



การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

วิทยานิพนธ์
ของ
ณัฐญา นันทราช

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มีนาคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

วิทยานิพนธ์
ของ
ณัฐญา นันทราช

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มีนาคม 2563
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

THE DEVELOPMENT OF BASIC THINKING SKILLS OF EARLY CHILDHOOD
BASED ON LEARNING EXPERIENCES INTEGRATING HIGH SCOPE
CONCEPT AND EDUCATIONAL GAMES

BY

NATTHAYA NUNTHARACH

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Master of Education Degree in Curriculum and Instruction
at Sakon Nakhon Rajabhat University

March 2020

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ ณิชฎญา นันทราช

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบ กรรมการสอบและ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย) (ดร.พจมาน ชำนาญกิจ) ประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ กรรมการสอบและ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาวัฒน์ กุลไพบุตร) แต่งตั้งเพิ่มเติม (ดร.อุษา ปราบหงษ์) กรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ
(ดร.ญาณิ ไชยวงศา) ผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

.....
(ดร.อุษา ปราบหงษ์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรรัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ดร.พจมาน ชำนาญกิจ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ เอาใจใส่ในการดำเนินการวิจัยทุกขั้นตอน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญส่ง วงศ์คำ นางสาวโชติกา กุลสิทธิ์ นางทรงสุดา วงศ์ประทุม นางรัตดาวัน จันทศรี ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ให้คำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอนทุกท่าน ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิทยาการความรู้ ทักษะและให้ประสบการณ์ที่มีคุณค่าแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณนางสาวทอแสง สมพินิจ ผู้อำนวยการโรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี ตลอดจนคณะกรรมการสถานศึกษา คณะครู และนักเรียนโรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคารทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเข้าร่วมกิจกรรมและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน รุ่นที่ 12 ที่เป็นกำลังใจในการศึกษาเล่าเรียน และขอขอบคุณ คุณศิวาภรณ์ เก่งสุวรรณ เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน ที่อำนวยความสะดวกในการศึกษาตลอดหลักสูตร

คุณค่าจากการวิจัยในครั้งนี้ ขอมอบบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่านที่กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้วิทยาการต่าง ๆ ให้การสนับสนุนให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจในการจัดทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ณัฐญา นันทราช

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา
ผู้วิจัย	ณัฐญา นันทราช
กรรมการที่ปรึกษา	ดร.พจมาน ชำนาญกิจ ดร.อุษา ปราบหงษ์
ปริญญา	ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 18 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา 2) เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน 3) แบบประเมินการวัดทักษะการคิดพื้นฐาน และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (Dependent Samples t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.48)

คำสำคัญ: ทักษะการคิดพื้นฐาน การเรียนรู้แบบไฮสโคป เกมการศึกษา

TITLE	The Development of Basic Thinking Skills of Early Childhood Based on Learning Experiences Integrating High Scope Concept and Educational Games
AUTHOR	Natthaya Nuntharach
ADVISORS	Dr. Potchaman Chamnankit Dr. Usa Prabhong
DEGREE	M.Ed. (Curriculum and Instruction)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2020

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to compare basic thinking skills of early childhood based on learning experiences integrating High Scope concept and educational games before and after the intervention, and 2) to examine early childhood's satisfaction toward the developed learning experiences. The samples, obtained through cluster random sampling, were 18 early-childhood students studying at the kindergarten level 2 in the second semester of 2018 academic year at Waritchaphumpitayakhan School. The research instruments included: 1) lesson plans of learning experiences integrating High Scope concept and educational games, 2) educational games for developing basic thinking skills, 3) an assessment form concerning basic thinking skills, and 4) a survey form of student satisfaction toward the developed learning experiences. The statistics for data analysis included mean, percentage, standard deviation, and Dependent Samples t-test.

The findings were as follows:

1. Basic thinking skills of the early childhood after learning through the developed learning experiences were higher than those of before with significant different at .01 level.
2. The satisfaction of the early childhood toward the developed learning experiences was at a high level ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.48).

Keywords: Basic Thinking Skills, High Scope Concept, Educational Games

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
สมมติฐานของการวิจัย	6
ความสำคัญของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	7
กรอบแนวคิดของการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560	14
จุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย	14
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเด็ก	14
มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์	15
สาระการเรียนรู้	16
แนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี	18
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป	25
ประวัติความเป็นมาของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ...	25
ความหมายของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป	26
ความสำคัญของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป	29
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป	31
หลักการและแนวทางในการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ แบบไฮสโคป	38

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิด	41
ทักษะการคิดพื้นฐาน	42
เกมการศึกษา	44
ความหมายของเกมการศึกษา	44
ประเภทของเกมการศึกษา	46
ประโยชน์ของเกมการศึกษา	49
ความพึงพอใจ	51
ความหมายของความพึงพอใจ	52
ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ	53
การวัดความพึงพอใจ	54
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	55
งานวิจัยในประเทศ	55
งานวิจัยต่างประเทศ	57
3 วิธีดำเนินการวิจัย	60
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	60
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย	61
การเก็บรวบรวมข้อมูล	72
การวิเคราะห์ข้อมูล	74
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	74

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 77
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 77
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 77
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 84
	ความมุ่งหมายของการวิจัย 84
	สมมติฐานของการวิจัย 85
	วิธีดำเนินการวิจัย 85
	การวิเคราะห์ข้อมูล 86
	สรุปผล 86
	อภิปรายผล 87
	ข้อเสนอแนะ 90
	บรรณานุกรม 91
	ภาคผนวก 98
	ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์ 99
	ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 108
	ภาคผนวก ค การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 123
	ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 133
	ภาคผนวก จ ตัวอย่างเกมการศึกษา 136
	ภาคผนวก ฉ ภาพบรรยากาศการจัดการเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยเกมการศึกษา 147
	ประวัติย่อของผู้วิจัย 152

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการเรียนรู้และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย	65
2 จำนวนข้อสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐานจำแนกตามทักษะการคิดพื้นฐาน	70
3 แบบแผนการทดลอง One Group Pre-test Post-test Design	72
4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา	78
5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา	79
6 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา สำหรับระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	124
7 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐานกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา สำหรับระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	127
8 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน ที่ได้จากนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน	129
9 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน เฉพาะข้อที่ใช้ได้ จำนวน 30 ข้อ	131

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
10 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ ของความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา สำหรับระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	132
11 คะแนนวัดทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา จำนวน 18 คน	134
12 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา	135

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	9
2 วงล้อแห่งการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามแนวคิดไฮสโคป	38
3 ชั้นวางแผน (Plan) นักเรียนกำลังวางแผนการเล่นเกมนของตนเอง	81
4 ชั้นปฏิบัติ (Do) นักเรียนช่วยกันเล่นเกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู	82
5 ชั้นปฏิบัติ (Do) นักเรียนมีความภูมิใจหลังเล่นเกมเสร็จแล้ว	82
6 ชั้นทบทวน (Review) ตัวแทนนักเรียนออกมาแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกต่อกิจกรรมหน้าชั้นเรียน	83
7 นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน	83
8 แผนภูมิตารางวางแผนเลือกทำกิจกรรม	137
9 เกมจิ๊กซอร์ว์จับคู่สัตว์และตัวเลข	137
10 เกมจับคู่ภาพและเงา	138
11 เกมเปรียบเทียบขนาดสัตว์	138
12 เกมเรียงลำดับจำนวนสัตว์	139
13 เกมจับคู่ภาพสัตว์น่ารัก	139
14 เกมภาพตัดต่อสัตว์น่ารัก	140
15 เกมจับคู่ภาพเหมือน	140
16 เกมตัดต่อภาพสัตว์น่ารัก	141
17 เกมจับคู่ภาพและเงา	141
18 เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู	142
19 เกมจับคู่ภาพเหมือน	142
20 เกมเรียงลำดับการปลูกแครอท	143
21 เกมเรียงลำดับจำนวนผัก	143
22 เกมภาพตัดต่อผักสดสะอาด	144
23 เกมเรียงลำดับขนาดผัก จากเล็ก-ใหญ่	144

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
24 เกมจิกซอร์จับคู่จำนวนผักและตัวเลข	145
25 เกมภาพตัดต่อผักสดสะอาด	145
26 เกมจับคู่ภาพกับเงา	146
27 เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู	146
28 ผู้วิจัยอธิบายการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปให้นักเรียนฟัง	148
29 นักเรียนกำลังทำความเข้าใจกับการจัดการเรียนรู้แบบไฮสโคป	148
30 นักเรียนวางแผนเกมที่ตนเองจะเล่นก่อนหลัง	149
31 นักเรียนเริ่มเล่นเกมตามที่ตนเองวางแผนไว้	149
32 นักเรียนช่วยกันเล่นเกมจิกซอร์นับจำนวน	150
33 นักเรียนช่วยกันเล่นเกมต่อภาพสัตว์น่ารัก	150
34 หลังจากเล่นเสร็จนักเรียนออกมาทบทวนให้เพื่อนฟัง	151
35 นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน	151

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

มนุษย์เกิดมาต้องเผชิญกับสิ่งแวดล้อมรอบข้าง และในบรรดาสสิ่งแวดล้อมที่มากกระทบอาจจะมีสิ่งที่เป็นปัญหามากบ้าง น้อยบ้างแตกต่างกันไป ซึ่งธรรมชาติได้สร้างสิ่งสำคัญให้แก่มนุษย์เพื่อเป็นเครื่องมือในการต่อสู้และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ นั่นคือ สมรรถนะของมนุษย์ ความสามารถในการคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ความเป็นปกติสุขและการดำเนินชีวิตที่ประสบความสำเร็จเป็นผลมาจากการมีประสิทธิภาพของความคิด ในขณะที่เดียวกันความล้มเหลว ความเสียหาย และความผิดพลาดที่เกิดขึ้นก็เป็นผลมาจากความคิดด้วยเช่นเดียวกัน ดังที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ได้ดำรัสว่า “การคิดนั้นอาจคิดได้หลายอย่าง จะคิดให้วิเศษนะ คือ คิดแล้วทำให้เจริญออกงามก็ได้ จะคิดให้หายนะ คือ คิดแล้วให้พินาศฉิบหายก็ได้ การคิดให้เจริญจึงต้องมีหลักอาศัย หมายความว่า เมื่อคิดเรื่องใดสิ่งใด ต้องตั้งใจให้มั่นคงในความเป็นกลาง ไม่ปล่อยให้มีอคติอย่างใดอย่างหนึ่งครอบงำให้มีแต่ความจริงใจตรงตามเหตุผลที่ถูกต้องและเป็นธรรม” (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551, หน้า 1)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พุทธศักราช 2545 ในมาตรา 6 กล่าวว่า การจัดการศึกษา ต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และในหมวด 4 ยังได้กำหนดแนวการจัดการศึกษา ในมาตรา 22 ถึงมาตรา 30 ซึ่งในสาระสำคัญของหมวดนี้ครอบคลุมหลักการสาระการเรียนรู้และกระบวนการจัดการศึกษาที่เปิดกว้าง ให้แนวทางการมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ โดยเฉพาะมาตราที่ 24 ได้กำหนดเกี่ยวกับการจัดการกระบวนการเรียนรู้ไว้ใน (2) ว่าต้องฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และใน (3) ยังได้กล่าวถึงการจัดการกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์

จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้คิดเป็น และทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2545, หน้า 5-14)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 24 ได้ให้ความสำคัญกับการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยถือว่าการพัฒนาความสามารถในการคิดเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา เพราะการให้ผู้เรียนคิดเป็น วิเคราะห์เป็น สร้างองค์ความรู้ได้ จะส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และเต็มศักยภาพ ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาประชากร โดยเริ่มตั้งแต่ปฐมวัย เพราะเด็กวัยนี้พัฒนาการทั้งด้านร่างกาย ด้านสังคม ด้านอารมณ์จิตใจ และด้านสติปัญญาอย่างรวดเร็ว ประสบการณ์ที่เด็กได้รับในช่วงแรกมีอิทธิพลอย่างยิ่งในการพัฒนาขั้นต่อไป ซึ่งสอดคล้องหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, หน้า 8)

ประสบการณ์สำคัญ เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้เด็กได้ลงมือทำด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาเด็กทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยเฉพาะในระยะแรกเริ่มชีวิตและช่วงระยะปฐมวัยมีความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นรากฐานของพัฒนาการก้าวต่อไปของชีวิตเด็กแต่ละคน ตลอดจนเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความสามารถ แรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ และความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองของเด็กที่จะส่งผลต่อเนื่องจากช่วงวัยเด็กไปสู่วัยรุ่นและผู้ใหญ่ ประสบการณ์สำคัญ จะเกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อมทุกด้าน ที่กระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ในวิถีชีวิตของเด็กและในสังคมภายนอก อันจะส่งผลเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และสามารถพัฒนาต่อเนื่องไปสู่ระดับที่สูงขึ้น ประสบการณ์สำคัญที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็กนั้น พ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูจำเป็นต้องสนับสนุนให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรงด้วยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การสร้างความรัก ความผูกพันกับคนใกล้ชิด การปฏิสัมพันธ์กับผู้คนและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และการรู้จักใช้ภาษาสื่อความหมาย ดังนั้น การฝึกทักษะต่าง ๆ ต้องให้เด็กมีประสบการณ์สำคัญผ่านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการเล่น ให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากการเลียนแบบ ลองผิดลองถูก สำรวจ ทดลอง และลงมือกระทำจริง การปฏิสัมพันธ์กับวัตถุสิ่งของ บุคคล และธรรมชาติรอบตัวเด็ก ตามบริบทของสภาพแวดล้อม จำเป็นต้องมีการจัดประสบการณ์สำคัญแบบองค์รวมที่ยึดเด็กเป็นสำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, หน้า 15)

นอกจากนี้สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ยังได้กำหนดเป้าหมายความสามารถในการคิดที่ต้องการให้เกิดในผู้เรียนระดับปฐมวัย ตามมาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 ว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดพื้นฐาน มีวิจารณญาณ มีความคิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ ถ้าสามารถพัฒนาให้เกิดในตัวผู้เรียน ก็จะนำไปสู่การเกิดโครงสร้างกระบวนการคิด ทำให้ผู้เรียนมียุทธศาสตร์การคิดของตนเอง สามารถกำกับ และควบคุมกระบวนการคิดของตนได้ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา, 2549, หน้า 61)

การคิดเป็นความสามารถของสมองที่ประมวลข้อมูลที่ได้จากการรับรู้ มาสร้างเป็นองค์ความรู้ในตนเอง ซึ่งพัฒนาขึ้นได้ตั้งแต่วัยเด็ก “กระบวนการคิด” จึงเป็นสิ่งสำคัญที่โรงเรียนต้องจัดให้ผู้เรียนทุกระดับชั้น โดยเฉพาะการศึกษาปฐมวัย ซึ่งเห็นอย่างชัดเจนในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ที่มุ่งให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยกำหนดจุดมุ่งหมาย ซึ่งเป็นมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในข้อ 1 ว่าให้เด็กมีความสามารถในการคิด และแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, หน้า 31)

การคิดของเด็กปฐมวัย เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมองที่มีผลจากการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ทั้งที่เด็กรู้ตัวหรือไม่รู้ตัว การคิดของเด็กปฐมวัยจะเกี่ยวข้องกับโครงสร้างของสมอง และกระบวนการทำงานของสมอง ซึ่งการทำงานของสมองจะพัฒนาด้านการคิดของเด็ก จากการสังเกตเด็กปฐมวัยจะพบว่า การคิดของเด็กเกิดขึ้นตลอดเวลา เมื่อเด็กคิดสิ่งหนึ่งสิ่งใดจะเกิดเป็นพฤติกรรมหรือสะท้อนออกมาในรูปการกระทำ เพราะสมองเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการคิด เด็กจะเริ่มพัฒนาด้านการคิดจากการรับรู้ของประสาทสัมผัส ซึ่งเป็นประสบการณ์แรกหรือเป็นขั้นต้นของพัฒนาการทางการคิด การคิดของเด็กเป็นไปตามสิ่งที่เด็กเห็น ได้ยิน รู้อส รู้สึก ซึ่งเป็นการรับรู้ทางประสาทสัมผัสทั้งห้า หรือที่เรียกว่า ขั้นประสาทรับรู้ (Sensorimotor Stage) และพร้อมที่จะพัฒนาไปขั้นก่อนปฏิบัติการ (Preoperational Stage) ในแต่ละขั้นของพัฒนาการ เด็กจะพัฒนาเครื่องมือในการคิด คือ สัญลักษณ์ (Symbol) เด็กจะมองวัตถุไม่เพียงแต่ว่าสิ่งนั้นเป็นอะไร แต่จะมองว่าสิ่งนั้นเป็นตัวแทนหรือใช้แทนอะไรได้บ้าง โดยใช้คำพูดเป็นการสื่อความหมาย ประสบการณ์ซ้ำ ๆ จะช่วยให้เด็กพัฒนาได้เร็วขึ้น (อารมณ สุวรรณपाल, 2551, หน้า 8-11)

ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ควรส่งเสริมให้เด็กได้ มีพัฒนาการทุกด้าน เพราะพัฒนาการทุกด้านต่างส่งเสริมซึ่งกันและกัน ครูควรให้โอกาส เด็กได้เล่น และทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่น การเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจค้นคว้า ทดลอง สังเกต ตัดสินใจ และคิดแก้ปัญหา อย่างมีเหตุผลใช้ความสามารถของตนในการปฏิบัติหรือกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง อย่างเต็มที่ วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปเป็นการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจและเหมาะสมที่จะนำมาจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้เด็กปฐมวัย โดยลักษณะเด่นของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป คือ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้ผู้เรียนลงมือกระทำ ด้วยตนเองสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ

- 1) การวางแผน (Plan) หมายถึง การเลือกตัดสินใจก่อนลงมือปฏิบัติ เด็กสามารถเลือกทำ กิจกรรมที่ตนเองสนใจได้โดยไม่มีใครบังคับว่าจะทำกิจกรรมใดก่อนและลำดับต่อไปจะเป็น กิจกรรมอะไร
- 2) การปฏิบัติ (Do) หมายถึง การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ เด็กสามารถใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกิจกรรมตามความชอบด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความคิด ของตนเอง
- 3) การทบทวน (Review) เป็นการนำเสนอสิ่งที่ตนเองได้กระทำ ฝึกการเล่าเรื่อง การใช้ภาษา กล่าวแสดงออก ได้สำรวจหรือปรับปรุงแผนงานที่วางไว้ (พัชรี ผลโยธิน และคณะ, 2550, หน้า 3-4)

การจัดกิจกรรมและประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาการคิด ครูปฐมวัย ต้องเป็นผู้รู้ในการคิดหากิจกรรมทางการคิดมาจัดเป็นประสบการณ์ให้กับเด็ก และเข้าใจ หลักการและวิธีการจัดประสบการณ์อย่างถูกต้อง ซึ่งหลักการวิธีการจัดประสบการณ์ ในการพัฒนาการคิด คือ จัดให้เด็กได้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติ โดยการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ศึกษาเอกสารที่ การประกอบอาหาร การเล่นเกม การศึกษา ฝึกแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน (อารมณ สุวรรณपाल, 2551, หน้า 8-35) โดยเฉพาะเกมการศึกษา เป็นเกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา มีกฎเกณฑ์กติกาต่าง ๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มก็ได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผล และเกิดความคิดรวบยอด เกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับ พื้นที่/ระยะ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, หน้า 66) เกมการศึกษาเป็นพื้นฐานทางการศึกษา ของเด็กปฐมวัยที่มุ่งเน้นการสังเกต คิดหาเหตุผล และแก้ปัญหาจากการเล่น ในการเล่นเกม จะเป็นผู้วางแผนและเล่นเกมเอง (อารมณ สุวรรณपाल, 2551, หน้า 8-38)

และเกมการศึกษายังเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้ ได้ใช้สติปัญญาในการสังเกต คิดหาเหตุผล และแก้ปัญหา โดยพยายามฝึกใช้เวลาสั้นสุด เกมการศึกษาเล่นได้ทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เกมการศึกษาเหมาะสำหรับเด็กอายุ 3-6 ขวบ โดยมีจุดประสงค์เพื่อ 1) ส่งเสริมการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ 2) ส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 3) ส่งเสริมการคิดหาเหตุผลและตัดสินใจแก้ปัญหา 4) ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ 5) ปลูกฝังคุณธรรม เช่น ความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย สิ่งที่เด็กเรียนรู้จากเกมการศึกษา คือ การฝึกคิด (กรมวิชาการ, 2540, หน้า 44) และจากการศึกษา ค้นคว้า และการสังเกตพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย หลังจากที่ได้เล่นเกมการศึกษานั้น พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะการคิดพื้นฐาน เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดเพิ่มมากยิ่งขึ้น และเกิดจินตนาการ มีการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมานั้นพบว่า เด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ก่อนจะเริ่มทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูกำหนดไว้ให้ เด็กจะมีพฤติกรรมซื่อๆ ไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้าหยิบจับเกมการศึกษาต่าง ๆ ที่ครูวางไว้ให้ ไม่มีความมั่นใจในการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าพฤติกรรมนี้ไม่เหมาะสมและควรได้รับการแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น เพื่อจะช่วยให้เด็กนั้นมีทักษะในการเรียนรู้และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจและแรงจูงใจที่พัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือปฏิบัติ และการทบทวนในสิ่งที่เด็กได้ลงมือกระทำ และเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และยังเป็น การถ่ายทอดความคิดโดยผ่านประสบการณ์จริงในการเข้าร่วมกิจกรรมกับเพื่อน ๆ เด็กสามารถเลือกเกมการศึกษาได้ด้วยตัวเอง ซึ่งจะเป็นการปูพื้นฐานและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดด้านอื่น ๆ สำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

คำถามของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัย ดังนี้

1. ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่ อย่างไร
2. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับใด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดความสำคัญของการวิจัย ดังนี้

1. ได้แนวการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทำให้เด็กรู้จักการวางแผน การลงมือปฏิบัติ การทบทวน กิจกรรมต่าง ๆ ที่เด็กได้เรียนรู้

2. เป็นแนวทางให้กับครูผู้สอนในการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ในเนื้อหาอื่น หรือระดับชั้นอื่น ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ โรงเรียนกลุ่มเครือข่าย 10 โรงเรียนเครือข่ายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 10 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 186 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 ของโรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 โรงเรียนเครือข่ายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีจำนวน 10 โรงเรียน ผู้วิจัยได้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายเป็นหน่วยในการสุ่ม

1.2.2 ผู้วิจัยทำการสุ่มด้วยวิธีการจับสลาก ปรากฏว่าสุ่มได้โรงเรียน วาริชภูมิพิทยาคาร ซึ่งมีนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียน จำนวน 36 คน เป็นโรงเรียนที่มีครูผู้เชี่ยวชาญด้านเกมการศึกษา (Master Teacher) อีกทั้ง ในระดับชั้นอนุบาล 1 เด็กได้รับการจัดประสบการณ์การจัดการเรียนรู้แบบไฮสโคป มาก่อน และมีความพร้อมด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การจัดการเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

1.2.3 สุ่มห้องเรียน ผู้วิจัยทำการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีจับสลากห้องเรียน เพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏว่าสุ่มได้ห้องชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 มีนักเรียนทั้งหมด 18 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยคือ ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ประกอบด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ผักสดสะอาด
 - 1.1 กิจกรรมเกมจับคู่ภาพกับเงา
 - 1.2 กิจกรรมเกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู
 - 1.3 กิจกรรมเกมเรียงลำดับจำนวนผัก
 - 1.4 กิจกรรมเกมจับคู่ภาพเหมือน
 - 1.5 กิจกรรมเกมตัดต่อภาพผักสดสะอาด
2. หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 สัตว์โลกน่ารัก
 - 2.1 กิจกรรมเกมจับคู่ภาพกับเงา
 - 2.2 กิจกรรมเกมเปรียบเทียบขนาดสัตว์
 - 2.3 กิจกรรมเกมเรียงลำดับจำนวนสัตว์
 - 2.4 กิจกรรมเกมจับคู่ภาพเหมือน
 - 2.5 กิจกรรมเกมตัดต่อภาพสัตว์น่ารัก

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.2.1 ทักษะการคิดพื้นฐาน

3.2.2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์

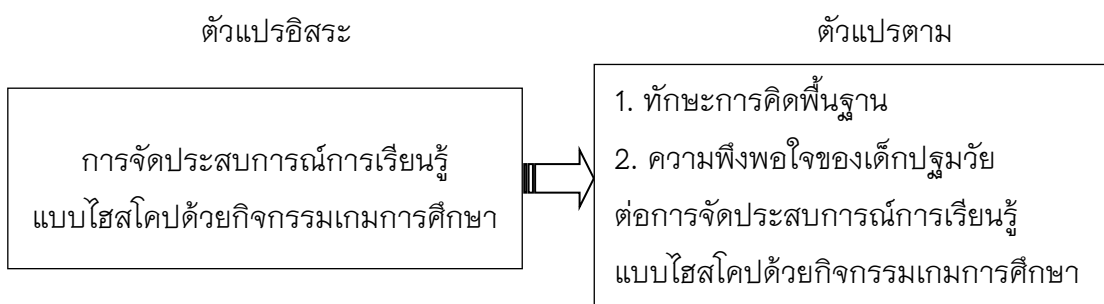
การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

4. ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที รวมทั้งหมด 5 ชั่วโมง 10 แผนการเรียนรู้

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กนักเรียนที่อยู่ในช่วงอายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศงขลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

2. ทักษะการคิดพื้นฐาน หมายถึง เป็นกระบวนการทำงานของสมอง ที่มีประสิทธิภาพ การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก การแก้ปัญหา ส่วนหนึ่งมาจากการฝึกฝน เช่นเดียวกับการป้อนข้อมูลต่าง ๆ เข้าไปในสมองเพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้มากขึ้น โดยผู้วิจัยแบ่งทักษะการคิดพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

2.1 ทักษะการนับ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยเกี่ยวกับการนับจำนวน ได้แก่ การนับปากเปล่า บอกขนาดของกลุ่มที่มีขนาดเท่ากันโดยไม่ต้องนับนับโดยใช้ลำดับที่นับจำนวนเพิ่มขึ้น นับเพื่อรู้จำนวนที่มีอยู่ การจดตัวเลข การนับและเข้าใจความหมายของจำนวน การใช้สัญลักษณ์แทนจำนวน

2.2 ทักษะการเปรียบเทียบ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการหาความสัมพันธ์ของวัตถุสิ่งของหรือเหตุการณ์ ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไป บนพื้นฐานของคุณสมบัติที่มีลักษณะเฉพาะอย่าง เช่น เด็กสามารถบอกได้ว่าลูกบอลลูกหนึ่งมีขนาดเล็กกว่าลูกบอลหนึ่ง เป็นต้น

2.3 ทักษะการจัดลำดับ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการจัดลำดับวัตถุสิ่งของหรือเหตุการณ์ ซึ่งเป็นทักษะการเปรียบเทียบขั้นสูง เพราะจะต้องอาศัยการเปรียบเทียบสิ่งของมากกว่าสองสิ่งหรือสองกลุ่ม การจัดลำดับในครั้งแรก ๆ ของเด็กปฐมวัยจะเป็นไปในลักษณะการจัดกระทำกับสิ่งของสองสิ่ง เมื่อเกิดการพัฒนาจนเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้แล้วเด็กจึงจะสามารถจัดลำดับที่ยากยิ่งขึ้นได้

2.4 ทักษะการจำแนก หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการแบ่งประเภทของสิ่งของ โดยหาเกณฑ์หรือสร้างเกณฑ์ในการแบ่งขึ้น ส่วนใหญ่เด็กจะใช้เกณฑ์ในการจำแนกอยู่ 3 อย่าง คือ ความเหมือน ความแตกต่าง และความสัมพันธ์ร่วม ซึ่งแล้วแต่เด็กจะเลือกใช้ เด็กปฐมวัยส่วนใหญ่จะเลือกใช้เกณฑ์ 2 อย่าง คือ ความเหมือน และความต่าง เมื่อเด็กสามารถสร้างความเข้าใจได้อย่างถ่องแท้เกี่ยวกับความสัมพันธ์แล้วเด็กจึงจะจำแนกโดยใช้ความสัมพันธ์ร่วมได้

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้มีการคิดริเริ่มที่และลงมือกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เป็นการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบลงมือทำผ่านกิจกรรมเกมการศึกษา โดยให้ออกาสเด็กเป็นผู้ริเริ่มการเล่นหรือกิจกรรมต่าง ๆ อย่างอิสระ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 การวางแผน (Plan) เป็นการกำหนดแนวทางการปฏิบัติ หรือการดำเนินงานตามงานที่ได้รับมอบหมายหรือสิ่งที่สนใจ ด้วยการสนทนาร่วมกัน ระหว่างครูกับเด็ก และเด็กกับเด็ก ว่าจะทำอะไร อย่างไร การวางแผนกิจกรรมนี้ เด็กอาจแสดงด้วยภาพหรือสัญลักษณ์ประจำตัวเด็กหรือบอกให้ครูบันทึก เป็นกระบวนการ ที่เด็กมีโอกาสเลือกและตัดสินใจ

3.2 การปฏิบัติ (Do) เป็นการลงมือทำกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ เป็นส่วนที่เด็กได้ร่วมกันคิด แก้ปัญหา ตัดสินใจ และทำงานด้วยตนเอง หรือร่วมกับเพื่อน อย่างอิสระตามเวลาที่กำหนด โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในจังหวะที่เหมาะสม เป็นส่วนที่เด็กได้มีการพัฒนาการพูดและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมสูง

3.3 การทบทวน (Review) เด็กจะเล่าถึงผลงานที่ตนเองได้ลงมือทำ เพื่อทบทวนว่าตนเองนั้นได้ปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร การทบทวนจุดประสงค์ที่แท้จริงคือ ต้องการให้เด็กได้เชื่อมโยงแผนการปฏิบัติงาน กับผลงานที่ทำ รวมถึงการเล่าประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้ลงมือทำด้วยตนเอง

4. เกมการศึกษา หมายถึง สื่อการเรียนการสอน หรือของเล่น สำหรับ เด็กวัย 3-6 ขวบ เพื่อเตรียมความพร้อม ด้านสติปัญญา เพื่อฝึกการสังเกต เปรียบเทียบ ในเรื่องรูปทรง จำนวน การคิดหาเหตุผล สามารถเล่นคนเดียวหรือเป็นกลุ่ม เด็กปฐมวัย ได้ใช้ประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อ ในการเล่นและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ในการหาคำตอบและตรวจสอบผลลัพธ์ด้วยตนเอง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเกม การศึกษา แบ่งเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- 4.1 เกมจับคู่ภาพกับเงา
- 4.2 เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู
- 4.3 เกมเรียงลำดับจำนวน
- 4.4 เกมจับคู่ภาพเหมือน
- 4.5 เกมตัดต่อภาพ

5. การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ จากประสบการณ์ตรง ได้พัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา สามารถบูรณาการผ่านการเล่นและการจัดประสบการณ์โดยเน้นเด็กเป็นสำคัญ จัดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและเอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก ประเมินการเจริญเติบโต

และพัฒนาการเด็กอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอ สร้างบรรยากาศของความรัก ความอบอุ่น ความไว้วางใจ และความมั่นคงทางอารมณ์ให้กับเด็ก จัดประสบการณ์ตรงให้เด็กได้เลือก ลงมือกระทำ และเรียนรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 และการเคลื่อนไหวผ่านการเล่น ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่แวดล้อมและสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็กอย่างหลากหลาย

6. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกมีความสุข เมื่อได้รับผลสำเร็จตาม ความมุ่งหมาย ความรู้สึกยอมรับ ความรู้สึกชอบ ซึ่งวัดด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ ของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปโดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหลักการแนวคิด ทฤษฎี รวมถึงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ให้ครอบคลุมในเรื่องต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560
 - 1.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย
 - 1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเด็ก
 - 1.3 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - 1.4 สาระการเรียนรู้
2. แนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี
3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
 - 3.1 ประวัติความเป็นมาของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
 - 3.2 ความหมายของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
 - 3.3 ความสำคัญของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
 - 3.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
 - 3.5 หลักการและแนวทางในการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
4. การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิด
5. ทักษะการคิดพื้นฐาน
6. เกมการศึกษา
 - 6.1 ความหมายของเกมการศึกษา
 - 6.2 ประเภทของเกมการศึกษา
 - 6.3 ประโยชน์ของเกมการศึกษา
7. ความพึงพอใจ
 - 7.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 7.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ
 - 7.3 การวัดความพึงพอใจ

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 งานวิจัยในประเทศ

8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560, หน้า 1) ได้กล่าวว่า การศึกษาปฐมวัย เป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์ อย่างเป็นองค์รวม บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและ พัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพ ภายใต้บริบทสังคมและวัฒนธรรม ที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐาน คุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560, หน้า 26)

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี มุ่งให้เด็กมีพัฒนาการตามวัยเต็ม ตามศักยภาพ และมีความพร้อม ในการเรียนรู้ต่อไป จึงกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับ เด็กเมื่อจบการศึกษาระดับปฐมวัย ดังนี้

1. ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย แข็งแรง และมีสุขนิสัยที่ดี
2. สุขภาพจิตดี มีสุนทรียภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตใจที่ดีงาม
3. มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มีวินัยและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

4. มีทักษะการคิด การใช้ภาษาสื่อสาร และการแสวงหาความรู้ได้

เหมาะสมกับวัย

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเด็ก

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560, หน้า 3-4)

ได้กล่าวว่า แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเด็ก พัฒนาการของมนุษย์เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นในตัวมนุษย์ เริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิต่อเนื่องไปจนตลอดชีวิต ซึ่งครอบคลุมการเปลี่ยนแปลง ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยที่พัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และ

สติปัญญา จะมีความสัมพันธ์และพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนไปพร้อมทุกด้านตามวัยและวุฒิภาวะ เมื่อก้าวถึงพัฒนาการเด็กปฐมวัยจะบ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวเด็กอย่างต่อเนื่องในแต่ละวัย เริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงอายุต่ำกว่า 6 ปี พัฒนาการแต่ละด้านมีทฤษฎีเฉพาะอธิบายไว้และสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาเด็ก อาทิ ทฤษฎีพัฒนาการด้านร่างกายที่อธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาของเด็กว่าลักษณะต่อเนื่อง เป็นลำดับขั้น เด็กจะพัฒนาถึงขั้นใดจะต้องเกิดวุฒิภาวะของความสามารถขั้นนั้นก่อน หรือทฤษฎีพัฒนาการด้านสติปัญญาที่อธิบายว่าเด็กเกิดมาพร้อมความสามารถในการเรียนรู้ซึ่งจะพัฒนาขึ้นตามอายุ ประสบการณ์ ค่านิยมทางสังคม และสิ่งแวดล้อม หรือทฤษฎีพัฒนาการทางบุคลิกภาพที่อธิบายว่า เด็กจะพัฒนาได้ดีถ้าในแต่ละช่วงอายุเด็กได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ตนพอใจ ได้รับความรัก ความอบอุ่นอย่างเพียงพอจากผู้ใกล้ชิด มีโอกาสช่วยตนเอง ทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยและมีอิสระที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ตนอยากทำ รอบ ๆ ตนเอง

ดังนั้น แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเด็กจึงเสมือนหนึ่งแนวทางให้พ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็กได้เข้าใจธรรมชาติหรือความสามารถของเด็ก สามารถอบรมเลี้ยงดูและจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับวัยและความแตกต่างของแต่ละบุคคลในอันที่จะส่งเสริมให้เด็กพัฒนาได้ตามศักยภาพจนบรรลุผลตามเป้าหมายที่ต้องการได้ชัดเจนขึ้น การจัดทำหลักสูตรจึงยึดแนวคิดในการให้ความสำคัญกับความสามารถตามวัยและความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลางของการจัดการศึกษา (Child Center) การเรียนรู้ของมนุษย์มีผลสืบเนื่องมาจากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับในชีวิตประจำวัน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเด็กขึ้นจากกระบวนการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำให้เกิดขึ้นด้วยตนเอง มีโอกาสคิดริเริ่มตามความต้องการและความสนใจของตนเอง รวมทั้งอยู่ในบรรยากาศที่เป็นอิสระ อบอุ่น และปลอดภัย

3. มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์

มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นความสามารถตามวัย หรือพัฒนาการตามธรรมชาติ เมื่อเด็กมีอายุถึงวัยนั้น ๆ ผู้สอนจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจคุณลักษณะตามวัยของเด็กอายุ 3-5 ปี เพื่อนำไปพิจารณาจัดประสบการณ์ให้เด็กแต่ละวัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีดังนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560, หน้า 26-27)

1. ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี
2. กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว และประสานสัมพันธ์กัน
3. มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข
4. ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี และการเคลื่อนไหว
5. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม
6. มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
7. รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย
8. อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตามเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
9. ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย
10. มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียน
11. มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
12. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ ได้เหมาะสมกับวัย

4. สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้ เป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็ก เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กทุกด้าน ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนด ดังนี้

4.1 ประสบการณ์สำคัญ

ประสบการณ์สำคัญ เป็นแนวทางสำหรับผู้สอนนำไปใช้ในการออกแบบการจัดประสบการณ์ให้เด็กเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติ และได้รับการส่งเสริมพัฒนาการครอบคลุมทุกด้าน ดังนี้

4.1.1 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้รับรู้และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคล และสื่อต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กพัฒนาการใช้ภาษา จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การคิดเชิงเหตุผล การคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ต่อไป ดังนี้

- 1) การสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสอย่างเหมาะสม
- 2) การสังเกตสิ่งต่าง ๆ และสถานที่จากมุมมองที่ต่างกัน
- 3) การบอกและแสดงตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทางของสิ่งต่าง ๆ ด้วยการกระทำ ภาพวาด ภาพถ่าย และรูปภาพ
- 4) การเล่นกับสื่อต่าง ๆ ที่เป็นทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก ทรงกรวย
- 5) การตัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ และรูปร่าง รูปทรง
- 6) การต่อของชิ้นเล็กเติมในชิ้นใหญ่ให้สมบูรณ์และการแยกชิ้นส่วน
- 7) การทำซ้ำ การต่อเติม และการสร้างแบบรูป
- 8) การนับและแสดงจำนวนของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
- 9) การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนของสิ่งต่าง ๆ
- 10) การรวมและการแยกสิ่งต่าง ๆ
- 11) การบอกและแสดงอันดับที่ของสิ่งต่าง ๆ
- 12) การชั่ง ตวง วัดสิ่งต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือและหน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
- 13) การจับคู่ การเปรียบเทียบ และการเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ ความยาว/ความสูง น้ำหนัก ปริมาตร
- 14) การบอกและเรียงลำดับกิจกรรมหรือเหตุการณ์ตามช่วงเวลา
- 15) การใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์กับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน
- 16) การอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำ
- 17) การคาดเดาหรือการคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล
- 18) การมีส่วนร่วมในการลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผล
- 19) การตัดสินใจและมีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ปัญหา

ดังนั้น การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมโอกาสการเรียนรู้ของเด็กให้เป็นไปตามศักยภาพที่มีอยู่ นอกจากนี้การเรียนรู้ยังเป็นพื้นฐานของพัฒนาการในระดับที่สูงขึ้น โดยที่คนเราเรียนรู้มาตั้งแต่เกิดตามธรรมชาติ ก่อนที่จะเข้ามาสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย การจัดทำหลักสูตรจึงยึดแนวคิดที่สนับสนุนให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์จริงด้วยตัวเด็กเอง ในสภาพแวดล้อมที่เป็นอิสระ เอื้อต่อการเรียนรู้ และมีการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็กแต่ละคน การเล่นของเด็ก การเล่นถือเป็นกิจกรรมที่สำคัญในชีวิตของเด็กทุกคน เด็กจะรู้สึกมีความสุข สนุกสนาน เพลิดเพลิน ได้สังเกต สำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวมีโอกาสทำการทดลอง สร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหาและค้นพบความเป็นจริงของโลกภายนอกด้วยตนเอง การเล่นจะมีอิทธิพลและมีผลดีต่อการเจริญเติบโต ช่วยพัฒนาร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ขณะเล่นเด็กมีโอกาสเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ได้ใช้ประสาทสัมผัส และการเรียนรู้ ฝนคลายอารมณ์ตึงเครียด แสดงออกถึงความเป็นตนเองและเรียนรู้ความรู้สึกของผู้อื่น การเล่นจึงเป็นเสมือนสื่อกลางให้เด็กสร้างประสบการณ์เรียนรู้ สิ่งแวดล้อมรอบตัว เรียนรู้ความเป็นอยู่ของผู้อื่น สร้างความสัมพันธ์อยู่ร่วมกับผู้อื่น และกับธรรมชาติรอบตัว ดังนั้น การจัดทำหลักสูตรจึงถือว่า “การเล่น” อย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการประสบการณ์ให้กับเด็ก

แนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี

การจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะการบูรณาการผ่านการเล่น การลงมือกระทำจากประสบการณ์ตรงอย่างหลากหลาย เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา จากการศึกษาพบว่า มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัย ดังนี้

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542, หน้า 15) ได้กล่าวถึง แนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยในทศวรรษหน้าไว้ ดังนี้

1. มีการจัดการเรียนรู้แบบหน่วยการสอน โดยไม่มีการแยกเป็นรายวิชา โดยเน้นการพัฒนาผู้เรียนทุก ๆ ด้านเป็นสำคัญ โดยเน้นการเล่นเป็นหัวใจของการเรียนรู้
2. มีการพัฒนานำเอานวัตกรรมทางการศึกษาปฐมวัยมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมและเลือกประสบการณ์และการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้กับเด็ก

3. มีการจัดกิจกรรมการเล่นแบบต่าง ๆ บรรจุไว้ในกิจกรรมประจำวัน เพราะ “การเล่น” เป็นหัวใจของการเรียนรู้ของเด็กในวัยนี้ซึ่งนำไปสู่การคิดแก้ปัญหา และการสร้างสิ่งต่าง ๆ อีกด้วย

4. กิจกรรมที่จัดควรเน้นการปฏิบัติจริง เช่น การทำอาหาร การทัศนศึกษา เป็นต้น

5. ให้เด็กเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และตั้งเป้าหมายฝึกสร้างให้คิด กล้าคิด กล้าทำ การคิดริเริ่ม และพัฒนาการเป็นตัวของตัวเอง

นงเยาว์ คลินิกคลาย (2543, หน้า 19) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ในรูปแบบของการบูรณาการเนื้อหาวิชาต่าง ๆ

เบญจมาศ วิไล (2544, หน้า 20) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการกระทำและลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้และส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการ ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ได้อย่างเหมาะสมตามวัย พร้อมทั้งจะเรียนรู้ในระดับต่อไป

จิตติมา สวัสดิ์กำจรพงศ์ (2546, หน้า 1) ได้กล่าวว่า ในปัจจุบันการพัฒนาเด็กปฐมวัยนั้นได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก เริ่มมาจากกระแสการปฏิรูปการศึกษา ที่ได้เน้นย้ำความสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และมีวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ภายใต้คำจำกัดความว่า เก่ง ดี มีสุข ทำให้เกิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนรู้

แสงเดือน นนทเปารยะ (2547, หน้า 1) กล่าวว่าสมองของมนุษย์นั้นเริ่มต้นพัฒนามาตั้งแต่อยู่ในท้องแม่ และจะพัฒนาอยู่ตลอดเวลา แต่ช่วงที่มีความสำคัญและมีการพัฒนาได้อย่างรวดเร็วที่สุดช่วง 4 ปีแรกของชีวิต สมองจะพัฒนาได้ถึง 50% ในช่วง 4-8 ปี จะพัฒนาได้อีก 30% และจะพัฒนาอีก 20% ในช่วงต่อมา แสดงให้เห็นว่าในช่วงปฐมวัยนั้นเป็นช่วงแห่งการพัฒนาอย่างแท้จริง สอดคล้องกับ เท็ดคักดี สุขคง (2553, หน้า 2) ที่กล่าวว่า เด็กปฐมวัย เป็นเด็กที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์ การอบรม และเลี้ยงดูแก่เด็กปฐมวัยมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเด็กวัยนี้ต้องการการเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ด้าน จากบิดา มารดา คนรอบข้าง

และสิ่งแวดลอม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดพัฒนาการที่เป็นรากฐานของ บุคลิกภาพ อุนิสัย และการเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและจิตใจ สมอง สติปัญญา ความสามารถ เพราะเด็กในช่วงตั้งแต่ปฏิสนธิในครรภ์แม่จนถึง 4 ปี ระบบประสาทและสมองจะเจริญเติบโตในอัตราสูงสุด (ประมาณ 80% ของผู้ใหญ่) การอบรมปลูกฝังสร้างเสริมพัฒนาการทุกด้านให้แก่เด็กปฐมวัยได้เจริญเติบโตเต็มศักยภาพในช่วงอายุนี้ จะเป็นรากฐานที่ดีจะทำให้เขาเติบโตเป็นเยาวชนและพลเมืองที่ดี เจริญฉลาด คิดเป็น ทำเป็น และมีความสุข เด็กปฐมวัยจะมีชีวิตรอดและเติบโตได้ก็ด้วยการพึ่งพาพ่อแม่ และผู้ใหญ่ที่ช่วยเหลือ ปกป้องจากอันตราย หากผู้ใหญ่ให้ความรักเอาใจใส่ใกล้ชิด อบรมเลี้ยงดูโดยเข้าใจเด็กพร้อมจะตอบสนองความต้องการพื้นฐานที่เปลี่ยนไปตามวัยได้อย่างเหมาะสมให้สมดุลกันทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา และสังคมแล้ว เด็กจะเติบโตแข็งแรงแจ่มใส มีความมั่นคงทางใจ รู้ภาษา ใฝ่รู้ และใฝ่ดี พร้อมทั้งจะพัฒนาตนเองในขั้นต่อไป ให้เป็นคนเก่งและคนดี อยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุขและมีประโยชน์

วคินี อิศรเสนา ณ อยุธยา (2547, หน้า 13-14) ได้กล่าวว่า การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย 3-5 ปี นี้จะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จะจัดในรูปแบบของการบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา กิจกรรมที่จัดให้เด็กในแต่ละวันอาจใช้ชื่อเรียกต่างกันไป แต่ทั้งนี้ประสบการณ์สำคัญที่จัดจะต้องครอบคลุมประสบการณ์สำคัญที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย โดยได้กำหนดเป็นหลักการไว้ 5 ข้อ คือ

1. จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็ก โดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง
2. เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และบริบททางสังคมที่เด็กอาศัยอยู่
3. จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญทั้งกระบวนการและผลผลิต
4. จัดการประเมินพัฒนาให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์
5. ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

จากแนวคิดพื้นฐานและหลักการของการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ให้การศึกษานี้เน้นเด็กเป็นสำคัญ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและวิถีชีวิตของเด็กตามบริบทของชุมชน สังคม และวัฒนธรรมไทย พัฒนาเด็กโดยองค์รวมผ่านการเล่นและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยให้สามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการศึกษาปฐมวัยจะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปแบบของการบูรณาการผ่านการเล่นเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงเกิดความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม อันส่งผลต่อการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การจัดประสบการณ์ให้เด็กนั้นจึงเหมือนเป็นพื้นฐานในการศึกษาเด็กให้รับรู้ เข้าใจว่า การดำเนินชีวิตของตนเองให้เป็นอยู่อย่างดี มีความสุข และเป็นปัจจัยที่ดีต่อสังคมนั้นควรจะดำเนินไปอย่างไร เพื่อให้เด็กได้สร้างจิตสำนึก และจิตใต้สำนึกของการเป็นปัจจัยที่ดีของสังคมให้เกิดขึ้นและในขณะเดียวกันเด็กก็จะได้เรียนรู้ที่จะรับปัจจัยสังคมมาเพื่อพัฒนาตัวเองไปในทางที่ถูกต้องด้วยเช่นกัน

สมองของเด็กเล็กได้รับความสนใจในช่วงประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา เราได้เรียนรู้ว่าสมองถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนรู้ คำอธิบายเกี่ยวกับเรื่องของสมองของเด็กเล็กชี้ชัดว่าการเชื่อมต่อของเซลล์สมองของเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการอย่างรวดเร็ว เครือข่ายเซลล์สมองที่เชื่อมต่อกันนี้มีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เด็กได้รับจะถูกป้อนเข้าสู่สมองของเด็ก และเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเชื่อมต่อของเส้นใยประสาทและจุดเชื่อมต่อที่ทำงานอยู่เสมอ จะมีการสร้างไขมันล้อมรอบ (Myelinization) ทำให้การเคลื่อนไหวของกระแสไฟฟ้าในเส้นใยประสาทเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และเป็นการป้องกันไม่ให้เครือข่ายเส้นใยประสาทถูกกำจัดไป การที่จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ จึงต้องให้เด็กได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยการจัดการเรียนรู้บนฐานของหลักการเรียนรู้ของสมองและจิต

ทวิศักดิ์ สิริรัตนเรขา (2547, หน้า 98-100) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

1. สมองสามารถทำงานได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน (A parallel processor) และการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับสรีระทั้งหมดของร่างกาย สมองทำงานเป็นระบบซึ่งเป็นองค์รวม (A whole system) จะไม่แยกเรียนรู้เฉพาะที่ละส่วน การจัดการศึกษาจึงต้องไม่จัดโดยแยกเป็นส่วน ๆ ให้สอดคล้องกับธรรมชาติของมนุษย์

2. ในช่วงแรกของชีวิตสมองเติบโตอย่างรวดเร็วมาก การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของสมองเกิดจากการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม มนุษย์แต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งในสังคม ดังนั้น ความสัมพันธ์ทางสังคมจึงมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้
3. มนุษย์มีความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติในการค้นหาความหมายของสิ่งต่าง ๆ ดังนั้น จึงต้องตอบสนองต่อความต้องการค้นหาความหมายด้วยการได้สำรวจและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ
4. สมองจะทั้งรับรู้และทำความเข้าใจรูปแบบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น แต่สมองจะสร้างและแสดงออกด้วยรูปแบบของตัวเอง ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กำหนดรูปแบบในการเรียนรู้และทำความเข้าใจของตนเอง
5. อารมณ์มีผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ อารมณ์และการเรียนรู้เป็นสิ่งที่แยกจากกันไม่ได้ ดังนั้น บรรยากาศที่เหมาะสมจึงเอื้อให้เกิดการเรียนรู้
6. สมองทั้งสองซีกจะทำงานอย่างสัมพันธ์กันในทุก ๆ กิจกรรม ซึ่งทำให้เราได้ว่าสมองจะทำการแบ่งข้อมูลออกเป็น ส่วน ๆ และทำความเข้าใจโดยภาพรวม ดังนั้น การจัดการศึกษาที่ดีต้องตระหนักถึงข้อนี้ โดยการให้เรียนรู้เป็นภาพรวมและส่วนย่อย
7. การเรียนรู้ประกอบด้วยจุดสนใจหลักและรับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวไปพร้อม ๆ กัน ดังนั้น ในการจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ในทุกแง่มุม
8. การเรียนรู้เป็นไปโดยที่เกิดความตระหนักในสิ่งที่กำลังเรียนรู้และไม่ได้ตระหนักว่าเกิดการเรียนรู้ การเรียนรู้อาจไม่ได้เกิดขึ้นอย่างทันทีแต่ต้องใช้เวลาที่ค่อย ๆ เกิดขึ้น ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงต้องออกแบบให้เอื้อให้ผู้เรียนได้ค่อย ๆ ต่อเติมแนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ จนกระทั่งเกิดความเข้าใจและเรียนรู้
9. มนุษย์มีวิธีจัดระบบความจำ 2 แบบที่สำคัญ คือ ระบบการจำเป็นมิติ และการท่องจำ การเรียนรู้ที่อย่างมีความหมายต่อผู้เรียนจะเกิดจากระบบความจำทั้งสองแบบนี้ ดังนั้น การเรียนรู้จะเกิดจากสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน
10. ในช่วงต้นของชีวิต สมองจะมีการเติบโตอย่างรวดเร็วมาก ซึ่งมีลักษณะของ hard wiring มีการสร้างเส้นใยประสาทและจุดเชื่อมต่อกันมากมาย ซึ่งมีช่วงของการเรียนรู้ที่เหมาะสมในเรื่องต่าง ๆ (Windows of opportunity) แต่อย่างไรก็ตาม สมองก็ไม่ได้จำกัดหรือหยุดการเจริญเติบโต มนุษย์จึงสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ดังนั้น จึงควรจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับ Windows of opportunity และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

11. ความท้าทายจะช่วยกระตุ้นให้ต้องการเรียนรู้ ส่วนความกลัวจะยับยั้งการเรียนรู้ ดังนั้น การเรียนรู้จะเกิดขึ้นในบรรยากาศที่ปราศจากความกลัว และมีความท้าทายให้ต้องการเรียนรู้

12. มนุษย์ทุกคนมีสมอง แต่สมองของแต่ละคนล้วนแตกต่างกัน ซึ่งเกิดจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น แต่ละคนจึงมีแบบแผนของการเรียนรู้ (Learning Style) ความสามารถ และเซาร์ปัญญาที่แตกต่างกัน

ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้บนฐานขององค์ความรู้ดังกล่าวจึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะดังนี้

1. จัดการเรียนรู้โดยไม่แยกเป็นส่วน ๆ ให้สอดคล้องกับธรรมชาติของสมองมนุษย์ ซึ่งสามารถทำงานได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน และการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับสรีระทั้งหมดของร่างกาย

2. จัดการเรียนรู้โดยให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เพราะการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของสมองเกิดจากความสัมพันธ์ทางสังคม

3. จัดการเรียนรู้โดยตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติในการค้นหาความหมายด้วยการให้เด็กได้สำรวจและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

4. จัดการเรียนรู้โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กำหนดรูปแบบในการเรียนรู้ และทำความเข้าใจของตนเอง เนื่องจากสมองจะทั้งรับรู้และทำความเข้าใจรูปแบบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น แต่สมองจะสร้างและแสดงออกด้วยรูปแบบของตัวเอง

5. จัดบรรยากาศที่เหมาะสมซึ่งเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ เนื่องจากอารมณ์และการเรียนรู้เป็นสิ่งที่แยกจากกันไม่ได้และอารมณ์มีผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

6. จัดการเรียนรู้ทั้งการเรียนรู้ที่เป็นภาพรวมและที่เป็นส่วนย่อย เพื่อตอบสนองต่อข้อความรู้ที่ว่าสมองจะทำการแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วน ๆ และทำความเข้าใจโดยภาพรวม สมองทั้งสองซีกจะทำงานอย่างสัมพันธ์กันในทุก ๆ กิจกรรม

7. จัดการเรียนรู้โดยใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ในทุกแง่มุม เพราะการเรียนรู้ของสมองจะประกอบด้วยจุดสนใจหลักและรับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวไปพร้อม ๆ กัน

8. ออกแบบการจัดการเรียนรู้ซึ่งเอื้อให้ผู้เรียนได้ค่อย ๆ ต่อเติมแนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ จนกระทั่งเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้อาจเกิดขึ้นโดยที่ตระหนักในสิ่งที่กำลังเรียนรู้ และไม่ได้ตระหนักว่าเกิดการเรียนรู้ การเรียนรู้อาจไม่ได้เกิดขึ้นอย่างทันทีแต่ต้องใช้เวลาที่ค่อย ๆ เกิดขึ้น

9. จัดการเรียนรู้จากสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน เนื่องจากการเรียนรู้ที่อย่างมีความหมายต่อผู้เรียนเป็นผลมาจากทั้งระบบการจำเป็นมิติและการท่องจำ

10. จัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับหน้าต่างโอกาสของการเรียนรู้ (Windows of opportunity) และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

11. จัดบรรยากาศที่ปราศจากความกลัว และมีความท้าทายให้ต้องการเรียนรู้ เนื่องจากความท้าทายจะช่วยกระตุ้นให้ต้องการเรียนรู้ส่วนความกลัวจะยับยั้งการเรียนรู้

12. จัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความแตกต่างของเด็กเป็นรายบุคคล เนื่องจากสมองของแต่ละคนล้วนแตกต่างกัน ซึ่งเกิดจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน

ธีรภรณ์ ภัคดี (2550, หน้า 9) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ เป็นการจัดกิจกรรมตามแผนประสบการณ์และการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ให้กับเด็ก โดยให้เด็กได้รับประสบการณ์จากการเล่นและลงมือปฏิบัติ โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ไม่ได้มุ่งการอ่าน เขียน เพื่อส่งเสริมพัฒนาการ 4 ด้าน ได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

ไพเราะ พุ่มมั่น (2551, หน้า 10) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์เป็นการจัดกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น การฟัง การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง กิจกรรมที่จัดมีทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

แนวคิดดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ อย่างสอดคล้องกับหลักการทำงานของสมองเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง กล่าวคือ เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เด็กมีอิสระในการเลือกเรียนตามความสนใจและความสามารถ ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติจริง และสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์และเรียนรู้จากบุคคลอื่น ได้ทำกิจกรรมที่ท้าทายและเกิดความสำเร็จ ได้เรียนรู้ในบรรยากาศที่ผ่อนคลาย อบอุ่น และยอมรับ และมีโอกาสนำความรู้ที่เรียนไปใช้ อย่างมีความหมาย

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เป็นนวัตกรรมรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยได้ โดยมีความเป็นมาของการเรียนรู้แบบไฮสโคป ตามลำดับ ดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

ดร.เดวิด ไวคาร์ท (Dr. David Weikart) ประธานมูลนิธิวิจัยการศึกษาไฮสโคป (High Scope Educational Research Foundation) เป็นผู้ริเริ่มและพัฒนา ร่วมกับคณะนักวิชาการและนักวิจัย อาทิ แมรี โฮแมน (Marry Hohmann) และ ดร.แลร์รี ชไวฮาร์ท (Dr. Larry Schweinhart) ขึ้นจากโครงการเพอรี พรีสคูล (Perry Preschool Project) ตั้งแต่ พ.ศ. 2505 ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการ Head Start เพื่อช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาสให้มีการศึกษาที่เหมาะสมและประสบความสำเร็จในชีวิต

โดยมูลนิธิวิจัยการศึกษาไฮสโคป ได้ศึกษาเปรียบเทียบเด็ก 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. กลุ่มที่ได้รับการสอนจากครูโดยตรง (Direct Instruction)
2. กลุ่มเนิร์สเซอรีแบบดั้งเดิม (Traditional Nursery)
3. กลุ่มที่ได้รับประสบการณ์หลักสูตรไฮสโคป

ซึ่งจากการศึกษาติดตามเด็กเหล่านี้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงอายุ 29 ปี พบว่ากลุ่มที่เรียนด้วยหลักสูตรไฮสโคป มีปัญหาพฤติกรรมทางสังคมอารมณ์ เช่น การถูกจับข้อหาลักขโมย ทำร้ายผู้อื่น บกพร่องทางอารมณ์และล้มเหลวในชีวิตน้อยกว่าอีก 2 กลุ่ม ดังนั้น หลักสูตรนี้จึงพิสูจน์ได้ว่า ช่วยป้องกันอาชญากรรม เพิ่มพูนความสำเร็จทางการศึกษาและผลผลิตตลอดชีวิต Weikart and others (1979, pp. 1-2)

นอกจากนี้มูลนิธิวิจัยการศึกษาไฮสโคป ได้พัฒนาระบบการฝึกอบรมบุคลากรที่มีประสิทธิภาพเรียนรู้ได้ง่าย เผยแพร่ในสหรัฐอเมริกาและประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกาครุมากกว่า 33,000 คน ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องไฮสโคป และจากการสำรวจสมาชิกมากกว่า 200,000 คน ของสมาคมการศึกษาแห่งชาติ (NAEYC) พบว่า ร้อยละ 28 ของสมาชิกได้รับการฝึกอบรมในเรื่องไฮสโคป และร้อยละ 44 ใช้หลักสูตรไฮสโคปในบางบริบทด้วย

สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปเกิดจากความร่วมมือของมูลนิธิวิจัยการศึกษาไฮสโคปกับนักวิชาการและนักวิจัย เป็นหลักสูตรที่เปิดสอนเพื่อช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาสให้มีการศึกษาที่เหมาะสม และช่วยป้องกันปัญหาทางสังคม

2. ความหมายของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เป็นรูปแบบการสอนที่ได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้น ในปัจจุบันได้มีนักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ในกระบวนการวางแผน การทบทวน และการปฏิบัติไว้ ดังนี้

พิมพิกา คงรุ่งเรือง (2542, หน้า 21) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป หมายถึง การเรียนรู้ซึ่งเกิดจากการที่เด็กได้ปฏิบัติหรือกระทำต่อวัตถุต่าง ๆ และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิด และเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นการสร้างความเข้าใจในสิ่งที่ได้ปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย 1) การเลือกและตัดสินใจ 2) สื่อ 3) การใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า 4) ภาษาจากเด็ก และ 5) การสนับสนุนจากผู้ใหญ่

วิภากร ลิ้มสุธากุล (2544, หน้า 10-11) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป หมายถึง การให้เด็กปฐมวัยทำกิจกรรมประเภทต่าง ๆ โดยเริ่มจากการให้เด็กเป็นผู้ริเริ่มทำกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งการทำกิจกรรมมีกระบวนการต่อเนื่องกันเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นวางแผน หมายถึง การสนทนาร่วมกันระหว่างครูกับเด็ก และเด็กกับเด็กเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการทำ วิธีการที่จะทำกิจกรรม แล้วให้แสดงสัญลักษณ์ของการวางแผนลงบนแผ่นวางแผน
2. ขั้นปฏิบัติ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมตามที่เด็กวางแผนโดยอิสระด้วยตนเอง โดยมีครูคอยช่วยเหลือแนะนำ เมื่อเด็กต้องการ หลังจากเสร็จกิจกรรมเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย
3. ขั้นทบทวน หมายถึง การสนทนาร่วมกันระหว่างครูกับเด็ก และเด็กกับเด็ก เพื่อเสนอผลงาน ทบทวนกระบวนการทำงานว่าทำตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ และควรทำอย่างไรเพื่อให้ได้ผลงานที่ดีขึ้น

พัชรี ผลโยธิน และคณะ (2550, หน้า 24–28) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป หมายถึง การเรียนรู้ซึ่งเด็กได้จัดกระทำกับวัตถุ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิด และเหตุการณ์ จนกระทั่งสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการ ดังนี้

1. การวางแผน คือ กระบวนการคิดของเด็กเกี่ยวกับเป้าหมายที่จะกำหนดการกระทำที่คาดหวัง การวางแผนของเด็กขึ้นอยู่กับอายุ ความสามารถทางการสื่อสารและการใช้ภาษาเด็กอาจวางแผนโดยการกระทำท่าทางหรือคำพูด การวางแผน มีความสำคัญเนื่องจากการสนับสนุนความคิดการเลือก และการตัดสินใจของเด็กที่ชัดเจน ส่งเสริมความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเองของเด็กและความรู้สึกในการควบคุมตนเอง ทำให้เด็กมีความสนใจในการเล่นที่ได้วางแผนไว้ส่งเสริมพัฒนาการการเล่นที่มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น

2. การปฏิบัติ/การทำงาน คือ การทำงานเป็นช่วงเวลาที่เด็กได้ลงมือกระทำ เล่น และแก้ปัญหาอย่างมีจุดมุ่งหมาย ตั้งอกตั้งใจ และได้เรียนรู้ตามประสบการณ์สำคัญ ช่วงเวลาการทำงานเป็นช่วงที่เด็กได้ปฏิบัติตามสิ่งที่ตั้งใจไว้ ค้นพบความคิดใหม่ ๆ เป็นช่วงที่เด็กต้องเลือกและตัดสินใจใช้วัสดุอุปกรณ์ บริเวณ และขั้นตอนในการเล่นซึ่งทำให้เด็กเป็นทำงานอย่างจริงจัง เด็กได้เล่นอย่างมีจุดมุ่งหมาย การเล่นเป็นการพัฒนาและเป็นการเรียนรู้ของเด็ก การเล่นของเด็ก คือ ความต้องการที่จะสำรวจ ทดลอง ประดิษฐ์ สร้างสรรค์ และเลียนแบบ ดังนั้น เมื่อเด็กได้วางแผนกิจกรรมจึงมีลักษณะทั้งการทำงานที่จริงจังและการเล่นที่มีความสนุกสนานและสร้างสรรค์อย่างเป็นธรรมชาติ

3. การทบทวน (Recall time) คือ ช่วงของการทบทวนเป็นช่วงที่เด็กได้สะท้อน พูดคุย และนำเสนอเกี่ยวกับสิ่งที่ทำในช่วงการทำงาน ในกระบวนการวางแผน เด็กได้ตั้งเป้าหมายและคาดเดาการกระทำล่วงหน้าในกระบวนการทบทวน เด็กได้ทำความเข้าใจโดยใช้ภาษา การอภิปราย และการวิเคราะห์เชื่อมโยงสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการกระทำและประสบการณ์ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างความเข้าใจ และตีความสิ่งที่ได้ปฏิบัติ

วิพาพร บุญวงศ์ (2551, หน้า 8) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป หมายถึง การสอนโดยให้เด็กสามารถสร้างองค์ความรู้ได้จากการแก้ปัญหาประกอบด้วยขั้นการสอน 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือปฏิบัติ และการทบทวน

จินดาพร แก้วลายทอง (2551, หน้า 8) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้แบบไฮสโคป หมายถึง การที่ครูจัดกิจกรรมโดยให้เด็กมีการคิดริเริ่มด้วยตนเอง ตามกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน ซึ่งการทำกิจกรรมมีกระบวนการต่อเนื่องกัน เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวางแผน หมายถึง การสนทนาร่วมกันระหว่างครูกับเด็ก และเด็กกับเด็ก เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการจะทำร่วมกันภายในกลุ่ม วิธีการที่จะทำกิจกรรม
2. ขั้นปฏิบัติ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมตามที่เด็กวางแผนไว้ โดยอิสระด้วยตนเองโดยครูคอยช่วยเหลือแนะนำ
3. ขั้นทบทวน หมายถึง การสนทนาร่วมกันระหว่างครูกับเด็กและเด็กกับเด็ก เพื่อเสนอผลงาน ทบทวนการทำงานว่าทำตามแผนที่วางไว้หรือไม่ และควรทำอย่างไร เพื่อให้ได้ผลงานที่ดีขึ้น

Schweinhart (1987, pp. 59–95) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้แบบไฮสโคป หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบลงมือกระทำผ่านมุมที่หลากหลาย ด้วยสื่อและกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กและการแก้ปัญหาอย่างกระตือรือร้น ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผน หมายถึง การสนทนาร่วมกันระหว่างครูกับเด็ก และเด็กกับเด็ก เกี่ยวกับสิ่งที่เด็กต้องการทำตามความสนใจของตน รวมทั้งวิธีการที่จะดำเนินกิจกรรมหลังจากกิจกรรมหนึ่งสิ้นสุดลง เด็กจะทำกิจกรรมต่อไป ครูจะมีส่วนช่วยในการวางแผนเพื่อจัดเตรียมกิจกรรมสนองความคิดของเด็ก อีกทั้งช่วยให้เด็กปฏิบัติตามกิจกรรมด้วยความรู้สึกที่ดี ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ การวางแผนกิจกรรมจะแสดงได้ด้วยภาพหรือสัญลักษณ์ประจำตัวเด็ก
2. การปฏิบัติ หมายถึง การทำกิจกรรมตามที่เด็กวางแผนไว้ โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในด้านความคิดในจังหวะที่เหมาะสม สามารถทำงานด้วยตัวของเขาเอง หรือร่วมกับเพื่อนโดยอิสระ ตามเวลาที่ครูกำหนดให้รวมทั้งช่วยกันเก็บและจัดของให้เข้าที่เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรม
3. การทบทวน หมายถึง การจัดกิจกรรมสนทนาอภิปรายถึง ผลงานที่เด็กทำและทบทวนว่า สามารถปฏิบัติตามแผนที่วางไว้หรือไม่ มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานแต่ครั้งอย่างไร ผลงานของเด็กมีความแตกต่างกันหรือไม่

สรุปได้ว่า การที่ครูจัดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ให้เด็กได้ตัดสินใจเลือกทำกิจกรรมเกมการศึกษาได้ด้วยตนเอง มีการวางแผน การปฏิบัติ การทบทวน ตามกระบวนการอย่างต่อเนื่อง การวางแผน คือ ทำให้เด็กสามารถกำหนดเป้าหมายได้ว่า วันนี้จะเลือกทำกิจกรรมอะไรบ้าง และเลือกทำกิจกรรม ทำให้เด็กเกิดความสนใจและอยากเล่นกิจกรรมเกมการศึกษาจนสำเร็จ การปฏิบัติ คือ ช่วงเวลาที่เด็กได้ลงมือเล่นกิจกรรมเกมการศึกษาร่วมกับเพื่อน ๆ ทำให้เด็กกล้าแสดงความคิดเห็น มีความเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าแสดงออกสิ่งที่ตัวเองคิด ตัวเองทำตามกิจกรรมที่เด็กได้วางแผนไว้อย่างอิสระ โดยมีครูคอยช่วยเหลือแนะนำ การทบทวน คือ การที่เด็กจะได้ออกมาสะท้อนความคิดได้ออกมาเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง ออกมานำเสนอว่า วันนี้ได้ทำกิจกรรมเกมการศึกษาอะไรบ้าง สำเร็จอย่างที่ตั้งเป้าหมายไว้หรือเปล่า มีความสุขและสนุกกับกิจกรรมเกมการศึกษามากน้อยเพียงใด

3. ความสำคัญของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

หลักสำคัญของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป คือ ความเชื่อ ที่ว่าการเรียนรู้ด้วยการกระทำนั้นเป็นรากเหง้าสำคัญต่อการพัฒนามนุษย์ เต็มศักยภาพและการเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เพราะฉะนั้นเป้าหมายที่ครอบคลุมการดำเนินงานของไฮสโคป คือ เพื่อกำหนดกรอบเปิดที่ยืดหยุ่นเป็นต้นแบบเชิงปฏิบัติการ ซึ่งสนับสนุนการศึกษาที่พัฒนาอย่างเหมาะสมในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย ดังต่อไปนี้ Hohmann and Weikart (1995, pp. 15–16)

1. มนุษย์พัฒนาความสามารถต่าง ๆ ไปตามลำดับที่สามารถทำนายได้เมื่อมนุษย์มีวุฒิภาวะและความสามารถใหม่ ๆ ปรากฏออกมา
2. พัฒนาการของมนุษย์สามารถคาดการณ์ได้ แต่ละบุคคลจะแสดงคุณลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ตั้งแต่เกิด ซึ่งจากการที่คุณลักษณะเหล่านี้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน จะทำให้เกิดความแตกต่าง ซึ่งจะนำไปสู่บุคลิกภาพที่เป็นเอกลักษณ์ต่อไป
3. วัฏจักรชีวิตจะมีหลายช่วงเวลาที่คนเราจะเรียนรู้บางอย่างได้ดีที่สุด หรือมีประสิทธิภาพมากที่สุดและมีวิธีสอนที่เหมาะสมมากกว่าในช่วงเวลาในลำดับพัฒนาการดังกล่าวมากกว่าวิธีสอนแบบอื่น ๆ

การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการเป็นข้อเท็จจริงพื้นฐานของมนุษย์ โดยที่แต่ละบุคคลยังมีเอกลักษณ์ของพัฒนาการ และมีช่วงเวลาที่ดีที่สุดสำหรับการเรียนรู้บางอย่าง โดยเฉพาะการศึกษาที่มีการพัฒนาที่เหมาะสมจึงสามารถนิยามได้ด้วยเกณฑ์ 3 อย่าง กล่าวคือ ประสบการณ์ทางการศึกษา กระบวนการหรือวิธีการ ไม่ว่าจะผู้ใหญ่หรือเด็ก เป็นผู้ริเริ่มขึ้นและจะเป็นประสบการณ์หรือวิธีการพัฒนาที่เหมาะสม เมื่อทำให้ผู้เรียนต้องใช้ความสามารถและท้าทายความสามารถของผู้เรียน เมื่อเกิดขึ้น ณ ระดับพัฒนาการหนึ่ง ๆ กระตุ้นและช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการกระบวนการ ความสนใจ ความสามารถพิเศษ และเป้าหมายต่าง ๆ ให้ประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ เมื่อผู้เรียนอยู่ในภาวะที่สามารถเรียนรู้ตลอดจนวางหลักการและคงไว้ซึ่งสิ่งที่เด็กเรียนรู้ใหม่ในอนาคต

วรนาท รักสกุลไทย (2539, หน้า 2) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ไว้ดังนี้

1. ความสำคัญของการวางแผน (Plan) มีรายละเอียดซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 กระตุ้นสนับสนุนให้เด็กได้ผสมผสานความคิดสิ่งที่เด็กเลือก และสิ่งที่เด็กได้ตัดสินใจ
 - 1.2 เป็นการกระตุ้นความรู้สึกในการควบคุมอารมณ์มีสมาธิในการทำงาน
 - 1.3 เป็นการสนับสนุนให้เด็กมีพัฒนาการการเล่นที่ซับซ้อนขึ้น
 - 1.4 มีความรู้สึก มีสมาธิในการเล่น
 - 1.5 สร้างเสริมความเชื่อมั่นให้กับเด็ก
2. ความสำคัญของการปฏิบัติ (Worktime)
 - 2.1 ได้มีการฝึกการเรียนรู้โดยการกระทำด้วยตนเองหรือร่วมกับผู้อื่น
 - 2.2 สนับสนุนกระตุ้นความรู้สึกสนุกกับการเล่นหรือการทำงาน
 - 2.3 ให้เด็กเสริมสร้างความคิดจากประสบการณ์ของตนเอง
 - 2.4 ให้ผู้ใหญ่ได้สามารถสังเกตการณ์ กระตุ้น สนับสนุนการเล่น และการทำงานของเด็ก
3. ความสำคัญของการทบทวน (Recalling)
 - 3.1 พัฒนาความสามารถของเด็กในการจัดรูปแบบและพูดคุย
 - 3.2 ทำให้เด็กมีความเข้าใจต่อสิ่งที่เด็กทำชัดเจนยิ่งขึ้น

3.3 ขยายความรับรู้ของเด็ก ซึ่งไม่ใช่เพียงแต่ปัจจุบันแต่เป็นในอดีต (สิ่งที่ผ่านมาแล้ว)

4. ทำให้มีการกระจายประสบการณ์ผลงานของเด็กให้เด็กคนอื่นได้รับรู้

สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เป็นการจัดประสบการณ์อย่างมีขั้นตอน ซึ่งจะทำให้เด็กได้รับการพัฒนาทุกด้าน และที่สำคัญคือสามารถพัฒนากระบวนการคิดในการแก้ปัญหาให้กับเด็กได้ เนื่องจากเด็กเป็นผู้ริเริ่มกิจกรรมจากความสนใจและความตั้งใจของตนเอง สามารถเลือกและตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุอุปกรณ์นั้นอย่างไร จากวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายทำให้เด็กสามารถเสริมสร้างความคิดจากประสบการณ์ของตนเอง สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองและได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูและเพื่อน ซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการแก้ปัญหาขึ้นได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูได้เห็นกระบวนการทำงานที่มีแบบแผนของเด็กอีกด้วย

4. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เป็นการจัดกิจกรรมที่มีกระบวนการต่อเนื่อง และสามารถส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ซึ่งมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมี ดังนี้

4.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา

นักจิตวิทยาที่สนใจศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาหลายท่าน เช่น (Piaget) นักจิตวิทยาชาวสวิส ศึกษาพฤติกรรมของเด็ก พบว่า วิธีการคิดและการให้เหตุผลในสิ่งต่าง ๆ ของเด็กน่าสนใจมาก เพียเจต์ กล่าวว่าระหว่างระยะเวลาตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยรุ่น คนเราจะค่อย ๆ สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และเขาได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดออกเป็น 4 ขั้น ดังต่อไปนี้ วิกาการ ลิมสุธากุล (2544, หน้า 14)

4.1.1 ขั้นระดับสติปัญญา หมายถึง ระยะเวลาที่ก่อตั้ง ริเริ่ม และรวบรวมความรู้สึก (Mental Operation) หรือเริ่มพัฒนาทางสติปัญญาและความรู้

4.1.2 การบรรลุถึงขั้นสติปัญญาขั้นหนึ่งจะเป็นรากฐานสำหรับพัฒนาการทางสติปัญญาขั้นต่อไป

4.1.3 ระดับขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญา เป็นสิ่งที่ขึ้นไปตามขั้นไม่สับสน

4.1.4 ขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดแต่ละขั้นเป็นรากฐานของพัฒนาการทางสติปัญญาขั้นต่อไป

เพียเจต์ (Piaget) สนใจเด็กในเรื่องการพัฒนาความคิดความเข้าใจกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การใช้ภาษาและความคิด (Piaget) ทำงานกับเด็ก ๆ ทุกระดับอายุ มีการสร้างสรรค์การทดลองเพื่อที่จะสังเกตและวัดการรับรู้ธรรมชาติของโลกรอบ ๆ ตัวเด็ก จากสิ่งเหล่านี้เขาสรุปได้ว่า การพัฒนาความคิดความเข้าใจจะอธิบายได้ดีที่สุด ด้วยการแบ่งออกเป็นขั้นต่าง ๆ โดยมีพัฒนาการที่ต่อเนื่องกัน (Piaget) ได้ตั้งทฤษฎีพัฒนาความคิดความเข้าใจขึ้นมาด้วยเหตุที่แต่ละบุคคลเป็นผู้ประกอบการทำงานของจิตใจ (Mental Operations) แต่ละขั้นของการทำงาานนั้นเป็นลักษณะที่ไม่มีการพูด ไม่มีการเรียนรู้ และเป็นแบบสากลทั่วไป ซึ่งสรุปขั้นต่าง ๆ ได้ดังนี้ พิมพิกา คงรุ่งเรือง (2542, หน้า 19-21)

ขั้นที่ 1 ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Operations) เริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึง 2 ปี โดยในช่วงตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 เดือน การตอบสนองของทารกส่วนใหญ่จะไปในลักษณะของปฏิกิริยาตอบสนองแบบฉับพลัน (Reflexive Response) ซึ่งเกิดขึ้นในตัวเด็กเอง ตัวอย่างเช่น การยกแขนขา การหัดมือ กำมือ ซึ่งเป็นไปเองโดยอัตโนมัติ ในช่วงอายุแรกเกิดนี้เด็กทารกยังไม่สามารถที่จะแยกแยะความแตกต่างระหว่างวัตถุกับตัวเขา ไม่สามารถเห็นความแตกต่างระหว่างแขนของเขากับของเล่น และนั่นคือ เขายังไม่มีความคิดที่เป็นของตนเองในการที่จะกำหนดพฤติกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เมื่อมีอายุประมาณ 18 เดือน ทารกจะแสดงความสามารถบางอย่างในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ เขาสามารถที่จะนึกได้ว่าทำอย่างไรจึงจะไปถึงของเล่นได้ ทำอย่างไรจึงจะดึงของที่ปิดหน้าเขาอยู่นั้นให้ออกไปได้ เด็กทารกสามารถใช้วิธีแก้ปัญหาอย่างเดียวกันในสถานการณ์ที่ต่างกัน หรือปรับปรุงการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาใหม่ ๆ

ขั้นที่ 2 ขั้นเริ่มคิดเริ่มเข้าใจ (Preconception Thought) อายุ 2-4 ปี ตามที่เราได้เห็นการพูดที่พัฒนาผ่านมาถึงความสัมพันธ์ของคำพูดกับวัตถุ ในขั้นเริ่มคิดเข้าใจพลังความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ จะพัฒนาต่อไปโดยใช้การแสดงออกทางด้านจิตใจ (Mental) ดังนั้น บางสิ่งที่เด็กก็สามารถจินตนาการไปถึงบางสิ่งได้ เช่น มองเห็นตุ๊กตาเป็นเด็กจริง ๆ มองเห็นเสารั่วเป็นคน มองเห็นต้นไม้เป็นสัตว์ใหญ่ จินตนาการของเด็กเป็นการสร้างโลกด้วยวัตถุต่าง ๆ ซึ่งตัวเขาเองเป็นเจ้าของโลกแห่งจินตนาการนั้น อย่างไรก็ตามเด็กก็ยังไม่คิดไปถึงเรื่องของความคิดรวบยอด (Concepts) หรือการสรุปครอบคลุมทั่ว ๆ ไป (Generalities)

ขั้นที่ 3 ขั้นคิดออกเองโดยไม่ต้องใช้เหตุผล (Intuitive Thought) อายุ 4-7 ปี เด็กจะพัฒนาความคิดความเข้าใจ และความว่องไวในการรับสัมผัสได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเขาสามารถมองวัตถุต่าง ๆ ในลักษณะของกลุ่ม โดยอาศัยความคล้ายคลึงกันในขั้นนี้ถ้าให้กล่องเข็มหมุด (A Box of Pegs) เขาอาจจะรับรู้ว่ามีกลุ่มหมุดหัวกลมกลุ่มหนึ่งและหัวสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็นกลุ่มอื่น อย่างไรก็ตามเด็กอาจจะไม่รู้เกี่ยวกับรูปกลม หรือรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส แต่ก็มีการแสดงที่หยั่งรู้ได้เอง หรือคิดออกเอง

ขั้นที่ 4 ขั้นการใช้ความคิดเชิงรูปธรรม (Concrete Operations) อายุ 7-11 ปี เด็กจะเกิดความคิด ความเข้าใจต่าง ๆ มากมาย ที่ยังไม่เกิดขึ้นในขั้นแรก ๆ ขณะนี้เขาสามารถเข้าใจความคิดรวบยอดที่สะสมคะแนนไว้ และสามารถที่จะคิดย้อนกลับไปได้ ตัวอย่างเช่น ถ้าให้ก้อนดินเหนียวกลมและให้สร้างเป็นก้อนยาวเหมือนไส้กรอก เด็กสามารถที่จะให้เหตุผลได้ว่าปริมาณของดินเหนียวยังคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง

ขั้นที่ 5 ขั้นความคิดเชิงนามธรรม (Formal Operations) อายุ 11-15 ปี พัฒนาการทางสติปัญญาหรือพัฒนาการทางความคิดความเข้าใจ (Cognitive Development) ถึงขีดสูงสุดในขั้นความคิดเชิงนามธรรม (Formal Operations Stage) เป็นขั้นที่เด็กเริ่มคิดเกี่ยวกับนามธรรม (Abstract) ในปลายวัยเด็กสัญญาณเริ่มแรกของความคิดเชิงนามธรรมก็คือ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ และไตร่ตรองวิธีการแก้ปัญหาเหล่านั้นด้วยเหตุผลมีการอภิปราย หรือนำวิธีแก้ปัญหาเหล่านั้นมาลองทดสอบจนกว่าจะพบวิธีแก้ปัญหาได้ถูกต้อง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2539, หน้า 41-45)

จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาดังที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าเด็กจะพัฒนาไปตามลำดับขั้นของอายุ โดยเริ่มตั้งแต่ปฐมวัยที่อยู่ในขั้นที่ 1-3 ซึ่งเด็กในวัยนี้ จะเริ่มใช้ประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่องไปสู่การเริ่มคิด และจินตนาการเพื่อนำความรู้ใหม่ที่ได้มาปรับให้สอดคล้องกับความรู้เดิม ซึ่งจะนำไปสู่การที่เด็กสามารถคิดออกเอง และสามารถพัฒนาไปสู่การใช้ความคิดเชิงรูปธรรม และนามธรรมต่อไป ดังนั้นในการจัดกิจกรรมให้กับเด็กจะต้องคำนึงถึงขั้นพัฒนาการที่เหมาะสมกับระดับอายุ เพื่อเด็กจะได้มีโอกาสพัฒนาความคิดความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง

4.2 ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยที่มุ่งให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองมีรากฐานมาจากแนวคิดของ เพียเจต์ ซึ่งมีความสนใจที่จะศึกษาว่า มนุษย์มีวิธีการเรียนรู้และมีการพัฒนาการใช้เหตุผล (Intellectual) ตั้งแต่แรกเกิดและในวัยต่อ ๆ มาได้อย่างไร เพียเจต์พบว่าเด็กมีวิธีการเรียนรู้โดยการมีปฏิสัมพันธ์ (Active Interaction) กับสิ่งที่อยู่รอบตัวเด็ก เด็กจะสร้างความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่อยู่รอบตัวเด็กและระดับการทำงานของปัญญาด้วยตัวเอง เพียเจต์ กล่าวว่า ระดับของปัญญาที่เพิ่มพูนขึ้นในตัวเด็กถูกสร้างขึ้นแล้วสร้างขึ้นอีกจากกระบวนการกิจกรรม หรือกระบวนการคิดที่เด็กเป็นผู้กำหนดเอง สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ (2550, หน้า 15)

ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นแนวความคิดที่เป็นหัวใจสำคัญของทฤษฎีเพียเจต์ที่กล่าวถึง กระบวนการของการพัฒนาเด็ก ทั้งในด้านสติปัญญา และสังคมอย่างเหมาะสมโดยมีลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ อุดมลักษณะ กุลพิจิตร (2553, หน้า 22-23)

1. ความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับทางโลกกายภาพและทางโลกสังคม (Physical and Social World)

2. ปฏิกิริยาร่วมภายในจิตใจ (Internal Mental Interaction) ระหว่างการรับรู้ของเด็กที่มีต่อเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น และการปรับรับประสบการณ์ใหม่ซึ่งปฏิกิริยาร่วมนี้จะส่งผลให้เด็กได้พัฒนาไปสู่ความเข้าใจในโลกทางกายภาพและโลกทางสังคม เด็ก ๆ จะสร้างความรู้และพัฒนาสติปัญญาจากการที่ได้มีประสบการณ์ตรงจากการปฏิสัมพันธ์ต่อสิ่งแวดล้อม

ซึ่งลักษณะสำคัญทั้ง 2 ประการนี้ จะทำให้เกิดกระบวนการสร้างความรู้ (Construction) ขึ้นมาด้วยตนเอง เริ่มต้นจากความสนใจ การขยายความสนใจ ไปจนถึงการแสวงหาความรู้และพัฒนาเป็นความรู้ประเภทต่าง ๆ เพียเจต์ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความรู้ทางกายภาพ (Physical Knowledge) คือ ความรู้ที่เกิดจากการมีประสบการณ์ในการมีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุต่าง ๆ รอบตัวในชีวิตประจำวัน ตัวอย่าง เช่น เมื่อเด็กโยนลูกบอลแล้วสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นหรือได้ทำซ้ำเพื่อสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น

อีกครั้ง ทำให้เด็กเกิดความเข้าใจในปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ความรู้ประเภทนี้เรียกว่า ความรู้ทางกายภาพ

2. ความรู้ทางตรรกและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematic Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้ด้วยความเข้าใจของตนเอง จากปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อวัตถุต่าง ๆ แม้ไม่ได้อยู่ตรงหน้า ตัวอย่างเช่น จำนวนตัวเลขไม่ปรากฏอยู่ที่วัตถุเด็กก็สามารถเข้าใจ และนำวัตถุที่มีจำนวนเท่ากับตัวเลขที่ต้องการได้ ซึ่งความรู้ทางตรรกและคณิตศาสตร์ เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาขั้นสำคัญที่เด็กจะพัฒนาต่อไป เด็กในวัยอนุบาลจะเรียนรู้ จากความผิดพลาดต่าง ๆ ของตนเอง ซึ่งเพียเจต์กล่าวว่า ความผิดพลาดเป็นการพัฒนาการ ขั้นหนึ่งของการพัฒนาสติปัญญา

3. ความรู้ทางจริยธรรมของสังคม (Sociomoral Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ เด็กจะเรียนรู้ถึงบทบาทของตนเอง ในสังคมซึ่งจะพัฒนาไปสู่การยอมรับนับถือตนเองและบุคคลอื่น การแก้ปัญหาความขัดแย้ง การสร้างกฎกติการ่วมกันและความเป็นตัวของตัวเอง

