

บทที่ 4

ชุดการสอนที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือครู

- คำนำ
- คำชี้แจงทั่วไป
- สิ่งที่ครูต้องเตรียม
- บทบาทของนักเรียน
- การจัดชั้นเรียน
- บันทึกการสอน
- แบบสอบถามและหลังเรียน
- แบบฝึกปฏิบัติประจำหน่วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กานำ

ชุดการสอนชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ในระดับบัณฑิตวิทยาลัย
แผนกโสตทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุดประสงค์ของผู้วิจัยในการสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่อง "การบวก" นี้ เพื่อช่วยขยายประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวาง
ยิ่งขึ้น และเพื่อช่วยครูที่กำลังสอนวิชาเลขคณิต ให้ไม่ท้อใจประสบปัญหาในการจัดหาอุปกรณ์
และวิธีการสอนที่เหมาะสม โดยที่ครูจะสามารถนำกลองชุดการสอนซึ่งแยกไว้เป็นหน่วย ๆ
ไปใช้สอนในห้องเรียนใดก็ได้ แต่อย่างไรก็ตาม ครูจำเป็นจะต้องศึกษาชุดการสอน
เหล่านี้ให้เข้าใจโดยละเอียดก่อน เพราะครูจะต้องเป็นผู้ช่วยแนะนำนักเรียน ในการเรียน
เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น แม้ว่าชุดการสอนจะเน้นให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง
อย่างอิสระก็ตาม แต่เนื่องจากเป็นเด็กเรียนในระดับอนุบาล ยังไม่สามารถอ่านบัตรคำสั่ง
และบัตรเนื้อหาให้เข้าใจได้ ครูจึงต้องให้ความช่วยเหลือในการอ่าน และอธิบายให้เด็ก
ฟังก่อนเสมอ ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอให้ครูผู้ใช้ชุดการสอนนี้ ได้ศึกษาชุดการสอน หน่วยหนึ่ง ๆ
อย่างละเอียดถี่ถ้วนเสียก่อน ถึงลำดับขั้นตอนในการสอน ตลอดจนวิธีเรียน, วิธีอุปกรณ์
ในแต่ละศูนย์ โดยที่หากจากคู่มือซึ่งจะมีคำชี้แจงโดยละเอียดไว้

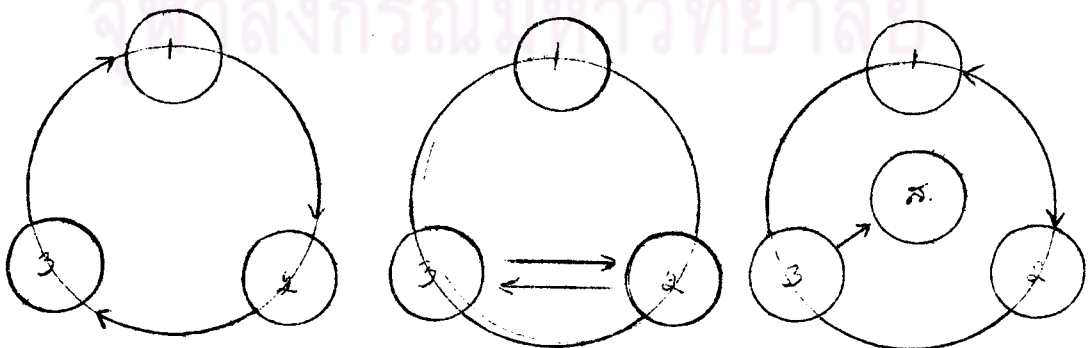
ชุดการสอน เรื่องการบวกนี้ ได้จัดทำขึ้นโดยถ่ายทอดแนวความคิดและ
ได้รับคำแนะนำจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญยงค์ พรหมวงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเป็นผู้ริเริ่มการสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ขั้นต้นใน
ประเทศ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คู่มือครู

คำชี้แจงทั่วไป

1. ครูจะต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ซึ่งมีได้จัดเตรียมไว้ในชุดการสอน(คู่มือที่ครูต้องเตรียม)
2. ครูจะต้องจัดชั้นเรียนตามข้อเสนอแนะ .
3. ครูจะต้องศึกษาเนื้อหาที่การสอนโดยละเอียด และศึกษาชุดการสอนอย่างรอบคอบ
4. ก่อนสอนครูต้องเตรียมชุดการสอนไว้บนโต๊ะประจำกลุ่มไว้อย่างเรียบร้อย โดยให้นักเรียนแต่ละคนได้รับ 1 ชุด เว้นเสียแต่สื่อการสอนที่ต้องใช้ร่วมกันในกลุ่ม
5. ก่อนสอนครูจะต้องให้นักเรียนทำข้อสอบก่อนเรียน (pretest) เสียก่อน โดยให้ไรข้อสอบที่จัดเตรียมไว้
6. ก่อนสอนถ้าเป็นการเรียนโดยการจัดชั้นเรียนแบบศูนย์การเรียนเป็นครั้งแรก ให้ครูชี้แจงให้นักเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการเรียนโดยวิธีนี้
7. การสอนแบ่งออกเป็น 3 ลำดับชั้น
 - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน
 - ชั้นเข้าสู่กิจกรรม
 - ชั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล

8. ขณะให้นักเรียนประกอบกิจกรรม ครูไม่ควรพูดตั้งจนเกินควร ควรพูดด้วยเป็นรายบุคคลหรือ รายกลุ่ม
9. เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรม ครูต้องเห็นคุณค่าการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มอย่างใกล้ชิด หากมีนักเรียนคนใดมีปัญหา ครูควรเข้าไปให้ความช่วยเหลือจนปัญหานั้นคลี่คลาย
10. หากมีนักเรียนคนใดทำงานช้าจนเกินไป ครูต้องดึงออกมาทำกิจกรรมพิเศษ ซึ่งเตรียมไว้สำหรับนักเรียนที่เรียนช้า
11. ถ้านักเรียนคนใด กลุ่มใดทำงานได้เร็วจนเกินไป ครูต้องเตรียมกิจกรรมพิเศษไว้เผื่อคอยทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
12. การเปลี่ยนกลุ่มจะกระทำได้ เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว หรืออย่างน้อย 2 กลุ่ม ก็จะเปลี่ยนกันได้เลย หรือถ้าหากว่ามีกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเสร็จก่อน โดยที่ยังไม่มีกลุ่มอื่นเสร็จ ก็ให้เปลี่ยนไปยังศูนย์สำรองได้ทันที และเมื่อนี้ กลุ่มใดว่างก็ให้ละจากกลุ่มกิจกรรมไปยังศูนย์ที่ว่างนั้น (ดูแผนผังการเปลี่ยนกลุ่ม)



13. ก่อนนอกรีให้เปลี่ยนกลุ่ม ครูจะต้องเน้นให้นักเรียนเก็บชุดการสอนของกลุ่มตนไว้ในสภาพที่เรียบร้อย ห้ามถือคีมือไปขาย รวมทั้งกระดาษคำตอบของนักเรียนเอง และขอให้เปลี่ยนกลุ่มอย่างเรียบร้อย อย่างมีความเป็นระเบียบ
14. การสรุปบทเรียนควรจะเป็นกิจกรรมรวมของนักเรียนทุกกลุ่ม หรือตัวแทนของกลุ่มมารวมกัน
15. หลังจากการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนทำข้อสอบหลังการเรียน (posttest) จะเป็นข้อสอบชุดเดียวกับข้อสอบก่อนการเรียนก็ได้
16. ในกรณีที่นักเรียนคนใดขาดเรียน ให้นักเรียนเรียนเป็นรายบุคคลจากชุดการสอนที่เตรียมไว้ โดยครูอาจแยกชุดการสอนจากศูนย์การเรียนมาอย่างละชุด สำหรับนักเรียนคนนั้น
17. หลังจากนักเรียนได้เรียนเนื้อหาในกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ให้ครูเก็บกระดาษคำตอบของนักเรียนไว้ในแฟ้มประวัติการเรียนของนักเรียนแต่ละคน เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และความก้าวหน้าของนักเรียน

หมายเหตุ

- ก. กิจกรรมสำรองต้องเตรียมไว้ สำหรับนักเรียนเรียนช้า และสำหรับนักเรียนที่เรียนเร็ว ซึ่งอาจจะออกมาในรูปชุดการสอน หรือบทเรียนประเภทต่าง ๆ หรือเกมส์ซึ่งเกี่ยวข้องกับหน่วยการสอนนั้น
- ข. ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนหนึ่งในเกียรติ โดยไม่กักตักออกจากเพื่อ หรือแอมคุกคำตอบก่อนที่จะตอบคำถาม ในกรณีที่เห็นนักเรียนนั้นมีคำตอบเฉลยไว้

สิ่งที่ครูต้องเตรียม

1. ครูจะต้องเตรียมนวัตกรรมที่ไม่ได้จัดไว้ในชุดการสอน ได้แก่
 - เครื่องบันทึกเสียง
 - กลองใสอุปกรณ์ ขณะที่วางไว้ประจำศูนย์
 - สีเทียน หรือสีไม้ หรือสีเมจิก
 - กินสอคำ

บทบาทของนักเรียน

สิ่งที่ครูควรชี้แจงให้นักเรียนทราบ ได้แก่

1. กอปรทั้งเวลาครูอ่านบัตรคำสั่ง และอธิบายวิธีปฏิบัติกิจกรรมอย่างระมัดระวังและตั้งใจ
2. พยายามทำแบบทดสอบประจำศูนย์ ตอบคำถาม อย่างสุดความสามารถ คำถามที่ปรากฏในชุดการสอนไม่ใช่ข้อสอบ แต่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้
3. นักเรียนต้องตั้งใจทำงานอย่างจริงจัง และไม่ชวนเพื่อนออกนอกเรื่อง
4. เวลาเปิดบณกลุ่มจะต้องเก็บอุปกรณ์เข้าที่เก็บให้เรียบร้อย พร้อมทั้งจะให้กลุ่มอื่นมาใช้ได้ทันที ถ้าอะไรชำรุดเสียหายต้องแจ้งให้ครูทราบทันที
5. เมื่อออกจากศูนย์กิจกรรม ไปยังศูนย์ใหม่จะต้องจัดเก้าอี้ให้เรียบร้อยและเปลี่ยนไปอย่างมีระเบียบ
6. เนื่องจากแต่ละกลุ่มกิจกรรมมีเวลาจำกัด นักเรียนจะต้องตั้งใจประกอบกิจกรรม และปฏิบัติตามบัตรคำสั่งอย่างเคร่งครัด

การจัดชั้นเรียน

ให้จัดกายแผนผังชั้น และการวางสื่อการสอน ตามแบบที่กำหนดไว้

บันทึกการสอน

ให้ทำแบบอย่างละเอียดจากบันทึกการสอนโดยเฉพาะซึ่งจัดไว้ทางหากอีก
ชุดหนึ่ง ขอสอบก่อนและหลังการเรียน

ให้ทำการทดสอบก่อนและหลังเรียนพร้อมกันทุกกลุ่ม ครูจะคอยเก็บกระดาษ
คำตอบของนักเรียนไว้เพื่อทำการประเมินผล การเรียนของนักเรียน กระดาษคำตอบ
ของนักเรียนขอละเรียน

กระดาษคำตอบชุดนี้นักเรียนไม่ได้นำติดตัวไปได้ในการตอบคำถาม
ชุดอื่น ๆ ด้วย เพราะนักเรียนระดับอนุบาลอาจไม่เข้าใจ และมักจะนำมาสลับกันกับของเพื่อน
ครูควรเก็บกระดาษคำตอบทันทีที่นักเรียนทำเสร็จ และเก็บไว้เพื่อเปรียบเทียบกับผล
การเรียนที่แล้ว ๆ มา

ประเมินผล

ประเมินจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน และจากผลงานของ
นักเรียน ในการทำแบบฝึกหัด และงานที่มอบหมายให้ทำ

แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง การเตรียมความพร้อมในการบวก
 ชั้นอนุบาลปีที่ 2

หัวเรื่อง

1. ความเหมือนและความแตกต่างกันของรูปทรง
 2. ความเหมือนและความแตกต่างกันของ ขนาด
 3. ความเหมือนและความแตกต่างกันของสี
 - (คำร้อง) 4. การทอหลอดไม้
- กิจกรรมฝึกทักษะการจำแนกรูปทรง ขนาด และสี

มโนทัศน์

1. ความเหมือนกันของสิ่งของ จะนำไปสู่การสังเกตและจำแนกพวก
2. ความแตกต่างกัน จะทำให้นักเรียนรู้จักการเปรียบเทียบ พิจารณาทักษะในการจำแนกสิ่งของ
3. จำนวนที่ต่างกัน จะส่งเสริมเกี่ยวกับหลักการคณิตศาสตร์ คือการเพิ่มขึ้นมากกว่า และน้อยกว่า

จุดประสงค์ (จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม)

1. นักเรียนสามารถแยกรูปทรงต่าง ๆ ออกจากกัน และนับจำนวนรูปทรงแต่ละชนิดได้ถูกต้อง ภายในเวลา 10 นาที
2. นักเรียนสามารถแยกขนาด ได้ถูกต้องและสามารถนับจำนวนแต่ละขนาดได้ ภายในเวลา 10 นาที
3. นักเรียนสามารถแยกสีต่าง ๆ ออกจากกัน และนับจำนวนแต่ละสีได้ถูกต้อง ภายในเวลา 10 นาที
4. หลังจากแยกสิ่งของในแกละศูนย์ออกเป็นพวก ๆ แล้ว นักเรียนสามารถเขียนจำนวนของสิ่งต่าง ๆ และกาเครื่องหมาย $+$ ลงบนจำนวนที่มีมากที่สุด ในแบบฝึกปฏิบัติ ได้ถูกต้อง อย่างน้อย 15 ใน 18 ข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การจัดกลุ่มกิจกรรมรถโดยสารที่ 1
เรื่อง การเตรียมความพร้อมในการบวก

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
			ก. <u>ชี้แนะ</u> ทดสอบก่อนเรียน อธิบายจุดประสงค์และ วิธีการทำแบบทดสอบ แล้วนำเข้าสู่บทเรียน	ก. ประ เเมินผลก่อน เรียน
			ข. <u>ขึ้นประกอบ</u> <u>กิจกรรม</u> -นักเรียนเลือกหัว หน้ากลุ่มกิจกรรม, - นักเรียนแบ่งกลุ่ม ไปยังศูนย์ต่าง ๆ - นักเรียนเริ่มประ กอบกิจกรรม ประจำกลุ่ม	

ศูนย์ ศึกษา	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
1	การแยกรูปทรงของ สิ่งของ	1 บัตรคำสั่ง 2 บัตรเนื้อหา 3 แผนพลาสติก รูปทรงต่าง ๆ 4 กระจกใสแยกตาม รูปทรง 5 แบบแผนปฏิบัติ	1 นักเรียนฟัง บัตรเนื้อหา จากครู 2 นักเรียนฟัง บัตรคำสั่ง จาก ครู 3 หัวหนากลุ่ม ตรวจสอบ การจุดประกาย ภายในกลุ่มให้ เรียบร้อย 4 หัวหนากลุ่ม อัญญาภิไธยนา ศึกษาค้นคว้า กอบกิจกรรม 5 เมื่อเสร็จกิจ กรรมหัวหน้า แจกแบบฝึกหัด ให้สมาชิกทุกคน	นักเรียน ประกอบ กิจกรรม และทำแบบ ฝึกปฏิบัติ ได้ถูกต้อง ตามลำดับ ขั้นตอน

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
2	การแยกขนาดของสิ่งของ นับจำนวนและทราบวาจำนวนไหนมากที่สุด	1 บัตรคำสั่ง 2 บัตรเนื้อหา 3 จุกขวดขนาดต่าง ๆ 4 ถ้วยใส่แยกตามขนาด (1-6) 5 แบบฝึกปฏิบัติ	1 นักเรียนฟังบัตรเนื้อหาจากครู 2 นักเรียนฟังบัตรคำสั่งจากครู 3 หัวหนากลุ่มตรวจสอบการจุกขวดภายในกลุ่มให้เรียบร้อย 4 อนุญาตให้สมาชิกในกลุ่มลงมือประกอบกิจกรรม 5 เมื่อเสร็จกิจกรรมให้หัวหน้าแจกแบบฝึกหัดให้สมาชิกให้ครบทุกคน	นักเรียนประกอบกิจกรรมและทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ตามลำดับขั้นตอน

ศูนย์กิจกรรมที่	สาขา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
3	การแยกสี, นับจำนวนและทราบว่ามีจำนวนมากที่สุด	1 บัตรคำสั่ง 2 บัตรเนื้อหา 3 แผ่นสีต่าง ๆ 4 ด้ายสีแยกตามจำนวนสี 5 แบบฝึกปฏิบัติ	1 นักเรียนนั่งบัตรเนื้อหาจากครู 2 นักเรียนนั่งบัตรคำสั่งจากครู 3 หัวหน้าตรวจอุปกรณ์ภายในกลุ่มให้เรียบร้อย 4 หัวหน้ากลุ่มอนุญาตให้สมาชิกลงมือประกอบกิจกรรม 5 เมื่อเสร็จก็ให้หัวหน้าแจกแบบฝึกหัดให้สมาชิกทำ ครอบทุกคน	นักเรียนประกอบกิจกรรมและทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามลำดับขั้นก่อน

ศูนย์กิจกรรมที่	ชื่อเนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
4 (ศูนย์ สำรวจ)	ตอบล้อยไม้รูปและ ขนาดต่าง ๆ กัน	1 บัตรคำสั่ง 2 บัตรเนื้อหา 3 บัตรกิจกรรม 4 บล้อยไม้	1 นักเรียนทำบัตร เนื้อหาจากครู 2 นักเรียนทำ บัตรคำสั่งจาก ครู 3 นำบล้อยไม้ ออกจากกล่อง และเก็บบัตร เข้าในกล่อง ให้เรียบร้อย ประกอบกิจกรรม 4 นักเรียนตอบ ล้อยไม้ ร่วมกัน 5 เมื่อเสร็จ จึงนำบัตร ออกตรวจ	นักเรียน สามารถ ตอบล้อย ไม้ได้ (ตาม แบบ เฉลย)

หน่วยกิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
		1 บัตรคำถาม 2 สมุดการ เล่นเกม 3 แบบทดสอบ หลังเรียน บทเรียน	ค. <u>ขั้นสรุป</u> 1 กรอถามคำถาม ด้วยบัตรคำ ตาม 2 นักเรียนร่วมกัน เล่นเกมคณิต ศาสตร์ "แข่ง กันตักปลา" 3 นักเรียนทำแบบ ทดสอบหลังเรียน บทเรียน	ค. ประเมิน ผลหลังเรียน 1 นักเรียน ตอบคำถามได้ ได้ถูกต้อง นักเรียน สามารถเล่น เกมได้ทุกคน นักเรียนทำ แบบทดสอบ หลังเรียน

แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง การเพิ่มขึ้นของสิ่งของ
สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2

หัวเรื่อง

1. การเพิ่มขึ้นของของเหลว
2. การเพิ่มขึ้นของไม้คูกูกัด
3. การเพิ่มขึ้นโดยการรวมของ 2 จำพวก
- (สำรอง) 4. เล่นร้อยคูกูกัด เพื่อจำลำดับที่และนับจำนวน

มโนทัศน์

1. การรวมกันของน้ำจะทำให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเพิ่มขึ้น หรือการรวมเข้าด้วยกัน
2. การนับไม้คูกูกัดเป็นการฝึกทักษะ ในการนับจำนวน และสังเกตการเพิ่มขึ้น
3. ฝึกทักษะในการรวมสิ่งของต่างจำนวนเข้าด้วยกัน เพื่อนับจำนวนและลำดับที่

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถเพิ่มสิ่งของใดตามจำนวนที่ต้องการ(ครูกำหนด)
2. หลังจากเรียนจบหน่วยกิจกรรมแต่ละหน่วยแล้ว จะสามารถบอกจำนวนสิ่งของที่เพิ่มขึ้น จากเดิมได้
3. นักเรียนสามารถรวมของ 2 พวก เข้าด้วยกันและนับจำนวนได้

การจัดกลุ่มกิจกรรมชุดการสอนที่ 2
เรื่อง การเพิ่มขึ้นของสิ่งของ

๓

หน่วยกิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
			ก. ชี้นำ ทดสอบก่อน เรียน ธรรมชาติ การเรียนรู้ ทวนอีกรอบ หนึ่ง	ก. นักเรียนทำ แบบทดสอบ ก่อนเรียน

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
1	การรวมกันของของเหลว	1 บัตรคำตั้ง 2 บัตรเนื้อหา 3 บัตรกิจกรรม 4 โคลใส่สีน้ำ 5 โคลแสงระยิบ 6 ถ้วยตวงน้ำ 7 แบบฝึกปฏิบัติ	ข. <u>ขั้นเรียน</u> <u>นักเรียนเลือก</u> <u>หัวหน้ากลุ่ม และ</u> <u>เริ่มประกอบกิจกรรมประจำกลุ่ม</u> 1 นักเรียนตั้งบัตรคำตั้งจากครู 2 นักเรียนตั้งบัตรเนื้อหาจากครู 3 นักเรียนตั้งบัตรกิจกรรม 4. นักเรียนช่วยกันทำกิจกรรม 5. ทำแบบฝึกปฏิบัติ 6 หัวหน้าเก็บแบบฝึกปฏิบัติ	นักเรียนสามารถตอบคำถามของครูและของเพื่อนรวมกลุ่มได้ถูกต้องอย่างน้อย 3/10 ข้อ

ศูนย์กิจกรรม	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
2	การเพิ่มขึ้นของจำนวนลูกบัก	1 บัตรคำสั่ง 2 บัตรเนื้อหา 3 บัตรกิจกรรม 4 หัดส่วนลูกบัก 5 แบบฝึกปฏิบัติ	1. นักเรียนนั่งบัตรคำสั่งจากครู 2. นักเรียนนั่งบัตรเนื้อหาจากครู 3. นักเรียนนั่งบัตรกิจกรรมจากครู 4. หัวหน้ากลุ่มตรวจสอบการจดอุปกรณ์ให้เรียบร้อย 5. หัวหน้ากลุ่มอนุญาตให้สมาชิกในกลุ่มลงมือประกอบกิจกรรม 6. เมื่อเสร็จกิจกรรมการใส่เม็ดลูกบักแล้วให้หัวหน้าแจกแบบฝึกหัดให้ครบทุกคน	นักเรียนสามารถนับเม็ดลูกบักได้ถูกต้อง นักเรียนเขียนคำตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้อง

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
3	ฝึกทักษะในการรวมถึงของทางจำพวกเข้าด้วยกันเพื่อนับจำนวน	<ol style="list-style-type: none"> 1 มัทรกำลัง 2 มัทรเนื้อหา 3 มัทรกิจกรรม 4 แผนภูมิฝึกหัด 5 บัตรดอกไม้รูปสัตว์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1 นักเรียนนั่งมัทรกำลังจากครู 2 นักเรียนนั่งมัทรเนื้อหาจากครู 3 นักเรียนนั่งมัทรกิจกรรมจากครู 4 ดัดหน้ากลุ่มนำแผนภูมิและบัตรดอกไม้ออกมาวางในเรียงร้อย 5 อนุญาตให้สมาชิกในกลุ่มลงมือประกอบกิจกรรม 6 ในระหว่างประกอบกิจกรรมหัวหน้าคอยดูแลให้การนำตัวคือออกไปจากศูนย์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1 นักเรียนสามารถเรียงบล็อกไม้รูปสัตว์ได้ถูกต้อง 2 นักเรียนสามารถนับจำนวนบล็อกไม้ได้ถูกต้อง

หน่วยกิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
4	ฝึกทักษะการเรียงลำดับและนับจำนวน	1 บัตรคำสั่ง 2 บัตรเนื้อหา 3 บัตรกิจกรรม 4 อุปกรณ์สำหรับร้อยลูกปัด	1 นักเรียนนั่งบัตรคำสั่งจากครู 2 นักเรียนนั่งบัตรเนื้อหาจากครู 3 นักเรียนนั่งบัตรกิจกรรมจากครู 4 นักเรียนร้อยลูกปัดตามแบบฝึกหัดที่กำหนด 5 นักเรียนช่วยกันตรวจดูว่าเพื่อนใครได้ทำถูกหรือช่วยกันแก้ไขให้ถูก	นักเรียนสามารถร้อยลูกปัดได้ถูกต้องตามที่กำหนด
		แบบทดสอบ	ค. <u>ขั้นสรุป</u> ครูแจกแบบทดสอบให้นักเรียน	ประเมินผลหลังเรียนนักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องการเพิ่มขึ้นของภาพ
 ระยะเวลา 2

หัวเรื่อง

1. การรวมภาพเข้าด้วยกัน
2. การใส่จำนวนตัวเลขแทนการรวมกันของจำนวนภาพ

มโนทัศน์

1. ฝึกหัดความเคยชินของการใส่สายตาในการแยกและรวมภาพเข้าด้วยกัน
ซึ่งจะเป็นแนวทางให้เกิดความคิดเกี่ยวกับการบวก
2. ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบวกทางคณิตศาสตร์โดยใส่
ตัวเลขแทนภาพ

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถใส่สายตาแยกจำนวนรูปภาพซึ่งต่างกันและสามารถเลือก
ภาพซึ่งต่างกันมารวมกันได้ถูกต้องตามแผนภูมิที่กำหนด ภายในเวลา 10 นาที
2. นักเรียนสามารถเขียนภาพให้ไ้ตามจำนวนที่กำหนด ถูกต้องอย่างน้อย
8 ข้อ ใน 10 ข้อ
3. นักเรียนสามารถระบายสีบนโดเลขได้ถูกต้อง ภายในเวลา 10 นาที

การจัดกลุ่มกิจกรรมและการสอนที่ 3
เรื่อง การเพิ่มขึ้นของภาพ

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
			ก. <u>ขั้นนำ</u> ทบทวนความรู้เดิม จากเรื่อง การเพิ่มขึ้นของ สิ่งของ ทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน	นักเรียน ทดสอบ ได้ถูกต้อง นักเรียนทำ แบบทดสอบ ก่อนเรียน
			ข. <u>ขั้นประกอบ</u> <u>กิจกรรม</u> นักเรียนเลือก หัวหน้ากลุ่มและเริ่ม ประกอบกิจกรรม ประจำกลุ่ม โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มด้วยกัน	ประเมิน ผลกิจกรรม

หมู่เย็บกิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
1	เลือกตามใจจำนวน ถูกต้องตามที่กำหนด	1 บัตรคำสั่ง 2 บัตรเนื้อหา 3 บัตรกิจกรรม 4 แผนภูมิกำหนด ภาพ 5 รูปภาพต่าง ๆ สำหรับเลือก	1 นักเรียนนั่ง บัตรคำสั่งจาก ครู 2 นักเรียนนั่ง บัตรเนื้อหา จากครู 3 นักเรียนนั่ง บัตรกิจกรรม จากครู 4 ตัวหนาก้อน ตรวจสอบกรณี ได้เรียนรู้ แล้วอนุภาคให้ สมาชิกลงมือทำ กิจกรรม 5 หลังจากเสร็จ กิจกรรมตัวหนาก้อน ตรวจสอบ	นักเรียนสามารถ เลือกภาพต่าง ๆ มาติดบนแผน ภูมิได้ถูกต้อง

หน่วยกิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
2	เขียนตัวเลขแทนจำนวนภาพ	1 บัตรคำสั่ง 2 บัตรเนื้อหา 3 แบบฝึกปฏิบัติ 4 อุปกรณ์การเขียน	1 นักเรียนฟังบัตรคำสั่งจากครู 2 นักเรียนฟังบัตรเมื่อได้จากครู 3 ห้าคนกลุ่มกิจกรรมแจกเครื่องเขียนให้นักเรียนในกลุ่ม กระจายทุกคน 4 แจกแบบฝึกปฏิบัติให้สมาชิกในกลุ่ม 5 ทุกคนลงมือทำแบบฝึกปฏิบัติ 6 ห้าหน้าเก็บรวบรวมได้ครู	นักเรียนสามารถทำแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้อง ๒.

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
3	ใช้ไดอะแกรมเพื่อแสดงข้อเท็จจริง	1 บัตรคำตั้ง 2 บัตรเนื้อหา 3 แบบฝึกปฏิบัติ การวางบันไดเลข 4 สาระบายแดง, สี เหลือง	1 นักเรียนนั่งบัตรคำตั้งจากครู 2 นักเรียนนั่งบัตรเนื้อหาจากครู 3 ทำหน้าจากแบบฝึกปฏิบัติโดยนักเรียนในกลุ่ม 4 ทำหน้าจากเครื่องเขียน 5 ทำแบบฝึกปฏิบัติร่วมกัน 4 เมื่อเสร็จให้ทำหน้ากลุ่มเก็บรวบรวมส่งให้ครู	นักเรียนสามารถระบายสีตารางบันไดเลขได้ถูกต้อง

หน่วยกิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการสอน	ประเมินผล
๕ (สำรวจ)	ศึกษาจากหนังสือ รูปภาพประกอบ ตัวเลข	1 บัตรคำสั่ง 2 หนังสือภาพ ประกอบตัว เลข	1 นักเรียนนั่ง บัตรคำสั่ง วาดรูป 2 นักเรียนนั่ง บัตรเนื้อหาจาก ครู 3 นักเรียนอ่าน และทำแบบ ฝึกหัดจากหนังสือ	นักเรียนตอบ คำถามใน หนังสือได้ ถูกต้อง
			ค. <u>ขั้นสรุป</u> 1 ครูสรุปนักเรียน โดยถามคำถาม จากบัตรคำถาม 2 นักเรียนทำแบบ ทดสอบหลังเรียน	ค. ประเมิน ผลหลังเรียน นักเรียน ตอบคำถามได้ ถูกต้องอย่าง น้อย 8/10 นักเรียน ทำแบบสอบถาม

แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง สัญลักษณ์และเครื่องหมายบวก

ชั้นอนุบาล 2

หัวเรื่อง

1. รู้จักความหมายของเครื่องหมาย + แทนค่าที่ "รวมกัน" "เพิ่มขึ้น"
2. ฝึกทักษะการใช้จำนวนตัวเลขมารวมกัน เพื่อให้ได้ตามจำนวนที่กำหนด
3. สรุปเรื่องการบวก เพื่อให้เข้าใจความหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- (สำรอง) 4. เล่นเกมสัญลักษณ์ฝึกทักษะในการนับ การรวมกัน และการเพิ่มขึ้น

มโนทัศน์

1. การบวกคือการเพิ่มขึ้น การรวมกัน หรือการได้มา
2. เครื่องหมายที่ใช้แทนการบวก คือ +
3. การใช้เครื่องหมาย และตัวเลข แทนข้อเท็จจริง
4. การมีทักษะจะช่วยให้แก้โจทย์ได้เร็วขึ้น

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถเขียนเครื่องหมาย + แทนค่าว่ารวมกัน และเขียนตัวเลขแทนรูปภาพได้ถูกต้อง อย่างน้อย 8 ใน 11 ข้อ
2. นักเรียนสามารถบวกเลขโดยใช้กระดานฝึกปฏิบัติได้ถูกต้อง ภายในเวลา 10 นาที
3. นักเรียนสามารถร้องเพลงทำนองและเนื้อร้องได้ถูกต้อง
4. นักเรียนเล่นเกมสัญลักษณ์ ได้ถูกต้อง

ศูนย์กิจกรรมที่	ชื่อเนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
		1 จุงทราย 2 กลองสำหรับโยน	ก <u>ขั้นนำ</u> 1 นักเรียนนั่งกรู้อธิบายการเล่น เกม " โยนจุงทราย" นักเรียนร่วมเล่นเกมส์ด้วยกัน 2 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน	นักเรียนสามารถเล่นเกมได้ถูกต้อง นักเรียนทำแบบทดสอบ
			ข <u>ขั้นเรียน</u> นักเรียนเลือกหัวหน้ากลุ่มและเริ่มประกอบกิจกรรมประจำกลุ่ม	

ศูนย์กิจกรรมที่	ชื่อเนื้อหา	ชื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
1	การเขียนตัวเลขและเครื่องหมายบวกแทนจำนวนภาพ	1 บัตรคำสั่ง 2 บัตรเนื้อหา 3 แบบฝึกปฏิบัติ	1 นักเรียนนั่งบัตรคำสั่งจากครู 2 นักเรียนส่งบัตรเนื้อหาจากครู 3 หัดแยกจุดแวงอุปกรณ์สำหรับเขียนได้สมาชิกในกลุ่มใครคนทุกคน 4 แจกแบบฝึกปฏิบัติให้สมาชิก 5 ลงมือทำแบบฝึกปฏิบัติพร้อมกัน 5 หลังจากจำเส้นห้าหน้าเก็บรวบรวมส่งครู	นักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติใ้ถูกต้องอย่างน้อย 8/10 ข้อ

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	สิ่งการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
2	ฝึกทักษะการรวม ตัวเลขเพื่อให้ได้ ตามจำนวนที่กำหนด	1 บัตรคำตั้ง 2 บัตรเนื้อหา 3 บัตรกิจกรรม 4 กระดานบวก เลข	1 นักเรียนนั่งบัตร กี่สิ่งจากกรู 2 นักเรียนนั่งบัตร เนื้อหาจากกรู 3 หัวด้านบวก บวกกระดาษบวก โน้ตนาถิต 2 ก้อนหนึ่งแผ่น 4 นั่งบัตรกิจกรรม จากกรู 4 นักเรียนทำ แบบฝึกปฏิบัติ 5 ช่วยกันตรวจ คำตอบและช่วย กันแก้ไข 5 หัวด้านเก็บแบบ ฝึกปฏิบัติส่ง กรู	นักเรียนสามารถ ใช้กระดาษบวก ได้ถูกต้อง อย่างน้อย 8/10 ข้อ

คู่มือกิจกรรมที่	หัวข้อ	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
3	สรุปเรื่องบวก เพื่อ ให้เข้าใจความหมาย ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น	1 บัตรคำสิ่ง 2 เนื้อร้อง 3 เครื่องบันทึก เสียง	1 นักเรียนฟังบัตร คำจากครู 2 นักเรียนฟังบัตร เนื้อหาจากครู 3 หัดนำคำหน้า การคูณ เป 4 นักเรียนร้อง กับร้องเพลง โดยครูเฝ้า ประกบ <u>หมายเหตุ</u> นักเรียนไปการ เปิดเพลงหรือ ร้องเพลงถึง จบเกินไปเพราะ จะรบกวนส ี กิจกรรมอื่น ๆ	นักเรียนสามารถ ร้องเพลงได้ ถูกต้อง ตามเนื้อเพลงที่ กำหนด โดย คน

คู่มือกิจกรรมที่	เนื้อหา	สื่อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	ประเมินผล
4 (สำรวจ)	ฝึกทักษะการนับการ รวมกันและการเพิ่มขึ้น	1 บัตรคำสั่ง 2 บัตรกิจกรรม 3 เกมสับนโด	1 ฝึกเขียนโยงบัตร คำสั่งจากครู 2 ฝึกเขียนโยงบัตร เนื้อหาจากครู 3 ฝึกเขียนโยงบัตร กิจกรรมจากบัตร	
			ค. <u>ขั้นสรุป</u> 1 นักเรียนตอบ คำถามบนกระดาน 2 ทำแบบทดสอบ หลังเรียน	1 ตอบคำถามได้ ถูกต้อง 2 ทำแบบทดสอบ

ชุดการสอนที่ 1
เรื่อง การเตรียมความพร้อมในการบวก
ตัวอย่างบัตรเนื้อหา

บัตรเนื้อหาวิชา (สำหรับครู)

ชุดการสอนที่ 1

เรื่อง การเตรียมความพร้อมในการบวก

การสอนกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่งทางคณิตศาสตร์ ครูจะต้องมีความ
มั่นใจเสียก่อนว่า นักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนบทเรียนใหม่ ๆ ได้

การฝึกประสาทสัมผัสของเด็กเกี่ยวกับการจำแนก ขนาด รูปทรง และสี
มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยพัฒนาความเข้าใจส่วนต่าง ๆ ของนักเรียนให้องไว
โดยเฉพะสาขาคณิตศาสตร์ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการสังเกตจำนวนที่เพิ่มขึ้น ของขนาด
รูปร่าง และสี ของวัตถุที่มีความเหมือนและความแตกต่างกัน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการสอนที่ 1

เรื่อง การเตรียมความพร้อมในการบวก
ตัวอย่างบัตรคำสั่ง

บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)

ศูนย์กิจกรรมที่ 1 ชุดการสอนที่ 1

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายและสาธิตวิธีการเรียน ให้นักเรียน
ในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. นักเรียนนำแผ่นพลาสติกรูปทรงต่าง ๆ ออกมากองรวมกันไว้กลางโต๊ะ
2. นักเรียนแยกแผ่นพลาสติกรูปทรงต่าง ๆ ออกจากกัน ใส่ในภาชนะ
ที่เตรียมไว้เป็นพวก ๆ
3. หลังจากนักเรียนแยกรูปทรงต่าง ๆ ออกแล้วให้นักเรียนนับจำนวนว่า
รูปทรงใดมีจำนวนเท่าไร เขียนจำนวนลงในแบบฝึกปฏิบัติที่ครูแจกให้คนละแผ่น
4. กาเครื่องหมาย + ลงในช่องที่นักเรียนเห็นว่า มีจำนวนมากที่สุด
5. หลังจากเสร็จกิจกรรมภายในกลุ่ม นักเรียนต้องช่วยกันเก็บของเข้าที่
เตรียมย้ายกลุ่มกิจกรรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการสอนที่ 1
เรื่อง การเตรียมความพร้อมในการบวก
ตัวอย่างบัตรคำสั่ง

บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)
ศูนย์กิจกรรมที่ 2 ชุดการสอนที่ 1

โปรดอ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจแล้วอธิบายและสาธิตวิธีการเรียนให้นักเรียน
ในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. นักเรียนนำจุกขวดขนาดต่าง ๆ ออกมากองรวมกันกลางโต๊ะ
2. นักเรียนแยกขนาดของจุกขวด ออกจากกันตามขนาด ใส่ในภาชนะ
ที่เตรียมไว้ (เบอร์ 1 - 6)
3. หลังจากนักเรียนแยกขนาดจุกขวดขนาดต่าง ๆ ออกแล้ว ให้นักเรียน
นับจำนวนลงในแบบฝึกปฏิบัติที่ครูแจกให้คนละแผ่น
4. กาเครื่องหมาย + ลงในช่องที่นักเรียนเห็นว่ามีความจำนวนมากที่สุด
5. หลังจากเสร็จกิจกรรมภายในกลุ่ม นักเรียนต้องช่วยกันเก็บอุปกรณ์
เข้าที่เตรียมขยายกลุ่มกิจกรรม

ชุดการสอนที่ 1
เรื่อง การเตรียมความพร้อมในการบวก
ตัวอย่างบัตรคำสั่ง

บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)
ศูนย์กิจกรรมที่ 3 ชุดการสอนที่ 1

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายและสาธิตวิธีการเรียนให้
นักเรียนในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. นักเรียนนำแผ่นสีต่าง ๆ ออกมากองรวมกันไว้กลางโต๊ะ
2. นักเรียนแยกแผ่นสีต่าง ๆ ออกจากกันโดยใส่ในภาชนะที่เตรียมไว้
เป็นพวก ๆ
3. หลังจากนักเรียนแยกแผ่นสีต่าง ๆ ออกจากกันแล้ว ให้นักเรียนนับ
จำนวนว่า สีใดมีจำนวนเท่าใด เขียนจำนวนลงในแบบฝึกปฏิบัติที่ครูกำหนดให้คนละ
แผ่น
4. กาเครื่องหมาย + ลงในช่องที่นักเรียนเห็นว่า มีจำนวนมากที่สุด
5. หลังจากเสร็จกิจกรรมภายในกลุ่ม นักเรียนต้องช่วยกันเก็บอุปกรณ์
เข้าที่ เตรียมย้ายกลุ่มกิจกรรม

ชุดการสอนที่ 1
เรื่อง การเตรียมพร้อมในการบวก
ตัวอย่างบัตรคำสั่ง

บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)

ศูนย์กิจกรรมสำรอง ชุดการสอนที่ 1

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายและสาธิตวิธีการเล่น ให้
นักเรียนในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม ดังนี้
 - 1.1 บล็อกไม้สำหรับต่อ ชุดที่ 1
 - 1.2 บล็อกไม้สำหรับต่อ ชุดที่ 2
 - 1.3 กรอบไม้สี่เหลี่ยม
 - 1.4 แบบเฉลย
2. อ่านบัตรกิจกรรม
3. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม
4. หลังจากเสร็จกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์เข้าที่เดิมให้
เรียบร้อย เตรียมย้ายกลุ่มพื้นที่ศูนย์กิจกรรมอันว่าง

หน่วยที่ 1
การเตรียมความพร้อมในการบวก
ตัวอย่างบัตรกิจกรรม

บัตรกิจกรรม

ศูนย์สำรอง ชุดการสอนที่ 1

ไปรคอ่านบัตรกิจกรรมนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายและสาธิตวิธีการเล่น ให้
นักเรียนในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. หลังจากเตรียมอุปกรณ์พร้อมแล้ว ให้นำบล็อกไม้ชุดที่ 1 ออกมา
วางกลางโต๊ะ นักเรียนช่วยกันสังเกตความบล็อกแต่ละชิ้นวางอยู่ในลักษณะใด

2. เทบล็อกชุดที่ 1 ปั่นกันบนโต๊ะ

3. นักเรียนช่วยกันเรียงบล็อกไม้ ให้อยู่ในลักษณะเดิม ภายในกรอบ
สี่เหลี่ยมที่กำหนด



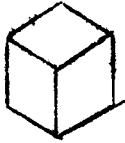
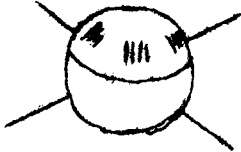

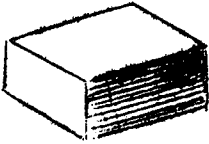
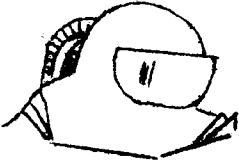




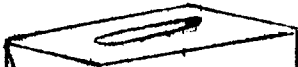
4. หลังจากเรียงเรียบร้อยแล้ว ให้นำแบบเฉลยออกมาดู ตรวจสอบว่า
ถูกต้องหรือไม่

5. เมื่อทำชุดที่ 1 เสร็จแล้ว ถ้าศูนย์กิจกรรมอื่นยังไม่ว่าง ให้เล่นชุดที่ 2
ต่อไป

6. เก็บอุปกรณ์เข้าที่เดิม เตรียมย้ายกลุ่ม

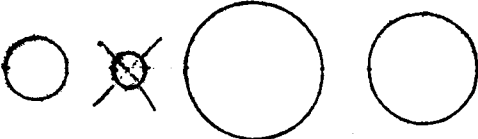
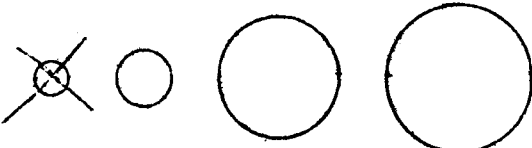

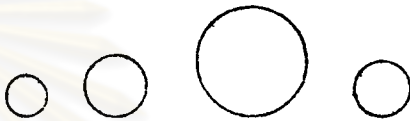
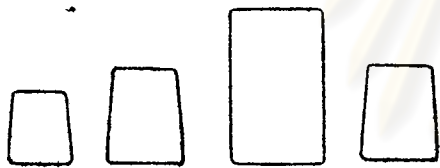
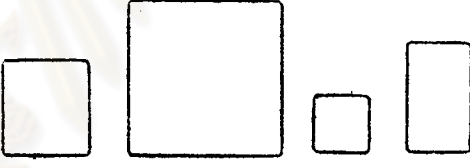

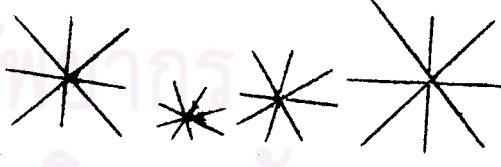
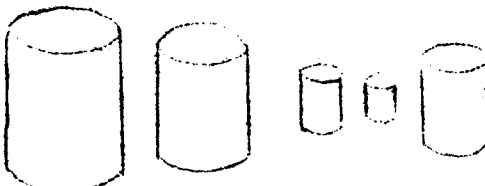
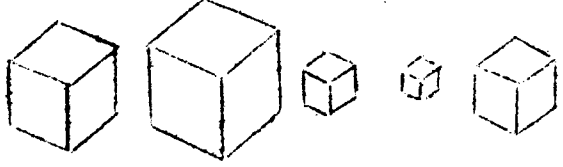


แบบทดสอบหน่วยที่ ๑

จงกาเครื่องหมาย X ลงในช่องที่มีรูปทรงเดียวกัน



























			
			
			
			
			
			
			
			
			

แบบทดสอบหน่วยที่ ๑













จงกาเครื่องหมาย X ลงบนภาพที่เล็กที่สุด

จงกาเครื่องหมาย X ลงในช่องที่มีสีเดียวกัน


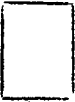




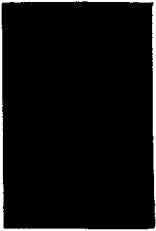





						
  						
  						
    						
 						
   						
  						

แบบฝึกปฏิบัติหน่วยที่ ๑

1	2	3	4	5	6
					
					



เฉลย
แบบฝึกปฏิบัติหน่วยที่ ๑

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

บัตรเนื้อหา (สำหรับครู)

ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง การเพิ่มขึ้นของสิ่งของ

โปรดอ่านบัตรเนื้อหานี้ให้เข้าใจ

หน่วยบทเรียนนี้ เป็นบทเรียนที่ใช้ฝึกฝนให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาข้อเท็จจริงด้วยตนเอง ในการเรียนรู้เรื่องการบวก

ก่อนเรียนบทเรียน นักเรียนควรมีความรู้เกี่ยวกับลำดับที่ รู้จักตัวเลขที่ใช้แทนจำนวน สามารถนับ อ่าน เขียน ได้อย่างถูกต้อง ทั้งเลขไทยและอารบิก ซึ่งจะ
เป็นพื้นฐานให้นักเรียนเข้าใจ การเพิ่มขึ้น การรวม การได้มา ได้ชัดเจน

ครูจะต้องใช้อุปกรณ์ประกอบการอธิบาย โดยใช้หลักการเพิ่มขึ้นทีละ 1 ก่อนแล้วจึงค่อยเพิ่มจำนวนใหม่มากขึ้นตามลำดับ เช่น

$$5 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1$$

$$5 = 2 + 1 + 2 \quad \text{หรือ}$$

$$5 = 3 + 2 \quad \text{เป็นต้น}$$

เมื่อนักเรียนสามารถทราบว่า 5 ประกอบขึ้นด้วยเลขอะไร บางแล้ว
ขั้นต่อไปจึงให้นักเรียนรู้จักการเพิ่มขึ้นจากจำนวนเดิม เช่น เดิมมีอยู่แล้ว 2
ต้องการให้ได้ 5 จะต้องเพิ่มขึ้นอีกเท่าใด

ครูจะต้องใช้อุปกรณ์ในแก่ละศูนย์ ซึ่งเป็นของจริงช่วยในการอธิบาย

บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)

ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง การเพิ่มขึ้นของของเหลว

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจแล้วอธิบายและสาธิตวิธีการเรียนให้นักเรียนในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม ดังนี้
 - 1.1 ภูเขาพลาสติกหรือกระดาษคลุมโต๊ะกิจกรรมให้เรียบร้อย
 - 1.2 นำโหลใบใหญ่ใส่น้ำให้เต็ม
 - 1.3 โหลใบเล็กมีขีดแสดงระดับน้ำ
 - 1.4 ถ้วยตวงน้ำ 6 ใบ
2. นำอุปกรณ์ทั้งหมดวางไว้กลางโต๊ะในที่ที่นักเรียนสามารถมองเห็นได้ชัด
3. นักเรียนปฏิบัติตามบัตรกิจกรรม
4. ทำแบบฝึกปฏิบัติประจำศูนย์
5. หลังจากเสร็จกิจกรรมแล้ว ให้เก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย เตรียมย้ายกลุ่ม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มาตรการจรรยา (สำหรับครู)

ศูนย์ 1 ชุดการสอนที่ 2

การเพิ่มขึ้นของของเหลว

โปรดอ่านบัตรกิจกรรมนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายให้นักเรียนในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน เมื่อนักเรียนเตรียมอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว

1. ใ้ช่วยวางค้ำก้นนำออกจากโหลใหญ่เทลงในโหลเล็กที่ตะกั่ว นักเรียนสังเกตระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นที่ละส่วน จนเต็ม
2. เหน้กลับคืนสู่โหลใหญ่ แล้วช่วยกันตอบคำถามและทดลองใหม่ ดังนี้
 - 2.1 ถ้านักเรียนคนหนึ่งต้องการใ้มีน้ำสูงถึงขีดที่ 3 นักเรียนจะต้องช่วยกันเติมน้ำลงไปกี่แก้ว
 - 2.2 ถ้าต้องการน้ำสูงถึงขีด 5 จะต้องเติมน้ำลงไปใ้ในโหลกี่แก้ว
 - 2.3 ถ้ามี่น้ำอยู่ในโหลแล้ว 1 ส่วน ต้องการเติมใ้ถึงขีด 3 จะต้องใ้ใส่น้ำเติมอีกกี่แก้ว
 - 2.4 ถ้ามี่น้ำอยู่ในโหลแล้ว 2 ส่วน ต้องการเติมน้ำใ้ถึงขีด 4 จะต้องใ้ใส่น้ำเติมอีกกี่แก้ว
 - 2.5 ถ้ามี่น้ำอยู่แล้ว 3 ส่วน ต้องการเติมอีก 2 แก้ว น้ำควรจะสูงถึงขีดใด

บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)

ศูนย์ที่ 2 ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง การเพิ่มขึ้นของแม่คูดูกบัก

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายและสาธิตวิธีเรียนให้นักเรียน
ในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม

1.1 หลักลมคูดูกบัก ซึ่งมีจำนวนเลขกำกับอยู่

1.2 แม่คูดูกบัก

1.3 แบบฝึกปฏิบัติ

2. แจกหลักเลขให้นักเรียน คนละหลักและหามาทาหน้าใสแม่คูดูกบัก
วางไว้กลางโต๊ะกิจกรรม

3. อ่านบัตรกิจกรรม

4. นักเรียนทำกิจกรรม

5. หลังจากจบกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์เข้าที่

เตรียมย้ายกลุ่ม

บัตรกิจกรรม (สำหรับครู)

หน่วยที่ 2 ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง การเพิ่มขึ้นของเม็คลูกบัต

โปรดอ่านบัตรกิจกรรมนี้ให้เข้าใจแล้วอธิบายวิธีทำกิจกรรมให้นักเรียน
ในกลุ่มทราบ ดังนี้

1. เมื่อนักเรียนได้รับหลักเลขแล้ว ให้นักเรียนแต่ละคนหยิบเม็คลูกบัต
มาสวมหลักของตน ให้ใครครบตามจำนวนตัวเลขที่กำกับไว้ที่หลัก
2. เมื่อนักเรียนหยิบลูกบัตสวมหลักครบแล้ว ให้หัวหน้ากลุ่มแจกบัตร
คำถามให้ 2 คนต่อ 1 แผ่น
3. นักเรียนที่ได้รับบัตรคำถาม จะต้องจับคู่กันตามจำนวนตัวเลขที่ปรากฏ
ในบัตร เช่น $8 + 2 = ?$

นักเรียนที่ถือหลักเลข 8 และเลข 2 จะจับคู่กัน แล้วใส่คำตอบลงในช่อง
ว่างที่เว้นไว้ เช่น คนที่มีหลัก 8 จะนับลูกบัตรวมกับคนที่ถือหลักเลข 2 แล้วเขียน
คำตอบ เป็น $8 + 2 = 10$ เป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)

หน่วยที่ 3 ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง การรวมของทางจำพวกเข้าด้วยกันเพื่อนับจำนวน

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายและสาธิตวิธีการเรียน ให้
นักเรียนในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม ดังนี้
 - 1.1 แผนภูมิฝึกปฏิบัติ แผ่นที่ 1, 2
 - 1.2 บล็อกไม้รูปสัตว์
2. วางแผนภูมิแผ่นที่ 1 ลงกลางโต๊ะกิจกรรม และทาภาชนะใส่
บล็อกไม้รูปสัตว์ตั้งไว้ในที่ที่นักเรียนจะสามารถเลือกหยิบได้สะดวก
3. อ่านบัตร เนื้อหาและบัตรกิจกรรม
4. ให้นักเรียนทำกิจกรรม
5. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จแล้ว นักเรียนจะต้องเก็บอุปกรณ์
เข้าที่ให้เรียบร้อย เตรียมขยายกลุ่ม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรกิจกรรม (สำหรับครู)

หน่วยที่ 3 ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง การรวมของต่างจำนวนเข้าด้วยกันเพื่อนับจำนวน

โปรดอ่านบัตรกิจกรรมนี้ให้เข้าใจแล้วอธิบายและสาธิตวิธีการเรียน ให้นักเรียนในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. วางแผนภูมิฝึกปฏิบัติ แผ่นที่ 1 ในที่ที่นักเรียนจะเห็นได้ชัด
2. นักเรียนช่วยกันเลือกบล็อกตัวเลขต่าง ๆ ซึ่งมี หมวก แมว กระต่าย และเป็ด มาวางลงในกรอบ ให้ตรงตามที่โจทย์กำหนด
3. นักเรียนร่วมกันตรวจสอบว่ามีที่ใดเรียงผิดหรือไม่
4. นับจำนวนสัตว์ทั้งหมดพร้อม ๆ กัน
5. นำแผนภูมิฝึกปฏิบัติแผ่นที่ 2 วางแทนที่แผ่นที่ 1 แล้วทำเช่นเดียวกัน
6. หลังจากเสร็จกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนช่วยกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่

เตรียมขยายกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรคำสั่ง
ศูนย์สำรวจ ชุติการ ตอนที่ 2

เรื่อง ฝึกทักษะการ เรียงลำดับและนับจำนวน

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายวิธีประกอบกิจกรรมให้
นักเรียนในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม ดังนี้
 - 1.1 กลองใส่ไม้คลูกบิด
 - 1.2 เข็มและเชือกสำหรับร้อย
 - 1.3 แบบฝึกการร้อย
2. นำกลองลูกบิด และแบบฝึกการร้อยวางกลางโต๊ะกิจกรรม ให้นักเรียน
สามารถหยิบ และมองเห็นได้ชัด
3. อ่านบัตรกิจกรรม
4. นักเรียนทำกิจกรรม
5. เตรียมย้ายกลุ่มทันทีที่ศูนย์กิจกรรมอันวาง

ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

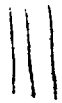
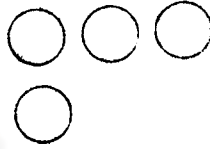


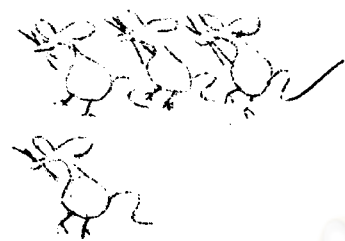



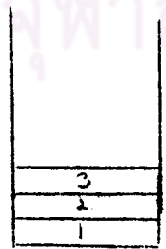
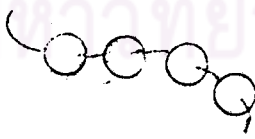


บัตรกิจกรรม
ศูนย์สำรอง ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง ฝึกทักษะการเรียงลำดับและนับจำนวน

โปรดอ่านบัตรกิจกรรมนี้แล้วอธิบายให้นักเรียนฟัง

1. หลังจากเตรียมอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว แจกเข็มและค้ายให้นักเรียน คนละ 1 เดม
2. นักเรียนดูแบบฝึกการร้อยข้อที่ 1 แล้ว ร้อยดูปฏิบัติตามใหญ่ทุกทั้งสี่, จำนวน และลำดับที่
3. ผลัดกันตรวจระหว่างเพื่อนในกลุ่ม และช่วยกันแก้ไข
4. เதுดักปักเข้าที่เดิม แล้วดูแบบฝึกการร้อยข้อที่ 2 ฝึกการร้อยตามแบบ
5. ฝึกหัดการร้อยข้อต่อ ๆ ไป จนกว่าศูนย์กิจกรรมนี้จะว่างให้รีบไปเข้าศูนย์ทันที
6. เมื่อเสร็จกิจกรรมให้เก็บอุปกรณ์เข้าที่ เตรียมตัวย้ายกลุ่ม



 4	 5
 5	 7
 6	 8
 7	 10
 8	 10
 6	 9

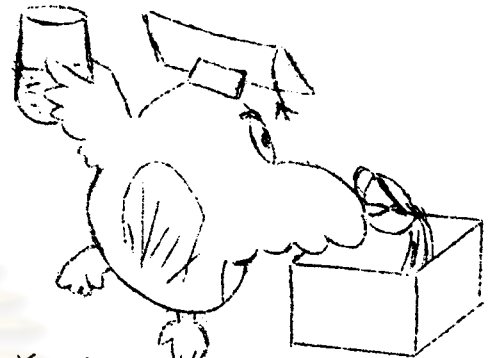
จงตอบคำถามต่อไปนี้

๑.



มีน้ำอยู่ 10 แก้วในโหลนี้

๒.



เททิ้งแล้ว ๒ แก้ว

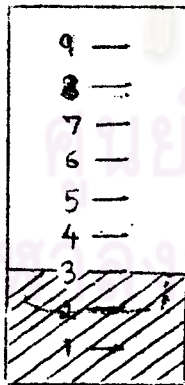
๓.



๔. จะเหลือน้ำในโหล
เท่าไร ?

∴ เหลือน้ำ แก้ว

๑.



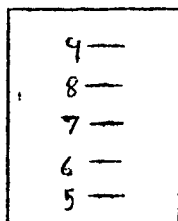
โหลเหลือน้ำ
มีน้ำ
3 แก้ว

๒.



เททิ้งไปอีก ๒ แก้ว

๓.



๑

๔.

จะมีน้ำอยู่ในโหลถึง
๑ แก้ว

บัตรคำสั่ง
 ฐานที่ 1 ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง การรวมภาพและนับภาพ

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายให้นักเรียนในกลุ่มทราบ
 อย่างชัดเจน

1. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม ดังนี้
 - 1.1 แผนภูมิแสดงจำนวนภาพที่กำหนดให้
 - 1.2 แผนภาพตัวเดือก
2. นำแผนภูมิและแผนภาพซึ่งใส่ภาชนะไว้เรียบร้อยแล้ว วางไว้
 กลางโต๊ะกิจกรรม
3. นักเรียนปฏิบัติตามภารกิจกรรม
4. หลังจากปฏิบัติตามภารกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์เข้าที่
 เตรียมยกกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรเนื้อหา (สำหรับครู)

ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง การเพิ่มขึ้นของภาพ

โปรดอ่านบัตรเนื้อหานี้ให้เข้าใจ

เมื่อถึงหน่วยนี้ นักเรียนจะมีความคุ้นเคยกับการเพิ่มขึ้นของภาพ ซึ่งนักเรียนจะต้องฝึกหัดการรวมภาพด้วยสายตาและสามารถใช้ตัวเลขแทนการรวมกันของภาพได้ถูกต้อง

ครูอาจเล่าเรื่องสั้น ๆ พร้อมทั้งเขียนภาพประกอบบนกระดาน เพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน เช่น ที่บ้านหนูมาลีมีนกแสนสวย 4 ตัว หนูมาลีเลี้ยงดูมันอย่างดี จนกระทั่งมันโตแล้ววันหนึ่งมันก็ออกไข่มา 2 ฟอง หนูมาลีตื่นเต้นมาก และเฝ้าดูดูแลมันทั้งวัน ต่อมาอีกไม่นาน ไข่นั้นก็แตกออก ปรากฏว่ามีนกเล็ก ๆ เพิ่มขึ้นมาอีก 2 ตัว นักเรียนทราบไหมว่า เกี่ยวกับหนูมาลีมีนกกี่ตัว

การที่นักเรียนจะมีความสามารถในการรวมภาพด้วยสายตาได้ จะต้องเข้าใจการรวมกันของสิ่งของก่อนเป็นอย่างดี จึงจะสามารถใช้ภาพแสดงข้อเท็จจริงในการรวมกันของสิ่งของ ได้ถูกต้อง

บัตรกิจกรรม (สำหรับครู)

หน่วยที่ 1 ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง การรวมและการนับภาพ

โปรดอ่านบัตรกิจกรรมนี้ ให้เข้าใจแล้วอธิบายและสาธิตวิธีการเรียน
ให้นักเรียนในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. วางแผนภูมิแสดงจำนวนภาพในที่ที่นักเรียนจะเห็นได้ชัดทุกคน
2. นักเรียนช่วยกันเลือกแผนภาพ มาวางเรียงกันบนแผนภูมิที่กำหนด
ให้ถูกต้อง
3. นักเรียนช่วยกันตรวจสอบว่ามีที่ใดเรียงผิดหรือไม่
4. นับจำนวนภาพสัตว์พร้อม ๆ กัน
5. เก็บอุปกรณ์เข้าที่หม่เรียบร้อย เตรียมย้ายกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรคำสั่ง
 หน้าที่ 2 ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง การเขียนตัวเลขแทนจำนวนภาพ

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายให้นักเรียนในกลุ่มทราบ
 อย่างชัดเจน

1. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม ดังนี้
 - 1.1 แบบฝึกปฏิบัติ
 - 1.2 เครื่องเขียน ดินสอคำ
2. แจกแบบฝึกปฏิบัติให้นักเรียนคนละแผ่น พร้อมทั้งคืนสื่อคนละแท่ง
3. นักเรียนเขียนตัวเลขแทนจำนวนรูปภาพทางซ้ายมือ
4. นักเรียนนำกลุ่มเก็บแบบฝึกปฏิบัติรวบรวมให้ครู
5. เตรียมตัวย้ายกลุ่ม เมื่อเสร็จกิจกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)
 หน้าที่ 3 ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง การใช้ไอคาแกรมเพื่อแสดงข้อเท็จจริง

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจแล้วอธิบายและสาธิตวิธีการเรียน
 ให้นักเรียนในกลุ่มทราบอย่างชัดเจน

1. แจกแบบฝึกปฏิบัติให้นักเรียนคนละแผ่น
2. แจกดินสอสีคนละ 2 แท่ง แดง, เหลือง
3. นักเรียนระบายสีลงในช่องใหญ่ถูกต้องตามโจทย์ โดยให้
 ระบายสีเลขตัวแรกด้วยสีเหลือง และระบายสีตัวเลขตัวที่สองด้วย สีแดง
 เช่น

$$5 = 2 + 3$$



สีเหลือง สีแดง

4. เมื่อเสร็จกิจกรรมแล้ว ให้หัวหน้ากลุ่มรวบรวมมาส่งครู
5. เก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย เตรียมย้ายกลุ่ม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

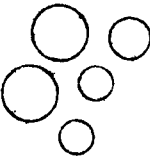
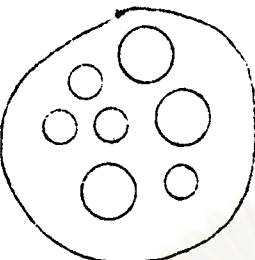
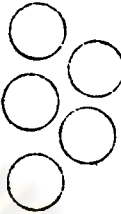
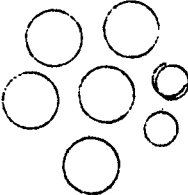
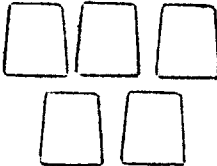


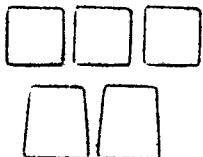
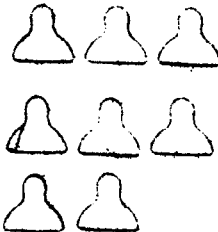
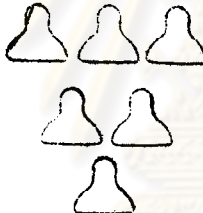





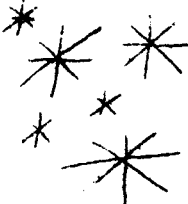
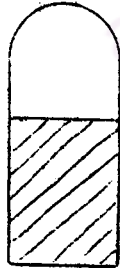







บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)
ศูนย์กิจกรรมสำรอง ชุดการสอนที่ 3

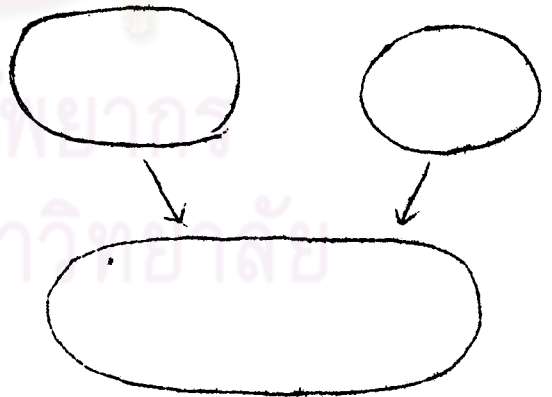
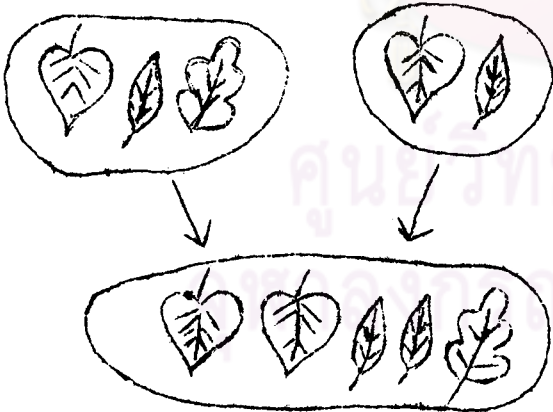
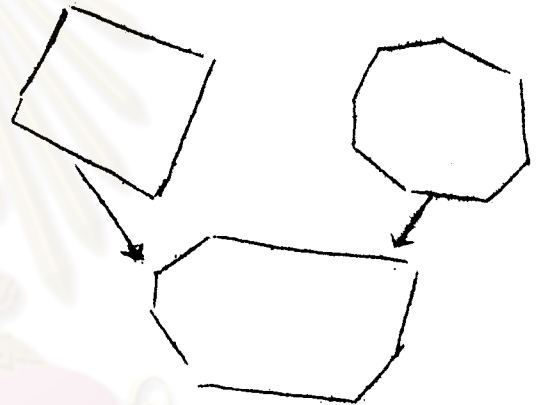
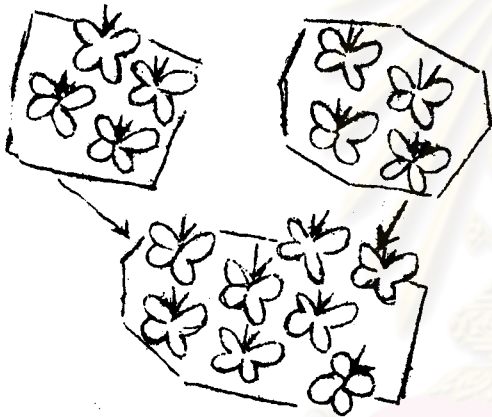
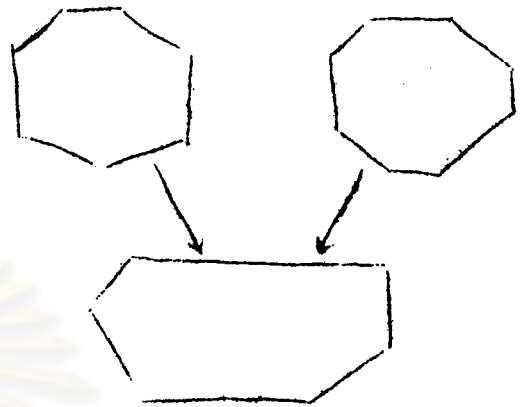
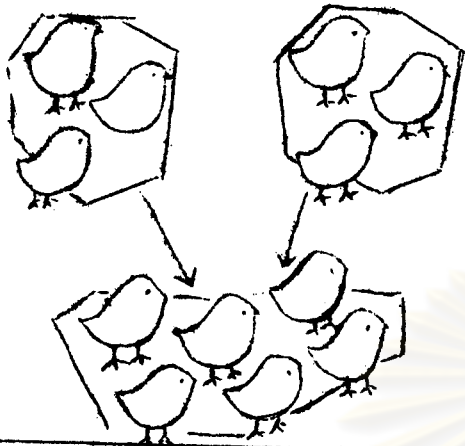
ศึกษาจากหนังสือรูปภาพประกอบตัวเลข

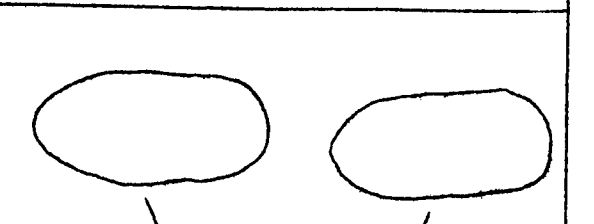
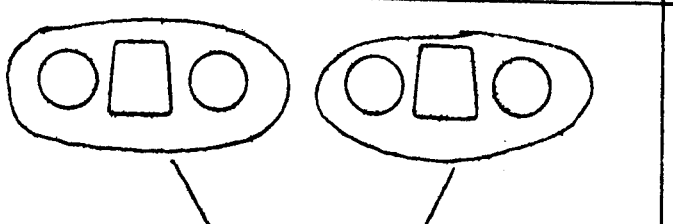
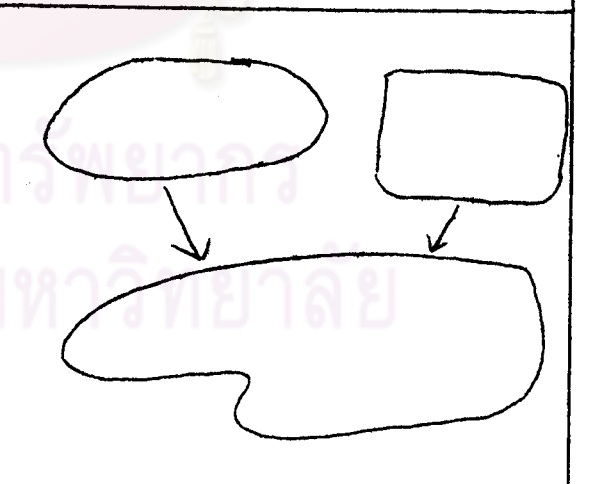
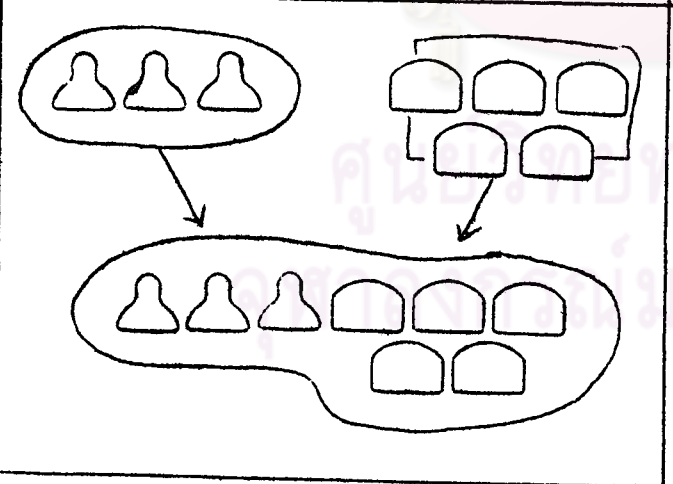
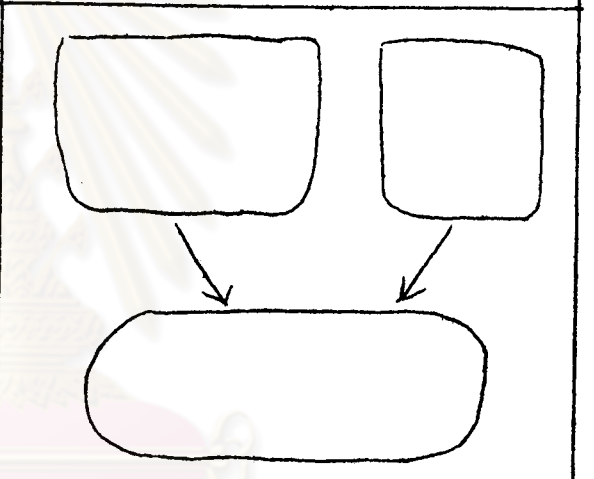
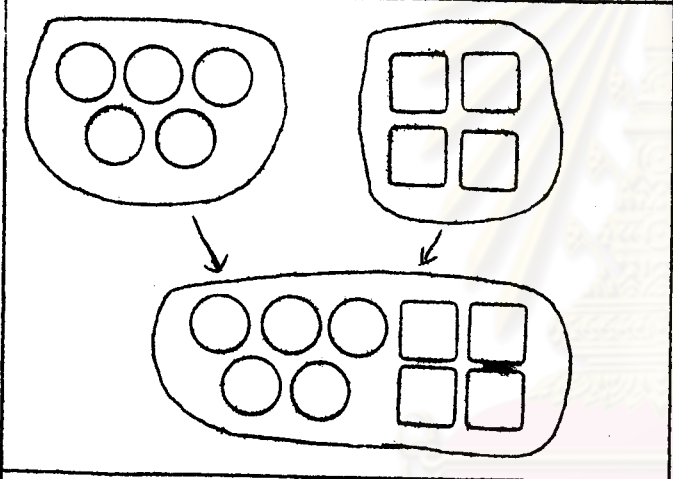
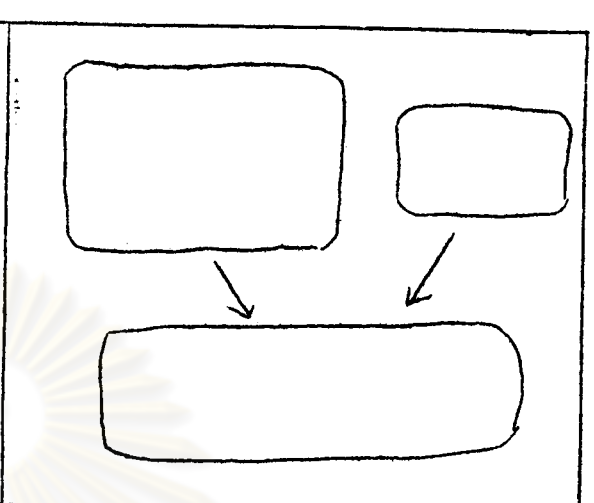
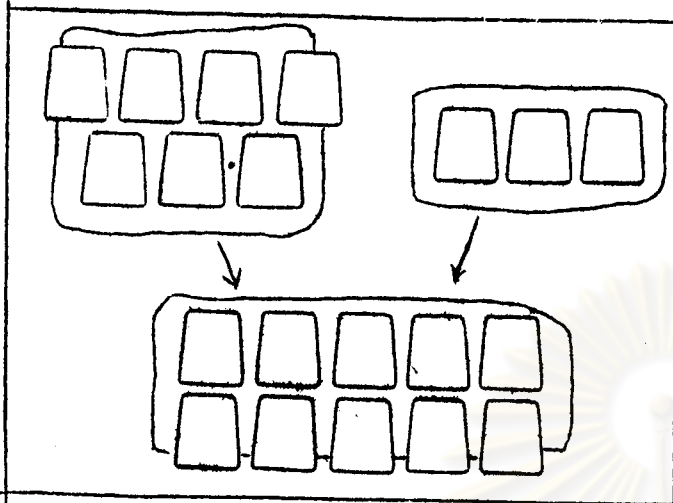
1. นักเรียนรูปภาพประกอบตัวเลขจาก หนังสือ ดัง เกิดความแตกต่างของจำนวน
2. ทำแบบฝึกหัด จากหนังสือด้วยปากเปล่า โดยไม่พยายามเขียนอะไรลงบนหนังสือ เป็นอันขาด
3. เมื่อนักเรียนคนใดถูกเลมิโคเสร็จแล้วให้เปลี่ยนกันในระหว่างเพื่อนในกลุ่ม
4. เมื่อศูนย์กิจกรรมใดว่างให้รีบไปแทนทันที

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

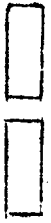
จงเขียนวงกลมล้อมรอบจำนวนที่มากกว่า.





ให้นักเรียนระบายสีลงในตารางให้ถูกต้อง ดังนี้คือ ตัวเลขตัวแรกระบายด้วยสีเหลือง
ตัวเลขตัวที่สองระบายด้วยสีแสด



$$2 = 1 + 1$$

$$3 = 1 + 2$$

$$4 = 2 + 2$$

$$5 = 2 + 3$$

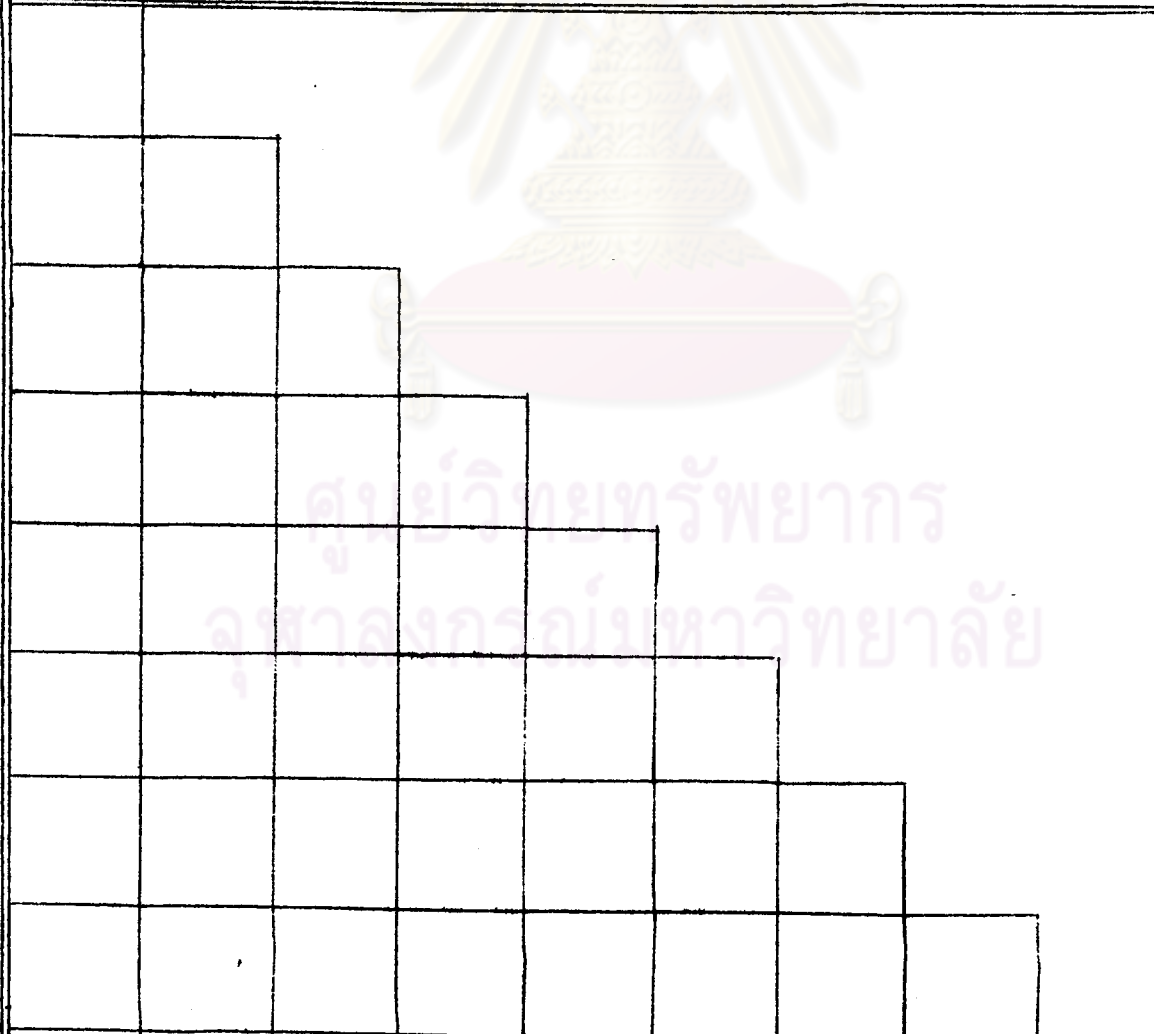
$$6 = 3 + 3$$

$$7 = 3 + 4$$

$$8 = 4 + 4$$

$$9 = 4 + 5$$

$$10 = 5 + 5$$



บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)
 หน้าที่ 2 ชุดการสอนที่ 4

เรื่อง การรวมเลขเพื่อให้ได้ตามจำนวนที่กำหนด

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายให้นักเรียนในกลุ่ม
 ทราบอย่างชัดเจน

1. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมดังนี้
 - 1.1 กระดาษฝึกการบวก 6 แผ่น
 - 1.2 ตัวเลข จำนวนต่าง ๆ
2. แจกกระดาษฝึกการบวกให้นักเรียนคนละแผ่น (ถ้านักเรียน
 มากกว่า 5 คน ให้ใช้ 2 คนต่อ 1 แผ่น)
3. วางตัวเลขจำนวนต่าง ๆ ไว้ในที่ที่นักเรียนจะเลือกหยิบได้ง่าย
4. อ่านบัตรกิจกรรม
5. นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรม
6. หลังจากเสร็จกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์เข้าที่
 เตรียมมายกดู

บัตรกิจกรรม

หน่วยที่ 2 ชุดการสอนที่ 4

เรื่อง การรวมเลขจำนวนต่าง ๆ ให้ได้ตามจำนวนที่กำหนด

โปรดอ่านบัตรกิจกรรมนี้ ให้เข้าใจแล้วอธิบายให้นักเรียนในกลุ่มทราบ
อย่างชัดเจน

1. หลังจากที่นักเรียนได้รับกระดานฝึกหัดการบวกแล้ว ให้นักเรียนเลือกตัวเลขจำนวนต่าง ๆ มาใส่ลงในช่อง โดยจะต้องรวมผลบวกของจำนวนตัวเลขที่ใส่ให้ตรงกับตัวเลขที่กำหนด
2. เมื่อนักเรียนทำสำเร็จ ให้เปลี่ยนใหม่ โดยเปลี่ยนตัวเลขตัวหน้าแล้วหาตัวอื่น ๆ มาใส่แทนใหม่ จำนวนตัวเลขจะเปลี่ยนไป แต่ผลลัพธ์ในการบวกจะคงเดิม
3. หลังจากที่นักเรียนทำเสร็จ ให้เปลี่ยนกันตรวจระหว่างเพื่อนในกลุ่ม หรืออาจเปลี่ยนกระดานฝึกหัดซึ่งกันและกันก็ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)
 หน้าที่ 3 ชุดการสอนที่ 4

เรื่อง ฝึกหัดการร้องเพลงขวาก เพื่อให้เข้าใจความหมายดียิ่งขึ้น

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจแล้ว อธิบายให้นักเรียนในกลุ่มทราบ
 อย่างชัดเจน

1. นำเทปและเครื่องบันทึกมาเตรียมให้พร้อม
2. คิดเนื้อเพลงในที่ที่นักเรียนจะเห็นได้สะดวก
3. เปิดเพลงพร้อมทั้งชี้เนื้อเพลงประกอบ
4. นักเรียนฝึกร้องตามไปพร้อม ๆ กับเทป
5. นักเรียนผลัดกันไปชี้เนื้อเพลงบนกระดาน
6. ปิดเครื่องเทปหลังจากที่นักเรียนสามารถร้องเพลงได้แล้ว
7. นักเรียนเตรียมเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรม

หมายเหตุ อาจมอบให้นักเรียนคนใดคนหนึ่งเป็นผู้ควบคุมเทป ถ้านักเรียน
 ทำได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรคำสั่ง (สำหรับครู)

ศูนย์กิจกรรมสำรอง ชุดการสอนที่ 4

เรื่อง ฝึกทักษะการนับ การรวมกัน แะะการเพิ่มขึ้น

โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ให้เข้าใจ แล้วอธิบายให้นักเรียนในกลุ่ม
ทราบอย่างชัดเจน

1. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม ดังนี้
 - 1.1 กระดานเล่นเกมสับันไคจู
 - 1.2 ลูกเต๋า และถ้วยสำหรับทอดลูกเต๋า
 - 1.3 ตัวเดิน
2. นำอุปกรณ์ดังกล่าววางไว้ในที่ที่นักเรียนหยิบได้สะดวก
3. อ่านบัตรกิจกรรม
4. นักเรียนเล่นเกมสับันไคจู
5. เมื่อเล่นจบ หรือศูนย์กิจกรรมอื่นว่าง ให้รีบไปแทนทันที

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรกิจกรรม

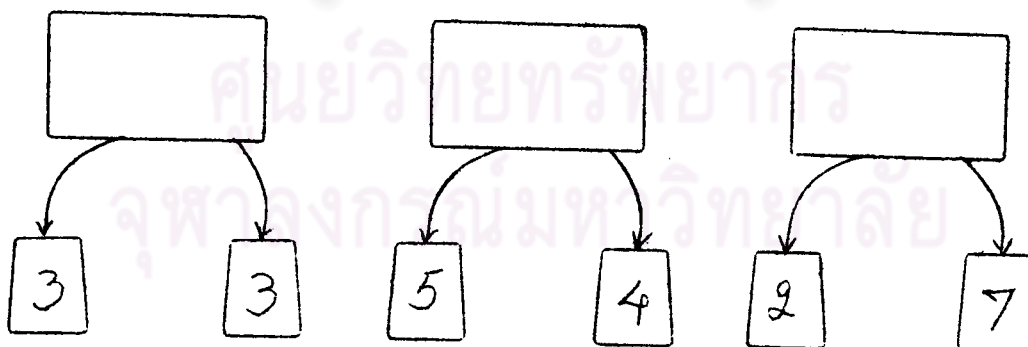
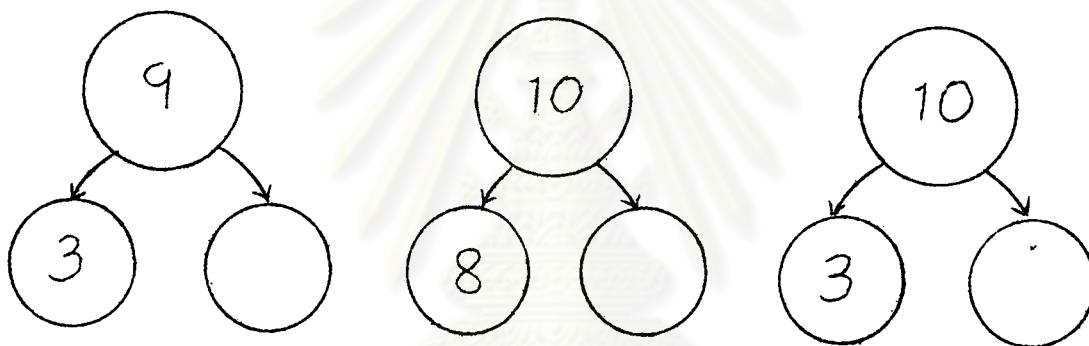
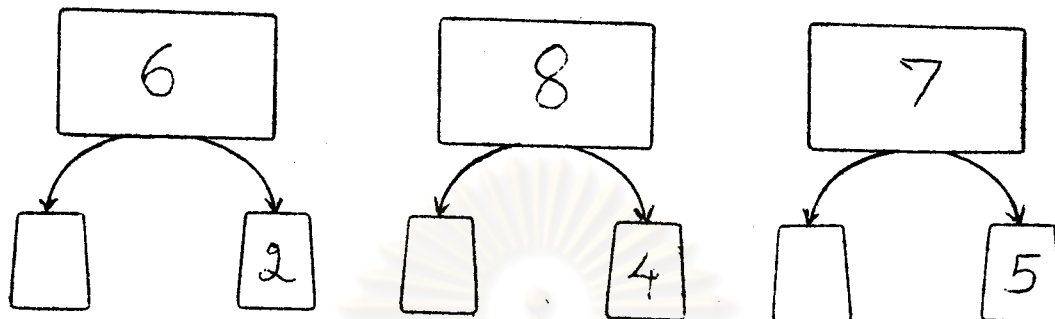
ศูนย์สำรวจ ชุดการสอนที่ 4

เรื่อง ผีกับกะการนับ การรวมกัน และการเพิ่มขึ้น

โปรดอ่านบัตรกิจกรรมนี้ ให้เข้าใจแล้วอธิบายให้นักเรียนเข้าใจ

วิธีเล่น

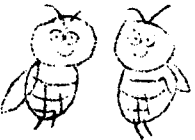

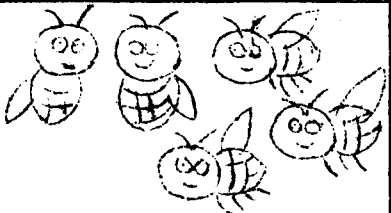
1. หลังจากเตรียมอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนคนที่หนึ่งเริ่มเล่น โดยทอดลูกเต๋า ลงบนโต๊ะแล้วให้นักเรียนช่วยกันอ่านแต้มลูกเต๋า ท่านบนว่าเท่าไร นักเรียนคนที่ 1 จะต้องนับช่องจากหมายเลข 1 เรื่อยไป จนครบจำนวนแต้มที่ทอดได้
2. เมื่อนักเรียนคนที่หนึ่งเดินเสร็จแล้ว นักเรียนคนที่ 2 จะเป็นผู้ทอดบ้าง นักเรียนช่วยกันอ่านแต้มและเดินไปเช่นเดียวกับคนที่ 1 จากนั้นก็ให้คนต่อ ๆ ไปทอดลูกเต๋า และเดินแต้ม ไปจนครบแล้วคนที่ 1 จึงเริ่มเดินแต้มต่อไปใหม่ เช่นเดิมเดินได้ 5 ทอดลูกเต๋านใหม่ได้ 3 ก็จะเดินต่อไปที่ 8 เป็นต้น
3. ผลัดกันเล่นเช่นนี้ จนกว่าจะมีผู้ชนะ คือ เดินได้ถึง 100 ก้อน
4. นักเรียนต้องระวังลูกเต๋าและตัวเดินไม่ให้หาย
5. เมื่อเล่นเสร็จเก็บอุปกรณ์ให้ครบ เตรียมย้ายกลุ่ม





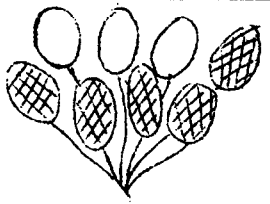
$8 + 1 = \dots \dots \dots + 4 = 10$

$7 + 2 = \dots \dots \dots 5 + \dots \dots \dots = 9$


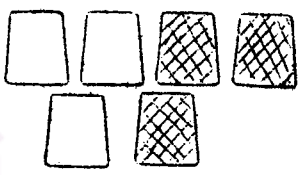
ให้นักเรียนเขียนตัวเลขแทนจำนวนภาพและใส่เครื่องหมาย + และ = แทนคำว่า "รวมกัน" และ "เป็น"



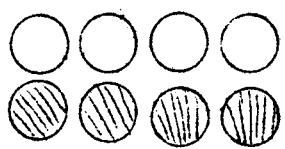
 รวมกัน  เป็น 

2 + 3 = 5

 รวมกัน  เป็น 

 รวมกัน  เป็น 

 รวมกัน  เป็น 

 รวมกัน  เป็น 

 รวมกัน  เป็น 

แบบฝึกปฏิบัติศูนย์ที่ ๒ หน่วยที่ ๔

จงเติมตัวเลขลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



$$7 + \dots = 9$$



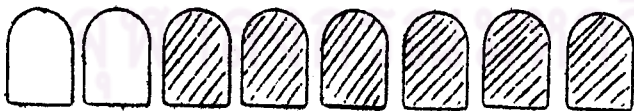
$$4 + \dots = 8$$



$$\dots + \dots = 10$$



$$4 + \dots = \dots$$



$$2 + \dots = \dots$$

