

การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์
ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
พระนครศรีอยุธยา เขต 1

วัลดี แสงแก้วสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เมษายน 2564

การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์
ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
พระนครศรีอยุธยา เขต 1

วัลลี แสงแก้วสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เมษายน 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

THE DEVELOPMENT OF EXPERIENTIAL LEARNING PLANS BY USING GAMES
FOR PRACTICING MATHEMATICAL SKILLS OF KINDERGARTEN
STUDENTS IN PHRANAKHON SI AYUTTHAYA PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

WANLEE SAENKAEOSUK

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Learning Management
Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University
April 2021

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์
ของดีกระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
พระนครศรีอยุธยา เขต 1
ชื่อนักศึกษา นางสาววลี แสงแก้วสุข
รหัสนักศึกษา 75977051
หลักสูตร ครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา การจัดการการเรียนรู้
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ มอนไชสง ประธานกรรมการ
ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตตวิสุทธิ์ วิมุตติปัญญา กรรมการ

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 20 มกราคม 2564 ภาคเรียนที่ 1/2563

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษารับรองแล้ว



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

เมษายน พ.ศ. 2564

วัลดี แสงแก้วสุข. (2563). การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของ
เด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการเรียนรู้, มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนครศรีอยุธยา. 235 หน้า. อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมในการฝึกทักษะทาง
คณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย 2) ประเมินประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมในการฝึก
ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย 3) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัด
ประสบการณ์โดยใช้เกมในการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยไปใช้ในการจัดประสบการณ์ มี
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้วิธีการ
สังเคราะห์เอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพของแผนการ
จัดประสบการณ์โดยใช้เกมในการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์ และ 2) แบบ
ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์ ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ใน
การนำแผนการจัดประสบการณ์ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนระดับปฐมวัย สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จาก 28 โรงเรียน จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ใน
การวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ไปใช้ในการ
จัดประสบการณ์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) จากการสังเคราะห์เอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้
ได้แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมในการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย จำนวน 20 แผน
มี 8 องค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 กิจกรรม องค์ประกอบที่ 2 สำคัญ องค์ประกอบที่ 3 มาตรฐานการ
เรียนรู้และตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 สารการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการเรียนรู้ (3 ขั้นตอน)
องค์ประกอบที่ 6 สื่อและแหล่งเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 7 การวัดและการประเมินผล และองค์ประกอบที่ 8 บันทึก
หลังการจัดประสบการณ์ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมในการฝึก
ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีค่าความสอดคล้องทุกรายการ และมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับ
มาก 3) ผลการประเมินความคิดเห็นของครูระดับปฐมวัยเกี่ยวกับความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดย
ใช้เกมในการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านความเป็นไปได้
ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยไปใช้ในการจัด
ประสบการณ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คณะ.....ครุศาสตร์.....ลายมือชื่อนักศึกษา.....วัลดี
สาขาวิชา.....การจัดการการเรียนรู้.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา.....2563.....

Wanee Saengkaeosuk. (2020). **The Development of Experiential Learning Plans by Using Games For Practicing Mathematical Skills of Kindergarten Students in Phranakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1.** Thesis for the of Education Program in Learning Management, Phranakhon Si Ayuttaya Rajabhat University. 235 pp. Advisor : Wacharapatr Techawattanasiridumrong, Ph.D

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) create experiential learning plans by using games for practicing mathematical skills of kindergarten students, 2) evaluate efficacy of experiential learning plans by using games for practicing mathematical skills of kindergarten students, and 3) evaluate suitability and possibility in using experiential learning plans by using games for practicing mathematical skills of kindergarten students. There are 3 steps of the research method. Step 1 is to create experiential learning plans by synthesis the documents, the principle, the concepts, the theories and the related researches. Step 2 is to evaluate efficacy of experiential learning plans by using games for practicing mathematical skills by five experts selected by purposive sampling. The research instrument used in this stage were 1) the Index of Item-Objective Congruence assessment of experiential learning plans and 2) suitability assessment of experience plans. Step 3 is to evaluate suitability and possibility in using experiential learning plans. The participants were 30 kindergarten school teachers from 28 schools in Phranakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1, selected by using systematic sampling. The instruments used in this stage were questionnaires for possibility and suitability in using experiential learning plans, with the reliability of 0.96. The statistical tools used for data analysis were average score and standard deviation.

The results of the research indicate that 1) from synthesis the related documents and researches, the 20 experiential learning plans by using games for practicing mathematical skills of kindergarten students consist of 8 parts which are (1) activities, (2) learning aims, (3) standards and indicators, (4) learning contents. (5) teaching procedures (3 steps), (6) materials and learning sources, (7) assessment and evaluation, and (8) feedback. 2) The experiential learning plans by using games for practicing mathematical skills are congruence with all items and the suitability is at a high level. 3) The suitability of the experiential learning plans by using games for practicing mathematical skills of kindergarten students is overall at a high level. The possibility of the experiential learning plans by using games for practicing mathematical skills of kindergarten students is overall at a high level.

Faculty.....Education..... Student's signature.....
Program.....Learning Management..... Advisor' signature.....
Academic year.....2020.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือในด้านต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จเรียบร้อยด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ มอนโรสง ประธานสอบวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติวิสุทธิ วิมุตติปัญญา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือให้ข้อเสนอแนะและแนะนำ อีกทั้งยังได้ตรวจสอบ และแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ตั้งแต่แบบสอบถาม จนเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ที่ได้ ประสิทธิ์ ประสาทวิชาความรู้ และขอบคุณเจ้าหน้าที่ สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยาทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือ ประสานงานตลอดงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ฐู่แดน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระวัฒน์ มอนโรสง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิริสรา จุ้ยคอนกลอย นางสมถักษณ์ ฐู่แดน นางสาวนิตาพร ชารี ที่ได้กรุณา เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถาม เรื่องความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ไปใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภรภัทร นิยมชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัทธาวรรณ จันทร์เนตร ดร.ชนาวรรณ รักษาพงษ์พานิช นางทัศนีย์ ดีเลิศ นางกวิณฑิพย์ รุ่งเรืองพรพงศ์ ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้ เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย นอกจากนี้ยังให้คำแนะนำ และช่วยปรับปรุง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้สมบูรณ์ และขอขอบคุณผู้อำนวยการและครูปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่ช่วยตอบแบบสอบถามทำ ให้งานวิจัยเสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่เป็นกำลังใจให้เสมอมา และขอบคุณเพื่อน ร่วมงานทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ ให้การสนับสนุนและกำลังใจด้วยดีเสมอมา ทำให้วิทยานิพนธ์นี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

วัลลี แสงแก้วสุข

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	๗
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมุติฐานการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560.....	14
ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย.....	14
วิสัยทัศน์.....	14
หลักการ.....	15
จุดหมาย.....	15
มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์.....	16
การจัดเวลาเรียน.....	17
สาระการเรียนรู้.....	18
การจัดประสบการณ์.....	26
เกมและการใช้เกมในการจัดประสบการณ์.....	30

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
2 (ต่อ)	ความหมายของเกม.....	30
	ประเภทของเกม.....	32
	จุดประสงค์ของการใช้เกม.....	40
	หลักการใช้เกม.....	41
	ประโยชน์ของเกมและการใช้เกมในการจัดประสบการณ์.....	42
	ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	44
	ความหมายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	44
	ความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	46
	จุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	48
	ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	50
	หลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	55
	แนวทางการส่งเสริมคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	58
	การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์.....	59
	ความหมายของแผนการจัดประสบการณ์.....	59
	ขั้นตอนการจัดทำและองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์.....	60
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	68
	งานวิจัยในประเทศ.....	68
	งานวิจัยต่างประเทศ.....	71
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	73
	ระยะที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะ ทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย.....	73
	ระยะที่ 2 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกม ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย.....	80
	ระยะที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัย ไปใช้ในการจัดประสบการณ์.....	85

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
1 ผลการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกม ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย.....	91
2 ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกม ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย.....	93
3 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัย ไปใช้ในการจัดประสบการณ์.....	95
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	107
สรุปผลการวิจัย.....	107
อภิปรายผล.....	109
ข้อเสนอแนะ.....	112
บรรณานุกรม.....	113
ภาคผนวก.....	120
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ.....	121
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึก ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย.....	135
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบแผนการจัดประสบการณ์.....	162
ภาคผนวก ง แบบสอบถามการวิจัย.....	166
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดประสบการณ์ ผลการประเมินความเหมาะสมของ แผนการจัดประสบการณ์.....	172

