



การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL GAMES ABOUT SHAPES AND FORMS OF VISUAL  
ART FOR THIRD GRADE STUDENTS



พรพิมล ใจกล้า

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2564

การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา  
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL GAMES ABOUT SHAPES AND FORMS OF VISUAL  
ART FOR THIRD GRADE STUDENTS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of MASTER OF EDUCATION  
(Art Education)

Faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University

2021

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ของ

พรพิมล ใจกล้า

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

ที่ปรึกษาหลัก

ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า)

(รองศาสตราจารย์วรวรรณรัตน์ ตั้งเจริญ)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ วิจิตสถิตรัตน์)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ผู้วิจัย	พรพิมล ใจกล้า
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้หลักการออกแบบตามหลักADDIE Model และนำไปหาประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1)เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ (2) แบบประเมินเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ รูปแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน-หลังเรียน เรื่องรูปร่าง รูปทรงวิชาทัศนศิลป์ (4) แบบประเมินความพึงพอใจเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test แบบ Dependent ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลรวมการประเมินเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง มีค่าเฉลี่ยโดยรวมที่ 4.67 อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุดในทุกด้าน นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมีความพึงพอใจสูงสุดมีค่าเฉลี่ย 4.65 รองลงมา ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านผู้เรียนมีค่าเฉลี่ย 4.51 อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านคุณภาพของเกมศึกษามีค่าเฉลี่ย 4.45 อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การพัฒนาเกมการศึกษา, ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องรูปร่าง รูปทรง, ความพึงพอใจจากการเรียนด้วยเกมการศึกษา

Title	DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL GAMES ABOUT SHAPES AND FORMS OF VISUAL ART FOR THIRD GRADE STUDENTS
Author	PORNPIMON JAIKLA
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2021
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Chakapong Phatlakfa

The objectives of this research are as follows: (1) to develop educational games about shapes and forms in the subject of visual arts for Third Grade students according to the ADDIE Model and studying the efficiency from three experts; (2) to compare the learning achievement of Third Grade students before and after studying with educational games about shapes and forms; (3) to study the satisfaction of 20 third Grade students towards educational games in the second semester of the 2021 academic year using purposive sampling. The equipment used in this research consisted of (1) education games about shapes and forms in the subject of visual arts; (2) a five-point rating Scale for the evaluation of educational games about shapes and forms in the subject of visual arts; (3) a pretest and a posttest about shapes and forms in the subject of visual arts; (4) evaluation of the satisfaction with educational games about shapes and forms in the subject of visual arts. The statistics in this research included percentage, average, standard deviation, and a dependent t-test. The results of this research are the development of educational games about shapes and forms in visual art among Third Grade students had an average score of 4.67. The sample demonstrated learning achievement after educational games about shapes and forms at a statistically significant level at 0.5 and higher than before learning. A satisfaction evaluation score of the students towards educational games about shapes and forms in the subject of visual arts, which contained the following: (1) an activity point average score of 4.65; (2) a content point average score of 4.55; (3) a student point average score of 4.51; and (4) a quality point average score of 4.45.

Keyword : Educational game development, Shapes and forms, Visual arts

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความเมตตากรุณาและช่วยเหลืออย่างดีจาก ผศ.ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า ประธานที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาข้อแนะนำอันเป็นประโยชน์ พร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหาและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้ชัดเจนและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนคอยให้กำลังใจและเอื้ออาทรต่อผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ ประธานสอบปริญญาานิพนธ์ และอ.ดร.อิทธิพัทธ์ วิจิตสถิตรัตน์ กรรมการสอบปริญญาานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นคุณประโยชน์อย่างยิ่ง รวมถึงท่านคณาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่านที่ได้ให้ความเมตตากรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาอบรมสั่งสอนและถ่ายทอดความรู้ที่มีคุณค่าแก่ผู้วิจัย และขอขอบคุณฝ่ายบริการด้านการศึกษาที่คอยช่วยเหลือประสานงานเอกสารให้กับผู้วิจัย มาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ อ.ดร.นิพาดา ไตรรัตน์ อ.ดร.อิทธิพัทธ์ วิจิตสถิตรัตน์ และรองผู้อำนวยการคิทธาธิวัฒน์ สิริระบุตร ที่ได้ให้คำแนะนำในการตรวจแบบประเมินเกมการศึกษา เรื่องรูปร่างรูปทรง ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบวัดความพึงพอใจเกมการศึกษาเรื่องรูปร่างรูปทรง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนสายน้ำทิพย์ ตลอดจนคุณครูฝ่ายวิชาศิลปะที่ให้ความอนุเคราะห์เสียสละเวลาอันมีค่าให้ความร่วมมือให้ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดามารดาที่อบรมเลี้ยงดูให้ความอุปการะสนับสนุนและเห็นความสำคัญของการศึกษาของผู้วิจัยมาโดยตลอดและขอบคุณทุกกำลังใจในครอบครัวที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนผู้วิจัย ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจรับฟังปัญหาจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา คุณค่าใดๆอันเกิดจากปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบตอบแทนพระคุณ บิดามารดาที่ได้อบรมเลี้ยงดูให้ความรักแก่ผู้วิจัยตลอดมาทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัยทำให้ได้รับประสบการณ์ที่ทรงคุณค่ายิ่ง

พรพิมล ใจกล้า

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
2. ความมุ่งหมายของงานวิจัย .....	3
3. ความสำคัญของการวิจัย.....	4
4. ขอบเขตของการวิจัย.....	4
5. ตัวแปรที่ศึกษา .....	5
6. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
7.นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
8. สมมุติฐานในการวิจัย .....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 .....	8
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเกมการศึกษา.....	11
3.เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้วิชาศิลปะ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 .....	29
4.เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กช่วงวัย8-9 ปี.....	30
5. เอกสารเกี่ยวกับทฤษฎี ADDIE Model .....	30



6.เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ .....	33
7.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	32
1.การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง .....	34
2. การสร้างเครื่องมือในงานวิจัย .....	34
3. แบบแผนการทดลอง.....	37
5. การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล .....	38
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	32
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	32
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
บทที่ 5 สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	32
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	32
ความสำคัญของการวิจัย.....	32
สมมุติฐานในการวิจัย .....	32
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย .....	33
ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง .....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	34
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	34
สรุปผลการวิจัย .....	35
อภิปรายผล .....	36
ข้อเสนอแนะ .....	38
บรรณานุกรม .....	39
ภาคผนวก.....	45

ภาคผนวก ก .....	46
ภาคผนวก ข .....	52
ประวัติผู้เขียน.....	72



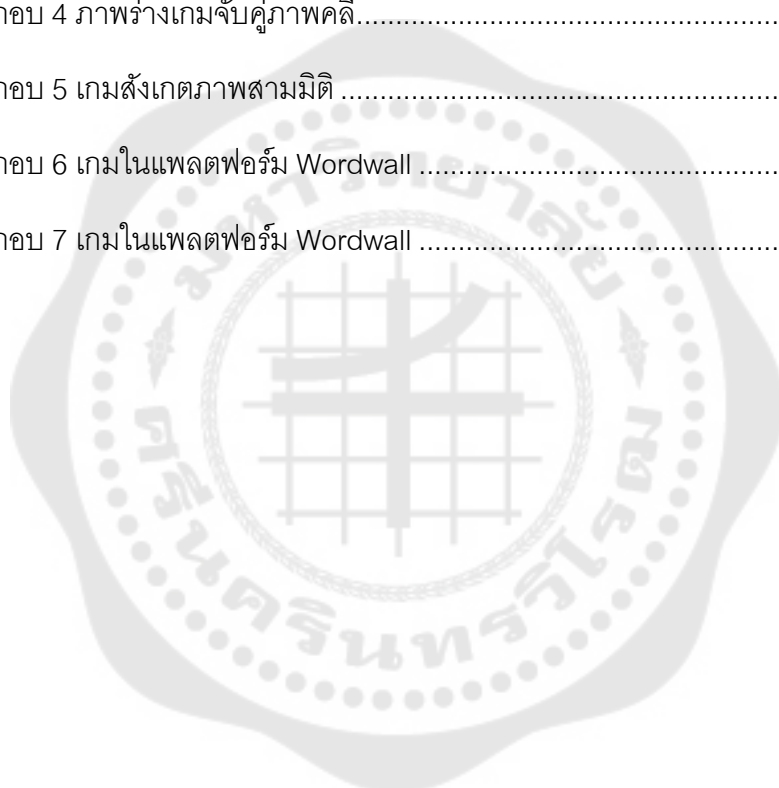
## สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง .....	37
ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมินเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามองค์ประกอบด้านต่างๆ.....	36
ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินคุณภาพของเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามองค์ประกอบด้านต่างๆ .....	37
ตาราง 4 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 3 คนที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	39
ตาราง 5 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 9 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่3.....	41
ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังเรียนด้วยเกมการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน.....	42
ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ด้านเนื้อหา.....	43
ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน .....	44
ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ด้านผู้เรียน .....	45
ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา .....	46

## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิด .....	5
ภาพประกอบ 2 แผนภูมิการดำเนินการวิจัย .....	33
ภาพประกอบ 3 ภาพร่างเกมหาคู่ให้ฉันที่ .....	33
ภาพประกอบ 4 ภาพร่างเกมจับคู่ภาพคลี่.....	34
ภาพประกอบ 5 เกมสังเกตภาพสามมิติ .....	34
ภาพประกอบ 6 เกมในแพลตฟอร์ม Wordwall .....	35
ภาพประกอบ 7 เกมในแพลตฟอร์ม Wordwall .....	35



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.ความเป็นมาและความสำคัญ

จากบริบทการจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานมุ่งสร้างศักยภาพทางการคิด การทำงานอย่างสร้างสรรค์ และมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตัวเองได้อย่างเต็มตามศักยภาพ ดังปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พุทธศักราช 2545 และ ฉบับที่ 3 พุทธศักราช 2553 หมวดที่ 4 กำหนดแนวการจัดการศึกษาว่าหลักของการจัดการศึกษาผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตัวเองได้ ฉะนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงต้องยึดหลักว่าผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ต้องสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาค้นคว้าการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ดี ตามรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ พบว่ามีการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอนที่ไม่เข้าใจ นักเรียนไม่ได้แสดงออกทางความคิด เบื่อหน่ายต่อการรับรู้ทางการเรียน ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพโดยรวม ดังมีรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคำเลา อำเภอกุดชุมหภูมิ จังหวัดยโสธร ตั้งเป้าหมายการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ร้อยละ 80 นักเรียนทำได้ร้อยละ 69.53 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ เช่นเดียวกันกับโรงเรียนสายน้ำทิพย์ที่มีปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนการสอนในวิชาทัศนศิลป์ จากการบอกกล่าวโดยครูผู้สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ว่า ผลคะแนนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องรูปร่าง รูปทรง นักเรียนทำข้อสอบได้คะแนนน้อย เมื่อพบปัญหาจึงได้ศึกษาสาเหตุ และสอบถามไปทางครูผู้สอนพบว่า การจัดการเรียนการสอนยังไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ จึงทำให้นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ (ประสาธน์ ชันชัยภูมิ, 2548) กล่าวถึง การสอนของครูผู้สอนศิลปะ ว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่ใช้วิธีสอนที่เคยปฏิบัติมา หรือสอนตามประสบการณ์ของครูผู้สอน โดยมักจะสั่งให้นักเรียนปฏิบัติตาม นักเรียนจึงไม่มีโอกาสได้แสดงออกทั้งความคิด และการริเริ่มสร้างสรรค์ ฉะนั้นวิธีที่ดีคือนักเรียนต้องสนุกกับการเรียน ได้คิด วิเคราะห์และสังเกต จึงต้องปรับกระบวนการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ สอดคล้องกับ (ยาใจ เจริญสุวรรณ, 2548) กล่าวว่า เป้าหมายของการปฏิรูปการเรียนการสอนเพื่อสร้างคุณภาพการศึกษานั้นมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงจากสื่อและวัสดุการเรียนรู้จากสภาพความเป็นจริงที่

ผู้เรียนมีส่วนร่วมสอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงเป็นกระบวนการเรียนรู้มุ่งพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ ให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข

ปัจจุบันการเรียนการสอนมีการกิจกรรมที่หลากหลายขึ้น มีวิธีการสอนแบบต่างๆมาใช้ในการพัฒนาทักษะทางด้านศิลปะให้กับนักเรียน ซึ่งวิชาศิลปะจัดอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย เป็นวิชาสามัญที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทางด้านต่างๆ มีความสัมพันธ์กับความคิดและการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ (ณัฐวรรณ เฉลิมสุข, 2017) การจัดกิจกรรมประกอบการเรียนการสอนจึงสามารถดึงศักยภาพทางการเรียนรู้ได้ดี

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาเป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนสูงสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้และมีความสำคัญในการช่วยพัฒนาความรู้ความจำของผู้เรียนอย่างที่เราเรียกว่า “Play to Learning” หรือ “การเรียนรู้ขณะเล่น” การเล่นเกมทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขณะหรือหลังเล่นเกม เรียนและสนุกไปด้วยพร้อมกัน (นุชจรี สละวิม, 2012) กิจกรรมเกมการศึกษาช่วยฝึกการสังเกตและคิดหาเหตุผล ฝึกการแยกประเภทและจัดหมวดหมู่ ในการเล่นเกมการศึกษาจึงเป็นวิธีอย่างหนึ่งที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และยังช่วยพัฒนาทักษะต่างๆ รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการในการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม เกมการศึกษา จึงเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ดี ซึ่งเทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2559) กล่าวว่า เกมเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการสอนได้ โดยผู้สอนสร้างสถานการณ์สมมติขึ้นให้ผู้เรียนเล่นด้วยตนเองภายใต้ข้อตกลงหรือกติกาที่กำหนดขึ้น ผู้เรียนจะต้องตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ในอันที่จะทำให้ผลออกมาในการรู้แพ้ ชนะ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกสนุกสนานในการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษา การใช้เกมการศึกษา แต่ละครึ่งต้องมีจุดมุ่งหมายของการใช้เกมเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนการสอน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ อ้างถึง (Weed, 2558) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของเกม ดังนี้ 1. เป็นกิจกรรมที่พัฒนาทางด้านร่างกาย ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด เสริมสร้างให้มีการตื่นตัว และมีบรรยากาศที่แตกต่างจากการเรียนแบบปกติ 2. เป็นการสร้างบรรยากาศที่สนุกสนาน จะช่วยให้เด็กเรียนสนใจบทเรียน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาจึงมีประโยชน์ เพราะเกมส่งผลให้เกิดความกระตือรือร้น และนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ ก่อให้เกิดแรงจูงใจสูง ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน และมีกิจกรรมการติดต่อสื่อสารร่วมกันซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนตัดสินใจ และแก้ปัญหาเกมให้ผลหรือข้อมูลย้อนกลับทันที สนับสนุนให้นักเรียนมีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

ฉะนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเกมการศึกษาสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ เพราะเกมการศึกษาเป็นกิจกรรมการเล่นที่ช่วยฝึกทักษะและช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนดั่งที่ (เสโนฤทธิ, 2551) กล่าวไว้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างเกมการศึกษาเพื่อใช้ในการประกอบการเรียนการสอนให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาทัศนศิลป์ เรื่องรูปร่าง รูปทรง เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในวิชาทัศนศิลป์ เรื่องรูปร่าง รูปทรงมากขึ้นผ่านการเล่นเกมการศึกษา ซึ่งในช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กล่าวว่า ต้องมีทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท และเรียนรู้เข้าใจเกี่ยวกับรูปร่างรูปทรง และจำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ, 2555) ฉะนั้นเกมการศึกษาผู้วิจัยต้องการออกแบบให้เหมาะสมตามหลักสูตรการสอนศิลปะในช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเกิดกระบวนการเรียนรู้ เข้าใจเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง และจำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติได้ รูปร่างรูปทรงเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งในการสร้างสรรค์งานศิลปะ และเป็นส่วนสัมพันธ์กับรูปร่างของสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันและในธรรมชาติ ซึ่งจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เข้าใจ และเกิดทักษะการจำแนกประเภทได้ เพื่อนำไปสู่การแสดงออกในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์

ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของปัญหาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ขึ้นมา เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เข้าใจและจดจำเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง ได้มากขึ้นจากการเล่นเกม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี และเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาทัศนศิลป์มากขึ้นด้วย

## 2. ความมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง

### 3. ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการสอนวิชาทัศนศิลป์เรื่องรูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่3 โดยผ่านการเล่นเกมสำหรับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาได้

2. เป็นแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมประเภทเกมการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาในรายวิชาอื่นๆ

3. ทราบระดับความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยครูสามารถใช้เทคนิควิธีการสอนรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ให้นักเรียนมีความพึงพอใจ อันจะนำมาซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การกำหนดขอบเขตที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ มีดังนี้

1. ขอบเขตของการพัฒนาเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง พัฒนาขึ้นโดยใช้หลักการของADDIE (ADDIE Model) ลักษณะของเกมเป็นเกมออนไลน์ โดยใช้รูปแบบของเกมWord Wall และเกมถาม-ตอบ การเรียนด้วยเกมเน้นกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และเข้าใจเรื่องรูปร่าง รูปทรงในวิชาทัศนศิลป์ รวมไปถึงให้เกิดความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านเกมการศึกษา

2. ขอบเขตสำหรับหาประสิทธิภาพของเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรงวิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน เป็นผู้พิจารณาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. ขอบเขตสำหรับหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหาความพึงพอใจที่มีต่อเกมการศึกษาเรื่องรูปร่างรูปทรงวิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่3

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 8-9 ปีกำลังศึกษา อยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสาธิตน้ำทิพย์สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 20 คนโดยการเลือกแบบ เจาะจง (Purposive sampling) นักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้เรื่องรูปร่าง รูปทรง



## 5. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ได้แก่ เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

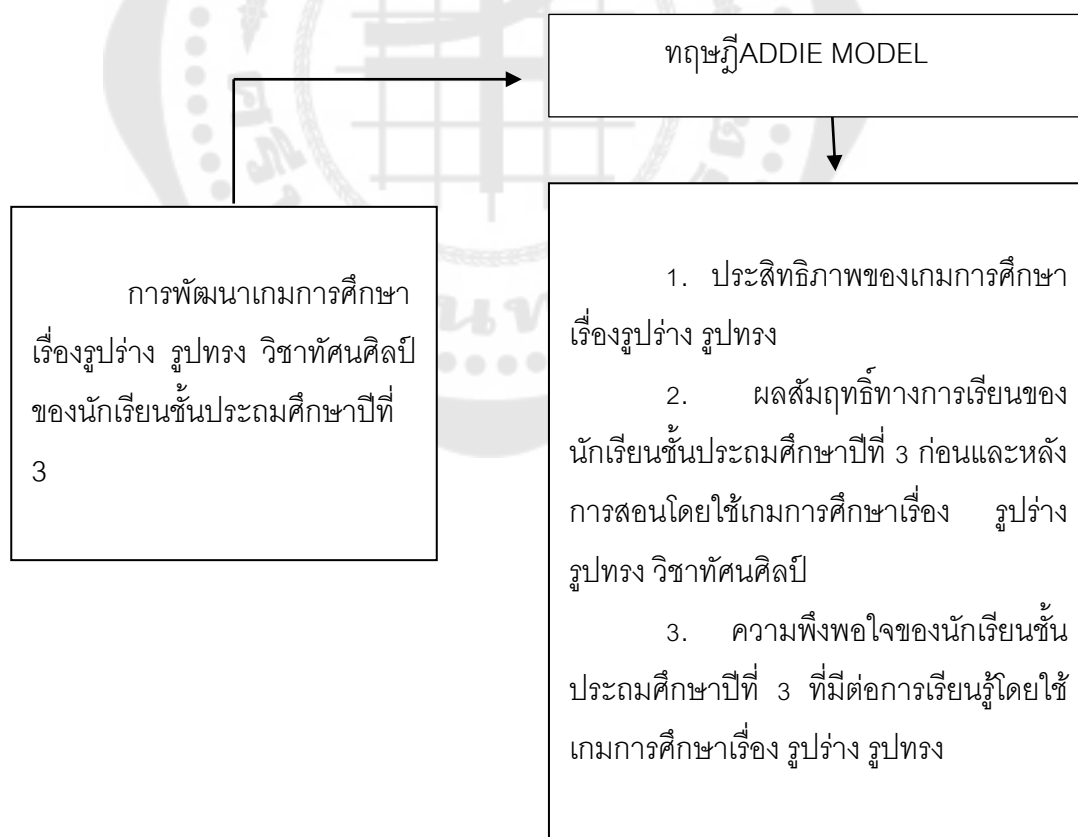
ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง

2. ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยเกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

## 6. กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสายน้ำทิพย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายเป็นกรอบแนวคิดได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิด

## 7. นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของคำศัพท์เฉพาะบางคำในการวิจัยครั้งนี้

1. การพัฒนาเกมการศึกษา หมายถึง การสร้างสื่อการจัดประสบการณ์ ความรู้ความจำ ประเภทเกมการศึกษาแบบออนไลน์ โดยมีการศึกษาปัญหาและพัฒนาเกมขึ้นมาให้ผู้เรียนเล่นทั้งแบบเดี่ยวและกลุ่มมีกฎกติกา และวิธีการเล่นที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานและเกิดการเรียนรู้ขณะเล่นเกมการศึกษา

2. การเรียนรู้ขณะเล่น หมายถึง การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้ขณะที่มีสมาธิจดจ่อกับการเล่น เมื่อมีสมาธิ มีความสนุกสนานจากการเล่น เด็กก็สามารถจดจำและเรียนรู้จากสิ่งที่เล่นได้ ทั้งที่รู้ตัวและไม่รู้ตัว การเล่นจึงทำให้เกิดการเรียนรู้ได้

3. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องรูปร่าง รูปทรง หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจ เรื่องรูปร่าง รูปทรง โดยวิธีการเล่นเกม ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องรูปร่าง รูปทรง

4. ความพึงพอใจจากการเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หมายถึง ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบประเมินความพึงพอใจมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 และ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. หลักการ ADDIE Model หมายถึง กระบวนการพัฒนารูปแบบการสอนอย่างเป็นลำดับขั้น นำมาใช้เป็นหลักการในการพัฒนาเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง 5 ข้อดังนี้ 1) ขั้นวิเคราะห์ 2) ขั้นตอนออกแบบ 3) ขั้นตอนการพัฒนา 4) ขั้นตอนการดำเนินการ 5) ขั้นตอนการประเมิน

## 8. สมมุติฐานในการวิจัย

1. เกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกมการศึกษาเรื่อง รูปทรง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1.หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
- 2.เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเกมการศึกษา
- 3.เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้วิชาศิลปะ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- 4.เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กช่วงวัย 8-9ปี
- 5.เอกสารเกี่ยวกับทฤษฎี ADDIE Model
- 6.เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 7.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551a) ได้กำหนดกรอบการจัดการศึกษาไว้ ดังนี้

เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 จัดทำขึ้นสำหรับใช้เป็น กรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับท้องถิ่นและในสถานศึกษา และนำมา จัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มี คุณภาพ ด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และ แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

#### วิสัยทัศน์

ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลัง ของชาติให้เป็นผู้ที่มีความพร้อมและสมดุลทั้งด้านร่างกายความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกปลูกฝัง ความเป็นพลเมืองของไทยและเป็นพลของโลก ยึดมั่นการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย ให้ เป็นผู้มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ มีการประกอบอาชีพ และมีการศึกษาตลอดชีวิต อันมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถที่จะ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

## หลักการ

หลักการสำคัญในหลักสูตรแกนกลางนั้นมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีมาตรฐานในการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ คุณธรรมบนพื้นฐานความเป็นไทยไปควบคู่กับความเป็นสากลและเพื่อให้ประชาชนทุกคนได้รับโอกาสทางการศึกษากันอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ เพราะเป็นหลักสูตรการศึกษาที่ใช้ศึกษาทั้งในระบบนอกระบบ ตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย

## จุดหมาย

มุ่งพัฒนาผู้เรียนเพื่อเป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ได้กำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร มีทักษะด้านการคิด แก้ปัญหา เป็นผู้ที่มีจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ มองเห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

## สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสารมีวัฒนธรรมความสามารถที่จะใช้ภาษาในกาถ่ายทอดความคิดความรู้ความเข้าใจและทัศนคติของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมถึงการเจรจาและต่อรองเพื่อลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ ตลอดจนการเลือกใช่วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในการรู้จักเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารตามหลักเหตุผลและความถูกต้องโดยมีการคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบซึ่งมีความสามารถของการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจกับตัวเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา ในการแก้ปัญหาและอุปสรรคสามารถเผชิญกับปัญหาและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมอยู่บนพื้นฐานของหลักเหตุผล เข้าใจความสัมพันธ์และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆในสังคมมีการแสวงหาความรู้นำมาประยุกต์ใช้ในการป้องกันและแก้ปัญหา มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยมีการคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทั้งตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆไปใช้ดำเนินชีวิตประจำวัน การที่เรียนรู้ด้วยตนเอง การที่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องการสร้าง

ความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลในการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม รู้จักจัดการปัญหาและ ความขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม มีการปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม และการรู้จัก หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถที่รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีใน การแสวงหาความรู้ในด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางการเทคโนโลยี เพื่อใช้พัฒนาตัวเองและ สังคมในด้านการเรียน การทำงาน การสื่อสารและใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และ เหมาะสม

สรุปคือผู้เรียนจำเป็นต้องสมรรถนะทั้ง 5 ประการ เพราะเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้ใน การฝึกฝน และพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่องการเรียนรู้ฝึกฝนตัวเองให้เป็นผู้มีศักยภาพ และมีความสามารถจึงต้องมีการสื่อสารที่ดีสามารถถ่ายทอดความรู้และมีความเข้าใจเมื่อเป็นผู้รับสาร มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักแก้ปัญหาเมื่อเจอสถานการณ์ต่างๆในการดำรงชีวิต มีทักษะด้าน ความสัมพันธ์อันดีในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมและในยุคสมัยปัจจุบันผู้เรียนจำเป็นต้องมี ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสารและแสวงหาองค์ความรู้

**หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระศิลปะ วิชา ทักษะศิลป์**

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551b) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะได้มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ก่อ เกิดความรู้ความเข้าใจและมีทักษะ วิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าด้านศิลปะ เปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างอิสระ

### **ทักษะศิลป์**

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สามารถสร้างและนำเสนอ ผลงานทางทัศนศิลป์ได้จากจินตนาการ โดยการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้ เทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่า งานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างาน ศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม มีการชื่นชม และนำประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

### **สาระที่ 1 ทัศนศิลป์**

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และมีความคิด สร้างสรรค์ รู้จักวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าของงานทัศนศิลป์ มีการถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะได้อย่างอิสระ ชื่นชม และนำมาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.บรรยายรูปร่าง รูปทรง ในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์

2. ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สร้างผลงาน เมื่อชมงานทัศนศิลป์
3. จำแนกสิ่งต่างๆในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ โดยเน้นรูปร่าง รูปทรง เส้น และเรื่องสี
4. วาดภาพระบายสีสิ่งรอบตัว
5. มีทักษะพื้นฐาน ในการใช้วัสดุอุปกรณ์สร้างสรรค์งานปั้น
6. วาดภาพถ่ายทอดความคิดความรู้สึกจากเหตุการณ์ชีวิตจริงโดยใช้เส้นรูปร่าง รูปทรง และพื้นผิว
7. บรรยายเหตุผลและวิธีการในการสร้างงานศิลปะ โดยเน้นถึงเทคนิคและวัสดุ อุปกรณ์
8. ระบุสิ่งที่ชื่นชมและสิ่งที่ควรปรับปรุงในงานทัศนศิลป์ของตนเอง
9. ระบุและจัดกลุ่มของภาพตามทัศนธาตุที่เน้นในงานทัศนศิลป์นั้นๆ
10. บรรยายลักษณะรูปร่าง รูปทรง ในงานการออกแบบสิ่งต่างๆที่มีในบ้านและ โรงเรียน

### คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. เรียนรู้และเข้าใจเรื่องรูปร่าง รูปทรง สามารถจำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่างๆทั้งใน ธรรมชาติ ในสิ่งแวดล้อม รวมถึงในงานทัศนศิลป์ และมีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการ นำไปสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ วาดภาพ ระบายสี ใช้เส้น รูปร่างรูปทรง สี มีการถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก เหตุการณ์ ชีวิตจริง สร้างงานทัศนศิลป์ตามที่ตนชื่นชอบ สามารถแสดงเหตุผลและ วิธีการในการปรับปรุงงานของตนเอง
2. เรียนรู้และเข้าใจความสำคัญของงานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวันที่มาของงาน ทัศนศิลป์ตามท้องถิ่น ตลอดจนรู้จักการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการสร้างงานทัศนศิลป์ตามท้องถิ่น

## 2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเกมการศึกษา

### 2.1 ความหมายของเกมการศึกษา

เกมการศึกษาเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่จะช่วยเรื่องพัฒนาการของเด็กทั้งทางด้าน อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ซึ่งได้มีนักวิชาการให้ความหมายเกมการศึกษาไว้ดังนี้

(ไพเราะ พุ่มมั้น, 2544) ให้ความหมายเกมการศึกษาไว้ว่า เป็นเกมการเล่นที่ช่วยฝึก การสังเกต มีพัฒนาการกระบวนการคิด ทำให้เกิดความคิดรวบยอด วิธีเล่นมีกฎกติกาต่างๆ เด็ก สามารถเล่นคนเดียว หรือเล่นเป็นกลุ่มได้

(นุราชัย ศิริมหาสาคร, 2545) ได้ให้ความหมายของเกมการศึกษาว่า เป็นเกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา มีกฎเกณฑ์กติกาการเล่นง่ายๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้ผู้รู้จักสังเกต คิดหาเหตุผล และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสีรูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์ เกี่ยวกับพื้นที่ระยะ เกมการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัย 3-6 ปี เช่น เกมจับคู่แยกประเภท

(สุวิทย์ มูลคำ, 2547) ให้ความหมายของเกมไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนให้ผู้เรียนเล่นเกมที่มีกฎเกณฑ์ มีกติกา และเงื่อนไข หรือข้อตกลงร่วมกัน ไม่ยุ่งยาก ไม่ซับซ้อน จึงทำให้เกิดความสนุกสนานร่าเริงและเพื่อพัฒนาความริเริ่มสร้างสรรค์ มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นโดยมีการนำเนื้อหาข้อมูลของเกม ด้านพฤติกรรมการเล่น ด้านวิธีการเล่น และผลการเล่นเกม มาใช้อภิปรายเพื่อสรุปผลการเรียนรู้

แกรมบส์ คาร์ และ ฟิทซ์ (Grambs, 1970) ได้ให้ความหมายเกมไว้ว่า เกมเป็นนวัตกรรมการศึกษา ครูส่วนมากมีการยอมรับว่ากิจกรรมการเล่นเกม หรือเกมสามารถใช้เป็นแรงจูงใจนักเรียนได้ ครูควรนำเกมไปใช้ในการสอนเพื่อให้การสอนและดำเนินการไปจนบรรลุเป้าหมายได้ เพราะเกมเป็นกิจกรรมที่จัดสภาพแวดล้อมของนักเรียน ให้เกิดการแข่งขันอย่างมีกฎเกณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะและเป็นกิจกรรม เพื่อก่อให้เกิดความสนุกสนาน

(อาร์โนลด์ (Arnold), 2012) ได้ให้ความหมายของ เกม คือ การเล่น ซึ่งอาจมีเครื่องเล่นหรือไม่มีเครื่องเล่นก็ได้ เกมเป็นสื่อที่อาจกล่าวได้ว่า มีความใกล้ชิดกับเด็กมากมีความสัมพันธ์กับชีวิตและพัฒนาการเด็กมาตั้งแต่เกิด จนทำให้เกือบลืมไปว่าการเล่นของเด็ก มีส่วนช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กเป็นอย่างมาก

(รีส Reese, 2015) ได้กล่าวว่า เกมเป็นโครงสร้างของกิจกรรม ซึ่งกำหนดกฎเกณฑ์ในการเล่น อาจมีผู้เล่น 2 คน หรือมากกว่า 2 คน เล่นเพื่อบรรลุตามจุดหมายที่ตั้งไว้ซึ่งการนำเกมมาใช้ในการเรียนการสอนอาจทำได้หลายวิธี คือ 1. เป็นวิธีการสอน 2. นำเข้าสู่บทเรียน 3. เป็นอุปกรณ์ช่วยประกอบการเรียน 4. เป็นกิจกรรมให้นักเรียนเล่นในเวลาว่างเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

(ประภากร โล่ทองคำ, 2552) ให้ความหมายเกม หรือการเล่นเป็นสถานการณ์การสอนอย่างหนึ่ง ในการกำหนดกติกาการเล่นกำหนดกระบวนการเล่นเพื่อให้ผู้เล่นได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ เกิดความสนุกสนาน และในขณะเดียวกันก็จะนำเอาแง่คิดหรือ ความเห็นจากการเล่นไปวิเคราะห์หิววิจารณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ต่อไป

(สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และละออ ชูติกร, 2525) ได้กล่าวว่า เกมคือการเล่นของเด็กแต่เป็นการเล่นที่พัฒนาขึ้นจากการเล่นที่ไม่ต้องมีระเบียบหรือมีข้อบังคับมาก มาเป็นการเล่นที่มีกติกา มีกฎเกณฑ์ มีการแข่งขันรู้แพ้ชนะ เป็นการเล่นของเด็กที่อยู่ในระยะที่พัฒนาการทางสังคมของเด็กเริ่มมากขึ้น ในระยะแรกก็เป็นการเล่นกันแบบกลุ่มน้อยก่อน กลุ่มละ 2 – 3 คน การเล่นมีกติกาเล็กน้อย โดยมุ่งหวังให้เด็กได้รับความเพลิดเพลินเสียเป็นส่วนใหญ่ ต่อมาเมื่อเด็กเริ่มมีพัฒนาการทางสังคมมากขึ้นสามารถเล่นรวมกลุ่มใหญ่ได้ดี ถึงขั้นนั้นการเล่นของเด็กจะมีระเบียบกฎเกณฑ์ข้อบังคับเพิ่มขึ้น มีการวางกติกาการเล่นและมีการแข่งขันกับแพ้ชนะกัน

(กำพล ดำรงค์วงศ์, 2535) ให้คำนิยามของเกมว่าเป็นสิ่งที่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีสำหรับนักเรียนเพราะเกมเป็นกิจกรรมที่นักเรียนกระทำได้ด้วยตนเองการใช้เกมจึงเป็นประสบการณ์ตรงที่นักเรียนได้รับ ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุดมีความคิดริเริ่ม เกิดจินตนาการที่ทำให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางระดับสติปัญญา

เกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยนับเป็นกิจกรรมการเล่นตามทฤษฎีการเล่นเชิงรู้คิด (The Cognition Theory of Play) ตามหลักของเพียเจต์ (Piaget) การเล่นนั้นเป็นส่วนสำคัญของพัฒนาการด้านสติปัญญา เพราะการเล่นเป็นการกระทำที่ถือว่าการแสดงให้เห็นถึงผลรวมในพฤติกรรมทั้งหมดที่เด็กกระทำ และแสดงออก ซึ่งตัวเด็กคิดและกระทำด้วยความพอใจ

(สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2554) ได้กล่าวถึงความหมายของเกมการศึกษาว่า เกมเป็นอุปกรณ์เครื่องช่วยสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาสติปัญญาในด้านการคิด การสังเกต การคิดหาเหตุผล เกมแต่ละชุดจะมีวิธีเล่นโดยเฉพาะ อาจเล่นประเภทแบบคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มผู้เล่นสามารถตรวจสอบการเล่นว่าถูกต้องหรือไม่ได้ และเกมการศึกษายังช่วยให้ผู้เล่นให้เกิดการสังเกต หรือมีการคิดที่รวดเร็ว เนื่องจากเกมการศึกษาแต่ละชุด จะมีวิธีเล่น โดยเฉพาะอาจเล่นคนเดียว หรือเป็นกลุ่ม และผู้เล่นสามารถตรวจสอบว่า เล่นถูกต้องหรือไม่ด้วยตนเอง รวมทั้งได้ใช้ประสาทสัมผัสกับกล้ามเนื้อหลังจากเล่นเกมด้วย จึงทำให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องๆ นั้นได้

จากความหมายของเกมการศึกษาดังกล่าว จึงสรุปความหมายได้ว่าเกมการศึกษาเป็นกิจกรรมการเล่นที่สามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาการด้านทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดตามกติกาของเกมนั้นๆ ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้เกิดการเรียนรู้เกิดทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา พัฒนาการประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของผู้เรียน และยังช่วยตอบสนองความต้องการตามวัยของผู้เรียนได้



## 2.2 วัตถุประสงค์ของเกมการศึกษา

(ไพเราะ พุ่มมัน, 2544)กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของเกมการศึกษาไว้ดังนี้

1. เพื่อให้รู้จักสังเกต เปรียบเทียบและจำแนก
2. ส่งเสริมการคิดหาเหตุผล และตัดสินใจในการแก้ปัญหา
3. ส่งเสริมพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือตา
4. ส่งเสริมการเล่นร่วมกัน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2558: 15)กล่าวถึงจุดประสงค์ของการจัดการเรียนด้วยเกมการศึกษาไว้ ดังนี้

1. เพื่อฝึกให้รู้จักการสังเกตและจำแนกด้วยสายตา
2. ฝึกการแยกประเภทหรือการจัดหมวดหมู่
3. ฝึกการใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล
4. ฝึกการตัดสินใจในการแก้ปัญหา
5. เพื่อฝึกประสาทสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ
6. เพื่อฝึกมนุษยสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ฝึกคุณธรรมต่าง ๆ
7. เป็นการทบทวนเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนไปแล้ว

(วิยะดา บัวเฟื่อน, 2531)กล่าวว่า จุดประสงค์ในการเล่นเกมการศึกษาช่วยให้ผู้เล่น มีความสามารถในการมอง การสังเกต จำแนกด้วยสายตา ได้ฟัง ได้คิด อย่างรวดเร็ว และใน เกมการศึกษาแต่ละชุดจะมีวิธีการเล่นโดยเฉพาะ ผู้เล่นสามารถตรวจสอบการเล่นว่า ถูกต้องหรือไม่ ได้ด้วยตนเอง และเมื่อเล่นเกมได้จนสำเร็จ สามารถเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนโดยไม่เบื่อหน่าย

(สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2554)กล่าวถึงจุดประสงค์ของการเล่นเกมการศึกษา

1. เป็นสิ่งที่จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว เช่น เรียนรู้เรื่องขนาด น้ำหนักสี รูปร่าง ความเหมือน ความต่าง เรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง เช่น เรียนรู้ว่าชอบ หรือไม่ ชอบทำอะไร เรียนรู้ที่อยู่ร่วมกับคนอื่น เช่น การรอคอย การแบ่งปัน และการตัดสินใจปัญหาต่างๆ

2. เป็นการตอบสนองพัฒนาการทางอารมณ์ของเด็ก เพราะในขณะที่เด็กเล่น เด็กได้แสดงออกอย่างเต็มที่ มีความสนุก สนาน เบิกบาน ทำให้เด็กรู้สึกมีความสุข เพราะได้เล่นตาม ที่ตนเองต้องการ

3. เป็นการตอบสนองความต้องการของเด็กหลายด้าน เช่นด้านความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งเด็กแสดงออกโดยการทดลอง หยิบ จับ สัมผัส เขย่า ฟังเสียง

4. เป็นการช่วยพัฒนาคุณสมบัติหลายประการให้เด็กได้รับความสำเร็จในการทำงาน เมื่อเด็กเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ ฉะนั้นทักษะที่เด็กได้จากการเล่นเป็นพื้นฐานในการทำงานของเด็กในอนาคตได้

5. เป็นการเตรียมชีวิตฝึกให้เด็กรู้จักหน้าที่ที่ตนเองที่ต้องทำในอนาคตฝึกการพึ่งพาตนเอง การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การแบ่งปัน การเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี

6. เป็นการช่วยให้เด็กได้ค้นหาความสามารถพิเศษของตนเอง เช่น ความสามารถในด้านการจดจำ การจำแนกวัสดุ สี ของ สี ขนาด หรือแม้แต่เป็นฝึกฝนระบบการคิด ให้พัฒนาเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับวัย

7. ช่วยพัฒนารูปแบบการคิดของเด็กในขณะที่เล่นเกมเด็กจะได้ฝึกคิดไปด้วยเป็นช่วงสั้นๆ ทำให้มีโอกาสคิดหาเหตุผล คิดแก้ปัญหา ฝึกการตัดสินใจ ซึ่งกระบวนการนี้จะเป็นไปโดยที่เด็กก็รู้ตัว และรูปแบบการคิดของจะพัฒนาเรื่อยๆ ยังมีโอกาสได้ ฝึกฝน และได้รับการยอมรับมากเท่าไร เด็กก็จะเกิดการพัฒนาคิดของตนเองให้มีเหตุผลมากขึ้น

8. ส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ช่วยการเปิดโอกาสให้เด็กได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและแสดงออกโดยเสรีขณะเล่น เด็กจะเปิดใจให้สบายเต็มที่จึงสามารถคิดได้อย่างอิสระ ซึ่งหากมีการฝึกฝน ส่งเสริม ยอมรับในความคิด และจินตนาการของเด็กในขณะที่เล่นแล้ว จะทำให้เด็กกล้าแสดงออก กล้าคิดมากขึ้นยิ่ง หากเด็กมีอิสระในการจินตนาการและคิดสร้างสรรค์ ในขณะที่เล่นได้มากเท่าใด โอกาสที่จะเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง และกล้าแสดงความคิดของตนเอง ก็จะมีมากขึ้นเท่านั้น

9. ช่วยพัฒนาเด็กในทุกๆ ด้าน คือทางด้านร่างกาย เกมเป็นการฝึกกล้ามเนื้อมือกับตาสัมพันธ์กันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางด้านอารมณ์และจิตใจ เกมช่วยให้เด็กเกิดพัฒนาการทางอารมณ์และจิตใจมีความมั่นคงมากขึ้นได้รู้จักปรับอารมณ์ให้เข้ากับภาวะแวดล้อมทางสังคม และเกมยังช่วยให้เด็กมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นเป็นการเรียนรู้ที่จะอยู่รวมกลุ่ม รู้จักบทบาทของสมาชิกในกลุ่ม ฝึกการปรับตัวทางสติปัญญา ทำให้เกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่างๆ ที่เรียนรู้

(อุษา กลแกม, 2533) ได้กล่าวถึง จุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษาช่วยให้ผู้เล่นบรรลุเป้าหมายได้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างได้ คือ สามารถจำแนกด้วยสายตา คิดหาเหตุผล คิดแก้ปัญหา แยกประเภท จำแนกเสียง หาความสัมพันธ์ ให้สังเกตเปรียบเทียบ รูปภาพและวัสดุ สิ่งของต่างๆ ใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล การตัดสินใจแก้ปัญหา และเตรียมความพร้อมไปสู่การอ่านและการเขียน

(สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2554:145) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษา

1. ฝึกฝนและพัฒนาความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัส เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่จะนำไปสู่การเรียนรู้

2. พัฒนาการคิดหาเหตุผล

3. ฝึกการสังเกตและการตัดสินใจ

4. ฝึกการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

5. ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้

6. ฝึกการจำแนกเกี่ยวกับสี รูปทรง รูปร่าง ขนาด ปริมาณ จำนวน เสียง

7. ฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และภาษา

8. ฝึกการคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าวัตถุประสงค์ของเกมการศึกษา เพื่อให้เด็กรู้จักสังเกต เปรียบเทียบและจำแนก ส่งเสริมการคิดหาเหตุผล และตัดสินใจ แก้ปัญหาส่งเสริมให้มือตาสัมพันธ์ และช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ ซึ่งเป็นการพัฒนาเตรียมความพร้อมของเด็กปฐมวัยทั้ง 4 ด้าน คือความพร้อมทางด้านร่างกายอารมณ์ จิตใจสติปัญญาและสังคม โดยเฉพาะเมื่อเด็กได้เล่นเกมการศึกษาจะทำให้เด็กรู้จักการสังเกต การจำแนก การจัดหมวดหมู่ เปรียบเทียบ การเชื่อมโยง ฝึกการรับรู้ ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นพื้นฐานการเรียนรู้และการทำงานของเด็กได้ในอนาคต

### 2.3 ประเภทของเกมการศึกษา

(เยาวพา เดชะคุปต์, 2525) ได้แบ่งประเภทของเกมการศึกษา ออกเป็นดังนี้

1) เกมการแยกประเภท หมายถึง การแยกกลุ่ม จัดกลุ่ม จับคู่ ซึ่งสามารถฝึกทักษะเด็ก ได้หลายอย่าง โดยแยกเป็นของที่เหมือนกันและต่างกันของที่มีลักษณะกลม สีเหลี่ยม หรือแยกตามสี รูปทรง ขนาด ซึ่งแบ่งออกเป็นเกมลอดโต๊ะ เกมโดมิโน เกมตารางสัมพันธ์

2) เกมฝึกทำตามแบบในเกมชนิดนี้เด็กจะได้สร้างหรือวาดตามแบบตามลำดับ ซึ่งเด็กจะใช้เป็นลูกบิดหรือบล็อกที่มีสีที่มีขนาดต่างๆกับบัตร หรือแม้แต่แปลงสีฟังกก็ได้มาวางไว้ตามลำดับ ตัวอย่างเช่น ถ้าตัวอย่างมี 3 สีเช่น เขียว ดำ และแดง เด็กก็จัดสิ่งของตามลำดับเรื่อยไปซึ่งเด็กจะต้องตัดสินใจว่าจะเลือกอะไรก่อนหลัง เพื่อทำตามแบบ

3) เกมฝึกลำดับหรืออนุกรมในเกมนี้จะมีการฝึกความจำของเด็กโดยครูเป็นผู้เล่าเหตุการณ์หรือลำดับเรื่องราว ให้เด็กวางสิ่งต่างๆภาพตามลำดับในเรื่อง

(ประพัฒน์ ลักษณะพิสูทธิ์, 2549) ได้แบ่งประเภทเกมออกเป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1) เกมเบ็ดเตล็ด (Low Organized Games) ได้แก่ เกมที่อาศัยทักษะการเล่น มีกฎกติกากระเปียบการเล่นน้อย ไม่ซับซ้อนไม่จำเป็นต้องใช้สถานที่ที่กว้างขวางหรือต้องมีอุปกรณ์ใหญ่จำนวนมาก แต่ก่อให้เกิดความสนุกสนาน สร้างความขบขันให้แก่ผู้เล่นได้ เกมประเภทนี้ ได้แก่ เกมสำหรับเล่นในชั้นเรียน เป็นประเภทสร้างสรรค์และเลียนแบบ เกมการต่อสู้ เกมเนื่องในโอกาสพิเศษ เช่น วันขึ้นปีใหม่ วันคริสต์มาส หรือเกมที่ต้องใช้ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และใช้บริเวณกว้างเล่นเกมไล่จับ (Tag Games)

2) เกมนำ (Lead up Games) เกมนำเป็นเกมแนวทางที่จะนำไปสู่การเรียนการสอนแบบเล่นกีฬาใหญ่หรือกีฬาที่มีทั้งประเภททีมและบุคคล เป็นวิธีสอนวิธีหนึ่งที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้เร็ว และให้ความสนใจเรียนมากกว่า เข้าใจยิ่งกว่า แต่เกมนำอาจจะถูกจำกัด หรือตีความหมายในแง่ที่ว่า เกมนำเป็นเกมกีฬาประเภททีม ซึ่งช่วยแก้ไขและเพิ่มพูนทักษะเบื้องต้น กฎกติกาและวิธีเล่นที่ใช้ในกีฬาใหญ่ประเภททีม ยกตัวอย่างเช่น เกมที่เริ่มด้วยกิจกรรมง่ายๆ ประกอบด้วย ทักษะน้อยอย่าง นำไปสู่กิจกรรมที่สมบูรณ์

(สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกระทรวงศึกษาธิการ, 2536) ได้แบ่งประเภทของเกมการศึกษา ออกเป็น 9 ประเภท ได้แก่

1) เกมการจับคู่ เป็นเกมการศึกษาที่ช่วยฝึกให้เด็กสังเกตสิ่งๆที่เหมือนกันหรือต่างกัน ซึ่งอาจเป็น การเปรียบเทียบภาพต่างๆ แล้วจัดเป็นคู่ๆตามจุดหมายของเกมแต่ละชุด เกมประเภทจับคู่สามารถ แบ่งออกได้หลายแบบ ดังนี้

- 1.1) เกมจับคู่ภาพที่เหมือนกัน หรือจับคู่สิ่งๆของเดียวกัน
- 1.2) จับคู่ภาพที่เหมือนกันทุกประการ
- 1.3) จับคู่ภาพกับเงาของสิ่งๆเดียวกัน
- 1.4) จับคู่ภาพกับโครงร่างของสิ่งๆเดียวกัน
- 1.5) จับคู่ภาพที่ซ่อนอยู่ในภาพหลัก
- 1.6) จับคู่ภาพเต็มกับภาพที่แยกเป็นส่วนๆ
- 1.7) เกมจับคู่ภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน
- 1.8) เกมจับคู่ภาพสิ่งๆที่มีความสัมพันธ์กัน
- 1.9) เกมจับคู่ภาพสัมพันธ์แบบตรงกันข้าม
- 1.10) เกมจับคู่ภาพเต็มกับภาพที่แยกเป็นส่วนๆ
- 1.11) เกมจับคู่ภาพชิ้นส่วนที่หายไป

- 1.12) เกมจับคู่ภาพที่ซ้อนกัน
- 1.13) เกมจับคู่ภาพที่สมมาตรกัน
- 1.14) เกมจับคู่ภาพที่สัมพันธ์กันแบบอุปมา-อุปไมย
- 1.15) เกมจับคู่ภาพที่มีเสียงสระเหมือนกัน
- 1.16) เกมจับคู่ภาพที่มีเสียงพยัญชนะต้นเหมือนกัน
- 1.17) เกมจับคู่แบบอนุกรม

2) การต่อภาพให้สมบูรณ์ เป็นเกมการศึกษาเน้นการฝึกในเรื่องการสังเกต รายละเอียดความเหมือนต่างของภาพในเรื่องสี รูปร่าง ขนาด เป็นต้น

3) เกมการวางภาพต่อปลาย (โดมิโน)

4) เกมการเรียงลำดับ เป็นเกมการศึกษาที่ฝึกความสามารถในการจำแนก ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น

4.1) เกมเรียงลำดับตามขนาด ความยาว ปริมาตร จำนวน เช่น ใหญ่-เล็ก สั้น-ยาว และหนัก-เบา เป็นต้น

4.2) เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ต่อเนื่อง เช่น กิจวัตรประจำวัน การเจริญเติบโตของต้นไม้ วงจรชีวิตของสัตว์ เช่น ผีเสื้อ ยุง ฯลฯ

5) เกมการจัดหมวดหมู่การจัดหมวดหมู่อาจแยกได้เป็นพวกใหญ่ ๆ 2 พวก คือการจัดวัสดุต่าง ๆ และการจัดหมู่ที่เป็นภาพ

5.1) การจัดหมู่ของวัสดุซึ่งอาจเป็นวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ กัน และมีสีต่างกัน กระดุม รูปร่างขนาดและสีต่าง ๆ กัน สิ่งเหล่านี้ เมื่อนำมาให้เด็กแยกออกเป็นพวก ๆ เด็กอาจแยกได้เป็นหลาย ประเภท เช่น แยกตามรูปร่าง แยกตามสี แยกตามขนาด แยกตามประเภทที่ใช้

5.2) การจัดหมู่ของภาพ เช่น มีภาพสัตว์มากมายภาพละ 1 ตัว เด็กจะจัดแบ่งตามประเภท ซึ่งอาจแยกได้หลายรูปแบบเช่นเดียวกัน เช่น แยกเป็นสัตว์ป่า สัตว์น้ำ สัตว์เลี้ยง สัตว์เล็กสัตว์ใหญ่ สัตว์ 2 ขา สัตว์ 4 ขา เป็นต้น

5.3) เกมจัดหมวดหมู่ภาพที่สร้างขึ้นเพื่อฝึกให้ได้ประโยชน์ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ เช่น เกมจัดหมวดหมู่ตามรายละเอียดของภาพ เกมจัดหมวดหมู่ภาพกับสัญลักษณ์เกมจัดหมวดหมู่ภาพซ้อน

6) เกมการสังเกตรายละเอียดภาพ (ลอตโต)

7) เกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์

8) เกมพื้นฐานการบวก เป็นเกมที่ผู้เล่นได้ฝึกทักษะทางตัวเลข ฝึกบวกระดับจำนวนรวมกัน

9) เกมฝึกการหาความสัมพันธ์ตามลำดับที่กำหนด เพื่อฝึกให้เด็กสังเกตในเรื่องลำดับที่และการวางเรียงลำดับ นอกจากนี้ยังฝึกคิดอย่างมีเหตุผล เช่น เกมจับคู่ภาพตามลำดับที่กำหนด และจับคู่ภาพกับสัญลักษณ์ที่กำหนดให้เป็นต้น

โลเวลล์ (วรี เกียสกุล. 2550: 16 ; อ้างอิงจาก Lovell. 2015: 186 – 187) ได้แบ่ง เกมคณิตศาสตร์ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. เกมเบื้องต้น (Preliminary Game) เป็นเกมที่สนุกสนาน พฤติกรรมจะไม่ใช่แบบแผนการกระทำ จะสัมพันธ์กับความคิดรวบยอดที่วางไว้น้อยมาก เหมาะกับเด็กปฐมวัย

2. เกมที่สร้างขึ้น (Structured Game) เป็นเกมที่สร้างขึ้น อย่างมีจุดมุ่งหมายแน่นอน การสร้างเกมจะเป็นไปตามแนวของความคิดรวบยอดให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการ

3. เกมฝึกหัด (Practice Game) เกมนี้ช่วยเน้นความเข้าใจมากขึ้นการจัดเกมให้เด็กควรจะเริ่มไปเป็นขั้นตอน ตั้งแต่เกมเบื้องต้น โดยเฉพาะเนื้อหาที่เด็กเข้าใจช้า

กิลแมน และคนอื่นๆ (Gilman ; et al.2013: 657 – 661) ได้แบ่งเกมคณิตศาสตร์ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. เกมพัฒนาการ (Developmental Game) เพื่อทำให้ผู้เล่นเกิดความคิดรวบยอดใหม่ๆ

2. เกมยุทธศาสตร์ (Strategy Game) เป็นเกมเพื่อช่วยผู้ให้ผู้เล่นมีแนวทางที่จะบรรลุในจุดมุ่งหมาย

3. เกมเสริมแรง (Reinforcement Game) เป็นเกมเพื่อช่วยการเรียนรู้พื้นฐานต่างๆ และทักษะในการนำความคิดรวบยอดที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์

โคลัมบัส (เยวพา เดชะคุปต์. 2552: 47 – 56 ; อ้างอิงจาก Kolumbus. 2015: 141) ได้จำแนกประเภทของเกมต่างๆ ซึ่งเหมาะสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

1. เกมการศึกษา (Didactic Game or Cognitive Game) คือ เกมที่พัฒนาการคิดของเด็ก ซึ่งจากการเล่นเกมของเด็ก ครูสามารถบอกได้ว่าเด็กมีความเข้าใจในความคิดรวบยอดของเรื่องนั้น ๆ อย่างไร เช่น เกมจับคู่สิ่งของ เกมโดมิโน เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง

2. เกมพัฒนาทักษะโดยการกระทำหรือการเล่นวัสดุต่างๆ (Manipulative Game) เกมชนิดนี้ เป็นการที่เด็กนำของเล่นต่าง ๆ มาเล่นอย่างมีกฎเกณฑ์และกติกา โดยมี วัตถุประสงค์

เพื่อให้เด็กสามารถสร้างความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อมัดเล็กระหว่างการใช้มือ และสายตา เช่น เกม ร้อยลูกปัด ตีตกกระดุม และกรอกน้ำใส่ขวด

3. เกมฝึกทักษะทางร่างกาย (Physical Game) เกมฝึกทักษะทางร่างกายเป็นเกมทางพลศึกษาซึ่งมีมากมายหลายชนิด รวมทั้งการฝึกบริหารกายในประจำวันง่ายๆ แต่นำมาฝึกเป็นทักษะใดทักษะหนึ่ง เช่น ฝึกให้เด็กมีส่วนร่วมสำหรับเด็กเล็กๆ ฝึกการฟังการทำตามทิศทาง ฉะนั้นเมื่อเป็นเด็กๆ จึงต้องกำหนดกติกาแบบง่ายไม่ซับซ้อน เช่น เกมทำตามคำสั่ง เมกช้อนหา เกมวิ่งไล่จับ เป็นต้น

4. เกมเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา (Language Game) เกมที่ฝึกทักษะทางภาษาเป็น เกมที่อาศัยจินตนาการ และการใช้คำพูดโดยไม่ใช้วัสดุใดๆ เกมฝึกทักษะทางภาษาบางเกม จะส่งเสริมทักษะเกี่ยวกับความจำ ฝึกทักษะในการฟัง หรือเกมการเดา เช่น เกมอะไรเอ่ย เกมตะลิว ออกต้อกแต๊ก

5. เกมทายบัตร (Card Game) เป็นเกมที่ครูทำบัตรขึ้น ช่วยฝึกทักษะความจำการแยกแยะความเหมือนต่าง ซึ่งครูคือผู้พิจารณาเลือกเกมให้เหมาะกับจุดประสงค์และความต้องการพัฒนาเด็ก

6. เกมพิเศษ (Special Game) เกมนี้จะเล่นในโอกาสพิเศษ ครูอาจจัดให้เด็กเล่นเป็นครั้งคราว เช่น เกมล่าลายแทงชมทรัพย์ เกมใจสลด เกมตามหารอยเท้า ซึ่งเกมดังกล่าวต้องอาศัยความร่วมมือของเด็กอย่างมาก

(ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2521) ได้เสนอเกม สำหรับฝึกทักษะไว้ 6 ประเภท คือ

1. เกมฝึกทักษะการฟังและระยะความสนใจ เกมนี้เหมาะสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อเตรียมให้เด็กเป็นผู้ฟังที่ดี และมีความสนใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนานขึ้น

2. เกมฝึกปฏิบัติตามคำสั่งเกมนี้ คล้ายเกมฝึกทักษะการฟัง คือเด็กจะฟังก่อนแล้วค่อยปฏิบัติตาม เช่น สั่งให้เด็กไปวิ่งแตะเก้าอี้ โต๊ะ จึงกลับมาที่นั่งเดิม เล่นในลักษณะนี้แล้วเพิ่มจำนวนสิ่งที่ต้องแตะตามลำดับ จนเด็กสามารถทำตามคำสั่งได้ถูกต้อง

3. เกมสนมโนทัศน์เกี่ยวกับจำนวน เป็นการท่องคำคล้องจองเกี่ยวกับจำนวน แต่ไม่ ค่อยมีความหมาย

4. เกมฝึกการฟังเสียง เด็กเล็กมักชอบฟังเสียงและชอบที่จะส่งเสียง เด็กจะได้เรียนรู้ว่า รูป จะต้องมียี่ห้อ เช่น เมื่อครูเรียก (ก) เด็กที่ขึ้นต้นด้วย (ก) จะต้องลุกขึ้น

5. เกมฝึกการรู้จักอักษร เกมนี้ช่วยให้เด็กจำตัวอักษรได้ว่าชื่อใดใช้ตัวอักษรใด เช่น ครูเรียดชื่อเด็ก"ปรีชา"แล้วให้เด็กออกเสียงนำหน้าจากนั้นให้หาว่าสิ่งของในห้องมีสิ่งใดที่ขึ้นต้นด้วยอักษรนี้

6. เกมฝึกสมองและร่างกาย เกมประเภทนี้ มีขอบเขตกว้างมากเกมที่ได้กล่าวมาแล้ว นั้นต้องใช้สมองและร่างกายร่วมกัน เกมนี้ช่วยฝึกจินตนาการ และสมองโดยตรงแล้วอาจใช้ร่างกายเข้าร่วมด้วย

(สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และ ละออ ชุตติกร, 2525) ได้กล่าวถึง เกมสำหรับ เด็กปฐมวัย สามารถแยกได้ตามประโยชน์ที่ผู้เล่นจะได้รับเป็นส่วนใหญ่ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

1. เกมเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นเกมประเภทหนึ่ง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเล่นเหมือนกับเกมประเภทอื่น ๆ แต่เน้นวัตถุประสงค์เพื่อความเพลิดเพลินเป็นส่วนใหญ่

2. เกมเสริมทักษะเคลื่อนไหว เป็นเกมประเภทหนึ่ง ซึ่งมีวัตถุประสงค์วิธีการเล่น กติกาการเล่น และสื่อประกอบการเล่นเหมือนกับเกมประเภทอื่น แต่เน้นวัตถุประสงค์ไปทางด้านเสริมทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่ว ว่องไว

3. เกมเสริมทักษะในการเรียน เป็นเกมประเภทหนึ่ง มีกติกาการเล่นเล็กน้อย และมีสื่อประกอบการเล่นเหมือนเกมประเภทอื่นๆ แต่เกมเสริมทักษะบทเรียน ส่วนมากจะเป็นการเล่นในร่ม และมีจุดมุ่งหมายจะเน้นการแข่งขัน หรือเสริม การเรียนรู้มากกว่าการออกกำลังกาย เช่น เกมเสริมทักษะทางภาษา คณิตศาสตร์ และเกมฝึก ประสาท

(จันทวรรณ เทวรักษ์, 2556) ได้แบ่งเกมการศึกษาออกเป็นชนิดต่างๆ ดังนี้

1. เกมจับคู่ภาพเหมือน เด็กฝึกสังเกตภาพที่เหมือนกัน นำภาพที่เหมือนกันมาเรียงเข้าคู่กัน

2. โดมิโน เป็นเกมที่มีขนาดเล็กเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบ่งครึ่งออกเป็น ส่วนในแต่ละด้าน จะมีภาพ จำนวน ตัวเลข จุด ให้เด็กเลือก ที่มีสี รูป หรือขนาดต่อกันในแต่ละด้านไปเรื่อยๆ

3. ภาพตัดต่อ เป็นการแยกชิ้นส่วนของภาพออกเป็นชิ้น หรือฉีกปะ แล้วให้เด็กนำไปต่อกันให้เป็น ภาพที่สมบูรณ์ ภาพตัดต่อ ควรมีจำนวนชิ้นที่จะให้เด็กต่อให้เหมาะสมกับวัย เด็กเล็กควรมีจำนวนชิ้นที่ไม่ขึ้นประมาณ 5 - 6 ชิ้น เมื่อเด็กโตขึ้นก็มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

4. ภาพสัมพันธ์ คือการใช้ภาพที่มีความสัมพันธ์กันมาจับคู่กัน เพื่อช่วยฝึกการจัดประเภทให้ถูกต้อง และให้รู้จักคิดวิเคราะห์หาเหตุผล

5. ลอตโต เป็นเกมที่มี 2 ส่วน เพื่อให้เด็กศึกษารายละเอียดของภาพ ภาพใหญ่จะเป็นสิ่งที่ให้เด็กรู้จักรายละเอียดต่างๆ ส่วนภาพเล็กเป็นภาพแบบปดิกย่อยของภาพใหญ่ที่ต้องการ



ให้เด็กเรียนรู้ โดยให้เด็กศึกษาภาพใหญ่ว่าเป็นเรื่องอะไร มีคุณสมบัติอย่างไร ให้เด็กหยาบภาพ เด็กที่เตรียมมาวางให้สมบูรณ์

6.ภาพต่อเนื่องหรือการเรียงลำดับ เป็นการเรียงลำดับภาพตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์แรกไปจนถึงเหตุการณ์สุดท้าย

7.พื้นฐานการบวก เป็นเกมที่ผู้เล่นได้มีโอกาสฝึกการบวก โดยยึดแผ่นหลักเป็นเกณฑ์ ผู้เล่นต้องหาชิ้นส่วนเล็ก 2 ชิ้น เมื่อรวมกันแล้วได้ผลลัพธ์เท่ากับจำนวนภาพ ในแผ่นหลัก

จากประเภทของเกมดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า เกมการศึกษาที่มีหลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภทจะมีจุดมุ่งหมายตรงกัน คือ เพื่อพัฒนาสติปัญญา ทำให้เกิดความสุขสนทนาร่าเริง เพื่อพัฒนาความริเริ่มสร้างสรรค์ มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กโดยใช้เกมการศึกษานั้น ต้องคำนึงความเหมาะสมของเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนการสอน วัยของผู้เรียนด้วย

#### 2.4 หลักการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

(นิตยา สุวรรณศรี, 2540)ได้แนะนำในการสอนเกมไว้ดังนี้ 1)เด็กก่อนวัยเรียน เรียนได้ดีในกลุ่มเด็ก ๆ เพราะครูมีโอกาสพบเด็กแบบตัวต่อตัว และเป็นการตัดสินใจปัญหาเรื่องการใช้เวลารอคอยเพื่อนเป็นเวลานานๆ

2)ในการสอนเกมแต่ละเกมควรให้ความคิดรวบยอดใหม่เพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น

3)เกมที่นำมาสอนอย่าให้ซับซ้อนจนเกินไป และต้องแน่ใจว่าคำแนะนำวิธีการเล่นชัดเจน และครูต้องสาธิตให้ดูอย่างเพียงพอ

4)กระตุ้นให้นักเรียนมีโอกาสมีส่วนร่วมและประสบความสำเร็จ

5)เมื่อเห็นว่านักเรียนเหนื่อยแล้วควรหยุดพัก

6)ในการสอนเกมแทนที่ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นตามความสนใจและประสบการณ์ของเด็ก สังเกตเด็กบางคน อาจจะไม่รู้สึกสนุกที่จะร่วมเล่นกับเพื่อนๆที่โรงเรียน แต่จะสังเกตและเรียนรู้เกม แล้วนำไปเล่นที่บ้าน บางทีเด็กก็ไม่อยากจะทำตามกฎของเกมที่น่าเบื่อและใช้เวลานาน ครูควรให้หยุดเล่นได้แล้วทำกิจกรรมอื่นแทน แต่ถ้าใครประสงค์จะเล่นเกมนี้ต่อก็ให้เล่นต่ออีกได้

7)เกมที่ผู้เล่นต้องผลัดเปลี่ยนหรือแข่งขันเพื่อหาผู้ชนะ ไม่ควรนำมาใช้กับเด็กวัยก่อนเรียน เด็กควรได้รับการกระตุ้นให้แข่งขันกับตนเอง เด็ก ๆ ต้องการโอกาสอย่างมากในการที่จะทำอะไรๆ ให้สำเร็จ และมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง ควรงดเว้นเกมที่ต่อรอคอยหรือเกมที่เด็กไม่กระตือรือร้นจะเล่น

(สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2547: 66) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาไว้ดังนี้

1) การสอนเกมการศึกษาในระยะแรกควรเริ่มสอนโดยใช้ของจริง เช่น การจับคู่ ครอบแบ่งที่เหมือนกัน หรือการเรียงลำดับกระป๋องตามลำดับสูง-ต่ำ

2) การเล่นเกมการศึกษาในแต่ละวัน อาจจัดให้เล่นทั้งเกมการศึกษาชุดใหม่และเกมการศึกษาชุดเก่า

3) ผู้สอนอาจให้เด็กหมุนเวียนเข้ามาเล่นเกมการศึกษากับผู้สอนที่ละกลุ่ม หรือเล่นทั้งชั้นตามความเหมาะสม

4) ผู้สอนอาจให้เด็กที่เล่นได้แล้ว มาช่วยแนะนำกติกาการเล่นในบางโอกาสได้

5) การเล่นเกมการศึกษา นอกจากใช้เวลาในช่วงกิจกรรมเกมการศึกษาตามตารางกิจกรรมประจำวันแล้ว อาจให้เด็กเลือกเล่นอิสระในช่วงเวลากิจกรรมเสรีได้

6) การเก็บเกมการศึกษาที่เล่นแล้ว อาจเก็บใส่กล่องเล็ก ๆ หรือใส่ถุงพลาสติกหรือใช้ยางรัดแยกแต่ละเกม แล้วจัดใส่กล่องใหญ่รวมไว้เป็นชุด

(อรรถปัญโญ, 2542) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการคัดเลือกเกมมาใช้กับการเรียนการสอน โดยต้องคัดเลือกเกมที่นักเรียนสนใจ มีความสนุกสนานกับการเล่น โดยปฏิบัติตามคำสั่ง กติกาในการแข่งขันมีการตัดสินที่ยุติธรรม เกมจะต้องคำนึงถึงวุฒิภาวะความสามารถและอายุของนักเรียน พร้อมกับคำนึงถึงจุดประสงค์ที่ต้องการฝึกเขียนสะกดคำเป็นสำคัญในการเล่นก็ต้องจัดหมู่แข่งขัน ให้มีเด็กเก่ง เด็กอ่อนคละกัน เหมาะสมกับชั้นตอน เวลา สถานที่ จุดมุ่งหมาย

True blood & Szabo (อ้างใน พรพิศ เดือนมณฑิเยียร, 2542: 30) ได้เสนอแนะเกณฑ์ในการสร้างเกมเพื่อใช้ในห้องเรียน ไว้ 7 ประการ ดังนี้

1) กำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน คือระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากผลของการเล่นเกม

2) จัดทำอุปกรณ์อย่างง่าย ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการเล่นเกม

3) เขียนกติกาและวิธีเล่นเกมง่าย ๆ ให้กิจกรรมการเล่นดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีลักษณะชี้ขาดโดยตัวของมันเอง

4) จัดเตรียมวิธีการในการให้ข้อมูลป้อนกลับให้นักเรียนได้ทราบผล การปฏิบัติในทันที

5) สร้างเกมให้มีการเสี่ยงโชคเป็นส่วนประกอบทำให้นักเรียนที่มีสมรรถภาพไม่เท่ากัน มีโอกาสในการแพ้ชนะพอกัน จะทำให้การเล่นเกมน่าสนใจมากขึ้น

6) ทำอุปกรณ์การเล่นให้สามารถดัดแปลงเพื่อใช้ในเกมนอื่น หรือวัตถุประสงค์อื่นได้ เพื่อ ประโยชน์สำคัญ 2 ประการ คือ ประการแรกประหยัดเวลาของครูในการผลิตอุปกรณ์สำหรับ เกมใหม่ ประการที่สอง บัองกันไม่ให้เกมหมดความหมาย เนื่องจากนักเรียนรู้คำตอบเสียแล้ว อาจ แก้ไขได้โดยการเปลี่ยนบัตรคำถาม

7) ประเมินผลเพื่อปรับปรุงเกม โดยการนำเกมที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนกลุ่ม เล็ก สังเกตปฏิกิริยาของนักเรียน ประเมินผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และสอบถามความรู้สึก ในการเล่นเกมแต่ละเกม ดังนี้

7.1) ท่านยินดีแนะนำให้เพื่อน ๆ ของท่านเล่นเกมนี้ด้วยใช่หรือไม่

( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่

7.2) ใบหน้าใดที่แสดงความรู้สึกของท่านต่อการเล่นเกมนี้

7.3) ส่วนใดของเกมนี้ที่ท่านชอบมากที่สุด

7.4) ท่านคิดว่าควรปรับปรุงเกมนี้อย่างไรให้ผู้เล่นมีความรู้สึกต่อเกมนี้ด้วย

ใบหน้าแบบนี้

(ราศี ทองสวัสดิ์, 2523) ได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องการนำเกมการศึกษาไปใช้ว่า

1. ครูควรเตรียมเกมการศึกษาไว้ให้เพียงพอ

2. ลักษณะของเกมอาจเป็นภาพตัดต่อ จับคู่ภาพเหมือน โดมิโน การแยกหมู่

3. เวลาที่ใช้ในการฝึกกำหนดไว้เป็นกิจกรรม เพราะอุปสรรคแต่ละชุดจะให้ผลต่อ เด็กไม่เหมือนกัน ดังนั้นการจัดควรจัดหมุนเวียนให้เด็กเล่นหรือฝึกทุกชุดให้ทั่วถึงกัน

4. เกม หรืออุปกรณ์ที่จะใช้ ควรมีพอที่จะหมุนเวียนกันอยู่เสมอหากจำเจ เด็กก็ อาจจะไม่ค่อยอยากเล่น

(อารี เกษมวรี, 2523) กล่าวว่า การนำเกมการศึกษามาใช้ควรลำดับเกมตาม ความสามารถ เริ่มจากสิ่งที่ไม่ละเอียดนัก เพราะเด็กจะสังเกตสิ่งที่ใหญ่ก่อน เมื่อเด็กมีความสังเกต จดจำมากขึ้น จึงจะให้เด็กได้สังเกตส่วนย่อย ๆ หรือส่วนละเอียดมากขึ้นตามลำดับ ดังนั้น จึงควรที่ จะให้เด็กได้เล่นเกมที่มีความยากเพิ่มขึ้น เพื่อให้เด็กได้รู้จักคิดได้รู้จักสังเกต และจดจำอย่างมี เหตุผลมากขึ้น วิธีการที่ให้เด็กเล่นอาจให้เด็กเล่นเป็นกลุ่ม เล่นคนละชุด หรือ 2 คนต่อ 1 ชุด ใคร เล่นเสร็จก่อนถูกต้องตามกติกาให้เล่นเกมชุดอื่นต่อไป ในระยะแรกเด็กจะสังเกต และลองเล่น บ้างโดยผลัดกันเล่นครั้งละ 6 – 8 คนและเด็กจะเล่นแบบนี้สักระยะหนึ่ง อาจจะประมาณหนึ่งเดือน จากนั้น ให้เด็กเล่นเองโดยแบ่งกลุ่มให้รับผิดชอบ แต่ละเกมจะวางกติกา ไว้ว่า แต่ละกลุ่มต้องไม่ส่ง เสียงดัง ต้องไม่แย่งกันเล่นด้วยความเร็วและถูกต้อง รู้จักรักษาของ ไม่ทำสกปรก หรือฉีกขาด เล่น

เสร็จแล้ว ต้องเก็บให้เรียบร้อย กลุ่มใดทำถูกต้อง ตามกติกา ถือว่าชนะ แล้วจึงสลับกันเล่น เมื่อเด็กมีความชำนาญในการเล่นมากขึ้น ครูต้องเพิ่มเกมให้ เด็กเล่น โดยจัดเกมที่ยากและแปลกขึ้นเรื่อยๆ เพื่อให้เด็กรู้จักคิด สังเกต และจดจำอย่างมีเหตุผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของเด็กด้วย

สรุปได้ว่า หลักการการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ต้องมีการคัดเลือกเกมให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน โดยคำนึงถึงวุฒิภาวะ เวลา สถานที่ อย่างเหมาะสม เป็นเกมที่ให้ทั้งความสนุกสนาน ส่งเสริมให้ได้รับการพัฒนาทางสติปัญญาเกี่ยวกับทักษะการคิด เป็นเกมที่ง่าย ๆ สั้น ๆ ใช้เวลาไม่มากนัก มีลักษณะท้าทายความสามารถของนักเรียน สามารถเล่นได้ทุกคน มีการตรวจสอบและตัดสินคะแนนได้ง่าย เน้นความสามัคคี มีน้ำใจ เป็นนักกีฬา ความร่วมมือและความรับผิดชอบร่วมกัน

## 2.5 ข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา

(สุคนธ์ สนิธพานนท์และคณะ, 2545) ได้กล่าวถึงข้อดีของการสอนโดยใช้เกมไว้ดังนี้

1) ช่วยให้ผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเรียนและรู้สึกเบื่อหน่ายการเรียนได้หันมาสนใจการเรียนมากขึ้น เพราะเกมทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน

2) ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการควบคุมตัวเอง เปลี่ยนจากผู้รับหรือผู้ตามเป็นผู้มีความสามารถในการตัดสินใจได้

3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมากขึ้นโดยใช้วิธีการกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือการปรึกษาหารือ

4) ช่วยให้ผู้สอนวินิจฉัยและแก้ไขข้อผิดพลาดที่ผิดต่างๆ ได้หลายวิชา เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา ศิลปะ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

(อัชวีพร มณีวงษ์, 2546) ได้กล่าวว่าการเล่นผ่านเกมนั้นมีประโยชน์และเหมาะสมกับทุกวัย ประโยชน์ที่เด็กจะได้รับ เด็กสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวันและยังเป็นประโยชน์กับเด็กทางอ้อมที่จะส่งผลในอนาคตข้างหน้า ประโยชน์ที่ กล่าว คือ

1) เด็กรู้จักการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว หรือการนำเอาประสบการณ์มาใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

2) เกิดการเคลื่อนไหว ได้ออกกำลังกาย และเกิดความสนุกสนาน มีความสุขในชีวิต

3) ส่งเสริมสุขภาพจิต ผ่อนคลายอารมณ์สมองปลอดโปร่ง ไม่ก่อให้เกิดปัญหาสังคม

4) เกิดสติปัญญา มีจินตนาการการสร้างสรรค์ในการเล่น

5) เกิดความสามัคคีรักใคร่ในหมู่คณะ ส่งผลให้เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว

6) มีการให้อภัย มีการเสียสละ และมีการช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน เป็นพลเมืองที่ดี  
ในอนาคต

7) มีกิริยาวาจาที่สุภาพและมีความเคารพในสิทธิของผู้อื่น มีจิตเป็นประชาธิปไตย  
8) กล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างอิสระอย่างเป็นระบบและถูกวิธี  
9) ปฏิบัติตามกฎกติกาและคำสั่งของเกมนั้นๆ ส่งเสริมให้ลดปัญหาต่างๆของสังคม  
ได้

10) การใช้เวลาร่วมกันให้เกิดประโยชน์ไม่มั่วยาเสพติด ลดอาชญากรรม

11) ฝึกการเป็นผู้นำและการเป็นผู้ตามที่ดี

(สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2547) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้  
เกมไว้ดังนี้ 1) ให้โอกาสผู้เรียนโดยการฝึกทักษะ เทคนิคกระบวนการต่าง ๆ เช่น เทคนิคการ  
ตัดสินใจกระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสื่อสาร

2) ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนสูง มีความสนุกเพลิดเพลิน เกิดการเรียนรู้  
โดยประจักษ์ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายและจดจำได้นาน

3) ผู้เรียนชอบและผู้สอนก็ไม่เหนื่อยในขณะจัดการเรียนรู้

(เกศินี โชติเสถียร, 2523) กล่าวว่า เกมการสอนจัดเป็นสื่อการสอนอีกประเภทหนึ่งซึ่ง  
สามารถเร้าให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานได้ นำไปใช้เป็นเครื่องมือฝึกทักษะและในเกมแต่ละเกม  
มี จุดประสงค์แน่นอนว่าเป็นการฝึกเนื้อหาอะไร

(เยาวพา เดชะคุปต์, 2525) กล่าวว่า เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่งต่อ  
การฝึกทักษะ และช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนการเล่นเกมการศึกษา จึงเป็น  
วิธีการอย่างหนึ่งที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ รวมทั้งช่วยส่งเสริม  
กระบวนการในการทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม

(วรรณพร ศิลาขาว, 2555) กล่าวว่า เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ทำให้คุณค่าแก่เด็ก  
ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน

(อัจฉรา ชิวพันธ์, 2547) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเกมการศึกษายังสามารถช่วยให้เด็ก  
เพลิดเพลินและผ่อนคลายความตึงเครียดได้ ช่วยเร้าความสนใจของเด็กและเรียนรู้พฤติกรรมทาง  
สังคม รู้จักที่จะความรับผิดชอบ ส่งเสริมให้เด็กมีความสามัคคี รู้จักการเอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือ แบ่งปัน  
ยอมรับกัน และรู้จักการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้วย

จากข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาที่กล่าวมานั้นเห็นได้ว่าเกม  
การศึกษาถือเป็นสื่อการเรียนการสอนที่เป็นสิ่งสำคัญและเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นเครื่องมือ

นักเรียนให้เกิดการเรียนรู้มีความรู้ รู้จักแก้ปัญหา และเกมยังเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการคิดด้านต่าง ๆ ของ ผู้เรียนได้

## 2.6 การประเมินผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

(สมจิต สวธนไพบุลย์, 2535) ได้กล่าวว่า ในการเล่นเกมที่แต่ละครั้ง ควรประเมินผลว่า นักเรียนประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ และควรประเมินประสิทธิภาพของเกมนั้นด้วย ทั้งนี้ โดยอาจตั้งแนวคำถามเพื่อการประเมิน ดังนี้

- 1) นักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการเล่นในแต่ละครั้ง
- 2) นักเรียนได้เรียนรู้หลักการทางวิทยาศาสตร์มากน้อยเพียงใด
- 3) นักเรียนมีความรู้สึกละเอียดต่อการเล่นในแต่ละครั้ง
- 4) ของเล่นและเกมมีกติกาและจุดประสงค์อะไรที่จะต้องเล่นในแต่ละครั้ง

(สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ 2547: 82) ได้กล่าวถึงการประเมินสื่อว่า ควรพิจารณาจากองค์ประกอบ 3 ประการ คือ ผู้สอน เด็ก และสื่อ เพื่อจะได้ทราบว่าสื่อที่ช่วยให้นักเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใด จะได้นำมาปรับปรุงการผลิตและการใช้สื่อให้ดียิ่งขึ้น โดยใช้วิธีสังเกต ดังนี้

- 1) สื่อที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เพียงใด
- 2) เด็กชอบสื่อที่ช่วยเพียงใด
- 3) สื่อที่ช่วยให้นักเรียนตรงกับจุดประสงค์หรือไม่ ถูกต้องตามสาระการเรียนรู้และทันสมัยหรือไม่
- 4) สื่อที่ช่วยให้นักเรียนสนใจมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

## 2.7 ประเภทของเกม

(เยาวพา เดชะคุปต์, 2545) ได้แบ่งประเภทของเกมไว้ 8 ประเภท คือ

- 1) การเล่นเกมเป็นนิยายและการเล่นเลียนแบบ (Story Play) ได้แก่การเล่นที่มีนิยายประกอบ เด็กแสดงท่าทางตามนิยาย
- 2) การเล่นเกมเบ็ดเตล็ด (Low Organization) เป็นการเล่นที่มีกติกาเล็ก ๆ น้อย ๆ ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะทางการเคลื่อนไหว
- 3) เกมการเล่นที่ส่งเสริมสมรรถภาพตนเอง (Self testing) เป็นการเล่นที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความแข็งแรงของอวัยวะส่วนต่างๆ
- 4) เกมนำไปสู่กีฬาใหญ่ (Lead-up Games) เป็นเกมที่ทำให้เกิดทักษะในการเล่นกีฬา

5) เกมการเคลื่อนไหวและการประกอบเพลง (Motion Song and Singing Games) ได้แก่ การร้องเพลงที่มีท่าทางประกอบหรือร้องเพลงแล้วเล่นเกมไปด้วย

6) เกมนันทนาการ (Recreation Games) เป็นการเล่นเพื่อความเพลิดเพลิน ใช้เวลาผ่อนคลายความตึงเครียด

7) เกมที่เล่นเป็นกลุ่ม (Group Games) เป็นเกมที่เล่นกันเป็นกลุ่มง่าย ๆ เพื่อส่งเสริมทางด้านสังคมของเด็ก

8) เกมการศึกษา (Didactic Games or Education Games) เป็นการเล่นที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้พื้นฐานทางการศึกษามุ่งให้เด็กได้ใช้สติปัญญา มุ่งให้เกิดการสังเกตการคิดหาเหตุผลและแก้ปัญหา

จากการศึกษาแนวคิดดังกล่าวข้างต้นนี้ให้ทราบว่าเกมการศึกษาเป็นเกมที่สามารถช่วยส่งเสริมทักษะกระบวนการให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีสติปัญญา มีทักษะการสังเกตคิดหาเหตุผลและแก้ปัญหาได้ ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ (2546: 66) ว่าด้วยเรื่องเกมการศึกษาเป็นการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา มีกฎเกณฑ์กติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มก็ได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอด

## 2.8 ทฤษฎี Game Based Learning

การเรียนรู้ผ่านเกมหรือที่เรียกว่า (Game-Based Learning หรือ GBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน เป็นเพราะการที่ผู้เรียนเกิดมาในยุคที่เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และเครื่องมือสื่อสารที่พัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งในยุคปัจจุบัน จึงมีผลทำให้ความชอบความถนัดและความสนใจของผู้เรียนต่อรูปแบบการเรียนรู้ และการที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมได้ลงมือปฏิบัติ สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ในการเรียนรู้ผ่านเกมยังเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้นำเอาความสนุกสนานของเกมได้และเกมออกแบบมาให้อยู่ในรูปแบบใหม่มีการผสมผสานเนื้อหาบทเรียนวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลิน มีความสุขกับการเรียนรู้ขณะเล่น ไม่น่าเบื่อ และ Game Based Learning ยังเป็นสื่อในการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ได้ถูกออกแบบมาเพื่อให้เกิดความสนุกพร้อมกับการได้เรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ได้ทั้งในระดับความจำและความเข้าใจ โดยการสอดแทรกเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรไว้ในเกม และให้ผู้เรียนลงมือเล่น และสามารถชักจูงให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ จนกระทั่งเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งสามารถนำรูปแบบการสอนผ่านเกมมาปรับใช้ได้ให้ต่างจากกระบวนการเรียนการสอนแบบเดิมๆ เช่นวิชาใดเป็นวิชาที่ยากข้อมูลเยอะ ผู้เรียนไม่ค่อยอยากเรียนวิชานี้ สามารถนำเอาเนื้อหาเหล่านั้นมาดัดแปลงเป็นเกมเพื่อทำให้เกิดความน่าสนใจง่ายต่อความเข้าใจมากขึ้น

แต่การออกแบบหลักสูตรในลักษณะแบบGame Based Learning ไม่ใช่เรื่องง่าย ควรออกแบบอย่างระมัดระวังและควรนำเกมที่ออกแบบมาทดลองใช้หลายๆครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าเกมนั้นยังคงเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมดและสร้างความสนุกสนาน และสร้างความมีส่วนร่วมให้แก่ผู้เรียน

ดังนั้นจะเห็นว่า “เกมการศึกษา” เป็นอีกนวัตกรรมหนึ่งที่น่าสนใจและปัจจุบันมีการสร้างเกมเพื่อการศึกษาเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนมากขึ้นซึ่งมีลักษณะคล้ายกันคือการนำเนื้อหาหลักสูตรการสอนที่ต้องการสอนผู้เรียนนำไปแทรกในเกมต่างๆ ให้ผู้เรียนได้เล่นเกมโดยเชื่อว่าความรู้หรือเนื้อหานั้นจะส่งผ่านไปยังผู้เรียนได้ขณะเล่นจนผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ในที่สุด โดยเกมที่มีรูปแบบการสอนเนื้อหาที่ต่างกัน เพื่อความง่ายในการเรียนรู้ และในการนำนวัตกรรมเกมการศึกษาไปประยุกต์ใช้กับเนื้อหาหรือรายวิชาที่สอนอย่าลืมว่าต้องสอดคล้องและเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการที่สำคัญทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกลงไปพร้อมกับการเรียนรู้ได้จริง

### 3.เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้วิชาศิลปะ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิชาทัศนศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช2551

#### หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ศิลปะในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. เรื่องรูปร่าง หมายถึง เส้นรอบนอกของสิ่งต่างๆที่แสดงให้เห็นขอบเขตของสิ่งนั้น นักเรียนต้องฝึกเกิดและนำรูปร่างต่างๆเหล่านั้นมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ประกอบไปด้วย

1.1 รูปร่างในธรรมชาติเส้นรอบนอกของสิ่งต่างๆที่อยู่ในธรรมชาติ เช่น เส้นรอบนอกของดอกไม้ เส้นรอบนอกของปลา เป็นต้น จึงเรียกว่า รูปร่างในธรรมชาติ

1.2 รูปร่างในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นเส้นรอบนอกของสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นเช่น เส้นรอบนอกของรถ เส้นรอบนอกของเก้าอี้ เป็นต้น จึงเรียกว่ารูปร่างในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

1.3 รูปร่างในงานทัศนศิลป์เส้นรอบนอกของสิ่งต่างๆที่อยู่ในงานทัศนศิลป์เช่น เส้นรอบนอกของรูปปั้นในงานทัศนศิลป์ เป็นต้น

2. เรื่องรูปทรง หมายถึงสิ่งที่แสดงความกว้าง ความยาว และความสูง นักเรียนต้องฝึกสังเกต และนำรูปทรงต่างๆเหล่านั้นมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์



2.1 รูปทรงในธรรมชาติคือสิ่งที่อยู่ในธรรมชาติที่เราสามารถสังเกตเห็นถึง ความกว้าง ความยาว และความสูง เช่น รูปทรงของดวงกว้าง

2.2 รูปทรงในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นสิ่งที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นซึ่งเราสามารถสังเกตเห็นถึง ความกว้าง ความยาว และความสูง เช่น รูปทรงของหมอนสามเหลี่ยม

2.3 รูปทรงในงานทัศนศิลป์สิ่งที่อยู่ในงานทัศนศิลป์ ซึ่งเราสามารถสังเกตเห็นถึงความกว้าง ความยาวและความสูง เช่น รูปทรงในงานออกแบบสร้างสรรค์ผลงาน

#### 4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กช่วงวัย 8-9 ปี

พัฒนาการของเด็กชั้นประถมศึกษา ช่วงอายุ 8-9 ขวบ เป็นวัยที่มีความต้องการเรียนรู้ในการเข้าสังคมมากขึ้น โดย(บุษกร โยธานัก, 2564)กล่าวไว้ว่า เด็กในวัยนี้จะเริ่มเรียนรู้โลกกว้างมากขึ้น ชอบความตื่นเต้น พึ่งพอใจในสิ่งแปลกใหม่ จะหันเหไปสู่การเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมนอกบ้าน เช่น เรียนรู้เกี่ยวกับเพื่อน ครู การเรียน การเล่นกับเพื่อน เด็กจะใฝ่เรียนรู้และพยายามกระทำการต่างๆ เพื่อให้เห็นว่าเขาสามารถทำได้หรือประสบความสำเร็จและเป็นช่วงที่การทำงานของสมองมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและเต็มที่

เด็กช่วงวัย 8-9 เด็กวัยนี้เป็นวัยที่รู้จักใช้เหตุผล สามารถตอบคำถามอย่างมีเหตุผล มีความรู้ด้านภาษา และมีความรู้รอบตัวกว้างขึ้น มีความอยากรู้อยากเห็น รู้จักตั้งคำถามมากขึ้น ชอบทำสิ่งใหม่ๆ ที่ตนไม่เคยทำมาก่อน มีสมาธิจดจ่อกับกิจกรรมนานขึ้น มีความสนใจที่จะทำงานให้สำเร็จ มีความพิถีพิถันและรับฟังคำแนะนำในการทำงานมากขึ้น สามารถเข้าใจคำชี้แจงง่ายๆ มีความสนใจในการเล่นต่างๆ มีความสนใจ การวาดภาพ ดุภาพยนตร์ โทรทัศน์ การ์ตูน ฟังวิทยุ และชอบฟังหรืออ่านนิทาน ชอบอ่านหนังสือที่กล่าวถึงข้อเท็จจริง เด็กในวัยนี้สามารถแก้ปัญหาและรู้จักหาเหตุผลโดยอาศัยการสังเกต ในวัยนี้ต้องการอิสรภาพเพิ่มขึ้น ฉะนั้นการสร้างเกมการศึกษาเพื่อใช้สอนผู้เรียนในวัย 8-9 ปี ต้องมีระดับความยากง่ายที่เหมาะสมกับวัย ผู้เรียนในวัยนี้เป็นวัยที่จดจำและเรียนรู้ได้เร็ว ชอบความท้าทายทำอะไรใหม่ๆ จึงเหมาะกับการเล่นเกมการศึกษา

#### 5. เอกสารเกี่ยวกับทฤษฎี ADDIE Model

##### หลักการออกแบบของทฤษฎี ADDIE Model

ADDIE Model เป็นกระบวนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่นักออกแบบการสอนและนักพัฒนามักนิยมนำมาใช้กันซึ่ง ADDIE Model มีลำดับการพัฒนาทั้งสิ้น 5 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development)

การนำไปใช้ (Implement station) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งแต่ละขั้นตอนเป็นแนวทางที่มีลักษณะที่ยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถนำไปสร้างเป็นเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ADDIE Model ถือเป็นระบบการออกแบบการเรียนการสอนและการออกแบบรูปแบบการสอนส่วนมากในปัจจุบันเป็นลักษณะที่เปลี่ยนแปลงมาจาก ADDIE Model รูปแบบอื่นไม่ว่าจะเป็น Dick & Carey, Kemp ISD Model สิ่งหนึ่งที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในการปรับปรุงรูปแบบคือการใช้หรือเริ่มจากรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งนี่เป็นแนวคิดที่ยอมรับกันมาอย่างต่อเนื่องหรือเป็นข้อมูลสะท้อนที่ได้รับเพื่อการพัฒนาในรูปแบบในขณะที่วัสดุการสอนถูกสร้างขึ้นรูปแบบนี้พยายามทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายโดยการเข้าใจปัญหาที่ต้องการแก้ไข

ทฤษฎีการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการออกแบบวัสดุ หรือสื่อการเรียนการสอน ตัวอย่างเช่นทฤษฎี Behaviorism, Constructivism, social learning และ Cognitivism ทฤษฎีเหล่านี้ช่วยในการสร้างรูปแบบและกำหนดสื่อการสอน ใน ADDIE model แต่ละขั้นตอนจะมีผลลัพธ์ที่จะนำไปสู่ขั้นตอนต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ (Analysis Phase)

ในขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจปัญหาการเรียนการสอน เป้าหมายของรูปแบบการสอนและวัตถุประสงค์ที่จะสร้างขึ้นตลอดจนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และความรู้พื้นฐานและทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมี โดยพิจารณาจากคำถามเพื่อการวิเคราะห์ดังนี้

- ใครคือกลุ่มเป้าหมาย และเขาต้องมีคุณลักษณะอย่างไรบ้าง
- ระบุพฤติกรรมใหม่ที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน
- มีข้อจำกัดในการเรียนรู้ที่มีอยู่อะไรบ้าง
- อะไรที่เป็นทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ที่มีอยู่บ้าง
- หลักการสอนที่พิจารณาเป็นแบบไหน อย่างไร
- มีช่วงเวลาการพัฒนาเป็นอย่างไร

#### ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design Phase)

ขั้นตอนการออกแบบประกอบไปด้วย การสร้างจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเครื่องมือวัดประเมินผล แบบฝึกหัด เนื้อหา วางแผนการสอน และเลือกสื่อการสอน ขั้นตอนการออกแบบควรจะทำอย่างเป็นระบบและมีเฉพาะเจาะจง โดยความเป็นระบบนี้หมายถึงตรรกะ มีระเบียบแบบแผนของการจำแนก การพัฒนา และการประเมินแผนยุทธวิธีที่วางไว้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สำหรับความเฉพาะเจาะจงหมายถึงแต่ละองค์ประกอบของการออกแบบรูปแบบการสอนจะต้องเอาใจใส่ทุกรายละเอียด ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

-จำแนกเอกสารของการออกแบบการสอนให้เป็นหมวดหมู่ทั้งด้านเทคนิค  
ยุทธวิธีในการออกแบบการสอนและสื่อ

-กำหนดยุทธศาสตร์วิธีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่  
คาดหวังในแต่ละกลุ่ม(cognitive, affective, psychomotor)

-สร้างสตอรี่บอร์ด

-ออกแบบ User interface และ User Experiment

-สร้างสื่อต้นแบบ

### ขั้นที่ 3 ขั้นการพัฒนา (Development Phase)

ขั้นตอนการพัฒนาคือขั้นที่ผู้ออกแบบสร้างส่วนต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นของการ  
ออกแบบซึ่งครอบคลุมการ สร้างเครื่องมือวัดประเมินผล สร้างแบบฝึกหัด สร้างเนื้อหา และการ  
พัฒนาโปรแกรมสำหรับสื่อการสอนเมื่อเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาด จากนั้นจึงนำ  
ผลไปปรับปรุงแก้ไข

### ขั้นที่ 4 ขั้นการนำดำเนินการ (Implementation Phase)

ขั้นตอนการดำเนินงานนี้ หมายถึงขั้นการนำไปสอนอาจเป็นรูปแบบการฝึกอบรม  
การทดลอง หรืออาจเป็นในรูปแบบการสอนแบบใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจของ  
ผู้เรียน ซึ่งในขั้นนี้จะได้การจัดการเรียนสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ตาม  
วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

### ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation Phase)

ขั้นการประเมินผล จะประกอบด้วยสองส่วน คือการประเมินผลรูปแบบ  
(Formative) และการประเมินผลในภาพรวม (Summative) การประเมินผลรูปแบบคือการ  
นำเสนอในแต่ละขั้นของ ADDIE Process ซึ่งเป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนา และการประเมินผล  
ในภาพรวมจะทำตอนการสอนเสร็จสิ้น เพื่อประเมินผลประสิทธิผลการสอนทั้งหมดของข้อมูลจาก  
การประเมินผลรวมโดยปกติมักจะถูกใช้เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบการสอน (Instruction,  
2560; Yeh Hui-Chin และ Tseng, 2019)

ดังนั้นการนำหลักการ ADDIE Model ทั้ง 5 ขั้น ไปใช้ในกระบวนการออกแบบเกม  
การศึกษาจะสามารถทำให้เกมมีคุณภาพมากขึ้น และมีความเหมาะสมกับผู้เรียน คือผู้เรียนได้  
เรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

## 6. เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยก่อเกิดสิ่งสวยงามมากมายซึ่งได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

(ยงยุทธ สิมพาท, 2542) ได้สรุปว่าความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกดีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน และการที่บุคคลปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุขจนเป็นผลให้งานประสบความสำเร็จสนองนโยบาย และบรรลุลักษณะประสงคฺ์ขององค์กร

ธงชัย สันติวงษ์ (2551:389) กล่าวว่าความพึงพอใจต่อการทำงานหมายถึงความรู้สึกที่เกิดจากการได้ตอบสนองความต้องการของตนเองอย่างดีตัวอย่างสมบูรณ์

(สุวรรณดี, 2538) ความพึงพอใจก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานเพื่อ บรรลุลักษณะประสงคฺ์ขององค์กรคือหน่วยงานเสริมสร้างให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจอันดีต่อกัน และต่อหน่วยงานหรือองค์กร ให้ผู้ปฏิบัติงานมีความซื่อสัตย์ความจงรักภักดีหน่วยงานหรือองค์กร

สรุปได้ว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความคิดเห็นหรือความรู้สึกชอบ ประทับใจภูมิใจ ยินดีในสิ่งที่สอดคล้องกับความต้องการของตนเองความพึงพอใจทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ ความเข้าใจอันดีต่อกันความสามัคคีในหมู่คณะเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งซึ่งช่วยให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ

### ทฤษฎีความพึงพอใจ

เฮอริชเบอร์ก(Herzberg, 1959) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าผลทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจที่เรียกว่า (The motivation OHygiene Theory) ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานมีอยู่2ปัจจัยคือ

(1) ปัจจัยกระตุ้น (Motivation factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงานซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานมีอยู่5ประการคือความสำเร็จของงานการได้รับการยอมรับนับถือลักษณะของงานความรับผิดชอบ และความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน

(2) ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานและมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงานเกิดขึ้นมีอยู่11ประการคือเงินเดือน โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชาสถานะของอาชีพ ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา นโยบาย และการบริการความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานสภาพการทำงานความเป็นอยู่ส่วนตัวความมั่นคงในการทำงาน และวิธีการปกครองของผู้บังคับบัญชา

แคทซ์(Katz, 1995) ได้ศึกษาและวิเคราะห์คุณสมบัติของผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จสรุปได้ว่านักบริหารที่ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับทักษะขั้นพื้นฐาน3ประการ ได้แก่

(1) ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skills). หมายถึงความสามารถของผู้บริหารในการเข้าใจหน่วยงานที่สังกัดในทุกขณะ และขั้นตอนอย่างละเอียดสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างด้านต่างๆ ในองค์การหรือหน่วยงานได้อย่างชัดเจน

(2) ทักษะด้านเทคนิคหรืองานเฉพาะอย่าง (Technical Skills) หมายถึงความรู้ความเข้าใจความสามารถความชำนาญในกิจกรรมเฉพาะอย่างโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการหรือเทคนิคประกอบด้วยทักษะด้านการวางแผนทักษะกระบวนการกลุ่มทักษะการติดต่อสื่อสารและทักษะด้านการจัดการ

(3) ทักษะด้านมนุษย (Human skills) หมายถึงความสามารถของผู้บริหารในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ความสามารถในการฝึกกำลังความร่วมมือจากผู้ร่วมงานได้ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานเพื่อให้เกิดความศรัทธาเชื่อถือและไว้วางใจในหน่วยงานตลอดไป

มาสโลว์ (Maslow A, 1970) ได้ทำการคิดค้นทฤษฎี Needs - Hierarchy Theory เป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่ามนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีสิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วความต้องการสิ่งอื่นจะเกิดขึ้นมา ความต้องการของคนเราอาจจะซ้ำซ้อนกับความต้องการอย่างหนึ่ง ไม่ทันหมดไปความต้องการอีกอย่างหนึ่งก็จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งความต้องการจะเป็นไปตามลำดับขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางด้านร่างกายเป็นความต้องการทางด้านขั้นมูลฐานของมนุษย์ และเน้นสิ่งจำเป็นที่สุดในการดำเนินชีวิต ได้แก่ อาหารอากาศที่อยู่อาศัยเครื่องนุ่งห่มยารักษาโรคความต้องการพักผ่อน และความต้องการทางเพศ

ขั้นที่ 2 ความต้องการด้านความปลอดภัย เป็นความรู้สึกที่ต้องการความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตทั้งในปัจจุบัน และอนาคตซึ่งรวมถึงความก้าวหน้า และความอบอุ่นใจด้วย

ขั้นที่ 3 ความต้องการทางสังคมเมื่อต้องการทางด้านร่างกาย และความปลอดภัยได้รับการตอบสนองแล้วความต้องการทางด้านสังคมก็จะเริ่มเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคลเป็นความต้องการที่จะให้สังคมยอมรับตนเข้าเป็นสมาชิกได้รับการยอมรับจากคนอื่น ๆ ได้รับความเป็นมิตร และความรักจากเพื่อนร่วมงาน

ขั้นที่ 4 ความต้องการที่จะมีฐานะเด่นหรือมีชื่อเสียงความต้องการด้านนี้เป็นความต้องการระดับสูงที่เกี่ยวกับความอยากเด่นในสังคมต้องการให้บุคคลอื่นยกย่องสรรเสริญในสังคม รวมถึงความเชื่อมั่นในตนเองในเรื่องราวความรู้ความสามารถความเป็นอิสระเสรีภาพ

ขั้นที่ 5 ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จตามความคิดความต้องการด้านนี้เป็นความต้องการระดับสูงที่อยากจะทำให้เกิดความต้องการในระดับที่อยากจะทำให้เกิดความสำเร็จในทุกสิ่งทุกอย่างตามความนึกคิดของตนเองเป็นความต้องการที่ยากแก่การแสวงหามาได้

พอร์เตอร์ และลอลเลอร์ (Porter and Lowler, 1968 : 165) ได้นำทฤษฎีของวรูม (Vroom) มาขยายในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับการทำงานทั้งสองเห็นว่าการปฏิบัติงานก่อให้เกิดรางวัลเกิดผลตอบแทนในขณะเดียวกันรางวัลหรือผลตอบแทนก่อให้เกิดความพึงพอใจของคนงานซึ่งสามารถอธิบายความหมายหรือแนวคิดที่สำคัญ

(1) การรับรู้ว่าความพยายามมีโอกาสนำมาซึ่งรางวัลหรือผลตอบแทน (Perceived Effort-reward Probability) หมายถึงการคาดหวังของบุคคลว่าปริมาณของผลตอบแทนขึ้นอยู่กับปริมาณของความพยายามในการทำงานนั้น

(2) คุณลักษณะ และความสามารถ (Traits and Abilities) หมายถึงลักษณะต่างๆ ของบุคคลแต่ละคนเช่นความสามารถทางสติปัญญาทักษะหรือความชำนาญ ลักษณะของบุคลิกภาพที่มีผลต่อการปฏิบัติงานให้ลุล่วงไปได้

(3) การรับรู้ในบทบาทหน้าที่ (Role Perception) หมายถึง ประเภทหรือชนิดของกิจกรรมที่บุคคลเชื่อว่า จะปฏิบัติถ้าพวกเขาต้องการให้งานนั้นประสบผลสำเร็จ

(4) การปฏิบัติงาน (Performance) การรวมเข้าด้วยกันของคุณค่าของผลตอบแทนและการรับรู้ความพยายามอาจนำมาซึ่งรางวัลหรือผลตอบแทนก่อให้เกิดความคาดหวังที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โดยการปฏิบัติงานจะเกิดขึ้นหลังจากได้มีการใช้ความพยายามแล้วในการปฏิบัติงาน นอกจากขึ้นกับความพยายามแล้ว ยังขึ้นอยู่กับ การรับรู้บทบาท และความสามารถด้วย

(5) รางวัลหรือผลตอบแทน (Reward) พอร์เตอร์ และลอลเลอร์แบ่งเป็นรางวัลภายนอก และรางวัลภายในซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกดีที่เกิดขึ้นภายในใจ ได้แก่ความสำเร็จการยอมรับตนเองความรับผิดชอบ

(6) การรับรู้ว่าผลตอบแทนมีความเป็นธรรม (Perceived Equitable Rewards) บุคคลโดยทั่วไปมักหันไปพิจารณาดูว่าสิ่งที่เขาได้รับอยู่นั้นมีความเป็นธรรมชาติหรือเท่าเทียมกับผู้อื่นหรือไม่หากว่ารางวัลที่ได้รับไม่เท่าเทียมกับคนอื่นหรือไม่เป็นธรรมชาติน้อยไปสิ่งเหล่านี้ อาจเป็นตัวสกัดกั้นความพึงพอใจ

(7) ความพึงพอใจ (Satisfaction) คือทัศนคติภาวะภายในของบุคคลแต่ละคนที่เกิดจากรางวัลหรือผลตอบแทน ที่ได้รับจากการทำงานหรือเกิดจากการคาดหวังว่าจะได้รับรางวัลหรือผลตอบแทนก่อนที่จะตัดสินใจทำงานจะนำไปสู่ความพยายามในการทำงาน

(รุ่ง แก้วแดง, 2553) ให้ความเห็นว่าการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ เนื่องจากสามารถที่จะดูเรื่องคุณภาพการให้บริการขององค์กรได้แล้ว ยังเป็นการประเมินภาพขององค์กรในด้านอื่นๆด้วย จากมุมมองของลูกค้าได้ด้วยผลการวัดความพึงพอใจของลูกค้า สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการปรับปรุงองค์กรอันได้แก่เรื่องการกำหนดวิสัยทัศน์ภารกิจยุทธศาสตร์ วัฒนธรรม ข้อมูลเรื่องความพึงพอใจของลูกค้าสามารถที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้มากมายจนกล่าวได้ว่าทั้งองค์กรต้องมีการปรับการบริหารกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า แม้การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าจะเป็นเรื่องจำเป็น และทุกองค์กรต้องทำแต่ในระบบราชการ พบว่า ยังไม่มีการทำอย่างจริงจังโดยเฉพาะในระบบราชการของไทยข้าราชการหลายคนก็กลัวการร้องเรียนตรงกันข้ามกับระบบราชการต่างประเทศซึ่งเชื่อว่ามีคนให้ข้อมูลจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสามารถนำไปปรับปรุงงานขององค์กรสามารถออกแบบงานใหม่ให้สอดคล้อง และตรงกับความต้องการของลูกค้าได้

สรุปได้ว่าความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน ตามเป้าหมายอันส่งผลให้การปฏิบัติงาน มีประสิทธิภาพมีความสุข มีความพึงพอใจต่อสิ่งใดนั้น ขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจ ซึ่งทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจของมาสโลว์ชี้ให้เห็นว่า มนุษย์แต่ละคนนั้นมีความต้องการอยู่เสมอ และไม่มีสิ้นสุดการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นสิ่งจำเป็น ดังนั้นหากมีการวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการก็จะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปปรับปรุงงานต่อไป

## 7.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกมการศึกษา มีดังนี้ (ฐปนันท สุวรรณภินิษฐ์, 2560)ศึกษาการออกแบบเกมการ์ดเพื่อสร้างความเข้าใจในการเรียนหลักสูตรออกแบบสื่อสาร ผลที่ได้คือ การออกแบบเกมการ์ดเพื่อสร้างความเข้าใจในการเรียนหลักสูตรออกแบบสื่อสารได้สร้างองค์ความรู้ความเข้าใจถึงสิ่งที่ต้องใช้ในการเรียนรู้วิชาต่างๆ ในหลักสูตรฯ สามารถมองออกถึงความรู้และทักษะต่างๆที่จำเป็นกับการประกอบอาชีพออกแบบสื่อด้านต่างๆ มีการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เล่น เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในการออกแบบเกม งานวิจัยนี้คือการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ผ่านเกม ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบการได้รับความรู้ไปพร้อมกับความสนุกสนานทำให้เกิดความผ่อนคลาย ซึ่งเปิดโอกาสในการรับรู้เนื้อหาของบทเรียน โดยเนื้อหาของเกมครั้งนี้เป็นการให้ความรู้ถึงภาพรวมของการเรียนหลักสูตรในการออกแบบเกมการ์ดเพื่อสร้างความเข้าใจในการเรียนหลักสูตรการออกแบบสื่อสารใช้

กระบวนการออกแบบดังนี้ (1) ศึกษาหลักสูตรออกแบบสื่อสาร พ.ศ.2555 และพ.ศ.2560 ศึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านเกม ศึกษาการออกแบบเกม กรณีศึกษาการออกแบบเกมการ์ด (2) วาง แนวความคิดในการออกแบบ (3) ออกแบบเกมการ์ด ทดลองและปรับปรุงเกม เพื่อให้ผู้เรียนเกิด ทักษะการออกแบบที่เหมาะสมสอดคล้องกับการเรียน

(พระมหาธราบุญ คุณจินดา, 2564)ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพการสอนทักษะการ ฟัง พูด อ่าน และเขียนอังกฤษด้วยเกมJeopardyพบว่าเกมJeopardyสามารถส่งเสริมการพัฒนา ทักษะการฟังพูด อ่านเขียนภาษาอังกฤษได้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีเยี่ยม ผู้เรียนมีความพึงพอใจและมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และได้กล่าวว่า เกมมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนได้ดังนี้

1. เกมเป็นสื่อที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคล่องและความสามารถรอบตัวสูง ช่วยให้ผู้ เล่นมีผลสัมฤทธิ์ได้อย่างกว้างขวาง ทั้งทางด้านพุทธิศึกษา และจริยศึกษาและความสามารถด้าน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า

2. เกมจะช่วยให้ผู้เล่นพัฒนาพลังความคิดสร้างสรรค์ได้มาก

3. เกมส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจ การสื่อสาร ความสัมพันธ์กับผู้อื่น และ เจตคติทางด้านความกระตือรือร้นที่จะฟังความเห็นผู้อื่น ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหา

4. ข้อได้เปรียบสูงสุดของวิธีสอนโดยใช้เกม คือ ความสนุก ทำให้นักศึกษาเข้ามามี ส่วนร่วมมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาที่มีผลการเรียนไม่ค่อยดี

5. เกมส่วนใหญ่มักจะใช้พื้นฐานทางวิชาการหลายๆด้านซึ่งทำให้ผู้เล่นต้องรู้จัก บูรณาการความรู้และทักษะหลาย ๆ ด้านเข้าด้วยกัน

(พิไลลักษณ์ แก้วก่า, 2557) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่2โรงเรียนบ้านนา พบว่า (1) ประสิทธิภาพของแผนการจัด ประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่2 โรงเรียน บ้านนาหว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 มีค่าเท่ากับ79.30/78.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์75/75 ที่กำหนดไว้ (2)ดัชนีของแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อม ทางคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่2 โรงเรียนบ้านนาหว่า สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนมเขต 2 มีค่าเท่ากับ 0.6060 แสดงว่าผู้เรียนได้รับการพัฒนา มี ความก้าวหน้าเพิ่มขึ้น (2) ผลการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษา ชั้น อนุบาลปีที่2 โรงเรียนบ้านนาหว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 หลัง การจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ (3) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัด ประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่2 โรงเรียน



บ้านนาหว้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ศึกษาโดยการค้นคว้าอิสระ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดประสบการณ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด เปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์ระหว่างก่อนกับหลังการจัดประสบการณ์และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา ชั้นอนุบาลปีที่2 โรงเรียนบ้านนาหว้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา แบบประเมินการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

(รุ่งทิพย์ ศรีสิงห์ พรชัย ทองเจือ และผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ, 2561) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาเด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
2. หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้คือ (1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา (2) เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยอายุ 3-4 ปี ที่ศึกษาอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโรงเรียนวัดวังสาโรง อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร เครื่องมือที่ใช้ในวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จำนวน16แผนและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา

(ประยงค์ ศรีโทมี, 2558) ศึกษาการใช้แนวคิดของนักเรียนเพื่อพัฒนาแนวทางการสอนที่เน้นการแก้ปัญหาเรื่องรูปร่างและรูปทรงชั้นประถมศึกษาปีที่3โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นฝ่ายประถมศึกษา(ศึกษาศาสตร์) ผลการวิจัยพบว่าแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่องรูปร่างและรูปทรง พบว่าแนวคิดของนักเรียนที่สรุปได้ดังนี้

แนวคิดที่ 1 เกี่ยวกับด้านและจุดยอดโดยมีการอธิบายลักษณะของจุดแต่ละจุดที่อยู่ตรงมุมของรูปสามเหลี่ยมหรือรูปสี่เหลี่ยมว่าเป็นจุดเชื่อมเส้นหรือจุดมุม และอธิบายลักษณะของเส้นตรงที่อยู่ตรงขอบว่าเป็นด้าน หรือเส้นขอบ ใช้การวาดรูปสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยมเป็นกิจกรรม

ในการบอกลักษณะของสิ่งเหล่านี้ อธิบายลักษณะของรูปสามเหลี่ยมว่ามี 3 เส้นตรงและมี 3 มุม หรือมี 3 ด้าน มี 3 มุม และรูปสี่เหลี่ยมว่ามี 4 เส้นตรงและมี 4 มุม หรือมี 4 ด้าน มี 4 มุม

แนวคิดที่ 2 เกี่ยวกับมุมฉาก มีการเรียนรู้จากการพับกระดาษมาทับกันให้มีมุมหนึ่งมุมอยู่ที่เดียวกัน และนำกระดาษที่พับไปวัดตามที่ต่างๆ เพื่อดูว่าเป็นมุมฉากหรือไม่ แล้ววาดสามเหลี่ยมมุมฉากโดยใช้ไม้ฉากหรือกระดาษที่พับ

แนวคิดที่ 3 เกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก นักเรียนใช้ไม้ฉากหรือกระดาษที่พับได้มาวัดมุมทั้ง 4 เพื่อตรวจสอบดูว่ารูปใดมีมุมทั้ง 4 มุมเป็นมุมฉาก และเรียกชื่อรูปนั้นว่ารูปสี่เหลี่ยมมุมฉากหรือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เมื่อให้กระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบความยาวของด้านตรงกันข้ามกันของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก นักเรียนใช้วิธีการวัดความยาวโดยใช้ไม้บรรทัดและใช้วิธีพับให้ด้านที่อยู่ตรงกันข้ามกันมาทับกัน และนักเรียนอธิบายว่าความยาวของด้านตรงข้ามของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากจะเท่ากัน และสุดท้ายการเรียนรู้เกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เมื่อให้รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีลักษณะแตกต่างกันไป เพื่อหาว่ารูปใดมีด้านทั้ง 4 ด้านยาวเท่ากัน ใช้วิธีการวัดความยาวโดยใช้ไม้บรรทัดและใช้วิธีการพับกระดาษเพื่อตรวจสอบและเรียกชื่อรูปสี่เหลี่ยมนี้ว่ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

แนวคิดที่ 4 เกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยเรียนรู้จากการตัดกระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากออกเป็น 2 ส่วน และอธิบายว่ารูปสามเหลี่ยมที่ได้นั้นคือรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก เพราะมีมุมฉาก 1 มุม ซึ่งได้จากมุมของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และอธิบายว่ามีมุมฉาก 1 มุม ได้จากการใช้ไม้ฉากวัด

(ลักษณะ แก้วทอง, 2550) ศึกษาเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีความก้าวหน้าในการเรียนทางด้านความคิดสร้างสรรค์คิดเป็นร้อยละ 67 โดยเครื่องมือที่ใช้ได้แก่แผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษา ประสิทธิภาพเกมอยู่ที่ 83.06/94.33 มีดัชนีประสิทธิผลสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้คือ (1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดประสบการณ์ด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทำให้เห็นว่าการใช้เกมการศึกษามาเป็นสื่อการจัดการเรียนการสอนทำให้สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้

(รุจิราวรรณ ใหม่ตัน, 2550) ศึกษาเรื่องความสามารถทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังการใช้ชุดเกมการศึกษา ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่าหลังการใช้แผนการจัดประสบการณ์ชุดเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย และนวัตกรรมเกมการศึกษาฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยของนักเรียน ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบคือแผนการจัดประสบการณ์ชุดเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 10 แผน และแบบประเมินทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นแบบประเมินก่อนและหลังการใช้ชุดเกมการศึกษา สรุปได้ว่าการพัฒนาเกมโดยสอดแทรกเนื้อหาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สามารถเพิ่มทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนเพิ่มขึ้น

(พัชรี กัลยา, 2551) ศึกษาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์การวิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบทดสอบความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและแผนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

(วรรณิ วัจนสวัสดิ์, 2552) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโต จากผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษาลอตโต มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วรรณิ วัจนสวัสดิ์ตั้งไว้ คือ เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษาลอตโต เพราะการเรียนรู้ด้วยเกมลอตโตช่วยฝึกผู้เรียนด้านการคิด การสังเกต แยกแยะ เมื่อได้ฝึกทำอย่างต่อเนื่องทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

(ลักคณา เสนอฤทธิ์, 2551) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดกิจกรรมการศึกษาเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมทางสังคมโดยรวมและรายด้านสูงขึ้นอย่างชัดเจนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 ทำให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมด้วยเกมการศึกษาเป็นสื่อที่ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ได้ในขณะเล่นเกม

(วรรณิษา บัวสุข, 2553) ศึกษาความสามารถทางพหุปัญญาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยเกม

การศึกษานั้นมีความสามารถมิติด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ความสามารถทางพหุปัญญาทุกด้านคือความสามารถด้านภาษาความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ความสามารถด้านดนตรีความสามารถ ด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล ความสามารถด้านความเข้าใจตนเอง และความสามารถด้านธรรมชาติ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.05ซึ่งเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ที่ว่าเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถทางพหุปัญญาของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาฉะนั้นเกมการศึกษามีส่วนช่วยในการพัฒนาความสามารถได้ดี

(ปณิชา มโนสิทธิ์ยากร, 2553)ศึกษา ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่เล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิตผลการศึกษาพบว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิตมีสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.01 และมีการเปลี่ยนแปลงความสามารถดังกล่าวจากระดับปานกลางเป็นระดับดีทั้งโดยรวมและรายด้านซึ่งเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ว่าเพื่อเปรียบเทียบและศึกษาระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิตก่อน และหลังที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิตผลการ จากผลการศึกษาค้นคว้าของปณิชา มโนสิทธิ์ยากร ที่นำเกมไปพัฒนาความเข้าใจทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์โดยใช้วิธีการสอนแบบเน้นเรื่องที่ต้องการพัฒนานั้นสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ ความน่าสนใจของงานวิจัยนี้จึงเป็นเรื่องของการพัฒนาเกมที่เน้นไปในเรื่องที่ต้องการพัฒนาเป็นสำคัญเพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

(รติกร ธีญญะอุดม, 2547)ได้ศึกษาผลของการใช้เกมการศึกษามิติสัมพันธ์ที่มีต่อการคิดเชิงเหตุผลของนักเรียนชั้นอนุบาล2 โรงเรียนสุเหร่าดอนสะแก เขตวังทองหลางกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้เกมการศึกษามิติสัมพันธ์มีการคิดเชิงเหตุผลได้มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้เกมการศึกษามิติสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่เขาได้ตั้งไว้ ทำให้เห็นว่าการนำเกมการศึกษามิติสัมพันธ์ที่มีต่อการคิดเชิงเหตุผลไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

(พัชรี กัลยา, 2551)ศึกษาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนหญิง อายุ 5 - 6 ปี กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังจากการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์โดยภาพรวมและจำแนกรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับดี และทำแบบทดสอบหลังได้รับการ

จัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์ พบว่าคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทำให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสูงขึ้น เป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

(รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี, 2555) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยการมองเห็นของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยการใช้เกมการศึกษากับการใช้แบบฝึกหัด ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในด้านการจำแนกด้วยการมองเห็นของกลุ่มที่ฝึกทักษะโดยเกมการศึกษาลูกสูงกว่ากลุ่มที่ใช้แบบฝึกหัด ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และเกมการศึกษาทำให้นักเรียนความสามารถในการจำแนกด้วยการมองเห็นเพิ่มขึ้นจากเดิม

(มาลี วรระทรัพย์, 2531) ศึกษาความสามารถในด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาด้วยวิธีที่ต่างกัน ผลการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาแบบเคลื่อนไหวร่างกาย กับเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาแบบนั่งอยู่กับที่ มีความสามารถในการสังเกตและจำแนกแตกต่างกัน จากผลการศึกษาของมาลี วรระทรัพย์ ทำให้เห็นว่ารูปแบบเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนสามารถออกแบบได้ทั้งให้ผู้เรียนเกิดการเคลื่อนไหวหรือนั่งอยู่กับที่แต่ควรออกแบบตามความเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียนและดูจากผลว่ารูปแบบวิธีใดที่ดีที่สุดเพราะแต่ละรูปแบบมักแตกต่างกันออกไป

(วัลนา ธรจักร, 2544) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็ก ปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินสภาพจริง ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินสภาพจริงมีคะแนนเฉลี่ยทั้งสิ้นด้านเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนการจัดกิจกรรมกับระหว่างจัดกิจกรรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .001

### งานวิจัยต่างประเทศ

Daniel Burgos (2551: บทคัดย่อ) ทำวิจัยเรื่อง การเรียนรู้จากเกมและบทบาทของการตอบรับ กรณีศึกษา (Game-Based learning and the role of feedback.A case) ได้กล่าวว่า เกมอิเล็กทรอนิกส์และแบบจำลอง (หรือเพียงแค่ eGames การศึกษา) พวกเขาสนใจให้ผู้เล่นมีส่วนร่วม และให้ความสำคัญกับประโยชน์ของเกม เพื่อให้ผู้ใช้เกมเกิดการเรียนรู้ โดยครอบคลุมเป้าหมาย วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่สามารถเล่นได้ และยังสามารถเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

การเรียนรู้จากเกมจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจโดยวิธีการของตัวเองได้ และยังกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน อย่างไรก็ตามถ้ามีข้อเสนอแนะมากไปในบางสถานการณ์ก็ทำ

ให้การปรับตัวลดลง จนทำให้แผนการการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาที่นำเสนอส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง

ส่วนแรกในบทความนี้เราแสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องของ eGames ความสัมพันธ์ของการเรียนรู้กับข้อเสนอแนะ เราดำเนินการในกรณีศึกษา(การวางแผนการศึกษางาน) กับผู้เรียนจริง/ผู้เล่นเพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างการที่ควรจะมีข้อเสนอแนะและไม่มีข้อเสนอแนะ ขณะการแก้ปัญหาเรามีการปรึกษาหรือเกี่ยวกับผลกระทบของกรณีศึกษา ร่วมกันออกความคิดเห็นในการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของเกม

Kincaid (1977: 419-A) ได้ทำการศึกษาของการนำเกมคณิตศาสตร์ไปใช้ที่บ้าน โดยการฝึกพ่อหรือแม่ของนักเรียนเป็นพิเศษ เพื่อศึกษาทัศนคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำการทดลองกับนักเรียนระดับ 2 ซึ่งพ่อแม่ของนักเรียนสมัครใจร่วมการศึกษาคั้งนี้เป็นจำนวน 35 คน มีการเข้าประชุมร่วมกันเพื่อศึกษาการสร้างอุปกรณ์ในการเล่นเกมไปไว้ใช้ที่บ้านก่อนที่จะนำกลับบ้านต้องทดลองเล่นก่อน มีการแนะนำบิดามารดาของนักเรียนให้กระตุ้นนักเรียนมีบทบาทในการเล่นอย่างเต็มที่ ใช้อุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ ทำการทดลองเป็นเวลา 10 สัปดาห์ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้เล่นเกมสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ไม่ได้ เล่นเกมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.05 ในด้านทัศนคติ นักเรียนได้เล่นเกมมีทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่ดีสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เล่นเกมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

Pinter (1977. อ้างถึงใน ลักคะณา เสนอฤทธิ์, 2551: 37) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำ ที่สอนโดยเกมการศึกษาและสอนโดยตำราเรียนระดับ 3 ในเพนซิลวาเนีย จำนวน 94 คน โดยได้ศึกษาเกี่ยวกับมโนภาพและความสามารถในการจดจำ ผลการทดลอง พบว่า

- 1)กลุ่มที่ใช้เกมการศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำสูงกว่ากลุ่มที่สอนตามตำราเรียน
- 2)นักเรียนหญิงและนักเรียนชายในกลุ่มที่ใช้เกมการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำสูงกว่า กลุ่มที่เรียนตามตำราเรียน
- 3)กลุ่มที่ใช้เกมการศึกษามีความคงทนในการจำสูงกว่ากลุ่มที่สอนตามตำราเรียน
- 4)นักเรียนที่มีสติปัญญาปานกลางและต่ำในกลุ่มการใช้เกมการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำสูงกว่าที่เรียนตามตำรา

ไบรท์ และคนอื่นๆ (Bright; others. 2014: 265) พบว่าการใช้เกมฝึกทักษะกับการใช้  
เกมสอนความคิดรวบยอด ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่าเกมการศึกษาเป็น  
สื่อสำคัญในการเรียนรู้ของเด็กได้ฝึกการใช้ความคิด การสังเกต การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา  
ซึ่งพบได้จากรายงานการวิจัยหลายๆเรื่องผลคือการนำเกมการศึกษาที่สอดแทรกเนื้อหาและ  
จุดประสงค์ในการเรียนมาใช้จัดการเรียนการสอน ผลออกมาเป็นไปตามนัยสำคัญทางสถิติที่ตั้ง  
ไว้ เกมจึงเป็นสื่อตัวเลือกที่เหมาะสมกับการนำไปใช้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมาก  
ที่สุด หากการออกแบบเกมมีความหลากหลายและเป็นที่ต้องการของผู้เรียนยังสามารถดึงความ  
สนใจให้ผู้เรียนอยากเรียนได้สนุกสนานกับการเรียนและเกิดความพึงพอใจในการเรียนมากขึ้น



### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

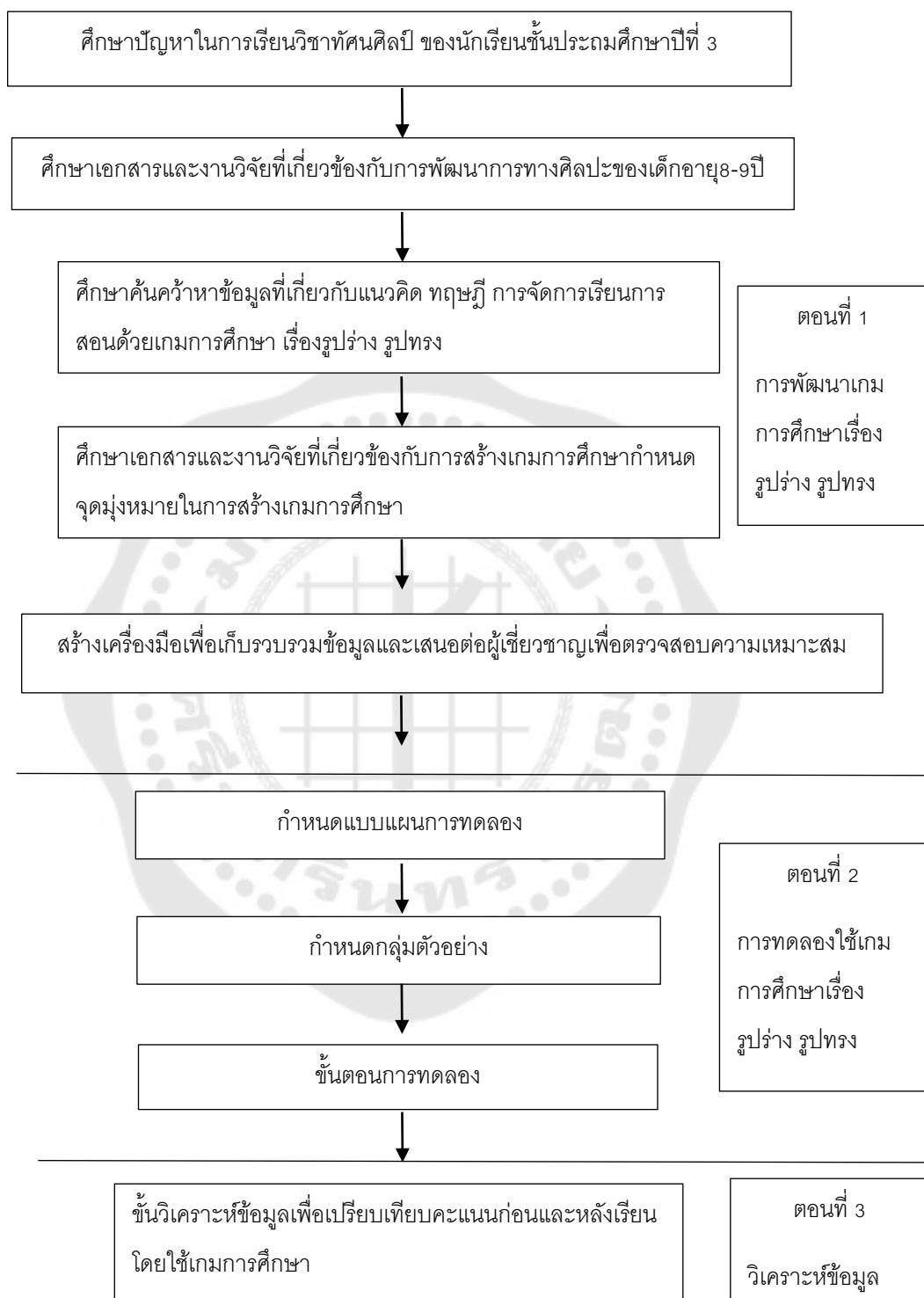
การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสายน้ำทิพย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1.การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 2.การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.แบบแผนการทดลอง
- 4.การดำเนินการวิจัย
- 5.การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล





### แผนภูมิการดำเนินการวิจัย



ภาพประกอบ 2 แผนภูมิการดำเนินการวิจัย

## 1. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 8-9 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่3โรงเรียนสายน้ำทิพย์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 20 คน โดยได้จากการเลือกแบบเจาะจง(Purposive Sampling)

## 2. การสร้างเครื่องมือในงานวิจัย

### 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

- 1) เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- 2) แบบประเมินเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน - หลังเรียน เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- 4) แบบประเมินความพึงพอใจเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

### 2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

2.2.1 เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่3 โรงเรียนสายน้ำทิพย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

1) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง โดยใช้หลักการแนวคิด ทฤษฎีADIE Model มาพัฒนารูปแบบเกมการศึกษา ซึ่งกำหนดไว้เป็น 5 ขั้นตอนตามบริบทของการออกแบบระบบการเรียนการสอน คือ

- 1 ขั้นวิเคราะห์(Analysis) ขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจถึงปัญหาการเรียนการสอน
- 2 ขั้นออกแบบ (Design) สร้างจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเครื่องมือการประเมินวางแผนการสอนและเลือกสื่อ นำมาออกแบบอย่างเป็นลำดับขั้นคือ สร้างกฎกติกา กลยุทธ์ในการเล่นและแข่งขัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสุขและเกิดการเรียนรู้ในขณะเดียวกัน ลักษณะของเกมเป็นเกมออนไลน์ เล่นแบบเดี่ยว โดยได้นำแนวคิดจากทฤษฎี Game Based Learning รศ.ดร. ประหยัด จิระวรพงศ์ ได้กล่าวว่าเกมการณ้เรียนรู้ (GBL: Games- Based Learning) เป็นสื่อในการเรียนรู้แบบหนึ่ง ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้มีความสุขสนุกสนานไปพร้อมๆ กับการได้รับความรู้โดย

สอดแทรกเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรนั้นๆเอาไว้ในเกมและให้ผู้เรียนลงมือเล่นเกมโดยที่ผู้เรียน จะได้รับความรู้ต่างๆของหลักสูตรนั้นผ่านการเล่นเกมนั้นด้วย และการออกแบบเกมให้มีประสิทธิภาพมีความสอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้น ต้องคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้

- Practice หมายถึงการออกแบบเกมนั้นจะต้องแฝงแบบฝึกหัดเพื่อให้ผู้เรียน ได้ทดลองทำ

- Learning by Doing ต้องเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

- Learning from Mistakes ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากความผิดพลาด

- Goal-Oriented Learning ต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจนในเกม เพื่อให้ผู้เรียน พยายามที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย

- Learning Point ต้องแฝงไปด้วยข้อมูลหรือประเด็นหลักสำคัญในการเรียนรู้ ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ไปใช้งานได้จริง

3 ขั้นพัฒนา (Development) นำสื่อเกมและเครื่องมือที่ได้ไปทดสอบหา ข้อผิดพลาดและนำไปปรับปรุง

4 ขั้นดำเนินการนำไปใช้ (Implementation) นำรูปแบบการสอนโดยใช้เกม การศึกษาเข้าไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

5 ขั้นประเมินผล (Evaluation) ประเมินผลภาพรวมของสื่อการสอนที่นำไปใช้ มาแล้ว

3) นำเกมการศึกษาที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ ความถูกต้อง และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบด้านเนื้อหาและความสอดคล้อง กับรูปร่าง รูปทรงในวิชาทัศนศิลป์ ด้านรูปแบบวิธีการเล่นเกมการศึกษา และด้านความเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อหาความบกพร่อง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้ ถูกต้องและเหมาะสม

4) ผู้วิจัยนำเกมการศึกษาโดยใช้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสายน้ำทิพย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน

## 2.2.2 แบบประเมินเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ในการประเมินคุณภาพเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนดังนี้

1. สร้างแบบประเมินคุณภาพเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรูปแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ นำไปให้กรรมการควบคุมปริญญาานิพนธ์ตรวจสอบ และได้ปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามข้อเสนอแนะ

2. นำแบบประเมินคุณภาพเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลประเมินโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

### 2.2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง

ศึกษาหลักสูตร วิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ตัวชี้วัด และสร้างแบบทดสอบแบบ 4 ตัวเลือก ทั้งหมด 20 ข้อ นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรการวัดประเมินผล ตรวจสอบและประเมินคุณภาพ และนำมาปรับปรุงแก้ไข จนได้แบบทดสอบ จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เป็นข้อสอบชุดเดียวกันแต่สลับข้อกัน

2.2.4 แบบประเมินความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's Scale) ซึ่งแบ่งเป็น 4 ประเด็น คือ

ประเด็นด้านเนื้อหา ประเด็นด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ประเด็นด้านผู้เรียน ประเด็นด้านคุณภาพของเกมการศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง พึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

### 3. แบบแผนการทดลอง

การดำเนินการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดี่ยว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest – Posttest Desing) โดยมีแผนการทดลองดังนี้

ตารางที่ 3.1 แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดี่ยววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest–Posttest Desing)

สอบก่อนเรียน	ทดลอง	สอบหลังเรียน
T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

ตาราง 1 แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดี่ยววัดผลก่อนและหลังการทดลอง

เมื่อ T<sub>1</sub> หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)  
 T<sub>2</sub> หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (Post-test)  
 X หมายถึง การทดสอบโดยใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

#### การดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง โดยใช้หลักการแนวคิด ทฤษฎี ADIE Model มาพัฒนารูปแบบเกมการศึกษา ซึ่งกำหนดไว้เป็น 5 ขั้นตอนตามบริบทของการออกแบบระบบการเรียนการสอน คือ 1) ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นตอนออกแบบ (Design) 3) ขั้นพัฒนา (Development) 4) ขั้นนำไปใช้ (Implementation) 5) ขั้นประเมินผล (Evaluation)

#### 2. นำเกมไปหาประสิทธิภาพ

การหาประสิทธิภาพเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมิน เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบด้านเนื้อหาและความสอดคล้องกับรูปร่างรูปทรง ในวิชาทัศนศิลป์ด้านรูปแบบวิธีการเล่นเกมการศึกษา

และด้านความเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

3. นำเกมไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน-หลังเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์

ปฐมนิเทศกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และอธิบายขั้นตอนของวิธีการเรียนด้วยเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นทดลอง

1) ให้กลุ่มตัวอย่าง 20 คน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 15 ข้อ เป็นเวลา 15 นาที

2) ทำการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนโดยใช้ โดยใช้เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีการทดลองเป็นจำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที

3) หลังจากเรียนด้วยเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทำการทดสอบหลังเรียน จำนวน 15 ข้อ เป็นเวลา 15 นาที

4) เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

4. สอบถามความพึงพอใจที่มีต่อเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สอบถามความพึงพอใจกับกลุ่มขนาดใหญ่โดยนำเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มาใช้กับนักเรียนโรงเรียนสายน้ำทิพย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร กับนักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อนำผลหาค่าเฉลี่ย

## 5. การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการทำทดลอง ผู้วิจัยนำข้อมูลมาประมวลผลตามระเบียบวิธีทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมิน เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบด้านเนื้อหาและความสอดคล้องกับรูปร่าง รูปทรงในวิชาทัศนศิลป์ด้านรูปแบบวิธีการเล่นเกมการศึกษา และด้านความเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) คือ ระดับความเหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย

และน้อยที่สุด โดยคำนวณคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีระดับความเหมาะสมและการแปลความหมายดังนี้

ระดับความเหมาะสม 5 หมายถึง ฟังพอใจมากที่สุด

ระดับความเหมาะสม 4 หมายถึง ฟังพอใจมาก

ระดับความเหมาะสม 3 หมายถึง ฟังพอใจปานกลาง

ระดับความเหมาะสม 2 หมายถึง ฟังพอใจน้อย

ระดับความเหมาะสม 1 หมายถึง น้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย คะแนนความเหมาะสมของเกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ แบ่งออกเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 1.51-3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

2. การหาค่าความพึงพอใจ ใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน คือคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

แบบประเมินความพึงพอใจ ใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานคือ คะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้สูตร T-Test แบบ Dependent

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 สูตรการหาค่าเฉลี่ย(Mean) โดยใช้สูตร (ถานินทร์ ศิลป์จารุ.2548: 153)

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

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$  แทน ผลรวมทั้งหมดของข้อมูลทั้งหมด

$n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 สูตรการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตร (ถานินทร์ ศิลป์จารุ.2548:167-

169)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$n$  แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

$x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลัง 2

1.3 สถิติที่ใช้เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการสอนโดยใช้สูตร T-Test แบบ Dependent ในกรณีนี้ ดังนี้ (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 100-110)

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

เมื่อ  $t$  แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงแบบ

$D$  แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

$n$ . แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์ 3 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง ซึ่งมีสมมุติฐานว่า 1) การพัฒนาเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นผู้วิจัย จึงขอนำเสนอผลของการวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียด ดังนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและกาแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียน
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
t	แทน	ค่าที่ใช้แจกแจงแบบ t

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลการพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้หลักการADDIE Model เป็นหลักแนวคิดในการพัฒนาสื่อเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผลการวิเคราะห์ จากการศึกษาข้อมูลปัญหาการเรียนการสอน และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากครูผู้สอนในรายวิชาทัศนศิลป์ พบว่าการจัดการเรียนการสอนทำให้นักเรียนมีความเบื่อหน่ายและไม่เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผลการเรียนมีคะแนนต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับ (ประสาท ชันชัยภูมิ, 2548) กล่าวว่า การสอนของครูผู้สอนศิลปะ ว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่ใช้วิธีสอนที่เคยปฏิบัติมาหรือสอนตามประสบการณ์ของครูผู้สอน โดยมักจะสั่งให้นักเรียนปฏิบัติตาม นักเรียนจึงไม่มีโอกาสได้แสดงออกทั้งความคิด และการริเริ่มสร้างสรรค์ ฉะนั้นวิธีที่ดีคือนักเรียนต้องสนุกกับการเรียน ได้คิด วิเคราะห์และสังเกต จึงต้องปรับกระบวนการเรียนการสอน

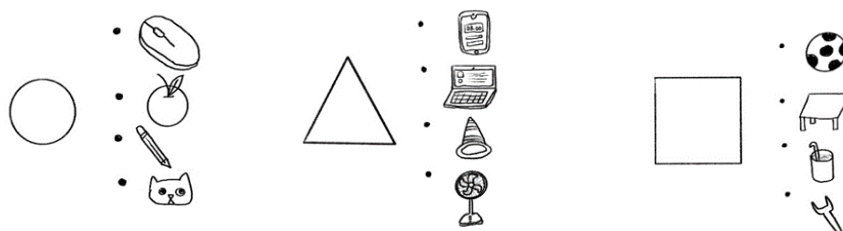
ขั้นที่ 2 ผลการออกแบบ (Design) จากการศึกษาปัญหาการเรียนรู้อ ในวิชาทัศนศิลป์ทำให้เกิดรูปแบบสื่อการเรียนการสอนเป็นเกมออนไลน์ โดยใช้รูปแบบของ Word Wall เป็นรูปแบบที่เล่นง่ายแต่สอดแทรกเนื้อหาในบทเรียนเข้าไปเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจมากขึ้น โดยขั้นตอนในการออกแบบมีดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลหลักสูตรการเรียนรู้อในสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องรูปร่าง รูปทรง ในธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และสร้างแผนการเรียนรู้ขึ้น โดยกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้อในแผนการเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาและหลักแนวคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้ 1.สามารถจำแนกลักษณะของรูปร่าง รูปทรงได้ถูกต้อง 2.สามารถยกตัวอย่างรูปร่าง รูปทรงที่มีในธรรมชาติได้ 3.สามารถอธิบายสัดส่วนที่เกิดจากรูปร่าง รูปทรงได้

2) ออกแบบเนื้อหาในเกมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้อตามแผนการเรียน จึงได้รูปแบบการเล่นตามจุดประสงค์

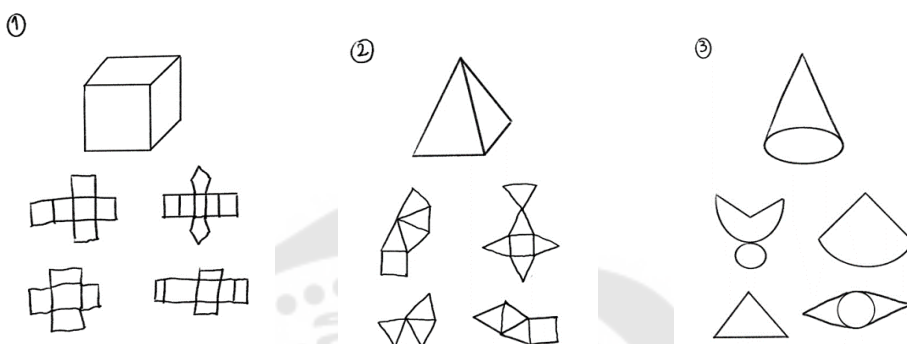
จุดประสงค์ข้อที่ 1 สามารถจำแนกลักษณะของรูปร่าง รูปทรงได้ถูกต้อง โดยแบ่งการเล่นตามความยากง่าย 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 เกมหาคู่ให้ฉันที วิธีการเล่นเป็นรูปแบบออนไลน์โดยใช้แพลตฟอร์มของ Wordwall มีคำสั่งในเกมว่าให้นักเรียนพาตัวละครสีแดงเดินไปหาคำตอบที่มีรูปทรงเดียวกับรูปร่างที่กำหนดให้ด้านล่างโดยห้ามเดินชนกับตัวละครสีฟ้า



ภาพประกอบ 3 ภาพร่างเกมหาคู่ให้ฉันที

ระดับที่ 2 เกมจับคู่ภาพคลี่ วิธีเล่น ขั้นแรกให้นักเรียนชมวิดีโอภาพคลี่ก่อน  
 ขั้นที่ 2 เล่นเกมเป็นรูปแบบออนไลน์โดยใช้แพลตฟอร์มของWordwall มีคำสั่งในเกมว่า ให้นักเรียนดู  
 ภาพทางซ้ายเมื่อคลี่หรือแกะออกมาจะมีลักษณะใดกดเลือกภาพที่ถูกต้องเพียงหนึ่งภาพ



ภาพประกอบ 4 ภาพร่างเกมจับคู่ภาพคลี่

ระดับที่ 3 เกมสังเกตภาพสามมิติว่าแต่ละด้านประกอบด้วยรูปทรงใดบ้าง วิธี  
 เล่นมีภาพ 3 มิติให้นักเรียนสังเกต 3 ภาพ



ภาพประกอบ 5 เกมสังเกตภาพสามมิติ

จุดประสงค์ข้อที่ 2 สามารถยกตัวอย่างรูปร่าง รูปทรงที่มีในธรรมชาติได้  
 ลักษณะเกมช่วยฝึกการสังเกต และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อน วิธีการเล่นเกม คือกำหนด  
 ภาพในสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนสังเกตขึ้นมา 1 ภาพ แบ่งการเล่นเป็น 2 ครั้ง

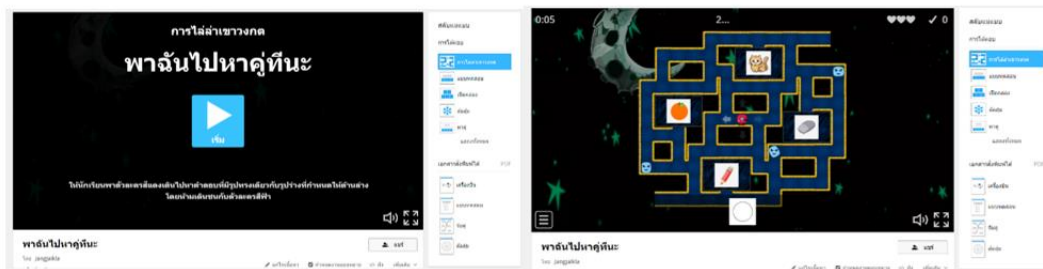
ครั้งที่ 1 ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนร่วมสนุกและฝึกการสังเกต มีคำถาม 2 ข้อ  
 ดังนี้ คำถามข้อ 1 จากภาพนักเรียนเห็นรูปทรงใดบ้าง คำถามข้อ 2 รูปโรงเรียนในภาพประกอบ  
 ด้วยรูปทรงใดบ้าง

ครั้งที่ 2 ให้นักเรียนหาภาพซ้อนที่ครูกำหนดให้ภายใน 3 นาที เมื่อนักเรียนคนใดเจอแล้วให้จดไว้ก่อนยังไม่ต้องบอกเพื่อนจนครบเวลา 3 นาที และนักเรียนที่หาครบถือว่าผ่าน ส่วนนักเรียนที่หาไม่ครบจะต้องหาใหม่ให้ครบโดยมีเพื่อนที่หาครบช่วยใบ้ให้เพื่อหาเจอได้เร็วขึ้น

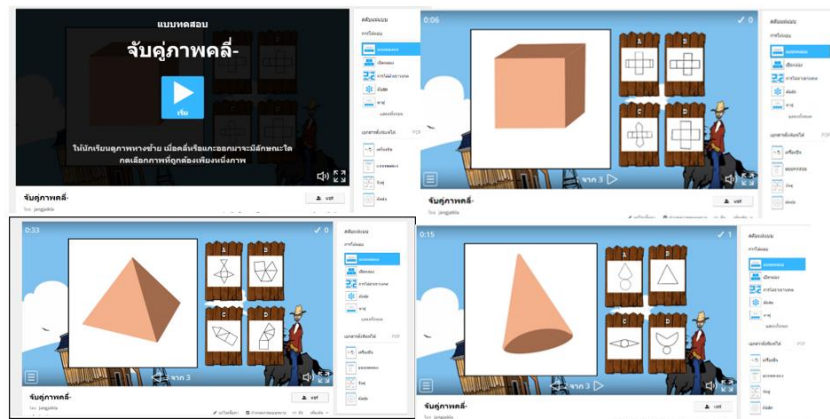
จุดประสงค์ข้อที่ 3 สามารถอธิบายสัดส่วนที่เกิดจากรูปร่าง รูปทรงได้ การเล่นเกมเป็นการอธิบายเพื่อให้ทราบถึงความรู้ความเข้าใจเรื่องรูปร่างรูปทรง โดยให้นักเรียนอธิบายสิ่งต่างๆรอบตัว และในธรรมชาติ ว่าสิ่งต่างๆที่เห็นเกิดจากรูปร่าง รูปทรงใดบ้าง เช่น

ดินสอ เกิดจากรูปร่างสี่เหลี่ยม มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก บ้านมีหลังคาเป็นรูปสามเหลี่ยม มีหน้าต่างประตูบ้านเป็นสี่เหลี่ยม เป็นต้น

ขั้นที่ 3 ผลการพัฒนา (Development) นำข้อมูลที่ออกแบบไปสร้างในแพลตฟอร์มเกมWordwall เพื่อนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง



ภาพประกอบ 6 เกมในแพลตฟอร์ม Wordwall



ภาพประกอบ 7 เกมในแพลตฟอร์ม Wordwall

ผู้วิจัยนำแบบประเมินเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ผลดังแสดงในตาราง

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมินเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามองค์ประกอบด้านต่างๆ

ลำดับ	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ			ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	ระดับ คุณภาพ
		ผู้เชี่ยวชาญ				
		1	2	3		
1	<b>ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</b>	5	4	4	4.33	มาก
	1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับมาตรฐานตัวชี้วัด					
	1.2 ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา	4	5	4	4.33	มาก
	1.3 ความชัดเจนในเนื้อหา	5	5	5	5.00	มากที่สุด
	1.4 ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหา	4	4	5	4.33	มาก
	1.5 ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2	<b>ด้านรูปแบบการนำเสนอ</b>	5	5	5	5.00	มากที่สุด
	2.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอ					
	2.2 ลำดับขั้นตอนการนำเสนอ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
	2.3 ความน่าสนใจในการนำเสนอ	4	5	4	4.33	มาก
3	<b>ด้านรูปภาพ</b>	5	5	5	5.00	มากที่สุด
	3.1 ความเหมาะสมของภาพ					
	3.2 คุณภาพของภาพ	4	4	5	4.33	มาก
	3.3 ความน่าสนใจ	5	4	5	4.66	มากที่สุด
	3.4 ความเหมาะสมของการเลือกใช้ภาพ	5	4	5	4.66	มากที่สุด
	<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.66</b>	<b>4.58</b>	<b>4.75</b>	<b>4.66</b>	<b>มากที่สุด</b>

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมินเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามองค์ประกอบด้านต่างๆ

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมินเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามองค์ประกอบด้านต่างๆ ผลปรากฏว่ามีระดับคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.66

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินคุณภาพของเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามองค์ประกอบด้านต่างๆ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยคะแนนประเมิน			ค่าเฉลี่ยรวม	ระดับคุณภาพ
	ของผู้เชี่ยวชาญคนที่				
	1	2	3	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ	
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.60	4.60	4.60	4.60	มากที่สุด
2. ด้านรูปแบบการนำเสนอ	4.66	5.00	4.66	4.77	มากที่สุด
3. ด้านรูปภาพ	4.75	4.25	5.00	4.66	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	4.67	4.61	4.75	4.67	มากที่สุด

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินคุณภาพของเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามองค์ประกอบด้านต่างๆ

จากตาราง 2 ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.60 โดยมีความชัดเจนในเนื้อหา และความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.77 โดยมีความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอ ลำดับขั้นตอนการนำเสนออยู่ในระดับมากที่สุด ด้านรูปภาพมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.66 โดยความเหมาะสมของภาพ น่าสนใจ ความเหมาะสมของการเลือกใช้ภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผลรวมการประเมินเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง มีค่าเฉลี่ยโดยรวมที่ 4.67 อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุดในทุกด้าน

ขั้นที่ 4 ผลการนำไปใช้ (Implementation) นำเกมการศึกษาไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มย่อยจำนวน 3 คน และ 9 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการเล่นเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง ก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง 20 คน ได้ผลดังแสดงในตาราง

ตาราง 3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 3 คนที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของ			ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	นักเรียน คนที่				
	1	2	3		
<b>ด้านเนื้อหา</b>					
1.ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับ ความสามารถของนักเรียน	5	5	4	4.67	มากที่สุด
2.ภาษา รูปแบบ ตรงกับความสนใจของ นักเรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.การจัดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน	5	5	3	4.33	มาก
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน</b>					
4.นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ร่วมกัน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
5.การปฏิบัติกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนที่ สะดวกและเข้าใจง่าย	5	5	3	4.33	มาก
6.กิจกรรมเกมน่าสนใจ การปฏิบัติ	4	5	2	3.67	มาก
7.กิจกรรมช่วยให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้น	4	5	5	4.67	มากที่สุด
<b>ด้านผู้เรียน</b>					
8.รู้สึกสนุกกับการเรียน	5	5	2	4.00	มาก
9.ทำให้กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจมากขึ้น	4	5	5	4.67	มากที่สุด
10.เกมการศึกษาช่วยให้เข้าใจในเนื้อหาเรื่อง รูปร่าง รูปทรงมากขึ้น	5	5	5	5.00	มากที่สุด
11.ได้ฝึกทำงานกับผู้อื่น	5	5	5	5.00	มากที่สุด

ตาราง 3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 3 คนที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของ			ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	นักเรียน คนที่				
	1	2	3		
<b>ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา</b>					
12.ภาพน่าสนใจ กระตุ้นความสนใจของ ผู้เรียน	5	5	4	4.67	มากที่สุด
13.สอดคล้อง ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	5	5	3	4.33	มาก
14.สามารถเข้าใจ และจับคู่ภาพของรูปร่าง รูปทรงได้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
15.สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผล	5	5	5	5.00	มากที่สุด
<b>สรุปภาพรวมความพึงพอใจ</b>	<b>4.80</b>	<b>5.00</b>	<b>4.06</b>	<b>4.62</b>	<b>มากที่สุด</b>

ตาราง 4 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 3 คนที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จากตาราง 3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 3 คนที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏว่าความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยที่ 4.62



ตาราง 4 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 9 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของ นักเรียน จำนวน 9 คน					ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	5	4	3	2	1		
<b>ด้านเนื้อหา</b>							
1.ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับ ความสามารถของนักเรียน	3	5	1	-	-	4.22	มาก
2.ภาษารูปแบบตรงกับความสนใจของ นักเรียน	5	4	-	-	-	4.56	มากที่สุด
3.การจัดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน	5	3	-	-	1	4.22	มาก
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน</b>							
4.นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ร่วมกัน	6	2	-	-	1	4.33	มาก
5.การปฏิบัติกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนที่ สะดวกและเข้าใจง่าย	4	5	-	-	-	4.44	มาก
6. กิจกรรมเกมน่าสนใจ	5	3	1	-	-	4.44	มาก
7.การปฏิบัติกิจกรรมช่วยให้เข้าใจ บทเรียนดีขึ้น	5	3	-	1	-	4.33	มาก
<b>ด้านผู้เรียน</b>							
8.รู้สึกสนุกกับการเรียน	7	1	-	-	1	4.44	มาก
9.ทำให้กล้าแสดงออกกล้าตัดสินใจมาก ขึ้น	6	2	1	-	-	4.56	มากที่สุด
10.เกมการศึกษาช่วยให้เข้าใจในเนื้อหา เรื่อง รูปร่าง รูปทรงมากขึ้น	5	3	1	-	-	4.44	มาก

ตาราง 4 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 9 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	นักเรียน จำนวน 9 คน						
	5	4	3	2	1		
11. ได้ฝึกทำงานกับผู้อื่น	4	4	-	-	1	4.11	มาก
<b>ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา</b>							
12. ภาพนำเสนอใจกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	6	2	1	-	-	4.56	มากที่สุด
13. สอดคล้องครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	5	4	-	-	-	4.56	มากที่สุด
14. สามารถเข้าใจและจับคู่ภาพของรูปร่าง รูปทรงได้	4	5	-	-	-	4.44	มาก
15. สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดผล	7	1	-	-	1	4.44	มาก
<b>สรุปภาพรวมความพึงพอใจ</b>	<b>77</b>	<b>47</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4.41</b>	<b>มาก</b>

ตาราง 5 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 9 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จากตาราง 4 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 9 คน ที่เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านผู้เรียน และด้านคุณภาพของเกมการศึกษา ผลปรากฏว่าความพึงพอใจของนักเรียน 9 คน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.41

ขั้นที่ 5 ผลการประเมินผล ประเมินจากการหาประสิทธิภาพของเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านประเมินตามแบบประเมิน 5 ระดับจากมากไปน้อย ผลรวมการประเมินเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง มีค่าเฉลี่ยโดยรวมที่ 4.67 ซึ่งอยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุดและในทุกด้าน มีความชัดเจนในเนื้อหา มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน มีความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอ มีความเหมาะสมของภาพนำเสนอ และมีความเหมาะสมของการเลือกใช้ภาพ สามารถนำไปใช้ทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างได้

ผลจากการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 3 คนที่ใช้เกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏว่าความพึงพอใจของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวมที่ 4.62 อยู่ในระดับมากที่สุด แต่ผลจากการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 9 คน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวมที่ 4.41 อยู่ในระดับมาก จากผลการประเมินได้นำเกมไปปรับปรุงบางส่วนให้เหมาะกับผู้เล่นมากขึ้น และนำเกมไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 20 คน

## ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยเกมการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยใช้ t-test

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	20	15	9.95	2.038	6.474	.05
หลังเรียน	20	15	11.65	1.927		

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนด้วยเกมการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

จากตาราง 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการใช้เกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

### ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการสรุปแยกตารางเป็น 4 ด้าน มีตารางด้านเนื้อหา ตารางด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ตารางด้านผู้เรียน และตารางด้านคุณภาพของเกมการศึกษา แสดงตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 6.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านเนื้อหา

รายการประเมินความพึงพอใจ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
<b>1. ด้านเนื้อหา</b>				
1.1 ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน	4.45	0.59	มาก	3
1.2 ภาษา รูปแบบตรงกับความสนใจของนักเรียน	4.55	0.67	มากที่สุด	2
1.3 การจัดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.65	0.48	มากที่สุด	1
<b>รวม</b>	<b>4.55</b>	<b>0.58</b>	<b>มากที่สุด</b>	

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ด้านเนื้อหา

จากตารางที่ 6.1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านเนื้อหา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อ 1.3 การจัดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{x} = 4.65$ ) รองลงมาคือข้อ 1.2 ภาษา รูปแบบตรงกับความสนใจของนักเรียน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.55$ ) อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนข้อ 1.1 ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{x} = 4.45$ ) แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก

ตาราง 6.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

รายการประเมินความพึงพอใจ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน				
2.1 นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกัน	4.60	0.58	มากที่สุด	2
2.2 การปฏิบัติกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนที่สะดวกและเข้าใจง่าย	4.60	0.49	มากที่สุด	3
2.3 กิจกรรมเกมน่าสนใจ	4.80	0.40	มากที่สุด	1
2.4 กิจกรรมช่วยให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้น	4.60	0.49	มากที่สุด	4
<b>รวม</b>	<b>4.65</b>	<b>0.49</b>	<b>มากที่สุด</b>	

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

จากตารางที่ 6.2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านกิจกรรมเกมการศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.65$ , S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อ 2.3 กิจกรรมเกมน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{x} = 4.80$ ) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือข้อ 2.1นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกัน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.60$ ) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ส่วนข้อ 2.2 การปฏิบัติกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนที่สะดวกและเข้าใจง่ายและ 2.4 กิจกรรมช่วยให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{x} = 4.60$ ) แต่อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ตาราง 6.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านผู้เรียน

รายการประเมินความพึงพอใจ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
3. ด้านผู้เรียน				
3.1 รู้สึกสนุกกับการเรียน	4.75	0.54	มากที่สุด	1
3.2 ทำให้กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจมากขึ้น	4.10	0.77	มาก	4
3.3 เกมการศึกษาช่วยให้เข้าใจเนื้อหาเรื่อง รูปร่าง รูปทรงมากขึ้น	4.70	0.46	มากที่สุด	2
3.4 ได้ฝึกทำงานกับผู้อื่น	4.50	0.50	มาก	3
<b>รวม</b>	<b>4.51</b>	<b>0.56</b>	<b>มากที่สุด</b>	

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ด้านผู้เรียน

จากตารางที่ 6.3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านผู้เรียน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.51$ , S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อ 3.1 ผู้เรียนรู้สึกสนุกกับการเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{x} = 4.75$ ) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือข้อ 3.3 เกมการศึกษาช่วยให้เข้าใจเนื้อหาเรื่อง รูปร่าง รูปทรงมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.70$ ) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ส่วนข้อ 3.2 ทำให้กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{x} = 4.10$ ) แต่อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

ตาราง 6.4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา

รายการประเมินความพึงพอใจ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
4. ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา				
4.1 ภาพน่าสนใจ กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	4.30	0.71	มาก	3

ตาราง 6.4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา (ต่อ)

รายการประเมินความพึงพอใจ		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
4. ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา					
4.2	สอดคล้องครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	4.55	0.50	มากที่สุด	1
4.3	สามารถเข้าใจ และจับคู่ภาพของรูปร่าง รูปทรง ได้	4.40	0.58	มาก	4
4.4	สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียน การสอนและการวัดผล	4.55	0.50	มากที่สุด	2
<b>รวม</b>		<b>4.45</b>	<b>0.57</b>	<b>มาก</b>	

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา

จากตารางที่ 6.4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.45$ , S.D. = 0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อ 4.2 ความสอดคล้องครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{x} = 4.55$ ) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือข้อ 4.4 ความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียน การสอนและการวัดผล มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.55$ ) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ส่วนข้อ 4.3 ความสามารถเข้าใจ และจับคู่ภาพของรูปร่าง รูปทรงได้ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{x} = 4.40$ ) แต่อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

สรุปผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.54$  และ S.D. = 0.55) โดยด้านที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.65$ , S.D. = 0.49) รองลงมาคือ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = 0.58) ด้านผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.51$ , S.D. = 0.56) และด้านคุณภาพของเกมการศึกษา มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.45$ , S.D. = 0.57)

## บทที่ 5

### สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง และเพื่อศึกษาความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตน้ำทิพย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คนโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) มีการดำเนินการวิจัยซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

#### ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง

#### ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการสอนวิชาทัศนศิลป์ เรื่องรูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผ่านการเล่นเกมการศึกษาสำหรับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาได้
2. เป็นแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมประเภทเกมการศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษา ในรายวิชาอื่นๆ
3. ทราบระดับความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยครูสามารถใช้เทคนิค วิธีการสอนรูปแบบต่างๆ เพื่อให้นักเรียนมีความพึงพอใจ อันจะนำมาซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

#### สมมุติฐานในการวิจัย

1. เกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด



2.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยเกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนด้วยเกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด

### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสายน้ำทิพย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คนโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

### ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

1.ขั้นตอนการพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง โดยใช้หลักการแนวคิด ทฤษฎี ADIE Model มาพัฒนารูปแบบเกมการศึกษา ซึ่งกำหนดไว้เป็น 5 ขั้นตอนตามบริบทของการออกแบบระบบการเรียนการสอน คือ 1) ขั้นวิเคราะห์(Analysis) 2) ขั้นตอนออกแบบ (Design) 3) ขั้นพัฒนา (Development) 4) ขั้นนำไปใช้ (Implementation) 5) ขั้นประเมินผล (Evaluation)

#### 2.นำเกมไปหาประสิทธิภาพ

การหาประสิทธิภาพเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมิน เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบด้านเนื้อหาและความสอดคล้องกับรูปร่าง รูปทรงในวิชาทัศนศิลป์ ด้านรูปแบบวิธีการเล่นเกมการศึกษา และด้านความเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

3.นำเกมไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน-หลังเรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์

ปฐมนิเทศกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และอธิบายขั้นตอนของวิธีการเรียนด้วยเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

### ขั้นตอนทดลอง

1) ให้กลุ่มตัวอย่าง 20 คน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 15 ข้อ เป็นเวลา 15 นาที

2) ทำการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนโดยใช้ โดยใช้เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีการทดลองเป็นจำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที

3) หลังจากเรียนด้วยเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทำการทดสอบหลังเรียน จำนวน 15 ข้อ เป็นเวลา 15 นาที

4) เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

4. สอบถามความพึงพอใจที่มีต่อเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สอบถามความพึงพอใจกับกลุ่มขนาดใหญ่โดยนำเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มาใช้กับนักเรียนโรงเรียนสายน้ำทิพย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร กับนักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อนำผลหาค่าเฉลี่ย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. แบบประเมินคุณภาพเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
4. แบบประเมินความพึงพอใจเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

### การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการทำทดลองผู้วิจัยนำข้อมูลมาประมวลผลตามระเบียบวิธีทางสถิติโดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมินเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบด้านเนื้อหาและ

การดำเนินเรื่อง ด้านรูปแบบการนำเสนอ และด้านรูปภาพ มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานส่วน  
ประมาณค่า (Rating Scale) 5 โดยคำนวณคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเกมการศึกษาออนไลน์ Wordwall  
และนำบทเรียนจากหนังสือเรียนศิลปะชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 บทเรียนวิชาทัศนศิลป์ เรื่องรูปร่าง  
รูปทรง เพื่อนำข้อมูลมาเป็นพื้นฐานสำหรับสร้างเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 3

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent

3. การหาค่าความพึงพอใจ ใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานคือ คะแนนเฉลี่ย  
(Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพสื่อเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย 4.66 ซึ่งมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับ  
มากที่สุด โดยแบ่งออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

1.1 ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง มีคุณภาพ  
โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.60 โดยมีความชัดเจนในเนื้อหา และความเหมาะสมกับ  
ระดับของผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

1.2 ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย  
4.77 โดยมีความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอ ลำดับขั้นตอนการนำเสนออยู่ในระดับมาก  
ที่สุด

1.3 ด้านรูปภาพ ด้านรูปภาพมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย  
4.66 โดยความเหมาะสมของภาพ ความน่าสนใจ ความเหมาะสมของการเลือกใช้ภาพอยู่ในระดับ  
มากที่สุด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยเกม  
การศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่า  
ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน ที่ใช้เกมการศึกษาเรื่อง  
รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียน

การสอน ด้านผู้เรียน และด้านคุณภาพของเกมการศึกษา ผลปรากฏว่า ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองอยู่ในระดับมากที่สุด

### อภิปรายผล

จากผลการศึกษาการพัฒนาเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพเกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญโดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องรูปร่างรูป รูปทรง หลังเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และผลความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.54 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

#### 1. ผลการพัฒนาเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จากการหาประสิทธิภาพ จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลรวมการประเมินเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง มีค่าเฉลี่ยโดยรวมที่ 4.67 อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุดในทุกด้านจากผลการหาประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในระดับมากที่สุดเกิดจากกระบวนการพัฒนาเกมการศึกษาตามหลักการขั้นตอนของADDIE Model ซึ่งมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นตอนออกแบบ (Design) 3) ขั้นพัฒนา (Development) 4) ขั้นนำไปใช้ (Implementation) 5) ขั้นประเมินผล (Evaluation) จึงทำให้ 3 ประเด็น คือ ด้านเนื้อหาความชัดเจนสอดคล้องกับแผนการเรียนรู้เรื่องรูปร่าง รูปทรง นักเรียนสามารถเข้าใจและบูรณาการต่อได้ ประเด็นด้านรูปแบบการนำเสนอ ค่อนข้างท้าทายนักเรียนด้วยความที่เป็นเกมออนไลน์มีเรื่องของเทคโนโลยีเข้ามาทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ รู้สึกสนุกและเห็นผลคะแนนการแข่งขันของตนเองได้เลย ประเด็นด้านรูปภาพ เป็นรูปภาพที่มีอยู่รอบตัวทำให้นักเรียนสามารถไปเรียนรู้สังเกต และจินตนาการต่อได้จากสิ่งที่ได้เห็นรอบตัว ภาพมีสีสัน ง่ายต่อการจดจำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ศิริพล แสนบุญส่ง, 2565)การพัฒนาเกมโมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ได้พัฒนาเกมโมบายล์แอปพลิเคชันตามขั้นตอนADDIE Model พบว่าคุณภาพเกมบนโมบายล์แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นด้านเนื้อหาภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด การออกแบบมีคุณภาพภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านเทคนิคมีคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีระดับมากที่สุด

ในทุกด้านจึงทำให้นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณหลังใช้งานสูงกว่าก่อนใช้งานเกมบนโมบายล์แอปพลิเคชัน

## 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง รูปร่าง รูปทรง หลังเรียนรู้อยู่โดยใช้เกมการศึกษาสูงกว่าก่อนเรียน

จากการทดสอบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คนโดยใช้แบบทดสอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ พบว่าก่อนเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 9.950 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเป็น 11.650 ซึ่งสูงขึ้นจากเดิม แสดงให้เห็นว่า เกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เพราะการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเรื่อง รูปร่าง รูปทรง นักเรียนมีการแข่งขันหรือช่วยกันแนะนำเรื่องรูปร่าง รูปทรง ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอน สามารถตอบคำถามที่ครูผู้สอนเป็นคนถามระหว่างการเรียนการสอนได้

ซึ่งเห็นได้ว่าผู้เรียนเกิดความสนใจและตั้งใจที่จะตอบคำถามที่ครูสอน เมื่อนักเรียนมีการตอบสนองต่อการเรียนรู้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์, 2557) การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงศ์ธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับงานวิจัย (คินซซา ทองอาจ สมภพ เดชะประทุมวัน และวชิระ วิชชุวรรณท์, 2562) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ โดยใช้เกมการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 2 (วัดทุ่งสวน) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอน โดยใช้เกมการสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 3. ผลความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีเป็นค่าเฉลี่ย 4.45 โดยด้านที่มีความพึงพอใจสูงสุด คือ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ย 4.65 เพราะนักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และการปฏิบัติกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนที่สะดวกและเข้าใจง่ายทำให้กิจกรรมเกมน่าสนใจ กิจกรรมจึงช่วยให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้น ทำให้ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมีความพึงพอใจสูงสุด รองลงมา คือ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 4.55 ความยากง่ายของเนื้อหา มีความเหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน มีภาษา มีรูปแบบที่ตรงกับความสนใจของนักเรียน และการจัดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน จึงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดรองจากด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนด้านผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 4.51 เพราะนักเรียนรู้สึกสนุกกับการเรียน เกมการศึกษาช่วยให้เข้าใจในเนื้อหาเรื่อง รูปร่าง รูปทรงมากขึ้น ได้ฝึกทำงานกับผู้อื่น ทำให้กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ

มากขึ้น จึงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่มีความพึงพอใจต่ำสุดคือ ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.45 อาจเกิดจากความสอดคล้องครอบคลุมของเนื้อหาที่เรียน และความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน รวมไปถึงการวัดผล จึงทำให้ภาพ ยังไม่น่าสนใจพอที่จะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน อาจส่งผลไปถึงในเรื่องความเข้าใจ และจับคู่ภาพของรูปร่างรูปทรงได้ ในส่วนนี้ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าควรมีการปรับปรุงให้ดีกว่านี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (อภิเชษฐ์ ชาวเผือก, 2559) การพัฒนาเกมการศึกษานบนแท็บเล็ตโดยใช้เทคนิคช่วยจำเพื่อส่งเสริมความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดสะแกงาม พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการพัฒนาเกมการศึกษานบนแท็บเล็ตนี้มีการออกแบบที่เน้นให้นักเรียนสามารถจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้เพิ่มขึ้นจึงทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจต่อเกมการศึกษานบนแท็บเล็ตมากและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ญาสุมินทร์ วงษ์ศรี, 2560) การพัฒนาเกมสำหรับฝึกทักษะการใช้แป้นพิมพ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อเกมสำหรับฝึกทักษะการใช้แป้นพิมพ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.13 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อประเด็นภาพและเสียงมีความคมชัด

### ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.ในการพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่างรูปทรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นอกจากต้องมีความรู้ในการออกแบบเกมแล้วยังต้องอาศัยความรู้ ด้านเนื้อหาหลักสูตร จิตวิทยา การเรียนรู้ และเทคโนโลยีการศึกษาเป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.การพัฒนาเกมการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นควรต้องประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดข้อผิดพลาด

3.เกมการศึกษาสามารถช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนมากกว่าการเรียนรูปแบบปกติ ดังนั้นถ้าสามารถเพิ่ม รูปแบบการเล่นหรือเทคนิคการเล่นได้มาก ก็ะยิ่งเพิ่มความสนใจของผู้เรียนมากขึ้นไปด้วย

4.การหาความพึงพอใจของนักเรียนควรสร้างเนื้อหาให้มีความสอดคล้องครอบคลุมบทเรียนมากขึ้นเพื่อให้เกมการศึกษาสามารถกระตุ้นความสนใจของนักเรียนและเกิดความพึงพอใจมากที่สุด

## บรรณานุกรม

Grambs, C., Fitch, G., (1970). *Modern Methods in Secondary Education* (3<sup>rd</sup> ed). U.S.A: Holt Rinehart and Winston Inc.

Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. (1959). *The motivation to work*. New York: McGraw-Hill Book.

Instruction, W. b. (2560). หลักการออกแบบของADDIE model.

<https://sites.google.com/site/prae8311/hlak-kar-xxkbaeb-khxng-addie-model>

Katz, R. L. (1995). *Skills of an Effective Administration*. Harvard Business Review 33 (January/February 1995): 33-42.

Maslow A. (1970). *Motivation and Personality* (2<sup>nd</sup> ed). New York: Harpers and Row.

Yeh Hui-Chin, และ Tseng, S.-S. (2019). Using the ADDIE Model to Nurture the Development of Teachers' CALL Professional Knowledge. *Educational technology & society*, 22(3), 88-100.

เกศินี ไชติเสถียร. (2523). การใช้เทคนิคการสอนมาใช้ในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

เยาวพา เดชะคุปต์. (2525). กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

เยาวพา เดชะคุปต์. (2545). เอกสารในการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ สำหรับ

เด็กปฐมวัย เรื่องพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย (พิมพ์ครั้งที่ 1). ฉะเชิงเทรา: สำนักงานการประถมศึกษา.

เสโนฤทธิ์. (2551). ผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย.

ไพเราะ พุ่มมณี. (2544). การพัฒนาคุณภาพนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาสู่ผลงานทางวิชาการ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551a). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2556, จาก

[http://academic.obec.go.th/images/document/1559878925\\_d\\_1.pdf](http://academic.obec.go.th/images/document/1559878925_d_1.pdf)

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551b). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.

กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.

กำพล ดำรงค์วงศ์. (2535). สื่อปริทัศน์เกม. กองทุนสงเคราะห์ . 5(39): 11-14.

จันทวรรณ เทวรักษ์. (2556). อิทธิพลของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2521). ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้จัดจำหน่าย.

ญาสุมินทร์ วงษ์ชิต. (2560). การพัฒนาเกมสำหรับฝึกทักษะการใช้แป้นพิมพ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (ครั้งที่ 14). วิทยาเขตกำแพงแสน: วิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฐปนนท์ สุวรรณนิษฐ์. (2560). การออกแบบเกมการ์ด เพื่อสร้างความเข้าใจในการเรียนหลักสูตร ออกแบบสื่อสาร. การประชุมวิชาการระดับชาติ (ครั้งที่ 13). พิษณุโลก: วิจัยและนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ ณ อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ณัฐวรรณ เฉลิมสุข. (2017). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบทักษะปฏิบัติร่วมกับเครื่องมือทางปัญญาผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างผลงานศิลปะ. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2565, จาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/179893>

นิตยา สุวรรณศรี. (2540). การศึกษาก่อนวัยเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ต้นอ่อน.

นุชจรี สละวิม. (2012). Game Based Learningทางเลือกการเรียนรู้แบบPlearn(play+learn). สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2565, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/492165>

บุษกร โยธานัก. (2564). พัฒนาการของเด็กวัยเรียน6-12ปี. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2564, จาก <http://www.gotoknow.org/posts/305078%5D>

บุรชัย ศิริมหาสาร. (2545). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.

ปณิชา มโนสิทธิ์ยากร. (2553). ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิต. (ปริญาญการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานปฐมวัย). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธ์. (2549). เกมส์พลศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: แอคทีฟพริ้นท์จำกัด.



- ประกาศ ไล่ทองคำ. (2552). ความหมายของเกม. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2564, จาก  
file://C:/Users/Administror/Download/บทที่2%20งานวิจัย%20(1).pdf
- ประสาธน์ ชันชัยภูมิ. (2548). การนำหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง  
พุทธศักราช 2533)ไปใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์  
มหาบัณฑิต). ขอนแก่น, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พระมหาธรรมาบุญ คุณจินดา. (2564). แบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสังข์โดยใช้เทคโนโลยี  
สารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2564, จาก  
<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDGKKUJ/article/view/88082>
- พัชรี กัลยา. (2551). ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกม  
การศึกษามิติสัมพันธ์. (ปริญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ปฐมวัย). บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- พิไลลักษณ์ แก้วก่า. (2557). การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษา.  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนครพนม, นครพนม.
- มาลี วรระทรัพย์. (2531). การศึกษาความสามารถในด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัย  
ที่เล่นเกมการศึกษาด้วยวิธีที่ต่างกัน. (วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษามหาบัณฑิต)).  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ยงยุทธ สิมพา. (2542). ความพึงพอใจของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการ  
ประถมศึกษา จังหวัดอุดรธานี. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหาร  
การศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสารคาม, มหาสารคาม.
- รติกร ธัญญะอุดม. (2547). ผลของการใช้เกมการศึกษามิติสัมพันธ์ที่มีต่อการคิดเชิงเหตุผลของ  
นักเรียนชั้นอนุบาล2 โรงเรียนสุเหร่าดอนสะแก เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร. (ปริญญา  
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนคริน  
ทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ราศี ทองสวัสดิ์. (2523). การจัดตารางกิจกรรมประจำวัน เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 1).  
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่ง แก้วแดง. (2553). ปฏิวัติการศึกษาไทย (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- รุ่งทิพย์ ศรีสิงห์ พรชัย ทองเจือ และผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ. (2561). การพัฒนาความสามารถในการ  
คิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2564, จาก  
file:///C:/Users/User/Downloads/ingody,+Journal+manager,+8.+%.pdf

- รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี. (2555). การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/2 โดยใช้กิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย. (การศึกษาศรีมวัญ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพฯ
- รุจิราวรรณ ใหม่ตัน. (2550). รายงานการใช้นวัตกรรมศึกษาเพื่อพัฒนาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2564, จาก <http://www.kroobannok.com/board>
- ลักกะณา เสนิทธิ. (2551). ผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย. (ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ลักษณา แก้วทอง. (2550). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ ศศ.ม (ครุศาสตรมหาบัณฑิต)). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- วรรณพร ศิลาขาว. (2555). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ วิชาภาษาอังกฤษ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกหัดที่มีเกมและไม่มีเกมประกอบการสอน. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- วรรณิษา บัวสุข. (2553). ความสามารถทางพหุปัญญาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา. (ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- วรรณิ์ วัฒนสวัสดิ์. (2552). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ลอตโต (ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- วัลนา ธรจักร. (2544). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินสภาพจริง. (ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย)). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- วิยะดา บัวเผื่อน. (2531). การศึกษาความสนใจในการเล่นเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยโดยมีครูชี้แนะและเล่นด้วยตนเอง. (ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย)). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, กรุงเทพฯ.
- คินซ์ชา ทองอาจ สมภาพ เดชะประทุมวัน และวชิระ วิชชุวรรณท์. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนรู้ เรื่องการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เกมการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่4  
โรงเรียนเทศบาล2. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2565, จาก

<https://research.kpru.ac.th/research2/pages/filere/25292019-10-12.pdf>

ศิริพล แสนบุญส่ง. (2565). การพัฒนาเกมโมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ  
สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

พระนครศรีอยุธยา. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม. 21 (1), 61-64.

สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และ ละออ ชูติกร. (2525). การเล่นเกมสำหรับเด็กปฐมวัย. ในเอกสาร

ประกอบการสอนชุด วิชาสื่อการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยศึกษา เล่ม 1 หน่วยที่ 4. นนทบุรี:

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และ ละออ ชูติกร. (2525). การเล่นเกมสำหรับเด็กปฐมวัย. ในเอกสาร

ประกอบการสอนชุด วิชาสื่อการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยศึกษา เล่ม 1 หน่วยที่ 4. นนทบุรี:

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สมจิต สวธนไพบูลย์. (2535). ธรรมชาติวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. (2555). หลักสูตรแกนกลาง

การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช2551 (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ชุมชนุมนสหกรณ์การเกษตร

แห่งประเทศไทย.

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์และคณะ. (2545). กระบวนการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (พิมพ์ครั้งที่

1). กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

สุวรรณดี, ต. (2538). ความสัมพันธ์ระหว่างแบบผู้นำของผู้บริหารกับความพึงพอใจของ

ผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาเขตการศึกษา 9. (วิทยานิพนธ์การศึกษาศา

สตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร

วิโรฒ, กรุงเทพฯ.

สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนสังเคราะห์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2547). ครบเครื่องเรื่องการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

อภิเชษฐ์ ชาวเผือก. (2559). การพัฒนาเกมการศึกษาบนแท็บเล็ตโดยใช้เทคนิคช่วยจำเพื่อส่งเสริม

ความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่2โรงเรียนวัด

สะแกงาม. (ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตร

มหาบัณฑิต)). นครปฐม, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- อรรถเศรษฐ์ ปรีดาภรณ์. (2557). การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเรื่องวงสี่ธรรมชาติสำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (ศิลปศึกษา)). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อัจฉรา ชีวพันธ์. (2547). อ่านสนุกปลูกสำนึก (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- อัชวีพร มณีวงษ์. (2546). เล่นผ่านเกมดีอย่างไร. วารสารศูนย์บริการวิชาการ.
- อรรถปัญญ, ม. (2542). การใช้เกมพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี  
ที่ 3. (ปริญญาานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร, นครปฐม.
- อาร์โนลด์ (Arnold). (2012). ความหมายของเกม. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2564, จาก  
file:///C:/Users/Administror/Downloads/บทที่2%20งานวิจัย%20(1).pdf
- อารี เกษมรติ. (2523). การสอนเกมการศึกษาแก่เด็กอนุบาลปีที่ 1 เข้าใจเด็กก่อวัยเรียน (พิมพ์ครั้งที่  
1). กรุงเทพฯ: ชมรมไทยอิสราเอล.
- อุษา กลแกม. (2533). การเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนหูหนวกที่  
ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและแบบฝึก. (ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษา  
มหาบัณฑิต)). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, กรุงเทพฯ.



**ภาคผนวก ก**

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือ
- หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ
- รายชื่อโรงเรียนที่เก็บรวบรวมข้อมูล
- หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลที่โรงเรียนสาธิตน้ำทิพย์



### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือ

1. อาจารย์ ดร.อภิพัทธ์ วิจิตรสถิตรัตน์  
อาจารย์ภาควิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์ ดร.นิพาดา ไตรรัตน์  
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์ ศิทธราธิวัฒน์ สิทธิระบุตร  
รองผู้อำนวยการโรงเรียนสายน้ำทิพย์



## หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ



### บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 15644

ที่ อว 8718.1/841

วันที่ 9 เมษายน 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวพรพิมล ใจกล้า นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.อิทธิชัย วิจิตสถิตรัตน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) เกมการศึกษารูปร่าง รูปทรง 3) แบบทดสอบก่อน/หลังเรียน และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป และสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร.080 416 2699

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวพรพิมล ใจกล้า และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย





## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 15644

ที่ 8718.1/841

วันที่ 9 เมษายน 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวพรพิมล ใจกล้า นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.นิพาดา ไตรรัตน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) เกมการศึกษารูปร่าง รูปทรง 3) แบบทดสอบก่อน/หลังเรียน และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป และสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร.080 416 2699

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวพรพิมล ใจกล้า และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

*ศาสตราจารย์ ดร.เอกปัญญาสกุล*

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ อว 8718/840



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ  
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

9 เมษายน 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสายน้ำทิพย์

เนื่องด้วย นางสาวพรพิมล ใจกล้า นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่อง รูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ศศิธรธวิวัฒน์ สติระบุตร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) เกมการศึกษารูปร่าง รูปทรง 3) แบบทดสอบก่อน/หลังเรียน และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวพรพิมล ใจกล้า และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้


ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์จักรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

## รายชื่อโรงเรียนที่เก็บรวบรวมข้อมูล

โรงเรียนสายน้ำทิพย์ ซอยสุขุมวิท 22 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพฯ



ที่ อว 8718/442

**โรงเรียนสายน้ำทิพย์**  
№ - 156

รับที่ 28 ก.พ. 2565

วันที่ 14/2/2565

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ  
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

21 กุมภาพันธ์ 2565

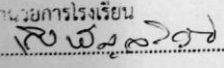
เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสายน้ำทิพย์

เนื่องด้วย นางสาวพรพิมล ใจกล้า นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาโท เรื่อง “การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่างรูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

ในการนี้ นิสิตขออนุญาตเก็บข้อมูล โดยใช้ 1) แบบทดสอบ เรื่อง รูปร่างรูปทรง ในวิชาทัศนศิลป์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียน-หลังเรียน 2) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษา เรื่อง รูปร่างรูปทรง ในวิชาทัศนศิลป์ 3) แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาทัศนศิลป์ เรื่อง รูปร่างรูปทรง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4) เกมการศึกษา เรื่อง รูปร่างรูปทรง วิชาทัศนศิลป์ กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 25 คน เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2565 ถึงเดือนมีนาคม 2565 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาขออนุญาต และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน



---

เห็นชอบ

อนุมัติบริหารวิชาการ


อนุมัติบริหารงบประมาณ

อนุมัติบริหารงานบุคคล

อนุมัติบริหารทั่วไป

อนุมัติคณะกรรมการเรียนรู้.....

.....

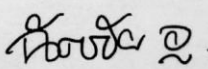
ลงชื่อ.....

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย/.....

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 416 2699

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์จักรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ความคิดเห็น ผู้อำนวยการโรงเรียน

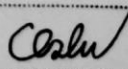
ทราบ

เห็นชอบ / ดำเนินการ

อนุญาต

อนุมัติ

.....

ลงชื่อ.....

28 / ก.พ. / 65

หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลที่โรงเรียนสายน้ำทิพย์

**ภาคผนวก ข**

- แบบประเมินเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 15 ข้อ
- เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 15 ข้อ
- แบบประเมินความพึงพอใจ
- แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องรูปร่าง รูปทรง
- เกมการศึกษานบนแพลตฟอร์มWordwall



**แบบประเมิน เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์  
ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

**คำชี้แจง** แบบประเมินคุณภาพชุดนี้ทำขึ้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบบริญญานิพนธ์  
การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

**ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้เชี่ยวชาญ**

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับความจริง และเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง

1. ชื่อ..... นามสกุล.....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่ทำงาน.....
4. ระดับการศึกษา  
ปริญญาตรี          ปริญญาโท          ปริญญาเอก  
อื่น ๆ โปรดระบุ.....

**ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ**

1. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมิน 5 ระดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
2. ในแต่ละช่องรายการประเมินได้กำหนดค่าระดับคะแนนไว้ดังนี้
 

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

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>1.ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</b>					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับมาตรฐานตัวชี้วัด					
1.2 ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา					
1.3 ความชัดเจนในเนื้อหา					
1.4 ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหา					
1.5 ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
<b>2.ด้านรูปแบบการนำเสนอ</b>					
2.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอ					
2.2 ลำดับขั้นตอนการนำเสนอ					
2.3 ความน่าสนใจในการนำเสนอ					
<b>3.ด้านรูปภาพ</b>					
3.1 ความเหมาะสมของภาพ					
3.2 คุณภาพของภาพ					
3.3 ความน่าสนใจ					
3.4 ความเหมาะสมของการเลือกใช้ภาพ					

ข้อเสนอแนะ .....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ ..... / ..... / .....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังเรียน เรื่อง รูปร่าง รูปทรง  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 ข้อ

แบบทดสอบนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง  
วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของนางสาวพรพิมล ใจกล้า

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จำนวน 15 ข้อ

1.



ข้อใดคือรูปทรงของภาพที่กำหนดให้

1



2



3



4



2.



ข้อใดถูกต้อง

1



2



3

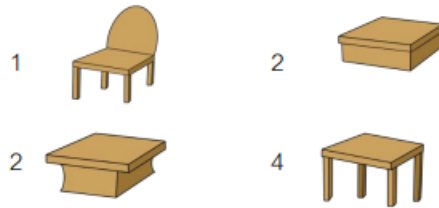


4





ภาพนี้คือส่วนประกอบของข้อใด



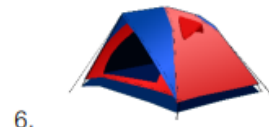
ข้อใดเป็นส่วนประกอบของภาพนี้



ข้อใดไม่มีในภาพ



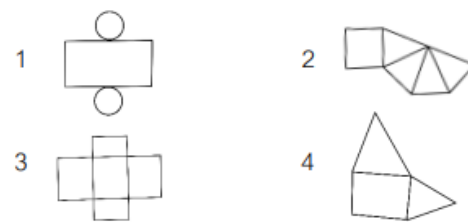




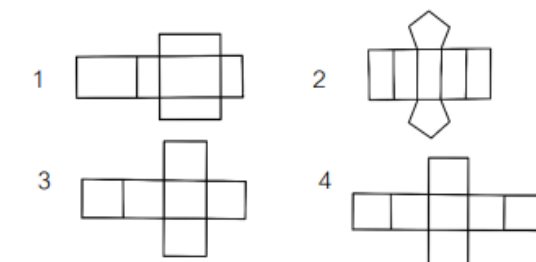
- จากภาพนักเรียนเห็นรูปทรงใดบ้าง
- 1 รูปทรงสี่เหลี่ยม - รูปทรงสามเหลี่ยม
  - 2 รูปสี่เหลี่ยมคางหมู - รูปวงกลม
  - 3 รูปวงกลม - รูปสามเหลี่ยม
  - 4 รูปวงกลม - รูปวงรี



ข้อใดคือภาพแผ่นคลี่ของภาพที่กำหนดให้



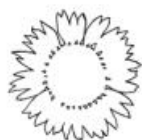
ข้อใดคือภาพแผ่นคลี่ของภาพที่กำหนดให้





9. ข้อใดไม่มีในภาพ

- 1 รูปทรงสามเหลี่ยมของหลังคา
- 2 รูปทรงกลมของนาฬิกา
- 3 รูปทรงกลมของดอกไม้
- 4 รูปทรงสี่เหลี่ยมของอิฐ



10. ข้อใดถูกต้อง

- 1 รูปร่างของบ้าน
- 2 รูปร่างของผลส้ม
- 3 รูปร่างของดอกไม้
- 4 รูปร่างในงานปั้น



11. จากภาพเป็นภาพร่างของข้อใด

- 1 ดอกไม้
- 2 ต้นไม้
- 3 แมลง
- 4 ใบไม้

12. ข้อใดคือรูปทรงในธรรมชาติ

- 1 รูปทรงของเก้าอี้
- 2 รูปทรงของหมอน
- 3 รูปทรงของสุนัข
- 4 รูปทรงของภาพวาด

13. ข้อใดจับคู่ถูกต้อง

- 1 วงกลม – ดินสอสี
- 2 สี่เหลี่ยม – กระดาษ
- 3 สามเหลี่ยม – รองเท้า
- 4 วงรี - ยางลบ

1



นักเรียนคิดว่าควรปรับปรุงส่วนใดให้สมบูรณ์

- |   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |



นักเรียนคิดว่าควรปรับปรุงส่วนใดให้สมบูรณ์

- |   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |

เฉลยแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังเรียน เรื่อง รูปร่าง รูปทรง  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 ข้อ

แบบทดสอบนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง  
วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของนางสาวพรพิมล ใจกล้า

- 
1. 1
  2. 3
  3. 4
  4. 2
  5. 2
  6. 1
  7. 2
  8. 3
  9. 2
  10. 3
  11. 4
  12. 3
  13. 2
  14. 2
  15. 1



**แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบแบบประเมินนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
พึงพอใจมาก	ให้	4	คะแนน
พึงพอใจปานกลาง.	ให้	3	คะแนน
พึงพอใจน้อย	ให้	2	คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านเนื้อหา</b> 1. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน 2. ภาษา รูปแบบ ตรงกับความสนใจของนักเรียน 3. การจัดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน					
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน</b> 4. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกัน 5. การปฏิบัติกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนที่สะดวกและเข้าใจง่าย 6. กิจกรรมเก๋น่าสนใจ 7. การปฏิบัติกิจกรรมช่วยให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้น					
<b>ด้านผู้เรียน</b> 8. รู้สึกสนุกกับการเรียน 9. ทำให้กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจมากขึ้น 10. เกมการศึกษาช่วยให้เข้าใจในเนื้อหาเรื่อง รูปร่าง รูปทรงมากขึ้น 11. ได้ฝึกทำงานกับผู้อื่น					
<b>ด้านคุณภาพของเกมการศึกษา</b> 12. ภาพน่าสนใจ กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน 13. สอดคล้อง ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน 14. สามารถเข้าใจ และจับคู่ภาพของรูปร่าง รูปทรงได้ 15. สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดผล					

### แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาทัศนศิลป์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง รูปร่าง-รูปทรง

เวลา 1 ชั่วโมง

#### มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

**มาตรฐาน ศ 1.1** สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

#### ตัวชี้วัด

1. มฐ.ศ 1.1 ป.3/1 บรรยายรูปร่าง รูปทรงในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์

#### สาระสำคัญ

ในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ มีเส้นสี รูปร่าง รูปทรง และพื้นผิวต่างกัน การสังเกต การคิดสร้างสรรค์ และการฝึกฝนทักษะพื้นฐานในการทำงานทัศนศิลป์ จะช่วยให้สร้างผลงานทัศนศิลป์ได้เป็นอย่างดี

#### สาระการเรียนรู้

##### รูปร่าง รูปทรงในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และในงานทัศนศิลป์

สิ่งต่างๆในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีรูปร่างรูปทรงแตกต่างกัน การฝึกสังเกตจะช่วยให้ถ่ายทอด ผลงานได้ง่ายขึ้น และสิ่งของรอบตัวมีการออกแบบมาให้มีรูปร่าง รูปทรงน่าสนใจ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในเป็น แบบในการวาดภาพได้ และสามารถคิดวิเคราะห์แยกแยะรูปร่างรูปทรงจากภาพที่เห็นได้

รูปร่าง หมายถึง เส้นรอบนอกของสิ่งต่างๆที่แสดงให้เห็นขอบเขตของสิ่งนั้นๆ ซึ่งประกอบด้วย ความกว้างและความยาวมีลักษณะ 2 มิติ รูปร่างสามารถสังเกตได้จาก

1. รูปร่างในธรรมชาติ คือเส้นรอบนอกของสิ่งต่างๆที่อยู่ในธรรมชาติ เช่น รูปร่างของดอกไม้

2. รูปร่างในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น คือ เส้นรอบนอกของสิ่งต่างๆที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น รูปร่างของโต๊ะ

3. รูปร่างในงานทัศนศิลป์ คือ เส้นรอบนอกของสิ่งต่างๆที่อยู่ในงานทัศนศิลป์ เช่น รูปร่างของงานปูนปั้น

รูปทรง หมายถึง สิ่ง que แสดงความกว้าง ความยาว และความหนา มีลักษณะ 3 มิติ รูปทรงสามารถสังเกตได้จาก

1. รูปทรงในธรรมชาติ คือ สิ่งที่อยู่ในธรรมชาติที่สามารถสังเกตเห็นถึงความกว้าง ความยาว และความหนา เช่น รูปทรงของผลส้ม

2. รูปทรงในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น คือ สิ่งที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งสามารถสังเกตเห็นถึงความกว้าง ความยาว และความหนา เช่น รูปทรงของกรวยจราจร

3. รูปทรงในงานทัศนศิลป์ คือ สิ่งที่อยู่ในงานทัศนศิลป์ ซึ่งสามารถสังเกตเห็นถึงความกว้าง ความยาว และความหนา เช่น รูปทรงในงานออกแบบสร้างสรรค์

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถจำแนกลักษณะของรูปร่าง รูปทรงได้ถูกต้อง
2. สามารถยกตัวอย่างรูปร่าง รูปทรงที่มีในธรรมชาติได้
3. สามารถอธิบายสัดส่วนความสวยงามที่เกิดจากรูปร่าง รูปทรงได้

### กิจกรรมการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน เรื่องรูปร่าง รูปทรง
2. ครูชี้แจงกติกาการเล่นเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง
3. ให้นักเรียนแต่ละคนร่วมกันเล่นเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง
4. นักเรียนแต่ละคนร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปว่า

สิ่งต่างๆในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีรูปร่างรูปทรงแตกต่างกัน และสิ่งของรอบตัวมีการออกแบบมาให้มีรูปร่าง รูปทรงน่าสนใจ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแบบในการวาดภาพได้

รูปร่าง หมายถึง เส้นรอบนอกของสิ่งต่างๆที่แสดงให้เห็นขอบเขตของสิ่งนั้นๆ ซึ่งประกอบด้วย ความกว้างและความยาว สามารถสังเกตเส้นรอบนอกของสิ่งต่างๆในธรรมชาติได้

เช่น รูปร่างสี่เหลี่ยมของหนังสือเรียน รูปร่างวงกลมของลูกฟุตบอล รูปร่างสามเหลี่ยมของกรวยจราจร

รูปทรง หมายถึง สิ่ง que แสดงความกว้าง ความยาว และความหนา สามารถสังเกตได้จากสิ่งต่างๆในธรรมชาติ เช่น รูปทรงของผลส้มเป็นรูปร่างกลม รูปทรงของขนมแซนด์วิชเป็นรูปร่างสามเหลี่ยม

5. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบความรู้หลังเรียน เรื่องรูปร่าง รูปทรง และทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเล่นเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง

### วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ เกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรง

### การวัดผลและประเมินผล

#### 1. วิธีการวัด

- 1.1 ทดสอบความรู้ก่อนเรียน เรื่อง รูปร่าง รูปทรง
- 1.2 ทดสอบความรู้หลังเรียน เรื่อง รูปร่าง รูปทรง
- 1.3 ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเล่นเกมการศึกษา เรื่องรูปร่างรูปทรง

#### 2. เครื่องมือวัด

- 2.1 แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน เรื่อง รูปร่าง รูปทรง
- 2.2 แบบทดสอบความรู้หลังเรียน เรื่อง รูปร่าง รูปทรง
- 2.3 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเล่นเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง



### 3. เกณฑ์การวัด

#### 3.1 การทดสอบความรู้ก่อนเรียน เรื่อง รูปปร่าง รูปทรง

ระดับคุณภาพ ดี ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

ระดับคุณภาพ พอใช้ ได้คะแนนร้อยละ 50 - 79

ระดับคุณภาพ ปรับปรุง ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50

#### 3.2 การทดสอบความรู้หลังเรียน เรื่อง รูปปร่าง รูปทรง

ระดับคุณภาพ ดี ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

ระดับคุณภาพ พอใช้ ได้คะแนนร้อยละ 50 - 79

ระดับคุณภาพ ปรับปรุง ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50

#### 3.3 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมการศึกษา เรื่องรูปปร่าง รูปทรง

ระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มาก

ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง น้อย

ระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

รูปร่าง - รูปทรง  
ในวิชาทัศนศิลป์

สอนโดย  
พรพิมล ใจกล้า

1 รูปร่าง  
2 รูปร่างเรขาคณิต  
3 รูปร่างธรรมชาติ  
4 รูปร่างธรรมชาติ  
5 รูปร่างธรรมชาติ  
6 รูปร่างธรรมชาติ

การไล่ล่าเขาวงกต

# พาดันไปหาคุกกี้

เริ่ม

ให้นักเรียนพาดาวเคราะห์สีแดงเดินไปหาคำตอบที่มีรูปทรงเดียวกับรูปร่างที่กำหนดให้ด้านล่าง โดยห้ามเดินชนกับดาวเคราะห์ฟ้า

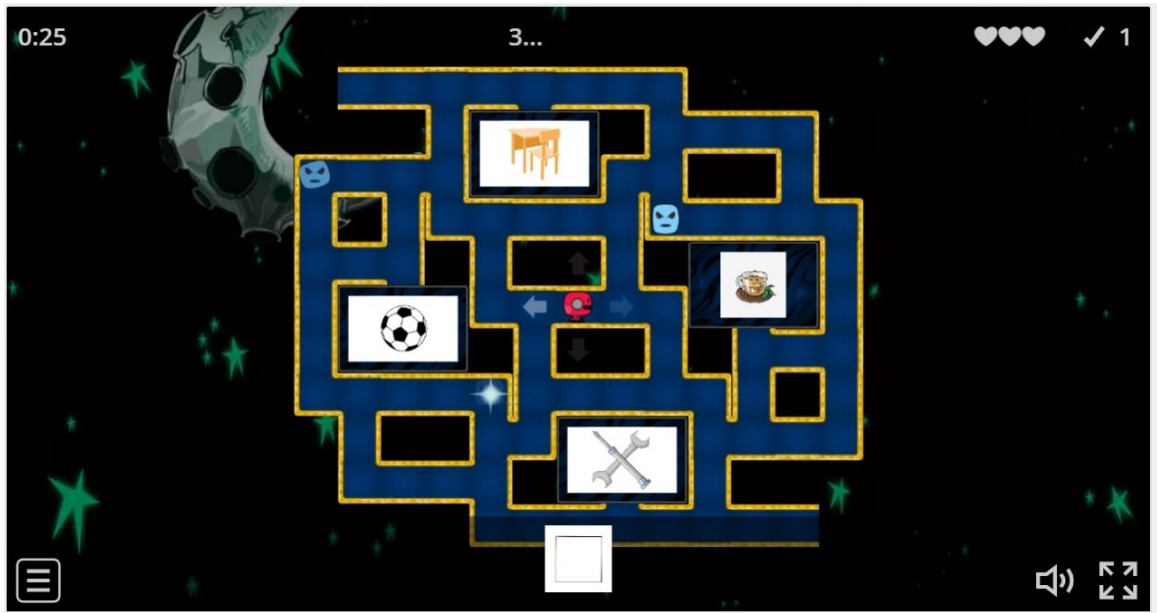
สลับแม่แบบ  
การโต้ตอบ  
การไล่ล่าเขาวงกต  
แบบทดสอบ  
เปิดกล่อง  
สื่ออื่น  
หาผู้  
แสดงทั้งหมด

เอกสารสิ่งพิมพ์ได้ PDF  
แบบทดสอบ

0:05 2... 0

พาดันไปหาคุกกี้

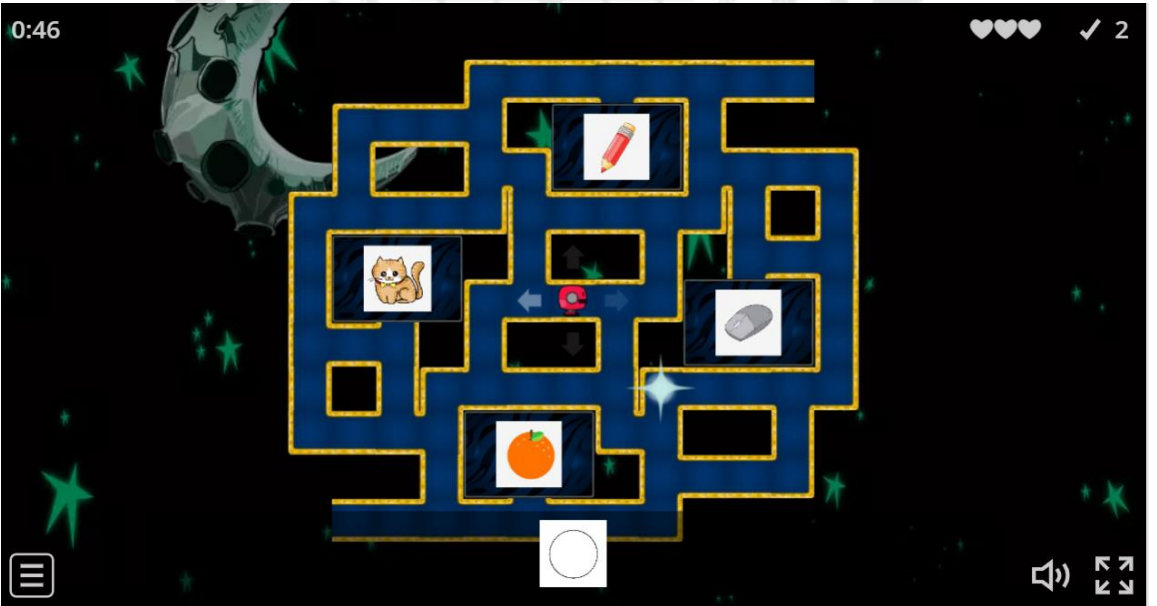
0:25 3... ♥♥♥ ✓ 1



พาลันไปหาตุ๊กทีนะ แชร์

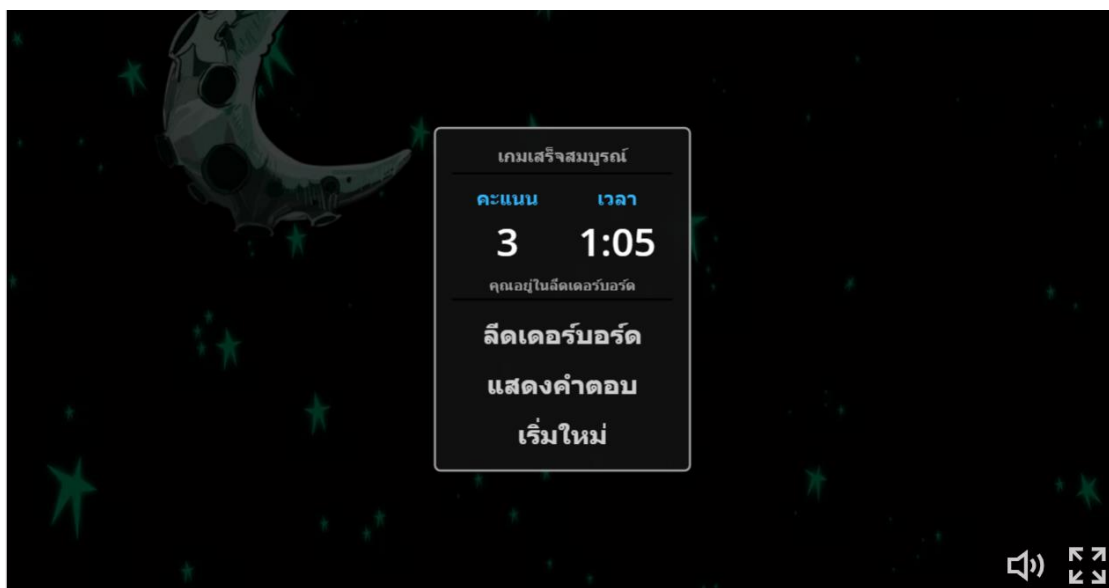
This screenshot shows a maze game interface. The maze is a complex blue path on a black background with green stars. A red car is at the entrance. Four icons are placed in the maze: a soccer ball, a chair, a wrench, and a bowl. The top left shows a timer at 0:25 and a level indicator '3...'. The top right shows three hearts and a checkmark with the number '1'. The bottom left has a menu icon, and the bottom right has a speaker icon and a full-screen icon.

0:46 ♥♥♥ ✓ 2



พาลันไปหาตุ๊กทีนะ แชร์

This screenshot shows a maze game interface, similar to the one above. The maze is a complex blue path on a black background with green stars. A red car is at the entrance. Four icons are placed in the maze: a cat, a pencil, a mouse, and an orange. The top left shows a timer at 0:46 and a level indicator '2'. The top right shows three hearts and a checkmark with the number '2'. The bottom left has a menu icon, and the bottom right has a speaker icon and a full-screen icon.



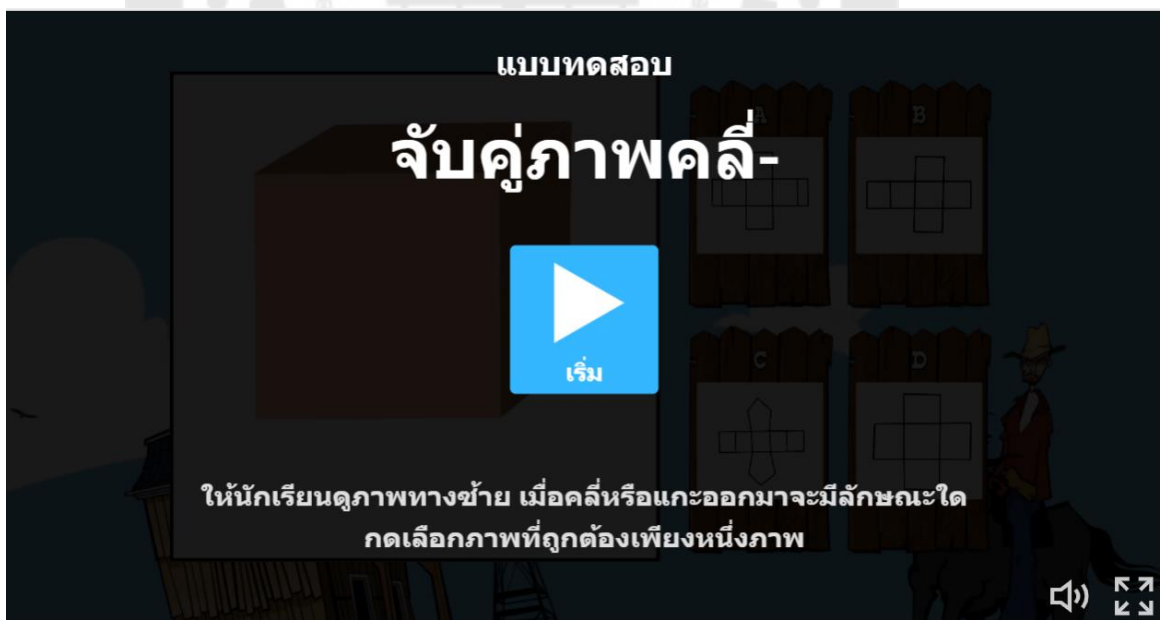
พาดังไปหาคุณที่นี่

แชร์

ลีดเดอร์บอร์ด

ตัวเลือก ▾

อันดับ	ชื่อ	คะแนน	เวลา
ที่ 1	Anonymous	3	55.0
ที่ 2	Bonus2^--^	3	59.8
ที่ 3	Bonus2	3	1:00
ที่ 4	khun p.3/2 no.8	3	1:02
ที่ 5	Guzjung	3	1:04
ที่ 6	Taiton	3	1:04
ที่ 7	Aomsin	3	1:06
ที่ 8	Gale3.3	3	1:12
ที่ 9	Por jai	3	1:12
ที่ 10	Nadee3v3no.14	3	1:12
ที่ 11	Botan no13	3	1:13
ที่ 12	khun p.3/2 no.8	3	1:14
ที่ 13	Patty	3	1:16
ที่ 14	Nooden	3	1:23
ที่ 15	Tawan	3	1:26
ที่ 16	Navy	3	1:34
ที่ 17	ARM	3	1:38
ที่ 18	Fiat	3	1:42
ที่ 19	Bonu	3	2:12
ที่ 20	Nung	3	2:42



จับคู่ภาพคลี่-

แชร์

0:37 ✓ 2

3 จาก 3

จับคู่ภาพคลิ-

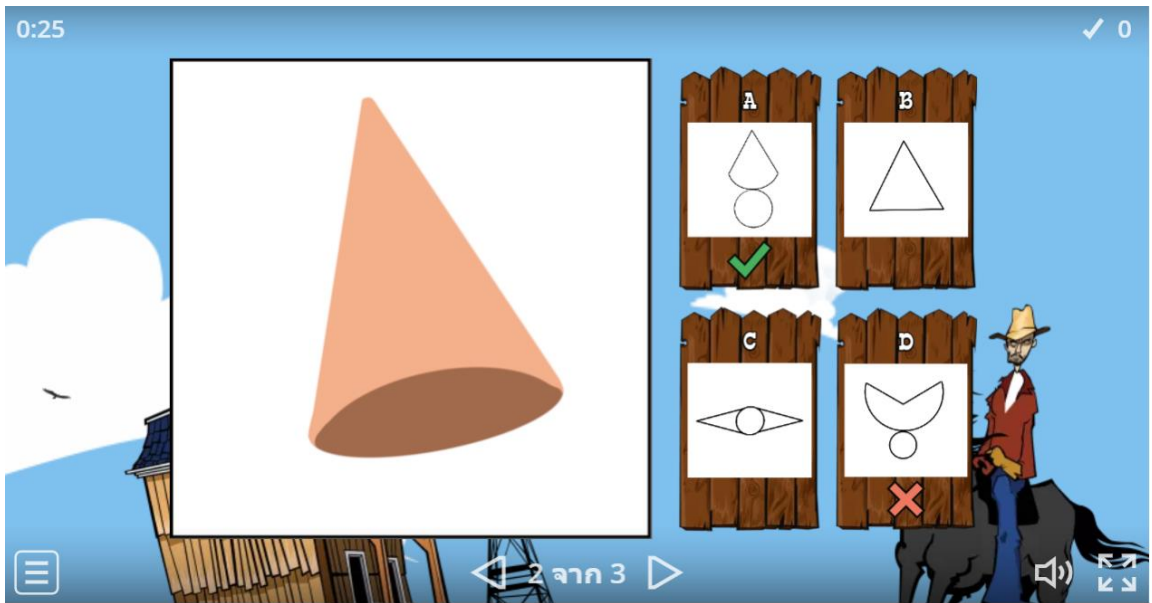
แชร์

0:12 ✓ 1

3 จาก 3

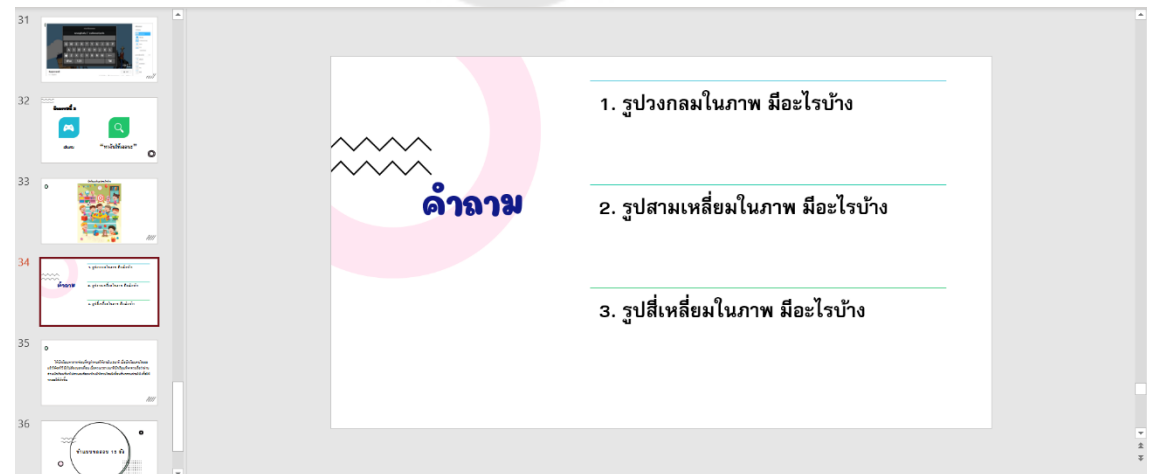
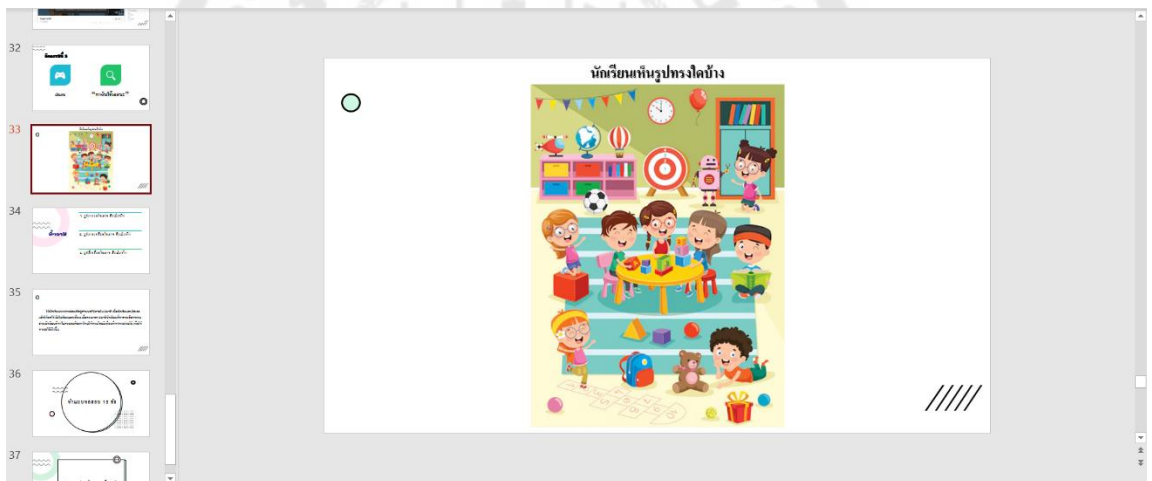
จับคู่ภาพคลิ-

แชร์



จับคู่ภาพคลี่-

แชร์



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	พรพิมล ใจกล้า
วัน เดือน ปี เกิด	28 กันยายน 2535
สถานที่เกิด	ระยอง
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2557 ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาปรัชญาและศาสนา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน	28/3 หมู่2 ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

