



ผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา  
ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย  
ชั้นอนุบาลปีที่ 2



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
พ.ศ. 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



EFFECTS OF HIGHSCOPE ACTIVITIES AND EDUCATIONAL GAMES  
ON ANALYTICAL THINKING ABILITIES OF PRE - SCHOOL  
CHILDREN IN KINDERGARTEN 2



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION PROGRAM IN CURRICULUM AND  
INSTRUCTION OF SONGKLA RAJABHAT UNIVERSITY

2019

COPYRIGHT OF SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSIT

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา  
ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย  
ชั้นอนุบาลปีที่ 2



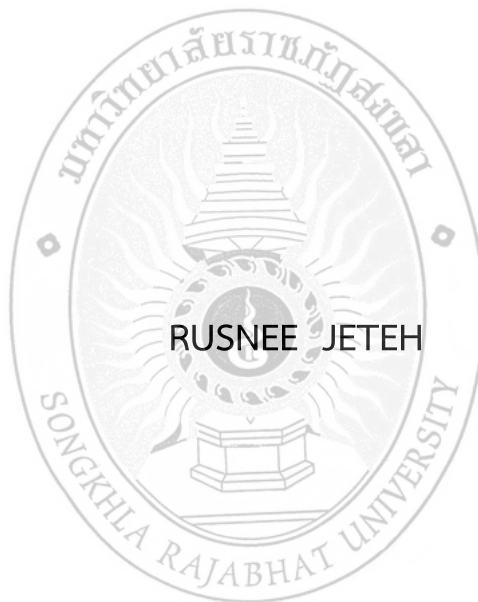
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พ.ศ. 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

THESIS

EFFECTS OF HIGHSCOPE ACTIVITIES AND EDUCATIONAL GAMES  
ON ANALYTICAL THINKING ABILITIES OF PRE - SCHOOL  
CHILDREN IN KINDERGARTEN 2



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION PROGRAM IN CURRICULUM AND  
INSTRUCTION OF SONGKLA RAJABHAT UNIVERSITY

2019

COPYRIGHT OF SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY



## ใบรับรองวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2  
EFFECTS OF HIGHSCOPE ACTIVITIES AND EDUCATIONAL GAMES ON ANALYTICAL THINKING ABILITIES OF PRE - SCHOOL CHILDREN IN KINDERGARTEN 2

ผู้วิจัย นางรสนี เจ๊ะเตะ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ดร.ปรีดา เบ็ญคาร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(ดร.อมิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว)

.....ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรศิริ ชูรักษ์)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา รับรองวิทยานิพนธ์แล้ว

.....รักษาราชการแทน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศิริโชติ) อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(1)

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2
ผู้วิจัย	นางรุษณี เจตะทะ      ปีการศึกษา 2562
ปริญญา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ดร.ปรีดา เบ็ญการ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร.อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา และศึกษาความพึงพอใจ ของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัย ที่มีอายุระหว่าง 4 - 5 ปี กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเขาวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 28 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ใช้ระยะเวลาในการวิจัย 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง รวมเวลาทั้งหมด 20 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา จำนวน 20 แผน แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.57 - 0.77 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 - 0.53 มีค่าความเชื่อมั่น 0.75 และ แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา มีค่าความเชื่อมั่น 0.71 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย สถิติพื้นฐาน ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ

ผลการวิจัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา โดยภาพรวม มีความพึงพอใจในระดับมาก

<b>Thesis Title</b>	Effects of HighScope Activities and Educational Games on Analytical Thinking Abilities of Pre - school Children in Kindergarten 2
<b>Researcher</b>	Mrs. Rusnee Jetch <b>Academic year:</b> 2019
<b>Degree</b>	Master of Education Program in Curriculum and Instruction
<b>Advisors</b>	1. Dr. Preeda Benkarn 2. Dr. Apiratda Thongkamkaew

### Abstract

The purposes of this research were to compare the analytical thinking abilities of pre - school children before and after using High Scope activities together with educational games, and their satisfactions on High Scope activities and educational games. The sample group consisted of 28 pre - school children, aged 4 - 5 years old, who were studying in Kindergarten 2 at Ban Khao Wang School under Pattani Primary Educational Service Area Office 2 in semester 2, academic year 2019. The sample group was obtained by using cluster random sampling method. The research experiment period lasted for 4 weeks - 5 hours a week which became 20 hours altogether. Research instruments consisted of 20 lesson plans using High Scope activities and educational games, an analytical thinking test with the difficulty index of 0.57 - 0.77, discriminant index of 0.27 - 0.53, and reliability index of 0.75 The questionnaire to inquire children's satisfactions on High Scope activities and educational games had the reliability index of 0.71 The basic statistic used to analyze the data was dependent sample t - test.

The results revealed that after learning via High Scope activities together with educational games, the pre - school children had significantly higher analytical thinking abilities than before learning at the .05 level of statistics, and they had the overall satisfactions on High Scope activities and educational games at the high level.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา ช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษาอย่างดียิ่ง จาก ดร.ปรีดา เบ็ญการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ดร.อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิด และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรศิริ ชูรักษา ประธานหลักสูตร สาขาวิชาหลักสูตร และการสอน ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ แนวคิด และตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง ดร.รุจิราพรรณ คงช่วย และ อาจารย์มารีเยะ มุขอดี ที่กรุณาพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือ และให้คำแนะนำในการปรับปรุง แก้ไข เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ นายอิสมาแอล บาดง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกุวิง นางมารีนา ปือแน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเขาวัง นางสาวแววยามีลา กอดอ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านมะหุด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ตลอดจนคณะครูทุกท่าน และนักเรียน ปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอนทุกท่าน ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้ ทักษะประสบการณ์แก่ผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์อันทรงคุณค่า และขอบคุณ เพื่อนร่วมรุ่นสาขาหลักสูตรและการสอนทุกท่าน รวมถึงเจ้าหน้าที่งานบัณฑิตศึกษาที่คอยให้คำแนะนำ และคอยช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณ ครอบครัวอันเป็นที่รักยิ่งของผู้วิจัย ที่คอยห่วงใย เป็นกำลังใจ ช่วยเหลือ และสนับสนุนการศึกษาแก่ผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์ใด ๆ อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา ครู อาจารย์ และสถาบันการศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา มีส่วนร่วมในการวางรากฐานการศึกษาอบรมให้การสนับสนุนผู้วิจัยตลอดมา

รุสนี เจะเตะ

พฤษภาคม 2563



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	(2)
กิตติกรรมประกาศ .....	(3)
สารบัญ .....	(4)
สารบัญตาราง .....	(6)
สารบัญภาพ .....	(7)
<b>บทที่ 1 บทนำ .....</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	5
สมมติฐานการวิจัย .....	5
ขอบเขตการวิจัย .....	6
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	10
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....</b>	<b>11</b>
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 .....	12
ความรู้และพัฒนาการเกี่ยวกับเด็กปฐมวัย .....	21
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโฮสโคป .....	26
เกมการศึกษา .....	45
แนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ .....	53
ความพึงพอใจ .....	67
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	70

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b> .....	<b>76</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	76
แบบแผนการวิจัย .....	77
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	77
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ .....	77
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	91
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ .....	92
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....	<b>96</b>
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	96
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	96
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	97
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b> .....	<b>99</b>
สรุปผล .....	100
อภิปรายผล .....	100
ข้อเสนอแนะ .....	103
บรรณานุกรม .....	105
ภาคผนวก .....	113
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ .....	114
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ .....	116
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	120
ภาคผนวก ง แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ .....	131
ภาคผนวก จ แบบสอบถามความพึงพอใจ .....	142
ภาคผนวก ฉ การหาคุณภาพเครื่องมือ .....	144
ภาคผนวก ช ประมวลภาพกิจกรรม .....	162
ประวัติผู้วิจัย .....	168

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ประสพการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา .....	15
2 การศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเพียเจท์และของบรูเนอร์ .....	26
3 แบบแผนการวิจัย (One group Pretest-Posttest Design) .....	77
4 การจัดประสพการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับ เกมการศึกษา .....	78
5 จำนวนข้อสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ .....	90
6 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลัง การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา .....	97
7 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา .....	98
8 ผลการประเมินแผนการจัดประสพการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา .....	146
9 ผลสรุปการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ .....	153
10 ผลสรุปค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ .....	154
11 การหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ .....	155
12 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตามสูตร KR - 20 ของ Kuder Richarson .....	156
13 ผลสรุปการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจ .....	158
14 การหาค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับ เพื่อหาความเชื่อมั่น .....	159
15 ความแปรปรวนรายข้อของแบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น .....	161

## สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย .....	7
2 แสดงวงล้อแห่งการเรียนรู้ .....	32



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความก้าวหน้าด้านการศึกษา เทคโนโลยีสมัยใหม่ และการเตรียมเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 ทำให้การศึกษาต้องพัฒนาเด็กให้เจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีของสังคม มีทักษะชีวิตที่ส่งเสริมศักยภาพสูงสุดของเด็กอันเป็นพลังการเรียนรู้ที่จะช่วยให้เด็กเป็นคนดี เก่ง และมีความสุข ภายใต้บริบทสังคม วัฒนธรรมไทยที่เด็กอาศัยอยู่ การจัดการศึกษาทุกระดับถือว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่ทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือกันพัฒนาอย่างจริงจัง เพื่อให้เด็กและเยาวชนไทยทุกคนได้รับการพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นวัยเริ่มต้นของชีวิตตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปี จัดได้ว่าเป็นระยะที่สำคัญที่สุดของชีวิต เพราะพัฒนาการทุกด้านเป็นไปอย่างรวดเร็ว พัฒนาการของเด็กวัยนี้ควรได้รับการส่งเสริมให้ครบทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญา และในการพัฒนาเด็กนั้น ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542: 9) มาตราที่ 6 ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายและหลักการจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ในมาตราที่ 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

กระทรวงศึกษาธิการเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาปฐมวัย ได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี โดยกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อมุ่งให้เด็กมีพัฒนาการตามวัยเต็มตามศักยภาพและมีความพร้อมในการเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็กปฐมวัย คือ ให้เด็กมีร่างกายเจริญเติบโตตามวัย แข็งแรง และมีสุขนิสัยที่ดี มีสุขภาพจิตดี มีสุนทรียภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตใจที่ดีงาม มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีวินัย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีทักษะการคิด การใช้ภาษา สื่อสาร และการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 26) การจัดการศึกษาบนพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในแนวคิดและหลักการจัดการศึกษาปฐมวัยมีส่วนสำคัญยิ่งในการพัฒนาเด็กในองค์รวม ผ่านการเล่นอย่างมีความหมาย และสมดุลครบทุกด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์

จิตใจ สังคม และสติปัญญา นอกจากนี้ยังต้องสอดคล้องกับการทำงานของสมอง การเสริมสร้างทักษะการคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตในอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 1)

การคิดเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัยที่เชื่อว่าสามารถพัฒนาเด็กในหลาย ๆ ด้าน เป็นรูปแบบที่เน้นการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้เด็กได้ศึกษาหาความรู้อย่างลุ่มลึก ทักษะการคิดเป็นความสามารถของสมองที่ประมวลข้อมูลที่ได้จากการรับรู้มาสร้างเป็นองค์ความรู้ในตน ซึ่งสามารถพัฒนาขึ้นได้ตั้งแต่วัยเรียน กระบวนการคิดจึงเป็นสิ่งที่โรงเรียนต้องจัดให้ผู้เรียนทุกระดับชั้น เช่นเดียวกับการศึกษาปฐมวัย ซึ่งปรากฏชัดในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2560 ในมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี ข้อที่ 10 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ ครูปฐมวัยต้องพิจารณาในการจัดกิจกรรมและประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการคิดให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละวัย โดยนำสาระการเรียนรู้เป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมให้เด็กแต่ละวัยในลักษณะบูรณาการไม่เน้นเนื้อหา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 26) การจัดกิจกรรมให้เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้ โดยให้เด็กลงมือปฏิบัติจริงผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 เพื่อให้เกิดความรู้และถือว่าเด็กมีความสำคัญ ส่งเสริมให้เด็กมีทักษะพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ให้เป็นไปตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพของเด็ก (กัลยรัตน์ เสี่ยมแก้ว, 2555: 8) จะเห็นได้ว่ากระบวนการคิดมีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กเป็นอย่างมาก ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 2) การคิดวิเคราะห์จึงเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต บุคคลที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะมีความสามารถในด้านอื่น ๆ เหนือกว่าบุคคลอื่น ๆ ทั้งทางด้านสติปัญญา และการดำเนินชีวิต การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานของการคิดทั้งหมด เป็นทักษะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ ซึ่งประกอบด้วย ทักษะสำคัญ คือ การสังเกต การเปรียบเทียบ การคาดคะเน การประยุกต์ใช้ การประเมิน การจำแนกแยกแยะประเภท การจัดหมวดหมู่ การสันนิษฐาน การสรุปผล เชิงเหตุผล การศึกษาหลักการ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ การตั้งสมมติฐานที่มีผลมาจากการศึกษาค้นคว้า และการตัดสินใจในสิ่งต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ตัดสินใจด้วยเหตุผล ทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดระดับสูงที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการคิดทั้งหมด ทั้งการคิดวิจารณ์ญาณ และการคิดแก้ปัญหา (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551: 48)

ปัญหาความสามารถทางการคิดวิเคราะห์เป็นปัญหาสำคัญที่มีผลกระทบโดยตรงต่อตัวเด็กเอง และเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ ขณะเดียวกันก็จะมีผลกระทบต่อสังคมในอนาคต เพราะเด็กจะต้องเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งควรเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ รู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ ในหน้าที่การงานและการดำรงชีวิต และจากผลการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย

ที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ในปีการศึกษา 2561 ของสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ซึ่งมีโรงเรียนทั้งหมด 115 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนระดับปฐมวัยทั้งหมด 1,878 คน พบว่า คะแนนในภาพรวมระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีผลการประเมินพัฒนาการด้านร่างกาย คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.92 พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.91 พัฒนาการด้านสังคม คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 89.63 และพัฒนาการด้านสติปัญญา คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 74.47 จากรายงานผลการประเมินพัฒนาการชี้ให้เห็นว่า พัฒนาการด้านสติปัญญาอยู่ในระดับน้อยสุดเมื่อเทียบกับพัฒนาการด้านอื่น ๆ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2, 2561: 22 - 24) และจากผลการประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 กลุ่มโรงเรียนกุวิงตรัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 พบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญา มีคะแนนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 75.00 ทั้งนี้อาจเนื่องจากเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่ยังขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ในเรื่องการจำแนกและการจัดกลุ่ม การเรียงลำดับและการหาความสัมพันธ์ การเชื่อมโยงเหตุและผลได้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2, 2561: 22 - 24) ประกอบกับการจัดกิจกรรมและวิธีการสอนของครูที่ให้กับเด็กไม่ได้เน้นการลงมือปฏิบัติ ขาดกระบวนการแสวงหาความรู้ ขาดทักษะการคิด ขาดการปฏิบัติโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ขาดกิจกรรมในการใช้กระบวนการคิดและการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ในการคิดวิเคราะห์ของเด็กที่เหมาะสมนั้น ผู้สอนต้องรู้เทคนิคการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะกับการเรียนรู้ในแนวใหม่ที่ต่างจากการเรียนเนื้อหาวิชาที่ครูสอน หรือถ่ายทอดให้เด็กโดยตรง (Direct Instruction) ดังนั้น จึงควรมีการปรับเปลี่ยนทัศนคติและแนวปฏิบัติในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Center) ซึ่งใช้หลักในการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับครู ให้นักเรียนทำกิจกรรมที่มีการวางแผน ลงมือปฏิบัติ และสรุปบทบทวน เปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่ม และกิจกรรมรายบุคคล ใช้ทักษะการสื่อสารได้ทำงานที่ตนริเริ่ม เน้นการเรียนรู้โดยการที่เด็กได้เล่นสัมผัส ลงมือกระทำด้วยตนเอง (Active Learning) เป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาเด็กให้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพ และตอบสนองความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน โดยสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กด้วยการเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออก เชื่อมโยงความคิด และสังเกตเด็กตามสภาพจริงเพื่อการประเมินผล (ภรณ์ คุรุรัตน์, 2540: 4)

แนวคิดโฮลโคปเป็นแนวคิดอย่างหนึ่งที่ได้รับการยอมรับ เป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้เด็กได้เรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง จากสิ่งแวดล้อมที่ได้เตรียมไว้ให้เด็กประสบความสำเร็จตามความต้องการจากการที่ได้ลงมือกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง อันเป็นการพัฒนาศักยภาพที่มีอยู่ภายในเด็กแต่ละคน

(อารุง จันทวานิช, 2550: คำนำ) ทั้งนี้ประการสำคัญของการเรียนการสอนแบบไฮสโคป เน้นการเรียนรู้แบบลงมือกระทำผ่านมุขเล่นที่หลากหลาย ด้วยสื่อและกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก (อรวรรณ นิมิตลุง, 2548: 193) โดยหลักการที่สำคัญของไฮสโคป คือ จะเน้นการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active Learning) ซึ่งมีองค์ประกอบของการเรียนรู้ ได้แก่ การเลือกและตัดสินใจ สื่อ การใช้ประสาทสัมผัส ทั้งห้าภาษาจากเด็ก และการสนับสนุนจากผู้ใหญ่ (พัชรี ผลโยธิน และคณะ, 2550: 3) ซึ่งตอบสนองให้เด็กเรียนรู้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลินด้วยสื่อการสอนต่าง ๆ ที่หลากหลาย โดยที่สื่อเหล่านี้เปิดโอกาสให้เด็กกระทำ ลงมือปฏิบัติสัมผัส เล่นและควบคุม เด็กมีการเลือกและตัดสินใจ ตลอดจนใช้ภาษาในการสื่อความหมายภายใต้การสนับสนุนจากผู้ใหญ่ โดยผ่านกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน (Plan Do Review) ให้เด็กได้ริเริ่มและตัดสินใจโดยการสนทนากับเด็กเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับแผนงานของเด็ก สนับสนุนให้เด็กได้เล่นอย่างมีจุดหมาย และช่วงของการทบทวนเด็กจะได้สะท้อน พูดคุย และนำเสนอสิ่งที่ได้ทำ (วรนาท รักสกุลไทย, 2551: 73 - 78)

นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยควรจัดอยู่ในรูปของกิจกรรมผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงเกิดการเรียนรู้ผ่านสื่อที่เป็นรูปธรรมมาสู่นามธรรม เด็กมีโอกาสสังเกต สัมผัส สำรวจ ค้นคว้า ทดลองหาเหตุผล และรู้จักการแก้ปัญหาด้วยตนเอง สำหรับเด็กปฐมวัย การจัดสื่อและกิจกรรมควรเริ่มจากรูปธรรมไปสู่นามธรรม ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างความเข้าใจและรู้ความหมายมากกว่าการจำ รวมทั้งการจัดกิจกรรมให้เกิดความสนุกสนาน และได้รับความรู้ไปด้วย เช่น การเล่นเกม การต่อบล็อก ทายปัญหา เป็นต้น ซึ่งการเล่นจะฝึกให้เด็กสังเกต รู้จักหาเหตุผล รู้จักเปรียบเทียบ มีความละเอียดถี่ถ้วน พร้อมทั้งรู้จักนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเกมการศึกษาเป็นของเล่นที่ช่วยให้ผู้เล่นรู้จักการสังเกต ช่วยให้มองเห็นสิ่งที่ควรจะได้เห็น ได้ฟัง หรือคิดอย่างรวดเร็ว เกมการศึกษาจะต่างจากการเล่นอย่างอื่น เช่น การเล่นตุ๊กตา เครื่องเล่นสนาม หรือเกมพลศึกษาตรงที่ว่า แต่ละชุดจะมีวิธีเล่นโดยเฉพาะ ผู้แบ่งสามารถตรวจสอบการเล่นว่าถูกต้องหรือไม่ได้ด้วยตนเอง เกมการศึกษามีหลายประเภท เช่น เกมจับคู่ เกมภาพตัดต่อ เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน) เกมเรียงลำดับ เกมการจัดหมวดหมู่ เกมหาความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างภาพกับสัญลักษณ์ เกมหาภาพที่มีความสัมพันธ์ลำดับที่กำหนด เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ (ลอตโต) เกมหาความสัมพันธ์แบบอุปมาอุปมัย เกมพื้นฐานการบวก เกมจับคู่ตารางสัมพันธ์ สำหรับเกมเรียงลำดับนั้น เป็นเกมที่ช่วยในการฝึกทักษะการจำแนก การคาดคะเน เกมประเภทนี้เป็นภาพสิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ ขนาด รูปร่าง สี ฯลฯ ตั้งแต่ 3 ภาพขึ้นไป ยากง่ายตามความสามารถของเด็ก จะช่วยส่งเสริมให้เด็กได้ใช้ความคิด โดยการใช้กิจกรรมเพื่อให้เด็กเกิดความสนุกสนานในขณะที่เด็กกำลังเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีศักยภาพทางความคิด มีการใช้เหตุผลในการคิดและตัดสินใจ ซึ่งเป็นกระบวนการสังเกต และการคิดหาเหตุผลจากเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยอาศัยข้อเท็จจริง นำมาใช้ในการหาข้อสรุป รวมทั้งให้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข



เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมการสอนชนิดหนึ่งที่สนับสนุนทักษะการเรียนรู้ของเด็ก คือ จัดให้เด็กได้เรียนรู้จากการเล่นสิ่งที่เป็นรูปธรรม เกมการศึกษาจึงเป็นกิจกรรมการเล่นที่ช่วยฝึกทักษะ การคิดในด้านต่าง ๆ อันเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในระดับชั้นที่สูงขึ้น ซึ่งมุ่งให้เด็กได้ใช้ทักษะการคิดในการสังเกต การคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาโดยเวลาที่น้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยฝึกการแก้ปัญหา การคิดหาเหตุผล การสังเกตเปรียบเทียบ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ อันเป็นทักษะพื้นฐานในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับ (วรรณิ วัฒนสวัสดิ์, 2552: 55) ที่กล่าวว่า เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้พัฒนาได้หลาย ๆ ด้าน รวมทั้งช่วยพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบและรากฐานสำคัญของกระบวนการพัฒนาทางด้านสติปัญญา และเกมการศึกษาเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้เล่นมีการสังเกตที่ดี ช่วยให้มองเห็นสิ่งที่ควรได้เห็น ได้ฟัง หรือคิดอย่างรวดเร็ว เกมการศึกษาจึงเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าแก่เด็ก ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญา และช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้

จากความสำคัญและเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งจะพัฒนาให้เด็กเกิดการคิดวิเคราะห์ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้เด็กจะได้รับประสบการณ์ตรง เรียนรู้จากการกระทำของตนเอง ซึ่งเป็นการพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ และผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์กับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาแก่เด็กปฐมวัยได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดการพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ที่ดียิ่งขึ้นแก่เด็กปฐมวัยสืบต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

### สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรม
2. เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาในระดับมาก

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 กลุ่มโรงเรียนกุวิงตรัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ซึ่งมีทั้งหมด 15 โรงเรียน จำนวน 15 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 273 คน

#### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเขาวัง กลุ่มโรงเรียนกุวิงตรัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 28 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

### 2. ขอบเขตตัวแปร

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมตามแนวคิดโฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2.2.2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโฮสโคปร่วมกับ

เกมการศึกษา

### 3. ขอบเขตเนื้อหา

3.1 เนื้อหา ประกอบด้วย

3.1.1 หน่วยดอกไม้สดสวย

3.1.2 หน่วยผีเสื้อแสนสวย

3.1.3 หน่วยผักผลไม้แสนอร่อย

3.1.4 หน่วยสีแสนสดใส

3.2 เกมการศึกษา ประกอบด้วย

3.2.1 เกมภาพตัดต่อ

3.2.2 เกมจัดหมวดหมู่ภาพ

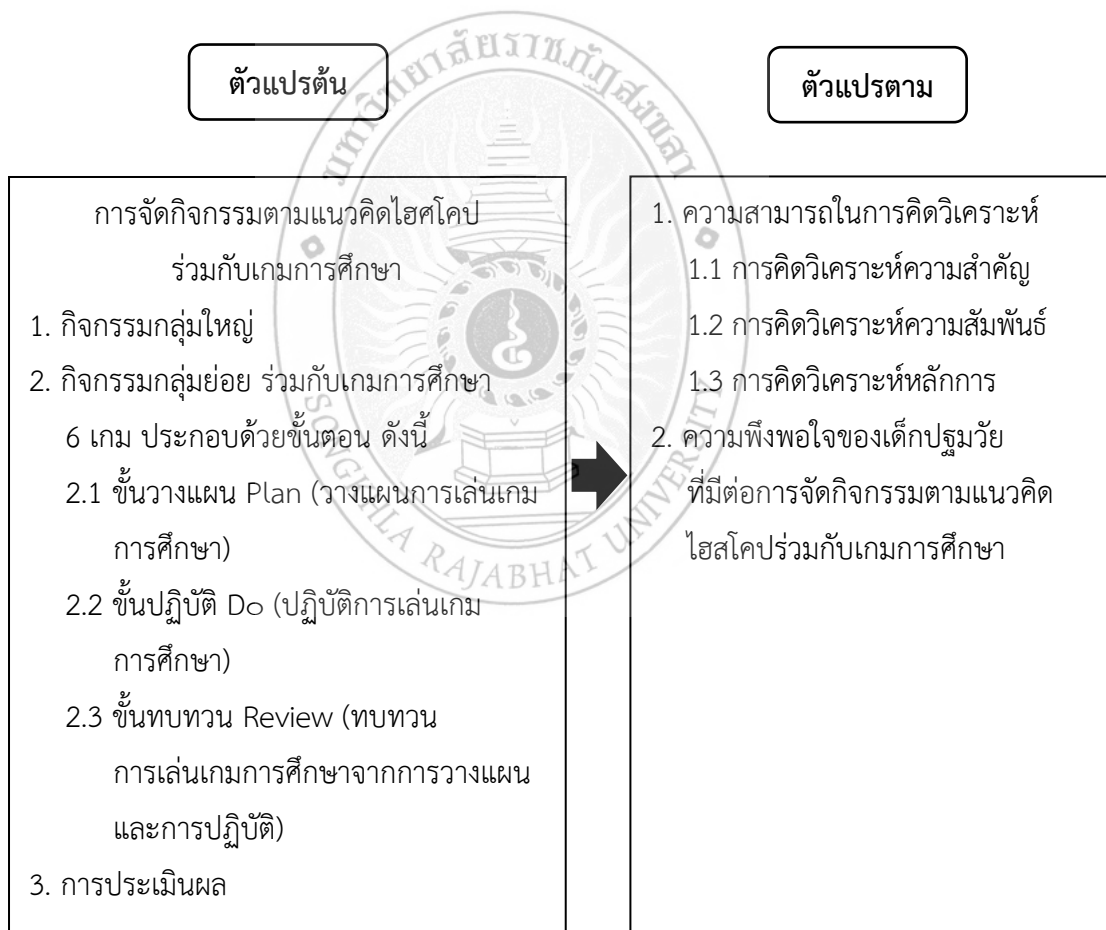
3.2.3 เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต)

- 3.2.4 เกมภาพสัมพันธ์
- 3.2.5 เกมจับคู่ภาพ
- 3.2.6 เกมเรียงลำดับลำดับภาพ

#### 4. ขอบเขตระยะเวลา

ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ใช้เวลาทดลองวันละ 1 ชั่วโมง จำนวน 4 สัปดาห์ รวม 20 ชั่วโมง

#### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดกิจกรรมตามแนวคิดโฮสโคพร้อมกับเกมการศึกษา หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ในหน่วยการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมตามแนวคิดโฮสโคพร้อมกับการเล่นเกมการศึกษา 6 เกม ประกอบด้วย เกมภาพตัดต่อ เกมจัดหมวดหมู่ภาพ เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) เกมภาพสัมพันธ์ เกมจับคู่ภาพ และเกมเรียงลำดับภาพ โดยให้เด็กทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม จำนวน 6 กลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน มีกระบวนการในการทำกิจกรรมตามขั้นตอนของโฮสโคป ดังนี้

การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1.1 กิจกรรมกลุ่มใหญ่ หมายถึง กิจกรรมที่ครูและเด็กปฏิบัติร่วมกันทั้งชั้นเรียน เช่น กิจกรรมร้องเพลง กิจกรรมเคลื่อนไหว เป็นต้น

1.2 กิจกรรมกลุ่มย่อย หมายถึง กิจกรรมที่ครูและเด็กปฏิบัติร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย โดยแบ่งเด็ก ออกเป็นกลุ่มย่อย 6 กลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน ร่วมกับการเล่นเกมการศึกษา 6 เกม ประกอบด้วย ขั้นตอนของโฮสโคป 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ขั้นวางแผน (Plan) หมายถึง เด็กร่วมกันวางแผนการเล่นกิจกรรมเกมการศึกษา โดยมีกิจกรรมเกมการศึกษาทั้งหมด 6 เกม ประกอบด้วย เกมภาพตัดต่อ เกมจัดหมวดหมู่ภาพ เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) เกมภาพสัมพันธ์ เกมจับคู่ภาพ และเกมเรียงลำดับภาพ ซึ่งในการทำกิจกรรม จะแบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน โดยให้สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันวางแผนกิจกรรมว่าจะเลือกเล่นเกมการศึกษาใดก่อนตามลำดับก่อนหลัง ด้วยการวางภาพสัญลักษณ์ตามสี ประกอบด้วย สีม่วง สีเหลือง สีฟ้า สีเขียว สีแดง และสีส้ม ลงในแผนภูมิการวางแผน ซึ่งในขั้นนี้เด็กสามารถเลือกและตัดสินใจร่วมกันภายในกลุ่ม ในระหว่างที่เด็กกำลังร่วมกันวางแผนครูจะคอยสังเกตและกระตุ้นโดยใช้คำถามเพื่อให้เด็กร่วมกันวางแผน โดยครูจะเป็นผู้จัดบันทึกคำพูดของเด็ก และคอยช่วยเหลือเด็กในเวลาที่เหมาะสม

1.2.2 ขั้นปฏิบัติ (Do) หมายถึง เด็กลงมือปฏิบัติการเล่นกิจกรรมเกมการศึกษาตามขั้นตอนที่ได้วางแผนร่วมกัน โดยเลือกเล่นเกมการศึกษาทั้ง 6 เกม ประกอบด้วย เกมภาพตัดต่อ เกมจัดหมวดหมู่ภาพ เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) เกมภาพสัมพันธ์ เกมจับคู่ภาพ และเกมเรียงลำดับภาพ ตามลำดับที่ได้วางแผนไว้ โดยทำกิจกรรมสลับหมุนเวียนจนครบทุกเกม ในขั้นนี้เด็กสามารถทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มเพื่อนโดยอิสระแต่อยู่ในเวลาที่กำหนด หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาแล้วให้เด็กบันทึกผลโดยการวาดภาพผลงานลงในกระดาษ เด็กทุกกลุ่มช่วยกันทำความสะอาด เก็บวัสดุอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

1.2.3 ขั้นทบทวน (Review) หมายถึง เด็กนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองจากการเล่นเกมการศึกษาทั้ง 6 เกม ประกอบด้วย เกมภาพตัดต่อ เกมจัดหมวดหมู่ภาพ เกมสังเกตรายละเอียด

(ลอตโต้) เกมภาพสัมพันธ์ เกมจับคู่ภาพ และเกมเรียงลำดับภาพ และจากแบบบันทึกผลที่ได้บันทึกไว้ รวมทั้งสรุปความรู้ที่ได้จากการเล่นเกมแต่ละเกม แล้วทบทวนเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่มว่า สามารถปฏิบัติตามแผนที่วางไว้หรือไม่ รวมทั้งความประทับใจในกิจกรรมที่ได้ทำ ในชั้นทบทวน ครูจะกระตุ้นความคิดของเด็ก และเปิดโอกาสให้เด็กได้ซักถามสิ่งที่สงสัยหรือสนใจอยากรู้

1.3 การประเมินผล หมายถึง การประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา ดังนี้ คือ 1) การประเมินผลจากการปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการวางแผนปฏิบัติ และทบทวน 2) การประเมินผลจากการสนทนา ซักถาม การเล่าผลงาน ระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม 3) การประเมินผลจากการบันทึกผลกิจกรรมจากการเล่นเกมการศึกษาทั้ง 6 เกม 4) การประเมินผลจากการทำแบบประเมินหลังการจัดกิจกรรม

**2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย** หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัย ในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผลและที่เป็นอย่างนั้น อาศัยหลักการใด ซึ่งจำแนกตามลักษณะการคิดวิเคราะห์ของ Bloom (1965) 3 ลักษณะ ดังนี้

1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Element) เป็นความสามารถในการแยกแยะ ได้ว่าสิ่งใดจำเป็น สิ่งใดสำคัญ สิ่งใดมีบทบาทมากที่สุด หมายถึง ประสบการณ์สำคัญของเด็กปฐมวัย ในการคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ รูปร่าง รูปทรง หรือตามเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กำหนด เช่น สัตว์ ผลไม้ ใบไม้ ดอกไม้ ดิน หิน ของเล่น สิ่งของเครื่องใช้รอบตัว เป็นต้น

2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) เป็นความสามารถ ในการค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีอะไรสัมพันธ์กัน สัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร สัมพันธ์กัน มากน้อยเพียงใด สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร หมายถึง ประสบการณ์สำคัญของเด็กปฐมวัย ในการสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เช่น การนำ สิ่งต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ ความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำบางอย่างกับผลที่เกิดขึ้น เช่น ถ้ารับประทาน อาหารแล้วไม่แปรงฟัน ฟันจะผุ ถ้าใส่น้ำตาลลงไปใต้น้ำแล้ว น้ำตาลจะละลาย เป็นต้น

3) การคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) เป็นความสามารถ ในการค้นหาโครงสร้าง ระบบ เรื่องราว สิ่งของ และการทำงานต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจน ดำรงสภาพเช่นนั้นเนื่องจากอะไร มีอะไรเป็นแกนหลัก มีหลักการอย่างไร มีเทคนิคอะไรหรือยึดถือ คติใด มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง หมายถึง ประสบการณ์สำคัญของเด็กปฐมวัยในการอธิบายเชื่อมโยง สาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำ เช่น ถ้าฝนตกอาจทำให้เป็นหวัด และการ ลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผล เช่น สสำรวจต้นไม้ในบริเวณโรงเรียน สนทนาและสรุปชนิดของ ต้นไม้ที่พบในบริเวณโรงเรียน เป็นต้น

**3. ความพึงพอใจ** หมายถึง ความรู้สึกชอบของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา วัดโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

**4. เด็กปฐมวัย** หมายถึง เด็กนักเรียนชาย - หญิง อายุ 4 - 5 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 กลุ่มโรงเรียนกุวิง - ตรัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แผนการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาสำหรับใช้สอนเด็กปฐมวัย ซึ่งจะเป็นแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการในการคิดวิเคราะห์ให้กับเด็กปฐมวัย
2. เด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการคิดวิเคราะห์หลักการ
3. ได้แนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
4. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม
5. ผลของการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในระดับปฐมวัยชั้นอื่น ๆ ได้

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อแนวทางในการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560
  - 1.1 จุดหมาย
  - 1.2 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์
  - 1.3 ตัวบ่งชี้
  - 1.4 สภาพที่พึงประสงค์
  - 1.5 การจัดเวลาเรียน
  - 1.6 สารการเรียนรู้
  - 1.7 การจัดประสบการณ์
  - 1.8 การประเมินพัฒนาการ
2. ความรู้และพัฒนาการเกี่ยวกับเด็กปฐมวัย
  - 2.1 ความหมายของเด็กปฐมวัย
  - 2.2 ความหมายของพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย
  - 2.3 ทฤษฎีพัฒนาการด้านสติปัญญาของเพียเจท์
  - 2.4 ทฤษฎีพัฒนาการของบรูเนอร์
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป
  - 3.1 ความเป็นมาของการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป
  - 3.2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป
  - 3.3 หลักการและองค์ประกอบของการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป
  - 3.4 ลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป
4. เกมการศึกษา
  - 4.1 ความหมายของเกมการศึกษา
  - 4.2 ประเภทของเกมการศึกษา
  - 4.3 จุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา
  - 4.4 ประโยชน์ของเกมการศึกษา
  - 4.5 แนวการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย

5. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์
  - 5.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์
  - 5.2 ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์
  - 5.3 ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
  - 5.4 ลักษณะการคิดวิเคราะห์
  - 5.5 กระบวนการคิดวิเคราะห์
  - 5.6 เทคนิคการคิดวิเคราะห์
6. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์
  - 6.1 ความหมายของความพึงพอใจ
  - 6.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
  - 6.3 การวัดและประเมินความพึงพอใจ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 26) เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษา เด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล

### 1. จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยมุ่งเด็กมีพัฒนาการตามวัยเต็มตามศักยภาพ และมีความพร้อมในการเรียนรู้ต่อไป จึงกำหนดจุดหมายเพื่อให้เกิดกับเด็กเมื่อจบการศึกษาระดับปฐมวัย ดังนี้

- 1.1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย แข็งแรง และมีสุขนิสัยที่ดี
- 1.2 สุขภาพจิตดี มีสุนทรียภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตใจที่ดีงาม
- 1.3 มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีวินัย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
- 1.4 มีทักษะการคิด การใช้ภาษาสื่อสาร และการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย



## 2. มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยกำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จำนวน 12 มาตรฐาน ประกอบด้วย

2.1 พัฒนาการด้านร่างกาย ประกอบด้วย 2 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน

2.2 พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานที่ 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข

มาตรฐานที่ 4 ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี และการเคลื่อนไหว

มาตรฐานที่ 5 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม

2.3 พัฒนาการด้านสังคม ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานที่ 6 มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐานที่ 7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย

มาตรฐานที่ 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2.4 พัฒนาการด้านสติปัญญา ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานที่ 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย

มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานที่ 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ ได้เหมาะสมกับวัย

## 3. ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาเด็กที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับมาตรฐาน คุณลักษณะที่พึงประสงค์

## 4. สภาพที่พึงประสงค์

สภาพที่พึงประสงค์เป็นพฤติกรรมหรือความสามารถตามวัยที่คาดหวังให้เด็กเกิดบนพื้นฐานพัฒนาการตามวัยหรือความสามารถตามธรรมชาติในแต่ละระดับอายุ เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดสาระการเรียนรู้ในการจัดประสบการณ์ และประเมินพัฒนาการเด็ก โดยมีรายละเอียดของมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว และ  
ประสาทสัมผัสกัน

มาตรฐานที่ 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข

มาตรฐานที่ 4 ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี และการเคลื่อนไหว

มาตรฐานที่ 5 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม

มาตรฐานที่ 6 มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐานที่ 7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความเป็นไทย

มาตรฐานที่ 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม  
ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

มาตรฐานที่ 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย

มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานที่ 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้  
ได้เหมาะสมกับวัย

## 5. การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาในการจัด  
ประสบการณ์ให้กับเด็ก 1 - 3 ปีการศึกษาโดยประมาณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุของเด็กที่เริ่มเข้าสถานศึกษา  
หรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย เวลาเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยจะขึ้นอยู่กับสถานศึกษาแต่ละแห่ง โดยมี  
เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 180 วันต่อ 1 ปีการศึกษา ในแต่ละวันจะใช้เวลาไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง โดยสามารถ  
ปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย

## 6. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้เป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็ก เพื่อส่งเสริม  
พัฒนาการเด็กทุกด้าน ให้เป็นไปตามจุดหมายของหลักสูตรที่กำหนด ประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญ  
และสาระที่ควรเรียนรู้ ดังนี้

6.1 ประสบการณ์สำคัญ ประสบการณ์สำคัญเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนนำไปใช้  
ในการออกแบบการจัดประสบการณ์ให้เด็กปฐมวัยเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติ และได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ  
ครอบคลุมทุกด้าน ดังนี้

6.1.1 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก และการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาท ในการทำกิจกรรมประจำวันหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ และสนับสนุนให้เด็กมีโอกาสดูแลสุขภาพและสุขอนามัย สุขนิสัย และการรักษาความปลอดภัย

6.1.2 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกของตนเองที่เหมาะสมกับวัย ตระหนักถึงลักษณะพิเศษเฉพาะที่เป็นอัตลักษณ์ ความเป็นตัวของตัวเอง มีความสุข ร่าเริงแจ่มใส การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ได้พัฒนาคุณธรรมจริยธรรม สุทธิยภาพ ความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเองขณะปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ

6.1.3 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัว จากการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการเรียนรู้ทางสังคม เช่น การเล่น การทำงานกับผู้อื่น การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การแก้ปัญหาข้อขัดแย้งต่าง ๆ

6.1.4 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้รับรู้และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคลและสื่อต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กพัฒนาการใช้ภาษา จินตนาการความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การคิดเชิงเหตุผล และการคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวและมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นไป

ตาราง 1 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา

ประสบการณ์สำคัญ (ด้านสติปัญญา)	ตัวอย่างประสบการณ์และกิจกรรม
การสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสอย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตและบอกลักษณะหรือส่วนประกอบของสิ่งต่าง ๆ เช่น ร่างกายของตนเอง สัตว์ พืช สิ่งของเครื่องใช้ ดิน น้ำ ท้องฟ้า บริเวณต่าง ๆ</li> <li>- สังเกตและบอกการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของร่างกายมนุษย์ สัตว์ พืช เมื่อเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงของลมฟ้า อากาศ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุ และสิ่งของเครื่องใช้</li> </ul>

## ตาราง 1 (ต่อ)

ประสบการณ์สำคัญ (ด้านสติปัญญา)	ตัวอย่างประสบการณ์และกิจกรรม
<p>การสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสอย่างเหมาะสม</p>	<p>- สังเกตและบอกความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เช่น การนำสิ่งต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ ความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำบางอย่างกับผลที่เกิดขึ้น เช่น ถ้ารับประทานอาหารแล้วไม่แปร่งฟัน ฟันจะผุ ถ้าใส่น้ำตาลลงไปใต้น้ำแล้ว น้ำตาลจะละลาย ถ้าปล่อยสิ่งของจากที่สูงแล้วสิ่งของจะตกลงมา</p>
<p>การคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะและรูปร่าง รูปทรง</p>	<p>- คัดแยก จำแนก จัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะรูปร่าง รูปทรง หรือตามเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กำหนด เช่น สัตว์ ผลไม้ ใบไม้ ดอกไม้ ดิน หิน ของเล่น สิ่งของเครื่องใช้รอบตัว</p>
<p>การอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำ</p>	<p>- สำรวจเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน และสนทนาเกี่ยวกับสาเหตุและผลที่เกิดขึ้น เช่น กินอาหารแล้วไม่แปร่งฟัน จะทำให้ฟันผุ ถ้าตากฝนอาจทำให้เป็นหวัด การทิ้งขยะไม่ถูกที่จะทำให้บริเวณนั้นสกปรก</p>
	<p>- สังเกต สำรวจ หรือทดลองอย่างง่ายเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว แล้วอธิบายสาเหตุและผลที่เกิดขึ้น เช่น ลองใส่น้ำตาลลงไปใต้น้ำ สังเกตแล้วบอกได้ว่า น้ำตาลสามารถละลายใต้น้ำได้ ฟังและเปรียบเทียบเสียงของสิ่งต่าง ๆ แล้วบอกได้ว่าสิ่งของที่แตกต่างกันทำให้เกิดเสียงต่างกัน ทอดไข่แล้วสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงแล้วบอกได้ว่าความร้อนทำให้ไข่สุกรับประทานได้ เล่นโยนหรือเตะลูกบอลโดยออกแรงแตกต่างกัน แล้วบอกได้ว่าถ้าออกแรงมากลูกบอลจะไปไกล</p>

## 6.2 สารที่ควรเรียนรู้

สารที่ควรเรียนรู้ เป็นเรื่องราวรอบตัวเด็กที่นำมาเป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรม ให้เด็กเกิดแนวคิดหลังจากนำสารที่ควรรู้นั้น ๆ มาจัดประสบการณ์ให้เด็ก เพื่อให้บรรลุจุดหมายที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ไม่เน้นการท่องจำเนื้อหา ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้สอดคล้องกับวัย ความต้องการ และความสนใจของเด็ก โดยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์สำคัญ ทั้งนี้อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้ โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก ดังนี้

6.2.1 เรื่องราวที่เกี่ยวกับตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้ชื่อ นามสกุล รูปร่าง หน้าตา อวัยวะต่าง ๆ วิธีระมัดระวังร่างกายให้สะอาด และมีสุขภาพอนามัยที่ดี การรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ การระมัดระวังความปลอดภัยของตนเองจากผู้อื่นและภัยใกล้ตัว รวมทั้งการปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างปลอดภัย การรู้จักประวัติความเป็นมาของตนเองและครอบครัว การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว และโรงเรียน การเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น การรู้จักแสดงความคิดเห็นของตนเองและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การกำกับตนเอง การเล่นและทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองตามลำพังหรือกับผู้อื่น การตระหนักรู้เกี่ยวกับตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง การสะท้อนการรับรู้อารมณ์และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น การแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกอย่างเหมาะสม การแสดงมารยาทที่ดี การมีคุณธรรมจริยธรรม

6.2.2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน และบุคคลต่าง ๆ ที่เด็กต้องเกี่ยวข้องหรือใกล้ชิดและมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน สถานที่สำคัญ วันสำคัญ อาชีพของคนในชุมชน ศาสนา แหล่งวัฒนธรรมในชุมชน สัญลักษณ์สำคัญของชาติไทยและการปฏิบัติตามวัฒนธรรมท้องถิ่นและความเป็นไทย หรือแหล่งเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นอื่น ๆ

6.2.3 ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของมนุษย์ สัตว์ พืช ตลอดจนการรู้จักเกี่ยวกับดิน น้ำ ท้องฟ้า สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ แรงแรงและพลังงานในชีวิตประจำวันสิ่งแวดล้อมเด็ก รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการรักษาสาธารณสุขสมบัติ

6.2.4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้หนังสือและตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เวลา เงิน ประโยชน์ การใช้งาน และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ ยานพาหนะ การคมนาคม เทคโนโลยี และการสื่อสารต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด ปลอดภัย และรักษาสิ่งแวดล้อม

## 7. การจัดประสบการณ์

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 3 - 6 ปี เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะ การบูรณาการผ่านการเล่น การลงมือกระทำจากประสบการณ์ตรงอย่างหลากหลาย เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ไม่จัดเป็นรายวิชา โดยมีหลักการ และแนวทางการจัดประสบการณ์ ดังนี้

### 7.1 หลักการจัดประสบการณ์

7.1.1 จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้้อย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาเด็ก โดยองค์รวม อย่างสมดุลและต่อเนื่อง

7.1.2 เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่

7.1.3 จัดให้เด็กได้รับการพัฒนา โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการ ของเด็ก

7.1.4 จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่ง ของการจัดประสบการณ์ พร้อมทั้งนำผลการประเมินมาพัฒนาเด็กอย่างต่อเนื่อง

7.1.5 ให้พ่อแม่ ครอบครัว ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

### 7.2 แนวทางการจัดประสบการณ์

7.2.1 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการและการทำงานของสมอง ที่เหมาะกับอายุ วุฒิภาวะ และระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ

7.2.2 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของเด็ก เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหา ด้วยตนเอง

7.2.3 จัดประสบการณ์แบบบูรณาการ โดยบูรณาการทั้งกิจกรรม ทักษะ และสาระ การเรียนรู้

7.2.4 จัดประสบการณ์ให้เด็กได้เริ่มคิด วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอ ความคิด โดยผู้สอนหรือผู้จัดประสบการณ์เป็นผู้สนับสนุนอำนวยความสะดวก และเรียนรู้ร่วมกับเด็ก

7.2.5 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น กับผู้ใหญ่ ภายใต้สภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่น มีความสุข และเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะ ต่าง ๆ กัน

7.2.6 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก สอดคล้องกับบริบท สังคม และวัฒนธรรมที่แวดล้อมเด็ก

7.2.7 จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน

ตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และการมีวินัย ให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

7.2.8 จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและแผนที่เกิดขึ้นในสภาพจริง โดยไม่ได้คาดการณ์ไว้

7.2.9 จัดทำสารนิเทศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก เป็นรายบุคคล นำมาไตร่ตรองและใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็กและการวิจัยในชั้นเรียน

7.2.10 จัดประสบการณ์โดยให้พ่อแม่ ครอบครัว และชุมชน มีส่วนร่วมทั้งการวางแผน การสนับสนุนสื่อ แหล่งเรียนรู้ การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ

### 7.3 การจัดกิจกรรมประจำวัน

กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3 ปี - 6 ปีบริบูรณ์ สามารถนำมาจัดเป็นกิจกรรมประจำวัน ได้หลายรูปแบบ เป็นการช่วยให้ผู้สอนหรือผู้จัดประสบการณ์ทราบว่าแต่ละวันจะทำกิจกรรมอะไร เมื่อใด และอย่างไร ทั้งนี้การจัดกิจกรรมประจำวันสามารถจัดได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ในการนำไปใช้ของแต่ละหน่วยงานและสภาพชุมชน ที่สำคัญผู้สอนต้องคำนึงถึงการจัดกิจกรรม ให้ครอบคลุมพัฒนาการทุกด้าน การจัดกิจกรรมประจำวัน มีหลักการจัดและขอบข่ายของกิจกรรม ประจำวัน ดังนี้

#### 7.3.1 หลักการจัดกิจกรรมประจำวัน

1) กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวัน แต่ยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็ก เช่น

1.1) วัย 3 - 4 ปี มีความสนใจประมาณ 8 - 12 นาที

1.2) วัย 4 - 5 ปี มีความสนใจประมาณ 12 - 15 นาที

1.3) วัย 5 - 6 ปี มีความสนใจประมาณ 15 - 20 นาที

2) กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดทั้งในกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ไม่ควรใช้เวลาต่อเนื่องนานเกินกว่า 20 นาที

3) กิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรี เพื่อช่วยให้เด็กรู้จักเลือกตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ เช่น การเล่นตามมุม การเล่นกลางแจ้ง ฯลฯ ใช้เวลาประมาณ 40 - 60 นาที

4) กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องและนอกห้อง กิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก กิจกรรมที่เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ริเริ่มและผู้สอน หรือผู้จัดประสบการณ์เป็นผู้ริเริ่ม และกิจกรรมที่ใช้กำลัง และไม่ใช้กำลัง จัดให้ครบทุกประเภท ทั้งนี้กิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ต้องออกกำลังมากนัก เพื่อเด็กจะได้ไม่เหนื่อยเกินไป

### 7.3.2 ขอบข่ายของกิจกรรมประจำวัน

การเลือกกิจกรรมที่จะนำมาจัดในแต่ละวันสามารถจัดได้หลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการนำไปใช้ของแต่ละหน่วยงานและสภาพชุมชน ที่สำคัญผู้สอนต้องคำนึงถึงการจัดกิจกรรมให้ครอบคลุมพัฒนาการทุกด้าน ดังต่อไปนี้

1) การพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ เป็นการพัฒนาความแข็งแรง การทรงตัว การยืดหยุ่น ความคล่องแคล่วในการใช้วัยวะต่าง ๆ และจังหวะการเคลื่อนไหวในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่นอิสระกลางแจ้ง เล่นเครื่องเล่นสนาม ปีนป่ายเล่นอิสระ เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะดนตรี

2) การพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก เป็นการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเล็ก กล้ามเนื้อมือ - นิ้วมือ การประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาททามือได้อย่างคล่องแคล่ว และประสานสัมพันธ์กัน โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นสัมผัส เล่นเกมการศึกษา ฝึกช่วยเหลือตนเองในการแต่งกาย หยิบจับช้อนส้อม และใช้วัสดุอุปกรณ์ศิลปะ เช่น สีเทียน กรรไกร พู่กัน ดินเหนียว ฯลฯ

3) การพัฒนาอารมณ์ จิตใจ และปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เป็นการปลูกฝังให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีความเชื่อมั่น กล้าแสดงออก มีวินัย รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด เมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน มีมารยาท และปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย และศาสนาที่นับถือ โดยจัดกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการเล่นให้เด็กได้มีโอกาสตัดสินใจเลือก ได้รับการตอบสนองความต้องการ ได้ฝึกปฏิบัติโดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม อย่างต่อเนื่อง

4) การพัฒนาสังคมนิสัย เป็นการพัฒนาให้เด็กมีลักษณะนิสัยที่ดี แสดงออกอย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน มีนิสัยรักการทำงาน ระมัดระวังความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น โดยรวมทั้งระมัดระวังอันตรายจากคนแปลกหน้า ให้เด็กได้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ รับประทานอาหาร พักผ่อนนอนหลับ ขับถ่าย ทำความสะอาดร่างกาย เล่น และทำงานร่วมกับผู้อื่น ปฏิบัติตามกฎกติกาข้อตกลงของส่วนรวม เก็บของเข้าที่เมื่อเล่นหรือทำงานเสร็จ

5) การพัฒนาการคิด เป็นการพัฒนาให้เด็กมีความสามารถในการคิด แก้ปัญหาความคิดรวบยอด และคิดเชิงเหตุผลทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้สนทนา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เชิญวิทยากรมาพูดคุยกับเด็ก ศึกษานอกสถานที่ เล่นเกม การศึกษา ฝึกการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ฝึกออกแบบและสร้างชิ้นงาน และทำกิจกรรมทั้งเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ และรายบุคคล

6) การพัฒนาภาษา เป็นการพัฒนาให้เด็กใช้ภาษาสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ความรู้ ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กมีประสบการณ์ โดยสามารถตั้งคำถามในสิ่งที่สงสัย ใคร่รู้ จัดกิจกรรมทางภาษาให้มีความหลากหลายในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มุ่งปลูกฝังให้เด็ก



ได้กล้าแสดงออกในการฟัง พูด อ่าน เขียน มีนิสัยรักการอ่าน และบุคคลแวดล้อมต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ภาษา ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงหลักการจัดกิจกรรมทางภาษาที่เหมาะสมกับเด็กเป็นสำคัญ

7) การส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ เป็นการส่งเสริมให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก และเห็นความสวยงามของสิ่งต่าง ๆ โดยจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ดนตรี การเคลื่อนไหวและจังหวะตามจินตนาการ ประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ อย่างอิสระ เล่นบทบาทสมมติ เล่นน้ำ เล่นทราย เล่นบล็อก และเล่นก่อสร้าง

## 8. การประเมินพัฒนาการ

การประเมินพัฒนาการ เด็กอายุ 3 - 6 ปี เป็นการประเมินพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็ก โดยถือเป็นกระบวนการต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมปกติที่จัดให้เด็กในแต่ละวัน ผลที่ได้จากการสังเกตพัฒนาการเด็กต้องนำมาจัดทำสารนิทัศน์หรือจัดทำข้อมูลหลักฐานหรือเอกสารอย่างเป็นระบบ ด้วยการรวบรวมผลงานสำหรับเด็กเป็นรายบุคคลที่สามารถบอกเรื่องราวหรือประสบการณ์ที่เด็กได้รับว่าเด็กเกิดการเรียนรู้และมีความก้าวหน้าเพียงใด ทั้งนี้ให้นำข้อมูลผลการประเมินพัฒนาการเด็กมาพิจารณา ปรับปรุง วางแผนการจัดกิจกรรม และส่งเสริมให้เด็กแต่ละคนได้รับการพัฒนาตามจุดหมายของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง การประเมินพัฒนาการ ควรยึดหลัก ดังนี้

- 8.1 วางแผนการประเมินพัฒนาการอย่างเป็นระบบ
  - 8.2 ประเมินพัฒนาการเด็กครบทุกด้าน
  - 8.3 ประเมินพัฒนาการเด็กเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดปี
  - 8.4 ประเมินพัฒนาการตามสภาพจริงจากกิจกรรมประจำวันด้วยเครื่องมือและวิธีการที่หลากหลาย ไม่ควรใช้แบบทดสอบ
  - 8.5 สรุปผลการประเมิน จัดทำข้อมูลและนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาเด็ก
- สำหรับวิธีการประเมินที่เหมาะสมและควรใช้กับเด็กอายุ 3 - 6 ปี ได้แก่ การสังเกต การบันทึกพฤติกรรม การสนทนากับเด็ก การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานเด็กที่เก็บอย่างมีระบบ

## ความรู้และพัฒนาการเกี่ยวกับเด็กปฐมวัย

### 1. ความหมายของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 0 - 6 ปี เป็นช่วงที่พัฒนาการทุกด้านเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเจริญสูงสุดของชีวิต ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา จึงเป็น

พื้นฐานสำคัญในการพัฒนาไปสู่วัยผู้ใหญ่ เพราะการพัฒนาที่ดีและเหมาะสมย่อมนำไปสู่การพัฒนาในขั้นสูงต่อไป

เด็กปฐมวัยเป็นเด็กที่มีความสำคัญสำหรับการจัดการศึกษาให้กับเด็ก ซึ่งเด็กทุกคนมีสิทธิได้รับการอบรม เลี้ยงดู และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพภายใต้บริบทของสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคนเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม ด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเด็กกับพ่อแม่ เด็กกับผู้เลี้ยงดูหรือบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กมีโอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้นของพัฒนาการทุกด้าน อย่างสมดุลและเต็มตามศักยภาพ

จากความหมายของเด็กปฐมวัย สรุปได้ว่า เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีอายุตั้งแต่ 0 - 6 ปี เป็นช่วงที่พัฒนาการทุกด้านเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเด็กทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการอบรมเลี้ยงดู ส่งเสริมการเรียนรู้ตามศักยภาพของแต่ละคนภายในสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กพึงพิงอยู่ด้วยความรักและความเอื้ออาทรเพื่อพัฒนาให้เด็กไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

## 2. ความหมายของพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา หมายถึง ความสามารถของสมองในการคิด การจำ ความมีเหตุผล ความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดอย่างรวดเร็ว ความสามารถทางด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรม มีดังนี้ (วาโร เฟิงส์วีสต์, 2544: 69)

- 1) สามารถจำสิ่งของต่าง ๆ และเรียกชื่อได้ถูกต้อง เช่น ผลไม้ สัตว์ที่รู้จัก เป็นต้น
- 2) สามารถจำแนกความเหมือน ความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ได้
- 3) สามารถเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ ได้โดยองค์ประกอบที่ทำให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการ

ทางสติปัญญา ได้แก่ การเล่น และการใช้ภาษาของเด็ก

สุนีย์ พิพงษ์ (2543: 26) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พัฒนาการทางด้านสติปัญญาเป็นพฤติกรรมทางสมองของบุคคลที่แสดงความสามารถในการคิด ตัดสินใจ การค้นหาเหตุผลความสามารถในการปรับตัวของบุคคลต่อสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม และการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีจุดมุ่งหมายและประสิทธิภาพ

จากความหมายของพัฒนาการทางสติปัญญา ที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้ข้างต้น พอสรุปได้ดังนี้ การพัฒนาการทางด้านสติปัญญา หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลในการคิดตัดสินใจ แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยอาศัยเหตุผลและสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัว และยังรวมไปถึงความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

### 3. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์

Jean Piaget (1969) นักจิตวิทยาชาวสวิสที่เป็นที่รู้จักในฐานะผู้เชี่ยวชาญในทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญา หนังสือและบทความทั้งหมดซึ่งเป็นผลงานของเขาเกี่ยวข้องกับ ความเจริญเติบโตและพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก ซึ่งทฤษฎีนี้เน้นถึงความสำคัญของความเป็นมนุษย์ อยู่ที่มนุษย์มีความสามารถในการสร้างความรู้ผ่านการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งปรากฏอยู่ในตัวเด็ก ตั้งแต่แรกเกิด ความสามารถนี้คือการปรับตัว (Adaptation) เป็นกระบวนการที่เด็กสร้างโครงสร้างตามความคิด (Scheme) โดยการมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับสิ่งแวดล้อม 2 ลักษณะ คือ เด็กพยายามปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม โดยซึมซับประสบการณ์ (Assimilation) และการปรับโครงสร้างสติปัญญา (Accommodation) ตามสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดความสมดุลในโครงสร้างความคิด ความเข้าใจ (Equilibration) ทั้งนี้ เพียเจท์ได้แบ่งลำดับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาไว้ 4 ขั้น ดังนี้

1) ขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) พัฒนาการระยะนี้อยู่ในช่วง 2 ปีแรกหลังเกิด ขั้นนี้เป็นขั้นของการเรียนรู้จากประสาทสัมผัส ในขั้นนี้พัฒนาการจะก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีการพัฒนาการเรียนรู้ การแก้ปัญหา มีการจัดระเบียบการกระทำ มีการคิดก่อนที่จะทำ การกระทำ จะทำอย่างมีจุดมุ่งหมายด้วยความอยากรู้อยากเห็น และเด็กยังสามารถเลียนแบบ โดยไม่จำเป็นต้องมีตัวแบบให้เห็นในขณะนั้นได้ ซึ่งแสดงถึงพัฒนาการด้านความจำที่เพิ่มมากขึ้นในช่วง 18 - 24 เดือน

2) ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Stage) ขั้นนี้จะอยู่ในช่วง 2 - 7 ปี ในระยะ 2 - 4 ปี เด็กยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง มีขีดจำกัดในการรับรู้ สามารถเข้าใจได้เพียงมิติเดียว ในระยะ 5 - 6 ปี เด็กจะย่างเข้าสู่ขั้น Intuitive Thought ระยะนี้เป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของการคิดที่ขึ้นอยู่กับการรับรู้กับการคิดอย่างมีเหตุผลตามความจริง ซึ่งเด็กจะก้าวออกจากการรับรู้เพียงมิติเดียวไปสู่การรับรู้ได้ในหลาย ๆ มิติ ในเวลาเดียวกันมากขึ้น และจะก้าวไปสู่การคิดอย่างมีเหตุผล โดยไม่ยึดอยู่กับการรับรู้เท่านั้น เด็กจะเริ่มมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวดีขึ้น แต่ยังคงคิดและตัดสินใจของการกระทำต่าง ๆ จากสิ่งที่เห็นภายนอก

3) ขั้นปฏิบัติการคิดด้วยรูปธรรม (Concrete Operational Stage) ขั้นนี้เริ่มจากอายุ 7-11 ปี เด็กจะมีความสามารถคิดเหตุผลและผลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่ยึดอยู่เฉพาะการรับรู้เหมือนขั้นก่อน ๆ ในขั้นนี้เด็กจะสามารถคิดย้อนกลับ (Reversibility) สามารถเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ (Conservation) สามารถจัดกลุ่มหรือประเภทของสิ่งของ (Classification) และสามารถจัดเรียงลำดับของสิ่งต่าง ๆ (Seriation) ได้ เด็กในขั้นปฏิบัติการคิดด้วยรูปธรรมจะพัฒนาจากการยึดตนเองเป็นศูนย์กลางไปสู่ความสามารถที่จะเข้าใจแนวคิดของสังคัมรอบตัว และสามารถเข้าใจว่าผู้อื่นคิดอย่างไรมากขึ้น แม้ว่าการคิดของเด็กวัยนี้จะพัฒนาไปมาก แต่การคิดของเด็กยังต้องอาศัยพื้นฐานของการสัมผัสหรือสิ่งที่เป็นรูปธรรม เด็กยังไม่สามารถคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรมที่ซับซ้อนได้เหมือนผู้ใหญ่ อย่างไรก็ตาม ตอนปลายของขั้นนี้เด็กจะเริ่มเข้าใจสาเหตุของเหตุการณ์รอบตัวพร้อมจะแก้ปัญหา

ไม่เพียงแต่สิ่งที่สัมผัสได้หรือเป็นรูปธรรมเท่านั้นแต่เด็กจะเริ่มสามารถแก้ปัญหา โดยอาศัยการตั้งสมมติฐาน และอาศัยหลักของความสัมพันธ์ของปัญหานั้น ๆ บ้างแล้ว

4) **ขั้นปฏิบัติการคิดด้วยนามธรรม (Formal Operational Stage)** ตั้งแต่อายุ 11 ปี จนถึงวัยผู้ใหญ่เป็นช่วงที่เด็กจะสามารถคิดไม่เพียงแต่ในสิ่งที่เห็นหรือได้ยินโดยตรงเหมือนระยะก่อน ๆ อีกต่อไป แต่จะสามารถจินตนาการเงื่อนไขของปัญหาในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต โดยพัฒนาสมมติฐานอย่างสมเหตุสมผลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งก็หมายถึงว่า ในระยะนี้เด็กจะมีความสามารถคิดหาเหตุผลเหมือนผู้ใหญ่ นั่นเอง

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542: 67) ได้แนะนำการนำทฤษฎีของเพียเจท์ไปใช้ในการจัดการศึกษาปฐมวัย ดังนี้

1) การจัดเนื้อหาในหลักสูตรทฤษฎีของเพียเจท์สามารถนำไปใช้ในการจัดลำดับเนื้อหาในหลักสูตรสำหรับเด็กปฐมวัยได้โดยตรง โดยหลักสูตรสำหรับเด็กควรเน้นกันให้เด็กได้มีโอกาสจะกระทำ (Manipulation) กับวัตถุต่าง ๆ เพราะเด็กในวัยนี้จะเรียนรู้โดยอาศัยประสาทสัมผัสรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensor Motor) เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา

2) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกิจกรรมที่ควรจัดให้กับเด็กปฐมวัยควรเน้นให้เด็กได้พัฒนาประสาทสัมผัสมากที่สุด กิจกรรมที่สอนควรกระตุ้นให้เด็กคิดและมีโอกาสจัดกระทำหรือลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ รอบตัว

3) การเลือกวัสดุอุปกรณ์ในทักษะของเพียเจท์ การที่เด็กได้มีโอกาสสัมผัสจับต้องสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น ดิน ทราย น้ำ หิน เป็นต้น เป็นสื่อเบื้องต้นที่จะช่วยพัฒนาประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหวเพื่อให้เข้าใจถึงสภาพความเป็นจริงของวัตถุ เช่น เรื่องน้ำหนักเนื้อสาร ซึ่งจะนำไปเชื่อมโยงกับโครงสร้างอื่น ๆ

จากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ สรุปได้ว่า เด็กปฐมวัยอยู่ในขั้นความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ ซึ่งเด็กเริ่มมีพัฒนาการทางภาษาและความคิดแต่ยังไม่สามารถคิดหาเหตุผลได้สมบูรณ์ มีความเชื่อจากความคิดของตนเรียนรู้จากสัญลักษณ์การสัมผัส การจับต้องสิ่งรอบตัว และสามารถบอกชื่อสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวได้ เป็นสื่อเบื้องต้นในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

#### 4. ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของบรูเนอร์

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542: 67) ได้สรุปการแบ่งขั้นพัฒนาการทางด้านสติปัญญาและการคิด 3 ขั้น ของบรูเนอร์ ไว้ดังนี้

1) **ขั้นการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Enactive Stage)** เป็นขั้นที่เปรียบได้กับขั้น Sensory Motor Stage ของเพียเจต์ เป็นขั้นที่เด็กจะเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Learning by doing) มากที่สุด

2) **ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยภาพและจินตนาการ (Iconic Stage)** เปรียบได้กับขั้น

Preoperational Stage ของเพียเจท์ ในวัยนี้เด็กจะเกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้น และเกิดความคิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่อาจมีจินตนาการบ้างแต่ยังไม่สามารถคิดได้ลึกซึ้งเหมือนขั้น Concrete Operational ของเพียเจท์

3) ขั้นการเรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ (Symbolic Stage) เป็นขั้นพัฒนาการสูงสุดของ บรูเนอร์ เปรียบได้กับขั้น Concrete Operational ของเพียเจท์ เป็นพัฒนาการที่ถัดมาจากขั้น Iconic Stage เด็กจะสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งของสามารถเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่ซับซ้อนได้

เยาเวพา เดเซคูปต์ (2542: 68) ยังได้แนะนำวิธีการนำทฤษฎีของบรูเนอร์ไปใช้ในการศึกษาปฐมวัย ดังนี้

1) ทฤษฎีของบรูเนอร์มีส่วนคล้ายทฤษฎีของเพียเจท์ ซึ่งสนับสนุนผู้เรียนเกิดการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) และเน้นความพร้อม (Readiness) แนวคิดที่สำคัญประการหนึ่งเกี่ยวกับความพร้อม คือ การที่คนเราจะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นจะต้องใช้หลักสูตรให้เหมาะสมกับระดับความพร้อมของผู้เรียนจะรูปแบบของกิจกรรมทักษะ และการฝึกหัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความเจริญงอกงามทางสติปัญญาของเด็ก

2) ทฤษฎีของบรูเนอร์จะเน้นเรื่องการจัดระเบียบเรียงเนื้อหาหรือโครงสร้างของความรู้ อันจะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์เดิมกับเนื้อหาใหม่หาวิธีการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงโครงสร้างพื้นฐานหรือการจัดแจงเรียบเรียงความรู้ต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน และให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาให้มากที่สุด

3) การสอนวิชาพื้นฐานบางอย่างให้แก่เด็กบรูเนอร์เชื่อว่า พื้นฐานวิชาการบางอย่างสามารถนำมาจากเป็นรูปแบบให้มีความง่ายสอดคล้องกับระดับผู้เรียนได้ และสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจโดยวิธีการที่เหมาะสม

จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจท์และบรูเนอร์จะเห็นได้ว่า เด็กปฐมวัยพัฒนาการทางสติปัญญาจะเจริญสูงสุดในขั้นก่อนเกิดการปฏิบัติการ (Preoperational Stage) วัย 2 - 3 ขวบ ความสามารถของเด็กในวัยนี้อยู่ในลักษณะที่จำกัดการคิดหาเหตุผลยังติดอยู่ที่การรับรู้เป็นส่วนใหญ่ เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ดีขึ้น

จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเพียเจท์ และทฤษฎีพัฒนาการด้านสติปัญญาของบรูเนอร์ ผู้วิจัยได้ทฤษฎี 2 ทฤษฎีมาใช้ในการวิจัยดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 การศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเพียเจต์และของบรูเนอร์

ทฤษฎี	การนำมาใช้ในงานวิจัย
ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเพียเจต์	- การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้เด็กปฐมวัยพัฒนาประสาทสัมผัสทั้ง 5 เพื่อเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว
ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของบรูเนอร์	- การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยต้องเกิดจากการกระทำ

### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป

#### 1. ความเป็นมาของการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป

เดวิด ไวคาร์ท ประธานมูลนิธิวิจัยการศึกษาไฮสโคป (High/Scope Educational Research Foundation) เป็นผู้ริเริ่มและร่วมกับคณะนักวิชาการและนักวิจัย อาทิ แมรี โยแมน พัฒนาขึ้นจากโครงการเพอร์รี่ พรีสคูล (Perry Preschool Project) ตั้งแต่ พ.ศ. 2505 ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการ Head Start เพื่อช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาสให้มีการศึกษาที่เหมาะสม และประสบความสำเร็จในชีวิต

มูลนิธิวิจัยการศึกษาไฮสโคป ได้ศึกษาเปรียบเทียบเด็ก 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ได้รับการสอนจากครูโดยตรง (Direct Instruction) กลุ่มเนอร์สเซอรีแบบดั้งเดิม (Traditional Nursery) และกลุ่มที่ได้รับประสบการณ์โปรแกรมไฮสโคป จากการศึกษาติดตามเด็กเหล่านี้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงอายุ 29 ปี พบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยโปรแกรมไฮสโคป มีปัญหาพฤติกรรมทางสังคม - อารมณ์ เช่น การถูกจับข้อหาลักขโมย ทำร้ายผู้อื่น บกพร่องทางอารมณ์ และล้มเหลวในชีวิตน้อยกว่าอีก 2 กลุ่ม ดังนั้น โปรแกรมนี้จึงพิสูจน์ได้ว่าช่วยป้องกันอาชญากรรม เพิ่มพูนความสำเร็จทางการศึกษาและผลผลิตตลอดชีวิต (พัชรี ผลโยธิน และคณะ, 2550: 1)

นอกจากนี้ มูลนิธิฯ ได้พัฒนาระบบการฝึกอบรมบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ เรียนรู้ได้ง่าย เผยแพร่ในประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา ครูจำนวนมากกว่า 33,000 คน ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องไฮสโคป และจากการสำรวจสมาชิกมากกว่า 200,000 คน ของสมาคมการศึกษาปฐมวัยแห่งชาติ (NAEYC) พบว่า ร้อยละ 28 ของสมาชิกได้รับการฝึกอบรม ในเรื่องไฮสโคป และร้อยละ 44 ใช้โปรแกรมไฮสโคปในบางบริบทด้วย (พัชรี ผลโยธิน และคณะ, 2550: 1 - 2)

จากการศึกษาความเป็นมาของการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮโคปจะเห็นได้ว่ามีผู้สนใจ และให้ความสำคัญของวิธีการจัดการศึกษาตามแนวคิดไฮโคป เห็นได้จากตำราทั้งงานวิจัยในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อนำเอาวิธีการที่เหมาะสมมาส่งเสริมพัฒนาเด็กปฐมวัย และจากการศึกษาวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมรวมเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮโคป มาเป็นข้อมูลประกอบการวิจัยในครั้งนี้

## 2. ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮโคป

Piaget (1969) เชื่อว่าการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีจะช่วยในการพัฒนาสติปัญญาของเด็ก การเรียนรู้จากการลงมือกระทำเป็นขั้นตอนการปรับตัวของเด็กให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เด็กเรียนรู้ จากการค้นหาการลงมือทำกิจกรรมและการเล่นโดยผ่านวัสดุอุปกรณ์ การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครู สิ่งเหล่านี้เป็นการสร้างองค์ความรู้ให้กับเด็ก ทำให้เด็กรู้จักคิดวางแผน แก้ปัญหา ตัดสินใจ และคิดสร้างสรรค์ การสร้างโครงสร้างความรู้ของคน หรือสคีมา (Schema) มีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา โดยการรับเอาความรู้ใหม่เข้ามาในโครงสร้าง (Assimilation) และปรับโครงสร้างความรู้เดิมให้เข้ากับ ความรู้ใหม่ (Accommodation) เพื่อให้เกิดความสมดุล (Equilibrium) ซึ่งทำให้คนเราเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ในโลกได้ดีขึ้น

วคินี อิศรเสนา ณ อยุธยา (2545 : 37; อ้างถึงใน เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์, 2536: 20) กล่าวว่า พัฒนาการทางสติปัญญา แบ่งออกเป็น 4 ชั้น คือ

1) ชั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensorimotor) เด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี จะเรียนรู้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 (มองเห็นสัมผัส ชิมรส ตมกลิ่น ได้ยิน) และเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อการเรียนรู้ จากสิ่งรอบตัว วัสดุ สิ่งของ คน ฯลฯ ในชั้นประสาทสัมผัสแบ่งออกเป็น 4 ระยะย่อยระหว่างที่เด็ก มีอายุแรกเกิดถึง 2 ปี

1.1) ชั้นปฏิกิริยาสะท้อนกลับ (Reflexive Phase) เกิดขึ้นระหว่างที่เด็กมีอายุแรก เกิดถึง 1 เดือน

1.2) ชั้นพัฒนาการอวัยวะเคลื่อนไหวด้วยระบบประสาทเบื้องต้น (Primary Circular Reaction) เด็กจะเคลื่อนไหวพฤติกรรมซ้ำ ๆ โดยปราศจากจุดมุ่งหมายในช่วงอายุ 1 - 4 เดือน

1.3) การเคลื่อนไหวอวัยวะเคลื่อนไหวอย่างมีจุดมุ่งหมาย (Secondary Circular Reaction) เด็กตั้งใจในการแสดงออกพฤติกรรมที่ตนสนใจ โดยการทำพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในช่วงอายุ 4 - 8 เดือน (Reproduction)

1.4) ชั้นพัฒนาการประสานของอวัยวะ (Coordination of Secondary Reaction) เด็กตั้งใจในการแสดงออกสื่อเพื่อผลลัพธ์โดยมีการสร้างมโนทัศน์ของตนเกี่ยวกับสิ่งของในช่วงอายุ 8 -12 เดือน (Coordination)

1.5) ขั้นพัฒนาความคิดริเริ่มแบบลองผิดลองถูก (Tertiary Circular Reaction)

1.6) ขั้นลองผิดลองถูก ค้นหาสนใจประสบการณ์ใหม่ๆ ในช่วง 8 - 12 (Experimentation)

1.7) ขั้นพัฒนาการโครงสร้างสติปัญญาเบื้องต้น (Invention of New Means)

เด็กแสดงออกถึงพฤติกรรมเลียนแบบโดยไม่ต้องมีตัวอย่างเริ่มรู้จักแก้ปัญหาโดยการลองผิดลองถูก และเรียนรู้ในการใช้สัญลักษณ์เพื่อสื่อความหมายในช่วงอายุ 18 - 24 เดือน (Representation) (วคินี่ อิศรเสนา ณ อยุธยา, 2545: 37)

2) ขั้นความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ (Preoperational Through) เด็กระหว่าง 2 - 7 ปี เรียนรู้ทางภาษาและความสามารถใช้สัญลักษณ์ในการสื่อความหมายได้มากขึ้น แต่ยังไม่สามารถแยกตัวเองเป็นศูนย์กลาง (Egocentric) ในเรื่องต่าง ๆ รู้จักสร้างจินตนาการและคิด แต่ยังไม่สามารถคิดหาเหตุผลยกเหตุผลมาอ้างอิงได้ การคิดริเริ่มจากรูปร่างไปสู่นามธรรมในการสร้างมโนทัศน์ได้ดีขึ้น และใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู้บ่อยลงการเล่นบทบาทสมมติซึ่งเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการแสดงออกเกิดขึ้นในช่วงวัยนี้ การเรียนรู้จากสิ่งรอบตัวจะทำให้เด็กมีประสบการณ์มากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการเรียนรู้จากการลงมือกระทำของเด็กวัยนี้

3) ขั้นปฏิบัติการเกิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Stage) เด็กในช่วงอายุ 7 ถึง 11 ปี เด็กลดความคิดในการยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง เริ่มมีความเข้าใจในความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ และเข้าใจในความคิดความต้องการของผู้อื่น รวมทั้งมีเหตุผลมากขึ้นในขั้นตอนการมีเหตุผลของเด็กนี้ เพียเจท์ เรียกว่า “การปฏิบัติการตัดสินด้วยเหตุผลหรือกรวิทยา” (Logical Operation) เป็นกระบวนการภายในของการกระทำ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเต็มที่สติปัญญาของเด็กจะพัฒนาไปถึงขั้นนามธรรมและเข้าใจในเรื่องจำนวนได้ดี

4) ขั้นปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (Formal Operation) เด็กในช่วงอายุ 12 - 15 ปี เด็กรู้จักการคิดหาเหตุผลต่าง ๆ และเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้นามทำได้ดีขึ้น มีความสามารถในการตั้งสมมุติฐานและแก้ปัญหาได้ เด็กมีความสามารถในการใช้ความคิดอย่างมีเหตุผลรวมทั้งเข้าใจความคิดของตนเองและผู้อื่นได้ (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2551: 123, อีริค (Erick Erickson))

4.1) วัยทารก (Infancy) อายุ 0 - 2 ปี/ขั้นความไว้วางใจหรือความไม่ไว้วางใจ (เยาเวพา เดชะคุปต์, 2542: 28 - 29 อ้างถึง Erickson, 1978) ได้ศึกษาพัฒนาการในด้านความต้องการของมนุษย์ในแต่ละวัยแตกต่างกันไป โดยได้ให้ความสัมพันธ์กับช่วงวัยเด็กเป็นวัยที่กำลังเรียนรู้และการได้รับประสบการณ์ใหม่ การสร้างประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับเด็กจะก่อให้เกิดความเชื่อมั่น การมองโลกในแง่ดี และรู้จักไว้วางใจในผู้อื่น ซึ่งเป็นสุขสำหรับเด็กพัฒนาการทางบุคลิกภาพของอีริกส์สัน ได้แก่ เด็กในช่วงสองปีแรกของชีวิตเรียนรู้และได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก ในวัยนี้มีความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย เมื่อเด็กได้รับการตอบสนองที่ดี



จากสิ่งแวดล้อมและผู้คนรอบข้างจะช่วยส่งเสริมเสริมสร้างความมั่นใจว่าพึงพาโลกภายนอกได้ เด็กเริ่มเรียนรู้ในการไว้วางใจผู้อื่นแต่ถ้าเด็กได้รับการตอบสนองที่ไม่ดีเด็กจะขาดความไว้วางใจต่อสิ่งแวดล้อมและผู้อื่น การที่พ่อแม่และบุคคลรอบข้างให้การดูแลใส่ใจในตัวเด็กจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็กในวันนี้เป็นอย่างยิ่ง เช่น เมื่อเด็กร้องไห้เพราะหิว หรือต้องการการดูแลเอาใจใส่ แล้วมีพ่อแม่มาดูแลความต้องการของเด็ก รักและเอาใจใส่ต่อเด็กจะทำให้เกิดความรู้สึกดี และไว้วางใจพ่อแม่ แต่ถ้าเด็กขาดการดูแลเอาใจใส่ต่อความต้องการพื้นฐานของเด็ก เมื่อเด็กหิวหรือเปียก ต้องการความรักหรือคนดูแล เด็กจะรู้สึกไม่ไว้วางใจต่อสิ่งแวดล้อมและบุคคลรอบข้าง

4.2) วัยเด็ก (Early Childhood) อายุ 25 ปี/ขั้นตัวของตัวเองหรือความไม่แน่ใจสงสัยและอับอาย (Autonomy VS Shame and Doubt) เด็กในช่วงวัยนี้เริ่มมีความเป็นตัวของตัวเอง ยึดความเข้าใจในใจของตัวเองเป็นหลัก พอใจในการทำตามความต้องการของตนเอง รวมทั้งมีความสามารถในการควบคุมตนเองได้ดี และมีความรู้สึกนับถือตนเอง เด็กเรียนรู้จากการช่วยเหลือตนเอง สำนึกค้นคว้าและทดลองในสิ่งที่ตนเองสงสัยใคร่รู้ เป็นระยะในการพัฒนาการทำงานของระบบกล้ามเนื้อด้านต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้เด็กพัฒนาความสัมพันธ์กับปฏิริยาการเคลื่อนไหวจากการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ในการรับประทานอาหาร การขับถ่ายเป็นเวลา และการแต่งตัวเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการอบรม ดูแลเด็ก ถ้าเด็กได้รับการแนะนำและให้โอกาสกับเด็ก เด็กจะพัฒนาความเป็นตัวของตัวเองได้ดี แต่ถ้าเด็กได้รับประสบการณ์ที่ไม่ดีและขาดการชื่นชม เด็กจะเกิดความละอายและไม่แน่ใจในตนเอง เช่น เมื่อเด็กโดนห้ามในการทำสิ่งต่าง ๆ บ่อย ๆ โดยขาด การแนะนำที่ดีจะเกิดความไม่แน่ใจตนเอง และเกิดความละอาย ไม่สามารถทำสิ่งต่าง ๆ และเป็นเด็กที่ขาดความมั่นใจในตนเอง

4.3) วัยก่อนเข้าเรียนหรือวัยเล่น (Play Age) อายุ 4 - 7 ปี/ขั้นความคิดริเริ่มและการตัดสินใจหรือความรู้สึกผิด (Initiative and Guilt) เด็กวัยนี้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีและมีความสามารถในการทำสิ่งต่าง ๆ โดยผู้ใหญ่มีหน้าที่สนับสนุนให้เด็กได้แสดงความสามารถแสดงความสามารถใหม่ ๆ ในด้านสังคมเด็กเรียนรู้ในการเข้าสังคมจากการเล่นกับเพื่อนที่ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และเลียนแบบผู้อื่น แบบพ่อแม่หรือบุคคลใกล้ชิด ซึ่งพ่อแม่และผู้ใหญ่เป็นต้นแบบที่ดีจะทำให้เด็กมีอุปนิสัยที่ดีในด้านสติปัญญา เด็กวัยนี้อยากเรียนรู้สิ่งใหม่ใหม่รอบตัว มีความคิดริเริ่มทำสิ่งใหม่ ๆ และชอบถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยใคร่รู้ ถ้าผู้ใหญ่ไม่เข้าใจในตัวเด็ก ไม่ให้โอกาสเด็กแสดงความคิดเห็นและทำสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งไม่อธิบายสิ่งต่าง ๆ ให้เด็กเข้าใจดูว่าเด็กจะทำให้เด็กรู้สึกผิดในการอยากรู้ อยากเห็น แสดงความคิดเห็นหรือทำสิ่งต่าง ๆ แต่ถ้าผู้ใหญ่รับฟังและอธิบายเด็ก รวมทั้งให้โอกาสเด็กในการพูดและทำสิ่งต่าง ๆ จะทำให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ เด็กสนุกในการเรียนรู้สิ่งใหม่ใหม่และมีจินตนาการ

4.4) วัยเข้าโรงเรียน (School Age) อายุ 6 - 11ปี/ขั้นความขยันขันแข็งหรือความมีปมด้อย (Industry VS Inferiority) เด็กในวัยนี้เริ่มใช้ชีวิตในโรงเรียน การทำกิจกรรมและทำงานต่าง ๆ มากขึ้น

จากโรงเรียนประสบการณ์การเรียนรู้ การทำกิจกรรม และการทำงานต่าง ๆ ที่โรงเรียนเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็กวัยนี้นอกจากที่บ้านแล้ว เพื่อนและโรงเรียนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อความคิดและความรู้สึกของเด็กอีกด้วย การที่เด็กทำงานและประสบความสำเร็จจะทำให้เด็กรู้สึกที่ดี ๆ ในการทำงาน อยากรทำงานและขยันขันแข็งในการทำงาน รวมทั้งเกิดความภาคภูมิใจในตัวเอง ซึ่งเป็นกำลังใจที่สำคัญในการทำงานของเด็ก ผู้ใหญ่ควรสนับสนุนให้กำลังใจกับงานของเด็ก ชื่นชมและเห็นคุณค่าของงานเด็ก ต้องการยอมรับจากเพื่อน การทำงานร่วมกับเพื่อน และเปรียบเทียบความสามารถของเด็ก การมีส่วนร่วมกับเพื่อนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยพัฒนาบุคลิกภาพที่ดีของเด็ก แต่ถ้าเด็กไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใหญ่และเพื่อนจะทำให้เด็กรู้สึกที่ตนเองมีปมด้อย

Dewey (1976: 23-24) เชื่อว่าโรงเรียนเป็นสถาบันทางสังคมที่จะแสดงชีวิตที่เหมาะสมและสมบูรณ์เป็นสังคมขนาดเล็กที่จะต้องทำหน้าที่เด็กให้รู้จักการร่วมมือกันแก้ปัญหาการตัดสินใจ เพื่อให้เด็กเกิดประชาธิปไตยในตนเอง นอกจากนี้หลักสูตรควรเสริมสร้างทักษะการดำเนินชีวิต ได้แก่ การตัดสินใจการสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การตีค่าการประเมินค่า การตระหนักในสิ่งต่าง ๆ

การสร้างประสบการณ์ให้เด็กเพื่อเป็นการปรับตัวให้สมดุลระหว่างเด็กกับสิ่งแวดล้อม โดยครูเตรียมสภาพแวดล้อมให้กับเด็กเพื่อเด็กจะได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ตรงด้วยตนเอง เป็นรากฐานความเข้าใจที่แท้จริง เพราะความรู้ที่นักเรียนได้เกิดขึ้นจากการค้นคว้าทำให้เด็กจดจำได้นานกว่าการท่องจำ โดยเฉพาะประสบการณ์ที่เกิดจากเด็กสนใจโดยธรรมชาติมากกว่าได้รับจากหลักสูตร นอกจากนี้ควรจัดประสบการณ์อย่างต่อเนื่องกันไป

ปรัชญาของ Dewey (1976 : 23-24) คือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อเด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น ดิวอี้ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ โดยอาศัยเหตุผลและข้อมูลในการวิเคราะห์ โดยมีการตั้งสมมติฐานก่อนการตัดสินใจ การพัฒนาสติปัญญาของเด็กจะต้องฝึกคิดแบบวิทยาศาสตร์และอย่างมีระบบ แนวความคิดของดิวอี้ที่มีต่อการศึกษาระดับมัธยม ได้แก่

1) การศึกษาไม่ใช่การเตรียมการเพื่อชีวิตแต่เป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต (Education is Long Process)

2) การเรียนรู้เป็นผลผลิตจากการทำกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงความสนใจของเด็กโดยเน้นเป็นศูนย์กลาง

3) การให้อิสระภาพในการเรียนรู้เป็นพื้นฐานพัฒนาระบบการดำรงชีวิตแบบประชาธิปไตย  
 ขนาธิป พรกุล (2543: 187 - 189 อ้างถึง Vygotsky, 1978) ได้เป็นผู้เสนอแนวคิดวัฒนธรรมในสังคม (Social Cultural Approach) ที่มีต่อการพัฒนาทางสติปัญญาซึ่งเป็นกิจกรรมทางสังคมที่เข้าใจกันภายในวัฒนธรรมเดียวกัน ความรู้สามารถเกิดขึ้นทุกหนทุกแห่ง แต่มีความแตกต่างกันไปตามความจำเป็นของการอยู่ร่วมกันของคนในสังคม กระบวนการทางสมองคนจะถูกจัดโดยองค์ประกอบทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และสถาบัน สามารถดูพฤติกรรมและโลก

ทางสังคมเพื่อดูพัฒนาการของเด็ก ไวก็อตสกีเชื่อว่า การเรียนรู้นำไปสู่การพัฒนาการ ซึ่งความคิดเห็นของไวก็อตสกีแตกต่างจากเพียเจต์ เนื่องจากเพียเจต์เชื่อว่าการเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามขั้นพัฒนาการในแต่ละวัย ก่อให้เกิดพัฒนาการทางภาษาและสติปัญญา ในขณะที่ไวก็อตสกีเชื่อว่าปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเป็นสิ่งที่สนับสนุนในการเรียนรู้ของเด็กทั้งด้านจิตใจ ภาษา และพัฒนาการทางสังคม ซึ่งเกิดตั้งแต่เด็กแรกเกิด เด็กจะหาผู้ใหญ่เพื่อเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมนั่นเอง

มโนทัศน์ที่สำคัญของ Vygotsky (1978) คือ Zone of Proximal Development หมายถึง พัฒนาการของเด็ก เกิดจากการที่คนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับคนอื่นที่มีพัฒนาการสูงกว่าไม่ว่าจะเป็นเพื่อนหรือผู้ใหญ่ การที่ครูใช้แนวทางของไวก็อตสกีในการพัฒนาการเกิด ครูควรจัดสถานการณ์การเรียนรู้โดยให้บริบททางสังคม มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้เรียน โดยที่บุคคลรอบตัวผู้เรียนช่วยแนะนำการคิดในขณะที่ผู้เรียนไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้ ในกรณีที่ผู้เรียนไม่สามารถแก้ปัญหาแต่ก็สามารถเรียนรู้ได้ ถ้าได้ทำบ่อย ๆ ต่อไปก็จะสามารถแก้ปัญหาและทำกิจกรรมหรืองานได้เอง

นอกจากนี้การเรียนรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับพัฒนาการของเกมมโนทัศน์ที่สอง คือ Intersubjectivity (เรื่องระหว่างจิตใจ หรือเรื่องระหว่างแต่ละบุคคล) หมายถึง แต่ละบุคคลมีแนวทางในเรื่องงาน ปัญหา หรือการสนทนา เป็นของตนเอง ซึ่งเป็นแนวทางทำให้เกิดความเข้าใจของตนในอีกทาง คือ การมีส่วนร่วมในบทสนทนาอาจนำไปสู่การเห็นพ้องต้องกันในเรื่องระหว่างบุคคลหรือเกิดความเข้าใจ ซึ่งการติดต่อสื่อสาร หรือบทสนทนายระหว่างครูและนักเรียน จะทำให้เกิดการเห็นพ้องต้องกัน ซึ่งเป็นพัฒนาการมโนทัศน์ใหม่ และแนวทางในการคิดนำไปสู่มโนทัศน์ที่สูงขึ้นอีกชั้น การเรียนการสอนที่มีการสอนที่มีการร่วมมือกันและแก้ปัญหา รวมทั้งการทดลองจะมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ตามแนวทางของไวก็อตสกี

ประอร อิศรเสนา (2542: 19 - 20) ได้สรุปแนวคิดของไวก็อตสกี ที่นำมาใช้ในการจัดการสอนตามแนวคิดไฮสโคป คือ

- 1) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กชายและเด็กหญิงในการพัฒนาทางด้านสติปัญญา
- 2) ความสามารถทางด้านการใช้ภาษาเพื่อจัดระเบียบความคิดและปฏิบัติ
- 3) การสอนและประโยชน์ที่ได้รับจากการสอน ซึ่งเป็นพื้นฐานการดำเนินชีวิตมนุษย์สังคม
- 4) การศึกษาเพื่อปฏิรูปสติปัญญา

พันธิตรา เกาะสุวรรณ (2546: 28) ได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการจัดการศึกษาตามแนวคิดไฮสโคป โดยกล่าวไว้ว่า พัฒนาการของเด็กจะเป็นไปตามลำดับขั้นของอายุ โดยเริ่มตั้งแต่ปฐมวัย ซึ่งเด็กในวัยนี้จะเริ่มใช้ประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่องไปสู่การที่เด็กสามารถคิดออกเอง และสามารถพัฒนาไปสู่การใช้ความคิดเชิงรูปธรรมและนามธรรมต่อไป ดังนั้นในการจัดกิจกรรมให้เด็กจะต้องคำนึงถึงขั้นพัฒนาการที่เหมาะสมกับระดับอายุเพื่อเด็กจะได้มีโอกาสพัฒนาความคิดความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง

จากทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับหลักการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป คือ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเปียเจท์ (Piaget) เป็นพื้นฐานโดยเฉพาะ การสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียนซึ่งเน้นการเรียนรู้แบบลงมือทำ (Active Learning) ระยะเวลาต่อมาได้มีการผสมผสานทฤษฎีและแนวคิดอื่น ๆ เช่น ทฤษฎีของอีริกสัน (Erikson) ในเรื่องการให้โอกาสเด็กเป็นผู้ริเริ่มการเล่นหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างอิสระ และทฤษฎีของไวทสกี (Vygotsky) ในเรื่องปฏิสัมพันธ์และการใช้ภาษา เป็นต้น ดังนั้นครูควรจัดสถานการณ์การเรียนรู้ โดยให้บริบททางสังคมมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้เรียน โดยที่บุคคลรอบตัวผู้เรียนช่วยแนะนำการคิด ในขณะที่ผู้เรียนไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้ เป็นสิ่งที่สนับสนุนในการเรียนรู้ของเด็กทั้งด้านจิตใจ ภาษา และพัฒนาการทางสังคม ซึ่งสามารถพัฒนาไปสู่การใช้ความคิดเชิงรูปธรรมและนามธรรมต่อไป

### 3. หลักการและองค์ประกอบของการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2545: 38 อ้างถึงใน Homann and Weikart, 1995: 20) กิจกรรมไฮสโคปเน้นการเรียนรู้แบบลงมือทำผ่านมุมเล่นที่หลากหลาย ด้วยสื่อกิจกรรมที่เหมาะสมกับการพัฒนาการของเด็ก และการแก้ปัญหาอย่างกระตือรือร้น หลักการของไฮสโคป สามารถสรุปเป็นแผนภูมิรูปภาพ “วงล้อแห่งการเรียนรู้” ได้ดังภาพประกอบ



ภาพ 2 แสดงวงล้อแห่งการเรียนรู้

กลุยา ตันติผลาชีวะ (2545: 38 - 39 อ้างถึงใน Homann and Weikart, 1995: 16) ได้ทำการศึกษาหลักการสำคัญของไฮสโคปในระดับปฐมวัย คือ การเรียนรู้แบบลงมือกระทำซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเด็ก การเรียนรู้แบบลงมือกระทำจะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ในโปรแกรมที่พัฒนาเด็กอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการ การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ หมายถึง การเรียนรู้ซึ่งเด็กได้จัดกระทำกับวัตถุ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิดและเหตุการณ์ จนกระทั่งสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Hohmann and Weikart, 1995)

#### 1) การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ ได้แก่

1.1) การเลือกและตัดสินใจ ในองค์ประกอบนี้เด็กจะเป็นผู้เริ่มกิจกรรมจากความสนใจและความตั้งใจของตนเอง เด็กจะเป็นผู้เลือกวัสดุอุปกรณ์และตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุอุปกรณ์นั้นอย่างไร การที่เด็กมีโอกาสเลือกและตัดสินใจทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าได้รับการถ่ายทอดความรู้จากผู้ใหญ่ ดังนั้นผู้ใหญ่ที่ตระหนักถึงความสำคัญเรื่องการเลือกและการตัดสินใจต้องจัดให้เด็กมีอิสระที่จะเลือกได้ตลอดทั้งวัน ขณะที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันไม่ใช่เฉพาะในช่วงเวลาเล่นเสรีเท่านั้น

1.2) สื่อ ในห้องเรียนที่เด็กเรียนรู้แบบลงมือกระทำจะมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่หลากหลาย เพียงพอ และเหมาะสมกับระดับอายุของเด็ก เด็กต้องมีโอกาสและมีเวลาเพียงพอที่จะเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างอิสระ เมื่อเด็กใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เด็กจะมีโอกาสเชื่อมโยงการกระทำต่าง ๆ การเรียนรู้ในเรื่องของความสัมพันธ์และมีโอกาสในการแก้ปัญหามากขึ้นด้วย

1.3) การใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 การเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้ง 5 การให้เด็กได้สำรวจและจัดกระทำกับวัตถุโดยตรงทำให้เด็กรู้จักวัตถุ หลังจากที่ได้สัมผัสกับวัตถุแล้ว เด็กจะนำวัตถุต่าง ๆ มาเกี่ยวข้องกัน และเรียนรู้เรื่องความสัมพันธ์ ผู้ใหญ่มีหน้าที่จัดให้เด็กค้นพบความสัมพันธ์เหล่านี้ด้วยตนเอง

1.4) ภาษาจากเด็ก สิ่งที่เด็กพูดจะสะท้อนประสบการณ์และความเข้าใจของเด็กในห้องเรียนที่เด็กเรียนรู้แบบลงมือกระทำ เด็กมักจะกล่าวว่าตนกำลังทำอะไร หรือทำอะไรไปแล้วในแต่ละวัน เมื่อเด็กมีอิสระในการใช้ภาษา เพื่อสื่อความคิดและรู้จักฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เด็กจะเรียนรู้วิธีการพูดที่เป็นที่ยอมรับของผู้อื่นได้ พัฒนาการคิดควบคู่ไปกับการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองด้วย

1.5) การสนับสนุนจากผู้ใหญ่ในห้องเรียน การเรียนรู้แบบลงมือกระทำต้องสร้างความสัมพันธ์กับเด็ก สังเกตและค้นหาความตั้งใจความสนใจของเด็ก ผู้ใหญ่ควรรับฟังเด็กส่งเสริมให้เด็กคิดและทำสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

ในห้องเรียนที่เด็กเรียนรู้แบบลงมือกระทำเด็กจะเผชิญกับประสบการณ์สำคัญซ้ำแล้วซ้ำอีกในชีวิตประจำวันอย่างเป็นธรรมชาติ ประสบการณ์สำคัญเป็นกุญแจที่จำเป็นในการสร้างองค์ความรู้

ของเด็กเป็นเหมือนกรอบความคิดที่จำทำความเข้าใจการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ เราสามารถให้คำจำกัดความได้ว่า ประสบการณ์สำคัญเป็นส่วนหนึ่งของความรู้ที่เด็กจะต้องหาให้ได้โดยการปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ คน แนวคิด และเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ประสบการณ์ที่สำคัญเป็นกรอบความคิดให้กับผู้ใหญ่ในการเข้าใจการเรียนรู้ของเด็ก สามารถวางแผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมและประเมินพัฒนาการของเด็กอย่างเหมาะสม

## 2) การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใหญ่กับและเด็ก (Adult - Child Interaction)

กุลยา ตันติพวาชีวะ (2545: 40 – 59 อ้างถึงใน Hohmann and Wicikart, 1995: 16)

ได้อธิบายขั้นของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใหญ่กับและเด็ก (Adult - Child Interaction) ดังนี้

การเรียนรู้แบบลงมือกระทำนั้นจะประสบความสำเร็จได้เมื่อผู้ใหญ่และเด็กมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ไฮสโคปจึงเน้นให้ผู้ใหญ่สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและปลอดภัยให้แก่เด็ก การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเด็กนั้นเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับเด็ก เด็กจะกล้าพูด กล้าแสดงออก และกล้าปรึกษาปัญหาผู้ใหญ่จะต้องใส่ใจแม้แต่เรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ และไม่เบื่อหน่ายที่จะตอบคำถามของเด็ก หรือป้อนคำถามให้เด็กเกิดความคิดจินตนาการ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเด็กนั้นนับได้ว่ามีคุณค่ามากกว่าการยกย่องชมเชยการให้รางวัล

### 2.1) ปัจจัยสำคัญในการสร้างปฏิสัมพันธ์

2.1.1) ความไว้วางใจ (Trust) ความไว้วางใจทั้งต่อตนเองและผู้อื่นประสบการณ์ในช่วงนี้เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนา “ความไว้วางใจ” ในวัยต่อมาโดยเริ่มจากบุคคลในครอบครัวและขยายต่อไปยังโรงเรียน และวงสังคมที่กว้างขึ้น สิ่งนี้จะเป็นการสร้างสัมพันธ์ภาพบนพื้นฐานแห่งความไว้วางใจซึ่งกันและกันต่อไป

2.1.2) การเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) การเป็นตัวของตัวเองเป็นความสามารถในการพึ่งพาตนเอง การทดลองทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้เกิดความภาคภูมิใจเมื่อทำสำเร็จ ดังนั้นถ้าผู้ใหญ่ให้กำลังใจในสิ่งที่เด็กทำได้ตามความสามารถและวิธีการของเด็กแต่ละคน เด็กจะพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง รู้สึกว่าตนเองเป็นผู้มีความสามารถพึ่งตนเองและนำตนเองได้

2.1.3) ความคิดริเริ่ม (Initiative) เด็กสามารถมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะไปสนับสนุนขั้นความเป็นตัวของตัวเอง ถ้าเด็กได้รับอิสระในการคิดวางแผน และริเริ่มทำกิจกรรมต่าง ๆ ผู้ใหญ่มีเวลาให้กับเด็กในการตอบคำถามก็จะเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีแนวโน้มที่จะค้นคว้า ศึกษา และสำรวจ เด็กจะรู้สึกมั่นใจว่าตนเองเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการเลือกตัดสินใจและกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้

2.1.4) การร่วมรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy) การร่วมรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น เป็นความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น ซึ่งจะช่วยให้เด็กรู้จักสร้างมิตรภาพและ

ความรู้สึกของการมีส่วนร่วม ในช่วงปฐมวัยเด็กมีความสามารถในการใช้ภาษาดีขึ้น เด็กจะแสดงความรู้สึกของตนเองที่สามารถรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่นได้มากขึ้น

2.1.5) เชื่อมั่นในตนเอง (Self - Confidence) ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นสิ่งที่แสดงว่าตนเองสามารถประสบความสำเร็จ และสามารถช่วยเหลือสังคมได้ ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ต่อสู้กับอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ ผู้ใหญ่สามารถพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กได้ โดยการสนับสนุนให้เด็กมีโอกาสประสบความสำเร็จจากการใช้ความสามารถของตนเองอย่างเหมาะสม เปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

## 2.2) กลยุทธ์ในการสร้างบรรยากาศที่สนับสนุนการเรียนรู้

2.2.1) ผู้ใหญ่ให้โอกาสเด็กแสดงความคิดเห็นและลงมือปฏิบัติ มีส่วนร่วมกับเด็กเปิดใจรับฟังความคิดเห็น รับรู้ความรู้สึก และความต้องการของเด็กและเรียนรู้จากเด็ก

2.2.2) สนใจในความสามารถของเด็ก ค้นหาความสนใจของเด็กมองสถานการณ์ในมุมมองของเด็กให้พ่อแม่ และผู้ร่วมงานมีส่วนร่วมในสิ่งที่เด็กสนใจ วางแผนการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความสามารถและความสนใจของเด็ก

2.2.3) สร้างปฏิสัมพันธ์กับเด็กอย่างแท้จริง แบ่งเป็นสิ่งที่ตนเองมีกับเด็ก เช่น ตอบสนองความสนใจของเด็กด้วยความเอาใจใส่ ให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่เด็กอย่างถูกต้อง และเหมาะสมถามและตอบอย่างตรงไปตรงมา

2.2.4) ส่งเสริมการเล่นของเด็ก สังเกตและสนใจกับกิจกรรมการเล่นของเด็ก มีส่วนร่วมในการเล่นกับเด็กด้วยบรรยากาศที่สนับสนุน

2.2.5) ใช้วิธีการแก้ปัญหาความขัดแย้งขณะอยู่ร่วมกันความขัดแย้งของเด็กๆ โดยคำนึงถึงความจริง ความมั่นคง และความอดทน จะช่วยให้เด็กรู้จักความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลที่ตามมา ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกันระหว่างผู้ใหญ่และเด็ก เพื่อช่วยแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ เพื่อเป็นการประนีประนอมข้อขัดแย้งและปัญหาที่เกิดขึ้น

- (1) ให้เด็กสงบอารมณ์ก่อน
- (2) ยอมรับความรู้สึกของเด็ก
- (3) รวบรวมข้อมูลจากเด็ก เช่น เกิดอะไรขึ้นอะไรคือสาเหตุให้เด็ก

อารมณ์เสีย

- (4) ย้อนกลับมาถามถึงปัญหาที่เกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่ง
- (5) ให้เด็กช่วยหาวิธีแก้ไขปัญหา
- (6) คอยและสนับสนุนการตัดสินใจของเด็ก

### 3) การจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment)

การจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมและเข้ากับการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ครูควรคำนึงอย่างยิ่ง สิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่ สวยงาม น่าประทับใจ ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นในการเรียน และทำกิจกรรม เด็กสามารถแสดงออกถึงความต้องการ ความรู้สึก และการทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ เมื่อมีสิ่งแวดล้อมและอุปกรณ์ที่หลากหลาย น่าสนใจ และครบถ้วน ห้องเรียนแบบโฮสโคปควรครอบคลุม 3 เรื่อง ได้แก่ พื้นที่ สื่อ และการจัดเก็บ โดยแต่ละเรื่องมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.1) พื้นที่ (Space)

เด็กปฐมวัยเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ เด็กจึงต้องการพื้นที่ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ พื้นที่ในการใช้สื่อต่าง ๆ สรวาง เล่นก่อสร้าง และแก้ปัญหา พื้นที่ในการเคลื่อนไหว พื้นที่ส่วนตัว พื้นที่สำหรับเล่นคนเดียวและเล่นกับผู้อื่น พื้นที่เก็บของใช้ส่วนตัว และจัดแสดงผลงาน พื้นที่สำหรับผู้ใหญ่ที่จะร่วมเล่นและสนับสนุนความสนใจของเด็ก การจัดแบ่งพื้นที่ภายในห้องเรียนจะประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

3.1.1) พื้นที่เก็บของใช้ส่วนตัวของเด็ก เช่น ผ้ากันเปื้อน แปรงสีฟัน แก้วน้ำ ฯลฯ อาจจะเป็นตู้ยาวแยกเป็นช่องรายบุคคล หรือชั้นวางของเป็นช่อง ๆ โดยมีชื่อเด็กติดแสดงความเป็นเจ้าของ

3.1.2) พื้นที่กิจกรรมกลุ่มใหญ่ เช่น กิจกรรมฟังนิทาน ร้องเพลงเคลื่อนไหว ฯลฯ ที่ทำร่วมกันทั้งชั้นเรียน

3.1.3) พื้นที่กิจกรรมกลุ่มย่อย เช่น กิจกรรมศิลปะร่วมมือ กิจกรรมทำหนังสือ นิทานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย กิจกรรมเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เป็นต้น โดยสมาชิกกลุ่มที่เหมาะสม คือ 4 - 6 คน ทั้งนี้เพื่อครูจะได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์ได้ใกล้ชิด และทั่วถึงมากขึ้น

3.1.4) พื้นที่สำหรับมุมเล่นโฮสโคปได้กำหนดให้มีมุมพื้นฐาน 5 มุม ประกอบด้วย มุมหนังสือ มุมบล็อก มุมบ้าน มุมศิลปะ และมุมของเล่น ซึ่งหมายถึง เครื่องเล่นสัมผัส เกม และของเล่นบนโต๊ะ ทั้งนี้ โฮสโคปมีหลักการเรียกชื่อมุมต่าง ๆ ด้วยภาษาที่เด็กเข้าใจ จะไม่ใช่ภาษาซึ่งเป็นนามธรรมมาก ๆ เช่น มุมบทบาทสมมติ มุมเครื่องเล่นสัมผัส นอกจากนี้โฮสโคปเชื่อว่า มุมเล่นต้องเปลี่ยนแปลงไปตามความสนใจของเด็ก เช่น เมื่อเด็กเกิดความสนใจหลากหลายมุมบ้านก็อาจปรับเปลี่ยนเป็นมุมร้านเสริมสวย มุมหมอ หรือมุมร้านค้าได้ตามบริบทของสิ่งที่เด็กสนใจในขณะนั้น

3.1.5) พื้นที่เก็บของใช้ครู เช่น หนังสือ คู่มือครู เอกสารโปรแกรมสื่อการสอน ส่วนรวมของชั้นเรียน เช่น วัสดุศิลปะต่าง ๆ เป็นต้น ทั้งนี้ โฮสโคปประบารายละเอียดของแนวปฏิบัติเรื่องจัดพื้นที่ไว้ที่เดิม ดังนี้

- (1) พื้นที่ต้องน่าอยู่ น่าเข้าไปเล่น ทำให้รู้สึกอบอุ่น วัสดุที่ใช้มีความนุ่ม



อ่อนโยน ไม่แข็งกระด้าง มีส่วนโค้งส่วนมน สีสัน สบายตา สบายใจ เน้นวัสดุธรรมชาติและแสดงตามธรรมชาติ

(2) การจัดแบ่งที่ตั้งบริเวณของมุมต่าง ๆ อย่างชัดเจนสมเหตุสมผล บริเวณในแต่ละมุมมีพื้นที่ที่เพียงพอ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและการบำรุงรักษาที่ดี เช่น มุมทราย และมุมน้ำ ควรอยู่ใกล้อ่างล้างมือ มุมบล็อกและมุมบ้านอยู่ใกล้กัน มุมศิลปะอยู่ใกล้อ่างล้างมือ หรือห้องน้ำ มุมของเล่นและมุมหนังสืออยู่ไกลจากมุมที่เสียงดัง

### 3.2) สื่อ (Materials)

สื่อ หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย ทั้งประเภท 2 มิติ 3 มิติ สะท้อนวัฒนธรรมท้องถิ่น สื่อที่เอื้อให้เด็กเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 โดยมีการจัดการใช้สื่อที่เริ่มต้นจากสื่อที่เป็นรูปธรรมไปสู่นามธรรม กล่าวคือ เริ่มต้นจากสื่อของจริง ของจำลอง ภาพถ่าย ภาพโครงร่าง และสัญลักษณ์ ตัวอย่างเช่น เรื่องกล้วย ให้เรียงลำดับสื่อจากกล้วยจริง กล้วยจำลอง ภาพถ่ายกล้วย ภาพวาด หรือ ภาพโครงร่าง และคำว่า "กล้วย" อยู่ท้ายสุด ทั้งนี้เพราะการใช้สื่อต้องเหมาะสมกับวัยวุฒิภาวะ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสนใจ และความต้องการของเด็กที่หลากหลาย ตลอดจนสื่อที่สะท้อนชีวิตครอบครัวของเด็ก ไฮสโคปเน้นหลักการข้อนี้มาก ดังนั้น หนังสือนิทาน นิตยสาร ภาพถ่าย ตุ๊กตา เสื้อผ้า มุมบ้าน มุมดนตรี หรือของเล่น เช่น ภาพตัดต่อ ควรสะท้อนภาษา บรรยากาศ อาชีพ และสิ่งก่อสร้าง หรือสถาปัตยกรรมในชุมชนที่เด็กอาศัยอยู่ด้วย

ไฮสโคปได้กำหนดหลักการเรื่องสื่อที่เพียงพอไว้ด้วยคำว่า เพียงพอ คือ สื่อทุกอย่างควรมีอย่างน้อย 2 ชุด ตัวอย่างรายการสื่อในมุมต่าง ๆ มีดังนี้

3.2.1) มุมบล็อก ควรมีสื่อสำหรับก่อสร้าง สื่อแยกออกและประกอบได้สื่อที่บรรจุและเทออก สื่อสำหรับเล่นสมมติ และภาพถ่ายต่าง ๆ

3.2.2) มุมหนังสือ มีชั้นวางของประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับวัยของเด็กภายในมุมควรมีบรรยากาศที่สบาย ๆ สงบ อบอุ่น เชิญชวนให้เด็ก ๆ เข้ามาอ่านหนังสือ ตลอดจนควรมีอุปกรณ์สำหรับการเขียนด้วย

3.2.3) มุมศิลปะ ควรมีกระดาษประเภทต่างๆ สำหรับวาดและวัสดุอุปกรณ์สำหรับระบายสี พิมพ์ภาพ และทำของจำลองต่าง ๆ

3.2.4) มุมบ้าน มีชุดเครื่องครัว อุปกรณ์สำหรับเล่นบทบาทสมมติสื่อที่เหมือนของใช้ในบ้าน ซึ่งสะท้อนชีวิตครอบครัวของเด็ก อุปกรณ์ประกอบอาหารจริง (ภายใต้การดูแลของผู้ใหญ่) ภาพถ่ายและเมนูอาหาร

3.2.5) มุมของเล่น มีอุปกรณ์เล็ก ๆ สำหรับเล่นแยกประเภทอุปกรณ์ที่แยกส่วนและประกอบใหม่ได้ อุปกรณ์สำหรับเล่นเลียนแบบ และเกมต่าง ๆ

### 3.3) การจัดเก็บ (Storage)

ไฮสโคปให้ความสำคัญกับระบบจัดเก็บสื่อด้วยวงจร "ค้นหา - ใช้ - เก็บคืน" (Find - Use - Return Cycle) ตามกรอบแนวคิด ดังนี้

3.3.1) สื่อที่เหมือนกันจัดเก็บหรือจัดวางไว้ด้วยกัน

3.3.2) ภาชนะบรรจุสื่อควรโปร่งใสเพื่อให้เด็กมองเห็นสิ่งที่อยู่ภายในได้ง่าย และควรมีมือจับเพื่อให้สะดวกในการขนย้าย

3.3.3) การใช้สัญลักษณ์ (Labels) ควรมีความหมายต่อการเรียนรู้ของเด็ก สัญลักษณ์ทำมาจากสื่ออุปกรณ์ของจริง ภาพถ่ายหรือภาพสำเนาภาพวาด ภาพโครงร่างหรือภาพประจูด หรือบัตรคำติดคู่กับสัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

ไฮสโคปเชื่อว่าวงจร "ค้นหา - ใช้ - เก็บคืน" ส่งเสริมการเรียนรู้ เพราะเด็ก ๆ ได้ฝึกการสังเกต เปรียบเทียบ จัดกลุ่ม เด็กได้สัมผัสประสบการณ์ส่งเสริมความรับผิดชอบ รู้จักมีน้ำใจช่วยเหลือ เป็นการเรียนรู้ทางสังคม ดังนั้น ครูจึงควรจัดเวลา "เก็บของเล่น" ทุกวันอย่างเพียงพอ มีสัญญาณเตือนก่อนเวลาจะสิ้นสุด ครูควรช่วยเด็กเก็บของเล่นเพื่อเป็นแบบอย่างและทำให้เด็กสนุกสนาน ครูต้องไม่ใช้การเก็บของเล่นเข้าที่เป็นการลงโทษเด็ก

นอกจากนี้ สื่อจะต้องจัดวางไว้ในระดับสายตาเด็ก (Eye - Level) เพื่อให้เด็กมองเห็นได้ชัดเจน สามารถหยิบใช้และจัดเก็บได้ด้วยตนเอง ไม่ใช้อยู่สูงจนเป็นอันตรายเวลาเอื้อมหยิบ หรือต้องพึ่งพาผู้ใหญ่ให้หยิบให้ตลอดเวลา

สิ่งแวดล้อมภายนอกห้องเรียน หมายถึง พื้นที่ทำกิจกรรมกลางแจ้งและสนามเด็กเล่น โดยทั่วไป ประกอบไปด้วย เครื่องเล่นประเภทต่าง ๆ ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ตลอด ใต้ ปีน ลื่น ฯลฯ ที่เล่นน้ำ ที่เล่นทราย รถจักรยานขนาดเล็กและใหญ่ บางแห่งจะมีขากหยั่งวาดรูปทั้งชนิดไม้และกระจก บ้านตุ๊กตาใหญ่ ๆ และเสื้อผ้า ไม้เล่นบทบาทสมมติ แพลงเพาะปลูก พื้นที่สวนครัวเล็ก ๆ ดังนั้น ลักษณะของกิจกรรม จึงไม่จำกัดเพียงการออกไปเล่นเครื่องเล่นสนาม เพื่อพัฒนาด้านร่างกายและกล้ามเนื้อใหญ่เท่านั้น

ครูในฐานะผู้ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับพัฒนาการเด็ก ควรมีบทบาท ดังนี้

- 1) ครูต้องตรวจสอบความเชื่อมั่นของตนเอง ในเรื่องการเรียนรู้ด้วยสิ่งแวดล้อม
- 2) ครูต้องสนทนากับเด็ก และตอบสนองความต้องการของเด็ก
- 3) ครูต้องส่งเสริมให้เด็กแก้ปัญหาเอง มีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับเด็ก
- 4) ครูต้องนำกิจกรรมสู่บทสรุป โดยอาจกล่าวว่า "อีก 5 นาที ต้องเก็บของเล่น เราจะได้ไปเล่นที่สนามกันค่ะ"
- 5) ครูต้องช่วยเด็กเก็บของเล่น และทำให้บรรยากาศเพลิดเพลินมากที่สุด
- 6) ให้โอกาสนักเรียนในการแสดงความคิดเห็นและแสดงออก

7) สังเกตนักเรียนเป็นรายบุคคลและจดบันทึกถึงพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนักเรียน คำพูดของนักเรียน การทำงานของนักเรียน รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไขปัญหาของนักเรียน

8) อธิบายโต้ตอบให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและแก้ปัญหา

9) การสนับสนุนการเรียนรู้รายบุคคล สังเกตความสามารถพิเศษของเด็กแต่ละคน ประสานกับผู้ปกครองในการจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความสนใจและความสามารถของเด็กแต่ละคน

10) สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนอย่างแท้จริง

11) เข้าใจนักเรียนแต่ละคนถึงความสามารถ พัฒนาการ และปัญหา

12) แนะนำสิ่งต่าง ๆ กิจกรรมและวัสดุ ความรู้แนวทางต่าง ๆ ให้นักเรียน

13) จัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับแนวทางโฮสโคปจัดให้เป็นการเรียนรู้

เชิงปฏิบัติ

14) เตรียมอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อมให้นักเรียน

15) พัฒนาการเรียนการสอนของตนเองให้ดียิ่งขึ้น เรียนรู้ในการจัดการเรียน การสอนศึกษานักเรียน ฯลฯ

16) ครูใช้คำพูดและท่าทางในแง่บวกกับนักเรียน สร้างบรรยากาศการเรียนในแง่บวก โดยครูใช้วิธีการยกย่องชมเชย และให้รางวัลนักเรียน

17) ครูวางแผนการทำงานเป็นกลุ่ม ปรึกษาและร่วมมือในการจัดการเรียนการสอน

18) ส่งเสริมการเล่นเพื่อการเรียนรู้

19) เมื่อเกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างนักเรียนเกิดขึ้น ครูควรรับฟังความรู้สึกของนักเรียน โดยให้นักเรียนสองฝ่ายได้มีโอกาสได้ชี้แจงและครูแก้ไขปัญหายอย่างยุติธรรม

20) ประเมินความก้าวหน้าของเด็ก โดยอาศัยประสบการณ์หลักเนื้อหาของหลักสูตร และการวางแผนงานประจำวัน

#### 4) กิจวัตรประจำวัน (Daily Routine)

การวางแผนกิจวัตรประจำวันของโฮสโคปมีความสม่ำเสมอ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ ซึ่งทำให้เด็กสามารถคาดได้ว่าช่วงเวลาต่อไปเป็นกิจกรรมใดและทำให้เด็กสามารถจัดการควบคุมได้ว่าต้องทำอะไรในกิจกรรมแต่ละช่วงด้วยตนเอง กิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กของโฮสโคป รวมถึงกระบวนการวางแผนปฏิบัติทบทวน (Plan - Do - Review process) กิจกรรมกลุ่มย่อย กิจกรรมกลุ่มใหญ่ กิจกรรมกลางแจ้ง ตลอดจนการดำเนินกิจวัตรประจำวันคำนึงถึงช่วงต่อระหว่างกิจกรรม และเน้นโอกาสของการเรียนรู้ แบบลงมือกระทำเด็กและครูได้สร้างความรู้สึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน

#### ตารางเรียน ประกอบด้วย

4.1) ช่วงพักทักทาย หรือกิจกรรมกลุ่มใหญ่ เป็นช่วงเวลาที่ครูและนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการสนทนาถึงประสบการณ์ต่าง ๆ ของนักเรียนและครู ซึ่งเป็นการแบ่งประสบการณ์ระหว่างครูและนักเรียน แจ่มข่าวสาร เล่าเรื่องราวต่าง ๆ รวมทั้งการเล่านิทาน ร้องเพลง และการเล่นเกมร่วมกัน อาจใช้เวลา 10 นาที ความสำคัญของเด็กช่วงนี้ คือ เด็กได้มีประสบการณ์กลุ่มใหญ่ร่วมกัน ครูมีหน้าที่วางแผนกิจกรรมและสนับสนุนเด็ก สังเกตเด็ก ให้เด็กได้มีโอกาสผลัดเปลี่ยนกันมาใช้สื่อ ครูและเด็กทำตามคำแนะนำเพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเป็นผู้นำในช่วงทำกิจกรรม ส่วนใหญ่ครูควรเปลี่ยนเด็กในการเปลี่ยนกิจกรรมต่อไป และให้เด็กรับผิดชอบเก็บสิ่งที่นำมาใช้

4.2) ช่วงการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน (Plan Do-Review) การวางแผน คือกระบวนการความคิดของเด็กเกี่ยวกับเป้าหมายที่กำหนดการกระทำที่คาดหวัง เด็กวางแผนได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการสื่อสาร การใช้ภาษา และอวัยวะของเด็กเลือกและตัดสินใจที่จะทำกิจกรรมตามความต้องการของตนเอง ซึ่งแสดงถึงความเชื่อมั่นของเด็ก และนำความรู้สึกในการคุมตนเอง การวางแผนให้เด็กรู้สึกรับผิดชอบในการลงมือทำกิจกรรมที่ตนเองต้องการ ครูมีหน้าที่สนับสนุนให้เด็กกล้าพูดและกล้าแสดงออกในการวางแผนงาน โดยการสังเกตลักษณะแผนงานของเด็กเป็นรายบุคคล วางแผนกับเด็กอย่างใกล้ชิด จัดเตรียมอุปกรณ์และเสริมสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับนักเรียน การวางแผนอาจแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ วางแผนด้วยคำพูด และการวางแผนด้วยการกระทำ เช่น การชี้ไปที่กิจกรรมเลือกภาพกิจกรรมที่มีอยู่ หรือขีดเขียนวาดภาพกิจกรรมที่ตนเองต้องการทำ การที่เด็กได้เลือกตัดสินใจทำให้เด็กได้มีโอกาสแสดงความคิด และผู้ใหญ่ได้เห็นการตัดสินใจของเด็ก ประสบการณ์ที่เด็กได้รับ คือ ได้มีอำนาจโดยไม่พึ่งพาใคร และสนุกสนานจากการทำงานกับกลุ่มเพื่อนทั้งชายและหญิง รวมทั้งผู้ใหญ่ ครูมีหน้าที่พูดวางแผนร่วมกับเด็ก สนับสนุนให้เด็กได้แสดงออกและทำกิจกรรม นอกจากนี้ควรดูแลให้เด็กได้ประสบความสำเร็จในการทำงานด้วยการที่เด็กได้เลือก การตัดสินใจเป็นการพัฒนาความคิด การที่ครูยอมรับแผนการของเด็กแต่แรกจะทำให้เด็กรู้สึกว่าได้รับการส่งเสริมแรง และพร้อมที่จะเริ่มแผนการตั้งใจไว้ ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งเด็กผู้ใหญ่ ส่วนครูได้ประโยชน์ คือ ได้ความคิดว่าจะได้ดูอย่างไรบ้าง ส่วนไหนที่จะช่วยให้เด็กได้ทำตามความต้องการ สิ่งไหนที่เป็นอุปสรรคสำหรับเด็ก และเด็กประสบความสำเร็จในการพัฒนาขั้นไหน

4.3) ช่วงการทำงาน คือ ช่วงเวลาที่เด็กได้ลงมือทำ เช่น แก้ปัญหาตามความมุ่งหมายด้วยความตั้งใจ นอกจากนี้ยังเป็นช่วงเวลาที่เด็กได้ทำงานตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ในช่วงกิจวัตรประจำวัน ช่วงนี้เป็นเวลาที่กระตือรือร้นสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ในการเล่น การที่เด็กได้ทำงาน เล่น หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยเลือกและตัดสินใจในการนำวัสดุมาใช้ เด็กจะค้นพบความคิดใหม่ ๆ ประโยชน์การเล่นอย่างมีจุดมุ่งหมายเป็นการพัฒนาและเป็นการเรียนรู้ของเด็ก การเล่นของเด็กเป็นความต้องการที่สำรวจ ทดลอง ประดิษฐ์ สร้างสรรค์ และเลียนแบบ เด็กได้สนุกสนานและเกิดความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นธรรมชาติ

ช่วงเวลาที่เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทั้งเพื่อนชายหญิง และครู เกิดการเรียนรู้ทางสังคมในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น บางครั้งเด็กอาจทำงานลำพังเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม เป็นช่วงเวลาที่เด็กได้เรียนรู้เกณฑ์ การแบ่งปัน แก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้า และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข สนุกสนาน การลงมือกระทำจากสิ่งที่เด็กได้ริเริ่ม และมีประสบการณ์โดยตรงจะช่วยให้เด็กได้สร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง หน้าที่ของครูอย่างแรกคือ เตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ และสถานที่ในการทำกิจกรรมการเล่นของเด็ก รวมทั้งงานศิลปะประดิษฐ์ ในช่วงเด็กลงมือทำงานนี้ครูต้องสังเกตว่าเด็กได้รับข้อมูลอย่างไรบ้าง มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนอย่างไร และการแก้ไขปัญหาอย่างไรบ้าง ครูสังเกตสถานการณ์ของการเล่น (เริ่ม กำลังทำ เปลี่ยนแปลง หรือเสร็จสมบูรณ์ตามแผนงาน) บริบทสังคม (เล่นคนเดียว คู่ เป็นกลุ่ม) รูปแบบการเล่น (สำรวจ สร้างสรรค์ บทบาทสมมติ เกม) บทสนทนา การแก้ไขปัญหา พัฒนาการประสบการณ์สำคัญที่เด็กได้รับโดยบันทึกลงไปในกระดาษ หรือเครื่องจัดเสียง การที่ครูได้สังเกต เรียนรู้ และสนับสนุนเด็กในช่วงการเล่นหรือการทำงาน ครูพบว่าเด็กแต่ละคนมีวิธีการคิดและใช้เหตุผลรวมทั้งมีการแก้ปัญหาอย่างไร

4.4) ช่วงการเก็บของทำความสะอาด เป็นช่วงที่เด็กเก็บของต่าง ๆ และอุปกรณ์หลังจากการทำกิจกรรมโดยนำไปไว้ในที่เก็บตามที่ได้ทำป้ายไว้ในห้องเรียน เด็กได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อม ครูอาจกำหนดเวลาเก็บของไว้ว่าอาจใช้เวลา 5 - 15 นาที ในการเก็บของ การจัดอุปกรณ์ของเล่น หรือสื่อ ควรเก็บสื่อที่เหมือนกัน ประเภทเดียวกันไว้ด้วยกัน ภาชนะควรโปร่งใสมองเห็นชัด สะดวกในการขนย้าย อยู่ในระดับสายตาเด็ก และใช้สัญลักษณ์ที่มีความหมายต่อการเรียนรู้ของเด็ก อาจใช้ภาพถ่าย ภาพวาด หรือใช้ตัวอักษรเขียน

4.5) ช่วงการทบทวน เป็นช่วงเวลาที่เด็กได้สะท้อนและกระตุ้นความทรงจำถึงความสำเร็จ และประสบการณ์ที่ได้รับโดยการพูดคุยกับเพื่อนถึงกระบวนการทำงาน ปัญหาที่ได้พบการแก้ไขปัญหา ความพึงพอใจที่มีต่องานและความสำเร็จ ในกระบวนการทบทวนเด็กได้ใช้ภาษาอภิปราย วิเคราะห์ เชื่อมโยง สะท้อนความคิดเกี่ยวกับการกระทำและประสบการณ์ว่าเด็กได้บรรลุจุดประสงค์เพียงใด เห็นการให้โอกาสในการเล่าเรื่องราว บรรยาย แสดงออกถึงความคิดและประสบการณ์ของเด็ก เด็กอาจใช้ภาพวัสดุที่ประดิษฐ์ หุ่นหรือโครงสร้างต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนำมาให้เพื่อนดู ประกอบการบรรยาย ครูมีหน้าที่สังเกตเด็กระหว่างการทบทวนส่งเสริมเด็กโดยการช่วยกระตุ้น ประสบการณ์ที่ผ่านมา ให้กำลังใจ และสนับสนุนให้เด็กกล้าแสดงออก ครูให้โอกาสเด็กในการพูด ขณะเดียวกัน ครูมีหน้าที่บันทึกความเชื่อมโยงระหว่างการทบทวนและวางแผนของเด็ก ถ้าเด็กมีจำนวนมากอาจผลัดเปลี่ยนกันมาเล่าประสบการณ์ของตน เช่น ถ้าจำนวน 25 คน อาจวันละ 5 คน ก็ได้

4.6) กิจกรรมกลุ่มย่อย เป็นช่วงกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูและนักเรียนโดยที่ครูเป็นผู้ริเริ่มประสบการณ์โดยอยู่บนพื้นฐานพัฒนาการและความสนใจของเด็กกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดอาจเกี่ยวกับวัฒนธรรม พื้นฐานของเด็ก การทัศนศึกษาเป็นกลุ่ม วัสดุอุปกรณ์ใหม่ ๆ ใน

ห้องเรียน ฤดูกาลในปีและวัยที่เหมาะสมของเด็ก เช่น การทำอาหาร และการทำโครงการทางศิลปะ ครูควรสนับสนุนความคิด และการแก้ปัญหาในการทำกิจกรรม กิจกรรมกลุ่มย่อยมีสิ่งสำคัญ คือ เป็นการตอบสนองความต้องการ ความสามารถ ความสนใจ และระดับสติปัญญาของเด็ก เด็กได้มีโอกาสในการเลือกและแก้ปัญหาครูใช้บทสนทนา ถามคำถามปลายเปิดและสนับสนุนในการแก้ปัญหาของเด็ก นอกจากนี้ครูสามารถส่งเสริมเด็กขณะทำกิจกรรม จัดกิจกรรมอย่างสมดุล วางแผนไว้ล่วงหน้าตามความสนใจของเด็ก ใช้สื่ออุปกรณ์ใหม่ ๆ ใช้ประสบการณ์สำคัญและประเพณีท้องถิ่นในการวางแผน เตรียมกิจกรรมและสื่อ ในช่วงเริ่มกิจกรรมครูควรแนะนำอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยย่อระหว่างดำเนินกิจกรรมครูควรสนับสนุนความคิดของเด็ก สังเกตการใช้อุปกรณ์ ฟังบทสนทนาของเด็ก และสนทนาร่วมกับเด็กโดยให้เด็กเป็นผู้นำ ครูกระตุ้นให้เด็กทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เสนอความคิดเห็น โดยที่ครูถามทีละน้อย และในช่วงท้ายครูควรให้เวลาเด็กในการเก็บของเข้าที่โดยคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล

4.7) กิจกรรมกลางแจ้ง เป็นช่วงเวลาที่เด็กจะได้เล่นนอกห้องเรียนอย่างเต็มที่ เด็กเล่นอย่างกระฉับกระเฉง ได้ปีนป่าย วิ่งกระโดด ฯลฯ อย่างเต็มที่ เด็กรับอากาศบริสุทธิ์และรับวิตามินจากแสงแดด การเล่นกลางแจ้งทำให้เด็กแสดงออก ความต้องการของตนเองอย่างเต็มที่ พูดคุยเสียงดังและสนุกสนานในการเล่น นอกจากนี้ยังเกิดพัฒนาการทางสังคม เด็กได้พูดคุยกับเพื่อนสังเกตสิ่งรอบ ๆ ตัว ครูมีหน้าที่สังเกตการณ์เป็นรายบุคคล เตรียมวัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการเล่นตามธรรมชาติของเด็ก สนทนาให้คำแนะนำและสนับสนุนการแก้ปัญหา (พัชรี พลโยธิน และคณะ, 2550: 28-37 อ้างถึง George Morrison, 1998: 141 - 145) ในขณะที่เด็กเล่นกลางแจ้งครูควรดูแลความปลอดภัยของเด็กและแนะนำวิธีการให้ถูกต้อง

กิจวัตรประจำวันของไฮสโคปควรจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เด็กมีความสามารถคาดได้ว่าเป็นช่วงเวลาใด ควรทำอะไรบ้าง

วิธีการสอนให้นักเรียนรู้ถึงกิจวัตรประจำวันในระยะแรก

- 1) ครูต้องวางแผนในการจัดกิจวัตรประจำวันก่อนที่นักเรียนจะเริ่มเรียน
- 2) อธิบายกิจวัตรประจำวันให้นักเรียนฟังก่อนทำกิจกรรมต่าง ๆ
- 3) เมื่อเปลี่ยนกิจกรรมแต่ละครั้งครูต้องอธิบายว่าช่วงเวลาต่อไปนักเรียนได้เลือก

ทำกิจกรรมอะไร หรืออยู่ในช่วงเวลาอะไรบ้าง

ตารางเรียนการสอนประจำวันของไฮสโคป ได้จัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอในการลงมือกระทำกิจกรรมของเด็ก เมื่อเด็กสร้างตารางเวลาทำกิจกรรมต่าง ๆ เด็กจะสามารถวางแผนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งกิจวัตรประจำวันของไฮสโคป ได้แก่ การวางแผน ปฏิบัติทบทวน ซึ่งเป็นเหมือนจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮสโคป นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมกลุ่มย่อย กิจกรรมกลุ่มใหญ่ กิจกรรมกลางแจ้ง ครูมีหน้าที่จัดกิจกรรมต่าง ๆ

โดยคำนึงถึงช่วงต่อระหว่างกิจกรรม ให้โอกาสและสนับสนุนเด็กในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชั้นเรียนด้วย

จากหลักการและองค์ประกอบของการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปนั้น สรุปได้ว่าเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เป็นผู้ริเริ่ม ค้นหาความหลากหลายจากสิ่งต่าง ๆ ด้วยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า การใช้สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเล่นของเด็ก ไม่ว่าจะเป็นการเล่นน้ำ เล่นทราย เล่นสร้างสรรค์ เล่นเลียนแบบ วาดรูประบายสี อ่าน เขียน นับ จัดกลุ่ม ปั้น ใต้ คลาน ร้องเพลง หรือเต้นรำ มุมต่าง ๆ ประกบด้วยสื่อที่หลากหลายและเพียงพอในการลงมือทำตามความตั้งใจและความคิดในการเล่นวัสดุธรรมชาติ โดยให้ครูเป็นเพียงผู้กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาด้วยตัวของเขาเอง อีกทั้งครูยังต้องยอมรับความคิดของเด็กด้วยการรับฟังในสิ่งที่เด็กอธิบาย บรรยากาศของการเรียนรู้แบบนี้ไม่เพียงเด็กจะเรียนรู้จากตัวเองและสิ่งรอบข้าง แต่ยังเป็นการฝึกและพัฒนาให้เด็กรู้จักการประสานงานกันทำงาน รู้จักเรื่องเวลา มีความรู้สึก มีความสุข และเชื่อมั่นในตนเอง

#### 4. ลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป

ลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป มีนักวิชาการได้กล่าวถึงหลักสูตรไฮสโคป ดังนี้

ประอร อิศรเสนา (2542: 36 - 38 อ้างถึงใน Hohmann and others, 1990) ได้สรุปถึงลักษณะของหลักสูตรไฮสโคป ดังนี้

1) การวางแผน (Plan) เด็กต้องตัดสินใจว่าจะทำอะไรโดยบอกแผนกับครู ซึ่งครูจะช่วยให้เด็กคิดบันทึกแผนนั้นพร้อมทั้งช่วยเด็กเริ่มต้น

2) ปฏิบัติ (Do) ทำกิจกรรมตามที่วางแผน ครูจะเคลื่อนย้ายไปตามกลุ่มเด็ก ช่วยเหลือแนะนำ และขยายความคิด คนที่เสร็จแล้วก็วางแผนทำสิ่งอื่นต่อไป

3) ทบทวน (Review) ทำให้กลุ่มเด็ก (5 - 6) พร้อมกับครูโดยทบทวนและเสนอสิ่งที่ตนทำให้ช่วงเวลาทำงาน มักใช้เวลาทำงานมักใช้เวลาในช่วงอาหารว่าง

วศิณี อิศรเสนา ณ อยุธยา (2545: 20 อ้างถึง Schweinhart, 1987: 59 - 95) สรุปถึงลักษณะกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป หมายถึง กระบวนการวางแผนปฏิบัติและทบทวนไว้ดังนี้

1) การวางแผน (Plan) คือ การสนทนาระหว่างครูกับเด็กและเด็กกับเด็กเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กต้องการทำตามความสนใจของตน รวมทั้งวิธีการที่จะดำเนินกิจกรรมหลังจากกิจกรรมหนึ่งสิ้นสุดลง เด็กจะทำกิจกรรมใดต่อไป ครูจะมีส่วนช่วยในการวางแผนเพื่อจัดเตรียมกิจกรรมสนองความคิดของเด็ก อีกทั้งช่วยให้เด็กปฏิบัติกิจกรรมด้วยความรู้สึกที่ดีตามจุดประสงค์ที่วางไว้ การวางแผนกิจกรรมจะแสดงได้ด้วยภาพเด็กหรือสัญลักษณ์ประจำตัวเด็ก

2) ปฏิบัติ (Do) การทำกิจกรรมตามที่เด็กวางแผนไว้ โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในด้านความคิดในจังหวะที่เหมาะสม สามารถทำงานด้วยตัวของเขาเองหรือร่วมกับเพื่อนโดยอิสระตามเวลาที่ครูกำหนดให้ รวมทั้งช่วยกันเก็บและจัดของให้เข้าที่เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรม

3) ทบทวน (Review) คือ การจัดกิจกรรมเสวนา อภิปราย ถึงผลงานที่เด็กทำและทบทวนว่าสามารถปฏิบัติตามแผนที่วางไว้หรือไม่ มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานแต่ละครั้งอย่างไร ผลงานของเด็กมีความแตกต่างกันหรือไม่

วคินี อิศรเสนา ณ อยุธยา (2545: 51) ได้สรุปลักษณะกระบวนการวางแผนปฏิบัติ และทบทวนนั้น เด็กจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อนในการวางแผน ปฏิบัติ โดยเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการคิด และกระทำแล้วทบทวนผลงานที่ผ่านมา นำเสนอผลงานครูมีบทบาทสำคัญที่จะนำเด็กทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน โดยครูเข้าไปปฏิสัมพันธ์ แนะนำขณะวางแผน ทบทวน และในโอกาสเหมาะสมในขั้นปฏิบัติ

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2545: 35) ได้เสนอลักษณะกระบวนการวางแผนปฏิบัติและทบทวนเป็นการคิดและทำงานของเด็กตามที่วางแผนไว้ โดยครูเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบการสนับสนุน ส่งเสริมให้เด็กคิดเลือกตัดสินใจทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งการจัดกิจกรรมกลุ่มแบบมีแบบแผน โดยใช้กระบวนการวางแผนปฏิบัติและทบทวน จะส่งเสริมให้เด็กมีความคิดร่วมกัน ทำให้เด็กเกิดทักษะทางสังคมในการร่วมกันทำงานกลุ่ม เพราะเด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และส่งเสริมให้เด็กเกิดพัฒนาการทุกด้านอย่างเหมาะสม

วคินี อิศรเสนา ณ อยุธยา (2545: 43) ได้เสนอลักษณะกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป คือ กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน ซึ่งเด็กจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อนในการคิดวางแผนปฏิบัติ โดยเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการคิดและกระทำแล้วทบทวนผลงานที่ผ่านมา นำเสนอผลงาน ครูมีบทบาทสำคัญที่จะนำเด็กทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน โดยครูเข้าไปปฏิสัมพันธ์ แนะนำ ขณะวางแผน ทบทวน และในโอกาสเหมาะสมในขั้นปฏิบัติ

จากลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปดังกล่าว จึงพอสรุปได้ว่า ลักษณะกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป คือ กระบวนการวางแผน (Plan) ปฏิบัติ (Do) และทบทวน (Review) โดยครูเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบการสนับสนุน ส่งเสริม ให้เด็กคิด เลือกตัดสินใจทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งการจัดกิจกรรมกลุ่มแบบมีแบบแผน โดยใช้กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน จะส่งเสริมให้เด็กมีความคิดร่วมกัน ปฏิบัติ และทบทวนร่วมกัน ทำให้เด็กเกิดทักษะทางสังคมในการร่วมกันทำงานกลุ่ม เพราะเด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และจะส่งเสริมให้เด็กเกิดพัฒนาการทุกด้านอย่างเหมาะสม



## เกมการศึกษา

### 1. ความหมายของเกมการศึกษา

นริศกานต์ ขวัญบุญ (2548: 56) กล่าวว่า วิชา เกมการศึกษา หมายถึง เกมที่เน้นกิจกรรมการเล่น กระบวนการของกิจกรรมโดยมีผู้สอนและกติกา เนื้อหาข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น ผลของการเล่นของผู้เรียนเป็นพื้นฐานสำคัญของการเตรียมความพร้อม และนำมาใช้ในการอภิปราย เพื่อสรุปทักษะความพร้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา เพื่อตอบสนองความต้องการตามวัยของผู้เรียน

อุษา ตั้งควิเวชกุล (2550: 50) ได้ให้ความหมายเกมการศึกษาว่า เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมการเล่นที่จัดขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนหรือด้านการศึกษา ช่วยให้ผู้เล่นเป็นผู้มีความสังเกตดี ช่วยให้เห็นสิ่งที่ควรจะได้เห็น ได้ฟัง หรือคิดอย่างรวดเร็ว สามารถพัฒนาการคิด ให้คิดหาเหตุผลจากการเล่น

พัชรี กัลยา (2551: 39) ได้ให้ความหมายเกมการศึกษาว่า เกมเป็นอุปกรณ์เรื่องช่วยสอน ที่ช่วยให้เด็กได้พัฒนาสติปัญญาในด้านการคิด การสังเกต การคิดหาเหตุผล เนื่องจากเกมการศึกษา แต่ละชุดจะมีวิธีเล่นโดยเฉพาะ อาจเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่ม และผู้เล่นสามารถตรวจสอบว่า เล่นถูกหรือไม่ด้วยตนเอง รวมทั้งเด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสกับกล้ามเนื้อ หลังจากเล่นเกมแล้วเด็กจะเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ๆ ได้

นิตาพร อาจประจัญ (2553: 24) ได้ให้ความหมายเกมการศึกษาว่า เกมการศึกษา คือ เกมที่จัดทำเป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทางสติปัญญาในด้านการคิด การสังเกต การคิดหาเหตุผล การแก้ปัญหา เกมการศึกษาแต่ละชุดสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่ม ผู้เล่นสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เล่นเกิดความพึงพอใจและสนุกสนาน เพื่อให้เด็กมีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน

จากความหมายของเกมการศึกษาที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เกมการศึกษา หมายถึง เกมที่จัดทำเป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทางสติปัญญาในด้านการคิด การสังเกต การคิดหาเหตุผล การแก้ปัญหา เป็นสื่อที่ทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ช่วยฝึกทักษะต่าง ๆ เพราะเกมเป็นกิจกรรมที่นักเรียนกระทำด้วยตนเอง เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในการเล่น เกมการศึกษาแต่ละชุดสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่ม ผู้เล่นสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ ในการนำเกมมาใช้สำหรับการเรียนการสอนทำได้หลายวิธี อาจมีการแข่งขันหรือไม่ก็ได้ แต่ต้องมีกติกาในการเล่นกำหนดไว้ แต่ไม่ต้องมีกฎระเบียบมากนัก สามารถใช้ในการจูงใจนักเรียน ผ่อนคลายความเครียด อีกทั้งยังส่งเสริมพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ในขณะเดียวกันก็สามารถนำเอาแง่คิดจากการเล่นเกมไปวิเคราะห์ วิचारณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ต่อไป

## 2. ประเภทของเกมการศึกษา

จันทวรรณ เทวรักษ์ (2526: 36) ได้แบ่งเกมการศึกษาออกเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

- 1) เกมจับคู่ภาพเหมือน เด็กฝึกสังเกตภาพที่เหมือนกัน นำภาพที่เหมือนกันมาเรียงเข้าคู่กัน
- 2) โดมิโน เป็นเกมที่มีขนาดเล็ก เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบ่งครึ่งออกเป็นสองส่วนในแต่ละด้าน จะมีภาพจำนวนตัวเลขจุดให้เด็กเลือกที่มีสี รูป หรือขนาดต่อกันในแต่ละด้านไปเรื่อย ๆ
- 3) ภาพตัดต่อ เป็นการแยกชิ้นส่วนของภาพออกเป็นชิ้น ๆ แล้วให้เด็กนำต่อกันให้เป็นภาพที่สมบูรณ์ ภาพตัดต่อควรมีจำนวนชิ้นที่จะให้เด็กต่อให้เหมาะสมกับวัย เด็กเล็กควรมีจำนวนชิ้นประมาณ 5 - 6 ชิ้น เมื่อเด็กโตขึ้นก็มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น
- 4) ภาพสัมพันธ์ เป็นการนำภาพที่เป็นประเภทเดียวกันหรือมีความสัมพันธ์กันมาจับคู่กัน จะช่วยฝึกให้เด็กรู้จักคิดหาเหตุผลและจัดประเภทได้ถูกต้อง
- 5) ลอตโต เป็นเกมที่มี 2 ส่วน ให้เด็กศึกษารายละเอียดของภาพภาพใหญ่จะต้องเป็นสิ่งให้เด็กรู้จักรายละเอียดต่าง ๆ ส่วนภาพเล็กเป็นภาพปลื้กย่อยของภาพใหญ่ที่ต้องการให้เด็กเรียนรู้ โดยให้เด็กศึกษาภาพใหญ่ว่าเป็นเรื่องอะไร มีคุณสมบัติอย่างไร ให้เด็กหยาบภาพเล็กที่เตรียมมาวางให้สมบูรณ์
- 6) ภาพต่อเนื่องหรือการเรียงลำดับ เป็นการเรียงลำดับภาพตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์แรกไปจนถึงเหตุการณ์สุดท้าย
- 7) พื้นฐานการบวก เป็นเกมที่ผู้เล่นได้มีโอกาสฝึกการบวกโดยยึดแผ่นหลักเป็นเกณฑ์ผู้เล่นต้องหาชิ้นส่วนเล็ก 2 ชิ้น เมื่อรวมกันแล้วได้ผลลัพธ์เท่ากับจำนวนภาพในแผ่นหลัก
- 8) ตารางสัมพันธ์ ประกอบด้วย ช่องขนาดเท่ากัน 16 ช่อง และมีบัตรเล็ก ๆ ขนาดเท่ากับช่องตารางเพื่อเล่นเข้าชุดกันโดยมีบัตรที่กำหนดไว้เป็นตัวนำไว้ข้างบนแต่ละช่อง โดยการเล่นอาจจับคู่ภาพที่มีส่วนประกอบของภาพที่อยู่ข้างบนกับภาพที่อยู่ด้านข้างก็ได้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541: 145-153 อ้างถึงในวรรณิ วัจนสวัสดิ์ 2552: 22-24) ได้จำแนกประเภทของเกมการศึกษาเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1) เกมจับคู่ เกมชนิดนี้เป็นการฝึกการสังเกต การเปรียบเทียบ การคิดหาเหตุผล เกมจับคู่เป็นการจัดของเป็นคู่ ๆ ชุดละตั้งแต่ 5 คู่ขึ้นไป อาจเป็นการจับคู่ภาพหรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ก็ได้ เกมประเภทนี้สามารถจัดได้หลายชนิด ได้แก่

### 1.1) การจับคู่สิ่งที่เหมือนกัน

- 1.1.1) จับคู่ภาพหรือสิ่งของที่เหมือนกันทุกประการ
- 1.1.2) จับคู่ภาพกับเงาของสิ่งเดียวกัน
- 1.1.3) จับคู่ภาพกับโครงร่างของสิ่งเดียวกัน
- 1.1.4) จับคู่ภาพที่ซ่อนอยู่ในภาพหลัก

- 1.2) การจับคู่สิ่งที่เป็นประเภทเดียวกัน เช่น ไม้ขีด - ไฟแช็ค เทียน - ไฟฟ้า
  - 1.3) การจับคู่สิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น สิ่งที่ใช้คู่กัน แม่ - ลูก สัตว์กับอาหาร
  - 1.4) การจับคู่สิ่งที่มีความสำคัญแบบตรงกันข้าม คนอ้วน - คนผอม
  - 1.5) การจับคู่ภาพเต็มกับภาพส่วนย่อย
  - 1.6) การจับคู่ภาพเต็มกับภาพชิ้นส่วนที่หายไป
  - 1.7) การจับคู่ภาพที่ซ้อนกัน
  - 1.8) การจับคู่ภาพที่เป็นส่วนตัดกับภาพใหญ่
  - 1.9) การจับคู่สิ่งที่มีเหมือนกันแต่สีต่างกัน
  - 1.10) การจับคู่ภาพที่มีเสียงสระเหมือนกัน เช่น กา - นา งู - ปู
  - 1.11) การจับคู่ภาพที่มีเสียงพยัญชนะต้นเหมือนกัน เช่น นก - หนู กุ้ง - ไก่
  - 1.12) การจับคู่แบบอุปมาอุปไมย
  - 1.13) การจับคู่แบบอนุกรม
- 2) เกมภาพตัดต่อ เป็นเกมฝึกการสังเกตรายละเอียดของภาพ รอยตัดต่อของภาพที่เหมือนกันหรือต่างกันในเรื่องของสี รูปร่าง ขนาด ลวดลาย เกมประเภทนี้มีจำนวนชิ้นของภาพตัดต่อตั้งแต่ 5 ชิ้นขึ้นไป ซึ่งขึ้นอยู่กับความยากง่ายของภาพชุดนั้น เช่น หากสีของภาพไม่มีความแตกต่างกันจะทำให้ยากแก่เด็กยิ่งขึ้น
- 3) เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน) เพื่อฝึกการสังเกต การคิดคำนวณ การคิดเป็นเหตุเป็นผล เกมประเภทนี้มีหลายชนิด ประกอบด้วย ชิ้นส่วนเป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือรูปสามเหลี่ยมตั้งแต่ 9 ชิ้นขึ้นไป ในแต่ละด้านจะมีภาพจำนวนตัวเลขจุดให้เด็กเลือกต่อกันในรูปที่เหมือนกันแต่ละด้านไปเรื่อย ๆ
- 4) เกมเรียงลำดับ เป็นเกมฝึกทักษะการจำแนก การคาดคะเน เกมประเภทนี้มีลักษณะเป็นภาพสิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ตั้งแต่ 3 ภาพขึ้นไป แบ่งเป็น
- 4.1) การเรียงลำดับภาพและเหตุการณ์ต่อเนื่อง
  - 4.2) การเรียงลำดับขนาด ความยาว ปริมาณ ปริมาตร จำนวน เช่น ใหญ่ - เล็ก สั้น - ยาว หนัก - เบา มาก - น้อย
- 5) เกมจัดหมวดหมู่ เพื่อฝึกทักษะการสังเกต การจัดแยกประเภท เกมประเภทนี้มีลักษณะเป็นแผ่นภาพหรือของจริงประเภทสิ่งของต่าง ๆ เป็นเกมที่ให้เด็กนำมาจัดเป็นพวก ๆ ตามความคิดของเด็ก
- 6) เกมหาความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับสัญลักษณ์ เกมนี้จะช่วยเด็กก่อนที่จะเริ่มอ่านหนังสือเด็กจะคุ้นเคยกับสัญลักษณ์เป็นภาพที่มีภาพกับคำหรือตัวเลขแสดงจำนวน กำหนดให้ตั้งแต่ 3 คู่ขึ้นไป
- 7) เกมหาภาพที่มีความสัมพันธ์ลำดับที่กำหนด ฝึกการสังเกตลำดับที่ ถ้าเก็บต้นแบบจะฝึกเรื่องความจำ เกมประเภทนี้ภาพต่าง ๆ 5 ภาพ เป็นแบบให้เด็กสังเกตลำดับของภาพ ส่วนที่เป็น

คำถามจะมีภาพกำหนดให้ 2 ภาพให้เด็กหาภาพที่สาม ที่เป็นคำตอบที่จะทำให้ภาพทั้งสามเรียงลำดับถูกต้องตามแบบ

8) เกมสังเกตรายละเอียดของภาพ (ลอตโต) ฝึกการสังเกตรายละเอียดของภาพ เกมจะประกอบด้วย ภาพแผ่นหลัก 1 ภาพ และชิ้นส่วนที่มีภาพส่วนย่อยสำหรับเทียบกับภาพแผ่นหลักอีกจำนวนหนึ่ง ตั้งแต่ 4 ชิ้นขึ้นไป ให้เด็กเลือกภาพชิ้นส่วนเฉพาะที่มีอยู่ในภาพหลักหรือภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดให้เกี่ยวกับภาพหลัก

9) เกมหาความสัมพันธ์แบบอุปมาอุปไมย เกมนี้ประกอบด้วย ชิ้นส่วนแผ่นยาวจำนวน 2 ชิ้นต่อกันด้วยผ้าหรือวัสดุอื่น ชิ้นส่วนตอนแรกมีภาพ 2 ภาพที่มีความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกันอย่างไรก็ตาม ชิ้นส่วนที่สองมีภาพ 1 ภาพเป็นภาพที่สามที่มีขนาดครึ่งหนึ่งของชิ้นส่วน ให้เด็กหาภาพที่เหลือซึ่งเมื่อจับคู่กับภาพที่เหมาะสมแล้วจะมีความสัมพันธ์ทำนองเดียวกับภาพคู่แรก ตัวเลือกเป็นแผ่นภาพขนาดเท่ากับภาพที่สาม สารของเกมน่าจะเป็นในเรื่องของรูปร่างจำนวน

10) เกมพื้นฐานการบวก เป็นการฝึกให้มีความรอบคอบเกี่ยวกับการรวมกันหรือการบวก โดยเกมแต่ละเกมจะประกอบด้วยภาพหลัก 1 ภาพที่แสดงจำนวนต่าง ๆ และจะมีภาพชิ้นส่วนตั้งแต่ 2 ภาพขึ้นไป ภาพชิ้นส่วนมีขนาดครึ่งหนึ่งของภาพหลัก ให้เด็กหาภาพชิ้นส่วน 2 ภาพที่รวมกันแล้วมีจำนวนเท่ากับภาพหลักแล้วนำมาวางเทียบเคียงกับภาพหลัก

11) เกมจับคู่ตารางสัญลักษณ์ เป็นการฝึกคิดการสังเกตและฝึกการคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ประกอบด้วย ช่องขนาดเท่ากันและมีบัตรเล็ก ๆ ขนาดเท่ากับช่องตารางเพื่อเล่นเข้าชุดกัน โดยมีบัตรที่กำหนดไว้เป็นตัวนำไว้ข้างบนของแต่ละช่อง โดยการเล่นอาจจับคู่ภาพที่มีส่วนประกอบของภาพที่อยู่ข้างบนกับภาพที่อยู่ด้านข้างก็ได้

จากประเภทของเกมดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เกมการศึกษามีหลายประเภท ในแต่ละประเภทจะมีจุดมุ่งหมายและรายละเอียดที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ในการนำไปใช้ เกมทุกชนิดล้วนเป็นเกมที่มีคุณค่าแก่เด็กทั้งสิ้น ครูจึงนำเกมเหล่านี้มาใช้ในการเรียนการสอนและสามารถเลือกใช้ได้ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เกมการศึกษาจะมีหลายประเภทซึ่งแต่ละประเภทส่วนใหญ่จะเน้นฝึกทางด้านสติปัญญา และเป็นเกมที่ช่วยพัฒนาเด็กและสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็ก

### 3. จุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษา

อุษา กลเกม (2533: 20) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษา ช่วยให้ผู้เล่นบรรลุเป้าหมายได้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างได้ คือ สามารถจำแนกด้วยสายตา คิดหาเหตุผล คิดแก้ปัญหา แยกประเภท จำแนกเสียง หาความสัมพันธ์ ให้สังเกตเปรียบเทียบรูปภาพและวัสดุ สิ่งของต่าง ๆ ใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล การตัดสินใจแก้ปัญหา และเป็นการเตรียมความพร้อมไปสู่ การอ่านและการเขียน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541: 145-153 อ้างถึงใน  
วรรณิ วัจนสวัสดิ์ 2552: 22-24) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษา

1) ฝึกฝนและพัฒนาความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัส เพื่อให้เกิดการรับรู้เพื่อจะนำไปสู่  
การเรียนรู้

2) พัฒนาการคิดหาเหตุผล

3) ฝึกการสังเกตและการตัดสินใจ

4) ฝึกการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

5) ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้

6) ฝึกการจำแนกเกี่ยวกับสีรูปร่างขนาดปริมาณจำนวนเสียง

7) ฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และภาษา

8) ฝึกการคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์

วิยะดา บัวเพื่อน (2531: 19) กล่าวว่า จุดประสงค์ของการเล่นเกมการศึกษา คือ ช่วยให้ผู้  
ผู้เล่นเป็นผู้มีความสังเกตดี มีความสามารถในการมองจำแนกด้วยสายตา ได้ฟังหรือคิดอย่างรวดเร็ว  
และในเกมการศึกษาแต่ละชุดจะมีวิธีการเล่น โดยเฉพาะสามารถวางแผนบนโต๊ะได้ ผู้เล่นสามารถ  
ตรวจสอบการเล่นว่าถูกต้องหรือไม่ด้วยตนเอง และเมื่อเล่นเกมได้สำเร็จทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียน  
โดยไม่เบื่อหน่าย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541: 145-153 อ้างถึงใน  
วรรณิ วัจนสวัสดิ์ 2552: 22-24) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการเล่นเกมการศึกษา

1) เป็นสิ่งที่จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว เช่น เรียนรู้เรื่องขนาดน้ำหนัก สี  
รูปร่าง ความเหมือนความต่าง เรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง เช่น เรียนรู้ว่าชอบหรือไม่ชอบทำอะไร เรียนรู้  
อยู่ร่วมกับผู้อื่น เช่น การรอคอย การแบ่งปัน การตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ

2) เป็นการตอบสนองพัฒนาการทางอารมณ์ของเด็กเพราะในขณะที่เด็กเล่น เด็กจะได้  
แสดงออกอย่างเต็มที่ มีความสดชื่นสนุกสนานเบิกบาน ทำให้เด็กรู้สึกเป็นสุขเพราะได้เล่นตามที่ตนเอง  
ต้องการ ซึ่งจะช่วยให้เด็กลดความตึงเครียดทางด้านจิตใจและช่วยให้เกิดความแจ่มใส

3) เป็นการตอบสนองความต้องการของเด็กในหลาย ๆ ด้าน เช่น ในด้านของความอยากรู้  
อยากเห็น ซึ่งเด็กแสดงออกโดยการทดลองหยิบจับ ส่องดู เขย่า ฟังเสียง ด้านความต้องการทางร่างกาย  
ความต้องการทางจิตใจ เป็นการทดแทนความต้องการของเด็ก

4) ช่วยพัฒนาคุณสมบัติหลายประการที่จะช่วยให้เด็กได้รับความสำเร็จในการทำงาน  
เมื่อเด็กเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ ฉะนั้นทักษะที่เด็กได้รับจากการเล่นเกมจะเป็นพื้นฐานในการทำงานของเด็ก  
ในอนาคต

5) เป็นการเตรียมชีวิตของเด็ก เป็นการฝึกให้เด็กรู้จักหน้าที่ที่ตนเองต้องทำในอนาคต  
ฝึกการพึ่งพาตนเอง การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การแบ่งปัน การเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี

6) เป็นการช่วยให้เด็กได้ค้นหาความสามารถพิเศษของตนเอง เช่น ความสามารถในด้านการจดจำ การจำแนกวัสดุสิ่งของ สี ขนาด หรือแม้แต่เป็นการฝึกฝนเรื่องระบบการคิดให้พัฒนาเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก

7) ช่วยพัฒนารูปแบบการคิดของเด็กในขณะที่เด็กเล่นเกม เด็กได้ฝึกคิดไปด้วยเป็นช่วงสั้น ๆ ทำให้เด็กมีโอกาสคิดหาเหตุผล คิดแก้ปัญหา ฝึกการตัดสินใจ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้จะเป็นไปโดยที่เด็กรู้ตัว แต่รูปแบบการคิดของเด็กก็จะพัฒนาไปเรื่อย ๆ ยังมีโอกาสได้ฝึกฝนและได้รับการยอมรับมากเท่าใด เด็กก็จะพัฒนาการคิดของตนเองให้มีเหตุผลมากขึ้น

8) ส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและแสดงออกโดยเสรีขณะที่เด็กเล่น เด็กจะเปิดใจให้สบายเต็มที่จึงสามารถที่จะคิดได้อย่างอิสระ ซึ่งหากมีการฝึกฝนและส่งเสริมรวมทั้งยอมรับความคิดและจินตนาการของเด็กในขณะที่เล่นแล้ว จะทำให้เด็กกล้าแสดงออก กล้าคิดมากขึ้น ยิ่งเด็กมีอิสระในการจินตนาการและคิดสร้างสรรค์ในขณะที่เล่นได้มากเท่าใด โอกาสที่เด็กจะเกิดความเชื่อมั่นในตนเองและกล้าแสดงความคิดของตนเองก็จะมากขึ้นเท่านั้น

9) ช่วยพัฒนาเด็กในทุก ๆ ด้าน คือ ทางด้านร่างกาย เกมเป็นการฝึกกล้ามเนื้อมือกับตาให้ประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพทางด้านอารมณ์ - จิตใจ เกมช่วยให้เด็กเกิดพัฒนาการทางอารมณ์และจิตใจให้มั่นคงแข็งแรง รู้จักปรับอารมณ์ให้เข้ากับภาวะแวดล้อมทางสังคม เกมจะช่วยให้เด็กมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เป็นการเรียนรู้ที่จะอยู่รวมกลุ่ม รู้จักบทบาทของสมาชิกในกลุ่ม ฝึกเด็กในเรื่องของการปรับตัวทางสติปัญญา เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่าง ๆ ที่เรียนรู้

จากจุดประสงค์ของการจัดการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า เกมการศึกษาเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ตอบสนองความต้องการของเด็กหลาย ๆ ด้าน เพราะเกมการศึกษาเป็นสิ่งที่ช่วยเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมทั้ง 4 ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเด็กได้เล่นเกมการศึกษา เด็กได้รู้จักการสังเกต การจำแนก แยกแยะ การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ฝึกการรับรู้ ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นทักษะพื้นฐานในการคิดขณะที่เด็กเล่นเกมได้มาก เด็กก็จะได้ฝึกคิดวิเคราะห์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการทำงานของเด็กในอนาคตและเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ก็จะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ

#### 4. ประโยชน์ของเกมการศึกษา

เกตินี โชติเสถียร (2553: 3) กล่าวว่า เกมการสอนจัดเป็นสื่อการสอนอีกประเภทหนึ่งซึ่งใช้เราให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานใช้เป็นเครื่องมือฝึกทักษะเกมแต่ละเกมมีจุดประสงค์แน่นอนว่าเป็นการฝึกเนื้อหาอะไร

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2556: 3) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาช่วยให้เด็กเพลิดเพลิน ผ่อนคลายความตึงเครียด ได้รับความสนใจของเด็ก และเรียนรู้พฤติกรรมทางสังคม รู้จักความรับผิดชอบ ส่งเสริมให้เด็กมีความสามัคคี รู้จักการเอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือ แบ่งปัน ยอมรับกันและรู้จักการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542: 36) กล่าวว่า เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่งต่อการฝึกทักษะ และช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน การเล่นเกมการศึกษาจึงเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้และช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ รวมทั้งช่วยส่งเสริมกระบวนการในการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ประโยชน์ของเกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและฝึกทักษะให้เด็กได้เกิดความคิดรวบยอดในสิ่งที่เรียน นอกจากนี้วิธีการเล่นยังช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดพฤติกรรมทางสังคมในด้านการช่วยเหลือแบ่งปัน การยอมรับผู้อื่น เพื่อให้อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข และจากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้เกมการศึกษา 6 เกม ประกอบด้วย เกมภาพตัดต่อ เกมจัดหมวดหมู่ภาพ เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) เกมภาพสัมพันธ์ เกมจับคู่ภาพ และเกมเรียงลำดับภาพ

##### 5. แนวการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย

อาทิตยา สิงหนาท (2548: 74) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดจากการสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ที่ว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นกระบวนการที่เกิดจากการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางที่เรียกว่า โครงสร้างทางสติปัญญา และทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ที่ว่า พฤติกรรมเกิดจากการเรียนรู้ มีสิ่งเร้าเป็นตัวกำหนด และพฤติกรรมเกิดจากการเรียนรู้หรือการตอบสนองขึ้นอยู่กับเสริมแรง

สุธีรา ท้าวเวชสุวรรณ (2548: 46) กล่าวว่า หลักในการใช้เกมการศึกษา ครูเตรียมเกมให้พร้อม ให้เด็กหมุนเวียนเล่นอย่างทั่วถึง มีเกมเพียงพอที่จะให้เด็กเล่น เรียงเกมจากง่ายไปหายากและจัดรูปแบบการเล่นโดยให้เล่นคนเดียว หรือเล่นสองคน หรือเล่นกลุ่มใหญ่ ควรกำหนดกติกาการเล่น การรักษาเกมไม่ให้ฉีกขาด การแบ่งปัน ควรจัดให้เหมาะสม สอดคล้องกับความสามารถของเด็กแต่ละคน

จันทนา วงศ์ทิพากร (2548: 42) กล่าวว่า ในการนำเกมการศึกษาไปใช้ ตัวครูสำคัญมาก จะต้องมีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกมการศึกษาเป็นอย่างดี เพื่อที่จะเป็นผู้แนะนำและช่วยเหลือเด็กให้เด็กได้เล่นเกมการศึกษาได้อย่างถูกต้อง

จากที่กล่าวสรุปได้ว่า การใช้เกมศึกษามาประกอบการสอนนั้น ต้องคำนึงถึงพัฒนาการและประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน ครูควรเป็นผู้คอยแนะนำและให้กำลังใจในขณะที่เด็กเล่น รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อเด็กจะได้เรียนรู้วิธีการเล่นอย่างถูกวิธีและเก็บเข้าที่ได้เรียบร้อย

นิตาพร อาจประจัญ (2553: 41) เกมการศึกษาเป็นสื่อที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาเด็ก เกิดการเรียนรู้ในด้านการสังเกต การเปรียบเทียบ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การเชื่อมโยง ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นพื้นฐานในการคิดและพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมทั้ง 4 ด้าน เพื่อปลูกฝังให้เด็ก ได้พัฒนาการคิดและการทำงานให้มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

#### 5.1) ลักษณะที่ดีของเกม

เกมที่ใช้ประกอบการสอนที่ดีควรเป็นเกมที่ตรงกับจุดประสงค์ของการสอน มีวิธีการเล่นที่ง่าย ๆ ใช้ระยะเวลาสั้น เหมาะกับวัยผู้เรียน ให้ความสนุกเพลิดเพลิน และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมความเจริญงอกงามของผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ลักษณะที่ดีของเกมควรมีลักษณะ ดังนี้

5.1.1) เกมนั้นต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความสนุกสนานในการเล่น พร้อมทั้งเป็นการทบทวนเนื้อหาของบทเรียนด้วย

5.1.2) ใช้เวลาสั้น ๆ มีคำสั่งและกติกาในการเล่นชัดเจนไม่ซับซ้อน

5.1.3) ถ้าการเล่นมีลักษณะเป็นการแข่งขัน ควรง่ายในการตรวจสอบและตัดสินใจให้คะแนน ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง

5.1.4) ครูควรคอยดูแลขณะที่ผู้เรียนเล่นให้อยู่ในขอบเขต ไม่รบกวนห้องข้างเคียง

5.1.5) หากครูเห็นว่าควรใช้สถานการณ์นอกห้องเรียนก็ควรเตรียมสถานที่ไว้ล่วงหน้า

5.1.6) ควรให้อุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นอย่างง่าย ๆ แต่ใช้ประกอบการสอนได้ดี

5.1.7) การเล่นนั้นควรให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายบ้าง

#### 5.2) บทบาทของครู

5.2.1) ครูจะต้องเตรียมเกมการศึกษาให้พร้อม

5.2.2) ขณะที่ผู้เรียนเล่นครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก คอยดูแลแนะนำ เช่น ผู้เรียนเล่นเสียงดังเกินไปหรือเล่นไม่ถูกวิธี บางครั้งครูควรร่วมเล่นกับผู้เล่นกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่ครูเห็นว่ายังไม่เข้าใจในวิธีการเล่น

5.2.3) เมื่อผู้เรียนเล่นเกมแต่ละชุดเสร็จแล้วครูควรตรวจสอบความถูกต้องทุกครั้งว่า ผู้เรียนเล่นได้ถูกต้องหรือไม่ อย่างไร และควรแก้ไขอย่างไร ครูควรส่งเสริมให้กำลังใจแก่ผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนที่มีปัญหา เมื่อแก้ไขปัญหारेียบร้อยจึงให้ผู้เรียนไปเล่นเกมชุดอื่น

5.2.4) ทุกครั้งที่เล่นเสร็จควรเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อยก่อนเวียนไปเล่นเกมอื่นที่เคยเล่นมาแล้ว

5.2.5) ก่อนหมดเวลา 5 - 10 นาที ครูเตือนให้เก็บเกมการศึกษาเข้ากล่อง ซึ่งนอกจากพฤติกรรมมาแล้วครูอาจนำร้องเพลงที่มีความหมายเตือนให้เก็บของเข้าที่



### 5.3) การประเมินผลด้วยการสังเกต

5.3.1) การเข้าใจในการเล่นเกการศึกษาแต่ละชุดของผู้เรียน

5.3.2) ความเรียบร้อยของการวางบัตรของเกการศึกษา

5.3.3) การเก็บของเข้าที่หลังจากเล่นเกม

### 5.4) การสอนเกมชุดใหม่ เกมการศึกษาใหม่ควรทำอย่างไร

5.4.1) การใช้ของจริง ได้แก่ ของเล่น ของใช้ ของเล่นของผู้เรียน ใบไม้ ดอกไม้ ผัก ตามรั้วโรงเรียนหรือรั้วบ้าน ก้อนหิน ไม้ เป็นต้น ให้เด็กฝึกการสังเกตสิ่งที่เหมือนกันและต่างกัน หมวดยุคพวกเดียวกัน เมื่อผู้เรียนเข้าใจจากการเล่นของจริงแล้ว ครูนำเกมที่ขยายเป็นภาพใหญ่ สาธิตวิธีการเล่นก่อนที่จะเล่นเกม

5.4.2) การจัดผู้เรียนนั่งฟังและสอนเกมใหม่อาจสอนกลุ่มใหญ่พร้อมกันทั้งชั้น โดยนั่งเป็นครึ่งวงกลมหรือเป็นกลุ่มย่อย

5.4.3) การจัดกิจกรรมแต่ละสัปดาห์จะมีเกมใหม่ 5 เกม ครูอาจแนะนำวิธีเล่นใหม่พร้อมกันทั้ง 5 เกม ในวันแรกของสัปดาห์หรืออาจแนะนำวันละเกม

### 5.5) วิธีการจัดกิจกรรมเพื่อการศึกษา

5.5.1) แนะนำชื่อเกม

5.5.2) อธิบายการเล่นไปตามลำดับขั้น พร้อมทั้งสาธิตวิธีเล่น

5.5.3) ให้ผู้เล่นฝึกเล่น โดยครูคอยดูแลแนะนำให้กำลังใจเมื่อผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ

5.5.4) ตรวจสอบความถูกต้อง อาจให้ผู้เรียนตรวจสอบเองหรือให้เพื่อนตรวจหรือผู้เรียนยกมือ เมื่อเล่นเกมเสร็จแล้วครูเดินไปตรวจสอบความถูกต้อง

5.5.5) เมื่อเลิกเล่นผู้เรียนช่วยกันเก็บเกมเข้าที่ให้เรียบร้อย

## แนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

### 1. ความหมายของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พุทธศักราช 2550 คำว่าคิด หมายถึง นึกคิดระลึกตรึกตรอง ส่วนคำว่าวิเคราะห์ หมายถึงว่าดู สังเกต ใคร่ครวญอย่างละเอียด รอบครอบในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาส่วนดีส่วนบกพร่องหรือจุดเด่นจุดด้อยของเรื่องนั้น ๆ แล้วเสนอแนะสิ่งที่ดีที่เหมาะสมอย่างยุติธรรม มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดไว้ดังนี้

Bloom (1956 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538: 41 - 44) ให้ความหมาย การคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหา

ต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้น อาศัยหลักการของอะไร

Dewey (1976 อ้างถึงใน ชำนาญ เอี่ยมสำอาง, 2539: 51) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดอย่างใคร่ครวญไตร่ตรองโดยอธิบายขอบเขตการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

ชัยอนันต์ สมุทวณิช (2552: 14) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ คือ การแสวงหาข้อเท็จจริงด้วยการระบุจำแนกแยกแยะข้อมูลในสถานการณ์ที่เป็นแหล่งคิดวิเคราะห์ทั้งที่เป็นข้อเท็จจริง กับความคิดเห็นหรือจุดเด่นจุดด้อยในสถานการณ์ เป็นการจัดข้อมูลให้เป็นระบบเพื่อไปใช้เป็นพื้นฐานในการคิดระดับอื่น ๆ

อรพรรณ พรสีมา (2553: 24) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดระดับกลาง ซึ่งจะต้องได้รับการพัฒนาต่อจากทักษะการคิดพื้นฐาน มีการพัฒนาแง่มุมของข้อมูลโดยรอบด้าน เพื่อหาเหตุผลและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

ราชบัณฑิตยสถาน (2556: 251, 1071) ให้ความหมายคำว่า “คิด” หมายความว่า ทำให้ปรากฏเป็นรูปหรือประกอบให้เป็นรูป หรือเป็นเรื่องขึ้นในใจ ใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาคคเน คำนวน มุ่งจงใจ ตั้งใจ ส่วนคำว่า “วิเคราะห์” มีความหมายว่า ใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วน ๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้ ดังนั้น คำว่าคิดวิเคราะห์จึงมีความหมายว่า เป็นการใคร่ครวญ ตรึกตรอง อย่างละเอียดรอบคอบแยกเป็นส่วน ๆ ในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาจุดเด่นจุดด้อยของเรื่องนั้น และเสนอแนะสิ่งที่เหมาะสมอย่างมีความเป็นธรรมและเป็นไปได้ ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพการคิดวิเคราะห์จึงสามารถกระทำได้โดยการฝึกทักษะการคิดและให้นักเรียนมีโอกาสดำเนินการคิดวิเคราะห์ สามารถเสนอความคิดของตนและอภิปรายร่วมกันในกลุ่มอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยครูและนักเรียนต่างยอมรับเหตุผลและความคิดของแต่ละคน โดยเชื่อว่าไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

ชาติรี สารานู (2548: 40 - 41) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การรู้จักพิจารณา ค้นหา ใคร่ครวญ ประเมินค่า โดยใช้เหตุผลเป็นหลักในการหาความสัมพันธ์ เชื่อมโยง หล่อหลอมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์แบบอย่างสมเหตุสมผลก่อนที่จะตัดสินใจ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552: 5) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นการระบุเรื่องหรือปัญหา จำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูล เพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบ ระบุเหตุผล หรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอในการตัดสินใจ แก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์

จากความหมายของการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์หมายถึงการคิดที่เกิดจากความสามารถในการจำแนก แยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่า ประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญ และสัมพันธ์กันอย่างไร อะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้น อาศัยหลักการใด

## 2. ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต บุคคลที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จะมีความสามารถด้านอื่น ๆ เหนือกว่าบุคคลอื่น ๆ ทั้งทางด้านสติปัญญา และการดำเนินชีวิต การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานของการคิดทั้งหมด เป็นทักษะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ ซึ่งประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ คือ การสังเกต การเปรียบเทียบ การคาดคะเน และการประยุกต์ใช้ การประเมิน การจำแนกแยกแยะประเภท การจัดหมวดหมู่ การสันนิษฐาน การสรุปผลเชิงเหตุผล การศึกษาหลักการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจด้วยเหตุผล ทักษะการคิดวิเคราะห์ จึงเป็นทักษะการคิดระดับสูงที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการคิดทั้งหมด ทั้งการคิดวิจารณ์ญาณและการคิดแก้ปัญหา

สุวิทย์ มูลคำ (2550: 13) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์จะเกิดขึ้นเมื่อเราต้องการทำความเข้าใจ โดยการพยายามตีความข้อมูลที่ได้รับ เมื่อเกิดข้อสงสัยสมองจะพยายามคิดหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล มาอธิบายถึงเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นหรือเพื่อประเมินสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องตัดสินใจเลือก สิ่งที่เหมาะสม หรือเมื่อต้องการเห็นภาพรวมทั้งหมด นอกจากนั้นยังได้กล่าวถึงการวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง ทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร และมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร และกล่าวโดยสรุปว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุสิ่งของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้ ดังนั้น การคิดวิเคราะห์จึงมีความสำคัญต่อการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง มีความสอดคล้องและสัมพันธ์

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551: 3 - 4) กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า ระบบการศึกษาของประเทศไทยภายหลังการปฏิรูปการศึกษาได้เริ่มให้ความสำคัญในการส่งเสริมความคิดให้แก่เด็กและเยาวชน โดยกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และกำหนดเป็นมาตรฐานในการประกันคุณภาพของสถานศึกษา อันจะส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพมากขึ้น ดังนั้นการปูพื้นฐานการคิดและการส่งเสริมการคิดให้แก่เด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งนับตั้งแต่ปฐมวัยจนถึงระดับสูง การได้รับการพัฒนาการคิดตั้งแต่เยาว์วัยจะช่วยพัฒนาความคิดให้ก้าวหน้าส่งผลให้สติปัญญาเฉียบแหลมเป็นนครอบคอบตัดสินใจได้ถูกต้องสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตได้ดี เป็นบุคคลที่มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข ช่วยให้เกิดประโยชน์แก่เด็กและเยาวชนสรุปได้ ดังนี้

- 1) สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีระบบ มีหลักการ และมีเหตุผล ผลงานที่ได้รับมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถพิจารณาสิ่งต่าง ๆ และประเมินผลงานโดยใช้หลักเกณฑ์อย่างสมเหตุสมผล

- 3) รู้จักประเมินตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง
  - 4) ได้เรียนรู้เนื้อหา ได้รับประสบการณ์ที่มีคุณค่ามีความหมายและเป็นประโยชน์
  - 5) ได้ฝึกทักษะการทำงานการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา
  - 6) มีความรู้ความสามารถ มีกระบวนการทำงานอย่างมีระบบขั้นตอนนับตั้งแต่กำหนดเป้าหมาย รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ ค้นคว้า ทฤษฎี หลักการตั้งข้อสันนิษฐาน ตีความหมาย และลงข้อสรุป
  - 7) ส่งเสริมความสามารถในการใช้ภาษาและสื่อความหมาย
  - 8) เกิดความสามารถในการคิดอย่างชัดเจน คิดอย่างถูกต้อง คิดอย่างแจ่มแจ้ง คิดอย่างกว้างขวาง คิดไกล และคิดอย่างลุ่มลึก ตลอดจนคิดอย่างสมเหตุสมผล
  - 9) ทำให้เป็นผู้มีปัญญา มีคุณธรรมจริยธรรมความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีความเมตตา กรุณา และเป็นผู้มีประโยชน์ต่อสังคม
  - 10) มีทักษะและความสามารถในการอ่านเขียน พูด ฟัง และมีทักษะการสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
  - 11) พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลง
- จากความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ ถือเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการพัฒนาสติปัญญาของเด็กและเยาวชน เพื่อจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

### 3. ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ได้ มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ ดังนี้

#### 3.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

Piaget (1969 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2545: 64) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นพัฒนาการด้านสติปัญญาของบุคคลเป็นไปตามวัยต่าง ๆ 4 ลำดับขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส (Sensorimotor Period) เป็นขั้นพัฒนาการแรกเกิดถึง 2 ปี ความคิดของเด็กในวัยนี้ขึ้นอยู่กับการเรียนรู้และการกระทำ เด็กยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง และยังไม่สามารถเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น

ขั้นที่ 2 ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 2 - 7 ปี ความคิดขึ้นอยู่กับเรียนรู้ ไม่สามารถใช้เหตุผลได้อย่างลึกซึ้ง สามารถเรียนรู้และใช้สัญลักษณ์ได้

ขั้นที่ 3 ขั้นการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 7 - 11 ปี เป็นขั้นที่การคิดของเด็กไม่ขึ้นกับการรับรู้จากรูปร่างเท่านั้น เด็กสามารถสร้างภาพ

ในใจ และสามารถคิดย้อนกลับได้ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวเลขและสิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้น

ขั้นที่ 4 ขั้นการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 11 - 15 ปี เด็กสามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ และสามารถคิดตั้งสมมติฐานและใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้

### 3.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์

Bruner (1969 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2544: 66) ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์ แบ่งได้เป็น 3 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage) คือ ขั้นของการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่าง ๆ การลงมือกระทำช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี การเรียนรู้เกิดจากการกระทำ

ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้เกิดจากความคิด (Iconic Stage) เป็นขั้นตอนที่เด็กสร้างโมเดลในใจได้ และสามารถเรียนรู้ภาพแทนของจริงได้

ขั้นที่ 3 ขั้นการเรียนรู้ลักษณะและนามธรรม (Symbolic Stage) เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ที่ซับซ้อน และเป็นนามธรรมได้

สรุปได้ว่า พัฒนาการทางด้านสติปัญญาของมนุษย์เป็นไปตามระดับขั้น โดยกำหนดในแต่ละขั้นตามช่วงอายุ เด็กจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีจากการกระทำโดยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า

### 3.3 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ของบลูม

Bloom (1956 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี และคณะ, 2544: 11 - 13) ได้จำแนกจุดมุ่งหมายของการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ (Cognitive Domain) ด้านความรู้สึกหรือเจตคติ (Affective Domain) และด้านทักษะ (Psycho - Motor Domain) ได้กล่าวถึงรายละเอียดความรู้ไว้ 6 ระดับ คือ

#### 1) ระดับความรู้ความจำ (Memory)

##### 1.1) ความรู้เฉพาะสิ่ง (Know Ledge of Specifics)

###### 1.1.1) ความรู้ศัพท์เฉพาะ (of Terminology)

###### 1.1.2) ความรู้ข้อเท็จจริงเฉพาะสิ่ง (Knowledge of Specifics)

##### 1.2) ความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการกับสิ่งเฉพาะ (Knowledge of Ways and Means of Dealing with Specifics)

###### 1.2.1) ความรู้เรื่องแบบแผนนิยม (Knowledge of Conventions)

###### 1.2.2) ความรู้แนวโน้มและลำดับเหตุการณ์ (Knowledge of Trend and Sequence)

1.2.3) ความรู้เรื่องการจัดจำพวกและประเภท (Knowledge of Classifications and Categories)

1.2.4) ความรู้เรื่องเกณฑ์ (Knowledge of Criteria)

1.2.5) ความรู้เรื่องระเบียบวิธี (Knowledge of Methodology)

1.3) ความรู้เรื่องสากลและนามธรรมต่าง ๆ (Knowledge of the Universals and Abstraction Field)

1.3.1) ความรู้เรื่องหลักการและข้อสรุปทั่วไป (Knowledge of Theories and Generalizations)

1.3.2) ความรู้เรื่องทฤษฎีและโครงสร้าง (Knowledge of Theories and Structures)

2) ระดับความเข้าใจ (Comprehension)

2.1) การแปล (Translation)

2.2) การตีความ (Interpretation)

2.3) การสรุปอ้างอิง (Extrapolation)

3) ระดับการประยุกต์ (Application)

3.1) การประยุกต์ (Application)

4) ระดับการคิดวิเคราะห์ (Analysis)

4.1) การวิเคราะห์หน่วยย่อย (Analysis of Element)

4.2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship)

4.3) การวิเคราะห์หลักการจัดระเบียบ (Analysis of Organization Principles)

5) ระดับการสังเคราะห์ (Synthesis)

5.1) ผลิตผลที่สื่อความหมายหรือมีลักษณะพิเศษเฉพาะ (Production of a Unique Communication)

5.2) ผลิตผลในลักษณะของแผนงานหรือชุดปฏิบัติการ (Production of Plan, or Proposed Set of Operations)

5.3) ผลิตผลในลักษณะของแผนงานหรือชุดปฏิบัติการ (Derivation of a Set of Abstract Relations)

6) ระดับการประเมิน

6.1) การตัดสินใจตามเกณฑ์ภายใน (Judgments in Terms of Internal Criteria)

6.2) การตัดสินใจตามเกณฑ์ภายนอก (Judgments in Terms of External Criteria)

### 3.4 ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของมาซาโน (Marzano)

ปรียานุช สถาวรณณี (2548: 24 - 25; อ้างถึง Marzano, 2001: 60) จึงได้พัฒนารูปแบบจุดมุ่งหมายทางการศึกษารูปแบบใหม่ (A New Taxonomy of Educational Objectives) ประกอบด้วย ความรู้ 3 ประเภท และกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลเน้นการจัดระบบความคิดเห็นจากข้อมูลง่าย ๆ สู่ข้อมูลยากเป็นระดับความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริง ลำดับของเหตุการณ์ สาเหตุและผล เฉพาะเรื่องและหลักการ

2) กระบวนการเน้นกระบวนการเพื่อการเรียนรู้จากทักษะสู่กระบวนการอัตโนมัติ อันเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถที่สั่งสมไว้

3) ทักษะเน้นการเรียนรู้ที่ใช้ระบบโครงสร้างกล่อมเนื้อจากทักษะง่ายสู่กระบวนการที่ซับซ้อนขึ้น กระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ขั้นรวบรวม เป็นการคิดทบทวนความรู้เดิม รับข้อมูลใหม่และเก็บเป็นคลังข้อมูลไว้เป็นการถ่ายโยงความรู้ จากความรู้ จากความจำถาวรสู่ความจำ นำไปใช้ในการปฏิบัติการ โดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจโครงสร้างของความรู้นั้น

ระดับที่ 2 ขั้นเข้าใจ เป็นการเข้าใจสาระที่เรียนรู้สู่การเรียนรู้ใหม่ในรูปแบบการใช้สัญลักษณ์ เป็นการสังเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของความรู้นั้นโดยเข้าใจประเด็นความสำคัญ

ระดับที่ 3 ขั้นวิเคราะห์ เป็นการจำแนกความเหมือนและความต่างอย่างมีหลักการ จัดหมวดหมู่ที่สัมพันธ์กับความรู้ การสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ โดยใช้ฐานความรู้และการคาดการณ์ผลที่ตามมาบนพื้นฐานของข้อมูล

ระดับที่ 4 ขั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ เป็นการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ไม่มีคำตอบชัดเจน การแก้ไขปัญหาที่ยุงยาก การอธิบายปรากฏการณ์ที่แตกต่าง และการพิจารณาหลักฐานสู่การสรุปสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน การตั้งข้อสมมุติฐาน และการทดสอบสมมุติฐานนั้นบนพื้นฐานของความรู้

ระดับที่ 5 ขั้นบูรณาการความรู้ เป็นการจัดระบบความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด การกำกับติดตาม การเรียนรู้ และการจัดขอบเขตการเรียนรู้

ระดับที่ 6 ขั้นจัดระบบแห่งตน เป็นการสร้างระดับแรงจูงใจต่อภาวะการณ์เรียนรู้ และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้ รวมทั้งความตระหนักในความสามารถของการเรียนรู้ที่ตนมี

3.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ Bloom et al (1965) ได้จำแนกจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)
- 2) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)
- 3) ด้านเจตพิสัย (Affective Domain) พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

พฤติกรรมด้านสมองเป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ความคิด ความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา พฤติกรรมทางพุทธิพิสัย 6 ระดับ ได้แก่

1) ความรู้ความจำ ความสามารถในการเก็บรักษามวลประสบการณ์ต่าง ๆ จากการที่ได้รับรู้ไว้และระลึกสิ่งนั้นได้ เมื่อต้องการเปรียบเทียบกับบันทึกเสียงหรือวีดิทัศน์ที่สามารถเก็บเสียงและภาพของเรื่องราวต่าง ๆ ได้ สามารถเปิดฟังหรือดูภาพเหล่านั้นได้เมื่อต้องการ

2) ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อและสามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ หรือการกระทำอื่น ๆ

3) การนำความรู้ไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจจึงสามารถนำไปใช้ได้

4) การวิเคราะห์ ผู้เรียนสามารถคิดหรือแยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละคน

5) การสังเคราะห์ ความสามารถในการที่ผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันอย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์และดีกว่าเดิม อาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย การกำหนดวางแผนวิธีการดำเนินงานขั้นใหม่หรืออาจจะเกิดความคิดในอันที่จะสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรมขึ้นมาในรูปแบบหรือแนวคิดใหม่

6) การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา หรือสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ออกมาในรูปของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมยอมรับก็ได้

จิตพิสัย (Affective Domain) (พฤติกรรมด้านจิตใจ)

ค่านิยมความรู้สึกความซาบซึ้งที่ศรัทธาความเชื่อความสนใจและคุณธรรมพฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดแทรกสิ่งที่ดีงามอยู่ตลอดเวลา จะทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้

ด้านจิตพิสัยจะประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย ๆ 5 ระดับ ได้แก่

1) การรับรู้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์หรือสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายของสิ่งเร้า นั่นก็คืออะไร แล้วจะแสดงออกมาในรูปของความรู้สึกที่เกิดขึ้น

2) การตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของความเต็มใจ ยินยอม และพอใจต่อสิ่งเร้า นั่น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

3) การเกิดค่านิยม การเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคมการยอมรับนับถือในคุณค่านั้น ๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนกลายเป็นความเชื่อแล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น



4) การจัดระบบ การสร้างแนวคิดจัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ ถ้าเข้ากันได้ก็จะยึดถือต่อไป แต่ถ้าขัดกันอาจไม่ยอมรับ อาจจะยอมรับค่านิยมใหม่โดยยกเลิกค่านิยมเก่า

5) บุคลิกภาพ การนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัวให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้อง ดีงาม พฤติกรรมด้านนี้จะเกี่ยวกับความรู้สึกและจิตใจ ซึ่งจะเริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อมแล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบขยายกลายเป็นความรู้สึกด้านต่าง ๆ จนกลายเป็นค่านิยม และยิ่งพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติ ซึ่งจะเป็นควบคุมทิศทางพฤติกรรมของคน คนจะรู้ดี รู้ชั่ว อย่งไรนั้นก็เป็ผลของพฤติกรรมด้านนี้

ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) (พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อประสาท)

พฤติกรรมที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรง โดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย ๆ 5 ชั้น ดังนี้

1) การรับรู้ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้องหรือเป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ

2) กระทำตามแบบหรือเครื่องชี้แนะ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจและพยายามทำซ้ำ เพื่อที่จะให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้หรือสามารถปฏิบัติงานได้ตามข้อแนะนำ

3) การหาความถูกต้อง พฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะเมื่อได้กระทำซ้ำแล้วก็พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ

4) การกระทำอย่างต่อเนื่อง หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตนเองจะกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่องจนปฏิบัติงานที่ยุ่ยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง คล่องแคล่ว การที่ผู้เรียนเกิดทักษะได้ต้องอาศัยการฝึกฝนและกระทำอย่างสม่ำเสมอ

5) การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ พฤติกรรมที่ได้จากการฝึกอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติได้คล่องแคล่ว ว่องไว โดยอัตโนมัติเป็นไปอย่างธรรมชาติ ซึ่งถือเป็นความสามารถของการปฏิบัติในระดับสูง

จากทฤษฎีและแนวคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า ความสามารถทางความคิดของแต่ละบุคคล มีความคิดตามระดับขั้นที่แตกต่างกัน จากทักษะการคิดตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปสู่การคิดระดับสูง และการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ทฤษฎีและแนวคิดวิเคราะห์ของ Bloom เนื่องจาก Bloom ได้จำแนกจุดมุ่งหมายของการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านความรู้สึกหรือเจตคติ และด้านทักษะ และได้จำแนกด้านความรู้ออกเป็น 6 ระดับ คือ ระดับความรู้ความจำ ระดับความเข้าใจ ระดับการประยุกต์ ระดับการคิดวิเคราะห์ ระดับการสังเคราะห์ และระดับการประเมินค่า และได้แบ่งระดับการคิดวิเคราะห์ออกเป็น 3 ระดับ คือ การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Element)

การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) และการคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles)

#### 4. ลักษณะการคิดวิเคราะห์

นักการศึกษาได้กล่าวถึงลักษณะการคิดวิเคราะห์ไว้ ดังนี้

Bloom (1956: 201 - 207) ได้กล่าวถึงลักษณะการคิดวิเคราะห์หรือความสามารถคิดวิเคราะห์ด้วยลักษณะสำคัญ 3 ด้าน ดังนี้

1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Element) เป็นความสามารถในการแยกแยะได้ว่าสิ่งใดจำเป็นสิ่งใดสำคัญสิ่งใดมีบทบาทมากที่สุด ประกอบด้วย

1.1) วิเคราะห์ชนิด เป็นการให้นักเรียนวินิจฉัยว่าสิ่งนั้นเหตุการณ์นั้น ๆ จัดเป็นชนิดใด ลักษณะใด เพราะเหตุใด เช่น ต้นผักชีเป็นพืชชนิดใด ม้าน้ำเป็นพืชหรือสัตว์

1.2) วิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นการวินิจฉัยว่าสิ่งใดสำคัญ สิ่งใดไม่สำคัญเป็นการค้นหาสาระสำคัญ ข้อความหลัก ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย ของสิ่งต่าง ๆ เช่น

1.2.1) ควรตั้งชื่อเรื่องนี้ว่าอย่างไร

1.2.2) การปฏิบัติเช่นนั้นเพื่ออะไร

1.2.3) สิ่งใดสำคัญที่สุดสิ่งใดมีบทบาทมากที่สุดจากสถานการณ์นี้

1.3) วิเคราะห์เลศนัย เป็นการมุ่งค้นหาสิ่งที่แอบแฝงซ่อนเร้นอยู่ เช่น สมทรงเป็นป่าของฉันทน์ (จึงหมายความว่าสมทรงเป็นผู้หญิง)

1.3.1) ถ้าเห็นคนใส่เสื้อชมพูชมพูมสกปรกจึงน่าจะเป็นคนยากจน

1.3.2) สมชายกับสมศรีเป็นพี่น้องกันสมชายบอกว่าฉันทน์เป็นหลานของเขาแต่สมศรีบอกว่าฉันทน์ไม่ใช่หลานของเธอ ทำไมคนทั้งสองจึงพูดไม่เหมือนกัน

2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) เป็นการค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีอะไรสัมพันธ์กัน สัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร สัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด สอดคล้องหรือขัดแย้งกัน ได้แก่

2.1) วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์

2.1.1) มุ่งให้คิดว่าเป็นความสัมพันธ์แบบใด มีสิ่งใดสอดคล้องกันหรือไม่สอดคล้องกัน มีสิ่งใดเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ และมีสิ่งใดไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ เช่น ลิง นก เป็ด เสือ สัตว์ชนิดใดที่ไม่เข้าพวก

(1) ภาพที่ 1 คู่กับภาพที่ 2 ภาพที่ 3 คู่กับภาพใด

(2) สองสิ่งนี้เหมือนกันอย่างไรหรือแตกต่างกันอย่างไร

2.2) วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์

2.2.1) สิ่งใดที่เกี่ยวข้องมากที่สุด สิ่งใดที่เกี่ยวข้องน้อยที่สุด

2.2.2) สิ่งใดสัมพันธ์กับสถานการณ์ หรือเรื่องราวมากที่สุด

2.2.3) การเรียงลำดับมากน้อยของสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เรียงลำดับความรุนแรง จำนวนใกล้ - ไกลมาก - น้อยหนัก - เบาใหญ่ - เล็กก่อน - หลัง

2.3) วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์

2.3.1) การเรียงลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์ วงจรของสิ่งของต่าง ๆ สิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมาจากลำดับขั้นตอน เช่น วิเคราะห์วงจรของผีเสื้อ

2.4) วิเคราะห์จุดประสงค์และวิธีการ

2.4.1) การกระทำแบบนี้เพื่ออะไรการทำบุญตักบาตร (สุขใจ)

2.4.2) เมื่อทำอย่างนี้แล้วจะเกิดสัมฤทธิ์ผลอะไรออกกำลังกายทุกวัน (แข็งแรง)

2.5) วิเคราะห์สาเหตุและผล

2.5.1) สิ่งใดเป็นสาเหตุของเรื่องนี้

2.5.2) หากไม่ทำอย่างนี้ผลจะเป็นอย่างไร

2.5.3) หากทำอย่างนี้ผลจะเป็นอย่างไร

2.5.4) ข้อความใดเป็นเหตุผลแก่กันหรือขัดแย้งกัน

2.6) วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปอุปมาอุปไมย เช่น

2.6.1) บินเร็วเหมือนนก

2.6.2) ซ้อนคู่ส้อม ตะปูจะคู่กับอะไร

2.6.3) ควายอยู่ในนา ปลาอยู่ในน้ำ

2.6.4) ระบบประชาธิปไตยเหมือนกับระบบการทำงานของอวัยวะในร่างกาย

3) การคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) หมายถึง การค้นหาโครงสร้างเรื่องราวสิ่งของและการทำงานต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นดำรงอยู่ในสภาพเช่นนั้นเนื่องจากอะไร มีอะไรเป็นแกนหลัก มีหลักการอย่างไร มีเทคนิคอะไร หรือยึดถือคติใด มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์หลัก การเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่ามีความสำคัญที่สุด การที่จะวิเคราะห์เชิงหลักการได้ดีจะต้องมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้ดีเสียก่อน เพราะผลจากความสามารถในการวิเคราะห์ องค์ประกอบ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะทำให้สามารถสรุปเป็นหลักการได้ ประกอบด้วย

3.1) วิเคราะห์โครงสร้างเป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่งต่าง ๆ เช่น

3.1.1) สิ่งนี้บ่งบอกความคิดหรือเจตนาอะไร

3.1.2) คำกล่าวนี้มีลักษณะอย่างไร (ชวนเชิญโฆษณาชวนเชื่อ)

3.1.3) ส่วนประกอบของสิ่งนี้มีอะไรบ้าง

3.2) วิเคราะห์หลักการเป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริงของสิ่งต่าง ๆ แล้วสรุปเป็นคำตอบหลักได้ เช่น

3.2.1) หลักการของนิทานเรื่องนี้มีว่าอย่างไร

3.2.2) หลักการในการทำความดีของนักเรียนควรเป็นอย่างไร

สุวิทย์ มูลคำ (2550: 23 - 24) จำแนกลักษณะการคิดวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช สัตว์ ข้าว ข้อความ หรือเหตุการณ์ เป็นต้น

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยการระบุนความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง ซึ่งในหนังสือเล่มนี้แนะนำให้เสนอการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลไว้ 14 ประการ

3) การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่ โดยอาศัยหลักการใด เช่น การให้ผู้เรียนค้นหาหลักการของเรื่อง การระบุจุดประสงค์ของผู้เรียน ประเด็นสำคัญของเรื่อง เทคนิคที่ใช้ในการจูงใจผู้อ่าน และรูปแบบของภาษาที่ใช้ เป็นต้น

จากลักษณะการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า ลักษณะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยลักษณะ 3 ลักษณะ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการจำแนก แยกแยะ จัดหมวดหมู่ บอกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น หาส่วนประกอบที่สำคัญ บอกความเหมือน ความแตกต่างและสาระสำคัญของเรื่องราวเนื้อหาต่าง ๆ

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความคิดเหตุผลต่าง ๆ ระหว่างองค์ประกอบ ความสามารถในการเปรียบเทียบข้อมูล ความสัมพันธ์ทางบวก ทางลบ ความสอดคล้อง ความขัดแย้ง ความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูลและเรื่องราว

3) การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของข้อมูล และกำหนดเกณฑ์ ระบุวัตถุประสงค์ ประเด็นสำคัญ แง่คิด ทศนคติ โดยคำนึงถึงเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงว่าโครงสร้างของเรื่องราวและข้อมูลโดยอาศัยความสัมพันธ์ของหลักการใด และสามารถนำข้อมูลมาคาดเดาสิ่งที่เกิดในอนาคตได้

จากการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากนักการศึกษา เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยได้อย่างเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยได้ออกแบบการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามทฤษฎีแนวคิดของ Bloom (1956) ซึ่งแบ่ง

ลักษณะการคิดวิเคราะห์เป็น 3 ด้าน คือ การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการคิดวิเคราะห์หลักการ ซึ่งมีขอบข่ายที่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ คือ

1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Element) เป็นความสามารถในการแยกแยะได้ว่าสิ่งใดจำเป็น สิ่งใดสำคัญ สิ่งใดมีบทบาทมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับประสบการณ์สำคัญของเด็กปฐมวัย ในการคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ รูปร่าง รูปทรง หรือตามเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กำหนด เช่น สัตว์ ผลไม้ ใบไม้ ดอกไม้ ดิน หิน ของเล่น สิ่งของเครื่องใช้รอบตัว เป็นต้น

2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) เป็นความสามารถในการค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีอะไรสัมพันธ์กัน สัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร สัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับประสบการณ์สำคัญของเด็กปฐมวัยในการสังเกต ลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เช่น การนำสิ่งต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ ความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำบางอย่างกับผลที่เกิดขึ้น เช่น ถ้ารับประทานอาหารแล้วไม่แปรงฟัน ฟันจะผุ ถ้าใส่น้ำตาลลงไปใต้น้ำแล้วน้ำตาลจะละลาย เป็นต้น

3) การคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) เป็นความสามารถในการค้นหาโครงสร้าง ระบบ เรื่องราว สิ่งของ และการทำงานต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพ เช่นนั้นเนื่องจากอะไร มีอะไรเป็นแกนหลัก มีหลักการอย่างไร มีเทคนิคอะไรหรือยึดถือคติใด มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง ซึ่งสอดคล้องกับประสบการณ์สำคัญของเด็กปฐมวัยในการอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุ และผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำ เช่น ถ้าฝนตกอาจทำให้เป็นหวัด และการลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผล เช่น สสำรวจต้นไม้ในบริเวณโรงเรียน สนทนาและสรุปชนิดของต้นไม้ที่พบในบริเวณโรงเรียน เป็นต้น

## 5. กระบวนการคิดวิเคราะห์

กระบวนการของการคิดวิเคราะห์มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความคิดเห็น ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 19) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1) กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะวิเคราะห์

2) กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ อาจจะเป็นคำถามหรือกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อค้นหาความจริงสาเหตุหรือความสำคัญ

3) กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นการกำหนดกฎเกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หรือหลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน

4) พิจารณาแยกแยะกระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยใช้เทคนิคคำถาม 5W 1H คือใคร (Who) ทำอะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไหร่ (When) เพราะเหตุใด (Why) อย่างไร (How)

5) สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551: 49) ได้กล่าวถึงการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดระดับสูง การคิดจึงเป็นกระบวนการซึ่งมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) กำหนดสิ่งที่จะวิเคราะห์ว่าจะวิเคราะห์อะไร กำหนดขอบเขตและนิยามของสิ่งที่จะคิดให้ชัดเจน

2) กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ว่าต้องการวิเคราะห์เพื่ออะไร เช่น เพื่อจัดอันดับเพื่อหาเอกลักษณ์ เพื่อหาข้อสรุป เพื่อหาสาเหตุ เพื่อหาแนวทางแก้ไข

3) พิจารณาข้อมูลความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ว่าจะใช้หลักใดเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ และจะใช้หลักความรู้ที่ว่าควรใช้ในการวิเคราะห์อย่างไร

4) สรุปและรายงานผลการวิเคราะห์ได้เป็นระบบระเบียบชัดเจน

จากกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่ได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า กระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดที่มีจุดหมายเฉพาะบางอย่างที่เป็นคุณสมบัติเด่นของการคิดนั้น ๆ ซึ่งจุดหมายหรือคุณสมบัติเด่นของการคิดนั้น ๆ มีลักษณะค่อนข้างนามธรรมจึงทำให้บุคคลมีความเข้าใจและตีความแตกต่างกันออกไปได้ เช่น การคิดลึกซึ้งคุณสมบัติเด่นของการคิดลักษณะนี้ก็คือ ความลึกซึ้ง แต่ความลึกซึ้งยังมีลักษณะเป็นนามธรรมบุคคล จึงอาจเข้าใจและตีความแตกต่างกันออกไป และเนื่องด้วยความเป็นนามธรรมนี้เองจึงทำให้ยากแก่การสอน เพราะไม่มีแนวทางที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมเพียงพอต่อการดำเนินการสอน ดังนั้นการที่จะพัฒนาลักษณะการคิดที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ครูจำเป็นต้องมีความเข้าใจว่าลักษณะการคิดนั้น ๆ คืออะไร มีจุดมุ่งหมายวิธีการคิดหรือกระบวนการคิดและตัวบ่งชี้ที่สำคัญอะไรบ้าง ลักษณะการคิดที่พึงประสงค์ที่ครูควรจะเริ่มพัฒนาให้แก่ผู้เรียนตั้งแต่เด็ก คือ ตั้งแต่ปฐมวัยขึ้นมา โดยเฉพาะกระบวนการคิดนับเป็นการคิดในระดับสูง เพราะมีขั้นตอนจำนวนมาก และต้องใช้ทักษะการคิดพื้นฐานต่าง ๆ เข้าไปช่วยให้การดำเนินการคิดแต่ละขั้นตอนของกระบวนการประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการพัฒนาความสามารถในการคิดในระดับกระบวนการนี้จึงต้องอาศัยการฝึกทั้งทักษะการคิดพื้นฐาน และทักษะกระบวนการคิดอย่างเพียงพอ การฝึกฝนเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้ผู้คิดเกิดความชำนาญในการคิดและมีความสามารถในการคิดลักษณะนั้น ๆ ได้อย่างแท้จริง

## ความพึงพอใจ

### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

French (1964: 28 - 29) กล่าวว่า บุคคลจะเกิดความพึงพอใจในการทำงานได้ ถ้าสภาพงานดี ซึ่งหมายถึง การมีตำแหน่งที่ดี มีรายได้เพียงพอกับการดำรงชีวิต มีความมั่นคงในหน้าที่การงาน ซึ่งจะก่อให้เกิดสถานภาพทางสังคมสูง และทำให้บุคคลสามารถปรับบุคลิกของตนให้เข้ากับสภาพสังคมทั้งภายในและภายนอกองค์กรได้

Davis (1981: 83) ให้ความหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังกับผลประโยชน์ที่ได้รับ

พัลลภ สีสาววัฒนานนท์กุล (2546: 9) ให้ความหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจเป็นความชอบใจ พอใจต่อสิ่งนั้น หรือกิจกรรมนั้น ๆ ที่จะผลักดันให้บุคคลบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542: 455) ได้ให้ความหมายว่า พอใจ หมายถึง สมใจ ชอบใจ เหมาะ และพึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

จากความหมายของความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกชื่นชอบในสิ่งใดสิ่งหนึ่งเมื่อเด็กทำสิ่งนั้นได้ และพอใจในสิ่งที่ตนทำซึ่งความพึงพอใจของเด็กแต่ละคนนั้นจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับผู้เรียน และการตอบสนองให้เกิดความพึงพอใจในทางบวกและความรู้สึกในทางลบ ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งใด ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พอใจ เมื่อได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งใจไว้ว่ามีมากหรือน้อย

### 2. ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

นักวิชาการ ได้พัฒนาทฤษฎีที่อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของความพึงพอใจและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับปัจจัยอื่น ๆ ไว้หลายทฤษฎี ดังนี้

Korman (1997, 161 - 162) ได้จำแนกทฤษฎีความพึงพอใจในงานออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1) ทฤษฎีการสนองความต้องการกลุ่มนี้ถือว่าความพึงใจในการทำงานเกิดจากความต้องการส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อผลที่ได้รับจากงานกับการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายส่วนบุคคล
- 2) ทฤษฎีอ้างอิงกลุ่ม ถือว่าความพึงพอใจในการทำงานมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับคุณลักษณะของงานตามความปรารถนาของกลุ่ม ซึ่งสมาชิกในกลุ่มใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลงานตนเอง

Maslow, Abraham (1997: 256) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Needs - Hierachy Theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง โดยตั้งอยู่บนสมมุติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์

#### 1. ลักษณะความต้องการของมนุษย์ ได้แก่

1.1) ความต้องการของมนุษย์เป็นไปตามลำดับขั้นความสำคัญ โดยเริ่มจากระดับความต้องการขั้นต่ำไปสู่ความต้องการขั้นสูง

1.2) มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอ เมื่อความต้องการอย่างหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วก็มีความต้องการสิ่งใหม่เข้ามาแทนที่

1.3) เมื่อความต้องการระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วจะไม่สนใจให้เกิดพฤติกรรมต่อสิ่งนั้น แต่จะมีความต้องการระดับสูงเข้ามาแทน และเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมนั้น

1.4) ความต้องการที่เกิดขึ้นอาศัยซึ่งกันและกัน มีลักษณะควบคู่กัน คือ เมื่อความต้องการอย่างหนึ่งยังไม่หมดสิ้นไป ก็จะมีความต้องการอย่างหนึ่งเกิดขึ้นมา

#### 2. ลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ (Hierarchy of Needs) มี 5 ระดับ ได้แก่

2.1) ความต้องการทางร่างกาย (The Physiological Needs) เป็นความต้องการเบื้องต้นเพื่อความอยู่รอดของชีวิต เช่น ความต้องการในเรื่องของอาหาร น้ำ อากาศ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรคที่อยู่อาศัย ความต้องการทางเพศ ความต้องการทางด้านร่างกายจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของตนก็ต่อเมื่อความต้องการทั้งหมดของคนไม่ได้รับการตอบสนอง

2.2) ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) เป็นความรู้สึกที่ต้องการความมั่นคงปลอดภัยในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจ

2.3) ความต้องการทางสังคม (Social or Belonging Needs) ได้แก่ ความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับ ความเป็นมิตรและความรักจากสังคม

2.4) ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องหรือมีชื่อเสียง (The Esteem Needs) เป็นความต้องการระดับสูง ได้แก่ ความต้องการอยากเด่นในสังคม รวมถึงความสำเร็จความรู้ ความสามารถ ความเป็นอิสระ และเสรีภาพ และการเป็นที่ยอมรับนับถือของคนทั้งหลาย

2.5) ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในชีวิต (Self Actualization) เป็นความต้องการระดับสูงสุดของมนุษย์ ส่วนมากจะเป็นการอยากเป็น อยากจะได้ ตามความคิดของตัวเอง แต่ไม่สามารถเสาะแสวงหาได้

จากทฤษฎีความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ระดับความต้องการของมนุษย์จะมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้นตอนที่แตกต่างกันออกไป ความต้องการ แต่ละขั้นจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับได้รับการตอบสนอง จนเกิดความพึงพอใจถ้าได้รับการตอบสนองจนเกิดความพึงพอใจมากก็จะมีความต้องการน้อย ถ้าได้รับการตอบสนองจนเกิดความพึงพอใจน้อยก็จะมี



ความต้องการมาก ถ้าได้รับการตอบสนองจนเกิดความพึงพอใจมากก็จะมีความต้องการน้อย ถ้าได้รับการตอบสนองจนเกิดความพึงพอใจน้อยก็จะมีความต้องการมาก

### 3. การวัดและประเมินความพึงพอใจ

มีนักวิชาการได้กล่าวถึงการวัดและประเมินความพึงพอใจไว้ ดังนี้

โยธิน ศันสนยุทธ (2530: 66 - 71) ได้กล่าวถึงเครื่องมือวัดความพึงพอใจไว้ สรุปได้ว่าการที่จะค้นหาบุคคลที่มีการพึงพอใจหรือไม่ วิธีที่ง่ายที่สุดก็คือวิธีการถาม ซึ่งการศึกษาในระยะหลัง ๆ ที่ต้องมีผู้บอกข้อมูลจำนวนมาก ๆ มักใช้แบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนตามค่าแบบของลิเคิร์ต (Likert) ประกอบด้วย ชุดของคำถาม มี 5 ตัวเลือกสำหรับเลือกตอบ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และคะแนนความพึงพอใจสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ว่าบุคคลมีความพึงพอใจในด้านใดสูง และด้านใดต่ำ โดยใช้วิธีการทางสถิติ ซึ่งหากต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร ก็มีความจำเป็นต้องใช้แบบสอบถามที่มีข้อความหลายข้อ เพื่อจะได้ครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ ของงานทุก ๆ ด้านขององค์กร และนอกจากการใช้แบบสอบถามแล้วอาจใช้วิธีการเขียนตอบแบบสอบถามอย่างเสรีได้เช่นกัน

ถวิล ธาราโกชน์ (2543: 77 - 86) ได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจคือการวัดความรู้สึกรหรือการวัดทัศนคติจะวัดออกมาในลักษณะของทิศทาง ซึ่งมีอยู่ 2 ทิศทาง คือ ทางบวก และทางลบ ทางบวก หมายถึง การประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ดีชอบหรือพอใจ ทางลบ การประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ไม่ดีไม่ชอบหรือไม่พอใจ และการวัดในลักษณะปริมาณ ซึ่งเป็นความเข้มข้น ความรุนแรง ซึ่งวิธีการวัดนั้นมีอยู่หลายวิธี เช่น วิธีการสังเกต วิธีการสัมภาษณ์ วิธีการใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) วิธีการสังเกต เป็นวิธีการใช้ตรวจสอบบุคคลอื่น โดยการเฝ้ามองและจดบันทึกอย่างมีแบบแผนเป็นวิธีที่เก่าแก่ และยังมีนิยมใช้จนถึงปัจจุบันแต่จะเหมาะสมในการศึกษาเป็นรายกรณีเท่านั้น

2) วิธีการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยต้องออกไปสอบถาม โดยการพูดคุยกับบุคคลนั้น ๆ โดยมีการเตรียมแผนงานล่วงหน้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด

3) วิธีการใช้แบบสอบถาม วิธีนี้จะเป็นการใช้แบบสอบถามที่มีคำอธิบายอย่างเรียบง่าย เพื่อให้ผู้ตอบทุกคนตอบมาเป็นแบบแผนเดียวกัน มักจะใช้ในกรณีที่ต้องการข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ๆ วิธีนี้นิยมในการวัดทัศนคติรูปแบบของแบบสอบถามจะมีคำตอบที่แสดงระดับความรู้สึก 5 คำตอบ เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

จากการศึกษาการวัดความพึงพอใจ สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจเป็นการตรวจสอบความชอบของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งสามารถวัดได้หลายวิธี ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถามความคิดเห็น การใช้แบบสำรวจความรู้สึก การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวัดความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ 3 ระดับ คือ ระดับมาก ระดับปานกลาง และระดับน้อย

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยในประเทศ

กรรณิการ์ สุริยะมาตร (2560: 74 - 75) ได้ศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย โดยผ่านการจัดกิจกรรมเสรีตามแนวคิดไฮสโคป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาล 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมเสรีตามแนวคิดไฮสโคป จำนวน 25 แผน แผนละ 50 นาที และแบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t - test ผลการวิจัย พบว่า 1) เด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมเสรีตามแนวคิดไฮสโคป นักเรียนมีระดับพฤติกรรมทางสังคมโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน 2) ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมเสรีตามแนวคิดของไฮสโคป ในการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.71 ซึ่งแสดงว่าการจัดกิจกรรมเสรีตามแนวคิดของไฮสโคป ทำให้เด็กปฐมวัยมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 7.30 3) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการพัฒนาด้วยกิจกรรมเสรีตามแนวคิดไฮสโคป มีพฤติกรรมทางสังคมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิลันดา ตรีนุชา (2560: 85 - 86) ได้ศึกษาผลการพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการศึกษา พบว่า 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย มีกระบวนการจัดประสบการณ์ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ และขั้นที่ 3 ขั้นทบทวน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินว่าการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.50$ ,  $SD. = 0.69$ ) และมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 75.80/76.88 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 75/75 2) ผลการใช้และศึกษาผลการใช้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า 1) ความสามารถทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้ในแต่ละด้านหลังได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์อาหาร สำหรับเด็กปฐมวัย มีคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้านดังนี้ ด้านจำนวนและการดำเนินการ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75.43 ด้านการวัดมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ด้านเรขาคณิต มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.29 และด้านพีชคณิตมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 76 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้านสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมาลี เทพพร (2561: 114 - 115) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษา สำหรับเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 29 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป จำนวน 4 หน่วย หน่วยละ 4 แผน รวม 16 แผน ซึ่งมีคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.47$ ) 2) แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล จำนวน 1 ฉบับ มีค่าความสอดคล้องของข้อคำถามรายข้อ ระหว่าง 0.80 - 1.00 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.99 3) แบบวัดทักษะทางภาษา จำนวน 1 ฉบับ มีค่าความสอดคล้องของข้อคำถามรายข้อ ระหว่าง 0.8 - 1.00 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ t - test Independent Sample ผลการวิจัย พบว่า 1) แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 81.69/84.60 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป มีค่าเท่ากับ 0.2766 และ 0.3567 แสดงว่าเด็กมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 27.66 และ 35.67 3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปมีการคิดเชิงเหตุผล และทักษะทางภาษาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปสามารถส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล และทักษะทางภาษาสูงขึ้น

พิชญ์สินี โชติชะวงศ์ (2554: 71 - 72) ได้ศึกษาผลการใช้เกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นปฐมวัย ปีที่ 2 จำนวน 26 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด จำนวน 20 แผน เกมการศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 6 ด้าน คือ ด้านการจำแนก ด้านการจับคู่ ด้านการเรียงลำดับ ด้านการสังเกต ด้านการจัดหมวดหมู่ และด้านการเปรียบเทียบ จำนวน 20 เกม ใบงานหลังการใช้เกมการศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด จำนวน 20 ฉบับ และแบบทดสอบทักษะการคิด 2 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า หลังการใช้เกมการศึกษาแต่ละเกมนักเรียนมีทักษะการคิดอยู่ในระดับดี ทั้งโดยรวมและรายบุคคลและหลังการใช้เกมการศึกษาทั้งหมดนักเรียนโดยรวมมีทักษะการคิดอยู่ในระดับดี

พรพิมล ช่วยชูวงศ์ (2555: 77 - 79) ได้ศึกษาผลของการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และการคิดเชิงวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจ

ของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยที่มีอายุ 4 ปี ศูนย์พัฒนาการศึกษาปฐมวัยเทศบาลตำบลนาหว้า อำเภอนาหว้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2555 โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เกมการศึกษา จำนวน 7 เกม แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ จำนวน 15 แผน แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบวัดการคิดเชิงวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.82 และ 0.72 และแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยใจต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา มีค่าความเชื่อมั่น 0.75 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย สถิติพื้นฐานและสถิติทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t - tes แบบ Dependent Sampies ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา มีการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และการคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก

ศุภางค์จิต พันธุ์เทศ (2556: 57 - 59) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบความแตกต่างของการรู้ค่าจำนวนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 4 - 5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนเมืองสกลนครรัตนารายณ์แจ้งเวง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรม เกมการศึกษาการรู้ค่าจำนวน จำนวน 18 แผน และแบบทดสอบการรู้ค่าจำนวนสำหรับเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t - test) ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา มีคะแนนการรู้ค่าจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชนิษฐา สุยะเพียง (2559: 81 - 82) ได้ศึกษาผลของการใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนอนุบาลจุน (บ้านบัวสถาน) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะเยา เขต 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมการศึกษาและแบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา มีค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 86.67/95.60 และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียน เท่ากับ 28.84 คิดเป็นร้อยละ 96.13 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 25.88 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน เท่ากับ 2.96 คิดเป็นร้อยละ 9.86

สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559: 107 - 108) ได้ศึกษาผลการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา ที่มีต่อความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ เด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 4 - 5 ปีที่กำลังศึกษาในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนบ้านดงเย็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 จำนวน 11 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมการศึกษา จำนวน 20 แผน 2) แบบทดสอบภาคปฏิบัติวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ ด้านการวัด มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.74 ด้านการเปรียบเทียบ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.77 ด้านการเรียงลำดับ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.76 สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ ไคสแควร์ (Chi - Square) และการทดสอบอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับของ Wilcoxon ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็กปฐมวัย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับ ดี 2) เด็กปฐมวัย ร้อยละ 70 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ย หลังจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

Schweinhart and Others et al. (2002) ได้กล่าวถึงการวิจัยเปรียบเทียบการใช้หลักสูตร 3 รูปแบบ ในเด็กปฐมวัยถึงอายุ 23 ปี โดยสุ่มกำหนดให้เด็กเข้าสู่หลักสูตร 1 ใน 3 ดังนี้ 1) หลักสูตรไฮสโคป (High/Scope) ซึ่งมีแนวทางการจัดการศึกษาตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ให้เด็กได้ใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลกับวัสดุที่หลากหลาย เลือกและตัดสินใจกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้ใหญ่สนับสนุนความคิดของเด็กในกิจกรรมที่ปฏิบัติ 2) การจัดการศึกษาแบบทั่วไป (Traditional Nursery School) มีแนวในการจัดการศึกษาที่เด็กเป็นศูนย์กลางและบรรยากาศที่เน้นทักษะทางสังคมและ 3) การจัดการศึกษาที่เน้นครูเป็นผู้สอนโดยตรง (Direct Instruction) ซึ่งมีวิธีสอนโดยใช้ตำราและการสร้างคำถามจากแบบเรียน ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่อยู่ในหลักสูตรไฮสโคปประสบความสำเร็จในด้านการศึกษา แต่งงาน และอาศัยอยู่กับคู่ของตนทำงาน และลงคะแนนเสียงเลือกตั้งประธานาธิบดีมากกว่ากลุ่มที่ได้รับจัดการศึกษาแบบทั่วไป และแบบครูผู้สอนโดยตรงและกลุ่มที่ได้รับการศึกษาแบบครูเป็นผู้สอนโดยตรงถูกจับกุมในคดีอาญารุนแรง รวมทั้งมีความบกพร่องทางอารมณ์มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการศึกษาตามหลักสูตรไฮสโคปและการจัดการศึกษาแบบทั่วไป เฮทซ์โรนี (Hetzroni) ศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในลักษณะที่ผู้เรียนเรียนรู้โดยการลงมือกระทำ (Active) และเรียนรู้โดยไม่เน้นการปฏิบัติ (Passive) แล้ววัดผลที่ได้ในเรื่องของความรู้ความจำและการนำความรู้ไปใช้ พบว่า การสอนแบบผู้เรียนลงมือกระทำจะทำให้ได้ผลดีกว่าไม่เน้นการปฏิบัติ

Jensen, Melanie Kannwischer (2005) ได้ศึกษาเครื่องมือเพื่อพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อพัฒนาและประเมินผลเด็กปฐมวัยตามหลักสูตรของกรมวิชาการ ECCB ด้วยการประเมินตามสภาพจริงด้านพัฒนาการทางด้านร่างกาย ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อต่าง ๆ กับประสาทตา และพัฒนาการพฤติกรรมทางสังคมโดยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกรมวิชาการ พบว่า ผลการประเมินพัฒนาการทางด้านร่างกายและพัฒนาการทางด้านพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการพัฒนาตามแนวคิดไฮสโคป มีความเหมาะสมและสมควรนำไปใช้กับการพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กต่อไป

Randall (2010) ได้ทำการวิจัยเพื่อค้นหาคำตอบของข้อสงสัยเกี่ยวกับการจัดโปรแกรมสำหรับเด็กในวัยก่อนเข้าเรียนหรือวัยก่อนระดับประถมศึกษา (Pre - School Program) ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้โปรแกรมตามแนวคิดของไฮสโคป อีกส่วนหนึ่งเป็นกลุ่มที่จัดประสบการณ์ของศูนย์ผู้ปกครองและเด็กแห่งชิคาโกและกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการอะเบเซเดเรียน (Abecedarian Project) ว่าได้บรรลุผลในด้านคุณภาพทางการวิชาการ และผลกระทบทางสังคมเชิงบวกกับผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวตามที่กล่าวอ้างหรือไม่เนื่องจากเป็นเรื่องยากที่จะสรุปลงความเห็นว่าคำกล่าวอ้างนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาผลกระทบของการจัดโปรแกรมก่อนวัยเรียนกับกลุ่มเด็กในรัฐเวอร์จิเนีย ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ที่ได้นำวิธีการ จัดประสบการณ์ดังกล่าวมาใช้ในระยะแรกโดยศึกษาผลกระทบด้านผลสัมฤทธิ์ทางการของนักเรียนกลุ่มเสี่ยง (At - Risk Students)

Thomas (2010: 51) ได้ศึกษากรณีการใช้กิจกรรมหลักสูตรตามแนวคิดไฮสโคป (High/Scope) กับเด็กในระดับก่อนประถมศึกษาและการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าเรียนชั้นอนุบาลในโรงเรียนเขตเมือง พิตส์โกรฟ (Pittsrov Township School) ซึ่งเป็นความต้องการในการสนับสนุนให้โรงเรียนที่จัดโปรแกรมประสบการณ์ระดับก่อนเข้าเรียน เพื่อแสดงให้เห็นถึงคุณค่าและคุณภาพการจัดโปรแกรมดังกล่าวการจัดประสบการณ์ระดับก่อนเข้าเรียน จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงมาตรฐานด้านเนื้อหาหลักสูตรที่จะเชื่อมต่อหลักสูตรและประสบการณ์ในระดับประถมศึกษาโรงเรียนพิตส์โกรฟ (Pittsrov Township School) เริ่มใช้โปรแกรมหรือหลักสูตรส่งเสริมการอ่านและการเขียนสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนเป็นเวลา 4 ปี โดยยอมรับและนำเอาหลักสูตรดังกล่าวไปใช้ในโรงเรียน ได้แก่ หลักสูตรตามแนวคิดไฮสโคป ซึ่งมีความเหมาะสมกับการนำไปพัฒนาเด็กในวัยนี้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจความคิดเห็นและการรับรู้ของครูในโรงเรียนอนุบาล (Pittsrov Kindergarten) เพื่ออธิบายว่า เด็กที่มีส่วนร่วมในการรับประสบการณ์ตามขยายโปรแกรมก่อนวัยเรียน (Preschool Program) ตามแบบ High/Scope จะมีความพร้อมในการเรียนรู้ประสบการณ์ในระดับอนุบาลมากกว่าเพื่อนในระดับชั้นเรียนที่ไม่ได้เรียนผ่านโปรแกรมเตรียมความพร้อมด้วยกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปหรือไม่ ซึ่งผลการสังเกตของครูผู้สอนพบว่า เด็กชั้นอนุบาลที่มีประสบการณ์ก่อนวัยเรียนด้วยกิจกรรมไฮสโคปและกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ในกิจกรรมไฮสโคปไม่มีนัยสำคัญของความแตกต่าง

ด้านความพร้อมในกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับอนุบาล โดยที่ความพร้อมของผู้เรียนจะเป็นความรู้ และการใช้ทักษะเชิงปริมาณที่ต้องการตามกรอบหลักสูตร หรือโปรแกรมการศึกษาระดับปฐมวัย

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยต่างประเทศและในประเทศที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ ตามแนวคิดไฮสโคป สามารถส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา มีผลต่อทักษะการคิดฝึกให้เด็กรู้จัก คิดวิเคราะห์ โดยเป็นการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กในรูปแบบที่เป็นประสบการณ์ตรงและลงมือปฏิบัติจริง ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แบ่งช่วงเวลาในการตอบสนอง ผู้เรียน การเรียนไม่มีแบบใดแบบหนึ่งเพียงแบบเดียว จัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้แสดงความคิดเห็นเรียนรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดวางแผนและริเริ่มกิจกรรมค่านึงถึง การวางแผนการจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับความต้องการ ย่อมส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้อย่างเต็มศักยภาพ และจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่หลากหลาย สอดคล้องกับ ธรรมชาติการเรียนรู้และพัฒนาการทางสติปัญญา ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจในการนำแนวคิดไฮสโคป มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กในระดับปฐมวัยต่อไป



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 กลุ่มโรงเรียนกุวิงตริง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ซึ่งมีทั้งหมด 15 โรงเรียน จำนวน 15 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 273 คน

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเขาวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 28 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)



## แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวโดยดำเนินการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest - Posttest Design) (ธีระวุฒิ เอกะกุล, 2550: 71) โดยมีสัญลักษณ์ดังนี้

ตาราง 3 แบบแผนการวิจัย (One Group Pretest - Posttest Design)

การทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	การทดสอบหลังเรียน
$O_1$	X	$O_2$
เมื่อ $O_1$	แทน	การทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนการทดลอง
X	แทน	การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา
$O_2$	แทน	การทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการทดลอง

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา จำนวน 20 แผน
2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 20 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย จำนวน 10 ข้อ

## การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

## 1.1 ชั้นสร้าง

1.1.1 ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดไฮสโคปและเกมการศึกษา

1.1.2 ศึกษาแนวการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปพร้อมกับเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย

1.1.3 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

1.1.4 สร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปพร้อมกับเกมการศึกษา จำนวน 20 แผน มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปพร้อมกับเกมการศึกษา

ลำดับ ที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด	ความสามารถ
			ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
1	ดอกไม้สด สวย	ชื่อและลักษณะ ของดอกไม้	ชั้นวางแผน (Plan) ชั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต้) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ ชั้นทบทวน (Review)	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ

ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
		ส่วนประกอบ ของดอกไม้	ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ
		การดูแลรักษา ดอกไม้	ขั้นทบทวน (Review) ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ ขั้นทบทวน (Review)	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ

ตาราง 4 (ต่อ)

สปีดาร์ ที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
		วิธีการขยายพันธุ์ ดอกไม้	ชั้นวางแผน (Plan) ชั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อไต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ ชั้นทบทวน (Review)	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ
		ประโยชน์ ของดอกไม้	ชั้นวางแผน (Plan) ชั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อไต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ ชั้นทบทวน (Review)	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ

ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
2	ผีเสื้อ แสนสวย	รูปร่างลักษณะ ของผีเสื้อ	<p>ชั้นวางแผน (Plan)</p> <p>ชั้นปฏิบัติ (Do)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกมภาพตัดต่อ</li> <li>- เกมจัดหมวดหมู่ภาพ</li> <li>- เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อไต)</li> <li>- เกมภาพสัมพันธ์</li> <li>- เกมจับคู่ภาพ</li> <li>- เกมเรียงลำดับภาพ</li> </ul> <p>ชั้นทบทวน (Review)</p> <p>ชั้นวางแผน (Plan)</p> <p>ชั้นปฏิบัติ (Do)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกมภาพตัดต่อ</li> <li>- เกมจัดหมวดหมู่ภาพ</li> <li>- เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อไต)</li> <li>- เกมภาพสัมพันธ์</li> <li>- เกมจับคู่ภาพ</li> <li>- เกมเรียงลำดับภาพ</li> </ul> <p>ชั้นทบทวน (Review)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> </ul>

ตาราง 4 (ต่อ)

สปีดาร์ ที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
		อาหารของผีเสื้อ	ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ
		วงจรชีวิต ของผีเสื้อ	ขั้นทบทวน (Review) ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ
			ขั้นทบทวน (Review)	

ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
		ประโยชน์ ของผีเสื้อ	ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ ขั้นทบทวน (Review)	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ
3	ผักผลไม้ แสนอร่อย	ชื่อและลักษณะ ของผักผลไม้	ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ ขั้นทบทวน (Review)	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ

ตาราง 4 (ต่อ)

สปีดาร์ ที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
		ประเภทของผัก ผลไม้ตามสีต่าง ๆ	ชั้นวางแผน (Plan) ชั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ
		รสชาติของผัก ผลไม้	ชั้นทบทวน (Review) ชั้นวางแผน (Plan) ชั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ ชั้นทบทวน (Review)	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ



ตาราง 4 (ต่อ)

สปีดาร์ ที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
		วิธีการทำผัก ผลไม้ให้สะอาด	<p>ชั้นวางแผน (Plan)</p> <p>ชั้นปฏิบัติ (Do)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกมภาพตัดต่อ</li> <li>- เกมจัดหมวดหมู่ภาพ</li> <li>- เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต)</li> <li>- เกมภาพสัมพันธ์</li> <li>- เกมจับคู่ภาพ</li> <li>- เกมเรียงลำดับภาพ</li> </ul> <p>ชั้นทบทวน (Review)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> </ul>
		ประโยชน์ของผัก ผลไม้	<p>ชั้นวางแผน (Plan)</p> <p>ชั้นปฏิบัติ (Do)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกมภาพตัดต่อ</li> <li>- เกมจัดหมวดหมู่ภาพ</li> <li>- เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต)</li> <li>- เกมภาพสัมพันธ์</li> <li>- เกมจับคู่ภาพ</li> <li>- เกมเรียงลำดับภาพ</li> </ul> <p>ชั้นทบทวน (Review)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> </ul>

ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
4	สีสันสดใส	สีที่รู้จัก	<p>ชั้นวางแผน (Plan)</p> <p>ชั้นปฏิบัติ (Do)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกมภาพตัดต่อ</li> <li>- เกมจัดหมวดหมู่ภาพ</li> <li>- เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต)</li> <li>- เกมภาพสัมพันธ์</li> <li>- เกมจับคู่ภาพ</li> <li>- เกมเรียงลำดับภาพ</li> </ul> <p>ชั้นทบทวน (Review)</p> <p>ประเภทของสี</p> <p>ชั้นวางแผน (Plan)</p> <p>ชั้นปฏิบัติ (Do)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกมภาพตัดต่อ</li> <li>- เกมจัดหมวดหมู่ภาพ</li> <li>- เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต)</li> <li>- เกมภาพสัมพันธ์</li> <li>- เกมจับคู่ภาพ</li> <li>- เกมเรียงลำดับภาพ</li> </ul> <p>ชั้นทบทวน (Review)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> <li>- คิดวิเคราะห์หลักการ</li> </ul>

ตาราง 4 (ต่อ)

สปีดาร์ ที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
		สีที่ได้จากพืช	ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ
		แม่สีและ การผสมสี	ขั้นทบทวน (Review) ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ ขั้นทบทวน (Review)	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ

ตาราง 4 (ต่อ)

สปีดาร์ ที่	หน่วย	เรื่อง	กิจกรรมตามแนวคิด ไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา	ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะของ Bloom
		ประโยชน์ และโทษของสี	ชั้นวางแผน (Plan) ชั้นปฏิบัติ (Do) - เกมภาพตัดต่อ - เกมจัดหมวดหมู่ภาพ - เกมสังเกตรายละเอียด (ล่อตโต) - เกมภาพสัมพันธ์ - เกมจับคู่ภาพ - เกมเรียงลำดับภาพ ชั้นทบทวน (Review)	- คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสำคัญ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ - คิดวิเคราะห์หลักการ - คิดวิเคราะห์หลักการ

## 1.2 ชั้นหาคุนภาพ

1.2.1 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา จำนวน 20 แผน เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมในประเด็นต่าง ๆ และนำผลมาคำนวณ โดยกำหนดให้มีคะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

1.2.2 นำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยรายข้อ พิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าเหมาะสม และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.50 นำไปปรับปรุง ได้ค่าความเหมาะสม เท่ากับ 4.76 (ดังภาคผนวก ฉ หน้า 151)

1.2.3 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา จำนวน 20 แผน มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

1.2.4 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา ไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อดูความเหมาะสมของเนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2.5 จัดทำเป็นฉบับใช้จริง แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

## 2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยตามขั้นตอน ดังนี้

### 2.1 ชั้นสร้าง

2.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

1) ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวกับความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของ Bloom ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

- 1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับประสบการณ์สำคัญของเด็กปฐมวัยในการคัดแยกการจัดกลุ่ม และการจำแนก สิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ รูปร่าง รูปทรง หรือตามเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กำหนด
- 2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับประสบการณ์สำคัญในการสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ และ 3) การคิดวิเคราะห์หลักการ ซึ่งสอดคล้องกับประสบการณ์สำคัญของเด็กปฐมวัยในการอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์ หรือการกระทำ

2) ศึกษาหลักการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

3) ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

2.1.2 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย จำนวน 3 ชุด แบบทดสอบเป็นแบบรูปภาพ ชนิดเลือกตอบ จำนวน 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และคัดเลือกข้อสอบที่ใช้จริงเพียง 20 ข้อ

ตาราง 5 จำนวนข้อสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	จำนวนข้อสอบที่สร้าง	จำนวนข้อสอบที่ใช้จริง
1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ	10	7
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์	10	8
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ	10	5
รวม	30	20

## 2.2 ชั้นหาคุณภาพ

2.2.1 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ ในการหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ได้ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 - 1.00 (ดังภาคผนวก ฉ หน้า 153)

2.2.2 นำแบบทดสอบปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน แล้วนำไปใช้กับเด็กปฐมวัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน (กลุ่มเดียวกับที่ทดลองใช้แผน) จำนวน 30 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ คือ ถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) แล้วเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไปไว้เพื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.57 - 0.77 และค่าอำนาจจำแนก 0.27 - 0.53 (ดังภาคผนวก ฉ หน้า 154 - 155)

2.2.3 คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ จำนวน 20 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538: 197 - 199) ซึ่งได้ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.75 (ดังภาคผนวก ฉ หน้า 156)

2.2.4 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

## 3. แบบสอบถามความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยตามขั้นตอน ดังนี้

### 3.1 ขั้นสร้าง

3.1.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสอบถามความพึงพอใจ

3.1.2 ศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลและศึกษาการเขียนแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.1.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยจำนวน 10 ข้อ โดยใช้รูปภาพ

ในการวัด เช่น ใช้รูปหน้ายิ้มแบบต่าง ๆ ในการประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย โดยครูอ่านแบบประเมินให้เด็กฟัง และให้เด็กขีดเครื่องหมาย X ลงในช่องรูปหน้าที่ตนเองรู้สึกพอใจ คือ หน้ายิ้มดีใจ หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก หน้ายิ้มปานกลาง หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง และหน้าไม่ยิ้ม หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

### 3.2 ชั้นหาคุณภาพ

3.2.1 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย จำนวน 10 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.67 - 1.00 (ดังภาคผนวก ฉ หน้า 158)

3.2.2 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน แล้วนำไปใช้กับเด็กปฐมวัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน (กลุ่มเดียวกับที่ทดลองใช้แผนและแบบทดสอบ) จำนวน 30 คน

3.2.3 นำผลคะแนนมาหาค่าความเชื่อมั่น คำนวณโดยใช้สูตรคำนวณจากสัมประสิทธิ์ของแอลฟาของครอนบัค (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538: 125 - 126) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.71 (ดังภาคผนวก ฉ หน้า 161)

3.2.4 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่าง
2. ดำเนินการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างตามแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด 20 แผน ทำการสอนสัปดาห์ละ 5 วัน วันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.40 - 09.40 น. วันละ 1 ชั่วโมง รวมเวลา 4 สัปดาห์
3. เมื่อจัดกิจกรรมเสร็จเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทดสอบหลังเรียนกับเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
4. สอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการทดลองไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

### 1. การวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 วิเคราะห์เพื่อบรรยายคะแนนการคิดวิเคราะห์และความพึงพอใจโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.2 วิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบ (t - tes)

1.3 วิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1.3.1 ค่า (IOC)

1.3.2 ค่าความยากง่าย

1.3.3 ค่าอำนาจจำแนก

1.3.4 ค่าความเชื่อมั่น

### 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1.1 ค่าร้อยละ

2.1.2 ค่าเฉลี่ย

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนเด็กปฐมวัยทั้งหมด



## 2.1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ	S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนเด็กปฐมวัยทั้งหมด
	x	แทน	คะแนนของเด็กปฐมวัยแต่ละคน

2.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การเปรียบเทียบความต่างของคะแนนเฉลี่ย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา โดยใช้ค่าแจกแจง t - test แบบ Dependent Sample (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538: 104)

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

เมื่อ	D	แทน	ผลต่างระหว่างข้อมูลครั้งหลังกับครั้งแรก
	N	แทน	จำนวนเด็กปฐมวัยในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ แต่จะยกกำลังสอง

## 2.3 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

### 2.3.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยการหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม  
กับคำตอบที่มีค่าอยู่ -1 ถึง +1

$\sum R$  แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$n$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

### 2.3.2 ความยากง่ายของข้อสอบ (Groulund and Linn, 1990: 249 - 250)

$$\text{สูตร} \quad P = \frac{R}{n}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

n แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

### 2.3.3 อำนาจจำแนกของข้อสอบ

$$\text{สูตร} \quad r = \frac{R_U - R_L}{n/2}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

$R_U$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกข้อนั้นในกลุ่มเก่ง

$R_L$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกข้อนั้นในกลุ่มอ่อน

n แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

2.3.4 ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยคำนวณจากสูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 (Kuder - Richardson 20: KR-20) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538: 197 - 199)

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ
	$S^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด
	P	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำถูก
	Q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำผิด

2.3.5 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ คำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ของแอลฟา (Coefficient - Alpha) ของครอนบัก (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538: 125 - 126)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	N	แทน	จำนวนข้อคำถามทั้งหมด
	$S_i^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	$S_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนทั้งหมด

2.3.6 การสอบถามความพึงพอใจเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ

ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.00	หมายความว่า	มีความพึงพอใจระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจระดับน้อย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษา เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผู้วิจัยเสนอข้อมูล ดังนี้

1. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างของคะแนน

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

**ตาราง 6** เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา (n=28)

ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์	คะแนน เต็ม	ก่อนจัดกิจกรรม		หลังจัดกิจกรรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ	7	3.46	0.74	5.93	0.81	16.45*
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์	8	4.21	0.96	6.89	0.88	11.93*
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ	5	2.50	0.96	4.57	0.57	9.26*
<b>ภาพรวม</b>	<b>20</b>	<b>10.18</b>	<b>1.38</b>	<b>17.39</b>	<b>0.92</b>	<b>22.36*</b>

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า หลังจากได้รับกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา เด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในภาพรวมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ .05 โดยพบว่า การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการคิดวิเคราะห์หลักการ สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นกัน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับ  
เกมการศึกษา ดังตาราง 7

ตาราง 7 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1. เนื้อหาที่เด็ก ๆ เรียนมีความน่าสนใจและสนุก	2.64	0.49	มาก
2. เด็ก ๆ เกิดความสนุกสนานจากการทำกิจกรรม ในห้องเรียน	2.75	0.44	มาก
3. กิจกรรมที่ครูจัดทำให้เด็ก ๆ ได้คิดมากขึ้น	2.68	0.48	มาก
4. เด็ก ๆ ชอบการสอนของคุณครู	2.57	0.50	มาก
5. เด็ก ๆ ชอบทำกิจกรรมกลุ่มเพราะได้แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ	2.86	0.36	มาก
6. เด็ก ๆ ชอบการเรียนที่ได้ลงมือทำด้วยตนเอง	2.93	0.26	มาก
7. เด็ก ๆ ชอบเล่นเกมการศึกษาที่ครูนำมาให้เด็กเล่น	2.64	0.49	มาก
8. เกมมีหลายแบบ ทำให้เด็ก ๆ อยากร่วมเล่นมาก	2.61	0.50	มาก
9. ห้องเรียนมีพื้นที่กว้างพอที่จะให้เด็ก ๆ ทำกิจกรรม ได้อย่างสนุกสนาน	2.54	0.51	มาก
10. เด็ก ๆ พึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้น	2.64	0.49	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>2.67</b>	<b>0.15</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 7 พบว่า ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.67$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า อยู่ในระดับมากทุกประเด็น และประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ เด็ก ๆ ชอบการเรียนที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ( $\bar{X} = 2.93$ ) เด็ก ๆ ชอบทำกิจกรรมกลุ่มเพราะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ ( $\bar{X} = 2.86$ ) และเด็ก ๆ เกิดความสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในห้องเรียน ( $\bar{X} = 2.75$ )

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่มุ่งศึกษาผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางให้ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัยได้ประโยชน์ในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาแก่เด็กอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยต่อไป วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กนักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 กลุ่มโรงเรียนกุวิงตรัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ซึ่งมีทั้งหมด 15 โรงเรียน จำนวน 15 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 273 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเขาวัง กลุ่มโรงเรียนกุวิงตรัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 28 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

ขอบเขตที่ใช้ในการวิจัย คือ ขอบเขตด้านตัวแปร ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา ขอบเขตด้านเนื้อหา เนื้อหา ประกอบด้วย หน่วยดอกไม้สดสวย หน่วยผีเสื้อแสนสวย หน่วยผักผลไม้แสนอร่อย และหน่วยสีแสนสดใส เกมการศึกษา ประกอบด้วย เกมภาพตัดต่อ เกมจัดหมวดหมู่ เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) เกมภาพสัมพันธ์ เกมจับคู่ภาพ และเกมเรียงลำดับภาพ ขอบเขตระยะเวลา ผู้วิจัยใช้เวลาในการวิจัย 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง รวมเวลา 20 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา จำนวน 20 แผน แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3 ด้าน จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่น 0.75 และแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.71

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลอง คือ ขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียน บ้านเขาวัง ตำบลตรัง อำเภอมายอ จังหวัดปัตตานี ในการทำวิจัยเพื่อทำการทดลองการวิจัย ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน ชั้นอนุบาล 2 อายุ 4 - 5 ปี จำนวน 28 คน เป็นกลุ่มทดลอง โดยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งเป็นขั้นตอนแรก ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนเด็กกลุ่มตัวอย่างด้วยแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง รวมเวลา 20 ชั่วโมง แล้วจึงทำการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ชุดเดียวกันกับที่ได้ทดสอบก่อนจัดกิจกรรมอีกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติและสรุปผลการทดลองต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย สถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมที่ได้จากการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และสถิติทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา โดยใช้ t - tes แบบ Dependent Samples

## สรุปผล

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือ การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการคิดวิเคราะห์หลักการ สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก

## อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเขาวัง ตำบลตรัง อำเภอมายอ จังหวัดปัตตานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 28 คน ซึ่งจากการวิจัยปรากฏผล ดังนี้



1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปพร้อมกับเกมการศึกษา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และนอกจากนี้ ผลรายด้าน คือ การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการคิดวิเคราะห์หลักการ สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากเด็ก ๆ ได้ปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนของไฮสโคปพร้อมกับเกมการศึกษาทั้ง 6 เกม โดยในขั้นของการวางแผน (Plan) เด็กได้ร่วมกันวางแผนการเล่นกิจกรรมเกมการศึกษา โดยมีกิจกรรมเกมการศึกษา 6 เกม ประกอบด้วย เกมภาพตัดต่อ เกมจัดหมวดหมู่ภาพ เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) เกมภาพสัมพันธ์ เกมจับคู่ภาพ และเกมเรียงลำดับภาพ ซึ่งในการทำกิจกรรมจะแบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน โดยให้สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันวางแผนกิจกรรมว่าจะเลือกเล่นเกมการศึกษาใดก่อน ตามลำดับก่อนหลัง ด้วยการวางแผนสัญลักษณ์ตามสี ประกอบด้วย สีม่วง สีเหลือง สีฟ้า สีเขียว สีแดง และสีส้ม ลงในแผนภูมิการวางแผน ซึ่งในขั้นนี้เด็กสามารถเลือกและตัดสินใจร่วมกันภายในกลุ่ม ขั้นปฏิบัติ (Do) เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนที่ได้วางแผนร่วมกัน โดยเลือกเล่นเกมการศึกษา ทั้ง 6 เกม ประกอบด้วย เกมภาพตัดต่อ เกมจัดหมวดหมู่ภาพ เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) เกมภาพสัมพันธ์ เกมจับคู่ภาพ และเกมเรียงลำดับภาพ โดยทำกิจกรรมสลับหมุนเวียนจนครบทุกเกม ตามแผนที่ได้วางไว้ ส่งผลให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และทำให้เด็กเกิด ความสนุกสนานเพลิดเพลินจากการเล่นเกมการศึกษา และในขั้นของการทบทวน (Review) เด็กได้นำเสนอผลงานของกลุ่มตนเอง จากการเล่นเกมการศึกษาทั้ง 6 เกม ประกอบด้วย เกมภาพตัดต่อ เกมจัดหมวดหมู่ภาพ เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) เกมภาพสัมพันธ์ เกมจับคู่ภาพ และเกม เรียงลำดับภาพ รวมทั้งสรุปความรู้จากการเล่นเกมแต่ละเกม ได้เรียนรู้สิ่งใดจากเกมที่เล่น และทบทวน เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่มว่าสามารถปฏิบัติตามแผนที่วางไว้หรือไม่

แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้แบบลงมือกระทำหรือที่เรียกว่า Active Learning ร่วมกับกิจกรรม เกมการศึกษา ผ่านกระบวนการและขั้นตอนของไฮสโคป สามารถทำให้เด็กเกิดกระบวนการทางความคิด ได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น ทำให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของไฮสโคป ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบลงมือกระทำผ่านมุมเล่น ที่หลากหลาย ด้วยสื่อและกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก และการแก้ปัญหาอย่างกระตือรือร้น โดยการให้โอกาสเด็กเป็นผู้ริเริ่มการเล่นหรือกิจกรรมต่าง ๆ อย่างอิสระ ซึ่งตรงตามทฤษฎีพัฒนาการ ทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) การสร้างองค์ความรู้ของเด็ก จะเน้นการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ เพราะเด็กจะได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ทำให้เกิดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ และรู้จักลงมือ แก้ปัญหาด้วยตนเอง (พัชรี ผลโยธิน และคณะ, 2550: 2) สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิการ์ สุริยะมาตร (2560: 74-75) ได้ศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยโดยผ่านการจัดกิจกรรมเสรี ตามแนวคิดไฮสโคป ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการพัฒนาด้วยกิจกรรมเสรีตามแนวคิด

ไฮสโคป มีพฤติกรรมทางสังคมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิลันดา ตรีตุนา (2560: 85-86) ได้ศึกษาผลการพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย มีกระบวนการจัดประสบการณ์ 3 ขั้นตอน คือขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ และขั้นที่ 3 ขั้นทบทวน เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุมาลี เทพพร (2561: 114-115) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป มีการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิชญ์สินี โชติชะวงศ์ (2554: 71-72) ได้ศึกษาผลการใช้เกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้เกมการศึกษา แต่ละเด็มนักเรียนมีทักษะการคิดอยู่ในระดับดี ทั้งโดยรวมและรายบุคคล และหลังการใช้เกมการศึกษาทั้งหมด นักเรียนโดยรวมมีทักษะการคิดอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพิมล ช่วยชูวงศ์ (2555: 77-79) ได้ศึกษาผลของการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา มีการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และการคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภางค์จิต พันธุ์เทศ (2556: 57-59) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา มีคะแนนการรู้ค่าจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ขนิษฐา สุยะเพียง (2560: 81- 82) ได้ศึกษาผลของการใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียน เท่ากับ 28.84 คิดเป็นร้อยละ 96.13 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 25.88 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน เท่ากับ 2.96 คิดเป็นร้อยละ 9.86 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559: 107-108) ได้ศึกษาผลการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 70 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยหลังจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป ร่วมกับเกมการศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.67$ ) ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้ เนื่องจากเมื่อเด็ก ๆ ได้ทำกิจกรรมระหว่างเรียนรู้อย่างมีความสุข ทำกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติ ด้วยตนเอง ได้เรียนรู้และมีความสุขในการทำงานที่ตนสนใจ ผ่านกระบวนการและขั้นตอนการวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Do) และการทบทวน (Review) ประกอบกับการเล่นเกมการศึกษาร่วมด้วย เด็ก ๆ จะรู้สึกชอบในกิจกรรมที่ครูได้จัด ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางในการจัดประสบการณ์ตามหลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 41) จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของเด็ก เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว ได้สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่มคิด วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอความคิด โดยผู้สอนหรือผู้จัดประสบการณ์เป็นผู้สนับสนุนและ อำนวยความสะดวก และเรียนรู้ร่วมกับเด็ก และยังสอดคล้องกับคำกล่าวของ อัจฉรา ชิวพันธ์ (2556: 3) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเกมการศึกษายังช่วยให้เด็กผลิตเพลินผ่อนคลายความตึงเครียด ได้รับความสนใจของเด็กและเรียนรู้พฤติกรรมทางสังคม รู้จักความรับผิดชอบ ส่งเสริมให้เด็ก มีความสามัคคี รู้จักการเอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือ แบ่งปัน ยอมรับกัน และรู้จักการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพิมล ช่วยชูวงศ์ (2555: 77 - 79) ได้ศึกษาผลของการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมการศึกษาที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้เกม การศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา บทบาทสำคัญของครูผู้สอน ในการดำเนินกิจกรรมที่สำคัญ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Do) และขั้นทบทวน (Review) โดยบทบาทสำคัญของครูในขั้นวางแผน คือ สนับสนุนการวางแผนโดยการสังเกตลักษณะ แผนงานของเด็ก จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และประสบการณ์ที่ช่วยทำให้เด็กมีความสนใจในการวางแผน สนทนาเกี่ยวกับแผนงานของเด็ก บทบาทสำคัญของครูในขั้นปฏิบัติ คือ สนับสนุนเด็กในช่วงเวลา ของการปฏิบัติกิจกรรม โดยการสังเกตลักษณะการปฏิบัติกิจกรรมของเด็ก จัดเตรียมบริเวณ การปฏิบัติกิจกรรม ค้นหาสิ่งที่เด็กกำลังทำและประสบการณ์สำคัญ สังเกตเด็กเพื่ออำนวยความสะดวก มีส่วนร่วมในการเล่นกับเด็ก และบทบาทสำคัญของครูในขั้นทบทวน คือ สนทนาเกี่ยวกับประสบการณ์ ในการปฏิบัติกิจกรรมของเด็กโดยไม่เร่งรีบ เชิญชวนให้เด็กพูดคุย เช่น ให้เด็กนำเสนอความคิดเห็น

ถามคำถามปลายเปิด ฟังเด็กอย่างตั้งใจ เสนอความคิดเห็นเพื่อให้การทบทวนดำเนินต่อไปได้ ใช้คำถามอย่างรอบคอบ สนับสนุนการบรรยายร่วมกัน และมุมมองที่ขัดแย้งกัน บันทึกความเชื่อมโยงระหว่างการวางแผน การปฏิบัติ และการทบทวนของเด็ก

1.2 ควรนำกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยไปใช้ โดยพิจารณาความยากง่าย เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก

1.3 ควรดูแลนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมอย่างใกล้ชิด ให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักเรียนเมื่อนักเรียนประสบปัญหา เพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง บรรลุจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ครูควรนำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปใช้ โดยสามารถปรับกิจกรรมเกมการศึกษา และระยะเวลาให้เหมาะสมกับสภาพบริบทพื้นที่และความสามารถของเด็ก ๆ

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษากับวิธีการจัดประสบการณ์อื่น ๆ เพื่อจะได้เป็นแนวทางกับครูในการเลือกใช้ความสามารถด้านอื่น ๆ

2.2 ควรมีการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ หรือทักษะการใช้ภาษาของเด็กปฐมวัย จากการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในระดับปฐมวัยชั้นอื่น ๆ เช่น ชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยเนื้อหาที่ใช้ควรมีความเหมาะสมกับช่วงอายุและวัยของเด็ก

2.4 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับการสอนแบบอื่น ๆ เพื่อความหลากหลายของกิจกรรม



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรณีการ์ สุริยะมาตร. (2560). การพัฒนากิจกรรมเสริมตามแนวคิดของไฮสโคปในการพัฒนา  
พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตร  
และการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม  
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา  
ลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.  
กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560. กรุงเทพมหานคร:  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- \_\_\_\_\_. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560. กรุงเทพมหานคร: คุรุสภา.  
กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2545). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนปฐมวัยศึกษา. กรุงเทพมหานคร:  
เอ็ดสันเพลสโปรดักส์.
- \_\_\_\_\_. (2561). คู่มือดำเนินงานประเมินพัฒนาการนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย  
พุทธศักราช 2560 ปีการศึกษา 2561. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- \_\_\_\_\_. (2547). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร:  
เบรน เบสบุคส์.
- \_\_\_\_\_. (2551). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร:  
เบรน เบสบุคส์.
- เกศินี โชติเสถียร. (2553). การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน. กรุงเทพมหานคร:  
ภาคเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- กัลยรัตน์ เสี่ยมแก้ว. (2555). ผลการจัดประสบการณ์แบบโครงการที่มีต่อทักษะเชิงเหตุผล  
ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต การจัดการหลักสูตรและการเรียนรู้  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ชนิษฐา สุษะเพียง. (2560). ผลของการใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย.  
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- คูเดอร์ ริชาร์ดสัน. (1993). การหาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson  
Method) (Online). [http://www.wijai48.com/leriability\\_Richardson.htm](http://www.wijai48.com/leriability_Richardson.htm),  
24 มกราคม 2562.

- จันทนา วงศทิพากร. (2548). การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์เพื่อเตรียมความพร้อม  
 ดานคณิตศาสตร์วเกมการศึกษา ชั้นอนุบาลปีที่ 2. ปรินูญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จันทวรรณ เทวรักษ์. (2526). อิทธิพลของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษา  
 ในวัย 4 - 6 ขวบที่มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.  
 กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชาติรี สำราญ. (2548). “สอนให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์อย่างไร,” สานปฏิรูป. 8 (83): 40 - 41.
- ชนาธิป พรกุล. (2543). แคนสรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.  
 กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2552). รัฐ. กรุงเทพมหานคร: พี. เพรส.
- ชำนาญ เอี่ยมสำอาง. (2539). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ  
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวน  
 เชนนิตศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย  
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ถวิล ธาราโกชน. (2543). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. กรุงเทพมหานคร: ทิพยวิสุทธี.
- ทิตนา แชนมณี และคณะ. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเดอะมาสเตอร์  
 กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์ จำกัด.
- ทิตนา แชนมณี. (2545). เทคนิควิธีการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดในวัตรกรรม  
 เพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูป 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ  
 มหาวิทยาลัย.
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2550). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5.  
 อุดรชธานี: วิทยาออฟเซฟการพิมพ์.
- นิตาพร อาจประจัญ. (2553). ทักษะทางการอ่านของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาเน้นภาษา.  
 ปรินูญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิติกานต ขวัญบุญ. (2548). การพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์  
 สำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). การพัฒนาการคิด. กรุงเทพมหานคร: เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- ประอร อิศรเสนา. (2542). “เรื่อง การสอนแบบไฮสโคป.” วารสารการศึกษาปฐมวัย. 2542  
 ( มกราคม), 18 - 30
- ปริยานุช สถาวรณ. (2548). การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิด  
 เชนนิตศาสตร์ของนักเรียน. ปรินูญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต การบริหารการศึกษา  
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). **การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- . (2538). **การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์**. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พรพิมล ช่วยชูวงศ์. (2555). **การจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และการคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัย**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- พิชญ์สินี โชติชะวงศ์. (2554). **การใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมืองจังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัชรี กัลยา. (2551). **ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต การศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชรี ผลโยธิน และคณะ. (2550). **การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามแนวคิดไฮสโคป**. กรุงเทพมหานคร: วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- พันธิตรา เกาะสุวรรณ. (2546). **ผลของการเรียนรู้แบบไฮสโคปที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนเปรมประชาวัฒนา อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัลลภ ลีลาพัฒนานนท์กุล. (2546). **การประเมินการศึกษา แนวคิดสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร: พรอพเพอร์ตี้พรีน.
- ภรณ์ คุรุรัตน์. (2540). “เด็กปฐมวัยท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลง.” **วารสารการศึกษาปฐมวัย**.1 (1), 43 - 51.
- โยธิน ศันสนยุท. (2530). **มนุษย์สัมพันธ์**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). **การศึกษาปฐมวัย**. กรุงเทพมหานคร: เอพี กราฟิกส์ ดีไซน์.
- . (2542). **กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แม่ค.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). **ทฤษฎีความพึงพอใจ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์.
- . (2556). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคล เฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554**. กรุงเทพมหานคร: ราชบัณฑิตยสถาน



- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- วรรณิ วจันสวัสดิ์. (2552). **ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโต**. ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรนาท รักสกุลไทย. (2551). **ไฮสโคป (High Scope) กับการพัฒนาเด็กปฐมวัย**. ในเอกสารรวมนวัตกรรมทฤษฎีการศึกษาปฐมวัยสู่การประยุกต์ใช้ในห้องเรียน. กรุงเทพมหานคร: สาราเด็ก.
- วิยะดา บัวเพื่อน. (2531). **การฝึกความสนใจในการเล่นเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยโดยครูชี้แนะและเล่นด้วยตนเอง**. ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วคินี อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2545). **การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับการจัดประสบการณ์วางแผน ปฏิบัติ ทบทวน ตามแนวการสอนแบบไฮสโคปของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิต มศว. ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2544). **การวิจัยทางการศึกษาศึกษาปฐมวัย**. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- วิลันดา ตรีตุนา. (2560). **การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย**. การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศุภางค์จิต พันธุ์เทศ. (2556). **ผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย**. ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุมาลี เทพพร. (2561). **การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย**. ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุพิชฌาย์ ทนทาน. (2559). **ผลการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). **กลยุทธ์การสอนคิดสังเคราะห์**. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.
- \_\_\_\_\_ . (2550). **กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์**. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.
- สุธีรา ท้าวเวชสุวรรณ. (2548). **การเปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่จัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาและเพลงกับการจัดประสบการณ์ตามคู่มือครู**. ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- สุนีย์ พิพงษ์. (2543). **ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงความสนใจในการเล่นตามมุมประสบการณ์กับความพร้อมทางสติปัญญาของเด็กก่อนประถมศึกษา โรงเรียนบ้านผาดั่ง อำเภอบึง จังหวัด พะเยา.** การค้นคว้าแบบอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2. (2561). **รายงานการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2561.** กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2552). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อรพรรณ พรสีมา. (2553). **การคิดอย่างไร.** กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาทักษะการคิด.
- อรรวรรณ นิ่มตลุง. (2548). **การพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้คอมพิวเตอร์สื่อการเรียนการสอน.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อาทิตยา สิงหนาท. (2548). **การศึกษาความสามารถในการจัดหมวดหมู่และชายขวาของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้ชุดการสอนการจัดหมวดหมู่และชายขวา.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อารุง จันทวานิช. (2550). **สารงานวิจัยวารสารการศึกษาไทย.** มีนาคม. 4 (30), 70.
- อุษา กลแกม. (2533). **การเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกควยสายตาของนักเรียนหูหนวกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและแบบฝึกหัด.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุษา ตั้งควิเวชกุล. (2550). **การศึกษาความสามารถในการอ่านคำของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เกมการศึกษา.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2556). **อ่านสนุก ปลุกสำนึก.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- Bloom, B. S. (1956). **Taxonomy of Educational Objective Hand book 1: Cognitive Domain**. New York : David Mackay Company. p. 48 - 50.
- Bruner Lerome S. (1969). **The process of Education**. Massachusetta Haward University Process Cambridge.
- Devis, Frederick B. (1981). **Education Surement and Their Interpretation**. California : Wadsworth.
- Dewey, J. 1976. **Moral Principle in Education**. Boston: Houghton Mifflin.
- Erik H. Erikson. (1978). **Experience in Science for Young Children**. New York : A Division of Litton Educational Publishing.
- French, Wendell. (1964). **The Personnel Management Process: Human Resource Administration**. Boston: Houghton.
- Gronlund; N. E. and linn, R.L. 1990. **Measurement and Evalution in Teaching**. 6 th ed. New York : Macmillan Publishing Company.
- Hohmann, M. and Weikart D. P. (1995). **Educating Young Children**. United States of America : High/Scope Press
- Jensen, Melanie Kannwischer. (2005). "Development of the Early Childhood Curricular Beliefs Inventory : An Instrument to Identify Preservice Teachers' Early Childhood Curricular Orientation," **Dissertation Abstracts International**.
- Korman, A.K. (1977). **Organizational Behavior**. New Jersey: Prentice Hall.
- Maslow, Abraham. (1997). **Harold. Motivation and Personality**. 2 ed. New York: Harper & Row.
- Piaget, J. ;&Inhealder, B. (1969). **The Psychology of the Children**. New York:Weaver, Helen, Basic Books.
- Randall, Pamela P. (2010). "Prescholl Education in Verginia and Resulting Academic Effects for Third and Fifth-grade At-Risk Students," **Dissertation Abstracts International**. 71 (12): Unpaged
- Schweinhart, Lawrence J. and Others. (2002). "The High/Scope Preschool Curriculum: What is it?". Why Use It?," **Journal of At - Risk Issues**. 8 (1): 13 - 16; Sprig.

Schweinhart, J.L. "Child-Initiated Activity How Important is Early Childhood Education," High/Scope Resource. 10(79) : 65, 1987

Thomas, Loren D. (2010). A Case Study: The High/Scope Preschool Curriculum and Kindergarten Readiness in the Pittsgrove Township School Districts. **Dissertation Ed. D.** Seton : Seton Hall University.







## ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์นพเก้า ฦ พัทลุง ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
สถานที่ทำงาน คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยทักษิณ
2. อาจารย์รุจิราพรรณ คงช่วย ตำแหน่ง อาจารย์  
สถานที่ทำงาน คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
3. นางมารีเยะ มุขอดี ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ  
สถานที่ทำงาน โรงเรียนบ้านเขาวัง  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2





## ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ





ที่ อว ๐๖๓๙.๐๓/๐๘๓

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ  
๒. เครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางรุสนี เจ๊ะเต๊ะ รหัส ๕๘G๑๕๑๑๐๑๒ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ ๒” โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.ปรีดา เบ็ญคาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. ดร.อภิรัตน์ดา ทองแคมแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่าน เป็นบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาราย นางรุสนี เจ๊ะเต๊ะ พร้อมนี้ได้นำส่งเครื่องมือวิจัย มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

งานบัณฑิตศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๗๕๓๓ ๖๙๕๘

<http://bundit.skru.ac.th/>

ผู้ประสานงาน : นางรุสนี เจ๊ะเต๊ะ โทร. ๐๘ ๖๒๘๘ ๗๓๑๘



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน งานบัณฑิตศึกษา โทร. ๑๖๘๘

ที่ สนส. ๐๗๐ ..... วันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.รุจิราพรรณ คงช่วย

ด้วยนางรุสนี เจตะทะ รหัส ๕๘G๑๙๑๐๑๒ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ ๒” โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.ปรีดา เบญจคาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. ดร.อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาราย นางรุสนี เจตะทะ พร้อมกันนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้แนบเครื่องมือวิจัยและแบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยมาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุเคราะห์

(อาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน



ที่ อว ๐๖๓๙.๐๓/๐๑๙

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๑๖ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเขาวัง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ  
๒. เครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางรุสนี เจ๊ะเตะ รหัส ๕๘6๑๙๑๑๑๒ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโฮสติงโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ ๒” โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.ปรีดา เบญจการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. ดร.อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า นางมารีเยะ มุขอติ ครูชำนาญการพิเศษ ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่าน เป็นบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาราย นางรุสนี เจ๊ะเตะ พร้อมนี้ได้นำส่งเครื่องมือวิจัย มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

งานบัณฑิตศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๗๔๓๓ ๖๙๔๘

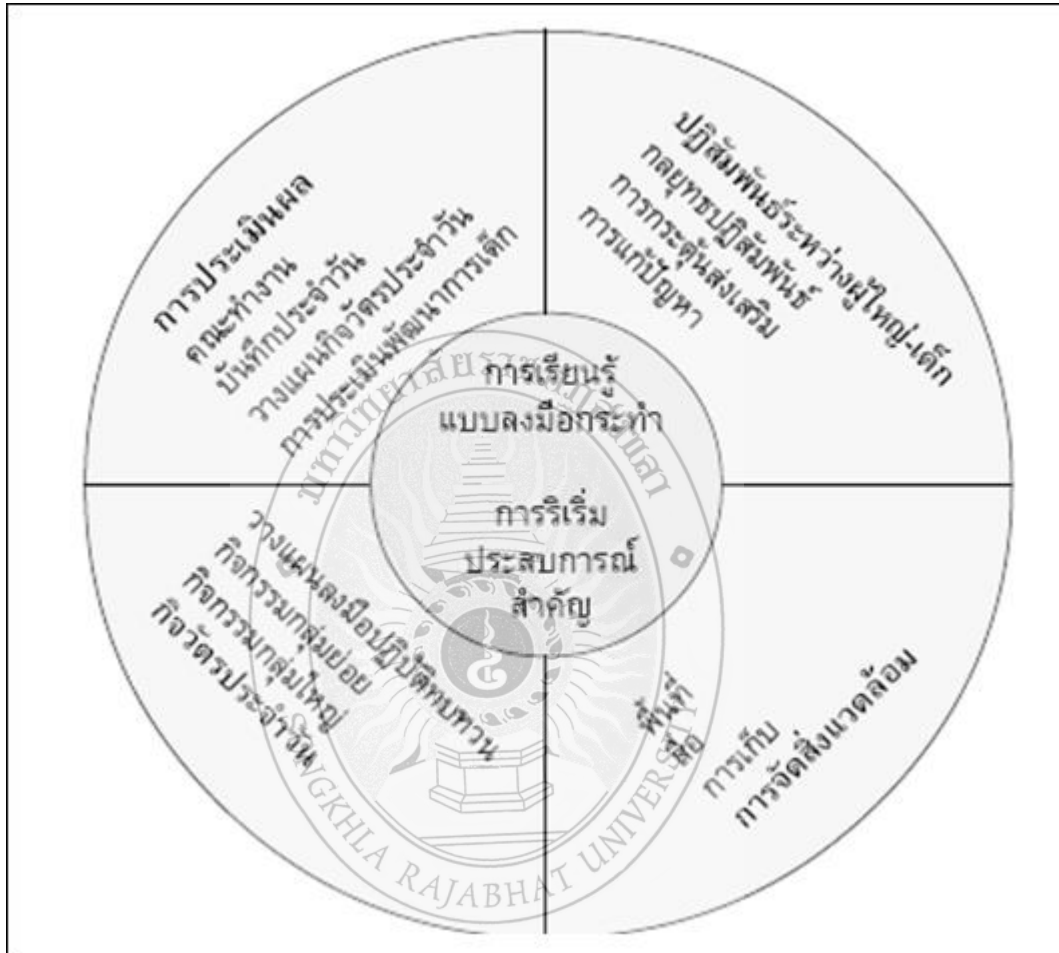
<http://bundit.skru.ac.th/>

ผู้ประสานงาน : นางรุสนี เจ๊ะเตะ โทร. ๐๘ ๖๒๘๘ ๗๓๑๘



**ภาคผนวก ค**  
**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

### แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1



## แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2

### แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1

หน่วย ดอกไม้สดสวย

เรื่อง ชื่อและลักษณะของดอกไม้ (คิดวิเคราะห์ความสำคัญ, ความสัมพันธ์, หลักการ) ชั้นอนุบาลปีที่ 2  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา 1 ชั่วโมง

ประเภทเกม เกมภาพตัดต่อ เกมจัดหมวดหมู่ภาพ

เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) เกมภาพสัมพันธ์

เกมจับคู่ภาพ และเกมเรียงลำดับภาพ

#### สาระสำคัญ

ดอกไม้มีหลากหลายชนิด มีชื่อและลักษณะรูปร่างที่แตกต่างกัน เช่น ขนาด สี และกลิ่น เป็นต้น

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เด็กสามารถคิดวิเคราะห์ความสำคัญของชื่อและลักษณะของดอกไม้ได้
2. เด็กสามารถคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของชื่อและลักษณะของดอกไม้ได้
3. เด็กสามารถคิดวิเคราะห์หลักการของชื่อและลักษณะของดอกไม้ได้
4. เด็กสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน และเลือกเล่นเกมการศึกษาตามความสนใจของตนเองได้

#### สาระการเรียนรู้

##### 1. สาระที่ควรเรียนรู้

- 1.1 ชื่อและลักษณะของดอกไม้
- 1.2 การเล่นเกมการศึกษา ประกอบด้วย
  - 1.2.1 เกมภาพตัดต่อชื่อและลักษณะของดอกไม้
  - 1.2.2 เกมจัดหมวดหมู่ภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้
  - 1.2.3 เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) ชื่อและลักษณะของดอกไม้
  - 1.2.4 เกมภาพสัมพันธ์ชื่อและลักษณะของดอกไม้
  - 1.2.5 เกมจับคู่ภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้
  - 1.2.6 เกมเรียงลำดับภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้

## 2. ประสบการณ์สำคัญ

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### 2.1 การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ

- การคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกของสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ รูปร่าง รูปทรง

### 2.2 การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์

- การสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ

### 2.3 การคิดวิเคราะห์หลักการ

- การอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำ
- การลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผล

## การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมกลุ่มใหญ่ (10 นาที)

1. เด็กนั่งเป็นรูปครึ่งวงกลม ครูร้องเพลง “ดอกไม้” ให้เด็ก ๆ ฟัง และให้เด็ก ๆ ร้องตาม
2. ครูนำภาพดอกไม้ให้เด็ก ๆ ดู และถามเด็ก ๆ ว่า เด็ก ๆ รู้จักไหมคะว่าภาพนี้คือภาพอะไร (เด็ก ๆ ตอบ) เด็ก ๆ รู้จักดอกไม้อะไรบ้าง และดอกไม้ที่เด็ก ๆ รู้จักมีลักษณะอย่างไร เช่น สีอะไร มีขนาดอย่างไร มีกลิ่นหรือไม่ เป็นต้น (เด็ก ๆ ตอบ)
3. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับชื่อและลักษณะของดอกไม้ว่าเป็นอย่างไร
4. นำภาพตัดต่อรูปดอกไม้ (ดอกกุหลาบ) มาให้เด็กดูและให้เด็กช่วยกันต่อภาพ เมื่อต่อภาพเสร็จแล้วให้เด็ก ๆ ช่วยกันตอบว่า ภาพนี้คือภาพดอกอะไร เช่น ดอกมะลิ ดอกกุหลาบ เป็นต้น
5. ครูแนะนำเกมการศึกษาและสัญลักษณ์ที่จัดเตรียมไว้ตามมุมต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย
  - เกมที่ 1 เกมภาพตัดต่อชื่อและลักษณะดอกไม้ (สัญลักษณ์สีม่วง)
  - เกมที่ 2 เกมจัดหมวดหมู่ภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้ (สัญลักษณ์สีเหลือง)
  - เกมที่ 3 เกมสังเกตรายละเอียดภาพ (ลอตโต) ชื่อและลักษณะของดอกไม้ (สัญลักษณ์สีฟ้า)
  - เกมที่ 4 เกมภาพสัมพันธ์ชื่อและลักษณะของดอกไม้ (สัญลักษณ์สีเขียว)
  - เกมที่ 5 เกมจับคู่ภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้ (สัญลักษณ์สีแดง)
  - เกมที่ 6 เกมเรียงลำดับภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้ (สัญลักษณ์สีส้ม)
6. ครูอธิบายขั้นตอนการเล่นเกมการศึกษาแต่ละชุดที่เตรียมไว้ โดยบอกข้อตกลงเกี่ยวกับการเล่น และการจัดเก็บเกมเข้าที่เดิมหลังจากทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว

### กิจกรรมกลุ่มย่อยร่วมกับเกมการศึกษา 6 เกม (40 นาที)

#### ขั้นวางแผน (Plan)

7. เด็กร่วมกันวางแผนการเล่นกิจกรรมเกมการศึกษา โดยมีกิจกรรมเกมการศึกษา 6 เกม ประกอบด้วย เกมที่ 1 เกมภาพตัดต่อชื่อและลักษณะของดอกไม้ เกมที่ 2 เกมจัดหมวดหมู่ภาพชื่อ

และลักษณะของดอกไม้ เกมที่ 3 เกมสังเกตรายละเอียด (ลอตโต) ชื่อและลักษณะของดอกไม้ เกมที่ 4 เกมภาพสัมพันธ์ชื่อและลักษณะของดอกไม้ เกมที่ 5 เกมจับคู่ภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้ เกมที่ 6 เกมเรียงลำดับภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้ ซึ่งในการทำกิจกรรมจะแบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน โดยให้สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันวางแผนกิจกรรมว่าจะเลือกเล่นเกมการศึกษาใดก่อนตามลำดับก่อนหลัง ด้วยการวางแผนสัญลักษณ์ตามสี ประกอบด้วย สีม่วง สีเหลือง สีฟ้า สีเขียว สีแดง และสีส้ม ลงในแผนภูมิการวางแผน เด็กสามารถเลือกและตัดสินใจร่วมกันภายในกลุ่ม ในระหว่างที่เด็กกำลังร่วมกันวางแผนครูจะคอยสังเกตและกระตุ้นโดยใช้คำถามเพื่อให้เด็กร่วมกันวางแผน

8. ครูบันทึกการวางแผนของเด็กว่าจะปฏิบัติกิจกรรมเกมการศึกษาใดก่อนตามลำดับก่อนหลัง  
**ขั้นปฏิบัติตามแผน (Do)**

9. เด็กลงมือปฏิบัติการเล่นกิจกรรมเกมการศึกษาตามแผนที่วางไว้เป็นกลุ่ม ซึ่งมีทั้งหมด 6 กลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน โดยเลือกเล่นเกมการศึกษาทั้ง 6 เกมให้ตรงกับที่เลือกไว้ในแผนภูมิ วางแผนกิจกรรมในแต่ละมุมเกมการศึกษาตามลำดับก่อนหลัง

10. เมื่อเด็ก ๆ ทำกิจกรรมในแต่ละมุมเกมการศึกษาเสร็จแล้ว ให้เด็กบันทึกผลกิจกรรมลงในกระดาษ เช่น เกมภาพตัดต่อชื่อและลักษณะของดอกไม้ เด็กบันทึกผลโดยการวาดภาพลักษณะของดอกไม้ เป็นต้น จากนั้นให้เด็กเปลี่ยนกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมต่อไปตามลำดับ โดยทำกิจกรรมสลับหมุนเวียนจนครบทุกเกม

11. เมื่อเด็ก ๆ ทำกิจกรรม และบันทึกผลครบทั้งหมดแล้ว ให้เด็ก ๆ เก็บอุปกรณ์และเกมเข้าที่ให้เรียบร้อย

**ขั้นทบทวน(Review)**

12. เด็กทั้งหมดมานั่งเป็นรูปครึ่งวงกลม และให้เด็กแต่ละกลุ่มที่ปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละมุมเกมการศึกษาออกมาเล่าผลงานจากแบบบันทึกผลกิจกรรมให้เพื่อนและครูฟัง โดยครูเป็นผู้บันทึกคำพูดของเด็กจากการเล่าผลงานลงในแบบบันทึก

13. ครูเป็นผู้นำในการซักถามผลงานของเด็กและให้เพื่อนร่วมสนทนาและซักถามผลงาน

14. เด็กและครูร่วมกันสรุปและวิเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ เรื่อง ชื่อและลักษณะของดอกไม้ รวมทั้งสรุปความรู้ที่ได้จากการเล่นเกมแต่ละเกม แล้วทบทวนเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่มว่าสามารถปฏิบัติตามแผนที่วางไว้หรือไม่

**การประเมินผล (10 นาที)**

15. เด็กทำแบบประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ชื่อและลักษณะของดอกไม้



## สื่อและอุปกรณ์

1. ภาพดอกไม้
2. บัตรคำชื่อของดอกไม้
3. เพลง “ดอกไม้”
4. กระดาษ, ดินสอ, ยางลบ
5. แผนภูมิสำหรับวางแผนกิจกรรม
6. สัญลักษณ์สีม่วง สีเหลือง สีฟ้า สีเขียว สีแดง สีส้ม
7. สื่ออุปกรณ์ในมุมเกมการศึกษา ประกอบด้วย
  - 7.1 เกมภาพตัดต่อชื่อและลักษณะดอกไม้
  - 7.2 เกมจัดหมวดหมู่ภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้
  - 7.3 เกมสังเกตรายละเอียด (ลวดลาย) ชื่อและลักษณะของดอกไม้
  - 7.4 เกมภาพสัมพันธ์ชื่อและลักษณะของดอกไม้
  - 7.5 เกมจับคู่ภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้
  - 7.6 เกมเรียงลำดับชื่อและลักษณะของดอกไม้

## การวัดและประเมินผล

1. เด็กคิดวิเคราะห์ความสำคัญของชื่อและลักษณะของดอกไม้โดยการตัดแยก จัดกลุ่ม และจำแนกดอกไม้ตามลักษณะ รูปร่าง รูปทรงได้
2. เด็กคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของชื่อและลักษณะของดอกไม้โดยการสังเกตลักษณะส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของดอกไม้ได้
3. เด็กคิดวิเคราะห์หลักการของชื่อและลักษณะของดอกไม้ โดยการอธิบายเชื่อมโยงเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำและลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผลได้
4. เด็กปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน และเลือกเล่นเกมการศึกษาตามความสนใจภายในกลุ่มของตนเองได้

## เครื่องมือวัดและประเมินผล

1. แบบบันทึกผลกิจกรรม
2. แบบบันทึกคำพูดเด็ก
3. แบบประเมินหลังกิจกรรม
4. แบบสังเกตพฤติกรรมเด็กตามกระบวนการวางแผน ปฏิบัติตามแผน และทบทวน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....  
 (.....)

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

บันทึกผลหลังการจัดกิจกรรม  
ผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....  
 (.....)

ตำแหน่ง ครู

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....



### แบบสังเกตพฤติกรรม

สัปดาห์ที่ ..... วันที่..... กลุ่ม.....

สมาชิก .....

ผลการสังเกต

ขั้นวางแผน (Plan)

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

ขั้นปฏิบัติตามแผน (Do)

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

ขั้นทบทวน (Review)

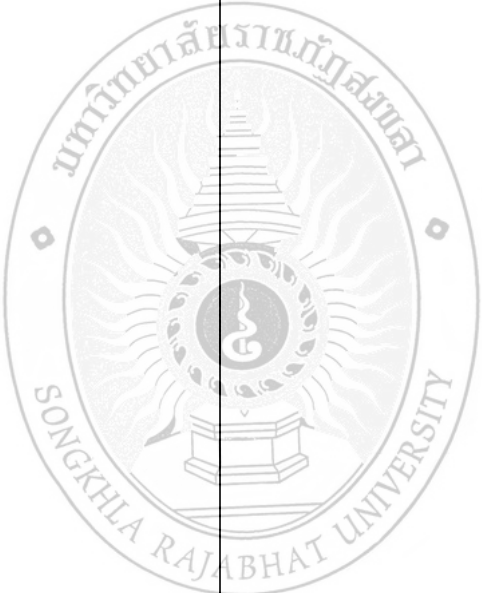
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

## แบบบันทึกคำพูดเด็ก




ว/ด/ปี	ชื่อ - สกุล	คำพูดเด็ก	หมายเหตุ
			

### แบบบันทึกผลกิจกรรมเกมการศึกษา

คำสั่ง : ให้นักเรียนบันทึกผลโดยการวาดภาพลงในช่องสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้



การประเมินผล

 ดี (3)	 พอใช้ (2)	 ปรับปรุง (1)

## แบบประเมินกิจกรรมแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1

หน่วย ดอกไม้ที่สวยงาม เรื่อง ชื่อและลักษณะของดอกไม้

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ภาพชื่อและลักษณะของดอกไม้



• •

มะลิ



• •

กุหลาบ



• •

ชบา

การประเมินผล

 ดี (3)	 พอใช้ (2)	 ปรับปรุง (1)



ภาคผนวก ง

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

## คู่มือดำเนินการใช้แบบทดสอบ

### 1. คำชี้แจง

1.1 แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย  
ชั้นอนุบาลปีที่ 2

1.2 แบบทดสอบนี้เป็นรูปภาพเสมือนจริง มีทั้งหมด 3 ชุด เป็นแบบทดสอบประเภทคำถาม  
แบบเลือกตอบ จำนวน 3 ตัวเลือก ใช้สัญลักษณ์กากบาท (X) ทับภาพคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1.3 การดำเนินการทดสอบ ผู้ทดสอบอธิบายวิธีการทำที่ละข้อจนหมดชุดข้อสอบ ซึ่งการทดสอบ  
จะทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยเรียงลำดับจากชุดที่ 1 - 3 และนำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน  
ตามเกณฑ์

### 2. คำแนะนำในการใช้แบบทดสอบ

2.1 ลักษณะของแบบทดสอบ แบ่งออกเป็น 3 ชุด ดังนี้

2.1.1 ชุดที่ 1 การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ (จำนวน 7 ข้อ)

(การคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ รูปร่าง รูปทรง)

2.1.2 ชุดที่ 2 การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (จำนวน 8 ข้อ)

(การสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ)

2.1.3 ชุดที่ 3 การคิดวิเคราะห์หลักการ (จำนวน 5 ข้อ)

(การอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลและการลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผล)

2.2 การตรวจให้คะแนน

2.2.1 ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน

2.2.2 ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ได้กากบาทหรือกากบาทเกินกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน

### 3. การเตรียมตัวก่อนการทดสอบ

3.1 สถานที่ทดสอบควรเป็นห้องเรียนที่มีสภาพแวดล้อมทั้งภายในห้องเรียนและภายนอก  
ห้องเรียนเอื้ออำนวยต่อผู้รับการทดสอบ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ มีขนาดพอเหมาะกับผู้รับการทดสอบ  
จัดให้เหมาะสม มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีเสียงดังรบกวน

3.2 ผู้ดำเนินการทดสอบต้องศึกษาคู่มือดำเนินการทดสอบให้เข้าใจกระบวนการในการทดสอบ  
ทั้งหมดอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้แบบทดสอบและก่อนการทดสอบ  
ผู้ดำเนินการทดสอบต้องเขียนชื่อ - นามสกุล ของผู้เข้ารับการทดสอบให้เรียบร้อย



### 3.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ ผู้ดำเนินการสอบควรจัดเตรียม ดังนี้

3.3.1 คู่มือดำเนินการทดสอบ

3.3.2 แบบทดสอบ

3.3.3 สีเทียนหรือดินสอสำหรับการทดสอบ

3.3.4 นาฬิกาจับเวลา

### 3.4 ข้อปฏิบัติก่อนสอบ

3.4.1 ก่อนการดำเนินการทดสอบให้ผู้รับการทดสอบไปทำธุระส่วนตัว เช่น ตีมน้ำเข้าห้องน้ำให้เรียบร้อย

3.4.2 ผู้ดำเนินการทดสอบควรสร้างความคุ้นเคยกับผู้รับการทดสอบโดยการทักทายพูดคุย เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี เมื่อเห็นว่าผู้รับการทดสอบพร้อมจึงเริ่มทำการทดสอบ

## 4. ข้อปฏิบัติในการทดสอบ

4.1 ผู้ดำเนินการทดสอบอ่านคำสั่งให้ผู้รับการทดสอบฟังซ้ำ ๆ และชัดเจนข้อละ 2 ครั้ง

4.2 ให้ผู้เข้ารับการทดสอบใช้เวลาทำแบบทดสอบกำหนด ข้อละ 1 นาที



## แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### ชุดที่ 1 การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ

(การคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ รูปร่าง รูปทรง)

ชื่อ.....ชั้น.....

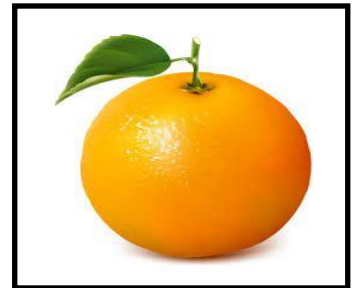
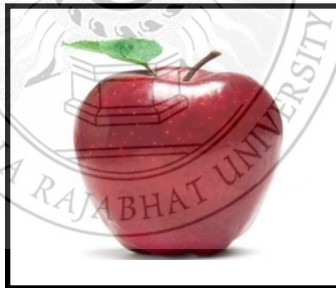
วันที่ทำการทดสอบ.....คะแนนที่ได้.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนกากบาท (x) ทับภาพตามคำสั่งที่กำหนดให้ถูกต้อง

1. ภาพดอกไม้ในข้อใดแตกต่างจากพวก



2. ผลไม้ในข้อใดแตกต่างจากพวก



3. ผักในข้อใดแตกต่างจากพวก



4. สัตว์ในข้อใดแตกต่างจากพวก



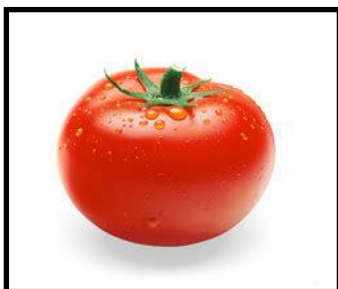
5. ผักในข้อใดมีรูปร่างต่างจากพวก



6. ผลไม้ในข้อใดมีสีแตกต่างจากพวก



7. ผักในข้อใดมีสีแตกต่างจากพวก



## แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### ชุดที่ 2 การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์

(การสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ)

ชื่อ.....ชั้น.....

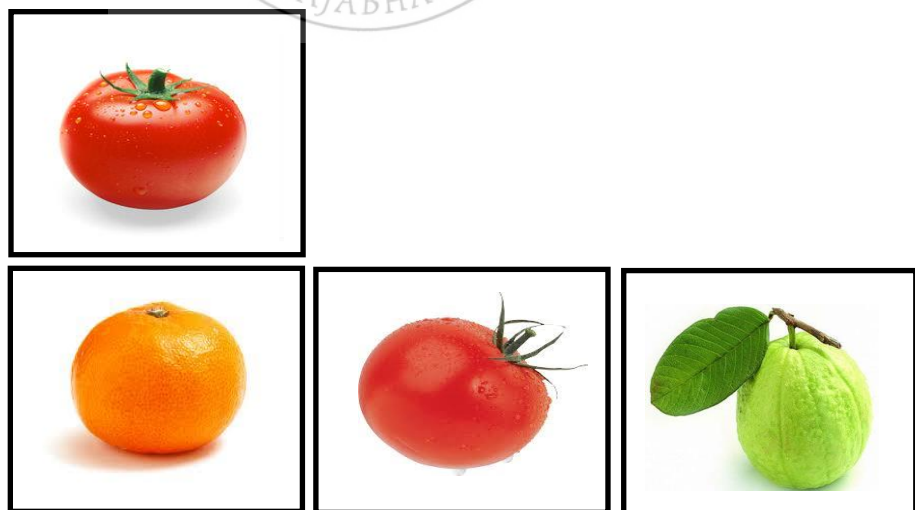
วันที่ทำการทดสอบ.....คะแนนที่ได้.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนกากบาท (x) ทับภาพตามคำสั่งที่กำหนดให้ถูกต้อง

8. ภาพในข้อใดมีลักษณะเหมือนกับภาพที่กำหนด



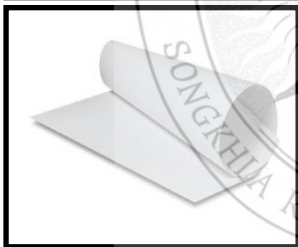
9. ภาพในข้อใดมีลักษณะเหมือนกับภาพที่กำหนด



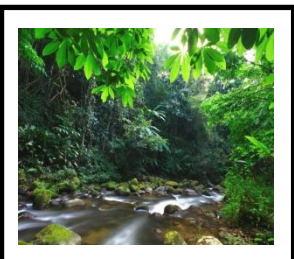
10. ภาพในข้อใดมีความสัมพันธ์กับภาพที่กำหนด



11. ภาพในข้อใดมีความสัมพันธ์กับภาพที่กำหนด



12. ภาพในข้อใดมีความสัมพันธ์กับภาพที่กำหนด



13. ภาพในข้อใดมีความสัมพันธ์กับสีที่กำหนด



14. ภาพในข้อใดมีความสัมพันธ์กับภาพที่กำหนด



15. ภาพในข้อใดมีความสัมพันธ์กับภาพที่กำหนด



**แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์**

**ชุดที่ 3 การคิดวิเคราะห์หลักการ**

( การอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลและการลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผล)

ชื่อ.....ชั้น.....

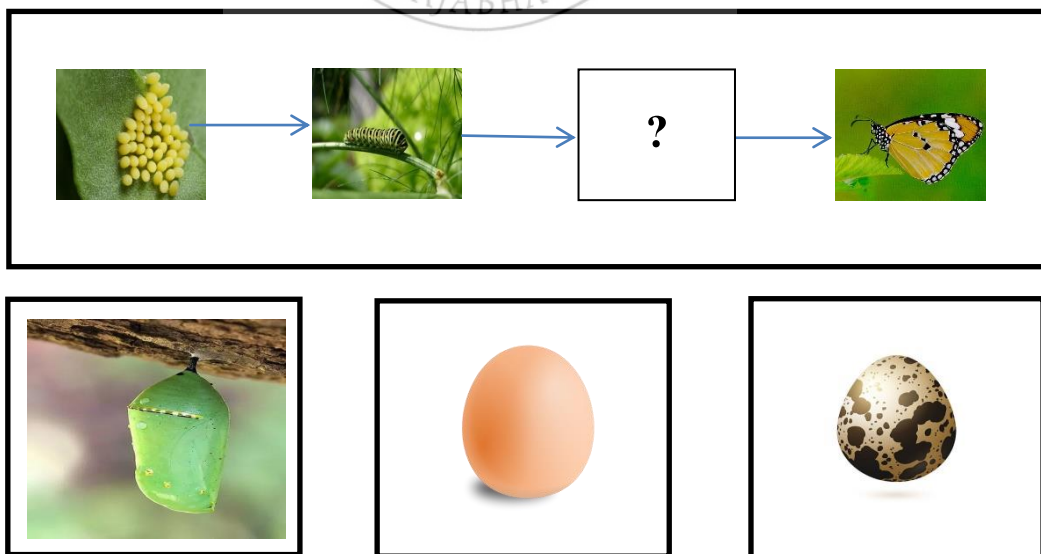
วันที่ทำการทดสอบ.....คะแนนที่ได้.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนกากบาท (x) ทับภาพตามคำสั่งที่กำหนด

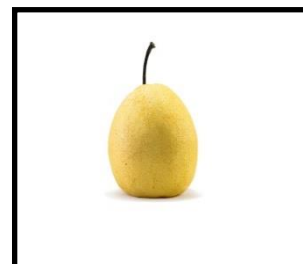
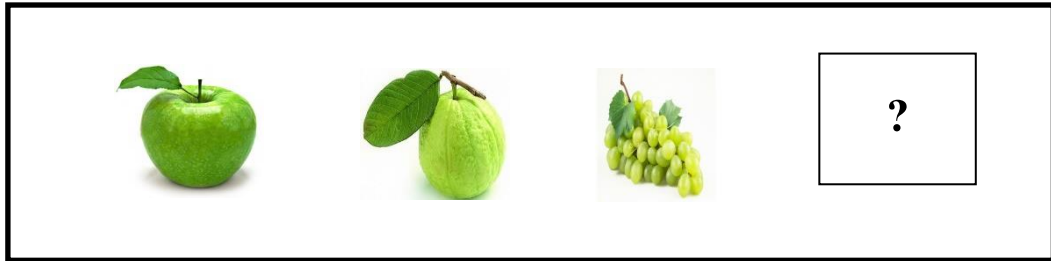
16. ภาพในข้อใดมีความเชื่อมโยงเหตุและผลกับภาพที่กำหนด



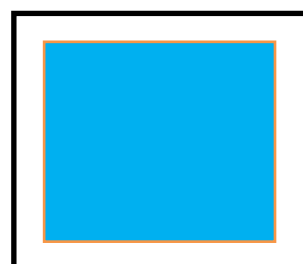
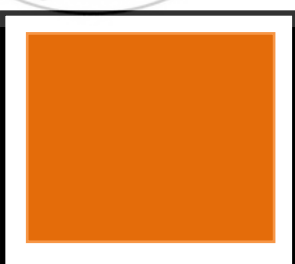
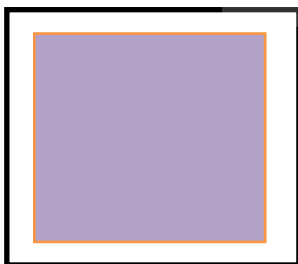
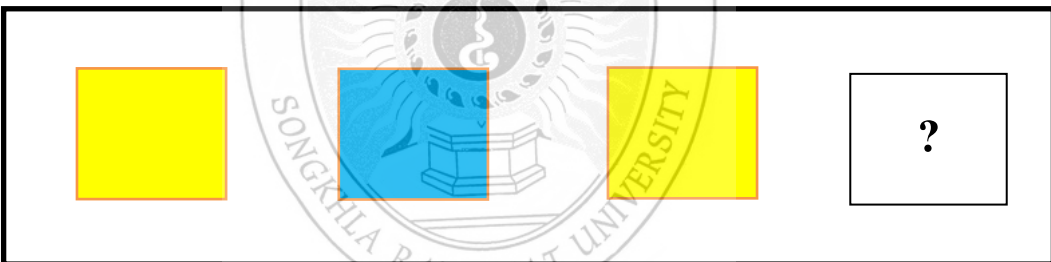
17. ภาพในข้อใดมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับภาพที่กำหนด



18. ภาพในข้อใดมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับภาพที่กำหนด

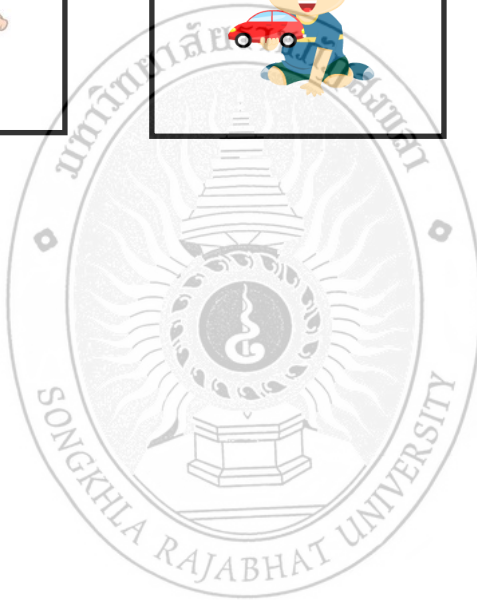
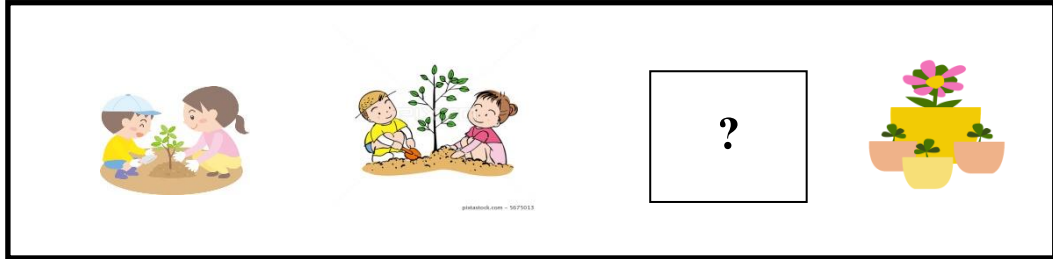


19. ภาพในข้อใดมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับภาพที่กำหนด





20. ภาพในข้อใดมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับภาพที่กำหนด








**ภาคผนวก จ**  
**แบบสอบถามความพึงพอใจ**

**แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป  
ร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์  
ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2**

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงบนรูปหน้าที่ตรงกับความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากครูอ่านให้เด็ก ๆ ฟังทีละข้อ

	ยิ้มดีใจ	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
	ยิ้มปานกลาง	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
	หน้าไม่ยิ้ม	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
1	เนื้อหาที่เด็ก ๆ เรียนมีความน่าสนใจและสนุก			
2	เด็ก ๆ เกิดความสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในห้องเรียน			
3	กิจกรรมที่ครูจัดทำให้เด็ก ๆ ได้คิดมากขึ้น			
4	เด็ก ๆ ชอบการสอนของคุณครู			
5	เด็ก ๆ ชอบทำกิจกรรมกลุ่มเพราะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน			
6	เด็ก ๆ ชอบการเรียนที่ได้ลงมือทำด้วยตนเอง			
7	เด็ก ๆ ชอบเล่นเกมการศึกษาที่ครูนำมาให้เด็กเล่น			
8	เกมมีหลายแบบ ทำให้เด็ก ๆ อยากเล่นมาก			
9	ห้องเรียนมีพื้นที่กว้างพอที่จะให้เด็ก ๆ ทำกิจกรรมได้อย่างสนุกสนาน			
10	เด็ก ๆ พึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้น			
รวม				



**ภาควิชา ๑**  
**การหาคุณภาพเครื่องมือ**

ผลการประเมินแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้  
การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคป  
ร่วมกับเกมการศึกษา



ตาราง 8 ผลการประเมินแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปรวม  
กับเกมการศึกษา

แผนการจัด ประสบการณ์	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ เหมาะสม
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
แผนที่ 1 หน่วย ดอกไม้สดสวย เรื่อง ชื่อและลักษณะ ของดอกไม้	1. สารสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 2 หน่วย ดอกไม้สดสวย เรื่อง ส่วนประกอบ ของดอกไม้	1. สารสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 3 หน่วย ดอกไม้สดสวย เรื่อง การดูแลรักษา ดอกไม้	1. สารสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 4 หน่วย ดอกไม้สดสวย เรื่อง การขยายพันธุ์	1. สารสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก

## ตาราง 8 (ต่อ)

แผนการจัด ประสบการณ์	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ เหมาะสม
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
แผนที่ 5 หน่วย ดอกไม้สดสวย เรื่อง ประโยชน์ ของดอกไม้	1. สาระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สาระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 6 หน่วย ผีเสื้อแสนสวย เรื่อง รูปร่างลักษณะ	1. สาระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สาระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 7 หน่วย ผีเสื้อแสนสวย เรื่อง ที่อยู่อาศัย	1. สาระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สาระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 8 หน่วย ผีเสื้อแสนสวย เรื่อง อาหารของ ผีเสื้อ	1. สาระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สาระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก

## ตาราง 8 (ต่อ)

แผนการจัด ประสบการณ์	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ เหมาะสม
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
แผนที่ 9 หน่วย ผีเสื้อแสนสวย เรื่อง วงจรชีวิต ของผีเสื้อ	1. สาระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สาระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 10 หน่วย ผีเสื้อแสนสวย เรื่อง ประโยชน์ ของผีเสื้อ	1. สาระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สาระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 11 หน่วย ผักผลไม้ แสนอร่อย เรื่อง ชื่อและลักษณะ ของผักผลไม้	1. สาระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สาระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 12 หน่วย ผักผลไม้ แสนอร่อย เรื่อง ประเภทของผัก ผลไม้ตามสีต่าง ๆ	1. สาระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สาระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก



## ตาราง 8 (ต่อ)

แผนการจัด ประสบการณ์	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ เหมาะสม
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
แผนที่ 13 หน่วย ผักผลไม้ แสนอร่อย เรื่อง รสชาติของผัก ผลไม้	1. สารสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 14 หน่วย ผักผลไม้ แสนอร่อย เรื่อง วิธีการทำผัก ผลไม้ให้สะอาด	1. สารสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 15 หน่วย ผักผลไม้ แสนอร่อย เรื่อง ประโยชน์ของ ผักผลไม้	1. สารสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 16 หน่วย สีสดใส เรื่อง สีที่รู้จัก	1. สารสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก

## ตาราง 8 (ต่อ)

แผนการจัด ประสบการณ์	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ เหมาะสม
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
แผนที่ 17 หน่วย สีสันสดใส เรื่อง ประเภทของสี	1. สารระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 18 หน่วย สีสันสดใส เรื่อง สีที่ได้จากพืช	1. สารระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 19 หน่วย สีสันสดใส เรื่อง แม่สีและ การผสมสี	1. สารระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก
แผนที่ 20 หน่วย สีสันสดใส เรื่อง ประโยชน์ และโทษของสี	1. สารระสำคัญ	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	3. สารระการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	5. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	มากที่สุด
	6. การวัดผลและประเมินผล	4	4	5	13	4.33	มาก
	7. เครื่องมือวัดและประเมินผล	4	4	4	12	4.00	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

แผนการจัด ประสบการณ์	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ เหมาะสม
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
	รวม	660	660	680	2000	666.60	
	$\bar{X}$	4.71	4.71	4.86	14.29	4.76	
	S.D.	0.45	0.45	0.35	1.17	0.39	

จากตารางที่ 8 ผลการประเมินแผนการประสบการณ์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด = 4.76



ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ



ตาราง 9 ผลสรุปการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ข้อที่	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล การพิจารณา
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ (ประสบการณ์สำคัญ ในการคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ รูปร่าง รูปทรง)	1	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	2	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	3	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	4	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
	5	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	6	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	7	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	8	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
	9	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	10	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (ประสบการณ์สำคัญ ในการสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ)	11	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	12	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	13	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	14	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	15	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	16	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	17	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	18	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	19	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	20	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง
การคิดวิเคราะห์หลักการ (ประสบการณ์สำคัญ ในการอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุ และผลและการลงความเห็น จากข้อมูลอย่างมีเหตุผล)	21	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	22	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	23	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	24	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
	25	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	26	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	27	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	28	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
	29	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
	30	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
IOC						0.813	

ตาราง 10 ผลสรุปค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์	ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ (ประสบการณ์สำคัญ ในการคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ รูปร่าง รูปทรง)	1	0.73	0.27	คัดเลือกไว้
	2	0.63	0.33	คัดเลือกไว้
	3	0.67	0.27	คัดเลือกไว้
	4	0.67	0.27	คัดเลือกไว้
	5	0.90	0.07	ตัดออก
	6	0.93	0.13	ตัดออก
	7	0.87	0.13	ตัดออก
	8	0.63	0.47	คัดเลือกไว้
	9	0.60	0.40	คัดเลือกไว้
	10	0.57	0.33	คัดเลือกไว้
การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (ประสบการณ์สำคัญ ในการสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ)	11	0.73	0.27	คัดเลือกไว้
	12	0.70	0.33	คัดเลือกไว้
	13	0.70	0.33	คัดเลือกไว้
	14	0.67	0.27	คัดเลือกไว้
	15	0.70	0.33	คัดเลือกไว้
	16	0.67	0.40	คัดเลือกไว้
	17	0.90	0.07	ตัดออก
	18	0.70	0.33	คัดเลือกไว้
	19	0.60	0.53	คัดเลือกไว้
	20	0.83	0.07	ตัดออก
การคิดวิเคราะห์หลักการ (ประสบการณ์สำคัญ ในการอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุ และผลและการลงความเห็น จากข้อมูลอย่างมีเหตุผล)	21	0.83	0.07	ตัดออก
	22	0.93	0.13	ตัดออก
	23	0.67	0.53	คัดเลือกไว้
	24	0.70	0.47	คัดเลือกไว้
	25	0.63	0.47	คัดเลือกไว้
	26	0.87	0.13	ตัดออก
	27	0.73	0.40	คัดเลือกไว้
	28	0.90	0.07	ตัดออก
	29	0.87	0.13	ตัดออก
	30	0.77	0.47	คัดเลือกไว้

คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ในช่วง 0.2 - 0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ ได้ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.57 - 0.77 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.27 - 0.53

ตาราง 11 การหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

คนที่	X	X <sup>2</sup>	คนที่	X	X <sup>2</sup>
1	18	324	16	8	64
2	11	121	17	17	289
3	17	289	18	8	64
4	18	324	19	16	256
5	18	324	20	17	289
6	18	324	21	13	169
7	10	100	22	17	289
8	9	81	23	11	121
9	8	64	24	9	81
10	17	289	25	12	144
11	10	100	26	9	81
12	9	81	27	16	256
13	19	361	28	16	256
14	10	100	29	16	256
15	17	289	30	9	81
	<b>รวม</b>			<b>403</b>	<b>5867</b>

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \\
 &= \frac{(30)(5,867) - (403)^2}{(30)(29)} \\
 &= 15.63
 \end{aligned}$$

ตาราง 12 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามสูตร KR - 20  
ของ Kuder Richarson

ข้อที่	จำนวนผู้ตอบถูก	สัดส่วนผู้ตอบถูก (p)	สัดส่วนผู้ตอบผิด (q)	pq
1	20	0.67	0.33	0.22
2	23	0.77	0.23	0.18
3	24	0.80	0.20	0.16
4	20	0.67	0.33	0.22
5	18	0.60	0.40	0.24
6	23	0.77	0.23	0.18
7	23	0.77	0.23	0.18
8	19	0.63	0.37	0.23
9	22	0.73	0.57	0.42
10	20	0.67	0.33	0.22
11	23	0.77	0.23	0.18
12	22	0.73	0.57	0.42
13	24	0.80	0.20	0.16
14	22	0.73	0.57	0.42
15	23	0.77	0.23	0.18
16	19	0.63	0.37	0.23
17	23	0.77	0.23	0.18
18	20	0.67	0.33	0.22
19	23	0.77	0.23	0.18
20	23	0.77	0.23	0.18
<b>รวม</b>				<b>4.58</b>

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right) \\
 &= \frac{20}{19} \left( 1 - \frac{4.58}{15.63} \right) \\
 &= 0.75
 \end{aligned}$$





ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง  
ของแบบสอบถามความพึงพอใจ

ตาราง 13 ผลสรุปการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจ

รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล การพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. เนื้อหาที่เด็ก ๆ เรียน มีความน่าสนใจและสนุก	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
2. เด็ก ๆ เกิดความสนุกสนาน จากการทำกิจกรรม ในห้องเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
3. กิจกรรมที่ครูจัดทำให้ เด็ก ๆ ได้ฝึกคิดมากขึ้น	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
4. เด็ก ๆ ชอบวิธีการสอน ของคุณครู	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
5. เด็ก ๆ ชอบทำกิจกรรมกลุ่ม เพราะได้แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
6. เด็ก ๆ ชอบการเรียนรู้ ที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
7. เด็ก ๆ ชอบเล่นเกม การศึกษาที่คุณครูจัดขึ้น	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
8. เกมมีหลายอย่าง ทำให้ เด็ก ๆ อยากร่วมมาก ๆ	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
9. ห้องเรียนมีพื้นที่กว้างพอ ที่เด็ก ๆ ทำกิจกรรมได้ อย่างสนุกสนาน	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
10. เด็ก ๆ พึงพอใจต่อกิจกรรม การเรียนรู้ที่จัดขึ้น	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
			IOC		0.967	สอดคล้อง

ตาราง 14 การหาค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับเพื่อหาความเชื่อมั่น

คนที่	X	X <sup>2</sup>
1	21	441
2	22	484
3	23	529
4	24	576
5	24	576
6	24	576
7	25	625
8	22	484
9	22	484
10	25	625
11	21	441
12	24	576
13	22	484
14	27	729
15	28	784
16	26	676
17	26	676
18	30	900
20	29	841
21	28	784
22	26	676
23	25	625
24	28	784
25	26	676
26	25	625
27	29	841
28	26	676
29	26	676
30	29	841
รวม	762	19,552

สูตร  $S_t^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$

$N = 30$

$\sum X = 762$

$\sum X^2 = 19,552$

แทนค่า  $S_t^2 = \frac{(30)(19,552) - (762)^2}{(30)(29)}$

$= 6.80$



ตาราง 15 ความแปรปรวนรายข้อของแบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น

ข้อที่	ความแปรปรวนรายข้อ
1	.25
2	.25
3	.25
4	.25
5	.25
6	.25
7	.25
8	.25
9	.25
10	.24
รวม	2.46

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)}{n-1}$$

$$\frac{\sum S_i^2}{n} = \frac{2.46}{10}$$

$$S_t^2 = 6.80$$

$$\text{แทนค่า } \alpha = \left( \frac{10}{9} \right) \left( 1 - \frac{2.46}{6.80} \right)$$

$$= (1.11) (1 - 0.36)$$

$$= (1.11) (0.64)$$

$$= 0.71$$



## ภาคผนวก ข

ประมวลภาพการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปร่วมกับเกมการศึกษา

การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้  
กิจกรรมกลุ่มใหญ่



กิจกรรมกลุ่มย่อยร่วมกับเกมการศึกษา 6 เกม  
ชั้นวางแผน (Plan)





ขั้นปฏิบัติตามแผน (Do)



ชั้นทบทวน (Review)



การประเมินผล



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางรุสนี เจตะเต
วัน เดือน ปีเกิด	1 ธันวาคม 2525
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดยะลา
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	7/8 หมู่ที่ 1 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัดยะลา รหัสไปรษณีย์ 95000
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านคูวิง หมู่ที่ 1 ตำบลสาคอกใต้ อำเภอมายอ จังหวัดปัตตานี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2537	ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) โรงเรียนพัฒนาวิทยา จังหวัดยะลา
พ.ศ. 2540	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) โรงเรียนพัฒนาวิทยา จังหวัดยะลา
พ.ศ. 2544	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
พ.ศ. 2558	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา