

รายการอ้างอิง



ภาษาไทย

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การวัดและการประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่ม
ทักษะคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : อรุณกาลาดพร้าว, 2539.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คู่มือการจัดกิจกรรมที่เน้นเด็กเป็น
ศูนย์กลางการเรียนรู้ระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : อรุณกาลาดพร้าว,
2541.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. นานาแนวคิดคณิตศาสตร์ โครงการพัฒนา
การเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร : อรุณกาลาดพร้าว,
2541.

คาเรน ไบรอันท์ และ โมล. แพลโคช นิรันดร์ หมวกอินทร์ และสำเร็จ จันทร์โอกุล. จำนวน.
กรุงเทพมหานคร : อักษรสัมพันธ์, 2535.

จิราภรณ์ วสุวัต. การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมจริยธรรมทางสังคมของเด็กวัยอนุบาลตามแนว
คิดคอนสตรัคติวิสต์โดยการใช้การจัดประสบการณ์แบบโครงการ. วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2540.

จรรยา สุวรรณทัต. ทฤษฎีการเล่น : พื้นฐานความเข้าใจจิตวิทยาการเล่นของเด็ก.
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2534.

จิราภรณ์ ศิริทวี. (สัมภาษณ์). รักลูก (มีนาคม 2541) : 113.

ณวีวรรณ นิยมชาติ. การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กก่อนประถมศึกษาที่ได้รับ
การจัดประสบการณ์เล่นมุมคณิตศาสตร์อย่างมีแบบแผน. วิทยานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538.

ชัยขงค์ พรหมวงศ์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล.
กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

คณู จีระเดชากุล. นันทนาการสำหรับเด็ก. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2541.

ทองระชา นัชชิต. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ด้วยเกม. วารสารวิชาการ ปีที่ 1
ฉบับที่ 5 พฤษภาคม 2541, 62-65.

น้อมศรี เดท. กิจกรรมเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์. ใน เรื่องนำรู้สำหรับครูคณิตศาสตร์ เล่ม 2.
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

นิภาพร สัจจะปิยะนิจกุล. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ชั้นอนุบาล 3. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพมหานคร : ยูแพค, 2542.

นิตยา ประพุดติกิจ. การพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : โอเอส พรินติ้ง เฮ้าส์, 2537.

นิตยา ประพุดติกิจ. คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : โอเอส พรินติ้ง เฮ้าส์,
2541.

ประคอง วรรณสุด. สถิติเพื่อการทำวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

ประโมทย์ เขียมสวัสดิ์. ผลของการเล่นเป็นกลุ่มแบบกำหนดวิธีเล่นเองที่มีต่อความเชื่อมั่นใน
ตนเองของเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

ปวีณา กลัดจำปี. การเรียนแบบสร้างองค์ความรู้. รักลูก ปีที่ 16 ฉบับที่ 162 มีนาคม 2541, 113.

พัชรี สวนแก้ว. เอกสารประกอบการสอนวิชา 2173107 จิตวิทยาพัฒนาการและการดูแลเด็ก
ปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : ดวงกมล, 2536.

พูนสุข บุญย์สวัสดิ์. เกมและการเล่นเสริมคุณธรรม ใน กลวิธีสอนจริยศึกษาและการสอดแทรก
คุณธรรมในการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สมาคมชาวพุทธิก
สมาคมแห่งชาติในพระบรมราชูปถัมภ์, 2527.

ไพจิตร สดวกการ. ผลการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิคคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

เขาวพา เฉชะคุปต์. กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพมหานคร : โอเอส พรินติ้ง
เฮ้าส์, 2538.

- เขาวพา เศษะคุปต์. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : เอพี กราฟฟิกส์ ดีไซน์, 2542.
- เขาวพรรณ ทิมทอง. การพัฒนาสติปัญญาของเด็กปฐมวัยด้วยเกมการศึกษามิติสัมพันธ์. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538.
- ละออ ชูติกร. การเล่นและเกมสำหรับเด็กปฐมวัย. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับ ปฐมวัยศึกษา. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2526.
- เลขา ปิยะอัจฉริยะ. การเล่นเป็นการเรียนของเด็ก. ใน การละเล่นและเครื่องมือพัฒนาเด็ก. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- วรินทรา วัชรสิงห์. การสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาสำหรับเด็กที่เรียนอ่อน. ม.ป.ท. : ม.ป.ป.
- วรสุดา บุญไขว้โรจน์. การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. ใน เรื่องน่ารู้สำหรับครูคณิตศาสตร์ เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2530.
- วัฒนา ปุญญฤทธิ์. แบบฝึกทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ อนุบาลปี 3 เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : จูน พับบลิชซิ่ง, 2542.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร : เลิฟแอนคัลลิเพรส, 2541.
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย. สกลนคร : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ สกลนคร, 2542.
- วิชาการ, กรม. หลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540. กรุงเทพมหานคร : ครูสภาลาดพร้าว, 2540.
- วิชาการ, กรม. คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พ.ศ. 2540 (อายุ 3-6 ปี). กรุงเทพมหานคร : ครูสภาลาดพร้าว, 2540.
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. การสร้างเสริมประสบการณ์ระดับปฐมวัยศึกษา. หน่วยที่ 1-7 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2527.
- สุชา จันทร์เอม. จิตวิทยาเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2538.

- สุนีย์ สิงหะเชนทร์. บทบาทการเล่นในวัยเด็กเล็ก. วารสารแนะแนว ปีที่ 26 ฉบับที่ 141 มิถุนายน-กรกฎาคม 2535, 46.
- สุภาวดี ถักขานุกูล. การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยการวัดและการสื่อสารความหมายของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบใช้เกมประกอบการสาธิตและแบบปฏิบัติการทดลอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. การสอนคณิตศาสตร์เด็กเล็กยุคใหม่. วารสารวิชาการ ปีที่ 1 ฉบับที่ 5 พฤษภาคม 2541, 58-61.
- อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร. แนวความคิดแบบคอนสตรัคติวิสต์กับการศึกษาปฐมวัย. ม.ป.ท. (อัคราเนนา), 2539.
- อังฉรา ชีวาสนธิ. คู่มือการสอนภาษาไทย กิจกรรมประกอบการสอน. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- อัญชลี ไสยวรรณ. การศึกษาชุดเครื่องเล่นนักคิดที่ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ, 2536.

ภาษาต่างประเทศ

- Beasley, L. R. **Autonomy in a constructivist classroom** (CD-ROM). Abstract from :
Pro Quest File : Dissertation Abstracts Item 9632920, 1996.
- Bredenkamp, S. **Developmentally appropriate practice in early childhood programs.**
Washington, DC : National Association for the Education of Young Children, 1993.
- Brewer, J. A. **Introduction to early childhood education : Preschool through primary grades.** 2nd ed. Needham Heights, Mass : A Simon & Schuster, 1995.
- Bruner, J. S. **The process of education.** Cambridge : Harvard University Press, 1969.

- Butcher, T. D. **Rituals and routines within a constructivist kindergarten classroom : An ethnographic case study** (CD-ROM). Abstract from : Pro Quest File : Dissertation Abstracts Item 9700008, 1997.
- Craft, D. J. and Hess, R. D. **An activity handbook for teacher of young children.** 4th ed. Boston : Houghton Mifflin, 1985.
- DeVries, R. **Constructivist education.** (n.p.) (Mimeographed).
- DeVries, R. and Kohlberg, L. **Constructivist early education and comparison with other programs.** Washington, DC : National Association for the Education of Young Children, 1990.
- DeVries, R. and Kohlberg, L. **Excerpt from : Constructivist early education : Overview and comparison with other programs.** (n.p.) (Mimeographed).
- DeVries, R. and Sales, C. How does it work? Constructivist in the classroom. **Scholastic Early Childhood Today** (February 1996) : 30-35.
- DeVries, R. and Zen, B. **Some indicators of constructivist education.** (n.p.) (Mimeographed).
- DeVries, R. and Zen, B. Creating a constructivist classroom atmosphere. **Young Children** (November 1995) : 4-13.
- DeVries, R. and Zen, B. Study compares teachers and classroom atmosphere. **The Constructivist** (Spring 1992) : 1-4.
- Eliason, C. and Jenkin, L. **A practical guide to early childhood curriculum.** New York : Macmillan College Publishing, 1994.
- Flemming, B. M. and others. **Resources for creative teaching in early childhood education.** Washington, DC : Harcourt Brace Jovanovich, 1977.
- Forman, G. The constructivist perspective to early education. **Approaches to Early Childhood Education.** 2nd ed. (1993) : 137-154.
- Forsberg, G. L. **On becoming a constructivist teacher** (CD-ROM). Abstract from : Pro Quest File : Dissertation Abstracts Item : MM11056, 1996
- Gestwicki, C. **Developmentally appropriate practice curriculum and development in early education.** U.S.A. : Delmar , 1995.

- Gordon, A. M. and Browne, K. W. **Beginning & beyond**. 4th ed. New York : Delmar , 1995.
- Herderson, J. **Reflective teaching**. Columbus, OH : Merrill, 1996.
- Hurlock, E. B. **Child development**. Tokyo : Kogukusha, 1963.
- Kamii, C. **Young children reinvent arithmetic : Implication of Piaget theory**. New York :
Teacher College Press, 1985.
- Kamii, C. **Number in preschool and kindergarten**. Washington, DC : NAEYC, 1982.
- Kamii, C. and DeVries, R. **Group games in early education : Implication of Piaget
theory**. Washington, DC : NAEYC, 1981.
- Kolumbus, E. S. **Is it tomorrow yet? Haifa**. Israel : Mount Carmel International Training
Center for Community Service, 1979.
- Landreth, C. **Preschool learning and teaching**. New York : Horber and Row, 1972.
- Mack, J. **Early childhood development and education**. New York : Littion Educational, 1975
- Matterson, E. M. **Play and play thing for the preschool child**. Baltimore : Penguin, 1965.
- Murray, P. L. and Mayer, R. E. Preschool children's judgments of number magitude. **Journal
of Educational Psychology** 80 (June 1988) : 206-209.
- Payne, J. N. **Mathematics learning in early childhood : 37th Year book national council of
teacher of mathematics**. Virginia : NCTM, 1975.
- Phillip, J. L. **Piaget's theory : A primer**. San Francisco : W.H.Freeman, 1981.
- Piaget, J. Preface. In Kamii, C. and DeVries, R. **Physical knowledge in preschool education**.
New York : Prentice-Hall, 1978.
- Piaget, J. **Science of education and the psychology of the child**. New York : Orion Press,
1970.
- Piaget, J. and Inhelder. **The psychology of the child**. New York : Basic Book, 1969.
- Piaget, J. **The origins of intelligence in children**. New York : International Universities Press,
1952 ,1963.
- Piaget, J. **Play , dreams and imitation in childhood**. New York : W.W Norton, 1962.
- Roopnarine, J. L. and Johnson, J. E. **Approaches to early childhood education**. 2nd ed.
New York : Macmillan, 1993.

Rubin, K. U. , Fein, G. G., and Vandenberg, B. Play. **Handbook of child psychology**. vol.4

Socialization , Personality and Social Development. New York : Wiley, 1983.

Shaw, J. M. and Blake, S. S. **Mathematics for young children**. Ohio : Prentice-Hall, 1995.

Schurr, E. L. **Movement experiences for children**. 2nd ed. New Jersey : Prentice Hall, 1985.

Taylor, B. J. **A child goes forth**. 6th ed. Minnesota : Burgess, 1985.

ภาคผนวก ก

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
รายละเอียดของคะแนน
การคำนวณทางสถิติ**

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นายสถาพร จำรัสพงษ์
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โรงเรียนอนุบาลสระบุรี
2. นางสุนทรี ทองระยับ
อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนอนุบาลสระบุรี
3. นางวรรณมา เปลี่ยนศักดิ์
อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนอนุบาลสระบุรี

รายละเอียดของคะแนนและการคำนวณค่าทางสถิติ

ตารางที่ 9 คะแนนความสามารถด้านจำนวนก่อนการทดลอง ที่นำมาจับคู่คะแนนแยกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ

นักเรียนคนที่	ความสามารถด้านจำนวน	
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
1	6	6
2	6	6
3	7	7
4	7	7
5	7	7
6	8	8
7	8	8
8	8	8
9	8	9
10	8	9
11	8	10
12	9	10
13	9	10
14	9	10
15	10	10
16	10	10
17	10	11
18	11	11
19	12	11
20	12	12
Σx	173	180
\bar{x}	8.65	9
SD	1.711	1.732

ตารางที่ 10 คะแนนความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนของตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ 1 และ
กลุ่มที่ 2 หลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
1	8	5
2	8	5
3	8	6
4	7	6
5	6	5
6	8	7
7	8	8
8	9	8
9	9	9
10	9	8
11	9	9
12	10	8
13	12	10
14	10	10
15	11	9
16	12	10
17	13	12
18	14	13
19	13	13
20	13	12
Σx	197	173
\bar{x}	9.85	8.6
SD	2.242	2.495

ตารางที่ 11 คะแนนความสามารถในการเพิ่มและลดจำนวนของตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ 1 และ
กลุ่มที่ 2 หลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
1	9	9
2	9	9
3	10	9
4	10	10
5	12	12
6	11	10
7	12	11
8	12	12
9	14	14
10	14	13
11	15	13
12	14	14
13	16	14
14	16	15
15	15	15
16	16	13
17	14	14
18	18	15
19	17	13
20	16	14
Σx	270	249
\bar{x}	13.50	12.45
SD	2.655	2.037

ตารางที่ 12 คะแนนความสามารถด้านจำนวนของตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ 1 และ
กลุ่มที่ 2 หลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
1	17	14
2	17	14
3	18	15
4	17	16
5	18	17
6	19	17
7	20	19
8	21	20
9	23	23
10	23	21
11	24	22
12	24	22
13	28	24
14	26	25
15	26	24
16	28	23
17	27	26
18	32	28
19	30	26
20	29	26
Σx	467	422
\bar{x}	23.35	21.10
SD	4.672	6.260

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนของตัวอย่างประชากร
กลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 หลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	D	D ²
1	8	5	3	9
2	8	5	3	9
3	8	6	2	4
4	7	6	1	1
5	6	5	1	1
6	8	7	1	1
7	8	8	0	0
8	9	8	1	1
9	9	9	0	0
10	9	8	1	1
11	9	9	0	0
12	10	8	2	4
13	12	10	2	4
14	10	10	0	0
15	11	9	2	4
16	12	10	2	4
17	13	12	1	1
18	14	13	1	1
19	13	13	0	0
20	13	12	1	1
รวม			24	46

จากตารางที่ 13 แสดงว่า

$$\begin{aligned}
 N &= 20 \\
 df &= N - 1 \\
 &= 20 - 1 = 19 \\
 H_0 &= \mu_1 - \mu_2 > 0
 \end{aligned}$$

t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ชั้นแห่งความอิสระ (df) = 19 มีค่า = 2.539

$$\begin{aligned}
 \Sigma D &= 24 \\
 \Sigma D^2 &= 46
 \end{aligned}$$

แทนค่าสูตร

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{24}{\sqrt{\frac{20(46) - (24)^2}{(20 - 1)}}} \\
 &= 5.640
 \end{aligned}$$

ดังนั้นเมื่อ $5.640 > 2.539$ จึงยอมรับสมมติฐาน $H_0 = \mu_1 - \mu_2 > 0$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่า ความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนของเด็กวัยอนุบาล หลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มีค่าสูงกว่า กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการเพิ่มและลดจำนวนของตัวอย่างประชากร
กลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 หลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	D	D ²
1	9	9	0	0
2	9	9	0	0
3	10	9	1	1
4	10	10	0	0
5	12	12	0	0
6	11	10	1	1
7	12	11	1	1
8	12	12	0	0
9	14	14	0	0
10	14	13	1	1
11	15	13	2	4
12	14	14	0	0
13	16	14	2	2
14	16	15	1	1
15	15	15	0	0
16	16	13	3	9
17	14	14	0	0
18	18	15	3	9
19	17	13	4	16
20	16	14	2	2
รวม			21	51

จากตารางที่ 14 แสดงว่า

$$\begin{aligned} N &= 20 \\ df &= N - 1 \\ &= 20 - 1 = 19 \\ H_0 &= \mu_1 - \mu_2 > 0 \end{aligned}$$

t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ชั้นแห่งความอิสระ (df) = 19 มีค่า = 2.539

$$\begin{aligned} \Sigma D &= 21 \\ \Sigma D^2 &= 51 \end{aligned}$$

แทนค่าสูตร

$$\begin{aligned} t &= \frac{21}{\sqrt{\frac{20(51) - (21)^2}{(20 - 1)}}} \\ &= 3.804 \end{aligned}$$

ดังนั้นเมื่อ $3.804 > 2.539$ จึงยอมรับสมมติฐาน $H_0 = \mu_1 - \mu_2 > 0$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่า ความสามารถในการเพิ่มและลดจำนวนของเด็กวัยอนุบาล หลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มีค่าสูงกว่า กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านจำนวนของตัวอย่างประชากร
กลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 หลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	D	D ²
1	17	14	3	9
2	17	14	3	9
3	18	15	3	9
4	17	16	1	1
5	18	17	1	1
6	19	17	2	4
7	20	19	1	1
8	21	20	1	1
9	23	23	0	0
10	23	21	2	4
11	24	22	2	4
12	24	22	2	4
13	28	24	4	16
14	26	25	1	1
15	26	24	2	4
16	28	23	5	25
17	27	26	1	1
18	32	28	4	16
19	30	26	4	16
20	29	26	3	9
รวม			45	135

จากตารางที่ 15 แสดงว่า

$$\begin{aligned}
 N &= 20 \\
 df &= N - 1 \\
 &= 20 - 1 = 19 \\
 H_0 &= \mu_1 - \mu_2 > 0
 \end{aligned}$$

t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ชั้นแห่งความอิสระ (df) = 19 มีค่า = 2.539

$$\begin{aligned}
 \Sigma D &= 45 \\
 \Sigma D^2 &= 135
 \end{aligned}$$

แทนค่าสูตร

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{45}{\sqrt{\frac{20(135) - (45)^2}{(20 - 1)}}} \\
 &= 7.550
 \end{aligned}$$

ดังนั้นเมื่อ $7.550 > 2.539$ จึงยอมรับสมมติฐาน $H_0 = \mu_1 - \mu_2 > 0$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่า ความสามารถด้านจำนวนของเด็กวัยอนุบาล หลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มีค่าสูงกว่า กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญ

ภาคผนวก ข

แบบสำรวจรายการ

เกมทดสอบความสามารถด้านจำนวน

แบบสำรวจรายการ

คำชี้แจง แบบสำรวจรายการ เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะทำกิจกรรมการสอน เกมคณิตศาสตร์ และการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ

วิธีใช้

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคลขณะทำกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ และการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ แล้วบันทึกพฤติกรรมที่ปรากฏ
2. ในการสังเกตจะดำเนินการดังนี้
 - ระหว่างการทดลอง ช่วงเวลา 09.30-10.00 น. และ 10.10-10.40 น. ทุกวัน ตลอดการทดลอง
3. ผู้สังเกตจะต้องไม่ใช้ความรู้สึกของตนเองในการบันทึก

การให้คะแนน

- | | | |
|-------------|---------|---------------------------------------|
| 1. ประจำ | หมายถึง | มีพฤติกรรมที่สังเกตได้เกิน 5 ครั้ง |
| 2. บางครั้ง | หมายถึง | มีพฤติกรรมที่สังเกตได้ไม่เกิน 5 ครั้ง |
| 3. ไม่เคยทำ | หมายถึง | ไม่มีพฤติกรรมที่สังเกตได้ |

แบบสำรวจรายการ

ชื่อ ชั้น

วันที่ เวลา

พฤติกรรม	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคยทำ	หมายเหตุ
1. คิดและเปลี่ยนวิธีทำกิจกรรมกับเพื่อน				
2. ทำกิจกรรมในลักษณะเดิม				
3. แสดงความคิดเห็นขณะทำกิจกรรม				
4. แสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างชัดเจน				
5. สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและครู				
6. เป็นผู้ดำเนินกิจกรรม				
7. ปฏิบัติตามความต้องการของผู้อื่น				
8. อธิบายวิธีคิดที่เกิดขึ้นขณะทำกิจกรรม				
รวม				

เกมทดสอบความสามารถด้านจำนวน

คำชี้แจง การเปรียบเทียบจำนวน

- อุปกรณ์**
1. กระดานเกม
 2. ลูกเต๋า
 3. แผ่นจำนวน 1-6 จำนวน 2 ชุด

จำนวนที่เท่ากัน

- วิธีเล่น**
1. ให้ผู้เล่นผลัดกันโยนลูกเต๋า ผู้ที่โยนได้แต้มมากกว่าเป็นฝ่ายวางแผ่นจำนวนที่เท่ากับแต้มบนลูกเต๋าทันทีช่องแรก
 2. ให้ผู้ที่ได้แต็มน้อยกว่าเป็นผู้วางแผ่นจำนวนที่เท่ากัน ที่ช่องข้าง ๆ
 3. ให้ผู้ที่วางได้ครบ 5 ครั้งก่อนเป็นฝ่ายชนะ

จำนวนที่มากกว่า

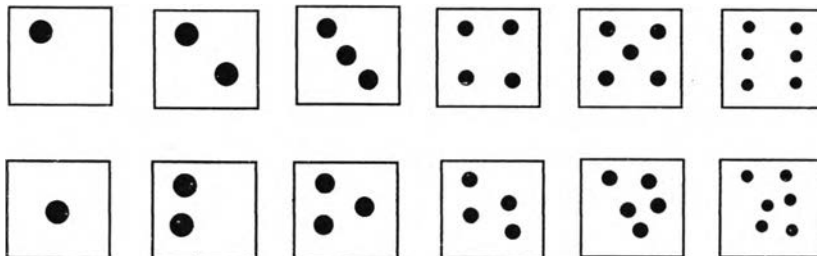
- วิธีเล่น**
1. ให้ผู้เล่นผลัดกันโยนลูกเต๋า ผู้ที่โยนได้แต้มมากกว่าเป็นฝ่ายวางแผ่นจำนวนที่ช่องแรก
 2. ให้ผู้ที่ได้แต็มน้อยกว่าเป็นผู้วางแผ่นจำนวนที่มากกว่าที่ช่องข้าง ๆ
 3. ให้ผู้ที่วางได้ครบ 5 ครั้งก่อนเป็นฝ่ายชนะ

จำนวนที่น้อยกว่า

- วิธีเล่น**
1. ให้ผู้เล่นผลัดกันโยนลูกเต๋า ผู้ที่โยนได้แต็มน้อยกว่าเป็นฝ่ายวางแผ่นจำนวนที่ช่องแรก
 2. ให้ผู้ที่ได้แต้มมากกว่าเป็นผู้วางแผ่นจำนวนที่น้อยกว่าที่ช่องข้าง ๆ
 3. ให้ผู้ที่วางได้ครบ 5 ครั้งก่อนเป็นฝ่ายชนะ

หมายเหตุ วิธีการให้คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

เกมทดสอบความสามารถในการเปรียบเทียบ



คำชี้แจง การเพิ่มและลดจำนวน

- อุปกรณ์**
1. กระดานเกม
 2. ลูกเต๋า
 3. แผ่นตัวเลข 1-10 อย่างละ 9 ชุด
 4. แผ่นตัวเลข 11-20 อย่างละ 9 ชุด

การเพิ่มจำนวน

- วิธีเล่น**
1. ให้ผู้เล่นผลัดกันโยนลูกเต๋า ผู้ที่โยนได้แต้มมากกว่าเป็นฝ่ายวางแผ่นตัวเลขที่ช่องแรกให้ได้ผลรวมเท่ากับตัวเลขในช่องนั้น
 2. ให้ผู้ที่วางได้ครบ 15 ครั้งก่อนเป็นฝ่ายชนะ

การลดจำนวน

- วิธีเล่น**
1. ให้ผู้เล่นผลัดกันโยนลูกเต๋า ผู้ที่โยนได้แต้มมากกว่าเป็นฝ่ายวางแผ่นตัวเลขที่ช่องแรกให้ได้ผลเหลือเท่ากับตัวเลขในช่องนั้น
 2. ให้ผู้ที่วางได้ครบ 15 ครั้งก่อนเป็นฝ่ายชนะ

หมายเหตุ วิธีการให้คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

เกมทดสอบความสามารถในการเพิ่มและลดจำนวน

2	
9	
13	
6	
15	

5	
14	
7	
10	
3	

4	
11	
8	
12	
5	

1	1	2	2	3	3	4	4
5	5	6	6	7	7	8	8
9	9	11	11	12	12	13	13

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์
ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ

แผนการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

การเปรียบเทียบจำนวน



กิจกรรมที่ 1 จับคู่บัตร

- จุดประสงค์ เปรียบเทียบจำนวนตั้งแต่ 1-20
- อุปกรณ์ บัตรที่มีจำนวนจุดต่างกัน 2 ชุด (1-20 จำนวน 40 ใบ)
- วิธีเล่น
1. ให้ผู้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. แจกบัตรให้คนละ 20 ใบ
 3. ผลัดกันเปิดบัตรทีละใบ คนที่เปิดบัตรที่มีจำนวนเท่ากันเป็นฝ่ายเก็บบัตรไป
 4. บัตรใครหมดก่อนสิ้นสุดการเล่น
 5. ผู้ที่มีบัตรมากกว่า เป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 2 จับคู่เลข

- จุดประสงค์ จับคู่ตัวเลขตั้งแต่ 1-20
- อุปกรณ์ บัตรที่มีเลขต่างกัน 2 ชุด (1-20 จำนวน 40 ใบ)
- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. แจกบัตรให้คนละ 20 ใบ
 3. ผลัดกันเปิดบัตรทีละใบ คนที่เปิดบัตรที่มีตัวเลขเหมือนกันเป็นฝ่ายเก็บบัตรไป
 4. บัตรใครหมดก่อนสิ้นสุดการเล่น
 5. ผู้ที่มีบัตรมากกว่า เป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 3 ใครมากกว่า

- จุดประสงค์ เปรียบเทียบจำนวนที่มากกว่า
- อุปกรณ์ บัตรรูปภาพ 2 ชุด (30 ใบ)
- วิธีเล่น
1. ให้ผู้เลือกผู้เล่นคนแรก

2. แจกบัตรให้ผู้เล่นคนละเท่ากัน
3. ผู้เล่นเลือกบัตรของตนเองว่าตรงกลาง
4. เปิดบัตรขึ้นพร้อม ๆ กัน บัตรของใครมีภาพมากกว่าจะได้บัตรทั้งหมด
5. ผู้ที่มีบัตรมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 4 ใครน้อยกว่า

จุดประสงค์ เปรียบเทียบจำนวนที่น้อยกว่า

อุปกรณ์ บัตรรูปภาพ 2 ชุด (30 ใบ)

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. แจกบัตรให้ผู้เล่นคนละเท่ากัน
 3. ผู้เล่นเลือกบัตรของตนเองว่าตรงกลาง
 4. เปิดบัตรขึ้นพร้อม ๆ กัน บัตรของใครมีภาพน้อยกว่าจะได้บัตรทั้งหมด
 5. ผู้ที่มีบัตรมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 5 นำสงสาร

จุดประสงค์ 1. เปรียบเทียบจำนวนและตัวเลข

2. เรียงลำดับตัวเลข

อุปกรณ์ ไฟที่มีตัวเลข 1-20 (2 ชุด) และไฟนำสงสาร 2 ใบ

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. วางไฟตรงกลาง ให้ผู้เล่นสลับกันหยิบไฟ เมื่อหยิบแล้วให้วางหงายหน้าตนเอง ถ้าคนใดหยิบไฟที่มีตัวเลขซ้ำกับไฟที่ตนเองมีอยู่แล้ว ให้ใส่ไฟกลับได้กอง
 3. ถ้าหยิบได้ไฟ “นำสงสาร” ต้องคืนไฟใบนี้กับไฟที่วางอยู่หน้าตนเองอีก 1 ใบที่ได้กอง
 4. ผู้ที่เรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ก่อนเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 6 จุด จุด

จุดประสงค์ เปรียบเทียบจำนวนกับตัวเลข

- อุปกรณ์
1. กระดาษแข็งขนาด 14×11 นิ้ว (2 แผ่น)
 2. บัตรจำนวน 1-10 (2 ชุด)
 3. ลูกเต๋า

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. ให้ผลัดกันโยนลูกเต๋า วางบัตรให้ตรงกับจุดในแต่ละช่องตามจำนวนแต้มที่โยนได้
 3. ผู้ที่วางบัตรเลขได้ครบ 3 แผ่น (แนวนอน) หรือ 4 แผ่น (แนวตั้ง) ได้ก่อนเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 7 เรียงภาพ

จุดประสงค์ เปรียบเทียบจำนวน

- อุปกรณ์
1. บัตร 1-20 (2 ชุด)
 2. ลูกเต๋า

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. แจกบัตรภาพให้ผู้เล่นวางคว่ำไว้
 3. ผลัดกันโยนลูกเต๋า ใครได้แต้มมากกว่าได้เปิดบัตรภาพหงายไว้
 4. ผู้ใดเรียงจำนวนจากมากไปหาน้อยได้ก่อน เป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 8 บ่อปลา

จุดประสงค์ เปรียบเทียบจำนวนและตัวเลข

อุปกรณ์ ไพ่ 52 ใบ

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. แจกไพ่ให้ผู้เล่นคนละ 7 ใบ และคว่ำไพ่ที่เหลือไว้ตรงกลางเรียกว่า “บ่อปลา”
 3. ให้ผู้เล่นคนแรกหงายไพ่ของตนเอง ถ้ามีเลขเหมือนกันให้หงายไพ่ขึ้น

4. ให้ผู้เล่นคนแรกเรียกไพ่จากอีกฝ่ายว่า “มีเลข.....ไหม”
 - ก. ถ้ามีต้องให้ไพ่ใบนั้นกับคนถาม
 - ข. ถ้าไม่มีให้บอกว่า “ไปหาปลา” คนถามจะต้องไปหยิบไพ่ที่บ่อปลา
5. เมื่อหยิบไพ่ได้แล้วเก็บไว้ที่ตน ถ้ามีเลขตรงกับไพ่ของตนเองให้หงายไพ่ขึ้น
6. สลับกันเล่นไปเรื่อย ๆ ถ้าบ่อปลาหมด ให้เล่นต่อไปได้
7. ถ้าไพ่ของคนใดคนหนึ่งหมดลง ให้สิ้นสุดการเล่น
8. ผู้เล่นที่มีไพ่คู่เหมือนมากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 9 มากน้อย

จุดประสงค์ เปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า

อุปกรณ์ ไพ่ 44 ใบ (5-15 4 ชุด)

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. แจกไพ่ให้ผู้เล่น 2 ฝ่ายจำนวนเท่ากัน
 3. ให้ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายหงายไพ่ขึ้นพร้อมกัน ถ้าผู้เล่นคนใดมีแต้มมากกว่า ให้คว้าไพ่และเก็บไพ่ของฝ่ายตรงข้าม
 4. ถ้ามีแต้มเท่ากัน เปิดใหม่ไปเรื่อย ๆ ใครมีแต้มมากกว่าได้ไพ่ทั้งหมด
 5. คนที่มีไพ่มากกว่าเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 10 จับคู่

จุดประสงค์ เปรียบเทียบจำนวน

อุปกรณ์ ไพ่ 34 ใบ (1-17 2 ชุด)

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. ให้ผู้เล่นผลัดกันหงายไพ่ 2 ใบ พยายามจับคู่ที่เหมือนกันเมื่อจับคู่ได้แล้วเก็บไว้ ถ้ายังไม่ได้ให้หยิบจากผู้เล่นอีกคน โดยที่ไม่ให้เห็นไพ่ เมื่อได้คู่แล้วคว่ำไว้
 3. คนที่มีไพ่มากกว่า หรือมีแต้มสูงสุดเป็นฝ่ายชนะ

แผนการจัดกิจกรรมเรื่องการเปรียบเทียบจำนวน

กิจกรรมที่ 1 จับคู่บัตร

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูถามคำถามนักเรียน “เราใช้บัตรภาพนี้เล่นเกมอะไรได้บ้าง” “เราจะใช้บัตรภาพนี้เล่นเกมนับเลขได้อย่างไร”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม - แจกบัตรให้ผู้เล่นเกม 20 ใบ - ผลัดกันเปิดบัตรทีละใบ - คนที่เปิดบัตรได้จำนวนเท่ากัน เป็นฝ่ายเก็บบัตรไป - บัตรของใครหมดก่อนสิ้นสุดการเล่น - ผู้ที่มีบัตรมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งที่สำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 2 จับคู่เลข

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูถามคำถามนักเรียน</p> <p>“เราใช้บัตรภาพนี้เล่นเกมอะไรได้บ้าง”</p> <p>“เราจะใช้บัตรภาพนี้เล่นเกมนับเลขได้อย่างไร”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม</p> <p>- แจกบัตรให้ผู้เล่นละ 20 ใบ</p> <p>- ผลัดกันเปิดบัตรทีละใบ</p> <p>- คนที่เปิดบัตรได้จำนวนเท่ากัน เป็นฝ่ายเก็บบัตรไป</p> <p>- บัตรของใครหมดก่อนสิ้นสุดการเล่น</p> <p>- ผู้ที่มีบัตรมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเล่น</p> <p>- การทดลอง</p> <p>- ความร่วมมือ</p> <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความสนใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. คิดเห็นที่แตกต่างกันในการออกเสียง</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5.</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 3 ใครมากกว่า

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>1. ครูแนะนำเกมใหม่ด้วยการให้นักเรียนค่อย ๆ คูทีละชนิด</p> <p>2. ถามนักเรียนว่าสิ่งที่เห็นคิดว่าเป็นอะไร</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจกบัตรให้ผู้เล่นคนละเท่าๆ กัน - ผู้เล่นเลือกบัตรของตนเองคว่ำลงตรงกลาง - เปิดบัตรขึ้นพร้อมกันบัตรของใครมีภาพมากกว่าจะได้บัตรทั้งหมด - ผู้ที่มีบัตรมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ 	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 4 ใครน้อยกว่า

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูถามคำถามนักเรียน “เราใช้บัตรภาพนี้เล่นเกมอะไรได้บ้าง” - “เราจะใช้บัตรภาพนี้เล่นเกมนับเลขได้อย่างไร” <p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม - แจกบัตรให้ผู้เล่นเกมคนละเท่า ๆ กัน - ผู้เล่นเกมบัตรของตนเองคว่ำลงตรงกลาง - เปิดบัตรขึ้นพร้อมกันบัตรของใครมีภาพน้อยกว่าจะได้บัตรทั้งหมด - ผู้ที่มีบัตรมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ 2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง <p>ขั้นสรุป</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ 2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน 3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม 4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ 2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ 3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ 4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้ 5. ให้คิดเสมอว่าความคิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ 6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง 7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน 2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง 3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน 4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้ 5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน 6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา

กิจกรรมที่ 5 นำสงสาร

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูถามคำถามนักเรียน</p> <p>“คนที่นำสงสารจะมีลักษณะเป็นอย่างไร”</p> <p>“เราจะนำคนนำสงสารไปเล่นเกมนี้ได้อย่างไร”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม</p> <p>- วางไฟลงตรงกลางให้ผู้เล่นสลับกันเปิดไฟ</p> <p>- ถ้าคนใดหยิบไฟที่มีตัวเลขเหมือนกับที่ตนมีอยู่ ให้ไฟกลับได้กอง</p> <p>- ถ้าหยิบได้ไฟ “นำสงสาร” ต้องคืนไฟใบนี้กับไฟที่อยู่ตรงหน้าอีก 1 ใบที่กอง</p> <p>- ผู้ที่เรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ก่อนเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเล่น</p> <p>- การทดลอง</p> <p>- ความร่วมมือ</p> <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดยุกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความคิดพลาคของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้อิงวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลการเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 6 จุด จุด

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูนำแผ่นกลมหลายขนาดให้เด็กดู และถามนักเรียน</p> <p>“แผ่นแต่ละแผ่นนักเรียนว่ามันต่างกันอย่างไร นำมาเล่นเกมได้อย่างไร”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม</p> <p>- ให้ผลัดกันโยนลูกเต๋า วางแผ่นกลมให้ตรงตามจุดในแต่ละช่องตามจำนวนที่โยนได้</p> <p>- ผู้ที่วางแผ่นกลมได้ครบ 3 แผ่น (แนวอน) หรือ 4 แผ่น (แนวตั้ง) ได้ก่อนเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 7 เรียงภาพ

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูถามคำถามนักเรียน “เราใช้บัตรภาพนี้เล่นเกมอะไรได้บ้าง” “เราจะใช้บัตรภาพนี้เล่นเกมได้อย่างไร”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม - แจกบัตรให้ผู้เล่นเกมว่าไว้ - หลัดกัน โยนลูกเต๋า ใครได้แต้มมากกว่า ได้เปิดบัตรภาพหงายไว้ - ผู้ที่เรียงจำนวนจากมากไปน้อยได้ก่อนเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <p>- ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ</p> <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 8 บ่อปลา

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>1. ครูแนะนำเกมใหม่สำหรับวันนี้</p> <p>2. นักเรียนสร้างข้อตกลงร่วมกัน</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกม</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจกไพ่ให้ผู้เล่นคนละ 7 ใบ และวางไพ่ที่เหลือกองไว้ตรงกลางเรียกว่า “บ่อปลา” - เลือกคนที่เริ่มต้นเกม - ให้ผู้เล่นดูไพ่ของตนเอง ถ้ามีเลขเหมือนกันให้หงายไพ่วางไว้หน้าตนเอง - ให้ผู้เล่นคนแรกเรียกไพ่จากผู้เล่นอีกคนหนึ่ง ถามว่า “มีเลข...ไหม” ก. ถ้าผู้เล่นมี ต้องให้ไพ่กับผู้ที่ถาม ข. ถ้าไม่มี ไพ่ที่เหมือนกันให้บอกว่า “ไปหาปลา” คนที่ถามต้องไปหยิบใหม่ที่บ่อปลา - ถ้าบ่อปลาหมด ก็ให้เล่นต่อไปโดยไม่ต้องใช้บ่อปลา - เมื่อไพ่ของคนใดคนหนึ่งหมด สิ้นสุดการเล่นเกม - ผู้เล่นที่มีคู่เหมือนกันมากที่สุด คือ ผู้ชนะ <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจ</p> <p>ขั้นสรุป</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ 	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผลและคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความคิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันในการออกเสียงจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p> <p>หมายเหตุ</p> <p>ถ้ามีผู้เล่น 2 คน ให้แจกไพ่คนละ 7 ใบ ถ้ามี 3-4 คน แจกไพ่ คนละ 5 ใบ</p>

กิจกรรมที่ 9 มากน้อย

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูถามคำถามนักเรียน “เราใช้บัตรภาพนี้เล่นเกมอะไรได้บ้าง” “เราจะใช้บัตรภาพนี้เล่นเกม นับเลขได้อย่างไร”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม - แจกไพ่ให้ผู้เล่นทั้ง 2 ฝ่าย จำนวนเท่ากัน - คว่ำไพ่ในกองตนเอง - ให้ผู้เล่นทั้ง 2 ฝ่ายหงายไพ่พร้อมกัน ถ้าผู้เล่นคนใดมีแต้มมากกว่าให้คว่ำไพ่และเก็บของฝ่ายตรงข้ามไป - ถ้าผู้เล่นมีแต้มเท่ากันให้เริ่มค้น เปิดไพ่ใบใหม่ ถ้าใครมีแต้มมากกว่าได้ไพ่ทั้งหมด - หลังจากไพ่หมดแล้วให้นับไพ่ของตนเองที่มีอยู่ทั้งหมด ใครมีจำนวนมากกว่าเป็นผู้ชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้อาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 10 จับคู่

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูถามนักเรียน</p> <p>“เราจะจับคู่สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างไร”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม</p> <p>- ให้ผลัดกันเปิดไพ่ 2 ใบ</p> <p>พยายามจับคู่ที่เหมือนกัน</p> <p>ได้แล้ววางคว่ำไว้ ถ้ายังไม่ได้ให้หยิบจากของผู้เล่นอีกฝ่ายหนึ่ง (โดยต้องไม่ให้ฝ่ายใดเห็นไพ่ก่อน)</p> <p>เมื่อได้คู่แล้วคว่ำไว้</p> <p>- ผู้ที่มีแต้มมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

การเพิ่มและลดจำนวน

กิจกรรมที่ 1 เส้นตรง

จุดประสงค์ เพิ่มจำนวนทีละ 1

- อุปกรณ์
1. กระดาษตาราง 12 ช่อง 2 แผ่น
 2. ลูกเต๋า
 3. วงกลม 24 แผ่น

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. ผลัดกันโยนลูกเต๋า และวางวงกลมตามตามที่ละแผ่น
 3. ผู้ที่วางได้ครบทุกแผ่นได้ก่อนเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 2 นับเพิ่มทีละหนึ่ง

จุดประสงค์ เพิ่มจำนวน

- อุปกรณ์
1. ตารางตัวเลข
 2. ลูกเต๋า
 3. สีเมจิก

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. ให้ผู้เล่นเริ่มต้นที่เลข 1 เคลื่อนที่ไปทางใดก็ได้ตามลำดับเลขและต้องผ่านตัวเลขทุกตัว
 3. ผู้เล่นคนใดที่เดินทางถึงเลข 36 ก่อนเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 3 ห้าสิบ ห้าสิบ

จุดประสงค์ เพิ่มจำนวน

- อุปกรณ์
1. กระดาษตาราง 50 ช่อง 2 แผ่น
 2. ลูกเต๋า 2 ลูก
 3. วงกลม 100 แผ่น

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. ให้ผู้เล่นผลัดกันโยนลูกเต๋า นำแต้มที่ได้รวมกัน

3. วางวงกลมบนช่องที่ตาราง ตามจำนวนที่รวมได้
4. ผู้เล่นที่วางวงกลมได้เต็มแผ่นก่อนเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 4 เท่ากับสิบ

จุดประสงค์ เพิ่มจำนวน

- อุปกรณ์
1. ไพ่ 40 ใบ (1-5 จำนวน 8 ชุด)
 2. แผ่นวงกลม ⑩ 24 แผ่น

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. แจก ⑩ 12 ใบ ไพ่ 5 ใบให้ผู้เล่น ที่เหลือคว่ำไว้ตรงกลาง
 3. ให้ผู้เล่นคนแรกหงายไพ่ขึ้น หยิบไพ่จากกองมาแทน
 4. ให้ผู้เล่นคนต่อไปวางไพ่ถัดจากไพ่ที่วางแล้ว (วางด้านซ้าย ขวา บน หรือล่างก็ได้) และหยิบไพ่ใบใหม่จากกอง
 5. เมื่อผู้เล่นวางไพ่ที่บวกได้ 10 (ทั้งแนวตั้งและแนวนอน) ให้วาง ⑩ ปิดหัวท้ายของไพ่ไว้
 6. ผลัดกันเล่นไปเรื่อย ๆ ผู้เล่นที่ใช้ ⑩ หหมดก่อนเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 5 เท่ากับสิบสอง

จุดประสงค์ เพิ่มจำนวน

- อุปกรณ์
1. ไพ่ 40 ใบ (1-10 จำนวน 4 ชุด)
 2. แผ่นวงกลม ⑫ 24 แผ่น

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. แจก ⑫ 12 ใบ ไพ่ 5 ใบให้ผู้เล่น ที่เหลือคว่ำไว้ตรงกลาง
 3. ให้ผู้เล่นคนแรกหงายไพ่ขึ้น หยิบไพ่จากกองมาแทน
 4. ให้ผู้เล่นคนต่อไปวางไพ่ถัดจากไพ่ที่วางแล้ว (วางด้านซ้าย ขวา บน หรือล่างก็ได้) และหยิบไพ่ใบใหม่จากกอง
 5. เมื่อผู้เล่นวางไพ่ที่บวกได้ 12 (ทั้งแนวตั้งและแนวนอน) ให้วาง ⑫ ปิดหัวท้ายของไพ่ไว้
 6. ผลัดกันเล่นไปเรื่อย ๆ ผู้เล่นที่ใช้ ⑫ หหมดก่อนเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 6 เท่ากับสิบห้า

จุดประสงค์ เพิ่มจำนวน

- อุปกรณ์
1. ไพ่ 40 ใบ (1-10 จำนวน 4 ชุด)
 2. แผ่นวงกลม (15) 24 แผ่น

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. แจก (15) 12 ใบ ไพ่ 5 ใบให้ผู้เล่น ที่เหลือคว่ำไว้ตรงกลาง
 3. ให้ผู้เล่นคนแรกหงายไพ่ขึ้น หยิบไพ่จากกองมาแทน
 4. ให้ผู้เล่นคนต่อไปวางไพ่ถัดจากไพ่ที่วางแล้ว (วางด้านซ้าย ขวา บน หรือล่างก็ได้) และหยิบไพ่ใบใหม่จากกอง
 5. เมื่อผู้เล่นวางไพ่ที่บวกได้ 15 (ทั้งแนวตั้งและแนวนอน) ให้วาง (15) ปิดหัวท้ายของไพ่ไว้
 6. ผลัดกันเล่นไปเรื่อย ๆ ผู้เล่นที่ใช้ (15) หมคก่อนเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 7 สิบชนะ

จุดประสงค์ เพิ่มจำนวน

- อุปกรณ์ บัตรเลข 0-9 (4 ชุด)

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. แจกบัตรให้ผู้เล่นคนละ 3 ใบ ให้ดูบัตรของตนเองโดยที่ไม่ให้คนอื่นเห็น
 3. ให้ผู้เล่นคนแรกหงายบัตรเลขของตนวางลง แล้วหยิบบัตรจากกองกลาง 1 ใบ
 4. ให้ผู้เล่นอีกคนเลือกบัตรของตนเองวาง 1 ใบ พร้อมกับบอกผลรวมของบัตรที่ตนวางกับบัตรที่วางอยู่ว่ารวมกันได้เท่าไร และหยิบบัตรกองกลางไป 1 ใบ
 5. ผลัดกันเล่นไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งผู้เล่นคนใดคนหนึ่งวางบัตรลงแล้วของหมายเลขผลรวมบนบัตรทั้งหมดเท่ากับ 10 ถือเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 8 ยี่สิบชนะ

จุดประสงค์ เพิ่มจำนวน

อุปกรณ์ บัตรเลข 0-9 (4 ชุด)

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 6. แจกบัตรให้ผู้เล่นคนละ 3 ใบ ให้ดูบัตรของตนเองโดยที่ไม่ให้คนอื่นเห็น
 7. ให้ผู้เล่นคนแรกหงายบัตรเลขของตนวางลง แล้วหยิบบัตรจากกองกลาง 1 ใบ
 8. ให้ผู้เล่นอีกคนเลือกบัตรของตนวาง 1 ใบ พร้อมกับบอกผลรวมของบัตรที่ตนวางกับบัตรที่วางอยู่ว่ารวมกันได้เท่าไร และหยิบบัตรกองกลางไป 1 ใบ
 9. ผลัดกันเล่น จนกระทั่งผู้เล่นคนใดคนหนึ่งวางบัตรลงแล้วของหมายเลขผลรวมบนบัตรทั้งหมดเท่ากับ 20 ถือเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมที่ 9 กระต่ายกลับบ้าน

จุดประสงค์ เพิ่มจำนวน

- อุปกรณ์
1. กระดานเกม
 2. ลูกเต๋า 2 ลูก
 3. แผ่นสามเหลี่ยม

- วิธีเล่น
1. ให้เลือกผู้เล่นคนแรก
 2. ให้ผู้เล่นโยนลูกเต๋า แล้วรวมแต้มที่ได้
 3. เดินไปตามช่องตามจำนวนแต้มที่รวมได้
 4. ผู้ที่เดินไปสุดทางก่อนเป็นฝ่ายชนะ

แผนการจัดกิจกรรมเรื่องการเพิ่มและลดจำนวน

กิจกรรมที่ 1 เส้นตรง

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>1. ครูแนะนำเกมใหม่สำหรับวันนี้</p> <p>2. นักเรียนสร้างข้อตกลงร่วมกัน</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาการเล่นเกม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกคนที่จะเล่นคนแรก <p>ให้ผู้เล่นทอยลูกเต๋าทั้ง 2 ลูก นำคะแนนจากทั้ง 2 ลูกมาบวกกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วางสัญลักษณ์ในช่องสี่เหลี่ยม - ผู้เล่นคนใดที่มีสัญลักษณ์เต็มแผ่นเกมเป็นคนแรกคือ ผู้ชนะ <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจ</p> <p>ขั้นสรุป</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ 	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดยุกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งที่สำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันในการออกเสียง</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 2 นับเพิ่มทีละหนึ่ง

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูถามคำถามนักเรียน “เราเห็นตัวเลขในทีใดบ้าง” “ตัวเลขที่เห็นนั้นเกี่ยวข้องกับเราอย่างไร”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม - ให้ผู้เล่นผลัดกันโยนลูกเต๋า - เริ่มค้นคืนที่เลข 1 เคลื่อนที่ไปทางใดก็ได้ ตามลำดับตัวเลข และต้องผ่านตัวเลขทุกตัว - ผู้เล่นคนใดที่เดินถึงเลข 36 ก่อน เป็นฝ่ายชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความคิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 3 ห้าสิบ ห้าสิบ

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูแนะนำเกมใหม่สำหรับวันนี้</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม</p> <p>- ผลัดกันโยนลูกเต๋า นำแต้มที่ได้มารวมกัน</p> <p>- วางวงกลมบนช่อง ตามจำนวนที่รวมได้จากลูกเต๋า</p> <p>- ผู้ที่วางแผ่นกลมได้เต็มแผ่นก่อนเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเล่น</p> <p>- การทดลอง</p> <p>- ความร่วมมือ</p> <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความคิดพลาคของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 4 เท่ากับสิบ

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูแนะนำเกมใหม่สำหรับวันนี้</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายและสาธิตวิธีการเล่นเกม</p> <p>- ผู้เล่นแต่ละคนได้รับแผ่นกลม 6 แผ่น และไฟ 5 ใบ (ไฟที่เหลือวางคว่ำไว้)</p> <p>- เลือกผู้เล่นคนแรกให้ผู้เล่นคนแรกเลือกไฟหงายขึ้น และหยิบไฟใบแรกจากกองมาแทน</p> <p>- ผู้เล่นอื่นจะวางไฟถัดไปจากไฟที่วางแล้ว (วาง ซ้าย ขวา บน หรือ ล่าง ก็ได้) และหยิบไฟจากกอง</p> <p>- เมื่อผู้เล่นวางไฟที่บวกกันได้ 10 (จะบวกแนวตั้งหรือ แนวนอนก็ได้) ให้วางแผ่นกลมปิดหัวท้ายของไฟไว้</p> <p>- ผู้ที่ใช้แผ่นกลม 6 ใบหมดก่อน คือ ผู้ชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมที่สนใจ</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเล่น</p> <p>- การทดลอง</p> <p>- ความร่วมมือ</p> <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผลและคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันในการออกเสียงจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 5 เทากับสิบสอง

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูแนะนำเกมใหม่สำหรับวันนี้</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายและสาธิตวิธีการเล่นเกม</p> <p>- ผู้เล่นแต่ละคนได้รับแผ่นกลม 12 แผ่น และไฟ 5 ใบ (ไฟที่เหลือวางคว่ำไว้)</p> <p>- เลือกผู้เล่นคนแรกให้ผู้เล่นคนแรกเลือกไฟหงายขึ้น และหยิบไฟใบแรกจากกองมาแทน</p> <p>- ผู้เล่นอื่นจะวางไฟถัดไปจากไฟที่วางแล้ว (วาง ซ้าย ขวา บน หรือ ล่าง ก็ได้) และหยิบไฟจากกอง</p> <p>- เมื่อผู้เล่นวางไฟที่บวกรันได้ 12 (จะบวกแนวตั้ง หรือ แนวอนก็ได้) ให้วางแผ่นกลมปิดหัวท้ายของไฟไว้</p> <p>- ผู้ที่ใช้แผ่นกลม 12 ใบหมดก่อน คือ ผู้ชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมที่สนใจ</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเล่น</p> <p>- การทดลอง</p> <p>- ความร่วมมือ</p> <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผลและคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันในการออกเสียง</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 6 เท่ากับสิบห้า

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูแนะนำเกมใหม่สำหรับวันนี้</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายและสาธิตวิธีการเล่นเกม</p> <p>- ผู้เล่นแต่ละคนได้รับแผ่นกลม 12 แผ่น และไฟ 5 ใบ (ไฟที่เหลือวางคว่ำไว้)</p> <p>- เลือกผู้เล่นคนแรกให้ผู้เล่นคนแรกเลือกไฟหงายขึ้น และหยิบไฟใบแรกจากกองมาแทน</p> <p>- ผู้เล่นอื่นจะวางไฟถัดไปจากไฟที่วางแล้ว (วาง ซ้าย ขวา บน หรือ ล่าง ก็ได้) และหยิบไฟจากกอง</p> <p>- เมื่อผู้เล่นวางไฟที่บวกรันได้ 15 (จะบวกแนวตั้งหรือ แนวนอนก็ได้) ให้วางแผ่นกลมปิดหัวท้ายของไฟไว้</p> <p>- ผู้ที่ใช้แผ่นกลม 12 ใบหมดก่อน คือ ผู้ชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมที่สนใจ</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเล่น</p> <p>- การทดลอง</p> <p>- ความร่วมมือ</p> <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผลและคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรูทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันในการออกเสียง</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 7 สิบชนะ

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูถามคำถามนักเรียน “ของที่กองไว้ นักเรียนคิดว่ากองไหนมีอยู่ 10 อัน”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม</p> <p>- แจกบัตรให้ผู้เล่นคนละ 3 ใบ ให้บัตรของตนเอง โดยที่ไม่ให้ผู้อื่นเห็น</p> <p>- ให้ผู้เล่นคนแรกหงายไพ่ของตนเอง แล้วหยิบจากกองกลาง 1 ใบ</p> <p>- ให้ผู้เล่นอีกคนเลือกบัตรของตนเองวาง 1 ใบ พร้อมกับบอกผลรวมของบัตรที่ตนเองวางกับบัตรที่มีอยู่ ว่ารวมกันได้เท่าไร และหยิบกองกลางไป 1 ใบ</p> <p>- ผลัดกันเล่นไปเรื่อยๆ จนกระทั่งผู้เล่นคนใดวางบัตรแล้วผลรวมเท่ากับ 10 ถือเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเล่น</p> <p>- การทดลอง</p> <p>- ความร่วมมือ</p> <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความผิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งที่สำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้ทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 8 ยี่สิบชนะ

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>- ครูแนะนำเกมใหม่</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายกติกาเล่นเกม</p> <p>- แจกบัตรให้ผู้เล่นคนละ 3 ใบ ให้คู่บัตรของตนเอง โดยที่ไม่ให้ผู้อื่นเห็น</p> <p>- ให้ผู้เล่นคนแรกหงายไพ่ของตนเอง แล้วหยิบจากกองกลาง 1 ใบ</p> <p>- ให้ผู้เล่นอีกคนเลือกบัตรของตนเองเลือกบัตรของตนเองวาง 1 ใบ พร้อมกับบอกผลรวมของบัตรที่ตนเองวางกับบัตรที่มีอยู่ว่ารวมกันได้เท่าไร และหยิบกองกลางไป 1 ใบ</p> <p>- ผลัดกันเล่น ไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งผู้เล่นคนใดวางบัตรแล้วผลรวมเท่ากับ 20 ถือเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความต้องการ โดยคำนึงถึง</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเล่น</p> <p>- การทดลอง</p> <p>- ความร่วมมือ</p> <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดยุกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่างๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความคิดพลาคของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรู้อาจารย์ของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

กิจกรรมที่ 9 กระจายกลับบ้าน

กิจกรรม	หลักการคอนสตรัคติวิสต์	บทบาทครู	บทบาทเด็ก
<p>ขั้นนำ</p> <p>1. ครูแนะนำเกมใหม่สำหรับวันนี้</p> <p>2. นักเรียนสร้างข้อตกลงร่วมกัน</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>1. ครูอธิบายและสาธิตวิธีการเล่นเกม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้เล่นโยนลูกเต๋าและบวกละจากทั้ง 2 ลูก - ให้เดินไปตามช่องว่างตามจำนวนที่บวกละได้ - ผู้ที่นำสัญลักษณ์ไปสุดทางเดินเป็นคนแรกคือ ผู้ชนะ <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มและเลือกกิจกรรมตามความสนใจ</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>- นักเรียนเป็นผู้ช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความสนใจ โดยคำนึงถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การเล่น - การทดลอง - ความร่วมมือ <p>2. ให้เด็กเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าครูสอน</p> <p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการบังคับ/ควบคุม</p> <p>4. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น</p>	<p>1. พูดยุกับเด็กเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ</p> <p>2. แนะนำเด็กเกี่ยวกับกิจกรรมมากกว่ากำหนดให้เรียนในสิ่งต่าง ๆ</p> <p>3. สร้างบรรยากาศที่เด็กสนใจ</p> <p>4. ช่วยเหลือ ให้เหตุผล และคัดเลือกกิจกรรมที่ให้ความรู้</p> <p>5. ให้คิดเสมอว่าความคิดพลาดของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>6. ไม่ประเมินผลจากความรูทางวิชาการของเด็ก แต่ประเมินจากเหตุผลความเข้าใจภายในตนเองและการพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง</p> <p>7. ใช้คำถามให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น</p>	<p>1. เป็นผู้สร้างกติกาขึ้นในห้องเรียน เพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกัน</p> <p>2. เป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่ครูแนะนำด้วยตนเอง</p> <p>3. ได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันในการออกเสียง</p> <p>4. มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครูได้</p> <p>5. มีอิสระในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมและเพื่อนร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน</p> <p>6. ได้ตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหา</p>

แผนการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ

กิจกรรมที่ 1

<u>จุดประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. รู้จักจำนวน 1-5 2. นับจำนวน 1-5 		
<u>อุปกรณ์</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. บัตรจำนวน 1-5 2. ของจริงต่าง ๆ 		
<u>ขั้นนำ</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูให้นักเรียนนั่งตามที่กำหนดไว้ 2. ครูร้องเพลง “นกกระจิบ” ทำท่าทางประกอบเพลง 		
<u>ขั้นสอน</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูให้นักเรียนดูบัตรที่ครูถือไว้ ให้นักเรียนบอกว่าในแต่ละใบมีจุดอยู่ที่จุด และให้นักเรียนมาถือบัตรคนละ 1 ใบ 2. ครูให้นักเรียนช่วยกันนับว่ามีจำนวนเท่ากับที่บอกหรือไม่ 3. ครูให้นักเรียนที่อาสาออกมาหยิบสิ่งของต่าง ๆ ให้เท่ากับบัตรที่เพื่อนถือ 		
<u>ขั้นสรุป</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูให้นักเรียนถือบัตรจำนวน และช่วยกันนับจำนวนที่อยู่ในบัตร 2. ครูและนักเรียนช่วยกันนับบัตรจำนวน 		
<u>ประเมินผล</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม 2. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม 		
<u>หมายเหตุ</u>	<p><u>เพลงนกกระจิบ</u></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>น่านกบินมาลิบ ลิบ อีกฝูงบินล่องลอยมา</p> </td> <td style="width: 50%;"> <p>นกกระจิบหนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า หก เจ็ด แปด เก้า สิบลัว</p> </td> </tr> </table>	<p>น่านกบินมาลิบ ลิบ อีกฝูงบินล่องลอยมา</p>	<p>นกกระจิบหนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า หก เจ็ด แปด เก้า สิบลัว</p>
<p>น่านกบินมาลิบ ลิบ อีกฝูงบินล่องลอยมา</p>	<p>นกกระจิบหนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า หก เจ็ด แปด เก้า สิบลัว</p>		

กิจกรรมที่ 2

- จุดประสงค์**
1. รู้จักตัวเลข 1-5
 2. เรียงลำดับตัวเลข 1-5
- อุปกรณ์**
1. บัตรตัวเลข 1-5
 2. บัตรภาพ 1-5
 3. กระเป๋าผับ
- ขั้นนำ**
1. ครูให้นักเรียนนั่งตามที่กำหนดไว้
 2. ครูให้นักเรียนท่องคำคล้องจอง 1,2 มือตีกลอง
- ขั้นสอน**
1. ครูให้นักเรียนมาหยิบบัตรที่คว่ำอยู่บนโต๊ะ ให้เพื่อนดู
 2. ครูให้นักเรียนดูว่ามีเลขอะไรบ้าง ใครตอบได้ให้ยกมือ
 3. ครูให้นักเรียนอาสาออกมาหยิบสิ่งของต่าง ๆ ให้เท่ากับบัตรที่ครูมีอยู่ให้หยิบบัตรภาพที่มีจำนวนเท่ากับตัวเลขมาใส่ที่กระเป๋าผับ
- ขั้นสรุป**
1. ครูให้ใส่บัตรตัวเลขและบัตรภาพสลับกัน และให้นักเรียนมาช่วยใส่ให้ถูกต้อง
 2. ครูและนักเรียนช่วยกันนับบัตรภาพให้ตรงกับตัวเลข
- ประเมินผล**
1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
 2. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม
- หมายเหตุ** คำคล้องจอง
- 1 2 มือตีกลอง ตะลือกต็อกเต็ก 3 4 คูให้ดี
- 5 6 ส่องกระจก 7 8 ถือปิ่นแผ่ขิงปัง ปัง ปัง
- 9 10 กินกล้วยดิบปวดท้องร้องโหย

กิจกรรมที่ 3

- จุดประสงค์
1. รู้จักตัวเลข 6-10
 2. นับจำนวน 6-10
- อุปกรณ์
1. บัตรจำนวน 6-10
 2. ของจริงต่าง ๆ
 3. กลอง หรือเครื่องเคาะจังหวะอื่น ๆ
- ขั้นนำ
1. ครูให้นักเรียนทำตบมือ หรือทำท่าทางตามจังหวะที่เคาะ
 2. ครูให้นักเรียนนั่งตามที่กำหนดไว้
- ขั้นสอน
1. ครูให้นักเรียนมาหยิบบัตรที่คว่ำอยู่บนโต๊ะ ให้เพื่อนดู
 2. ครูให้นักเรียนแต่ละบัตรมีจำนวนเท่าใด ใครตอบได้ให้ยกมือ
 3. ครูให้นักเรียนอาสาออกมาหยิบสิ่งของต่าง ๆ ให้เท่ากับบัตรที่ครูมีอยู่ และให้เพื่อนช่วยกันนับว่ามีจำนวนเท่ากันหรือไม่
- ขั้นสรุป
1. ครูนับบัตรจำนวนให้นักเรียนดูที่ละใบ และให้นักเรียนบอกว่ามีจำนวนเท่าใด
 2. ครูและนักเรียนช่วยกันนับบัตรจำนวน
- ประเมินผล
1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
 2. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 4

- จุดประสงค์
1. รู้จักตัวเลข 6-10
 2. เรียงลำดับตัวเลข 6-10
- อุปกรณ์
1. บัตรตัวเลข 6-10
 2. บัตรภาพ 6-10
 3. กระเป๋าค้น
 4. ของจริงต่าง ๆ
- ขั้นนำ
1. ครูให้นักเรียนนั่งตามที่กำหนดไว้
 2. ครูให้นักเรียนหยิบสิ่งของต่าง ๆ ตามจำนวนที่ตั้ง
- ขั้นสอน
1. ครูให้นักเรียนมาหยิบบัตรที่คว่ำอยู่บนโต๊ะ
 2. ครูให้นักเรียนดูว่ามีเลขอะไรบ้าง ใครตอบได้ให้ยกมือ
 3. ครูให้นักเรียนหลับตา และเอาบัตรตัวเลขไปซ่อนตามที่ได้ต่าง ๆ ให้นักเรียนช่วยกันหา ถ้าใครหาเจอให้นำมาใส่ที่กระเป๋าค้นที่กระเป๋าค้น และเลือกบัตรภาพที่มีจำนวนเท่ากันใส่คู่กัน
- ขั้นสรุป
- ครูและนักเรียนช่วยกันนับบัตรภาพที่นำมาใส่ว่าตรงกับตัวเลขหรือไม่
- ประเมินผล
1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
 2. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 5

จุดประสงค์ รู้จักจำนวน 1-10

อุปกรณ์

1. บัตรจำนวน 1-10
2. ของจริงต่าง ๆ

ขั้นนำ

1. ครูให้นักเรียนนั่งตามที่กำหนดไว้
2. ครูให้นักเรียนทายถึงจำนวนของที่อยู่ในกล่อง

ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียนออกมาหยิบของในกล่องตามต้องการ
2. ครูให้นักเรียนช่วยกันบอกว่า ของที่เพื่อนหยิบมีกี่อัน
3. ครูให้นักเรียนที่หยิบของเฉลยให้เพื่อนดู และให้ไปหยิบบัตรจำนวนตรงกับของที่หยิบ
4. ครูให้นักเรียนทำกันจนครบบัตรจำนวน

ขั้นสรุป

1. ครูให้นักเรียนหยิบบัตรจำนวนและเดินไปหาสิ่งของที่กองไว้เท่ากัน
2. ครูและนักเรียนช่วยกันนับจำนวนของจริงกับบัตร

ประเมินผล

1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 6

จุดประสงค์ รู้จักตัวเลข 1-10

อุปกรณ์

1. ตัวเลขพลาสติก 1-10
2. ของจริงต่าง ๆ

ขั้นนำ

1. ครูให้นักเรียนทำท่าทางเป็นตัวเลขต่างๆ ตามจินตนาการ
2. ครูให้นักเรียนนั่งตามที่กำหนดไว้

ขั้นสอน

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงท่าทางของตัวเลขที่ทำว่าเป็นอย่างไร
2. ครูให้นักเรียนออกมาหยิบตัวเลขพลาสติกในกล่อง ให้นักเรียนบอกถึงลักษณะรูปร่างของตัวเลขต่าง ๆ
3. ครูปิดตานักเรียน แล้วให้จับตัวเลขที่อยู่ในกล่องและบอกถึงลักษณะต่าง ๆ ให้เพื่อนทาย

ขั้นสรุป ครูหยิบตัวเลขให้นักเรียนดูและให้บอกว่าเป็นเลขอะไรบ้าง

ประเมินผล

1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 7

- จุดประสงค์
1. รู้จักตัวเลข 11-15
 2. นับจำนวน 11-15
- อุปกรณ์
1. ของจริงต่าง ๆ
 2. ตะกร้าใส่ของ
- ขั้นนำ
1. ครูให้นักเรียนช่วยกันเก็บของในห้อง
 2. ครูให้นักเรียนนั่งตามที่กำหนดไว้
- ขั้นสอน
1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงการเก็บของ
 2. ครูให้นักเรียนนับจำนวนของที่เก็บได้
 3. ครูให้นักเรียนที่เก็บของได้ 11 , 12 , 13 , 14 และ 15 ขึ้นออกมา และให้เพื่อน ๆ ช่วยกันนับ
- ขั้นสรุป
- ครูและนักเรียนช่วยกันนับสิ่งของและแยกเป็นกอง ๆ
- ประเมินผล
1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
 2. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 8

- จุดประสงค์
1. รู้จักตัวเลข 11-15
 2. เรียงลำดับตัวเลข 11-15
- อุปกรณ์
1. บัตรตัวเลข 11-15
 2. นิทานเรื่อง “ตัวเลขหายไปไหน”
- ขั้นนำ
1. ครูให้นักเรียนนั่งตามที่กำหนดไว้
 2. ครูเล่านิทานเรื่อง “ตัวเลขหายไปไหน”
- ขั้นสอน
1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงเนื้อเรื่องของนิทานว่าเป็นอย่างไร
 2. ครูให้นักเรียนออกมาหยิบบัตรตัวเลขในนิทานที่หายไป
- ขั้นสรุป
- ครูหยิบบัตรตัวเลขให้นักเรียนดูและช่วยกันนับตัวเลข
- ประเมินผล
1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
 2. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม
- หมายเหตุ
- นิทานเรื่อง ตัวเลขหายไปไหน
 เปิดกับไก่เป็นเพื่อนกัน วันหนึ่งทั้งสองคนไปร้านหนังสือที่ตลาด เห็น
 ป้ายประกาศว่า “ใครพบเห็นเลข 11 12 13 14 15 บ้างช่วยพามา
 ค่วน”
 ทั้งสองจึงไปตามข่าว พบว่าเลขพวกนี้พากันหนีไป เพราะเจ้าของร้าน
 ได้นำฟิกาเรือนใหม่มา ทั้งสองคนจึงช่วยเจ้าของร้านตามหา

กิจกรรมที่ 9

- จุดประสงค์**
1. รู้จักตัวเลข 16-20
 2. นับจำนวน 16-20
- อุปกรณ์**
1. ของจริงต่าง ๆ
 2. ตะกร้าใส่ของ
 3. ผ้าปูโต๊ะ
- ขั้นนำ**
1. ครูให้นักเรียนนั่งตามที่กำหนดไว้
 2. ครูใช้ผ้าคลุมของที่อยู่บนโต๊ะบอกลักษณะของสิ่งของนั้นให้นักเรียนทายว่าคืออะไร
- ขั้นสอน**
1. ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมาคลำของบนโต๊ะ และทายว่าของแต่ละอย่างมีกองละกี่ชิ้น
 2. ครูเปิดผ้าให้นักเรียนดูว่าที่ทายนั้นถูกต้องหรือไม่ ให้ช่วยกันนับทีละกอง และให้ผู้ที่ทายถูกออกมาเป็นคนหยิบของสิ่งนั้นตามที่นับ
 3. ครูถามนักเรียนว่านอกจากของบนโต๊ะแล้ว ยังมีอะไรในห้องอีกที่มีจำนวน 16, 17, 18, 19 และ 20 บ้าง
- ขั้นสรุป**
- ครูเป็นผู้สรุปถึงสิ่งที่เรียนมาแล้วสำหรับวันนี้
- ประเมินผล**
1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
 2. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 10

- จุดประสงค์
1. รู้จักตัวเลข 16-20
 2. เรียงลำดับตัวเลข 16-20
- อุปกรณ์
1. บัตรเลข 16-20
 2. ตุ๊กตากระดาษ
 3. ดอกไม้กระดาษ
- ขั้นนำ
1. ครูให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติเป็นตุ๊กตา และดอกไม้ตามจำนวนที่ครูบอก
 2. ครูให้นักเรียนนั่งตามที่กำหนดไว้
- ขั้นสอน
1. ครูให้นักเรียนดูบัตรตัวเลขและนับตุ๊กตาและดอกไม้กระดาษตามตัวเลข
 2. ครูให้นักเรียนออกมาหยิบบัตรตัวเลขและนับจำนวนดอกไม้และตุ๊กตาให้เท่ากับตัวเลข
- ขั้นสรุป
- ครูหยิบบัตรตัวเลขให้นักเรียนดูและสรุปสิ่งที่เรียนในวันนี้
- ประเมินผล
1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
 2. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม



ประวัติผู้วิจัย

นางสาวสิริชนม์ ปิ่นน้อย เกิดวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2513 ที่จังหวัดสระบุรี
สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์
สถาบันราชภัฏสวนดุสิต ในปีการศึกษา 2535 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาโท
ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2539 ปัจจุบันรับราชการที่โรงเรียนอนุบาลสระบุรี อำเภอ
เมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี