

ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ
ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย



นางสาวพิชญา สวนช่วย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF IMPLEMENTING GAME ACTIVITY PROGRAM APPLYING OPERANT
CONDITIONING THEORY ON CONCENTRATION OF
UPPER ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Health and Physical Education
Department of Curriculum and Instruction
Faculty of Education
Chulalongkorn University
Academic Year 2017
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการ
วางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียน
ประถมศึกษาตอนปลาย
โดย นางสาวพิชญา สอนช่วย
สาขาวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

.....คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจัน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.รุ่งระวี สมะวรรณนะ)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจัน)

พิชญา สวนช่วย : ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบ
การกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย (EFFECTS OF
IMPLEMENTING GAME ACTIVITY PROGRAM APPLYING OPERANT CONDITIONING
THEORY ON CONCENTRATION OF UPPER ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS)
อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศ. ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 136 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎี
การวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่าง คือ
นักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีสมาธิต่ำ จำนวน 40 คน แบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 20
คนได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3
วัน วันละ 1 ชั่วโมง และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการ
วางเงื่อนไขแบบการกระทำจำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ โปรแกรมกิจกรรมเกมโดย
ประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำมีค่า IOC 0.81 แบบประเมินสมาธิค่า IOC 0.75 ค่า
ความเที่ยง 0.90 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่าง
ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่า “ที”

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของกลุ่มทดลองดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกม
โดยใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ
.05

ภาควิชา หลักสูตรและการสอน

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2560

5983939227 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION

KEYWORDS: GAME ACTIVITY PROGRAM/ APPLYING OPERANT CONDITIONING THEORY/
CONCENTRATION

PICHAYA SAUNCHOY: EFFECTS OF IMPLEMENTING GAME ACTIVITY PROGRAM
APPLYING OPERANT CONDITIONING THEORY ON CONCENTRATION OF UPPER
ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS. ADVISOR: PROF. JINTANA SARAYUTHPITAK,
Ph.D., 136 pp.

The purposes of this study was to study the effect of implementing game activity program applying operant conditioning theory on concentration of upper elementary school students. The sample was 40 elementary school students with concentration are low. Divided into 2 groups with 20 students in the experimental group received the game activity program applying operant conditioning theory for 8 weeks, 3 days a week, 1 hour a day and 20 students in the control group not received the game activity program applying operant conditioning theory. The research instruments were composed of the game activity program applying operant conditioning theory had an IOC 0.81 and the concentration evaluation form had an IOC 0.75, the reliability was 0.90. The data were then analyzed by means, standard deviations and t-test by using statistically significant differences at .05 levels.

The research findings were as follows:

1) The mean score of the concentration of the experimental group after received the game activity program applying operant conditioning theory was significantly better than before at .05 levels..

2) The mean score of the concentration of the experimental group after received the game activity program applying operant conditioning theory was significantly better than the control group at the .05 levels.

Department: Curriculum and Instruction Student's Signature

Field of Study: Health and Physical Education Advisor's Signature

Academic Year: 2017

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และความดูแลเอาใจใส่อย่างดียิ่งจาก ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ มีคุณค่าทางวิชาการ รวมทั้งการ ให้กำลังใจและความช่วยเหลือในทุกด้านมาโดยตลอด ทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ในการทำ วิจัย ตลอดจนการเป็นแบบฉบับของอาจารย์ที่ทุ่มเทให้กับนิสิตในงานด้านวิชาการ ผู้วิจัยรู้สึก ซาบซึ้งในความเมตตาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจัน ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.รุ่งระวี สมะวรรณนะ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อคิดและ เสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขพร้อมทั้งตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์มี ความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจัน อาจารย์ ดร.รุ่งระวี สมะวรรณนะ อาจารย์ ดร.ดรอุณรรณ แก้วหนูนวน อาจารย์ ดร.รัชฎา ทับเทศ และ อาจารย์ศุจินันท์ อุ่ณจิต ที่ให้คำแนะนำและตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะผู้บริหาร และคณาจารย์โรงเรียนวัดป้อมโพธิกา ราม ที่ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก สนับสนุนและเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในครั้ง นี้ และขอบคุณนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1, 4/2, 4/3 และ 4/4 ซึ่งเป็นตัวอย่าง และให้ ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อจิรวัดน์ สวนช่วย คุณแม่ดวงใจ สวนช่วย และครอบครัวเป็น อย่างสูงที่ให้การสนับสนุนทางการศึกษามาโดยตลอด และเป็นกำลังใจอันมีค่ายิ่งตลอดจน สำเร็จการศึกษา และกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล พบลาภและผู้ช่วย ศาสตราจารย์ดร.นพรัตน์ พบลาภ ผู้เปรียบเสมือนพ่อแม่คนที่สอง ที่คอยดูแลเอาใจใส่ ช่วยเหลือ แนะนำ ให้กำลังใจในทุกๆ เรื่องเสมอมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมรุ่นสาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาทุกคน ที่เป็น กัลยาณมิตรที่ดี ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดเวลาที่เข้าศึกษาในระดับปริญญา มหาบัณฑิตนี้ สิ่งดีงามที่ผู้วิจัยได้รับจากทุกท่านที่กล่าวมา จะประทับอยู่ในใจผู้วิจัยตลอดไป

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
1. กิจกรรมเกม.....	11
1.1 ความหมายของโปรแกรมกิจกรรมเกม.....	11
1.2 ประเภทของกิจกรรมเกม.....	13
1.3 โปรแกรมกิจกรรมเกม.....	26
1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเกม.....	27
2. ทฤษฎีการวางเงื่อนไข.....	29
2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Learning Theory: Behaviorism).....	29
2.2 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning).....	30

2.3 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operational Conditioning).....	33
2.4 ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory)	40
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ	44
3. ภาวะสมาธิสั้น	45
3.1 ความหมายของภาวะสมาธิสั้น	45
3.2 ลักษณะของภาวะสมาธิสั้น.....	45
3.3 การปรับพฤติกรรมเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น	48
3.4 แบบคัดกรองเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น.....	49
3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมาธิสั้น	51
4. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	55
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	56
ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง.....	58
1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	58
1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	58
1.3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	58
ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	63
2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง.....	63
2.2 การติดต่อประสานงานการทดลอง.....	64
2.3 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	64
ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	65
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล	65
3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	65
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	66

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียน กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการ กระทำที่มีต่อสมาธิและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดย ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ.....	66
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่ม ทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ มีต่อสมาธิและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ	70
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ	75
สรุปผลการวิจัย.....	75
อภิปรายผลการวิจัย.....	77
ข้อเสนอแนะ	96
รายการอ้างอิง	98
ภาคผนวก.....	102
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	103
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	106
ภาคผนวก ค เครื่องมือวิจัย	114
ภาคผนวก ง ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	128
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	136

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	การวิเคราะห์ประเภทกิจกรรมเกมที่ส่งผลต่อสมาธิ.....	16
ตารางที่ 2	การวิเคราะห์เกมที่ส่งผลต่อสมาธิ วิธีการเล่น และผลที่ได้ต่อสมาธิ.....	17
ตารางที่ 3	การวิเคราะห์สาระสำคัญของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	42
ตารางที่ 4	การวิเคราะห์กิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ.....	59
ตารางที่ 5	การจัดกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ	60
ตารางที่ 6	แบบแผนการทดลอง.....	63
ตารางที่ 7	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิก่อนการทดลองของนักเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม	64
ตารางที่ 8	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่ม	66
ตารางที่ 9	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่ม	67
ตารางที่ 10	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่ม	69
ตารางที่ 11	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองกับ	71
ตารางที่ 12	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองกับ	71

สารบัญรูปภาพ

หน้า

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย 55

แผนภาพที่ 2 สรุปลขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย..... 57

แผนภาพที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียน
กลุ่ม..... 73



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาคนและสังคมอย่างยั่งยืนต้องมีปัจจัยสำคัญ คือ การวางรากฐานทางการศึกษา โดยเฉพาะการเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนได้เรียนและได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ตรงตามศักยภาพของแต่ละบุคคล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม บุคลิกลักษณะนิสัยที่ดีงาม และเพื่อส่งเสริมความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพในอนาคต ผู้เรียนจึงต้องมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาเพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล แต่ในปัจจุบันพบว่า อิทธิพลการเปลี่ยนแปลงของสภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้ส่งผลต่อปัญหาทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตของนักเรียนมากขึ้น โดยพบว่าในกลุ่มเด็กปฐมวัยมีเด็กที่มีพัฒนาการไม่สมวัยมากถึงร้อยละ 30 ระดับความฉลาดทาง สติปัญญาหรือไอคิวเฉลี่ย 98.59 จุด ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติที่อยู่ 100 จุด ในจำนวนดังกล่าวร้อยละ 49 มีไอคิวต่ำกว่าปกติ และมีเด็กที่มีปัญหาสติปัญญาบกพร่อง คือ มีระดับไอคิวต่ำกว่า 70 จุด มากถึงร้อยละ 6.5 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากล 3 เท่าตัว ที่กำหนดให้มีไม่เกินร้อยละ 2 นอกจากนี้ ยังมีโรคใน เด็กที่น่าเป็นห่วงอีกโรคหนึ่งซึ่งจะส่งผลต่ออนาคตของเด็กไทย คือ โรคสมาธิสั้นหรือโรคเอดีเอชดี (ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder) หรือที่เรียกกันติดปากว่า โรคไฮเปอร์แอกทีฟ (Hyperactive) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2555)

องค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญกับภาวะสมาธิสั้นในเด็กมาก เนื่องจากหากไม่ให้การดูแล อย่างเข้าใจตั้งแต่วัยเด็ก จะส่งผลต่อการเรียนและอนาคตของเด็กหรืออาจถูกทำร้ายจากผู้ปกครอง หรือญาติจากความไม่เข้าใจที่เด็กมีพฤติกรรมไม่สามารถจดจ่อกับอะไรได้นาน ๆ มีอาการหุนหันพลัน แล่น อยู่ไม่สุข ควบคุมตัวเองไม่ได้ ผลการสำรวจของกรมสุขภาพจิตปี 2555 ในกลุ่มเด็กไทยที่กำลัง เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ที่มีจำนวนประมาณ 5 ล้านคน พบว่า เป็นโรคสมาธิสั้นถึงร้อยละ 6.5 และคาดว่าจะมีเด็กไทยป่วยเป็นโรคสมาธิสั้นประมาณ 310,000 ราย และเมื่อวิเคราะห์ค่าความชุก ของโรคสมาธิสั้นด้วยร้อยละ ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-5 จำนวน 7,188 คน จำแนกตาม สังกัดการศึกษาใน 4 ภาครวมทั้งกรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 521 คน ได้รับการ วินิจฉัยเป็นโรคสมาธิสั้น แยกเป็นเพศชายร้อยละ 12 และเพศหญิงร้อยละ 4.2 ด้วยอัตราส่วน 3 : 1 พบความชุกโรคสมาธิสั้นสูงสุดที่ภาคใต้ ร้อยละ 11.7 ต่ำสุดที่ภาคเหนือร้อยละ 5.1 ในขณะที่ทั่วโลก

พบเด็กเป็นโรคนี้อย่างน้อย 5 นอกจากนี้ รายงานของสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ พบว่า เด็กที่ป่วยหากไม่รักษา จะทำให้ 2 ใน 3 หรือประมาณร้อยละ 70 ของเด็กที่ป่วยมีอาการจนถึงผู้ใหญ่ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียทั้งต่อเด็กและสังคม โดยพบว่า 1 ใน 4 ทำผิดกฎหมาย มีบุคลิกก้าวร้าว อีก 1 ใน 10 มีปัญหาใช้สารเสพติด หรือมีปัญหาสุขภาพจิตถึงขั้นพยายามฆ่าตัวตาย และมีร้อยละ 5 ที่ฆ่าตัวตายได้สำเร็จ (กรมสุขภาพจิต, 2555; สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์, 2556; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2555)

ภาวะสมาธิสั้นเป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติทางพฤติกรรมชนิดหนึ่ง que แสดงออกซ้า ๆ จนเป็นลักษณะเฉพาะตัวของเด็ก เกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็กก่อนอายุ 7 ขวบ ปัจจุบันปัญหาภาวะสมาธิสั้นยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่มีหลักฐานงานวิจัยพบว่า ความผิดปกติทางพันธุกรรมน่าจะเป็นสาเหตุของภาวะสมาธิสั้นมากกว่าการเลี้ยงดู อย่างไรก็ตาม สิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กบางประการอาจส่งผลทำให้อาการของภาวะสมาธิสั้นแสดงออกรุนแรงขึ้นกว่าเดิม ปัจจัยที่ส่งผลต่อโรคสมาธิสั้นมีดังนี้ 1) ความผิดปกติทางพันธุกรรม ภาวะสมาธิสั้นส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของยีน เด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นมีแนวโน้มที่จะมีญาติป่วยเป็นโรคดังกล่าวมากกว่าคนปกติประมาณ 4 เท่า นักวิจัยพบว่าอาจจะมียีนหลายตัวที่ส่งผลต่อการมีภาวะสมาธิสั้นโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ยีนที่ส่งผลต่อการหลั่งโดพามีนในสมอง โดยผู้ที่มีภาวะสมาธิสั้นมักจะมีระดับของสารโดพามีนในสมองต่ำกว่าคนทั่วไป 2) การรับประทานอาหาร สารบางอย่างในอาหารอาจจะมีผลต่อความรุนแรงของโรค นักโภชนาการเชื่อว่าวัตถุเจือปนในอาหารบางชนิดทำให้อาการของโรครุนแรงมากขึ้น และเชื่อว่าการขาดกรดไขมันโอเมก้า 3 เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการพัฒนาสมองและระบบประสาทของเด็ก 3) สภาพแวดล้อม มารดาที่สูบบุหรี่ อาจส่งผลให้บุตรในครรภ์ป่วยเป็นสมาธิสั้นเนื่องจากสารนิโคตินในบุหรี่จะทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนแก่บุตรในครรภ์ นอกจากนี้ การได้รับสารพิษประเภทตะกั่วก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคได้ การสัมผัสกับเชื้อโรคบางชนิดหรือจากอุบัติเหตุที่ส่งผลต่อการกระทบกระเทือนทางสมองเนื่องจากสมองส่วนหน้าถูกทำลาย เด็กคลอดก่อนกำหนดหรือเด็กแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่าปกติก็ทำให้สมองของเด็กเจริญเติบโตผิดปกติได้ (นงพงา ลิ้มสุวรรณ, 2542; วรรณกร สมุทรอัษฎงค์, 2556)

เด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นไม่ใช่ภาวะปัญญาอ่อนเนื่องจากมีระดับไอคิวปกติ แต่มีพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่ออารมณ์ การเรียน และการเข้าสังคมกับผู้อื่น อาการที่เป็นประกอบด้วยพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมกับอายุหรือระดับพัฒนาการในเรื่องของการขาดสมาธิ หุนหันพลันแล่น ยับยั้งตนเองไม่ค่อยได้หรือซุกซน ไม่ยอมอยู่นิ่ง และก่อให้เกิดผลกระทบต่อพฤติกรรมทางด้านอารมณ์ การเรียน ลักษณะของเด็กสมาธิสั้นมีการแสดงออกทางพฤติกรรม 3 ลักษณะ คือ 1) อาการขาดสมาธิ (Inattention) เด็กกลุ่มนี้จะมีลักษณะไม่สามารถทำงานที่สั่งจนเสร็จ มักจะค้างงานไว้เสมอ ไม่มีสมาธิในการเล่น ไม่ค่อยฟังเวลาที่คนอื่นพูด วอกแวกง่าย เบื่อง่าย ไม่ค่อยเป็นระเบียบ มีปัญหาหรือพยายามหลีกเลี่ยง

งานที่ต้องใช้สมาธิ ซ้ำเดิมเป็นประจำ ทำของใช้ส่วนตัวหายบ่อย ๆ 2) ซุกซนไม่อยู่นิ่ง (Hyperactivity) เด็กกลุ่มนี้จะมีลักษณะนั่งไม่อยู่กับที่ ลูกเดินบ่อย ๆ ขณะอยู่ในชั้นเรียน ซนไม่อยู่นิ่ง ถ้าให้นั่งจะนั่ง หยุกหยิก ชอบวิ่ง ปีนป่าย กระโดด โลดโผน พุดมาก เล่นเสียงดัง ตื่นตัวหรือตื่นตื้นง่าย 3) อาการ หุนหันพลันแล่น (Impulsivity) เด็กกลุ่มนี้จะมีลักษณะชอบพูดโพล่งโดยที่ยังฟังคำถามไม่จบ รอคอยไม่เป็น ใจร้อนหรือรอไม่ได้นาน ชอบขัดจังหวะขณะที่ผู้อื่นพูด มีอาการหงุดหงิดถามซ้ำซาก จาก การศึกษา พบว่า อาการไม่อยู่นิ่งของเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น เกิดจากสมองส่วนของความจำระยะสั้นที่เป็นเหมือนสมุดทดในสมองมีการทำงานได้ไม่เต็มที่เท่ากับเด็กทั่วไป เมื่อเด็กถูกสั่งให้ทำอะไร 10 ครั้ง เด็กจะไม่ทำ เพราะไม่ทราบว่าจะทำอะไร เด็กจะดีขึ้นชั่วคราวหลังมีการว่ากล่าวตักเตือนและจะมีอาการอีก การที่จะแก้ไขให้ได้ผลจะต้องใช้การปรับพฤติกรรม ดังนั้น ผู้ปกครองและครูที่ดูแลเด็กนักเรียนที่เป็น โรคสมาธิสั้น จึงต้องเรียนรู้เทคนิคที่ถูกต้องเพื่อช่วยในการจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมบางอย่าง ของเด็ก การตีหรือการลงโทษทางร่างกายหรือทำโทษโดยการงดกิจกรรมที่เด็กชอบหรือตัดสิทธิอื่น ๆ ของเด็กเป็นวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ได้ผล และจะมีส่วนทำให้เด็กมีอาการโกรธหรือแสดง พฤติกรรมต่อต้านและก้าวร้าวมากขึ้น วิธีการที่ได้ผลดีกว่า คือ การให้คำชมหรือรางวัลเมื่อเด็กแสดง พฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสมหรือควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ (กรมสุขภาพจิต, 2555; ชลน่าน ศรี แก้ว, 2555; นางพาง ลิมสุวรรณ, 2542; ยุกติ พรธาราชพงศ์ และคณะ, 2554; วชิระ เพ็งจันทร์, 2556)

การช่วยเหลือดูแลเด็กสมาธิสั้นนั้น ครูควรเน้นการจัดโปรแกรมกิจกรรมเสริมหลังเวลาเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับความแตกต่างของบุคคล เป็นการส่งเสริมให้เด็กสมาธิสั้นมีพัฒนาการตามวัย พัฒนาทักษะในด้านสังคม พฤติกรรม และการเรียนรู้ เมื่อผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมที่จะช่วยพัฒนา ทักษะดังกล่าวให้กับเด็ก พบว่า เกมเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเจริญเติบโตและ พัฒนาการของเด็ก ได้แก่ 1) เกมฝึกทักษะทางร่างกาย หมายถึง เกมทางพลศึกษาหรือเกมที่ได้ เคลื่อนไหวร่างกาย ช่วยกระตุ้นให้วัยยะต่าง ๆ ได้เติบโตเต็มที่และช่วยส่งเสริมสมรรถภาพของ ร่างกาย เช่น เกมกระโดดกบ เกมเรือบก 2) เกมฝึกการกระทำ หมายถึง เกมพัฒนาทักษะการ เคลื่อนไหวต่าง ๆ ของเด็ก เพื่อสร้างความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อสายตา เพื่อให้เกิดความจำและความ คล่องแคล่วว่องไว เช่น การเล่นไล่จับ รับส่งบอล หมากเก็บ 3) เกมพัฒนาความรู้ หมายถึง เกมที่มุ่ง พัฒนาให้เด็กมีความรู้ รู้จักคิด และเป็นการเสริมทักษะให้เด็กสามารถใช้ความคิดหาเหตุผลในการเล่น เกมของตนเอง เช่น เกมจับคู่ เกมภาพตัดต่อ (จิ๊กซอว์) เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน) 4) เกมฝึก ทักษะทางภาษา หมายถึง เกมที่เด็กต้องอาศัยความคิด การรับฟัง การฝึกความจำและการใช้คำพูด เป็นการส่งเสริมสติปัญญาของเด็กให้มีความเฉลียวฉลาดมากขึ้น เช่น กระชิบกระซาบ เกมเล่นเรื่อง จากภาพ 5) เกมทายบัตร หมายถึง เกมที่มุ่งส่งเสริมและฝึกฝนความจำ สามารถพิจารณารู้จัก แยกแยะ รู้จักการใช้เหตุผล เช่น เกมทายบัตรคำภาษาอังกฤษ เกมทายบัตรคำสัตว์ 6) เกมพิเศษอื่น

หมายถึง เกมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นเป็นครั้งคราว เป็นการฝึกให้เด็กมีความรับผิดชอบ รู้จักการร่วมมือ ร่วมใจกัน การเล่นอาจจะเป็นหมู่หรือกลุ่มใหญ่ก็ได้ เช่น เกมไพ่ เกมชกกระดาน 7) เกมเล่นเป็นนิยายหรือนิทาน หมายถึง การเล่นตามเรื่องราวของนิยายหรือนิทานโดยให้เด็กแสดงกริยา หรือท่าทางตามเนื้อเรื่องของนิยายหรือนิทาน ผู้เล่นอาจจะแสดงท่าทางของคนหรือของสัตว์ก็ได้ เป็นเกมการเล่นที่ทำให้ผู้เล่นได้เคลื่อนไหว ปอด หัวใจ ระบบประสาท ได้ทำงานประสานความสัมพันธ์กัน ได้ออกกำลังกาย มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน ผ่อนคลายความเครียด เช่น เกมเล่นเป็นนิทานคนตัดไม้กับเทพารักษ์ 8) เกมเลียนแบบ หมายถึง การเล่นที่ใช้เลียนแบบท่าทางต่าง ๆ ของทั้งคน สัตว์ หรือเลียนแบบเสียงก็ได้ เพื่อช่วยพัฒนาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์ เช่น ให้เด็กทำท่าเดินและร้องเหมือนเป็ดร้องแบบตัวผู้และตัวเมีย 9) เกมเบ็ดเตล็ด หมายถึง การเล่นที่มุ่งส่งเสริมทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ มีกฎกติกา ระเบียบการเล่นที่น้อย ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ไม่ต้องใช้สถานที่กว้างขวางหรือต้องมีอุปกรณ์ใหญ่จำนวนมาก และใช้เวลาสั้นแต่ก่อให้เกิดความสนุกสนาน สร้างความขบขันกับผู้เล่น เช่น มอญซ่อนผ้า ปิดตาตีหม้อ 10) เกมนำ หมายถึง การเล่นที่มุ่งสร้างทักษะให้กับผู้เล่น เพื่อนำไปใช้ในกีฬาที่ต้องการทักษะประเภทนั้น ๆ เกมประเภทนี้ยังมุ่งส่งเสริมให้ผู้เล่นมีความสนใจในการเล่นกีฬาอีกด้วย เช่น ลิงชิงบอล เกมขว้างไกล 11) เกมประกอบเพลง หมายถึง การเล่นที่มีดนตรีประกอบ อาจร้องเพลงและทำท่าทางตามเนื้อเพลงไปด้วยก็ได้ ทำให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระประกอบเพลง (บันลือ พลุทวัน, 2551)

จากการศึกษาความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนวัยประถมศึกษา (Kolumbus, 1979; เทพประสิทธิ์ กุลธวัชชัย, 2533; ลักคณา เสนอฤทธิ์, 2551; สถาบันราชานุกูล, 2557; สุชาติ ทวีพรปฐมกุล, 2547) พบว่า เด็กวัยนี้ชอบเข้าร่วมกิจกรรมเกมประเภทต่าง ๆ ได้แก่ 1) เกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ เช่น เกมร้อยลูกปัด เกมติดริ้งดุม เกมรอกน้ำใส่ขวด เกมตีกล่ม เกมเล่นไล่จับ เกมรับส่งบอล หมากเก็บ 2) เกมการศึกษา เช่น เกมจับคู่สิ่งของ เกมโดมิโน เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง เกมจิ๊กซอว์ เกมจับคู่ภาพ ต่อภาพสามมิติ 3) เกมฝึกทักษะทางร่างกาย เช่น เกมปิงปองในซัน เกมวิ่งไล่จับ เกมทำตามคำสั่ง เกมซ่อนหา เกมซ่อนหมูเข้าเล้า เกมกระโดดกบ เกมเรือบก 4) เกมเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา เช่น เกมอะไรเอ่ย เกมตะลือกตอกตัก เกมเสริมทักษะทางภาษา เกมเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ เกมฝึกประสาท 5) เกมทายบัตร ซึ่งเป็นบัตรคำที่ครูทำขึ้น เช่น เกมทายบัตรคำภาษาอังกฤษ เกมทายบัตรคำสัตว์ และ 6) เกมพิเศษ เช่น เกมล่าลายแทงขุมทรัพย์ เกมโจรสลัด เกมตามรอยเท้า เกมไพ่ เกมชกกระดาน

ในส่วนของเกมที่เหมาะสมกับการส่งเสริมสมาธินั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เกมที่ส่งผลต่อสมาธิ และเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดโปรแกรมกิจกรรมเสริมหลังเวลาเรียนได้ ดังนี้ 1) เกมพัฒนาทักษะ โดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ ได้แก่ 1.1 เกมร้อยลูกปัด เนื่องจากการกำหนดสีของลูกปัด ทำ

ให้ต้องมีความละเอียด รอบคอบในการเลือกลูกบิด การฝึกร้อยลูกบิดจะต้องนั่งทำอยู่นิ่ง ๆ เป็นเวลานานการร้อยลูกบิดเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้สมาธิอย่างจดจ่อ เพราะต้องร้อยเส้นเอ็นเข้ารูลูกบิดจนหมดแถว เกมตีดั้งเดิม 1.2) เกมกรอกน้ำใส่ขวด เนื่องจากการตักน้ำจะต้องระมัดระวัง เพราะอาจทำให้น้ำหกได้ เป็นเกมที่เพิ่มสมาธิในการมองและควบคุมกล้ามเนื้อที่มือ การเล่นต่อกันในแถวจะช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักการรอคอย 1.3) เกมตีกอล์ฟ เนื่องจากเป็นเกมที่ต้องใช้สมาธิอย่างจดจ่อในการตีบลิ๊อคไม้ เป็นเกมที่ฝึกสมาธิในการมองและกล้ามเนื้อที่มือ การผลัดกันเล่นจะช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักการรอคอย 2) เกมการศึกษา ได้แก่ 2.1) เกมจิ๊กซอว์ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ต้องทำเงียบ ๆ และเป็นเวลานานจะต้องใช้สมาธิจนกว่าจะต่อจิ๊กซอว์เสร็จ ผู้เล่นต้องใช้สมาธิและพิจารณาวิเคราะห์ แยกแยะในการวางจิ๊กซอว์เพื่อให้เป็นรูปภาพตามที่กำหนดไว้ 2.2) เกมจับคู่ภาพ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ทักษะในการฟัง ต้องใช้สมาธิ ไม่วอกแวก ตั้งใจฟังคำสั่งของผู้สั่งให้เลือกจับคู่ที่ถูกต้อง และเป็นกิจกรรมต้องฝึกการคิดวิเคราะห์และแยกแยะในการจับคู่ 2.3) เกมต่อภาพสามมิติ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ต้องทำเงียบ ๆ และใช้เวลานานจะต้องใช้สมาธิจนกว่าจะประกอบภาพเสร็จ และเป็นเกมที่ต้องใช้การคิดวิเคราะห์ แยกแยะรูปร่างลักษณะ ในการเลือกรูปภาพมาประกอบจะต้องอาศัยความละเอียดและรอบคอบ 3) เกมฝึกทักษะทางร่างกาย ได้แก่ 3.1) เกมปิงปองในชั้น เนื่องจากเป็นเกมการเล่นต่อกันในแถวจะช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักการรอคอย และนักเรียนจะต้องใช้สมาธิจดจ่อกล้ามเนื้อในการประคองลูกปิงปองไม่ให้หล่นขณะเคลื่อนที่ 3.2) เกมต้อนหมูเข้าเล้า เนื่องจากการเล่นต่อกันในแถวจะช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักการรอคอย เป็นเกมที่เพิ่มการรับรู้ความรู้สึกของระบบการรับรู้ เอ็นกล้ามเนื้อ และข้อต่อ ของมือ ข้อมือ และแขน ในการใช้ไม้ต้อนลูกบอลให้กลิ้งเคลื่อนที่ และนักเรียนจะต้องใช้สมาธิจดจ่อและในการใช้ไม้ประคองลูกบอลไม่ให้กลิ้งออกนอกเส้นทาง

อย่างไรก็ตาม การจัดโปรแกรมกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีสมาธิดีขึ้นนั้น สิ่งสำคัญประการหนึ่ง คือ แนวคิดทฤษฎีที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการจัดโปรแกรม จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของสกินเนอร์ (Skinner's Operant Conditioning Theory) (Skinner, 1936; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2556) เป็นทฤษฎีที่มีความเหมาะสม เนื่องจาก สกินเนอร์ (1936) มีแนวคิดที่สำคัญดังนี้ 1) การกระทำใด ๆ ถ้าได้รับการเสริมแรงจะมีแนวโน้มเกิดขึ้นอีก ส่วนการกระทำที่ไม่มีการเสริมแรงแนวโน้มที่ความถี่ของการกระทำนั้นจะลดลง และหายไปในที่สุด 2) การเสริมแรงที่แปรเปลี่ยนทำให้เกิดการตอบสนองกว่าการเสริมแรงที่ตายตัว 3) การลงโทษทำให้เรียนรู้ได้เร็วและลืมเร็ว 4) การให้แรงเสริมหรือให้รางวัลเมื่อมีการแสดงพฤติกรรมที่ต้องการ สามารถช่วยปรับหรือปลูกฝังวินัยที่ต้องการได้ โดยสรุป ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ เป็นทฤษฎีที่เหมาะสมในการประยุกต์กับกิจกรรมเกมเพื่อให้ส่งผลต่อสมาธิของเด็ก เนื่องจากเด็กสมาธิสั้นเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียน เช่น ขาดสมาธิ ขาดความตั้งใจ และขาดการจด

จอบกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งนาน ๆ ซึ่งเมื่อศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานวิจัยที่ 1 อธิชา จินะกาญจน์ (2554) ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ Time Series Design เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวและมีการวัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน ซึ่งกำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนแบบช่วงเวลา และการเสริมแรงด้วยกิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนในการทดลอง 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ระยะเวลาพื้นฐาน 2) ระยะเวลาเสริมแรงด้วยกิจกรรม 3) ระยะเวลาหยุดยั้ง 4) ระยะเวลากลับไปใช้กระบวนการเช่นเดียวกับระยะที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าความถี่และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมไม่ใส่ใจการเรียนโดยใช้กราฟผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 คนลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนในระยะที่ 2 B(1) และระยะที่ 4 B(2) ต่ำกว่าระยะที่ 1 A(1) และระยะที่ 3 A(2) และ งานวิจัยที่ 2 สุชาดา กลางสอน (2558) ศึกษาผลของการเสริมแรงทางบวกต่อพฤติกรรมก่อนนอนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้น เป็นการวิจัยเชิงทดลองเฉพาะราย มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมก่อนนอนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้นโดยใช้การเสริมแรงทางบวก และ 2) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนนอนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้น กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนที่ได้รับการคัดกรองจากทางโรงเรียนว่ามีภาวะสมาธิสั้นเพศชาย จำนวน 4 คน กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจตัวเสริมแรงและแบบบันทึกพฤติกรรมก่อนนอนในชั้นเรียนแบบช่วงเวลา เสริมแรงทางบวกด้วยเทคนิคการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและเทคนิคการเสริมแรงทางสังคม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าความถี่และค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมก่อนนอนในชั้นเรียน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมก่อนนอนในชั้นเรียนด้วยกราฟผลการวิจัยพบว่า การเสริมแรงทางบวกโดยการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและการเสริมแรงทางสังคมสามารถลดพฤติกรรมก่อนนอนในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 4 คนได้ จากความสำคัญและผลการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมเกม

จากสภาพปัญหาของนักเรียนวัยประถมศึกษาที่มีภาวะสมาธิสั้นถึงร้อยละ 6.5 ส่งผลต่อการเรียนและอนาคตของนักเรียน ดังนั้น ครูจึงควรมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสมาธิของนักเรียนอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะการจัดโปรแกรมกิจกรรมหลังเลิกเรียนที่เหมาะสมกับวัย ซึ่งจากการศึกษาพบว่ากิจกรรมเกมเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนวัยประถมศึกษา และพบว่าทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำเป็นทฤษฎีที่เหมาะสมในการนำมาเป็นพื้นฐานในการ

จัดกิจกรรม ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

คำถามการวิจัย

โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำส่งผลต่อสมาธิของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยประเมินจาก

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำกับของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมกิจกรรมเกม (Michail, 2013; ลักคณา เสโนฤทธิ์, 2551; สุมาลี บัวหลวง, 2557) แสดงให้เห็นว่าการนำโปรแกรมกิจกรรมเกมมาเป็นพื้นฐานในการจัดกิจกรรมนั้น ผู้เรียนมีสมาธิเพิ่มขึ้น และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (วิภา ทาโบราณ, 2542; สุชาติดา กลางสอน, 2558; อธิชา จินะกาญจน์, 2554) แสดงให้เห็นว่าการนำทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำในการจัดกิจกรรมนั้น พบว่า ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำเป็นวิธีการเสริมแรงที่ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิเพิ่มขึ้น

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ดีขึ้นกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีความสนใจสั้น โดยแสดงออกทางพฤติกรรมในลักษณะที่ 1 ขาดสมาธิ และลักษณะที่ 2 ชนไม่อยู่นิ่ง โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

2. ตัวแปร

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

2.2 ตัวแปรตาม คือ สมาธิของนักเรียน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

กิจกรรมเกม หมายถึง สื่อการเล่นที่เด็กพึงพอใจ เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ผ่อนคลาย ความเครียดและเป็นกิจกรรมที่เด็กรู้สึกท้าทายความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถเล่นคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ ส่วนมากเป็นการเล่นที่มีกฎ กติกา การเล่นไม่ซับซ้อนเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะ มีส่วนช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ให้กับผู้เล่นครบทุกด้าน และส่งผลให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์กิจกรรมเกมที่ส่งผลต่อสมาธิได้ 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) เกมร้อยลูกปัด 2) เกมกรอกน้ำใส่ขวด 3) เกมตีกล่ม 4) เกมจิ๊กซอว์ 5) เกมจับคู่ภาพ 6) ต่อภาพสามมิติ 7) เกมปิงปองในช้อน และ 8) เกมต้อนหมูเข้าเล้า

โปรแกรมกิจกรรมเกม หมายถึง แผนการดำเนินจัดกิจกรรมเกมที่ส่งผลต่อสมาธิ ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ สังเคราะห์ เกมที่ส่งผลสมาธิได้กิจกรรมเกม ได้แก่ 1) เกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ เช่น เกมร้อยลูกปัด เกมกรอกน้ำใส่ขวด เกมตีกล่ม 2) เกมการศึกษา เช่น เกมจิ๊กซอว์ เกมจับคู่ภาพ ต่อภาพสามมิติ 3) เกมฝึกทักษะทางร่างกาย เช่น เกมปิงปองในช้อน เกมต้อนหมูเข้าเล้า เป็นต้น

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ หมายถึง แนวคิดทฤษฎีที่กล่าวถึงการปรับพฤติกรรม โดยการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ที่มีการใช้เสริมแรงที่สำคัญเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการจัดโปรแกรมกิจกรรมเกม ดังนี้ 1) Material Reinforcers คือ ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ เช่น ของเล่น ขนม 2) Social Reinforcers หรือตัวเสริมแรงทางสังคม ได้แก่ 2.1) Verbal เป็นคำพูด เช่น การชม (พฤติกรรมที่แสดงออก ไม่ใช่บุคลิกภาพ) 2.2) Nonverbal ภาษากาย เช่น กอด (การกอดเป็น Social Reinforcers ที่ดีที่สุด ซึ่งต้องใช้กับ Positive Behavior) 3) Activity Reinforcers หรือตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม เป็นการใช้กิจกรรมที่เด็กชอบทำมากที่สุดมาเสริมแรงกิจกรรมที่อยากทำน้อยที่สุด โดยต้องทำตาม Premark Principle คือ ให้ทำสิ่งที่อยากทำน้อยที่สุดก่อน แล้วจึงให้ทำกิจกรรมที่ชอบที่สุด เช่น เด็กที่ชอบกิน Chocolate แต่ไม่

ชอบเล่น Pinball ก็ให้เล่น Pinball ก่อนแล้วจึงให้กิน Chocolate 4) Token Economy หรือตัวเสริมแรงที่เป็นเบี้ยหรือกระดาษ จะเป็นตัวเสริมแรงได้เฉพาะเมื่อแลกเป็น Backup Reinforcers ได้ เช่น เงินธนบัตรก็เป็นแค่กระดาษใบหนึ่ง แต่ใช้ชำระหนี้ได้ตามกฎหมาย ถ้าใช้ชำระหนี้ไม่ได้ก็เป็นแค่กระดาษใบหนึ่ง 5) Positive Feedback หรือการให้ข้อมูลป้อนกลับทางบวก มองเฉพาะจุดบวกหรือส่วนที่ดี 6) Intrinsic Reinforcers หรือตัวเสริมแรงภายใน เช่น การชื่นชมตัวเอง

โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ หมายถึง การนำทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมเกมเพื่อส่งผลต่อสมาธิ โดยใช้แรงเสริมมากระตุ้นให้เด็กมีความรู้สึกอยากทำในกิจกรรมนั้น ๆ เพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อนำไปสู่พฤติกรรมที่ถูกต้องและลดปัญหาทางด้านการเรียน สำหรับในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วสังเคราะห์กิจกรรมเกมที่มีต่อสมาธิในโปรแกรมกิจกรรมเกมได้ 8 กิจกรรมเกม ดังนี้ 1) เกมร้อยลูกปัด 2) เกมกรอกน้ำใส่ขวด 3) เกมตีกล่ม 4) เกมจิ๊กซอว์ 5) เกมจับคู่ภาพ 6) ต่อภาพสามมิติ 7) เกมปิงปองในช้อน และ 8) เกมต้อนหมูเข้าเล้า

สมาธิ หมายถึง การตั้งมั่นแห่งจิต การทำใจให้หนึ่ง หรือการฝึกฝนทางจิตหลายรูปแบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อก่อให้เกิดความตระหนัก รู้ตนเอง และจิตสำนึกต่อการเรียน การมีจิตใจที่เข้มแข็งรู้จักไตร่ตรองความคิดให้ถูกต้อง

ภาวะสมาธิสั้น หมายถึง ภาวะที่บุคคลมีความสนใจสั้น โดยแสดงออกทางพฤติกรรม 3 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 ขาดสมาธิ (Inattention) เด็กจะมีลักษณะไม่สามารถทำงานที่สั่งจนเสร็จจะค้างงานไว้เสมอ ไม่มีสมาธิในการเล่น ไม่ค่อยฟังเวลาที่คนอื่นพูด วอกแวกง่าย เบื่อง่าย ไม่ค่อยเป็นระเบียบ มีปัญหาหรือพยายามหลีกเลี่ยงงานที่ต้องใช้สมาธิ ซ้ำลิ้มเป็นประจำ ทำของใช้ส่วนตัวหายบ่อย ๆ ลักษณะที่ 2 ขนไม่อยู่นิ่ง (Hyperactivity) เช่น นั่งไม่อยู่กับที่ ลุกเดินบ่อย ๆ ขนอยู่ในชั้นเรียน ขนไม่อยู่นิ่ง ถ้าให้นั่งจะนั่งหยุกหยิก ชอบวิ่ง ปีนป่าย กระโดด โลดโผน พุดมากเล่นเสียงดัง ตื่นตัวหรือตื่นเต็นง่าย ลักษณะที่ 3 หุนหันพลันแล่น ตื้อต่อต้าน (Impulsivity) เช่น ชอบพูดโพล่งโดยที่ยังฟังคำถามไม่จบ รอคอยไม่เป็น ใจร้อนหรือรอไม่ได้นาน ชอบขัดจังหวะขณะที่ผู้อื่นพูด มีอาการหงุดหงิดถามซ้ำซาก โดยแสดงออกมาในรูปการกระทำและคำพูด ในงานวิจัยใช้แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form) ที่ถูกพัฒนาขึ้นในปี 1992 โดย Swanson, Nolan และ Pelham และมีการแปลฉบับภาษาไทยโดย ผศ.น.พ.ฉัตร พิทยรัตน์เสถียร

นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสนใจสั้น โดยแสดงออกทางพฤติกรรม ในลักษณะที่ 1 ขาดสมาธิ และลักษณะที่ 2 ขนไม่อยู่นิ่ง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย
2. นักเรียนกลุ่มทดลองมีสมาธิสูงขึ้น
3. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. โปรแกรมกิจกรรมเกม
 - 1.1 ความหมายของโปรแกรมกิจกรรมเกม
 - 1.2 ประเภทของกิจกรรมเกม
 - 1.3 โปรแกรมกิจกรรมเกม
 - 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเกม
2. ทฤษฎีการวางเงื่อนไข
 - 2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพฤติกรรมนิยม
 - 2.2 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก
 - 2.3 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ
 - 2.4 ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ
3. ภาวะสมาธิสั้น
 - 3.1 ความหมายของภาวะสมาธิสั้น
 - 3.2 ลักษณะของภาวะสมาธิสั้น
 - 3.3 การปรับพฤติกรรมเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น
 - 3.4 แบบคัดกรองเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น
 - 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมาธิสั้น
4. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1. กิจกรรมเกม

1.1 ความหมายของโปรแกรมกิจกรรมเกม

สุมาลี บัวหลวง (2557) กล่าวว่า กิจกรรมเกม หมายถึง การเล่นที่เด็กพึงพอใจและเกิดความสุขสนุกรสนาน เป็นกิจกรรมที่เด็กรู้สึกการทำทหายความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถเล่นคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ ส่วนมากเป็นการเล่นมีกติกาไม่ซับซ้อนซึ่งเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะ มีส่วนช่วยใน

การพัฒนาความพร้อมให้กับผู้เล่นครบทุกด้านโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง และส่งผลให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้ โดยผู้เลือกต้องรู้จักเลือกใช้ให้เหมาะสมที่จะทำให้เกิดคุณลักษณะนั้น ๆ

ลักษณะณา เสโนฤทธิ์ (2551) กิจกรรมเกม หมายถึง สื่อที่ทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ช่วยฝึกทักษะต่างๆ เพราะเกมเป็นกิจกรรมที่นักเรียนกระทำด้วยตนเอง เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ในการเล่นอาจมีผู้เล่น 2 คน หรือมากกว่า 2 คน ก็ได้ ในการนำเกมมาใช้สำหรับการเรียนการสอนทำได้หลายวิธี อาจมีการแข่งขันหรือไม่ก็ได้แต่ต้องมีกติกาการเล่นเกมกำหนดไว้ แต่ไม่ต้องมีกฎระเบียบมากนัก สามารถใช้ในการจูงใจนักเรียน ผ่อนคลายความเครียด อีกทั้งยังส่งเสริมพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ในขณะที่เดียวกันก็สามารถนำเอาแง่คิดจากการเล่นเกมไปวิเคราะห์วิจารณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ต่อไป

บุปผา พรหมศร (2542) กล่าวว่า กิจกรรมเกม หมายถึง การเล่น เป็นสถานการณ์การสอนอย่างหนึ่งที่กำหนดกติกาในการเล่น อาจมีการแข่งขันหรือไม่ก็ได้ที่มีความสนุกสนานและเพลิดเพลิน ผ่อนคลายความเครียด ช่วยฝึกทักษะให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งที่เรียนอีกทั้งยังสามารถส่งเสริมพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เป็นกิจกรรมที่เด็กพึงพอใจมาก

พีระพงศ์ บุญศิริ และ มาลี สุรพงศ์ (2536) กล่าวว่า กิจกรรมเกม เป็นกิจกรรมที่นำมาใช้เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน รื่นเริง บันเทิงใจ ผ่อนคลายความเครียด เป็นกิจกรรมที่สามารถประยุกต์ดัดแปลงใช้ให้เหมาะสมกับโอกาสและเวลาได้ซึ่งสามารถสรุปความหมายออกเป็นข้อ ๆ คือ

- 1) เป็นกิจกรรมการเล่นที่ให้ความสนุกสนานส่งเสริมสุขภาพจิต
- 2) สร้างเสริมความสามารถเฉพาะตัวทั้งในด้านารเคลื่อนไหว และกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย
- 3) พัฒนาการเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ที่ต่างจากชีวิตประจำวัน
- 4) เป็นกิจกรรมที่สร้างความพร้อมทางร่างกาย
- 5) สามารถดัดแปลงการเล่นให้เหมาะสมกับความต้องการได้
- 6) มีระเบียบ กฎ กติกาการเล่นน้อยไม่ยุ่งยาก

สุชาติ ทวีพรปฐมกุล (2547) กล่าวว่า กิจกรรมเกม หมายถึง กิจกรรมต่างๆที่ก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินแล้วยังก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาการแก่ผู้ร่วมกิจกรรมและองค์กรอีกด้วย

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2524) กล่าวว่า เกมมีความหมายหลายอย่าง แต่ในที่นี้หมายถึง กิจกรรมทางพลศึกษาแขนงหนึ่ง ที่ว่าด้วยการเล่นที่ไม่มีกฎกติกาสลับซับซ้อนมากนัก และเป็นการเล่นที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวขั้นมูลฐาน (Fundamental skill of movement) และทักษะเบื้องต้นไปสู่การเล่นกีฬา (Base skill of sports) ประเภทต่าง ๆ ซึ่งเกมเล่นเหล่านี้อาจ

ได้แก่ การเล่นเกมทดสอบสมรรถภาพตนเอง การเล่นเกมเลียนแบบสัตว์หรือเครื่องจักร การเล่นเกมประกอบเสียงเพลง และเกมเพื่อความสนุกสนาน เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป กิจกรรมเกม หมายถึง สื่อการเล่นที่เด็กพึงพอใจ เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ผ่อนคลายความเครียดและเป็นกิจกรรมที่เด็กรู้สึกการทำทนายความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถเล่นคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ ส่วนมากเป็นการเล่นมีกฎ กติกา การเล่นเกมไม่ซับซ้อนเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะ มีส่วนช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้กับผู้เล่นครบทุกด้านอย่างต่อเนื่อง และส่งผลให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.2 ประเภทของกิจกรรมเกม

นักวิชาการได้แบ่งประเภทของกิจกรรมเกมที่เหมาะสำหรับเด็กปฐมวัยและประถมศึกษา ดังนี้ (Kolumbus, 1979; เทพประสิทธิ์ กุศลวิชิตชัย, 2533; ลักคณา เสนโนฤทธิ, 2551; สุชาติ ทวีพรปฐมกุล, 2547)

1) เกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ (Manipulative Game) เกมชนิดนี้ เป็นเกมที่เด็กนำของเล่นต่างๆ มาเล่นอย่างมีกฎเกณฑ์และกติกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กสามารถสร้างความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อเล็กกระหว่างการใช้มือ และสายตา เช่น เกมร้อยลูกปัด เกมติดตั้งตุ้ม เกมกรอกน้ำใส่ขวด เกมตีกอล์ฟ

2) เกมการศึกษา (Deductive Game or Cognitive Game) คือ เกมที่พัฒนาการคิดของเด็ก ซึ่งจากการเล่นเกมของเด็ก ครูสามารถบอกได้ว่าเด็กมีความเข้าใจในความคิดรวบยอดของเรื่องนั้นๆ อย่างไร เช่น เกมจับคู่สิ่งของ เกมโดมิโน เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง เกมจิ๊กซอว์ เกมจับคู่ภาพ ต่อภาพสามมิติ

3) เกมฝึกทักษะทางร่างกาย หรือ เกมพลศึกษา (Physical Game) มีมากมายหลายชนิด ซึ่งรวมทั้งการฝึกกายบริหารประจำวันง่าย ๆ แต่นำมาฝึกทักษะอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ฝึกการรับฟัง ฝึกทำตามทิศทาง ฝึกการมีส่วนร่วมสำหรับเด็กเล็กๆ กติกาที่กำหนดไว้ควรง่ายไม่ยุ่งยากและซับซ้อน เช่น เกมซ่อนปิงปอง เกมวิ่งไล่จับ เกมทำตามคำสั่ง เกมซ่อนหา เกมต้อนหมูเข้าเล้า

4) เกมเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา (Language Game) เกมฝึกทักษะทางภาษาเป็นเกมที่อาศัยจินตนาการและการใช้คำพูดโดยไม่ต้องใช้วัสดุใดๆ เกมฝึกทักษะทางภาษาบางเกมจะส่งเสริมทักษะเกี่ยวกับความจำ ฝึกทักษะการฟัง หรือเกมการเดา เช่น เกมอะไรเอ่ย เกมตะลือกตอกตัก

5) เกมทายบัตร (Card Game) เช่น บัตรที่ครูทำขึ้นช่วยให้เด็กสามารถแยกความเหมือน ความต่าง ฝึกความจำเสริมทักษะอื่น ๆ ซึ่งครูจะต้องพิจารณาว่าจะเลือกเกมอะไรให้เหมาะสมกับความต้องการ หรือจุดมุ่งหมายของเด็ก

6) เกมพิเศษ (Special Game) เกมนี้จะเล่นในโอกาสพิเศษ ครูอาจจะจัดให้เด็กเล่นเป็นครั้งคราว เช่น เกมล่าลายแทงชุมชนทรัพย์ เกมโจรสลัด เกมตามรอยเท้า ซึ่งเกมดังกล่าวจะต้องอาศัยความร่วมมือของเด็กเป็นอย่างมากเพื่อช่วยให้เด็กได้รับความสำเร็จในการทำงานทีม

นอกจากนี้ เยาวลักษณ์ ชำนาญพงษ์ (2546; ลักกะณา เสนอฤทธิ์, 2551) ได้กล่าวถึงประเภทเกมแบ่งได้ตามประโยชน์ที่ผู้เล่นจะได้รับเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้ คือ

1) เกมเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นเกมประเภทหนึ่งซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเล่น มีวิธีในการเล่นและสิ่งประกอบการเล่นเหมือนกับเกมประเภทอื่น ๆ แต่เน้นวัตถุประสงค์เพื่อความเพลิดเพลินเป็นส่วนใหญ่ เช่น แก้อีตันตรี เทียบลูกโป่ง

2) เกมเสริมทักษะการเคลื่อนไหว เป็นเกมประเภทหนึ่งซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเล่นมีวิธีและกติกาในการเล่นเหมือนกับเกมประเภทอื่น ๆ แต่เน้นวัตถุประสงค์ด้านการเสริมทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่ เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไว เช่น การถือ การประคอง การเก็บของ

3) เกมเสริมทักษะการเรียนรู้ เป็นเกมอีกประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายจำนวนผู้เล่น มีกติกาในการเล่นเล็กน้อยและมีสิ่งประกอบการเล่นเหมือนเกมประเภทอื่น ๆ แต่เกมเสริมทักษะในบทเรียนส่วนมากจะเป็นการเล่นในร่ม และมีจุดมุ่งหมายจะเน้นการแข่งขัน เสริมการเรียนรู้มากกว่าการออกกำลังกาย เช่น เกมเสริมทักษะทางภาษา คณิตศาสตร์ และเกมฝึกประสาท

ส่วน บันลือ พฤกษ์วัน (2551) ได้กล่าวว่า เกมเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็ก ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต ได้แก่ ประเภทเกมดังนี้

1) เกมฝึกทักษะทางร่างกาย หมายถึง เกมทางพลศึกษาหรือเกมที่ได้เคลื่อนไหวร่างกาย เช่น บริหารกาย ฝึกตามคำสั่ง เกมทำตามผู้นำ เป็นต้น ซึ่งท่าทางที่ใช้กับเด็กควรเป็นท่าที่ทำงานไม่สลับซับซ้อน ช่วยกระตุ้นให้อวัยวะต่าง ๆ ได้เติบโตเต็มที่และช่วยส่งเสริมสมรรถภาพของร่างกาย เช่น เกมกระโดดกบ เกมเรือบก

2) เกมฝึกการกระทำ หมายถึง เกมพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวต่างๆของเด็ก เพื่อสร้างความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อสายตา เช่น การเล่นไล่จับ รับส่งบอล หมากเก็บ เพื่อให้เกิดความจำและความคล่องแคล่วว่องไว

3) เกมพัฒนาความรู้ หมายถึง เกมที่มุ่งพัฒนาให้เด็กมีความรู้ รู้จักคิด และเป็นการเสริมทักษะให้เด็กสามารถใช้ความคิดหาเหตุผลในการเล่นของตนเอง สามารถอธิบายเหตุผลได้ ซึ่งเกมชนิดนี้จะทำให้มองเห็นการเปลี่ยนแปลงของเด็กต่อการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน เช่น เกมจับคู่ เกมภาพตัดต่อ (จิ๊กซอว์) เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน)

4) เกมฝึกทักษะทางภาษา หมายถึง เกมที่เด็กต้องอาศัยความคิด การรับฟัง การฝึกความจำ และการใช้คำพูด เช่น กระซิบกระซาบ เกมเล่นเรื่องจากภาพ การเล่นเกมทางภาษานี้จะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะในการฟัง มีการจำและสามารถเดาหรือคาดคะเนได้ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมสติปัญญาของเด็กให้มีความเฉลียวฉลาดมากขึ้น

5) เกมทายบัตร หมายถึง เกมที่มุ่งส่งเสริมและฝึกฝนความจำ สามารถพิจารณา รู้จักแยกแยะ และรู้จักการใช้เหตุผล เช่น เกมทายบัตรคำภาษาอังกฤษ เกมทายบัตรคำสัตว์

6) เกมพิเศษอื่น หมายถึง เกมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นเป็นครั้งเป็นคราว เป็นการฝึกให้เด็กมีความรับผิดชอบ รู้จักการร่วมมือร่วมใจกัน ซึ่งการเล่นอาจจะเป็นหมู่หรือกลุ่มใหญ่ก็ได้ เช่น เกมไพ่ เกมชกกระเวย

7) เกมเล่นเป็นนิยายหรือนิทาน หมายถึง การเล่นตามเรื่องราวของนิยายหรือนิทานโดยให้เด็กแสดงกริยา หรือท่าทางตามเนื้อเรื่องของนิยายหรือนิทาน ผู้เล่นอาจจะแสดงท่าทางของคนหรือของสัตว์ก็ได้ เช่น เกมเล่นเป็นนิทานคนตัดไม้กับเทพารักษ์ เป็นต้น เป็นเกมการเล่นที่ทำให้ผู้เล่นได้เคลื่อนไหว ปอด หัวใจ ระบบประสาท ได้ทำงานประสานความสัมพันธ์กัน ได้ออกกำลังกาย มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน ผ่อนคลายความเครียด

8) เกมเลียนแบบ หมายถึง การเล่นที่ใช้เลียนแบบท่าทางต่างๆของทั้งคน สัตว์ หรือเลียนแบบเสียงก็ได้ เช่น ให้เด็กทำท่าเดินเป็ดและร้องเหมือนเป็ดร้องแบบตัวผู้และตัวเมีย เป็นต้น เพื่อช่วยพัฒนาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์

9) เกมเบ็ดเตล็ด หมายถึง การเล่นที่มุ่งส่งเสริมสร้างทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ มีกฎกติกา ระเบียบการเล่นที่น้อย ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ไม่ต้องใช้สถานที่กว้างขวางหรือต้องมีอุปกรณ์ใหญ่จำนวนมาก และใช้เวลาสั้นแต่ก่อให้เกิดความสนุกสนาน สร้างความขบขันกับผู้เล่น เกมประเภทนี้ได้แก่ มอญซ่อนผ้า ปิดตาตีหม้อ เป็นต้น

10) เกมนำ หมายถึง การเล่นที่มุ่งสร้างทักษะให้กับผู้เล่น เพื่อสามารถนำไปใช้ในกีฬาที่ต้องการทักษะประเภทนั้นๆ เกมประเภทนี้ยังมุ่งส่งเสริมให้ผู้เล่นมีความสนใจในการเล่นกีฬาอีกด้วย เกมประเภทนี้ได้แก่ ลิงชิงบอล เกมขว้างไกล เป็นต้น

11) เกมประกอบเพลง หมายถึง การเล่นที่มีดนตรีประกอบไปด้วย อาจมีการร้องเพลงและทำท่าทางตามเนื้อเพลงไปด้วยก็ได้เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายหรือบริหารร่างกายอย่างอิสระประกอบเพลง

กล่าวโดยสรุป ประเภทของกิจกรรมเกมแบ่งออกเป็น ได้ 6 ประเภท ได้แก่ 1) เกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ เช่น เกมร้อยลูกปัด เกมติดตั้งตุ้ม เกมกรอกน้ำใส่ขวด เกมตีกล่ม เกมเล่นไล่จับ เกมรับส่งบอล หมากเก็บ 2) เกมการศึกษา เช่น เกมจับคู่สิ่งของ เกมโดมิโน เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง เกมจิ๊กซอว์ เกมจับคู่ภาพ ต่อภาพสามมิติ 3) เกมฝึกทักษะทาง

ร่างกาย เช่น เกมป้องกันในชั้น เกมวิ่งไล่จับ เกมทำตามคำสั่ง เกมซ่อนหา เกมต้อนหมูเข้าเล้า เกมกระโดดกบ เกมเรือบก 4) เกมเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา เช่น เกมอะไรเอ่ย เกมตะลือกตอกตัก เกมเสริมทักษะทางภาษา, คณิตศาสตร์ เกมฝึกประสาท 5) เกมทายบัตร เช่น เกมทายบัตรคำภาษาอังกฤษ เกมทายบัตรคำศัพท์ และ 6) เกมพิเศษ เช่น เกมล่าลายแทงชุมชนทรัพย์ เกมโจรสลัด เกมตามรอยเท้า เกมไฟ เกมซึกกะเย่อ

จากประเภทของกิจกรรมเกมดังกล่าว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เกมที่ส่งผลต่อสมาธิ เพื่อนำไปจัดทำโปรแกรมกิจกรรมเกมที่ส่งผลต่อสมาธิ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเกม (ศูนย์กายภาพบำบัดมหาลัยมหิดล, 2555: ออนไลน์) ดังนี้ 1) เป็นเกมที่เพิ่มการรับรู้ความรู้สึกของระบบการรับรู้ เอ็น กล้ามเนื้อ และข้อต่อ ซึ่งจะช่วยลดภาวะการอยู่ไม่นิ่ง ได้แก่ กิจกรรมที่ต้องออกแรง ผลัก ดัน ดึง คลาน ยกของหนัก ๆ 2) เป็นเกมที่เพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเองและมีสมาธิในการทำกิจกรรมต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ 3) เป็นเกมที่ฝึกให้นักเรียนนั่งทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ลุกจากโต๊ะบ่อยๆ อาจจะมีเริ่มจากการให้นั่งนานสัก 5 นาที ในระยะเริ่มต้นแล้วค่อยเพิ่มระยะเวลาขึ้นเรื่อย ๆ 4) เป็นเกมที่เล่นได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และสอดคล้องกับวัยของนักเรียน 5) เป็นเกมที่ฝึกสมาธิในการมองและกล้ามเนื้อที่มีมือ

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ประเภทกิจกรรมเกมที่ส่งผลต่อสมาธิ

แหล่งอ้างอิง	ประเภทกิจกรรมเกม	เกณฑ์การคัดเลือกเกม
(Kolumbus, 1979; เทพประสิทธิ์ กุศลวิชัย, 2533; สุชาติ ทวีพรปฐมกุล, 2547; ลักคะณา เสนอฤทธิ์, 2551)	1. เกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำ หรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ 1.1 เกมร้อยลูกปัด 1.2 เกมติดเรียงดุม 1.3 เกมกรอกน้ำใส่ขวด 1.4 เกมตีกล่ม	1. เป็นเกมที่ฝึกให้นักเรียนนั่งทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ลุกจากโต๊ะบ่อยๆ 2. เป็นเกมที่เล่นได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และสอดคล้องกับวัยของนักเรียน 3. เป็นเกมที่ฝึกสมาธิในการมองและกล้ามเนื้อที่มีมือ
	2. เกมการศึกษา 2.1 เกมจับคู่สิ่งของ 2.2 เกมโดมิโน 2.3 เกมเรียงลำดับ 2.4 เหตุการณ์ก่อนหลัง 2.5 เกมจิ๊กซอว์	1. เป็นเกมที่เพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเองและมีสมาธิในการทำกิจกรรมที่ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ 2. เป็นเกมที่เล่นได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และสอดคล้องกับวัยของนักเรียน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แหล่งอ้างอิง	ประเภทกิจกรรมเกม	เกณฑ์การคัดเลือกเกม
	2.6 เกมจับคู่ภาพ 2.7 ต่อภาพสามมิติ	
	3. เกมฝึกทักษะทางร่างกาย หรือเกม พลศึกษา	1. เป็นเกมที่เพิ่มการทำงานของ กล้ามเนื้อ และข้อต่อ ที่ต้องออก แรง ผลัก ดัน ดึง คลาน ซึ่งจะช่วย ลดภาวะการอยู่ไม่นิ่ง
	3.1 เกมปิงปองในชั้น	
	3.2 เกมวิ่งไล่จับ	
	3.3 เกมทำตามคำสั่ง	2. เป็นเกมที่ฝึกสมาธิในการมอง และกล้ามเนื้อที่มือ
	3.4 เกมซ่อนหา	
	3.5 เกมต้อนหมูเข้าเล้า	
หนังสือสำนัก นันทนาการกรมพล ศึกษา (2557)	1. เกมพัฒนาความรู้ (เกมการศึกษา) 3.1 เกมจับคู่ 3.2 เกมภาพตัดต่อ(จิ๊กซอว์) 3.3 เกมวางภาพต่อปลา (โดมิโน)	เป็นเกมที่เพิ่มความสามารถในการ ควบคุมตนเองและมีสมาธิในการทำ กิจกรรมต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ

จากตารางที่ 1 พบว่า ประเภทของกิจกรรมเกมที่ส่งผลต่อสมาธิ มี 3 ประเภท ได้แก่ 1) เกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ 2) เกมการศึกษา และเกมฝึกทักษะทางร่างกาย โดยคัดเลือกกิจกรรมเกมตามเกณฑ์การคัดเลือกได้ 8 กิจกรรมเกม ได้แก่ 1) เกมร้อยลูกปัด 2) เกมกรอกน้ำใส่ขวด 3) เกมตีกล่ม 4) เกมจิ๊กซอว์ 5) เกมจับคู่ภาพ 6) ต่อภาพสามมิติ 7) เกมปิงปองในชั้น 8) เกมต้อนหมูเข้าเล้า จากเกมทั้งหมด 17 เกม

จากผลการวิเคราะห์ประเภทของกิจกรรมเกมที่ส่งผลต่อสมาธิในตารางที่ 1 ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์วิธีการเล่นและผลที่ได้ต่อสมาธิ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์เกมที่ส่งผลต่อสมาธิ วิธีการเล่น และผลที่ได้ต่อสมาธิ

ประเภทของ เกม	เกมที่ส่งผลต่อ สมาธิ	วิธีการเล่น	ผลที่ได้ต่อสมาธิ
1. เกมพัฒนา ทักษะโดยการ	1. เกมร้อย ลูกปัด	- สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ ต้องการเล่นหลังจากทำกิจกรรม (ตัว	1. การกำหนดสีของ ลูกปัด ทำให้ต้องมี

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภทของ เกม	เกมที่ส่งผลต่อ สมาธิ	วิธีการเล่น	ผลที่ได้ต่อสมาธิ
กระทำหรือ การเล่นวัสดุ ต่างๆ		<p>เสริมแรงที่เป็นกิจกรรม)</p> <p>- ให้นักเรียนหยิบเส้นเอ็นขึ้นมา โดยใช้นิ้วชี้และนิ้วโป้งของมือข้างที่ถนัด จับปลายเอ็นไว้ (ใช้สมาธิ)</p> <p>- ใช้มืออีกข้างหยิบลูกปัดที่ต้องการขึ้นมาและสอดปลายเส้นเอ็นร้อยเข้าไปในรูของลูกปัด (ใช้สมาธิ) แล้วดึงลูกปัดลงไปตามเส้นเอ็นด้านล่าง</p> <p>- ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อยๆ โดยจัดลูกปัดตามสีที่ต้องการร้อยจนเต็มแถวและผูกปลายเชือกทั้ง 2 ข้างเข้าหากัน (ใช้สมาธิ)</p> <p>- เมื่อนักเรียนสามารถร้อยลูกปัดได้เสร็จ 1 เส้น แต่ครั้งนี้นักเรียนจะได้สติ๊กเกอร์การ์ตูน (ตัวเสริมแรงเบียร์อรรถกร) ที่สามารถนำไปแลกรางวัลหลังร้อยลูกปัดเสร็จทั้งหมด (ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ)</p> <p>- และในขณะระหว่างที่ทำกิจกรรมอย่างจดจ่อ ครูจะต้องพูดให้กำลังใจปรบมือชื่นชมนักเรียนอยู่ตลอดเวลา (ตัวเสริมแรงทางสังคม)</p> <p>- และเมื่อเสร็จกิจกรรมร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมร้อยลูกปัด (ตัวเสริมแรงภายใน)</p>	<p>คว ม ล ะ เ อี ย ด</p> <p>รอบคอบในการเลือก ลูกปัด</p> <p>2. ฝึก ร้อย ลูก ปัด</p> <p>จะต้องนั่งทำอยู่หนึ่งๆ เป็นเวลานาน</p> <p>3. การร้อยลูกปัดเป็น กิจกรรมที่ต้องใช้สมาธิ อย่างจดจ่อ เพราะ ต้องร้อยเส้นเอ็นเข้ารู ลูกปัดจนหมดแถว</p>
	2. เกมรอกน้ำ	- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มกลุ่มละ	1. การตักน้ำจะต้อง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภทของ เกม	เกมที่ส่งผลต่อ สมาธิ	วิธีการเล่น	ผลที่ได้ต่อสมาธิ
	ใส่ขวด	เท่าๆกัน - นักเรียนคนที่ 1 ของแต่ละแถวตัก น้ำจากกะละมังด้วยช้อน และเดิน เคลื่อนที่ด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้ น้ำหกหรือหกน้อยที่สุด (ใช้สมาธิ) - เมื่อนักเรียนกรอกน้ำลงขวดแล้วให้ รีบเดินมาส่งช้อนให้เพื่อนคนต่อไปที่ รอในแถวของตนเอง - ในขณะที่ทำกิจกรรมครูต้องพูดชม และให้กำลังใจนักเรียนตลอดเวลา (ตัวเสริมแรงทางสังคม) - หลังจบกิจกรรมครูแจกของรางวัล ให้กับทีมที่ได้อันดับ 1 2 และ 3 (ตัว เสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ) - และเมื่อเสร็จกิจกรรมร่วมกันสรุป ประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกม กรอกน้ำใส่ขวด(ตัวเสริมแรงภายใน)	ระมัดระวัง ไม่สะเพร่า เพราะอาจทำให้น้ำหก ได้ 2. เป็นเกมที่เพิ่มสมาธิ ในการมองและควบคุม กล้ามเนื้อที่มีมือ 3. การเล่นต่อกันใน แถวจะช่วยฝึกให้ นักเรียนรู้จักการรอ คอย
	3. เกมตีกอล์ฟ	- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละ 4 คน โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มผลัดกันตึง บล็อกไม้ทีละคน คนละ 1 อัน - โดยให้ใช้มือข้างที่ถนัด 1 ข้างและ ใช้ 2 นิ้วในการตึงบล็อกไม้เท่านั้น (ใช้สมาธิ) - เมื่อตึงบล็อกไม้แล้วจะต้อง นำ บล็อกไม้ที่ตึงออกมาวางบนชั้นบนสุด ของตึก โดยจะต้องวางเรียงแต่ละชั้น ให้ครบ 3 อัน ถึงวางชั้นต่อไปได้	1. เป็นเกมที่ต้องใช้ สมาธิอย่างจดจ่อใน การตึงบล็อกไม้ 2. เป็นเกมที่ฝึกสมาธิ ในการมองและ กล้ามเนื้อที่มีมือ 3. การที่ผลัดกันเล่น จะช่วยฝึกให้นักเรียน รู้จักการรอคอย

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภทของ เกม	เกมที่ส่งผลต่อ สมาธิ	วิธีการเล่น	ผลที่ได้ต่อสมาธิ
		<p>(ใช้สมาธิ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้อ่านกันเล่นแบบนี้ไปเรื่อยๆต่อชั้น ตึกให้สูงที่สุด ถ้าหากผู้ใดทำตึกถล่ม ถือว่าเป็นผู้แพ้ทันที ผู้ชนะจะได้ สติ๊กเกอร์การ์ตูนแปะสะสมแต้ม (ตัว เสริมแรงเบียร์รถ) เพื่อใช้แลกของ รางวัลหลังเสร็จกิจกรรม (ตัว เสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ - ส่วนนักเรียนที่ทำตึกถล่มบ่อย ครู ต้องพูดชมให้กำลังใจ รวมถึงบอกสิ่ง ที่ต้องแก้ไขในการเล่น (ตัวเสริมแรงที่ เป็นข้อมูลย้อนกลับทางบวก) - และให้เริ่มต้นใหม่ นำบล็อกไม้ที่ล้ม มาเรียงในกล่องไม้ให้เต็ม เปิดฝาดึง กล่องออกคว่ำลง - และเมื่อเสร็จกิจกรรมร่วมกันสรุป ประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมตึก ถล่ม (ตัวเสริมแรงภายใน) 	
2. เกม การศึกษา	1. เกมจิ๊กซอว์	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ ต้องการเล่นหลังจากทำกิจกรรม (ตัว เสริมแรงที่เป็นกิจกรรม) - ให้นักเรียนคัดแยกตัวต่อจิ๊กซอว์ที่ เป็นด้านขอบและแยกตามโทนสีหรือ ลวดลายที่คล้ายกัน ออกมาไว้ ในถาด(ใช้สมาธิ) และเริ่มต่อจาก กรอบเข้าหาตรงกลางภาพ 	<p>1. เกมต่อจิ๊กซอว์เป็น</p> <p>กิจกรรมที่ต้องทำ</p> <p>เจียบๆ และ เป็น</p> <p>เวลานานจะต้องใช้</p> <p>สมาธิจนกว่าจะต่อจิ๊ก</p> <p>ซอว์เสร็จ</p> <p>2.ผู้เล่นต้องใช้สมาธิ</p> <p>และพิจารณา</p> <p>วิเคราะห์ แยกแยะ ใน</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภทของ เกม	เกมที่ส่งผลต่อ สมาธิ	วิธีการเล่น	ผลที่ได้ต่อสมาธิ
		<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักเรียนสังเกต สี รูปร่าง ลักษณะของตัวต่อจิ๊กซอว์หรือสังเกต ภาพตัวอย่างจากหน้ากล่องและเริ่ม จากจุดที่มีลักษณะเด่น (ใช้สมาธิ) - ในระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรมครู จะต้องพูดชื่นชมรวมถึงแสดงสีหน้า ท่าทาง ให้กำลังใจกับนักเรียน (ตัว เสริมแรงทางสังคม) - ให้นักเรียนต่อจิ๊กซอว์ไปเรื่อยๆ จนกว่าเสร็จสมบูรณ์ในเวลาที่กำหนด (ใช้สมาธิ)และครูจะให้จิ๊กซอว์ที่เสร็จ สมบูรณ์เป็นรางวัล (ตัวเสริมแรงที่ เป็นวัตถุสิ่งของ) - และเมื่อเสร็จกิจกรรมร่วมกันสรุป ประโยชน์ในการทำกิจกรรมจิ๊กซอว์ (ตัวเสริมแรงภายใน) 	<p>การวางจิ๊กซอว์เพื่อให้ เป็นรูปภาพตามที่ กำหนดไว้</p>
2. เกมจับคู่ภาพ		<ul style="list-style-type: none"> - แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆกลุ่มละ เท่าๆกัน และให้นั่งจับกลุ่มเป็น วงกลม โดยให้นักเรียนคนที่ 1 เป็น ผู้นำเกม ตั้งป้ายภาพที่ใช้จับคู่ที่แจก ให้ในแต่ละกล่อง และวางกริ่งที่ใช้กด ก่อนตอบจับคู่ภาพ - ครูจะสั่งให้จับคู่ภาพเหมือน ภาพที่ อยู่ตรงข้ามหรือภาพที่มีลักษณะ สี ที่ คู่กัน (ใช้สมาธิ) - เมื่อครูให้สัญญาณผู้นำเกมจะต้อง เปิดบัตรภาพทีละ 1 ใบ นักเรียนคน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกมจับคู่ภาพเป็น เป็นที่ต้องใช้ทักษะใน การฟัง ซึ่งต้องใช้ สายตา มีสมาธิ ไม่ วอกแวกตั้งใจฟังคำสั่ง ของผู้นำเกมให้เลือก จับคู่ที่ถูกต้อง 2. เป็นกิจกรรมต้อง ฝึกการคิดวิเคราะห์ และ แยกแยะในการ จับคู่

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภทของ เกม	เกมที่ส่งผลต่อ สมาธิ	วิธีการเล่น	ผลที่ได้ต่อสมาธิ
			<p>อื่นๆในกลุ่มต้องชิงกันกดกริ่งเป็นคนแรก จึงจะได้ตอบว่าบัตรภาพที่เพิ่งเปิดมีภาพเหมือนหรือภาพต่างตรงไหนกับป้ายภาพ ภายใน 3 นาที (ใช้สมาธิ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อสมาชิกคนใดตอบได้ในเวลาที่กำหนดก็จะได้เก็บบัตรภาพไว้ที่ตัว และนับเป็น 1 คะแนน เป็นคะแนนสะสมในการใช้แลกของรางวัลใหญ่ จนถึงรางวัลย่อย (ตัวเสริมแรงเบี่ยงอรรถ) - ระหว่างทำกิจกรรมครูจะต้องปรบมือหรือแสดงท่าทางให้กำลังใจนักเรียนทั้งคนที่สามารถจับคู่ได้และจับคู่ไม่ได้อยู่ตลอดเวลา(ตัวเสริมแรงที่เป็นข้อมูลป้อนกลับทางบวก) - นักเรียนจะต้องตั้งใจฟังคำสั่ง มีสมาธิ ไม่วอกแวก เพราะอาจทำให้ฟังคำสั่งผิดและเลือกจับคู่ผิด และต้องใช้สายตาสังเกตและรีบจับคู่ภายในเวลาที่ครูกำหนด(ใช้สมาธิ) - เมื่อเปลี่ยนผู้นำเกมจนครบทุกคนภายในกลุ่ม ให้นักเรียนนักเรียนนับบัตรภาพเพื่อสะสมคะแนนในการเล่นแต่ละรอบ - เมื่อเสร็จกิจกรรมให้นักเรียนนับบัตรภาพเพื่อสะสมคะแนนในการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภทของ เกม	เกมที่ส่งผลต่อ สมาธิ	วิธีการเล่น	ผลที่ได้ต่อสมาธิ
		เล่นเกมแต่ละรอบ และนำคะแนนที่ สะสมมาแลกรางวัล (ตัวเสริมแรง ทางวัตถุสิ่งของ) - และร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำ กิจกรรมเกมจับคู่ภาพ (ตัวเสริมแรง ภายใน)	
	3. เกมต่อภาพ สามมิติ	- สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ ต้องการเล่นหลังจากทำกิจกรรมเกม (ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม) - ให้นักเรียนแยกแต่ละส่วนของภาพ ออก (ใช้สมาธิ) - ในการประกอบภาพให้สังเกตและ ดูภาพจากภาพตัวอย่าง - หากภาพที่นำมาต่อไม่ลงล็อค จะต้องพลิกซ้าย พลิกขวา หรือถ้า ประกอบไม่ได้จะต้องเปลี่ยนภาพ (ใช้สมาธิ) - ในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครู จะต้องพูดชม รวมถึงแสดงสีหน้า ท่าทางให้กำลังใจกับนักเรียน (ตัว เสริมแรงทางสังคม) - ให้ผู้เล่นประกอบภาพไปเรื่อยๆ จนกว่าภาพต่อความมิตินี้จะหมดและ เป็นรูปภาพที่กำหนดไว้ - เมื่อถึงเวลาที่ครูกำหนด นักเรียนที่ สามารถต่อภาพสามมิติได้เสร็จ สมบูรณ์ จะได้รับภาพสามมิติและ	1. เกมต่อภาพสามมิติ เป็นกิจกรรมที่ต้องทำ เจียบๆและเวลานาน จะต้องใช้สมาธิจนกว่า จะประกอบภาพเสร็จ 2. เกมต่อภาพสามมิติ จะต้องใช้การคิด วิเคราะห์ แยกแยะ รูปร่างลักษณะในการ เลือกรูปภาพมา ประกอบจะต้องอาศัย ความละเอียดและ รอบคอบ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภทของ เกม	เกมที่ส่งผลต่อ สมาธิ	วิธีการเล่น	ผลที่ได้ต่อสมาธิ
		<p>ของรางวัล (ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุ สิ่งของ)</p> <p>- และเมื่อเสร็จกิจกรรมร่วมกัน สรุป ประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมต่อ ภาพสามมิติ (ตัวเสริมแรงภายใน)</p>	
3. เกมฝึก ทักษะทาง ร่างกาย	1. เกมปิงปอง ในซ็อน	<p>- ให้ผู้เล่นจัดแถวตอนลึกเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่าๆกัน และผู้เล่นที่อยู่หัว แถวให้ถือลูกปิงปองและซ็อนไว้</p> <p>- พอเริ่มสัญญาณให้ผู้เล่นหัวแถว วางลูกปิงปองในซ็อนและค่อย ๆ เดินประคองลูกปิงปองไม่ให้หล่น เพื่อไปอ้อมกรวยแล้วเดินกลับมาส่ง ให้ผู้เล่นคนถัดไปในแถวของตนเอง (ใช้สมาธิ)</p> <p>- หากลูกปิงปองหล่นจากซ็อน ให้ เดินกลับมาที่จุดเริ่มต้นใหม่</p> <p>- และในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูจะต้อง ปรบมือ พูดให้กำลังใจ รวมถึงการแสดงท่าทางให้กับ นักเรียนที่สามารถเลี้ยงประคอง บอลให้เคลื่อนที่ได้ทั้งดีและไม่ดี (เสริมแรงที่เป็นข้อมูลป้อนกลับ ทางบวก)</p> <p>- ส่งลูกปิงปองไปเรื่อยๆจนถึงผู้เล่น คนสุดท้าย แถวใดถือซ็อนกลับมา จุดเริ่มต้นก่อนเป็นฝ่ายชนะ (ใช้ สมาธิ)</p>	<p>1. การเล่นต่อกันใน แถวจะช่วยฝึกให้ นักเรียนรู้จักการรอ คอย</p> <p>2. นักเรียนจะต้องใช้ สมาธิจดจ่อ และ กล้าเมือมือในการ ประคองลูกปิงปอง ไม่ให้หล่นขณะเคลื่อนที่</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภทของ เกม	เกมที่ส่งผลต่อ สมาธิ	วิธีการเล่น	ผลที่ได้ต่อสมาธิ
		<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อจบกิจกรรมครูแจกของรางวัลตามลำดับการเข้าเส้นชัยในการทำกิจกรรมเกมต่อนหนูเข้าเล่า (ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ) - และร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมต่อนหนูเข้าเล่า (ตัวเสริมแรงภายใน) 	
	2.เกมต่อนหนู เข้าเล่า	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มๆกลุ่มละเท่าๆกัน 5 แถว โดยให้จัดแถวตอนลึก- แต่ละกลุ่มจะมีลูกบอล 1 ลูกและไม้ใช้ดันบอล 1 อัน โดยจะต้องใช้มือเพียง 1 ข้างการจับไม้เพื่อดันลูกบอลให้กลิ้ง - นักเรียนคนแรกของแต่ละกลุ่มจะต้องใช้ไม้ดันให้ลูกบอลเคลื่อนที่ไปข้างหน้า (ใช้สมาธิ) - นักเรียนจะต้องใช้ไม้ประคองไม่ให้ลูกบอลกลิ้งออกนอกเส้นทาง เพื่อไปอ้อมกรวยและดันบอลกลับไปส่งให้คนต่อไปในแถวของตนเอง (ใช้สมาธิ) - หากดันลูกบอลออกนอกเส้นทางให้ใช้มือจับบอลแล้วกลับไปจุดเริ่มต้นและเริ่มใหม่ - ในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูจะต้อง ปรบมือ พูดให้กำลังใจ รวมถึงการแสดงท่าทางให้กับ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเล่นต่อกันในแถวจะช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักการรอคอย 2. เป็นเกมที่เพิ่มการรับรู้ความรู้สึกของระบบการรับรู้ เอ็น กล้ามเนื้อ และข้อต่อ ของมือ ข้อมือ และแขน ในการใช้ไม้ดันลูกบอลให้กลิ้งเคลื่อนที่ 3. นักเรียนจะต้องใช้สมาธิจดจ่อและในการใช้ไม้ประคองลูกบอลไม่ให้กลิ้งออกนอกเส้นทาง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภท ของเกม	เกมที่ส่งผล ต่อสมาธิ	วิธีการเล่น	ผลที่ได้ต่อสมาธิ
		นักเรียนที่สามารถทรงตัวเดินเลี้ยงลูกปิงปองใน ซ็อนได้ทั้งดีและไม่ดี (เสริมแรงที่เป็นข้อมูล ป้อนกลับทางบวก) - ให้ผลัดกันส่งไม้ดันลูกบอลไปเรื่อยๆจนถึงคน สุดท้ายของแถว แถวคนสุดท้ายได้กลับมาจุดเริ่มต้น ได้ก่อนแถวนั้นเป็นฝ่ายชนะในรอบนั้น - เมื่อจบกิจกรรมครูแจกของรางวัล ตามลำดับการเข้าเส้นชัยในการทำกิจกรรมเกม (ตัว เสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ) - และร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกม ปิงปองในซ็อน (ตัวเสริมแรงภายใน)	

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เกมที่ส่งผลต่อสมาธิ วิธีการเล่น และผลที่ได้ต่อสมาธิ ได้
กิจกรรมเกมที่ผู้วิจัยจะนำมาจัดโปรแกรมกิจกรรมเกม รวมทั้งหมด 8 กิจกรรมเกม ได้แก่ 1) เกม
พัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ เช่น เกมร้อยลูกปัด เกมกรอกน้ำใส่ขวด เกมตีก
ถล่ม 2) เกมการศึกษา เช่น เกมจิ๊กซอว์ เกมจับคู่ภาพ ต่อภาพสามมิติ 3) เกมฝึกทักษะทางร่างกาย
เช่น เกมปิงปองในซ็อน เกมต้อนหมูเข้าเล้า

1.3 โปรแกรมกิจกรรมเกม

โปรแกรม หมายถึง กำหนดการ รายการ รายการแสดง (พจนานุกรม ราชบัณฑิตยสถาน,
2556) ส่วน Dictionary Cambridge (2017) และ Merriam-Webster Dictionary (2017) ได้ให้
ความหมายของโปรแกรมสอดคล้องกันว่า หมายถึง การกำหนดแผนงานที่ต้องทำเพื่อให้ได้ผลลัพธ์
ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

กล่าวโดยสรุป จากความหมายกิจกรรมเกม รวมทั้งประเภทของกิจกรรมเกม ผู้วิจัยสามารถ
สรุปความหมายของโปรแกรมกิจกรรมเกมที่ใช้ในงานวิจัยนี้ได้ ว่า โปรแกรมกิจกรรมเกม หมายถึง
แผนการดำเนินงานจัดกิจกรรมเกมประเภทที่ส่งผลต่อสมาธิของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น ซึ่งกิจกรรม
เกมที่ผู้วิจัยวิเคราะห์เกมที่ส่งผลต่อสมาธิ วิธีการเล่น และผลที่ได้ต่อสมาธิ ได้ 8 กิจกรรมเกม ได้แก่ 1)
เกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ เช่น เกมร้อยลูกปัด เกมกรอกน้ำใส่ขวด เกมตีก

ถล่ม 2) เกมการศึกษา เช่น เกมจิ๊กซอว์ เกมจับคู่ภาพ ต่อภาพสามมิติ 3) เกมฝึกทักษะทางร่างกาย เช่น เกมปิงปองในซ็อน เกมต้อนหมูเข้าเล้า

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเกม

Michail (2013) การศึกษาครั้งแรกเปรียบเทียบการเรียนรู้ตามแนวเกมและการสอนแบบดั้งเดิม ได้มีการเลือกปัจจัยความสุขความเพลิดเพลินและเจตจำนงในการใช้เป็นทัศนคติที่สำคัญในการเรียนรู้ เกมการศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ มีนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทัศนคติบางอย่างส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของนักเรียน แสดงให้เห็นว่าเกมทำให้มีประสิทธิภาพที่ดีเมื่อเทียบกับการสอนแบบเดิม

จันทวรรณ ทองคำ (2543) ศึกษาพัฒนาการความสามารถทางกลไกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับพอเรียนได้ ที่ได้รับการฝึกโดยกิจกรรมเกมพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกาวิละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 12 คน เป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว ระยะในการทดลอง 12 ครั้งๆละ 40 นาที โดยใช้เครื่องมือในการวิจัย คือ แผนการฝึกกิจกรรมเกมพลศึกษา 12 แผน แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทยปี้น ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกกิจกรรมเกมพลศึกษามีความสามารถทางกลไกก่อนและหลังการทดลองในทุกรายการมีความแตกต่างกัน Cheng-Yu Hung and other (2014) ศึกษาแนวคิดทางภูมิศาสตร์ของไต้หวันพัฒนารูปแบบการโต้ตอบแบบมัลติทัช เพื่อช่วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาในการแก้ปริศนาทางภูมิศาสตร์ MIUP ซึ่งมีลักษณะการทำงานแบบมัลติทัชและมีเครื่องมือสองแบบแต่ระดับมีความยากลำบากในระดับที่แตกต่างกันสามารถช่วยนักเรียนในการแก้ปัญหาในเกมและป้องกันไม่ให้ออกไปรู้สึกล้มเหลว นอกจากนี้ยังศึกษาถึงอิทธิพลของวิธีการเล่นเกมอินเทอร์เน็ตออฟทิฟ ต่อการเรียนรู้และความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มมีการปรับปรุง โดยเฉพาะปัญหาการเล่นเกมในระดับปานกลางนำไปสู่ประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่ดีที่สุดสำหรับผู้เรียน

เยาวลักษณ์ ชำนาญพงษ์ (2546) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาเชาวน์อารมณ์ของนักเรียนระดับปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 อายุระหว่าง 5-6 ปี โรงเรียนนาเสียวศึกษาคาร อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 10 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย กิจกรรมเกมพัฒนาเชาวน์อารมณ์ 4 เกม และแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่ร่วมกิจกรรมเกม ผลการศึกษาพบว่า เกมที่ 1 เกมริ้วข้าวสารพัฒนาเชาวน์อารมณ์ด้านการรักษาระเบียบวินัยอยู่ในระดับมาก มีความเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี, ด้าน

การแสดงอารมณ์ต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม, มีความตระหนักและเข้าใจอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับปานกลาง เกมที่ 2 เกมตามฉันทมาเถอะพัฒนาเขาวนอารมณ์ด้านการสร้างความสนุกสนานให้แก่ตนเองและผู้อื่นอยู่ในระดับมาก ด้านการแสดงอารมณ์ต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง,ด้านความซื่อสัตย์เป็นที่ไว้วางใจ, การรักษาระเบียบวินัยอยู่ในระดับน้อย เกมที่ 3 เกมสุนัขไล่ห่าน พัฒนาเขาวนอารมณ์ด้านการแสดงอารมณ์ต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมกับการรักษาระเบียบวินัยอยู่ในระดับมากการเข้าร่วม,ด้านความเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี, ความตระหนักและเข้าใจตนเอง,ความซื่อสัตย์เป็นที่ไว้วางใจ, ความสามารถในการรอคอย อยู่ในระดับปานกลาง และเกมที่ 4

ชนิษฐา เชื้อขำ (2550) ศึกษาเปรียบเทียบเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนรู้จากกิจกรรมเกมโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องระบบนิเวศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 20 คน กลุ่มทดลองกลุ่มเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดกิจกรรมโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรมเกมโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมเกมโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องระบบนิเวศ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างหลังเรียนรู้กิจกรรมเกมโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องระบบนิเวศ สูงกว่าก่อนเรียนกิจกรรมเกมโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ลักษณา เสนโนฤทธิ์ (2551) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนชอยแอนเนกซ์ โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จำนวน 15 คน ใช้เป็นกลุ่มทดลอง การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 24 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แผนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา และแบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม ผลการศึกษาพบว่า การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาส่งเสริมให้เด็กปฐมวัย มีพฤติกรรมทางสังคมสูงขึ้นอย่างชัดเจน

สุมาลี บัวหลวง (2557) ศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมร่วมมือของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นกลางแจ้ง ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสันติธรรมราษฎร์บำรุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก 1 ห้อง จำนวน 20 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง 1 กลุ่ม โดยใช้เครื่องมือคู่มือการจัดประสบการณ์เกมการเล่นกลางแจ้ง แผนการจัดประสบการณ์เกมการเล่นกลางแจ้ง และแบบสังเกตพฤติกรรมร่วมมือของเด็กปฐมวัย ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที ผลการศึกษาพบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยพฤติกรรม

ร่วมมือมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นตลอดช่วงระยะเวลา 8 สัปดาห์ และเด็กปฐมวัยหลังจากการจัดประสบการณ์เกมการเล่นกลางแจ้งมีพฤติกรรมร่วมมือสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

กล่าวโดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเกม พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมเกมส่งผลเจตคติต่อการเรียน ซึ่งดูได้จากงานวิจัย ของ ขนิษฐา เชื้อขำ (2550) เปรียบเทียบเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังเรียนรู้จากกิจกรรมเกมโดย การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องระบบนิเวศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่ง มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ และงานวิจัยของ Michail (2013) การศึกษาครั้งแรกเปรียบเทียบการ เรียนรู้ตามแนวเกมและการสอนแบบดั้งเดิม ได้มีการเลือกปัจจัยความสุขและเจตจำนงในการใช้เป็น ทัศนคติที่สำคัญในการเรียนรู้เกมการศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ทั้งนี้กิจกรรมเกมส่งผลต่อ เจตคติในการเรียนแล้ว ยังมีผลต่อพฤติกรรมร่วมมือของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุมาลี บัวหลวง (2557) ศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมร่วมมือของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังที่ได้รับการจัด ประสบการณ์เกมการเล่นกลางแจ้ง ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสันติธรรมราชานุบำรุง และ ที่สำคัญกิจกรรมเกมยังพัฒนานักเรียนให้มีพฤติกรรมทางสังคม เกิดการพัฒนาเชาว์อารมณ์ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของลักคณา เสนโนฤทธิ์ (2551) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนพฤติกรรม ทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียน หอยแอนเนกซ์ และงานวิจัยของเยาวลักษณ์ ชำนาญพงษ์ (2546) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมเพื่อ พัฒนาเชาว์อารมณ์ของนักเรียนระดับปฐมวัย และอย่างไรก็ตามกิจกรรมเกมไม่เพียงแต่พัฒนา เกี่ยวกับด้านความรู้เท่านั้นและยังส่งผลพัฒนาความสามารถสมรรถภาพทางกลไก ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของจันทวรรณ ทองคำ (2543) ศึกษาพัฒนาการความสามารถทางกลไกของนักเรียนที่มีความ บกพร่องทางสติปัญญา ระดับพอเรียนได้ ที่ได้รับการฝึกโดยกิจกรรมเกมพลศึกษาของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกวีละอานุกูล จังหวัดเชียงใหม่

2. ทฤษฎีการวางเงื่อนไข

นักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมศึกษาการเรียนรู้ (Razran, 1965; Todes, 1997; Windholz, 1997) อธิบายการเรียนรู้เอาไว้หลายทฤษฎี ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่

2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Learning Theory: Behaviorism)

นักคิด นักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมมองธรรมชาติของมนุษย์ในลักษณะเป็นกลาง คือ ไม่ดีไม่เลว (neutral-passive) การกระทำต่าง ๆ เกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก พฤติกรรม ของมนุษย์เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (stimulus-response) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยง

ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง กลุ่มพฤติกรรมนิยมให้ความสำคัญกับ “พฤติกรรม” มาก เพราะพฤติกรรมเป็นสิ่งที่สังเกตเห็นได้ สามารถวัดและทดสอบได้

ทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพฤติกรรมนิยม ประกอบด้วยแนวคิดสำคัญ 3 แนวคิด (ทิตานา แชนมณี, 2548) ดังต่อไปนี้

2.1.1 ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike’s Connectionism Theory)

2.1.2 ทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Conditioning Theory)

2.1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัลล์ (Hull’s Systematic Behavior Theory)

ทฤษฎีพื้นฐานทางความคิด (assumption) ของทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม คือ พฤติกรรมทุกอย่างเกิดขึ้นโดยการเรียนรู้และสามารถสังเกตได้ พฤติกรรมแต่ละชนิดเป็นผลรวมของการเรียนรู้ที่เป็นอิสระหลายอย่างเสริมแรง (Reinforcement) ช่วยให้พฤติกรรมเกิดขึ้น

2.2 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning)

พาฟลอฟ (Ivan P.Pavlov) (Windholz, 1997) นักสรีรวิทยาชาวรัสเซียผู้ทำการทดลองเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบการย่อยอาหาร และได้รับรางวัลโนเบลในปี ค.ศ. 1904 การทดลองดังกล่าวทำให้พาฟลอฟพบกระบวนการเรียนรู้โดยบังเอิญ และเรียกการเรียนรู้ใหม่นี้ว่า การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก คำว่าคลาสสิกในทัศนะของพาฟลอฟ หมายถึง การกำหนดการกระทำชนิดใหม่ขึ้นมา หรือการสร้างพฤติกรรมตอบสนองชนิดใหม่ขึ้นมา ซึ่งเป็นพฤติกรรมตอบสนองที่เกิดจากการเรียนรู้ ที่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นกลาง โดยปกติแล้วสิ่งกระตุ้นชนิดนี้จะไม่สามารถกระตุ้นให้มีการตอบสนองตามธรรมชาติเกิดขึ้น

2.2.1 การทดลองของพาฟลอฟ

พาฟลอฟใช้สุนัขเป็นสัตว์ทดลอง เพื่อให้สุนัขได้เรียนรู้การตอบสนองต่อเสียงกระดิ่ง (เสียงกระดิ่งเป็นสิ่งกระตุ้นที่เป็นกลาง) เหมือนกับการตอบสนองต่ออาหารคือการหลั่งน้ำลาย ก่อนการทดลองได้นำสุนัขไปผ่าตัดตัดแก้ม แล้วต่อท่ออย่างเข้ากับต่อมน้ำลายของสุนัข ให้น้ำลายสุนัขหลั่งออกมาไหลลงสู่ภาชนะที่รองรับภายนอก เพื่อความสะดวกต่อการตรวจสอบปฏิกิริยาตอบสนอง หลังจากนั้นนำสุนัขโยงเข้ากับอุปกรณ์ในห้องทดลองซึ่งเป็นห้องเก็บเสียง มีหน้าต่างบานเล็กๆ เพียงบานเดียวสำหรับให้ผู้ทดลองคอยสังเกตพฤติกรรมของสุนัขขอให้สุนัขมีความเคยชินกับสถานการณ์ในห้องทดลองเสียก่อนแล้วจึงเริ่มต้นการทดลอง

2.2.2 ชนิดของสิ่งกระตุ้นและการตอบสนองในการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก

พาฟลอฟได้กำหนดสิ่งกระตุ้นและการตอบสนองในการทดลองไว้ดังนี้

1) สิ่งกระตุ้นที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (Unconditioned stimulus หรือ US) เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้อินทรีย์มีการตอบสนองตามธรรมชาติโดยอัตโนมัติ ไม่ต้องมีการเรียนรู้หรือมีการฝึกฝนก่อน ในการทดลองพาฟลอฟใช้ผงเนื้อเป็น US

2) สิ่งกระตุ้นที่วางเงื่อนไข (Conditioned stimulus หรือ CS) หมายถึง สิ่งกระตุ้นที่เป็นกลาง (Neutral stimulus) ที่ไม่กระตุ้นให้มีการตอบสนองตามธรรมชาติเกิดขึ้นในการทดลอง พาฟลอฟใช้เสียงกระดิ่งเป็น CS

3) การตอบสนองที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (Unconditioned reponse หรือ UR) เป็นการตอบสนองตามธรรมชาติ โดยอัตโนมัติ เป็นการตอบสนองที่ไม่ได้เรียนรู้มาก่อน เป็นการตอบสนองต่อ US หรือการหลั่งน้ำลายเมื่อได้กินอาหารของสุนัข

4) การตอบสนองที่วางเงื่อนไข (conditioned reponse หรือ CR) เป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเรียนรู้ที่ถูกสร้างขึ้นใหม่ เป็นการตอบสนองต่อ CS เหมือนกับการตอบสนองต่อ US หรือสุนัขหลั่งน้ำลายเมื่อได้ยินเสียงกระดิ่ง เหมือนกับการหลั่งน้ำลายเมื่อได้กินผงเนื้อ

2.2.3 ขั้นตอนการทดลอง

ขั้นที่1 ก่อนการวางเงื่อนไข โดยให้เสียงกระดิ่งแก่สุนัขเพียงอย่างเดียว ซึ่งสุนัขจะตอบสนองด้วยพฤติกรรมหลายอย่าง เช่น กระดิกหาง เดินไปมาหรือหันหน้าไปดู โดยยังไม่มีอาการหลั่งน้ำลายเกิดขึ้น แต่เมื่อให้ผงเนื้อแก่สุนัขมันก็จะหลั่งน้ำลายออกมาทันที แสดงได้ดังนี้

เสียงกระดิ่ง -----> กระดิกหาง,เดินไปมา,หันหน้าไปดู

(CS)

ผงเนื้อ -----> หลั่งน้ำลาย

(US)

(UR)

ขั้นที่2 ขั้นวางเงื่อนไข ขั้นนี้กระทำโดยทุกครั้งที่สั่นกระดิ่งก็ให้สุนัขกินผงเนื้อพร้อมๆกันไปด้วย ในขั้นนี้จะกระทำซ้ำๆกัน หลายๆครั้ง เพื่อให้สุนัขเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกระดิ่งกับผงเนื้อ แสดงได้ดังนี้

เสียงกระดิ่ง

(CS)

ผงเนื้อ -----> หลั่งน้ำลาย

(US)

(UR)

ขั้นที่3 ขั้นการเรียนรู้ เป็นขั้นตรวจสอบว่าสุนัขเกิดการเรียนรู้แล้วหรือยัง โดยการตัดเอาผงเนื้อซึ่งเป็นสิ่งกระตุ้นที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (US) ออกไป เสนอแต่เสียงกระดิ่งซึ่งเป็นสิ่งกระตุ้น

ที่ต้องวางเงื่อนไข (CS) ให้แก่สุนัขแต่เพียงอย่างเดียว ถ้าสุนัขตอบสนองต่อเสียงกระดิ่งด้วยการหลั่งน้ำลาย แสดงว่า ได้สร้างการตอบสนองชนิดใหม่ให้แก่สุนัขเรียบร้อยแล้ว หรือสุนัขมีการเรียนรู้เกิดขึ้นเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

เสียงกระดิ่ง -----> หลั่งน้ำลาย
(CS) (CR)

และมักพบว่า การตอบสนองที่วางเงื่อนไข (CR) มักมีความเข้มข้นน้อยกว่าการตอบสนองที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (UR)

จากการทดลองการเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก พาฟลอฟ สรุปว่า เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จะเสนอสิ่งกระตุ้นที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (US) หรือเสนอสิ่งกระตุ้นที่วางเงื่อนไข(CS) ก็ตาม ผู้เรียนก็จะตอบสนองอย่างเดียวกัน (UR เหมือนกับ CR) พาฟลอฟจึงเรียกการเรียนรู้นี้อีกชื่อหนึ่งว่า ทฤษฎีการสับเปลี่ยนสิ่งกระตุ้นหรือ Stimulus – substitution Theory และสามารถบอกได้ชัดเจนว่าผู้เรียนตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นใด หรือเรียกว่าการวางเงื่อนไขตอบสนอง (Respondent Conditioning) ก็ได้ และเรียกพฤติกรรมตอบสนองนั้นว่า Respondent behavior นอกจากนี้ การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกจะให้ความสำคัญต่อสิ่งกระตุ้นมาก จึงมีชื่อเรียกว่าการวางเงื่อนไขแบบเอส (Type-S Conditioning) อีกชื่อหนึ่งด้วย

2.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (US) กับสิ่งกระตุ้นที่วางเงื่อนไข (CS)

ในการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกนั้น พาฟลอฟต้องการทราบว่า การเสนอสิ่งกระตุ้นที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (US) กับสิ่งกระตุ้นที่วางเงื่อนไข (CS) พร้อมกัน หรือเสนอก่อนหลังไม่พร้อมกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ช้าเร็วต่างกันหรือไม่ พาฟลอฟเสนอความสัมพันธ์ใน 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกเสนอสิ่งกระตุ้นที่วางเงื่อนไข (CS) ก่อนหรือพร้อมๆกับการเสนอสิ่งกระตุ้นที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (US) และเสนอสิ่งกระตุ้นทั้ง 2 ควบคู่กันไปอีกระยะหนึ่งแล้วเลิกพร้อมกัน พาฟลอฟเรียกความสัมพันธ์นี้ว่า Forward Conditioning การปฏิบัติในการทดลองคือ สั่นกระดิ่งก่อนหรือพร้อมๆกันกับการให้ผงเนื้อสุนัข ในขณะที่สุนัขกำลังกินผงเนื้ออยู่ก็มีเสียงกระดิ่งดังต่อไป เมื่อเลิกให้ผงเนื้อก็เลิกสั่นกระดิ่งด้วย ลักษณะที่ 2 เสนอสิ่งกระตุ้นที่ไม่วางเงื่อนไข (US) ก่อนเสนอสิ่งกระตุ้นที่วางเงื่อนไข (CS) พาฟลอฟเรียกความสัมพันธ์นี้ว่า Backward Conditioning คือให้สุนัขกินผงเนื้อก่อนแล้วจึงเสนอเสียงกระดิ่งในภายหลัง

จากการทดลองของพาฟลอฟ พบว่า การเสนอสิ่งกระตุ้นที่วางเงื่อนไข (CS) ก่อนการเสนอสิ่งกระตุ้นที่ไม่วางเงื่อนไข (US) ประมาณครึ่งวินาที จะมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้สูงสุด สามารถวางเงื่อนไขให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็ว ส่วนการเสนอสิ่งกระตุ้นที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (US) ก่อนเสนอสิ่งกระตุ้น

ที่วางเงื่อนไข (CS) จะมีประสิทธิภาพการเรียนรู้ต่ำมาก ทำให้เกิดการเรียนรู้ช้า หรือไม่สามารถวางเงื่อนไขให้มีการเรียนรู้เกิดขึ้นเลยก็ได้

2.2.5 กฎแห่งการเรียนรู้จากการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก

1) กฎแห่งการลดภาวะ (Law of extinction) คือ ความเข้มข้นของการตอบสนองจะลดน้อยลงเรื่อย ๆ ถ้าอินทรีย์ได้รับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเพียงอย่างเดียว หรือความมีสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขกับสิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขห่างออกไปมากขึ้น

2) กฎแห่งการฟื้นคืนสภาพ (Law of spontaneous recovery) คือ การตอบสนองที่เกิดจากการวางเงื่อนไขที่ลดลงเพราะได้รับแต่สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเพียงอย่างเดียว จะกลับปรากฏขึ้นอีกและเพิ่มมากขึ้น ๆ ถ้าอินทรีย์มีการเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยไม่ต้องมีสิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขมาเข้าคู่ช่วย

3) กฎแห่งสรุปกฎเกณฑ์โดยทั่วไป (Law of generalization) คือ ถ้าอินทรีย์มีการเรียนรู้ โดยการแสดงอาการตอบสนองจากการวางเงื่อนไขต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขหนึ่งแล้ว ถ้ามีสิ่งเร้าอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเดิม อินทรีย์จะตอบสนองเหมือนกับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขนั้น

4) กฎแห่งความแตกต่าง (Law of discrimination) คือ ถ้าอินทรีย์มีการเรียนรู้ โดยการตอบสนองจากการวางเงื่อนไขต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขแล้ว ถ้าสิ่งเร้าอื่นที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเดิม อินทรีย์จะตอบสนองแตกต่างไปจาก สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขนั้น เช่น ถ้าสุนัขมีอาหารน้ำลายไหลจากการสั่นกระดิ่งแล้วเมื่อสุนัขตัวนั้นได้ยินเสียงประทัดหรือเสียงปืนจะไม่มีอาหารน้ำลายไหล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กล่าวสรุปว่า การเรียนรู้ของสิ่งมีชีวิตในมุมมองของพาฟลอฟ คือ การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก ซึ่งหมายถึงการใช้สิ่งเร้า 2 สิ่งคู่กัน คือ สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขและสิ่งเร้าที่ไม่ได้วางเงื่อนไข เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ คือ การตอบสนองที่เกิดจากการวางเงื่อนไข ซึ่งถ้าสิ่งมีชีวิตเกิดการเรียนรู้จริงแล้วจะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า 2 สิ่งในลักษณะเดียวกัน แล้วไม่ว่าจะตัดสิ่งเร้าชนิดใดชนิดหนึ่งออกไป การตอบสนองก็ยังคงเป็นเช่นเดิม เพราะผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขกับสิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขกับการตอบสนองได้นั่นเอง

2.3 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operational Conditioning)

Burrhus Skinner (1936) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เป็นผู้คิดทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning theory หรือ Instrumental Conditioning หรือ Type-R.

Conditioning) สกีนเนอร์มีความคิดว่าทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกของ Pavlov และได้ อธิบายพฤติกรรมหรือการกระทำทั้งหลายของอินทรีย์ (ทั้งมนุษย์และสัตว์) มีอยู่ 2 ลักษณะดังนี้

2.3.1 องค์ประกอบของพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต

1) **Respondent Behavior** คือ พฤติกรรมหรือการตอบสนองที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ หรือเป็นปฏิกิริยาสะท้อน (Reflex) เป็นพฤติกรรมที่บอกได้ชัดเจนว่าตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นใด ซึ่งสิ่งมีชีวิตไม่สามารถควบคุมตัวเองได้ เช่น การกระพริบตา น้ำลายไหล

2) **Operant Behavior** คือ พฤติกรรมที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตเป็นผู้กำหนด หรือเลือกที่จะแสดงออกมา เป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถบอกได้ชัดเจนว่าเป็นการกระทำตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นใด ส่วนใหญ่จะเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกในชีวิตประจำวัน เช่น กิน นอน พุด เดิน ทำงาน ขับรถ

พฤติกรรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1) สิ่งที่อยู่ก่อน (Antecedents) คือ เงื่อนไขหรือสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม ทุกพฤติกรรมต้องมีเงื่อนไข เช่น วันนี้ต้องเข้าเรียนบ่ายโมง พฤติกรรมจะถูกกำหนดด้วยเวลา

2) พฤติกรรม (Behavior) คือ พฤติกรรมที่แสดงออก

3) ผลกรรม (Consequences) เกิดขึ้นหลังการทำพฤติกรรม เป็นตัวบอกว่าบุคคลจะทำพฤติกรรมนั้นอีกหรือไม่ ดังนั้น ไม่มีใครทำอะไรแล้วไม่หวังผลตอบแทน

พฤติกรรมทั้ง 3 องค์ประกอบ เรียกว่า A-B-C ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบนี้จะดำเนินต่อเนื่องไป

กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบของพฤติกรรมมี 2 แบบ คือ 1.พฤติกรรมหรือการตอบสนองที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ 2. พฤติกรรมที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตเป็นผู้กำหนดหรือเลือกที่จะแสดงออกมา และมีพฤติกรรมทั้ง 3 องค์ประกอบ เรียกว่า A-B-C ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบนี้จะดำเนินต่อเนื่องไป ผลที่ได้รับจะกลับกลายเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดขึ้นก่อนอันนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมและนำไปสู่ผลที่ได้รับตามลำดับ

2.3.2 การทดลองของสกีนเนอร์

สกีนเนอร์ทดลองการเรียนรู้โดยการสร้างกล่องทดลองขึ้นมา เรียกว่า กล่องสกีนเนอร์หรือ Skinner box มีถาดสำหรับใส่อาหารไว้ในกล่องและที่ผนังอีกด้านหนึ่งมีคานติดไว้รับกด และเมื่อใดที่กดคานก็จะมีอาหารหล่นลงมาในถาด สกีนเนอร์ได้ใช้หนูเป็นสัตว์ทดลอง ก่อนการทดลองงดให้อาหารแก่หนูระยะหนึ่งเพื่อให้หนูมีความหิวเกิดขึ้นเสียก่อน หลังจากนั้นจึงนำหนูที่กำลังหิวใส่เข้าไปในกล่องสกีนเนอร์ โดยมีผู้ทดลองคอยสังเกต และคอยควบคุมสถานการณ์อย่างใกล้ชิด เมื่อหนูเข้าไปใน

กล่องสกินเนอร์จะสังเกตเห็นได้ว่ามันจะมีการกระทำหลายอย่าง เช่น วิ่งสำรวจไปรอบๆ ตะกุกผนัง กัดแทะสิ่งต่างๆในกล่อง และสุดท้ายกดคันโยกโดยบังเอิญ เมื่อคันโยกกดจะเสียงดังกรีกแล้วมีอาหาร หล่นลงมาในถาดให้หนูกิน อาหารจะเป็นผลกรรมที่พึงพอใจที่หนูได้รับจากการกดคันโยก ในระยะแรกๆ ที่หนูกดคันโยกมันยังไม่ได้เรียนรู้เงื่อนไขของการกดคันโยกกับอาหาร แต่เมื่อได้กดคันโยกซ้ำกันหลายๆครั้ง หนูจะมีการเรียนรู้เกิดขึ้นโดยรู้ว่าเมื่อไรที่อยู่ในกล่องนี้และมีความรู้สึกหิวก็ต้องไปกดคันโยก สกินเนอร์ อธิบายว่า การเรียนรู้การกดคันโยกของหนู เกิดจากการตัดสินใจกระทำและลงมือกระทำด้วยตนเอง เป็น การเรียนรู้ที่เน้นความสำคัญของการกระทำหรือตอบสนอง การเรียนรู้ลักษณะนี้ผู้เรียนมีอิสระในการ เลือกตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นได้อย่างเต็มที่ เรียกการเรียนรู้ว่า การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operational Conditioning) หรือการวางเงื่อนไขแบบอาร์ (Type-R. Conditioning) โดยสิ่ง กระตุ้นจากภายนอกมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ไม่มากนัก

2.3.3 แนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

สกินเนอร์กล่าวถึงแนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ส่งผลต่อ พฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต ดังนี้ (Burrhus Skinner, 1936)

1) การวัดพฤติกรรมตอบสนอง การศึกษาจิตวิทยาควรจำกัดอยู่เฉพาะพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน และพฤติกรรมที่สังเกตได้นั้นสามารถวัดได้โดยพิจารณาจากความถี่ของการตอบสนองในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง หรือพิจารณาจากอัตราการตอบสนอง (Response rate) นั้นเอง

2) อัตราการตอบสนองและการเสริมแรง โดยปกติการพิจารณาว่าผู้ใดเกิดการ เรียนรู้หรือไม่เพียงใดนั้น จะสรุปเอาจากการเปลี่ยนแปลงการตอบสนอง (หรือพูดกลับกันได้ว่าการที่ อัตราการตอบสนองได้เปลี่ยนไปนั้น แสดงว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้นแล้ว) และการเปลี่ยนแปลงการ ตอบสนองจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีการเสริมแรง (Reinforcement) นั้นเอง สิ่งเร้าที่สามารถทำให้อัตราการ ตอบสนองเปลี่ยนแปลงได้ จะถูกเรียกว่าตัวเสริมแรง (Reinforcer) สิ่งเร้าใดที่ไม่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงอัตราการตอบสนอง จะถูกเรียกว่าไม่ใช่ตัวเสริมแรง (Nonreinforcer)

3) ประเภทของตัวเสริมแรง ตัวเสริมแรงแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ตัว เสริมแรงทางบวกกับตัวเสริมแรงทางลบ หรืออาจแบ่งได้เป็นตัวเสริมแรงปฐมภูมิกับตัวเสริมแรงทุติย ภูมิ

3.1) ตัวเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcer) หมายถึง สิ่งเร้าชนิดใดชนิด หนึ่ง ซึ่งเมื่อได้รับหรือนำเข้ามาในสถานการณ์นั้นแล้วจะมีผลให้เกิดความพึงพอใจ และทำให้อัตราการ ตอบสนองเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะเข้มข้นขึ้น เช่น อาหาร คำชมเชย ฯลฯ

3.2) ตัวเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcer) หมายถึง สิ่งเร้าชนิดใดชนิดหนึ่ง ซึ่งเมื่อตัดออกไปจากสถานการณ์นั้นแล้ว จะมีผลให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนไปในลักษณะเข้มข้นขึ้น เช่น เสียงดัง แสงสว่างจ้า คำตำหนิ ร้อนหรือเย็นเกินไป ฯลฯ

4) การลงโทษ

การลงโทษ (Punishment) คือ การทำให้อัตราการตอบสนองหรือความถี่ของพฤติกรรมลดลง การลงโทษมี 2 ทางได้แก่

4.1) การลงโทษทางบวก (Positive Punishment)

4.2) การลงโทษทางลบ (Negative Punishment)

การเสริมแรงทางลบและการลงโทษมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันและมักจะใช้แทนกันอยู่เสมอแต่การอธิบายของสกินเนอร์นั้น พบว่า การเสริมแรงทางลบและการลงโทษมีความแตกต่างกัน โดยเน้นว่าการลงโทษเป็นการระงับหรือหยุดยั้งพฤติกรรม

ข้อเสียของการลงโทษ

- (1) การลงโทษไม่ได้ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยน แค่เก็บกดเอาไว้ แต่พฤติกรรมยังคงอยู่
- (2) บางครั้งทำให้พฤติกรรมที่ถูกลงโทษ เพิ่มขึ้น เช่น โดนห้ามกลางาน ก็เลยมาแก้แค้นคนอื่นที่ทำงาน
- (3) บางครั้งไม่รู้ว่าจะทำไมถูกลงโทษ เพราะเคยทำพฤติกรรมนั้นแล้วไม่ถูกลงโทษ
- (4) ทำให้เกิดอารมณ์ไม่เหมาะสม และนำไปสู่การหลีกเลี่ยงและหลีกเลี่ยง
- (5) การลงโทษอาจนำไปสู่ความก้าวร้าว
- (6) การลงโทษไม่ได้ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสม
- (7) การลงโทษที่รุนแรงอาจก่อให้เกิดปัญหาทางกายและใจ

ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ (Primary Reinforcer)

เป็นสิ่งเร้าที่จะสนองความต้องการทางอินทรีย์โดยตรง ซึ่งเปรียบได้กับ UCS. ในทฤษฎีของพาฟลอฟ เช่น เมื่อเกิดความต้องการอาหาร อาหารก็จะเป็นตัวเสริมแรงปฐมภูมิที่จะลดความหิวลง เป็นต้น

ลำดับขั้นของการลดแรงขับของตัวเสริมแรงปฐมภูมิ ดังนี้

- (1) ความไม่สมดุลในอินทรีย์ ก่อให้เกิดความต้องการ
- (2) ความต้องการจะทำให้เกิดพลังหรือแรงขับ (drive) ที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรม
- (3) มีพฤติกรรมเพื่อจะมุ่งสู่เป้าหมาย เพื่อให้ความต้องการได้รับการตอบสนอง
- (4) ถึงเป้าหมาย หรือได้รับสิ่งที่ต้องการ สิ่งที่ได้รับที่เป็นตัวเสริมแรงปฐมภูมิ ตัวเสริมแรงที่จะเป็นรางวัลที่จะมีผลให้อยากทำซ้ำ และมีพฤติกรรมที่เข้มข้นในกิจกรรมซ้ำ ๆ นั้น

ตัวเสริมแรงทฤษฎี

โดยปกติแล้วตัวเสริมแรงประเภทนี้เป็นสิ่งเร้าที่เป็นกลาง (Natural Stimulus) สิ่งเร้าที่เป็นกลางนี้ เมื่อนำเข้าคู่กับตัวเสริมแรงปฐมภูมิบ่อย ๆ เข้า สิ่งเร้าซึ่งแต่เดิมเป็นกลางก็กลายเป็นตัวเสริมแรง และจะมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับตัวเสริมแรงปฐมภูมิ เรียกตัวเสริมแรงชนิดนี้ว่า ตัวเสริมแรงทฤษฎี ตัวอย่างเช่น การทดลองของสกินเนอร์ โดยจะปรากฏว่า เมื่อหนูกดคันจะมีแสงไฟสว่างขึ้น และมีอาหารตกลงมา แสงไฟซึ่งแต่เดิมเป็นสิ่งเร้าที่เป็นกลาง ต่อมาเมื่อนำเข้าคู่กับอาหาร (ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ) บ่อย ๆ แสงไฟก็จะกลายเป็นตัวเสริมแรงปฐมภูมิเช่นเดียวกับอาหาร แสงไฟจึงเป็นตัวเสริมแรงทฤษฎี

ตารางกำหนดการเสริมแรง (Schedules of Reinforcements)

สภาพการณ์ที่สกินเนอร์พบว่าใช้ได้ผล ในการควบคุมอัตราการตอบสนองก็ถึงการกำหนดระยะเวลา (Schedules) ของการเสริมแรง การเสริมแรงแบ่งเป็น 4 แบบด้วยกัน คือ

(1) Fixed Ratio เป็นแบบที่ผู้ทดลองจะกำหนดแน่นอนลงไปว่าจะให้การเสริมแรง 1 ครั้งต่อการตอบสนองกี่ครั้ง หรือตอบสนองกี่ครั้งจึงจะให้รางวัล เช่น อาจกำหนดว่า ถ้ากดคันทุก ๆ 5 ครั้ง จะให้อาหารหล่นลงมา 1 ก้อน (นั่นคืออาหารจะหล่นลงมาเมื่อหนูกดคันครั้งที่ 5, 10, 15, 20...)

(2) Variable Ratio เป็นแบบที่ผู้ทดลองไม่ได้กำหนดแน่นอนลงไปว่าจะต้องตอบสนองเท่านั้นเท่านั้นครั้งจึงจะได้รับตัวเสริมแรง เช่น อาจให้ตัวเสริมแรงหลังจากที่ถูกทดลองตอบสนอง ครั้งที่ 4, 9, 12, 18, 22..... เป็นต้น

(3) Fixed Interval เป็นแบบที่ผู้ทดลองกำหนดเวลาเป็นมาตรฐานว่าจะให้ตัวเสริมแรงเมื่อไร เช่น อาจกำหนดว่าจะให้ตัวเสริมแรงทุก ๆ 5 นาที (คือให้ในนาทีที่ 5, 10, 15, 20.....)

(4) Variable Interval เป็นแบบที่ผู้ทดลองไม่กำหนดให้แน่นอนลงไปว่าจะให้ตัวเสริมแรงเมื่อใด แต่กำหนดไว้อย่างกว้าง ๆ ว่า จะให้การเสริมแรงกี่ครั้ง เช่น อาจให้ตัวเสริมแรงในนาทีที่ 4, 7, 12, 14..... เป็นต้น)

ลักษณะของตัวเสริมแรง

- 1) Material Reinforcers คือ ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ เช่น มือถือ ขนม
- 2) Social Reinforcers หรือตัวเสริมแรงทางสังคม เป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการ เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์สังคม

2.1) Verbal เป็นคำพูด เช่น การชม (ต้องชมพฤติกรรมที่แสดงออก ไม่ใช่บุคลิกภาพ)

2.2) Nonverbal ภาษากาย เช่น กอด (การกอดเป็น The Best Social Reinforcers ซึ่งต้องใช้กับ Positive Behavior)

3) Activity Reinforcers หรือตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม เป็นการใช้กิจกรรมที่ชอบทำที่สุดมาเสริมแรงกิจกรรมที่อยากทำน้อยที่สุด โดยต้องทำตาม Premark Principle คือ ให้ทำสิ่งที่อยากทำน้อยที่สุดก่อน แล้วจึงให้ทำกิจกรรมที่ชอบที่สุด เช่น เด็กที่ชอบกิน Chocolate แต่ไม่ชอบเล่น Pinball ก็ให้เล่น Pinball ก่อนแล้วจึงให้กิน Chocolate

4) Token Economy หรือตัวเสริมแรงที่เป็นเบี้ยอรรถกร จะเป็นตัวเสริมแรงได้เฉพาะเมื่อแลกเป็น Backup Reinforcers ได้ เช่น เงินธนบัตรก็เป็นแค่กระดาษใบหนึ่ง แต่ว่ามันใช้ชำระหนี้ได้ตามกฎหมาย ดังนั้น ถ้ามันใช้ชำระหนี้ไม่ได้ก็เป็นแค่กระดาษใบหนึ่ง เงินมีอิทธิพลสูงสุด

5) Positive Feedback หรือการให้ข้อมูลป้อนกลับทางบวก จับเฉพาะจุดบวก มองเฉพาะส่วนที่ดี เช่น บอกเด็กว่า หนูทำงานส่วนนี้ได้ดีมาก แต่ส่วนที่เหลือเอากลับไปแก้ไข

6) Intrinsic Reinforcers หรือตัวเสริมแรงภายใน เช่น การชื่นชมตัวเอง ไม่ต้องให้ใครมาชม

ปัจจัยที่มีผลต่อการเสริมแรง

1) Timing การเสริมแรงต้องทำทันที เช่น แพนดัดผมมาใหม่ต้องชมทันที ถ้าช้า จะถูกตำหนิ

2) Magnitude & Appeal การเสริมแรงต้องตอบสนองความต้องการอย่างพอเหมาะ อย่อย่างมากไปหรือน้อยไป

3) Consistency การเสริมแรงต้องให้สม่ำเสมอ เพราะจะได้รู้ว่าทำแล้วต้องได้รับการเสริมแรงอย่างแน่นอน

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2556) กล่าวว่า ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำนั้น มีความเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลเป็นผลพวงเนื่องจากการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม พฤติกรรมที่เกิดขึ้น (Emitted) ของบุคคลจะแปรเปลี่ยนเนื่องจากผลกรรม (Consequences) ที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมนั้น Skinner ให้ความสนใจกับผลกรรม 2 ประเภท ได้แก่ ผลกรรมที่เป็นตัวเสริมแรง (Reinforcer) ที่ทำให้พฤติกรรมที่บุคคลกระทำอยู่นั้นมีอัตราการกระทำเพิ่มมากขึ้นและผลกรรมที่เป็นตัวลงโทษ (Punisher) ที่ทำให้พฤติกรรมที่บุคคลกระทำนั้นยุติลง

การเสริมแรง (Reinforcement) คือ การทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้น อันเป็นผลเนื่องมาจากผลกรรมที่ตามหลังพฤติกรรมนั้น ผลกรรมที่ทำให้พฤติกรรมมีความถี่เพิ่มขึ้นเรียกว่าตัวเสริมแรง (Reinforcer) ตัวที่เสริมแรงที่ใช้กันอยู่นั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ด้วยกันคือ

1) ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ (Primary Reinforcer) เป็นตัวเสริมแรงที่มีคุณสมบัติด้วยตัวของมันเอง เนื่องจากสามารถตอบสนองความต้องการทางชีวภาพของอินทรีย์ได้ หรือมีผลต่ออินทรีย์โดยตรง เช่น อาหาร น้ำ อากาศ ความร้อน ความหนาว ความเจ็บปวด เป็นต้น

2) ตัวเสริมแรงทุติยภูมิ (Secondary Reinforcer) เป็นตัวเสริมแรงที่ผ่านกระบวนการพัฒนาคุณสมบัติของการเป็นตัวเสริมแรง โดยนำไปสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงปฐมภูมิ เช่น คำชมเชย เงินหรือตำแหน่งหน้าที่ เป็นต้น

ในการที่จะทำให้ตัวเสริมแรงทุติยภูมิมีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นจำเป็นที่จะต้องพิจารณาในเรื่องไขดังต่อไปนี้ ประการแรกปริมาณตัวเสริมแรงปฐมภูมิ ที่ใช้คู่กับตัวเสริมแรงทุติยภูมินั้นคือถ้าปริมาณของตัวเสริมแรงปฐมภูมิมิมากจะทำให้ตัวเสริมแรงทุติยภูมิมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันถ้าปริมาณตัวเสริมแรงปฐมภูมิมิน้อยจะทำให้ประสิทธิภาพของตัวเสริมแรงทุติยภูมิลดน้อยลงไปด้วยเช่นกัน ประการต่อมาขึ้นอยู่กับความบ่อยครั้งของการนำเสนอตัวเสริมแรงปฐมภูมิคู่กับตัวเสริมแรงทุติยภูมิ ถ้าเสนอคู่กันบ่อยๆจะทำให้ตัวเสริมแรงทุติยภูมิมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น แต่ถ้าไม่ค่อยได้เสนอคู่กันประสิทธิภาพของตัวเสริมแรงทุติยภูมิก็ย่อมลดลง ส่วนประการสุดท้ายคือช่วงเวลาคาบเกี่ยวระหว่างการเสนอตัวเสริมแรงทุติยภูมิ และตัวเสริมแรงปฐมภูมิ นั่นคือช่วงเวลาคาบเกี่ยวของการเสนอตัวเสริมแรงทั้ง 2 ตัว นั้นสั้นก็จะทำให้ตัวเสริมแรงทุติยภูมิมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ถ้าช่วงเวลาคาบเกี่ยวของการเสนอตัวเสริมแรงทั้ง 2 ตัว นั้นยาวออกไปประสิทธิภาพของตัวเสริมแรงทุติยภูมิก็ย่อมจะลดลงตามเวลาที่ยืดยาวออกไป

การเสริมแรงสามารถดำเนินการได้ใน 2 ลักษณะ

1) การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือการเสริมแรงที่มีผลทำให้พฤติกรรมได้รับการเสริมแรงนั้นมีความถี่เพิ่มขึ้นคนส่วนใหญ่มักจะเข้าใจสันสนว่าการให้การเสริมแรงทางบวกและการให้รางวัล (Reward) มีความหมายเหมือนกัน แต่ทว่าความจริงแล้วทั้งสองอย่างมีความหมายแตกต่างกัน การให้การเสริมแรงทางบวกนั้น เป็นการทำให้พฤติกรรมมีความถี่เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่การให้รางวัลเป็นการให้ต่อพฤติกรรมที่บุคคลทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามวาระและโอกาสที่สำคัญ โดยไม่จำเป็นว่าจะต้องทำให้พฤติกรรมนั้นมีความถี่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้คำพูดตำหนิหรือการตีบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ก็อาจจะเป็นเสริมแรงบวกได้ ถ้าการกระทำดังกล่าวส่งผลทำให้พฤติกรรมที่ได้รับการกระทำนั้นมีความถี่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งแน่นอนคงจะไม่มีใครมองว่าการใช้คำพูดตำหนิ หรือการตีบุคคลใดบุคคลหนึ่งจะเป็นการให้รางวัลแก่บุคคลคนนั้น

2) การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) คือการทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้น อันเป็นผลมาจากที่แสดงพฤติกรรมดังกล่าวนั้น สามารถถอดถอนจากสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจ (Aversive Stimuli) ออกไปได้ สิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจจะเป็นตัวเสริมแรงทางลบได้ต่อเมื่อพฤติกรรมที่แสดงออกเพื่อถอดถอนสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจนั้นเพิ่มขึ้น ดังนั้นสิ่งที่ไม่พึงพอใจ ไม่พึงปรารถนา หรือสิ่งที่ยุบควนบุคคลต่างๆ ไม่จำเป็นที่จะต้องเสริมแรงทางลบเสมอไป นอกเสียจากว่ามันจะทำให้พฤติกรรมที่แสดงออกแล้วสามารถถอดถอนสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจได้นั้นมีความถี่เพิ่มขึ้น

กล่าวสรุปว่า การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ เน้นการกระทำของผู้รับการทดลองหรือผู้ที่เรียนรู้มากกว่าสิ่งเร้าที่ผู้ทดลองหรือผู้สอนกำหนดกล่าวคือเมื่อต้องการให้ผู้เรียนรู้เกิดการเรียนรู้จากสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่งเราจะปล่อยให้ผู้เรียนรู้เลือกแสดงพฤติกรรมเองโดยเราไม่บังคับหรือไม่บอกแนวทางการเรียนรู้แต่ครั้งเมื่อผู้เรียนรู้แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้เองแล้ว เราจึงเสริมแรงพฤติกรรมนั้น ๆ ทันทีเพื่อให้เรียนรู้ว่าพฤติกรรมที่เขาแสดงนั้นเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ถูกต้องหรือเป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้องนั่นเอง

2.4 ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory)

ธอร์นไดค์ (Edward L.Thorndike) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันผู้ซึ่งทำการทดลองเกี่ยวกับการเรียนรู้ในยุคแรกๆ เป็นผู้ให้กำเนิดทฤษฎีและกฎการเรียนรู้ที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จนได้สมญานามว่าเป็นบิดาของจิตวิทยาการศึกษา โดยทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ มีชื่อเรียกว่า ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งกระตุ้นกับการตอบสนองที่เหมาะสมกัน

2.4.1 การทดลองของธอร์นไดค์

จากแนวคิดของธอร์นไดค์ที่ว่า การเรียนรู้คือการแก้ปัญหา หรือมีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกิดขึ้นให้ต้องแก้ไข ธอร์นไดค์จึงได้ทำการทดลองโดยให้สัตว์เรียนรู้การแก้ปัญหา กล่าวคือ ธอร์นไดค์ได้สร้างกล่องกล (Puzzle box) ที่มีขนาดยาว 2 ฟุต กว้างและลึกด้านละ 16 นิ้ว ด้านล่างและด้านบนของกล่องกลทำเป็นซี่ไม้ลูกกรงขนาดกว้าง 2 นิ้วครึ่ง และห่างกันซี่ละ 1 นิ้ว 1 กระเบียด ที่พื้นหีบกลมีไม้แผ่นเล็กๆวางไว้ โดยที่ปลายข้างหนึ่งของแผ่นไม้เล็กนี้ ติดบานพับไว้กับพื้น ส่วนปลายอีกข้างหนึ่งยกสูงขึ้นมาจากพื้นของกล่องกลเล็กน้อย โดยผูกโยงด้วยเชือกที่ร้อยผ่านลูกกรงที่ติดอยู่ที่เพดานของกล่องกลไปยังประตู เมื่อปลายของแผ่นไม้ด้านที่ยกสูงถูกกดเพียงเบาๆ ประตูของกล่องกลก็จะเปิดออก ธอร์นไดค์นำแมวที่กำลังหิวใส่เข้าไปในกล่องและปิดประตู นำอาหารใส่จานมาวางไว้ใกล้กล่องกลที่แมวสามารถมองเห็นได้แต่ยื่นมือไปหยิบไม่ถึง แมวที่หิวจะแสดงพฤติกรรมหลายอย่างเพื่อออกไปกินอาหารที่วางอยู่นอกกล่องกล เช่น เอาหัวมุดออกไปทางช่องระหว่างซี่ลูกกรง ยื่นมือหรือเท้าไปยังจานอาหาร และเมื่อบังเอิญแมวไปเหยียบแผ่นไม้ที่ผูกโยงไว้กับเพดานของกล่องกล ประตูจึงเปิดและแมวออกมากินอาหารได้ ซึ่งตอนนี้แมวจะยังไม่มีการเรียนรู้เกิดขึ้น ต่อมาเมื่อนำแมวตัวเดิมที่กำลังหิวใส่เข้าไปในกล่องกลอีก เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เหมือนกับครั้งแรกโดยทำการทดลองซ้ำกันหลายๆ ครั้ง ปรากฏว่าแมวจะใช้เวลาในการเปิดประตูกล่องกลไปกินอาหารในจานที่อยู่ข้างนอกกล่องกลน้อยลงเรื่อยๆ ในที่สุดเมื่อนำแมวที่กำลังหิวใส่เข้าไปในกล่องกลแมวจะเดินไปเหยียบแผ่นไม้ให้ประตูเปิดออกและตรงไปกินอาหารทันที อาหารในจานคือตัวเสริมแรงหรือรางวัลที่นำมาใช้เป็นเครื่องล่อให้

แมวเรียนรู้การแก้ปัญหา (เปิดประตูกล่องกลออกมากินอาหาร) ธอร์นไดค์อธิบายว่า แมวจะเรียนรู้การแก้ปัญหาด้วยวิธีการเดาสุ่ม หรือเรียนรู้จากการลองผิดลองถูก (Trial and Error Learning) กล่าวคือ เมื่ออินทรีย์เผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและใช้วิธีตอบสนองหลายวิธีจนพบวิธีที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับสถานการณ์ เมื่ออินทรีย์ได้รับความพึงพอใจจากการตอบสนองก็จะเอาการตอบสนองไปสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสิ่งกระตุ้นนั้นๆจนมีผลทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นมา

สรุปขั้นการเรียนรู้จากการสัมพันธ์เชื่อมโยง หรือขั้นเรียนรู้จากการลองผิดลองถูก ดังนี้

- 1) มีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกิดขึ้น (แมวที่กำลังหิวถูกขังในกล่องกล ทำอย่างไรประตูกล่องกลจะเปิดออก เพื่อจะไปกินอาหารที่วางในจานนอกกล่องกล)
- 2) อินทรีย์จะตอบสนองหลายวิธี เพื่อแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น (แมวเอาหัวมุดออกไปทางช่องระหว่างลูกกรง ใช้มือและเท้ายื่นออกไปเขี่ยจานอาหาร ฯลฯ)
- 3) ปฏิกริยาตอบสนองที่ไม่ทำให้อินทรีย์ได้รับความพึงพอใจจะถูกตัดทิ้ง
- 4) ค้นพบวิธีแก้ปัญหาหรือแก้ไขปัญหได้ (แมวขึ้นไปยืนบนแผ่นไม้ประตูก็เปิดแมวออกจากกล่องกลมากินอาหาร) และอินทรีย์จะใช้วิธีการตอบสนองที่ทำให้ตนได้รับความพึงพอใจวิธีเดียวเมื่อเผชิญกับปัญหาลักษณะเดิม

2.4.2 กฎการเรียนรู้จากการเรียนรู้โดยการลองผิดลองถูก

จากการทดลองการเรียนรู้ ธอร์นไดค์ได้สรุปกฎการเรียนรู้ที่สำคัญ ดังนี้

1) กฎแห่งผล (Law of effect) กฎนี้กล่าวคือ เมื่อผลการทำกิจกรรมใด ทำให้ผู้กระทำเกิดความพึงพอใจก็จะทำให้ผู้นั้นกระทำกิจกรรมนั้นซ้ำอีก แต่ถ้าผลการกระทำกิจกรรมใดทำให้ผู้กระทำเกิดความรำคาญ หรือเกิดความไม่พึงพอใจ ตัวเชื่อมโยงระหว่างสิ่งกระตุ้นกับการตอบสนองก็จะคลายความสำคัญลงไป และจะส่งผลให้เลิกกระทำกิจกรรมนั้นๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับผลของการกระทำเป็นสำคัญ

2) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of exercise) ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

2.1) การฝึกหัดหรือการทำซ้ำบ่อยครั้ง จะทำให้ข้อต่อของความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งกระตุ้นกับการตอบสนองแน่นแฟ้นขึ้น หรือเรียกว่ากฎแห่งการใช้ (Law of Use) ซึ่งทำให้ผู้เรียนรู้มีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ถูกต้องยิ่งขึ้น ในการฝึกหัดหรือการทำซ้ำนี้ ผู้ฝึกจะต้องมีความตั้งใจ สนใจ และเห็นคุณค่าการฝึกหัดหรือการทำซ้ำ จึงได้รับประโยชน์จากการฝึกหัด

2.2) ข้อต่อของความสัมพันธ์เชื่อมโยงจะอ่อนกำลังลง ถ้าไม่มีการฝึกหัดหรือการทำซ้ำ หรือเรียกว่ากฎของการไม่ได้ใช้ (Law of Disuse)

กฎนี้สามารถนำมาใช้อธิบายการเรียนรู้ในวิชาประเภททักษะได้ดีกว่าการเรียนรู้วิชาทั่วไป

3) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ความพร้อมเป็นสภาวะของบุคคลที่จะเรียนรู้หรือทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งอย่างบังเกิดผล มี 2 ลักษณะ คือความพร้อมตามธรรมชาติและความพร้อมที่ได้รับการกระตุ้นหรือถูกสร้างขึ้น ความพร้อมในตัวบุคคลจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลมีวุฒิภาวะ มีความสนใจและมีแรงจูงใจ ได้รับการฝึกฝนหรือเตรียมตัวมาอย่างดี

กฎแห่งความพร้อมกล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลมีความพร้อมที่จะกระทำ ธอร์นไดค์ให้รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับกฎแห่งความพร้อมไว้ดังนี้

- เมื่ออินทรีย์มีความพร้อมที่จะกระทำและได้กระทำ ได้ทำให้เกิดความพึงพอใจ
- เมื่ออินทรีย์มีความพร้อมที่จะกระทำแต่ถูกยับยั้งไม่ให้กระทำ ย่อมทำให้เกิดความรำคาญและไม่พึงพอใจ
- เมื่ออินทรีย์ไม่พร้อมที่จะกระทำ แต่ถูกบังคับให้กระทำ ย่อมทำให้เกิดความรำคาญและไม่พึงพอใจ

กล่าวโดยสรุป จากการเรียนรู้โดยวิธีลองผิดลองถูก ธอร์นไดค์อธิบายว่า การเสริมแรงหรือรางวัลเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนรู้เกิดการเรียนรู้ได้ ควรให้การเสริมแรงหรือรางวัลทันทีที่ผู้เรียนรู้แก้ปัญหาได้หรือมีการเรียนรู้เกิดขึ้นทันที การถ่วงเวลาของการเสริมแรง หรือการให้รางวัลที่ล่าช้า ทำให้ผู้เรียนรู้ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งกระตุ้นกับการตอบสนองที่ถูกต้องเหมาะสมได้ หรือสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงได้ช้า และถ้าผู้เรียนรู้ได้รับการเสริมแรง ทุกครั้งที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงสิ่งกระตุ้นกับการตอบสนองที่เหมาะสม การงดให้รางวัลจะกลายเป็นการลงโทษทันที

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์สาระสำคัญของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ชื่อทฤษฎี	สาระสำคัญของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning)	การเรียนรู้ของสิ่งมีชีวิตในมุมมองของพาฟลอฟ คือ การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก ซึ่งหมายถึงการใช้สิ่งเร้า 2 สิ่งคู่กัน คือ สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขและสิ่งเร้าที่ไม่ได้วางเงื่อนไขเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ คือ การตอบสนองที่เกิดจากการวางเงื่อนไข ซึ่งถ้าสิ่งมีชีวิตเกิดการเรียนรู้จริงแล้วจะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า 2 สิ่งในลักษณะเดียวกัน แล้วไม่ว่าจะตัดสิ่งเร้าชนิดใดชนิดหนึ่งออกไป การตอบสนองก็ยังคงเป็นเช่นเดิม เพราะผู้เรียน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ชื่อทฤษฎี	สาระสำคัญของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operational Conditioning)	<p>สิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขกับการตอบสนองได้นั้นเอง</p> <p>การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ เน้นการกระทำของผู้รับการทดลองหรือผู้ที่เรียนรู้มากกว่าสิ่งเร้าที่ผู้ทดลองหรือผู้สอนกำหนดกล่าวคือเมื่อต้องการให้ผู้เรียนรู้เกิดการเรียนรู้จากสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่ง เราจะปล่อยให้ผู้เรียนรู้เลือกแสดงพฤติกรรมเอง โดยเราไม่บังคับหรือไม่บอกแนวทางการเรียนรู้แต่ครั้งเมื่อผู้เรียนรู้แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้เองแล้ว เราจึงเสริมแรงพฤติกรรมนั้น ๆ ทันทีเพื่อให้เรียนรู้ว่าพฤติกรรมที่เขาแสดงนั้นเป็นพฤติกรรม การเรียนรู้ที่ถูกต้องหรือเป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้องนั่นเอง</p>
ทฤษฎีสัมพันธเชื่อมโยง (Connectionism Theory)	<p>จากการเรียนรู้โดยวิธีลองผิดลองถูก ธอร์นไดค์ อธิบายว่า การเสริมแรงหรือรางวัลเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนรู้เกิดการเรียนรู้ได้ ควรให้การเสริมแรงหรือรางวัลทันทีที่ผู้เรียนรู้แก้ปัญหาได้ หรือมีการเรียนรู้เกิดขึ้นทันที การถ่วงเวลาของการเสริมแรง หรือการให้รางวัลที่ล่าช้า ทำให้ผู้เรียนรู้ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งกระตุ้นกับการตอบสนองที่ถูกต้องเหมาะสมได้ หรือสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงได้ช้า และถ้าผู้เรียนรู้ได้รับการเสริมแรง ทุกครั้งที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงสิ่งกระตุ้นกับการตอบสนองที่เหมาะสม การงดให้รางวัลจะกลายเป็นการลงโทษทันที</p>

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สาระสำคัญของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้วิจัยได้ทฤษฎีที่เหมาะสมในการประยุกต์กับกิจกรรมเกมที่ส่งผลต่อสมาธิของเด็กสมาธิสั้น ได้แก่ ทฤษฎีการวาง

เงื่อนไขแบบการกระทำ (Operational Conditioning) เนื่องจากเด็กสมาธิสั้นเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียน เช่น ขาดสมาธิ ความตั้งใจ และการจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งนาน ๆ ฯลฯ จึงจำเป็นต้องนำทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operational Conditioning) มาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมเกม เพราะมีแรงเสริมเข้ามากระตุ้นให้เด็กมีความรู้สึกอยากทำในกิจกรรมนั้น ๆ เพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมที่ถูกต้อง เพื่อลดปัญหาทางการเรียน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

Mclaughlin and Malab (1972) ได้ศึกษาผลของการให้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรต่อพฤติกรรมทางการเรียนในเรื่องการสะกดคำ การใช้ภาษา การเขียนและคณิตศาสตร์โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 และ 6 ที่มีระดับ เศรษฐกิจและสังคมต่ำของห้องเรียน ผลปรากฏว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการสะกดคำ การใช้ภาษา การเขียน ตลอดจนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

วิภา ทาโบราณ (2542) ศึกษาผลของการได้รับแรงเสริมตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขผลการกระทำเพื่อปรับพฤติกรรมด้านความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน ดำเนินการทดลองในรูปแบบการวิจัย One group pretest posttest design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดพฤติกรรมด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและความรับผิดชอบต่อเพื่อน และโปรแกรมการพัฒนาความรับผิดชอบต่อตนเองและความรับผิดชอบต่อเพื่อน จากการศึกษา พบว่า นักเรียนที่เข้าโปรแกรมการพัฒนาความรับผิดชอบต่อตนเองและความรับผิดชอบต่อเพื่อนโดยได้รับแรงเสริมตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขผลการกระทำมีความรับผิดชอบต่อผู้อื่นสูงขึ้นกว่าก่อนเข้ารับปรับพฤติกรรม

อิชยา จินะกาญจน์ (2554) ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ Time Series Design เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวและมีการวัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน ซึ่งกำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านกรูคุ จังหวัดนครพนม จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนแบบช่วงเวลา และการเสริมแรงด้วยกิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนในการทดลอง 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ระยะเวลาพื้นฐาน 2) ระยะเวลาเสริมแรงด้วยกิจกรรม 3) ระยะเวลาหยุดยั้ง 4) ระยะเวลากลับไปใช้กระบวนการเช่นเดียวกับระยะที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าความถี่และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมไม่ใส่ใจการเรียนโดย

ใช้กราฟ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 คนลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนในระยะที่ 2 B(1) และระยะที่ 4 B(2) ต่ำกว่าระยะที่ 1 A(1) และระยะที่ 3 A(2)

กล่าวโดยสรุป จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า แรงเสริมตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำมีส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านความรับผิดชอบของนักเรียน ซึ่งดูได้จากงานวิจัยของ วิภา ทาโบราณ (2542) เพื่อศึกษาผลของการได้รับแรงเสริมตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขผลการกระทำ เพื่อปรับพฤติกรรมด้านความรับผิดชอบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. ภาวะสมาธิสั้น

3.1 ความหมายของภาวะสมาธิสั้น

ภาวะสมาธิสั้น (Attention deficit/ hyperactivity disorder: ADHD) (วนิดา ชนินത്യทรวงศ์ และคณะ, 2552) พบว่า ภาวะสมาธิสั้นเป็นกลุ่มความผิดปกติของพฤติกรรมจนทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการเรียนของเด็ก ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมกับอายุและระดับพัฒนาการ โดยความผิดปกติดังกล่าวเกิดขึ้นก่อนอายุ 12 ปีและอาการต้องเป็นมาตลอดไม่ต่ำกว่า 6 เดือน

เกศยุพี วัฒนะธนากร (2557) โรคสมาธิสั้นเป็นโรคทางจิตเวช ซึ่งมีชื่อเรียกแตกต่างกันตามระบบจำแนกโรค ใน DSM-IV เรียกว่า attention deficit hyperactivity disorder ส่วนใน ICD-10 เรียกว่า hyperkinetic disorder โดยเด็กสมาธิสั้นจะมีการแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ที่มีอาการสำคัญเด่นชัด 3 ประการ คือ สมาธิสั้น (inattentiveness) อาการอยู่ไม่นิ่ง ขนผิดปกติ (hyperactivity) และหุนหันพลันแล่น (impulsiveness) ซึ่งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม อาจเป็นสาเหตุของปัญหาต่างๆ เช่นปัญหาด้านสัมพันธภาพทางสังคม และด้านการเรียน เป็นต้น

สรุป ความหมายของภาวะสมาธิสั้น หมายถึง กลุ่มความผิดปกติของพฤติกรรมจนทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการเรียนของเด็ก ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมกับอายุและระดับพัฒนาการ

3.2 ลักษณะของภาวะสมาธิสั้น

ภาวะสมาธิสั้นจะมีลักษณะ 3 อาการ ดังนี้ (กรมสุขภาพจิต, 2555; นงพงา ลิ้มสุวรรณ, 2542; วนิดา ชนินത്യทรวงศ์และคณะ, 2552; สถาบันราชานุกูล, 2557)

3.2.1. อาการขาดสมาธิ (Inattention) มักสามารถเห็นได้ในเกือบทุกสถานที่ เช่น ที่บ้าน ที่โรงเรียน ที่สังคม ในห้องตรวจของแพทย์ แต่ความรุนแรงของอาการอาจแสดงออกไม่เท่ากันในแต่ละ

ละสถานที่ และบางคนอาจจะมีอาการแสดงให้เห็นเฉพาะบางสถานที่เท่านั้น เช่น ที่โรงเรียน เพราะที่โรงเรียนอาจเป็นภาวะที่เด็กต้องมีสมาธิ ฉะนั้นเด็กอาจไม่สามารถทำงานที่ครูสั่งติดต่อกันได้นานเท่าเด็กอื่นๆ ที่อยู่ในวัยเดียวกัน เด็กอาจทำงานไม่เสร็จตามเวลากำหนดหรือทำเสร็จอย่างรีบๆ ผิดพลาดมาก สกปรก ไม่ประณีต อยู่บ้านเด็กอาจแสดงออกโดยไม่สามารถทำตามคำสั่งได้ เช่น เล่นของเล่นแล้วไม่เก็บ เปิดลิ้นชักแล้วไม่ปิด เพราะทำยังไม่ทันจบ กิจกรรมหนึ่งก็เสียสมาธิเปลี่ยนไปอย่างอื่น ก็เลยไปทำกิจกรรมอื่นเสียเวลา ลืมกิจกรรมเดิมที่ทำค้างไว้ ผู้ใหญ่มักเข้าใจว่าเด็กไม่สนใจอะไรจริงจัง ขี้ลืม ตื้อสอนไม่จำ ไม่มีระเบียบ ไม่รับผิดชอบ และอื่นๆ เวลาอยู่กับเพื่อนๆ เด็กอาจแสดงอาการสมาธิสั้น โดยไม่มีความอดทนที่จะทำตามกติกาการเล่น เพื่อนพูดก็ไม่ฟัง เป็นต้น

3.2.2. อาการอยู่นิ่งหรือซนผิดปกติ (Hyperactivity) เด็กอาจมีอาการนั่งไม่ติดที่ ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ เด็กเล็กบางคนอาจวิ่งในห้องเรียน บางคนอาจนั่งไม่นิ่งในที่ของตนโดยจะทำอะไรอยู่เกือบตลอดเวลา เช่น เอาของมาหมุนเล่น จับเล่น เคาะโน่น จับนี่ไม่ได้หยุด นั่งโยกเก้าอี้ กัดดินสอ เขียนการ์ตูนในหนังสือหรือสมุด เวลาอยู่บ้านก็อาจมีลักษณะคล้ายๆ กัน เช่น นั่งไม่นิ่ง เวลารับประทานอาหาร เวลาดูทีวี เวลาทำการบ้าน ถ้าเวลาจำเป็นที่ต้องอยู่กับที่ก็ขยับตัวตลอดเวลา เวลาหมาหาแพทย์จะนั่งคอยไม่ได้ จะเดินไปเดินมา แม้กระทั่ง เวลานอนเด็กบางคนจะนอนดิ้นมากทั้งคืน บางคนก็แสดงออก โดยการพูดมากกว่าปกติ บางคนก็กินไม่หยุดจนอ้วน การอยู่นิ่ง เคลื่อนไหวมาก เห็นชัดในเด็กก่อนวัยเรียน ในเด็กโตหรือวัยรุ่นอาจเห็นอาการเพียงยุกยิก กระวนกระวาย เท่านั้นที่เหลืออยู่ให้เห็น

3.2.3. อาการหุนหันพลันแล่นต่อต้าน (Impulsivity) อาการจะแสดงออก โดยการรีบตอบคำถามทั้ง ๆ ที่ครูถามยังไม่ทันจบ เด็กจะคอยตามคิวไม่ได้ในการทำกิจกรรม บางครั้งก็รีบตอบแทรกเมื่อเพื่อนยังตอบครูไม่จบ เป็นต้น เวลาอยู่บ้านเด็กอาจแสดงความหุนหันพลันแล่นโดยจะรบกวนผู้อื่นในรูปแบบต่างๆ เช่น แหย่รบกวนพี่น้องน้องบ่อยๆ เวลาต้องการใช้ของผู้อื่นก็หยิบมาเลย โดยไม่ดูว่าเขาใช้เสร็จหรือยังโดยที่เด็กไม่มีเจตนาจะละเมิดสิทธิ หรือเสียมารยาท แต่เป็นเพราะเด็กนึกจะทำอะไรก็ทำเลย โดยไม่ได้ยั้งคิดเสียก่อน

อาการอื่นๆ ในบางรายเด็ก ADHD จะมีอาการตื้อ ต่อด้าน เกเร ก้าวร้าว หรือมีพฤติกรรมอื่นๆ ร่วมด้วย บางรายอาจจะมีพัฒนาการเด็กล่าช้า มีปัญหาทางด้านภาษา และการพูด บางรายจะมีปัญหาการประสานงานกล้ามเนื้อไม่ดี ปัญหาการเรียนรู้อ่อนช้า ในบางรายอาจมีอาการทางจิตเวชเกิดร่วมด้วย เช่น อาการซึมเศร้า และโรควิตกกังวล

ภาวะสมาธิสั้นของเด็กแต่ละช่วงวัย

จากการศึกษาภาวะสมาธิสั้นของเด็กแต่ละช่วงวัย พบได้ ดังนี้ (นงพงา ลิ้มสุวรรณ, 2542; วนิดา ชนินทุทรวงศ์ และคณะ, 2552) ยุวดี พรธรรางค์และคณะ, 2554; ชลน่าน ศรีแก้ว, 2555; กรมสุขภาพจิต, 2555; วชิระ เพ็งจันทร์, 2556

วัยอนุบาล

ในช่วงปีแรกเด็กอาจมีลักษณะเสียงยาก เช่น กินยาก นอนยาก ร้องกวนมาก มีอารมณ์หงุดหงิด แต่เด็กจะมีพัฒนาการค่อนข้างเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการตั้งไข่ คลาน ยืน เดิน และวิ่ง เมื่อเริ่มเดินก็จะชนไม่อยู่นิ่ง วิ่งหรือปีนป่ายไม่หยุด คุณพ่อคุณแม่อาจมองว่าเป็นเรื่องธรรมดาเพราะเด็กวัยต้องชน แต่บางคนอาจเหนื่อยจนทนไม่ไหว และเกิดความเครียดอย่างมากในการดูแลเด็ก บ่อยครั้งที่พ่อแม่อาจมองไม่เห็นถึงความผิดปกตินี้ เนื่องจากไม่มีข้อเปรียบเทียบเด็กกับเด็กคนอื่นๆ แต่เพื่อน ญาติ พี่น้อง และครูอาจสังเกตเห็นได้

วัยประถมศึกษา

เมื่อเข้าวัยเรียนจะสังเกตได้ว่าเด็กมีสมาธิสั้น วอกแวกง่าย ไม่สามารถนั่งทำงานหรือทำการบ้านได้จนเสร็จ ทำให้มีปัญหาการเรียนตามมา การควบคุมตนเองของเด็กไม่ค่อยดี อาจมีพฤติกรรมก้าวร้าว หงุดหงิดง่าย ทนต่อความคับข้องใจไม่ค่อยได้ ทำให้เกิดปัญหากับเพื่อนๆ เมื่ออยู่ในห้องเรียนก็ไม่สามารถใช้ชีวิตได้เหมือนเพื่อนคนอื่น มักจะรบกวนชั้นเรียน ไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของห้องเรียน

วัยมัธยมศึกษา

เมื่อเข้าวัยรุ่นอาการชอนอยู่ไม่นิ่งในเด็กบางคนอาจลดลง แต่ความไม่สมาธิและขาดการยับยั้งชั่งใจของเด็กยังคงอยู่ ปัญหาทางการเรียนจะหนักขึ้น เพราะอาการขาดสมาธิที่ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง ด้วยลักษณะที่ชอบความตื่นเต้นท้าทาย เบื่อง่าย ประกอบกับความล้มเหลวตั้งแต่เล็กและความรู้สึกที่ตนเองไม่ดี เด็กอาจเกิดพฤติกรรมเกราะ รวมกลุ่มกับเพื่อนที่มีพฤติกรรมคล้ายๆกัน ชักชวนกันทำเรื่องฝ่าฝืนกฎของโรงเรียนจนอาจเลยเถิดไปใช้สารเสพติด

กล่าวโดยสรุป ลักษณะของภาวะสมาธิสั้น จะแสดงออกทางพฤติกรรม 3 ลักษณะ คือ 1) อาการขาดสมาธิ (Inattention) เด็กจะมีลักษณะไม่สามารถทำงานที่สั่งจนเสร็จจะค้างงานไว้เสมอ ไม่มีสมาธิในการเล่น ไม่ค่อยฟังเวลาที่คนอื่นเค้าพูด วอกแวกง่าย เบื่อง่าย ไม่ค่อยเป็นระเบียบ มีปัญหาหรือพยายามหลีกเลี่ยงงานที่ต้องใช้สมาธิ ซ้ำลิ้มเป็นประจำ ทำของใช้ส่วนตัวหายบ่อยๆ 2) ชนไม่อยู่นิ่ง (Hyperactivity) เช่น นิ่งไม่อยู่กับที่ลุกเดินบ่อย ๆ ขณะอยู่ในชั้นเรียน ชนไม่อยู่นิ่ง ถ้าให้นั่งจะนั่งยุกหยิก ชอบวิ่ง ปีนป่าย กระโดด โลดโผน พุดมากเล่นเสียงดัง ตื่นตัวหรือตื่นตื้นง่าย 3) อาการ

หุนหันพลันแล่น ตื้อต่อต้าน (Impulsivity) เช่น ชอบพูดโพล่งโดยที่ยังฟังคำถามไม่จบ รอคอยไม่เป็น ใจร้อนหรือรอไม่ได้นาน ชอบขัดจังหวะขณะที่ผู้อื่นพูด มีอาการหงุดหงิดถามซ้ำซาก โดยแสดงออกมา ในรูปการกระทำและคำพูด ในงานวิจัยใช้แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form) ที่ถูก พัฒนาขึ้นในปี 1992 โดย Swanson, Nolan และ Pelham และมีการแปลฉบับภาษาไทยโดย ผศ. นพ.ณัฏฐ์ พิทยรัตน์เสถียร ซึ่งมี 3 ลักษณะดังกล่าว

3.3 การปรับพฤติกรรมเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น

การปรับพฤติกรรมเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น ผู้ปกครองและครูสามารถใช้การปรับพฤติกรรมช่วย เด็กได้ ดังนี้ ดังนี้ (สถาบันราชานุกูล, 2557; วชิระ เพ็งจันทร์, 2556; วนิตา ชนินthyทวงวงศ์ และคณะ, 2552)

ก่อนเริ่มทำกิจกรรม

จัดสถานที่ให้เหมาะสม เช่น ในห้องเรียนไม่ควรนั่งเรียนใกล้หน้าต่าง ประตูหรือเพื่อนที่มักจะ ขวนคุย เพราะจะทำให้วอกแวกได้ง่าย ถ้าเป็นไปได้ควรให้นั่งแถวหน้าใกล้กระดาน หรือใกล้ๆครูผู้สอน ที่บ้านควรปิดโทรทัศน์ขณะทำการบ้าน จัดโต๊ะที่ทำการบ้านให้อยู่ในห้องที่สงบหรือหันหน้าเข้ากำแพง การตั้งกฎกติกาและสื่อสารกับเด็กให้ชัดเจน เช่น ทำการบ้านให้เสร็จก่อนจึงจะสามารถไปเล่นได้ ถ้า ทำการบ้านเลขเสร็จ 10 ข้อแล้วจะได้พักดูการ์ตูน 1 ตอน เป็นต้น

ขณะดำเนินการกิจกรรม

ควรแบ่งขั้นตอนในการทำงานแต่ละอย่างออกเป็นขั้นย่อยๆแล้วให้เด็กค่อยๆทำไปที่ละขั้น เช่น เด็กปกติสามารถทำการบ้าน 20 ข้อเสร็จได้รวดเดียว แต่เด็กสมาธิสั้นอาจต้องแบ่งเป็นทำครั้งละ 10 ข้อ แล้วไปพักเปลี่ยนอิริยาบถก่อน จึงกลับมาทำต่ออีก 10 ข้อ เป็นต้น

การให้สัญญาณเตือน

เมื่อเด็กวอกแวกหรือเสียสมาธิ อาจต้องช่วยด้วยการส่งสัญญาณเตือน เช่น การเรียกชื่อ หรือ เรียกให้เด็กเปลี่ยนกิจกรรม เช่น ในห้องเรียนอาจให้ออกมาช่วยครูลบกระดาน หรือ แจกสมุด แล้วจึง ให้นำกลับไปทำกิจกรรมเดิมต่อ ข้อควรระมัดระวังคือจะต้องไม่แสดงท่าทีไม่พอใจหรือรำคาญในการ เตือน

หลังการทำกิจกรรม

การให้รางวัลหรือการชมเชย เมื่อทำงานสำเร็จควรให้การชมเชย เพื่อเป็นแรงเสริมทำให้เด็ก อยากรประสบความสำเร็จในการทำสิ่งนั้นอีก หรืออาจให้รางวัลเป็นสัญลักษณ์ของการชื่นชม เช่น ให้ sticker ติดสมุดเมื่อทำการบ้านเสร็จ การให้การชมเชยถือเป็นส่วนสำคัญในการทำให้เด็กเกิดความ ภาคภูมิใจในตนเอง

3.4 แบบคัดกรองเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น

3.4.1 แบบคัดกรองแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form)

แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form) พัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1992 โดย Swanson, Nolan และ Pelham เพื่อใช้ในการคัดกรองภาวะสมาธิสั้นและมีการแปลฉบับภาษาไทยโดย ผศ.นพ. ภัทร พิชัยรัตน์เสถียรจาก ฉบับดั้งเดิมความยาว 43 ข้อได้มีการตัดทอน SNAP-IV ให้สั้นลงเหลือ 26 ข้อเพื่อใช้เป็นตัววัดหลักในการศึกษาขนาดใหญ่เกี่ยวกับการรักษาภาวะสมาธิสั้น นอกจากนี้ยังใช้ในการศึกษาทางคลินิกอีกมากมายเพื่อประเมินประสิทธิภาพของการรักษาโรคสมาธิสั้น และคัดกรองโรคสมาธิสั้น แบบสอบถาม SNAP-IV ได้รับการแปลออกมาหลายภาษาและนำไปใช้ อย่างแพร่หลายทั่วโลก (ภัทร พิชัยรัตน์เสถียร และคณะ, 2557)

แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form) ใช้ประเมินเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น ในอายุระหว่าง 6-18 ปี มีข้อคำถามทั้งหมด 26 ข้อ ผู้ตอบแบบประเมินต้องเป็นครูประจำชั้นหรือครูที่ใกล้ชิดกับเด็ก (วนิดา ชนินทุยทรวงศ์, 2560) ดังต่อไปนี้

การให้คะแนน

ไม่เลย	ให้ 0 คะแนน
เล็กน้อย	ให้ 1 คะแนน
ค่อนข้างมาก	ให้ 2 คะแนน
มาก	ให้ 3 คะแนน

การแปลผลคะแนนของภาวะสมาธิสั้นแต่ละระดับ

ข้อ 1 - 9 เป็นการประเมินการขาดสมาธิ มีเกณฑ์ตัดสิน ดังนี้

คะแนนรวมได้ 0 - 17 คะแนน หมายถึง สมาธิปกติ

คะแนนรวมได้ 18 - 27 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงของการขาดสมาธิ

ข้อ 10 - 18 เป็นการประเมินการซน อยู่ไม่นิ่ง

คะแนนรวมได้ 0 - 10 คะแนน หมายถึง ซนปกติ

คะแนนรวมได้ 11 - 27 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงของการซน อยู่ไม่นิ่ง

ข้อ 19 - 26 เป็นการประเมินอาการหุนหันพลันแล่น ตื้อต่อต้าน

คะแนนรวมได้ 0 - 7 คะแนน หมายถึง ตื้อปกติ

คะแนนรวมได้ 8 - 24 คะแนน หมายถึงมีความเสี่ยงของการหุนหันพลันแล่น ตื้อต่อต้าน

แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form)

ชื่อ-นามสกุลเด็ก..... เพศ

อายุปี ชั้นเรียน.....

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสัมพันธ์กับเด็ก.....

วันที่ประเมิน

กรุณาทำเครื่องหมาย / ว่าอาการในแต่ละข้อนั้นตรงกับลักษณะของเด็กที่ท่านประเมินเพียงใด

ข้อ	พฤติกรรมที่แสดง	ไม่เลย (0)	เล็กน้อย (1)	ค่อนข้างมาก (2)	มาก (3)
1	มักไม่ละเอียดรอบคอบหรือสะเพร่าในการทำงานต่าง ๆ เช่น การบ้าน				
2	ทำอะไรนาน ๆ ไม่ได้				
3	ดูเหมือนไม่ค่อยฟังเวลามีคนพูดด้วย				
4	มักทำการบ้านไม่เสร็จ หรือทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่สำเร็จ				
5	จัดระเบียบงานและกิจกรรมต่าง ๆ ไม่เป็น				
6	มักหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องใช้ความอดทนในการทำให้สำเร็จ				
7	ทำของหายบ่อย ๆ (เช่น ของเล่น, สมุดจดงาน, เครื่องเขียน ฯลฯ)				
8	วอกแวกง่าย				
9	ขี้ลืม				
ข้อ 1 - 9 ประเมินอาการขาดสมาธิ					
คะแนนรวม					
10	มือเท้ายุกยิก นั่งบิดไปบิดมา				
12	วิ่งหรือปีนป่ายมากเกินไปจนไม่รู้กาลเทศะ				
13	เล่นหรือทำกิจกรรมเงียบ ๆ ไม่เป็น				
14	พร้อมจะเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เหมือน “ติดเครื่อง” อยู่ตลอดเวลา				
15	พูดมาก				

ข้อ	พฤติกรรมที่แสดง	ไม่เลย (0)	เล็กน้อย (1)	ค่อนข้างมาก (2)	มาก (3)
16	มักโพล่งคำตอบออกมาก่อนจะฟังคำถามจบ				
17	ไม่ชอบบรอคิ่ว				
18	ชอบสอดแทรกผู้อื่น (เช่นพูดแทรกขณะ ผู้ใหญ่กำลังสนทนากัน)				
ข้อ 10 - 18 ประเมินอาการชน อยู่ไม่นิ่ง					
คะแนนรวม					
19	อารมณ์เสื่อง่าย				
20	ชอบโต้เถียงกับผู้ใหญ่				
21	ไม่ยอมทำตามสิ่งที่ผู้ใหญ่สั่งหรือวาง กฎเกณฑ์ไว้				
22	จงใจก่อกวนผู้อื่น				
23	มักตำหนิผู้อื่นในสิ่งที่ตนเองทำผิด				
24	ขี้รำคาญ				
25	โกรธขี้งีบตั้งเป็นประจำ				
26	เจ้าคิดเจ้าแค้น				
ข้อ	19 - 26 ประเมินอาการหุนหันพลันแล่น ดื้อต่อต้าน				
คะแนนรวม					

สรุป จากการศึกษาแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form) ที่สามารถใช้ประเมินเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น ในอายุระหว่าง 6-18 ปี มีข้อคำถามทั้งหมด 26 ข้อ ผู้ตอบแบบประเมินอาจเป็นครูประจำชั้นหรือครูที่ใกล้ชิดกับเด็ก ซึ่งเป็นแบบคัดกรองเจาะจงเฉพาะเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมาธิสั้น

สุชาติดา กลางสอน (2558) ศึกษาผลของการเสริมแรงทางบวกต่อพฤติกรรมก่อนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้น การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเฉพาะราย (Single-subject Experimental Design) แบบสลับกลับ (ABAB Reversal Design) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมก่อนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้นโดยใช้การเสริมแรงทางบวก และ 2) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้น กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ครั้งนี้คือนักเรียนที่ได้รับการ

คัดกรองจากทางโรงเรียนว่ามีภาวะสมาธิสั้นเพศชาย จำนวน 4 คน กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2556 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจตัวเสริมแรงและแบบบันทึกพฤติกรรมก่อนกวนในชั้นเรียนแบบช่วงเวลา เสริมแรงทางบวกด้วยเทคนิคการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และเทคนิคการเสริมแรงทางสังคม การทดลองประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ระยะเวลาที่ 1 A(1) ระยะเวลาพื้นฐาน ระยะเวลาที่ 2 B (1)ระยะเวลาปรับพฤติกรรม ระยะเวลาที่ 3 A (2) ระยะเวลาหยุดยั้ง และระยะเวลาที่ 4 B (2) ระยะเวลาปรับพฤติกรรมอีกครั้ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าความถี่ และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมก่อนกวน ในชั้นเรียน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมก่อนกวนในชั้นเรียนด้วยกราฟ ผลการวิจัยพบว่า การเสริมแรงทางบวกโดยการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และการเสริมแรงทางสังคม สามารถลดพฤติกรรม ก่อนกวนในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ทั้ง 4 คนได้ และจากการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนกวนในชั้นเรียน ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 4 คน แต่ละระยะการทดลอง 4 ระยะ พบว่า ในระยะที่ 2 B(1) และระยะที่ 4 B (2) ซึ่งได้รับการเสริมแรงทางบวกมีความถี่และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมก่อนกวนในชั้นเรียนลดลงกว่าระยะที่ 1 A(1) และระยะที่ 3 A(2) ซึ่งไม่ได้รับการเสริมแรงทางบวก

ยุวดี พรธาราพงศ์ และคณะ (2554) ศึกษาออกแบบชุดอุปกรณ์การระบายสีเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและช่วยฝึกสมาธิสำหรับเด็กสมาธิสั้นของนักเรียนศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 1 จังหวัดนครปฐม จำนวน 6 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์แบบเจาะลึก และแบบทดสอบ 2 ด้าน คือ ด้านการส่งเสริมพัฒนาการและด้านการส่งเสริมการฝึกสมาธิ ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมสามารถใช้ได้กับเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ระดับการเรียนรู้ระดับปานกลาง คือ มีการเรียนรู้ เข้าใจ ฟังคำสั่งของครูผู้สอนได้ จากการทดสอบโดยเด็กแต่ละคนให้ความสนใจในตัวอุปกรณ์ มีพัฒนาการด้านทักษะความสนใจในการรับ เกิดความสนใจอยากรู้อยากเห็น เด็กแสดงอาการมีความสุขเมื่อได้หยิบจับอุปกรณ์ ในขณะที่หยิบจับอุปกรณ์เด็กได้มีการลองจับผิดลองถูกจับด้วยตนเอง อุปกรณ์ระบายสีสามารถพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก และด้านการส่งเสริมสมาธิ เด็กมีสมาธิจดจ่ออยู่นิ่งได้เป็นเวลานานได้

รดาธร นิลละออ (2548) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับพฤติกรรมโดยการชี้แนะด้วยภาพเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนสมาธิสั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ เด็กสมาธิสั้นที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมารีย์อุปถัมภ์ จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 คน เป็นนักเรียนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเด็กสมาธิสั้นจากโรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร ทดลองโดยใช้วิธีสลับกลับ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย ชุดการสังเกต แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนแบบช่วงเวลา และโปรแกรมการปรับพฤติกรรมโดยการชี้แนะด้วยภาพและเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที

ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมปรับพฤติกรรมโดยใช้ชี้แนะด้วยภาพมีผลต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนสมาธิสั้น

นิจรวรรณ พรหมแสง (2554) ศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพฤติกรรมตั้งใจเรียนที่ใช้กระบวนการเตือนตนเองสำหรับเด็กสมาธิสั้น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่พระฟาติมากรุงเทพมหานคร และโรงเรียนลาดแค จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะสมาธิสั้น จำนวน 3 คน จากวิธีเลือกแบบเจาะจง โดยใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการเสริมสร้างพฤติกรรมตั้งใจเรียนที่ใช้กระบวนการเตือนตนเองสำหรับเด็กสมาธิสั้น ซึ่งประกอบด้วยชุดฝึกเสริมสร้างพฤติกรรมตั้งใจเรียนที่ใช้กระบวนการเตือนตนเองสำหรับเด็กสมาธิสั้น แบบบันทึกพฤติกรรมเป้าหมาย แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนสำหรับเด็ก แบบสำรวจตัวเสริมแรง ส่วนเครื่องมือรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย ใบเสนอรายชื่อ แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมความตั้งใจเรียนของเด็กสมาธิสั้น การวิจัยครั้งนี้ใช้วิจัยเชิงเตี๋ยรูปแบบ A-B-A-B แบบสลับกลับ 5 ระยะ เป็นเวลา 10 สัปดาห์ สังเกตและบันทึก 33 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที จำนวน 4 ครั้งต่อสัปดาห์ จากการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 คน มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มมากขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างพฤติกรรมตั้งใจเรียนที่ใช้กระบวนการเตือนตนเองสำหรับเด็กสมาธิสั้น

ปิยนันท์ ปานนิม (2549) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเสริมแรงทางบวกในการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานบนเว็บ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนขณะเล่นเกมจากการสังเกตของครูและผู้ปกครองกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีสมาธิสั้นและมีพฤติกรรมอยู่นิ่งของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาจำนวน 24 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงแบ่งเข้ากลุ่มทดลองโดยวิธีจับคู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากัน แล้วจัดนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองกลุ่มละ 12 คน กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยเกมบนเว็บแบบการเสริมแรงทางสังคม กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยเกมบนเว็บแบบการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมเกมบนเว็บแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้รูปแบบการเสริมแรงทางบวกต่างก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และจากการสังเกตของครูและผู้ปกครองถึงพฤติกรรมของผู้เรียนขณะเล่นเกมบนเว็บของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ผู้เรียนมากกว่า 50% ขึ้นไปไม่มีพฤติกรรม อาการบิดตัวไปมายุกยิก ไม่อยู่เฉย, วอกแวกง่าย, ไม่รอฟังคำสั่งในเกม, และเล่นเกมโดยไม่คิดไตร่ตรองขาดความยับยั้งชั่งใจ ผู้เรียนมากกว่า 80% ขึ้นไปไม่มีพฤติกรรม อาการระเบิดอารมณ์ โกรธเมื่อเสียคะแนนหรือทำผิด และมีพฤติกรรมการเล่นเกมที่ตั้งใจ และผู้เรียนทั้งหมดไม่มี

พฤติกรรม อាកาลูกขึ้นเดินเมื่อเบื่อ หยุดเล่นเกมชั่วขณะปรากฏให้เห็นขณะเล่นเกม และมีพฤติกรรมการเล่นเกมอย่างสนุกสนาน และเล่นเกมจนจบโดยไม่ยอมหยุดพัก

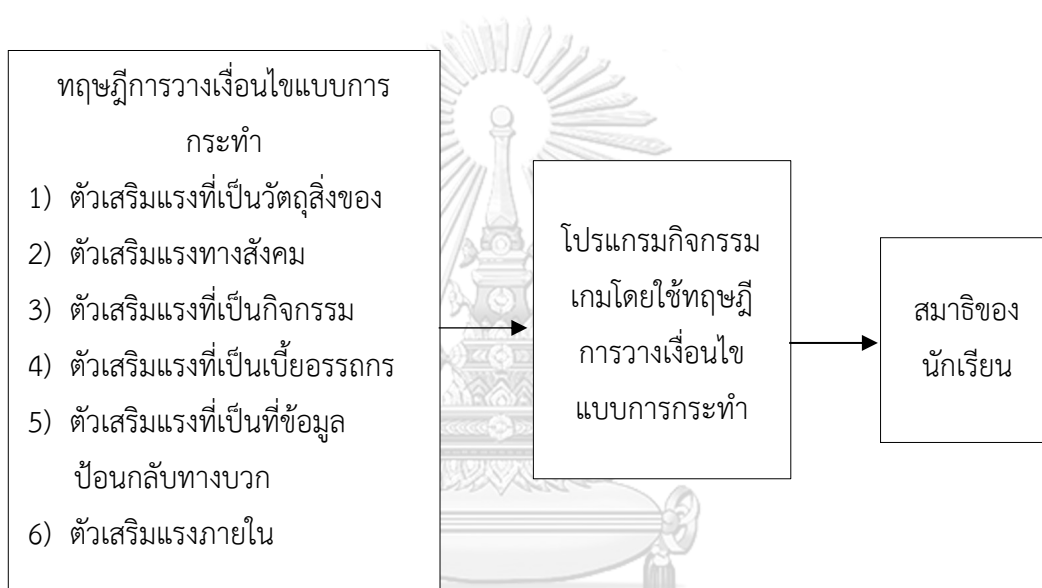
วันวิสาข์ กาญจนศรีกุล (2547) เปรียบเทียบผลของการฝึกสมาธิและจินตนาการ ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสที่มีต่อเด็กไฮเปอร์แอ็คทีฟ โดยใช้กรณีศึกษาซึ่งเป็นเด็กหญิงอายุ 8 ขวบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง จ.เชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบประเมินสมาธิและจินตนาการ แบบชุดกิจกรรมสมาธิและจินตนาการ แบบบันทึกการฝึกสมาธิและจินตนาการ แบบสังเกต แบบบันทึกพฤติกรรม และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกกิจกรรมฝึกสมาธิและจินตนาการ ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสที่มีต่อเด็กไฮเปอร์แอ็คทีฟ มีการพัฒนาทางสมาธิและจินตนาการดีขึ้น ทั้งระหว่างการฝึกและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

Irene M. Loe and other (2007) การศึกษาผลการเรียนและการศึกษาของเด็กสมาธิสั้น ซึ่งมีคะแนนการอ่านและสอบคณิตศาสตร์ที่ไม่ดี เด็กที่อยู่ในกลุ่มตัวอย่างที่แสดงอาการไม่ได้ตั้งใจเรียน ไม่มีสมาธิ และก่อความวุ่นวาย จะแสดงผลการเรียนและการศึกษาที่ไม่ดี ดังนั้นการรักษาด้วยเภสัชวิทยา การจัดการพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการลดอาการสมาธิสั้นและเพิ่มผลผลิตทางวิชาการ แต่ไม่ได้มีคะแนนการศึกษาที่ดีขึ้น

กล่าวโดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมาธิสั้น พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นจะแสดงอาการ ไม่มีสมาธิ ก่อความวุ่นวาย และมีผลการเรียนไม่ดี ซึ่งดูได้จากงานวิจัยของ Irene M. Loe and other (2007) การศึกษาผลการเรียนและการศึกษาของเด็กสมาธิสั้น และยังมีพฤติกรรมบิดตัวไปมายุกยิก ไม่อยู่นิ่ง, วอกแวกง่าย, ไม่รอฟังคำสั่งในเกม, และเล่นเกมโดยไม่คิดไตร่ตรองขาดความยับยั้งชั่งใจซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยนันท์ ปานนิ่ม (2549) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเสริมแรงทางบวกในการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานบนเว็บ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนขณะเล่นเกม นอกจากนี้เด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นยังมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนและก่อวุ่นเป็นปัญหาในการเรียนการสอน จึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมหรือโปรแกรมเพื่อลดพฤติกรรมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ตั้งใจเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิจรวรรณ พรหมแสง (2554) ศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพฤติกรรมตั้งใจเรียนที่ใช้กระบวนการเตือนตนเองสำหรับเด็กสมาธิสั้น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่พระฟาติมากรุงเทพมหานคร และโรงเรียนลาดแค จังหวัดเพชรบูรณ์ และงานวิจัยของ รดาธร นิลละอ (2548) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับพฤติกรรมโดยการชี้แนะด้วยภาพเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนสมาธิสั้น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมารีย์อุปถัมภ์ จังหวัดนครปฐม และงานวิจัยของ สุชาติดา กลางสอน (2558) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อวุ่นในชั้น

เรียนของเด็กสมาธิสั้นโดยใช้การเสริมแรงทางบวก อย่างไรก็ตามเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นควรมีกิจกรรมส่งเสริมสมาธิเพื่อลดปัญหาทางการเรียนให้น้อยลง ให้สมาธิจดจ่ออยู่นิ่งได้เป็นเวลานานได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันวิสาข์ กาญจนศรีกุล (2547) เปรียบเทียบผลของการฝึกสมาธิและจินตนาการ ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสที่มีต่อเด็กไฮเปอร์แอ็คทีฟ และงานวิจัยของยุวดี พรธราพงศ์ และคณะ (2554) ศึกษาออกแบบชุดอุปกรณ์การระบายสีเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและช่วยฝึกสมาธิสำหรับเด็กสมาธิสั้นของนักเรียนศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 1 จังหวัดนครปฐม

4. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) มีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

- 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 1.3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 1.3.1 สร้างและพัฒนาโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
 - 1.3.2 สร้างและพัฒนาแบบประเมินสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ชั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

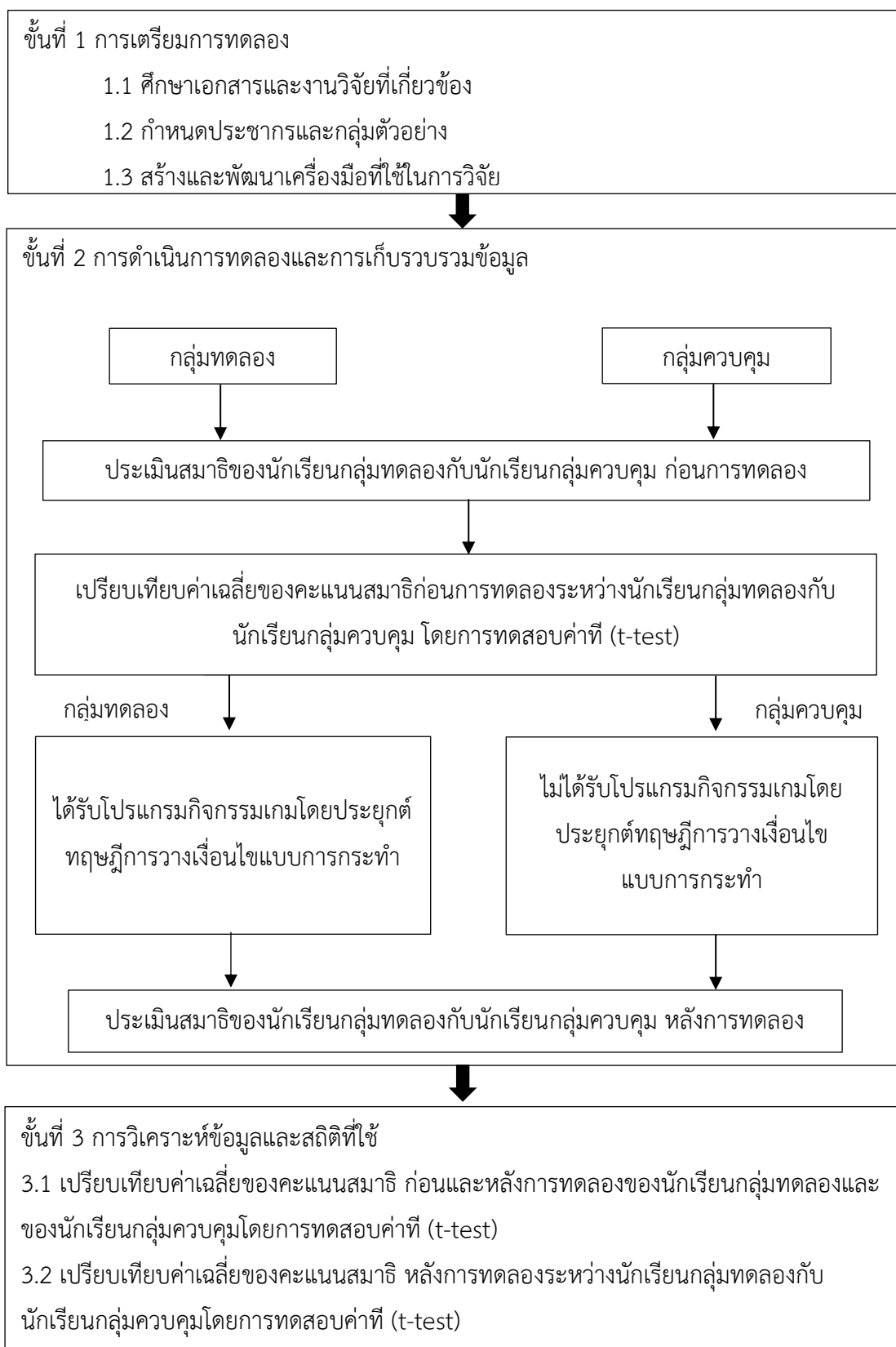
- 2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง
- 2.2 การติดต่อประสานงานการทดลอง
- 2.3 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ชั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

- 3.1 วิเคราะห์ข้อมูล
- 3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังแผนภาพที่ 2

แผนภาพที่ 2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเกมที่มีต่อสมาธิ

1.1.2 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

1.1.3 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผล เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแบบประเมินสมาธิ

1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะสมาธิสั้นในระดับที่ 1 อาการขาดสมาธิ และระดับที่ 2 ชนอายุไม่นิ่ง โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนประถมศึกษาที่มีลักษณะขาดสมาธิ และลักษณะชนอายุไม่นิ่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 40 คน

1.2.1 การเลือกโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1.2.1.1 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหาร และอาจารย์ให้ความร่วมมือ ในการทดลองใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

1.2.1.2 เป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนภาวะสมาธิสั้นในลักษณะ อาการขาดสมาธิ และลักษณะชนอายุไม่นิ่ง

1.2.2 การสุ่มนักเรียนเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยรับสมัครนักเรียนที่สนใจเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมเกมจำนวน 40 คน ด้วยวิธีสุ่มแบบง่าย (Sample Random Sampling) โดยการจับฉลาก เพื่อกำหนดนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน

1.3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองคือ โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและการพัฒนาตามขั้นตอน ต่อไปนี้

1.3.1.1 ศึกษาเอกสารวารสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมกิจกรรมเกมที่มีต่อสมาธิ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมกิจกรรมเกม

1.3.1.2 วิเคราะห์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำเพื่อนำมาสังเคราะห์กิจกรรมในโปรแกรมกิจกรรมเกมที่มีต่อสมาธิ

1.3.1.3 ดำเนินการเขียนโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ จำนวน 8 กิจกรรม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์กิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ

ทฤษฎีการวาง เงื่อนไขแบบการ กระทำ	กิจกรรม							
	เกม ร้อย ลูกปัด	เกม กรอก น้ำใส่ ขวด	เกม ตีก ถล่ม	เกม จิ๊กซอว์	เกม จับคู่ ภาพ	เกมต่อ ภาพ สาม มิติ	เกม ต้อน หมูเข้า เล้า	เกม ปิงปอง ใน ช้อน
ตัวเสริมแรง ที่เป็นวัตถุสิ่งของ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตัวเสริมแรง ทางสังคม	✓	✓		✓		✓		
ตัวเสริมแรงที่ เป็นกิจกรรม	✓			✓		✓		
ตัวเสริม แรงที่เป้นเบี้ย อรรถกร	✓ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ✓ CHULALONGKORN UNIVERSITY							
ตัวเสริมแรงที่ เป็นที่ข้อมูล ป้อนกลับ ทางบวก			✓		✓		✓	✓
ตัวเสริมแรง ภายใน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ ได้ 8 กิจกรรม ได้แก่ เกมร้อยลูกปัด เกมกรอกน้ำใส่ขวด เกมตีกถล่ม เกมจิ๊กซอว์ เกมจับคู่ภาพ เกมต่อภาพสามมิติ เกมต้อนหมูเข้าเล้า เกมปิงปองในช้อน

จากตารางที่ 5 ผลการจัดกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ 8 กิจกรรม ได้แก่ เกมร้อยลูกปัดจำนวน 3 ครั้ง เกมกรอกน้ำใส่ขวดจำนวน 3 ครั้ง เกมตีกล่มจำนวน 3 ครั้ง เกมจิ๊กซอร์จำนวน 3 ครั้ง เกมจับคู่ภาพจำนวน 3 ครั้ง เกมต่อภาพสามมิติจำนวน 3 ครั้ง เกมต่อหนุมเข้าเส้นจำนวน 3 ครั้ง เกมปิงปองในช้อนจำนวน 3 ครั้ง โดยกำหนดจัดกิจกรรม 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน

1.3.1.4 นำโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3.1.5 นำโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตทางสุศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมเกม ตรวจสอบพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์ ความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุง โดยนำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม กับความตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Congruence : IOC) โดยพิจารณาดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำมีค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.81 และในแต่ละมีกิจกรรมเกมมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1) กิจกรรมเกมร้อยลูกปัด | มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 |
| 2) กิจกรรมกรอกน้ำใส่ขวด | มีค่า IOC เท่ากับ 0.84 |
| 3) กิจกรรมเกมตีกล่ม | มีค่า IOC เท่ากับ 0.84 |
| 4) กิจกรรมเกมจิ๊กซอร์ | มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 |
| 5) กิจกรรมเกมจับคู่ภาพ | มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 |
| 6) กิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ | มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 |
| 7) กิจกรรมเกมต่อหนุมเข้าเส้น | มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 |
| 8) กิจกรรมเกมปิงปองในช้อน | มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 |

ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงได้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่จะนำไปทดลองใช้จำนวน 8 กิจกรรม ทั้งนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมกิจกรรมเกม

1.3.1.6 แก้ไขปรับปรุงโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3.1.7 นำโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิไปทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษาที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ใช่กลุ่ม

พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.75 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

1.3.2.7 ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form) ที่มีความสอดคล้องของความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิตรวจจำนวน 5 ท่าน ในงานวิจัยนี้จึงใช้เพียงข้อคำถามที่ 1- 18 จำนวน 18 ข้อ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์การประเมิน 2 ระดับที่จะใช้คัดกรองกลุ่มตัวอย่างเข้าในงานวิจัย ได้แก่ 1) ข้อคำถามที่ 1 - 9 เป็นการประเมินอาการขาดสมาธิ มีเกณฑ์ตัดสิน คือ คะแนนรวมได้ 0 - 17 คะแนน หมายถึง มีสมาธิปกติ คะแนนรวมได้ 18 - 27 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงของการขาดสมาธิ 2) ข้อคำถามที่ 10 - 18 เป็นการประเมินการชน อยู่ไม่นิ่ง คือ คะแนนรวมได้ 0 - 10 คะแนน หมายถึง ชนปกติ คะแนนรวมได้ 11 - 27 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงของการชน อยู่ไม่นิ่ง

1.3.2.8 นำแบบประเมินสมาธิ ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่สมาธิสั้นในลักษณะที่ 1 ขาดสมาธิ และลักษณะที่ 2 ชนอยู่ไม่นิ่ง ปีการศึกษา 2560 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

1.3.2.9 นำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบประเมิน โดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.90 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.20 - 1.20

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) แบบ 2 กลุ่มมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest - Posttest Control Group Design) ดังแบบแผนการทดลอง ดังนี้

ตารางที่ 6 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การวัดก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง
E	O ₁	X	O ₂
C	O ₃		O ₄

E = กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

C = กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

- $O_1 O_3$ = ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมมติที่วัดได้ก่อนการทดลอง
 $O_2 O_4$ = ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมมติที่วัดได้หลังการทดลอง
 X = โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

2.2 การติดต่อประสานงานการทดลอง

2.2.1 ติดต่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

2.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การวัดและประเมินผลแก่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูผู้สอน และร่วมกันกำหนดตารางเวลาการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

2.3 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 การดำเนินการก่อนทดลองการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ดังนี้

2.3.1.1 ผู้วิจัยทดสอบวัดสมมติ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทำการทดลอง (Pre-test) ด้วยแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น

2.3.1.2 นำผลการทดสอบแบบวัดสมมติของทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบ โดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสมมติ แตกต่างกันหรือไม่ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมมติก่อนการทดลองของนักเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	20	27.90	5.62	0.23	0.81
กลุ่มควบคุม	20	27.25	10.98		

* $p < .05$

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมมติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสมมติเท่ากับ 27.90 ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนสมมติเท่ากับ 27.25

2.3.2 การดำเนินการทดลอง

2.3.2.1 กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำหลังเลิกเรียน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที

2.3.2.2. กลุ่มควบคุม ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปกติของโรงเรียน (ถ้ามี)

2.3.3 การดำเนินงานหลังการทดลอง

ทดสอบวัดแบบประเมินสมาธิหลังการทดลอง (Post-test) ทั้งสองกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบประเมินฉบับเดียวกันกับแบบประเมินสมาธิก่อนการทดลอง

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์หาค่าความเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิโดยการทดสอบค่าที (t-test) ดังนี้

3.1.1 หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ คะแนนสมาธิ โดยการทดสอบค่าที (t-test)

3.1.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่ม ทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Paired Samples t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ .05

3.1.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Independent Samples t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลคำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนน สมาธิโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.2 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของ นักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (Paired Sample t-test) ที่ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองระหว่าง นักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (Independent Sample t-test) ที่ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ ปรากฏดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	20	27.90	5.62	15.60	3.20	10.14	0.00*
กลุ่มควบคุม	20	27.25	10.98	24.60	9.03	1.42	0.17

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการจัดโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิหลังการทดลองดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 27.90 คะแนน คือ มีสมาธิในระดับน้อย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 15.60 คะแนน คือ มีสมาธิในระดับปกติ

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียน กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการจัดโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิหลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 27.25 คะแนน คือ มีสมาธิในระดับน้อย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสมาธิเท่ากับ 24.60 คะแนน คือ มีสมาธิในระดับน้อย

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	คำถาม	ก่อนทดลอง (n = 20)		หลังทดลอง (n = 20)		t	P
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	แสดงพฤติกรรมที่ขาดความรอบคอบในการทำงาน เช่น ขาดสมาธิในการมองที่จัดจอหรือใจร้อนในการทำกิจกรรม	1.55	0.60	1.15	0.36	2.63	0.02*
2	ทำอะไรนาน ๆ ไม่ได้	1.65	0.74	0.95	0.51	3.91	0.00*
3	ไม่ฟังเวลามีคนพูดด้วย	1.45	0.68	0.90	0.55	3.58	0.00*
4	ทำการบ้านหรือทำงานไม่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์	1.55	0.75	0.85	0.58	4.77	0.00*
5	ไม่ค่อยมีระเบียบในการทำกิจกรรม	1.55	0.51	0.80	0.69	3.94	0.00*
6	ไม่มีความอดทนในการทำงาน	1.60	0.59	0.95	0.51	4.95	0.00*
7	ทำของหายบ่อย ๆ (เช่นของเล่น, สมุดจดงาน, เครื่องเขียน ฯลฯ)	1.55	0.68	0.90	0.55	3.11	0.01*
8	วอกแวกง่าย	1.95	0.51	0.90	0.55	7.76	0.00*
9	ขี้ลืม	1.55	0.51	1.05	0.60	3.68	0.00*

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อ	คำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	P
		(n = 20)		(n = 20)			
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
10	มือเท้ายุกยิก นั่งบิดไปบิดมา	1.10	0.91	0.55	0.60	2.15	0.04*
11	นั่งไม่ติดที่ ชอบลุกจากที่นั่งในชั้นเรียนหรือจากที่ที่ควรจะนั่ง เรียบร้อย	1.50	0.68	0.80	0.61	3.39	0.00*
12	วิ่งหรือปีนป่ายมากเกินไป มักเล่นหรือทำกิจกรรมเงียบ ๆ	1.40	0.50	0.70	0.65	3.39	0.00*
13	ไม่ได้	1.70	0.47	0.85	0.58	5.67	0.00*
14	พร้อมจะเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เหมือน “ติดเครื่อง” อยู่ ตลอดเวลา	1.45	0.51	0.75	0.63	3.91	0.00*
15	พูดมากเกินไป	1.65	0.74	1.05	0.51	3.56	0.00*
16	พูดโพล่งคำตอบออกมาก่อน จะฟังคำถามจบ	1.55	0.68	0.75	0.55	5.14	0.00*
17	ไม่สามารถรอคอยได้	1.55	0.60	0.75	0.71	4.00	0.00*
18	ชอบพูดสอดแทรกผู้อื่น	1.60	0.59	0.95	0.68	2.80	0.01*
	รวม	27.90	5.62	15.60	3.20	10.14	0.00*

* $p < .05$

จากตารางที่ 9 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ หลังการทดลองดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 27.90 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 15.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับปกติ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งหมายถึงนักเรียนมีสมาธิในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่ม
ควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	คำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	P
		(n = 20)		(n = 20)			
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	แสดงพฤติกรรมที่ขาดความ รอบคอบในการทำงาน เช่น ขาดสมาธิในการมองที่จัดจ่อ หรือใจร้อนในการทำกิจกรรม	1.65	0.93	1.45	0.94	1.45	0.16
2	ทำอะไรนาน ๆ ไม่ได้	1.45	1.14	1.30	0.97	0.76	0.45
3	ไม่ฟังเวลามีคนพูดด้วย	1.20	0.69	1.20	0.52	0.00	1.00
4	ทำการบ้านหรือทำงานไม่ ถูกต้องตามวัตถุประสงค์	1.50	0.94	1.35	0.87	1.00	0.33
5	ไม่ค่อยมีระเบียบในการทำ กิจกรรม	1.65	0.98	1.00	0.71	2.60	0.01*
6	ไม่มีความอดทนในการทำงาน	1.35	1.18	1.35	0.93	0.00	1.00
7	ทำของหายบ่อย ๆ (เช่นของเล่น, สมุดจดงาน, เครื่องเขียน ฯลฯ)	1.50	1.00	1.45	0.82	0.23	0.81
8	วอกแวกง่าย	1.75	0.91	1.50	0.94	1.42	0.17
9	ขี้ลืม	1.75	0.85	1.65	0.81	0.49	0.62
10	มือเท้ายุกยิก นั่งบิดไปบิดมา	1.75	0.96	1.65	0.87	0.43	0.66
11	นั่งไม่ติดที่ ชอบลุกจากที่นั่งใน ชั้นเรียนหรือจากที่ที่ควรจะนั่ง เรียบร้อย	1.60	0.94	1.40	0.82	1.16	0.25
12	วิ่งหรือปีนป่ายมากเกินควร	1.20	0.83	0.90	0.78	1.30	0.20
13	มักเล่นหรือทำกิจกรรมเจียบ ๆ ไม่ได้	1.70	0.92	1.55	0.82	0.90	0.37
14	พร้อมจะเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เหมือน“ติดเครื่อง”อยู่ ตลอดเวลา	1.45	0.99	1.35	0.87	0.52	0.60

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อ	คำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	P
		(n = 20)		(n = 20)			
		\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.		
15	พูดมากเกินไป	1.50	1.00	1.50	0.60	0.00	1.00
16	พูดโพล่งคำตอบออกมาก่อน จะฟังคำถามจบ	1.30	0.86	1.30	0.65	0.00	1.00
17	ไม่สามารถรอคอยได้	1.60	1.04	1.25	0.78	2.33	0.03*
18	ชอบพูดสอดแทรกผู้อื่น	1.35	1.04	1.35	0.74	0.00	1.00
	รวม	27.25	10.98	24.60	9.03	1.42	0.17

* $p < .05$

จากตารางที่ 10 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการจัดโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ หลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 27.25 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 24.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกข้อและยกเว้นข้อที่ 5,17

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ ปรากฏดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD.		
กลุ่มทดลอง	20	15.60	3.20	4.00	0.00*
กลุ่มควบคุม	20	24.60	9.03		

*p<.05

จากตารางที่ 11 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนเท่ากับ 15.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนเท่ากับ 24.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	คำถาม	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
		(n = 20)		(n = 20)			
		\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.		
1	แสดงพฤติกรรมที่ขาดความรอบคอบในการทำงาน เช่น ขาดสมาธิในการมองที่จัดจ่อหรือใจร้อนในการทำกิจกรรม	1.15	0.36	1.45	0.94	1.32	0.19
2	ทำอะไรนาน ๆ ไม่ได้	0.95	0.51	1.30	0.97	1.41	0.16
3	ไม่ฟังเวลามีคนพูดด้วย	0.90	0.55	1.20	0.52	1.76	0.08
4	ทำการบ้านหรือทำงานไม่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์	0.85	0.58	1.35	0.87	2.12	0.04*
5	ไม่ค่อยมีระเบียบในการทำกิจกรรม	0.80	0.69	1.00	0.71	1.34	0.18
6	ไม่มีความอดทนในการทำงาน	0.95	0.51	1.35	0.93	1.68	0.10
7	ทำของหายบ่อย ๆ (เช่นของ	0.90	0.55	1.45	0.82	2.47	0.01*

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อ	คำถาม	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มควบคุม (n = 20)		t	p
		\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.		
	เล่น, สมุดจดงาน, เครื่องเขียน ฯลฯ)	0.90	0.55	1.45	0.82	2.47	0.01*
8	วอกแวกง่าย	0.90	0.55	1.50	0.94	2.44	0.02*
9	ขี้ลืม	1.05	0.60	1.65	0.81	2.64	0.01*
10	มือเท้ายุกยิก นั่งบิดไปบิดมา	0.55	0.60	1.65	0.87	4.62	0.00*
11	นั่งไม่ติดที่ ชอบลุกจากที่นั่งในชั้นเรียนหรือจากที่ที่ควรจะนั่งเรียบร้อย	0.80	0.61	1.40	0.82	2.61	0.01*
12	วิ่งหรือปีนปายมากเกินควร	0.70	0.65	0.90	0.78	0.87	0.38
13	มักเล่นหรือทำกิจกรรมเงียบ ๆ ไม่ได้	0.85	0.58	1.55	0.82	3.09	0.00*
14	พร้อมจะเคลื่อนไหวอยู่เสมอเหมือน “ติดเครื่อง” อยู่ตลอดเวลา	0.75	0.63	1.35	0.87	2.47	0.01*
15	พูดมากเกินปกติ	1.05	0.51	1.50	0.60	2.53	0.01*
16	พูดโพล่งคำตอบออกมาก่อนจะฟังคำถามจบ	0.75	0.55	1.30	0.65	2.87	0.00*
17	ไม่สามารถรอคอยได้	0.75	0.71	1.25	0.78	2.10	0.04*
18	ชอบพูดสอดแทรกผู้อื่น	0.95	0.68	1.35	0.74	1.76	0.08
	รวม	15.60	3.20	24.60	9.03	4.00	0.00*

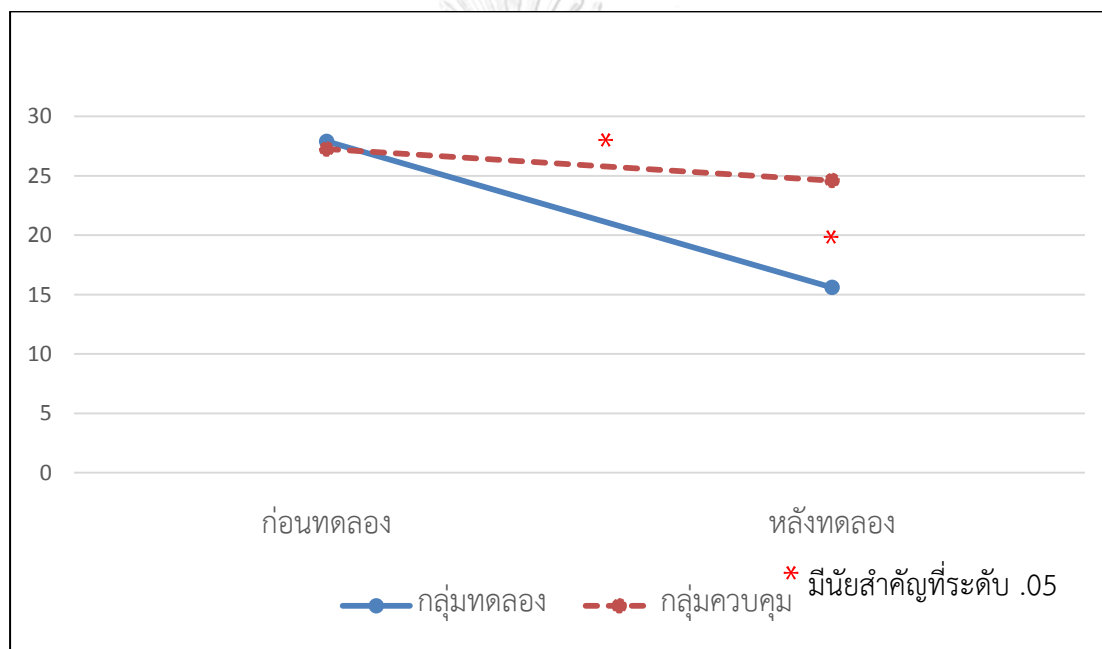
* $p < .05$

จากตารางที่ 12 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 15.60

คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับปกติ ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 24.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในข้อ 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16 และ 17

แผนภาพที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม



จากแผนภาพที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ หลังการทดลองดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 27.90 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 15.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับปกติ

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ หลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 27.25 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 24.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย

และพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมานีของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกม โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมานี ดีขึ้นกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับ โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมานี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมานีเท่ากับ 15.60 คะแนน คือ ผลการมีสมานีในระดับปกติ ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมานีเท่ากับ 24.60 คะแนน คือ ผลการมีสมานีในระดับน้อย



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องผลของโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายเป็นการทดลองวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำกับของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ประชากร คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2560 จำนวน 40 คน ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงที่มีพฤติกรรมขาดสมาธิและนอนไม่นิ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย โดยการจับฉลากเพื่อกำหนดกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน ที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำประกอบด้วย 8 กิจกรรมเกม ได้แก่ 1) เกมร้อยลูกปัด 2) เกมกรอกน้ำใส่ขวด 3) เกมตีกล่ม 4) เกมจิกซอว์ 5) เกมจับคู่ภาพ 6) ต่อภาพสามมิติ 7) เกมปิงปองในช้อน 8) เกมต้อนหมูเข้าเล้า มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.81 และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินสมาธิ มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.75 และความเที่ยงเท่ากับ 0.90 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ โดยการทดสอบค่าที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย สามารถสรุปผลวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ และของ

นักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ มีดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของนักเรียนกลุ่มทดลองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 27.90 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 15.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับปกติ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำลดลงก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกๆข้อ ซึ่งหมายถึงนักเรียนมีสมาธิในการทำกิจกรรมที่ดีขึ้น

1.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ หลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 27.25 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 24.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นในข้อที่ 5,17

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมาธิหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนเท่ากับ 15.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนเท่ากับ 24.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ดีขึ้นกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในข้อ 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16 และ 17

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบ การกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มีประเด็นนำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

จากวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรม เกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของ คะแนนสมาธิ ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง คือ ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสมาธิเท่ากับ 27.90 คะแนน ซึ่งหมายถึงการมีสมาธิในระดับน้อย ส่วนหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 15.60 คะแนน ซึ่งหมายถึงการมีสมาธิในระดับปกติ แสดงให้เห็นว่าผลของการใช้โปรแกรมกิจกรรม เกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำเพิ่มระดับการมีสมาธิได้ ซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐานข้อที่ 1 โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำส่งผลให้ การมีสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายเพิ่มขึ้น สามารถอภิปรายได้ในประเด็นดังนี้

1) กิจกรรมร้อยลูกปัด

กิจกรรมร้อยลูกปัด เป็นกิจกรรมต้องใช้กล้ามเนื้อเล็กระหว่างการใช้มือและ สายตา พร้อมต้องใช้สมาธิที่จดจ่อในการเล่น และต้องใช้ความละเอียดอ่อนรอบคอบในการเลือก ขนาด สี รูปร่างของลูกปัดให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องนั่งทำอยู่กับที่คนเดียว เป็นเวลานานๆ และไม่ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ ผู้วิจัยได้สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องการเล่น หลังการทำกิจกรรมเกมร้อยลูกปัด ซึ่งเป็นการให้แรงเสริมที่เป็นกิจกรรม และให้นักเรียนร้อยลูกปัด ตามขนาด สี รูปร่าง ที่กำหนด ให้นักเรียนหยิบเส้นเอ็นขึ้นมา ใช้นิ้วชี้และนิ้วโป้งของมือข้างที่ถนัดจับ ปลายเส้นเอ็นไว้ และใช้มืออีกข้างหยิบลูกปัดที่ต้องการขึ้นมาและสอดปลายเส้นเอ็นร้อยเข้าไปในรูของ ลูกปัด แล้วดึงลูกปัดลงไปตามเส้นเอ็นด้านล่าง ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อยๆ เมื่อร้อยลูกปัดตามสีที่ต้องการ ร้อยจนเต็มแถวและผูกปลายเส้นเอ็นทั้ง 2 ข้างเข้าหากันภายในเวลาที่กำหนด จะได้คะแนนสะสมซึ่ง เป็นตัวเสริมแรงเบี่ยงพฤติกรรมมาแลกเปลี่ยนรางวัล และในขณะที่ทำกิจกรรมผู้วิจัยได้ใช้ตัวเสริมแรงทาง สังคมพูดชมเชยให้กับนักเรียนที่สามารถร้อยลูกปัดได้อย่างถูกต้อง เพื่อกระตุ้นและสร้างความเชื่อมั่น ให้กับนักเรียน จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถควบคุมกล้ามเนื้อ และมือ และมีสมาธิการมอง ที่จดจ่อในการร้อยลูกปัดได้มากขึ้นกว่าครั้ง 1 และ 2 ตามลำดับ 2) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถแยกแยะ ขนาด สี รูปร่างลักษณะของลูกปัดได้ดีขึ้นกว่าครั้ง 1 และ 2 ตามลำดับ 3) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำกิจกรรมครั้งที่ 1 นั่งร้อยลูกปัดอย่างต่อเนื่องโดยไม่ลุกออกจากที่นั่งได้

เป็นเวลา 5 นาที ส่วนครั้งที่ 2 นั่งร้อยลูกปัดอย่างต่อเนื่องโดยไม่ลุกออกจากที่นั่งได้เป็นเวลา 7 นาที และ ครั้งที่ 3 นั่งร้อยลูกปัดอย่างต่อเนื่องโดยไม่ลุกออกจากที่นั่งได้เป็นเวลากว่า 10 นาที คือ นักเรียนมีสมาธิในการนั่งทำงานอย่างต่อเนื่องโดยไม่ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ ได้ดีขึ้น ตามลำดับ 4) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถร้อยลูกปัดตรงตามแบบ สี ขนาด และรูปร่าง ตามที่กำหนดได้อย่างละเอียด รอบคอบ และถูกต้องได้มากกว่าครั้ง 1 และ 2 ตามลำดับ 5) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถนั่งร้อยลูกปัดเงียบๆคนเดียวได้ โดยไม่วอกแวกพูดคุยหรือเล่นขณะทำกิจกรรมได้มากกว่าครั้ง 1 และ 2 ตามลำดับ นอกจากนี้ การร้อยลูกปัดให้เสร็จในหนึ่งเส้นจะต้องอาศัยกล้ามเนื้อมัดเล็กในการหยิบจับลูกปัดที่มีขนาด สี และรูปร่างที่แตกต่างกัน มีการลองผิดลองถูกด้วยตัวเอง ทำให้นักเรียนมีการจดจำและสามารถอยู่นิ่งๆได้มากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของลักคณา เสนอฤทธิ์ (2551) ที่ได้กล่าวว่า เกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ เกมชนิดนี้ เป็นเกมที่เด็กนำของเล่นต่างๆ มาเล่นอย่างมีกฎเกณฑ์และกติกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กสามารถสร้างความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อเล็กระหว่างการใช้มือ และสายตา เช่น เกมร้อยลูกปัด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุวดี พรธราพงศ์ และคณะ (2554) ศึกษาออกแบบชุดอุปกรณ์การระบายสีเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและช่วยฝึกสมาธิสำหรับเด็กสมาธิสั้นของนักเรียนศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 1 จังหวัดนครปฐม จำนวน 6 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์แบบเจาะลึก และแบบทดสอบ 2 ด้าน คือ ด้านการส่งเสริมพัฒนาการและด้านการส่งเสริมการฝึกสมาธิ ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมสามารถใช้ได้กับเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ระดับการเรียนรู้ระดับปานกลาง คือ มีการเรียนรู้ เข้าใจ ฟังคำสั่งของครูผู้สอนได้ จากการทดสอบโดยเด็กแต่ละคนให้ความสนใจในตัวอุปกรณ์ มีพัฒนาการด้านทักษะความสนใจในการรับ เกิดความสนใจอยากรู้ อยากเห็น เด็กแสดงอาการมีความสุขเมื่อได้หยิบจับอุปกรณ์ ในขณะที่หยิบจับอุปกรณ์เด็กได้มีการลองจับผิดลองถูกจับด้วยตนเอง อุปกรณ์ระบายสีสามารถพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก และด้านการส่งเสริมสมาธิ เด็กมีสมาธิจดจำอยู่นิ่งๆได้เป็นเวลานานได้

2) กิจกรรมเกมกรอกน้ำใส่ขวด

กิจกรรมเกมกรอกน้ำใส่ขวด เป็นกิจกรรมฝึกควบคุมของกล้ามเนื้อมัดเล็กระหว่างการใช้มือและสายตา พร้อมทั้งใช้สมาธิที่จดจำ ระมัดระวังและรอบคอบในการกรอกน้ำใส่ขวด ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มที่มีการเคลื่อนที่ในการทำกิจกรรมและต้องอาศัยการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ ผู้วิจัยอธิบายกฎกติกาการทำกิจกรรมและการแจกรางวัลที่ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ และให้นักเรียนแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆกลุ่มละเท่าๆกัน ให้นักเรียนคนที่ 1 ของแต่ละแถวตักน้ำจากกะละมังด้วยช้อน และเดินเคลื่อนที่ด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้น้ำหกหรือหกน้อยที่สุด เพื่อนำไปกรอกใส่ขวดเปล่าที่ตั้งรอไว้อย่างช้าเพื่อให้น้ำหกน้อยที่สุด เมื่อนักเรียนกรอกน้ำลงขวดแล้ว ให้รีบเดินมาส่งช้อนให้เพื่อนคนต่อไปที่รอในแถวของตนเอง จนน้ำเต็มขวดและหมดเวลาที่กำหนด ในขณะที่ทำกิจกรรมผู้วิจัยพูดชม

และให้กำลังใจเด็กตลอด ซึ่งเป็นการให้ตัวเสริมแรงทางสังคม จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถควบคุมกล้ามเนื้อและมีสมาธิที่จดจ่อในการใช้ช้อนตักน้ำและเดินทรงตัวเคลื่อนที่ไปกลับได้ โดยให้น้ำหกจากช้อนน้อยที่สุดได้ดีกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 2) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถทำกิจกรรมเกมรอกน้ำใส่ขวด โดยไม่เดินออกจากแถวของตนเองอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยได้ดีกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 3) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและรู้จักการรอคอยผู้อื่นได้มากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 4) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถเล่นเกมรอกน้ำใส่ขวด โดยไม่วอกแวกและส่งเสียงรบกวนแก๊งที่มึนๆได้ดีกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 5) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถเข้ากิจกรรมเกมรอกน้ำใส่ขวด โดยไม่หลีกเลี่ยงกิจกรรมได้มากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ นอกจากนี้ กิจกรรมเกมรอกน้ำใส่ขวดยังทำให้นักเรียนรู้จัก อดกลั้น ยับยั้งซึ่งใจกับอารมณ์ของตนเอง ยอมรับผลการแข่งขันของเกม และทำให้แสดงพฤติกรรมการเล่นเกมอย่างสนุกสนาน สอดคล้องกับแนวคิดของลักคณา เสนอฤทธิ์ (2551) ที่ได้กล่าวว่า เกมพัฒนาทักษะโดยการเล่นวัสดุต่าง ๆ เกมชนิดนี้เล่นอย่างมีกฎเกณฑ์และกติกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กสามารถสร้างความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อเล็กระหว่างการใช้มือ และสายตา เช่น เกมติดตั้งตุ้ม เกมรอกน้ำใส่ขวด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยนันท์ ปานนัม (2549) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเสริมแรงทางบวกในการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานบนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนขณะเล่นเกมจากการสังเกตของครูและผู้ปกครองกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีสมาธิสั้นและมีพฤติกรรมอยู่นิ่งของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาจำนวน 24 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงแบ่งเข้ากลุ่มทดลองโดยวิธีจับคู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากัน แล้วจัดนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองกลุ่มละ 12 คน กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยเกมบนเว็บแบบการเสริมแรงทางสังคม กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยเกมบนเว็บแบบการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมเกมบนเว็บแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนขณะเล่นเกมบนเว็บของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าผู้เรียนมากกว่า 50% ขึ้นไปไม่มีพฤติกรรม อากาการบิดตัวไปมายุกยิก ไม่อยู่เฉย, วอกแวกง่าย, ไม่รอฟังคำสั่งในเกม, และเล่นเกมโดยไม่คิดไตร่ตรองขาดความยับยั้งชั่งใจ ผู้เรียนมากกว่า 80% ขึ้นไปไม่มีพฤติกรรม อากาการระเบิดอารมณ์โกรธเมื่อเสียคะแนนหรือทำผิด และมีพฤติกรรมการเล่นอย่างตั้งใจ และผู้เรียนทั้งหมดไม่มีพฤติกรรม อากาการลุกขึ้นเดินเมื่อเบื่อ หยุดเล่นเกมชั่วขณะปรากฏให้เห็นขณะเล่นเกม และมีพฤติกรรมการเล่นอย่างสนุกสนาน และเล่นเกมจนจบโดยไม่ยอมหยุดพัก

3) กิจกรรมเกมตีกล่ม

กิจกรรมเกมตีกล่ม เป็นกิจกรรมประเภทเกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่างๆ สร้างความสัมพันธ์และฝึกควบคุมของกล้ามเนื้อเล็กระหว่างการใช้มือและสายตา พร้อมใช้สมาธิการมองที่จดจ่ออย่างมากในการดึงบล็อกไม้ ออกและนำมาต่อวางที่ชั้นบนสุดด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้บล็อกไม้หล่นหรือตีกล่มลงมา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องนั่งอยู่กับที่เป็นเวลานานๆ และไม่ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ โดยผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มผลัดกันดึงบล็อกไม้ทีละคน คนละ 1 อัน โดยให้ใช้มือข้างที่ถนัด 1 ข้างและใช้ 2 นิ้วในการดึงบล็อกไม้เท่านั้น เมื่อดึงบล็อกไม้แล้วจะต้องนำบล็อกไม้ที่ดึงออกมาวางบนชั้นบนสุดของตึก โดยจะต้องวางเรียงแต่ละชั้นให้ครบ 3 อัน ถึงวางชั้นต่อไปได้ ให้อีกคนเล่นแบบนี้ไปเรื่อยๆ ต่อชั้นตึกให้สูงที่สุด ถ้าหากผู้ใดทำตีกล่มถึงว่าเป็นผู้แพ้ทันทีและนักเรียนคนอื่นที่อยู่ในกลุ่มจะได้รับคะแนนสะสมพร้อมกับให้เริ่มต้นเล่นใหม่ จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถปฏิบัติตามกฎกติกาในการเล่นกิจกรรมตีกล่ม โดยใช้มือเพียง 1 ข้างและใช้ 2 นิ้ว ในการดึงบล็อกไม้ ออกได้อย่างถูกต้องมากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 2) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถควบคุมกล้ามเนื้อ และมีสมาธิการมองที่จดจ่อในการดึงบล็อกไม้ ออกได้ตลอดเวลา มากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 3) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถนั่งเล่นกิจกรรมเกมตีกล่มโดยไม่ลุกจากที่นั่งได้อย่างต่อเนื่องมากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 4) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถอยู่ร่วมกันในสังคม และรู้จักรอคอยในการทำกิจกรรมเกมตีกล่มได้ดีกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 5) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถนั่งเล่นกิจกรรมเกมตีกล่มเงียบๆ โดยไม่ส่งเสียงก่อกวนหรือแกล้งผู้อื่นให้เสียสมาธิได้มากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ นอกจากนี้กิจกรรมเกมตีกล่มไม่เพียงแต่ฝึกสมาธิและกล้ามเนื้อ แต่ยังทำให้นักเรียนได้ฝึกยอมรับกฎเกณฑ์ในการอยู่ร่วมกันในสังคม เพื่อลดปัญหาพฤติกรรมก่อกวนในขณะที่ทำกิจกรรมและส่งผลให้เกมเกิดความสนุกสนาน สอดคล้องกับแนวคิดของลักคณา เสนอฤทธิ์ (2551) ที่ได้กล่าวว่า เกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่าง ๆ เกมชนิดนี้ เป็นเกมที่เด็กนำของเล่นต่างๆ มาเล่นอย่างมีกฎเกณฑ์และกติกา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กสามารถสร้างความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อเล็กระหว่างการใช้มือ และสายตา เช่น เกมร้อยลูกปัด เกมติดตั้งตุ้ม เกมกรอกน้ำใส่ขวด เกมตีกล่ม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุชาดา กลาง (2558) เพื่อศึกษาผลของการเสริมแรงทางบวกต่อพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้นโดยใช้เสริมแรงทางบวกและเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้น กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ นักเรียนที่ได้รับการคัดกรองจากโรงเรียนว่ามีภาวะสมาธิสั้นเพศชายจำนวน 4 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจตัวเสริมแรงและ

แบบบันทึกพฤติกรรมก่อนในชั้นเรียนแบบช่วงเวลาเสริมแรงทางบวกด้วยเบี้ยอรรถกร และเทคนิคการเสริมแรงทางสังคม ผลการวิจัยพบว่า การเสริมแรงทางบวกด้วยการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และเสริมแรงทางสังคม สามารถลดพฤติกรรมก่อนในชั้นเรียน แต่ระยะการทดลองพบว่า ในระยะที่2 และระยะที่4 ซึ่งได้รับการเสริมแรงทางบวกมีความถี่และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมก่อนในชั้นเรียนลดลงกว่าระยะที่1 และระยะที่3 ซึ่งไม่ได้รับการเสริมแรงทางบวก

4) กิจกรรมเกมจิ๊กซอว์

กิจกรรมเกมจิ๊กซอว์ เป็นกิจกรรมฝึกควบคุมตนเองและมีสมาธิที่จัดจ่อในการทำกิจกรรม ฝึกให้นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และมีความคิดรวบยอด ต้องใช้สมาธิในการมองที่จัดจ่อเพื่อสังเกตและคัดแยก สี รูปร่าง ลักษณะของของตัวต่อจิ๊กซอว์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องนั่งทำเงียบๆคนเดียวและอยู่กับที่เป็นเวลานานๆโดยไม่ลุกจากที่นั่ง ผู้วิจัยได้สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องการเล่นหลังจากทำกิจกรรมเกมจิ๊กซอว์ซึ่งเป็นการให้เสริมที่เป็นกิจกรรม และให้นักเรียนคัดแยกตัวต่อจิ๊กซอว์ที่เป็นด้านขอบและแยกตามโทนสีหรือลวดลายที่คล้ายกันออกมาไว้ในถาด โดยให้นักเรียนสังเกต สี รูปร่าง ลักษณะของตัวต่อจิ๊กซอว์หรือสังเกตภาพตัวอย่างจากหน้ากล่องและเริ่มจากจุดที่มีลักษณะเด่น ซึ่งจะเริ่มต่อจากกรอบเข้าหาตรงกลางภาพ ในขณะที่ทำกิจกรรมผู้วิจัยพูดชมเชยนักเรียนเป็นการให้ตัวเสริมแรงทางสังคม และให้นักเรียนต่อไปเรื่อยๆจนกว่าครบเวลาที่กำหนด เมื่อนักเรียนสามารถต่อจิ๊กซอว์ได้เสร็จในเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยจะให้จิ๊กซอว์ที่ต่อเสร็จสมบูรณ์เป็นของรางวัล ซึ่งเป็นตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถนั่งทำกิจกรรมต่อเกมจิ๊กซอว์ได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ลุกจากที่นั่งได้มากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 2) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถนั่งทำกิจกรรมเกมจิ๊กซอว์ เงียบๆคนเดียว โดยไม่ชวนเพื่อนพูดคุยหรือทำเสียงดังรบกวนผู้อื่นได้มากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 3) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถมีสมาธิจัดจ่อในการนั่งคิด วิเคราะห์ แยกแยะรูปร่างต่างๆของจิ๊กซอว์ได้อย่างละเอียดได้ดีขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 4) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถมีสมาธิจัดจ่อ ไม่วอกแวกในขณะที่นั่งทำกิจกรรมจนต่อจิ๊กซอว์เสร็จสมบูรณ์อย่างถูกต้องได้มากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 5) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 มีการเข้าร่วมทำกิจกรรม และไม่หลีกเลี่ยงกิจกรรมจนกว่าต่อจิ๊กซอว์เสร็จสมบูรณ์ได้มากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ สอดคล้องกับแนวคิดของบันลือ พุกกะวัน (2551) ที่ได้กล่าวว่า เกมที่มุ่งพัฒนาให้เด็กมีความรู้ รู้จักคิด และเป็น การเสริมทักษะให้เด็กสามารถใช้ความคิดหาเหตุผลในการเล่นของตนเอง ซึ่งเกมชนิดนี้จะทำให้มองเห็นการเปลี่ยนแปลงของเด็กต่อการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน เช่น เกมจับคู่ เกมภาพตัดต่อ (จิ๊กซอว์) เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน) และสอดคล้องกับงานวิจัยของอิชิยา จินะกาญจน์ (2554) ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน การวิจัยครั้งนี้เป็น

การวิจัยกึ่งทดลอง เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวและมีการวัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน ซึ่งกำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบการสังเกตและบันทึก พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนแบบช่วงเวลา และการเสริมแรงด้วยกิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนในการทดลอง 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ระยะเวลาพื้นฐาน 2) ระยะเวลาเสริมแรงด้วยกิจกรรม 3) ระยะเวลาหยุดยั้ง 4) ระยะเวลากลับไปใช้กระบวนการเช่นเดียวกับระยะที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าความถี่และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมไม่ใส่ใจการเรียนโดยใช้กราฟ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 คนลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนในระยะที่ 2 B(1) และระยะที่ 4 B(2) ต่ำกว่าระยะที่ 1 A(1) และระยะที่ 3 A(2)

5) กิจกรรมเกมจับคู่ภาพ

กิจกรรมเกมจับคู่ภาพ เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ทักษะในการฟังและการใช้สายตาในการมองอย่างรวดเร็ว ผิการมีสมาธิ โดยไม่วอกแวก ตั้งใจฟังคำสั่งของผู้นำเกมให้เลือกจับคู่ที่ถูกต้อง ซึ่งต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ และแยกแยะในการจับคู่ภาพเหมือนหรือจับคู่ภาพต่างอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ร่วมเล่นกันเป็นกลุ่มและมีการแข่งขันภายในกลุ่ม ผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มๆ กลุ่มละเท่าๆกัน และให้นั่งจับกลุ่มเป็นวงกลม โดยให้นักเรียนคนที่ 1 เป็นผู้นำเกม ตั้งป้ายภาพที่ใช้จับคู่ที่ แจกให้ในแต่ละกล่อง และวางกริ่งที่ใช้กดก่อนตอบจับคู่ภาพ วิจัยจะสั่งให้จับคู่ภาพเหมือนหรือภาพต่าง กับป้ายภาพที่ใช้จับคู่ภาพที่อยู่ตรงฝั่งตรงข้ามผู้เล่น ผู้วิจัยเป็นผู้ให้สัญญาณกับผู้นำเกมจะต้องเปิดบัตรภาพทีละ 1 ใบ และให้นักเรียนคนอื่นๆในกลุ่มต้องซิงกันกดกริ่งเป็นคนแรก จึงจะได้ตอบว่าบัตรภาพที่ฟังเปิดมีภาพเหมือนหรือภาพต่างตรงไหนกับป้ายภาพ ภายใน 3 นาที และสมาชิกคนใดตอบได้ในเวลาที่กำหนดก็จะได้เก็บบัตรภาพไว้ที่ตัวและนับเป็น 1 คะแนนเป็นตัวเสริมแรงเบียร์รถกร ในระหว่างทำกิจกรรมครูพูดชมเชย ประบมือหรือแสดงท่าทางให้กำลังใจนักเรียนทั้งคนที่สามารถจับคู่ได้ และจับคู่ไม่ได้อยู่ตลอดเวลาเป็นตัวเสริมแรงทางสังคม และเมื่อเปลี่ยนผู้นำเกมจนครบทุกคนภายในกลุ่ม ให้นักเรียนนักเรียนนับบัตรภาพเพื่อสะสมคะแนนในการเล่นแต่ละรอบ เพื่อนำมาแลกของรางวัลที่เป็นตัวเสริมแรงทางวัตถุสิ่งของ ตามลำดับคนที่ได้คะแนนเป็นอันดับที่ 1 อันดับที่ 2 และ อันดับที่ 3 เท่านั้นของแต่ละกลุ่ม จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถเล่นเกมจับคู่ภาพตามกฎกติกาที่กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้องมากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 2) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถนั่งเล่นเกมจับคู่ภาพ โดยไม่ลุกจากที่นั่งได้มากกว่า ครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 3) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถมีสมาธิ ไม่วอกแวกจดจ่อกับการก

ดครั้งเพื่อซึ่งตอบจับคู่ภาพเหมือนหรือจับคู่ภาพต่างมากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 4) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถมีสมาธิจดจ่อในการมองรูปภาพเหมือนและรูปภาพต่าง เพื่อคิดวิเคราะห์ แยกแยะในการจับคู่ภาพมากขึ้นกว่า ครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 5) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถจับคู่และคิดวิเคราะห์ แยกแยะ ภาพ สี ขนาด รูปร่างลักษณะของภาพเหมือนและภาพต่างได้อย่างถูกต้องในเวลา 3 วินาทีได้มากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของลักณะนา เสนอฤทธิ์ (2551) ที่ได้กล่าวว่า เกมที่พัฒนาการคิดของเด็ก ซึ่งจากการเล่นเกมของเด็ก ครูสามารถบอกได้ว่าเด็กมีความเข้าใจในความคิดรวบยอดของเรื่องนั้นๆ เช่น เกมจับคู่สิ่งของ เกมโดมิโน เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง เกมจิ๊กซอว์ เกมจับคู่ภาพ ต่อภาพสามมิติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mclaughlin and Malab (1972) ได้ศึกษาผลของการให้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรต่อพฤติกรรมทางการเรียนในเรื่องการสะกดคำ การใช้ภาษา การเขียนและคณิตศาสตร์โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 และ 6 ที่มีระดับ เศรษฐกิจและสังคมต่ำของห้องเรียน ผลปรากฏว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถ ในการสะกดคำ การใช้ภาษา การเขียน ตลอดจนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

6) เกมต่อภาพสามมิติ

เกมต่อภาพสามมิติ เป็นกิจกรรมฝึกควบคุมตนเองและมีสมาธิที่จดจ่อในการทำกิจกรรมฝึกให้นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และมีความละเอียดรอบคอบ ต้องใช้สมาธิในการมองที่จดจ่อเพื่อสังเกตและคัดแยกส่วนประกอบ สี รูปร่าง ลักษณะของส่วนประกอบของภาพสามมิติ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องนั่งทำเงียบๆคนเดียวและอยู่กับที่เป็นเวลานานๆโดยไม่ลุกจากที่นั่ง ผู้วิจัยได้สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องการเล่นหลังจากทำกิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ ซึ่งเป็นการให้แรงเสริมที่เป็นกิจกรรม และให้นักเรียนแยกแต่ละส่วนของภาพออกจากแผง การประกอบภาพจะต้องสังเกตสี รูปร่าง ลักษณะ ลวดลาย ตัวเลข และดูภาพจากภาพตัวอย่าง หากภาพที่นำมาต่อไม่เข้าล็อกจะต้องพลิกซ้าย พลิกขวา หรือถ้าประกอบไม่ได้จะต้องเปลี่ยนภาพ ในขณะที่ทำกิจกรรมผู้วิจัยพูดชมและแสดงท่าทางให้กำลังใจกับนักเรียนตลอดเวลาเป็นการให้ตัวเสริมแรงทางสังคม ให้นักเรียนประกอบภาพสามมิติไปเรื่อยๆจนกว่าต่อจนเสร็จหรือครบเวลาตามที่กำหนด นักเรียนที่สามารถต่อภาพสามมิติได้เสร็จสมบูรณ์ จะได้รับภาพสามมิติและเป็นของรางวัลซึ่งเป็นตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถนั่งทำกิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ เงียบๆคนเดียวได้โดยไม่ก่อกวนคนอื่นได้มากขึ้นกว่า ครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 2) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถนั่งทำกิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ โดยไม่ลุกจากที่นั่งจนกว่าจะเสร็จสมบูรณ์ได้มากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 3) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถมีสมาธิจดจ่อในการนั่งคิดวิเคราะห์ แยกแยะส่วนประกอบของรูปร่างลักษณะต่างๆได้อย่างละเอียดได้เพิ่มมากขึ้นกว่าครั้งที่

1 และ 2 ตามลำดับ 4) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถมีสมาธิจดจ่อ ไม่วอกแวก ขณะที่นั่งต่อภาพสามมิติจนเสร็จสมบูรณ์อย่างถูกต้องได้เพิ่มมากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 5) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถเข้าร่วมทำกิจกรรม และไม่หลีกเลี่ยงกิจกรรมจนกว่าต่อภาพสามมิติเสร็จสมบูรณ์ได้มากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของลักคณา เสนอฤทธิ์ (2551) ที่ได้กล่าวว่า เกมที่พัฒนาการคิดของเด็ก ซึ่งจากการเล่นเกมของเด็ก ครูสามารถบอกได้ว่าเด็กมีความเข้าใจในความคิดรวบยอดของเรื่องนั้นๆ เช่น เกมจับคู่สิ่งของ เกมโดมิโน เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง เกมจิ๊กซอว์ เกมจับคู่ภาพ ต่อภาพสามมิติ นอกจากนี้ การต่อภาพสามมิติที่มีการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และมีความละเอียดรอบคอบ ยังต้องมีความคิดรวบยอดอาศัยจินตนาการรูปร่างในการต่อภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของวันวิสาข์ กาญจนศรีกุล (2547) เปรียบเทียบผลของการฝึกสมาธิและจินตนาการ ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสที่มีต่อเด็กไฮเปอร์แอ็คทีฟ โดยใช้กรณีศึกษาซึ่งเป็นเด็กหญิงอายุ 8 ขวบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง จ.เชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบประเมินสมาธิและจินตนาการ แบบชุดกิจกรรมสมาธิและจินตนาการ แบบบันทึกการฝึกสมาธิและจินตนาการ แบบสังเกต แบบบันทึกพฤติกรรม และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการฝึกกิจกรรมฝึกสมาธิและจินตนาการ ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสที่มีต่อเด็กไฮเปอร์แอ็คทีฟ มีการพัฒนาทางสมาธิและจินตนาการดีขึ้น ทั้งระหว่างการฝึกและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

7) กิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้า

กิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้า เป็นกิจกรรมเกมที่เพิ่มการรับรู้ลึกของระบบการรับรู้เอ็น กล้ามเนื้อ ข้อต่อของมือ ข้อมือ และแขน ในการใช้ไม้ดันลูกบอลให้กลิ้งเคลื่อนที่ จะต้องใช้สมาธิที่จดจ่อพร้อมกับควบคุมกล้ามเนื้อมือในการใช้ไม้ประคองลูกบอลไม่ให้กลิ้งออกนอกเส้นทาง ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มที่มีการเคลื่อนที่ในการทำกิจกรรมและต้องอาศัยการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ ผู้วิจัยอธิบายกฎกติกาการทำกิจกรรมและการแจกรางวัลที่ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ และให้นักเรียนแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆกลุ่มละเท่าๆกัน แต่ละกลุ่มจะมีลูกบอล 1 ลูกและไม้ใช้ดันบอล 1 อัน โดยจะต้องใช้มือเพียง 1 ข้างการจับไม้เพื่อดันลูกบอลให้กลิ้ง และนักเรียนคนแรกของแต่ละกลุ่มจะต้องใช้ไม้ดันให้ลูกบอลเคลื่อนที่ไปข้างหน้าหรือทิศทางที่กำหนด นักเรียนจะต้องใช้ไม้ประคองไม่ให้ลูกบอลกลิ้งออกนอกเส้นทาง เพื่อไปอ้อมกรวยอันสุดท้ายและดันบอลกลับไปส่งให้คนต่อไปในแถวของตนเอง หากดันลูกบอลออกนอกเส้นทางให้ใช้มือจับบอลแล้วกลับไปจุดเริ่มต้นและเริ่มใหม่ ให้ผลัดกันส่งไม้ดันลูกบอลไปเรื่อยๆจนถึงคนสุดท้ายของแถว ในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูจะต้อง ปรบมือ พุดให้กำลังใจ รวมถึงการแสดงท่าทางให้กับนักเรียนที่สามารถเลี้ยงประคองบอลให้เคลื่อนที่ได้ทั้งดีและไม่ดี ซึ่งเป็นการให้ตัวเสริมทางสังคม และถ้าหากแถวใดกลับมาจุดเริ่มต้นได้ก่อนแถวนั้นเป็นฝ่ายชนะในรอบนั้น ครูแจกของรางวัลตามลำดับการเข้าเส้นชัยในอันดับที่ 1 – 3 เท่านั้น เป็นการให้ตัวเสริมแรงที่

เป็นวัตถุประสงค์ของ จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและรู้จักการรอคอยผู้อื่นทำกิจกรรมมากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 2) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถควบคุมกล้ามเนื้อในการใช้ไม้ประคองบอลได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวได้มากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 3) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถมีสมาธิจดจ่อในการใช้ไม้ประคองบอลไปและกลับไม่ให้ออกนอกเส้นทางโดยไม่วอกแวกมองเพื่อนกลุ่มอื่นๆได้มากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 4) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถทำกิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้าอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่เดินออกจากแถวของตนเองได้ดีมากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 5) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้า โดยไม่หลีกเลี่ยงกิจกรรมได้มากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของลักณะเสโนฤทธิ (2551) ที่ได้กล่าวว่า เกมฝึกทักษะทางร่างกาย มีมากมายหลายชนิด ซึ่งรวมทั้งการฝึกกายบริหารประจำวันง่าย ๆ แต่นำมาฝึกทักษะอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ฝึกการรับฟัง ฝึกทำตามทิศทาง ฝึกการมีส่วนร่วมสำหรับเด็กเล็กๆ กติกาที่กำหนดไว้ควรง่ายไม่ยุ่งยากและซับซ้อน เช่น เกมซ่อนปิงปอง เกมวิ่งไล่จับ เกมทำตามคำสั่ง เกมซ่อนหา เกมต้อนหมูเข้าเล้า และสอดคล้องกับงานวิจัยของลักณะเสโนฤทธิ (2551) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนชอยแอนเนกซ์ โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จำนวน 15 คน ใช้เป็นกลุ่มทดลอง การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 24 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แผนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา และแบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม ผลการศึกษาพบว่า การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาส่งเสริมให้เด็กปฐมวัย มีพฤติกรรมทางสังคมสูงขึ้นอย่างชัดเจน

8) กิจกรรมเกมปิงปองในชั้น

กิจกรรมเกมปิงปองในชั้น เป็นกิจกรรมเกมที่เพิ่มการรับรู้ความรู้สึกของระบบการรับรู้เอ็น กล้ามเนื้อ ข้อต่อของมือ ข้อมือ และแขน ในการใช้ช้อนตักลูกปิงปองและเลี้ยงเคลื่อนที่ จะต้องใช้สมาธิที่จดจ่อพร้อมกับควบคุมกล้ามเนื้อมือให้หนึ่งประคองไม่ให้ลูกปิงปองหล่น ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มที่มีการเคลื่อนที่ในการทำกิจกรรมและต้องอาศัยการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ ผู้วิจัยอธิบายกฎกติกาการทำกิจกรรมและการแจกรางวัลที่ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุประสงค์ของ และให้นักเรียนแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆกลุ่มละเท่าๆกัน และให้นักเรียนจัดแถวต้อนลูก นักเรียนที่อยู่หัวแถวคนที่ 1 ให้ถือลูกปิงปองและช้อนไว้ เมื่อผู้วิจัยให้สัญญาณเริ่มนักเรียนคนแรกตักลูกปิงปองใส่ช้อนและค่อย ๆ เดินประคองลูกปิงปองไม่ให้หล่นเพื่อไปอ้อมกรวยแล้วเดินกลับมาส่งให้เพื่อนในแถวคนถัดไปในแถวของตนเองจะต้องทำอย่างช้าๆ ควบคุมกล้ามเนื้อมือให้หนึ่ง มีสมาธิการมองและเคลื่อนที่ที่จดจ่อ หากลูก

ปิงปองหล่นจากช้อน ให้เดินกลับมาที่จุดเริ่มต้นใหม่และในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูจะต้อง
 พรบมือ พุดให้กำลังใจ รวมถึงการแสดงท่าทางให้กับนักเรียนที่สามารถทรงตัวเดินเลี้ยงลูกปิงปองใน
 ช้อนได้ทั้งดีและไม่ดีเป็นการให้ตัวเสริมแรงทางสังคม นักเรียนต้องส่งลูกปิงปองไปเรื่อยๆจนถึงผู้เล่น
 คนสุดท้าย แลวดึงช้อนทรงตัวถือลูกปิงปองกลับมาจุดเริ่มต้นก่อนเป็นฝ่ายชนะ ครูแจกของรางวัล
 ตามลำดับการเข้าเส้นชัยในอันดับที่ 1 - 3 เท่านั้น เป็นการให้ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของจากการ
 สังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียน
 ส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและรู้จักการรอคอยผู้อื่นทำกิจกรรม
 มากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 2) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถควบคุม
 กล้ามเนื้อมือและมีสมาธิที่จดจ่อในการตักลูกปิงปองและเดินทรงตัวเคลื่อนที่ไปกลับได้ดีมากขึ้นกว่า
 ครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 3) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถทำกิจกรรมเกมปิงปองใน
 ช้อนอย่างเป็นระเบียบ โดยไม่เดินออกจากแถวของตนเองได้ดีมากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 4) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเกมปิงปองในช้อน โดยไม่หลีกเลี่ยง
 กิจกรรมได้ดีมากกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ 5) นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมครั้งที่ 3 สามารถเล่น
 กิจกรรมเกมปิงปองในช้อนโดยไม่ออกแวกและส่งเสียงรบกวนทีมอื่นได้มากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2
 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของลักกะณา เสนอฤทธิ์ (2551) ที่ได้กล่าวว่า เกมฝึกทักษะทาง
 ร่างกาย มีมากมายหลายชนิด ซึ่งรวมทั้งการฝึกกายบริหารประจำวันง่าย ๆ แต่นำมาฝึกทักษะอย่างใด
 อย่างหนึ่ง เช่น ฝึกการรับฟัง ฝึกทำตามทิศทาง ฝึกการมีส่วนร่วมสำหรับเด็กเล็กๆ กติกาที่กำหนดไว้
 ควรง่ายไม่ยุ่งยากและซับซ้อน เช่น เกมช้อนปิงปอง เกมวิ่งไล่จับ เกมทำตามคำสั่ง เกมซ่อนหา เกม
 ต้อนหมูเข้าเล้า และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุชาดา กลางสอน และสุวีรี ศิวะแพทย์ (2558) เพื่อ
 ศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนเรียนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้นโดยใช้การเสริมแรงทางบวก ของ
 นักเรียนเพศชายที่มีภาวะสมาธิสั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา
 จำนวน 4 คน โดยใช้แบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบ
 สสำรวจตัวเสริมแรงและแบบบันทึกพฤติกรรมก่อนเรียนแบบช่วงเวลา เสริมแรงทางบวกด้วย
 เทคนิคการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และเทคนิคการเสริมแรงทางสังคม ระยะเวลาในการทดลองเป็นเวลา
 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที การทดลองประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ระยะเวลาที่ 1
 ระยะเวลาเส้นฐาน ระยะเวลาที่ 2 ระยะเวลาปรับพฤติกรรม ระยะเวลาที่ 3 ระยะเวลาหยุดยั้ง และระยะเวลาที่ 4
 ระยะเวลาปรับพฤติกรรมอีกครั้ง จากการศึกษาพบว่า พบว่า ในระยะเวลาที่ 2 และระยะเวลาที่ 4 ซึ่งได้รับการเสริมแรงทางบวก
 มีความถี่และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมก่อนเรียนในชั้นเรียนลดลงกว่าระยะเวลาที่ 1 และระยะเวลาที่ 3 ซึ่ง
 ไม่ได้รับการเสริมแรงทางบวก

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ กับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ พบว่า กลุ่มทดลองดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิเท่ากับ 15.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับปกติ และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิของนักเรียนเท่ากับ 24.60 คะแนน คือ ผลการมีสมาธิในระดับน้อย ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 2 สามารถอภิปรายได้ในประเด็นต่อไปนี้

1) กิจกรรมร้อยลูกปัด

กิจกรรมร้อยลูกปัด เป็นกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กระหว่างการใช้มือหยิบจับและสายตาสมาธิที่จดจ่อในการเลือกหาขนาดของลูกปัด ซึ่งใช้ความละเอียดอ่อนรอบคอบในการเลือก สี รูปร่างของลูกปัดให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนดไว้ จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อมือและมีสมาธิการมองที่จดจ่อในการร้อยลูกปัดได้มากขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยได้ใช้เส้นเอ็นในการร้อยลูกปัดซึ่งมีขนาดเส้นทำให้นักเรียนต้องมีการมองและควบคุมกล้ามเนื้อที่จดจ่ออย่างมากในการร้อย 2) นักเรียนส่วนใหญ่ สามารถแยกแยะ ขนาด สี รูปร่างลักษณะของลูกปัดได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ใช้ขนาดของลูกปัดที่มีความหลากหลายมีทั้งขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ จะต้องมีการลองหยิบมาลองผิวดลองลูกอยู่บ่อยครั้ง 3) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถนั่งร้อยลูกปัดอย่างต่อเนื่องโดยไม่ลุกออกจากที่นั่งได้เป็นเวลากว่า 10 นาที ซึ่งผู้วิจัยค่อยๆเพิ่มเวลาในการทำงานทีละนิด และใช้ตัวเสริมแรงเบียร์รถกรในการให้คะแนนที่สามารถร้อยลูกปัดได้ถูกต้อง ทำให้นักเรียนอยากร้อยลูกปัดได้มากขึ้น 4) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถร้อยลูกปัดได้ตรงตามแบบ สี ขนาด และรูปร่าง ตามที่กำหนดได้อย่างละเอียด รอบคอบ และถูกต้อง เนื่องจากผู้วิจัยได้ให้นักเรียนร้อยลูกปัดในรูปแบบเดิมซ้ำในเวลาที่กำหนด ทำให้นักเรียนมีสมาธิในการจดจำลูกปัดได้มากขึ้น 5) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถนั่งร้อยลูกปัดเงียบๆคนเดียวได้ โดยไม่วอกแวก พูดคุยหรือเล่นขณะทำกิจกรรม เนื่องจากต้องแข่งขันการร้อยลูกปัดเพื่อสะสมคะแนนและผู้วิจัยได้สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องการเล่นหลังจากทำกิจกรรมเกมร้อยลูกปัด ซึ่งเป็นการให้แรงเสริมที่เป็นกิจกรรม ทำให้นักเรียนต้องกิจกรรมที่อยากทำน้อยที่สุดก่อนแล้วถึงจะได้ทำกิจกรรมที่อยากทำมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยูวดี พรธาราพงศ์ และคณะ (2554) ศึกษาออกแบบชุดอุปกรณ์การระบายสีเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและช่วยฝึกสมาธิสำหรับเด็กสมาธิสั้นของนักเรียนศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 1 จังหวัดนครปฐม จำนวน 6 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลใช้

แบบสอบถาม สัมภาษณ์แบบเจาะลึก และแบบทดสอบ 2 ด้าน คือ ด้านการส่งเสริมพัฒนาการและด้านการส่งเสริมการฝึกสมาธิ ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมสามารถใช้ได้กับเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ระดับการเรียนรู้ระดับปานกลาง คือ มีการเรียนรู้ เข้าใจ ฟังคำสั่งของครูผู้สอนได้ จากการทดสอบโดยเด็กแต่ละคนให้ความสนใจในตัวอุปกรณ์ มีพัฒนาการด้านทักษะความสนใจในการรับ เกิดความสนใจอยากรู้ อยากเห็น เด็กแสดงอาการมีความสุขเมื่อได้หยิบจับอุปกรณ์ ในขณะที่หยิบจับอุปกรณ์เด็กได้มีการลองจับผิดลองถูกจับด้วยตนเอง อุปกรณ์ระบายสีสามารถพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและด้านการส่งเสริมสมาธิ เด็กมีสมาธิจดจ่ออยู่หนึ่งได้เป็นเวลานานได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อธิชา จินะกาญจน์ (2554) ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ Time Series Design เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวและมีการวัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน ซึ่งกำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านกรูด จังหวัดนครพนม จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนแบบช่วงเวลา และการเสริมแรงด้วยกิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนในการทดลอง 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ระยะเวลาฐาน 2) ระยะเวลาเสริมแรงด้วยกิจกรรม 3) ระยะเวลาหยุดยั้ง 4) ระยะเวลากลับไปใช้กระบวนการเช่นเดียวกับระยะที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าความถี่และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมไม่ใส่ใจการเรียนโดยใช้กราฟ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 คนลดลงโดยมีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนในระยะที่ 2 B(1) และระยะที่ 4 B(2) ต่ำกว่าระยะที่ 1 A(1) และระยะที่ 3 A(2)

2) กิจกรรมเกมกรอกน้ำใส่ขวด

กิจกรรมเกมกรอกน้ำใส่ขวด เป็นกิจกรรมฝึกควบคุมของกล้ามเนื้อมัดเล็กระหว่างการใช่มือและพร้อมต้องใช้สายตาที่จดจ่อ มีสมาธิในการระมัดระวังและรอบคอบเพื่อการกรอกน้ำใส่ขวดให้ได้มากที่สุดและให้น้ำหกน้อยที่สุด ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มที่มีการเคลื่อนที่ในการทำกิจกรรมและต้องอาศัยการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อและมือและมีสมาธิที่จดจ่อในการใช้ช้อนตักน้ำและเดินทรงตัวเคลื่อนที่ไปกลับได้ โดยให้น้ำหกจากช้อนน้อยที่สุด เพราะนักเรียนเริ่มรู้ว่าหากเคลื่อนไหวเร็วเกินหรือไม่ระมัดระวังอย่างช้า น้ำจะหกระหว่างก่อนถึงขวดน้ำ 2) นักเรียนส่วนใหญ่ สามารถทำกิจกรรมเกมกรอกน้ำใส่ขวด โดยไม่เดินออกจากแถวของตนเองอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างข้อตกลงในให้คะแนนกลุ่ม สมาชิกภายในกลุ่มจะช่วยกัน

เพื่อน เพื่อไม่ให้เสียคะแนนที่จะได้รับของรางวัลจากตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุ 3) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและรู้จักการรอคอยผู้อื่นได้มากขึ้น เพราะทำให้นักเรียนรู้ว่าการทำกิจกรรมกรอกน้ำใส่ขวดจะต้องร่วมมือและช่วยกันถึงจะเป็นผู้ชนะและได้รางวัลอันดับที่ 1-3 และสมาชิกภายในกลุ่มรู้จักการรอคอยเพื่อสับเปลี่ยนหมุนเวียนกันกรอกน้ำ 4) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเล่นเกมกรอกน้ำใส่ขวด โดยไม่ออกแวกและส่งเสียงรบกวนแก่งที่มอื่น ๆ เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างข้อตกลงก่อนการทำกิจกรรม สมาชิกภายในกลุ่มจะช่วยกันเตือนเพื่อน เพื่อไม่ให้เสียคะแนนที่จะได้รับของรางวัลจากตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุ 5) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้ากิจกรรมเกมกรอกน้ำใส่ขวดโดยไม่หลีกเลี่ยงกิจกรรม เนื่องจากกิจกรรมไม่มีกฎกติกาการเล่นยากหรือซับซ้อน และนักเรียนส่วนใหญ่รู้จัก อटकัณ ยับยั้งซึ่งใจกับอารมณ์ของตนเอง ยอมรับผลการแข่งขันของเกม และทำให้แสดงพฤติกรรมการเล่นอย่างสอดคล้องกับแนวคิดของลักคณา เสนอฤทธิ์ (2551) ที่ได้กล่าวว่า เกมพัฒนาทักษะโดยการเล่นวัสดุต่าง ๆ เกมชนิดนี้เล่นอย่างมีกฎเกณฑ์และกติกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กสามารถสร้างความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อเล็กระหว่างการใช้มือ และสายตา เช่น เกมติดตุ้ม เกมกรอกน้ำใส่ขวด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยนันท์ ปานนิม (2549) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเสริมแรงทางบวกในการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานบนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนขณะเล่นเกมจากการสังเกตของครูและผู้ปกครองกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีสมาธิสั้นและมีพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่งของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาจำนวน 24 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงแบ่งเข้ากลุ่มทดลองโดยวิธีจับคู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากัน แล้วจัดนักเรียนเข้ากลุ่มทดลอง กลุ่มละ 12 คน กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยเกมบนเว็บแบบการเสริมแรงทางสังคม กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยเกมบนเว็บแบบการเสริมแรงด้วยเบียร์รกรร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมเกมบนเว็บแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนขณะเล่นเกมบนเว็บของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ผู้เรียนมากกว่า 50% ขึ้นไปไม่มีพฤติกรรม อากาการบิดตัวไปมายุกยิก ไม่อยู่เฉย, ออกแวกง่าย, ไม่รอฟังคำสั่งในเกม, และเล่นเกมโดยไม่คิดไตร่ตรองขาดความยับยั้งซึ่งใจ ผู้เรียนมากกว่า 80% ขึ้นไปไม่มีพฤติกรรม อากาการระเบิดอารมณ์โกรธเมื่อเสียคะแนนหรือทำผิด และมีพฤติกรรมการเล่นอย่างตั้งใจ และผู้เรียนทั้งหมดไม่มีพฤติกรรม อากาการลุกขึ้นเดินเมื่อเบื่อ หยุดเล่นเกมชั่วขณะปรากฏให้เห็นขณะเล่นเกม และมีพฤติกรรมการเล่นอย่างสนุกสนาน และเล่นเกมจนจบโดยไม่ยอมหยุดพัก

3) กิจกรรมเกมตีกล่ม

กิจกรรมเกมตีกล่ม เป็นกิจกรรมฝึกควบคุมของกล้ามเนื้อเล็กระหว่างการใช้มือ และสายตา พร้อมใช้สมาธิการมองที่จดจ่ออย่างมากในการดึงบล็อกไม้ ออกอย่างช้าๆ และนำมาต่อ

วางที่ชั้นบนสุดด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้บล็อกไม้หล่นหรือตีกล่อมลงมา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องนั่งอยู่กับที่เป็นเวลานานๆ และไม่ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามกฎกติกาในการเล่นกิจกรรมตีกล่อม โดยใช้มือเพียง 1 ข้างและใช้ 2 นิ้ว ในการดึงบล็อกไม้ออกได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากผู้วิจัยให้คะแนนสะสมเป็นรายบุคคล นักเรียนคนอื่นๆจะคอยสังเกตและเตือนเพื่อนถึงพฤติกรรมผิด 2) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อมือและมีสมาธิการมองที่จดจ่อในการดึงบล็อกไม้ออกได้ตลอดเวลา เนื่องจากกิจกรรมเกมนี้เป็นกิจกรรมที่เล่นเร็วๆโดยไม่ระวังไม่ได้จะส่งผลให้ตีกล่อม เมื่อนักเรียนคนใดทำตีกล่อมจะไม่สามารถมีคะแนนสะสมแลกของรางวัลได้ 3) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถนั่งเล่นกิจกรรมเกมตีกล่อมโดยไม่ลุกจากที่นั่งได้อย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยได้พูดชมเชยให้ตัวเสริมแรงทางสังคมอยู่ตลอดเวลาขณะทำกิจกรรม หากนักเรียนคนใดลุกจากที่นั่งบ่อยๆจะไม่ได้รับคำชมเชยเหมือนนักเรียนคนอื่นๆ 4) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถอยู่ร่วมกันในสังคม และรู้จักรอคอยในการทำกิจกรรมเกมตีกล่อม และ 5) นักเรียนส่วนใหญ่ สามารถนั่งเล่นกิจกรรมเกมตีกล่อมเงียบๆโดยไม่ส่งเสียงก่อกวนหรือแกล้งผู้อื่นให้เสียสมาธิเนื่องจากผู้วิจัยให้คะแนนสะสมเป็นรายบุคคลหากแสดงพฤติกรรมที่ไม่รู้จักการรอคอยและเคารพกฎกติกาการเล่น จะงดการให้คะแนนสะสมในรอบนั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุชาติดา กลางสอน และสุวรี ศิวะแพทย์ (2558) เพื่อศึกษาผลของการเสริมแรงทางบวกต่อพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้นโดยใช้เสริมแรงทางบวกและเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้น กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ นักเรียนที่ได้รับการคัดกรองจากโรงเรียนว่ามีภาวะสมาธิสั้นเพศชายจำนวน 4 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจตัวเสริมแรงและแบบบันทึกพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนแบบช่วงเวลาเสริมแรงทางบวกด้วยเบียร์รถกร และเทคนิคการเสริมแรงทางสังคม ผลการวิจัยพบว่า การเสริมแรงทางบวกด้วยการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร และเสริมแรงทางสังคมสามารถลดพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียน แต่ระยะการทดลองพบว่า ในระยะที่ 2 และระยะที่ 4 ซึ่งได้รับการเสริมแรงทางบวกมีความถี่และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนลดลงกว่าระยะที่ 1 และระยะที่ 3 ซึ่งไม่ได้รับการเสริมแรงทางบวก

4) กิจกรรมเกมจิ๊กซอว์

กิจกรรมเกมจิ๊กซอว์ เป็นกิจกรรมฝึกควบคุมตนเองและมีสมาธิที่จดจ่อในการทำกิจกรรมฝึกให้นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และมีความคิดรวบยอด ต้องใช้สมาธิในการมองที่จดจ่อเพื่อสังเกตและคัดแยก สี รูปร่าง ลักษณะของของต่อจิ๊กซอว์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องนั่งทำเงียบๆคนเดียวและอยู่กับที่เป็นเวลานานๆโดยไม่ลุกจากที่นั่ง จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถนั่งทำกิจกรรมต่อเกมจิ๊ก

ซอร์วได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ลุดจากที่นั้ง ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องการเล่น หลังจากทำกิจกรรมเกมจิกซอร์ว ซึ่งให้นักเรียนเลือกกิจกรรมที่อยากทำมากที่สุด 2) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถนั้งทำกิจกรรมเกมจิกซอร์ว เจียบๆคนเดียว โดยไม่ชวนเพื่อนพูดคุยหรือทำเสียงดังรบกวนผู้อื่น เนื่องจากผู้วิจัยจับเวลาในการต่อจิกซอร์ว ซึ่งมีเวลาจำกัดนักเรียนจะรีบต่อให้เสร็จเพื่อให้ได้รับของรางวัล 3) นักเรียนส่วนใหญ่ทำสามารถมีสมาธิจดจ่อในการนั้งคิด วิเคราะห์ แยะแยะรูปร่างต่างๆ ของจิกซอร์วได้อย่างละเอียดได้ดี เนื่องจากผู้วิจัยให้ตัวเสริมแรงทางสังคมพูดชมและให้กำลังใจนักเรียน ขณะทำกิจกรรมตลอดเวลา ทำให้นักเรียนรู้สึกอยากเล่นมีความสนใจในการอยากทำกิจกรรมมากขึ้น 4) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถมีสมาธิจดจ่อ ไม่วอกแวกในขณะที่นั้งทำกิจกรรมจนต่อจิกซอร์วเสร็จสมบูรณ์ และ 5) นักเรียนส่วนใหญ่มีการเข้าร่วมทำกิจกรรม และไม่หลีกเลี่ยงกิจกรรมจนกว่าต่อจิกซอร์วเสร็จสมบูรณ์ได้ เพราะกิจกรรมเกมจิกซอร์วมีการหมุนเวียนปรับเปลี่ยนรูปภาพที่ใช้ต่อทุกครั้งที่ทำกิจกรรมทำให้นักเรียนส่วนใหญ่อยากจะสะสมของรางวัลแบบเป็นโมเดลความภาคภูมิใจของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของอิชยา จินะกาญจน์ (2554) ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวและมีการวัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน ซึ่งกำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนแบบช่วงเวลา และการเสริมแรงด้วยกิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนในการทดลอง 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ระยะเส้ฐาน 2) ระยะเสริมแรงด้วยกิจกรรม 3) ระยะหยุดยั้ง 4) ระยะกลับไปใช้กระบวนการเช่นเดียวกับระยะที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าความถี่และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนโดยใช้กราฟผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 คนลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียนในระยะที่ 2 B(1) และระยะที่ 4 B(2) ต่ำกว่าระยะที่ 1 A(1) และระยะที่ 3 A(2)

5) กิจกรรมเกมจับคู่ภาพ

กิจกรรมเกมจับคู่ภาพ เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ทักษะในการฟังและการใช้สายตาในการมองอย่างรวดเร็ว ฝึกการมีสมาธิ โดยไม่วอกแวก ตั้งใจฟังคำสั่งของผู้นำเกมให้เลือกจับคู่ที่ถูกต้อง ซึ่งต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ และแยกแยะในการจับคู่ภาพเหมือนหรือจับคู่ภาพต่างอย่างรวดเร็ว จาก การสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเล่นเกมจับคู่ภาพตามกฎกติกาที่กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้องมากขึ้น เนื่องจากกิจกรรมที่ร่วมเล่นกันเป็นกลุ่มและมีการแข่งขันภายในกลุ่มหากทำผิดกฎกติกาการเล่นจะไม่มี

สิทธิ์จับคู่ภาพในรอบนั้น ส่งผลให้นักเรียนจะมีคะแนนสะสมน้อยและไม่สามารถนำไปแลกของรางวัลได้ 2) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถนั่งเล่นกิจกรรมเกมจับคู่ภาพโดยไม่ลุกจากที่นั่งได้ ซึ่งผู้วิจัยใช้การพูดชมเชยให้กับนักเรียนที่สามารถบังคับตนเองให้นั่งทำกิจกรรมอยู่กับที่ได้ 3) นักเรียนส่วนใหญ่ทำสามารถมีสมาธิ ไม่ออกแวกจดจ่อกับการกดกริ่งเพื่อชิงตอบจับคู่ภาพเหมือนหรือจับคู่ภาพต่างมากขึ้น เพราะมีการแข่งขันภายในกลุ่มและเป็นกิจกรรมที่ต้องนั่ง เงียบ ฟัง มิเช่นนั้นจะกดกริ่งไม่ทันเพื่อนในกลุ่มและจะส่งผลให้มีคะแนนสะสมน้อย 4) นักเรียนส่วนใหญ่ สามารถมีสมาธิจดจ่อในการมองรูปภาพเหมือนและรูปภาพต่าง เพื่อคิดวิเคราะห์ แยกแยะในการจับคู่ภาพมากขึ้น และ 5) นักเรียนส่วนใหญ่ สามารถจับคู่และคิดวิเคราะห์ แยกแยะ ภาพ สี ขนาด รูปร่างลักษณะของภาพเหมือนและภาพต่างได้อย่างถูกต้องในเวลา 3 วินาที เนื่องจากมีสมาธิจดจ่อกับเกมและสามารถสังเกตภาพได้ไวมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mclaughlin and Malab (1972) ได้ศึกษาผลของการให้การเสริมแรงด้วยเบี้ยยรรถกรต่อพฤติกรรมทางการเรียนในเรื่องการสะกดคำ การใช้ภาษา การเขียนและคณิตศาสตร์โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 และ 6 ที่มีระดับ เศรษฐกิจและสังคมต่ำของห้องเรียน ผลปรากฏว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถ ในการสะกดคำ การใช้ภาษา การเขียน ตลอดจนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

6) เกมต่อภาพสามมิติ

เกมต่อภาพสามมิติ เป็นกิจกรรมฝึกควบคุมตนเองและมีสมาธิที่จดจ่อในการทำกิจกรรม ฝึกให้นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และมีความละเอียดรอบคอบ ต้องใช้สมาธิในการมองที่จดจ่อเพื่อสังเกตและคัดแยกส่วนประกอบ สี รูปร่าง ลักษณะของส่วนประกอบของภาพสามมิติ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องนั่งทำเงียบๆคนเดียวและอยู่กับที่เป็นเวลานานๆโดยไม่ลุกจากที่นั่ง จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่ สามารถนั่งทำกิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ เงียบๆคนเดียวได้โดยไม่ก่อกวนคนอื่นได้มากขึ้น 2) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถมีสมาธิจดจ่อ ไม่ออกแวก ขณะที่นั่งต่อภาพสามมิติจนเสร็จสมบูรณ์อย่างถูกต้องได้เพิ่มมากขึ้นและ 3) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถนั่งทำกิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ โดยไม่ลุกจากที่นั่งจนกว่าจะเสร็จสมบูรณ์ได้มากขึ้นกว่า เนื่องจากการทำกิจกรรมต่อภาพสามมิติจะต้องจับเวลาและทำกิจกรรมในเวลาที่กำหนด ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่จะรีบต่อสามมิติให้เสร็จสมบูรณ์เพราะอยากได้เป็นรางวัล 4) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถมีสมาธิจดจ่อในการนั่งคิดวิเคราะห์ แยกแยะส่วนประกอบของรูปร่างลักษณะต่างๆได้อย่างละเอียดได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งขึ้นส่วนแต่ละชั้นมีทั้งขนาดเล็กและใหญ่ นักเรียนต้องใช้สมาธิและความรอบคอบในการแยกชิ้นส่วนไม่เช่นนั้นอาจทำให้ชิ้นส่วนปนกันและหาไม่เจอ 5) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าร่วมทำกิจกรรม และไม่หลีกเลี่ยงกิจกรรมจนกว่าต่อภาพสามมิติเสร็จสมบูรณ์ได้มากขึ้น เนื่องจากนักเรียนอยากได้ภาพต่อสามมิติเป็นเป็นรางวัลโมเดล ซึ่งแสดงถึงความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของลักคณา เสนอฤทธิ์ (2551) ที่ได้

กล่าวว่า เกมที่พัฒนาการคิดของเด็ก ซึ่งจากการเล่นเกมของเด็ก ครูสามารถบอกได้ว่าเด็กมีความเข้าใจในความคิดรวบยอดของเรื่องนั้นๆ เช่น เกมจับคู่สิ่งของ เกมโดมิโน เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ ก่อนหลัง เกมจิ๊กซอว์ เกมจับคู่ภาพ ต่อภาพสามมิติ นอกจากนี้ การต่อภาพสามมิติที่มีการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และมีความละเอียดรอบคอบ ยังต้องมีความคิดรวบยอดอาศัยจินตนาการรูปร่างในการต่อภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของวันวิสาข์ กาญจนศรีกุล (2547) เปรียบเทียบผลของการฝึกสมาธิและจินตนาการ ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสที่มีต่อเด็กไฮเปอร์แอ็คทีฟ โดยใช้กรณีศึกษาซึ่งเป็นเด็กหญิงอายุ 8 ขวบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง จ.เชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบประเมินสมาธิและจินตนาการ แบบชุดกิจกรรมสมาธิและจินตนาการ แบบบันทึกการฝึกสมาธิและจินตนาการ แบบสังเกต แบบบันทึกพฤติกรรม และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกกิจกรรมฝึกสมาธิและจินตนาการ ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสที่มีต่อเด็กไฮเปอร์แอ็คทีฟ มีการพัฒนาทางสมาธิและจินตนาการดีขึ้น ทั้งระหว่างการฝึกและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

7) กิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้า

กิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้า เป็นกิจกรรมเกมที่ฝึกการรับรู้ เอ็น กล้ามเนื้อ ข้อต่อของมือ ข้อเท้า และแขน ในการใช้ไม้ดันลูกบอลให้กลิ้งเคลื่อนที่ จะต้องใช้สมาธิที่จดจ่อพร้อมกับควบคุมกล้ามเนื้อมือ ข้อเท้า และแขนในการใช้ไม้ประคองลูกบอลไม่ให้กลิ้งออกนอกเส้นทาง จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและรู้จักการรอคอยผู้อื่นทำกิจกรรมมากขึ้น ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มที่มีการเคลื่อนที่ในการทำกิจกรรม โดยผลัดกันทำกิจกรรมและต้องอาศัยการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะถึงจะชนะการแข่งขัน 2) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อในการใช้ไม้ประคองบอลได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวได้มากขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยได้ให้นักเรียนดันลูกบอลให้กลิ้งเคลื่อนที่ในทิศทางต่างๆ ส่งผลให้นักเรียนมีการเรียนรู้ในการใช้กล้ามเนื้อจุดนั้นซ้ำๆ 3) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถมีสมาธิจดจ่อในการใช้ไม้ประคองบอลไปและกลับไม่ให้ออกนอกเส้นทางโดยไม่วอกแวกมองเพื่อนกลุ่มอื่นๆ เพราะตลอดการทำกิจกรรมผู้วิจัยจะคอยพูดกระตุ้นให้ผู้เรียนให้กำลังใจเพื่อนในกลุ่มของตนเอง 4) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำกิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้าอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่เดินออกจากแถวของตนเองได้ดีมากขึ้น และ 5) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้า โดยไม่หลีกเลี่ยงกิจกรรมได้มากขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างข้อตกลงการให้รางวัลเป็นรางวัลกลุ่ม หากกลุ่มใดทำผิดกติกาการเล่นหรือนักเรียนบุคคลใดไม่ให้ความร่วมมือเพื่อนในกลุ่ม จะถูกตัดของรางวัลทันทีและสอดคล้องกับงานวิจัยของลักคณา เสโนฤทธิ์ (2551) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาของนักเรียนชั้น

อนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนซอยแอนเน็กซ์ โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จำนวน 15 คน ใช้เป็นกลุ่มทดลอง การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 24 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แผนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา และแบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม ผลการศึกษาพบว่า การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมทางสังคมสูงขึ้นอย่างชัดเจน

8) กิจกรรมเกมป้องกันในชั้น

กิจกรรมเกมป้องกันในชั้น เป็นกิจกรรมเกมที่ฝึกการรับรู้ เอ็น กล้ามเนื้อ ข้อต่อของมือ ข้อเท้า และแขน ในการใช้ข้อต่อกระดูกป้องกันและเลี้ยงเคลื่อนที่ จะต้องใช้สมาธิสายตาที่จดจ่อ พร้อมกับควบคุมกล้ามเนื้อให้หนึ่งประคองลูกป้องกันไม่ให้หล่น จากการสังเกตแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยและครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ครั้ง พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและรู้จักการรอคอยผู้อื่นทำกิจกรรมมากขึ้น ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มที่ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ สามัคคี และทำให้นักเรียนรู้จักอดกลั้นที่จะรอคอยถึงคิวของตนเอง 2) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อและมีสมาธิที่จดจ่อในการตักลูกป้องกันและเดินทรงตัวเคลื่อนที่ไปกลับได้ดีมาก เนื่องจากนักเรียนได้ทำกิจกรรมในหลายๆรอบ จะส่งผลให้นักเรียนรู้ว่าควรมีสมาธิอยู่กับลูกป้องกันและเคลื่อนที่อย่างระมัดระวังให้มากๆ 3) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำกิจกรรมเกมป้องกันในชั้นอย่างเป็นระเบียบ โดยไม่เดินออกจากแถวของตนเองได้ดีมากขึ้น 4) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเกมป้องกันในชั้น โดยไม่หลีกเลี่ยงกิจกรรมได้ดี และ 5) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเล่นกิจกรรมเกมป้องกันในชั้นโดยไม่วอกแวกและส่งเสียงรบกวนที่คนอื่นได้ดีขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างข้อตกลงการให้รางวัลเป็นรางวัลกลุ่ม หากกลุ่มใดทำผิดกติกาการเล่นหรือนักเรียนบุคคลใดไม่ให้ความร่วมมือเพื่อนในกลุ่ม จะถูกงดของรางวัลทันทีและสอดคล้องกับงานวิจัยของสุชาดา กลางสอน (2558) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนกวนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้นโดยใช้การเสริมแรงทางบวก ของนักเรียนเพศชายที่มีภาวะสมาธิสั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 4 คน โดยใช้แบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจตัวเสริมแรงและแบบบันทึกพฤติกรรมก่อนกวนในชั้นเรียนแบบช่วงเวลา เสริมแรงทางบวกด้วยเทคนิคการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และเทคนิคการเสริมแรงทางสังคม ระยะเวลาในการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที การทดลองประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ระยะเวลาที่1ระยะเส่นฐาน ระยะเวลาที่2 ระยะปรับพฤติกรรม ระยะเวลาที่3 ระยะหยุดยั้ง และระยะเวลาที่ 4 ระยะปรับพฤติกรรมอีกครั้ง จากการศึกษาพบว่า พบว่า ในระยะเวลาที่2 และระยะเวลาที่4 ซึ่งได้รับการเสริมแรงทางบวกมีความถี่และค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมก่อนกวนในชั้นเรียนลดลงกว่าระยะเวลาที่1 และระยะเวลาที่3 ซึ่งไม่ได้รับการเสริมแรงทางบวก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ ดีขึ้นกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ที่แตกต่างกันมากอย่างชัดเจนในข้อ 10, 13, 16 สามารถอภิปรายได้ดังนี้

ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนสมาธิของพฤติกรรมข้อที่ 10 เมื่อเท้ายุกยิก นั่งบิดไปบิดมา นักเรียนกลุ่มทดลองแตกต่างกับนักเรียนกลุ่มควบคุมมาก เนื่องจากวิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองได้ทำกิจกรรมร้อยลูกปัด ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องนั่งทำอยู่ที่ ฝึกควบคุมกล้ามเนื้อให้มีนิ่งในการร้อยลูกปัด เพราะถ้าหากนักเรียนมือเท้ายุกยิกบิดตัวไปมากก็จะไม่สามารถร้อยลูกปัดเข้ากับเส้นเอ็นจนเสร็จ 1 เส้นในเวลาที่กำหนดไว้และในกิจกรรมนี้ผู้วิจัยได้ให้ตัวเสริมแรงเบียร์รกรเพื่อนำมาแลกของรางวัลใหญ่ที่เป็นตัวเสริมแรงที่เป็นวัสดุสิ่งของทำให้นักเรียนยิ่งอยากจะทำร้อยลูกปัดได้มากขึ้น และพฤติกรรมข้อที่ 13 มักเล่นหรือทำกิจกรรมเงียบไม่ได้ เนื่องจากผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องทำงานคนเดียว ใช้สมาธิในการคัดแยกแยะตัวต่อ ไม่นิ่งกันเป็นกลุ่มและจะต้องต่อให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนดถึงจะได้รางวัลทำให้นักเรียนไม่สนใจการสนทนาหรือแกล้งเล่น กับเพื่อนๆ ได้ และกิจกรรมนี้ผู้วิจัยให้เสริมแรงที่เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนมีข้อแลกเปลี่ยนในการตั้งใจทำกิจกรรมโดยไม่ใช้เสียงดังและได้ให้ตัวเสริมแรงที่เป็นวัสดุสิ่งของที่จะได้รางวัลตอบแทนหลังทำกิจกรรมสำเร็จในเวลาที่กำหนด และพฤติกรรมข้อที่ 16 พูดโพล่งคำตอบออกมาก่อนจะฟังคำถามจบ เนื่องจากผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรมจับคู่ภาพ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนฟังคำสั่งก่อนและถึงกตกริ่งในการตอบคำถามจับคู่ภาพไหนเป็นภาพเหมือนหรือภาพต่าง นักเรียนจะต้องรู้จักฟังก่อนปฏิบัติทุกครั้ง ทำให้นักเรียนมีสมาธิจดจ่อในการกตกริ่ง วิเคราะห์ แยกแยะภาพ ตลอดเวลาเวลาการเล่น และกิจกรรมนี้ผู้วิจัยให้เสริมแรงเบียร์รกรสะสมคะแนนจากการสะสมบัตรภาพที่เก็บได้ทำให้นักเรียนอยากเล่นต่อเนื่องเพื่อให้มีคะแนนในการใช้แลกของรางวัล

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมาธิหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองไม่แตกต่างมากจากนักเรียนกลุ่มควบคุม ในข้อ 1, 2, 5, 12 สามารถอภิปรายได้ดังนี้

ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนสมาธิของพฤติกรรมข้อที่ 1 แสดงพฤติกรรมที่ขาดความรอบคอบในการทำงาน เช่น ขาดสมาธิในการมองที่จดจ่อหรือใจร้อนในการทำกิจกรรม อาจเนื่องจากนักเรียนในวัยนี้เป็นวัยที่ซุกซนและไม่ค่อยมีความรอบคอบหรือระมัดระวังในการทำกิจกรรมต่างๆ ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำกิจกรรมกรอกน้ำใส่ขวด เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้สมาธิจดจ่อ ควบคุมกล้ามเนื้อ และต้องมีความระมัดระวังในการเดิน เนื่องจากกิจกรรมอาจเป็นกิจกรรมกลุ่มที่ต้องใช้การแข่งขันทำให้นักเรียนรีบร้อนอยากกรอกน้ำให้ได้จำนวนรอบมากที่สุด และผู้วิจัยได้ให้ตัวเสริมแรงที่เป็นวัสดุสิ่งของกับนักเรียนเกือบทุกกลุ่มทำให้นักเรียนส่วนใหญ่คิดติดอันดับ 1-3 ก็ยังได้รางวัลทำให้มีความรอบคอบในการทำงานน้อยลง ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมจากการสอบถามครูประจำชั้นจะให้นักเรียนจดหน้าที่ต้องรับผิดชอบเวรทำความสะอาดและข้อบังคับในการปฏิบัติงานอย่างชัดเจนในคาบ

โฮมรูม จึงทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนสมาธิของข้อที่ 1 ไม่แตกต่างกันมาก ส่วนพฤติกรรมข้อที่ 2 ทำอะไรนานๆไม่ได้ ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำกิจกรรมเกมจิ๊กซอว์อยู่กับที่นานๆ หลังจากการการให้ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมนี้จะต้องใช้สมาธิ วิเคราะห์ แยะแยกตัวต่อที่มีลักษณะเล็กหลายชิ้น ทำให้นักเรียนต้องใช้สมาธิต่อเนื่องนาน และผู้วิจัยอาจต้องให้ตัวเสริมแรงทางสังคมมากกว่านี้เพื่อให้นักเรียนไม่อวกแวก และส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมจากการสอบถามครูประจำชั้นจะทำให้ทำกิจกรรมสวดมนต์และนั่งสมาธิที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นให้ในคาบโฮมรูมก่อนเข้าเรียน ทำให้นักเรียนจะต้องนั่งทำกิจกรรมสวดมนต์และนั่งสมาธิเป็นเวลา 15 นาที จึงทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนสมาธิของข้อที่ 2 ไม่แตกต่างกันมาก ส่วนพฤติกรรมข้อที่ 5 ไม่ค่อยมีระเบียบในการทำกิจกรรม ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำกิจกรรมตีกล่ม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยการอยู่ร่วมกับสังคมและจะต้องรู้จักการปฏิบัติตนให้อยู่ในกฎระเบียบการทำกิจกรรมที่ถูกต้อง และใช้สมาธิที่จดจ่อในการดึงบล็อกไม้ออก โดยผู้วิจัยได้ให้ตัวเสริมแรงที่เป็นเป็ยอรรถรให้แก่คนที่ชนะแต่ละรอบและให้ตัวเสริมที่เป็นข้อมูลป้อนกลับทางบวกกับคนที่แพ้ในแต่ละรอบ ผู้วิจัยจะต้องให้ตัวเสริมที่เป็นข้อมูลป้อนกลับทางบวกกับคนที่แพ้อยู่ๆเพราะอาจทำให้นักเรียนเป้าหมายที่เป็นฝ่ายแพ้ประจำอาจทำให้ไม่ตั้งใจในการเล่นและส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมจากการสอบถามครูประจำชั้นจะทำให้ทำกิจกรรมสวดมนต์ โดยสร้างกฎและข้อบังคับในการปฏิบัติ หากนักเรียนคนใดสมาธิปฏิบัติได้ตามที่ครูประจำชั้นกำหนดจะให้คะแนนสะสมรายวันในการแลกขนมเล็กๆน้อยๆ จึงทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนสมาธิของข้อที่ 5 ไม่แตกต่างกันมาก และพฤติกรรมข้อที่ 12 วิ่งหรือปีนปายมากเกินควร ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำกิจกรรมต้อนหมูเข้าเล้า เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวไปพร้อมกับควบคุมกล้ามเนื้อเมื่อในการใช้ท่อแปปเลี้ยงลูกบอล ทำให้นักเรียนไม่สามารถเคลื่อนไหวแบบเร็วๆหรือไม่ยั้งคิดเพราะนักเรียนทุกคนจะต้องควบคุมทิศทางบอลให้ออกนอกทางน้อยที่สุด เพื่อรับส่งต่อให้เพื่อนคนต่อไปในแถว ซึ่งผู้วิจัยต้องใช้ตัวเสริมแรงทางสังคมในการพูดให้นักเรียนปฏิบัติตนให้ถูกต้องและวิ่งเคลื่อนไหวให้พอประมาณ อาจเนื่องจากผู้วิจัยให้ตัวเสริมแรงทางสังคมกับนักเรียนทุกๆคนไม่เท่ากัน ทำให้นักเรียนออกนอกแถวไปบ้าง ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมจากการสอบถามครูประจำชั้นให้ทำกิจกรรมสวดมนต์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้ให้ลูกจากที่นั่ง และฝึกควบคุมสมาธิตนเองเป็นเวลานาน จึงทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนสมาธิของข้อที่ 12 ไม่แตกต่างกันมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 รางวัลจะมีแจกเกือบทุกกิจกรรม อาจเป็นการสิ้นเปลือง ถ้ามีบางกิจกรรมเป็นรางวัลที่ครูอ่านนิทานให้ฟังตามความสนใจของนักเรียนก็สามารถใช้ได้แต่ครูต้องเล่านิทานแบบเสมือนจริง นอกจากเป็นการให้รางวัลแล้วยังเป็นแรงเสริมสมาธิการฟังอีกด้วย

1.2 การจัดกิจกรรมกลุ่ม ครูผู้สอนอาจเป็นผู้แบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนหรือควรกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมกลุ่มให้มากที่สุด เพราะบางครั้งนักเรียนมักมีปัญหาเรื่องการเข้าร่วมกลุ่มกับสมาชิกบางคน แนวทางการแก้ไขควรเน้นการวางเงื่อนไขการทำงานกลุ่มความร่วมมือ ความสามัคคีภายในกลุ่ม

1.3 การนั่งทำกิจกรรมที่ต้องนั่งอยู่กับที่ ในแต่ละกิจกรรมนั้นควรให้นักเรียนนั่งวันละสัปดาห์หนึ่งเพื่อไม่ให้เกิดการเล่น พุดคุย หยอกล้อกัน ซึ่งจะให้นักเรียนเสียสมาธิในการทำกิจกรรม

1.4 การจัดกิจกรรมเกมถ้าหากนำมาเล่นซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ คาบอาจทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ครูผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมให้มีความยาก นำต้นตต้น น่าสนใจบ้างในบางครั้งได้ตามความเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ในช่วงเวลาก่อนการเรียนหนังสือ เช่น โฮมรูมหรือก่อนเรียนวิชาพลศึกษา เพื่อจะช่วยให้เป็นการละลายพฤติกรรมปรับอารมณ์ของนักเรียนก่อนเข้าเรียน

2.2 ควรมีติดตามผลสังเกตพฤติกรรมในเวลาเรียน เพราะพฤติกรรมที่จะวัดสังเกตได้จากการเรียนว่ามีพฤติกรรมที่ดีขึ้นหรือไม่ และสามารถทำให้รู้ได้ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่ดีที่สุด

2.3 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมว่าตัวแปรตามที่เกิดจากการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ เช่น การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก เป็นต้น

2.4 ควรมีการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำกับนักเรียนชั้นอื่นๆ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมสุขภาพจิต. (2555). รายงานประจำปี กรมสุขภาพจิต ปี2555. Retrieved 23 กรกฎาคม 2560
<https://www.dmh.go.th/ebook/view.asp?id=308>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. Retrieved 23 กรกฎาคม 2560 <https://www.kaiwaisai.com/v2/files/download/sara%2051.doc>
- เกศยุพี วัฒนชนานกร. (2557). ผลของการใช้ทำบริหารสมองต่อพฤติกรรมสมาธิสั้นในเด็กบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง. วารสารราชานุกูล, 29(2).
- ชนิษฐา เชื้อขำ. (2550). ผลของการใช้กิจกรรมเกมโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง ระบบนิเวศ เพื่อพัฒนาเจตคติต่อวิทยาศาสตร์. (ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จันทวรรณ ทองคำ. (2543). ผลของการใช้กิจกรรมเกมพลศึกษาในการพัฒนาความสามารถทางกลไกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับพอเรียนได้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. (ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต), สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ชลน่าน ศรีแก้ว. (2555). เด็กไทยกว่า 3 แสน เป็น “โรคสมาธิสั้น” ซึ่ไม่รักษาโตขึ้นมีสิทธิ “ก้าวร้าว”. Retrieved 27 กรกฎาคม 2560: <https://www.isranews.org/isranews>
- ณัฏฐร พิทยรัตน์เสถียร และคณะ. (2557). คุณสมบัตินของแบบคัดกรองโรคสมาธิสั้นชื่อ Swanson, Nolan, and Pelham IV Scale (SNAP-IV) และ Strengthsand Difficulties Questionnaire ส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมไม่อยู่นิ่ง /สมาธิสั้น(SDQ-ADHD) ฉบับภาษาไทย. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย.
- เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย. (2533). การพลศึกษา (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงพงา ลีมสุวรรณ. (2542). เลี้ยงลูกถูกวิธี ชีวิตเป็นสุข (พิมพ์ครั้งที่9.). กรุงเทพมหานคร: พรินดีเพลส.
- นิจรรวรรณ พรหมแสง. (2554). ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพฤติกรรมตั้งใจเรียนที่ใช้กระบวนการเตือนตนเองสำหรับเด็กสมาธิสั้น. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต), สาขาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บันลือ พุกกะวัน. (2551). จุดประกายสมองของเด็กปฐมวัย (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- บุบผา พรหมศร. (2542). *ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเกม กลางแจ้ง และกิจกรรมการเล่นเครื่องเล่นสนาม*. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต), สาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปิยนันท์ ปามินิม. (2549). *ผลของการใช้รูปแบบเสริมแรงทางบวกในการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานบนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สมาธิสั้นและมีพฤติกรรมไม่อยู่นิ่ง*. (ปริญาญาคูศาสตรมหาบัณฑิต), สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พีระพงศ์ บุญศิริและ มาลี สุรพงศ์. (2536). *เกม ; The Activity for Human Performance*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2555). *ศูนย์กายภาพบำบัดกิจกรรมบำบัดกับเด็กสมาธิสั้น*. Retrieved 3 ตุลาคม 2560 <http://www.pt.mahidol.ac.th/knowledge/?p=171>
- ยุวดี พรธาราพงศ์ และคณะ. (2554). *การออกแบบชุดอุปกรณ์การระบายสีเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและสมาธิสำหรับเด็กสมาธิสั้น*. (ปริญาญามหาบัณฑิต), สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- เยาวลักษณ์ ชำนาญพงษ์. (2546). *การศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาเขาวนอารมณ์ของนักเรียนระดับปฐมวัย*. (วิทยานิพนธ์ปริญาญามหาบัณฑิต), สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รดาธร นิลละออ. (2548). *ผลของการใช้โปรแกรมการปรับพฤติกรรมโดยชี้แนะด้วยภาพ เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของเด็กสมาธิสั้น*. (ปริญาญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต), สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- ลักกะณา เสโนฤทธิ์. (2551). *ผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย*. (ปริญาญาศึกษามหาบัณฑิต), สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วชิระ เพ็งจันทร์. (2556). *สมาธิสั้น*. Retrieved 27 กรกฎาคม 2560 trajanukul.go.th/main/addcount.php?id=520.
- วนิดา ชนินทุยทรวงศ์. (2560). *แบบประเมิน/คัดกรองเด็กวัยเรียน(สำหรับบุคลากรทางการศึกษา): สถาบันราชานุกูล*. Retrieved 30 กรกฎาคม 2560 http://rajanukul.go.th/new/_admin/download/D0000067.pdf

- วนิดา ชนินทยุทธวงศ์และคณะ. (2552). *คู่มือผู้ปกครอง...ใส่ใจเด็กวัยเรียน* (พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- วรรณกร สมุทรอัษฎงค์. (2556). เด็กสมาธิสั้น. Retrieved 27 กรกฎาคม 2560 taamkru.com/th/เด็กสมาธิสั้น
- วันวิสาข์ กาญจนศรีกุล. (2547). *การพัฒนาสมาธิและจินตนาการสำหรับเด็กสมาธิสั้น* ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต), สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิภา ทาโบราณ. (2542). *ผลของการได้รับแรงเสริมตามทฤษฎีการวางเงื่อนไข ผลการกระทำเพื่อปรับพฤติกรรมความรับผิดชอบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น.* (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต), สาขาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สถาบันราชานุกูล. (2557). *เด็กสมาธิสั้น คู่มือสำหรับพ่อแม่/ผู้ปกครอง* (พิมพ์ครั้งที่3). กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์. (2556). ความชุกโรคสมาธิสั้นในประเทศไทย. *วารสารกรมสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย*, 21(2), 66-75.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2556). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2555). *รายงานประจำปี 2555 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ*. Retrieved 23 กรกฎาคม 2560 <http://www.thaihealth.or.th/Books/52>
- สำนักนันทนาการกรมพลศึกษา. (2557). *กิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: บริษัท แอนิเมเนี่ย จำกัด.
- สุชาดา กลางสอน. (2558). *ศึกษาผลของการเสริมแรงทางบวกต่อพฤติกรรมก่อนนอนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้น.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาจิตวิทยาการศึกษาและการให้คำปรึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุชาติ ทวีพรปฐมกุล. (2547). *เทคนิคและทักษะเกมมูลฐาน*. (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมาลี บัวหลวง. (2557). *ผลของการใช้กิจกรรมเกมการเล่นกลางแจ้งที่มีต่อพฤติกรรมร่วมมือของเด็กปฐมวัย.* (ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธบุรี.

อิชยา จินะกาญจน์. (2554). *ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยกิจกรรมต่อพฤติกรรมความไม่ใส่ใจการเรียน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต), สาขาจิตวิทยาการศึกษาและการให้คำปรึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ภาษาอังกฤษ

Cambridge University Press. (2017). Dictionarycambridge. Retrieved 30 July 2017
<https://dictionary.cambridge.org/>.

Irene M. Loe and other. (2007). Academic and Educational Outcomes of Children With ADHD. *Academic pediatrics*.

Kolumbus, E. S. (1979). *Is It Tomorrow Yet*. Haifa, Israel Mount Carmel International Training Center for Community Service.

Mclaughlin, T. F., and Malaby, J. E. (1972). Intrinsic reinforcers in a classroom token economy. *Journal of Applied Behavior Analysis*(5).

Merriam-Webster. (2017). Merriam-Webster Dictionary. Retrieved 30 July 2017
<https://www.merriam-webster.com/dictionary/program/>

Michail, N. G. (2013). Enjoy and learn with educational games: Examining factors affecting learning performance. *Computers & Education*, 68(13), 429-439.

Razran, G. (1965). Russian physiologists' psychology and American experimental psychology: A historical and a systematic collation and a look into the future. *Psychological Bulletin*, 63(1).

Skinner, B. F. (1936). *The Behavior of Organisms* and introduced the concepts of operant conditioning and shaping. Retrieved 30 July 2017
<https://www.simplypsychology.org/behaviorism.html>.

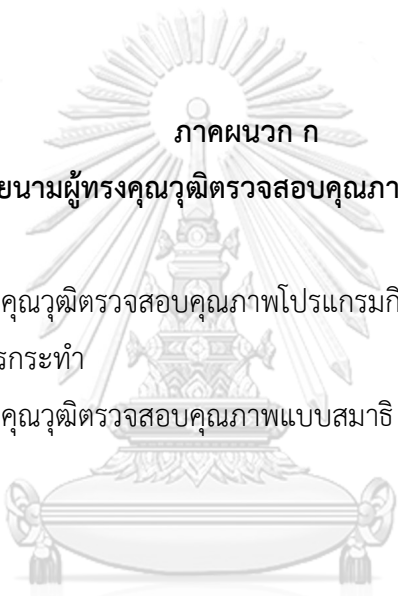
Todes, D. (1997). Pavlov's Physiology Factory. *Isis: A Journal of the History of Science*.

Windholz, G. (1997). Pavlov and the Pavlovians in the laborator. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ก-1 รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

ก-2 รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพแบบสมาธิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY





ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/60-0551

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ธันวาคม 2560

เรื่อง ขอตกลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลนาดี (นายวิโรจน์ สุรสาคร)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวพิชญา สวนช่วย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกม โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องตกลงใช้ เครื่องมือ คือ โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ และแบบประเมินสมาธิ กับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ตกลงใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 081-932-0313 email: tun_tkd@hotmail.com



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/60-0552

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ธันวาคม 2560

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ่อมวิเชียรโชติการาม (นางสาวมะลิ คงสกุล)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวพิชญา สวนช่วย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกม โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูล ด้วยโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ และแบบประเมินสมาธิ กับนักเรียน ประถมศึกษาตอนปลาย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 081-932-0313 email: tun_tkd@hotmail.com



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/60-6554

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ธันวาคม 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจัน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวพิชญา สอนช่วย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกม โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 081-932-0313 email: tun_tkd@hotmail.com



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ โทร. 82565-97 ต่อ 6732

ที่ ศร 0512.6(2791.10)/60- 6553

วันที่ ธันวาคม 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.รุ่งระวี สมะวรรณนะ

ด้วย นางสาวพิชญา สอนช่วย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกม โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/60-8557

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ธันวาคม 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.รัชฎา ทับเทศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวพิชญา สวนช่วย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกม โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 081-932-0313 email: tun_tkd@hotmail.com

ที่ ศร 0512.6(2791.10)/60-0556

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ธันวาคม 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย


เรียน อาจารย์ ดร.ดรณวรรณ แก้วหนูนวล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวพิชญา สวนช่วย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกม โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 081-932-0313 email: tun_tkd@hotmail.com



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/60-6555

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ธันวาคม 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดสมุทรสาคร (นายเจริญ แจ่มใส)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวพิชญา สอนช่วย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมเกม โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ขอเชิญ อาจารย์ศุจินันท์ อุ่นจิต เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้สิดผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 081-932-0313 email: tun_tkd@hotmail.com

ภาคผนวก ค

เครื่องมือวิจัย

ค-1 โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

ค-2 แบบวัดสมาธิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ค-1 โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

โปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียน
ประถมศึกษาตอนปลาย

กิจกรรมที่ 1 เกมร้อยลูกปัด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกการทำงานที่ละเอียด เล่นได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
2. เพื่อฝึกสมาธิในการนั่งทำงานอย่างต่อเนื่องโดยไม่ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ
3. เพื่อฝึกควบคุมกล้ามเนื้อมือและสมาธิในการมองที่จดจ่อ

สื่อที่ใช้

1. ลูกปัดสี
2. เส้นเอ็น
3. ตะกร้า
4. สติ๊กเกอร์การ์ตูน
5. ของรางวัล
6. แบบสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องการเล่นหลังจากทำกิจกรรมเกมร้อยลูกปัด(ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม) โดยมีกิจกรรมให้เลือก 3 กิจกรรม คือ เหยียบลูกโป่ง วิ่งไล่จับ วัวหายล้อมคอก ให้เลือกทำ 1 กิจกรรม
2. สร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรมร้อยลูกปัด ครูจะจับเวลาในการทำกิจกรรมครั้งแรก 3 นาที, ครั้งที่สอง 5 นาที, ครั้งที่สาม 7 นาที, ครั้งที่สี่ 10 นาที (25 นาที) โดยไม่ให้นักเรียนลุกจากที่นั่งบ่อยๆ เมื่อครบกำหนดเวลาแต่ละครั้งครูจะให้สติ๊กเกอร์การ์ตูนกับนักเรียน (ตัวเสริมแรงเบี่ยงบรรณาการ) ที่สามารถร้อยลูกปัดได้ตามความยาวที่กำหนดตามจำนวนเส้นที่นักเรียนสามารถร้อยได้เสร็จสมบูรณ์
3. แจกลูกปัดสีและเส้นเอ็นใส่ตะกร้าให้นักเรียนคนละ 1 ชุด
4. อธิบายและสาธิตวิธีการร้อยลูกปัดพร้อมนำภาพตัวอย่างให้นักเรียนดู
5. ให้นักเรียนร้อยลูกปัดตามสีที่กำหนดและเมื่อร้อยเสร็จ 1 เส้น ภายในเวลาที่ครูจับเวลา ให้ นำใส่ตะกร้าของตนเองพร้อมกับยกมือบอกครู เพื่อให้ครูแปะสติ๊กเกอร์สะสมคะแนนที่สามารถนำไป แลกรางวัลได้หลังร้อยลูกปัดเสร็จทั้งหมด (ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ)

6. และในขณะระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรมอย่างจดจ่อ ครูจะต้องพูดให้กำลังใจ ปรบมือชื่นชมนักเรียนอยู่ตลอดเวลา (ตัวเสริมแรงทางสังคม)

7. เมื่อเสร็จกิจกรรมร้อยลูกปัดให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เลือกไว้ก่อนร้อยลูกปัด และเมื่อเสร็จกิจกรรมร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมร้อยลูกปัด (ตัวเสริมแรงภายใน)

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานที่ละเอียดไม่ซบซ้อ
2. สังเกตพฤติกรรมการร้อยลูกปัดอย่างแน่นหนาโดยไม่หลุดจากที่นั่งบ่อยๆ
3. สังเกตพฤติกรรมการควบคุมกล้ามเนื้อมือและการมองที่จดจ่อในการทำกิจกรรมร้อยลูกปัด



กิจกรรมที่ 2 เกมกรอกน้ำใส่ขวด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและรู้จักรอคอยผู้อื่น
2. เพื่อฝึกควบคุมกล้ามเนื้อและสมาธิในการมองที่จดจ่อ

สื่อที่ใช้

1. ขวดน้ำ
2. ช้อน
3. กะละมัง
4. แก้ว
5. ของรางวัล
6. แบบสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆกันแล้วให้จัดแถวตอนลึก 5 แถว และสร้างข้อตกลงก่อนการทำกิจกรรมเกมกรอกน้ำใส่ขวด โดยให้นักเรียนทั้ง 5 คน ผลัดกันทำกิจกรรมทีละคน และส่วนนักเรียนคนอื่นให้ต่อแถวรอเข้าคิวทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น
2. ครูจัดวางแก้วให้แต่ละแถวพร้อมกะละมังที่ใส่น้ำแล้วและแจกช้อนให้นักเรียนที่อยู่หัวแถวของแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 1 คัน
3. ครูอธิบาย สาธิตในการทำกิจกรรม และเป็นผู้ให้สัญญาณในการเริ่มทำกิจกรรม เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเริ่มกิจกรรม นักเรียนคนแรกใช้ช้อนตักน้ำจากกะละมัง และเดินตรงตัวไปที่ขวดน้ำ พร้อมควบคุมกล้ามเนื้อข้อมือข้างที่ถือช้อนให้มีสมาธิที่จดจ่อ ค่อยๆกรอกน้ำจากช้อนใส่ขวด โดยจะต้องค่อยๆกรอกน้ำใส่ขวดด้วยความระมัดระวังให้หกน้อยที่สุด แล้วรีบเดินกลับมาส่งช้อนให้เพื่อนคนต่อไป
4. ปฏิบัติต่อไปเรื่อยๆจนน้ำในขวดถึงขีดที่ครูกำหนด ทิมใดน้ำถึงขีดก่อนเป็นฝ่ายชนะ โดยตลอดการทำกิจกรรมครูต้องพูดชมและให้กำลังใจเด็กตลอด (ตัวเสริมแรงทางสังคม)
5. หลังจบกิจกรรมเกมครูแจกของรางวัลใหญ่ให้กับทีมชนะเป็นกลุ่มแรก และแจกของรางวัลย่อยให้กับกลุ่มที่ได้อันดับ 2 และ 3 เท่านั้น (ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ)
6. เมื่อเสร็จกิจกรรมร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมกรอกน้ำใส่ขวด (ตัวเสริมแรงภายใน)

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและรู้จักการรอคอยผู้อื่น
2. สังเกตพฤติกรรมในการควบคุมกล้ามเนื้อข้อมือที่ใช้สมาธิจดจ่อขณะทำกิจกรรมเกมกรอกน้ำใส่ขวด

กิจกรรมที่ 3 เกมตีกล่ม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกควบคุมกล้ามเนื้อมือและสมาธิในการมองที่จดจ่อ
2. เพื่อฝึกยอมรับกฎเกณฑ์ ในการอยู่ร่วมกันในสังคมและรู้จักการรอคอย

สื่อที่ใช้

1. บล็อกไม้ (ตีกล่ม)
2. สติกเกอร์การ์ตูน
3. ของรางวัล
4. แบบสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้จัดกลุ่มนั่งเป็นวงกลม และสร้างข้อตกลงก่อนทำกิจกรรมเกมตีกล่ม โดยให้นักเรียน 4 คนในกลุ่มผลัดกันทำกิจกรรมทีละคน ปฏิบัติตามกฎกติกาการเล่นและต้องรู้จักการรอคอยผู้อื่นโดยไม่แฉงคิว จะต้องไม่ส่งเสียงรบกวนสมาธิของเพื่อนขณะทำกิจกรรม
2. ครูแจกตีกล่มให้กลุ่มละ 1 ชุด พร้อมกับแจกบัตรสะสมสติ๊กเกอร์ให้นักเรียนทุกคน
3. ครูอธิบายและสาธิต โดยให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผลัดกันดึงบล็อกไม้คนละ 1 อัน ใ้ใช้มือข้างที่ถนัดเล่นเพียงมือเดียว และใช้นิ้วเพียง 2 นิ้วในการดึงบล็อกเท่านั้น ในขณะที่ดึงบล็อกไม้ออกจะต้องควบคุมกล้ามเนื้อมือให้นิ่ง มีสมาธิจดจ่อในการดึงบล็อกไม้อย่างช้าๆ
5. เมื่อดึงบล็อกไม้แล้วจะต้องนำบล็อกไม้ที่ดึงออกมาวางบนชั้นบนสุดของตึก โดยจะต้องวางเรียงแต่ละชั้นให้ครบ 3 อัน และวางชั้นถัดไป
6. ให้นักเรียนเล่นแบบนี้ต่อไปเรื่อยๆ จนกว่าจะมีนักเรียนที่ทำให้ตีกล่มจะถือว่าคนนั้นเป็นผู้แพ้ ผู้ชนะจะได้สติ๊กเกอร์การ์ตูนแปะสะสมแต้ม แลกของรางวัลหลังเสร็จกิจกรรม (ตัวเสริมแรงเบี่ยงอรรถ)
7. ให้เริ่มตั้งต้นบล็อกไม้และเริ่มเล่นใหม่ในรอบต่อไป ในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมครูต้องพูดชมให้กำลังใจ รวมถึงบอกสิ่งที่ต้องแก้ไขในการเล่นให้กับนักเรียนที่ทำให้ตีกล่มล้มบ่อย (ตัวเสริมแรงที่เป็นข้อมูลป้อนกลับทางบวก)
8. เมื่อเสร็จกิจกรรมเกมให้นักเรียนนำสติ๊กเกอร์ที่สะสมมาแลกของรางวัล (ตัวเสริมที่เป็นวัตถุประสงค์ของ) และร่วมกันสรุปประโยชน์การทำกิจกรรมเกมตีกล่ม (ตัวเสริมแรงภายใน)

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมในการควบคุมกล้ามเนื้อมือและมองที่จดจ่อในการทำกิจกรรมตีกล่ม
2. สังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติตามกฎกติกา การอยู่ร่วมกันในสังคมและรู้จักการรอคอยผู้อื่น

กิจกรรมที่4 เกมจิ๊กซอว์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกควบคุมตนเองในการนั่งทำกิจกรรมอยู่กับที่เป็นเวลานานๆ โดยไม่ลุกจากที่นั่ง
2. เพื่อฝึกสมาธิจดจ่อในการคิด วิเคราะห์ แยกแยะรูปร่างต่างๆ

สื่อที่ใช้

1. ภาพจิ๊กซอว์
2. ท่อแปบ
3. บอลลูกเล็ก
4. ลูกโป่ง
5. ยาง
6. แบบสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องการเล่นหลังจากทำกิจกรรมเกมจิ๊กซอว์ 1 กิจกรรม (ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม) โดยมีกิจกรรมให้เลือก 3 กิจกรรม คือ วิ่งเปี้ยว ลิงชิงบอล เขี่ยบอลลูกโป่ง
2. สร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรมเกมจิ๊กซอว์ โดยครูแจกจิ๊กซอว์ให้นักเรียนคนละ 1 ภาพ จับเวลาในการนั่งทำกิจกรรมอยู่กับที่ 15-20 นาที ซึ่งจะต้องไม่ให้นักเรียนลุกจากที่นั่งจนกว่าจะครบเวลาที่กำหนด
3. ครูอธิบายและสาธิต โดยให้นักเรียนแยกตัวต่อจิ๊กซอว์ที่เป็นด้านขอบและแยกตามโดนสี ออกหรือลวดลาย
4. ให้นักเรียนสังเกตแยกแยะ สี รูปร่าง ตามภาพตัวอย่างที่แจกให้ และเริ่มต่อภาพจิ๊กซอว์ไปเรื่อยๆจนถึงเวลาที่ครูกำหนด ในระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรมครูจะต้องพูดชื่นชมรวมถึงแสดงสีหน้าท่าทาง ให้กำลังใจกับนักเรียน (ตัวเสริมแรงทางสังคม) และเมื่อนักเรียนสามารถต่อจิ๊กซอว์ได้เสร็จในเวลาที่กำหนด ครูจะให้จิ๊กซอว์ที่เสร็จสมบูรณ์เป็นรางวัล (ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ)
5. ให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เลือกไว้ก่อนทำกิจกรรมเกมจิ๊กซอว์ และเมื่อเสร็จกิจกรรมร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมจิ๊กซอว์ (ตัวเสริมแรงภายใน)

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการควบคุมตนเองในการนั่งทำกิจกรรมนานๆโดยไม่ลุกจากที่นั่ง
2. สังเกตพฤติกรรมการใช้สมาธิจดจ่อทำกิจกรรมเกมจิ๊กซอว์

กิจกรรมที่5 เกมจับคู่ภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกสมาธิจดจ่อในการฟัง คิด วิเคราะห์ แยกแยะในการเลือกจับคู่ภาพ
2. เพื่อฝึกควบคุมตนเองในการนั่งทำกิจกรรมเป็นเวลานานๆ โดยไม่ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ

สื่อที่ใช้

1. บัตรภาพ
2. ของรางวัล
3. แบบสังเกตพฤติกรรม
4. ใบให้คะแนน
5. กริ่ง
6. นกหวีด

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. ครูสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรมเกมจับคู่ภาพ โดยครูแจกบัตรภาพและนักเรียนจับกลุ่มๆละเท่าๆกัน ในขณะที่ทำกิจกรรมนักเรียนจะต้องไม่ลุกจากที่นั่ง มีสมาธิจดจ่อกับการฟังคำสั่งและการเลือกจับคู่ภาพ เมื่อจับคู่ภาพได้แล้วให้ยกมือส่งสัญญาณบอกครูโดยไม่ลุกขึ้นยืน
2. ครูอธิบายและสาธิตวิธีการเล่น ให้นักเรียนรอฟังคำสั่งในการเลือกจับคู่ภาพ ดังนี้
 - 2.1. จับคู่ภาพเหมือน
 - 2.2. จับคู่ภาพต่าง
3. โดยให้นักเรียนคนที่ 1 เป็นผู้นำเกม ตั้งป้ายภาพที่ใช้จับคู่ที่แจกให้ในแต่ละกลุ่ม และวางกริ่งที่ใช้กดก่อนตอบจับคู่ภาพ และครูจะให้สัญญาณกับ ผู้นำเกมจะต้องเปิดบัตรภาพทีละ 1 ใบ และให้นักเรียนคนอื่นๆในกลุ่มขิงกันกดกริ่งเป็นคนแรก
4. เมื่อครูสั่งและให้สัญญาณจับคู่ภาพกับป้ายภาพที่อยู่ฝั่งตรงข้ามกับนักเรียนที่เป็นผู้เล่น นักเรียนจะต้องจับคู่ภาพใน 1 รูป ภายในเวลา 3 วินาที นักเรียนคนใดสามารถจับคู่ภาพได้ภายในเวลาที่กำหนดและสมาชิกคนใดสามารถตอบได้ในเวลาที่กำหนด จะได้เก็บบัตรภาพไว้ที่ตัวและนับเป็น 1 คะแนนต่อ 1 ใบ ครูจะให้คะแนนสะสมในการใช้แลกของรางวัลใหญ่จนไปถึงรางวัลย่อย (ตัวเสริมแรง เบี้ยอรรถ)
4. ระหว่างทำกิจกรรมครูจะต้อง ปรบมือหรือแสดงท่าทางให้กำลังใจนักเรียนทั้งคนที่สามารถจับคู่ได้และจับคู่ไม่ได้อยู่ตลอดเวลา (ตัวเสริมแรงที่เป็นข้อมูลป้อนกลับทางบวก)
5. เมื่อเสร็จกิจกรรมให้นักเรียนนับบัตรภาพเพื่อสะสมคะแนนในการเล่นในแต่ละรอบ และนำคะแนนที่สะสมมาแลกรางวัล (ตัวเสริมแรงทางวัตถุสิ่งของ) และร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมจับคู่ภาพ (ตัวเสริมแรงภายใน)

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมในการใช้สมาธิจดจ่อในการเลือกจับคู่ภาพ
2. สังเกตพฤติกรรมการควบคุมตนเองในขณะที่ทำกิจกรรม โดยไม่ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ



กิจกรรมที่ 6 เกมต่อภาพสามมิติ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกใช้สมาธิในการคิด วิเคราะห์ แยกแยะรูปร่างลักษณะของภาพอย่างละเอียด
2. เพื่อฝึกควบคุมตนเองในการนั่งทำกิจกรรมเป็นเวลานานๆ

สื่อที่ใช้

1. ภาพสามมิติ
2. ของรางวัล
3. ผ้า 1 ชิ้น
4. แบบสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องการเล่นหลังจากทำกิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ 1 กิจกรรม (ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม) โดยมีกิจกรรมให้เลือก 3 กิจกรรม คือ วิ่งเปี้ยว แมงมุมเอ๋ย มอญ ซ่อนผ้า
2. สร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ โดยครูแจกเกมต่อภาพสามมิติให้นักเรียนคนละ 1 ภาพ จับเวลาในการนั่งทำกิจกรรมอยู่กับที่ 15-20 นาที ซึ่งจะต้องไม่ให้นักเรียนลุกจากที่นั่งจนกว่าจะครบเวลาที่กำหนด
3. ครูอธิบายและสาธิต โดยให้นักเรียนแยกส่วนประกอบ รูปร่างลักษณะต่างๆของรูปภาพสามมิติออกตามขนาด สี และลวดลาย
4. ให้นักเรียนใช้สมาธิสังเกต สี รูปร่าง ตามภาพตัวอย่างที่แจกให้ หากส่วนประกอบชิ้นที่หยิบมาไม่สามารถต่อได้ลงจะต้องพลิกซ้าย พลิกขวา หรือถ้าประกอบไม่ได้เลยจะต้องเปลี่ยนชิ้น ในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูจะต้องพูดชม รวมถึงแสดงสีหน้า ท่าทางให้กำลังใจกับนักเรียน (ตัวเสริมแรงทางสังคม)
5. เมื่อถึงเวลาที่ครูกำหนด นักเรียนที่สามารถต่อภาพสามมิติได้เสร็จสมบูรณ์ จะได้รับภาพสามมิติและของรางวัล (ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ)
6. ให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เลือกไว้ก่อนทำกิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ และเมื่อเสร็จกิจกรรมร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ (ตัวเสริมแรงภายใน)

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการควบคุมตนเองในการนั่งทำกิจกรรมนานๆ โดยไม่ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ
2. สังเกตพฤติกรรมในการคิด วิเคราะห์ แยกแยะ รูปร่างลักษณะอย่างละเอียด

กิจกรรมที่ 7 เกมต้อนหมูเข้าเล้า

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและรู้จักรอคอยผู้อื่น
2. เพื่อฝึกสมาธิในควบคุมกล้ามเนื้อมือในการใช้ไม้ประคองบอล

สื่อที่ใช้

1. ลูกบอล
2. ท่อแปป
3. กรวย
4. ของรางวัล
5. แบบสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆกันแล้วให้จัดแถวต้อนลูก 5 แถว และสร้างข้อตกลงก่อนการทำกิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้า โดยให้นักเรียนในกลุ่มทั้ง 5 คน ผลัดกันทำกิจกรรมทีละคน ส่วนนักเรียนคนอื่นให้ต่อแถวเข้าคิวรอเพื่อน ห้ามแกล้งหรือส่งเสียงให้ทีมอื่นเสียสมาธิในการทำกิจกรรม
2. แต่ละกลุ่มครูจะแจกลูกบอลให้ 1 ลูก และท่อแปปเพื่อใช้ดันลูกบอลให้กลิ้ง 1 อัน
3. ครูอธิบายและสาธิตวิธีการทำกิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้า โดยเมื่อได้ยินสัญญาณปล่อยตัวให้นักเรียนคนแรกของแต่ละแถวใช้ไม้ดันให้ลูกบอลเคลื่อนไปข้างหน้า ซึ่งจะต้องใช้สมาธิที่จดจ่อควบคุมไม้ประคองลูกบอลไม่ให้กลิ้งออกนอกเส้นทาง เพื่อไปอ้อมกรวยและดันบอลกลับมาส่งให้เพื่อนคนถัดไปในแถวของตนเอง
4. ให้นักเรียนแต่ละแถวปฏิบัติแถวละ 2 รอบ และเมื่อคนสุดท้ายยกกลับมาจุดเริ่มต้น แถวนั้นจะเป็นฝ่ายชนะ และในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูจะต้อง ปรบมือ พูดให้กำลังใจ รวมถึงการแสดงท่าทางให้กับนักเรียนที่สามารถเลี้ยงประคองบอลให้เคลื่อนที่ได้ทั้งดีและไม่ดี (เสริมแรงที่เป็นข้อมูลป้อนกลับทางบวก)
5. เมื่อจบกิจกรรมครูแจกของรางวัลตามลำดับการเข้าเส้นชัยในการทำกิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้า (ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ) และร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมต้อนหมูเข้าเล้า (ตัวเสริมแรงภายใน)

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมในการร่วมกันทำงานเป็นหมู่คณะและรู้จักการรอคอยผู้อื่น
2. สังเกตพฤติกรรมในการควบคุมกล้ามเนื้อมือและการใช้สมาธิจดจ่อกับการใช้ไม้ประคอง

บอล

กิจกรรมที่ 8 เกมปิงปองในชั้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและรู้จักการรอคอยผู้อื่น
2. เพื่อฝึกควบคุมกล้ามเนื้อและสมาธิในการมองที่จดจ่อ

สื่อที่ใช้

1. ลูกปิงปอง
2. ชั้น
3. กรวย
4. ถ้วย
5. ของรางวัล
6. แบบสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆกันแล้วให้จัดแถวตอนลึก 5 แถว และสร้างข้อตกลงก่อนการทำกิจกรรมเกมปิงปองในชั้น โดยให้นักเรียนในกลุ่มทั้ง 5 คน ผลัดกันทำกิจกรรมทีละคน ส่วนนักเรียนคนอื่นให้ต่อแถวเข้าคิวรอเพื่อน ห้ามแกล้งหรือส่งเสียงให้ทีมอื่นเสียสมาธิในการทำกิจกรรม
2. ครูแจกลูกปิงปองใส่ถ้วยและชั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 1 ชุด
3. ครูอธิบายและสาธิตวิธีการทำกิจกรรมเกมปิงปองในชั้น โดยเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณปล่อยตัวให้นักเรียนคนแรกของแถวใช้ชั้นตักลูกปิงปองจากถ้วยและค่อยๆเดินถือชั้นที่ตักปิงปอง อ้อมกรวยหลักที่ตั้งไว้แล้วเดินกลับมาใส่ลูกปิงปองในถ้วย จะต้องทำอย่างช้าๆ ควบคุมกล้ามเนื้อมือให้นิ่ง มีสมาธิการมองและเคลื่อนที่ที่จดจ่อ เพื่อส่งชั้นให้คนถัดไปของแถว ปฏิบัติอย่างนี้ต่อไปเรื่อยๆ จนถึงคนสุดท้าย
5. ให้นักเรียนแต่ละแถวปฏิบัติแถวละ 2 รอบ และเมื่อคนสุดท้ายกลับมาจุดเริ่มต้น แถวนั้นจะเป็นฝ่ายชนะ และในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูจะต้อง ปรบมือ พูดให้กำลังใจ รวมถึงการแสดงท่าทางให้กับนักเรียนที่สามารถทรงตัวเดินเลี้ยงลูกปิงปองในชั้นได้ดีและไม่ดี (เสริมแรงที่เป็นข้อมูลป้อนกลับทางบวก)
6. เมื่อจบกิจกรรมครูแจกของรางวัลตามลำดับการเข้าเส้นชัยในการทำกิจกรรมเกม (ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ) และร่วมกันสรุปประโยชน์ในการทำกิจกรรมเกมปิงปองในชั้น (ตัวเสริมแรงภายใน)

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมในการร่วมกันทำงานเป็นหมู่คณะและรู้จักการรอคอยผู้อื่น
2. สังเกตพฤติกรรมในการควบคุมกล้ามเนื้อและการใช้สมาธิจดจ่อกับการทำกิจกรรมเกม
ป้องกันในชั้น



ค-2 แบบวัดสมาธิ

แบบประเมินพฤติกรรม

ชื่อ-นามสกุลนักเรียน..... เพศ

อายุปี ชั้นเรียน.....


ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสัมพันธ์กับนักเรียน.....

วันที่ประเมิน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ว่าอาการในแต่ละข้อนั้นตรงกับลักษณะของนักเรียนที่ท่านประเมินเพียงใด

ข้อ	พฤติกรรมที่แสดง	ไม่เลย (0)	เล็กน้อย (1)	ค่อนข้างมาก (2)	มาก (3)
1	มักไม่ละเอียดรอบคอบหรือสะเพร่าในการทำงานต่าง ๆ เช่น การบ้าน				
2	ทำอะไรนาน ๆ ไม่ได้				
3	ดูเหมือนไม่ค่อยฟังเวลามีคนพูดด้วย				
4	มักทำการบ้านไม่เสร็จ หรือทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่สำเร็จ				
5	จัดระเบียบงานและกิจกรรมต่าง ๆ ไม่เป็น				
6	มักหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องใช้ความอดทนในการทำให้สำเร็จ				
7	ทำของหายบ่อย ๆ (เช่น ของเล่น, สมุดจดงาน, เครื่องเขียน ฯลฯ)				
8	วอกแวกง่าย				
9	ขี้ลืม				
ข้อ 1 - 9	ประเมินอาการขาดสมาธิ				

ข้อ	พฤติกรรมที่แสดง	ไม่เลย (0)	เล็กน้อย (1)	ค่อนข้างมาก (2)	มาก (3)
คะแนนรวม					
9	ขี้ลืม				
ข้อ 1 - 9 ประเมินอาการขาดสมาธิ					
คะแนนรวม					
10	มือเท้ายุกยิก นั่งบิดไปบิดมา				
11	นั่งไม่ติดที่ ชอบลุกจากที่นั่งในชั้นเรียนหรือจากที่ที่ควรจะนั่งเรียบร้อย				
12	วิ่งหรือปีนป่ายมากเกินไปจนไม่รู้กาลเทศะ				
13	เล่นหรือทำกิจกรรมเงียบ ๆ ไม่เป็น				
14	พร้อมจะเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เหมือน “ติดเครื่อง” อยู่ตลอดเวลา				
15	พูดมาก				
16	มักโผล่คำตอบออกมาก่อนจะฟังคำถามจบ				
17	ไม่ชอบรอคิว				
18	ชอบสอดแทรกผู้อื่น (เช่น พูดแทรกขณะผู้อื่นกำลังสนทนากัน)				
ข้อ 10 - 18 ประเมินอาการชน อยู่ไม่นิ่ง					
คะแนนรวม					



ภาคผนวก ง
ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

- ง-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบ
การกระทำที่มีต่อสมรรถิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
- ง-2 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดสมรรถิ

ง-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมกิจกรรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมานักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมกิจกรรมเกม
โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ 1

กิจกรรมเกม ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5			
1. เกมร้อย ลูกปัด	1. ชื่อกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	0	4.00	0.80	ใช้ได้
	2. วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	0	4.00	0.80	ใช้ได้
	3. ขั้นตอนในการ ดำเนินกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4. สื่อที่ใช้	+1	+1	+1	+1	0	4.00	0.80	ใช้ได้
	5. การประเมินผล	+1	0	+1	+1	0	3.00	0.60	ใช้ได้
รวม								0.80	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมกิจกรรมเกม
โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ 2

กิจกรรมเกม ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5			
2. เกมกรอก น้ำใส่ขวด	1. ชื่อกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2. วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3. ขั้นตอนในการ ดำเนินกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	0	4.00	0.80	ใช้ได้
	4. สื่อที่ใช้	+1	+1	+1	+1	0	4.00	0.80	ใช้ได้
	5. การประเมินผล	+1	0	+1	+1	0	3.00	0.60	ใช้ได้
รวม								0.84	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมกิจกรรมเกม
โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ 3

กิจกรรมเกม ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
3. เกมตีก กลุ่ม	1. ชื่อกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2. วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3. ขั้นตอนในการ ดำเนินกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	0	4.00	0.80	ใช้ได้
	4. สื่อที่ใช้	+1	+1	+1	+1	0	4.00	0.80	ใช้ได้
	5. การประเมินผล	+1	0	+1	+1	0	3.00	0.60	ใช้ได้
รวม								0.84	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมกิจกรรมเกม
โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ 4

กิจกรรมเกม ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
4. เกมจิก ซอว์	1. ชื่อกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2. วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3. ขั้นตอนในการ ดำเนินกิจกรรม	+1	+1	0	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
	4. สื่อที่ใช้	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
	5. การประเมินผล	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
รวม								0.80	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมกิจกรรมเกม
โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ 5

กิจกรรมเกม ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5			
5. เกมจับคู่ ภาพ	1. ชื่อกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2. วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3. ขั้นตอนในการ ดำเนินกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
	4. สื่อที่ใช้	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.60	ใช้ได้
	5. การประเมินผล	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
รวม								0.80	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมกิจกรรมเกม
โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ 6

กิจกรรมเกม ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5			
6. เกมต่อ ภาพสามมิติ	1. ชื่อกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2. วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3. ขั้นตอนในการ ดำเนินกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
	4. สื่อที่ใช้	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.60	ใช้ได้
	5. การประเมินผล	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
รวม								0.80	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมกิจกรรมเกม
โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ 7

กิจกรรมเกม ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5			
7. ต้อนหมู เข้าเล้า	1. ชื่อกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2. วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3. ขั้นตอนในการ ดำเนินกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
	4. สื่อที่ใช้	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
	5. การประเมินผล	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
รวม								0.84	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมกิจกรรมเกม
โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ 8

กิจกรรมเกม ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5			
8. เกม ป้องกัน ซ่อน	1. ชื่อกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2. วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3. ขั้นตอนในการ ดำเนินกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
	4. สื่อที่ใช้	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.60	ใช้ได้
	5. การประเมินผล	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
รวม								0.80	ใช้ได้

ตารางรวมค่า IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมกิจกรรมเกม
โดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่ 1-8

ที่	ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้	ค่า IOC	แปลผล
1	กิจกรรมเกมร้อยลูกปัด	0.80	ใช้ได้
2	กิจกรรมเกมกรอกน้ำ	0.84	ใช้ได้
3	กิจกรรมเกมตีกล่ม	0.84	ใช้ได้
4	กิจกรรมเกมจิกซอว์	0.80	ใช้ได้
5	กิจกรรมเกมจับคู่ภาพ	0.80	ใช้ได้
6	กิจกรรมเกมต่อภาพสามมิติ	0.80	ใช้ได้
7	กิจกรรมเกมต่อหนุมเข้าเส้น	0.80	ใช้ได้
8	กิจกรรมเกมปิงปองในชั้น	0.80	ใช้ได้
	รวม	0.81	ใช้ได้

ง-2 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดสมาธิ

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดสมาธิ

ข้อ ที่	ผู้ทรงคุณวุฒิ (R)					ผลรวมของ คะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	0	0	3	0.60	ใช้ได้
4	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
5	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
6	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
7	0	1	0	1	1	3	0.60	ใช้ได้
8	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
9	0	1	1	0	1	3	0.60	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
12	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
13	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
14	1	0	1	0	1	3	0.60	ใช้ได้
15	0	1	0	1	1	3	0.60	ใช้ได้
16	0	0	1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
17	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
18	0	0	1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
รวม							0.75	ใช้ได้

คุณภาพของแบบวัดสมาธิ

ค่าความเที่ยงของแบบวัดสมาธิ มีค่าเท่ากับ 0.90

ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในช่วง 0.20 - 1.20

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.50
2	.50
3	.20
4	.20
5	.30
6	.80
7	.20
8	.80
9	.30
10	.50
11	1.20
12	.80
13	.90
14	1.10
15	.70
16	.70
17	.90
18	.50

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวพิชญา สอนช่วย เกิดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2534 ที่จังหวัดสมุทรสาคร สำเร็จการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2558 และศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2559

