

รายงานการพัฒนานักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย



เอกสาร ศน. ที่ 65/2545

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ISBN 974-351-620-4

รายงานการพัฒนานักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย



เอกสาร ศน. ที่ 65/2545

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

ISBN 974-351-620-4

ลิขสิทธิ์ ๒๕๔๕

คำนำ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการศึกษาให้แก่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ดำเนินการปฏิรูปการศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสำคัญที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพและการเติมเต็มให้แก่ผู้เรียน ดังนั้น รัฐจึงให้การสนับสนุนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการพัฒนานักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์เกิดการเรียนรู้และมีทักษะในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาปัญหาของครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่าครูไม่มีรูปแบบแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้และไม่มีทักษะ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จึงได้คิดค้นหารูปแบบแนวทางในการพัฒนานักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ โดยจัดสร้างแผนการสอนด้านทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ขึ้น และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในโรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ผลปรากฏเป็นที่น่าสนใจ จึงได้จัดทำรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่ สำหรับครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการและผู้สนใจทั่วไป ได้นำไปเป็นรูปแบบแนวทางในการศึกษาอ้างอิงเพื่อประโยชน์ในความก้าวหน้าทางวิชาการต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

เมษายน 2545

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ 1	บทนำ	1
	ความเป็นมา ความสำคัญและปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
	สมมุติฐานการทดลอง	3
	ขอบเขตของการวิจัย	3
	ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	ความหมายของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้	5
	หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	9
	ความสำคัญของการเล่นเกมของไทย	12
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
บทที่ 3	วิธีดำเนินการ	17
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	17
	ประชากร	17
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	17
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	19
	การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	19
	การทดลองในชั้นวัดกรรม	21
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
	การวิเคราะห์ผลการทดลอง	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการทดลอง	22
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	25
ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทยก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544	26
ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบพฤติกรรมนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน ปีการศึกษา 2544	29
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	30
สรุปผลการวิจัย	30
อภิปรายผล	31
ข้อเสนอแนะ	32
บรรณานุกรม	33
ภาคผนวก	35
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	37
ภาคผนวก ข ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนการทดลองระหว่างการทดลองและหลังการทดลอง	41
ภาคผนวก ค แบบประเมินพฤติกรรมกิจกรรมและการเล่นของไทย	45
ภาคผนวก ง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	49
ภาคผนวก จ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน	61
ภาคผนวก ฉ แผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	65

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย ก่อนการ ทดลองและหลังการทดลองโรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถม ศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาค เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544	26
2	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย ระหว่าง การทดลองและหลังการทดลอง โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน ปีการศึกษา 2544 (ประสิทธิภาพของนวัตกรรม)	27
3	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่น ของไทย ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง โรงเรียน ชุมชนวัดบางขัน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544	28
4	ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย ก่อนการทดลองและหลังการ ทดลอง	29

สารบัญภาพ

ภาพที่		
1	แผนภูมิโครงสร้างคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	10

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา ความสำคัญและปัญหา

หัวใจของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ทุกฝ่ายที่มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาได้ทบทวนตรวจสอบความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติของตน ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้เพื่อสนับสนุน สร้างเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามความมุ่งหวังของสังคมบังเกิดผลดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของครู ผู้บริหาร ผู้ปกครองและชุมชน ต้องร่วมมือร่วมใจกันสร้างสรรคงานปฏิรูปการเรียนรู้ ให้บรรลุเป้าหมายตามเส้นทางการปฏิรูปการเรียนรู้ อันจะนำพาสังคมไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543ก : 13-15)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 2 ว่าด้วยสิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา มาตราที่ 10 วรรคที่สอง กำหนดว่า “การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการหรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแลหรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาส ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ” ดังนั้นการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เป็นหน่วยงานหลักที่ดูแลและรับผิดชอบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้แก่เด็กในวัยเรียนได้จัดการศึกษาในรูปแบบต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนแต่ละคน ทั้งในรูปแบบปกติและการเรียนร่วมที่จัดให้กับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีความต้องการการศึกษาพิเศษในลักษณะที่แตกต่างจากนักเรียนปกติทั่วไป เพื่อให้ นักเรียนเหล่านี้ได้มีโอกาสพัฒนาทุกด้านทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ให้เต็มตามศักยภาพของแต่ละคน

นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ (Learning disabilities) เป็นนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ (Children with special needs) ประเภทหนึ่งซึ่งไม่มีสภาพความบกพร่องทางด้านร่างกายที่เห็นได้ชัด แต่มีปัญหาในการเรียน ปัญหานี้ไม่ได้เกิดจากสภาพความบกพร่องทางร่างกาย อารมณ์ หรือสภาพแวดล้อม แต่ปัญหาเกิดจากความบกพร่องในกระบวนการทางจิตวิทยาในตัวนักเรียนเอง

จากการนิเทศติดตามผลการดำเนินงานการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ในโรงเรียนเรียนร่วมสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ของหน่วยงานศึกษานิเทศก์ (2543ข : 23-25) พบว่า นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่เรียนรวมกับนักเรียนปกติ

มีเป็นจำนวนมาก ถึงร้อยละ 84 จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ หากไม่ได้รับการพัฒนาจากการจัดกิจกรรมการสอนจากครูผู้สอนที่เหมาะสมและถูกวิธี หรือไม่ได้รับการช่วยเหลือใดๆ เลย นักเรียนเหล่านี้จะไม่สามารถเรียนรู้ได้ บางส่วนต้องออกจากโรงเรียนก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา และอาจก่อปัญหาในสังคมได้

คณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่ง ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคมตลอดเป็นพื้นฐานสำหรับการค้นคว้าทุกประเภทความเจริญในวิทยาการทุกแขนง ล้วนจำเป็นต้องอาศัยหลักการทางคณิตศาสตร์เกือบตลอดเวลา เช่น การประมาณค่า การซื้อขาย การวัด การชั่ง การตวง และอื่นๆ อีกมากมายที่เกี่ยวกับจำนวนและตัวเลขอาจกล่าวได้ว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาทักษะที่สำคัญและสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันอย่างแยกกันไม่ได้จากความสำคัญดังกล่าวหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2521) จึงกำหนดให้คณิตศาสตร์เป็นหนึ่งในกลุ่มทักษะที่เป็นเรื่องการเรียนรู้และมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในหลักการของคณิตศาสตร์ ฝึกฝนให้มีทักษะ มีความสังเกต มีเหตุผล ส่งเสริมเจตคติในการคิดคำนวณ

ในสังคมไทยเรามีการเล่นพื้นบ้านที่เป็นเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของประเทศที่สืบทอดมาในวิถีชีวิตของคนไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การละเล่นพื้นบ้านไทย หมายถึงการละเล่นต่างๆ ของเด็กที่นิยมเล่นกันในชีวิตประจำวันโดยสืบทอดมาจากคนรุ่นก่อน ซึ่งบางประเภทมีบทร้องและรำประกอบ ส่วนกฎเกณฑ์ต่างๆ มักกำหนดขึ้นตามข้อตกลงของกลุ่มผู้เล่นในแต่ละท้องถิ่น บางครั้งก็เล่นเพื่อความสนุกสนาน แต่บางครั้งเพื่อการแข่งขัน เช่น อีต๊ก หมากเก็บ ฯลฯ และการละเล่นที่มีลักษณะเป็นเพล (Play) คือ การเล่นอย่างบริสุทธิ์มักเป็นการเล่นอย่างง่ายๆ ไม่มีกฎเกณฑ์บังคับ ไม่มีการเอาแพ้ ชนะกัน เช่น การเล่นขายของ วีรชาวสาร ฯลฯ จึงสรุปได้ว่าการละเล่นพื้นบ้านไทยช่วยให้ผู้เล่นเป็นคนช่างสังเกต มีสติปัญญา ไหวพริบ และมีเชาวน์ดี ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ หะอบ โปษะกฤษณะ และคนอื่นๆ (2522 : บทคัดย่อ) พบว่า การละเล่นพื้นบ้านไทยจะช่วยพัฒนาเด็กได้ 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม โดยเฉพาะในด้านสติปัญญา การละเล่นช่วยเสริมทักษะต่างๆ ให้เจริญปัญญา พัฒนาความคิด เช่น

ฝึกทักษะในการใช้สายตา เช่น การเล่นเกมปักไข่ เทวดานั่งเมือง วัวกระทิง ฯลฯ

ฝึกทักษะการคิดต่างๆ เช่น การเล่นเกมอีต๊ก อีซิดอีเขียน ฯลฯ

ฝึกทักษะความแม่นยำ เช่น การเล่นเกมหยอดหลุม ทอยเส้น ฯลฯ

ฝึกทักษะประสาทสัมผัส สังเกต ไหวพริบ เช่น การเล่นเกมกำทาย ซ่อนหา โพงพาง ฯลฯ

นอกจากนี้การเล่นของไทยยังช่วยส่งเสริมให้เด็กได้คิด และมีความเป็นอิสระในการเล่น ดังนั้น การละเล่นพื้นบ้านไทย จึงเป็นการเล่นทางจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เป็นการพัฒนาตัวเองให้สูงขึ้นกว่าการเล่นอื่นๆ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. 2531 : 39)

ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญจำเป็นของการพัฒนานักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ เนื่องจากวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งซึ่งมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน ซึ่งต้องใช้ความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์ตลอดเวลา จึงได้คิดค้นแสวงหานวัตกรรมมาใช้จัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะคณิตศาสตร์ โดยทดลองใช้นวัตกรรมการเล่นของไทยในการพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ กับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ผลปรากฏว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะด้านคณิตศาสตร์ก้าวหน้าขึ้น สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมการเล่นของไทย ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

สมมุติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี จำนวน 20 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี จำนวน 4 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Random) เลือกเฉพาะนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 (พฤษภาคม - กันยายน 2544)

นิยามศัพท์เฉพาะ

นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities) หมายถึง นักเรียนที่มีความบกพร่องในกระบวนการทางจิตวิทยาขั้นพื้นฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมากกว่านั้น ที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจภาษา หรือเกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาและการคิดคำนวณ

ทักษะคณิตศาสตร์ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนพัฒนาความคิดการคำนวณไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

การละเล่นของไทย หมายถึง การละเล่นดั้งเดิมของเด็กไทยที่สืบทอดมาจากคนรุ่นก่อน เป็นการเล่นที่มีกติกาหรือไม่มีกติกา มีบทร้องหรือไม่มีบทร้องประกอบ มีการแข่งขันหรือไม่มีการแข่งขัน ใช้อุปกรณ์หรือไม่ใช้อุปกรณ์ประกอบในการเล่น

การพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การละเล่นของไทย หมายถึง การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยนำการละเล่นของไทย มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะการเรียนรู้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ มีกิจกรรมการละเล่นของไทยใช้เป็นรูปแบบแนวทางในการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ด้านทักษะคณิตศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
3. นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ได้รับการพัฒนาพฤติกรรมด้านสติปัญญา อารมณ์ สังคม และการช่วยเหลือตนเองก้าวหน้าขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความหมายของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
 - 1.1 ประเภทของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
 - 1.2 ลักษณะของความบกพร่องแต่ละด้าน
 - 1.3 หลักการสอนคณิตศาสตร์นักเรียน LD
2. หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
 - 2.1 จุดประสงค์การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา
 - 2.2 โครงสร้างคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
 - 2.3 การจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์
 - 2.4 ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์
3. ความสำคัญของการละเล่นของไทย
 - 3.1 ประวัติและความเป็นมาของการละเล่นของไทย
 - 3.2 ลักษณะและประเภทของการละเล่นของไทย
 - 3.3 คุณค่าของการละเล่นของไทย
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

ผดุง อารยะวิญญู (2542 : 1) กล่าวว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Learning Disabilities ใช้ชื่อย่อว่า LD เป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทหนึ่ง

Cruikshank (1927 อ้างถึงใน ผดุง อารยะวิญญู, 2542 : 1) ได้ให้คำจำกัดความของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ว่า “เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ เป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ เป็นเด็กที่ติดอ่าเป็นเด็กที่ไม่เข้าใจรูปทรงทางเรขาคณิตศาสตร์ แม้จะเรียนอยู่ชั้นมัธยมแล้วก็ตาม แต่เด็กก็พอเรียนหนังสือได้ และเรียนได้ดี ด้วยผู้ปกครองและจิตแพทย์มักบอกว่า เด็กเหล่านี้มีความเก็บกดทางอารมณ์ ผู้ปกครองรายงานว่าเด็กเหล่านี้ชอบกัดเล็บ กินอาหารเลอะเทอะ ห้องนอนสกปรกไม่เป็นระเบียบ ไม่ชอบอาบน้ำ ไม่ค่อยแปรงฟัน ครูรายงานว่าเด็กไม่ค่อยฟังครูสอน กร้าวร้าว บางคนขมขื่น และชอบหนีจากหอพักในมหาวิทยาลัยไปค้างคืนข้างนอกกับแฟนสาว ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการที่เขาเป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้”

คณะกรรมการการเรียนร่วมแห่งชาติว่าด้วยปัญหาทางการเรียนรู้ (The National Joint Committee on Learning Disability - NJCLD) ได้ให้นิยามไว้ว่า (อ้างถึงใน ผดุง อารยะวิญญู, 2542 : 3) ปัญหาการเรียนรู้เป็นคำที่หมายถึง ความผิดปกติที่มีลักษณะหลากหลายที่ปรากฏให้เห็นเด่นชัด ถึงความยากลำบากในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การให้เหตุผล และความสามารถทางคณิตศาสตร์ ความผิดปกตินี้เกิดขึ้นในตัวเด็กโดยมีสาเหตุที่สำคัญมาจากความบกพร่องของระบบประสาทส่วนกลาง ปัญหาบางอย่างอาจมีไปตลอดชีวิตของบุคคลผู้นั้น นอกจากนี้บุคคลที่มีความบกพร่องดังกล่าวอาจแสดงออกถึงความไม่เป็นระบบระเบียบ ขาดทักษะทางสังคม แต่ปัญหาเหล่านี้ไม่เกื้อหนุนต่อสภาพความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยตรง แม้ว่าสภาพความบกพร่องทางการเรียนรู้จะเกิดควบคู่ไปกับสภาพความบกพร่องทางร่างกายอื่นๆ เช่น การสูญเสียการได้ยิน การสูญเสียสายตา ความบกพร่องทางสติปัญญา หรือความบกพร่องทางร่างกายอื่นๆ หรืออิทธิพลจากภายนอก เช่น ความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมหรือการสอนที่ไม่ถูกต้อง แต่องค์ประกอบเหล่านี้มิได้เป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาการเรียนรู้โดยตรง สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542 : 9) กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เกิดจากความบกพร่องผิดปกติของสมอง ทำให้เด็กที่มีปัญหาและมีความลำบากในการเข้าใจภาษา การอ่าน การเขียน การสะกดคำ การคิดคำนวณ และเหตุผลทางคณิตศาสตร์ ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จึงสรุปได้ว่าเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หมายถึง ความผิดปกติที่ปรากฏให้เห็นในหลายลักษณะ เช่น พูดติดอ่าง มีความยากลำบากในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การให้เหตุผล และความสามารถทางคณิตศาสตร์ โดยมีสาเหตุสำคัญมาจากความบกพร่องของระบบประสาทส่วนกลาง

ประเภทของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ แบ่งเป็น 4 ประเภทคือ

1. ความบกพร่องทางการอ่าน
2. ความบกพร่องทางการเขียน
3. ความบกพร่องทางคณิตศาสตร์
4. ความบกพร่องทางที่ไม่สามารถเฉพาะเจาะจง

จาก DSMIV (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) ซึ่งสอดคล้องกับการแบ่งประเภทเด็ก LD ของศูนย์สุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ได้แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

1. ความบกพร่องทางการเขียนและการสะกดคำ (Dysphasia)
2. ความบกพร่องทางการอ่าน (Dyslexia)

3. ความบกพร่องทางการคำนวณ และเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ (Dyscalculia)
 4. ความบกพร่องหลายๆ ด้านรวมกัน
- (กรมสุขภาพจิต, 2542 : 4)

ลักษณะของความบกพร่องของแต่ละด้านมีดังนี้

1. ความบกพร่องทางการเขียนและการสะกดคำ
 - 1.1 การเขียนพยัญชนะ เด็กจะลากเส้นวนๆ ไม่รู้ว่าจะมีหัวเข้าหรือออกนอกขีดวนๆ ซ้ำๆ
 - 1.2 เรียงลำดับตัวอักษรผิด
 - 1.3 เขียนพยัญชนะหรือตัวเลขสลับกันเช่น ม-น, ก-ด, ด-ก
 - 1.4 เขียนพยัญชนะกลับกัน คล้ายมองจากกระจกเงา
 - 1.5 สะกดคำผิด โดยเฉพาะคำพ้องเสียง ตัวสะกดแม่เดียวกัน ตัวการันต์
 - 1.6 เขียนหนังสือ ลอกใจพยางค์จากกระดานช้าเพราะกลัวสะกดผิด
 - 1.7 เขียนไม่ตรงบรรทัด เขียนต่ำหรือเหนือเส้น ขนาดตัวอักษรไม่เท่ากัน ไม่เว้นขอบไม่เว้นช่องไฟ
 - 1.8 จับดินสอหรือจับปากกาแน่นมาก
 - 1.9 ลบบ่อยๆ เขียนทับคำเดิมหลายครั้ง เขียนหนังสือตัวโต
2. ความบกพร่องด้านการอ่าน
 - 2.1 อ่านช้า มีความยากลำบากในการอ่าน เช่น อ่านคำต่อคำ จะต้องสะกดคำ จึงจะอ่านได้
 - 2.2 อ่านออกเสียงไม่ชัดเจน
 - 2.3 ไม่ระมัดระวังในการอ่าน จะเดาคำจากอักษรตัวแรก
 - 2.4 อ่านข้าม อ่านเพิ่มคำ อ่านผิดประโยคหรือผิดตำแหน่ง
 - 2.5 อ่านโดยไม่เน้นคำ หรือเน้นข้อความบางตอน
 - 2.6 จำคำศัพท์ไม่ได้ พยายามใช้ท่าทางอธิบายความหมายของคำที่อ่านไม่ได้
 - 2.7 ผันเสียงวรรณยุกต์ไม่ได้
 - 2.8 เล่าเรื่องที่อ่านไม่ได้
 - 2.9 จับใจความสำคัญหรือเรียงลำดับเหตุการณ์ของเรื่องที่อ่านไม่ได้
 - 2.10 ไม่รู้จักเดาคำจากคำหรือประโยคที่อยู่หน้าหรือหลัง หรือย่อหน้านั้น
3. ความบกพร่องด้านการคำนวณและเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์
 - 3.1 ไม่เข้าใจค่าของตัวเลข ได้แก่ หลักหน่วย สิบ ร้อย พัน หมื่น
 - 3.2 นับเลขไปข้างหน้าหรือนับย้อนหลังไม่ได้

- 3.3 จำนวน $+$ $-$ $\times$ $\div$ ด้วยการนับนิ้ว
- 3.4 จำสูตรคูณไม่ได้
- 3.5 เขียนเลขกลับกัน เช่น 13 เป็น 31, 3 เป็น 8
- 3.6 เลขลบ อาจทำผิดโดยเอาตัวเลขจำนวนน้อยลบออกจากจำนวนมาก
- 3.7 ยุ่งยากกับการตีโจทย์ปัญหา หรือการอ่านตัวเลขหลายตัว
- 3.8 บางคนอาจใช้วิธีท่องจำ และเขียนคำได้ แต่เมื่อให้แก้โจทย์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน กลับทำไม่ได้ เช่น ไม่สามารถแลก/ทอนสตางค์ได้
- 3.9 ไม่สามารถทำตามขั้นตอนการคูณ/การหารได้ โดยเฉพาะตัวเลขหลายหลัก
- 3.10 การคำนวณเลขทำจากซ้ายไปขวา แทนที่จะทำจากทางขวาไปซ้าย
- 3.11 ไม่เข้าใจเรื่องเวลา (กรมสุขวิทยาจิต, 2542 : 5-7)

หลักการสอนคณิตศาสตร์นักเรียน LD

1. ให้นักเรียนประเมินความสามารถของตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์ เพื่อจะได้ทราบสิ่งใดตนเองทำได้ สิ่งใดทำไม่ได้
 2. สอนต่อจากสิ่งที่ได้รู้แล้ว ไม่ควรสอนในสิ่งที่ยากเกินไปจนเด็กไม่สามารถปฏิบัติได้
 3. ให้นักเรียนช่วยกันตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้
 4. ไม่ใช้หลักการสอนวิชาคณิตศาสตร์ทำลายภาพพจน์ที่มีต่อตนเองให้นักเรียนเกิดความล้มเหลว
 5. ควรเน้นการซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล
 6. แยกขั้นตอนการสอนออกเป็นขั้นย่อยๆ
 7. ครูควรใช้เทคนิควิธีสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนและผู้เรียน
 8. ใช้สื่อการสอนที่หลากหลายเหมาะสมกับกิจกรรมและผู้เรียน
 9. ให้เด็กทบทวนกฎเกณฑ์ โดยใช้ภาษาของเด็กเอง ไม่จำเป็นต้องใช้ภาษาหนังสือเสมอไป
 10. ในการสอนแนวคิดหรือนามธรรม ควรใช้รูปธรรมเป็นเครื่องนำทางเพื่อให้เด็กเข้าใจ ความคิดรวบยอดแล้วจึงเน้นกระบวนการคิดที่เป็นนามธรรม
 11. เน้นความสามารถในการคาดคะเนหรือการประเมินค่า
 12. ก่อนลงมือทำแบบฝึกหัด ครูต้องแน่ใจว่าเด็กเข้าใจแนวคิดและทฤษฎีได้ดีแล้ว
 13. ให้เวลาเด็กในการฝึกทักษะ
 14. แนะนำวิธีการสังเกต
 15. ให้เด็กได้มีโอกาสเลือก ครูไม่ควรจัดอุปกรณ์หรือกิจกรรมเพียงอย่างเดียว การให้เด็กได้เลือกในสิ่งที่ชอบ จะนำไปสู่ความสำเร็จได้ง่ายขึ้น
- (ผดุง อารยะวิญญู, 2542ข : 96-97)

หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ประกอบด้วยพื้นฐานทางจำนวนพีชคณิต การวัด เรขาคณิตและสถิติ โดยจัดให้มีความสัมพันธ์กันให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันและให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น โดยเน้นกระบวนการให้นักเรียนเกิดความคิด ความเข้าใจจาก กิจกรรม ประสบการณ์และจากของจริงหรืออุปกรณ์

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กำหนดให้ คณิตศาสตร์อยู่ในกลุ่มทักษะ ฝึกให้เกิดความคล่องในการคิดคำนวณ การแก้โจทย์ปัญหา รวมทั้ง การแสดงความหมาย หรือวิธีการในเรื่องจำนวน การอ่านและการเขียนตัวเลขในชีวิตประจำวัน การบวก การลบที่ไม่เกินสามหลัก จึงนับได้ว่ามีความสำคัญในการวางรากฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อความหมายและการเรียนรู้เรื่องอื่นๆ ที่จะช่วยให้เด็กสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข และเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศต่อไป

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนด จุดประสงค์การเรียนรู้การสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิดคำนวณนำคณิตศาสตร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ จึงต้องปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะ ดังนี้

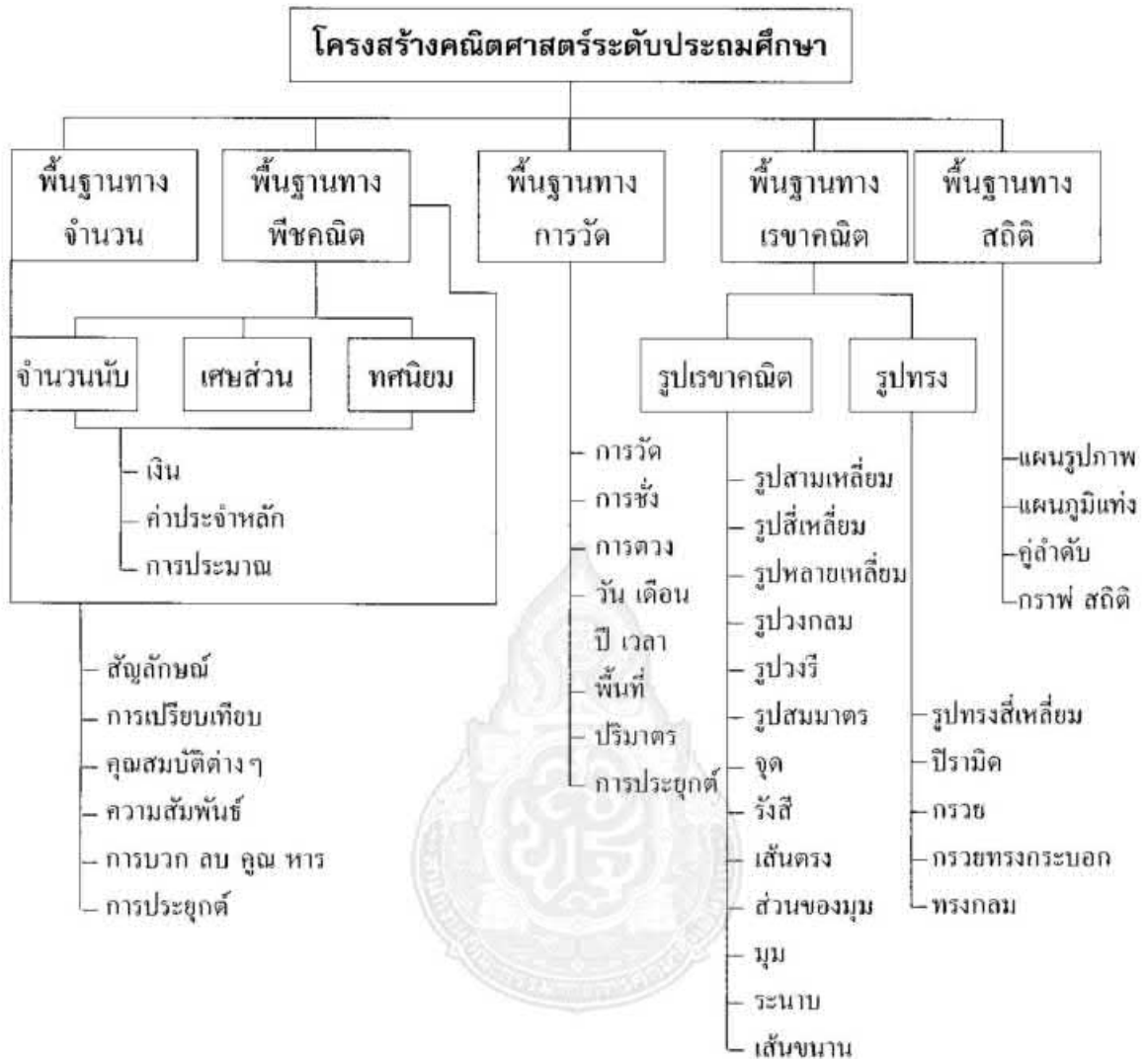
1. มีความรู้ ความเข้าใจคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณ
2. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และแสดงความคิดออกมาอย่างมีระเบียบ ชัดเจนและรัดกุม
3. รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
4. สามารถนำประสบการณ์ทางด้านความรู้ ความคิด และทักษะที่ได้จากการเรียน

คณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

สรุปได้ว่า หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) เน้นในเรื่องกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง เป็นทักษะที่สำคัญจำเป็นในการดำรงชีวิต

โครงสร้างคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

เพื่อสนองจุดประสงค์ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา การจัดเนื้อหาในหลักสูตรและการจัดกระบวนการเรียนการสอน จึงต้องจัดให้เหมาะสมตามโครงสร้างของหลักสูตร คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา เนื้อหาของหลักสูตรคณิตศาสตร์ประกอบด้วยพื้นฐานในด้านต่างๆ 5 ด้าน คือ พื้นฐานทางจำนวน พื้นฐานทางพีชคณิต พื้นฐานทางการวัด พื้นฐานทางเรขาคณิต พื้นฐานทางสถิติ โดยมีโครงสร้างตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ดังนี้



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิโครงสร้างคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
ที่มา : กรมวิชาการ, 2534 : 18-19

จากแผนภูมิจะเห็นได้ว่า โครงสร้างคณิตศาสตร์ในแต่ละพื้นฐาน จะสัมพันธ์กันและเนื้อหาที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นฐานเป็นเรื่องที่ต้องใช้กับชีวิตประจำวัน เช่น เรื่องการบวก ลบ คูณ หาร การจัดเนื้อหาในแต่ละระดับชั้น ได้จัดให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียน เนื้อหาในแต่ละเรื่องจัดไว้ในชั้นต่างๆ จะมีลักษณะทบทวนของเดิมที่เคยเรียนมาแล้วในชั้นก่อน ดังนั้น จึงเพิ่มรายละเอียดของเนื้อหาพื้นฐานทางจำนวน

การจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์

ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนด ขอบข่ายของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ไว้ทั้งหมด 5 พื้นฐาน ซึ่งได้แก่

1. พื้นฐานทางจำนวน
2. พื้นฐานทางพีชคณิต
3. พื้นฐานทางการวัด
4. พื้นฐานทางเรขาคณิต
5. พื้นฐานทางสถิติ

โดยเฉพาะพื้นฐานทางจำนวน เป็นพื้นฐานสำคัญพื้นฐานหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราเป็นอย่างมาก เมื่อพิจารณาขอบข่ายของเนื้อหาต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานของจำนวน ประกอบด้วย

- จำนวนนับ - คุณสมบัติต่างๆ - การบวก ลบ คูณ หาร
- สัญลักษณ์ - ความสัมพันธ์ - การประยุกต์
- การเปรียบเทียบ

จากเนื้อหาดังกล่าว ครูจึงต้องหาวิธีการที่จะสอดแทรกพื้นฐานทางจำนวนให้มีส่วนสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันอย่างมีลำดับและขั้นตอน โดยจัดการเรียนการสอนเตรียมกิจกรรม อุปกรณ์ ให้สอดคล้องกับความสนใจ และความสามารถ ตลอดจนความพร้อมในการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ นักเรียนสามารถนำทักษะต่างๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์

ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์ที่สำคัญ 3 ทฤษฎี

1. ทฤษฎีแห่งการฝึกฝน (Drill Theory) เน้นในเรื่องการฝึกฝนให้ทำแบบฝึกหัดหลายๆ จนกว่านักเรียนจะเกิดความเคยชินต่อวิธีการนั้นๆ การฝึกฝนมีความจำเป็นในการสอนคณิตศาสตร์ เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาทักษะ แต่ทฤษฎีก็ยังมีข้อบกพร่องอยู่หลายประการ คือ

- 1.1 เป็นทฤษฎีที่นักเรียนจะต้องจดจำกฎเกณฑ์ สูตร ซึ่งยากสำหรับเด็ก
- 1.2 นักเรียนไม่อาจจดจำข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เรียนมาได้หมด
- 1.3 นักเรียนจะขาดความเข้าใจในสิ่งที่เรียน เป็นเหตุให้เกิดความลำบากสับสน ในการคิดคำนวณแก้ปัญหา และลืมสิ่งที่เรียนได้ง่ายๆ

2. ทฤษฎีแห่งการเรียนรู้โดยเหตุบังเอิญ (Incidental-Learning Theory) ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่า นักเรียนจะเรียนคณิตศาสตร์ได้ดีเมื่อนักเรียนเกิดความต้องการ หรืออยากรู้อะไรเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกิดขึ้น ซึ่งในทางปฏิบัติจริงแล้วเหตุการณ์จะเกิดขึ้นไม่บ่อยนัก ดังนั้น ทฤษฎีนี้จะใช้ได้เป็นครั้งเป็นคราว เมื่อมีเหตุการณ์ที่เหมาะสมและเป็นที่น่าสนใจของนักเรียนเท่านั้น

3. ทฤษฎีแห่งความหมาย (Meaning Theory) เน้นการคิดคำนวณกับความเป็นอยู่ในสังคมของนักเรียนเป็นหัวใจในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และมีความเชื่อว่านักเรียนจะเรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้ดี เมื่อได้เรียนสิ่งที่มีความหมายค่อนนักเรียนเองและเป็นเรื่องที่นักเรียนได้พบเห็น และปฏิบัติในสังคมประจำวัน (โสภณ บำรุงสงฆ์ และสมหวัง ไคร์ตันวงศ์, 2520 : 19-20) จากการค้นคว้าและวิจัยเรื่องการสอนคณิตศาสตร์ ปรากฏผลว่า การสอนนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ตามทฤษฎีแห่งความหมาย นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์ได้ดีที่สุดสำหรับการสอนตามทฤษฎีนี้ บรูคเนอร์ (Bruocknor) ผู้เชี่ยวชาญในการสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษา ได้เสนอแนะ ดังนี้

- 1) สอนเรื่องใหม่แต่ละครั้ง ควรใช้ของจริงประกอบการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนได้มองเห็นขั้นต่างๆ อย่างแจ่มแจ้ง
 - 2) ให้โอกาสให้นักเรียนได้แสดงวิธีการคำนวณของนักเรียนเอง และควรให้นักเรียนได้ชี้ให้เห็นถึงความยาก ตลอดจนข้อแตกต่างระหว่างเรื่องที่เรียนใหม่กับเรื่องที่เคยเรียนมาแล้ว
 - 3) ให้นักเรียนได้ใช้ความพยายามของตนเองในการค้นหาคำตอบ โดยใช้ความรู้ที่มีอยู่เป็นเครื่องมือในการคิด
 - 4) ควรใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการช่วยสอนขั้นต่างๆ ให้มาก
 - 5) ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่เกี่ยวกับเรื่องที่เรียนใหม่ พร้อมทั้งให้อธิบายวิธีการคิดคำนวณที่นักเรียนทำด้วย ทั้งนี้อาจจะให้นักเรียนออกไปแสดงวิธีทำบนกระดานให้เพื่อนร่วมชั้นดู และแสดงวิธีตรวจคำตอบ
 - 6) การฝึกฝนให้เกิดทักษะนั้น เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ แต่ควรฝึกหลังจากที่นักเรียนเข้าใจวิธีการนั้นๆ เป็นอย่างดีแล้ว
 - 7) ควรสอนซ้ำในเรื่องที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ จนกว่านักเรียนจะเข้าใจ และทำได้ถูกต้อง
 - 8) ควรให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน
 - 9) ให้แบบฝึกหัดนักเรียนทำอยู่เสมอ เพื่อเป็นการฝึกทักษะในเรื่องที่เคยเรียนมาแล้ว
- (จิราภรณ์ อดุลวัฒน์ศิริ, 2526 : 22-23)

จึงสรุปได้ว่าการสอนคณิตศาสตร์นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จะต้องฝึกฝนซ้ำๆ ทั้งหลักการและกฎเกณฑ์ ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและต้องใช้สื่อการสอนเป็นรูปธรรม ให้นักเรียนได้ค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

ความสำคัญของการละเล่นของไทย

การละเล่นของไทยในปัจจุบันเด็กๆ ไม่มีโอกาสได้เล่นเหมือนสมัยก่อน เพราะการเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี ในสมัยก่อนทุกหนทุกแห่งมีที่ว่างสำหรับเด็กมากมาย เช่น

ทุ่งโล่ง ลานบ้าน ลานวัด อีกทั้งแม่น้ำลำคลองก็ใสสะอาด ได้ลงดำผุดดำว่ายเล่นกันสนุกสนาน เป็นการพัฒนาทุกส่วนของชีวิต ซึ่งสภาพดังกล่าวจะไม่มีหลงเหลืออยู่อีกแล้ว การละเล่นของไทยพลอยสูญหายไปด้วย (สารโจน์ มีวงษ์สม, 2542 : 5)

มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงการละเล่นของไทยว่า การละเล่นของไทยเป็นวิธีแสวงหาสิ่งใหม่ๆ ในโลกที่ช่วยให้เด็กได้ทดลองสร้างความสัมพันธ์กับสังคมและสิ่งแวดล้อมทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้วิธีการปรับตัวเองให้เข้ากับโลก ได้ฝึกฝนทักษะความชำนาญที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต ทำให้เด็กค้นพบด้วยตัวเองที่ละน้อยและมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง หรือจะกล่าวโดยสรุปว่า การละเล่นของไทยคือวิธีการศึกษาของเด็กที่ได้รับการจัดระบบโดยธรรมชาติ (สุรสิงห์ ส้ารวมฉิมพะเนาว์, 2520 : 1-2)

อรรถ อัจฉนทร์ (2525: 1) ได้กล่าวว่า การละเล่นของไทยสะท้อนให้เห็นถึงชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมและสังคมของแต่ละท้องถิ่นว่า มีความเป็นอยู่อย่างไร ทำให้เราทราบถึงสภาวะการแสดงออกของคน เนื่องจากโอกาสต่างๆ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานอันเดียวกัน คือความสุขทางจิตใจ และร่างกาย

จากความสำคัญของการละเล่นของไทยดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า การละเล่นของไทยมีคุณค่าต่อชีวิตของเด็กและสังคมไทย ซึ่งการละเล่นนี้แทบจะไม่มีหลงเหลืออยู่อีกแล้ว คงต้องเป็นหน้าที่ของคนไทย โดยเฉพาะครูผู้สอนนักเรียนจะได้นำการละเล่นของไทยไปใช้พัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้เด็กได้เรียนรู้

ประวัติและความเป็นมาของการละเล่นของไทย

การละเล่นของไทยในสมัยก่อนนั้นสามารถศึกษาได้จากวรรณคดีของไทยแต่ละสมัย เพราะวรรณคดีจะสะท้อนให้เห็นสภาพชีวิตของคนในยุคนั้น จากหลักฐานศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหงกล่าวว่า คนสมัยนั้นอยู่เย็นเป็นสุข ใครอยากเล่นก็เล่น แต่ไม่กล่าวไว้ว่าคนสมัยนั้นมีการละเล่นอะไรบ้าง และในคำรับท้าวศรีจุฬาลักษณ์ที่กล่าวว่า คนในสมัยนั้นเล่นว่าว ครั้นถึงสมัยอยุธยาที่มีการเล่นลิงชิงเสา หรือลิงชิงหลักและการเล่นปลาลงอวน ส่วนในสมัยรัตนโกสินทร์ก็ปรากฏว่ามีการเล่นหลายอย่าง เช่น การเล่นตะกร้อ ดั้งเตี๋ย ม้าส่างเมือง เป็นต้น (หอสมุดแห่งชาติ, 2510 : 336)

ในสังคมไทยมีการละเล่นสำหรับเด็กและผู้ใหญ่มากมายหลายประเภทหลายรูปแบบ การละเล่นเหล่านี้ถือเป็น “นันทนาการ” และเมื่อเกิดขึ้นมานานมากจึงกลายเป็นของ “พื้นบ้าน พื้นเมือง” ไป เพราะปัจจุบันจะหาการเล่นที่เคยมีมาแต่เดิมและเห็นกันจนชินชา ฟังกันจนชินหูไม่ได้อีกแล้ว ถ้าอยากจะดูก็ต้องให้มีการจัดงาน จัดการแสดงจึงจะมีการ “สาธิต” ให้ดูกัน (อุทัย สุวรรณรักษ์, 2525 : 12-14)

จึงสรุปได้ว่าประวัติความเป็นมาของการละเล่นของไทย ในสมัยก่อนมีอิสระในการเล่นสามารถคิดการเล่นต่างๆ ด้วยตนเองและดัดแปลงการเล่นได้ตามใจชอบ โดยหาวัสดุจากเมล็ดพืชหรือสัตว์

ในท้องถิ่น ซึ่งไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก แต่ปัจจุบันการเล่นของเด็กจะได้รับการซื้อของเล่นที่มีขายตามท้องตลาด ของเล่นเหล่านี้จะใช้แบตเตอรี่ไฟฟ้า หรือคอมพิวเตอร์ จนทำให้การละเล่นของไทยมีมาแต่เดิมไม่ได้รับการถ่ายทอดเท่าที่ควร จึงทำให้ค่อยๆ เลือนหายไปทีละน้อย การเล่นชิงบอล เต้นกะลา ดัดเม็ดมะขามลงหลุม นั่งขว้างเป้า ม้าก้านกล้วย เป็นต้น เป็นที่น่าเสียดายว่า การละเล่นของไทย ที่มีคุณค่าสามารถพัฒนาสติปัญญาเด็กได้นั้น นับวันจะสูญหายไปจากชีวิตของคนไทย อันเนื่องจากความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทำให้เด็กมองข้ามการละเล่นของไทยที่สืบทอดกันมาช้านาน

ลักษณะและประเภทของการละเล่นของไทย

ผอบ ไผ่ชะกฤษณะ และคนอื่นๆ (อ้างถึงใน จิราภรณ์ อดุลวัฒน์ศิริ, 2522 : 46-47) ได้สรุปลักษณะของการละเล่นของไทยไว้ ดังนี้

1. การละเล่นของไทย มีลักษณะที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของไทยและลักษณะที่เป็นสากลซึ่งเด็กชาติต่างๆ นิยมเล่นเหมือนกัน มีทั้งการละเล่นประเภทกลางแจ้งและประเภทในร่ม
2. วัสดุที่ใช้ในการเล่น มักเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นที่อยู่อาศัย เช่น ใบไม้ ไม้ไผ่ ก้านกล้วย หญ้า และเมล็ดผลไม้ต่างๆ
3. เด็กๆ ชอบเล่นกันเป็นหมู่คณะ มีการกำหนดกฎเกณฑ์หรือกติกาการเล่นกันขึ้นอย่างเป็นระเบียบ ถือเป็นแบบแผนสืบทอดต่อกันมา
4. การละเล่นบางอย่างมีบทร้องประกอบ ทำให้สนุกสนานไปกับจังหวะและเสียงสัมผัสคล้องจอง เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ของเด็กไปพร้อมๆ กันกับพัฒนาการด้านอื่นๆ
5. เด็กไทยในปัจจุบันไม่ค่อยรู้จักการเล่นของไทยสมัยก่อน หากไม่มีการอนุรักษ์ไว้ การละเล่นอื่นเป็นมรดกทางวัฒนธรรมไทยอาจสูญหายไปอย่างน่าเสียดาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2531 : 13-18) ได้สรุปลักษณะการละเล่นของไทยไว้ ดังนี้
 - 5.1 การละเล่นของไทยมักนิยมเล่นกันเป็นกลุ่มมากกว่าที่จะเล่นคนเดียว
 - 5.2 การละเล่นของไทยประเภทที่มีกฎกติกาส่วนใหญ่มักจะดำเนินการตามที่ได้สืบทอดกันมาแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน
 - 5.3 การละเล่นของไทยมักจะไม่กำหนดจำนวนผู้เล่นไว้ตายตัว สามารถยืดหยุ่นได้
 - 5.4 การละเล่นของไทยไม่นิยมใช้อุปกรณ์ที่มีราคาแพง แต่นิยมใช้อุปกรณ์ที่สามารถหาได้ง่ายจากท้องถิ่น ส่วนมากได้จากเมล็ดพืช กะลา ก้อนหิน ก้อนกรวด เป็นต้น

จึงสรุปได้ว่าการละเล่นของไทยนั้น จัดได้ว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรม มีศิลปะทั้งทางด้านท่าทาง เคลื่อนไหวร่างกาย วิธีการ รูปแบบ ชั้นเชิงการใช้ภาษา ทักษะการคิดคำนวณ อารมณ์สนุก และสร้างเสริมความสามัคคีรักใคร่กลมเกลียวกันฉันพี่น้องสมควรที่ครูควรนำการละเล่นของไทยไปบูรณาการกับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน

คุณค่าของการเล่นของไทย

จากการศึกษาประวัติและความเป็นมาของการเล่นของไทย ทำให้ตระหนักถึงคุณค่าของการเล่นของไทยในด้านต่างๆ ที่แฝงอยู่ในการเล่นของไทยอย่างมากมายนี้นักวิเคราะห์คุณค่าของการเล่นของไทยไว้ในลักษณะที่แสดงถึงความเจริญงอกงามของเด็ก ปรากฏอยู่ชัดเจนว่าการเล่นต่าง ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ดังนี้

1. ส่งเสริมพละนามัยให้สมบูรณ์ ช่วยฝึกกล้ามเนื้อต่างๆ เช่น ขี่ม้าก้านกล้วย มอญซ่อนผ้า ตีลูกหิน
2. เสริมทักษะต่างๆ ด้านสติปัญญา เช่น อีตัก กาฬไช
3. เสริมสร้างความสำเร็จทางจิตใจ โดยการปลูกฝังคุณธรรมอันจำเป็นแก่การเป็นพลเมืองดี เช่น การจับไม้สั้นไม้ยาว
4. ส่งเสริมความสำเร็จทางด้านสติปัญญา เช่น ฝึกให้ใช้ความคิด ฝึกความมีไหวพริบ ฝึกคาดคะเนเหตุการณ์ ฝึกสมาธิ สังเกต ความแม่นยำ
(ผอบ โปษะกฤษณะ และคณะ, 2522 : 24)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิราภรณ์ อุดลวัฒน์ศิริ (2536) ได้วิจัยเรื่อง ผลการใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยแบบประยุกต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า

1. นักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยแบบประยุกต์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยแบบประยุกต์

ผอบ โปษะกฤษณะ และคณะ (2522) ได้วิจัยเกี่ยวกับการเล่นของเด็กภาคกลางเป็นการศึกษากันคว้าโดยการรวบรวมวิธีการเล่นต่างๆ ทั้งกลางแจ้งและในร่มรวมทั้งปริศนาคำทายและวิเคราะห์คุณค่าด้านต่างๆ ผลการวิจัยพบว่า การเล่นของเด็กไทยมีคุณค่าช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพของเด็กทั้งทางกาย จิตใจ ส่งเสริมความสำเร็จทางสติปัญญา ไหวพริบ ฝึกคาดคะเนเหตุการณ์ การเล่นทายปริศนา มีส่วนช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในทางความคิด ในการสังเกตการเล่นของไทยให้คุณค่าทางด้านวัฒนธรรม สังคม และภาษา

สมจิตร เอื้ออรุณ (2528) ได้ทำการวิจัยทดลองสอนนิสิตทางสังคมโดยใช้สื่อที่เน้นศิลปวัฒนธรรมไทยเพื่อส่งเสริมเจตคติต่อวัฒนธรรมไทยแก่เด็กก่อนวัยเรียน เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวัฒนธรรมไทย ผลการวิจัยพบว่า การสอนโดยใช้สื่อที่เน้นศิลป

วัฒนธรรมไทยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามแผนการสอนโดยไม่เน้นศิลปวัฒนธรรมไทย

ระพีพัฒน์ ยินดีสุข (2533) ได้ทำการวิจัยทดลองฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โดยการประยุกต์ใช้การละเล่นพื้นบ้านไทย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการฝึกโดยใช้การละเล่นพื้นบ้านไทยสูงกว่าก่อนได้รับการฝึกที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

งานวิจัยเกี่ยวกับการละเล่นพื้นบ้านของไทย ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษารวบรวมวิธีการเล่น และวิเคราะห์คุณค่าของการละเล่นพื้นบ้านไทย ส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับการทดลองนั้นยังมีน้อย และจากงานวิจัยพบว่า การละเล่นพื้นบ้านของไทยนั้นช่วยฝึกทักษะไหวพริบส่งเสริมคุณธรรมในด้านต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความอดทน สามัคคี ฯลฯ ตลอดจนช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านต่างๆ ได้เป็นอย่างดี และนอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงลักษณะเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมไทยอีกด้วย ซึ่งงานวิจัยที่จะนำการละเล่นไทยมาใช้ในการเรียนรู้กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ และวิชาอื่นๆ ยังไม่มีผู้จัดทำ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำวิจัยในเรื่องนี้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนานักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ให้ได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ระบุไว้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การดำเนินการวิจัยการพัฒนานักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมการเล่นของไทย ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

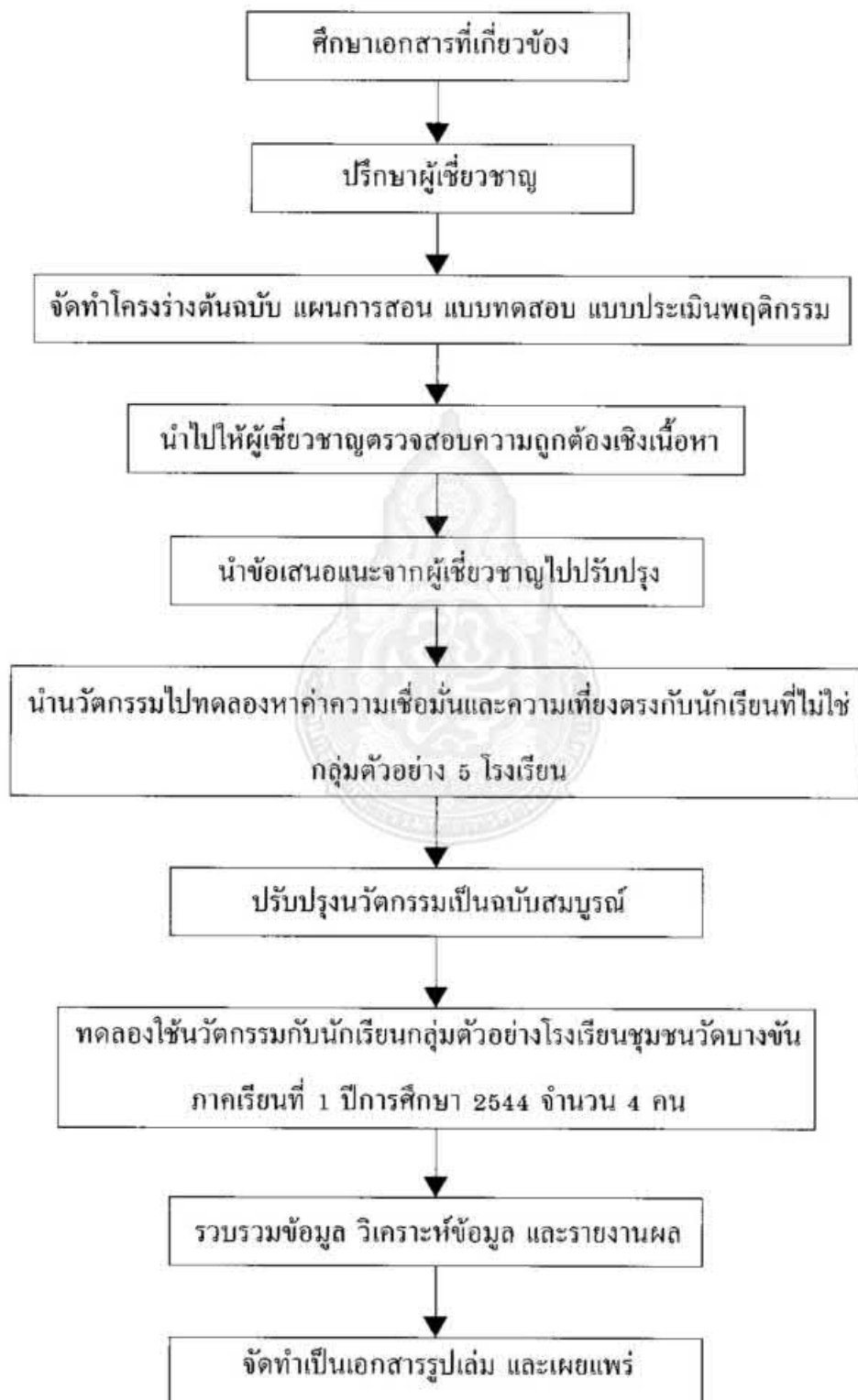
ประชากร

นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี จำนวน 20 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี จำนวน 4 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Random) เลือกเฉพาะนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์

การดำเนินการวิจัย มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย
2. แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ ด้านทักษะคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. แผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการการเล่นของไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- 1) หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
- 2) คู่มือครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3, 4 ของกระทรวงศึกษาธิการ
- 3) แนวการจัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมของกระทรวงศึกษาธิการ
- 4) คู่มือการวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียน สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
- 5) เอกสารชุดพัฒนาการนิเทศ เครื่องมือตรวจสอบคุณภาพการศึกษาและสื่อนิเทศการศึกษา กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

6) หนังสือการเล่นของไทยกับการเรียนการสอนของ วิราภรณ์ ปนาทกุล

7) หนังสือการเล่นพื้นบ้านของเด็กไทย 4 ภาคของ สาโรจน์ มีวงษ์สม

- 1.2 สร้างแผนการสอนสำหรับครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การเล่นของไทย กำหนดโครงสร้างประกอบด้วย

- 1) สารสำคัญ
- 2) จุดประสงค์การเรียนรู้
- 3) เนื้อหาสาระการเล่นของไทย จำนวน 13 เรื่อง ได้แก่

เรื่องที่ 1 ฉันทคือใครกันแน่ : เนื้อหาความหมายของการบวก

เรื่องที่ 2 มากน้อยร้อยดวงใจ : เนื้อหาการเปรียบเทียบและเรียงลำดับ

เรื่องที่ 3 รวมกันเราอยู่ : เนื้อหาความหมายของการบวก

เรื่องที่ 4 เอาเกิด : เนื้อหาการบวกเลขสองจำนวนไม่มีทด

- เรื่องที่ 5 ทดเลขนั้นสำคัญไฉน : การบวกเลขสองจำนวนมีทด
 เรื่องที่ 6 ศูนย์หายไปไหน : การบวกเลขสองจำนวนกับศูนย์
 เรื่องที่ 7 เพิ่มค่าหาคำตอบ : เนื้อหาการบวกเลขแนวตั้ง แนวนอน
 เรื่องที่ 8 ปริศนาพาเพลิน : เนื้อหาโจทย์ปัญหาการบวกเลข
 เรื่องที่ 9 น้อยถอยออก : เนื้อหาความหมายของการลบเลข
 เรื่องที่ 10 กะลา กาฟักไข่ : เนื้อหาการลบเลขสองหลัก ไม่มีการกระจาย
 เรื่องที่ 11 สลายตัวลบ : เนื้อหาการลบเลขสองหลัก มีการกระจาย
 เรื่องที่ 12 ขอให้เหมือนเดิม : เนื้อหาการลบเลขด้วยศูนย์
 เรื่องที่ 13 ม้าก้านกล้วยช่วยลบ : เนื้อหาโจทย์ปัญหาการลบ

- 4) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 5) สื่อ/อุปกรณ์
- 6) การวัดประเมินผล

1.3 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ด้านการจัดกิจกรรมด้านการละเล่นของไทย และด้านการจัดกิจกรรมการสอนทักษะคณิตศาสตร์ พิจารณาความเหมาะสมถูกต้อง แก้ไขข้อบกพร่องและให้ข้อเสนอแนะ

1.4 นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข โดยเพิ่มเติมคำชี้แจงการใช้แผนการสอน และการใช้ภาษาในต้นฉบับ นำไปจัดพิมพ์เป็นฉบับที่สมบูรณ์

1.5 นำแผนการสอนไปทดลองกับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ กับครูผู้สอน กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดพิชอุทุม โรงเรียนวัดโสภณาราม โรงเรียนวัดกลางคลองสี่ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง และโรงเรียนแก้วนิมิตร สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานีได้นำไปทดลองสอน แล้วนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

1.6 ดำเนินการปรับปรุงต้นฉบับ

1.7 เสนอคณะกรรมการกิจตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

1.8 จัดพิมพ์และทดลองใช้ในโรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง

2. แบบทดสอบ ประกอบด้วย คู่มือดำเนินการทดสอบ แบบทดสอบและแบบบันทึกคะแนนผลการทดสอบ ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 ศึกษาหลักสูตรคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
- 2.2 ศึกษาแนวทางในการสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน

2.3 สร้างแบบทดสอบ จำนวน 50 ข้อ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก

2.4 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผลกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้อง ความเป็นไปได้ ความน่าเชื่อถือ (ผู้เชี่ยวชาญตามรายชื่อในภาคผนวก)

2.5 แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.6 นำเครื่องมือที่ได้ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญถูกต้องแล้วไปทำการทดลองกับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนตามข้อ 1.5 สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอลำลูกกา และสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอลองหลวง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี จำนวน 4 โรงเรียน ได้ค่าความยากง่าย (P) = 0.45

3. แบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมด้านทักษะคณิตศาสตร์ ได้ดำเนินการดังนี้

3.1 สร้างแบบประเมินที่สอดคล้องกับเนื้อหาในแผนการสอน

3.2 ปรีกษาผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา

3.3 นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงเป็นแบบปกติที่สมบูรณ์

3.4 ทดลองใช้กับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ตามรายชื่อโรงเรียนในข้อ 1.5 จำนวน 4 โรงเรียน

การทดลองใช้นวัตกรรม

1. การทดลองสอน ได้ดำเนินการสอนและฝึกกิจกรรมการละเล่นของไทยตามที่ได้กำหนดในแผนการสอน โดยครูผู้สอน (นางฉันทา กนิษฐสวัสดิ์) อาจารย์โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ผู้ซึ่งผ่านการอบรมครูการศึกษาพิเศษ จากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติมาแล้ว เป็นผู้ดำเนินการทดลองฝึกกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย 13 กิจกรรมมีรายละเอียดในนวัตกรรม (แผนการสอน) ที่กำหนด ใช้เวลาฝึกกิจกรรมละ 3 ครั้งๆ ละ 30 นาที รวมการฝึกปฏิบัติ กิจกรรม 39 ครั้ง ตลอดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 (พฤษภาคม-กันยายน 2544) สำหรับการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม คัดจากจำนวนครั้งของการผ่านกิจกรรมฝึกแต่ละครั้ง

2. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลองมาเปรียบเทียบความสามารถด้านทักษะคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย

3. นิเทศติดตามผลโดยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด และศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เดือนละ 1 ครั้ง

ผู้จัดทำ: น.ส. น.ส.

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทดลอง นิเทศติดตามผล และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน 2544

การวิเคราะห์ผลการทดลอง

1. หาประสิทธิภาพของแผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 โดยใช้เกณฑ์ 80/80
2. หากคุณภาพของแบบทดสอบโดยวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (R) และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content) วิเคราะห์ผลการทดลอง โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง และเปรียบเทียบผลการทดลอง โดยใช้ t-test และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการทดลอง

1. การหาประสิทธิภาพโดยใช้ E_1/E_2

$$E_1 = \frac{\bar{X}_1 \times 100}{A_1}$$

E_1 = คือประสิทธิภาพของกระบวนการ/คะแนนเฉลี่ยร้อยละ

$\bar{X}_1$ = คือคะแนนเฉลี่ยร้อยละของกิจกรรมฝึกทักษะคณิตศาสตร์

A_1 = คือคะแนนเต็มของกิจกรรมฝึกทักษะคณิตศาสตร์

$$E_2 = \frac{\bar{X}_2 \times 100}{A_2}$$

E_2 = คือประสิทธิภาพของผลลัพธ์/คะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนรวม หลังศึกษาแผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ด้านทักษะคณิตศาสตร์

$\bar{X}_2$ = คือคะแนนเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังศึกษาแผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์

A_2 = คือคะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังศึกษาแผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์

2. การหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R)

$$P = \frac{P_H + P_L}{2N}$$

$$R = \frac{P_H + P_L}{N}$$

P_H คือ จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบคำถามข้อนั้นถูก

P_L คือ จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบคำถามข้อนั้นถูก

N คือ จำนวนคนในกลุ่มแต่ละกลุ่ม

3. หาคะแนนเฉลี่ย โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ คือ คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n คือ จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

(ล้วน และอังคณา สายยศ, 2538 : 73)

4. หาความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. คือ ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนน

$(\sum X^2)$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

n คือ จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

(ล้วน สายยศ, 2538 : 79)

5. การวิเคราะห์ผลการทดลองระหว่างก่อนและหลังการทดลองโดยใช้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n(n-1)}}} \quad df = n - 1$$

D คือ ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

N คือ จำนวนคู่

$\sum D$ คือ ผลรวมของค่า D

$\sum D^2$ คือ ผลรวมของค่า D^2

(ล้วน และอังคณา สายยศ, 2538 : 104)

ผลการทดสอบค่า t ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การเล่นเกมของไทย

$$\sum D = 112$$

$$\sum D^2 = 12544$$

$$(\sum D)^2 = 4$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n - 1}}} \\ &= \frac{112}{\sqrt{\frac{(4 \times 12544) - 12544}{4 - 1}}} \\ &= \frac{112}{\sqrt{10.67}} \end{aligned}$$

$$t = 34.25$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

รายงานการพัฒนานักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียงจำแนกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 3 ตาราง

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

ตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบพฤติกรรมนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย ก่อนและหลังการทดลอง โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โรงเรียนชุมชนบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

กลุ่มตัวอย่าง (N = 4)	$\bar{X}$	ร้อยละ	S.D.
ก่อนการทดลอง	15	30.00	4.67
หลังการทดลอง	43	86.00	0.67
ความก้าวหน้า	28	56.00	

จากตารางที่ 1 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43 มีค่าเฉลี่ยก้าวหน้าเท่ากับ 28 และมีค่าเฉลี่ยร้อยละก่อนการทดลองเท่ากับ 30.00 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 86.00 มีค่าเฉลี่ยร้อยละก้าวหน้าขึ้นเท่ากับ 56.00 และมีค่า S.D. ก่อนการทดลอง 4.67 หลังการทดลอง 0.67 อยู่ในระดับที่น่าพอใจมาก แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองตามสมมติฐานที่กำหนด

ตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย ระหว่างการทดลองและหลังการทดลอง โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน ปีการศึกษา 2544 (ประสิทธิภาพของนวัตกรรม)

กลุ่มตัวอย่าง (N)	คะแนนทำแบบฝึกหัด ถูกต้องระหว่างการทดลอง (220 คะแนน)		คะแนนทดสอบ หลังการทดลอง (50 คะแนน)	
	$\bar{X}$	ร้อยละ	$\bar{X}$	ร้อยละ
จำนวน 4 คน	195.50	88.86	43	86.00

จากตารางที่ 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย ระหว่างทดลองมีคะแนนการทำแบบฝึกหัดถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 88.86 และหลังการทดลองมีคะแนนการทดสอบมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 86.00 นั่นคือ ประสิทธิภาพของนวัตกรรมมีค่าเท่ากับ $88.86/86.00$ แสดงว่า นวัตกรรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดไว้คือ $E1 / E2 = 80/80$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองโรงเรียนชุมชนวัดบางขัน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 คน	ก่อนการทดลอง (50 คะแนน)	หลังการทดลอง (50 คะแนน)	คะแนนความ ก้าวหน้า
X	15	43	28
ร้อยละ	30.00	86.00	56.00
S.D.	4.67	0.67	-
t test = 34.25			
จากตาราง t ที่ df = 3 ถ้า t = 5.841 ที่ระดับ .01			

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขันสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง มีคะแนนทดสอบก่อนการทดลอง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43 มีความก้าวหน้าเฉลี่ยเท่ากับ 28 มีค่า S.D. ก่อนการทดลองเท่ากับ 4.67 หลังการทดลองเท่ากับ 0.67 และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ ก่อนการทดลองเท่ากับ 30.00 หลังการทดลอง 86.00 มีความก้าวหน้าร้อยละ 56.00 ค่าวิกฤติ $t = 34.25$ จากตาราง t ($df = 3$) ที่ระดับ .01 ค่าวิกฤติ $t = 5.841$ นั่นคือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบพฤติกรรมนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน
ปีการศึกษา 2544

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544
ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กิจกรรมที่	เรื่อง/ตัวอย่าง การทดสอบ	พฤติกรรม ก่อนการทดลอง ร้อยละ	พฤติกรรม หลังการทดลอง ร้อยละ
1	จับมือใครกันแน่	10.25	100
2	มากน้อยร้อยดวงใจ	15.38	100
3	รวมกันเราอยู่	17.95	100
4	เอาเถิด	10.25	100
5	ทศเลขนั้นสำคัญไฉน	5.13	100
6	ศูนย์หายไปไหน	5.13	100
7	เพิ่มหาคำตอบ	10.25	100
8	โจทย์ปัญหาปริศนาพาเพลิน	17.5	100
9	น้อยถอยออก	2.56	100
10	กะลา กา ฟักไข่	12.82	100
11	สลายตัวลบ	10.25	100
12	ขอให้เหมือนเดิม	0.00	100
13	ม้าก้านกล้วยช่วยลบ	12.82	100

จากตารางที่ 4 พบว่า พฤติกรรมของนักเรียนจากการฝึกปฏิบัติกิจกรรมการละเล่นของไทย
ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีพฤติกรรมในด้านทักษะคณิตศาสตร์
ก่อนการทดลองทุกกิจกรรมมีค่าร้อยละอยู่ระหว่าง 2.56-17.95 ทุกกิจกรรม ยกเว้นกิจกรรมขอให้
เหมือนเดิม ที่มีผลการฝึกปฏิบัติกิจกรรมไม่ผ่าน และหลังการทดลองมีพฤติกรรมในการปฏิบัติ
กิจกรรมทุกกิจกรรม มีค่าร้อยละ 100

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และการปฏิบัติกิจกรรมด้านทักษะคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ (ใช้เครื่องมือในการคัดแยกนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้อ.ดร.ผดุง อารยะวิญญู มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 20 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี จำนวน 4 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการสอนสำหรับครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย
2. แบบทดสอบเป็นข้อทดสอบแบบปรนัย ชนิดเติมข้อความ จำนวน 50 ข้อ
3. แบบสังเกตพฤติกรรม เป็นการประเมินพฤติกรรมตามสภาพจริง จำนวน 13 กิจกรรม

สรุปผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยการพัฒนาให้นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
2. นวัตกรรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.86/86.00 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80
3. นักเรียนมีพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาขึ้นทุกรายการหลังการทดลองร้อยละ 100

อภิปรายผล

1. นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ที่เรียน โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดและนวัตกรรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.86 /86.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 แสดงว่าแผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของสำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เป็นนวัตกรรมที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้เป็นรูปแบบแนวทางและอ้างอิงได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราภรณ์ อุดุลวัฒน์ศิริ (2536) ที่วิจัยเรื่อง ผลของการใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยแบบประยุกต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยแบบประยุกต์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้นกว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ผอบ ไปยะกฤษณะ และคนอื่นๆ (2522) ที่ได้วิจัยเรื่อง การเล่นเกมของเด็กภาคกลาง และวิเคราะห์คุณค่าด้านต่างๆ พบว่า การเล่นเกมพื้นบ้านไทยมีคุณค่าช่วยส่งเสริมพัฒนาทุกด้านของเด็ก โดยเฉพาะด้านสติปัญญา การเล่นเกมช่วยส่งเสริมทักษะต่างๆ ให้เจริญสติปัญญาและพัฒนาต่อความคิด และจากการศึกษาการตอบแบบสัมภาษณ์ ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มที่เรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยแบบประยุกต์ทุกรายการ แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นที่พึงพอใจของนักเรียน จึงทำให้นักเรียนเรียนด้วยความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และพร้อมที่จะร่วมกิจกรรม โดยไม่ต้องมีสิ่งอื่นมากระตุ้น ไม่ว่าจะเป็นการให้รางวัลหรือการทำโทษ

2. ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.86/86.00 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การเล่นของไทย มีลักษณะเป็นบทเรียนสำเร็จรูป มีภาพประกอบสีสัน

สวยงาม น่าอ่าน น่าเรียน เนื้อหาภายในเล่มประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรม แบบฝึกทักษะที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน และได้ฝึกฝนกระทำซ้ำๆ ให้เกิดความชำนาญ ประกอบกับการเล่นเกมของไทยเป็นการเล่นอย่างหนึ่งที่เป็นมรดกตกทอดกันมา แต่ปัจจุบันการเล่นเกมเหล่านี้ได้รับความนิยมน้อยลง และนับวันจะสูญหายไป เพราะการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมในปัจจุบัน ผู้วิจัยตระหนักถึงความจำเป็นในการอนุรักษ์วัฒนธรรมประจำชาติ จึงได้นำกิจกรรมการเล่นของไทยมาใช้ในการเรียนคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมเน้นกระบวนการคิด และการปฏิบัติจริง นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ตลอดทุกชั่วโมง ในบรรยากาศที่สนุกสนานจนทำให้นักเรียนไม่รู้สึกว่าถูกควบคุมจากระเบียบวินัยที่เคยปฏิบัติมา นักเรียนสามารถปรับตัวได้ตามสถานการณ์ที่ครูกำหนดขึ้น พฤติกรรมต่างๆ ที่ทำไม่ได้ก็สามารถทำได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว มีความเต็มใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรม นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความรักสามัคคี การช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เป็นการสร้างคุณธรรม จริยธรรม และมีความภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณีการเล่นของไทย

3. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมด้านทักษะคณิตศาสตร์พัฒนาขึ้นทุกรายการ หลังการทดลอง โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 100 แสดงว่าแผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์โดยใช้การเล่นของไทยมีกิจกรรมที่น่าสนใจ นักเรียนมีความพึงพอใจที่จะฝึกกิจกรรมโดยใช้การเล่นของไทย ทั้ง 13 กิจกรรม ซึ่งหลังการฝึกพบว่านักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกกิจกรรม แสดงให้เห็นว่านักเรียนเรียนคณิตศาสตร์อย่างสนุก มีความสุขในการเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ไม่เบื่อหน่ายในการเรียนคณิตศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจัดทำแผนการสอนทักษะคณิตศาสตร์ ด้านการคูณและหาร โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทยนำไปใช้สอนสำหรับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์
2. ครูอาจนำกิจกรรมการเล่นของไทยไปใช้ในการเรียนการสอนกลุ่มประสบการณ์อื่นๆ เช่น กลุ่มทักษะภาษาไทย วิชาพลศึกษา จริยศึกษา หรือกิจกรรมนันทนาการ ฯลฯ
3. การให้นักเรียนฝึกปฏิบัติกิจกรรมการเล่นของไทยครูควรอธิบายวิธีการปฏิบัติในการเล่นให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจนก่อน แล้วจึงให้นักเรียนปฏิบัติซ้ำๆ จนเกิดความชำนาญ
4. ควรจัดการประชุมปฏิบัติการครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในเรื่องการศึกษาเด็กเป็นรายบุคคล วิธีสอน การทำแผนการสอนเป็นรายบุคคลและการช่วยเหลือดูแลนักเรียนให้ได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). โรงพิมพ์การศาสนา. กรุงเทพมหานคร, 2534.
- กรมสุขภาพจิต, กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือช่วยเหลือเด็กบกพร่องด้านการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. รายงานการนิเทศติดตามผล. หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักนิเทศก์และพัฒนามาตรฐานการศึกษา. กรุงเทพมหานคร, 2543. (อัดสำเนา)
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. กรุงเทพฯ, 2543. (ก)
- _____. การประกันคุณภาพการศึกษาพิเศษ โรงเรียนเรียนร่วมเล่ม 2. พิมพ์ที่โรงพิมพ์การศาสนา. กรุงเทพฯ, 2543. (ข)
- _____. การประกันคุณภาพการศึกษาพิเศษ โรงเรียนเรียนร่วม เล่ม 3. โรงพิมพ์การศาสนา. กรุงเทพฯ, 2543. (ค)
- _____. ความบกพร่องในการเรียนรู้หรือแอลดี ปัญหาการเรียนรู้ที่แก้ไขได้. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, กรุงเทพฯ, 2543. (ง)
- จิราภรณ์ อุดลวัฒน์ศิริ. ผลของการใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยแบบประยุกต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- นิกา ศรีไพโรจน์. สถิตินอนพาราเมตริก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2533.
- ผดุง อารยะวิญญู. การเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. บริษัท ร่ำไทยเพรส จำกัด. กรุงเทพฯ, 2542. (ก)
- ผดุง อารยะวิญญู. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้. โรงพิมพ์ P.A.Ant & Printing Co.,LTD. กรุงเทพมหานคร, 2542. (ข)
- _____. รายงานการวิจัยการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ, 2541.
- ผอบ โปษะกฤษณะ และคณะ. การเล่นเกมของเด็กไทยภาคกลาง. โครงการเผยแพร่เอกลักษณ์ของไทย กระทรวงศึกษาธิการ. โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการรัฐมนตรี กรุงเทพมหานคร, 2522.
- ผอบ โปษะกฤษณะ. การเล่นเกมของไทย. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. 13 (2532) : 161-189.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช คณะศึกษาศาสตร์. เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรม
วัยเด็ก หน่วยที่ 8-15. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ป.สัมพันธ์พาณิชย์,
2531.

มาลินี ชาญศิลป์. คู่มือการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทาง
การวัด. โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม), 2527.

ระพีพัฒน์ ยินดีสุข. ผลการฝึกทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโดย
การประยุกต์ใช้การเล่นพื้นบ้านไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต
ภาควิชาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์นการพิมพ์, 2538.

วิราภรณ์ ปนาทกุล. การละเล่นของเด็กไทยกับการเรียนการสอน. พิมพ์ที่สุวีริยาสาส์น.
กรุงเทพ, 2531.

ศรียา นิยมธรรม. ปัญหายุ่งยากทางการเรียนรู้. พิมพ์ที่ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. กรุงเทพ, 2540.

_____. ประมวลศัพท์การศึกษาพิเศษ. บริษัทชาวไทยเพรส จำกัด. กรุงเทพฯ, 2539.

สมจิตร เอื้ออรุณ. การทดลองสอนนิสัยทางสังคมโดยใช้สื่อที่เน้นศิลปวัฒนธรรมไทย
เพื่อสร้างเสริมเจตคติต่อวัฒนธรรมไทยแก่เด็กก่อนวัยเรียน.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

สาโรจน์ มีวงษ์สม. การละเล่นพื้นบ้านของเด็กไทย 4 ภาค. บริษัทเลฟแอนด์ลิฟเพรส
จำกัด. กรุงเทพฯ, 2542.

สุรสิงห์ สำรวม จิมพะเนา. การละเล่นของเด็กลานนาไทยในอดีต. ศูนย์หนังสือเชียงใหม่.
เชียงใหม่, 2520.

โสภณ บำรุงสงฆ์ และ สมหวัง ไตรตันวงศ์. เทคนิคและวิธีสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่.
ไทยวัฒนาพานิช : กรุงเทพมหานคร, 2520.

หอสมุดแห่งชาติ. เที้ยวเมืองพระร่วง. (ศิลปบรรณาการ, 2510 หน้า 336)

อรชร อำจันทร์. ลักษณะและเกมการเล่นพื้นเมืองไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต
ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

อุทัย สุวรรณรักษ์. อิทธิพลของนิทานพื้นบ้านที่มีต่อการเรียนการสอน วิชาภาษาไทย
ของชาวไทยภูเขาเผ่าเย้า บ้านห้วยแม่ซ้าย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2525.

ภาคผนวก

- ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
- ข. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนระหว่าง และหลังการทดลอง
- ค. การประเมินพฤติกรรมกิจกรรมและการละเล่นของไทย
- ง. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- จ. แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน
- ฉ. แผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การละเล่นของไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ก.
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. นายดิลก พัฒนดิษฐ์โชติ
รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
2. นายสุรชัย ชินโย
หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
3. ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู
คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. นางวาสนา เลิศศิลป์
ศึกษานิเทศก์ 9 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
5. ดร.สุจินดา ผ่องอักษร
นักวิชาการศึกษา สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ภาคผนวก ข

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
ก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง**

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง

คนที่	ก่อนการทดลอง (50 คะแนน)		หลังการทดลอง (50 คะแนน)		คะแนนความก้าวหน้า		คะแนนการทำ แบบฝึกหัดที่ถูกต้อง ระหว่างเรียน (220 คะแนน)
	X_1	X_2^u	X_2	X_2^2	D	D^2	
1	13	169	43	1849	30	900	210
2	18	324	44	1936	26	676	180
3	14	196	42	1764	28	784	200
4	15	225	43	1849	28	784	192
รวม	60	914	172	7389	112	3144	782
$\bar{X}$	15	28.50	43	1849.50	28	786	185.50
$\bar{X}\%$	30	-	86	-	56	-	88.86
S.D	4.67		0.67		-		-

t-test = 34.25

ภาคผนวก ค

แบบประเมินพฤติกรรมกิจกรรมและการเล่นของไทย





การประเมินผลกิจกรรมการเล่นของไทย

แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรม การเล่นของไทย

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

เพศ.....โรงเรียน.....ชั้น.....

วันที่.....เวลา.....

กิจกรรมที่	เรื่อง/รายการทดสอบ	บันทึกผล		พฤติกรรมที่สังเกต
		ทำได้	ทำไม่ได้	
1	ฉันคือใครกันแน่			
	1.1 ไม้สั้นไม้ยาว			
	1.2 ดัดลูกหิน			
	1.3 เป่ายิงจุบ			
2	มากน้อยร้อยดวงใจ			
	2.1 อีตัก			
	2.2 มอญซ่อนผ้า			
3	รวมกันเราอยู่			
	3.1 วึ่งเก็บของ			
	3.2 กำทราย			
4	เอาเถิด			
	4.1 ดิน น้ำ อากาศ			
	4.2 เล่นเอาเถิด			
5	ทดสอบนั้นสำคัญไฉน			
	5.1 ดัดเม็ดมะขามลงหลุม			
	5.2 โยนห่วง			
	5.3 จับไม้สั้นไม้ยาว			
6	ศูนย์หายไหน			
	6.1 จู๋นางเข้าห้อง			
	6.2 ปากะลา			
7	เพิ่มคำหาคำตอบ			
	7.1 อีตัก			

กิจกรรมที่	เรื่อง/รายการทดสอบ	บันทึกผล		พฤติกรรมที่สังเกต
		ทำได้	ทำไม่ได้	
8	โจทย์ปัญหาปริศนาพาเพลิน			
	8.1 เป่าชิงจูบ			
	8.2 หมาเก็บ			
9	น้อยลอยออก			
	9.1 นั่งขว้างเป้า			
	9.2 รุกินหาง			
10	กะลา กาฟักไข่			
	10.1 เดินกะลา			
	10.2 กาฟักไข่			
11	สลายตัวลบ			
	11.1 อีตัก			
12	ขอให้เหมือนเดิม			
	12.1 ลิงชิงบอล			
	12.2 กาฟักไข่			
13	ม้าก้านกล้วยช่วยลบ			
	13.1 ม้าก้านกล้วย			
	13.2 ปีนก้านกล้วย			

หมายเหตุ ให้ทำเครื่องหมายถูกในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน
 ทำได้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน ทำไม่ได้มีค่าเท่ากับ 0 คะแนน

ภาคผนวก ง
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คู่มือการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 โครงการนิเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
 ของครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ โดยใช้การละเล่นของไทย
 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

.....

พฤติกรรมที่ต้องการวัด

ความสามารถในการใช้คณิตศาสตร์ในการบวกเลขลบเลข
 ในชีวิตประจำวัน

เครื่องมือที่ใช้

แบบทดสอบแบบตัวเลือก เต็มตัวเลข และแสดงวิธีทำ

วิธีดำเนินการทดสอบ

1. ผู้ดำเนินการทดสอบอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง
2. ให้นักเรียนทำข้อทดสอบ
3. การให้คะแนนข้อถูกให้ข้อละ 1 คะแนน



ข้อทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียน.....ชั้น.....
ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง หากคำตอบเติมลงใน



1)

$\begin{array}{r} 54 \\ + \\ 32 \\ \hline \end{array}$

2)

$\begin{array}{r} 127 \\ + \\ 32 \\ \hline \end{array}$

3)

$\begin{array}{r} 231 \\ + \\ 157 \\ \hline \end{array}$

4)

$\begin{array}{r} 425 \\ + \\ 134 \\ \hline \end{array}$

5)

$\begin{array}{r} 65 \\ + \\ 22 \\ \hline \end{array}$

6)

$\begin{array}{r} 368 \\ + \\ 413 \\ \hline \end{array}$

7)

$\begin{array}{r} 678 \\ + \\ 215 \\ \hline \end{array}$

8)

$\begin{array}{r} 99 \\ + \\ 26 \\ \hline \end{array}$

9)

$\begin{array}{r} 24 \\ + \\ 17 \\ \hline \end{array}$

10)

$\begin{array}{r} 156 \\ + \\ 344 \\ \hline \end{array}$

คำสั่ง หาคำตอบเติมลงใน

11)

94	-
32	



14)

397	-
185	



12)

258	-
136	



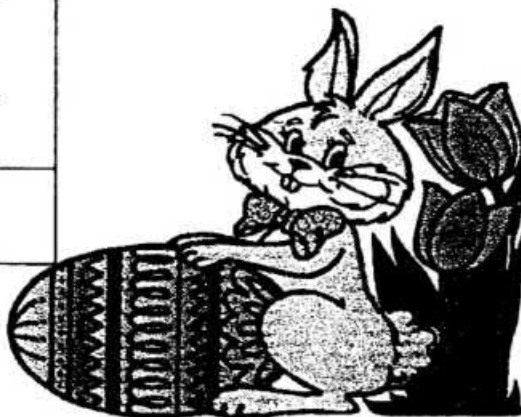
15)

626	-
415	

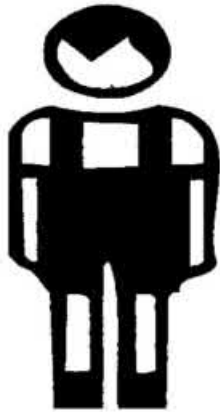


13)

626	-
415	



โหน่ง



โหน่งสูง 125 เซนติเมตร

หนุ่ย



หนุ่ยสูง 112 เซนติเมตร

16) โหน่งกับหนุ่ยสูงรวมกันเท่าไร ตอบ เซนติเมตร17) ใช้วิธีใดในการหาคำตอบ ตอบ 18) มีเงิน 350 บาท ซื้อ  ราคา 200 บาท จะเหลือเงินกี่บาท จากโจทย์ข้อนี้ นักเรียนจะหาคำตอบโดยวิธีใด

$$350 - 200$$

ก.

$$350 + 200$$

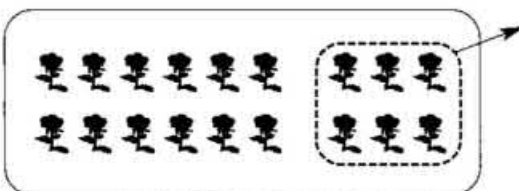
ข.

$$350 \times 200$$

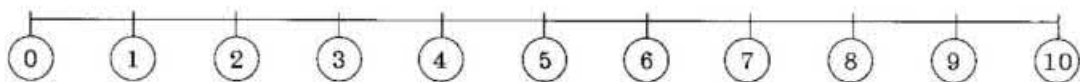
ค.

$$350 \div 200$$

ง.

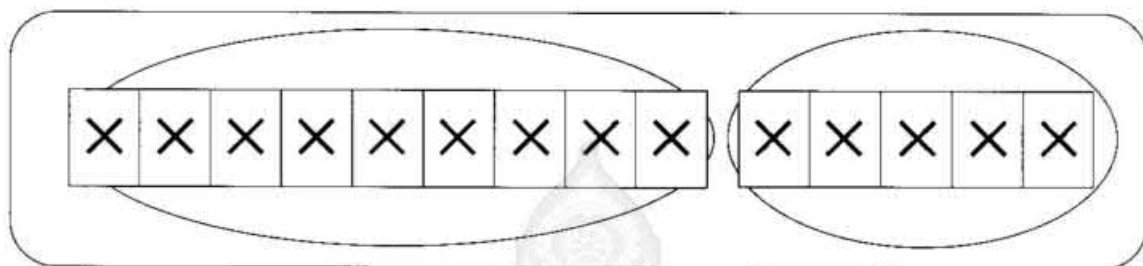
19) มาลีมีดอกไม้ 18 ดอก ให้น้องไป 6 ดอก เหลือดอกไม้กี่ดอก จากโจทย์นี้ นักเรียนหาคำตอบโดยวิธีใด 

20) จงหาผลบวกโดยใช้เส้นจำนวน



$$3 + 4 = \boxed{}$$

21) จงเขียนประโยคสัญลักษณ์จากภาพ



$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

คำสั่ง จงหาผลบวกของจำนวนต่อไปนี้

22)

$$\begin{array}{r} 38 \\ + \\ 41 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

24)

$$\begin{array}{r} 82 \\ + \\ 16 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

23)

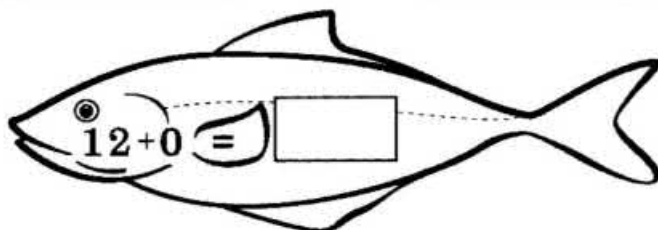
$$\begin{array}{r} 84 \\ + \\ 15 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

25)

$$\begin{array}{r} 88 \\ + \\ 63 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

คำสั่ง จงหาผลบวกของจำนวนต่อไปนี้

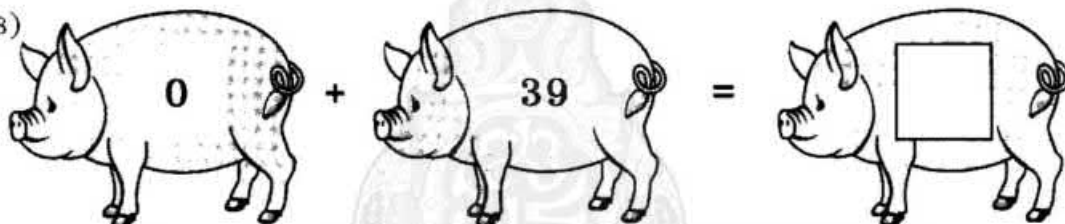
26)



27)



28)



29)



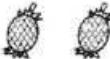
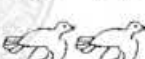
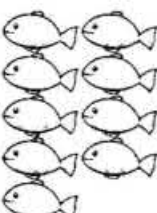
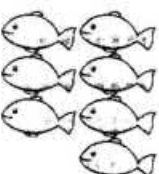
30)



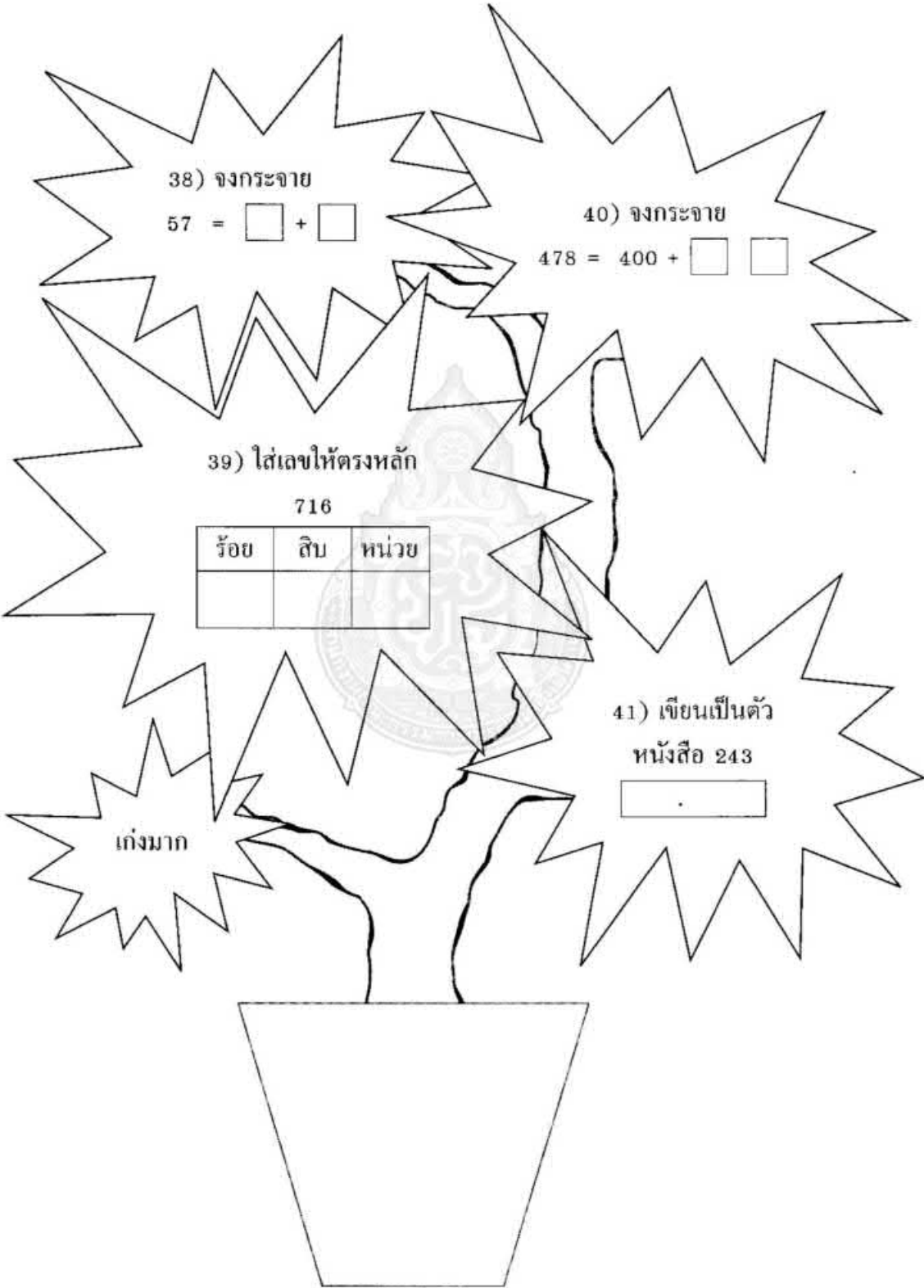
31)



คำสั่ง จงหาผลลัพธ์ของจำนวนต่อไปนี้แล้วใส่ลงใน

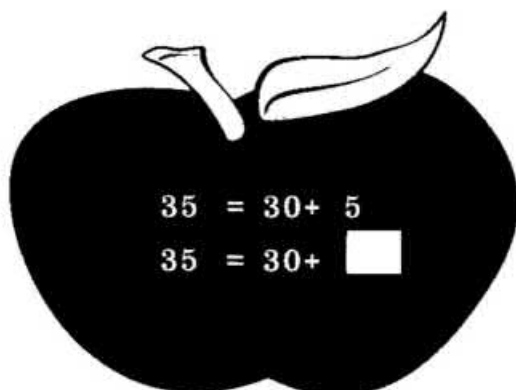
32)	มีส้มรวมทั้งสิ้น กี่ผล ?	      	
33)	มีแตงโมรวมทั้งหมด กี่ชิ้น ?	      	
34)	มีสับปะรดรวม ทั้งหมดกี่ผล ?	      	
35)	มีนกเหลือทั้งหมด กี่ตัว ?	      	
36)	มีปลาเหลือทั้งหมด กี่ตัว ?	   	
37)	มีไอศกรีมเหลือ กี่แท่ง ?	    	

คำสั่ง เติมตัวเลขลงใน

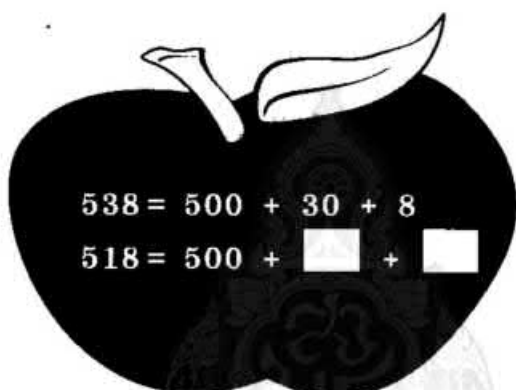


คำสั่ง เติมตัวเลขลงใน

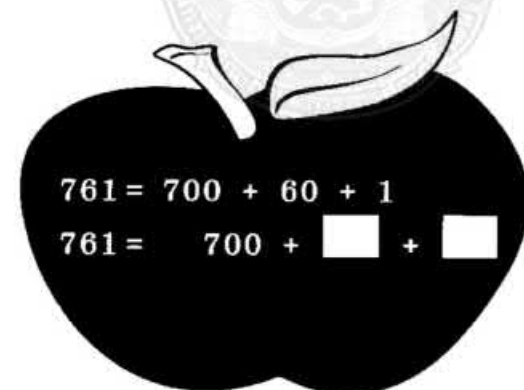
42)



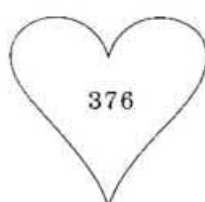
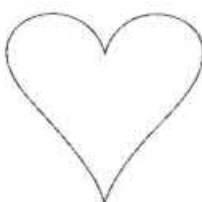
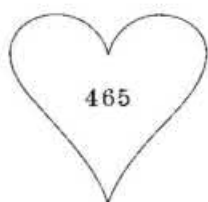
43)



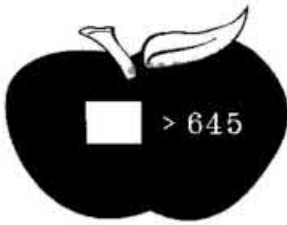
44)



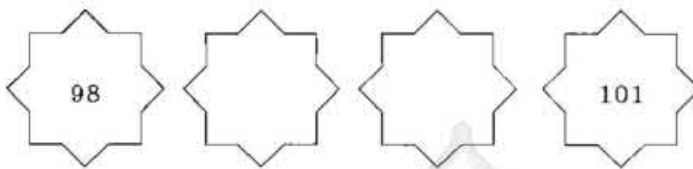
45) เติมเครื่องหมาย < หรือ > ให้ด้วย



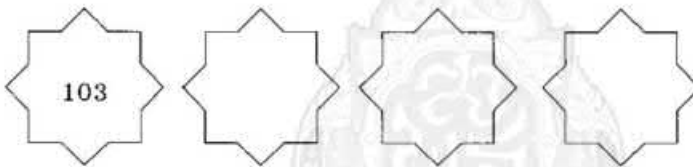
46) เติมจำนวนที่มากกว่าที่กำหนดให้อยู่ 5



47) เติมตัวเลขที่หายไป



48) เติมตัวเลขที่น้อยกว่า อยู่ 1 ให้ครบ



49) นับเรียงจากน้อยไปหามาก

495	244	316	575	259

50) แม่มีเงิน 530 บาท ซื้อของใช้ไป 233 บาท ที่เหลือนำไปฝากธนาคารจำนวนเท่าไร

ก. 297 บาท

ข. 265 บาท

ค. 762 บาท

ง. 627 บาท

ภาคผนวก จ
แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

ผลการประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมการเล่นของไทยของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย ก่อนและหลังการทดลอง โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544

กิจกรรม	เรื่อง/รายการทดสอบ	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง				หมายเหตุ
		จำนวนครั้งที่ทำได้				จำนวนครั้งที่ทำได้				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	
1.	ฉันคือใครกันแน่ 1.1 ไม่สั้นไม่ยาว 1.2 คีตลูกหิน 1.3 เป่าอิงจูบ	1	-	1	2	9	9	9	9	ประเมินผลการฝึก กิจกรรมละ 3 ครั้งๆละ 30 นาที รวมการฝึก ปฏิบัติกิจกรรม 39 ครั้ง ตลอดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 (พฤษภาคม-กันยายน 2544) สำหรับการคิด คำนวณครั้งที่นักเรียน ปฏิบัติกิจกรรม คิดจาก การผ่านกิจกรรมฝึก แต่ละครั้ง
2.	มากน้อยร้อยดวงใจ 2.1 อีตัก 2.2 มอญซ่อนผ้า	2	1	2	1	9	9	9	9	
3.	รวมกันเราอยู่ 3.1 วังเก็บของ 3.2 กำทราย	2	2	2	1	9	9	9	9	
4.	เอาเถิด 4.1 ดิน น้ำ อากาศ 4.2 เล่นเอาเถิด	1	1	1	1	9	9	9	9	
5.	ทดสอบนั้นสำคัญไฉน 5.1 คิดเม็ดมะขามลงหลุม 5.2 โยนห่วง 5.3 จับไม้สั้นไม้ยาว	-	1	-	1	9	9	9	9	
6	ศูนย์หายไปไหน 6.1 จู๋นางเข้าห้อง 6.2 ปากะลา	1	-	-	1	9	9	9	9	
7	เพิ่มค่าหาคำตอบ 7.1 อีตัก	1	1	1	1	9	9	9	9	
8	โจทย์ปัญหาปริศนา 8.1 เป่าอิงจูบ 8.2 หมากเก็บ	2	2	1	2	9	9	9	9	
9	น้อยดอยก่อน 9.1 นั่งขว้างเป้า	-	1	-	-	9	9	9	9	

กิจกรรม	เรื่อง/รายการทดสอบ	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง				หมายเหตุ
		จำนวนครั้งที่ทำได้				จำนวนครั้งที่ทำได้				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	
10	กะลา	-	1	-	-	9	9	9	9	
	10.1 เดินกะลา									
	10.2 กากไข่									
11	สลายตัว	1	1	1	1	9	9	9	9	
	11.1 อีตัก									
12	ขอให้เหมือนเดิม	-	-	-	-	9	9	9	9	
	12.1 ลิงชิงบอล									
	12.2 กากไข่									
13	ม้าก้านกล้วยช่วยลบ	1	1	2	9	9	9	9	9	
	13.1 ม้าก้านกล้วย									
	13.2 ปีนก้านกล้วย									

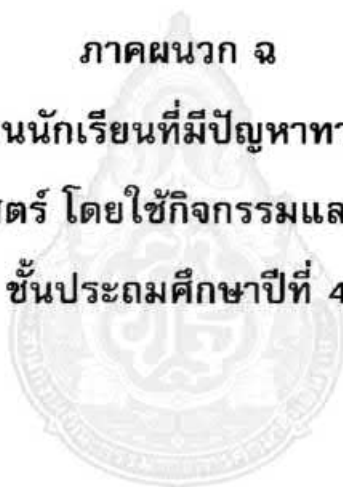


ภาคผนวก จ

แผนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

ด้านทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมและการเล่นเกมของไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



คำนำ

แผนการสอนสำหรับครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาด้านทักษะคณิตศาสตร์ ได้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอน โดยใช้การเล่นเกมของไทยมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรม เพื่อให้ นักเรียนมีความสุขสนุกสนานกับการเรียนคณิตศาสตร์ ในแผนการสอนสำหรับครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาด้านทักษะคณิตศาสตร์นี้ประกอบด้วย คำชี้แจง การเล่นเกมของไทย ข้อทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน และทำการทดลองใช้ที่โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ หวังว่าแผนการสอนสำหรับครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาด้านทักษะคณิตศาสตร์นี้ จะเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนได้นำไปเป็นแนวทางในการพัฒนานักเรียนต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ



คำชี้แจง

ความเป็นมา

การจัดการการศึกษาสำหรับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ให้มีคุณภาพสูงสุดได้ต้องอาศัยกระบวนการจัดการศึกษา กระบวนการบริหาร กระบวนการเรียนการสอน และกระบวนการนิเทศ การศึกษาที่สอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้จำเป็นต้องรู้จักวิธีสอน เลือกเนื้อหา และสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อให้ให้นักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ทุกคนได้รับการพัฒนาตามความสามารถ

นักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้เป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทหนึ่ง ดังที่ผู้เชี่ยวชาญ ผดุง อารยะวิญญู (2539) กล่าวว่า เด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้ หมายถึงเด็กที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับกระบวนการทางจิตวิทยา ความบกพร่องนี้เกี่ยวกับการใช้ภาษาของเด็ก ทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน เด็กที่มีปัญหาในการฟัง การคิด การพูดกับผู้อื่น การอ่าน การสะกดคำ การเรียนคณิตศาสตร์ การคิดคำนวณเลข ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นต่อชีวิตประจำวัน การจัดการเรียนรู้สามารถจัดได้ด้วยวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะใช้การละเล่นของไทยเป็นตัวกลางในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักเรียน

การละเล่นของไทยเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดจากบรรพบุรุษ ซึ่งแสดงถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยและนักเรียนมีความคุ้นเคยมาตั้งแต่เกิด ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 7 ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกให้มีความภูมิใจในความเป็นคนไทยรวมถึงการส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา และภูมิปัญญาท้องถิ่น

วัตถุประสงค์

การพัฒนาครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การละเล่นของไทยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อให้ครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์เข้าใจความสำคัญของการพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์
2. เพื่อให้ครูมีเจตคติที่ดีต่อการสอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้
3. เพื่อให้ครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ได้ประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาไทยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

4. เพื่อให้นักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ได้รับการพัฒนาทักษะด้านคณิตศาสตร์อย่างเต็มศักยภาพ

เป้าหมาย

ได้นวัตกรรมในการพัฒนาครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ดังนี้

1. แผนการสอนสำหรับครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ จำนวน 1 เล่ม
2. การเล่นเกมของไทย จำนวน 1 เล่ม
3. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ จำนวน 1 เล่ม

ลักษณะของแผนการสอน

ในการจัดทำแผนการสอนสำหรับครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. เป็นแผนการสอนที่เน้นภูมิปัญญาชาวบ้านโดยนำการเล่นของไทยมาพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านคณิตศาสตร์
2. เป็นแผนการสอนที่เน้นทักษะพื้นฐานด้านการบวกและการลบ
3. เป็นแผนการสอนที่ใช้จัดกิจกรรมสั้นๆ ที่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ทั้งในเวลาปกติและ เป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร
4. เป็นแผนการสอนที่สามารถนำไปใช้สอนซ่อมเสริมนักเรียนในทุกระดับชั้น
5. เป็นแผนการสอนที่ครูสามารถนำการเล่นของไทยไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มประสบการณ์อื่นๆ ได้

ขั้นตอนการใช้แผนการสอน

1. ครูผู้สอนศึกษาแผนการสอนสำหรับครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์อย่างละเอียด
2. ครูผู้สอนกำหนดวัน เวลา ที่จะทำการสอนไว้ล่วงหน้า
3. จัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าให้พร้อม
4. ดำเนินการสอนตามขั้นตอน

เนื้อหาของแผนการสอน

ในแผนการสอนสำหรับครูผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์มี

แผนการสอนจำนวน 13 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1 ฉันทิโกใครกัน : เนื้อหาการรู้ค่าประจำหลักและการกระจาย
- เรื่องที่ 2 มากน้อยร้อยดวงใจ : เนื้อหาการเปรียบเทียบและเรียงลำดับมากกว่าน้อยกว่า
- เรื่องที่ 3 รวมกันเราอยู่ : เนื้อหาความหมายของการบวก
- เรื่องที่ 4 เอาเกิด : เนื้อหาการบวกเลขสองจำนวนไม่มีทด
- เรื่องที่ 5 ทดเลขนั้นสำคัญไฉน : การบวกเลขสองจำนวนมีทด
- เรื่องที่ 6 ศูนย์หายไปไหน : เนื้อหา การบวกเลขสองจำนวนกับศูนย์
- เรื่องที่ 7 เพิ่มค่าหาคำตอบ : เนื้อหาการบวกเลขแนวตั้ง แนวนอน
- เรื่องที่ 8 ปริศนาพาเพลิน : เนื้อหาโจทย์ปัญหาการบวกเลข
- เรื่องที่ 9 น้อยถอยออก : เนื้อหาความหมายของการลบเลข
- เรื่องที่ 10 กะลา กาฟักไข่ : เนื้อหาการลบเลขสองหลักไม่มีกระจาย
- เรื่องที่ 11 สลายตัวลบ : เนื้อหาการลบเลขหลักมีกระจาย
- เรื่องที่ 12 ขอให้เหมือนเดิม : เนื้อหาการลบเลขกับศูนย์
- เรื่องที่ 13 ม้าก้านกล้วยช่วยลบ : เนื้อหาโจทย์ปัญหาการลบ



รายละเอียดในแผนการสอนสำหรับผู้สอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย

ลำดับ/ครั้งที่ ของแผนการสอน	แผนการสอน	เรื่อง	กิจกรรมการเล่น ของไทย	สื่อ	แบบฝึกทักษะ
แผนที่ 1 ครั้งที่ 1-4	คำประจักษ์และการกระจาย	ฉันคือใครกันแน่	- ไม้สั้นไม้ยาว - ดิ๊ดลูกหิน - เป่ายิงฉุบ	บัตรเลข แบบฝึก	แบบฝึกทักษะที่ 1 แบบฝึกทักษะที่ 2 แบบฝึกทักษะที่ 3 แบบฝึกทักษะที่ 4
แผนที่ 2 ครั้งที่ 5-8	เปรียบเทียบมากกว่าน้อยกว่า	มกน้อยร้อยดวงใจ	- อีตัก - มอญซ่อนผ้า	เมล็ดพืช แบบฝึก	แบบฝึกทักษะที่ 5 แบบฝึกทักษะที่ 6 แบบฝึกทักษะที่ 7
แผนที่ 3 ครั้งที่ 9	ความหมายของการบวก	รวมกันเราอยู่	- รังเกียบของ - กำทาย	ฝาขาว, ก้อนหิน นกหวีด, แบบฝึก	แบบฝึกทักษะที่ 8 แบบฝึกทักษะที่ 9
แผนที่ 4 ครั้งที่ 10-14	การบวกเลขสองจำนวนไม่มีทด	เอาเถิด	- ดิน น้ำ อากาศ - เอาเถิด	แบบฝึก	แบบฝึกทักษะที่ 10 แบบฝึกทักษะที่ 11 แบบฝึกทักษะที่ 12 แบบฝึกทักษะที่ 13
แผนที่ 5 ครั้งที่ 15-18	การบวกเลขมีทด	ทดเลขนั้นสำคัญไฉน	- ดิ๊ดเม็ดมะขามลง หลุม - โยนห่วง - จับไม้สั้นไม้ยาว	เม็ดมะขาม แบบฝึกหัด	แบบฝึกทักษะที่ 14 แบบฝึกทักษะที่ 15 แบบฝึกทักษะที่ 16

ลำดับ/ครั้งที่ ของแผนการสอน	แผนการสอน	เรื่อง	กิจกรรมการเล่น ของไทย	สื่อ	แบบฝึกทักษะ
แผนที่ 6 ครั้งที่ 19-20	การบวกเลขด้วยศูนย์	ศูนย์หายไปไหน	- จู๋นางเจ้าห้อง - ปากะลา	บัตรเลข แบบฝึก	แบบฝึกทักษะที่ 17 แบบฝึกทักษะที่ 18
แผนที่ 7 ครั้งที่ 21-22	บวกตามแนวตั้งและแนวนอน	เพิ่มค่าหาคำตอบ	- อีตัก	เมสสิพิซ ซ่อน ถังพลาสติก ตะกร้า แบบฝึก	แบบฝึกทักษะที่ 19 แบบฝึกทักษะที่ 20
แผนที่ 8 ครั้งที่ 23-24	โจทย์ปัญหาการบวก	ปริศนาพาเพลิน	- เป้าชิงจูบ - หมากเก็บ	ปริศนาคำทาย	แบบฝึกทักษะที่ 21 แบบฝึกทักษะที่ 22
แผนที่ 9 ครั้งที่ 25-26	ความหมายของการลบ	น้อยดอยออก	- นิ่งวังเป้า - กูกินหาง	ลูกบอล ตะกร้าหรือ กระป๋อง	แบบฝึกทักษะที่ 23 แบบฝึกทักษะที่ 24
แผนที่ 10 ครั้งที่ 27-30	การลบไม่มีการกระจาย	กะลา กากไก่ไข่	- เดินกะลา - กากไก่ไข่	กะลา เชือก แบบฝึก บัตรเลข	แบบฝึกทักษะที่ 25 แบบฝึกทักษะที่ 26 แบบฝึกทักษะที่ 27

ลำดับ/ครั้งที่ ของแผนการสอน	แผนการสอน	เรื่อง	กิจกรรมการเล่น ของไทย	สื่อ	แบบฝึกทักษะ
					แบบฝึกทักษะที่ 28
แผนที่ 11 ครั้งที่ 31-32	การลบทที่มีการกระจาย	สลายตัวลบ	- อีโต้	เมสส์พีช แบบฝึก	แบบฝึกทักษะที่ 29 แบบฝึกทักษะที่ 30
แผนที่ 12 ครั้งที่ 33-34	การลบทด้วยศูนย์	ขอให้เหมือนเดิม	- ลิงชิงบอล - กากไก่	ลูกบอล แบบฝึก บัตรเลข	แบบฝึกทักษะที่ 31 แบบฝึกทักษะที่ 32 แบบฝึกทักษะที่ 33
แผนที่ 13 ครั้งที่ 35-36	โจทย์ปัญหาการลบ	น้ำก้านกล้วยลบ	- ม้าก้านกล้วย - ปืนก้านกล้วย	ก้านกล้วย	แบบฝึกทักษะที่ 34 แบบฝึกทักษะที่ 35

แผนการสอนค่าประจำหลักและการกระจาย

เรื่องที่ 1 ฉันทคือใครกันแน่

สาระสำคัญ

ค่าประจำหลักของหลักที่อยู่ทางซ้าย มีค่าเป็นสิบเท่าของค่าประจำหลักที่อยู่ทางขวา

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดตัวเลขแทนจำนวนนับไม่เกิน 1000 สามารถบอกค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลักในแต่ละหลัก และเขียนในรูปการกระจายได้

เนื้อหาสาระ

ค่าประจำหลักและการกระจาย

กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
1		☯ นักเรียนเล่นจับไม้สั้น ไม้ยาว ใครได้ไม้ยาวที่สุดเป็นผู้ชนะ ผู้ชนะจะได้กล่องวิเศษที่มีลูกคิดบรรจุอยู่ภายใน 10 ลูก ให้นำลูกคิดไปใส่ในหลักเลข หลักร้อย หลักสิบหลักหน่วย จะเลือกใส่ลูกคิดในหลักใดก็ได้ ☯ เมื่อนำลูกคิดใส่ครบทุกหลักแล้ว นำบัตรประจำหลักไปวางตรงหลักเลข ☯ อ่านค่าในหลักเลขแต่ละหลักว่ามีจำนวนเท่าไร เช่น ในหลักร้อยมีลูกคิด 5 ลูก ในหลักสิบมีลูกคิด 3 ลูก ในหลักหน่วยมีลูกคิด 2 ลูก อ่านค่าประจำหลัก 532 เขียนในรูปกระจายจะได้ $532 = 500 + 30 + 2$ ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 1	1. หลักเลข 2. บัตร 3. ลูกคิด 4. แบบฝึกทักษะที่ 1	1. สังเกตการปฏิบัติงาน 2. การร่วมกิจกรรม 3. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
2		☯ นักเรียนดูบัตรเลข 3 หลัก เช่น 121,310,432 ตอบคำถามว่าตัวเลขใดอยู่ในหลักร้อย หลักสิบ หลักหน่วย ☯ อ่านค่าประจำหลัก ของบัตรเลข แต่ละบัตรพร้อมทั้งเขียนในรูปกระจาย ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 2	1. บัตรเลข 2. แบบฝึกทักษะที่ 2	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ
3		☯ สนทนาถึงการละเล่นของไทย ดีดลูกหิน ครูแนะนำการเล่นดีดลูกหิน ☯ นักเรียนช่วยกันขุดหลุมเล็กๆ เรียงกัน 3 หลุม โดยหลุมที่ 1 เป็นหลักหน่วย หลุมที่ 2 เป็นหลักสิบ และหลุมสุดท้ายเป็นหลักร้อย ☯ เลือกผู้เล่นก่อนโดยการ เป่ายิ๋งฉุบ ผู้ชนะจะได้ดีดลูกหิน 10 ลูก ให้อ่านค่าจากลูกหินที่อยู่ในหลุม เช่น ดีดลูกหินลงหลุมหลักสิบ 2 ลูก ให้อ่านค่าว่า 20 แต่ละคนที่ดีดลูกหินครบ 3 หลุม ต้องอ่านค่าประจำหลักที่หลุมทุกครั้ง ☯ นำค่าของแต่ละคนที่ดีดลูกหินมาเขียนในรูปกระจายช่วยกันอ่านทบทวน ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 3	1. ลูกหิน (ลูกดินขึ้นเป็นก้อนกลม) 2. แบบฝึกทักษะที่ 3	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ
4		☯ นักเรียนดูตัวเลขจากรูปผลไม้โดยนำรูปผลไม้ประกอบกัน 2 แผ่น ข้างในมี	1. บัตรภาพ 2. แบบฝึกทักษะที่ 4	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
		ตัวเลขเมื่อนักเรียนจับรูปผลไม้ได้ตัวเลขใดให้อ่านให้เพื่อนๆ ฟัง ☯ แต่ละคนนำบัตรผลไม้ ข้างในมีตัวเลขนั้นๆ ไปเขียนในรูปกระจาย เช่น 125 เขียนในรูปกระจาย $100 + 20 + 5$ 3. เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 4		2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน

แบบฝึกทักษะที่ 1	แผนการสอนค่าประจำหลักและการกระจาย
	เรื่อง ถิ่นคือใครกันแน่
คำชี้แจง	นำตัวเลขในข้อ 1-5 ไปเขียนในรูปกระจาย
1. 46 2. 92 3. 85 4. 190 5. 245 	
ข้อ 1. เขียนในรูปกระจาย..... ข้อ 2. เขียนในรูปกระจาย..... ข้อ 3. เขียนในรูปกระจาย..... ข้อ 4. เขียนในรูปกระจาย..... ข้อ 5. เขียนในรูปกระจาย.....	

แบบฝึกทักษะที่ 2	แผนการสอนค่าประจำหลักและการกระจาย
	เรื่อง ฉันคือใครกันแน่
คำชี้แจง	กาเครื่องหมาย ✓ หรือ ✕ ลงใน ○
1.	$46 = 40 + 6$ ○
2.	$70 = 70 + 5$ ○
3.	$99 = 99 + 0$ ○
4.	$214 = 200 + 10 + 4$ ○
5.	$340 = 34 + 100$ ○

แบบฝึกทักษะที่	แผนการสอนค่าประจำหลักและการกระจาย				
3	เรื่อง ฉันทคือใครกันแน่				
คำชี้แจง	หนูๆช่วยกันตอบให้ถูกซิคะ				
34 86 95 366 631					
1. ตัวเลข 3 ของจำนวน 34 มีค่าเท่ากับเท่าใด 2. หลักสิบของจำนวนใดบ้างมีค่าเท่ากับ 80 3. ตัวเลข 3 ของจำนวน 366 มีค่าเท่ากับเท่าไร 4. 95 ตัวเลขใดอยู่ในหลักหน่วย 5. หลักหน่วยของจำนวนตัวเลข 631 คือ เลขใด					
					

สื่อ/อุปกรณ์

1. บัตรคำ

หลักหน่วย

หลักสิบ

หลักร้อย

2. บัตรตัวเลข

532

49

68

199

137

83

3. บัตรตัวเลข

121

310

432

275

276

308

403

736

4. ลูกหินหรือดินปั้น (ดีดลูกหินลงหลุม)

5. บัตรตัวเลขรูปผลมะพร้าว

125

234

567

809

6. บัตรตัวเลขรูปผลฝรั่ง

912

136

519

7. บัตรตัวเลขรูปผลแอปเปิ้ล

346

744

645

357

8. บัตรตัวเลขรูปผลส้มโอ

246

468

579

ไม้สั้นไม้ยาว

อุปกรณ์

กิ่งไม้เล็กขนาดเท่ากัน ขาวลดหลั่นกัน จำนวนเท่ากับผู้เล่น

วิธีเล่น

ผู้เล่นร่วมกันกำหนดว่า จะให้ผู้ได้ไม้สั้นที่สุดเป็นอันดับที่ 1 หรือผู้ได้ไม้ยาวที่สุดเป็นอันดับ 1 ผู้ทำหน้าที่เป็นคนกลางกำไม้ทั้งหมดไว้ในมือ โดยให้ปลายไม้ขาวเสมอกันทุกอัน ผู้เล่นดึงไม้ถือไว้คนละหนึ่งอัน เมื่อครบทุกคนนำไม้มาจัดลำดับลักษณะการจับไม้สั้นไม้ยาว



ดีดลูกหิน

อุปกรณ์

ลูกหิน หรือลูกแก้ว

วิธีเล่น

ขุดหลุมขนาดใหญ่กว่าลูกหินเล็กน้อย จำนวน 1 หลุม กำหนดเส้นเริ่มต้นห่างจากหลุมพอสมควร เป่ายางฉุบ หรือจับไม้สั้นไม้ยาวหาผู้เริ่มเล่น ผู้เล่นตั้งลูกหินที่เส้นเริ่ม ใช้นิ้วดีดลูกหินของตนไปที่หลุมทีละคน ลูกหินของผู้ใดอยู่ใกล้หลุมที่สุดจะได้เป็นผู้เล่นก่อน เรียงลำดับการเล่นตามระยะห่างของลูกหินจากหลุม ผู้ได้เล่นก่อนจะดีดลูกหินของตน ให้ลูกลูกหินของผู้อื่นถ้าดีดลูกจะได้ลูกหินนั้น (ถ้าดีดไม่ถูกต้องหยุดเล่น ให้ผู้อื่นเล่นต่อ) และต้องดีดลูกหินของตนให้ลงหลุมเมื่อลูกหินลงหลุม นำขึ้นมาตั้งใหม่ที่ปากหลุมแล้ว ดีดให้ลูกลูกหินผู้อื่นต่อไปถ้าดีดลูกหินไม่ลงหลุมต้องหยุดเล่น เปลี่ยนผู้อื่นเล่นต่อ



เป่ายิงฉุบ

อุปกรณ์

วิธีเล่น

ผู้เล่นจับคู่กันกำมือไว้ข้างหลังเตรียมออกท่าเมื่อพูดว่า “เป่ายิงฉุบ” ขึ้นมือออกมาข้างหน้า พร้อมกันทั้งสองคน เป็นท่าต่างๆ เช่น ท่าค้อน ท่ากระดาศ ท่ากรรไกร เพื่อให้เป็นฝ่ายชนะ

การตัดสิน

ท่าค้อน

ชนะกรรไกร

แพ้กระดาศ

ท่ากระดาศ

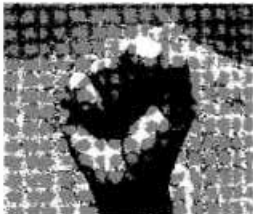
ชนะค้อน

แพ้กรรไกร

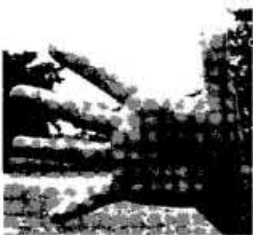
ท่ากรรไกร

ชนะกระดาศ

แพ้ค้อน



ลักษณะมือท่าค้อน



ลักษณะมือท่ากระดาศ



ลักษณะมือท่ากรรไกร



แผนการสอนเปรียบเทียบมากกว่า น้อยกว่า

เรื่องที่ 2 มากน้อยร้อยดวงใจ

สาระสำคัญ

จำนวนสองจำนวน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน อาจมากกว่ากัน น้อยกว่ากันหรือเท่ากัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากันได้

เนื้อหาสาระ

เปรียบเทียบจำนวน มากกว่าน้อยกว่า

กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
5		 สนทนถึงการละเล่นของไทย อีตัก  ครูแนะนำการเล่นอีตัก  นักเรียนแบ่งกลุ่มเล่นเกมอีตัก โดยใช้ เม็ดมะขามหรือเม็ดพืชอื่นๆ แต่ละกลุ่ม จับไม้สั้นไม้ยาว ใครได้ไม้ยาวที่สุดจะได้เล่น ก่อน โดยตักคนละ 1 ครั้งจนครบทุกคน  แต่ละคนนับจำนวนเม็ดมะขามหรือ เมล็ดพืชที่ตักได้ เปรียบเทียบว่าใครได้ มากที่สุด ใครได้น้อยที่สุดหรือได้เท่ากัน	1. เม็ดมะขามหรือ เมล็ดพืช	1. สังเกตการร่วม กิจกรรม 2. แบบฝึกทักษะ 3. การตอบคำถาม
6		 ทบทวนการเล่นอีตัก เลือกผู้เล่น ก่อนโดยแข่งขันเล่นอีตัก ใครตักได้มาก ที่สุดจะได้บัตรเลขก่อนและแข่งขันหาผู้ ชนะเพื่อหีบบัตรเลขคนที่ 2 จนถึงคน สุดท้าย	1.บัตรตัวเลข 2.เมล็ดพืช 3.แบบฝึกทักษะที่ 5	1. สังเกตการร่วม กิจกรรม 2. แบบฝึกทักษะ 3. การตอบคำถาม

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
		 นำบัตรเลขมาจับคู่เปรียบเทียบว่าใครได้มากกว่าและใครได้น้อยกว่า  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 5		
7		 แนะนำให้นักเรียนรู้จักสัญลักษณ์มากกว่า น้อยกว่า หรือ เท่ากัน และการใช้สัญลักษณ์  นักเรียนดูบัตรสัญลักษณ์มากกว่า น้อยกว่า  นักเรียนจับคู่กันนำบัตรเลข 2 บัตรมาวาง สังเกตว่าบัตรใดมากกว่า หรือ น้อยกว่า วางสัญลักษณ์แสดงจำนวนมากกว่าน้อยกว่า เช่น อ่านว่า 73 มากกว่า 48 หรือ อ่านว่า 31 น้อยกว่า 50  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 6	1.บัตรสัญลักษณ์ 2.บัตรเลข 3.แบบฝึกทักษะที่ 6	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. แบบฝึกทักษะ 3. การตอบคำถาม
8		 สนทนาถึงการเล่นมอญซ่อนผ้า  ครูแนะนำการเล่นมอญซ่อนผ้า  นักเรียนจัดแถวเป็นวงกลม เล่นมอญซ่อนผ้า อาสาสมัครออกมาซ่อนผ้า เดินไปรอบวง ผู้เล่นปรบมือและร้องเพลง  นักเรียนคนใดถูกซ่อนผ้า ไว้ข้างหลังในผ้ามีบัตรตัวเลขซ่อนไว้ด้วยนักเรียนคนใดหีบผ้าได้ทันทีจะไม่ถูกตี  นำบัตรตัวเลขไปเสียบไว้กลางวง และเป็นผู้ซ่อนผ้าแทน พร้อมบัตรตัวเลขเมื่อเล่นมอญซ่อนผ้าได้ผู้เล่นซ่อนผ้าครบ 3 คน จะได้บัตรตัวเลข 3 ใบ	1. บัตรตัวเลข 2. ผ้า 3. แบบฝึกทักษะที่ 7	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2.แบบฝึกทักษะ 3.การตอบคำถาม

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
		🌐 นำบัตรตัวเลขทั้ง 3 ใบ ที่เรียงกัน มาจัดลำดับจากมากไปหาน้อย หรือจากจำนวนน้อยไปหามาก 🌐 เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 4-7		

บันทึกผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน

แบบฝึกทักษะที่ 4	แผนการสอนมากกว่าน้อยกว่า เรื่อง มากน้อยร้อยดวงใจ
คำชี้แจง	บอกค่าของตัวเลขในแต่ละหลักลงใน

หลักร้อย 5 2 7	หลักสิบ 7 4 9	หลักหน่วย 3 6 2
--	---	---

2 ในหลักร้อยมีค่าเท่ากับ

9 ในหลักสิบมีค่าเท่ากับ

6 ในหลักหน่วยมีค่าเท่ากับ

5 ในหลักร้อยมีค่าเท่ากับ

2 ในหลักหน่วยมีค่าเท่ากับ

แบบฝึกทักษะที่ 5	แผนการสอนมากกว่าน้อยกว่า													
	เรื่อง มากน้อยร้อยดวงใจ													
คำชี้แจง	เติมจำนวนที่มากกว่าและน้อยกว่าอยู่ 1													
เติมจำนวนที่มากกว่าที่กำหนดให้อยู่ 1  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">59</td> <td style="width: 50px;"></td> </tr> </table>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">130</td> <td style="width: 50px;"></td> </tr> </table>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">510</td> <td style="width: 50px;"></td> </tr> </table>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">989</td> <td style="width: 50px;"></td> </tr> </table>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">451</td> <td style="width: 50px;"></td> </tr> </table>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">78</td> <td style="width: 50px;"></td> </tr> </table>			59		130		510		989		451		78	
59														
130														
510														
989														
451														
78														
เติมจำนวนที่น้อยกว่าที่กำหนดให้อยู่ 1  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px; text-align: center;">470</td> </tr> </table>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px; text-align: center;">567</td> </tr> </table>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px; text-align: center;">89</td> </tr> </table>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px; text-align: center;">489</td> </tr> </table>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px; text-align: center;">59</td> </tr> </table>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px; text-align: center;">999</td> </tr> </table>				470		567		89		489		59		999
	470													
	567													
	89													
	489													
	59													
	999													

แบบฝึกทักษะที่

6

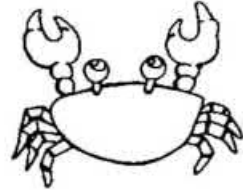
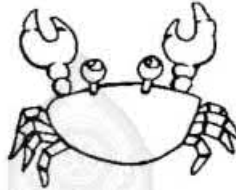
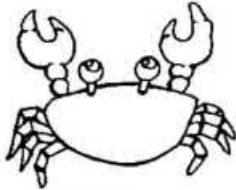
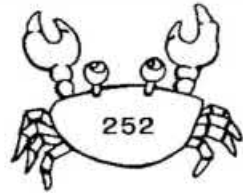
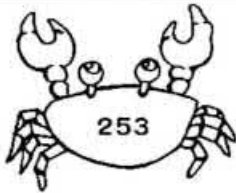
แผนการสอนมากกว่าน้อยกว่า

เรื่อง มากน้อยร้อยดวงใจ

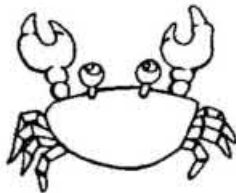
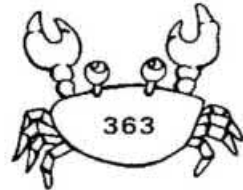
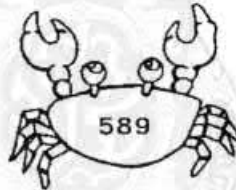
คำชี้แจง

เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

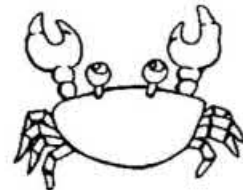
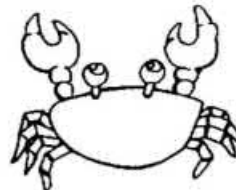
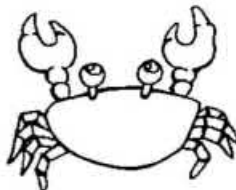
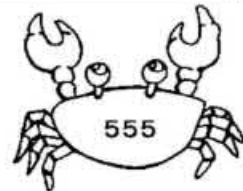
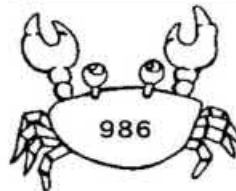
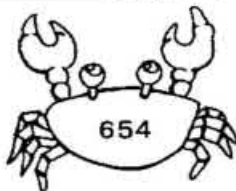
1



2



3



แบบฝึกทักษะที่

7

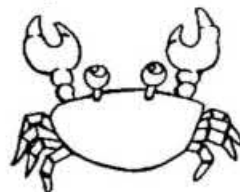
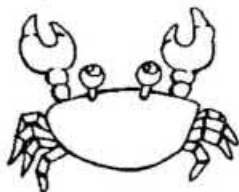
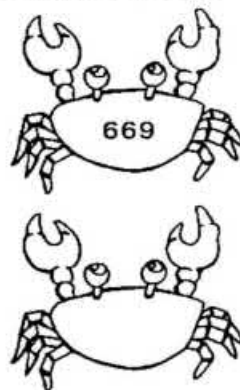
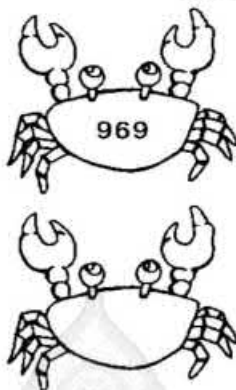
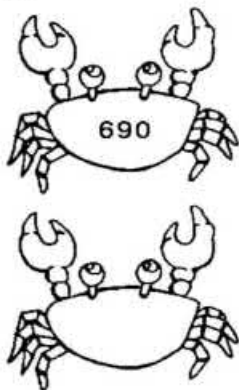
แผนการสอนมากกว่าน้อยกว่า

เรื่อง มากน้อยร้อยดวงใจ

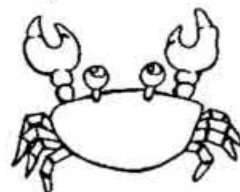
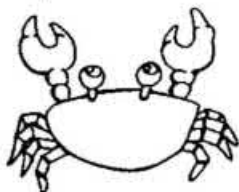
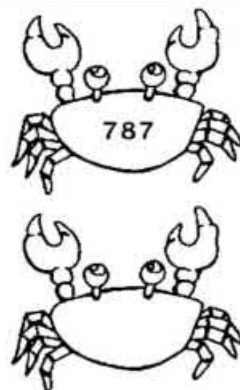
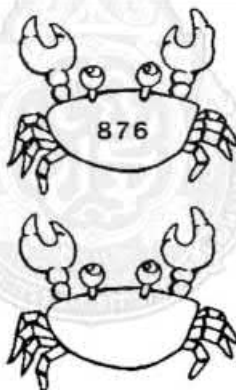
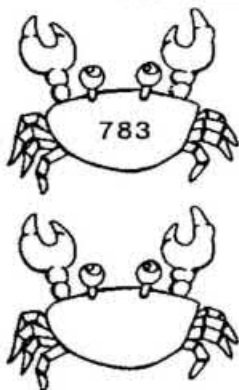
คำชี้แจง

เรียงลำดับจากน้อยไปหามาก

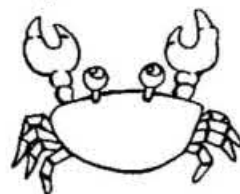
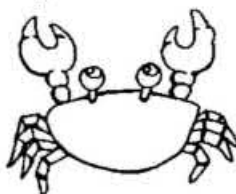
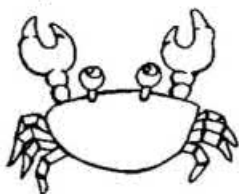
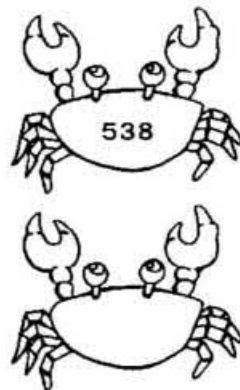
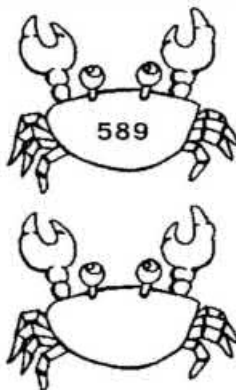
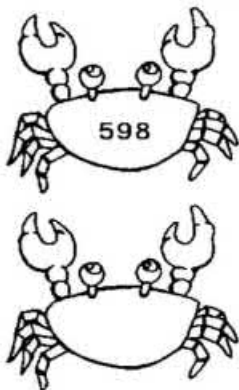
1



2



3



สื่อ/อุปกรณ์

1. เม็ดมะขามหรือเมล็ดพืช (เล่นอีตัก)

2. บัตรตัวเลข

73	76	79
50	55	60
31	32	33

3. บัตรสัญลักษณ์

<	>
---	---

4. บัตรตัวเลข

44	46	48	95
97	99	103	104
105	210	220	230

5. บัตรตัวเลข ใช้บัตรครั้งที่ 2, 4 คละกันนำไปเล่นมอญซ่อนผ้า

อีตัก

อุปกรณ์

1. เมล็ดน้อยหน้า หรือเมล็ดมะขาม จำนวนตามต้องการ
2. กระดาษไม้อ่อนหรือแข็งเกินไปสำหรับทำช้อนตัก
(ตัดกระดาษเป็นรูปรี แล้วเย็บด้านเดียวเป็นช้อน)

วิธีเล่น

ผู้เล่นร่วมกันกำหนดจำนวน เมล็ดน้อยหน้าที่จะลงกองกลางเป่ายังลูก เพื่อหาผู้เล่นก่อนโดยผลัดกันเล่นตามลำดับ ผู้เล่นนำเมล็ดน้อยหน้าใส่ในกำมือแล้วขว้างลงบนพื้น ใช้ช้อนกระดาษตักเมล็ดน้อยหน้าขึ้นมาที่ละเมล็ด ไม่ให้ถูกเมล็ดอื่นถ้าถูกเมล็ดอื่นเคลื่อนที่ ต้องหยุดเล่น เปลี่ยนให้ผู้อื่นเล่นด้วยวิธีเดียวกัน ต่อไป เมื่อสิ้นสุดการเล่น ผู้ตักได้มากเป็นผู้ชนะ



มอญซ่อนผ้า

อุปกรณ์

ผ้า

วิธีเล่น

นั่งล้อมวง คนที่เป็นมอญถือผ้าเดินรอบวง หาทางวางผ้าไว้หลังผู้นั่งนอกวง เมื่อเดินกลับมา ผ้ายังอยู่ที่เดิมให้หยิบผ้าตีผู้ที่ถูกวางผ้า ผู้ถูกตีต้องวิ่งหนีไปรอบวง ถ้าผู้ถูกซ่อน คลำพบผ้าให้นำผ้าไปไล่ตีมอญที่นำผ้ามาซ่อนให้วิ่งหนีมานั่งแทนที่

บทร้อง

มอญซ่อนผ้า ดูกดาอยู่ข้างหลัง ไวโน่นไว้นี้ ฉันจะตีกันเธอ



แผนการสอนความหมายของการบวก

เรื่องที่ 3 รวมกันเราอยู่

สาระสำคัญ

1. การบวกเป็นการนำจำนวนสองจำนวนมารวมกัน และจำนวนที่ได้จากการรวมสองจำนวนด้วยกัน เรียกว่าผลบวกหรือผลรวม
2. เครื่องหมาย + เป็นสัญลักษณ์แสดงการบวก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกความหมายของการบวก
2. นักเรียนบอกความหมาย จำนวนที่บวกกันได้

เนื้อหาสาระ

ความหมายของการบวก

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
9		 สนทนาถึงการละเล่นของไทย วิ่งเก็บของ  ครูแนะนำการเล่นวิ่งเก็บของ  นักเรียนตกลงกติกาการเล่นวิ่งเก็บของ เมื่อหมดเวลาการเล่น แต่ละคนนับจำนวนของที่เก็บได้ นำมารวมกันและบอกได้ว่าของจะมีจำนวนมากขึ้น  ร่วมกันสรุปว่าการนำสิ่งของมารวมกันจะมีจำนวนมากขึ้น เรียกว่าการบวก  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 8	1. ฝาขวดน้ำอัดลม หรือก้อนหิน 2. ตะกร้า หรือ กระป๋อง 3. นกหวีด 4. แบบฝึกทักษะที่ 8	1. สังเกตการร่วม กิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
10		🌀 สนทนาถึงการละเล่นของไทย กำท่าย 🌀 ครูแนะนำการเล่นกำท่าย 🌀 นักเรียนเล่นกำท่ายเมื่อสิ้นสุดการเล่น นักเรียนนับเมล็ดพืชของตนเองว่าได้เท่าไร 🌀 ร่วมกันสรุปว่า การเพิ่มจำนวนแต่ละครั้งเรียกว่าการบวก 🌀 เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 9	1. เมล็ดพืช 2. แบบฝึกทักษะที่ 9	สังเกต 1. แบบสังเกตพฤติกรรม 2. ผลการปฏิบัติงาน 3. การร่วมกิจกรรม 4. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

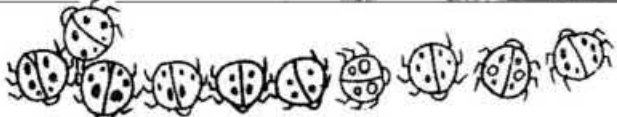
.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน

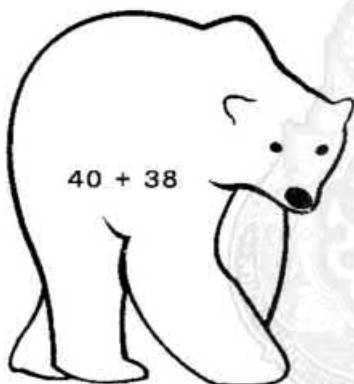
แบบฝึกหัดที่ 8	แผนการสอนความหมายของการบวก
	เรื่อง รวมกันเราอยู่
คำชี้แจง นับจำนวนแล้วใส่ลงใน	
1. 	
2. 	
3. 	
4. 	
5. 	
6. 	
7. 	
8. 	
9. 	
10. 	

แบบฝึกทักษะที่ 9	แผนการสอนความหมายของการบวก เรื่อง รวมกันเราอยู่
คำชี้แจง	โยงเส้นผลบวกกับโจทย์ที่กำหนดให้ถูกต้อง

ข้อใดมีผลบวกเท่ากับ

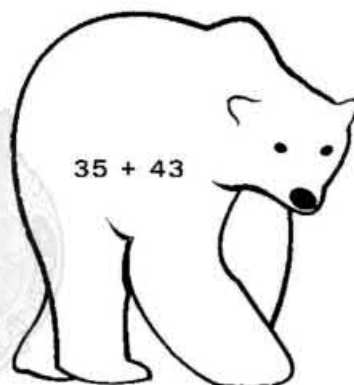
78

1.



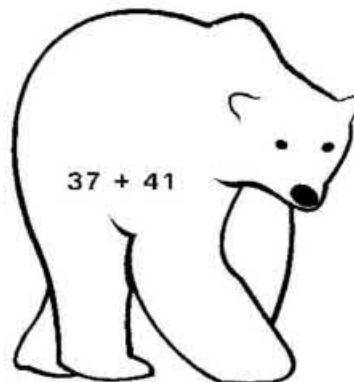
$40 + 38$

2.



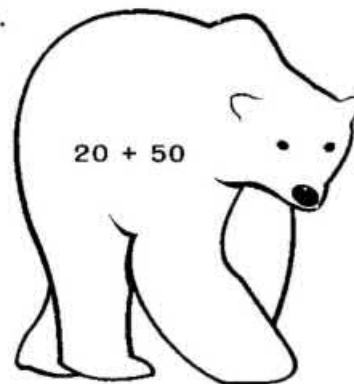
$35 + 43$

3.



$37 + 41$

4.



$20 + 50$

วิ่งเก็บของ

อุปกรณ์

1. ก้อนหิน ผลไม้ ฝาขวดน้ำอัดลม เปลือกหอย หรือวัสดุอื่นๆ จำนวนเท่าผู้เล่น
2. ตะกร้า หรือกระป๋อง
3. นาฬิกา

วิธีเล่น

ขีดเส้นเริ่มต้นหรือเส้นชัยให้ห่างกันประมาณ 5 เมตร วางฝาขวดหรือวัสดุอื่น จำนวนเท่าผู้เล่นแต่ละทีมเว้นระยะห่างกันพอควร จำนวนแถวเท่ากับจำนวนทีม ผู้เล่นยืนหลังเส้นเริ่มต้นแถวละ 5 คน วางกระป๋องหรือตะกร้าไว้ข้างๆ ผู้เล่นแถวละ 1 ใบ สัญญาณเริ่มเล่น ผู้เล่นคนที่ 1 วิ่งอย่างรวดเร็วไปเก็บของชั้นที่ 1 มาใส่ตะกร้าแล้ววิ่งไปต่อท้ายแถว ผู้เล่นคนที่ 2 วิ่งไปเก็บของชั้นที่ 2 มาใส่ตะกร้าแล้ววิ่งไปต่อท้ายแถว ทำเช่นนี้จนครบทุกคน คนสุดท้ายเมื่อนำของใส่ตะกร้าแล้วต้องวิ่งนำตะกร้าไปวางที่เส้นชัย การตัดสินทีมใดนำตะกร้าไปวางที่เส้นชัยก่อนเป็นผู้ชนะ



กำท่าย

อุปกรณ์

เมล็ดน้อยหน้า หรือเมล็ดพืชขนาดเล็ก

วิธีเล่น

ผู้เล่นจับคู่เล่นนำเมล็ดพืชกองไว้ข้างหน้า หากผู้เล่นก่อนโดยให้เล่นเป่ายิงจุด ผู้เล่นจะได้กำเมล็ดพืชที่อยู่ในกองก่อน ผู้แพ้จะได้เป็นผู้ท่าย ถ้าท่ายถูกผู้ท่ายจะต้องเปลี่ยนมาเป็นผู้กำท่ายสลับกันจนหมดเวลา



แผนการสอนบวกลบเลขสองจำนวนไม่มีทด

เรื่องที่ 4 เอาเกิด

สาระสำคัญ

การบวกเลขสองจำนวน ใช้วิธีบวกจำนวนที่มีอยู่ในหลักเดียวกันเข้าด้วยกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถหาผลบวกเลขสองจำนวนไม่มีทดได้

เนื้อหาสาระ

บวกเลขสองจำนวนไม่มีทด

กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
11		🕒 นักเรียนนับจำนวน 1-10 สันทนา เรื่องสัตว์บก สัตว์น้ำ และสัตว์ปีก พร้อมทั้งบอกชื่อสัตว์แต่ละพวก 🕒 ครูแนะนำการเล่น ดิน น้ำ อากาศ โดยให้นักเรียน บอกชื่อสัตว์บก สัตว์น้ำ และสัตว์ปีก 🕒 นักเรียนเล่น ดิน น้ำ อากาศ จนหมดเวลาที่กำหนด 🕒 เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 10	1. การละเล่น ดิน น้ำ อากาศ 2. แบบฝึกทักษะที่ 10	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ
12		🕒 นักเรียนเล่น ดิน น้ำ อากาศ ด้วยวิธีการเดิมและนับจำนวนเรียงลำดับ 11 - 20 🕒 เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 11	1. การละเล่น ดิน น้ำ อากาศ 2. แบบฝึกทักษะที่ 11	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
13		 นักเรียนจับคู่ รับภาพปริศนา แต่ละคู่เล่น เป้าชิงดูบ ผู้ชนะจะได้ลากเส้นต่อจุดในภาพปริศนา  แต่ละคู่ช่วยกันหาผลบวกได้ภาพ กูไดเสร็จก่อน และถูกต้องเป็นผู้ชนะ  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 12	1. การเล่นเกม เป้าชิงดูบ 2. แบบฝึกทักษะที่ 12	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ
14		 สนทนาถึงการเล่นเกมของไทย เล่นเอาเถิด ประกอบบทร้อง  ครูแนะนำการเล่นเอาเถิด  ร่วมกันกำหนดอาณาเขตที่จะวิ่งไล่จับ หลักโยง และเวลาที่จะเล่น  นักเรียนจับ ไม่นับไมยว เพื่อหาผู้อยู่โยง (ผู้วิ่งไล่จับ) ผู้เล่นคนอื่นเป็นฝ่ายวิ่งหนี  เมื่อหมดเวลาให้นักเรียนช่วยกันรวมจำนวนสิ่งของต่างๆ ที่มีอยู่ในบทร้องว่ามีจำนวนเท่าไร  เปลี่ยนจำนวนสัตว์สิ่งของในบทร้อง เมื่อหมดเวลาช่วยกันรวมจำนวนสิ่งของต่างๆ ที่มีในบทร้องว่ามีจำนวนรวมกันได้เท่าไรแล้วช่วยกันรวมจำนวน  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 13	1. การเล่นเกมเอาเถิด 2. แบบฝึกทักษะที่ 13	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

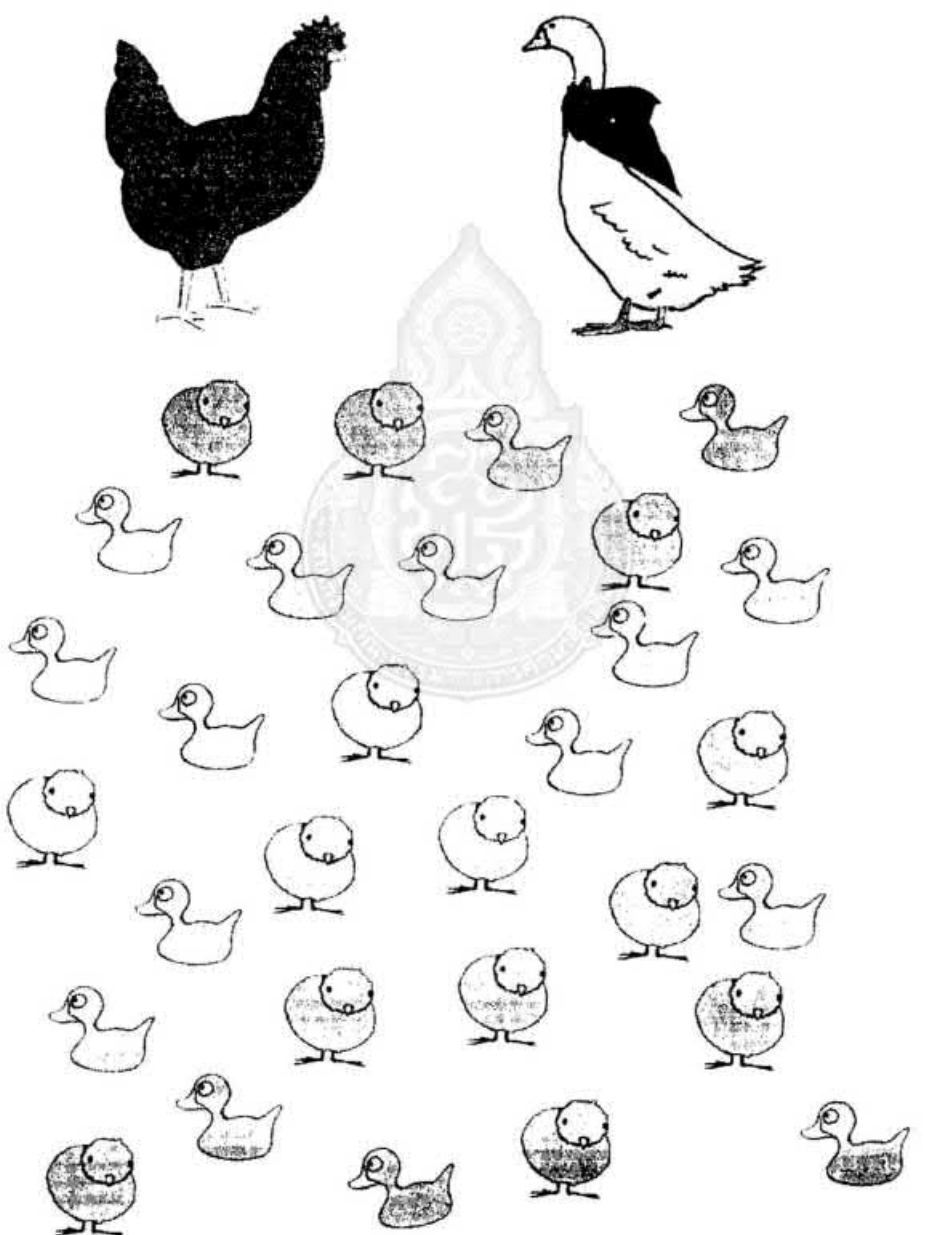
.....

ลงชื่อ

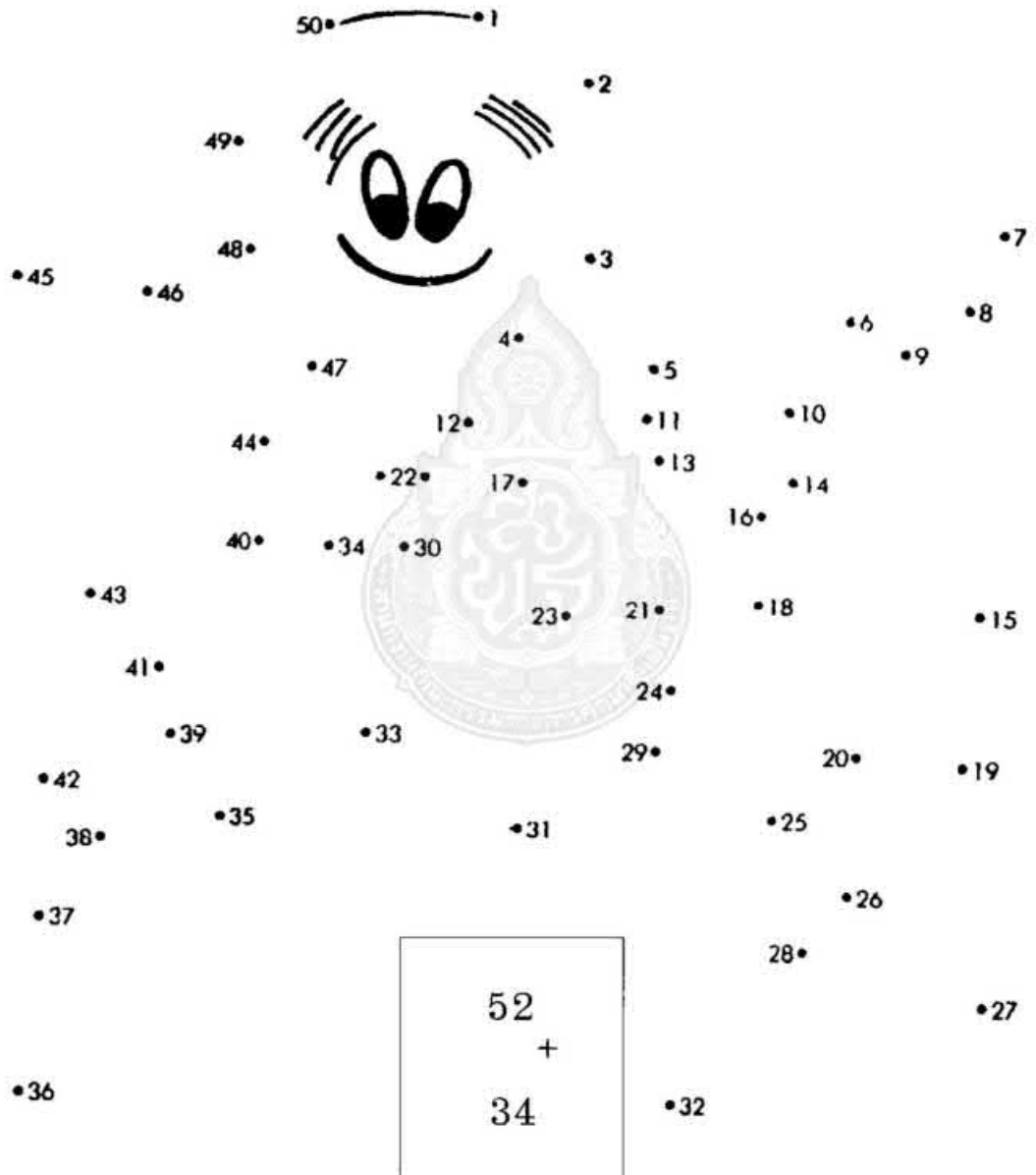
(.....)

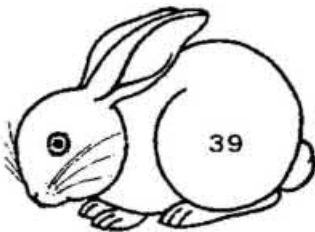
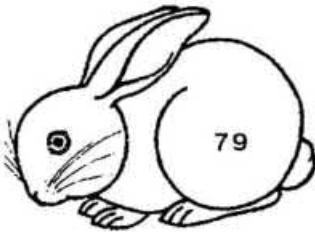
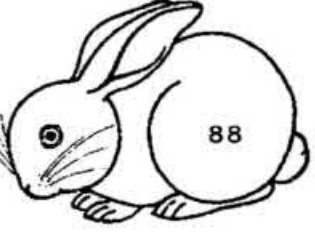
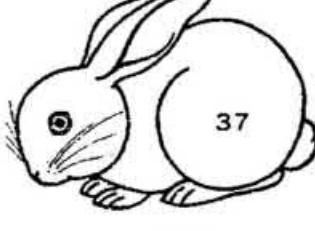
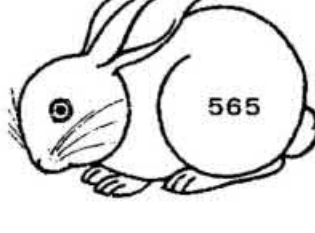
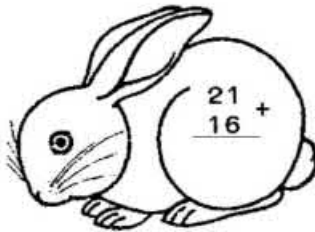
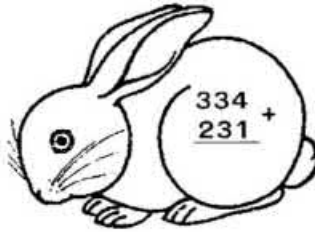
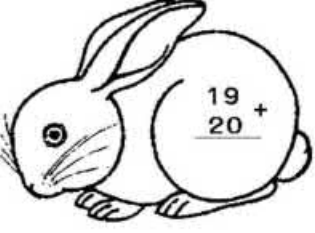
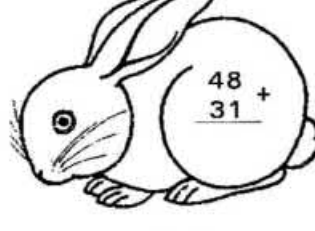
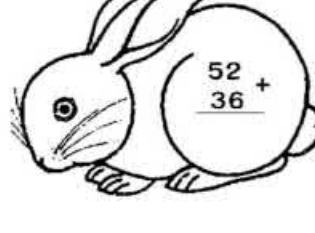
ตำแหน่ง

โรงเรียน

แบบฝึกทักษะที่ 10	แผนการสอนบวกเลขสองจำนวนไม่มีทด	
	เรื่อง เอาเกิด	
คำชี้แจง	1. นับจำนวนแม่ไก่และลูกไก่เต็มลงใน 2. นับจำนวนแม่เป็ดและลูกเป็ดเต็มลงใน 3. นับรวมจำนวนสัตว์ทั้งสองชนิดเต็มลงใน	
		

แบบฝึกทักษะที่ 11	แผนการสอนบวกเลขสองจำนวนไม่มีทด	
	เรื่อง เอาเถิด	
คำชี้แจง	1. นับจำนวนสัตว์น้ำเติมลงใน 2. นับจำนวนสัตว์บกเติมลงใน 3. นับรวมจำนวนสัตว์ทั้งสองชนิดเติมลงใน	
สัตว์น้ำ สัตว์บก จำนวนสัตว์ทั้งสองชนิด		
 		

แบบฝึกทักษะที่ 12	แผนการสอนบวกลบเลขสองจำนวนไม่มีทด		
	เรื่อง เอาเกิด		
คำชี้แจง	1. จับคู่เล่นเป่ายิงฉุบต่อจุดตามลำดับ 1 - 50 2. ช่วยกันหาผลบวกตามจำนวนที่กำหนดให้เติมลงใน คูณใดเสร็จก่อนชนะ		
 <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 10px;"> 52 + 34 </td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table>		52 + 34	
52 + 34			

แบบฝึกทักษะที่ 13	แผนการสอนบวกเลขสองจำนวนไม่มีทด เรื่อง เอาเกิด
คำชี้แจง	โยงผลบวกกับตัวเลขให้สัมพันธ์กัน
    	    

ดิน น้ำ อากาศ

อุปกรณ์

1. ผ้าเช็ดหน้า
2. ไม้สั้น ไม้ยาว

วิธีเล่น

จับไม้สั้นไม้ยาวหาผู้เริ่มเล่นทุกคน นั่งล้อมเป็นวงกลม ผู้เริ่มเล่นถือผ้าเช็ดหน้าปา ผ้าเช็ดหน้าไปยังผู้อื่น พร้อมทั้งพูดว่า “ดิน” หรือ “น้ำ” หรือ “อากาศ” ผู้เล่น ช่วยกันนับ 1 - 10 โดยเร็ว ผู้ที่ถูกปาต้องรีบบอกชื่อสัตว์บกหรือสัตว์น้ำหรือสัตว์ปีกก่อนที่จะถูกนับถึง 10 ถ้าตอบไม่ได้ เคาะพื้น 3 ครั้ง หรือทำตามคำสั่งอื่นๆ ผู้เล่นต้องปาผ้าเช็ดหน้าต่อไป หากผู้ถูกปาตอบได้ มีสิทธิ์เป็นผู้ปาผ้าเช็ดหน้าคนต่อไป



เอาเถิด

อุปกรณ์

ไม้สั้น ไม้ยาว

บทร้อง

ไล่ให้ทัน ให้น้ำมันสืบทอด ให้ลวดสืบทา ให้ผ้าสืบทาง ให้ช่างสืบทัว ให้วัวสืบทลัก
ให้ปลูกสืบทอัน ไล่ให้ทันเถิดจ๊ะ

วิธีเล่น

ร่วมกันกำหนดเขตที่จะวิ่งหนี กำหนดหลักโยง โดยใช้เสา หรือปักหลักโยงก็ได้ จับไม้สั้น ไม้ยาว เพื่อหาผู้อยู่โยงมีหน้าที่คอยไล่จับผู้อื่นให้ได้ เมื่อเริ่มเล่นให้ผู้เล่นร้องบทร้อง ล้อหลอกให้จับ ผู้อยู่โยงต้องวิ่งไล่จับ ถ้าผู้ล่อวิ่งเข้าโยง (จับหลัก) ได้ทุกคน ผู้อยู่โยงต้องอยู่โยงต่อไป แต่ถ้าจับผู้ใดได้ ผู้นั้นต้องอยู่โยงแทน



แผนการสอนบวกละเอียด

เรื่องที่ 5 ทดเลขนั้นสำคัญไฉน

สาระสำคัญ

การบวกเลขสองจำนวนใช้วิธีบวกในหลักเดียวกันเข้าด้วยกัน เมื่อมีผลบวกเกินสิบ ต้องทดไปยังหลักที่ถัดไปทางซ้าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลบวกเลขสองจำนวนที่มีทดได้

เนื้อหาสาระ

การบวกเลขมีทด

กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
15		🌀 สนทนาถึงการละเล่นของไทย 🌀 ดัดเม็ดมะขามลงหลุม 🌀 ครูแนะนำการเล่นดัดเม็ดมะขามลงหลุม 🌀 นักเรียนช่วยกันขุดหลุมกว้าง 2 - 3 นิ้ว ทุกคนนั่งล้อมวงรอบหลุมดิน ครูอธิบายการเล่นดัดเม็ดมะขามลงหลุม 🌀 นักเรียนร่วมกันกำหนดจำนวนเม็ดมะขามลงกองกลางกำหนดเวลาแข่งขัน 🌀 จับไม้สั้นไม้ยาว หาผู้เล่นก่อน 🌀 เมื่อแข่งขันเสร็จให้นำเม็ดมะขามมานับผู้ที่ได้มากที่สุดชนะ 🌀 ทุกคนนำจำนวนเม็ดมะขามมารวมกันแล้วช่วยกันหาผลบวก	เม็ดมะขาม	- สังเกตการร่วมกิจกรรม - ผลการปฏิบัติงาน - การตอบคำถาม

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล									
16		🌀 ทบพทวนการเล่นดีดเม็ดมะขามลงหลุม 🌀 นักเรียนแบ่งเป็น 2 กลุ่มจำนวนเท่า ๆ กัน แข่งขันดีดเม็ดมะขามลงหลุม 🌀 เมื่อหมดเวลาแข่งขัน นักเรียนในกลุ่มนับเม็ดมะขามกลุ่มที่ได้เม็ดมะขามมากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ 🌀 ผู้ชนะกลุ่มที่ 1 นำจำนวนเม็ดมะขามมาเขียนเป็นตัวตั้ง ผู้ชนะกลุ่มที่ 2 นำจำนวนเม็ดมะขามมาเป็นตัวบวก นักเรียนช่วยกันบวกเลขในหลักเดียวกันเข้าด้วยกันเมื่อมีผลบวกเกินสิบให้ทดในหลักถัดไปทางซ้ายมือ เช่น <table><tr><td>ผู้ชนะกลุ่มที่ 1 ได้</td><td>87</td><td>เม็ด</td></tr><tr><td>ผู้ชนะกลุ่มที่ 2 ได้</td><td>68⁺</td><td>เม็ด</td></tr><tr><td>ผลรวมของผู้ชนะ</td><td><u>155</u></td><td>เม็ด</td></tr></table> 🌀 จากตัวอย่าง หลักหน่วย คือ 7 และ 8 เมื่อนำมาบวกกันจะได้ 15 ใส่ 5 ทดไปหลักสิบ 1 เมื่อบวกเลขในหลักสิบได้ 14 บวกทดอีก 1 เป็น 15 🌀 เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกชุดที่ 14	ผู้ชนะกลุ่มที่ 1 ได้	87	เม็ด	ผู้ชนะกลุ่มที่ 2 ได้	68 ⁺	เม็ด	ผลรวมของผู้ชนะ	<u>155</u>	เม็ด	1. เม็ดมะขาม 2. แบบฝึกทักษะที่ 14	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. ผลการปฏิบัติงาน 3. การตอบคำถาม 4. แบบฝึกทักษะ
ผู้ชนะกลุ่มที่ 1 ได้	87	เม็ด											
ผู้ชนะกลุ่มที่ 2 ได้	68 ⁺	เม็ด											
ผลรวมของผู้ชนะ	<u>155</u>	เม็ด											
17		🌀 สันทนาการการเล่นโยนห่วงสวมหลัก 🌀 นักเรียนช่วยกันจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการเล่นโยนห่วง 🌀 ครูแนะนำวิธีการเล่นโยนห่วงสวมหลัก 🌀 นักเรียนแข่งขันโยนห่วงสวมหลักครั้งละ 5 ห่วง คนละ 3 ครั้งโดยมีหลักให้โยน 1 หลัก 🌀 เมื่อแข่งขันเสร็จสิ้น แต่ละคนรวมจำนวนครั้งที่โยนห่วงสวมหลักได้ไคร่มากที่สุดเป็นผู้ชนะ ถ้าเสมอกัน คู่ที่เสมอกันแข่งขันใหม่ 🌀 เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 15	1. ห่วง 2. หลัก 3. แบบฝึกทักษะที่ 15	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. ผลการปฏิบัติงาน 3. การตอบคำถาม 4. แบบฝึกทักษะ									

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
18		☯ นักเรียนแข่งขันโยนห่วงสวมหลักด้วยวิธีการเล่นเช่นเดิม เพิ่มหลักอีก 1 หลัก กำหนดเป็นหลักหน่วยและหลักสิบ ☯ ครูแนะนำการเล่นโยนห่วงสวมหลักแบบสองหลัก ถ้าโยนห่วงลงหลักหน่วยจะได้ 1 คะแนน ถ้าโยนห่วงลงหลักสิบ จะได้ 2 คะแนน ☯ แข่งขันคนละ 2 ครั้ง เมื่อเสร็จสิ้นการแข่งขัน แต่ละคนรวมคะแนนของตนเองแล้วบอกจำนวนคะแนนที่ได้ให้เพื่อนๆ ฟัง ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 16	1. ห่วง 2. หลัก 3. แบบฝึกทักษะที่ 16	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. ผลการปฏิบัติงาน 3. การตอบคำถาม 4. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน

แบบฝึกทักษะที่

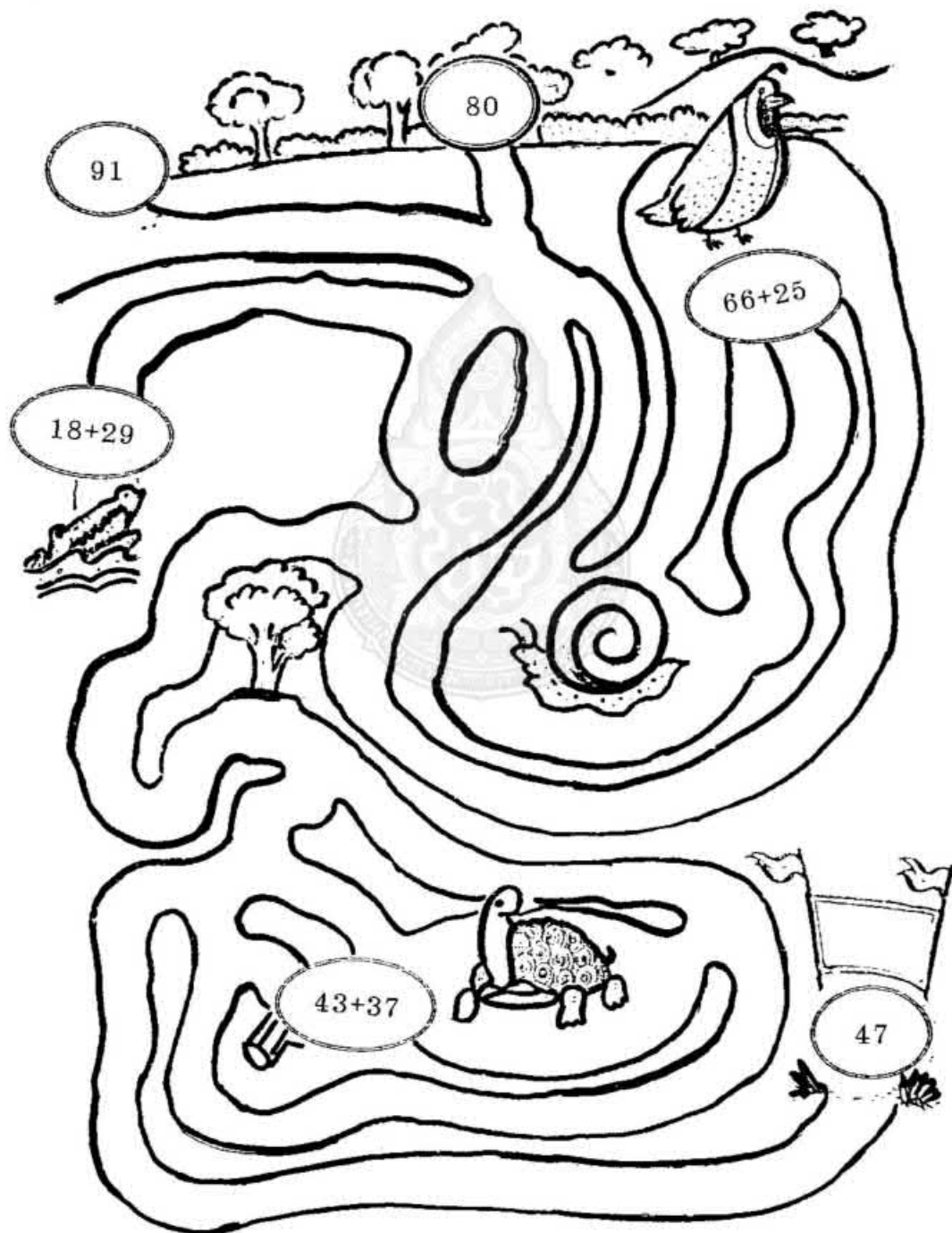
14

แผนการสอนบวกเลขมีทด

เรื่อง ทดเลขนั้นสำคัญไฉน

คำชี้แจง

หาผลบวกให้สัตว์ต่างๆ โดยลากเส้นให้ถูกต้อง



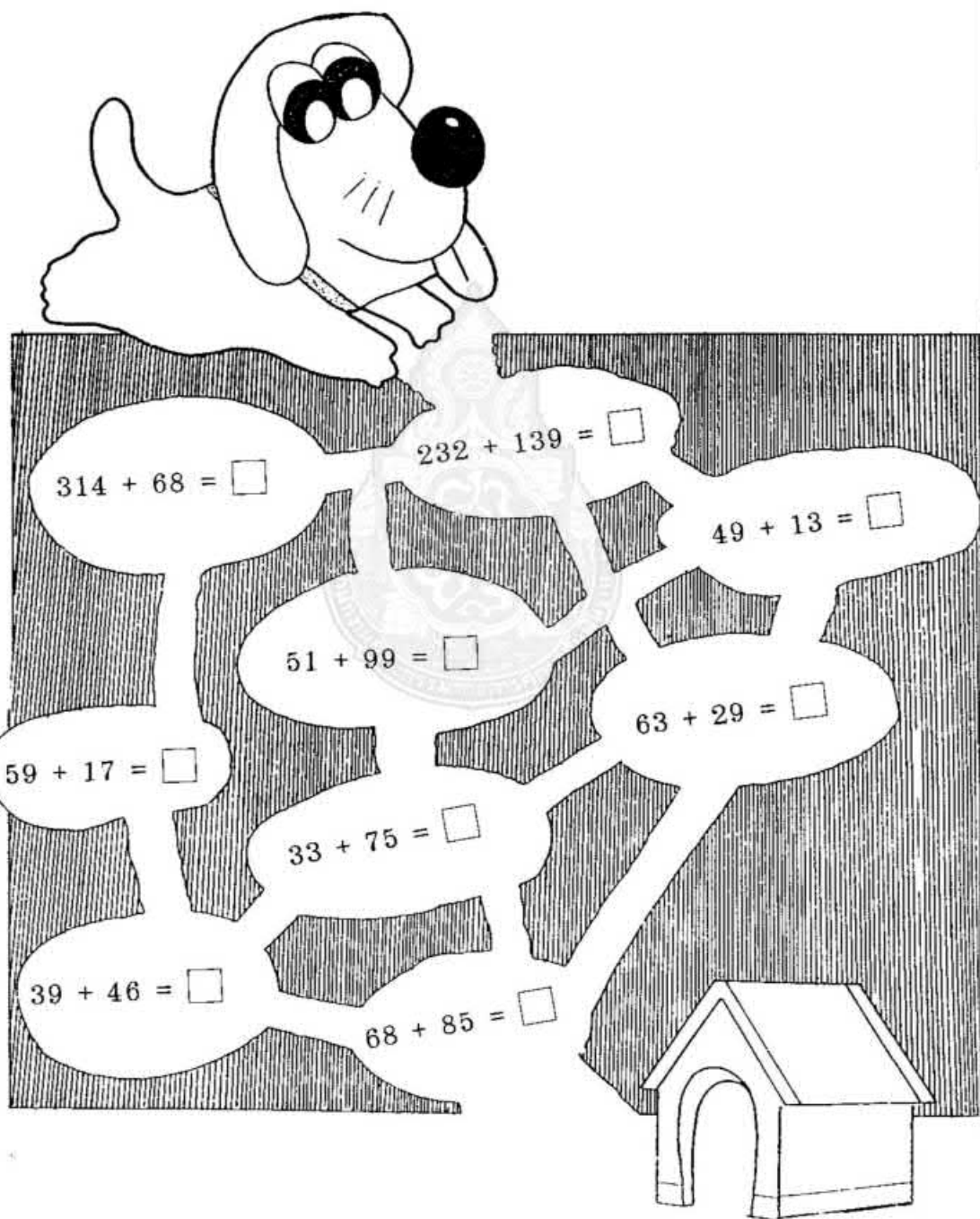
แบบฝึกทักษะที่

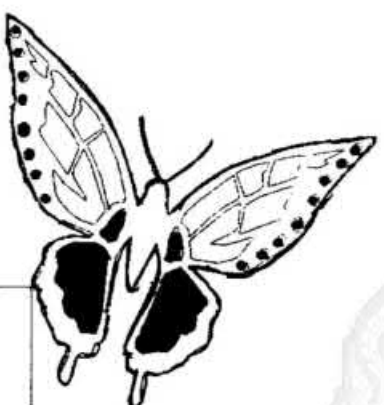
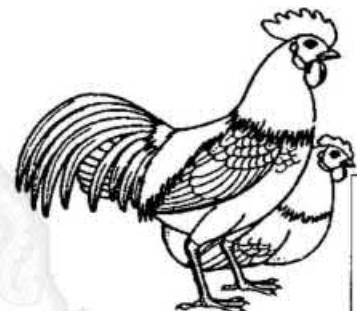
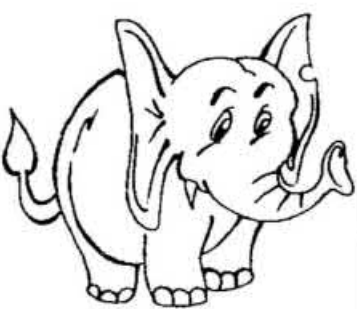
15

แผนการสอนบวกเลขมีทด

เรื่อง ทดเลขนั้นสำคัญไฉน

คำชี้แจง สุนัขหลงทางกลับบ้านไม่ได้ เพราะเส้นทางที่เดินผ่านต้องบวกเลขให้ครบทุกข้อก่อนเข้าบ้าน



แบบฝึกทักษะที่ 16	แผนการสอนบวกเลขมีทด เรื่อง ทดเลขนั้นสำคัญไฉน
คำชี้แจง	ระบายสีสัตว์ที่มีผลบวก 91
1 $\begin{array}{r} 34 \\ + \\ 57 \\ \hline \end{array}$  3 $\begin{array}{r} 26 \\ + \\ 61 \\ \hline \end{array}$  2 $\begin{array}{r} 49 \\ + \\ 32 \\ \hline \end{array}$  4 $\begin{array}{r} 78 \\ + \\ 13 \\ \hline \end{array}$ 	

ติดเม็ดมะขามลงหลุม

อุปกรณ์

1. เม็ดมะขาม
2. หลุมดินกว้างประมาณ 2 - 3 นิ้ว

วิธีเล่น

ผู้เล่นช่วยกันขุดหลุมดินกว้างประมาณ 2 - 3 นิ้ว แล้วนั่งล้อมวงรอบหลุม เพื่อแข่งขันติดเม็ดมะขามลงหลุม ร่วมกันกำหนดจำนวนเม็ดมะขามที่ลงกองกลางแล้วกำหนดเวลาในการแข่งขันหาผู้เริ่มติดเม็ดมะขามโดยจับไม้สั้นไม้ยาว ผู้เริ่มเล่นหว่านเม็ดมะขามลงบนพื้นโดยไม่ให้ตกลงไปในหลุมคนอื่น เลือกชี้เม็ดมะขามเม็ดใดก็ได้ผู้เล่นติด ถ้าติดเม็ดแรกลงหลุมได้ก็ติดต่อไปถ้าติดไม่ได้หยุดเล่น เปลี่ยนให้ผู้อื่นเล่นต่อ เม็ดมะขามที่ลงหลุม จะเป็นของผู้ติด เล่นหมุนเวียนกันไปจนครบทุกคนถ้าเม็ดมะขามหมดกอง แต่เวลาแข่งขันยังไม่หมดต้องลงกองกลางใหม่เมื่อแข่งขันเสร็จนับเม็ดมะขาม ผู้ที่ได้มากเป็นผู้ชนะ



โยนห่วง

อุปกรณ์

1. ไม้สำหรับดักเป็นหลัก 1 หลักยาวประมาณ 1 ศอก
2. ห่วงยางสำหรับโยน จำนวน 5 อัน

วิธีเล่น

ดักหลักและกำหนดเส้นเริ่มต้น ห่างจากหลักตามความเหมาะสมกับผู้เล่นจัดลำดับผู้เล่นด้วยการจับไม้สั้นไม้ยาว ผู้เล่นยืนที่เส้น โยนห่วงทีละอันให้สวมหลักทั้ง 5 อัน ในคราวเดียวกัน ห่วงสวมหลักจะได้ห่วงละ 1 คะแนน ผลัดกันโยนจนครบทุกคนๆ ละ 3 เที่ยว เมื่อจบการแข่งขัน รวมคะแนนของแต่ละคน ผู้ได้คะแนนมากที่สุดเป็นผู้ชนะ



แผนการสอนบวกเลขด้วยศูนย์

เรื่องที่ 6 ศูนย์หายไปไหน

สาระสำคัญ

เลขศูนย์เมื่อบวกกับจำนวนใดก็ตามจะมีค่าเท่าเดิมเสมอ

จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถตอบคำถาม เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์ แสดงการบวกสองจำนวนที่มีตัวตั้งหรือตัวบวกเป็นศูนย์ได้

เนื้อหาสาระ

ความหมายของการบวกเลขศูนย์

กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
19		☯ สันทนาการเล่นเกมจุงนางเข้าห้อง ☯ กฎแนะนำการเล่นจุงนางเข้าห้อง ☯ นักเรียนรับอุปกรณ์เล่นเกมจุงนางเข้าห้อง และเล่นเกมจุงนางเข้าห้องโดยทอดลูกเต๋าได้จำนวนเท่าใดให้เดินตามช่องเท่าจำนวนที่ทอดได้ ถ้าลูกเต๋าค้นศูนย์จะไม่ได้เดินแต้ม แต่ให้พูดว่าศูนย์ พร้อมทั้งยกบัตรสัญลักษณ์ศูนย์ 0 ให้เพื่อนดู เล่นต่อใครถึงช่องสุดท้ายก่อนเป็นผู้ชนะ ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 17	1. บัตรเลข 0 2. เกมจุงนางเข้าห้อง 3. แบบฝึกทักษะที่ 17	1. สังเกตผลการร่วมกิจกรรม 2. ผลการปฏิบัติงาน 3. การร่วมกิจกรรม 4. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
20		☯ ครูแนะนำการเล่นปากะลา โดยให้นักเรียนใช้ก้อนหินผลัดกันปากะลาจนกว่าจะหมด นักเรียนช่วยกันนับกะลาที่ปาได้แล้วจดบันทึกไว้ ☯ นักเรียนนับจำนวนกะลาที่ปาได้ และดูจำนวนกะลาที่เหลืออยู่ กะลาที่ถูกปาหมด แสดงว่าจำนวนนั้นคือศูนย์ ☯ นักเรียนช่วยกันนำจำนวน สองจำนวนมารวมกัน คือ จำนวนกะลาที่นับได้ กับจำนวนศูนย์ แล้วช่วยกันหาคำตอบ ☯ นักเรียนผลัดกันปากะลาอีกโดยเพิ่มหรือลดจำนวนกะลาลง เพื่อนักเรียนจะได้ฝึกหัดหลายๆ ตัวอย่าง ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 18	1. กะลา 2. ก้อนหิน 3. แบบฝึกทักษะที่ 18	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน

แบบฝึกทักษะที่

17

แผนการสอนบวกเลขด้วยศูนย์

เรื่อง ศูนย์หายไปไหน

คำชี้แจง

เติมตัวเลขลงใน

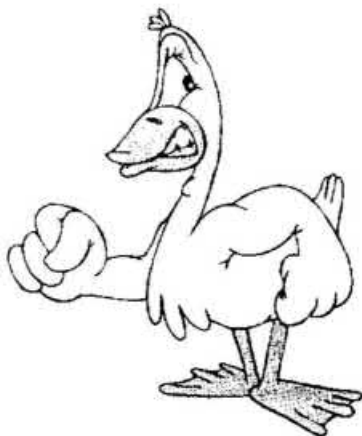
1. $14 + 0 =$

2. $31 + 0 =$

3. $53 + 0 =$

4. $0 + 148 =$

5. $0 + 178 =$



แบบฝึกทักษะที่

18

แผนการสอนบวกเลขด้วยศูนย์

เรื่อง ศูนย์หายไหน

คำชี้แจง

เติมผลบวกลงใน

$$1. \quad 28 + 0 =$$

$$2. \quad 0 + 32 =$$

$$3. \quad 10 + 0 =$$

$$4. \quad 52 + 0 =$$

$$5. \quad 34 + 0 =$$

จุงนางเข้าห้อง

อุปกรณ์

1. ไม้กระดาน หรือกระดานแข็ง เขียนเส้นโค้งเป็นรูปก้นหอย หรือเลขหนึ่งไทยให้เต็มกระดาน โดยเขียนเป็นเส้นคู่แบ่งเป็นช่องได้ประมาณ 10 - 12 ช่อง ช่องสุดท้ายตรงก้นหอย หรือหัวเลขหนึ่งเป็นห้องที่จะจุงนางเข้าห้อง
2. ลูกเต๋า
3. ดั้วนางสำหรับวางเล่น ใช้วัสดุอะไรก็ได้ จำนวนเท่ากับผู้เล่น

วิธีเล่น

แบ่งผู้เล่นเป็นกลุ่ม อธิบายกติกาแล้วหาผู้เริ่มเล่นจัดลำดับทุกคน ผู้เล่นทอดลูกเต๋าริงตามลำดับใครได้แต้มจำนวนเท่าใด ให้เดินดั้วนางตามจำนวนที่ทอดได้ ผู้เล่นคนใดเข้าถึงห้องก่อนเป็นผู้ชนะ



ปากะลา

อุปกรณ์

1. กะลา
2. ก้อนหิน

วิธีเล่น

1. ผู้เล่นนั่งเป็นแถว แถวละเท่าๆ กันขีดเส้นเริ่มต้น ให้แต่ละแถวห่างจากเป้าประมาณ 3 - 4 เมตร
2. คนแรกของแต่ละแถวปากะลาด้วยก้อนหินให้ถูก จะได้ 1 คะแนน แล้ววิ่งไปต่อท้ายแถว
3. คนต่อไปปฏิบัติเหมือนคนแรก ทำเช่นนี้ไปเรื่อยจนหมดแถว
4. แถวใดปากะลาได้คะแนนมากที่สุดเป็นแถวชนะ



แผนการสอนการบวกตามแนวตั้งและแนวนอน

เรื่องที่ 7 เพิ่มค่าหาคำตอบ

สาระสำคัญ

การบวกเลขเป็นการนับเพิ่มจำนวนตัวเลข สามารถหาผลบวกได้ 2 วิธี คือ หาผลบวกตามแนวตั้งและแนวนอน ซึ่งอาจใช้รูปภาพ สัญลักษณ์ และจำนวนตัวเลขในการหาผลลัพธ์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถหาผลบวกจากรูปภาพ สัญลักษณ์และตัวเลขได้
2. นักเรียนสามารถหาผลบวกตามแนวตั้งและแนวนอนได้

เนื้อหาสาระ

การบวกตามแนวตั้งและแนวนอน

กิจกรรมการเรียนการสอน

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
21		 ทบทวนความหมายของการบวก  แบ่งกลุ่มโดยเลือกเครื่องหมายบวก สีต่างๆ คนละ 1 เครื่องหมาย แยกตามสี เช่น เขียว ม่วง แดง หรือสีอื่นๆ แต่ละสี มีจำนวนเท่ากัน  ครูแนะนำการ เล่นฮิดัก โดยใช้ผล มะนาวหรือเมล็ดพืชใส่ลงในถังพลาสติก  แต่ละกลุ่มเข้าแถวเล่นฮิดัก โดย วางซ้อนไว้หน้าแถว เมื่อได้ยินสัญญาณ เล่น นักเรียนคนที่อยู่หน้าวิ่งไปตักของที่ อยู่ในถังพลาสติก นำมาใส่ตะกร้าไว้ คน ต่อมาวิ่งไปตักเช่นเดียวกัน จนครบทุก คน	1. ผลมะนาวหรือ เมล็ดพืช 2. เครื่องหมาย 3. ซ้อน 4. ถังพลาสติก 5. ตะกร้า 6. แบบฝึกทักษะที่ 19	1. สังเกตผลการร่วม กิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
22		☯ แต่ละกลุ่มนับจำนวนสิ่งของที่กลุ่มตักได้กลุ่มใดได้ของมากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ ☯ ร่วมกันสรุปว่า การบวกเป็นการเพิ่มขึ้น ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 19		
23		☯ ทบทวนการนับจำนวน 1 - 30 ใครนับได้เท่าไรเขียนเป็นตัวเลขลงในบัตร ☯ นักเรียนจับคู่กันนำบัตรตัวเลขมาบวกกัน เขียนคำตอบลงในบัตร พร้อมทั้งนำไปติดแสดงให้เพื่อนๆ ดูทั้งแนวตั้งและแนวนอน ตัวอย่าง แนวนอน $12 + 10 = 22$ แนวตั้ง $\begin{array}{r} 12 \\ + 10 \\ \hline 22 \end{array}$ ☯ ร่วมกันอ่านจำนวนเลขของนักเรียนแต่ละคู่จนครบ ☯ นักเรียนจับคู่กันคิดหาตัวเลขมาแสดงวิธีการบวกบนกระดานจนครบทุกคู่ ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 20	1. บัตรตัวเลข 2. แบบฝึกทักษะที่ 20 3. สี	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน



แบบฝึกทักษะที่	แผนการสอนบวกเลขตามแนวตั้งและแนวนอน	
19	เรื่อง เพิ่มค่าหาคำตอบ	
คำชี้แจง กระจายเลือกกินผักกาดที่มีตัวเลขอยู่ ช่วยบอกหน่อยซิว่ารวมจำนวนเท่าไร ☐		

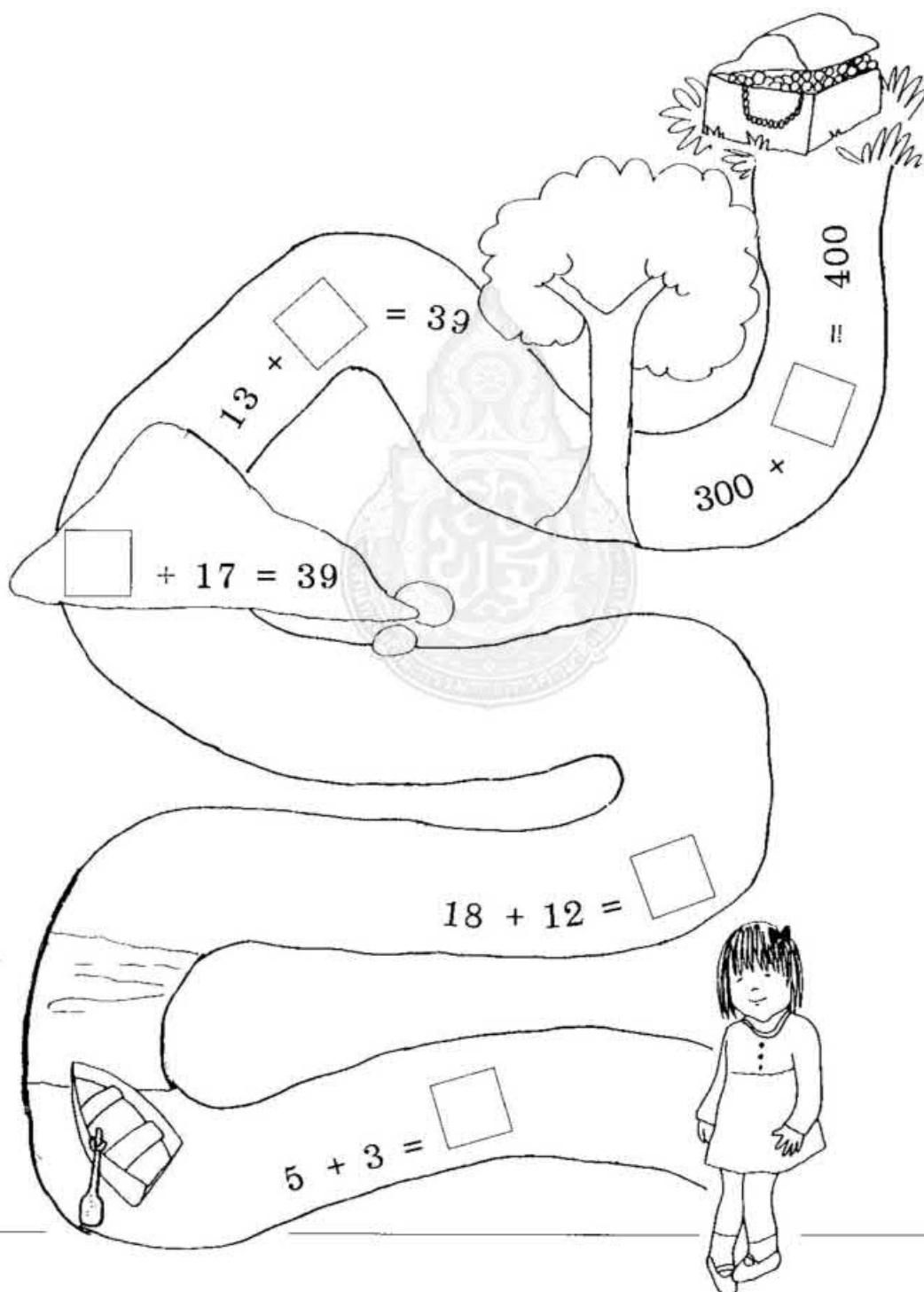
แบบฝึกทักษะที่

20

แผนการสอนบวกเลขตามแนวตั้งและแนวนอน

เรื่อง เพิ่มค่าหาคำตอบ

คำชี้แจง

หนูจะไปหาสมบัติต้องใส่ตัวเลขที่อยู่ใน ☐ ให้ครบก่อน จึงจะผ่านไปได้

สื่อ/อุปกรณ์

1. เม็ดมะขามหรือเมล็ดพืช (เล่นอีตัก)

2. บัตรตัวเลข

73	76	79
50	55	60
31	32	33

3. บัตรสัญลักษณ์

<	>
---	---

4. บัตรตัวเลข

44	46	48	95
97	99	103	104
105	210	220	230

5. บัตรตัวเลข ใช้บัตรครั้งที่ 2, 4 คละกันนำไปเล่นมอญซ่อนผ้า

แผนการสอนโจทย์ปัญหาการบวก

เรื่องที่ 8 ปริศนาพาเพลิน

สาระสำคัญ

การบวกจำนวนจากโจทย์ปัญหา ต้องเข้าใจความหมาย และความสัมพันธ์ของสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ แล้วหาคำตอบโดยใช้วิธีบวกจำนวนในหลักเดียวกัน ถ้าผลบวกในหลักใดเกินสิบ ต้องทดในหลักถัดไปทางซ้าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

หาคำตอบจากโจทย์ปัญหาได้

เนื้อหาสาระ

โจทย์ปัญหาการบวก

กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
23		🌀 นักเรียนเล่นปริศนาคำทาย ดังนี้ - เป่าชิงจูบ หาผู้ทายปริศนา - ผู้เล่นคนอื่นๆ ตอบปริศนา ถ้าตอบได้มีสิทธิ์ทายปริศนาต่อ ถ้าทายไม่ได้เลยเป่าชิงจูบหาผู้ทายต่อไป 🌀 นักเรียนเล่นทายปริศนา....อะไรเอ่ย สองหู สี่ตา เป็นนกหนาเอาขาเกี่ยวหู (แวนดา) สองปีกหัวหก มีสองบาทา ขามทิวาพัก ผ่อน ขามราตรีออกหากิน (ค้างคาว)	1. ปริศนาคำทาย 2. แบบฝึกทักษะที่ 21	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. ผลงาน 3. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
		สองดินบังแดด แปดดินเดินหน ต่ำเตี้ย หนำมน นามกรว่าอะไร (ปู) สิบดินเดินมา หลังกามุงสังกะสี (ปู) ใครท่ายปรีศนาได้ก่อนจะได้รับคำ ชมเชย นำคำท่ายปรีศนามาตั้งเป็นโจทย์ ปัญหา เช่น ตอบว่าปู ตั้งโจทย์ดังนี้ ปูหนึ่งตัวมี 8 ขา ปู 2 ตัว มีขาเหมือนกัน เท่าไร ใครท่ายปรีศนาได้ก่อนจะได้รับคำ ชมเชย ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 21		
24		☯ ทบทวนโจทย์ปัญหาการบวก ☯ สนทนาถึงการเล่นของไทย หมากเก็บ ☯ ครูแนะนำการเล่นหมากเก็บ ☯ นักเรียนจับกลุ่มกันเล่นหมากเก็บ เมื่อผู้เล่นแต่ละคน เล่นได้ถึงทำสุดท้าย คือการขึ้นร้านได้ครั้งละเท่าไร นำมารวม กันคือการบวกเมื่อสิ้นสุดการเล่น ผู้ที่ขึ้น ร้านได้หมากเก็บมากที่สุดเป็นผู้ชนะ ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 22	1. ปรีศนาคำท่าย 2. แบบฝึกทักษะที่ 22	1. สังเกตการร่วม กิจกรรม 2. ผลงาน 3. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน

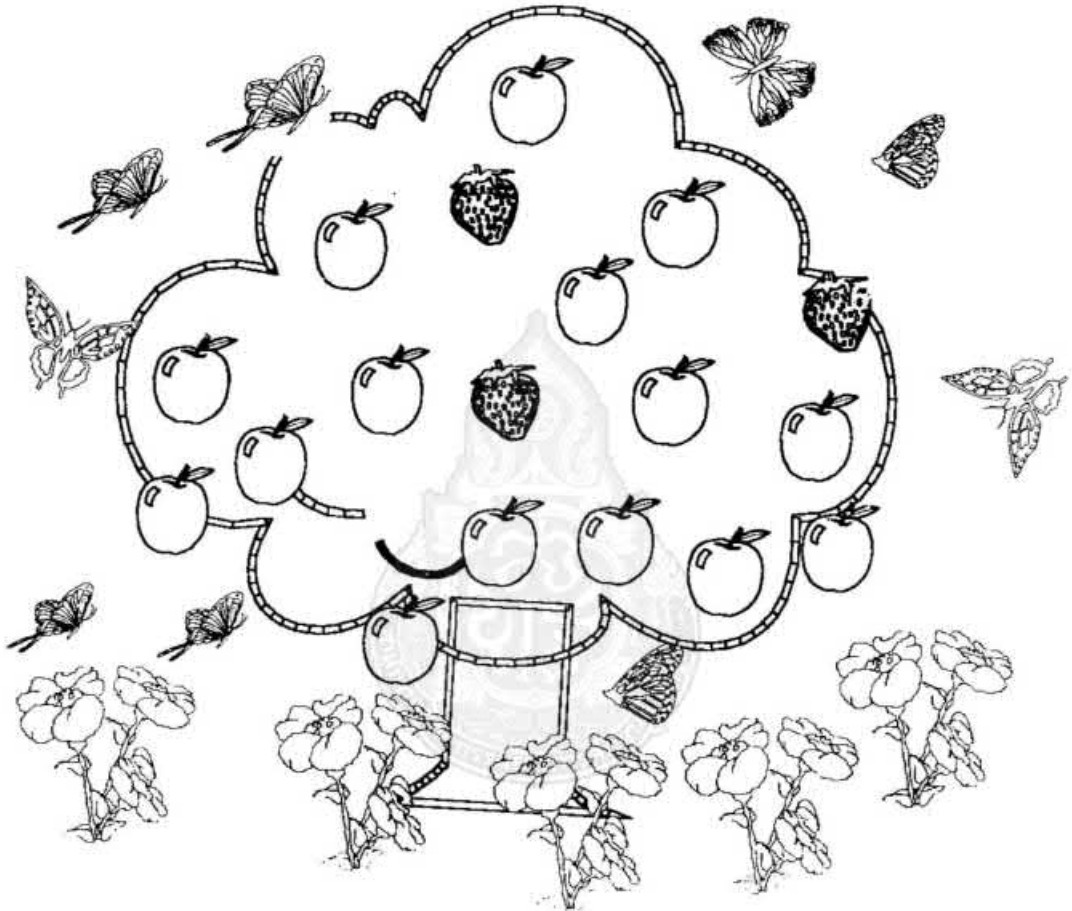
แบบฝึกทักษะที่

21

แผนการสอนโจทย์ปัญหาการบวก

เรื่อง ปริศนาพาเพลิน

คำชี้แจง ในสวนมีดอกไม้และผลไม้ อยากทราบว่าแอปเปิ้ลกับดอกไม้รวมกันมีจำนวนเท่าไร



แอปเปิ้ล

ดอกไม้

รวม

แบบฝึกทักษะที่ 22	แผนการสอนโจทย์ปัญหาการบวก เรื่อง ปริศนาพาเพลิน
คำชี้แจง	อ่านโจทย์แล้วตอบคำถามลงใน ☐
1. ดำมีเงิน 315 บาท แดงมีเงิน 230 บาท สองคนมีเงินรวมกันกี่บาท 	
2. มีเป็ดอยู่ 247 ตัว ซื้อมาเพิ่มอีก 135 ตัว มีเป็ดทั้งหมดกี่ตัว 	
3. มีดอกไม้ 178 ดอก เพื่อนให้อีก 23 ดอก มีดอกไม้ทั้งหมดกี่ดอก 	
4. มีดินสออยู่ 56 แท่ง คุณแม่ซื้อให้อีก 18 แท่ง มีดินสอทั้งหมดกี่แท่ง 	
5. มีลูกโป่ง 39 ลูก คุณพ่อให้มาอีก 48 ลูก รวมลูกโป่งทั้งหมดกี่ลูก 	

หมากเก็บ

อุปกรณ์

ก้อนหิน

วิธีเล่น

ใช้ก้อนหินที่มีลักษณะกลมๆ จำนวน 5 เม็ด หาผู้เล่นก่อนด้วยวิธีขึ้นร้านถือหมากไว้ในมือ โยนขึ้นใช้หลังมือรับและโยนขึ้นพลิกมือกลับรับอีกที ใครรับได้ก้อนหินจำนวนมากที่สุดจะได้เป็นผู้เล่นก่อน

หมากที่ 1 ทอดหมากให้ห่างๆ กัน ใช้เม็ดหินโยนแล้วเก็บทีละเม็ดพร้อมทั้งรับเม็ดหินให้ได้ ถ้ารับไม่ได้ถือว่าตายให้ผู้อื่นเป็นผู้เล่น

หมากที่ 2 เล่นเหมือนหมากที่ 1 แต่เก็บลูกหินทีละ 2 เม็ด

หมากที่ 3 เล่นเหมือนหมากที่ 2 แต่เก็บลูกหินทีละ 3 เม็ด และ 1 เม็ด

หมากที่ 4 ใช้โป๊ะไม่ทอดโดยถือหมากทั้งหมดไว้ในมือ โยนเม็ดหินขึ้น 1 เม็ด อีก 4 เม็ดที่เหลือโป๊ะลงพื้นแล้วรวบทั้งหมดไว้พร้อมทั้งรับเม็ดหินที่โยนให้ได้ ขึ้นร้านนับจำนวนเม็ดหินมากที่สุดเป็นผู้ชนะ เริ่มต้นเล่นใหม่



ปริศนาคำทาย

อุปกรณ์

บัตรปริศนาคำทาย

วิธีเล่น

เป่ายิงฉุบ เพื่อหาผู้ทายปริศนา ผู้เล่นคนอื่นๆ ตอบปริศนาได้ทุกคน ถ้าไม่มีผู้ตอบได้ให้ผู้ทายเฉลยคำตอบพลัดให้ผู้อื่นทายบ้าง

ตัวอย่างปริศนาคำทาย อะไรเอ่ย

- ๕ สองหู สี่ตา เบื่อหนักหนาเอาขาเกี่ยวหู (แวนดา)
- ๕ สองปีกหัวหก มีสองบาทา ขามทิวาพักผ่อน ขามราตรีออกหากิน (ค้างคาว)
- ๕ สองตีนบังแดด แด่ดินเดินหน ต่ำเตี้ยหนำน นามกรว่าอะไร (ปู)
- ๕ สิบตีนเดินมา หลังคามุงสังกะสี (ปู)



แผนการสอนความหมายของการลบ

เรื่องที่ 9 น้อยถอยออก

สาระสำคัญ

การลบคือ การแยกจำนวนหนึ่งออกจากจำนวนที่กำหนดให้ โดยจำนวนที่เหลือหรือผลลบจะมีค่าน้อยลง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของการลบได้
2. บอกความหมายของจำนวนที่เหลือได้

เนื้อหาสาระ

ความหมายของการลบ

กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
25		☯ สนทนาถึงการละเล่นของไทย นั่งขว้างเป้า ☯ ครูแนะนำการเล่นนั่งขว้างเป้า ☯ นักเรียนนับจำนวนเป้าที่มีอยู่ เล่น นั่งขว้างเป้า เมื่อหมดเวลาเล่น แต่ละคน นับจำนวนเป้าที่ล้มว่ามีเท่าไร และยังมี เหลือเป้าอีกกี่อัน ☯ ร่วมกันสรุปว่า การที่เป้าล้มนั้น หมายความว่าเป้าออก คือ การลบ ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 23	1. ฝาขวดน้ำอัดลม หรือก้อนหิน 2. ตะกร้าหรือกระป๋อง เครื่องคิด 3. นกหวีด 4. แบบฝึกทักษะที่ 23	1. สังเกตการร่วม กิจกรรม 2. การปฏิบัติงาน 3. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
26		☯ นักเรียนร่วมกันร้องเพลง งูกินหาง งูเอ๋ยกินน้ำบ่อไหน กินน้ำบ่อทราย ช้ำชไปช้ำยามา กินน้ำบ่อโสก โขกไปโขกมา กินน้ำบ่อหิน บินไปบินมา กินหัวกินหาง กินกลางตลอดตัว ☯ สันทนาการการเล่นของไทย งูกินหาง ☯ ครูแนะนำการเล่นงูกินหาง สมมติ นักเรียนเป็นพองู แม่งู ที่เหลือเป็นลูกงู ☯ นักเรียนเล่นงูกินหาง เมื่อถูกจับได้ ออกจากการเล่น ☯ ครูใช้คำถามกระตุ้นว่า ลูกงูถูกจับได้ ลบออก 1 ตัว คงเหลือลูกงูกี่ตัว ตามลำดับ จนเสร็จสิ้นการเล่น ☯ ร่วมกันสรุปว่า การลบ คือ ผลลัพธ์ที่มี ค่าน้อยลง ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 24	1. บัตรเลขศูนย์ 2. การเล่นงูกินหาง 3. บัตรสัญลักษณ์ 4. แบบฝึกทักษะที่ 24	1. สังเกตการร่วม กิจกรรม 2. การปฏิบัติงาน 3. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน

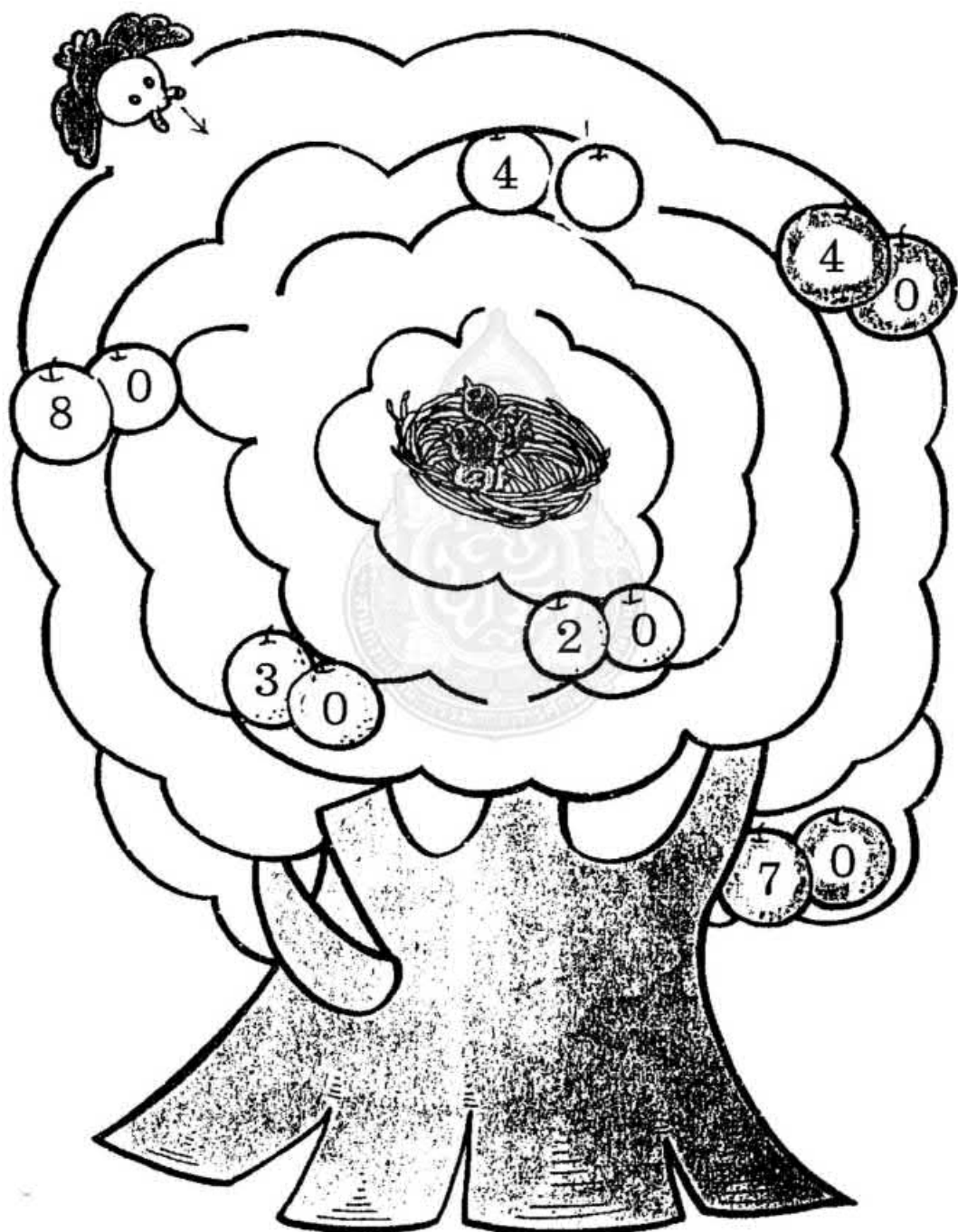
แบบฝึกทักษะที่

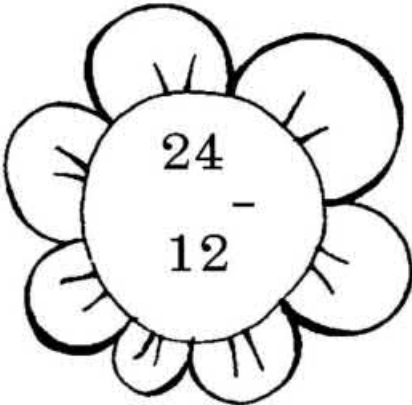
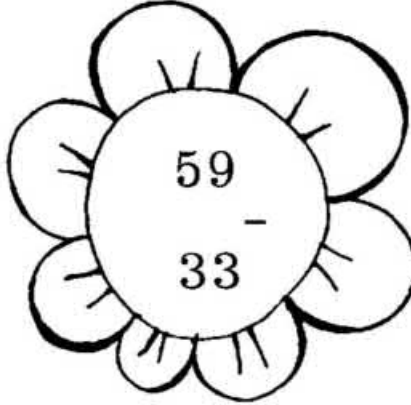
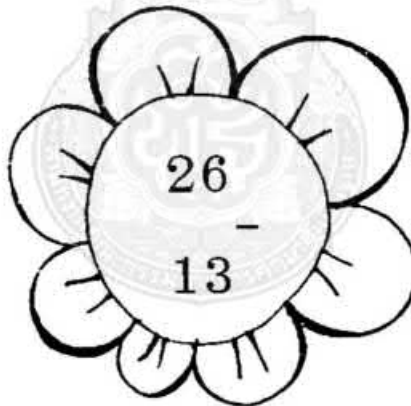
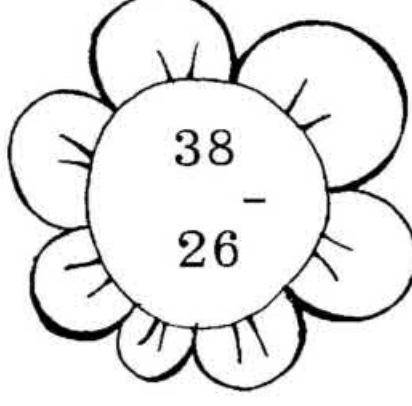
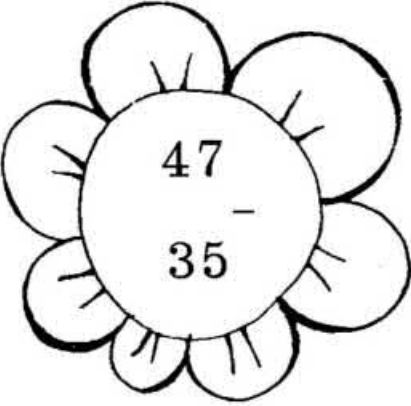
23

แผนการสอนความหมายการลบ

เรื่อง น้อยถอยออก

คำชี้แจง แม่นกจับหนอนได้ 32 ตัว คามมาให้ลูก 2 ตัว แม่นกกินหนอนไปถึงตัว ลากเส้นไปหาคำตอบที่ถูกต้อง



แบบฝึกทักษะที่ 24	แผนการสอนความหมายการลบ เรื่อง น้อยถอยออก
คำชี้แจง	ระบายสีดอกไม้ที่มีผลลบเท่ากับ 12
 $\begin{array}{r} 24 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$  $\begin{array}{r} 59 \\ - 33 \\ \hline \end{array}$  $\begin{array}{r} 26 \\ - 13 \\ \hline \end{array}$  $\begin{array}{r} 38 \\ - 26 \\ \hline \end{array}$  $\begin{array}{r} 47 \\ - 35 \\ \hline \end{array}$	

นั่งขว้างเป้า

อุปกรณ์

1. กระป๋องหรือแท่งไม้
2. ลูกบอล

วิธีเล่น

ผู้เล่นนั่งเป็นแถวประมาณ 4 แถว แถวละเท่าๆ กัน ชิดเส้นเริ่มต้นให้แต่ละแถวห่างจากเป้าประมาณ 3-4 เมตร คนแรกของแต่ละแถวนั่งขว้างเป้า (กระป๋อง) ให้ล้ม จะได้ 1 คะแนน แล้ววิ่งไปต่อท้ายแถว คนต่อไปนั่งแทนที่คนแรกแล้วขว้างเป้าเป็นคนต่อไป ทำเช่นนี้ไปเรื่อยจนหมดแถว แถวใดขว้างได้คะแนนมากที่สุดเป็นแถวชนะ



งูกินหาง

อุปกรณ์

บทร้อง

วิธีเล่น

เลือกคนหนึ่งเป็นพ่องู อีกคนหนึ่งเป็นแม่งู ที่เหลือเป็นลูกงูจับเอวกันเป็นแถวยาวต่อจากแม่งู พ่องูยืนหันหน้าเข้าหาแม่งูเพื่อร้องโต้ตอบกัน

บทร้อง

- พ่องู : แม่งูเอ๋ย
 แม่งู : เอ๋ย (ลูกงูช่วยร้องรับด้วย)
 พ่องู : กินน้ำบ่อไหน
 แม่งู : กินน้ำบ่อโสก
 ลูกงู : โยกไปก็โยกมา
 (แม่งูและลูกงูทำท่าโยกตัวซ้ายขวา)
 พ่องู : แม่งูเอ๋ย
 แม่งู : เอ๋ย
 พ่องู : กินน้ำบ่อไหน
 แม่งู : กินน้ำบ่อทราย
 ลูกงู : ข้ายไปก็ข้ายมา
 (วิ่งทางซ้ายที ขวาที แล้วจับเอวต่อ)
 พ่องู : แม่งูเอ๋ย
 แม่งู : เอ๋ย
 พ่องู : กินน้ำบ่อไหน
 แม่งู : กินน้ำบ่อหิน
 ลูกงู : บินไปก็บินมา (ทำท่าบินแล้วจับเอวต่อ)
 พ่องู : หุงข้าวก็หม้อ
 แม่งู : หุงข้าว...หม้อเท่าจำนวนแม่งูและลูกงู
 พ่องู : ขอกินหม้อได้ไหม
 ลูกงู : ไม่ได้
 พ่องู : คำน้ำพริกก็กรก

แม่ :ครก

พ่อ : ขอกินครกได้ไหม

ลูก : ไม่ได้

พ่อ : กินหัวกินหาง กินกลางตลอดตัว

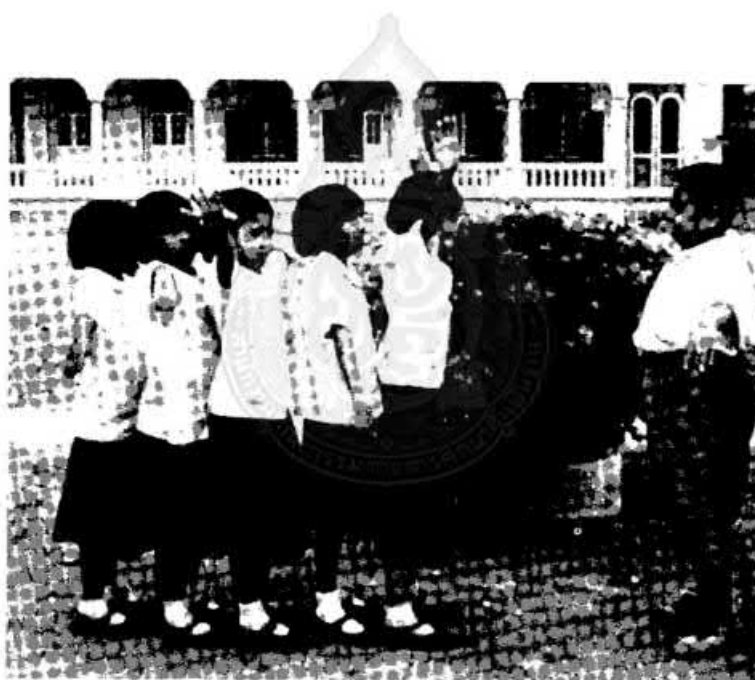
พ่อจะไล่จับลูกจากปลายแถวขึ้นมาหัวแถว แม่ต้องพยายามป้องกันไม่ให้พ่อเอาลูกไป
ได้ โดยการกางมือกัน ลูกต้องคอยวิ่งหนีแต่ต้องระวังไม่ให้แตกแถว เมื่อจับลูกได้ พ่อจะถามลูกว่า

พ่อ : อยู่กับพ่อหรืออยู่กับแม่

ลูก : อยู่กับแม่

พ่อ : ลอยแพไป

พ่อจะผลักลูกให้ห่างออกไป ถ้าลูกตอบว่า “อยู่กับพ่อ” พ่อ หักคอจมน้ำพริก



แผนการสอนการลบเลขสองหลักไม่มีกระจาย

เรื่องที่ 10 กะลา กาฟักไข่

สาระสำคัญ

การลบเลขสองจำนวน ใช้วิธีนำจำนวนในหลักเดียวกันมาลบกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถหาผลลบ เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การลบของเลขสองจำนวนได้

เนื้อหาสาระ

การลบเลขสองหลักไม่มีกระจาย

กิจกรรมการเรียนรู้

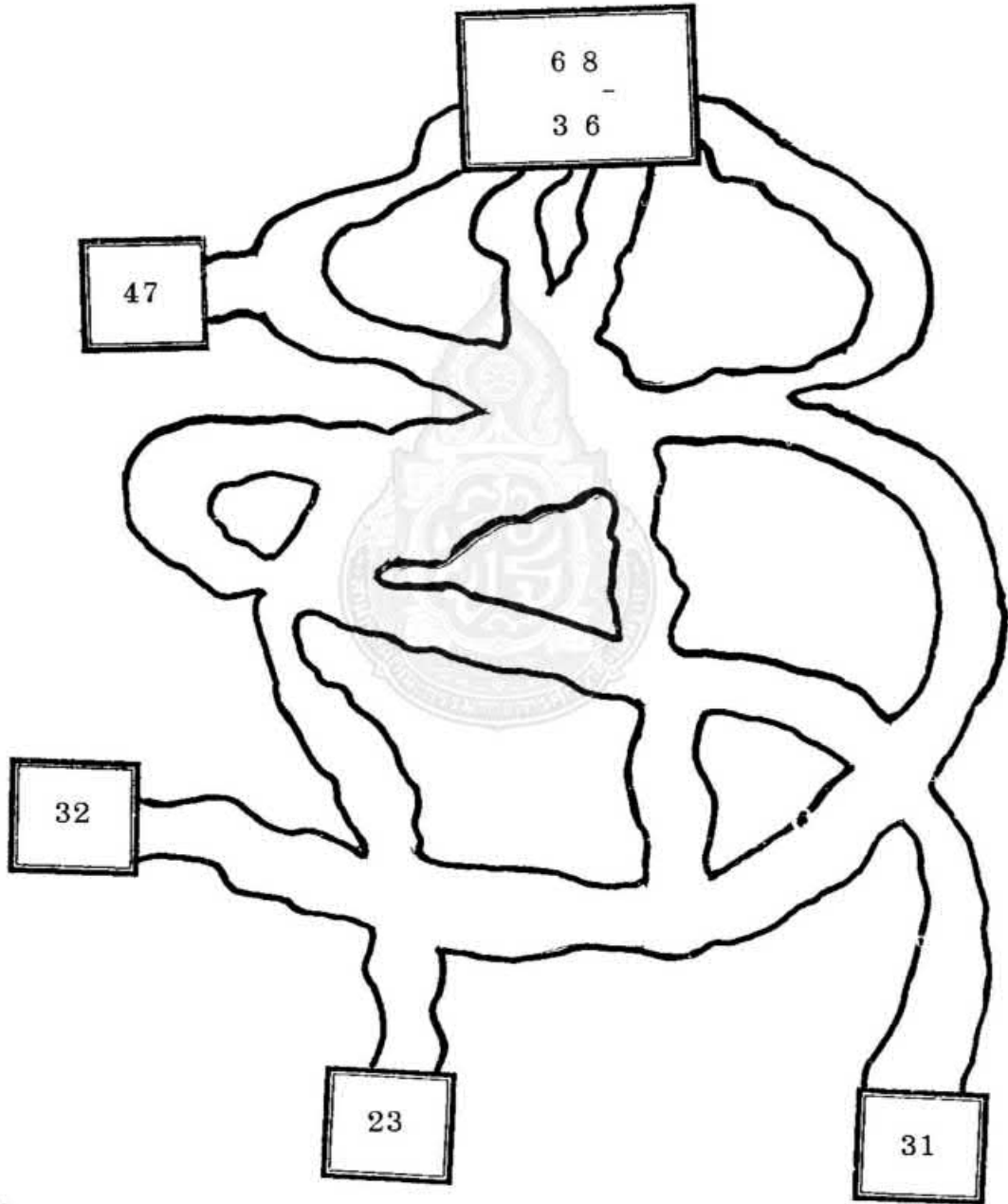
ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
27		 สนทนาถึงการละเล่นของไทย เดินกะลา  ครูแนะนำถึงการทำกะลาสำหรับ เดินแข่งขันนักเรียนทำกะลาสำหรับเล่น  นักเรียนแบ่งเป็น 2 แถว ร่วมกัน กำหนดจุดเริ่มต้นและเส้นชัย แข่งขันเดิน กะลาไปหีบบัตรตัวเลขแถวละ 2 บัตร แล้วหาผลลบ ผู้ที่เดินถึงก่อนและตอบ ถูกเป็นผู้ชนะ  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 25	1. กะลา 2. เชือก 3. แบบฝึกทักษะที่ 25 4. บัตรตัวเลข 1-9 จำนวน 3 ชุด 5. แบบฝึกทักษะที่ 25	1. สังเกตการร่วม กิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
28		 ทบทวนการเล่น การเดินเดินกะลา หาผลลบ  นักเรียนเลือกโจทย์ เลขลบ คนละ 1 ข้อ  เมื่อได้ขึ้นสัญญาณเริ่มแข่งขัน เดิน กะลาไปหาผลลบให้ตรงกับโจทย์ของตนเอง  ผู้พบคำตอบก่อนเป็นผู้ชนะ  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 26	1. กะลา 2. เชือก 3. บัตรตัวเลข 1-9 จำนวน 3 ชุด 4. แบบฝึกทักษะที่ 26	1. สังเกตการร่วม กิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ
29		 สนทนาถึงการละเล่น กาฬิกไข่  นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ และสถานที่ ที่เล่นกาฬิกไข่ ครูแนะนำการเล่น  นักเรียนเล่นกาฬิกไข่ในขณะที่เล่น หากขโมยไข่ได้ต้องหยุดเล่นแม่กา นับหา จำนวนไข่ที่เหลือ ถ้าคิดได้ถูกต้องผู้ขโมย ไข่ต้องเป็นแม่กาแทน แต่ถ้านับไม่ถูก ต้องเป็นแม่กาต่อ  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 27	1. ก้อนหินกาบ มะพร้าว หรืออื่นๆ 2. แบบฝึกทักษะที่ 27	1. สังเกตการร่วม กิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ
30		 ทบทวนการเล่นกาฬิกไข่  นักเรียนเล่นกาฬิกไข่ วิธีเดิม  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 28	1. ก้อนหินหรือ กาบมะพร้าว 2. แบบฝึกทักษะที่ 28	1. สังเกตการร่วม กิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ

(.....)

โรงเรียน



แบบฝึกทักษะที่ 25	แผนการสอนเลขไม่มีกระจาย
	เรื่อง กะลา กาฟักไข่
คำชี้แจง หนูคนเก่ง ลากเส้นหาผลลบให้ถูกต้อง	
	

แบบฝึกทักษะที่

26

แผนการสอนเลขไม่มีกระจาย

เรื่อง กะลา กาฟักไข่

คำชี้แจง

หาตัวเลขมาเติมลงใน 

=	25
---	----

38	-	
----	---	----------------------

-

29	-	17	=	
----	---	----	---	----------------------

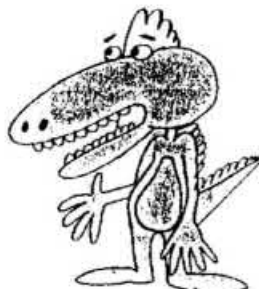
-

14

=

=

26



แบบฝึกทักษะที่

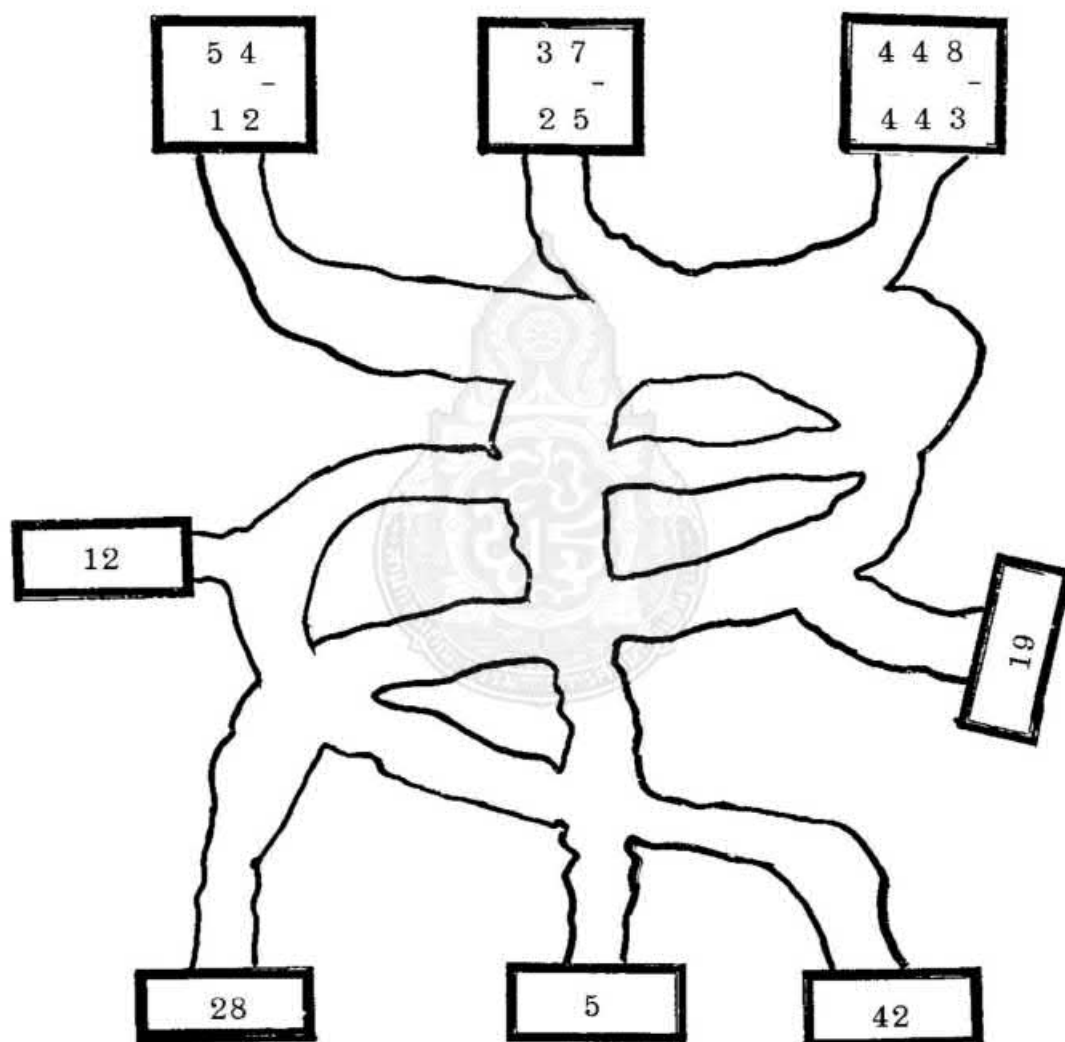
27

แผนการสอนเลขไม่มีกระจาย

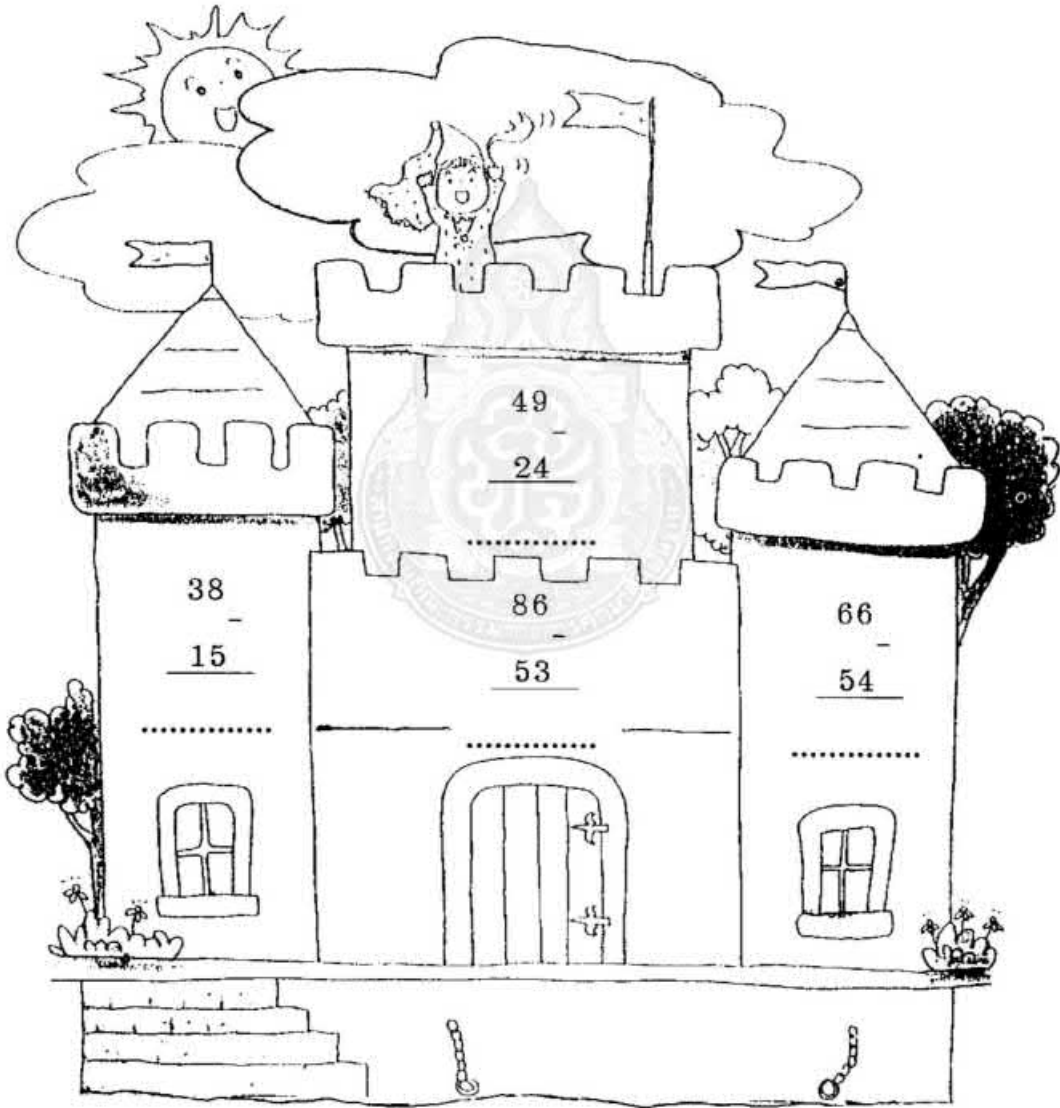
เรื่อง กะลา กาฟักไข่

คำชี้แจง

เดินกะลาหาผลตอบให้ครบทุกคู่



แบบฝึกทักษะที่ 28	แผนการสอนลบเลขไม่มีกระจาย เรื่อง กะลา กาฟักไข่
คำชี้แจง	มาช่วยเจ้าหญิงกันเถอะ โดยลบตัวเลขให้ถูกทุกข้อ เจ้าหญิงก็จะเป็นอิสระ



The illustration shows a castle with three towers. The central tower is the tallest and has a princess on top. The left and right towers are shorter. Each tower has a subtraction problem written on it. The left tower has '38 - 15', the middle tower has '49 - 24', and the right tower has '66 - 54'. There are also smaller problems '86 - 53' and '66 - 54' on the central and right towers respectively. The castle has a sun, clouds, and a tree in the background.

เดินกะลา

อุปกรณ์

1. กะลามะพร้าวด้านที่มีรู จำนวน 2 อัน ต่อ 1 คู่
2. เชือกสำหรับร้อยรูกะลา เลือกขนาดใช้มือกำได้พอเหมาะ

วิธีทำ

สอดปลายเชือกเข้าไปในรูกะลาทั้งสองใบ ให้กะลาอยู่ในลักษณะคว่ำกับพื้น ผูกปลายเชือกให้เป็นปมเวลาดึงต้องไม่หลุดออกจากรูกะลา หรืออาจใช้ท่อนไม้เล็กมัดปลายเชือกกันหลุดก็ได้ ความยาวของเชือกให้สูงประมาณระดับเอวของผู้เล่น

วิธีเล่น

กำหนดจุดเริ่มต้นและเส้นชัย ผู้เล่นขึ้นไปยืนบนกะลาทั้งสองข้าง โดยใช้นิ้วหัวแม่เท้าและนิ้วชี้หนีบเชือกไว้ทั้งสองข้าง ดึงเชือกให้เท้ากระชับกับกะลาให้แน่น เมื่อได้ยินสัญญาณการแข่งขัน ผู้เล่นต้องออกเดินจากเส้นเริ่มต้น ผู้ใดถึงเส้นชัยก่อนเป็นผู้ชนะ



กาฬพัคไค

อุปกรณ์

ก้อนหิน หรือกาบมะพร้าว สมมุติแทนไข่กาจำนวนมาก

วิธีเล่น

ขีดวงกลมกว้างประมาณ 1 วา ขีดวงกลมเล็กซ้อนภายในวงกลมใหญ่ นับจำนวนไข่ทั้งหมดวางรวมกันภายในวงกลมเล็ก นักเรียนจับไม้สั้นไม้ยาวหาคนเป็นแม่กา ซึ่งคอยปกป้องไข่อยู่ในวงกลมคนอื่นยืนอยู่นอกวงกลมคอยหลอกล่อให้แม่กาเผลอ แล้วจกไข่ออกจากรังในขณะที่เข้าไปจกไข่นั้น ถ้าแม่กาแตะถูร่างกายผู้ใดผู้หนึ่งต้องเป็นแม่กาแทน ถ้าจกไข่ออกมาได้ต้องหยุดเล่นเพื่อให้แม่กาคิดจำนวนไข่ที่เหลือ ถ้าคิดถูกต้อง ผู้จกไข่ออกมาต้องเป็นแม่กาแทน ถ้าคิดไม่ถูกต้องเป็นแม่กาต่อไป



แผนการสอนลบที่มีการกระจาย

เรื่องที่ 11 สลายตัวลบ

สาระสำคัญ

การลบที่มีการกระจายตัวตั้ง จากหลักน้อยถัดไปทางซ้ายเมื่อตัวเลขในหลักนั้นของตัวตั้งมีค่าน้อยกว่าในหลักนั้นของตัวลบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์ แสดงตัวเลขของสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 100 และการกระจายเพียงหลักเดียว คือ จากหลักร้อยไปหลักสิบ หรือจากหลักสิบไปหลักหน่วย

เนื้อหาสาระ

การลบที่มีการกระจาย

กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
31		 สนทนาทบทวนการละเล่น อีตัก  ครูแนะนำการเล่นอีตัก  นักเรียนจับคู่กันเล่นอีตัก โดยผลัดกันตักจนหมดกอง ผู้ที่ตักได้มากที่สุดนำมาเป็นตัวตั้ง ผู้ที่ตักได้น้อยจะเป็นตัวลบ และเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ เช่น $75 - 47 = \square$ แล้วหาคำตอบ  จากประโยคสัญลักษณ์ นำมาเขียนในรูปของการกระจาย เช่น $75 = 70 + 5$ $47 = 40 + 7$  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 29	1. เม็ดมะขาม หรือ เมล็ดพืชอื่นๆ 2. แบบฝึกทักษะที่ 29	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
32		🌀 ทบทวนการเล่นฮิดัก 🌀 นักเรียนจับคู่กันเล่นฮิดัก ผู้ที่ตักได้มากในแต่ละครั้งจะเป็นตัวตั้ง ผู้ที่ตักได้น้อยจะเป็นตัวลบ โดยการเขียนเลขในแนวตั้งเช่น $\begin{array}{r} 75 \\ - 47 \\ \hline \end{array}$ 🌀 ช่วยกันหาคำในแนวตั้ง ปฏิบัติเช่นนี้จนครบทุกคู่ 🌀 เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 30	1. เม็ดมะขาม หรือ เมล็ดพืชอื่นๆ 2. แบบฝึกทักษะที่ 30	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. การตอบคำถาม 3. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน

แบบฝึกทักษะที่ 29	แผนการสอนเลขที่มีกระจาย
	เรื่อง สลายตัวเลข
คำชี้แจง	โขงเส้นใจพทย์กับคำตอบให้ถูกต้อง

1

$65 - 28$

4

$78 - 62$

2

$49 - 33$

5

$82 - 25$

3

$95 - 38$

6

$96 - 79$

7

$76 - 19$

ช่วยน้องโบหาคำตอบด้วยค่ะ

แบบฝึกทักษะที่ 30	แผนการสอนเลขที่มีการกระจาย
	เรื่อง สลายตัวเลข
คำชี้แจง	เติมคำตอบให้ถูกต้อง

$$\begin{array}{r} 32 \\ - \\ 27 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 542 \\ - \\ 214 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 58 \\ - \\ 39 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ - \\ 36 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 \\ - \\ 34 \\ \hline \square \end{array}$$

แผนการสอนลบลด้วยศูนย์

เรื่องที่ 12 ขอให้เหมือนเดิม

สาระสำคัญ

ศูนย์เมื่อลบกับจำนวนใดก็ตามจะมีค่าเท่าเดิมเสมอ

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบสองจำนวน ของเลขหลักสิบ หลักร้อย ที่มีตัวตั้งหรือตัวลบเป็นศูนย์ สามารถหาคำตอบได้

เนื้อหาสาระ

การลบด้วยศูนย์

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
33		☉ สนทนาถึงรูปทรงของลูกบอล ให้นักเรียนสัมผัสว่ามีลักษณะเหมือนเลขศูนย์ตรงส่วนใด ☉ ครูแนะนำการเล่นลิงชิงบอล ☉ นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ และเล่นลิงชิงบอลเมื่อนักเรียนชิงบอลได้จะได้บัตร 1 คะแนน คนที่ถูกชิงบอลจะได้บัตรศูนย์คะแนน เมื่อสิ้นสุดการเล่น ช่วยกันนับบัตรที่มีคะแนนและบัตรที่มีคะแนนเป็นศูนย์	1. บัตรเลข 2. ลูกบอล 3. แบบฝึกทักษะที่ 31	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
		 นำตัวเลขที่นับได้เขียนลงในบัตรติดบนกระดานและคิดสัญลักษณ์เครื่องหมายลบเช่น $\boxed{2} - \boxed{0} = \boxed{2}$  ร่วมกันอภิปรายว่าศูนย์เมื่อนำไปลบกับเลขจำนวนใดก็จะมีค่าเท่าเดิม เพราะเหตุใด  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 31		
34		 ทบทวนการลบด้วยศูนย์  สนทนาถึงการเล่นเกมฟักไข่  ครูแนะนำให้เล่นเกมฟักไข่  นักเรียนเล่นเกมฟักไข่ โดยกำหนดว่าคนที่แข่งไข่ได้ ให้พูดบอกจำนวนที่แข่งไข่ได้ว่า 1 และคนที่ถูกแข่งไข่ให้พูดว่าศูนย์ เล่นกันจนไข่หมดกองจึงยุติการเล่น  นักเรียนนำไข่ที่ตนแข่งมาได้มารวมกันนับจำนวนได้เท่าไร ส่วนคนที่ถูกแข่งไข่ไปหมดจะมีจำนวนเป็นศูนย์ นำจำนวนไข่ที่ได้มาตั้งเป็นโจทย์และลบด้วยศูนย์ เช่น ไข่กา 12 ฟอง ลบด้วยไข่กาศูนย์ฟองจะมีผลลัพธ์เป็น 12 ฟองเขียนเป็นสัญลักษณ์ได้ $12 - 0 = 12$  นำไข่กาที่แต่ละคนนับได้จากการเล่นในแต่ละครั้งมาเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบ ร่วมกันสรุปว่าค่าของศูนย์เมื่อลบออกจากจำนวนใดมีค่าเท่าเดิม  เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 32	1. นกหวีด 2. กาบมะพร้าว 3. แบบฝึกทักษะที่ 32	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. ผลการปฏิบัติงาน 3. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน

แบบฝึกทักษะที่ 31	แผนการสอนลบเลขด้วยศูนย์ เรื่อง ขอให้เหมือนเดิม
คำชี้แจง	หาผลลบเดิมลงใน

1

$19 - 0$

5

$48 - 0$



2

$76 - 0$

6

$39 - 0$

3

$63 - 0$

7

$88 - 0$

4

$15 - 0$

8

$33 - 0$

แบบฝึกทักษะที่ 32	แผนการสอนลบเลขด้วยศูนย์
	เรื่อง ขอให้เหมือนเดิม
คำชี้แจง	เดิมคำตอบที่ถูกต้องลงใน ☐
$32 - 0$ 1 $92 - 0$ 5 $576 - 0$ 2 $30 - 0$ 6 $126 - 00$ 3 $18 - 0$ 7 $79 - 0$ 4 $368 - 000$ 8	

แบบฝึกทักษะที่

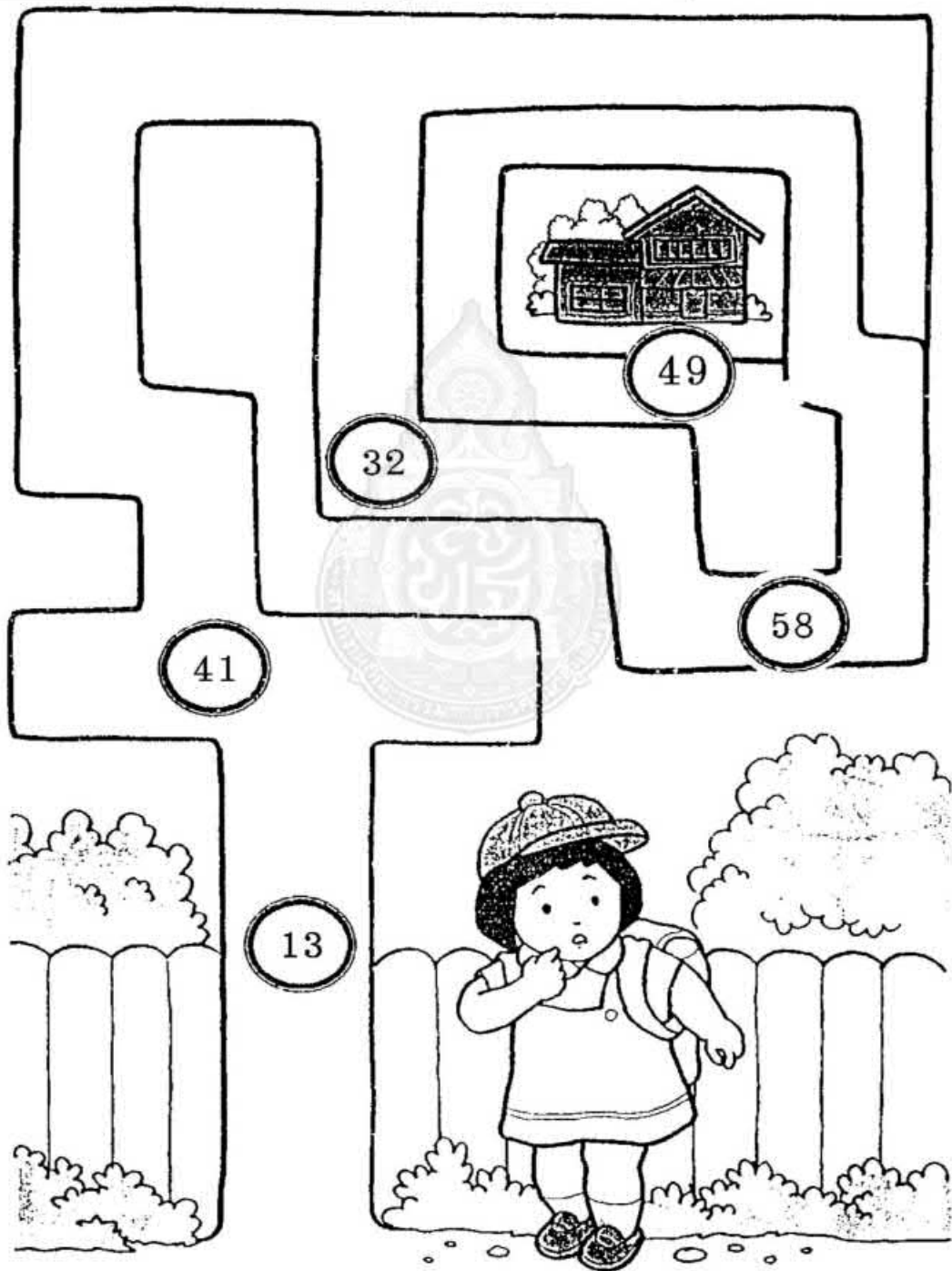
33

แผนการสอนเลขด้วยศูนย์

เรื่อง ขอให้เหมือนเดิม

คำชี้แจง

49 - 0 เหลือเท่าไร? ลากเส้นหาคำตอบว่าอยู่ตรงไหนเอ่ย



ลิงชิงบอล

อุปกรณ์

ลูกบอลขนาดเล็ก

วิธีเล่น

จับไม้สั้นไม้ยาว เพื่อหาผู้เป็นลิงยืนกลางวง ผู้เล่นยืนเป็นวงกลมโยนลูกบอลให้ผ่านกัน และกัน พยายามไม่ให้ลิงรับลูกบอลได้ ถ้าลิงรับลูกบอลได้ผู้โยนบอลต้องเป็นลิงแทน



แผนการสอนโจทย์ปัญหาการลบ

เรื่องที่ 13 ม้าก้านกล้วยช่วยลบ

สาระสำคัญ

การหาผลลบจากโจทย์ปัญหา โดยใช้วิธีนำมาลบกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถหาผลลบจากโจทย์ปัญหาได้

เนื้อหาสาระ

โจทย์ปัญหาการลบ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
35		☯ นักเรียนนับจำนวนสมาชิก พร้อมทั้งบอกจำนวนที่ตนเองนับได้ ☯ ร่วมกันสนทนาถึงการละเล่นของไทย ม้าก้านกล้วย ☯ ครูแนะนำการทำม้าก้านกล้วย ☯ นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ทำม้าก้านกล้วย พร้อมทั้งนับจำนวนม้าก้านกล้วยที่ทุกคนทำได้ นำไปวิ่งเล่น ☯ ร่วมกันสนทนาถึงโจทย์ปัญหา จำนวนม้าก้านกล้วยที่ทำได้มีจำนวนเท่าไร เมื่อนำไปวิ่งเล่นแล้ว เหลือม้าก้านกล้วยที่ยังคืออยู่สามารถนำไปเล่นต่อไปอีกกี่อัน ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 34	1. ก้านกล้วย 2. ไม้ 3. เชือกกล้วย 4. มีด 3. แบบฝึกทักษะที่ 34	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. ผลการปฏิบัติงาน 3. การตอบคำถาม 4. แบบฝึกทักษะ

ครั้งที่	วันเดือนปี	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	ประเมินผล
36		☯ ร่วมกันสนทนาถึงประโยชน์การละเล่นของไทยม้ก้านกล้วย ☯ ครูแนะนำให้นักเรียนทำเป็นก้านกล้วย เพื่อนำมาเล่นคู่กับม้ก้านกล้วย ☯ นักเรียนทำเป็นก้านกล้วย และม้ก้านกล้วย ☯ แสดงบทบาทสมมติ โดยขี้ม้ก้านกล้วยและถือปืนต่อสู้กัน ก่อนจะแสดงให้นักจำนวนผู้เล่นได้ เมื่อแสดงจบให้นักจำนวนผู้เล่นที่รอดชีวิตจากการต่อสู้กัน นำมาตั้งเป็นโจทย์ปัญหา เช่น ก่อนสู้รบมีจำนวนคนที่กิน บาดเจ็บล้มตายไปกี่คน จำนวนคนที่เหลือมีเท่าไร ☯ เสริมความรู้ด้วยแบบฝึกทักษะที่ 35	1. ก้านกล้วย 2. ไม้ 3. เชือกกล้วย 4. มีด 3. แบบฝึกทักษะที่ 35	1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. ผลการปฏิบัติงาน 3. การตอบ คำถาม 4. แบบฝึกทักษะ

บันทึกผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

โรงเรียน

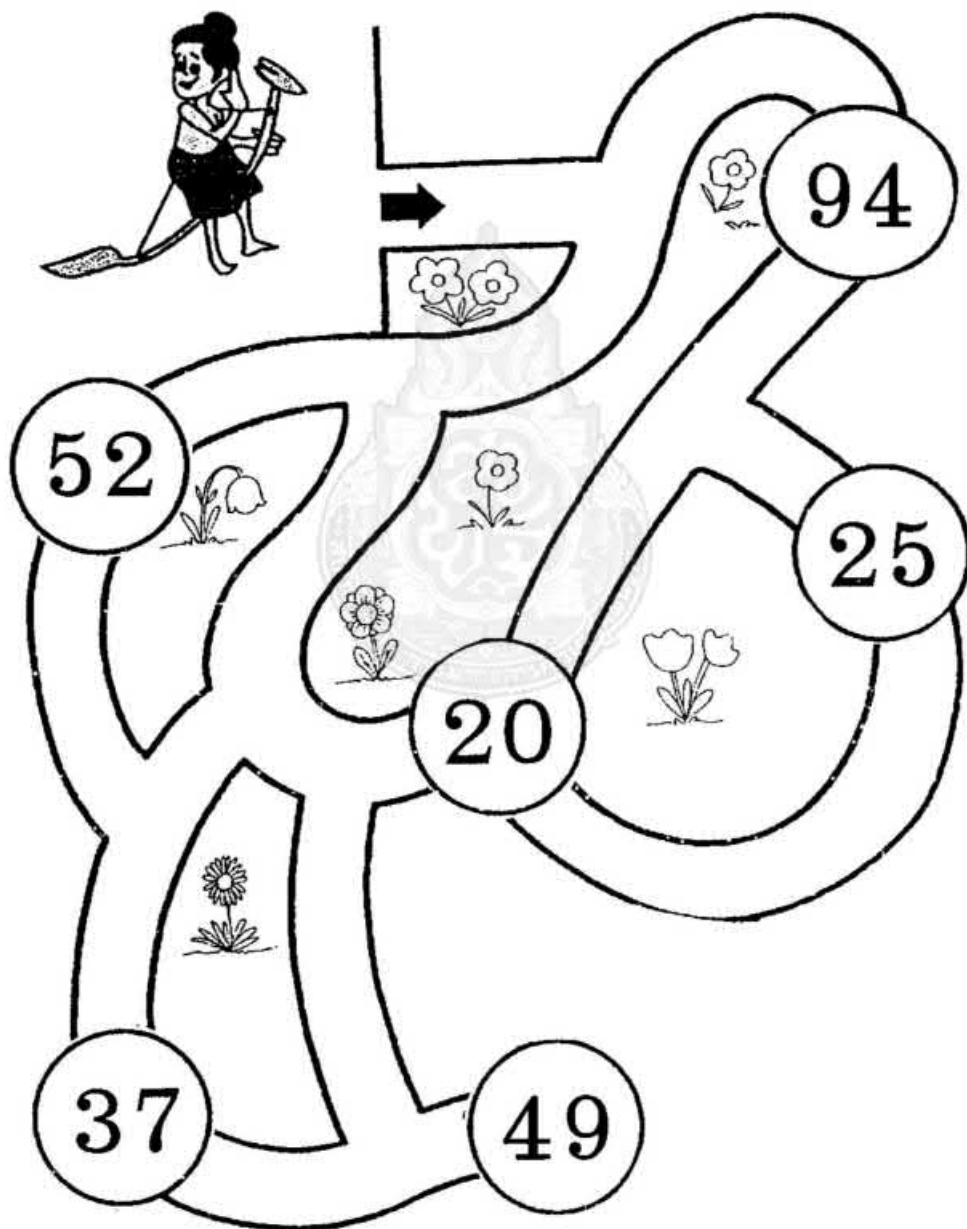
แบบฝึกทักษะที่

34

แผนการสอนโจทย์ปัญหาการลบ

เรื่อง ม้าก้านกล้วยช่วยลบ

คำชี้แจง มีม้าก้านกล้วย 37 อัน นำไปเล่น 12 อัน เหลือม้าก้านกล้วยกี่อัน ช่วยกันลากเส้นหาคำตอบ



แบบฝึกทักษะที่

34

แผนการสอนโจทย์ปัญหาการลบ

เรื่อง ม้าก้านกล้วยช่วยลบ

คำชี้แจง (ฉบับที่ 2) อ่านโจทย์ปัญหาการลบแล้วหาคำตอบเติมลงใน ☐

1. ชมพู่ต้นหนึ่งมี 72 ผล หล่นลงมา 40 ผล เหลือชมพู่กี่ผล

2. ส้มโอ 87 ผล ให้เพื่อนๆ ไป 32 ผล เหลือส้มโอกี่ผล

3. หนังสือเล่มหนึ่งมี 58 หน้า อ่านไปแล้ว 35 หน้า
เหลือหนังสือที่ยังไม่ได้ใช้อีกกี่หน้า4. นกฝูงหนึ่งบินมา 360 ตัว บินแยกไปหากิน 220 ตัว เหลือ
นกในฝูงกี่ตัว5. ซื้อปลาจากตลาด 512 ตัว ปลอยลงน้ำไป 410 ตัว
เหลือปลากี่ตัว

แบบฝึกทักษะที่

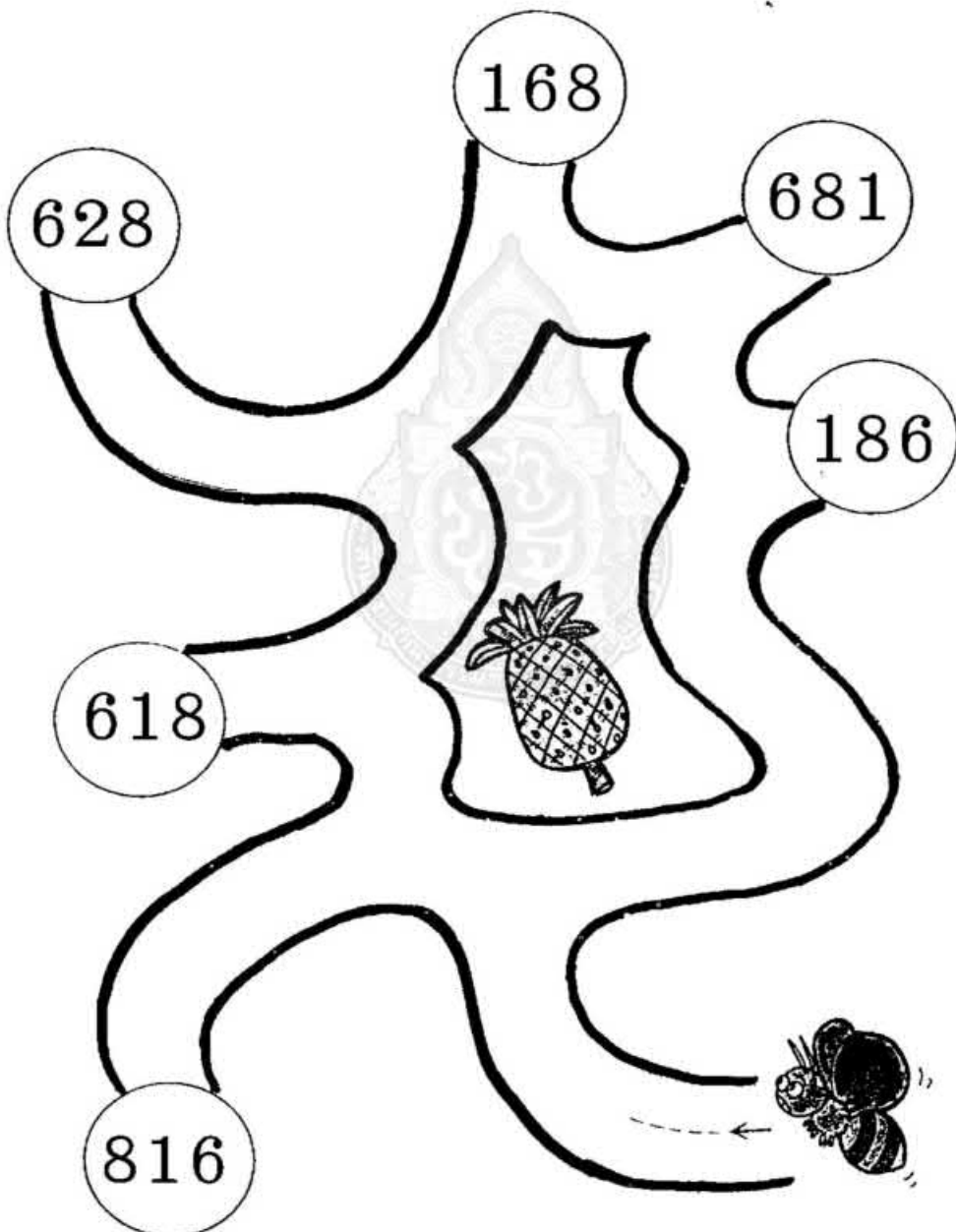
35

แผนการสอนโจทย์ปัญหาการลบ

เรื่อง ม้าก้านกล้วยช่วยลบ

คำชี้แจง

1. ผังผ่งหนึ่งมี 289 ตัว ออกไปหาน้ำหวาน 121 ตัว เหลือผ่งกี่ตัว
2. โยงเส้นหาคำตอบที่ถูกต้องด้วยนะคะ



แบบฝึกทักษะที่ 35	แผนการสอนโจทย์ปัญหาการลบ
	เรื่อง ม้าก้านกล้วยช่วยลบ
คำชี้แจง (ฉบับที่ 2) อ่านโจทย์แล้วหาคำตอบเติมลงใน ☐	
1. มีปลา 93 ตัว ปลอยลงน้ำ 45 เหลือปลาที่ตัว 2. มีตุ๊กตา 36 ตัว แจกให้เพื่อนไป 22 ตัว เหลือตุ๊กตาก็ตัว 3. มีขนมชั้น 75 ชิ้น นำไปให้เพื่อน 64 ชิ้น เหลือขนมก็ชิ้น 4. พ่อปลูกมะม่วงในสวน 780 ต้น น้ำท่วมตาย 230 ต้น เหลือมะม่วงก็ต้น 5. ดอกไม้ในสวนบาน 646 ดอก เก็บมา 342 ดอก เหลือดอกไม้ก็ดอก	

มำก้านกล้วย

อุปกรณ์

1. ก้านกล้วยตัดส่วนที่เป็นใบออก เหลือไว้เฉพาะส่วนปลายทำเป็นหางม้า
2. มีด
3. ไม้แหลม

วิธีทำ

1. วัดก้านกล้วยที่เอาใบออกแล้วจากส่วนโคนเข้าไปประมาณ 3-4 นิ้ว
2. ใช้มีดเฉือนข้างโคนกล้วยเฉียงเข้าไปประมาณ 1 เซนติเมตร ทั้งสองข้างสำหรับทำเป็นหูม้า
3. หักโคนก้านกล้วยที่บากเป็นรูปหูม้าลงจะได้ส่วนหัวของม้า ใช้ไม้กลัดที่เตรียมไว้เสียบเข้าไประหว่างหัวกับลำตัวของม้า
4. ใช้เชือก อาจใช้เชือกกาบกล้วยก็ได้ร้อยโยงหัวม้ามากับลำตัวเพื่อให้คนขี่ใช้คล้องคอ

วิธีเล่น

ผู้แข่งทุกคนเข้าประจำที่พร้อมมำก้านกล้วยของตนพร้อมมือถือแส้ไว้หวด เมื่อได้ยินสัญญาณทุกคนวิ่งในลักษณะควมม้า มือซ้ายจับคอม้ามือขวาจับแส้ หวดไปที่ด้านหลัง ใครถึงเส้นชัยก่อนถือว่าชนะ



ปิ่นก้านกล้วย

อุปกรณ์

1. ก้านกล้วย (ลำอวบกลม) ขนาดพอเหมาะที่จะถือ
2. มีด

วิธีทำ

ตัดเอาส่วนโคนของก้านกล้วยลงมายาวประมาณ 30-40 เซนติเมตร ใช้มีดเฉือนส่วนหลังของก้านกล้วย โดยบากเข้าไปในแนวเฉียง อย่าให้ลึกหรือบางจนเกินไปยาวประมาณ 5 เซนติเมตร 4-5 อัน แต่ละอันห่างกัน ประมาณ 6-8 เซนติเมตร อย่าให้ชิดกันมากเพราะจะทำให้ก้านกล้วยหักขาดได้ ดึงเปลือกที่เฉือนไว้เตรียมยิง

วิธีเล่น

ผู้เล่นทุกคนถือก้านกล้วยด้วยมือซ้าย ส่วนมือขวา เอาไว้ยิงโดยใช้นิ้วมือชี้รูดไปตามก้านกล้วยที่ตั้งอยู่ให้ล้มลงจะทำให้เกิดเสียงดัง ถ้าตั้งอยู่ 4 อัน จะทำให้เกิดเสียงดังติดต่อกัน 4 ครั้ง ยิ่งเร็วเสียงจะเหมือนยิงปืนรัวๆ ดิคกัน หรืออาจใช้ฝ่ามือปาดไปก็ได้ ถ้าล้มหมดแล้วก็จับก้านกล้วยตั้งขึ้นใหม่ นิยมเล่นควบคู่กับม้าก้านกล้วย



คณะผู้ดำเนินการวิจัย

ที่ปรึกษา

นายฉลิท พัฒนวิชัยโชติ	รองเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
นายสุรชัย ชินโย	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
นายสมบูรณ์ โพธิ์อะ	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
ศ.ดร.ผดุง อารยะวิญญู	ศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะทำงาน

นางพวงเพชร กันยาบาล	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
นางอัจฉราวรรณ มะกาเจ	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพระประแดง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ
นางชุลีกร ตั้งเชื่อนจันทร์	อาจารย์ช่วยราชการ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี
นางหมายใจ จิตริธรรม	อาจารย์โรงเรียนร่วมจิตประสาท สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอลำลูกกา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี
นางรัตนาภรณ์ สุทธิสมบูรณ์	อาจารย์โรงเรียนวัดพิชอุดม สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอลำลูกกา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี
นางสุรีย์ทิพย์ ทองศรี	อาจารย์โรงเรียนวัดโสภณาราม สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอลำลูกกา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี

ผู้วิเคราะห์ข้อมูล

นางพวงเพชร กันยาบาล	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
นางอัจฉราวรรณ มะกาเจ	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพระประแดง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ
นางหมายใจ จิตริธรรม	อาจารย์โรงเรียนร่วมจิตประสาท สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอลำลูกกา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี
นางสาวสุภาภรณ์ สุขศรี	อาจารย์โรงเรียนดำนักรสวนกุหลาบ สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
นางสายหยุด เกิดช่วย	อาจารย์โรงเรียนวัดเวตวันธรรมมาวาส สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
นางสุรีย์ทิพย์ ทองศรี	อาจารย์โรงเรียนวัดโสภณาราม สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอลำลูกกา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี
นางชัชชา กนิษฐสวัสดิ์	อาจารย์โรงเรียนชุมชนวัดบางขัน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกลองหลวง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี

ผู้เขียนรายงานวิจัย

นางพวงเพชร กันยาบาล	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
---------------------	---