4.3 ทฤษฎีพัฒนาบุคลิกภาพ

ทฤษฎีพัฒนาบุคลิกภาพของอีริกสัน (Erikson) เป็นทฤษฎี พัฒนาการทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลิกภาพของมนุษย์ตั้งแต่วัยเด็กจนถึง วัยผู้ใหญ่สำหรับเด็กปฐมวัย ทฤษฎีพัฒนาบุคลิกภาพของอีริกสันเกี่ยวข้องกับการพัฒนา บุคลิกภาพด้านความคิดริเริ่ม ความเชื่อมั่นในตนเองและความคิดสร้างสรรค์ อีริกสันได้ แบ่งขั้นพัฒนาการออกเป็น 8 ขั้น ในแต่ละขั้นพัฒนาการที่แบ่งอีริกสันใช้คำเรียกชื่อขั้นว่า Sense of เพราะเชื่อว่าในแต่ละขั้นเด็กจะต้องพบกับปัญหาเฉพาะ ซึ่งถ้าเด็กแก้ปัญหาได้ สำเร็จก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีเหลือตกค้างอยู่ก่อนที่จะก้าวขึ้นสู่พัฒนาขั้นต่อไป แต่ถ้า แก้ปัญหาไม่ได้ก็จะเกิดความรู้สึกที่ไม่ดี ซึ่งในงานวิจัยนี้จะกล่าวเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับ เด็กปฐมวัย 3 ขั้น ดังนี้ พรรรถนทิพย์ ศิริวรรณบุคย์ (2545 อ้างถึงใน จินดาพร แก้วลายทอง, 2551, หน้า 30)

ขั้นที่ 1 ความรู้สึกไว้วางใจหรือรู้สึกไม่ไว้วางใจ (Sense of Trust VS. Sense of Mistrust) อายุแรกเกิดถึง 2 ปี อีริกสันเน้นว่าพื้นฐานของการพัฒนาในขั้นต่อไป ขึ้นอยู่กับขั้นแรกเขาเชื่อว่าในระยะปีแรกของชีวิต เป็นระยะที่เด็กจะเกิดความรู้สึกไว้วางใจ หรือไม่ไว้วางใจและวิธีการที่เด็กจะตัดสินใจว่าโลกนี้ไว้วางใจได้หรือไม่เด็กก็จะวัดจากว่า เขาได้รับความสุขสบายทางร่างกายมากน้อยเพียงไรและมีสิ่งที่ทำให้เขากลัวมากน้อยเพียงไร

ดังนั้นลักษณะการเลี้ยงดูที่เด็กได้รับจากผู้ใหญ่จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะเด็กในวัยทารกยังช่วยตัวเองไม่ได้ เด็กต้องการความอบอุ่น ต้องการอาหารที่เหมาะสมอย่างเพียงพอ และสม่ำเสมอ ต้องการความรัก ต้องการให้มีคนคอยปกป้องคุ้มครอง ถ้าหากเด็กได้รับสิ่งเหล่านี้เพียงพอ ก็จะทำให้เด็กมีความมั่นใจไว้วางใจในสภาพแวดล้อมของตน แต่ถ้าเด็กขาดสิ่งเหล่านี้หรือได้รับไม่สม่ำเสมอ ก็จะทำให้เด็กรู้สึกหวาดหวั่นวิตกไม่วางใจในสภาพแวดล้อมของตน จะแสดงพฤติกรรมด้วยการร้องกวน โยเย ไม่ดูดนม หรือไม่สบายบ่อย ๆ เช่น ท้องเสีย อาเจียน โดยไม่มีสาเหตุทางร่างกาย และจะมีผลทำให้เด็กเป็นคนขี้ระแวง ไม่ไว้วางใจผู้อื่นหรือเรียกร้องความสนใจจากผู้อื่นมากเกินไป

ขั้นที่ 2 ความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเองหรือสงสัยไม่แน่ใจใน

ความสามารถของตน (Sense of Autonomy VS. Sense of Doubt and Shame) อายุ 2-3 ปี เมื่อเด็กได้รับการสร้างความรู้สึกไว้วางใจ ต่อแม่ ต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว เขาก็จะเริ่มค้นพบว่าเขามีอิสระที่จะทำบางอย่างได้ กล่าวคือ ในช่วงปีที่ 2 พัฒนาการทางร่างกายของเด็กถึงระยะที่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อหูรูดของอวัยวะขับถ่ายได้ ซึ่งระยะนี้เองที่เด็กเกิดความรู้สึกว่าเขามีอิสระในการกระทำบางอย่าง และเขาจะเกิดความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมบางอย่างให้เป็นไปตามที่เขาต้องการ ระยะนี้ให้ความสำคัญกับพัฒนาการของอวัยวะขับถ่าย และพัฒนาการของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ในการเคลื่อนไหว จึงเรียกระยะนี้ว่า Muscular-anal stage ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่กับเด็กในวัยนี้ จะมีความสำคัญต่อเด็กมากขึ้นเนื่องจากสังคมจะกำหนดให้เด็กวัยนี้ขับถ่ายเป็นเวลาและเป็นที่เป็นทาง ฉะนั้น สิ่งที่พ่อแม่ควรฝึกเด็กวัยนี้เพื่อให้เหมาะกับพัฒนาการ ก็คือ การรู้จักเรื่องเวลาและสถานที่ ซึ่งวิธีการฝึกนี้จะมีผลต่อบุคลิกภาพของเด็กเมื่อโตขึ้น

ขั้นที่ 3 การเป็นผู้ริเริ่มหรือรู้สึกผิด (Sense of Initiative VS. Sense of Guilt) อายุ 3-5 ปี

วัยที่ผ่านมามีเด็กที่สามารถที่จะควบคุมตัวเองได้ พัฒนาการในวัยนี้ก็จะพัฒนาขึ้นโดยเด็กพยายามที่จะควบคุมสิ่งแวดล้อมบางอย่างของตนให้ได้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จะเริ่มเกิดขึ้นในวัยนี้เพราะสภาพแวดล้อมทำให้เด็กพยายามทำงานเฉพาะอย่างให้สำเร็จด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้เด็กพยายามแสดงความสามารถใหม่ ๆ ออกมาและแสดงออกมามากที่สุดเท่าที่จะมี และถึงแม้จะทำไม่สำเร็จก็จะล้มเหลวอย่างรวดเร็วและตั้งต้นใหม่ ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมอย่างถูกต้องก็จะเป็นการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็ก แต่ในทางตรงข้ามหากเด็กถูกตำหนิตีติเตียนทุกครั้งที่ทำงานไม่สำเร็จก็จะเกิดความรู้สึกผิด

4.4 ทฤษฎีพัฒนาการทางภาษา

ไวทซ์กอตสกี (Vygotsky) เป็นนักจิตวิทยาชาวรัสเซียกล่าวว่า การเข้าใจพัฒนาการของมนุษย์จะต้องเข้าใจวัฒนธรรมที่เด็กได้รับการอบรมเลี้ยงดู เพราะตั้งแต่แรกเกิดมนุษย์จะได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลงานของมนุษย์คือ วัฒนธรรม วัฒนธรรมแต่ละวัฒนธรรมจะช่วยบ่งชี้ผลผลิตของพัฒนาการของเด็กและได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของภาษาเนื่องจากภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการคิดการเข้าใจพัฒนาการทางภาษาจึงสำคัญมาก ไวทซ์กอตสกีได้แบ่งพัฒนาการของภาษาออกเป็น 3 ชั้น ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย 2 ชั้น ดังนี้ สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2545, หน้า 61-62)

1. ภาษาที่ใช้ในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นซึ่งไวทซ์กอตสกีให้ชื่อว่า ภาษาสังคม (Social Speech) แรกเกิดถึง 3 ขวบ เป็นขั้นแรกของพัฒนาการทางภาษา เด็กจะใช้ภาษาเพื่อแสดงความคิดหรืออารมณ์ และในการควบคุมพฤติกรรมของผู้อื่น โดยใช้คำพูดพยางค์เดียว เช่น ไม่หมายความว่า ไม่ชอบ ไม่ต้องการ ไม่ได้ หรือน้ำ หมายความว่า ต้องการดื่ม

2. ภาษาที่พูดกับตนเอง (Egocentric Speech) อายุ 3-7 ขวบ เด็กวัยนี้จะใช้ภาษาพูดกับตนเองโดยไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับใคร เด็กมักจะใช้ภาษาค้นคว้ากับเป็นสิ่งที่สั่งให้ทำงานแม้ว่าจะพูดคนเดียว แต่มักจะออกเสียงให้ผู้อื่นได้ยินด้วย ไวทซ์กอตสกีให้ความสำคัญของภาษาที่พูดกับตนเองว่ามีบทบาทสำคัญในการประสานความคิดและพฤติกรรมหรือการแสดงออก

จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮ/สโคป ที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ทฤษฎีพัฒนาทางสติปัญญาของ เพียเจต์เป็นพื้นฐานในการสร้างองค์ความรู้ให้เด็กโดยการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ การใช้ประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ไปสู่การคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ซึ่งเด็กมีอิสระที่จะคิดอย่างเสรีและพัฒนาไปสู่การใช้ความคิดเชิงรูปธรรมและนามธรรม

ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เด็กมีวิธีการเรียนรู้ โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่รอบตัวเด็ก เด็กสามารถนำความรู้ใหม่ที่ได้นำปรับใช้ให้สอดคล้องกับ ความรู้เดิมจนกระทั่งพัฒนาไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ ส่วนทฤษฎีพัฒนาบุคลิกภาพของอิริคสันเกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากเด็กมีโอกาสเป็นผู้ริเริ่มการเล่นหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างอิสระ

ทฤษฎีพัฒนาการทางภาษาของไวท์ฮีดส์ก็เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับ สิ่งที่อยู่รอบตัวโดยการใช้ภาษาในการสื่อสาร ซึ่งสามารถพัฒนาไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ โดยการประสานความคิดและพฤติกรรมหรือการแสดงออก ดังนั้นในการจัดกิจกรรม เพื่อจะส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้นจะต้องคำนึงถึงช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อที่เด็กจะได้มีโอกาสพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้สูงสุด

5. หลักการและแนวทางในการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ แบบไฮสโคป

Hohmann and Weikart (1995, p. 115) ได้กล่าวว่า การจัดการประสบการณ์ การเรียนรู้แบบไฮสโคป เน้นการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active Learning) ผ่านมุมเล่น ที่หลากหลาย ด้วยสื่อและกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กและการแก้ปัญหา อย่างกระตือรือร้น หลักการของไฮสโคป สามารถสรุปเป็นแผนภูมิภาพ “วงล้อแห่ง การเรียนรู้” (High Scope Wheel of Learning) ดังนี้



ภาพประกอบ 2 วงล้อแห่งการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามแนวคิดไฮสโคป

หลักการเรียนรู้แบบลงมือเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเด็ก การเรียนรู้แบบลงมือกระทำจะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดในโปรแกรมที่พัฒนาเด็กอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ หมายถึง การเรียนรู้ ซึ่งเด็กได้จัดกระทำวัตถุได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิดและเหตุการณ์ จนกระทั่งสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง Hohmann and Weikart (1995, p. 115) ทั้งนี้องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ ได้แก่

1. สื่อ (Materials) ในห้องเรียนที่เด็กเรียนรู้แบบลงมือกระทำ จะมีเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย เพียงพอ และเหมาะสมกับระดับอายุของเด็ก เด็กต้องมีโอกาสและมีเวลาเพียงพอที่จะเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างอิสระ เมื่อเด็กใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เด็กจะมีโอกาสเชื่อมโยงการกระทำต่าง ๆ การเรียนรู้ในเรื่องของความสัมพันธ์ และมีโอกาสในการแก้ปัญหามากขึ้นด้วย
2. การสัมผัส (Manipulation) การเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้ง 5 การให้เด็กได้สำรวจและจัดกระทำกับวัตถุโดยตรง ทำให้เด็กรู้จักวัตถุ หลังจากที่เด็กคุ้นเคยกับวัตถุแล้ว เด็กจะนำวัตถุต่าง ๆ มาเกี่ยวข้องกัน และเรียนรู้ เรื่องความสัมพันธ์ ผู้ใหญ่มีหน้าที่จัดให้เด็กค้นพบความสัมพันธ์เหล่านี้ด้วยตนเอง
3. การเลือก (Choice) เด็กจะเป็นผู้ริเริ่มกิจกรรมจากความสนใจและความตั้งใจของตนเอง เด็กเป็นผู้เลือกวัสดุอุปกรณ์และตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุอุปกรณ์นั้นอย่างไรการที่เด็กมีโอกาสเลือกและตัดสินใจ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าได้รับการถ่ายทอดความรู้จากผู้ใหญ่ ดังนั้น ผู้ใหญ่ที่ตระหนักถึงความสำคัญเรื่องการเลือกและการตัดสินใจ ต้องจัดให้เด็กมีอิสระที่จะเลือกได้ตลอดทั้งวันขณะที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันไม่ใช่เฉพาะในช่วงเวลาเล่นเสรีเท่านั้น
4. ภาษาและการคิดจากเด็ก (Child Language and Thought) สิ่งที่เด็กพูดจะสะท้อนประสบการณ์และความเข้าใจของเด็ก ในห้องเรียนที่เด็กเรียนรู้แบบลงมือกระทำเด็กมักจะเล่าว่าตนกำลังทำอะไร หรือทำอะไรไปแล้วในแต่ละวัน เมื่อเด็กมีอิสระในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความคิดและรู้จักฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เด็กจะเรียนรู้วิธีการพูดที่เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น ได้พัฒนาการคิดควบคู่ไปกับการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองด้วย

5. การสนับสนุนจากผู้ใหญ่ (Adult Scaffolding) หมายถึง การที่ผู้ใหญ่สนับสนุนการคิดและท้าทายกระตุ้นให้เด็กพยายาม และช่วยเด็กขยายหรือสร้างงานของตน โดยการพูดกับเด็กเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กทำร่วมกันในการเล่นและช่วยให้เด็กเรียนรู้การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

Weikart and others (1979, pp. 58–95) กล่าวถึง หลักของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ดังนี้

1. การวางแผน (Plan) เด็กต้องตัดสินใจว่าจะทำอะไร โดยบอกแผนกับครู ซึ่งครูจะช่วยให้เด็กคิดและบันทึกแผนนั้นพร้อมทั้งช่วยเด็กเริ่มต้น
2. การทำงาน (Do) ทำกิจกรรมตามที่วางแผน ครูจะเคลื่อนย้ายไปตามกลุ่มเด็ก ช่วยเหลือ แนะนำ และขยายความคิด คนที่เสร็จแล้วก็วางแผนทำสิ่งอื่นต่อไป
3. ทบทวน (Review) ทำให้กลุ่มเล็ก ๆ 5–6 คน ร่วมกันกับครู โดยทบทวนและเสนอสิ่งที่ตนทำในช่วงเวลาทำงาน มักใช้เวลาทำงานในช่วงอาหารว่าง

วรนาท รักสกุลไทย (2539, หน้า 10–15) กล่าวถึง หลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ว่าควรจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. ความพร้อมของผู้เรียน
2. การจัดกิจกรรมความสอดคล้องกับการพัฒนาการตามวัย ดังนี้
 - 2.1 อายุ 3–4 ปี ควรเริ่มจากกิจกรรมตามแบบของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
 - 2.2 อายุ 4–5 ปี ควรให้เด็กริเริ่มอย่างอิสระด้วยตนเอง เริ่มวางแผนและทบทวนด้วยตนเองในแผ่นใบงาน เริ่มวางแผนและทบทวนแบบกลุ่มใหญ่
 - 2.3 อายุ 5–6 ปี ทำกิจกรรมวางแผนและทบทวนแบบกลุ่มใหญ่ ทำกิจกรรมและวางแผนทบทวนแบบกลุ่มย่อย

ประอร อิศรเสนา ณ อยุธยา (2542, หน้า 19–20) กล่าวว่า หลักการสำคัญของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป คือ การเรียนรู้เชิงปฏิบัติการที่มุ่งเน้นเด็กให้มีประสบการณ์ตรงในการเรียน เด็กได้ค้นหาสำรวจสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าจับต้อง เปลี่ยนแปลงและประกอบวัสดุสิ่งของเข้าด้วยกัน มีโอกาสเลือกวัสดุอุปกรณ์ กิจกรรมและจุดประสงค์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง หัดใช้เครื่องมือต่าง ๆ

ที่ทำให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กในการเรียน และเรียนรู้ถึงความต้องการของตนเอง เด็กจะเกิดการเรียนรู้เชิงปฏิบัติได้ดีด้วยการลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง รวมทั้งการสำรวจค้นหาตลอดจนได้กระทำระหว่างเด็กต่อเด็ก เด็กต่อผู้ใหญ่ และเด็กต่อวัสดุ อุปกรณ์ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ก่อให้เกิดพัฒนาการด้านสติปัญญา

การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิด

การคิดของเด็กปฐมวัยนั้น เป็นเรื่องราวของการทำงานของสมองที่เป็นขั้นตอน มีความซับซ้อน และหลายสิ่งที่เกี่ยวข้อง ความสามารถในการคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิด การคิดของเด็กปฐมวัย พัฒนาการทางการคิดของเด็กปฐมวัย ปัจจัยที่ส่งเสริมการคิดของเด็กปฐมวัย และแนวการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการคิดของเด็กปฐมวัย มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการคิดไว้หลายท่าน ดังนี้

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551, หน้า 2) ได้สรุปความหมายของการคิด จากเพียเจต์ ฮัดกิน และกองวิจัยทางการศึกษา ว่าการคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมอง ที่เป็นไปตามธรรมชาติของมนุษย์ที่เกิดขึ้น อันเป็นผลมาจากประสบการณ์เดิม สิ่งเร้า และสภาพแวดล้อมที่เข้ามากระทบ ส่งผลให้เกิดความคิดในการที่จะแก้ไข ปรับตัว เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาหรือปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถสร้างสิ่งใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้ การคิดเป็นสิ่งที่เป็นนามธรรม เป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง และเป็นขั้นตอน การคิดมีหลายลักษณะ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายและกระบวนการในการคิดที่แตกต่างกัน ซึ่งทุกคนสามารถฝึกฝน เรียนรู้และพัฒนาได้ ดังนั้นมนุษย์สามารถเรียนรู้ในการพัฒนาการคิดได้อย่างหลากหลายรูปแบบ

Biber (อ้างถึงใน สุวิทย์ มูลคำ, 2551, หน้า 13) กล่าวว่า การคิด คือ การค้นหาความหมาย ผู้ที่คิดคือผู้ที่กำลังค้นหาความหมายของอะไรบางอย่าง นั่นคือ กำลังใช้สติปัญญาของตน ทำความเข้าใจกับการนำความรู้ใหม่ที่ได้เข้าร่วมกับความรู้เดิม หรือประสบการณ์ที่มีอยู่ เพื่อหาคำตอบว่าคืออะไร หรือกล่าวอีกแบบหนึ่งว่า เป็นการเอาข้อมูลที่เพิ่งรับเข้ามาใหม่ ไปรวมกับข้อมูลเก่าที่ระลึกได้ เพื่อสร้างเป็นความคิดอ่านเหตุผล หรือข้อตัดสินใจ

สุคนธ์ ลิขิตพานนท์ (2552, หน้า 18) ได้สรุปว่าการคิด เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสมอง ที่มีการค้นหาหลักการหรือข้อความจริง แล้ววิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป ซึ่งการคิดนั้นอาจจะเกิดจากสิ่งเร้าหรือข้อความจริงที่ได้รับ ร่วมกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ผลของการปรับเปลี่ยนการคิดจะช่วยพัฒนาระดับความคิดให้สูงขึ้น

จากความหมายของการคิดที่มีผู้กล่าวไว้ข้างต้น สรุปได้ว่า กระบวนการของสมองนั้นเกิดในตัวเองตามธรรมชาติ และสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา หรือสามารถเกิดขึ้นได้เร็วเมื่อเจอสิ่งใดสิ่งหนึ่งเกิดการกระตุ้น เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ทำให้เกิดการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ เพื่อสร้างสรรค์หรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตมนุษย์

ทักษะการคิดพื้นฐาน

ความหมายของทักษะการคิดพื้นฐาน มีนักวิจัยและนักการศึกษาได้กล่าวไว้ดังนี้

ทิตานา แคมมณี (2544, หน้า 163) ได้ให้ความหมายทักษะการคิดแต่ละคำเพื่อนำไปสู่การระบุพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงทักษะการคิดนั้น เพื่อที่ผู้สอนจะได้นำไปตั้งคำถามหรือสั่งให้ผู้เรียนปฏิบัติส่งเสริมทักษะการคิดนั้น ๆ

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544, หน้า 171) กล่าวว่า การคิดเป็นกิจกรรมทางสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา การคิดที่เราสนใจเป็นการคิดอย่างมีจุดหมาย (directed thinking) ซึ่งเป็นการคิดที่นำไปสู่เป้าหมายโดยตรง หรือคิดค้นข้อสรุปเป็นคำตอบสำหรับตัดสินใจหรือแก้ปัญหาสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การคิดซึ่งเป็นความสามารถอย่างหนึ่งทางสมอง การคิดเป็นนามธรรมที่มีลักษณะซับซ้อน ไม่สามารถมองเห็น ไม่สามารถสังเกต สัมผัสวัดได้โดยตรงจึงต้องอาศัยหลักการวัดทางจิตมิติ (Psychometrics) มาช่วยในการวัด สามารถแบ่งเป็นทักษะการสื่อความหมาย และทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไป ดังนี้

1. ทักษะการสื่อความหมาย (Communication Skills) หมายถึง ทักษะการรับสารที่แสดงถึงความคิดของผู้อื่นเข้ามาเพื่อรับรู้ ตีความแล้วจดจำและเมื่อต้องการที่เจาะลึก เพื่อนำมาเรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดเห็นของตนให้แก่ผู้อื่น โดยแปลงความคิดให้อยู่ในรูปภาษาต่าง ๆ ทั้งที่เป็นข้อความ คำพูด ศิลปะ ดนตรี คณิตศาสตร์ ฯลฯ ทักษะการสื่อความหมายประกอบด้วยทักษะย่อย ๆ ที่สำคัญ คือ การฟัง (Listening) การอ่าน (Reading) การรับรู้ (Perceiving) การจดจำ (Managing) การจำ (Remembering) การคงสิ่งที่เรียนไปแล้วไว้ภายหลังการเรียนนั้น (Retention) การบอกความรู้ได้จากตัวเลือก

ที่กำหนดให้ (Recognizing) การบอกความรู้ที่ออกมาด้วยตนเอง (Recalling) การใช้ข้อมูล (Using Information) การบรรยาย (Describing) การอธิบาย (Explaining) การทำให้กระจ่าง (Clarifying) การพูด (Speaking) การเขียน (Writing) และการแสดงออกถึงความหมายของตน

2. ทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไป หมายถึง ทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานการคิดขั้นสูงที่มีความสลับซับซ้อนซึ่งคนเราจำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการต่าง ๆ ตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ ทักษะการคิดที่เป็นแกน ประกอบด้วย การสังเกต (Observing) การสำรวจ (Exploring) การตั้งคำถาม (Questioning) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information Gathering) การระบุ (Identifying) การจำแนกแยกแยะ (Discriminating) การจัดลำดับ (Ordering) การเปรียบเทียบ (Comparing) การจัดหมวดหมู่ (Classifying) การสรุปอ้างอิง (Inferring) การแปล (Translating) การตีความ (Interpreting) การเชื่อมโยง (Connecting) การขยายความ (Elaborating) การให้เหตุผล (Reasoning) และการสรุปย่อ (Summarizing)

3. ทักษะการคิดขั้นสูงหรือทักษะการคิดที่ซับซ้อน หมายถึง ทักษะการคิดที่มีขั้นตอนหลายขั้น และต้องอาศัยทักษะการสื่อความหมายและทักษะการคิดที่เป็นแกนหลาย ๆ ทักษะในแต่ละขั้น ทักษะการคิดขั้นสูงจึงจะพัฒนาได้เมื่อผู้เรียนได้ผ่านการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานจนเกิดความชำนาญแล้ว ประกอบด้วย การสรุปความ (Drawing Conduction) การให้คำจำกัดความ (Defining) การวิเคราะห์ (Analyzing) การผสมผสานข้อมูล (Integrating) การจัดระบบความคิด (Organizing) การสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Constructing) การกำหนดโครงสร้างความรู้ (Structuring) การแก้ไขปรับปรุงโครงสร้างความรู้ใหม่ (Restructuring) การค้นหาแบบแผน (Finding Patterns) การหาความเชื่อพื้นฐาน (Finding Underlying Assumption) การคาดคะเนหรือการพยากรณ์ (Predicting) การตั้งสมมติฐาน (Formulating Hypothesis) การทดสอบสมมติฐาน (Testing Hypothesis) การตั้งเกณฑ์ (Establishing Criteria) การพิสูจน์ความจริง (Verifying) และการประยุกต์ใช้ความรู้ (Applying)

สรุปได้ว่าทักษะการคิดพื้นฐานเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่มีประสิทธิภาพ การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก การแก้ปัญหา ส่วนหนึ่งมาจากการฝึกฝน เช่นเดียวกับการป้อนข้อมูลต่าง ๆ เข้าไปในสมองเพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้มากขึ้น

การคิดในบางครั้งเริ่มจากการคิดง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อนด้วยพัฒนาขยายออกไปอย่างกว้างขวางตามจุดเป้าหมาย จุดประสงค์ของการคิด แต่ข้อมูลหรือเนื้อหาในการคิดก็ยังคงมีความสำคัญเสมอ และอีกสิ่งหนึ่งคือตัวผู้ใช้ข้อมูล ต้องมีใจเป็นกลาง ไม่มีอคติต่อข้อมูลลำเอียงเพราะความคุ้นเคย ความเคยชิน ความน่าเชื่อถือ ทำให้ปิดกั้นความคิด ดังนั้นการครุ่นคิดใคร่ครวญด้วยเหตุและผลอย่างรอบคอบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้คิดควรนำมาใช้เป็นประจำ นั่นคือมีสติอยู่ทุกขณะคตินั้น จากเหตุผลที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงกำหนดทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยที่ต้องการศึกษาเป็น 3 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการนับ ทักษะการเปรียบเทียบ และทักษะการจัดลำดับ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย

เกมการศึกษา

เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งช่วยให้เด็กได้พัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ได้มีนักการศึกษากล่าวถึง ความหมาย ลักษณะ ประโยชน์และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเกมการศึกษา ดังนี้

1. ความหมายของเกมการศึกษา

ความหมายของเกมการศึกษา มีนักวิจัยและนักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังนี้

สำเร็จ เวชสุนทร (2526, หน้า 30) กล่าวถึงลักษณะเกมการศึกษาที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. มีคุณลักษณะพื้นฐานที่สนองเป้าหมายและจุดประสงค์ที่ต้องการ
2. ใช้เวลาในการเล่น 10-15 นาที
3. มีกติกาการเล่นแน่นอน ชัดเจน และเข้าใจง่าย
4. มีอุปกรณ์และสถานที่พร้อมตลอดจนราคาประหยัด
5. มีความตั้งใจในการเล่น เช่น ความสวยงาม หรือท้าทาย

ความสามารถทางสติปัญญาด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน

บุญชู สนั่นเสียง (2527, หน้า 29) ได้ให้ความหมายเกมการศึกษา หมายถึง อุปกรณ์เครื่องช่วยสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความพอใจและความสนุกสนาน อีกทั้งยังท้าทายที่จะให้เด็กเล่นเสมอ ช่วยให้เด็กมีความพร้อมได้ทุกด้าน แต่เน้นด้านสติปัญญา เด็กจะใช้ประสาทสัมผัสกับกล้ามเนื้อ ฝึกการสังเกต เปรียบเทียบในเรื่องรูปทรง จำแนกประเภท และฝึกหาเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536, หน้า 32) ให้ความหมายของเกมการศึกษา ดังนี้ เกมการศึกษา (Diabetic Game) หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษา มีครูและกติกากการเล่นมีกระบวนการเล่นเป็นสิ่งที่เร้าก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน

สุวิมล ตันปิติ (2536, หน้า 32) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกิจกรรมการเล่นที่มีลักษณะแข่งขันกันโดย ผู้เล่นจะต้องเล่นอยู่ภายใต้ครู เกณฑ์และกติกาตามที่ได้วางไว้ ผู้เล่นอาจจะมีตั้งแต่หนึ่งคน สองคน หรือเป็นทีม ซึ่งการเล่นเกมการศึกษาถือว่าเป็นกิจกรรมการเล่นที่มีการประเมินผลความสำเร็จของผู้เล่นไปในตัว ซึ่งจะช่วยให้ผู้เล่นเกิดความกระตือรือร้น ผีกลสติปัญญาและไหวพริบ

กรรณิกา สุขบท (2539, หน้า 24) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกิจกรรมการเล่นที่มีครู เกณฑ์กติกาที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนเป็นกิจกรรมที่สนุกสนานมีวัตถุประสงค์ในการอ่านและส่งเสริมให้เกิดทักษะด้านต่าง ๆ

มณฑาทิพย์ อัดตปัญญา (2542, หน้า 20) กล่าวว่า เกมเป็นกิจกรรมการเล่น หรือการแข่งขัน เพื่อการเรียนรู้ มีกำหนดจุดมุ่งหมาย กฎเกณฑ์ กติกา ผู้เล่น วิธีการเล่น การตัดสินผลการเล่นเป็นแพ้หรือชนะการนำเกมมาประกอบการสอน จะช่วยให้ห้องเรียนมีชีวิตชีวา บทเรียนนั้น ๆ น่าสนใจไม่รู้สึกเบื่อหน่าย ก่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน นักเรียนมีโอกาสใช้ปฏิภาณไหวพริบของตน สามารถจดจำบทเรียนได้ง่าย เร็ว และจำได้นาน นอกจากนี้การที่เด็กได้เล่นเกมจะได้รับความรู้ทางวิชาการ และยังช่วยพัฒนาสติปัญญาตลอดจนความเจริญเติบโตของร่างกายด้วย

กระทรวงศึกษาธิการ (2546, หน้า 48) ได้กล่าวว่า เกมการศึกษา เป็นเกมที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา มีกฎเกณฑ์กติกาที่ง่าย ๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และหาความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ระยะ

จากความหมายเกมการศึกษาดังกล่าวจึงพอสรุปความหมายของเกมการศึกษาได้ว่าเกมการศึกษาหมายถึงกิจกรรมการเล่นที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาการด้านทักษะการคิดอย่างเป็นระบบซึ่งต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้เกิดการเรียนรู้เกิดทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา และตอบสนองความต้องการตามวัยของผู้เรียน

2. ประเภทของเกมการศึกษา

ประเภทของเกมการศึกษา มีนักวิจัยและนักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังนี้
 เยาวพา เดชะคุปต์ (2542, หน้า 51-56) ได้แบ่งประเภทของเกม
 การศึกษา ดังนี้

1. เกมการแยกประเภท หมายถึง การแยกกลุ่มจัดกลุ่มจับคู่
 ซึ่งสามารถฝึกทักษะเด็กได้หลายอย่าง โดยแยกเป็นของที่เหมือนกันและต่างกันของที่มี
 ลักษณะกลม สีเหลี่ยม หรือแยกตามสิรูปทรงขนาด ซึ่งแบ่งออกเป็น เกมลอดโต เกมโดมิโน
 เกมตารางสัมพันธ์

2. เกมฝึกทำตามแบบ ในเกมชนิดนี้เด็กจะต้องสร้างหรือวาดหรือ
 ลากตามแบบตามลำดับ ซึ่งเด็กจะใช้ลูกปัด หรือบล็อกที่มีสีหรือขนาดต่าง ๆ กับบัตร
 หรือแม้แต่แปรงสีฟันก็ได้ มาวางไว้ตามลำดับ ตัวอย่างเช่น ถ้าตัวอย่างมี 3 สี เช่น ดำ ขาว
 แดง เด็กก็จะจัดสิ่งของตามลำดับเรื่อยไป ซึ่งเด็กจะต้องตัดสินใจว่าจะเลือกอะไรก่อนหลัง
 เพื่อทำตามแบบ

3. เกมฝึกลำดับหรืออนุกรม ในเกมนี้จะฝึกความจำของเด็กโดยครู
 จะเล่าเหตุการณ์หรือลำดับเรื่องราว หรือนิทาน แล้วให้เด็กวางสิ่งต่าง ๆ หรือภาพ
 ตามลำดับในเรื่อง

ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ (2549, หน้า 109-194) ได้แบ่งประเภทเกม
 ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เกมเบ็ดเตล็ด (Low Organized Games) ได้แก่ เกมที่อาศัย
 ทักษะการเล่นและกฎกติการะเบียบการเล่นน้อย ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ไม่ต้องใช้สถานที่
 กว้างขวางหรือต้องมีอุปกรณ์ใหญ่จำนวนมาก แต่ก่อให้เกิดความสนุกสนานสร้างความขบขัน
 ให้แก่ผู้เล่น เกมประเภทนี้ได้แก่ เกมสำหรับเล่นในชั้นเรียน เกมประเภทสร้างสรรค์และ
 เลียนแบบ เกมการต่อล้อ เกมเนื่องในโอกาสพิเศษ เช่น วันขึ้นปีใหม่ วันคริสต์มาส เกมที่ต้อง
 ใช้ความเร็วความคล่องแคล่วว่องไว และใช้บริเวณกว้างเกมไล่จับ (Tag Games)

2. เกมนำ (Lead up Games) เกมนำเป็นเกมแนวทางที่จะนำไปสู่
 การเรียนการสอนเล่นกีฬาใหญ่ ทั้งประเภททีมและบุคคล เป็นวิธีสอนวิธีหนึ่งที่ผู้เรียนเรียน
 ได้เร็วกว่า เรียนได้มากกว่าและเรียนได้ด้วยความสนใจมากกว่า เข้าใจยิ่งกว่า เกมนำ
 อาจจะถูกจำกัด หรือตีความหมายในแง่ที่ว่าเกมนำเป็นเกมกีฬาประเภททีมซึ่งช่วยแก้ไข

และเพิ่มพูนทักษะเบื้องต้น กฎ กติกา และวิธีเล่นที่ใช้ในกีฬาใหญ่ประเภททีม ยกตัวอย่าง เช่น เกมที่เริ่มด้วยกิจกรรมง่าย ๆ ประกอบด้วยทักษะน้อยอย่างนำไปสู่กิจกรรมที่สมบูรณ์

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536, หน้า 2-33) ได้แบ่งประเภทของเกมการศึกษาออกเป็น 9 ประเภท ได้แก่

1. การจับคู่ เป็นเกมการศึกษาที่ฝึกให้เด็กสังเกตสิ่งๆ ที่เหมือนกัน หรือต่างกัน ซึ่งอาจเป็นการเปรียบเทียบภาพต่าง ๆ แล้วจัดเป็นคู่ ๆ ตามจุดหมายของเกม แต่ละชุดเกมประเภทจับคู่สามารถแบ่งออกได้หลายแบบ ดังนี้

1.1 เกมจับคู่ภาพที่เหมือนกัน หรือจับคู่สิ่งของเดียวกัน

1.1.1 จับคู่ภาพที่เหมือนกันทุกประการ

1.1.2 จับคู่ภาพกับเงาของสิ่งเดียวกัน

1.1.3 จับคู่ภาพกับโครงร่างของสิ่งเดียวกัน

1.1.4 จับคู่ภาพที่ซ่อนอยู่ในภาพหลัก

1.1.5 จับคู่ภาพเติมกับภาพที่แยกเป็นส่วน ๆ

1.2 เกมจับคู่ภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน

1.3 เกมจับคู่ภาพสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน

1.4 เกมจับคู่ภาพสัมพันธ์แบบตรงกันข้าม

1.5 เกมจับคู่ภาพเติมกับภาพที่แยกเป็นส่วน ๆ

1.6 เกมจับคู่ภาพชิ้นส่วนที่หายไป

1.7 เกมจับคู่ภาพที่ซ้อนกัน

1.8 เกมจับคู่ภาพที่สมมาตรกัน

1.9 เกมจับคู่ภาพที่สัมพันธ์กันแบบอุปมา-อุปไมย

1.10 เกมจับคู่ภาพที่มีเสียงสระเหมือนกัน

1.11 เกมจับคู่ภาพที่มีเสียงพยัญชนะต้นเหมือนกัน

1.12 เกมจับคู่แบบอนุกรม

2. การต่อภาพให้สมบูรณ์ เป็นเกมการศึกษาที่ฝึกให้เด็กสังเกต รายละเอียดของภาพที่เหมือนกัน หรือต่างกันสังเกตเรื่อง สี รูปร่าง ขนาด ลวดลาย เป็นต้น

3. เกมการวางภาพต่อปลาย (โดมิโน)

4. เกมการเรียงลำดับ เป็นเกมการศึกษาที่ฝึกความสามารถ ในการจำแนก ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น

4.1 เกมเรียงลำดับตามขนาด ความยาว ปริมาตร จำนวน เช่น ใหญ่-เล็กสั้น-ยาวและหนัก-เบา เป็นต้น

4.2 เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ต่อเนื่อง เช่น กิจวัตรประจำวัน การเจริญเติบโตของต้นไม้ วงจรชีวิตของสัตว์ เช่น ผีเสื้อ ยุง เป็นต้น

5. เกมการจัดหมวดหมู่ การจัดหมวดหมู่อาจแยกได้เป็นพวกใหญ่ ๆ 2 พวก คือ การจัดวัสดุต่าง ๆ และการจัดหมู่ที่เป็นภาพ

5.1 การจัดหมู่ของวัสดุซึ่งอาจเป็นวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ กัน และมีสี กระจุกม รูปร่าง และขนาดต่างกัน สิ่งเหล่านี้เมื่อนำมาให้เด็กแยกออกเป็นพวก ๆ เด็กอาจแยกได้เป็นหลายประเภท เช่น แยกตามรูปร่าง แยกตามสี แยกตามขนาด แยกตามประเภทที่ใช้

5.2 การจัดหมู่ของภาพ เช่น มีภาพสัตว์ต่าง ๆ มากมายภาพละ 1 ตัวเด็กจะจัดให้เป็นพวก ๆ ซึ่งอาจแยกได้หลายรูปแบบเช่นเดียวกัน เช่น แยกเป็นสัตว์ป่า สัตว์เลี้ยง สัตว์เล็ก สัตว์ใหญ่ สัตว์ 2 ขา สัตว์ 4 ขา เป็นต้น

5.3 เกมจัดหมวดหมู่ภาพที่สร้างขึ้นเพื่อฝึกให้เด็กได้ประโยชน์ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ เช่น เกมจัดหมวดหมู่ตามรายละเอียดของภาพเกม จัดหมวดหมู่ภาพกับสัญลักษณ์ เกมจัดหมวดหมู่ภาพซ้อน

6. เกมการสังเกตรายละเอียดภาพ (ลอตโต)

7. เกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์

8. เกมพื้นฐานการบวก เป็นเกมที่ผู้เล่นได้ฝึกทักษะทางตัวเลข ฝึกการบวกเลข การรู้ค่าจำนวน การบวกความแตกต่างของภาพ และจำนวนต่าง ๆ ในภาพ

9. เกมการหาความสัมพันธ์ตามลำดับที่กำหนด เพื่อฝึกให้เด็กสังเกตในเรื่องลำดับที่และการวางเรียงลำดับ นอกจากนี้ยังฝึกการคิดอย่างมีเหตุผล เช่น เกมจับคู่ภาพตามลำดับที่กำหนด และจับคู่ภาพกับสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ เป็นต้น

สรุปได้ว่าเกมการศึกษา มีหลายประเภทซึ่งแต่ละประเภทจะมีจุดมุ่งหมายตรงกันคือเพื่อพัฒนาสติปัญญาทำให้เกิดความสนุกสนานร่าเริงเพื่อพัฒนาความริเริ่มสร้างสรรค์มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กโดยใช้เกมศึกษานั้นต้องคำนึงความเหมาะสมของเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนการสอนวัยของผู้เรียนด้วย

3. ประโยชน์ของเกมการศึกษา

ประโยชน์ของเกมการศึกษา มีนักวิจัยและนักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังนี้
 อัจฉรา ชิวพันธ์ (2526, หน้า 27) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกม
 การศึกษาได้ ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการพัฒนาความคิด
 2. ช่วยในการฝึกทักษะทางภาษา และทบทวนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ
 3. เป็นกิจกรรมชั้นนำเข้าสู่บทเรียน เสริมบทเรียน และสรุปบทเรียน
 4. ช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถของแต่ละบุคคล
 5. ช่วยให้ครูได้เห็นพฤติกรรมของเด็กชัดเจนยิ่งขึ้น
 6. ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน และผ่อนคลายความตึงเครียด
- ในการเรียน
7. ช่วยฝึกความรับผิดชอบและฝึกให้เด็กรู้จักการปฏิบัติตาม
- กฎระเบียบที่วางไว้
8. ช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความสามัคคีรู้จักการเอื้อเฟื้อช่วยเหลือกัน
 9. ช่วยเป็นแรงจูงใจ และเร้าความสนใจของเด็ก
 10. ช่วยประเมินผลการเรียนการสอน

ดวงเดือน วังสินธ์ (2532, หน้า 40-42) กล่าวถึงประโยชน์และ
 ความสำคัญของเกมการศึกษาและเกมการเล่น ดังนี้

1. เพื่อเป็นการตอบสนองทางด้านอารมณ์ของเด็ก
 2. เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของเด็กในหลาย ๆ ด้าน
 3. เพื่อช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
 4. เพื่อช่วยให้เด็กได้รับความสำเร็จในการทำงาน
 5. เพื่อเป็นการเตรียมชีวิตของเด็ก
 6. เพื่อให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย
- ประพัฒน์ ลักษณะพิสูทธิ์ (2549, หน้า 15) กล่าวถึงประโยชน์ของเกม

ดังนี้

1. ทำให้เด็กได้รับความสนุกสนาน ร่าเริง ผ่อนคลายอารมณ์
- ที่ตึงเครียด

ขั้นพื้นฐาน

2. ทำให้เด็กทุกคนได้ร่วมกิจกรรมทางกาย เพื่อเสริมทักษะ

3. ช่วยส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้ถึงวิธีการทำงาน และเล่นร่วมกับ

คนอื่นปฏิบัติตามระเบียบ และรู้จักใช้ความคิดด้วยตนเอง

4. เปิดโอกาสให้ครูได้ศึกษาถึงพฤติกรรมที่แท้จริงของเด็ก
 สุกนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2545, หน้า 162) ได้กล่าวถึงประโยชน์
 ของเกมการศึกษาไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนที่มีปัญหาเบื่อหน่ายการเรียน หันมาสนใจ
 การเรียนเพราะเกมทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน
2. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการควบคุมตนเอง เปลี่ยนจากผู้รับ
 หรือผู้ตามมาเป็นผู้มีความสามารถในการตัดสินใจด้วยตนเองได้
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กระตุ้นให้เกิด
 ความร่วมมือการปรึกษาหารือ
4. ช่วยให้ผู้สอนวินิจฉัยและแก้ไขโมเมติที่ผิดต่าง ๆ ได้หลายวิชา
 เช่นคณิตศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา ศิลปะ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ เป็นต้น
 อัครีพร มณีวงษ์ (2546, หน้า 6-8) ได้กล่าวว่า เกมการศึกษานั้น
 มีประโยชน์และเหมาะสมกับทุกวัย ประโยชน์ที่เด็กจะได้รับนั้นเด็กสามารถนำไปใช้ได้
 ชีวิตประจำวันและยังเป็นประโยชน์กับเด็กทางอ้อม ที่จะส่งผลในอนาคตข้างหน้า ประโยชน์
 ที่กล่าว คือ

1. เด็กรู้จักการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว หรือการนำเอา
 ประสบการณ์มาใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
2. เกิดการเคลื่อนไหวได้ออกกำลังกาย และเกิดความสนุกสนาน
 มีความสุขในชีวิต
3. ส่งเสริมสุขภาพจิต ผ่อนคลายอารมณ์ สมองปลอดโปร่ง
 ไม่ก่อให้เกิดปัญหาสังคม
4. เกิดสติปัญญา มีจินตนาการการสร้างสรรค์ในการเล่น
5. เกิดความสามัคคีรักใคร่ในหมู่คณะ ส่งผลให้เป็นสมาชิกที่ดี
 ของครอบครัว

6. มีการให้อภัย มีการเสียสละ และมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นพลเมืองที่ดีในอนาคต
7. มีกิริยาวาจาที่สุภาพ และมีความเคารพในสิทธิของผู้อื่น มีจิตเป็นประชาธิปไตย
8. กล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างอิสระอย่างเป็นระบบและถูกวิธี
9. ปฏิบัติตามกฎหมายกติกาและคำสั่งของเกมนั้น ๆ ส่งเสริมให้ลดปัญหาต่าง ๆ ของสังคมได้
10. การใช้เวลาร่างให้เกิดประโยชน์ ไม่ว่างเสียด

ลดอาชญากรรม

11. ฝึกการเป็นผู้นำและการเป็นผู้ตามที่ดี

สรุปได้ว่าเกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่เน้นการเล่น มีสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยมีครูและกติกาที่ช่วยพัฒนาความคิด เป็นพื้นฐานสำคัญของการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อฝึกการสังเกต เปรียบเทียบ การคิด ให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน สามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่ม และมีกระบวนการเล่นที่ช่วยฝึกทักษะความพร้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจสังคม และสติปัญญา เพื่อตอบสนองความต้องการตามวัยของผู้เรียน ผู้เล่นได้ใช้ประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อในการเล่นและการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน ในการหาคำตอบและตรวจสอบผลลัพธ์ด้วยตนเอง เป็นเครื่องมือในการจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น โดยลองผิดลองถูกได้สังเกต จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กค่อย ๆ เกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่น รู้จักค้นหาเหตุผลและการตัดสินใจ และยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการคิดด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนอีกด้วย จากเหตุผลที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงคัดเลือกเกมการศึกษาจำนวน 5 เกม ได้แก่ เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู เกมเรียงลำดับจำนวน เกมจับคู่ภาพเหมือน และเกมตัดต่อภาพ เป็นเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย

ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกหรือความคิดเห็นไม่ว่าจะเป็นทางบวกหรือลบ ซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ ความเชื่อ และได้มีนักการศึกษากล่าวถึง ความหมาย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ ดังนี้

1. ความหมายของความพึงพอใจ

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้
 พรศักดิ์ ตระกูลชีวพานิตต์ (2541, หน้า 62) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย และความพึงพอใจเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน แต่สามารถคาดคะเนได้ว่ามีหรือไม่มี จากการสังเกตพฤติกรรมของคนเท่านั้น การที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจจะต้องศึกษาปัจจัยและองค์ประกอบที่เป็นสาเหตุแห่งความพึงพอใจนั้น
 จุมพล หนีมพานิช (2542, หน้า 62) ได้อธิบายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความชอบของบุคคลแต่ละคนในเรื่องผลตอบแทนประเภทใดประเภทหนึ่ง
 ประชุม พลเมืองดี (2543, หน้า 7) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อสิ่งเร้า ต่างเป็นผลต่อเนื่องมาจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งนั้นแล้วว่า พอใจ ต้องการหรือดีอย่างไร

ธีรพล ทะวาปี (2554 อ้างถึงใน สาวิตรี เถาว์โท, 2558, หน้า 124) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดี จะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนนั้นตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย

Mullins (1985 อ้างถึงใน จุมพล หนีมพานิช, 2542, หน้า 9) กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หลาย ๆ ด้าน เป็นสภาพภายในที่มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในงานทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เกิดจากมนุษย์จะมีแรงผลักดันบางประการในตัวบุคคล ซึ่งเกิดจากการที่ตนเองพยายามจะบรรลุถึงเป้าหมายนั้นแล้วจะเกิดความพอใจเป็นผลสะท้อนกลับไปยังจุดเริ่มต้นเป็นกระบวนการหมุนเวียนต่อไปอีกที

จากความหมายของความพึงพอใจดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ เป็นเรื่องเกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติของแต่ละบุคคล ที่ตอบสนองเชิงบวกต่อสิ่งเร้าใด ๆ กล่าวคือหากบุคคลกระทำการสิ่งใดแล้วบุคคลนั้นมีความสุข ก็สามารถคาดคะเนได้ว่าบุคคลนั้นมีความพึงพอใจในสิ่งนั้นหรือรูปแบบวิธีการนั้น

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

มีผู้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ ไว้ดังนี้

ศิริโสภาคย์ บุรพาเดชะ (2553, หน้า 156-157) ได้อธิบายเกี่ยวกับทฤษฎีแสวงหาความพึงพอใจว่า บุคคลพอใจจะกระทำการสิ่งใด ๆ ที่ให้ความสุข และจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำการที่เขาจะได้รับความทุกข์หรือความลำบาก โดยแบ่งความพึงพอใจในกรณีนี้ได้ 3 ประเภท คือ

1. ความพอใจทางด้านจิตวิทยา (Psychological hedonism)

เป็นของความพอใจว่ามนุษย์โดยธรรมชาติแล้วต้องแสวงหาความสุขส่วนตัว หรือหลีกเลี่ยงจากความทุกข์

2. ความพอใจเกี่ยวกับตนเอง (Egoistic hedonism) เป็นทรศณะ

ของความพอใจว่ามนุษย์จะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัว แต่ไม่จำเป็นว่าการแสวงหาความสุขจะต้องเป็นธรรมชาติของมนุษย์เสมอไป

3. ความพอใจเกี่ยวกับจริยธรรม (Ethical hedonism) ทรศณะนี้

ถือว่ามนุษย์แสวงหาความสุขเพื่อหาผลประโยชน์ของมวลมนุษย์หรือสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่ และจะเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์นี้ผู้หนึ่งด้วย

นอกจากนี้ยังได้อธิบายเพิ่มเติมว่า เมื่อบุคคลแต่ละคนเกิดความต้องการก็จะกำหนดเป้าหมายไปต่าง ๆ นานา เพื่อให้เกิดความพึงพอใจ โดยที่ความต้องการของแต่ละคนจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้

1. วัฒนธรรมและค่านิยม (Cultural norms and values)

2. ความสามารถทางด้านร่างกาย (Biological capacity)

3. ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล (Personal experience)

4. สภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคม (Physical and social environment)

Hertzberg (1959 อ้างถึงใน รดา วัฒนะนิรันตร์, 2558, หน้า 47)

ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีได้กล่าวถึง ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงาน ซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงานความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานและมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะบรรลุผลสำเร็จจึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม รวมทั้งสื่อวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนที่กระตุ้นผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษาผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3. การวัดความพึงพอใจ

มีผู้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจไว้ ดังนี้




บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 106) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นคุณลักษณะทางจิตใจของบุคคลที่ไม่อาจวัดได้โดยตรง การวัดความพึงพอใจเป็นการวัดโดยอ้อม วิธีการวัดความพึงพอใจในงานที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในปัจจุบันมีหลากหลายวิธีด้วยกัน จากการศึกษาวิธีการวัดความพึงพอใจของนักวิชาการหลายท่านพบประเด็นของวิธีการวัดที่คล้ายกัน มาตรฐานวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธีสรุปได้ ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือกหรือตอบคำถามอิสระคำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น การบริหาร การควบคุมงานและเงื่อนไขต่าง ๆ

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจ โดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกทางการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผนในงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการวัดความพึงพอใจ ด้วยแบบสอบถาม โดยใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีค่าตัวเลือก 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ 3 หมายถึง พึงพอใจมาก ใช้สัญลักษณ์	
ระดับ 2 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง ใช้สัญลักษณ์	
ระดับ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อย ใช้สัญลักษณ์	

การพิจารณาระดับความพึงพอใจของผู้เรียน พิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของคะแนน โดยเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ช่วงคะแนน 2.51-3.00 หมายถึง พึงพอใจมาก

ช่วงคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย

การจากศึกษาสรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจเป็นคุณลักษณะทางจิตใจ ของบุคคลที่ไม่อาจวัดได้โดยตรง การวัดความพึงพอใจเป็นการวัดโดยอ้อม วิธีการวัด ความพึงพอใจในงานที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง ได้แก่ การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการวัดความพึงพอใจด้วยแบบสอบถาม โดยใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีค่าตัวเลือก 3 ระดับ ซึ่งเป็นวิธีการวัดความพึงพอใจที่มีความเหมาะสม พร้อมทั้งแทนสัญลักษณ์รูปใบหน้าแสดง อารมณ์ให้เด็กเข้าใจง่ายขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

พิมพ์ภา คงรุ่งเรือง (2542, หน้า 83-85) ได้ศึกษาลักษณะพฤติกรรม ของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะตามแกนแห่งการเรียนรู้ ของไฮสโคป ซึ่งประกอบด้วย วัสดุที่หลากหลาย การได้กระทำสัมผัส การเปิดโอกาส ให้เด็กเลือกใช้ภาษาของเด็ก และการสนับสนุนจากผู้ใหญ่โดยแบ่งการวิจัย เป็น 3 ระยะ โดยใช้ปริมาณของปัจจัยแกนแห่งการเรียนรู้ของไฮสโคป แตกต่างกันโดยในระยะที่ 1 ใช้การสนับสนุนของผู้ใหญ่มากที่สุด เพื่อให้เด็กเกิดความไว้วางใจ รองลงมาคือ การเลือก การกระทำวัสดุ และปัจจัยที่ใช้น้อยที่สุดคือการใช้ภาษา ระยะที่ 2 ยังคงใช้การสนับสนุน ของผู้ใหญ่มากที่สุดเพื่อกระตุ้นให้เด็กคิดริเริ่มที่จะปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง รองลงมาคือ

การเลือกวัสดุและการใช้ภาษา โดยใช้ปริมาณเท่า ๆ กัน และระยะที่ 3 ใช้การเลือกภาษาของเด็ก การกระทำ และวัสดุในปริมาณเท่า ๆ กัน เพื่อเลือกและตัดสินใจด้วยตนเอง เมื่อสิ้นสุดการวิจัย พบว่า เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงขึ้น โดยระยะเวลาสัมพันธ์กับปริมาณการใช้ปัจจัยตามแกนแห่งการเรียนรู้ของไฮสโคป

กัญญาชลา ศิริชัย (2549, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีสัมพันธ์ที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัย โดยมีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีสัมพันธ์ และเพื่อศึกษาพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีสัมพันธ์ ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีสัมพันธ์ มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีสัมพันธ์ มีพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีเหตุผลสูงขึ้น

มัลลิกา พวกพล (2549, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการใช้เกมการศึกษา เพื่อพัฒนาพฤติกรรมด้านสังคมของนักเรียนระดับปฐมวัย โรงเรียนเชียงใหม่คริสเตียน โดยมีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมด้านสังคมของนักเรียนปฐมวัยก่อนและหลังใช้เกมการศึกษาและศึกษาผลการใช้เกมการศึกษาต่อพัฒนาการด้านพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมด้านสังคม ความเชื่อเพื่อ ความมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบของนักเรียนปฐมวัย หลังจากได้ทำกิจกรรมเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนได้ทำกิจกรรมเกมการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิพาพร บุญวงศ์ (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบพฤติกรรม การเห็นคุณค่าในตนเองและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปกับการจัดประสบการณ์แบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรม การเห็นคุณค่าในตนเอง ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป กับการจัดประสบการณ์แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยพฤติกรรม การเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป สูงกว่าการจัดประสบการณ์แบบปกติและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปกับการจัดประสบการณ์แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปสูงกว่ากับการจัดประสบการณ์แบบปกติ

จินดาพร แก้วลายทอง (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลปัตตานี ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป หลังได้รับการจัดกิจกรรมสูงกว่าความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลักตะณา เสนโนฤทธิ์ (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชาย-หญิงที่มีอายุ 5-6 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนซอยแอนเนกซ์ ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาส่งเสริมให้พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยโดยรวมและรายด้านสูงขึ้นอย่างชัดเจน

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Talor and Susan (1974, pp. 674-678) ศึกษาการใช้เกมกับนักเรียนที่ด้อยทางสมองโดยวิธีการทดลองเชิงปฏิบัติ โดยเทเลอร์สอนและฝึกเด็กที่ด้อยทางสมองในโคลัมเบีย ส่วนซูซานสอนเด็กที่ด้อยทางสมองในระดับประถมศึกษา พบว่า เด็กที่ด้อยทางสมองและเด็กปกติจะมีความแตกต่างกันในการเรียนคณิตศาสตร์ แต่เด็กที่ด้อยทางสมองจะเรียนคณิตศาสตร์ดีขึ้น ถ้าใช้เกมการเคลื่อนไหวเข้าไปประกอบการสอน เขาได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การใช้เกมอย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์เป็นกระบวนการสอนที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง นอกจากนี้การศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวกับเด็กด้อยทางสมอง ในวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า เด็กด้อยทางสมองที่เรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เกมมีผลการเรียนดีขึ้น

Pinter (1977, p. 710) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสะกดคำที่สอนโดยใช้เกมการศึกษาและสอนโดยใช้ตำรา ใช้กับนักเรียน จำนวน 94 คน เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับมโนภาพ และความสามารถในการสะกดคำ โดยการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ภายหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ จึงทำการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการทดลองของกลุ่มที่ใช้เกมการศึกษามีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่สอนตามตำรา

Schweinhart (1987, pp. 62–63) ได้กล่าวถึง การวิจัยเปรียบเทียบ การใช้หลักสูตร 3 รูปแบบ ในเด็กปฐมวัยถึงอายุ 23 ปี โดยผู้กำหนดให้เด็กเข้าสู่หลักสูตร 3 หลักสูตร ดังนี้ (1) หลักสูตรไฮสโคป (HighScope) ซึ่งมีแนวการจัดการศึกษาตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่ให้เด็กได้ใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลกับวัตถุหลากหลาย เลือกลงและตัดสินใจกระทำการต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้ใหญ่สนับสนุนความคิดของเด็กในกิจกรรมที่เด็กปฏิบัติ (2) การจัดการศึกษาแบบทั่วไป (Traditional Nursery School) มีแนวในการจัดการศึกษาที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลางและบรรยากาศที่เน้นทักษะทางสังคม และ (3) การจัดการศึกษาที่เน้นครูเป็นผู้สอนโดยตรง (Direct Instruction) มีวิธีสอนโดยใช้ตำราและการสร้างคำถามจากบทเรียน ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่อยู่ในหลักสูตรไฮสโคป ประสบความสำเร็จในการศึกษา แต่งานและอาศัยอยู่กับคู่ของตน ทำงานและลงคะแนนเสียงเลือกตั้งประธานาธิบดีมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการศึกษาแบบทั่วไปและแบบครูเป็นผู้สอนโดยตรงและกลุ่มที่ได้รับการจัดการศึกษาแบบครูเป็นผู้สอนโดยตรง ถูกจับกุมในคดีอาญารุนแรงรวมทั้งความบกพร่องทางอารมณ์มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการศึกษาตามหลักสูตรไฮสโคปและการจัดการศึกษาทั่วไป

Anderson (1995, p. 433) ได้ศึกษาการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกม เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า คะแนนการทดสอบจากกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมมีค่าสูงกว่าคะแนนการทดสอบจากวิธีการสอนแบบบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญ (ค่า $t = 6.644$, ค่า $p < .001$ ระดับของค่าอิสระ) ระดับผลคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจากกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมมีค่าสูงขึ้นร้อยละ 11.4 ซึ่งสูงกว่าวิธีการสอนแบบบรรยาย นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างของนักศึกษายังยอมรับว่าวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมในชั้นเรียนทำให้เกิดความสนุกสนาน และไม่น่ากลัว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมสามารถเพิ่มระดับความคงทนในการเรียนรู้ให้สูงขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ได้ทุกด้าน ผลการวิจัยยังพบว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ระหว่างปฏิบัติการตอบสนองของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างต่อการส่งเสริมวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมสุดท้ายกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนทั้งหมดต่างแสดงทัศนคติว่าชอบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมมากกว่าเพราะไม่เหมือนกับวิธีการสอนอื่น ๆ ของวิทยาลัย

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป และเกมการศึกษาแล้ว สรุปได้ว่า การที่จะพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยนั้นจะต้องใช้กิจกรรมที่หลากหลาย และต้องใช้กิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยในบริบทนั้น ๆ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เน้นให้เด็กลงมือกระทำด้วยตนเอง ด้วยขั้นตอนการวางแผน (Plan) ขั้นตอนการปฏิบัติ (Do) และขั้นตอนการทบทวน (Review) เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความกล้าแสดงความคิดเห็น ดังนั้น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นต่อการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไปพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากร ได้แก่ โรงเรียนกลุ่มเครือข่าย 10 โรงเรียนเครือข่ายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 10 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 186 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 ของโรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 โรงเรียนเครือข่ายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีจำนวน 10 โรงเรียน ผู้วิจัยได้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายเป็นหน่วยในการสุ่ม

1.2.2 ผู้วิจัยทำการสุ่มด้วยวิธีการจับสลาก ปรากฏว่าสุ่มได้โรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร ซึ่งมีนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียน จำนวน 36 คน เป็นโรงเรียนที่มีครูผู้เชี่ยวชาญด้านเกมการศึกษา (Master Teacher) อีกทั้งใน

ระดับชั้นอนุบาล 1 เด็กได้รับการจัดประสบการณ์การจัดการเรียนรู้แบบไฮสโคปมาก่อนและมีความพร้อมด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การจัดการเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

1.2.3 กลุ่มห้องเรียน ผู้วิจัยทำการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีจับสลากห้องเรียน เพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏว่าสุ่มได้ห้องชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 มีนักเรียนทั้งหมด 18 คน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- 1.1 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา
- 1.2 เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน
- 1.3 แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน
- 1.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

2. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

2.1 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

- 1) หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560
- 2) แนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัย
- 3) ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย

2.1.2 ดำเนินการเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา จำนวน 10 แผนการเรียนรู้ เนื้อหาแบ่งเป็น 2 หน่วยการเรียนรู้ หน่วยละ 5 แผนการเรียนรู้ เวลาในการสอนแผนละ 30-40 นาที รวมระยะเวลาการทดลอง 5 ชั่วโมง ไม่รวมการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ในแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ประกอบด้วย

- 1) จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2) สารการเรียนรู้
- 3) การจัดกิจกรรม
 - 3.1) ขั้ววางแผน
 - 3.2) ขั้วปฏิบัติ
 - 3.3) ขั้วทบทวน
- 4) สื่อ/แหล่งการเรียนรู้
- 5) การวัดผลและประเมินผล
- 6) บันทึกผลหลังสอน

2.1.3 นำแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา และแบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์ เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของกิจกรรม สารการเรียนรู้ จุดประสงค์ และภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.1.4 นำแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา และแบบประเมินแผนการจัดประสบการณ์ที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของกิจกรรม สารการเรียนรู้ จุดประสงค์ และความชัดเจนของภาษาที่ใช้ในการเขียนแผน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนว Likert แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1) รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย การวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จังหวัดสกลนคร

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญส่ง วงศ์คำ อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนปฐมวัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย การวัดและ ประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จังหวัดสกลนคร

3) นางสาวโชติกา กุลสิทธิ์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย การวัดและประเมินผลการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จังหวัดสกลนคร

4) นางทรงสุดา วงศ์ประทุม ครูชำนาญการพิเศษ สาขาปฐมวัย โรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จังหวัดสกลนคร

5) นางรัตดาวัน จันทศรี ครูชำนาญการพิเศษ สาขาปฐมวัย และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย โรงเรียนอนุบาลสว่างแดนดิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

2.1.5 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาแปลผล และใช้เกณฑ์การแปลผลเพื่อเป็นแนวทางในการแปลความหมายของผลจากการประเมิน คุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน โดยมีเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 65)

ช่วงคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

ช่วงคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ช่วงคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ผลของการประเมินแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรม เกมการศึกษา จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.56 ซึ่งอยู่ในระดับ ความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (ภาคผนวก ค)

2.1.6 นำแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะดังนี้ ด้านภาษาให้

เป็นภาษาเขียน ด้านกิจกรรมให้มีกิจกรรมหลากหลายขึ้น และเกณฑ์การประเมินผลให้ชัดเจน

2.1.7 นำแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านห้วยบางที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา เวลา และสื่อ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ ในเรื่องของเวลา รูปแบบในการจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น

2.1.8 นำแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร อำเภอวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

2.2 เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ศึกษาคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และเอกสารตำรา ที่เกี่ยวกับเกมการศึกษา การคิดพื้นฐาน การประเมินผลพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย

2.2.2 ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป จัดทำเกมการศึกษาและที่สอดคล้องกับเนื้อหาและให้มีความเหมาะสมกับวัยและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระตามหน่วยการเรียนรู้ในการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และกิจกรรมที่สามารถนำมาฝึกทักษะการคิดพื้นฐาน

2.2.3 กำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ที่ฝึกทักษะการจำแนก ทักษะการจัดหมวดหมู่ และทักษะการเชื่อมโยง จำนวน 18 ชุด ซึ่งมีเนื้อหาของภาพ สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ 2 หน่วย ดังรายละเอียดตามตาราง 1

ตาราง 1 รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการเรียนรู้และการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะ
การคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย

ลำดับ ที่	หน่วย การเรียนรู้	วันที่	เกมการศึกษา	ทักษะการคิด พื้นฐาน	เวลา
1	ผักสดสะอาด	1	เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู เกมเรียงลำดับจำนวนผัก เกมจับคู่ภาพเหมือน เกมตัดต่อภาพผักสดสะอาด	การเปรียบเทียบ การจัดลำดับ การนับ การเปรียบเทียบ การจำแนก	30 นาที
2		เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมเปรียบเทียบขนาดผัก เกมเรียงลำดับจำนวนผัก เกมจับคู่ภาพเหมือน เกมตัดต่อภาพผักสดสะอาด	การเปรียบเทียบ การเปรียบเทียบ การนับ การเปรียบเทียบ การจำแนก	30 นาที	
3		เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมจับคู่ภาพผักสดสะอาด เกมเรียงลำดับจำนวนผัก เกมจับคู่ภาพเหมือน เกมตัดต่อภาพผักสดสะอาด	การเปรียบเทียบ การเปรียบเทียบ การนับ การเปรียบเทียบ การจำแนก	30 นาที	
4		เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมจับคู่ภาพผักสดสะอาด เกมเรียงลำดับการปลูกแครอท เกมจับคู่ภาพเหมือน เกมตัดต่อภาพผักสดสะอาด	การเปรียบเทียบ การเปรียบเทียบ การนับ การเปรียบเทียบ การจำแนก	30 นาที	
5		เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมจับคู่ภาพผักสดสะอาด เกมต่อจิ๊กซอว์จับคู่จำนวนและตัวเลข เกมจับคู่ภาพเหมือน เกมตัดต่อภาพผักสดสะอาด	การเปรียบเทียบ การเปรียบเทียบ การนับ การเปรียบเทียบ การจำแนก	30 นาที	

ตาราง 1 (ต่อ)

ลำดับ ที่	หน่วย การเรียนรู้	วันที่	เกมการศึกษา	ทักษะการคิด พื้นฐาน	เวลา
2	สัตว์โลก น่ารัก	1	เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู เกมเรียงลำดับจำนวนสัตว์ เกมจับคู่ภาพเหมือน เกมตัดต่อภาพสัตว์น่ารัก	การเปรียบเทียบ การจัดลำดับ การนับ การเปรียบเทียบ การจำแนก	30 นาที
		2	เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมเปรียบเทียบขนาดสัตว์ เกมเรียงลำดับจำนวนสัตว์ เกมจับคู่ภาพเหมือน เกมตัดต่อภาพสัตว์น่ารัก	การเปรียบเทียบ การเปรียบเทียบ การจัดลำดับ การเปรียบเทียบ การจำแนก	30 นาที
		3	เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมจิ๊กซอว์จับคู่สัตว์และตัวเลข เกมเรียงลำดับจำนวนสัตว์ เกมจับคู่ภาพเหมือน เกมตัดต่อภาพสัตว์น่ารัก	การเปรียบเทียบ การนับ การจัดลำดับ การเปรียบเทียบ การจำแนก	30 นาที
		4	เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมจิ๊กซอว์จับคู่สัตว์และตัวเลข เกมเรียงลำดับจำนวนสัตว์ เกมจับคู่ภาพเหมือน เกมตัดต่อภาพสัตว์น่ารัก	การเปรียบเทียบ การนับ การจัดลำดับ การเปรียบเทียบ การจำแนก	30 นาที
		5	เกมจับคู่ภาพกับเงา เกมจับคู่ภาพสัตว์น่ารัก เกมเรียงลำดับจำนวนสัตว์ เกมจับคู่ภาพเหมือน เกมตัดต่อภาพสัตว์น่ารัก	การเปรียบเทียบ การเปรียบเทียบ การจัดลำดับ การเปรียบเทียบ การจำแนก	30 นาที

2.2.4 นำเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน แผนการจัด
 ประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน แบบประเมิน
 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อเกมการศึกษาและแบบประเมินคุณภาพของเก
 มการศึกษา เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม
 และความถูกต้อง แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข ในเรื่องกล่องที่ใช้บรรจุเกมการศึกษาจากกล่อง
 พลาสติกเป็นกล่องกระดาษ ระดับตกแต่งให้สวยงาม เปลี่ยนสติ๊กเกอร์ติดสัญลักษณ์
 โดยการใช้แท่งพลาสติกอัดทิวและเคลือบพลาสติกใสเพื่อความคงทน หยิบจับง่ายและ
 ไม่เป็นอันตรายกับนักเรียน

2.2.5 นำเกมการศึกษา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินคุณภาพ
 ของเกมการศึกษา ตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง โดยใช้มาตราส่วนประมา
 ณ์ค่า (Rating Scale) ตามแนวลิเคิร์ต (Likert) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

2.2.6 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาแปลผล และใช้
 เกณฑ์การแปลผลเพื่อเป็นแนวทางในการแปลความหมายของผลจากการประเมินคุณภาพ
 ของเกมการศึกษา โดยมีเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 65)

ช่วงคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

ช่วงคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ช่วงคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ผลของการประเมินของเกมการศึกษา จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน
 5 ท่าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.60 ซึ่งอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีรายละเอียด
 ดังนี้ (ภาคผนวก ค)

2.2.7 นำเกมการศึกษามาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของขนาดและความชัดเจนของภาพ ความคงทนของเกมการศึกษา กล่องที่ใช้บรรจุเกมการศึกษาจากกล่องพลาสติกเป็นกล่องกระดาษที่หนาขึ้น ประดับตกแต่งให้สวยงาม เปลี่ยนสติ๊กเกอร์ติดสัญลักษณ์ โดยการใช้แท่งพลาสติกอัดกาวและเคลือบพลาสติกใสเพื่อความคงทน

2.2.8 นำเกมการศึกษาเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง

2.2.9 นำเกมการศึกษาไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเกมการศึกษา และเวลา ผลปรากฏต้องปรับความหนาของกระดาษ ให้มีความแข็งแรงและทนทานขึ้น ปรับความชัดเจนของภาพ เพิ่มจำนวนเกมให้มากขึ้น และปรับสัญลักษณ์ของนักเรียน จากที่เคยใช้สติ๊กเกอร์พลาสติกก่อน ก็เปลี่ยนมาใช้เป็นแท่งพลาสติกอัดด้วยกระดาษแข็ง และเคลือบพลาสติกอีกครั้ง

2.2.10 ปรับปรุงเกมการศึกษาให้สมบูรณ์และเหมาะสมสำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2

2.2.11 นำเกมการศึกษาไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ตามแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป โดยให้เล่นเกมการศึกษา เป็นกลุ่ม 5-6 คน และเดี่ยว

2.3 แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

2.3.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบทดสอบ ได้แก่

- 1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560
- 2) กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ
- 3) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะ

การคิดพื้นฐาน การประเมินผลพัฒนาการเด็กปฐมวัย และตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดพื้นฐานที่มีผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.3.2 สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดทักษะการคิดพื้นฐาน เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดทักษะการคิดพื้นฐาน ก่อนและหลังการทดลอง จำนวน 40 ข้อ เพื่อใช้จริง 30 ข้อ โดยแยกเป็นแบบทดสอบวัดทักษะการนับ 5 ข้อ วัดทักษะการเปรียบเทียบ 5 ข้อ วัดทักษะการจัดลำดับ 5 ข้อ และวัดทักษะการจำแนก 15 ข้อ ลักษณะของแบบทดสอบเป็นรูปภาพ แล้วให้เด็กปฐมวัยเลือกคำตอบที่เป็นรูปภาพ โดยเวลาทดสอบครูจะเป็นผู้อ่านคำถาม ให้เด็กปฐมวัยฟัง เด็กจะพิจารณาภาพในแบบทดสอบที่เป็นคำตอบของคำถามนั้น แบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ในแต่ละข้อจะมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว และมีคะแนน 1 คะแนน ถ้าตอบผิดจะได้ 0 คะแนน

2.3.3 นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วไปศึกษาประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมในการใช้ถ้อยคำ รูปภาพ และความชัดเจนของข้อคำถาม แล้วนำแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไข

2.3.4 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ความสอดคล้อง ความเหมาะสมของตัวเลือก และภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.3.5 นำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน จำนวน 40 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความสอดคล้องกับพฤติกรรมชี้วัดทักษะการคิดพื้นฐาน

2.3.6 วิเคราะห์ข้อมูล หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมชี้วัดทักษะการคิดพื้นฐาน ของแบบทดสอบวัดวัดทักษะการคิดพื้นฐาน โดยใช้สูตรหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ของ บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 63-65) ระหว่างข้อสอบแต่ละข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด

ให้ +0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดหรือไม่

ให้ -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด

ผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม
ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐานกับพฤติกรรมชี้วัดทักษะการคิดพื้นฐาน
ได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .80–1.00 (ภาคผนวก ค)

2.3.7 ปรับปรุงแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐานตามคำแนะนำ
ของผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะและนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณา
ตรวจสอบความเหมาะสม

2.3.8 นำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐานไปปรับปรุงแก้ไขแล้ว
นำไปใช้ (Try-out) กับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านห้วยบาง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง
คนละกลุ่มกับที่เคยได้รับการทดลองโดยใช้แผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะ
การคิดพื้นฐาน จำนวน 20 คน แล้วนำผลคะแนนที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เป็นรายชื่อ
เพื่อคำนวณหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และ
ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีการของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR_{20})
โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ .20–.80 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20
ขึ้นไป ซึ่งผลปรากฏว่าได้แบบทดสอบซึ่งมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .33–.78 และมีค่าอำนาจ
จำแนก ตั้งแต่ .27–.67 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83 ได้ข้อสอบฉบับสมบูรณ์ที่นำไปใช้จริง
จำนวน 30 ข้อ (ภาคผนวก ค)

2.3.9 นำแบบทดสอบที่วิเคราะห์หาคุณภาพแล้ว จำนวน 30 ข้อ
ไปใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ตาราง 2 จำนวนข้อสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐานจำแนกตามทักษะการคิดพื้นฐาน

ทักษะการคิดพื้นฐาน	จำนวนข้อสอบ	ข้อสอบข้อที่
1) ทักษะการนับ	5 ข้อ	1–5
2) ทักษะการเปรียบเทียบ	5 ข้อ	6–10
3) ทักษะการจัดลำดับ	5 ข้อ	11–15
4) ทักษะการจำแนก	15 ข้อ	16–30
รวมทั้งหมด	30 ข้อ	

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.4.1 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา โดยผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจให้ครอบคลุมองค์ประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ใช้คำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

ระดับ 3 หมายถึง พึงพอใจมาก ใช้สัญลักษณ์



ระดับ 2 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง ใช้สัญลักษณ์



ระดับ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อย ใช้สัญลักษณ์



การพิจารณาระดับความพึงพอใจของผู้เรียน พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนน โดยเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ช่วงคะแนน 2.51–3.00 หมายถึง พึงพอใจมาก

ช่วงคะแนน 1.51–2.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.00–1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย

2.4.2 ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น ไปเสนอต่อประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา และความครอบคลุมองค์ประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.4.3 ผู้วิจัยนำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำในเรื่องคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนิยามศัพท์เฉพาะ จากนั้นผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา โดยใช้สูตรหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ของบุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 63–65) ระหว่างข้อสอบแต่ละข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ
ที่กำหนด

ให้ +0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ
ที่กำหนดหรือไม่

ให้ -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ
ที่กำหนด

ผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ
นิยามศัพท์เฉพาะของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 (ภาคผนวก ค)

2.4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ที่ปรับปรุงแล้วไปจัดพิมพ์
และนำไปสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังจบการทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบ One-Group Pretest-Posttest
Design วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2551, หน้า 133) ดังตาราง 3

ตาราง 3 แบบแผนการทดลอง One Group Pre-test Post-test Design

กลุ่มตัวอย่าง	ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

E หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง

T₁ หมายถึง ผลการทดสอบทักษะการคิดพื้นฐานก่อนการทดลอง
(Pre-test)

X หมายถึง การจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

T₂ หมายถึง ผลการทดสอบทักษะการคิดพื้นฐานหลังการทดลอง
(Post-test)

2. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร

ประชากร ได้แก่ โรงเรียนกลุ่มเครือข่าย 10 โรงเรียนเครือข่ายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 10 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 186 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 ของโรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 นักเรียนจำนวน 18 คน

3. การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน จำนวน 30 ข้อ

3.2 ระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมเกมการศึกษาตามแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30-40 นาที โดยเริ่มทำการทดลอง ตั้งแต่วันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 ถึงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2561 ของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

3.3 หลังการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐานชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน

3.4 ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

3.5 นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน และแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน โดยใช้ Dependent samples t-test
2. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้น โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมในการคิดพื้นฐานจากความสำเร็จในการเล่นเกมนการศึกษา และการสัมภาษณ์ขณะที่นักเรียนเล่นเกมการศึกษา ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานด้านการจำแนก
2. การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานด้านการจัดหมวดหมู่
3. การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานด้านการเชื่อมโยง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

- 1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 104)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร ดังนี้
(สมนึก ภัททิยธนี, 2549, หน้า 251-252)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

f แทน ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

X แทน คะแนนแต่ละตัว

n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

\sum แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้วิธีหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2549, หน้า 220)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ

กับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 ค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบ วัดทักษะการคิดพื้นฐาน โดยใช้สูตร (P) ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2549, หน้า 195-208)

$$\text{ตัวถูก} \quad p = \frac{H+L}{2n} \quad , \quad r = \frac{H-L}{n}$$

เมื่อ p แทน ค่าความยากของข้อสอบ

r แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงตอบถูก

L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำตอบถูก

n แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

2.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน โดยใช้สูตร KR_{20} ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 88)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

p แทน สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบถูกแต่ละข้อ $(1-p)$

s_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อน การทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้ค่าแจกแจง t -test แบบ Dependent samples ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}} ; df = N - 1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t -distribution

D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

N แทน จำนวนคู่ของคะแนนหรือจำนวนนักเรียน

$\sum D$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนน ก่อนและหลังการทดลอง

$\sum D^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนน ก่อนและหลังการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดการ
ประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอผล
การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกันในสิ่งที่สื่อความหมาย
ของข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์
ข้อมูล ดังนี้

- N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
 \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t แทน สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบ

ความมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลที่ได้จาก

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียนและ
หลังเรียนของนักเรียน โดยใช้ Dependent samples t-test

2. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้น โดยใช้สถิติ
ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียน
และหลังเรียนของนักเรียน โดยใช้ Dependent samples t-test การเปรียบเทียบ
ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนของเด็กปฐมวัยที่มีต่อ
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา โดยใช้ Dependent
samples t-test ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียน
ของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรม
เกมการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ก่อนเรียน			หลังเรียน			t	Sig. (1-tailed)
		\bar{X}	S.D.	ร้อยละ	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ		
กลุ่มตัวอย่าง	18	23.33	3.71	77.78	28.06	1.89	93.52	8.115*	.00

* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา มีคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานหลังเรียน เท่ากับ 28.06 และ
ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน เท่ากับ 23.33 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
พบว่า นักเรียนมีคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการวิเคราะห์คะแนนความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อ
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา โดยใช้สถิติ
ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

ที่	รายการความพึงพอใจ (n = 18)	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	นักเรียนชอบการเปรียบเทียบจากการเล่นเกม	2.73	0.45	มาก
2	นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้วางแผนการทำงานด้วยตนเอง	2.63	0.49	มาก
3	นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้ลงปฏิบัติด้วยตนเอง	2.58	0.50	มาก
4	นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้แสดงความคิดเห็นให้เพื่อนฟัง	2.73	0.45	มาก
5	นักเรียนชอบการคิดจากการเล่นเกมส่งเสริมการคิด	2.75	0.44	มาก
6	นักเรียนชอบการนับจำนวนจากการเล่นเกม	2.60	0.50	มาก
7	นักเรียนชอบที่เกมการศึกษามีภาพและสีสันที่สวยงาม	2.50	0.51	มาก
8	นักเรียนชอบเกมที่เล่นแล้วมีความสุขสนุกสนาน	2.68	0.47	มาก
9	นักเรียนชอบภาพในเกมการศึกษาและมีความสมกับช่วงวัย	2.73	0.45	มาก
10	นักเรียนชอบที่เกมมีขนาดที่เหมาะสม หยิบจับง่าย	2.48	0.51	ปานกลาง
	รวม	2.64	0.48	มาก

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 9 ข้อ และมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 2.75$, S.D. = 0.44) ในข้อ 5 คือ นักเรียนชอบการคิดจากการเล่นเกมส่งเสริมการคิด ข้อ 4 นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้แสดงความคิดเห็นให้เพื่อนฟัง และข้อ 9 นักเรียนชอบภาพในเกมการศึกษาและมีความสมกับช่วงวัย และข้อ 10 นักเรียนชอบที่เกมมีขนาดที่เหมาะสม หยิบจับง่ายมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมในการคิดพื้นฐานจากความสำเร็จในการเล่นเกมการศึกษา และการสัมภาษณ์ขณะที่นักเรียนเล่นเกมการศึกษา ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานด้านการจำแนก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสังเกตพฤติกรรมในการเข้าร่วมการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ที่พัฒนาทักษะการจำแนก นักเรียน

ทุกคนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการเข้าร่วมทำกิจกรรมเกมการศึกษาอย่างสนุกสนาน มีการพูดคุยปรึกษาหารือกัน มีการชี้แนะเพื่อนที่เล่นไม่ถูก ในการเล่นเกมจับคู่ภาพเหมือนบ้าง ซึ่งเป็นเกมในหน่วยแรก นักเรียนส่วนมากยังต้องใช้เวลาในการสังเกตและการชี้แนะ หลายครั้งจึงจะสามารถเล่นเกมได้สำเร็จ ในเกมจับคู่ภาพซ้อน เกมจับคู่ภาพกับเงา นักเรียนส่วนมากสามารถเล่นเกมได้ถูกต้อง โดยที่ครูไม่ต้องชี้แนะ นักเรียนบางคนครูต้องคอยชี้แนะ จึงจะสามารถเล่นเกมได้ถูกต้อง เกมภาพตัดต่อ เกมจับคู่ภาพกับเงา นักเรียนส่วนมากต้องคอยให้ครูชี้แนะ

2. การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานด้านการจัดหมวดหมู่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสังเกตพฤติกรรม ในการในการเข้าร่วมการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ที่พัฒนาทักษะการจัดหมวดหมู่ นักเรียนทุกคนให้ความสนใจ มีความกระตือรือร้นที่จะเล่นเกม ขณะเล่น มีการซักถาม แนะนำกัน ให้ความสนใจเกมที่มีสีสันสดใสเป็นพิเศษ เกมที่ครูต้องแนะนำบ่อย ๆ ขณะเล่น คือ เกมประเภทสังเกต รายละเอียด เกมที่นักเรียนส่วนมากสามารถเล่นได้ถูกต้องโดยที่ครูไม่ต้องแนะนำ คือ เกมจัดหมวดหมู่

3. การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานด้านการเชื่อมโยง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสังเกตพฤติกรรม ในการเข้าร่วมการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ที่พัฒนาทักษะการเชื่อมโยง นักเรียนส่วนมากให้ความสนใจเกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ เกมจับคู่ภาพส่วนของสัตว์ที่ซ่อนอยู่กับภาพเต็ม เกมจับคู่ภาพที่สมบูรณ์ กับภาพชิ้นส่วน มีความตั้งใจที่จะเล่นเกมให้ถูกต้อง ถึงแม้ว่าจะต้องได้รับการชี้แนะบ่อย ๆ แต่นักเรียนก็พยายามจนสามารถเล่นเกมได้สำเร็จ แต่นักเรียนบางคนก็สามารถเล่นเกมได้ถูกต้องโดยที่ครูไม่ต้องชี้แนะ ส่วนเกมประเภทเรียงลำดับ นักเรียนไม่ค่อยให้ความสนใจ ไม่มีความพยายามที่จะเล่นให้เสร็จ ครูต้องคอยชี้แนะบ่อย ๆ นักเรียนต้องใช้เวลาในการคิดจึงจะสามารถเล่นเกมได้ถูกต้อง

นอกจากนี้ จากการสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ในการเข้าร่วมการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา นักเรียนต้องใช้ความสัมพันธ์ระหว่างมือและตา ได้มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนซักถามซึ่งกันและกัน ในเรื่องของเนื้อหาของภาพ สีของภาพ จำนวนชิ้น รูปร่าง ลักษณะของภาพ มีการวางแผน และตัดสินใจที่จะวางรูปแบบของเกม มีการแก้ไข เมื่อตรวจสอบแล้วว่าผิด แสดงความมั่นใจด้วยการแนะนำช่วยเหลือเพื่อนที่เล่นเกมไม่เป็น และเล่นไม่ถูกต้อง รู้จักช่วยกันเก็บเกมเข้าที่เมื่อเล่นเสร็จ แสดงอาการยินดี กระตือรือร้น เมื่อทราบว่าจะได้เรียนรู้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา แสดงความดีใจเมื่อเล่นเกมได้สำเร็จ พูดคุยแสดงความสามารถของตนเอง ซักถามความถูกต้องเมื่อทำกิจกรรมเกมการศึกษาสำเร็จ มีความตั้งใจและพยายาม ที่จะทำกิจกรรมเกมการศึกษาให้สำเร็จ จากพฤติกรรม ดังกล่าว แสดงว่านักเรียนได้พัฒนาร่างการ อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ในเรื่องจำนวน สี รูปร่าง และภาษา อีกด้วย ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 3 ชั้นวางแผน (Plan) นักเรียนกำลังวางแผนการเล่นของตนเอง



ภาพประกอบ 4 ขั้นปฏิบัติ (Do) นักเรียนช่วยกันเล่นเกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู



ภาพประกอบ 5 ขั้นปฏิบัติ (Do) นักเรียนมีความภูมิใจหลังเล่นเกมเสร็จแล้ว



ภาพประกอบ 6 ชั้นทบทวน (Review) ตัวแทนนักเรียนออกมาแสดงความคิดเห็น
และความรู้สึกต่อกิจกรรมหน้าชั้นเรียน



ภาพประกอบ 7 นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน
ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สรุปผล
6. อภิปรายผล
7. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนด
ความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ระหว่างก่อนเรียน
และหลังเรียน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย ที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- 1.1 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา
- 1.2 เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน
- 1.3 แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน
- 1.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

2. วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 2.1 ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน จำนวน 30 ข้อ

2.2 ระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมเกมการศึกษาตามแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30-40 นาที โดยเริ่มทำการทดลองตั้งแต่วันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 ถึงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2561 ของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

2.3 หลังการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐานชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน

2.4 ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

2.5 นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน และแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน โดยใช้ Dependent samples t-test
2. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้น โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษามีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา สามารถนำมาอภิปรายผล ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษามีคะแนนทักษะการคิดพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจาก การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ซึ่งเกิดขึ้นจากการที่เด็กได้ปฏิบัติหรือกระทำต่อวัสดุต่าง ๆ และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิด และเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นการสร้างความเข้าใจในสิ่งที่ได้ปฏิบัติ ซึ่งประกอบไปด้วยการเลือก และการตัดสินใจ การใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 มีกระบวนการเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ ซึ่งทำให้เด็กสามารถคาดได้ว่าช่วงเวลาต่อไปเป็นกระบวนการใดและทำให้เด็กสามารถจัดการควบคุมได้ว่าต้องทำอะไรในกิจกรรมแต่ละช่วงด้วยตนเองโดยมีกระบวนการเรียนรู้ วางแผน (Plan) ปฏิบัติ (Do) ทบทวน (Review) ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีความต่อเนื่องกันเป็นขั้นเป็นตอน สอดคล้องกับ วิภาพร บุญวงศ์ (2551, บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมการเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปสูงกว่าการจัดประสบการณ์แบบปกติ และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปกับการจัดประสบการณ์แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับ บุชบา วุฒิสาร (2554, หน้า 136) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปของผู้วิจัย เน้นเด็กเรียนรู้แบบลงมือกระทำด้วยตนเอง มีความเป็นอิสระ เด็กได้แสดงออกและกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้เด็กได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และเป็นการฝึกฝนในการทำกิจกรรมในขั้นตอนการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวนจึงทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี เรียนรู้อย่างมีความสุข ผู้วิจัยได้ออกแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาในครั้งนี้ มีกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนเน้นผู้เรียนให้ได้ฝึกปฏิบัติและลงมือทำ สามารถที่จะส่งเสริมพฤติกรรมการเห็นคุณค่าในตัวเอง ในทุกขั้นตอนของกิจกรรม

ตั้งแต่กระบวนการตัดสินใจเลือกเกมที่จะเล่น การเล่นเกมร่วมกับเพื่อนในห้อง และการออกมาทบทวน บอกความรู้สึกของตนให้เพื่อนฟังหลังจากร่วมกิจกรรมเสร็จแล้ว ส่งเสริมให้เด็กมีความกล้าพูดกล้าแสดงออกในทางที่เหมาะสมตามพัฒนาการของตนเอง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนวางแผนหรือลงมือ ทำงานได้โดยไม่ต้องคอยให้ผู้อื่นกระตุ้นหรือคอยควบคุม สามารถคิดและตัดสินใจด้วยตนเอง ปรับตัวเข้ากับสิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายกล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็น

เกมการศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดพื้นฐานของเด็ก มีความหลากหลายตามความถนัดและชอบเด็กแต่ละคน แบ่งเป็น 5 ประเภท ได้แก่

- 1) เกมจับคู่ภาพกับเงา 2) เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู 3) เกมเรียงลำดับจำนวน
- 4) เกมจับคู่ภาพเหมือน 5) เกมตัดต่อภาพ ทำให้เด็กสามารถเลือกแต่ตัดสินใจว่าจะเล่นเกมอะไรก่อนหลัง โดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดได้ด้วยตนเอง ทำให้เด็กมีอิสระในการคิด ส่งเสริมให้บรรยากาศของการเรียนรู้ของเด็กไม่ถูกปิดกั้น และมีทักษะการคิดพื้นฐานอยู่ในรูปแบบของเกมการศึกษา ได้แก่ ทักษะการนับ ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการจัดลำดับ ทักษะการจำแนก เป็นต้น รูปแบบในการเล่นไม่ยากเกินความสามารถของนักเรียน และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กให้รู้จักสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ และเชื่อมโยง ซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านสติปัญญา สอดคล้องกับ กัญญาชลา ศิริชัย (2549, บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์ มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์ มีพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีเหตุผลสูงขึ้น และสอดคล้องกับ มัลลิกา พวงพล (2549, บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมด้านสังคม ความเอื้อเฟื้อ ความมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบของนักเรียนปฐมวัยหลังจากได้ทำกิจกรรมเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนได้ทำกิจกรรมเกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่งผลให้คะแนนทักษะการคิดพื้นฐานของนักเรียนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.33 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.06 ซึ่งถือว่าคะแนนก่อนเรียนมีค่าค่อนข้างสูงอยู่แล้ว การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษาสามารถส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองสูงขึ้นจากร้อยละ 77.78 เป็น 93.52 มีค่าพัฒนาการของทักษะการคิดพื้นฐานสูงขึ้น 15%

ดังนั้น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกม การศึกษา จะเป็นการจัดประสบการณ์ที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้โดยการได้ลงมือกระทำ เด็กได้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเกมการศึกษา ได้พัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน และได้ฝึกฝนการพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ไปในตัว ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ภายในห้องเรียน ได้ช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรม รู้จักการแบ่งงาน การวางแผน เมื่อเด็กกลุ่มนี้เลื่อนขึ้นไปชั้นประถม เด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา เด็กกลุ่มนี้จะรู้จักการวางแผน การแบ่งงานอย่างเป็นระบบ ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้แบบไฮสโคปหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา เกมการศึกษา มีค่าเฉลี่ย 2.64 อยู่ในเกณฑ์มาก เนื่องจากจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้จากการศึกษาได้รับการตรวจสอบแนะนำจากคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ และผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงให้มีความคงทนสวยงาม รูปภาพ ชัดเจน เนื้อหาสาระของรูปภาพสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในหลักสูตร ดึงดูดความสนใจ ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี และเนื้อหาไม่ยากเกินไป เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการ ของนักเรียน สอดคล้องกับคุณลักษณะตามวัยของเด็กอายุ 5 ปี กระทรวงศึกษาธิการ (2546, หน้า 34) คือ เด็กวัยนี้สามารถบอกความแตกต่างของกลิ่น สี เสียง รส รูปร่าง จำแนก และจัดหมวดหมู่สิ่งของได้ นักเรียนได้มีโอกาสร่วมกับเพื่อน ๆ ใช้ความคิด ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน สอดคล้องกับการศึกษาของ ลักคะณา เสนิฤทธิ์ (2551, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคม ของเด็กปฐมวัย ซึ่งผลการศึกษาพบว่าการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาส่งเสริมให้พฤติกรรม ทางสังคมของเด็กปฐมวัยโดยรวมและรายด้านสูงขึ้นอย่างชัดเจน นักเรียนได้รับความสนุกสนานจากการเล่นเกม ได้แสดงความสามารถของตนเอง ได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ดังนั้น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปยังช่วยสร้าง ความสัมพันธ์อันดีระหว่างครูและนักเรียน ช่วยให้นักเรียนมีความสุขกับการเรียนรู้ผ่านเกม การศึกษา ซึ่งเด็กปฐมวัยชื่นชอบการเล่นอยู่แล้ว ทำให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่น

แบบไม่รู้ตัว บรรยากาศในการเรียนดำเนินไปอย่างราบรื่น นักเรียนรู้สึกอบอุ่น ปลอดภัย เป็นกันเองกับเพื่อนและครูประจำชั้น นักเรียนจึงกล้าแสดงออก กล้าพูด กล้าคิด ส่งผลให้เด็กมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกม การศึกษาเกมการศึกษาอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะทั่วไปและข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป รายละเอียดดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 เกมการศึกษาที่ใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ควรมีความเพียงพอกับจำนวนของนักเรียน

1.2 ในขณะที่นักเรียนเข้าร่วมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ครูต้องคอยสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

1.3 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกม การศึกษา ถ้านักเรียนต้องการเวลาเพิ่ม ครูควรยืดหยุ่นเวลาได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัยโดยการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

2.2 ควรมีการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานด้วยกิจกรรมอื่น ๆ เช่น กิจกรรมเสริมประสบการณ์ หนังสือนิทาน ชุดฝึกกิจกรรม หรือเทคนิคการสอนแบบต่าง ๆ เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2540). *คู่มือ หลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 (อายุ 3-6 ปี)*.
กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- กรรณิกา สุขบท. (2539). *ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ เขาวนปัญญา 50-70 ที่ฝึกโดยใช้เกมการฝึกกล้ามเนื้อเล็ก*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545*. กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- _____. (2560). *คู่มือ หลักสูตรปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- กัญญาชลา ศิริชัย. (2549). *ผลของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- จิตติมา สวัสดิ์กำจรพงศ์. (2546). *การเรียนรู้พัฒนาการของเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- จินดาพร แก้วลายทอง. (2551). *ผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิด High/Scope ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- จุมพล หนีพพานิช. (2542). *องค์การและการจัดการ (พิมพ์ครั้งที่ 29)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ดวงเดือน วังสินธุ์. (2532). *การพัฒนาค่านิยมในวัยเด็กเล็ก*. *วารสารการแนะแนว*, 24(125), 9-12.
- ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2547). *พัฒนาการของเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- ทิตนา แชมมณี. (2544). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- เทิดศักดิ์ สุขคง. (2553). *ความหมายของการเจริญเติบโตและพัฒนาการ*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/karcadprasbkarnkarreiyru/home/khwam-hmay-khxng-phathnakar> (24 มกราคม 2563).

- ธีรภรณ์ ภัคดี. (2550). ผลของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริที่มีต่อการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นงเยาว์ คลีกคล้าย. (2543). ความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้เพลงประกอบ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชู สนั่นเสียง. (2527). การจัดประสบการณ์เพื่อฝึกการสังเกตและการใช้เหตุผลแก่เด็กปฐมวัย (พิมพ์ครั้งที่ 5). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุษบา วุฒิสาร. (2554). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- เบญจมาศ วิไล. (2544). การส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประชุม พลเมืองดี. (2543). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจในการเรียนวิชาห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้าในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง โดยใช้บทเรียนโปรแกรมและการสอนตามปกติ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ์. (2549). เกมพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). การพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ: เทคนิคพรินติ้ง.
- ประอร อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2542). การสอนแบบไฮ-สโคป. วารสารการศึกษาปฐมวัย, 3(2), 19-20.
- พรรคักดี ตระกูลชีวพานิตต์. (2541). ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการในสำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชรี ผลโยธิน และคณะ. (2550). การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทยตามแนวไฮสโคป (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วี.ที.ซี คอมมิวนิเคชั่น.

- พิมพ์ภา คงรุ่งเรือง. (2542). การศึกษาลักษณะพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเอง
ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะตามแกน
แห่งการเรียนรู้ของไฮ/สโคป. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพเราะ พุ่มมั่น. (2544). การพัฒนาคุณภาพนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาสู่ผลงาน
ทางวิชาการ. กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.
- _____. (2551). การพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่ผลงานทางวิชาการ. ชลบุรี:
ชลบุรีการพิมพ์.
- มณฑาทิพย์ อัดตปัญญา. (2542). การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน เขียนและคิด
วิเคราะห์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตแห่ง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม. กรุงเทพฯ:
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2539). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการ
ทางสติปัญญาของเป็ยเจท์. วารสารวิทยาสารเกษตรศาสตร์, 5(1), 57-61.
- มัลลิกา พวกพล. (2549). การใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาพฤติกรรมด้านสังคม
ของนักเรียนระดับชั้นปฐมวัย โรงเรียนเชียงใหม่คริสเตียน. เชียงใหม่:
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: แมค.
- รดา วัฒนะนิรันดร์. (2558). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้
แบบ TGT โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาการอ่าน
เขียนคำอักษรนำ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. เชียงราย:
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ลักกะณา เสนิณฤทธิ. (2551). ผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อพฤติกรรม
ทางสังคมของเด็กปฐมวัย. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณาท รักสกุลไทย. (2539). การเปรียบเทียบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 3 แบบ
ในรายงานการวิจัยของข้อมูลนิตินิติการศึกษาศึกษาไฮ/สโคป. กรุงเทพฯ: รักลูก.

- วคินี อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2547). *การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับการจัด
 ประสพการณ์วางแผน ปฏิบัติ ทบทวน ตามแนวการสอนแบบไฮสโคป
 ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิต. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ:
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- วาโร เฟิงส์วส์ดี. (2551). *การเขียนรายงานการพัฒนาผลงานทางวิชาการ นวัตกรรม
 ทางการศึกษาสกลนคร. สกลนคร: สมศักดิ์การพิมพ์.*
- วิพาพร บุญวงศ์. (2551). *การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเห็นคุณค่าในตนเองและความคิด
 สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสพการณ์แบบไฮ/สโคป.
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. อยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.*
- วิภากร ลิมสุทธากุล. (2544). *ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบวางแผนปฏิบัติ
 ทบทวนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏ
 นครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.*
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (พิมพ์ครั้งที่ 4).
 กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- _____. (2549). *การเลือกใช้สถิติ (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: บุญศิริการพิมพ์.*
- ศิริโสภาคย์ บุรพาเดชะ. (2533). *องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.*
- สมนึก ภัททิยธนี. (2549). *การวัดผลการศึกษา. กอฬลินธุ์: ประสานการพิมพ์.*
- สาวิตรี เถาว์โท. (2558). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้
 แบบผสมผสาน รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม สำหรับ
 นักศึกษาปริญญาบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ ปรี.ต. สกลนคร:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.*
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2536). *พัฒนาการของคุณภาพ
 นักเรียนประถมศึกษาและแนวทางการประเมิน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.*
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *นโยบายและแผนการศึกษาสำหรับ
 เด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.*

- สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา. (2549). *มาตรฐานการศึกษาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน* (พ.ศ. 2549-2553). กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน.
- สำนักนายกรัฐมนตรื. (2545). *แผนการศึกษาแห่งชาติ* (พ.ศ. 2545-2549). กรุงเทพฯ: พริกหวาน กราฟฟิค.
- ลำเรียง เวชสุนทร. (2526). *การใช้เกมพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. นครปฐม: โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม.
- สุคนธ์ สนิธพานนท์. (2552). *การจัดกระบวนการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- สุคนธ์ สนิธพานนท์ และคณะ. (2545). *พัฒนาทักษะการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์. (2550). *การศึกษาปฐมวัยร้อยดวงใจถวายในหลวง*. ใน *เอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. (2545). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2551). *ครบเครื่องเรื่องเรื่องการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุวิมล ตันปิติ. (2536). *การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำที่มี ร ล ว ควบกล้ำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้ เกมและการฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมในคู่มือครู*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- แสงเดือน นนทเปารยะ. (2547). *การจัดการศึกษาแบบโรงเรียนบ้านสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ในสังคมไทย*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2526). *กิจกรรมการเล่นประกอบการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- อัชรีพร มณีวงษ์. (2546). *การใช้สื่อในการศึกษา*. *วารสารศูนย์บริการวิชาการ*, 11(4), 6-8.

- อารมณ สุวรรณपाल. (2551). *การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 7-10* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร. (2553). การศึกษาปฐมวัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. *วารสารวงการศึกษาและผู้ปกครอง*, 7(71), 22- 23.
- Anderson, K. S. (1995). *The Gaming Approach as an Alternative Paradigm in Nursing Education, Dissertation Abstracts International*. New York: Sons.
- Hohmann, M. A. (1995). *Education young children*. Ypsilant: HighScope Press.
- Pinter, D. K. (1977). *Dissertation Abstracts International*. New York: Wiley.
- Schweinhart, J. (1987). *Child-Initiated activity how important is early childhood education*. U.S.A. Spring Summer: High Scope Resesource.
- Talor, G. A. (1974). *Active Games and Approach to Teaching Mathematical Skills to the Educable Mentally*. New York: The Arithmetic's Teacher.
- Weikart, D. (1989). *How nations serve young children : Profiles of care and education in 14 countries*. Michigan The High: Ysilansi.
- Weikart, D. O. (1979). *Young Children in Action*. New York: High Scope Educational Research Foundation.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือ
เพื่อใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย การวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
จังหวัดสกลนคร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญส่ง วงศ์คำ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนปฐมวัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย การวัดและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จังหวัดสกลนคร
3. นางสาวโชติกา กุลสิทธิ์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการวิจัย การวัดและประเมินผลการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 จังหวัดสกลนคร
4. นางทรงสุดา วงศ์ประทุม ครูชำนาญการพิเศษ สาขาปฐมวัย
โรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
จังหวัดสกลนคร
5. นางรัตดาวัน จันทศรี ครูชำนาญการพิเศษ สาขาปฐมวัย และผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการวิจัย โรงเรียนอนุบาลสว่างแดนดิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 2



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๑๑๖๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิคมโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางณัฐญา นันทราช รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๘๔๒๑๒๒๘๑๒๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

N. eunn

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัญชัย อัมภานล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางณัฐญา นันทราช โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๑๐๕๗ ๗๐๖๓

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ ศร ๐๕๔๒.๑๒/ว ๑๑๖๓



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญส่ง วงศ์คำ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางณัฐญา นันทราช รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๘๔๒๑๒๒๘๑๒๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภามล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางณัฐญา นันทราช โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๑๐๕๗ ๗๐๖๓

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๑๑๖๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางสาวโชติกา กุลสิทธิ์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางณัฐญา นันทราช รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๘๔๒๑๒๒๘๑๒๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโฮลโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

U. eum

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภผล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางณัฐญา นันทราช โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๑๐๕๗ ๗๐๖๓

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๑๑๖๓



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางทรงสุดา วงศ์ประทุม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางณัฐญา นันทราช รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๘๔๒๑๒๒๘๑๒๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภากล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางณัฐญา นันทราช โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๑๐๕๗ ๗๐๖๓

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๑๑๖๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิคมโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางรัตดาวัน จันทร์ศรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางณัฐญา นันทราช รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๘๔๒๑๒๒๘๑๒๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้แบบโฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

U. Suman

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภามล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางณัฐญา นันทราช โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๑๐๕๗ ๗๐๖๓

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ ศธ ๐๔๑๔๓.๒๑๖ / ๐๘๔

โรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร
ต.วาริชภูมิ อ.วาริชภูมิ
จ.สกลนคร ๔๗๑๕๐

๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

อ้างถึง หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/๑๑๘๕ ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
ด้วย นางณัฐญา นันทราช รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๘๔๒๑๒๒๘๑๒๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้ขอใช้เครื่องมือในการวิจัยเพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ทางโรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร จึงอนุญาตให้ทำการทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าวในวันที่ ๑๒-๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวทองแสง สมพินิจ)
ผู้อำนวยการโรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร

โรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๒๗๘-๑๑๘๘
E-mail : warichaphumpitt@hotmail.com

“ อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร ”



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/๑๑๘๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวาริชภูมิพิทยาคาร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางณัฐญา นันทราช รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๘๔๒๑๒๒๘๑๒๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยใช้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโฮลโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวแก่นักศึกษาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภพล)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๑๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางณัฐญา นันทราช โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๑๐๕๗ ๗๐๖๓

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรม
เกมการศึกษา
2. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน
- 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย
ที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

สัปดาห์ที่ 1	ชื่อหน่วย ผักสดสะอาด	เรื่อง ผักสดสะอาด
ชื่อกิจกรรม เกมการศึกษา	เวลา 30 นาที	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
ใช้สอนวันที่ 12 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561		

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กฝึกการสังเกต จัดลำดับ จำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบความเหมือนความต่างได้
2. เพื่อให้เด็กมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา
3. เพื่อให้เด็กรู้จักการแบ่งปันและการรอคอย เก็บเกมเข้าที่เมื่อเลิกเล่นได้

สาระการเรียนรู้

สาระที่ควรเรียนรู้

- การวางแผน การปฏิบัติและทบทวน ในการเล่นกิจกรรมเกมการศึกษา เกมเรียงลำดับจำนวนผัก, เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู, เกมเรียงลำดับจำนวนผัก, เกมจับคู่ภาพเหมือน, เกมจับคู่ภาพกับเงา

ประสบการณ์สำคัญ

- การวางแผน ตัดสินใจเลือกลงมือปฏิบัติ
- การทำงานร่วมกับผู้อื่น เล่นรายบุคคลได้ เล่นเป็นกลุ่มได้
- การแก้ปัญหาในการเล่นเกมในหน่วยผักได้
- การรับรู้และแสดงความรู้สึกผ่านคำพูดได้

การจัดกิจกรรม

1. ครูและเด็ก ๆ ร่วมกันสนทนาและวางแผนในการเล่นเกมการศึกษา เกี่ยวกับผักที่เป็นภาพสมบูรณ์และกำหนดข้อตกลงในการเล่นเรื่องการรอคอย การช่วยเหลือ เอื้ออาทรต่อกัน การเก็บเกมเข้าที่เดิมให้เรียบร้อย หลังจากเล่นเกมเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2. ครูและเด็ก ๆ สนทนาเกี่ยวกับอาหารเช้าของเด็ก ๆ ในวันนี้เด็ก ๆ รับประทานผักชนิดใดบ้าง พร้อมเปรียบเทียบลักษณะของผักแต่ละชนิด

ขั้นวางแผน (Plan)

3. ครูแนะนำเกมการศึกษาทั้ง 5 เกม มาแนะนำให้เด็กรู้จัก อธิบายและสาธิตวิธีการเล่นเกมการศึกษาให้เด็กเข้าใจ โดยครูกำหนดให้เด็ก 1 คน จะต้องเล่นเกมการศึกษาให้ครบ 3 เกม และวิธีการเล่นเกมการศึกษาทั้ง 5 เกม มีดังนี้

3.1 เกมตัดต่อภาพผักสดสะอาด ครูพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับการเล่นเกม ครูและนักเรียนช่วยกันหยาบบัตรภาพทั้งหมดลงบนพื้น แล้วให้นักเรียนช่วยกันวางแผนดูและสังเกตลักษณะของสีและลวดลายของบัตรภาพแต่ละชิ้น นักเรียนในกลุ่มผลัดกันประกอบแผ่นภาพเพื่อนำมาต่อชิ้นส่วนให้เข้ากันจนครบ ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการเล่นเกมตัดต่อภาพผักสดสะอาด เกี่ยวกับการคิดพื้นฐานในเรื่องความเหมือนและความต่าง

3.2 เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู ครูพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับการเล่นเกม ครูและนักเรียนพูดคุยเรื่องการเรียงลำดับจำนวนผักในภาพ และวางแผนการร้อยเชือกขึ้นและลงรูปบนแผ่นกระดาษ เป็นการฝึกสมาธิและความอดทน ช่วยให้พัฒนากล้ามเนื้อ ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการเล่นเกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู เสร็จแล้วเก็บเกมการศึกษาเข้าที่ให้เรียบร้อย เด็กและครูร่วมกันสรุปการเล่นเกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู เกมการศึกษานี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับ การคิดพื้นฐานในเรื่อง การเรียงลำดับ การสังเกต

3.3 เกมเรียงลำดับจำนวนผัก ครูพูดคุยทักทายนักเรียนเกี่ยวกับการเล่นเกม ครูและนักเรียนพูดคุยเรื่องการนับจำนวนของผักแต่ละชนิดว่า ผักชนิดไหนมีจำนวนเท่าใด มากกว่าหรือน้อยกว่า จากนั้นนำภาพจำนวนผักมาดละกัน แล้วให้เด็กวางแผนเรียงลำดับภาพจำนวนผัก ให้เด็กภายในกลุ่มช่วยกันจัดเรียงลำดับภาพจำนวนผักเสร็จแล้วครูนำเกมเรียงลำดับจำนวนผัก มาให้นักเรียนดู ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการเล่นเกมเรียงลำดับจำนวนผัก ในเรื่องของการเปรียบเทียบ

3.4 เกมจับคู่ภาพเหมือน ครูพูดคุยทักทายนักเรียนเกี่ยวกับการเล่นเกม ครูและนักเรียนช่วยกันหยาบบัตรภาพทั้งหมดลงบนพื้น แล้วให้นักเรียนช่วยกันวางแผนจดจำตำแหน่งของบัตรภาพผักในตำแหน่งเดิม นักเรียนในกลุ่มผลัดกันเปิดแผ่นภาพเพื่อจับคู่เหมือนผัก หากจับคู่ได้ถูกต้องก็นำบัตรภาพคู่นั้นออกไป แต่ถ้าจับคู่ผิดให้คิดว่าบัตรภาพนั้นไว้เหมือนเดิม แล้วผลัดให้คนต่อไปเปิดหาบัตรภาพที่คู่กัน วางจับคู่บัตรภาพบนพื้นจนครบครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการเล่นเกมจับคู่ภาพเหมือน เกี่ยวกับการคิดในเรื่องความเหมือนและความต่าง

3.5 เกมจับคู่ภาพกับเงา ครูพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับการเล่นเกม ครูและนักเรียนช่วยกันหยาบบัตรภาพทั้งหมดลงบนพื้น แล้วให้นักเรียนวางแผนการจับคู่ภาพผักและผลไม้ตามตำแหน่งเดิม และนักเรียนในกลุ่มผลัดกันเปิดแผ่นภาพเพื่อจับคู่เงากับผัก หากจับคู่ได้ถูกต้องก็นำบัตรภาพคู่นั้นออกไป แต่ถ้าจับคู่ผิดให้คิดว่าบัตรภาพนั้นไว้เหมือนเดิมแล้วผลัดให้คนต่อไปเปิดหาบัตรภาพที่คู่กัน วางจับคู่บัตรภาพบนพื้นจนครบ ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการเล่นเกมที่จับคู่เงากับภาพผัก เกมการศึกษานี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคิดพื้นฐานในเรื่องความเหมือนและความแตกต่าง

4. ครูแจกดอกไม้สัญลักษณ์ ก-ต เพื่อเป็นสัญลักษณ์ของเด็ก ๆ แต่ละคน ๆ ละ 3 แห่ง พร้อมสนทนาเกี่ยวกับการวางแผนการเล่นเกมการศึกษา โดยครูนำแผนภูมิตารางการวางแผนมาให้เด็ก ๆ ดูและอธิบายเกี่ยวกับการวางแผนเลือกเกมการศึกษา

5. ให้เด็ก ๆ เลือกวางแผนเลือกเกมการศึกษาที่ตนเองสนใจ โดยนำสัญลักษณ์ของตนเอง นำมาเขียนบนกล่องตารางกิจกรรมเกมการศึกษาที่ตนเองเลือกในแผนภูมิตารางการวางแผน ตามลำดับ 1, 2, ... คนละ 3 กิจกรรม โดยมีข้อตกลงว่าในการเลือกกิจกรรมแต่ละครั้งเด็กจะเลือกได้ไม่เกิน 4 คน เช่น ถ้าเพื่อน ๆ เลือกเกมการศึกษาครบแล้ว คนต่อไปต้องไปเลือกกิจกรรมเกมการศึกษาอื่น

6. ให้เด็ก ๆ นำแท่งสัญลักษณ์ไปเขียนลงบนกล่องรูปกิจกรรมเกมการศึกษาที่ตนเองเลือกในแผนภูมิตารางการวางแผน ในการทำครั้งแรกครบ 4 คนแล้ว เด็กคนอื่น ๆ ก็ต้องไปเลือกกิจกรรมใหม่

7. ครูบันทึกการวางแผนของเด็ก

ขั้นปฏิบัติ (Do)

8. เด็ก ๆ แต่ละคนปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ด้วยตนเองเป็นขั้นตอนที่เด็กจะได้เล่นเกมการศึกษา ได้เล่นเกมการศึกษาตามที่วางแผนไว้ตามลำดับ มีการปฏิสัมพันธ์พูดคุย สนทนา และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดกับเพื่อนภายในกลุ่ม

ขั้นทบทวน (Review)

9. ขอตัวแทนของนักเรียน ออกมาแสดงความคิดเห็นหน้าชั้นเรียน เรียบเรียงว่าในการทำกิจกรรมเล่นเกมการศึกษาในวันนี้ เริ่มต้นจากการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน ได้เรียนรู้อะไรบ้าง เป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่ พอใจกับการเล่นเกมการศึกษามากหรือน้อย อยู่ในระดับใด

10. เด็ก ๆ กลุ่มที่ได้เล่นเกมการศึกษาเกมเรียงลำดับจำนวนผัก ออกมา
นำเสนอผลงานกระบวนการวางแผนเล่นเกม ตลอดจนทบทวน ว่าได้ปฏิบัติตามแผนที่ได้
วางไว้หรือไม่ เพราะเหตุใด

11. เปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นซักถามข้อสงสัยได้ ในสิ่งที่น่าสนใจ
และอยากรู้

12. เด็ก ๆ และครูสรุปกระบวนการในการแก้ปัญหา แล้วนำไปใช้ใน
ชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในชีวิตได้

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. เกมจับคู่ภาพกับเงา
2. เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู
3. เกมเรียงลำดับจำนวนผัก
4. เกมจับคู่ภาพเหมือน
5. เกมตัดต่อภาพผักสดสะอาด

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีวัด
 - สังเกตพฤติกรรมในการทำงาน
 - ความตั้งใจในการทำงาน
 - เก็บของเข้าที่ได้ ปรับตัวเข้ากับผู้อื่น
 - สามารถรอคอยลำดับก่อนหลังและแก้ปัญหาในการเล่น
2. เครื่องมือวัด
 - แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
 - แบบบันทึกผลหลังการจัดกิจกรรม
3. เกณฑ์การประเมิน ใช้เกณฑ์ระดับคุณภาพซึ่งมี 5 ระดับ
 - 5 คือปฏิบัติได้อย่างดีเยี่ยม
 - 4 คือปฏิบัติได้คล่องแคล่ว มั่นใจ
 - 3 คือปฏิบัติได้บ้าง ไม่ค่อยมั่นใจ
 - 2 คือปฏิบัติได้บ้าง แต่ต้องกระตุ้นแนะนำ
 - 1 คือปฏิบัติไม่ได้

แบบบันทึกผลหลังแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

สัปดาห์ที่ 1 วันที่.....กลุ่มที่.....

สมาชิกภายในกลุ่ม

.....
.....
.....

ชั้นวางแผน

.....
.....
.....

ชั้นปฏิบัติ

.....
.....
.....
.....

ชั้นทบทวน

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

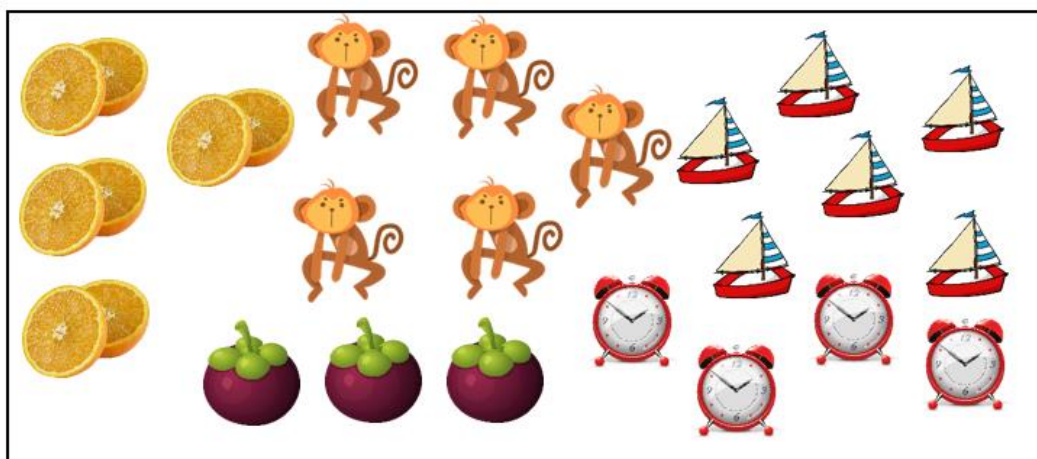
(นางณัฐญา นันทราช)






...../...../.....

แบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน

ชุดที่ 1 ทักษะการนับ

คำสั่ง จากภาพที่กำหนดให้นักเรียนนับจำนวนภาพ แล้วกากบาท (X) ทั้บคำตอบที่ถูกต้อง

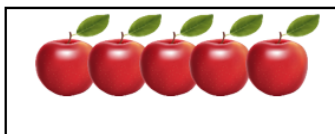


- | | | | | | |
|----|---|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. |  | = | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | 3 | 4 | 5 |
| 2. |  | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | 5 | 6 | 7 |
| 3. |  | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | 2 | 3 | 4 |
| 4. |  | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | 4 | 5 | 6 |
| 5. |  | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | 4 | 5 | 6 |

ชุดที่ 2 ทักษะการเปรียบเทียบ

คำสั่ง จากข้อ 6-10 โจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพ
ที่มีจำนวนมากกว่า เท่ากันหรือน้อยกว่า

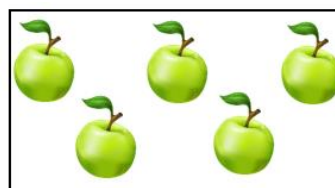
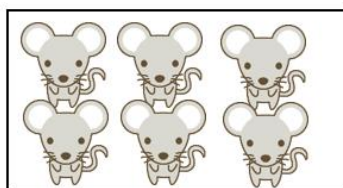
6. จำนวนภาพในข้อใดมีค่ามากที่สุด



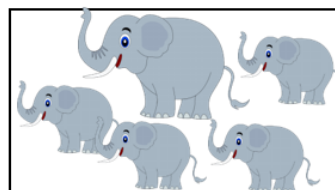
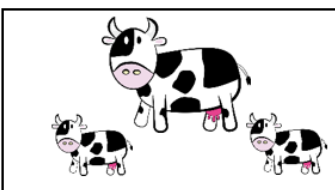
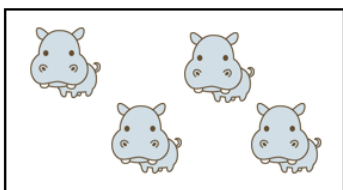
7. จำนวนภาพในข้อใดมีค่าน้อยที่สุด



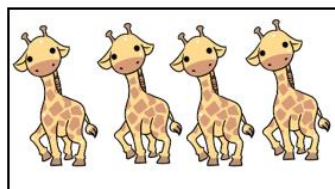
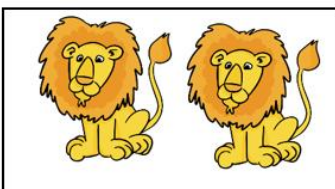
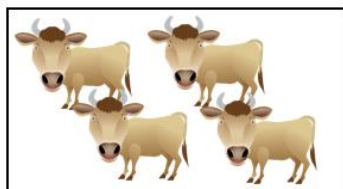
8. จำนวนภาพในข้อใดมีค่าเท่ากับ 6



9. ภาพในข้อใดมากกว่า 4



10. ภาพในข้อใดน้อยกว่า 3



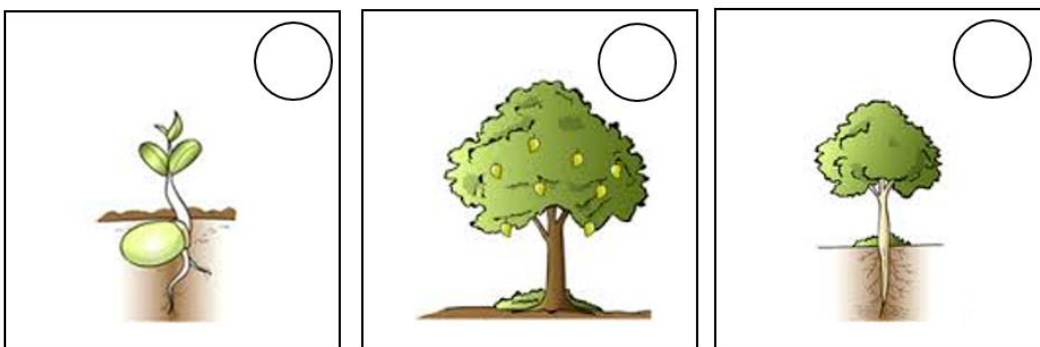
ชุดที่ 3 ทักษะการจัดลำดับ

คำสั่ง จากข้อ 11–15 ให้นักเรียนเขียนหมายเลข 1 2 3 จัดลำดับจากภาพที่กำหนดให้ถูกต้อง

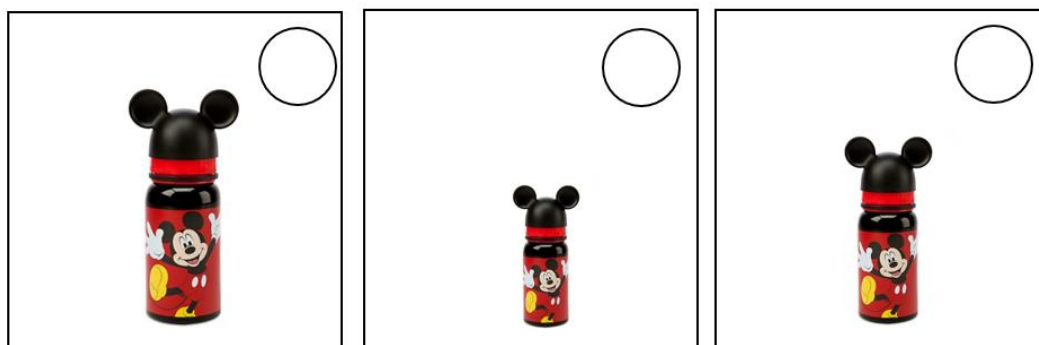
11. จากภาพที่กำหนดให้นักเรียนจัดลำดับภาพเหตุการณ์ในการไปโรงเรียนด้วยการเขียนหมายเลข 1 2 3 ให้ถูกต้อง



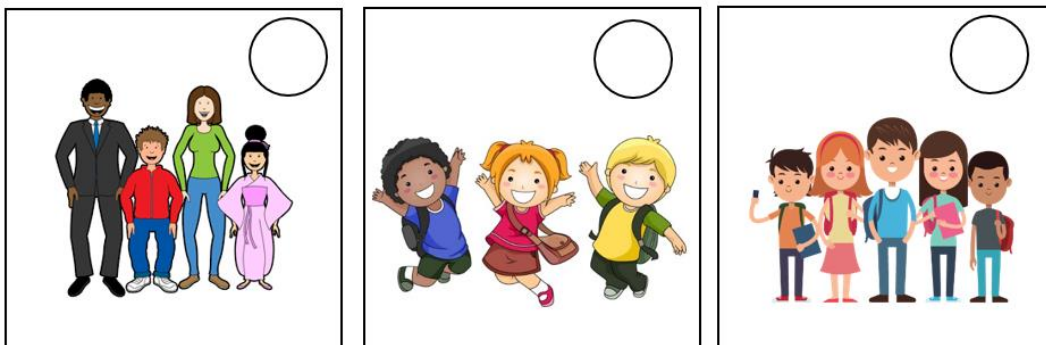
12. จากภาพที่กำหนดให้นักเรียนจัดลำดับภาพการเจริญเติบโตของต้นไม้จากต้นเล็กไปหาต้นใหญ่ด้วยการเขียนหมายเลข 1 2 3 ให้ถูกต้อง



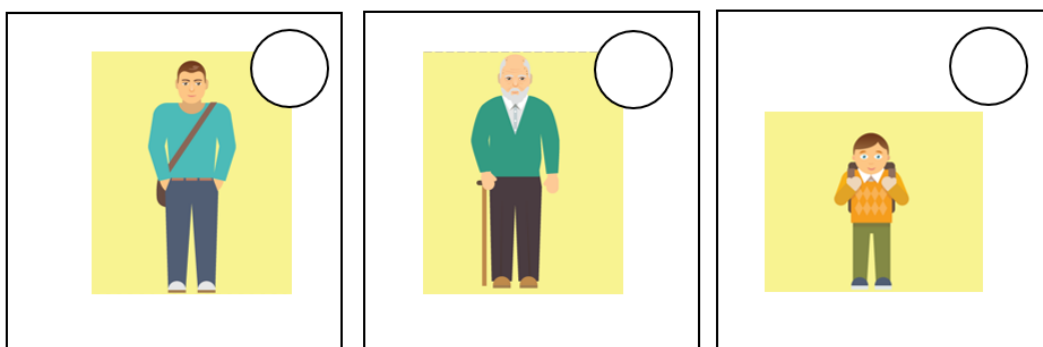
13. จากภาพที่กำหนดให้นักเรียนจัดลำดับความสูงของขวดจากเตี้ยไปหาสูงด้วยการเขียนหมายเลข 1 2 3 ให้ถูกต้อง



14. จากภาพให้นักเรียนจัดลำดับจำนวนจากน้อยไปหามาก
ด้วยการเขียนหมายเลข 1 2 3 ให้ถูกต้อง



15. จากภาพที่กำหนดให้นักเรียนจัดลำดับอายุจากอายุน้อยไปหาอายุมาก
ด้วยการเขียนหมายเลข 1 2 3 ให้ถูกต้อง



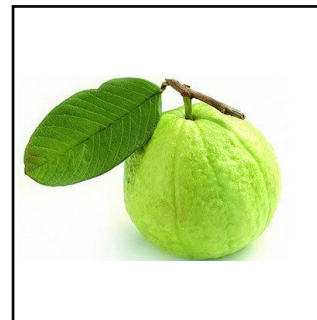
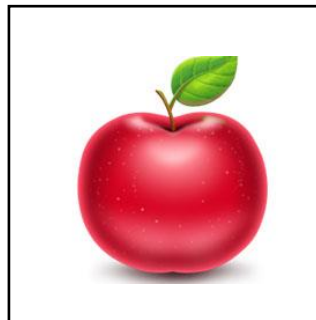
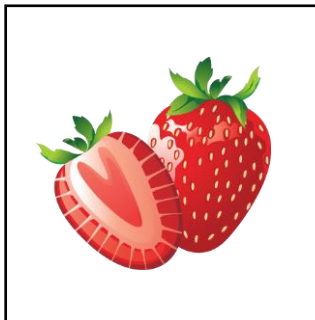
ชุดที่ 4 ทักษะการจำแนก

คำสั่ง จากข้อ 16-30 ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพตามคำสั่งที่กำหนด

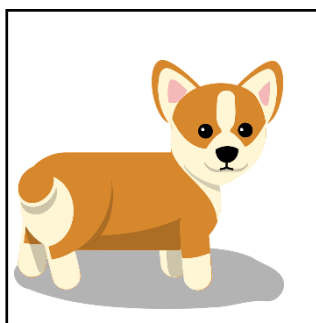
16. ภาพดอกไม้ในข้อใดแตกต่างจากพวก



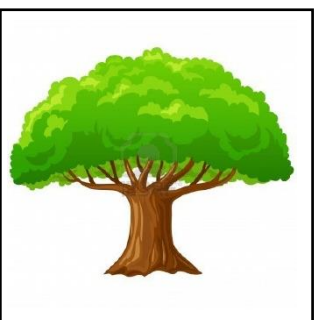
17. ภาพผลไม้ในข้อใดแตกต่างจากพวก



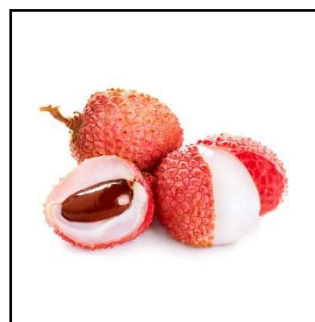
18. ภาพสัตว์ในข้อใดแตกต่างจากพวก



19. ภาพในข้อใดแตกต่างจากพวก



20. ภาพในข้อใดแตกต่างจากพวก



21. ภาพในข้อใดจัดเป็นพวกเดียวกัน



22. ผลไม้ในข้อใดที่ไม่จัดเป็นประเภทเดียวกัน



23. ข้อใดคือภาพของเล่นที่แตกต่างจากชนิดอื่น



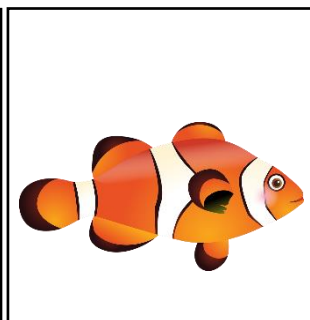
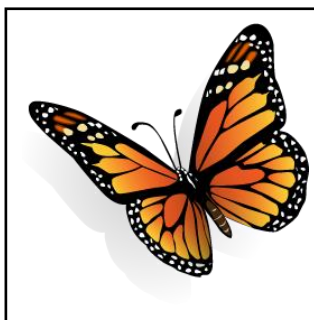
ชุดที่ 4 ทักษะการจำแนก

คำสั่ง จากข้อที่ 24-30 ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับรูปภาพ
ข้อที่มีลักษณะเหมือนภาพที่กำหนดให้

24. ข้อใดมีลักษณะเหมือนกับภาพที่กำหนดให้

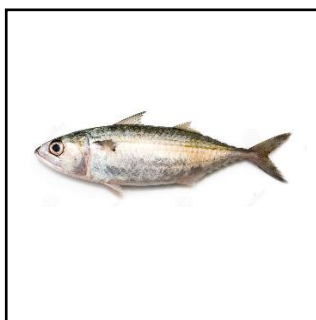


25. ภาพสัตว์ในข้อใดที่ลักษณะเหมือนในภาพที่กำหนดให้

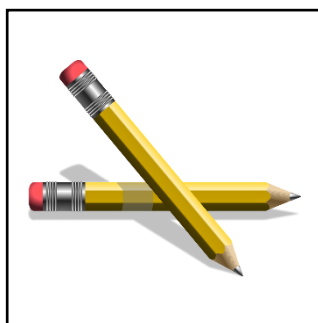


คำสั่ง จากข้อ 26-27 ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับรูปภาพ
ตามคำสั่งที่กำหนดให้ที่ถูกต้อง

26. ภาพสัตว์ในข้อใดที่ไม่อาศัยอยู่ในน้ำ



27. ภาพในข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน



คำสั่ง จากข้อ 28–30 ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับรูปภาพ
ที่ต่างจากพวกในรูปที่กำหนดให้

28. ภาพข้อใดต่างจากพวก



29. ภาพข้อใดต่างจากพวก



30. ภาพข้อใดต่างจากพวก



**แบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย
ที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามสร้างขึ้นเพื่อสอบถามระดับความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
2. โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง ตามระดับความพึงพอใจของนักเรียน ดังนี้



3 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก



2 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง



1 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
1. เกมการศึกษามีภาพและสีที่สวยงาม			
2. เกมส่งเสริมการคิดทำให้นักเรียนและเพื่อนมีความสุขนาน			
3. ขนาดของเกมการศึกษา มีความเหมาะสม หยิบจับง่าย			
4. ภาพในเกมการศึกษามีความเหมาะสมกับช่วงวัย			
5. นักเรียนชอบการคิดจากการเล่นเกมส่งเสริมการคิด			
6. นักเรียนชอบการนับจำนวนจากการเล่นเกม			
7. นักเรียนชอบการเปรียบเทียบจากการเล่นเกม			
8. นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้วางแผนการทำงานด้วยตนเอง			
9. นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้ลงปฏิบัติด้วยตนเอง			
10. นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้แสดงความคิดเห็นให้เพื่อนฟัง			

ภาคผนวก ค

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้
2. ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐานกับจุดประสงค์การเรียนรู้
3. ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน
4. ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะของความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา

ผลการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 6 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะ
การคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการวัดประสพการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
ด้วยเกมการศึกษา สำหรับระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้								
1.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
1.3 ข้อความและเนื้อหาต่าง ๆ มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	5	4	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	รวม					4.73	0.48	มากที่สุด
2. ด้านสาระการเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2 กำหนดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3 เนื้อหา มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็ก	5	4	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2.4 มีความชัดเจนเข้าใจได้ง่าย และมีความดึงดูดน่าสนใจ	4	4	4	4	5	4.20	0.45	มาก
	รวม					4.60	0.47	มากที่สุด

ตาราง 6 (ต่อ)

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
3. ด้านการจัดกิจกรรม								
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้	4	4	4	5	4	4.20	0.45	มาก
3.2 เด็กมีโอกาสลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริง	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
3.3 มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็ก	5	4	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4 เกมการศึกษาสอดคล้องกับกิจกรรมและการเรียนการสอน	5	4	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5 การเข้ากิจกรรมเกมการศึกษาเน้นวิธีการเรียนรู้แบบไฮโคป	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3.6 ส่งเสริมให้เด็กมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานได้	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	รวม					4.57	0.51	มากที่สุด
4. ด้านสื่อการเรียนรู้								
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
4.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
4.3 สอดคล้องกับกิจกรรมเกมการศึกษา	4	4	5	5	4	4.40	0.55	มาก
4.4 มีความเหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของเด็ก	4	5	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
	รวม					4.45	0.52	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	สรุปผล
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
5. ด้านการวัดและการประเมิน								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรม	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
5.3 เครื่องมือที่ใช้วัด สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ประเมิน	4	4	5	5	4	4.40	0.55	มาก
	รวม					4.47	0.48	มาก
รวมเฉลี่ย						4.56	0.49	มากที่สุด

ตาราง 7 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน
กับจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
ด้วยเกมการศึกษา สำหรับระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าเฉลี่ย (IOC)	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
13	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าเฉลี่ย (IOC)	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
24	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ตาราง 8 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

วัดทักษะการคิดพื้นฐาน ที่ได้จากนักเรียนที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

ข้อที่	R _H	R _L	p	r	ระดับคุณภาพของข้อสอบ		สรุป
					ความยากง่าย (p)	อำนาจจำแนก (r)	
1	5	1	0.33	0.44	ยาก	ดีมาก	ใช้ได้
2	8	3	0.61	0.56	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
3	5	4	0.41	0.09	เหมาะสม	จำแนกไม่ได้	ปรับปรุง
4	9	4	0.72	0.56	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
5	9	5	0.78	0.44	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
6	9	5	0.78	0.44	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
7	5	2	0.39	0.33	ยาก	พอใช้	ใช้ได้
8	8	2	0.56	0.67	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
9	6	2	0.44	0.44	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	ใช้ได้
10	10	11	0.95	-0.09	ง่ายมาก	จำแนกไม่ได้	ปรับปรุง
11	6	2	0.44	0.44	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	ใช้ได้
12	5	2	0.39	0.33	ยาก	พอใช้	ใช้ได้
13	7	3	0.56	0.44	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
14	7	2	0.50	0.56	พอเหมาะ	ดีมาก	ใช้ได้
15	8	3	0.61	0.56	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
16	6	2	0.44	0.44	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	ใช้ได้
17	8	3	0.61	0.56	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
18	8	2	0.56	0.67	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
19	7	2	0.50	0.56	พอเหมาะ	ดีมาก	ใช้ได้
20	5	1	0.33	0.44	ยาก	ดีมาก	ใช้ได้
21	6	2	0.44	0.44	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	ใช้ได้
22	5	5	0.45	0.00	ปานกลาง	จำแนกไม่ได้	ปรับปรุง
23	3	2	0.23	0.09	ค่อนข้างยาก	จำแนกไม่ได้	ปรับปรุง

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อที่	R _H	R _L	p	r	ระดับคุณภาพของข้อสอบ		สรุป
					ความยากง่าย (p)	อำนาจจำแนก (r)	
24	9	4	0.72	0.56	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
25	9	5	0.78	0.44	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
26	8	3	0.61	0.56	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
27	8	3	0.61	0.56	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
28	8	2	0.56	0.67	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
29	9	4	0.72	0.56	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
30	9	5	0.78	0.44	ง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
31	9	5	0.64	0.36	ค่อนข้างง่าย	พอใช้	ใช้ได้
32	10	7	0.77	0.27	ค่อนข้างง่าย	พอใช้	ใช้ได้
33	9	5	0.64	0.36	ค่อนข้างง่าย	พอใช้	ใช้ได้
34	7	4	0.50	0.27	เหมาะสม	พอใช้	ใช้ได้
35	5	2	0.32	0.27	ค่อนข้างยาก	พอใช้	ใช้ได้
36	11	5	0.73	0.55	ค่อนข้างง่าย	ปานกลาง	ใช้ได้
37	10	6	0.73	0.36	ค่อนข้างง่าย	พอใช้	ใช้ได้
38	11	4	0.68	0.64	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
39	10	7	0.77	0.27	ค่อนข้างง่าย	พอใช้	ใช้ได้
40	3	2	0.23	0.09	ค่อนข้างยาก	จำแนกไม่ได้	ปรับปรุง

ตาราง 9 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt})

ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน เฉพาะข้อที่ใช้ได้ จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.33	0.44	16	0.56	0.67
2	0.61	0.56	17	0.50	0.56
3	0.72	0.56	18	0.33	0.44
4	0.78	0.44	19	0.44	0.44
5	0.78	0.44	20	0.72	0.56
6	0.39	0.33	21	0.78	0.44
7	0.56	0.67	22	0.61	0.56
8	0.44	0.44	23	0.61	0.56
9	0.44	0.44	24	0.56	0.67
10	0.39	0.33	25	0.72	0.56
11	0.56	0.44	26	0.78	0.44
12	0.50	0.56	27	0.64	0.36
13	0.61	0.56	28	0.77	0.27
14	0.44	0.44	29	0.64	0.36
15	0.61	0.56	30	0.50	0.27

มีค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83

ตาราง 10 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะของ
ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป
ด้วยเกมการศึกษา สำหรับระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าเฉลี่ย (IOC)	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. นักเรียนชอบการเปรียบเทียบ จากการเล่นเกม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้ วางแผนการทำงานด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้ลง ปฏิบัติด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4. นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้ แสดงความคิดเห็นให้เพื่อนฟัง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5. นักเรียนชอบการคิดจาก การเล่นเกมส่งเสริมการคิด	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
6. นักเรียนชอบการนับจำนวน จากการเล่นเกม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7. นักเรียนชอบที่เกมการศึกษา มีภาพและสีที่สวยงาม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8. นักเรียนชอบเกมที่เล่นแล้ว มีความสุขสนุกสนาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9. นักเรียนชอบภาพในเกม การศึกษาและมีความสม กับช่วงวัย	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10. นักเรียนชอบที่เกมมีขนาด ที่เหมาะสม หยิบจับง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คะแนนวัดทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียน
2. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา

ตาราง 11 คะแนนวัดทักษะการคิดพื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับ
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา จำนวน 18 คน

เลขที่	ก่อนการจัดประสบการณ์ (คะแนนเต็ม 30)	หลังการจัดประสบการณ์ (คะแนนเต็ม 30)	ผลต่าง (D)	ผลต่าง (D) ²
1	25	28	3	9
2	23	27	4	16
3	23	27	4	16
4	24	26	2	4
5	26	30	4	16
6	26	30	4	16
7	23	28	5	25
8	22	27	5	25
9	21	25	4	16
10	27	30	3	9
11	23	29	6	36
12	25	30	5	25
13	17	25	8	64
14	25	30	5	25
15	26	29	3	9
16	26	29	3	9
17	26	30	4	16
18	12	25	13	169
รวม	420	505	85	505
\bar{X}	23.33	28.06		
$\bar{X}\%$	77.78	93.52		
S.D.	3.71	1.89		

ตาราง 12 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา

ที่	รายการความพึงพอใจ (N = 18)	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1	นักเรียนชอบการเปรียบเทียบจากการเล่นเกม	2.73	0.45	มาก
2	นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้วางแผนการทำงานด้วยตนเอง	2.63	0.49	มาก
3	นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้ลงปฏิบัติด้วยตนเอง	2.58	0.50	มาก
4	นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้แสดงความคิดเห็นให้เพื่อนฟัง	2.73	0.45	มาก
5	นักเรียนชอบการคิดจากการเล่นเกมส่งเสริมการคิด	2.75	0.44	มาก
6	นักเรียนชอบการนับจำนวนจากการเล่นเกม	2.60	0.50	มาก
7	นักเรียนชอบที่เกมการศึกษามีภาพและสีที่สวยงาม	2.50	0.51	มาก
8	นักเรียนชอบเกมที่เล่นแล้วมีความสุขสนาน	2.68	0.47	มาก
9	นักเรียนชอบภาพในเกมการศึกษาและมีความสมกับช่วงวัย	2.73	0.45	มาก
10	นักเรียนชอบที่เกมมีขนาดที่เหมาะสม หยิบจับง่าย	2.48	0.51	ปานกลาง
	รวม	2.64	0.48	มาก

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างเกมการศึกษา

ตัวอย่างเกมการศึกษา



ภาพประกอบ 8 แผนภูมิตารางวางแผนเลือกทำกิจกรรม



ภาพประกอบ 9 เกมจิ๊กซอร์จับคู่สัตว์และตัวเลข



ภาพประกอบ 10 เกมจับคู่ภาพและเงา



ภาพประกอบ 11 เกมเปรียบเทียบขนาดสัตว์



ภาพประกอบ 12 เกมเรียงลำดับจำนวนสัตว์



ภาพประกอบ 13 เกมจับคู่ภาพสัตว์น่ารัก



ภาพประกอบ 14 เกมภาพตัดต่อสัตว์น่ารัก



ภาพประกอบ 15 เกมจับคู่ภาพเหมือน



ภาพประกอบ 16 เกมตัดต่อภาพสัตว์น่ารัก



ภาพประกอบ 17 เกมจับคู่ภาพและเงา



ภาพประกอบ 18 เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู



ภาพประกอบ 19 เกมจับคู่ภาพเหมือน



ภาพประกอบ 20 เกมเรียงลำดับการปลูกแครอท



ภาพประกอบ 21 เกมเรียงลำดับจำนวนผัก



ภาพประกอบ 22 เกมภาพตัดต่อผักสดสะอาด



ภาพประกอบ 23 เกมเรียงลำดับขนาดผัก จากเล็ก-ใหญ่



ภาพประกอบ 24 เกมจิกซอร์จับคู่จำนวนผักและตัวเลข



ภาพประกอบ 25 เกมภาพตัดต่อผักสดสะอาด



ภาพประกอบ 26 เกมจับคู่ภาพกับเงา



ภาพประกอบ 27 เกมร้อยเชือกผ่านการเจาะรู

ภาคผนวก ฉ

ภาพบรรยากาศการจัดการเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยเกมการศึกษา



ภาพประกอบ 28 ผู้วิจัยอธิบายการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปให้นักเรียนฟัง



ภาพประกอบ 29 นักเรียนกำลังทำความเข้าใจกับการจัดการเรียนรู้แบบไฮสโคป



ภาพประกอบ 30 นักเรียนวางแผนเกมที่ตนเองจะเล่นก่อนหลัง



ภาพประกอบ 31 นักเรียนเริ่มเล่นเกมตามที่ตนเองวางแผนไว้



ภาพประกอบ 32 นักเรียนช่วยกันเล่นเกมจิ๊กซอว์นับจำนวน



ภาพประกอบ 33 นักเรียนช่วยกันเล่นเกมต่อภาพสัตว์น่ารัก



ภาพประกอบ 34 หลังจากเล่นเสรีนักเรียนออกมาทบทวนให้เพื่อนฟัง



ภาพประกอบ 35 นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางณัฐญา นันทราช
วัน เดือน ปีเกิด	20 ตุลาคม 2532
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	64/4 ถนนวาริชภูมิ-วังสามหมอ อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร 47150
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนมารีย์พิทักษ์พังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2551	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2556	ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.5 ปี) สาขาวิชาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
พ.ศ. 2563	ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2558	ครู โรงเรียนมารีย์พิทักษ์สว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2559	ครู โรงเรียนวิทยาลัยเทคนิควิชาชีพสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2563	ครู โรงเรียนมารีย์พิทักษ์พังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร