได้

2.2 เมื่อกำหนดสิ่งของหรือรูปภาพที่มีจำนวน 21-100 และ 0 ให้ นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแทนจำนวนได้

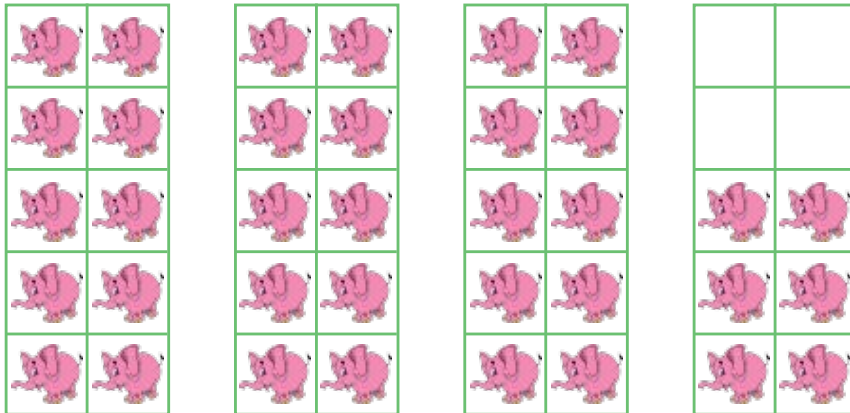
3. สื่อการเรียนรู้

3.1 บัตรภาพ บัตรตัวเลขฮินดูอารบิก บัตรตัวเลขไทย

3.2 บัตรคำแสดงจำนวน 21-100 และ 0

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

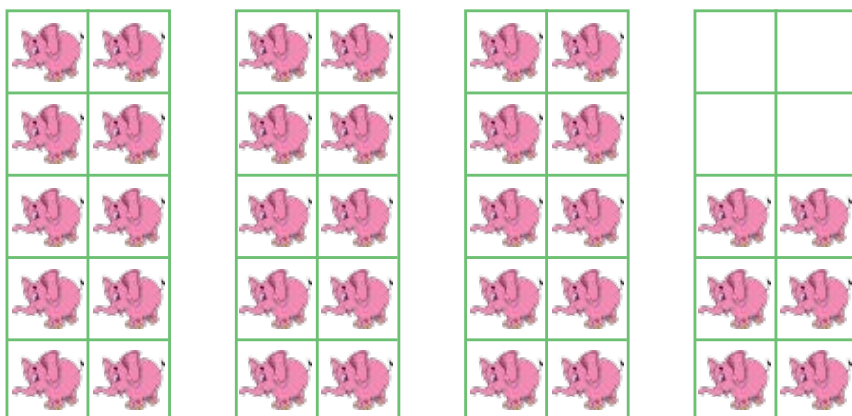
4.1 ทบทวนการอ่านจำนวน 21-100 โดยครูนำบัตรภาพแสดงจำนวนต่าง ๆ มาติดบนกระดาน ให้นักเรียนดูแล้วตอบคำถาม เช่น



มีรูปภาพกี่สิบกับกี่หน่วย (3 สิบ กับ 6 หน่วย)

ให้นักเรียนออกมาเลือกบัตรตัวเลขฮินดูอารบิกและบัตรตัวเลขไทยที่แทนจำนวนรูปภาพ โดยมีให้เลือก 3-4 จำนวน พร้อมทั้งอ่านและติดบัตรคำแสดงจำนวนสามสิบหก จากนั้นให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน ดังนี้





ตัวเลขฮินดูอารบิก 36
 ตัวเลขไทย ๓๖
 ตัวหนังสือ สามสิบหก

จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้อีก 2-3 ตัวอย่าง และให้ติดแผนภาพไว้ที่ป้ายนิเทศในห้องเรียน

4.2 ครูคิดแผ่นตารางสิบบนกระดาน และกำหนดจำนวนต่าง ๆ ให้นักเรียนออกมาคิดบัตรภาพ บัตรตัวเลขฮินดูอารบิก บัตรตัวเลขไทย และบัตรคำ และอ่านจำนวนตามที่ครูกำหนด เช่น ครูกำหนดจำนวน 43 นักเรียนติดบัตรภาพ ดังนี้



4.3 แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม เท่า ๆ กัน แข่งขันกันออกมาเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือตามที่ครูกำหนด เช่น ครูกำหนดหกสิบแปด นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มออกมาเขียนทีละคน ดังนี้



- คนที่ 1 เขียน 68
- คนที่ 2 เขียน ๖๘
- คนที่ 3 เขียน หกสิบแปด

แล้วให้คะแนน ดังนี้

- 1) กรณีเขียนถูกทุกคนทั้ง 2 ฝ่าย
 - * ฝ่ายที่เขียนเสร็จก่อนให้ 1 คะแนน
 - * ฝ่ายที่เขียนเสร็จทีหลังให้ 0 คะแนน
- 2) กรณีที่ฝ่ายเสร็จก่อนมีคนเขียนผิด
 - * ฝ่ายที่เขียนเสร็จก่อนให้ 0 คะแนน
 - * ฝ่ายที่เขียนเสร็จทีหลัง ถ้าถูกทุกคนให้ 1 คะแนน

ถ้าฝ่ายที่เขียนเสร็จทีหลัง มีคนเขียนผิดให้ 0 คะแนน

จากนั้นแข่งขันต่อโดยครูกำหนดจำนวนอื่น ๆ ที่แตกต่างกันอีก 9 จำนวน โดยมีเงื่อนไขให้คนที่ออกมาเขียนต้องไม่ซ้ำคนเดิม ยกเว้นออกมาครบทุกคนแล้วให้ซ้ำได้ แล้วนับคะแนนรวมฝ่ายที่ได้คะแนนมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ

4.4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกท่ายบทชุดที่ 4 และ 5

5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - แบบฝึกชุดที่ 4 และ 5
- 5.2 วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1) สังเกตการติดบัตรภาพ บัตรตัวเลข และบัตรคำแสดงจำนวน
 - 2) สังเกตการเขียนตัวเลขและตัวหนังสือแสดงจำนวน
 - 3) ตรวจสอบการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 5

1. สารการเรียนรู้

การเขียนในรูปกระจาย

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดจำนวนนับไม่เกิน 100 ให้ นักเรียนสามารถเขียนในรูปกระจายได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 แผ่นตารางสิบ
- 3.2 บัตรตัวเลข
- 3.3 คัตตันบัต
- 3.4 ยางรัด
- 3.5 กระดาษ

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ทบทวนจำนวน 21-100 โดยครูแจกตารางร้อยให้นักเรียน คนละ 1 แผ่น และบัตรภาพแสดงจำนวนครบสิบ และบัตรภาพแสดงจำนวนหนึ่ง อย่างละ 10 แผ่น พร้อมกำหนดจำนวนตั้งแต่ 21-100 แผ่น ให้นักเรียนวางบัตรภาพบนตารางร้อยตามจำนวนที่กำหนด แล้วให้นักเรียนบอกว่าจำนวนนั้นคือ จำนวนเท่าไร มีกี่สิบ มีกี่หน่วย ฝึกทำกิจกรรมนี้หลาย ๆ ครั้ง โดยฝึกหลาย ๆ จำนวน

4.2 ให้นักเรียนดูภาพตารางสิบ ซึ่งครูติดไว้บนกระดาน แล้วถามนักเรียนว่า มีภาพบนตารางสิบกี่ภาพ ให้นักเรียนช่วยกันตอบ แล้วให้อาสาสมัครออกมา นำบัตรตัวเลขติดไว้ได้ตารางสิบดังกล่าว



ตอบ 25



ครูถามนักเรียนต่ออีกว่า จำนวน 25 มีกี่สิบกับกี่หน่วย ให้นักเรียนช่วยกันตอบ แล้วอาสาสมัครออกมาแสดงจำนวน โดยติดบัตรตัวเลขไว้ใต้ตารางสิบ ดังภาพ



25

2 สิบ กับ 5 หน่วย

4.3 ครูถามนักเรียนอีกว่า 2 สิบ เขียนแทนได้ด้วยตัวเลขใด และ 5 หน่วย เขียนแทนได้ด้วยตัวเลขใด

นักเรียนช่วยกันตอบ แล้วอาสาสมัครออกมาติดบัตรตัวเลขใต้ตารางสิบ



25

2 สิบ กับ 5 หน่วย

20 กับ 5

4.4 ครูแนะนำนักเรียนว่า 20 กับ 5 เขียนในรูปการบวกได้เป็น $20 + 5$ ใครจะออกมาติดบัตรตัวเลขแสดงการบวกใต้ตารางสิบได้บ้าง อาสาสมัครออกมาติดบัตรตัวเลข



25

2 สิบ กับ 5 หน่วย

20 กับ 5

$20 + 5$



4.5 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า $25 = 20 + 5$ แล้วอธิบายเพิ่มเติมว่าการเขียนในลักษณะนี้เรียกว่าการเขียนจำนวนในรูปกระจาย พร้อมแสดงแผนภาพ ดังนี้ แล้วติดไว้ที่ป้ายนิเทศในห้องเรียน

การเขียนในรูปกระจาย

$$25 = 20 + 5$$

4.6 ครูแจกคัตตันบัต ยางรัด หลอดดูด และกระดาษเปล่าให้นักเรียนคนละ 1 ชุด แล้วกำหนดจำนวนให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

ครูกำหนด $30 + 7$ แล้วถามนักเรียนว่า $30 + 7$ แทนด้วยจำนวนกี่สิบ กับ กี่หน่วย โดยให้นักเรียนมัดคัตตันบัต แสดงจำนวน 3 สิบ กับ 7 หน่วย

4.7 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า 3 สิบ กับ 7 หน่วย คือ 37 เขียนแทนด้วย $30 + 7 = 37$ หรือ $37 = 30 + 7$ ให้นักเรียนอ่านพร้อม ๆ กัน และให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้หลาย ๆ ครั้ง โดยเปลี่ยนจำนวนจนนักเรียนเข้าใจ และทำได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว และเขียนเป็นแผนภาพติดไว้ที่ป้ายนิเทศ

3 สิบ กับ 7 หน่วย คือ 37

$$30 + 7 = 37$$

4.8 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6 และ 7



5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - แบบฝึกชุดที่ 6 และ 7
- 5.2 วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1) สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
 - 2) ตรวจสอบการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 6

1. สารการเรียนรู้

ค่าของตัวเลขในหลักสิบและหลักหน่วย

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 เมื่อกำหนดจำนวนไม่เกิน 100 ให้ นักเรียนสามารถบอกค่าของตัวเลขในหลักสิบและหลักหน่วยได้

2.2 เมื่อกำหนดจำนวนไม่เกิน 100 ให้ นักเรียนสามารถเขียนค่าของตัวเลขในหลักสิบและหลักหน่วยได้

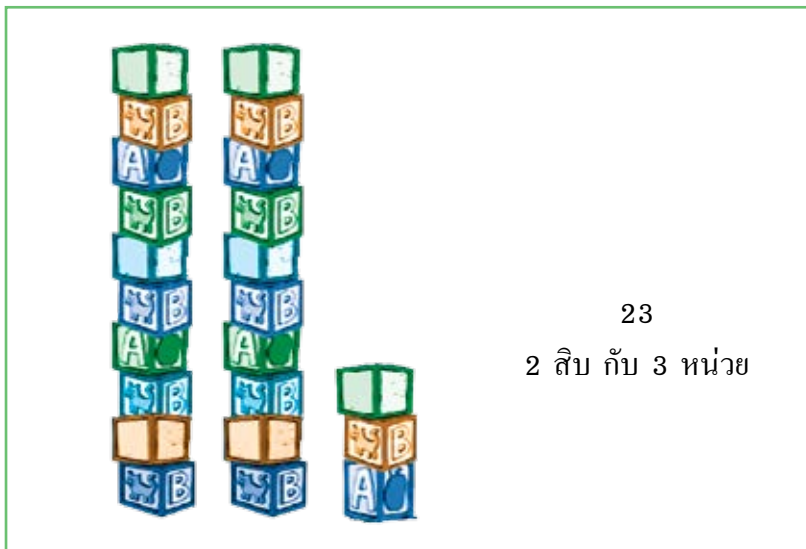
3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 ตัวต่อบล็อก
- 3.2 กระดาษเปล่า
- 3.3 บัตรตัวเลข

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ครูนำตัวต่อบล็อก แต่ละ 10 จำนวน 2 แท่ง กับอีก 3 อัน มาให้นักเรียนดู แล้วถามนักเรียนว่า

- ❁ มีตัวต่อบล็อกทั้งหมดกี่อัน (มี 23 อัน)
- ❁ มีกี่สิบ กับ กี่หน่วย (2 สิบ กับ 3 หน่วย)



ให้นักเรียนอาสาสมัครนำบัตรตัวเลขแสดงจำนวนไปติดไว้ข้างภาพตัวต่อบล็อก



4.2 ครูแจกกระดาษเปล่าให้นักเรียนทุกคน แล้วให้นักเรียนเขียนจำนวน 23 ให้ตรงหลักสิบ และหลักหน่วย (ดังภาพ)

สิบ	หน่วย
2	3

จากนั้นครูแนะนำนักเรียนว่า 2 อยู่ในหลักสิบ มีค่าเป็น 20
3 อยู่ในหลักหน่วย มีค่าเป็น 3

ทำกิจกรรมทำนองเดียวกับข้อ 4.1 และ 4.2 อีกหลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนทำได้คล่อง และบอกค่าของตัวเลขในแต่ละหลักได้ถูกต้อง

4.3 ครูให้นักเรียนอาสาสมัครออกมาชูบัตรตัวเลข 2-3 บัตร ให้นักเรียนช่วยกันบอกว่า ตัวเลขแต่ละตัวอยู่ในหลักใด และมีค่าเท่าไร

54

5 อยู่ในหลักสิบ มีค่าเป็น 50
4 อยู่ในหลักหน่วย มีค่าเป็น 4

ทำกิจกรรมนี้หลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนตอบได้ถูกต้อง

4.4 ขอนักเรียนอาสาสมัครชูบัตรตัวเลข 23 37 59 61 แล้วครูถามนักเรียนว่า ตัวเลขแต่ละตัวอยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร

23

2 อยู่ในหลักสิบ มีค่าเป็น 20
3 อยู่ในหลักหน่วย มีค่าเป็น 3

4.5 นักเรียนอาสาสมัครชูบัตรตัวเลข 45 54 37 73 แล้วให้นักเรียนบอกค่าของตัวเลขในแต่ละหลักว่ามีค่าเท่ากันหรือไม่ เช่น



4.6 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า ตัวเลขตัวเดียวกัน แต่อยู่คนละหลัก จะมีค่าไม่เท่ากัน

45	4 อยู่ในหลักสิบ มีค่าเป็น 40
	5 อยู่ในหลักหน่วย มีค่าเป็น 5

54	5 อยู่ในหลักสิบ มีค่าเป็น 50
	4 อยู่ในหลักหน่วย มีค่าเป็น 4

ให้ทำบัตรตัวเลขข้างต้นเป็นแผนภาพติดไว้ที่ป้ายนิเทศในห้องเรียน

4.7 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า จำนวนนับที่มีสองหลัก ตัวเลขทางขวามือสุดเป็นตัวเลขในหลักหน่วยแทนจำนวนที่น้อยกว่าสิบ ตัวเลขทางซ้ายมือของหลักหน่วยเป็นตัวเลขในหลักสิบ

4.8 ให้นักเรียนทำแบบฝึกท่ายบทชุดที่ 8

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล
แบบฝึกชุดที่ 8

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
- 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 7

1. สารการเรียนรู้

แบบรูปและความสัมพันธ์ของจำนวน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 เมื่อกำหนดแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ 1 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนที่สัมพันธ์กับแบบรูป และบอกความสัมพันธ์ได้

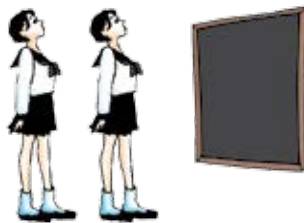
2.2 เมื่อกำหนดแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ 2 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนที่สัมพันธ์กับแบบรูป และบอกความสัมพันธ์ได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 สถานการณ์จริง จำนวนนักเรียน
- 3.2 แผ่นตารางสิบ
- 3.3 บัตรภาพ
- 3.4 กระเป๋าผนัง
- 3.5 บัตรตัวเลข

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

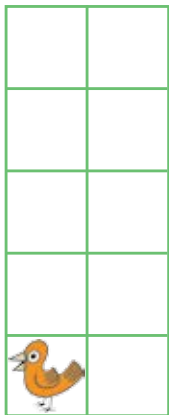
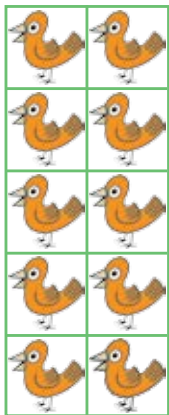
4.1 ครูให้นักเรียนออกมายืนหน้าชั้นเรียน 1 คน แล้วถามนักเรียนในชั้นว่า มีนักเรียนยืนอยู่หน้าชั้นเรียนกี่คน ให้นักเรียนออกมายืนต่อกับคนแรกอีก 1 คน ถามนักเรียนว่า ตอนนี้หน้าชั้นเรียนมีนักเรียนกี่คน เพิ่มขึ้นมากี่คน



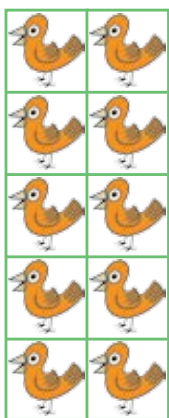
ทำกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้โดยเพิ่มนักเรียนออกมายืนต่อกันอีกทีละ 1 คน ไปจนนักเรียนตอบได้คล่อง

4.2 ครูแจกแผ่นตารางสิบให้นักเรียนคนละ 3 แผ่น และบัตรภาพคนละ 30 ภาพ จากนั้นให้นักเรียนนำบัตรภาพวางบนแผ่นตารางสิบทีละ 1 ภาพ จนครบ 10 แล้ววางต่อไปอีกทีละ 1 จนครบ 20 และ 30 แล้วถามนักเรียนว่า นักเรียนวางบัตรภาพทีละกี่บัตร และเพิ่มขึ้นทีละเท่าไร เช่น

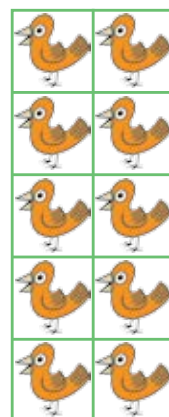
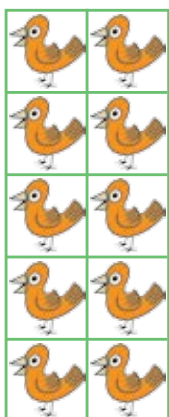
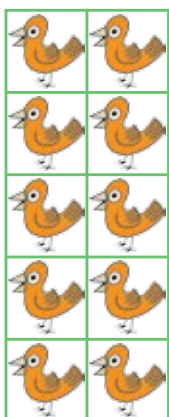




นักเรียนตอบ “วางทีละบัตร แล้ววางเพิ่มทีละ 1”
วางอีก 1 บัตร จะเป็น

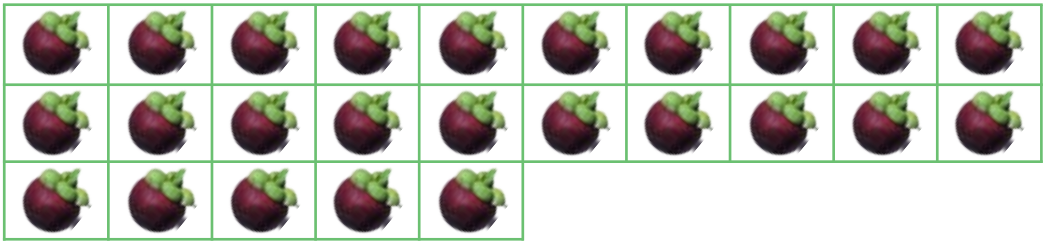


ไปเรื่อย ๆ จนถึง 30 ดังภาพ

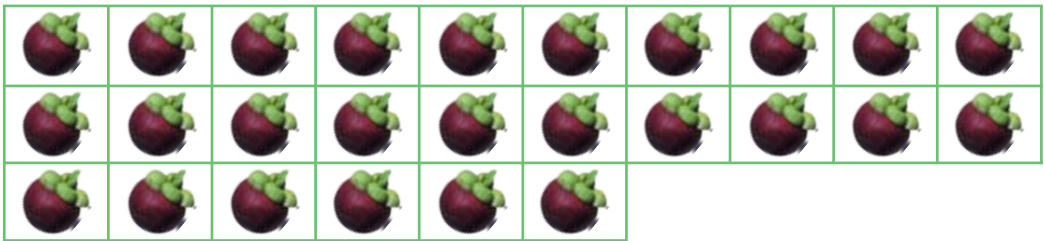


4.3 ครูแนะนำว่า การที่นักเรียนนับภาพและวางบัตรภาพบนแผ่นตารางสปีนนั้น จำนวนจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และเพิ่มทีละ 1 เสมอ เราเรียกว่า การนับเพิ่มทีละ 1

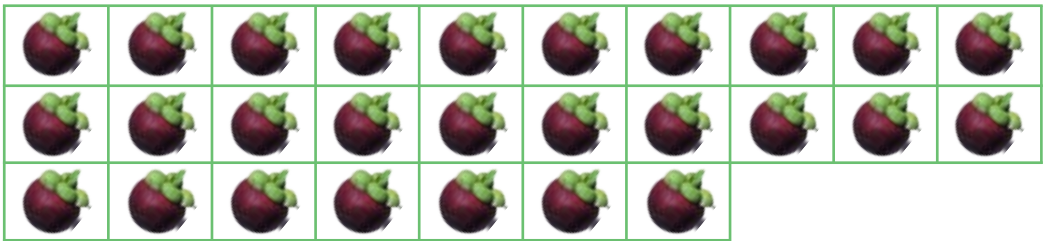
4.4 ครูนำกระเป๋าหนังติดไว้บนกระดาน โดยมีบัตรภาพติดไว้แล้ว จำนวน 25 บัตร ให้นักเรียนนำบัตรภาพไปเสียบเพิ่มอีก 10 บัตร โดยให้เสียบเพิ่มทีละ 1 บัตรต่อกันไป พร้อมกับถามว่า ตอนนี้มีจำนวนเท่าไรแล้ว แล้วเพิ่มขึ้นครั้งละเท่าไร ดังภาพ



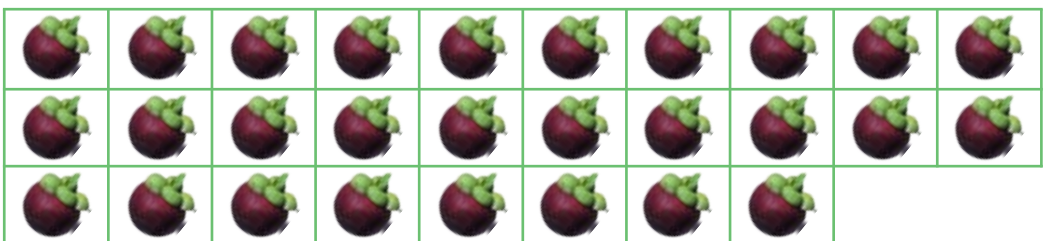
เพิ่มอีก 1 เป็น 26 ภาพ



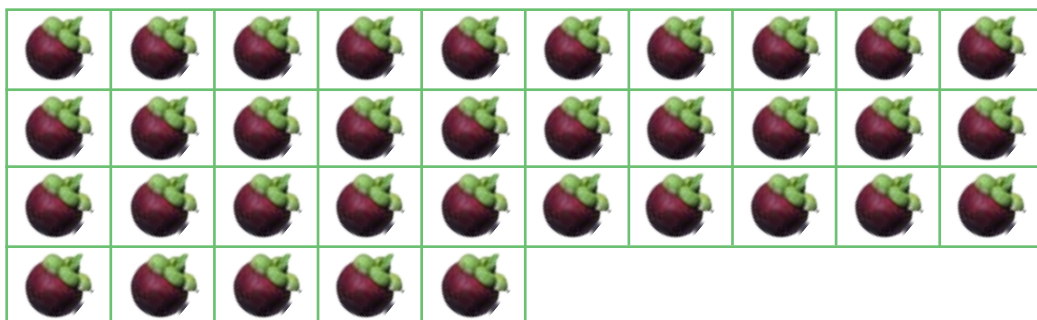
เพิ่มอีก 1 เป็น 27 ภาพ



เพิ่มอีก 1 เป็น 28 ภาพ



เพิ่มอีก 1 ไปเรื่อย ๆ จนครบ 10 ภาพ เป็นภาพมังคุดทั้งหมด 35 ภาพ



ทำกิจกรรมนี้ซ้ำกันหลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนสามารถปฏิบัติและตอบคำถามได้คล่อง

4.5 ครูเปลี่ยนจากบัตรภาพเป็นบัตรตัวเลข โดยกำหนดจำนวนเสียไว้ที่กระเปาะหนึ่งจำนวนหนึ่งให้นักเรียนออกมาหยิบบัตรตัวเลขจำนวนต่อไปที่เพิ่มขึ้นทีละ 1 แล้วถามนักเรียนว่า ครั้งแรกครูเสียบัตรตัวเลขไว้เท่าไร เมื่อเพื่อนหยิบมาเสียอีก 1 บัตร คือจำนวนเท่าไร เพิ่มขึ้นมาเท่าไร ทำกิจกรรมนี้ต่อไปอีกหลาย ๆ จำนวน เช่น

31										
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



31	32									
----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--



31	32	33								
----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--

4.6 เรียนรู้การนับเพิ่มทีละ 2 จัดกิจกรรมเช่นเดียวกับการนับเพิ่มทีละ 1 ของกิจกรรมข้อ 4.4-4.5 โดยฝึกปฏิบัติจนมั่นใจว่านักเรียนมีความเข้าใจ

4.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 9-12



5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - แบบฝึกชุดที่ 9-12
- 5.2 วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 - 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก





กิจกรรมชุดที่ 8

1. สารการเรียนรู้

การนับลดทีละ 1

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดแบบรูปของจำนวนที่ลดลงทีละ 1 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนที่สัมพันธ์กับแบบรูป และบอกความสัมพันธ์นั้นได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 สถานการณ์จริง จำนวนนักเรียน
- 3.2 ลูกแก้ว
- 3.3 กระดาษ
- 3.4 กระดุมสี

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ครูให้นักเรียนออกมายืนหน้าชั้น 10 คน แล้วถามนักเรียนว่า ขณะนี้มีนักเรียนกี่คน ให้นักเรียนเดินกลับไปทีละ 1 คน แล้วถามนักเรียนอีกว่า ขณะนี้มีนักเรียนกี่คน เดินกลับไปทีละคน ทำไปเรื่อย ๆ จนนักเรียนกลับไปนั่งที่เดิมหมดทั้ง 10 คน จึงเพิ่มจำนวนนักเรียนใหม่ โดยทำกิจกรรมทำนองเดียวกัน



(10 คน)



(เหลือ 9 คน)



(เหลือ 8 คน)

ทำไปเรื่อย ๆ จนกลับไปนั่งที่เดิมทั้ง 10 คน



4.2 ครูนำลูกแก้ววางบนโต๊ะหน้าชั้นเรียน จำนวน 10 ลูก แล้วถามนักเรียนว่า ขณะนี้ ครูมีลูกแก้วอยู่ที่ลูก จากนั้นให้นักเรียนออกมาหยิบลูกแก้วออกไป 1 ลูก ถามนักเรียนว่า เพื่อนหยิบ ลูกแก้วออกไปกี่ลูก เหลือลูกแก้วบนโต๊ะกี่ลูก ทำซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง จนคล่อง

4.3 ครูแจกกระดาษเปล่าให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น พร้อมเม็ดกระดุมคนละ 10 เม็ด ให้นักเรียนวางกระดุมเรียงกันไว้ 10 เม็ด และให้นักเรียนเขียนจำนวนกระดุมลงในกระดาษ



เดิมมีกระดุม 10 เม็ด หยิบออก 1 เม็ด



เหลือกระดุม 9 เม็ด หยิบออกอีก 1 เม็ด



เหลือกระดุม 8 เม็ด หยิบออกอีก 1 เม็ด



เหลือกระดุม 7 เม็ด แล้วหยิบออกอีก 1 เม็ด ทำไปเรื่อย ๆ จนกระดุมหมด นักเรียน สามารถเขียนแบบรูปได้ดังนี้

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0



4.4 จากกิจกรรมข้อ 4.3 ครูเพิ่มจำนวนนับให้มากขึ้น เช่น 20 30 40 45 48 ฯลฯ
ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจนมั่นใจว่านักเรียนมีความเข้าใจ

4.5 ให้นักเรียนเขียนตัวเลขแทนจำนวนที่นักเรียนนับได้ หลังจากหยิบออกไปทีละ 1 (ฝึกจนนักเรียนเขียนได้คล่อง)

4.6 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า จากกิจกรรมที่ปฏิบัติมาแล้วนั้น เป็นการนำสิ่งของ
ออกจากจำนวนเดิมทีละ 1 เราเรียกว่า การนับลดทีละ 1

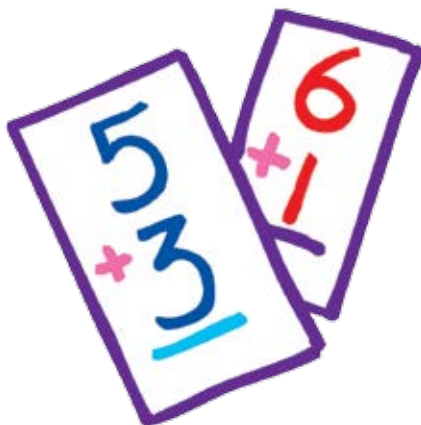
4.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 13

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล
แบบฝึกหัดที่ 13

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
- 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 9

1. สารการเรียนรู้

แบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบเพิ่มขึ้นทีละ 1 และทีละ 2

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 เมื่อกำหนดแบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบเพิ่มขึ้นทีละ 1 นักเรียนสามารถบอกจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันแบบเพิ่มขึ้น และบอกความสัมพันธ์ได้

2.2 เมื่อกำหนดแบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบเพิ่มขึ้นทีละ 2 นักเรียนสามารถบอกจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันแบบเพิ่มขึ้น และบอกความสัมพันธ์ได้

3. สื่อการเรียนรู้

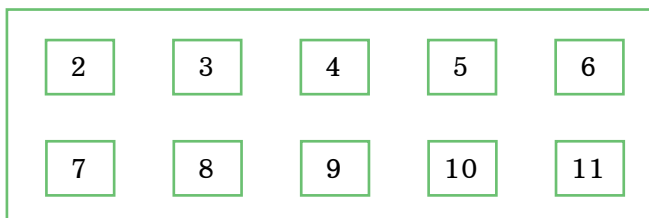
- 3.1 กระเป๋าดิน
- 3.2 บัตรตัวเลข
- 3.3 กระดาษเปล่า

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ครูนำกระเป๋าดินติดบนกระดานคำพร้อมติดบัตรตัวเลขของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ 1 เช่น 2 3 4 5 6 แล้วให้นักเรียนบอกจำนวนที่ครูคิดไว้ทีละจำนวน



4.2 ครูถามนักเรียนว่า จำนวนที่ครูคิดไว้ให้คุณมีความสัมพันธ์เพิ่มขึ้นหรือลดลง แล้วจำนวนต่อไปจะเป็นจำนวนเท่าไร ให้นักเรียนออกมาหยิบบัตรตัวเลขติดบนกระเป๋าดินถัดไปอีก 3-4 จำนวน



ครูนำบัตรตัวเลขชุดแรกออก นำจำนวนที่มากขึ้นมาติดไว้ใหม่ แล้วให้นักเรียนบอกความสัมพันธ์ว่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละเท่าไร ทำหลาย ๆ ชุด จนนักเรียนเข้าใจ

4.3 จากกิจกรรมข้อ 4.1 และ 4.2 ครูเปลี่ยนบัตรตัวเลขชุดใหม่ที่เพิ่มขึ้นทีละ 2

4.4 ครูให้นักเรียนจับคู่กัน แล้วแจกกระดาษเปล่าคู่ละ 1 แผ่น ให้แต่ละคู่ช่วยกันเขียนแบบรูปที่แสดงความสัมพันธ์ของจำนวน แบบเพิ่มขึ้นทีละ 1 และทีละ 2 จากนั้นให้นำผลงานมาแลกเปลี่ยนกันดู และตรวจสอบความถูกต้อง

4.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 14

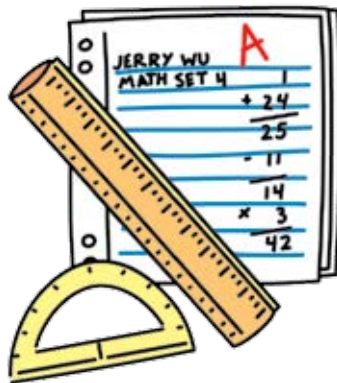
5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกต
- 2) แบบฝึกชุดที่ 14

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
- 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 10

1. สารการเรียนรู้

แบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบลดลงทีละ 1

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

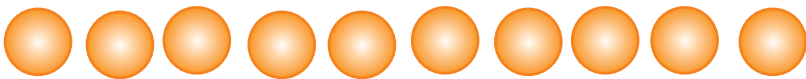
เมื่อกำหนดแบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบลดลงทีละ 1 ให้ นักเรียนสามารถบอกจำนวนที่มีความสัมพันธ์กับแบบลดลงได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 ลูกแก้ว
- 3.2 กระเป๋าดิน
- 3.3 บัตรตัวเลข
- 3.4 กระดาษเปล่า

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ครูนำลูกแก้วแจกให้นักเรียนคนละ 10 ลูก แล้วถามนักเรียนว่า ขณะนี้นักเรียนมีลูกแก้วอยู่ที่ลูก ให้นักเรียนหยิบลูกแก้วออกไป 1 ลูก แล้วถามว่า นักเรียนหยิบลูกแก้วออกไปกี่ลูก และขณะนี้นักเรียนเหลือลูกแก้วกี่ลูก ให้นักเรียนหยิบลูกแก้วออกไปทีละ 1 ลูก ต่อไปเรื่อย ๆ จนลูกแก้วหมดกอง



เดิมมีลูกแก้ว 10 ลูก



หยิบออกไป 1 ลูก



เหลือลูกแก้ว 9 ลูก

ทำไปเรื่อย ๆ จนลูกแก้วหมดกอง



4.2 ครูเพิ่มจำนวนลูกแก้วให้นักเรียนมากขึ้นไปอีก แล้วทำกิจกรรมเหมือนข้อ 4.1 ทำซ้ำ ๆ 4-5 ครั้ง จนนักเรียนตอบได้คล่อง

4.3 ครูนำบัตรตัวเลขไปติดที่กระเป๋านักเรียนบนกระดาน ให้นักเรียนอาสาสมัครออกไปชี้ที่ตัวเลขทีละตัว แล้วถามนักเรียนว่า จำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ลดลงอย่างไร จำนวนต่อไปควรจะเป็นจำนวนเท่าไร



4.4 ครูเปลี่ยนบัตรตัวเลขชุดใหม่ให้มีจำนวนมากขึ้น เช่น 30 29 28 27 26 ให้นักเรียนทำกิจกรรมซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง

4.5 ครูแจกกระดาษเปล่าให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนเขียนจำนวนที่ครูกำหนดให้ เช่น 12 11 10 9 8 7 6 ครูถามว่า จำนวนที่นักเรียนเขียนแต่ละจำนวนนั้นเพิ่มขึ้นหรือลดลง และลดลงอย่างไร ครูเปลี่ยนจำนวนอีกหลาย ๆ ชุด ทำกิจกรรมซ้ำ ๆ จนนักเรียนเข้าใจและตอบได้ถูกต้องและคล่องแคล่ว

4.6 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า แบบรูปของจำนวนชุดที่กำหนดมีความสัมพันธ์แบบลดลงทีละ 1

4.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดทาบชุดที่ 15

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกต
- 2) แบบฝึกชุดที่ 15

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
- 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 11

1. สารการเรียนรู้

การเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่เรียงลำดับกัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

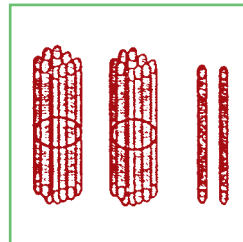
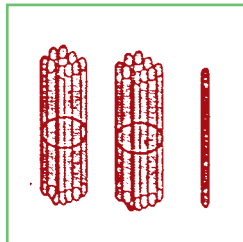
เมื่อกำหนดจำนวนสองจำนวนที่เรียงลำดับกันให้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 ตัวนับ เช่น ไม้ไอศกรีม หลอดดูด แท่งไม้ ฯลฯ
- 3.2 ยางรัด
- 3.3 บัตรภาพ บัตรตัวเลขฮินดูอารบิก บัตรตัวเลขไทย แสดงจำนวน 1-100 และ 0

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ครูให้นักเรียนสองคนออกมาถือไม้ไอศกรีมหน้าชั้นเรียน โดยคนที่ 1 ถือไม้ไอศกรีมมัดเต็มสิบ 2 มัด กับ 1 อัน อีกคนถือไม้มัดเต็มสิบ 2 มัด กับ 2 อัน ดังนี้



ครูใช้คำถามถามนักเรียน ดังนี้

- ❁ คนที่ 1 ถือไม้กี่สิบกับกี่หน่วย เป็นจำนวนเท่าใด (2 สิบ กับ 1 หน่วย เป็นจำนวน 21)
 - ❁ คนที่ 2 ถือไม้กี่สิบกับกี่หน่วย เป็นจำนวนเท่าใด (2 สิบ กับ 2 หน่วย เป็นจำนวน 22)
- จากนั้นให้นักเรียนสองคนแลกไม้ไอศกรีมกัน โดยมีเงื่อนไขว่าไม้ที่แลกต้องมีจำนวนเท่ากัน

ครูถามว่า จะมีวิธีแลกกันอย่างไร (นำไม้มัดเต็มสิบ 2 มัด และไม้ 1 อัน แลกกัน) เมื่อแลกกันแล้วให้นำไม้ไอศกรีมที่แลกกันวางไว้บนโต๊ะหน้าชั้นเรียน จากนั้นครูถามนักเรียน ดังนี้

- ❁ ใครยังมีไม้เหลืออยู่ในมือ (คนที่ 2) และเหลือกี่อัน (1 อัน)



❁ ใครมีไม้มากกว่า (คนที่ 2) จงอธิบายเหตุผลประกอบ (เมื่อแลกไม้กันแล้วคนที่ 2 ยังมีไม้เหลืออยู่ในมือ) และคนที่ 1 ยังมีไม้มากกว่า (1 อัน) จงอธิบายเหตุผลประกอบ (คนที่ 2 ยังมีไม้เหลืออยู่ในมืออีก 1 อัน)

❁ ใครมีไม้ต่ำกว่า (คนที่ 1) จงอธิบายเหตุผลประกอบ (เมื่อแลกไม้กันแล้วคนที่ 1 ไม่มีไม้เหลืออยู่ในมือ แต่คนที่ 2 ยังมีไม้เหลืออยู่ในมือ) และคนที่ 2 มีไม้ต่ำกว่า (1 อัน) จงอธิบายเหตุผลประกอบ (คนที่ 2 ยังมีไม้เหลืออยู่ในมืออีก 1 อัน)

ครูกำหนดจำนวนอื่น ๆ ทีละคู่ ที่เป็นจำนวนที่มากกว่ากันอยู่ 1 โดยทำกิจกรรมทำนองเดียวกัน จนนักเรียนตอบได้ถูกต้องและคล่องแคล่ว

4.2 ครูคิดบัตรภาพแสดงจำนวนสองจำนวนที่มากกว่ากันอยู่ 1 บนกระดาน เช่น

21		

22		

ให้นักเรียนดูภาพและถามนักเรียน ดังนี้

- ❁ จำนวนใดมากกว่า และมากกว่าอยู่เท่าไร พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ
- ❁ จำนวนใดน้อยกว่า และน้อยกว่าอยู่เท่าไร พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ
- ❁ ถ้านำจำนวนสองจำนวนนี้มาเรียงต่อกัน จำนวนใดอยู่ก่อนและจำนวนใดอยู่หลัง จัดทำ

กิจกรรมทำนองนี้อีก 3-4 ตัวอย่าง จนนักเรียนมีความเข้าใจ

4.3 ครูคิดแผนภูมิแสดงจำนวน 1-100 บนกระดาน จากนั้นครูกำหนดจำนวนขึ้นมาหนึ่งจำนวน ให้นักเรียนช่วยกันบอกจำนวนที่อยู่ก่อนและจำนวนที่อยู่หลังจำนวนนี้อย่างละหนึ่งจำนวน เช่น



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ครูกำหนด 46 ให้นักเรียนบอกจำนวนที่อยู่ก่อนและจำนวนที่อยู่หลัง ซึ่งจะได้ 45 และ 47 ตามลำดับ ครูเขียน 45 46 47 บนกระดาน แล้วซักถามนักเรียน ดังนี้

- ❁ จำนวนใดอยู่ระหว่าง 45 กับ 47
- ❁ จำนวนใดน้อยกว่า 46 อยู่ 1
- ❁ จำนวนใดมากกว่า 46 อยู่ 1

จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้อีกหลาย ๆ ครั้ง โดยเปลี่ยนตัวเลขจนนักเรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องคล่องแคล่ว

4.4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 16

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

แบบฝึกหัดที่ 16

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตจากการตอบคำถาม
- 2) ตรวจสอบจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 12

1. สารการเรียนรู้

การเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่ไม่เรียงลำดับ และการใช้เครื่องหมาย \neq $>$ และ $<$

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดจำนวนสองจำนวนที่ไม่เรียงลำดับให้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนได้

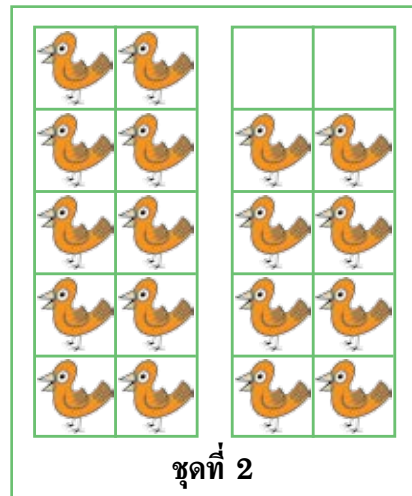
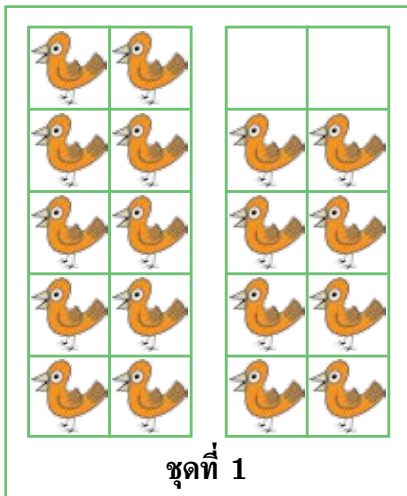
3. สื่อการเรียนรู้

บัตรภาพแสดงจำนวน 1-100

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ครูทบทวนจำนวน 1-100 โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน แจกถุงใส่ลูกอมหรือยางรัดให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนับจำนวนให้ถูกต้องและครบถ้วน จากนั้นให้นักเรียนแบ่งเป็น 3 กอง กองละเท่าไรก็ได้ เมื่อแบ่งเสร็จให้นักเรียนนับ และให้แต่ละกลุ่มบอกว่า กองใดมากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากัน

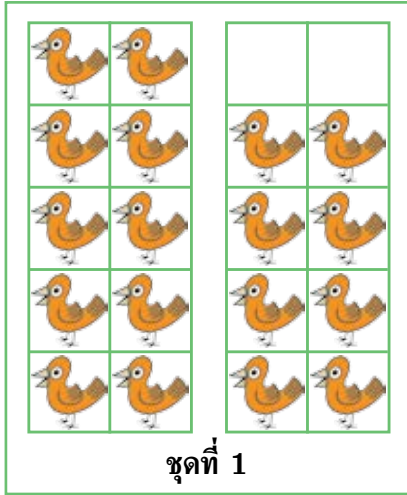
4.2 ครูติดบัตรภาพแสดงจำนวนสองจำนวนที่เท่ากันบนกระดาน เพื่อแสดงการเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่เท่ากัน เช่น



ครูใช้คำถาม ถามนักเรียน ดังนี้

- ❁ ภาพชุดที่ 1 มีรูปภาพทั้งหมดกี่ภาพ (18 ภาพ)
- ❁ ภาพชุดที่ 2 มีรูปภาพทั้งหมดกี่ภาพ (18 ภาพ)
- ❁ ภาพชุดที่ 1 และภาพชุดที่ 2 มีจำนวนรูปภาพเท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)

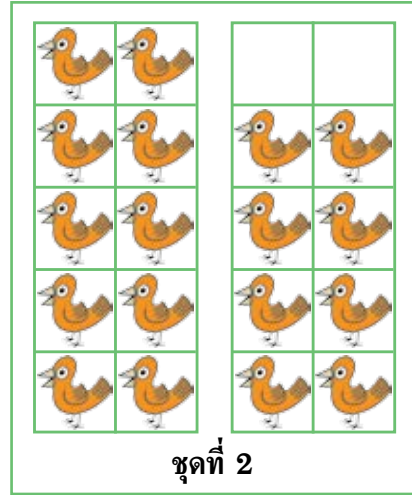
ครูเขียนตัวเลข 18 ได้ภาพทั้งสองภาพ และเขียนในรูปกระจาย ดังนี้



ชุดที่ 1

18

$$18 = 10 + 8$$



ชุดที่ 2

18

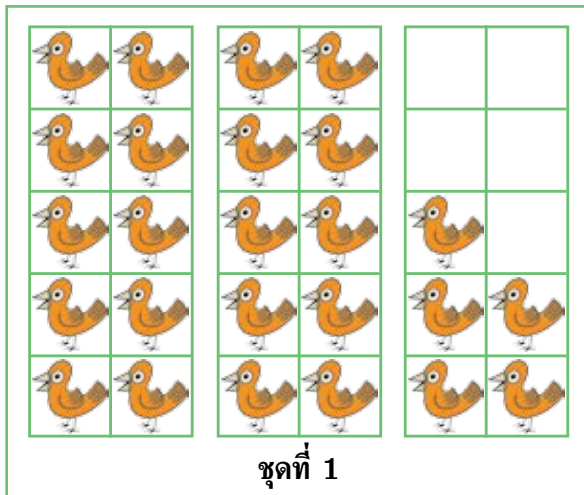
$$18 = 10 + 8$$

ให้นักเรียนดูภาพและตัวเลขในหลักสิบและหลักหน่วยว่าเหมือนกันหรือไม่
ครูแนะนำว่า

18 เท่ากับ 18

เขียนแทนด้วย $18 = 18$

ให้นักเรียนอ่านตามครูพร้อมกัน และนำภาพดังกล่าวติดไว้ที่ป้ายนิเทศในห้องเรียน
 จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้อีก 2-3 ตัวอย่าง โดยให้นักเรียนออกมาเขียนจำนวนได้ภาพ
 แล้วเขียนในรูปกระจาย ดังนี้



ชุดที่ 1


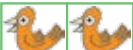











25

$$25 = 20 + 5$$



4.3 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวเลขในหลักสิบเป็นตัวเลขเดียวกัน โดยครูติดบัตรภาพแสดงจำนวนสองจำนวนที่มีตัวเลขในหลักสิบเป็นตัวเลขเดียวกันบนกระดาน เช่น

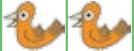










ชุดที่ 1

ชุดที่ 1

25

ชุดที่ 2














			
			
			
			
			

ชุดที่ 2

23

ให้นักเรียนออกมาเขียนในรูปกระจายได้ภาพ จะได้

ชุดที่ 1

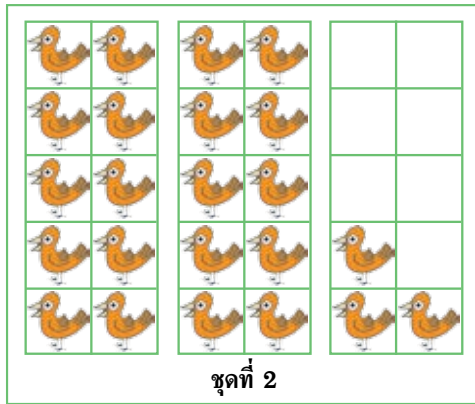
ชุดที่ 1

25

$$25 = 20 + 5$$



ชุดที่ 2



23

$$23 = 20 + 3$$

จากนั้นให้นักเรียนดูภาพและตอบคำถาม ดังนี้

- ❁ จำนวนภาพที่เต็มสิบเท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)
- ❁ จำนวนในหลักสิบเท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)
- ❁ จำนวนภาพที่เหลือไม่เต็มสิบเท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน)
- ❁ จำนวนในหลักหน่วยเท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน)
- ❁ ดังนั้น 25 กับ 23 เท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน) จงอธิบายเหตุผลประกอบ (หลักหน่วยของ 25 ไม่เท่ากับหลักหน่วยของ 23)

ครูแนะนำการเขียนเครื่องหมายไม่เท่ากับ \neq และเขียนแสดงการไม่เท่ากันของจำนวน ดังนี้ $25 \neq 23$

ครูถามนักเรียนต่อไป ดังนี้

- ❁ 25 กับ 23 จำนวนใดมากกว่ากัน (25 มากกว่า 23) จงอธิบายเหตุผลประกอบ (หลักสิบเท่ากันทั้งสองจำนวน แต่หลักหน่วยของ 25 มากกว่าหลักหน่วยของ 23)

ครูแนะนำการเขียนเครื่องหมายมากกว่า $>$ และเขียนแสดงการใช้เครื่องหมายมากกว่า ดังนี้ $25 > 23$

- ❁ 25 กับ 23 จำนวนใดน้อยกว่ากัน (23 น้อยกว่า 25) จงอธิบายเหตุผลประกอบ (หลักสิบเท่ากันทั้งสองจำนวน แต่หลักหน่วยของ 23 น้อยกว่าหลักหน่วยของ 25)





























ครูแนะนำการเขียนเครื่องหมายน้อยกว่า < และเขียนแสดงการใช้เครื่องหมายน้อยกว่า
 ดังนี้ $23 < 25$

จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้หลาย ๆ ครั้ง โดยปรับเปลี่ยนตัวเลข ให้นักเรียนเขียนแสดง
 การไม่เท่ากัน \neq มากกว่า $>$ และน้อยกว่า $<$ จนนักเรียนตอบคำถามและเขียนได้ถูกต้องคล่องแคล่ว

4.4 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่หลักสิบไม่เท่ากัน โดยครูดิจบัตรภาพ
 จำนวนสองจำนวนที่ตัวเลขในหลักสิบไม่เท่ากัน เช่น























ชุดที่ 1

ชุดที่ 1

26

ชุดที่ 2

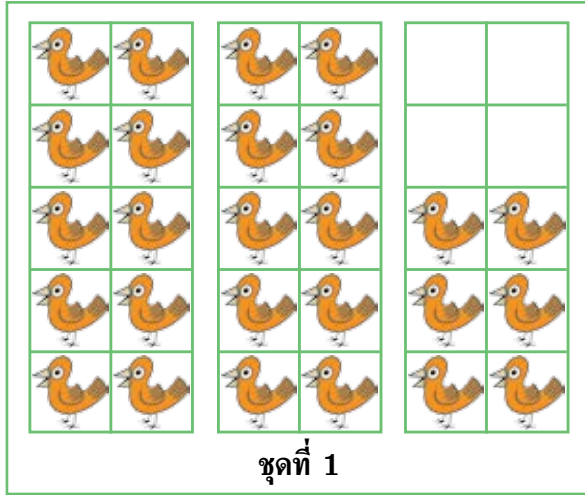
ชุดที่ 2

32

ให้นักเรียนออกมาเขียนในรูปกระจายได้ภาพ ดังนี้



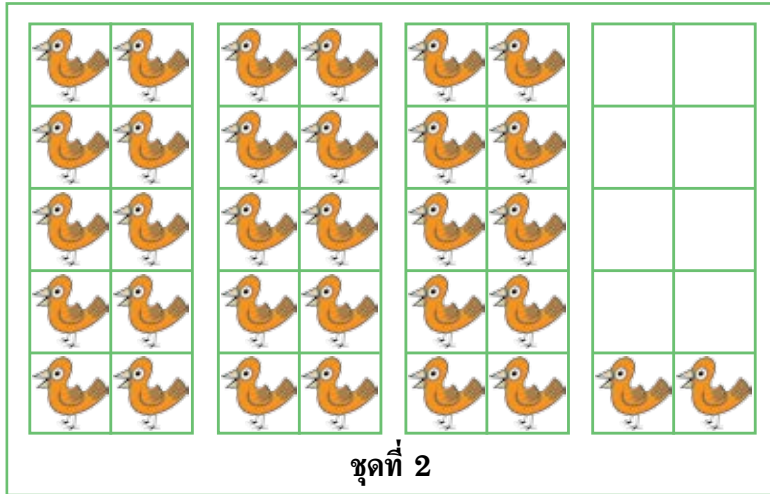
ชุดที่ 1



$$26 = 20 + 6$$

26

ชุดที่ 2



$$32 = 30 + 2$$

32

จากนั้นให้นักเรียนดูและตอบคำถาม ดังนี้

- ❁ จำนวนภาพที่เต็มสิบของสองภาพมีจำนวนเท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน)
- ❁ ตัวเลขในหลักสิบของสองจำนวนเท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน)
- ❁ ดังนั้น 26 กับ 32 เท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน) จงอธิบายเหตุผลประกอบ (พิจารณาจำนวนในหลักสิบแล้วไม่เท่ากัน)
- ❁ เขียนแสดงการไม่เท่ากันของสองจำนวนได้อย่างไร ($26 \neq 32$)
- ❁ 26 กับ 32 จำนวนใดมากกว่ากัน (32 มากกว่า 26) จงอธิบายเหตุผลประกอบ (จำนวนในหลักสิบของ 26 น้อยกว่าจำนวนในหลักสิบของ 32)



❖ ครูเขียนแสดงให้เห็นว่า 26 น้อยกว่า 32 ได้อย่างไร ($26 < 32$) จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้หลายครั้ง โดยปรับเปลี่ยนตัวเลข จนนักเรียนตอบคำถามและเขียนได้ถูกต้องคล่องแคล่ว จากนั้นให้เขียนแผนภาพดังต่อไปนี้ติดไว้ที่ป้ายนิเทศในห้องเรียน

$25 \neq 23$
 $25 > 23$
 $23 < 25$

4.5 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า การเปรียบเทียบจำนวนที่มีสองหลักสองจำนวน อาจทำได้ดังนี้

ให้เปรียบเทียบจำนวนในหลักสิบก่อน

❖ ถ้าจำนวนที่อยู่ในหลักสิบของจำนวนใดมากกว่า จำนวนนั้นก็จะมากกว่า

❖ ถ้าจำนวนที่อยู่ในหลักสิบของสองจำนวนเท่ากัน ให้เปรียบเทียบที่หลักหน่วย ถ้าจำนวนที่อยู่ในหลักหน่วยของจำนวนใดมากกว่า จำนวนนั้นก็จะมากกว่า

4.6 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 17-19

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

แบบฝึกหัดที่ 17-19

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตจากการตอบคำถามและการเขียนบนกระดานขณะร่วมกิจกรรม
- 2) ตรวจจากการทำงานแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 13

1. สารการเรียนรู้

การเรียงลำดับจำนวน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 เมื่อกำหนดจำนวนต่าง ๆ ให้ นักเรียนสามารถเรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปหามากได้
- 2.2 เมื่อกำหนดจำนวนต่าง ๆ ให้ นักเรียนสามารถเรียงลำดับจำนวนจากมากไปหาน้อยได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 แผ่นตารางร้อย
- 3.2 แผนภูมิแสดงตัวเลข 1-100
- 3.3 บัตรตัวเลข
- 3.4 ตัวนับ เช่น ไม้ไอศกรีม หลอดดูด ตุ๊กตา ฯลฯ
- 3.5 ยางรัด

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 4.1 ครูชูไม้ 1 อัน ให้นักเรียนดู แล้วถามนักเรียน ดังนี้
 - ❁ มีไม้กี่อัน (1 อัน)
 - ครูหยิบไม้เพิ่ม 1 อัน แล้วถามนักเรียน ดังนี้
 - ❁ ไม้ 1 อัน หยิบเพิ่มอีก 1 อัน มีไม้กี่อัน (2 อัน)

ครูเขียน 1 และ 2 (หรือติดบัตรตัวเลข) บนตารางร้อยในแถวที่ 1 ช่องที่ 1 และ 2 ดังนี้

1	2								





ครูแนะนำนักเรียนว่า 2 เป็นจำนวนที่เรียงต่อจาก 1 และมากกว่า 1 อยู่ 1

จัดกิจกรรมเช่นนี้ต่อไปตามลำดับจาก 1, 2, 3, ..., 30 จนนักเรียนเขียนจำนวนนับเรียง
ในแผ่นตารางร้อยได้ถูกต้อง ดังภาพ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

4.2 ครูนำแผนภูมิแสดงจำนวน 1-100 มาให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน ดังนี้

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



4.3 ครูเลือกปิดจำนวนบนแผนภูมิ 1-100 ทีละตัว ให้นักเรียนบอกจำนวนที่ปิดไว้ ฝึกกิจกรรมทำนองนี้อีกหลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนตอบได้ถูกต้องและคล่องแคล่ว

4.4 ครูเขียนตัวเลขบนกระดานหนึ่งจำนวน ให้นักเรียนบอกและเขียนจำนวนที่อยู่ก่อน และอยู่หลังจำนวนที่กำหนดให้อย่างละจำนวน เช่น

- ครูเขียน 25 บนกระดาน
- นักเรียนสามารถบอกได้ว่าจำนวนที่อยู่ก่อน 25 คือ 24 จำนวนที่อยู่หลัง 25 คือ 26 แล้วให้เขียนบนกระดานได้ดังนี้ 24 25 26

ฝึกทำกิจกรรมนี้อีกหลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนตอบได้ถูกต้องและคล่องแคล่ว

4.5 ครูกำหนดจำนวนหนึ่งจำนวน ให้นักเรียนบอกจำนวนที่อยู่ก่อนและอยู่หลังจำนวนนั้น อย่างละ 2 จำนวน เช่น 25 มีจำนวนที่อยู่ก่อนและอยู่หลังอย่างละ 2 จำนวน ดังนี้

23 24 25 26 27

จากนั้นครูใช้คำถามถามนักเรียน ดังนี้

- ❁ จำนวนได้น้อยที่สุด
- ❁ จำนวนได้มากที่สุด
- ❁ 24 กับ 25 จำนวนได้น้อยกว่า
- ❁ 25 กับ 26 จำนวนได้น้อยกว่า
- ❁ 23 กับ 24 จำนวนได้น้อยกว่า
- ❁ 25 กับ 26 จำนวนได้มากกว่า
- ❁ 26 กับ 27 จำนวนได้มากกว่า
- ❁ 25 กับ 27 จำนวนได้มากกว่า

ฝึกทำกิจกรรมนี้อีกหลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนตอบได้ถูกต้องและคล่องแคล่ว



4.6 ครุยกตัวอย่างจำนวนที่มีสองหลัก 3-5 จำนวน โดยใช้บัตรตัวเลขติดบนกระดานให้นักเรียนฝึกเรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปหามากและจากมากไปหาน้อย โดยเริ่มจากจำนวนที่ต่อเนื่องกัน เช่น

จงเรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปหามาก

(1) 16 14 17 15

(2) 43 40 41 42

ตอบ

(1) 14 15 16 17

(2) 40 41 42 43

จงเรียงลำดับจำนวนจากมากไปหาน้อย

(1) 60 61 58 59

(2) 72 74 73 75

ตอบ

(1) 61 60 59 58

(2) 75 74 73 72

เมื่อนักเรียนเข้าใจดีแล้ว จึงยกตัวอย่างจำนวนอื่น ๆ ให้นักเรียนฝึกอีก 4-5 ตัวอย่างจนนักเรียนสามารถเรียงลำดับได้คล่อง เช่น

จงเรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปหามาก

(1) 24 40 25 18

(2) 57 61 39 26

จงเรียงลำดับจำนวนจากมากไปหาน้อย

(1) 71 64 99 80

(2) 62 87 90 100

4.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 20 และ 21



5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - แบบฝึกชุดที่ 20 และ 21
- 5.2 วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1) สังเกตจากการตอบคำถาม
 - 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก




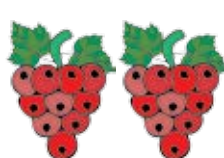
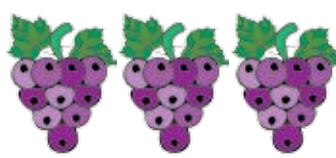
แบบฝึก

เรื่องจำนวนนับ 21-100

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้ดูรูปภาพแล้วเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือ

ตัวอย่าง

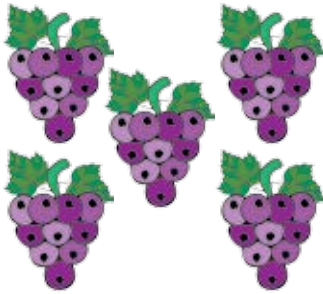
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 50px;">๑๐</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100px; margin: 0 auto;">สิบ</div>	
1)	
	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 40px; display: inline-block; margin-right: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px;"></div>
2)	
	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 40px; display: inline-block; margin-right: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px;"></div>



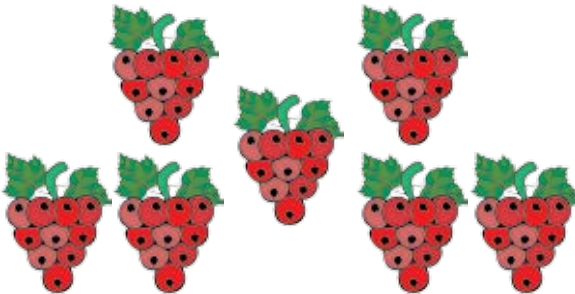
3)



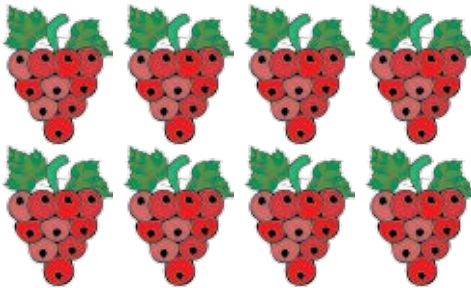
4)



5)




6)





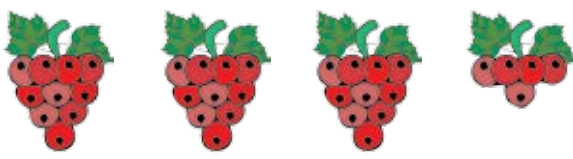
ชุดที่ 2 ให้เขียนตัวเลขฮินดูอารบิก และตัวเลขไทย แทนจำนวนต่อไปนี้

ตัวอย่าง




2 สิบ กับ 2 หน่วย เขียนแทนด้วย 22 หรือ ๒๒

1)




3 สิบ กับ 5 หน่วย เขียนแทนด้วย.....หรือ.....

2)



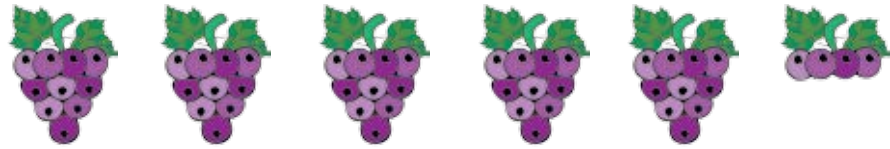
6 สิบ กับ 7 หน่วย เขียนแทนด้วย.....หรือ.....

3)



4 สิบ กับ 3 หน่วย เขียนแทนด้วย.....หรือ.....

4)

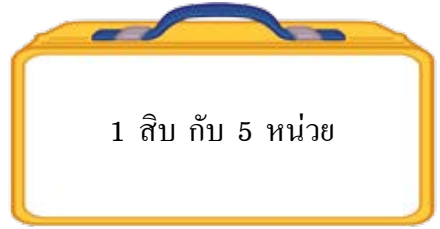


5 สิบ กับ 4 หน่วย เขียนแทนด้วย.....หรือ.....

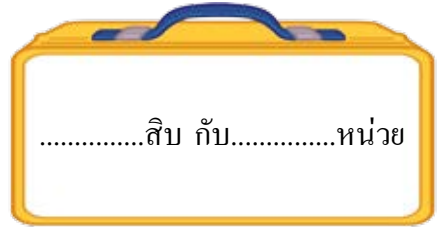


ชุดที่ 3 ให้เขียนจำนวนต่อไปนี ดังตัวอย่าง

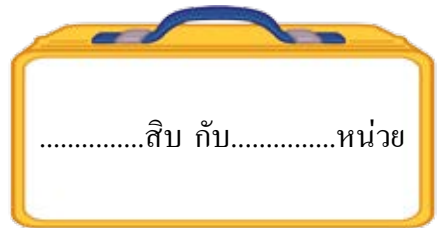
ตัวอย่าง



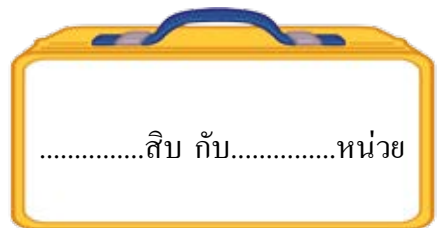
1)



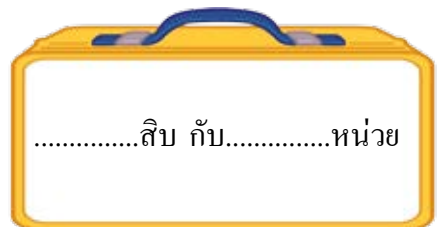
2)



3)



4)



ชุดที่ 4 ให้เขียนจำนวนต่อไปนี้ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

๓๕



1)

๒๑



2)

๕๖



3)

๖๓



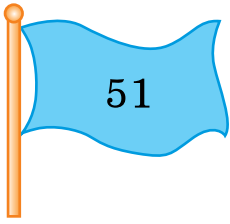
4)

๕๘



ชุดที่ 5 ให้ ○ ส้อมรอบตัวหนังสือที่แสดงจำนวนเท่ากับตัวเลขที่กำหนดให้

ตัวอย่าง

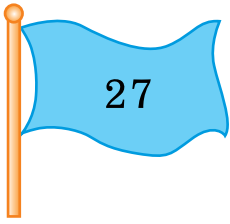


ห้าสิบ

ห้าสิบเอ็ด

ห้าสิบหนึ่ง

1)

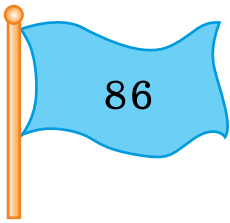


ยี่สิบเจ็ด

สองเจ็ด

เจ็ดสอง

2)

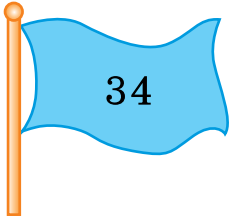


หกแปด

แปดหก

แปดสิบหก

3)

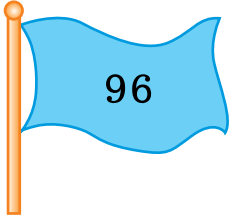


สี่สิบสาม

สามสิบสี่

สามสี่

4)



เก้าหก

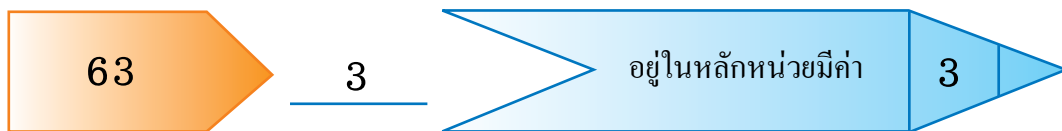
เก้าสิบหก

หกสิบเก้า

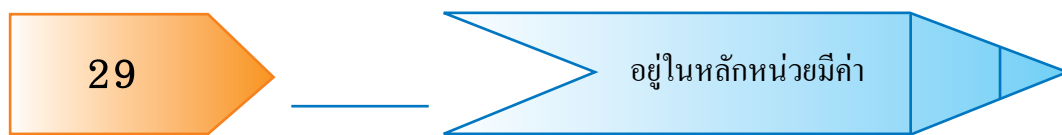


ชุดที่ 6 ให้เติมตัวเลขลงในช่องว่างให้ตรงตามค่าประจำหลักที่กำหนด

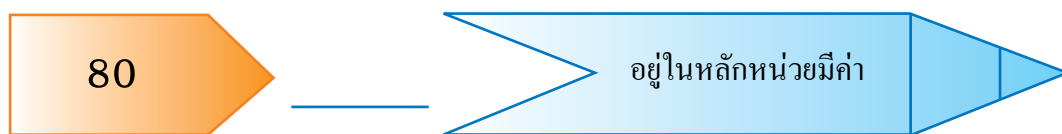
ตัวอย่าง



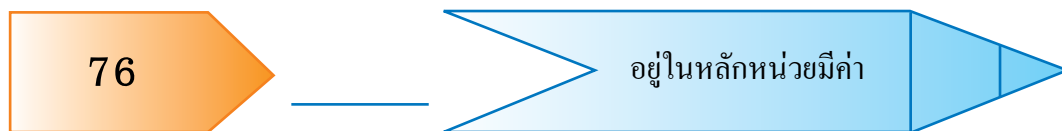
1)



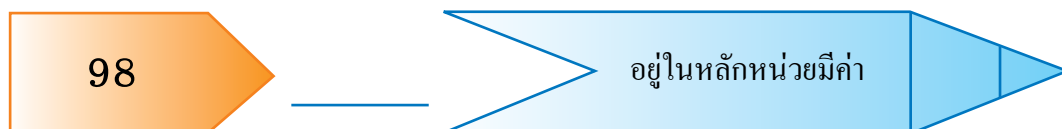
2)



3)



4)



ชุดที่ 7 ให้เขียนจำนวนต่อไปนี้อยู่ในรูปกระจาย

ตัวอย่าง



$$= \textcircled{50} + \textcircled{0}$$

1)



$$= \textcircled{\quad} + \textcircled{\quad}$$

2)



$$= \textcircled{\quad} + \textcircled{\quad}$$

3)



$$= \textcircled{\quad} + \textcircled{\quad}$$

4)



$$= \textcircled{\quad} + \textcircled{\quad}$$





ชุดที่ 8 ให้เติมคำตอบต่อไปนี้

1)	$(60) + (4) = \dots\dots\dots$
2)	$(50) + (7) = \dots\dots\dots$
3)	$(40) + (9) = \dots\dots\dots$
4)	$(30) + (2) = \dots\dots\dots$
5)	$(20) + (9) = \dots\dots\dots$
6)	$(70) + (5) = \dots\dots\dots$
7)	$(80) + (3) = \dots\dots\dots$
8)	$(30) + (8) = \dots\dots\dots$
9)	$(90) + (1) = \dots\dots\dots$
10)	$(60) + (6) = \dots\dots\dots$



ชุดที่ 9 ให้นับเพิ่มทีละ 1 และเติมตัวเลขลงในช่องว่าง

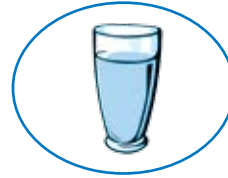
ข้อ 1. ไม้จืดแก้วน้ำใส่น้ำตาล 1 ใบ จะใช้แก้วน้ำทั้งหมด

ใบ



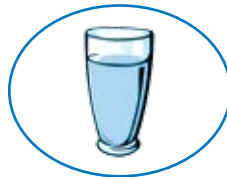










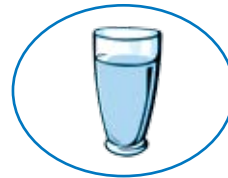




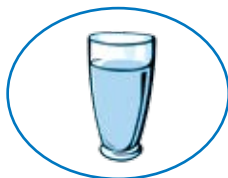


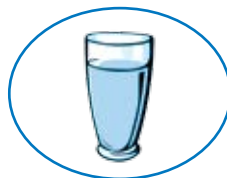














ข้อ 2. แมวนำทอฟฟี่ใส่ถุง ถุงละ 1 เม็ด รวมเป็นทอฟฟี่ทั้งหมด

เม็ด



































ข้อ 3. ปูเก็บส้มใส่ตะกร้า ตะกร้าละ 1 ผล รวมเป็นส้มทั้งหมด ผล































































ชุดที่ 10 ให้ ○ ล้อมรอบภาพทีละ 2 แล้วเติมตัวเลขเพิ่มขึ้นทีละ 2

ตัวอย่าง



2



4



6



8



10
















1)





















2)



3)

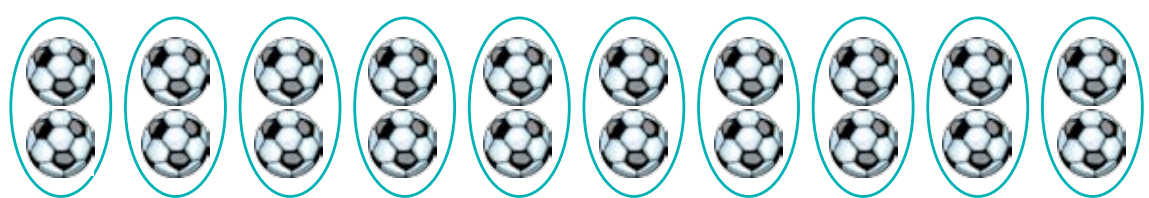
				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4)

				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		



ชุดที่ 11 ให้นับเพิ่มทีละ 2 และเติมคำตอบลงใน ให้ถูกต้อง



- 1) นับเพิ่มทีละ 2 4 ครั้ง จะได้
- 2) นับเพิ่มทีละ 2 5 ครั้ง จะได้
- 3) นับเพิ่มทีละ 2 6 ครั้ง จะได้
- 4) นับเพิ่มทีละ 2 7 ครั้ง จะได้
- 5) นับเพิ่มทีละ 2 8 ครั้ง จะได้
- 6) นับเพิ่มทีละ 2 9 ครั้ง จะได้
- 7) นับเพิ่มทีละ 2 10 ครั้ง จะได้





ชุดที่ 12 ให้เติมตัวเลขลงในช่องต่อไปนี้

1. นับเพิ่มทีละ 1

1)

2	3	4	5	6					11
---	---	---	---	---	--	--	--	--	----

2)

24			27		29			32	
----	--	--	----	--	----	--	--	----	--

3)

41			44				48	49	
----	--	--	----	--	--	--	----	----	--

4)

60			63	64			67		69
----	--	--	----	----	--	--	----	--	----

2. นับเพิ่มทีละ 2

1)

5	7				15				23
---	---	--	--	--	----	--	--	--	----

2)

31		35			41	43			49
----	--	----	--	--	----	----	--	--	----

3)

40				48				56	58
----	--	--	--	----	--	--	--	----	----







4)

62			68		72			78	
----	--	--	----	--	----	--	--	----	--








ชุดที่ 13 ให้เติมตัวเลขใน ให้ถูกต้อง

1)  10  9  8  7  5

2)  55  54  53  52  50  49





3)  38  37  36  34  33  32

4)  69  68  66  65  63

5)  80  60  50  30

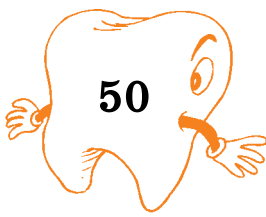
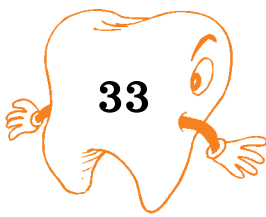

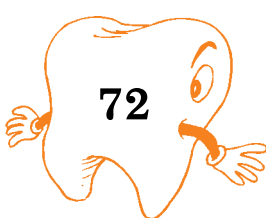
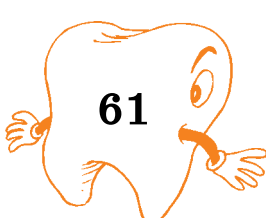
6)  18  17  15  13  0

7)  77  75  73  72

8)  30  28  27  25



ชุดที่ 14 ให้เขียนเครื่องหมาย ✕ ทับจำนวนใน ⊙ ที่มากกว่าจำนวนใน 🦷 อยู่ 1

1)		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">49</div> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">51</div> </div>
2)		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">34</div> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">32</div> </div>
3)		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">48</div> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">49</div> </div>
4)		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">73</div> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">71</div> </div>
5)		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">62</div> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">63</div> </div>



ชุดที่ 15 ให้เขียนเครื่องหมาย \times ทับตัวเลขใน \square ที่น้อยกว่าตัวเลขใน  อยู่ 1

1)



21

20

2)



80

82

3)



41

42

4)



71

72

5)



50

53



ชุดที่ 16 ให้หาจำนวนที่อยู่ตรงกลางระหว่างจำนวนต่อไปนี้

1)	14 ○ 16	2)	37 ○ 39
3)	55 ○ 57	4)	81 ○ 83
5)	63 ○ 65	6)	78 ○ 80
7)	40 ○ 42	8)	20 ○ 22
9)	58 ○ 60	10)	97 ○ 99



ชุดที่ 17 ให้เติมตัวเลขลงในช่องว่าง

1)

32 กับ 23

เนื่องจาก 32 = +

23 = +

ดังนั้น.....มากกว่า.....

2)

64 กับ 46

เนื่องจาก 64 = +

46 = +

ดังนั้น.....มากกว่า.....

3)

51 กับ 15

เนื่องจาก 51 = +

15 = +

ดังนั้น.....มากกว่า.....

4)

82 กับ 28

เนื่องจาก 82 = +

28 = +

ดังนั้น.....มากกว่า.....



ชุดที่ 18 ให้เปรียบเทียบจำนวนแต่ละคู่ แล้วเขียนเครื่องหมาย \times ทับจำนวนที่มีค่าน้อยกว่า

1)



2)



3)



4)



5)



6)



ชุดที่ 19 ให้เขียนเครื่องหมายมากกว่า (>) น้อยกว่า (<) หรือเท่ากับ (=) เพื่อเปรียบเทียบจำนวน
ในแต่ละคู่ต่อไปนี้

1) $65 \dots\dots\dots 32$

2) $20 \dots\dots\dots 48$

3) $51 \dots\dots\dots 50 + 1$

4) $47 \dots\dots\dots 81$

5) $39 \dots\dots\dots 29$

6) $75 \dots\dots\dots 88$



ชุดที่ 20 ให้เรียงลำดับจำนวนจากมากไปน้อย

1) 85 59 28 37 64



.....

2) 74 40 93 65 21



.....

3) 22 63 51 77 98



.....

4) 30 82 64 71 53



.....

5) 59 27 66 45 74




.....




ชุดที่ 21 ให้เรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปมาก

1) 35 61 84 100 57




.....

2) 12 62 73 55 60




.....

3) 94 49 89 67 59




.....

4) 71 59 47 34 68



.....

5) 81 36 92 76 29



.....



บทที่ 11

การเตรียมความพร้อมทางเรขาคณิต

กิจกรรมชุดที่ 1

1. สารการเรียนรู้

รูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดรูปเรขาคณิตสองมิติให้ นักเรียนสามารถจำแนกได้ว่า รูปใดเป็นรูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม รูปวงกลม หรือรูปวงรี

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 สื่อของจริง เช่น ลูกบอล ไข่ ส้ม ลูกโป่งปอง กำไล ยางลบ ไม้บรรทัด ฯลฯ
- 3.2 รูปเรขาคณิตสองมิติที่อยู่ในภาพสามมิติ เช่น สื่อกระดาษโปสเตอร์ที่ตัดเป็นรูปเรขาคณิตแบบต่าง ๆ
- 3.3 บัตรคำ
- 3.4 กล่องสำหรับบรรจุสื่อ

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 4.1 ให้นักเรียนสัมผัส/จับ/ลูบคลำสื่อ/วัสดุรูปร่างต่าง ๆ ในกล่อง โดยแบ่งออกตามชนิดของรูปเรขาคณิตสองมิติที่อยู่ในภาพสามมิติและสื่อ/วัสดุที่เป็นของจริง ดังนี้
 - ❖ กล่องที่ 1 รูปสี่เหลี่ยม
 - ❖ กล่องที่ 2 รูปสามเหลี่ยม
 - ❖ กล่องที่ 3 รูปวงกลม
 - ❖ กล่องที่ 4 รูปวงรี
- 4.2 ให้นักเรียนวาดรูปสิ่งที่นักเรียนได้สัมผัส/จับ/ลูบคลำบนกระดาษ
- 4.3 ครูกับนักเรียนร่วมกันเฉลยทีละกล่อง พร้อมกับให้นักเรียนเปรียบเทียบภาพสื่อ/วัสดุที่ปรากฏอยู่ในกล่องกับภาพที่นักเรียนวาดตามที่ได้สัมผัส



4.4 ครุณำรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม และรูปวงรีให้นักเรียนดู และพูดพร้อม ๆ กันว่าเป็นรูปอะไร

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรม
- 2) แบบฝึกชุดที่ 1-6

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตพฤติกรรม
- 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 2

1. สารการเรียนรู้

แบบรูปและความสัมพันธ์

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 เมื่อกำหนดแบบรูปต่าง ๆ ของรูปเรขาคณิตที่มีความสัมพันธ์กันในลักษณะของรูปร่างหรือขนาด หรือสีให้ นักเรียนสามารถบอกรูปเรขาคณิตต่อไปที่อยู่ในแบบรูปนั้นได้

2.2 เมื่อกำหนดแบบรูปต่าง ๆ ให้ นักเรียนสามารถหาความสัมพันธ์ของแบบรูปพร้อมเขียนแบบรูปตามที่กำหนดให้ได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 เพลง “ตี ตบ แผละ”
- 3.2 ผลไม้ เช่น กัลลวย ส้ม มะนาว
- 3.3 บัตรภาพ เช่น กัลลวย ส้ม มะนาว
- 3.4 กล้อง
- 3.5 ลูกปัด
- 3.6 ค้ายหรือเส้นเอ็น

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ให้นักเรียนร้องเพลง “ตี ตบ แผละ” เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกาย โดยให้นักเรียนจับคู่ นั่งหันหน้าเข้าหากัน แล้วปฏิบัติกิจกรรม ตี ตบ แผละ ให้เป็นจังหวะ ดังนี้
 ตบมือ ตีขา ตบมือ ตะมื่อเพื่อนข้างซ้าย
 ตบมือ ตีขา ตบมือ ตะมื่อเพื่อนข้างขวา

เพลงตี ตบ แผละ

จังหวะ ชะ ชะ ช่า

ตบมือข้างซ้าย
 เรามาสนุกด้วยกัน
 ตบมือข้างขวา

ตบมือข้างขวา
 ตบมือข้างซ้าย



4.2 วางผลไม้ต่อไปนี้ไว้หน้าชั้นเรียน ให้นักเรียนสามารถเห็นอย่างทั่วถึง จากนั้นให้นักเรียนสังเกตชนิดของผลไม้และตอบคำถาม (ผลไม้ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)



กล้วย ส้ม แอปเปิ้ล กล้วย ส้ม แอปเปิ้ล กล้วย

ให้นักเรียนตอบคำถามจากการสังเกตว่า ผลไม้ต่อไปคืออะไร (ส้ม)

4.3 ใช้ภาพผลไม้ติดบนกระดาน ให้นักเรียนสังเกตแบบรูปบนกระดาน แล้วให้นักเรียนหยิบบัตรภาพจากกล่องที่เตรียมไว้ไปติดบนกระดานตามแบบรูปที่กำหนด (ทำกิจกรรมซ้ำ 3-4 ครั้ง)

4.4 แบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละไม่เกิน 4 คน จากนั้นให้นักเรียนออกแบบแบบรูปจากบัตรภาพที่ครูเตรียมไว้ให้ แล้วร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง เช่น



4.5 ให้นักเรียนทุกกลุ่มนำเสนอแบบรูป โดยให้กลุ่มที่ไม่ได้นำเสนอเป็นผู้ตรวจสอบ

4.6 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบแบบรูปจากรูปเรขาคณิตและวาดแบบรูปลงในกระดาษพร้อมนำเสนอผลงาน เช่น



4.7 ให้นักเรียนร้อยลูกปัดเป็นเครื่องประดับโดยใช้หลักการของแบบรูป ส่งชิ้นงานภายใน 1 สัปดาห์ พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียน

4.8 ให้นักเรียนทำแบบฝึกตามที่เสนอไว้ท้ายบท แบบฝึกชุดที่ 7 และ 8



5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรม
- 2) แบบฝึกชุดที่ 7 และ 8

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตพฤติกรรม
- 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก
- 3) ตรวจผลงาน

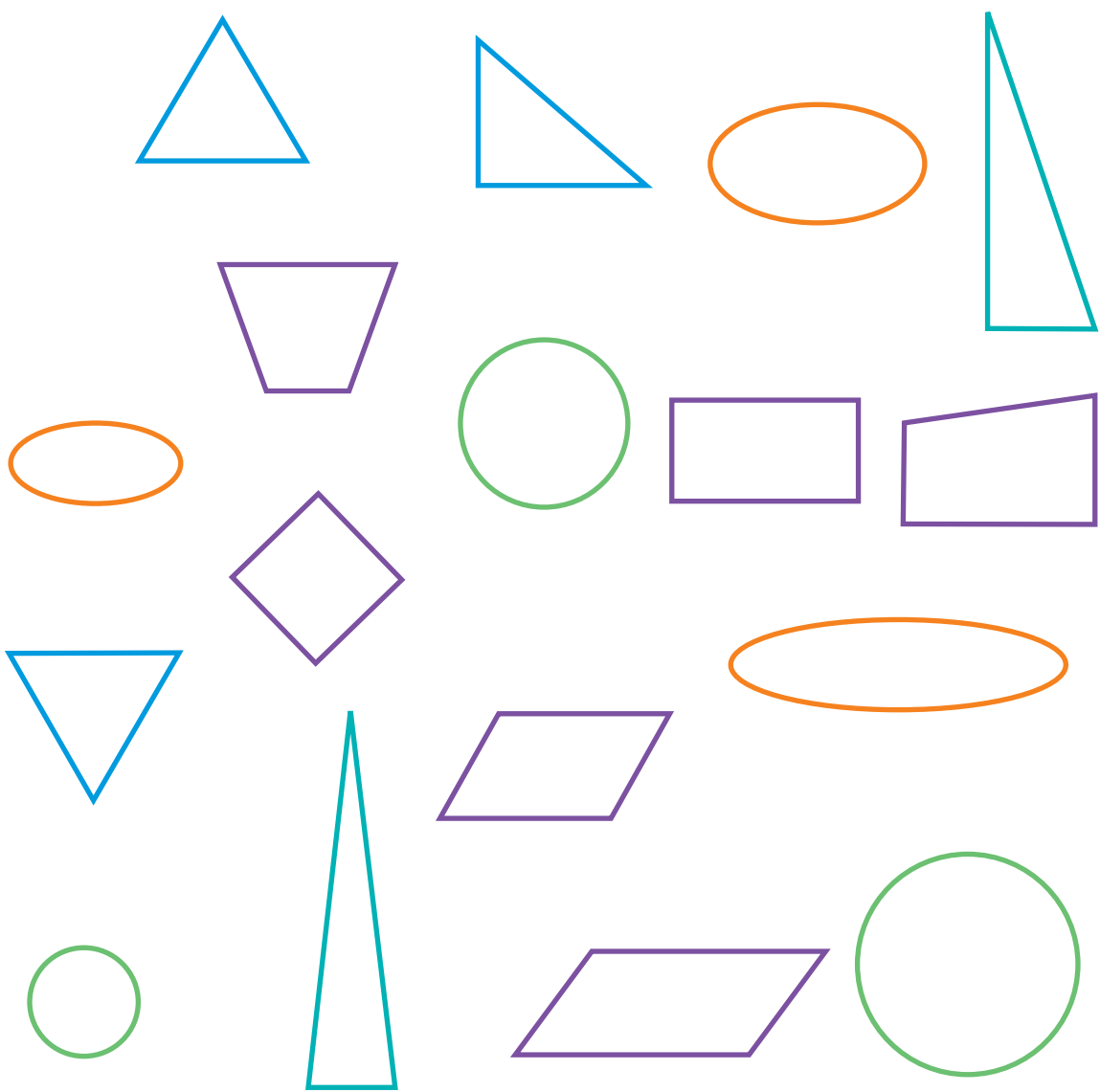


แบบฝึก

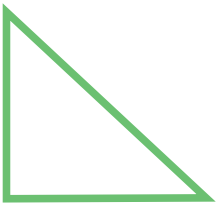
เรื่องการเตรียมความพร้อมทางเรขาคณิต

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

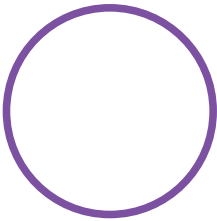
จุดที่ 1 ให้ระบายสีรูปสามเหลี่ยมด้วยสีฟ้า รูปสี่เหลี่ยมด้วยสีเหลือง รูปวงกลมด้วยสีแดง และ รูปวงรีด้วยสีเขียว



ชุดที่ 2 ให้เขียนชื่อรูปต่อไปนี้



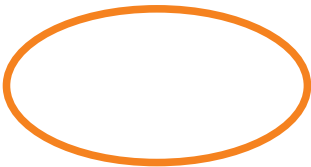
รูป.....



รูป.....



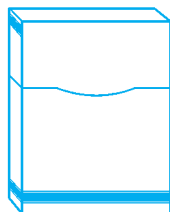
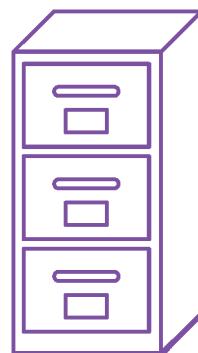
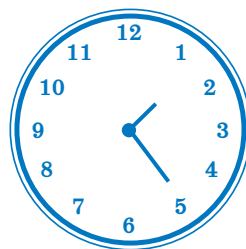
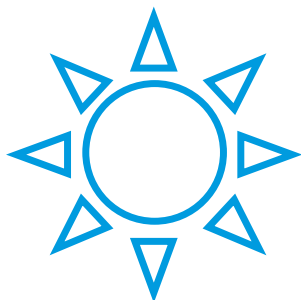
รูป.....



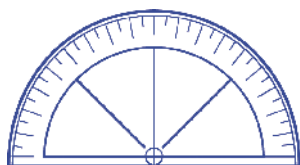
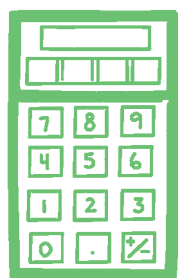
รูป.....



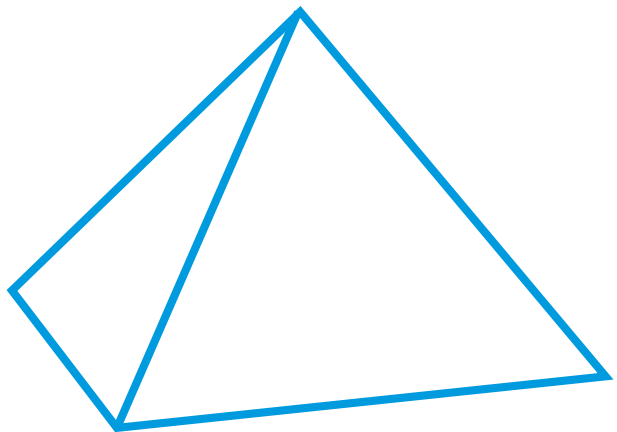
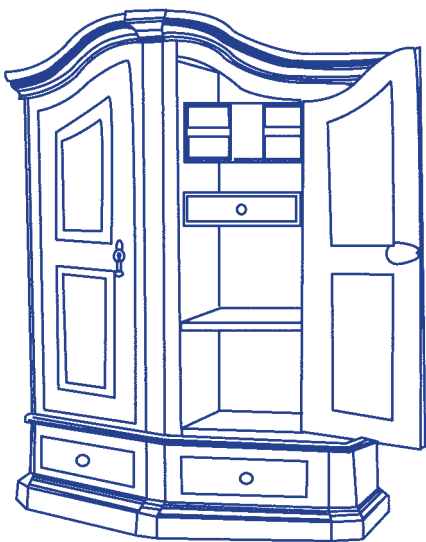
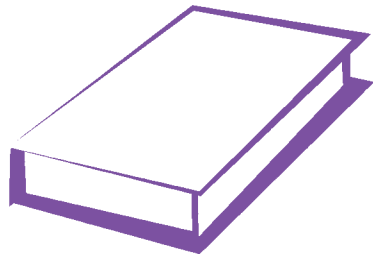
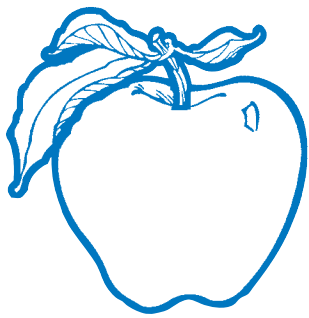
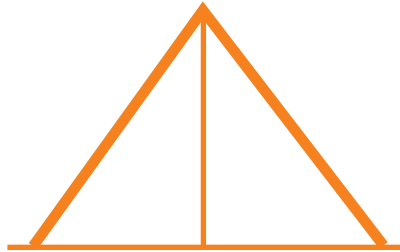
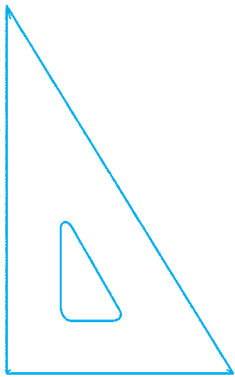
ชุดที่ 3 ให้ระบายสีรูปภาพที่มีส่วนประกอบเป็นรูปวงกลม



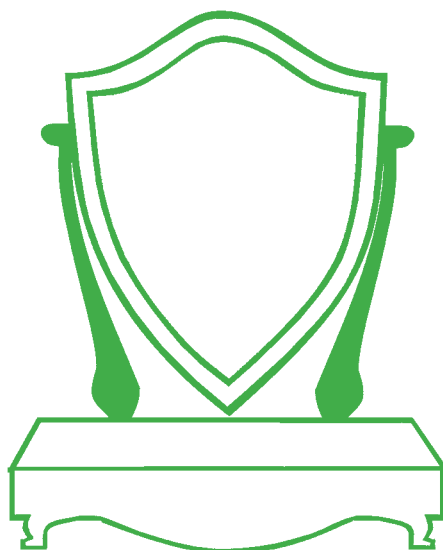
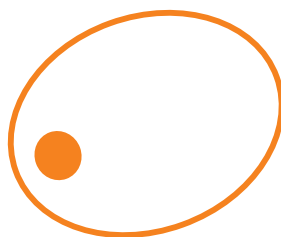
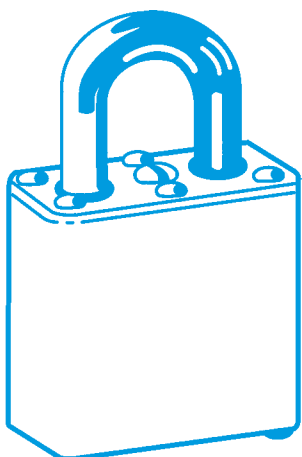
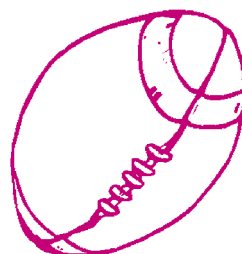
ชุดที่ 4 ให้ระบายสีรูปภาพที่มีส่วนประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยม



ชุดที่ 5 ให้ระบายสีรูปภาพที่มีส่วนประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยม

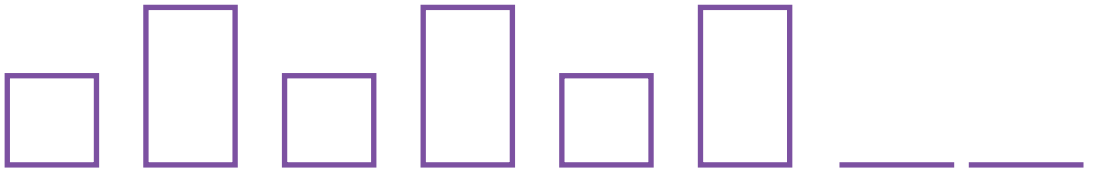


ชุดที่ 6 ให้ระบายสีรูปภาพที่มีส่วนประกอบเป็นรูปวงรี



ชุดที่ 7 ให้พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วเขียนแบบรูปลำดับถัดไป

1)



2)



3)



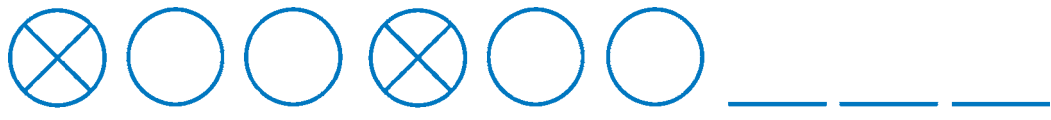
4)



5)



6)



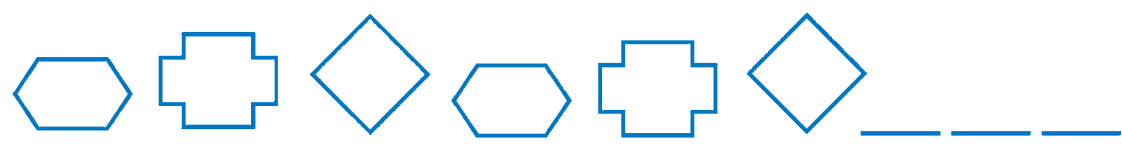
7)



8)



9)



10)



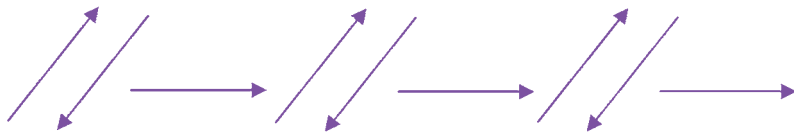
ชุดที่ 8 ให้เขียนรูปถัดไปอีก 2 รูป จากแบบรูปที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1)



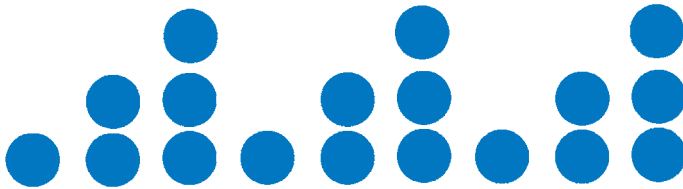
.....

2)



.....

3)



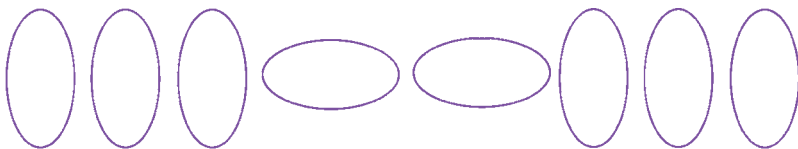
.....

4)



.....

5)

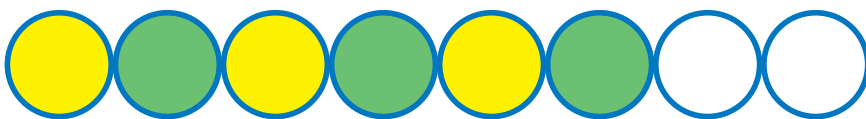


.....



ชุดที่ 9 ให้ระบายสีรูปถัดไปจากแบบรูปที่กำหนดให้

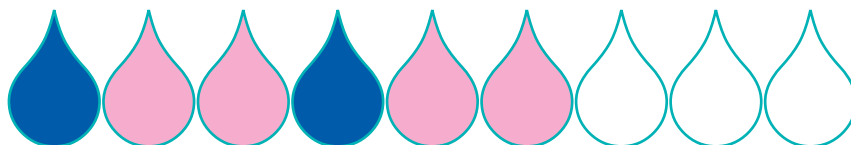
1)



2)



3)



4)



5)



บทที่ 12

เวลา

1. สารการเรียนรู้

ช่วงเวลา

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดกิจกรรม สถานการณ์หรือเหตุการณ์ให้ นักเรียนสามารถบอกได้ว่า กิจกรรม สถานการณ์หรือเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นในเวลาใด

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 เพลง “นาฬิกา”
- 3.2 นาฬิกาจำลอง
- 3.3 บัตรภาพสถานการณ์
- 3.4 แลบบันทึกสถานการณ์
- 3.5 บัตรค่าเวลา ช่วงเวลา
- 3.6 เทปบันทึกเสียง

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 นำเข้าสู่บทเรียนโดยการร้องเพลง “นาฬิกา” และเคลื่อนไหวตามจังหวะเพลง โดยเดินปรบมือเป็นวงกลมตามทิศทางเข็มนาฬิกา 3 รอบ

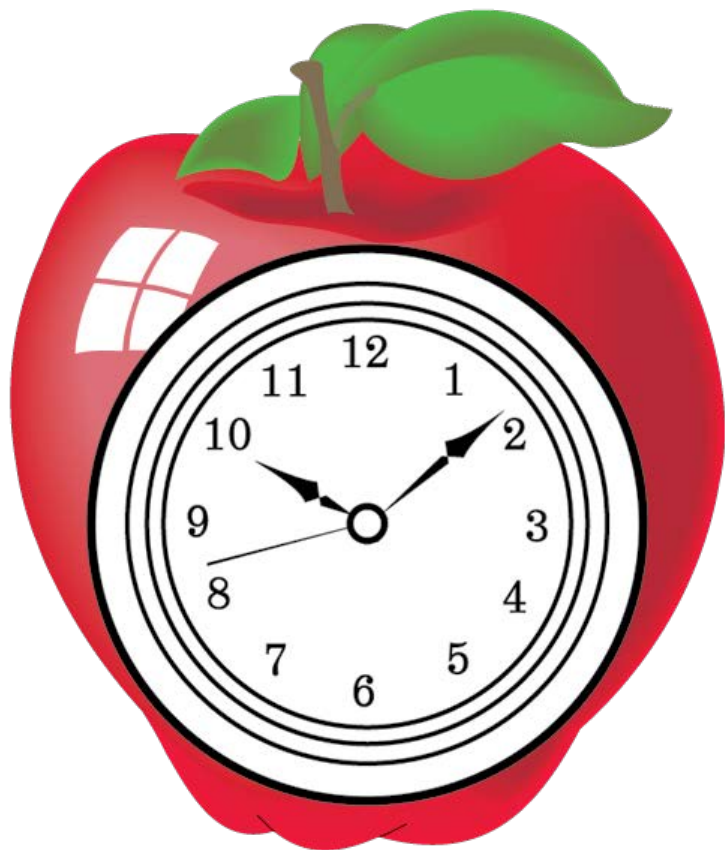
เพลงนาฬิกา

จังหวะ รำวง

ตึก ตึก ตึกเสียงตึกตึกคือนาฬิกา
เดินตรงตลอดเรื่อยมาบอกเวลาฟังคล้ายเสียงเพลง
พอครบชั่วโมงถ้ามันไม่โงงจะดังห่างห่าง
ห่างห่าง (ซ้ำ 3 ครั้ง) มันดังห่างห่างอยู่ทุกโมงยาม

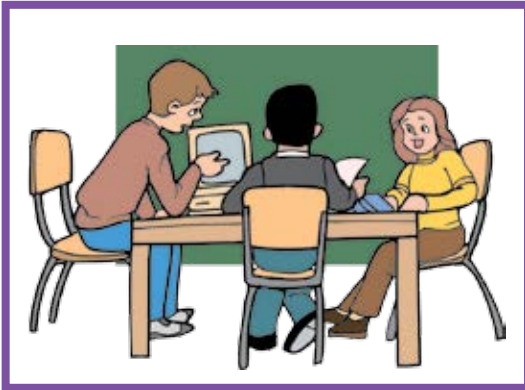


4.2 ครูนำนาฬิกาของจริงมาให้นักเรียนสังเกตว่า ส่วนประกอบของนาฬิกามีอะไรบ้าง (เข็มสั้น เข็มยาว ตัวเลข และทิศทางการหมุนของนาฬิกา)

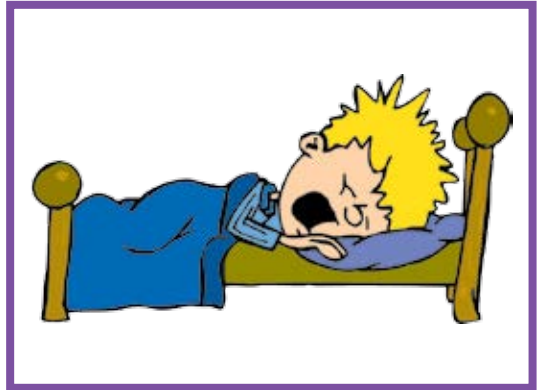


4.3 แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละไม่เกิน 4 คน แจกนาฬิกาจำลองที่หมุนเข็มได้ตามนาฬิกาจริง ครูกำหนดสถานการณ์ดังนี้ ภาพกำลังนั่งเรียนหนังสือ ภาพคนนอนหลับ ภาพพระจันทร์ขึ้น ภาพพระอาทิตย์ตก ภาพเด็กกำลังเล่น ให้นักเรียนหมุนเข็มนาฬิกาตามสถานการณ์ที่กำหนด

1)



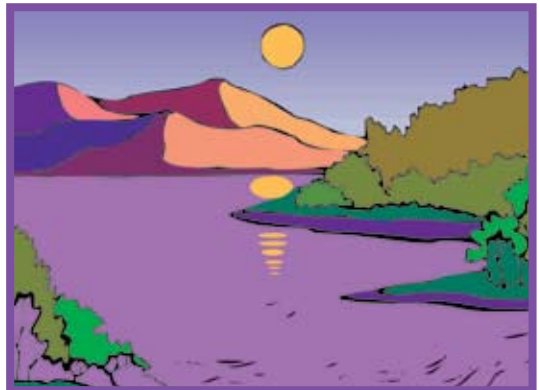
2)



3)



4)



5)



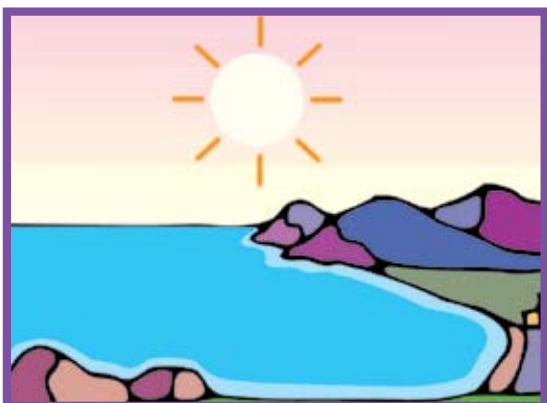
4.4 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดเวลาในนาฬิกาจำลอง แล้วให้กลุ่มที่ไม่ได้นำเสนอ บอกสถานการณ์

4.5 ครูนำเสนอบัตรภาพสถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักเรียนบอกเวลา เช่น ภาพไก่ขัน ภาพนักเรียนเดินไปโรงเรียน ภาพนักเรียนเดินกลับบ้าน ภาพนักเรียนสวดมนต์ก่อนนอน ฯลฯ

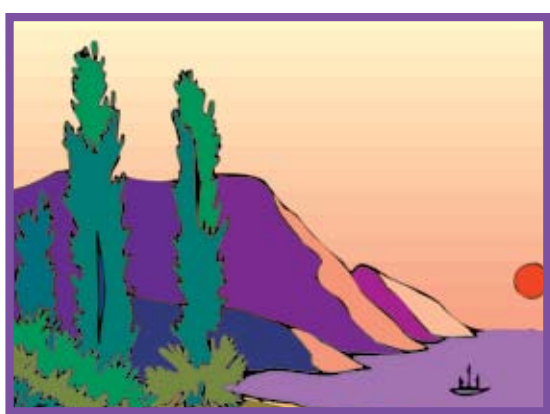
4.6 ให้นักเรียนจับคู่ระหว่างภาพสถานการณ์กับเวลา และช่วงเวลาต่าง ๆ จากบัตรภาพ ที่แสดงเวลา เช่น เวลาเช้า เวลาเที่ยง เวลาเย็น เวลาค่ำ



เวลาเช้า



เวลาเที่ยง



เวลาเย็น



เวลากลางคืน

4.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกตามที่เสนอไว้ท้ายบท



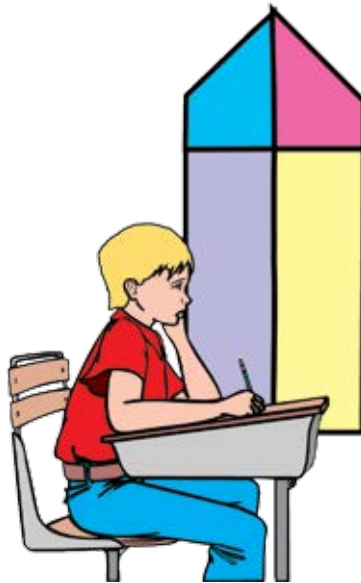
5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรม
- 2) แบบฝึกชุดที่ 1-4

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตพฤติกรรม
- 2) ตรวจสอบการทำแบบฝึก

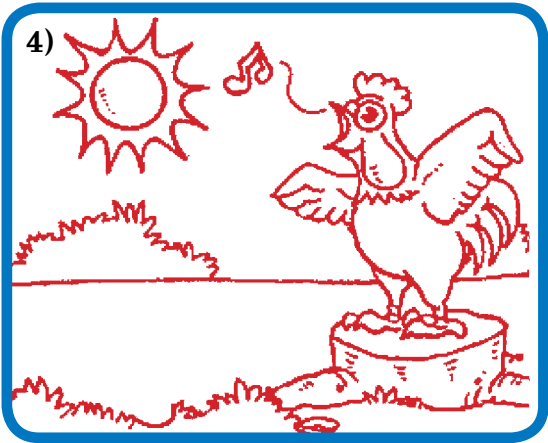
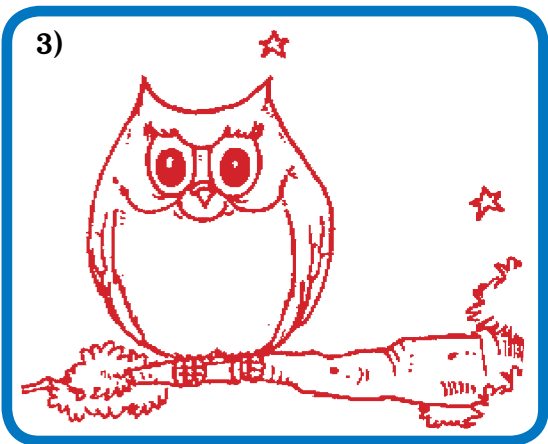
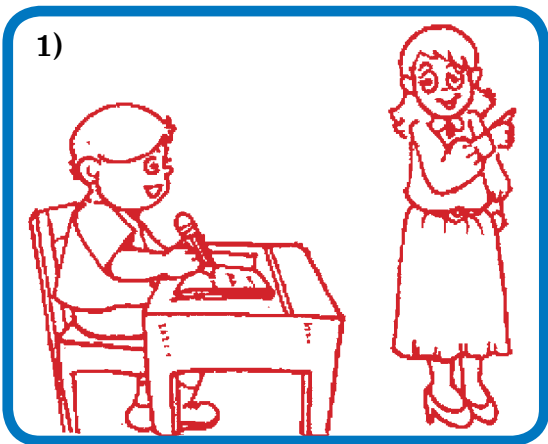


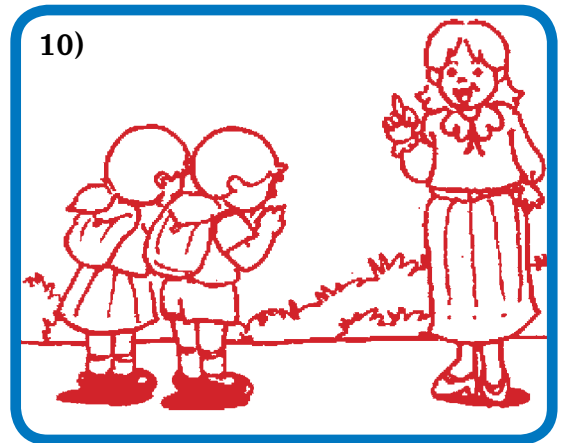
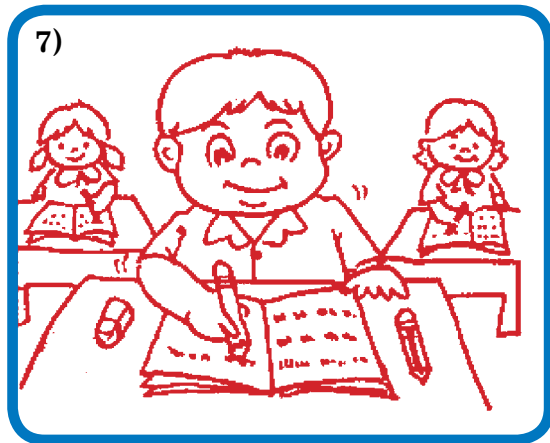
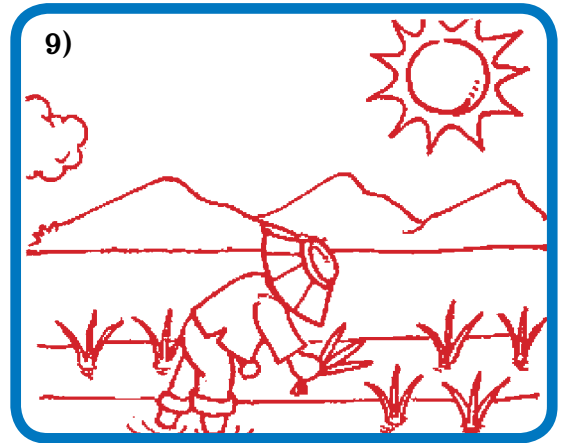
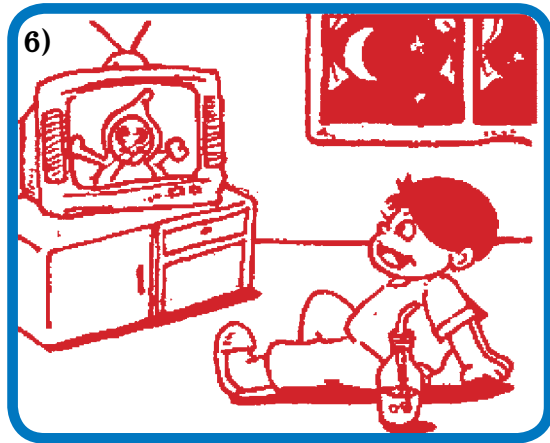
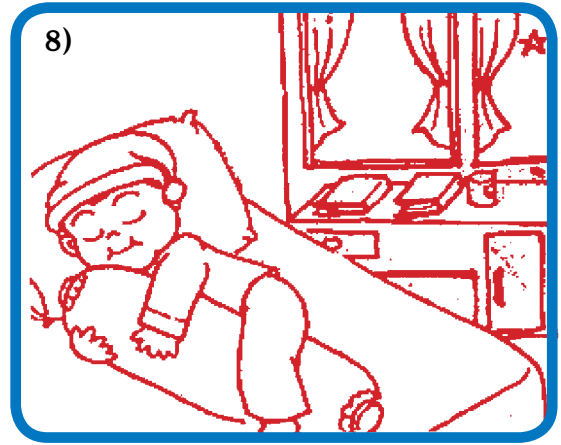
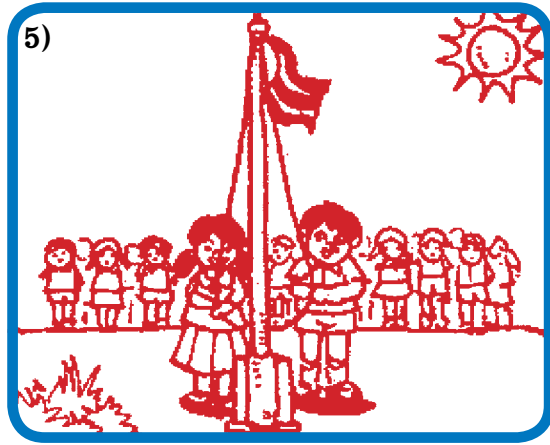
แบบฝึก

เรื่องเวลา

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้ระบายสีภาพที่เป็นกลางวันและทำเครื่องหมาย X ภาพที่เป็นกลางคืน





ชุดที่ 2 ให้ลากเส้นจับคู่ระหว่างวันและสีประจำวัน พร้อมระบายสี

วันอาทิตย์	สีชมพู
วันจันทร์	สีเหลือง
วันอังคาร	สีฟ้า
วันพุธ	สีแดง
วันพฤหัสบดี	สีม่วง
วันศุกร์	สีเขียว
วันเสาร์	สีส้ม

ฉันเกิดวัน.....สีประจำวัน คือ สี.....



ชุดที่ 3 ให้เติมคำตอบในช่องว่างต่อไปนี้

- 1) วันแรกของสัปดาห์ คือ วัน.....
- 2) วันที่ 3 ของสัปดาห์ คือ วัน.....
- 3) ถ้าวันนี้เป็นวันศุกร์ พรุ่งนี้เป็นวัน.....
- 4) ถ้าวันนี้เป็นวันพฤหัสบดี เมื่อวานเป็นวัน.....
- 5) ถ้าเมื่อวานเป็นวันอาทิตย์ วันนี้เป็นวัน.....
- 6) ถ้าวันนี้เป็นวันอังคาร อีก 2 วันข้างหน้าจะเป็นวัน.....
- 7) วันจันทร์ มีสี่ประจำวัน คือ สี่.....
- 8) สี่ฟ้าเป็นสี่ประจำวันของวัน.....
- 9) ใน 1 สัปดาห์ เรามาโรงเรียน.....วัน
- 10) ใน 1 สัปดาห์ มีวันหยุดราชการ 2 วัน คือ วัน.....และวัน.....





ชุดที่ 4 ให้เขียนชื่อเดือนเรียงตามลำดับ

1) ม ๑	2) ฎ ๑ ๓
3) มี ๑	4) เ ๑
5) พ ๑	6) มิ ๑
7) ก ๑	8) สี่ ๑
9) กั ๑	10) ตุ ๑
11) พ จิ ๑	12) ธิ ๑

ฉันเกิดเดือนลำดับที่.....คือ เดือน.....



บทที่ 13

การบวก การลบจำนวนที่มีผลลัพธ์ และตัวตั้งไม่เกิน 100

กิจกรรมชุดที่ 1

1. สารการเรียนรู้

การบวกจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบให้สองจำนวน นักเรียนสามารถหาผลบวกได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 เกม
- 3.2 เพลง
- 3.3 ยางรัด กำไล อมยิ้ม ฯลฯ
- 3.4 ภาพสามมิติ
- 3.5 บัตรประโยชน์สัญลักษณ์

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ให้นักเรียนเล่นเกมครบสิบ

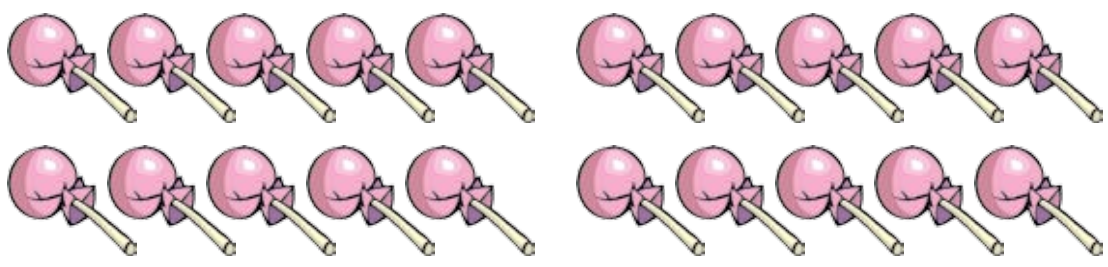
❁ ครูเปิดเพลงให้นักเรียนรำเป็นวงกลม และกำหนดกติกาว่าเมื่อเพลงหยุดให้นักเรียนรวมกลุ่มตามจำนวนที่ครูกำหนด แล้วนั่งลง

❁ ครูและนักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง

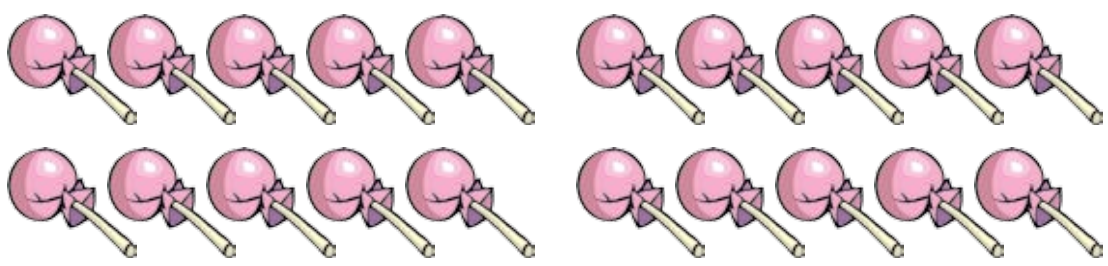
❁ ทำซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนรวมกลุ่มได้ตามที่ครูกำหนดได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว

4.2 ครูใช้ของจริง เช่น อมยิ้ม กำไล ยางรัด ฯลฯ ให้นักเรียนรวมจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบจากสิ่งที่ครูกำหนด ทำซ้ำ ๆ โดยเพิ่มจำนวนให้มากขึ้นตามลำดับ เช่น





ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมนี้ 5-7 ครั้ง จนนักเรียนมีความเข้าใจและทำได้คล่องแคล่ว
 4.3 ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบบนกระดานหรือในกระดาษเปล่า
 ที่ครูแจกให้ เช่น




เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ $10 + 10 = \square$

ครูฝึกให้นักเรียนทำกิจกรรมในลักษณะนี้ 5-10 ครั้ง โดยเปลี่ยนวัสดุไปเรื่อย ๆ


4.4 ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของนักเรียนแต่ละคน

4.5 ครูนำแผนภาพสามมิติที่แสดงการบวกจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ

(ตัวอย่าง)



รวมกับ

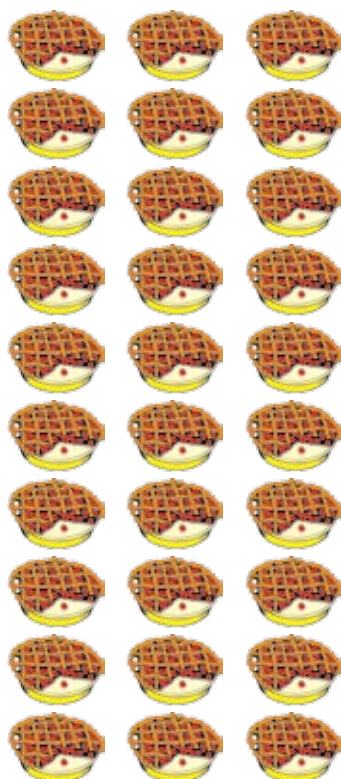


$10 + 10 = 20$





$$20 + 10 = 30$$



$$30 + 20 = 50$$

4.6 ให้นักเรียนทำแบบฝึกทำยบทชุดที่ 1-7



5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกต
- 2) แบบฝึกชุดที่ 1-7

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตการร่วมกิจกรรม
- 2) สังเกตจากการตอบคำถาม
- 3) ตรวจจากการทำแบบฝึก



กิจกรรมชุดที่ 2

1. สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวกและการลบที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์การบวกและการลบที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 ให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบได้

2.2 เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้ นักเรียนสามารถสร้างโจทย์ปัญหาการบวกและการลบได้

3. สื่อการเรียนรู้

3.1 เพลง “ไข่แตก”

3.2 สื่อของจริง เช่น ยางรัด ผลไม้ต่าง ๆ ดินสอสี แท่งไม้

3.3 แผ่นพับบัตรภาพ

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ครูและนักเรียนทุกคนร่วมกันร้องเพลง “ไข่แตก” พร้อมทำท่าทางประกอบ

เพลงไข่แตก

จิ้งหะ ไข่ ไข่ ไข่
ทำนอง เพลงปูไข่ไก่หลง

เด็กชายเดชา

ไอ้พ่อนวลล่อ

เดินตกสะพาน

หัวฟองแตกแล้วจม

ซื้อไข่มาตั้งแปดฟอง

เหลียวมองอรทัยตากลม

กระดานกระแทบไข่ดั่งโครม

เหลือไข่กลม ๆ อยู่แค่สามฟอง



4.2 ครูและนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาของเพลงโดยใช้คำถาม ดังนี้

- ❁ เพลงนี้กล่าวถึงใคร (เด็กชายเดชา)
- ❁ เดชาซื้ออะไรมา (ไข่)
- ❁ เดชาซื้อไข่มากี่ฟอง (8 ฟอง)
- ❁ เดชาทำไข่แตกกี่ฟอง (5 ฟอง)
- ❁ เหลือไข่กี่ฟอง (3 ฟอง)

ให้นักเรียนเปลี่ยนชื่อคน จำนวนไข่ที่ซื้อ จำนวนไข่ที่แตก และหาคำตอบจากเนื้อเพลง

4.3 ครูและนักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์จากเนื้อเพลง ดังนี้

- ❁ โจทย์ต้องการทราบอะไร
- ❁ โจทย์บอกอะไรได้บ้าง
- ❁ มีวิธีการหาคำตอบอย่างไร (บวกหรือลบ)
- ❁ คำตอบคืออะไร

4.4 แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน

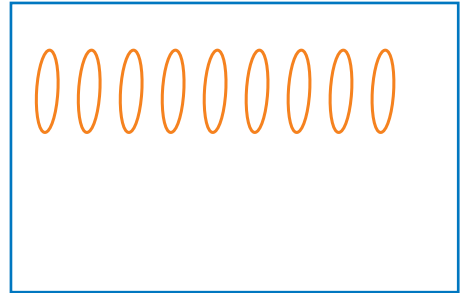
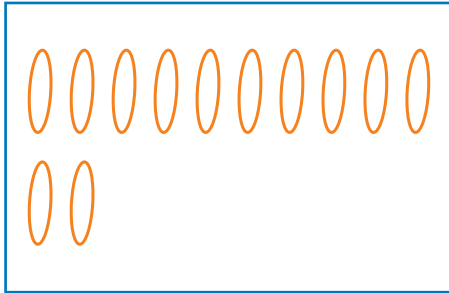
กลุ่มที่ 1 นักเรียนในกลุ่มนี้จะเป็นคนที่ยิ้มยางรัดจากเพื่อน สมมติให้แต่ละคนเป็น **หมีพู**

กลุ่มที่ 2 นักเรียนในกลุ่มนี้จะเป็นคนที่ถูกเพื่อนยิ้มยางรัด สมมติให้แต่ละคนเป็น **หมีแพนด้า**

ตัวอย่าง นักเรียนกลุ่มที่ 1 จับคู่กับนักเรียนกลุ่มที่ 2 เป็นคู่ ๆ ดังนั้นในแต่ละคู่ จะมี **หมีพู** และ **หมีแพนด้า** ครูแจกยางรัดให้นักเรียนคนละ 12 เส้น ในแต่ละคู่ **หมีพู** จะยิ้มยางรัด 9 เส้น จาก **หมีแพนด้า** นั่นคือ **หมีแพนด้า** จะถูก **หมีพู** ยิ้มยางรัด 9 เส้น

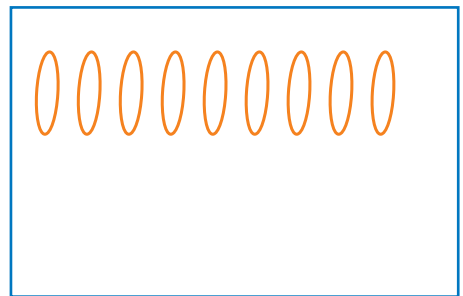
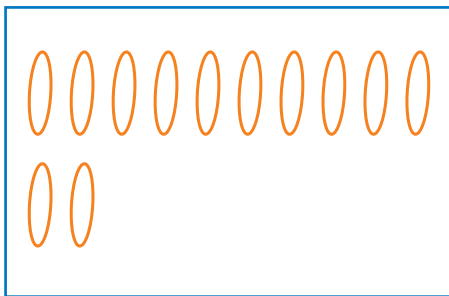


นักเรียนที่เป็นหมีพู แต่ละคนนำยางรัดมารวมกัน แล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ พร้อมกับแต่งเป็นโจทย์ปัญหา 1 ข้อ



รวมกัน
 $12 + 9 = \square$

นักเรียนที่เป็นหมีแพนด้า แต่ละคนที่ถูกหมีพูยืมยางรัดไป ให้นำจำนวนที่เหลือ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ พร้อมกับแต่งเป็นโจทย์ปัญหา 1 ข้อ



เอาออก
 $12 - 9 = \square$

จัดกิจกรรมทำนองเดียวกันอีก 4-5 ครั้ง จนนักเรียนปฏิบัติได้ถูกต้องและคล่องแคล่ว

4.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8 และ 9



5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกต
- 2) แบบฝึกชุดที่ 8 และ 9

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตการร่วมกิจกรรม
- 2) สังเกตจากการตอบคำถาม
- 3) ตรวจจากการทำแบบฝึก



แบบฝึก

เรื่องการบวก การลบ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้หาผลบวก

1) $\begin{array}{r} 70 \\ + 20 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	2) $\begin{array}{r} 70 \\ + 30 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	3) $\begin{array}{r} 40 \\ + 20 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
4) $\begin{array}{r} 60 \\ + 20 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	5) $\begin{array}{r} 80 \\ + 10 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	6) $\begin{array}{r} 50 \\ + 40 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
7) $\begin{array}{r} 20 \\ + 50 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 50 \\ + 30 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	9) $\begin{array}{r} 40 \\ + 30 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
10) $\begin{array}{r} 20 \\ + 10 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	11) $\begin{array}{r} 70 \\ + 20 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	12) $\begin{array}{r} 10 \\ + 70 \\ \hline \\ \hline \end{array}$



ชุดที่ 2 ให้หาคำตอบ

1)

$50 + 20 = 50 + \dots\dots\dots$

$20 + 50 = 20 + \dots\dots\dots$

2)

$40 + 20 = 40 + \dots\dots\dots$

$20 + 40 = 20 + \dots\dots\dots$

3)

$50 + 40 = 50 + \dots\dots\dots$

$40 + 50 = 40 + \dots\dots\dots$

4)

$60 + 30 = 60 + \dots\dots\dots$

$30 + 60 = 30 + \dots\dots\dots$

5)

$40 + 30 = 40 + \dots\dots\dots$

$30 + 40 = 30 + \dots\dots\dots$



ชุดที่ 3 ให้หาผลบวกตามแนวตั้งและแนวนอน

<p>1)</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> </table>	30	20	20	40	<p>4)</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> </table>	50	30	20	40
30	20								
20	40								
50	30								
20	40								
<p>2)</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> </table>	80	10	10	60	<p>5)</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </table>	20	50	70	20
80	10								
10	60								
20	50								
70	20								
<p>3)</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </table>	10	50	60	20	<p>6)</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </table>	40	50	30	20
10	50								
60	20								
40	50								
30	20								





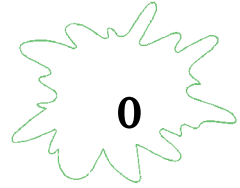
ชุดที่ 4 ให้หาผลลบ

1) $\begin{array}{r} 92 _ \\ 11 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	2) $\begin{array}{r} 67 _ \\ 42 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	3) $\begin{array}{r} 35 _ \\ 25 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
4) $\begin{array}{r} 77 _ \\ 55 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	5) $\begin{array}{r} 38 _ \\ 11 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	6) $\begin{array}{r} 19 _ \\ 15 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
7) $\begin{array}{r} 84 _ \\ 22 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 50 _ \\ 40 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	9) $\begin{array}{r} 83 _ \\ 31 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
10) $\begin{array}{r} 77 _ \\ 42 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	11) $\begin{array}{r} 59 _ \\ 40 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	12) $\begin{array}{r} 97 _ \\ 13 \\ \hline \\ \hline \end{array}$



ชุดที่ 5 ให้ลากเส้นโยงหาคำตอบ

1) $56 - 35 =$



2) $35 - 20 =$



3) $83 - 61 =$



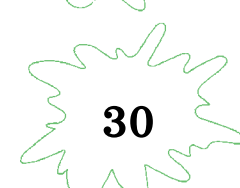
4) $74 - 62 =$



5) $28 - 17 =$



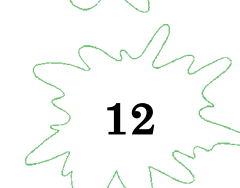
6) $65 - 35 =$



7) $42 - 42 =$



8) $49 - 22 =$



ชุดที่ 6 ให้หาผลลบและแสดงการตรวจคำตอบ

ตัวอย่าง

หาผลลบ

$$25 - 5 = 20$$

ตรวจคำตอบ

$$20 + 5 = 25$$

1)

หาผลลบ

$$41 - 20 = \square$$

ตรวจคำตอบ

$$\square + 20 = \square$$

2)

หาผลลบ

$$55 - 12 = \square$$

ตรวจคำตอบ

$$\square + 12 = \square$$

3)

หาผลลบ

$$68 - 24 = \square$$

ตรวจคำตอบ

$$\square + 24 = \square$$



ชุดที่ 7 ให้เขียน \bigcirc ล้อมรอบโจทย์ที่มีคำตอบเท่ากับจำนวนที่กำหนด

ตัวอย่าง

$50 = 40 - 10$ $20 + 30$ $50 - 10$

1)

$35 = 40 - 5$ $30 + 15$ $20 - 10$

2)

$70 = 90 - 10$ $60 - 20$ $30 + 40$

3)

$66 = 60 - 6$ $60 + 6$ $40 - 36$

4)

$40 = 20 + 20$ $50 - 20$ $90 - 40$

5)

$85 = 90 - 10$ $40 + 45$ $80 - 5$

6)

$24 = 30 - 4$ $30 - 6$ $30 + 4$

7)

$60 = 55 + 10$ $66 - 10$ $60 + 0$

8)


$55 = 60 - 5$ $40 + 25$ $70 - 5$



ชุดที่ 8 ให้เติมคำตอบลงในช่องว่าง

1)  นิตมีส้ม 42 ผล มีแตงโม 24 ผล รวมมีส้มและแตงโมกี่ผล

ตอบ.....ผล

2)  โดมีชมพู 25 ผล โต้มีมังคุด 32 ผล รวมมีผลไม้กี่ผล


ตอบ.....ผล

3)  คำมีเสื้อ 27 ตัว แดงมีเสื้อ 11 ตัว รวมมีเสื้อกี่ตัว

ตอบ.....ตัว

4)  ตู๋เลี้ยงเป็ด 45 ตัว เลี้ยงห่าน 30 ตัว ตู๋เลี้ยงสัตว์ทั้งหมดกี่ตัว


ตอบ.....ตัว

5)  ในสวนสัตว์มีกระต่าย 27 ตัว มีกระรอก 31 ตัว รวมมีสัตว์ทั้งหมดกี่ตัว


ตอบ.....ตัว




ชุดที่ 9 ให้เติมคำตอบลงในช่องว่าง

1)  โป้งมีขนมปัง 25 ชิ้น แบ่งให้น้องไป 15 ชิ้น โป้งเหลือขนมปังกี่ชิ้น


ตอบ.....ชิ้น

2)  โฉมีส้ม 37 ผล แบ่งให้จอย 10 ผล โฉเหลือส้มกี่ผล


ตอบ.....ผล

3)  ร้านค้ามีแก้วกาแฟ 36 ใบ ขายไป 12 ใบ เหลือแก้วกาแฟกี่ใบ

ตอบ.....ใบ

4)  สุดาซื้อไข่ไก่มา 50 ฟอง นำไปทำขนม 20 ฟอง สุดาเหลือไข่ไก่กี่ฟอง

ตอบ.....ฟอง

5)  มาลีมีดอกไม้ 68 ดอก นำไปจัดแจกัน 35 ดอก มาลีเหลือดอกไม้กี่ดอก

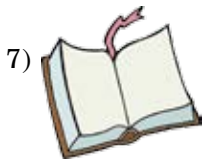
ตอบ.....ดอก





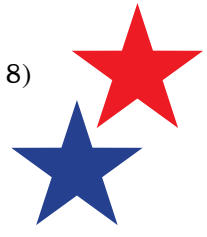
6) แก้วมีดินสอ 12 แท่ง แบ่งให้เพื่อน 7 แท่ง แก้วเหลือดินสอกี่แท่ง

ตอบ.....แท่ง



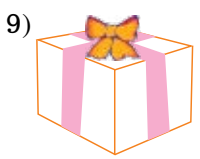
7) ป่านมีสมุด 12 เล่ม ใช้ไปแล้ว 9 เล่ม ป่านเหลือสมุดกี่เล่ม

ตอบ.....เล่ม



8) มีดาวสีแดงและดาวสีน้ำเงินรวมกัน 13 ดวง ถ้าเป็นดาวสีแดง 9 ดวง ที่เหลือเป็นดาวสีน้ำเงินกี่ดวง

ตอบ.....ดวง



9) ส้มได้รับของขวัญ 15 กล่อง แกะออกดูแล้ว 9 กล่อง เหลือของขวัญที่ยังไม่ได้แกะอีกกี่กล่อง

ตอบ.....กล่อง



10) บีเลี้ยงกระต่าย 15 ตัว แบ่งให้บัว 5 ตัว บีเหลือกระต่ายกี่ตัว

ตอบ.....ตัว



บทที่ 14

การบวก ลบระคน

1. สาระการเรียนรู้

การบวก ลบระคน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 เมื่อกำหนดของจริงให้ นักเรียนสามารถแสดงการบวก ลบระคนได้
- 2.2 เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้ นักเรียนสามารถเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก ลบระคนได้
- 2.3 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก ลบระคนให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้

3. สื่อการเรียนรู้

- 3.1 กำไลข้อมือหรือลูกอม
- 3.2 กระดาษขนาด 21×5 เซนติเมตร กลุ่มละ 10 แผ่น
- 3.3 เพลง “รวมเงิน”
- 3.4 เพลง “ไปตลาด”

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 จัดนักเรียนเป็นกลุ่มโดยใช้เพลง “รวมสิบ” แจกกำไลให้นักเรียนคนละ 10 อัน (ครั้งแรกให้ใช้กำไลครั้งต่อไปใช้ลูกอมสีเดียวกัน เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้คล่องให้เปลี่ยนใช้ลูกอมหลากสี) และแจกกระดาษให้กลุ่มละ 10 แผ่น



เพลงไปตลาด

จังหวะ รำวง

มีเงินอยู่ 8 บาท
ซื้อไป 3 บาท แล้วหนา (ซ้า)
เหลือเงินมาจากตลาดอยู่ 5 บาท
แม่ให้อีก 7 บาท หนา (ซ้า)

ฉันไปตลาดไปซื้อของมา
คงเหลือเงินตรามีค่า 5 บาท
แสนสุขอุรา
ทั้งหมดเงินตราฉันมีเท่าไร / 12 บาท

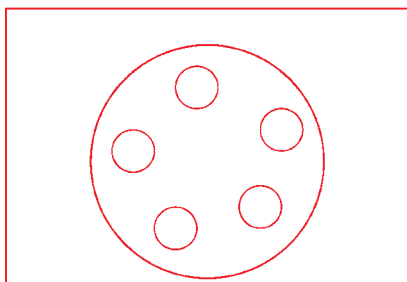
มีเงินอยู่ 5 บาท
ขายได้ 5 บาท แล้วหนา (ซ้า)
มีเงินมาจากตลาดอยู่ 10 บาท
ให้แม่ 6 บาท แล้วหนา (ซ้า)

ฉันไปตลาดไปขายของมา
ฉันมีเงินตรามีค่า 10 บาท
แสนสุขอุรา
ทั้งหมดเงินตราฉันเหลือเท่าไร

ดังนี้

4.2 ครูจัดกิจกรรมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการบวก ลบระคน จากการเดินโดยใช้กำไล

1) นักเรียนคนที่ 1 นำกำไลมาวางบนโต๊ะจำนวนหนึ่ง เช่น 5 วง



โดยระหว่างการจัดกิจกรรมครูจะใช้คำถามนำ เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบจำนวนของกำไลจากการใส่เพิ่ม หยิบออก และที่เหลือ (จัดกิจกรรมเช่นนี้หลาย ๆ ครั้ง จนนักเรียนเข้าใจทุกคน) โดยเปลี่ยนจำนวนของกำไลที่แตกต่างกัน และเปลี่ยนใช้ลูกอมแทน

4.3 ครูจัดกิจกรรมทำนองเดียวกับข้อ 4.2 แต่เพิ่มการให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และบอกคำตอบลงในกระดาษเปล่าแผ่นละ 1 ข้อ

เช่น $(5 + 2) - 1 = \square$

ตอบ 6

4.4 ครูจัดกิจกรรมการฝึกทักษะโดยใช้ภาพและสัญลักษณ์และร่วมกันร้องเพลงไปตลาด

เพลงรวมเงิน

จิงหะ รำวง

รวมเงิน รวมเงินให้ดี
ผู้หญิงนั้นเป็น.....บาท

รวมกันวันนี้อย่าให้มีผิดพลาด
ผู้ชายเก่งกาจเป็น.....บาท เอย
รวมเงิน.....บาท

4.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 1-7 ตามที่เสนอไว้ท้ายบท

5. การวัดและประเมินผล

5.1 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- 1) แบบสังเกต
- 2) แบบฝึกชุดที่ 1-7

5.2 วิธีการวัดและประเมินผล

- 1) สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
- 2) ตรวจจากการทำแบบฝึก





แบบฝึก

เรื่องการบวก ลบระคน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชุดที่ 1 ให้เติมค่าลงในช่องว่าง

1) $(4 + 5) + 1 = \square + 1$ $= \square$	6) $(4 + 4) + 1 = \square + \square$ $= \square$
2) $(6 - 3) + 5 = \square + 5$ $= \square$	7) $(5 + 5) - 9 = \square - \square$ $= \square$
3) $(1 + 7) - 3 = \square - 3$ $= \square$	8) $(9 - 3) + 3 = \square + \square$ $= \square$
4) $(9 - 2) - 5 = \square - 5$ $= \square$	9) $(4 + 4) + 2 = \square + \square$ $= \square$
5) $(7 - 3) - 2 = \square - 2$ $= \square$	10) $(3 + 3) + 2 = \square + \square$ $= \square$



ชุดที่ 2 ให้เติมเครื่องหมายบวก (+) หรือลบ (-) ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ตัวอย่าง

$$(9 \square - 6) \square + 2 = 5$$

1) $(8 \square - 2) \square - 5 = 5$

2) $5 \square - (1 \square - 1) = 7$

3) $(9 \square - 5) \square - 4 = 0$

4) $(3 \square - 6) \square - 5 = 4$

5) $1 \square - (9 \square - 9) = 1$

6) $(5 \square - 3) \square - 1 = 1$

7) $(2 \square - 6) \square - 2 = 6$

8) $(6 \square - 3) \square - 5 = 4$

9) $7 \square - (4 \square - 3) = 8$

10) $8 \square - (8 \square - 2) = 2$



ชุดที่ 3 ให้ลากเส้นประโยคสัญลักษณ์ให้ตรงกับคำตอบ

1)

$$9 - (25 - 21) = \square$$



2)

$$27 - (21 + 5) = \square$$



3)

$$(12 + 13) - 10 = \square$$



4)

$$36 + (18 - 14) = \square$$



5)

$$(20 - 5) + 15 = \square$$



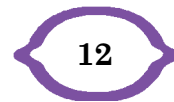
6)

$$25 + (10 + 21) = \square$$



7)

$$22 - (14 - 4) = \square$$



8)

$$22 + (37 - 25) = \square$$



9)

$$10 + (30 - 20) = \square$$



10)

$$(14 + 12) + 21 = \square$$





ชุดที่ 4 ให้เขียนประโยคสัญลักษณ์

1) นิดมีเงินอยู่ 10 บาท ซื้อลูกอมไป 2 บาท

นิดเหลือเงินเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....

2) หนังสือนิทานเล่มหนึ่งมีทั้งหมด 12 หน้า สุดาอ่าน

ไปแล้ว 7 หน้า เหลือที่ยังไม่ได้้อ่านอีกกี่หน้า

ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....

3) เอกซื้อปลามาเลี้ยง 5 ตัว ต่อมาซื้อเพิ่มอีก 4 ตัว

เอกมีปลาทั้งหมดกี่ตัว

ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....

4) ด้อยมีดินสอสี 9 แท่ง พี่ซื้อมาให้อีก 6 แท่ง

ด้อยมีดินสอทั้งหมดกี่แท่ง

ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....

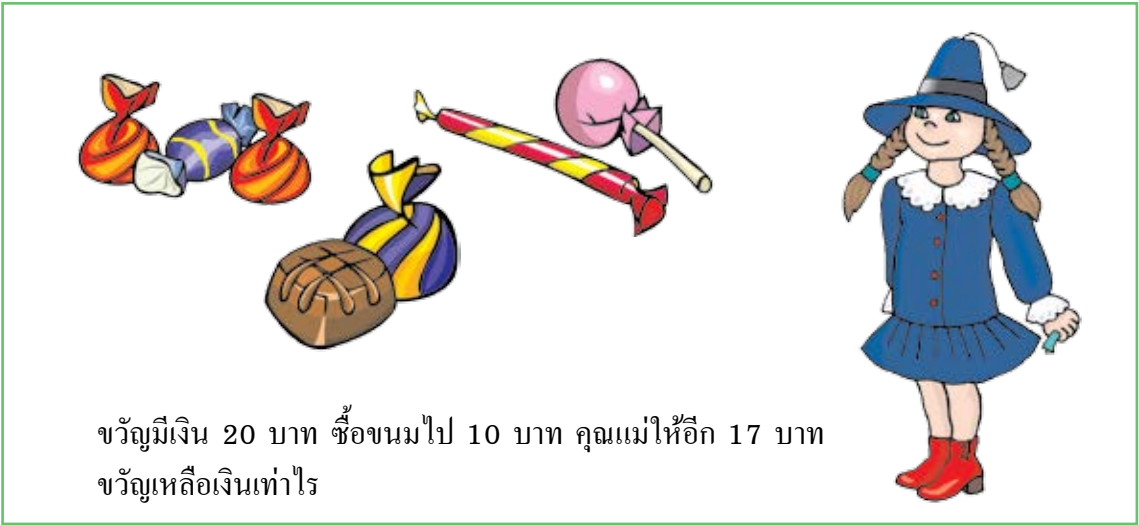
5) คุณแม่ซื้อไข่มาขาย 30 ฟอง แดกเสีย 10 ฟอง

เหลือไข่ที่ไม่แดกกี่ฟอง

ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....



ชุดที่ 5 ให้เติมคำตอบ



1) โจทย์ถามอะไร

.....

.....

2) รู้ไหมโจทย์บอกอะไรบ้าง

.....

.....

3) ขำขำซื้อขนมไป เหลือเงินกี่บาท

.....

.....

4) ภายหลังจากคุณแม่ให้เงินแล้ว ขำขำมีเงินกี่บาท

.....

.....

5) จากโจทย์เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

.....



ชุดที่ 6 ให้หาคำตอบ

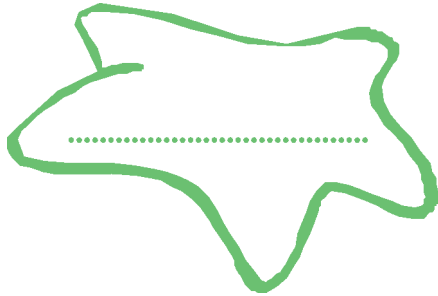
<p>1)</p> <p>ตามีปลา 47 ตัว</p> <p>ตายไป 22 ตัว</p> <p>เหลือปลา \square ตัว</p>	<p>2)</p> <p>จันมีแมว 12 ตัว</p> <p>คลอดลูกเพิ่มอีก 10 ตัว</p> <p>รวมมีแมว \square ตัว</p>
<p>3)</p> <p>หนังสือของตุ้มมี 32 หน้า</p> <p>ดูอ่านแล้ว 10 หน้า</p> <p>เหลือยังไม่อ่าน \square หน้า</p>	<p>4)</p> <p>ตุ๊กซื้อแก้วมา 36 ใบ</p> <p>ทำแตกไป 11 ใบ</p> <p>เหลือแก้ว \square ใบ</p>
<p>5)</p> <p>โตมีเงิน 25 ตัว</p> <p>บินหนีไป 12 ตัว</p> <p>เหลือเงิน \square ตัว</p> <p>ซื้อมาเลี้ยงเพิ่ม 7 ตัว</p> <p>จะมีเงิน \square ตัว</p>	<p>6)</p> <p>ตุ้มซื้อเสื้อราคา 45 บาท</p> <p>ซื้อกางเกงราคา 30 บาท</p> <p>ต้องจ่ายเงิน \square บาท</p> <p>ซื้อรองเท้า 25 บาท</p> <p>รวมต้องจ่ายเงิน \square บาท</p>
<p>7)</p> <p>ป้อมีลูกแก้ว 49 ลูก</p> <p>ซื้อมาเพิ่ม 20 ลูก</p> <p>จะมีลูกแก้ว \square ลูก</p> <p>ทำหายไป 19 ลูก</p> <p>เหลือลูกแก้ว \square ลูก</p>	<p>8)</p> <p>ปานมีแอปเปิ้ล 29 ผล</p> <p>กินไป 16 ผล</p> <p>เหลือแอปเปิ้ล \square ผล</p> <p>ซื้อมาเพิ่ม 10 ผล</p> <p>จะมีแอปเปิ้ล \square ผล</p>



ชุดที่ 7 ให้เติมข้อความและจำนวนเลขให้ถูกต้อง

1) นิดมีลูกแก้ว 36 ลูก หน้อยมีลูกแก้ว 21 ลูก และน้อยมีลูกแก้ว 12 ลูก ทั้งสามคนมีลูกแก้วกี่ลูก

ประโยคสัญลักษณ์



วิธีทำ นิดมีลูกแก้ว

ลูก

หน้อยมีลูกแก้ว

ลูก

รวมมีลูกแก้ว

ลูก

น้อยมีลูกแก้ว

ลูก

ทั้งสามคนมีลูกแก้ว

ลูก

ตอบ

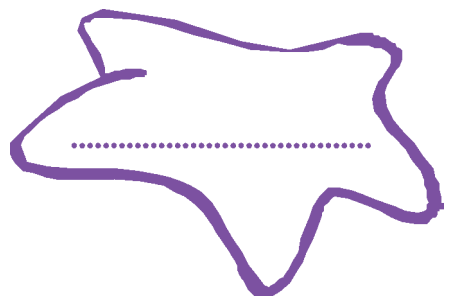


ลูก



2) กระดาษสีห่อหนึ่งมี 36 แผ่น ใช้ไป 14 แผ่น เพื่อนให้อีก 10 แผ่น จะเหลือกระดาษสี
เท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์



วิธีทำ

.....
.....

	-				
					

เหลือกระดาษสี

.....

	-					แผ่น
					

จะเหลือกระดาษสี

	-					แผ่น
--	---	--	--	--	--	------

ตอบ



แผ่น



3) ก้อยช่วยแม่เก็บฝรั่งได้ 30 ผล พ่อไปเก็บมาเพิ่มให้อีก 50 ผล แล้วนำไปขายที่ตลาด 60 ผล หนูหนอยจะเหลือฝรั่งกี่ผล

ประโยคสัญลักษณ์

.....

วิธีทำ

ก้อยช่วยแม่เก็บฝรั่งได้

30

ผล

พ่อเก็บมาเพิ่มให้อีก

ผล

รวมมีฝรั่ง

ผล

นำไปขายที่ตลาด

60

ผล

ก้อยจะเหลือฝรั่ง

ผล

ตอบ

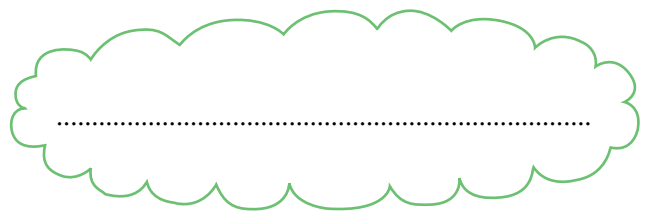


ผล



4) กบและเพื่อน ๆ ชอบเรียนคณิตศาสตร์ กบสอบได้ 30 คะแนน ปูสอบได้ 24 คะแนน ปลาสอบได้ 25 คะแนน รวมสามคนสอบได้กี่คะแนน

ประโยคสัญลักษณ์



วิธีทำ กบสอบได้

คะแนน

ปูสอบได้

คะแนน

รวม

คะแนน

ปลาสอบได้

คะแนน

รวมสามคนสอบได้

คะแนน

ตอบ



คะแนน



5) นกปลูกต้นดาวเรือง 49 ต้น ต้นดาวเรืองตายไป 5 ต้น จึงให้เปิดปลูกเพิ่มอีก 23 ต้น จะมีต้นดาวเรืองกี่ต้น

ประโยคสัญลักษณ์

.....

วิธีทำ นกปลูกต้นดาวเรือง

ต้น

ต้นดาวเรืองตายไป

ต้น

เหลือต้นดาวเรือง

ต้น

เปิดปลูกเพิ่มอีก

ต้น

จะมีต้นดาวเรือง

ต้น

ตอบ

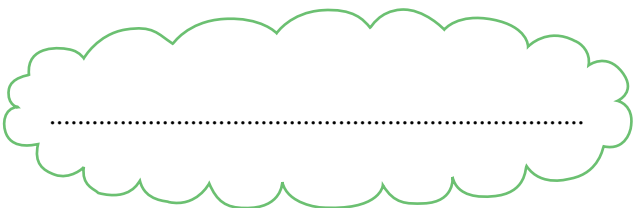


ต้น



6) กบมีตุ๊กตา 32 ตัว พ่อให้เป็นของขวัญ 5 ตัว แบ่งให้น้องไป 12 ตัว กบเหลือตุ๊กตาก็ตัว

ประโยคสัญลักษณ์



วิธีทำ

.....

กบมีตุ๊กตา

.....

กบเหลือตุ๊กตา

ตัว

ตัว

ตัว

ตัว

ตัว

ตอบ



ตัว



คณะกรรมการ

ที่ปรึกษา

1. คุณหญิงกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา
2. นายสมเกียรติ ชอบผล
3. นายวินัย รอดจ่าย

- เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ
2. นางเบญจลักษณ์ น้ำฟ้า
3. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา อี่ยมอรพรรณ
4. นางพรพิไล เลิศวิชา
5. นายแพทย์อัศรมณี จารุภากร
6. รองศาสตราจารย์พัชรี วรจรัสรังษี
7. นายปราโมทย์ ขจรภัย
8. นางเชอรี อยู่ดี

- ที่ปรึกษาด้านพัฒนากระบวนการเรียนรู้
 ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
 ข้าราชการบำนาญ
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 นักวิชาการอิสระ
 นักวิชาการอิสระ
 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ฝ่ายประถม
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร
 เขต 1
 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์
 และเทคโนโลยี

ผู้รับผิดชอบโครงการ

กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

1. นางสาวกัญนิกา พรหมณัพพิทักษ์
2. นางสาวศรินทร เศรษฐการุณย์
3. นางสาววรรณิ์ ขุนศรี
4. นายสันติสุข สันติศาสนสุข
5. นางผาณิต ทวีศักดิ์
6. นางสาวเปรมวดี ศรีชนพล
7. นางบุษริน ประเสริฐรัตน์
8. นางสาวภัทรา สุวรรณบัตร

- หัวหน้ากลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้
 นักวิชาการศึกษา
 นักวิชาการศึกษา
 นักวิชาการศึกษา
 นักวิชาการศึกษา
 นักวิชาการศึกษา
 นักวิชาการศึกษา
 นักวิชาการศึกษา



ผู้เขียน

บทที่ 1-2

1. นางอุษณีย์ กรมเมือง
2. นายเศรษฐศักดิ์ หนูทอง
3. นางสาวพรรณี ฮาตระวัง
4. นางพิสมัย พรหมขำ
5. นายคณิต เพ็ชรปัญญา
6. นางสาวศรินทร เศรษฐการุณย์

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1
 โรงเรียนบ้านหนองคะเน
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5
 โรงเรียนอนุบาลนครนายก
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก
 ข้าราชการบำนาญ
 โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทมมหานคร
 เขต 1
 สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

บทที่ 3-4

1. นางสมบูรณ์ ทยาพัชร
2. นางนิตยา เจริญเฉลิมศักดิ์
3. นางบัวรอง เทียนพูล
4. นางสาวกรองทอง เทียนไชย
5. นางพรรณภา ธาราวัชรศาสตร์
6. นางสาวโกสุม กรีทอง
7. นางสาวภัทรา สุวรรณบัตร

- ข้าราชการบำนาญ
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 2
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์
 เขต 1
 โรงเรียนอนุบาลวังโป่ง
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1
 โรงเรียนวัดไทร
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 2
 โรงเรียนอนุบาลนครสวรรค์
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 1
 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์
 และเทคโนโลยี
 สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา



บทที่ 5-6

1. นายปรีชา อรุณสวัสดิ์
2. นางสมจิตต์ เทียนสว่างชัย
3. นางสาวสุวรรณา หล่อใจ
4. นางพยุง บุญธรรม
5. นางนิสาร์ตัน นวลประจักษ์
6. นางฉวีอุบลกฤตา ม่วงฤทธิเดช
7. นางสาววรรณ ขุนศรี

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร
เขต 1
โรงเรียนบ้านตลุกคูณพัฒนา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 3
โรงเรียนวัดดอนไก่อ่เตี้ย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1
โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1
โรงเรียนศรีขวัญเมือง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดุรธานี เขต 3
โรงเรียนค่ายชนะรัชต์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์
เขต 2
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

บทที่ 7-9

1. นางรำเพย สุทธินนท์
2. นางเกษร ทองแสน
3. นางจุฑามาศ ไพฑูรย์
4. นางสุดาพร สายแวว
5. นางขวัญใจ สุวรรณรัตน์
6. นางศิริลักษณ์ พิณะสา
7. นางผาณิต ทวีศักดิ์

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสตูล
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2
โรงเรียนชุมชนบ้านคลองลาน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 2
โรงเรียนน้ำเย็น
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดุรธานี เขต 5
โรงเรียนบ้านตะโละใส
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสตูล
โรงเรียนบ้านหนองจันทน์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานองคาย เขต 3
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา



บทที่ 10

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. นางสาวจงกลณี จันทรัมย์ | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี เขต 1 |
| 2. นายสมุห์ รักงาม | โรงเรียนกาบเชิงมิตรภาพที่ 190 |
| 3. นางมนัส อ่อนเฉย | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 3 |
| 4. นางรำไพ อุดทน | โรงเรียนบ้านห้วยเปล้า |
| 5. นางทองพูน เรือนมูล | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี เขต 2 |
| 6. นางสาวเปรมวดี ศรีชนพล | โรงเรียนอนุบาลกันทรารมย์ |
| | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 |
| | โรงเรียนปริญสิรรอยแยลส์วิทยาลัย |
| | จังหวัดเชียงใหม่ |
| | สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา |

บทที่ 11-12

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. นางกลอยใจ ชวนศรีไพบุลย์ | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1 |
| 2. นางทิวา พิภูษณานนท์ | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดตราด |
| 3. นางประณิตา อุทาน | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 1 |
| 4. นางจันทนะ วิไลพัฒน์ | โรงเรียนวัดรำพัน |
| 5. นางบุญชู สุขเมฆา | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1 |
| 6. นายสันติสุข สันติศาสนสุข | โรงเรียนบ้านยา |
| 7. นางบุษริน ประเสริฐรัตน์ | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 3 |
| | สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา |
| | สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา |

บทที่ 13-14

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. นายมานะ ชัยชนะ | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3 |
| 2. นายวิทยา ตุงคะเสน | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2 |
| 3. นายเดช สาระจันทร์ | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 |
| 4. นางบังอร ภูลวรรณ | โรงเรียนบ้านหนองแสงวิทยา |
| 5. นางสาวพรรณพร วิวัฒน์สินินท์ | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 |
| | โรงเรียนบ้านลือแตก |
| | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 2 |



6. นายบุญเทอด คงกระพัน

โรงเรียนอนุบาลท่าตะโก

7. นางสาวกัญญิกา พราหมณ์พิทักษ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

คณะบรรณาธิการ ครั้งที่ 1

1. นางเกษร ทองแสน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

2. นางอุษณีย์ กรมเมือง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษอุบลราชธานี เขต 1

3. นางสาวพรรณี ฮาคระวัง

โรงเรียนบ้านหนองคะเน

4. นางพิสมัย พรหมจำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5

โรงเรียนอนุบาลนครนายก

5. นางบัวรอง เทียนพูล

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก

โรงเรียนอนุบาลวังโป่ง

6. นางณัฐกัญญา ม่วงฤทธิเดช

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1

โรงเรียนค่ายชนะรัชต์

7. นางสุดาพร สายแวง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์

เขต 2

โรงเรียนบ้านหนองแสง

8. นางขวัญใจ สุวรรณรัตน์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษอุบลราชธานี เขต 5

โรงเรียนบ้านตะโละใส

9. นางรำไพ อุดทน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสตูล

โรงเรียนอนุบาลกัณฑ์ธรรมย์

10. นางจันทะ วิไลพัฒน์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1

โรงเรียนวัดรำพัน

11. นายบุญเทอด คงกระพัน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษจันทบุรี เขต 1

โรงเรียนอนุบาลท่าตะโก

12. นางทองพูน เรือนมูล

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3

โรงเรียนปริญสร้อยแยลส์วิทยาลัย

13. นางสาวกัญญิกา พราหมณ์พิทักษ์

จังหวัดเชียงใหม่

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา



คณะกรรมการกิจ ครั้งที่ 2

1. นางเกษร ทองแสน
2. นางกลอยใจ ชวนศรีไพบุลย์
3. นายเศรษฐศักดิ์ หนูทอง
4. นางสาวพรรณี ฮาตระวัง
5. นางสาวสุวรรณา หล่อใจ
6. นางสุดาพร สายแวว
7. นางขวัญใจ สุวรรณรัตน์
8. นางรำไพ อดทน
9. นางจันทนะ วิไลพัฒน์
10. นายบุญเทอด คงกระพัน
11. นางสาวกัญญิกา พราหมณ์พิทักษ์

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1
 โรงเรียนบ้านหนองคะเน
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5
 โรงเรียนวัดดอนไก่อ่เตี้ย
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1
 โรงเรียนบ้านหนองแสง
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารอบราชธานี เขต 5
 โรงเรียนบ้านตะโละใส
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศตุล
 โรงเรียนอนุบาลกัณฑ์ธรรมย์
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1
 โรงเรียนวัดรำพัน
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1
 โรงเรียนอนุบาลท่าตะโก
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3
 สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

ผู้ตรวจพิจารณาต้นฉบับ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา เอี่ยมอรพรรณ
2. นางพรพิไล เลิศวิชา
3. รองศาสตราจารย์พัชรี วรจรัสรังสี

ผู้บรรณาธิการขั้นสุดท้าย เรียบเรียงและจัดทำฉบับสมบูรณ์

1. นางสาวกัญญิกา พราหมณ์พิทักษ์
2. นางสาววรรณัน ชุนศรี
3. นางผาณิต ทวีศักดิ์
4. นางสาวจรรยาสุรี แจบไชสง