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	233

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

สารบัญญัตราง

ตาราง		หน้า
1	พัฒนาการด้านร่างกาย.....	18
2	พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ	19
3	พัฒนาการสังคม.....	21
4	พัฒนาการด้านสติปัญญา.....	22
5	ประเภทของเกมตามแนวคิดของนักการศึกษา.....	37
6	วิเคราะห์หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์.....	54
7	วิเคราะห์องค์ประกอบแผนการจัดประสบการณ์.....	67
8	แสดงการค้นคว้าเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์.....	74
9	สังเคราะห์องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์.....	75
10	สังเคราะห์ขั้นตอนของแผนการจัดประสบการณ์.....	77
11	แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ จำนวน 20 แผน.....	92
12	ผลการประเมินความสอดคล้องแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกม ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของดีกระดับปฐมวัย.....	93
13	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของดีกระดับปฐมวัย.....	94
14	จำนวนและร้อยละสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	96
15	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมในการนำ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์โดยภาพรวม.....	97
16	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสม ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์.....	98
17	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสม ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม.....	99

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
18	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมในการนำ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการออกแบบกิจกรรมประสบการณ์การเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง..... 100
19	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมในการนำ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการส่งเสริม สนับสนุน การจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียน เกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์..... 101
20	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเป็นไปได้ ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ โดยภาพรวม..... 102
21	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเป็นไปได้ ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึก ทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์..... 103
22	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเป็นไปได้ ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม..... 104
23	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการออกแบบกิจกรรมการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง..... 105

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
24	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการส่งเสริม สนับสนุน การจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์.....	106

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาประเทศให้ประสบความสำเร็จได้นั้นควรพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้ได้ประชากรที่มีคุณภาพ สิ่งที่เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของประเทศคือ การจัดการศึกษากว่าได้ว่าประเทศใดมีประชากรที่ได้รับการศึกษาอย่างมีคุณภาพและทั่วถึงจะประสบผลสำเร็จ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, หน้า 9) ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้มาตรฐานการศึกษา ระดับปฐมวัยลงวันที่ 6 สิงหาคม 2561 เป็นมาตรฐานการศึกษาในมาตรฐานที่ 1 ด้านคุณภาพเด็กมี 4 ประเด็นพิจารณา ได้แก่ ประเด็นพิจารณาที่ 1 มีการพัฒนาด้านร่างกาย แข็งแรง มีสุขนิสัยที่ดี และดูแลความปลอดภัยของตนเอง ประเด็นพิจารณาที่ 2 มีการพัฒนาด้านอารมณ์ จิตใจ ควบคุมและแสดงออกทางอารมณ์ได้ ประเด็นพิจารณาที่ 3 มีพัฒนาการด้านสังคม ช่วยเหลือตนเอง และเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม และประเด็นพิจารณาที่ 4 เด็กมีพัฒนาการด้านสติปัญญา สื่อสารได้ มีทักษะการคิดพื้นฐานและแสวงหาความรู้ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา, 2561, หน้า 3)

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ได้ระบุจุดมุ่งหมายให้เด็กอายุ 3-5 ปีนั้น ให้มีความพร้อมในการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ที่เหมาะสมกับวัย ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 12 ประการ ได้แก่ ผู้เรียนจะมีร่างกายที่แข็งแรงและเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรีและการเคลื่อนไหว มีคุณธรรม จริยธรรมและมีจิตใจที่ดีงาม มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและความเป็นไทย อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, หน้า 10)

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ได้กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้ง 12 ประการ ไว้ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 จากคุณลักษณะของเด็กปฐมวัย ทั้ง 12 ประการ จะพบว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์ข้อที่ 10 คือ มีความสามารถในการคิด ที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการจัดการศึกษา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, หน้า 31) ดังนั้นการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยจึงจัดในรูปของกิจกรรม บูรณาการ โดยผ่านการเล่นเพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงเกิดการเรียนรู้ กิจกรรมที่จัดให้เด็ก ในแต่ละวันมีทั้งหมด 6 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมกลางแจ้ง และกิจกรรมเกมการศึกษา โดยทุก กิจกรรมต้องมีสื่อเพื่อช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงที่เป็นรูปธรรมมากที่สุด ทั้งยังช่วยให้เด็ก ได้เรียนรู้สิ่งที่มีอยู่รอบตัวตามความต้องการ ความสนใจและความสามารถ (สำนักวิชาการและ มาตรฐานการศึกษา, 2560, หน้า 32-33) และควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในเนื้อหาใหม่ จากพื้นฐานความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ของเด็ก โดยการจัดกิจกรรมที่ใช้สื่ออุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรม ไปสู่ความเข้าใจในหลักการที่เป็นนามธรรม เริ่มจากการจัดกิจกรรมที่ใช้ของจริง ใช้รูปภาพ พัฒนา ไปสู่การใช้สัญลักษณ์ มีการแสดงตัวอย่าง แสดงวิธีคิด วิธีการแก้ปัญหา ตลอดจนการวิเคราะห์ ปัญหาหรือการนำเสนอคำถาม ปัญหาหรือสถานการณ์ จากนั้นให้เด็กแก้ปัญหาด้วยการลงมือปฏิบัติ โดยใช้สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ และวิธีการต่าง ๆ เพื่อสรุปแนวคิดและหลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้เป็น แนวทางในการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัยเพราะเด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของการพัฒนา ทุกด้าน เด็กควรได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนให้ใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์เพื่อให้เด็กสามารถคิด และแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560, หน้า 4)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ได้กำหนด เป้าประสงค์ไว้ 7 ข้อ โดยที่ข้อที่ 3 กำหนดให้ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ คิดริเริ่มและ สร้างสรรค์นวัตกรรม มีความรู้ มีทักษะ มีสมรรถนะตามหลักสูตรและคุณลักษณะของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 มีสุขภาพที่เหมาะสมตามวัย มีความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงและการเป็นพลเมือง พลเมืองโลกที่ดี (Global Citizen) พร้อมก้าวสู่สากล นำไปสู่การสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และได้มีการส่งเสริมสนับสนุน ให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรปฐมวัย หลักสูตรแกนกลางฯ ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ความเป็น อยุรยา และแนวโน้มการพัฒนาของประเทศ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1, 2563, หน้า 4)

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญในการดำรงชีวิต ซึ่งควรปูพื้นฐานให้เด็กตั้งแต่ยังเล็กในการสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย ที่ครูหรือผู้ปกครองควรมุ่งหมายให้เด็กเกิดความเข้าใจถึงสิ่งต่าง ๆ เกิดความคิดรวบยอดของวิชาคณิตศาสตร์ มีทักษะและวิธีการในการคิดคำนวณและสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ครูควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แจมมณี (2557, หน้า 368) กล่าวว่า การใช้เกมนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถเด็กปฐมวัยให้เกิดการเรียนรู้ได้จากประสบการณ์ตรงที่เห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเองเกิดความรู้ที่มีความหมายและอยู่คงทนได้เป็นอย่างดี ครูจะต้องมีความเก่งพอที่จะอธิบายผลที่เกิดจากการใช้เกมแต่ละชนิดเพื่อนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน ได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เด็กมีความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กได้ ดังที่ สมพิศ วันทา (2560, หน้า 60) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้เกมการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา มีระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และ 2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษามีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ส่วนงานวิจัยของ ฉัตรมงคล สนวนกัน (2556, หน้า 108) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ อารยา ระสร (2558, หน้า 69-70) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาดังกล่าวมีผลให้มีคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านสติปัญญาหลังเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ ลักษณ์ แก้วทอง (2559, หน้า 61-64) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดประสบการณ์ด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษาสามารถทำให้เด็กมีการพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

ดังนั้นเกมจึงเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่ช่วยครูผู้สอนในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของธอร์น ไคค์ Thomdike (อ้างถึงใน บวรชัย ศิริมหาสาร และคณะ, 2555, หน้า 52) กล่าวว่า เกมเป็นสิ่งที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกกระทำด้วยตนเอง ฝึกการตัดสินใจในการแก้ปัญหา ฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา ฝึกการมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีระหว่างกลุ่ม ฝึกคุณธรรมต่างๆ การส่งเสริมการคิดหาเหตุผลและตัดสินใจ

แก้ปัญหาลงมือให้เกิดความคิดรวบยอดกับสิ่งที่เรียนรู้ ปลูกฝังให้เด็กมีคุณธรรมต่าง ๆ ส่งเสริมการคิดหาเหตุผลและตัดสินใจแก้ปัญหาลงมือให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ ปลูกฝังให้มีคุณธรรมต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เกมมีกฎกติกาต่าง ๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเป็นกลุ่มได้ เช่น เกมจับคู่ ภาพเหมือน ภาพกับเงาภาพที่ซ้อน เกมการแยกประเภท เกมจัดหมวดหมู่ เกมเรียงลำดับ เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ เช่น เกมตัดต่อ เกมถอดได้ เกมหาความสัมพันธ์ เพื่อใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ในระดับปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ได้กำหนดเป็นแนวทาง การจัดประสบการณ์ได้หลายวิธีได้แก่ การสนทนา การเล่านิทาน การสาธิต การทดลอง การประกอบอาหาร การศึกษานอกสถานที่ การเล่นเกม เป็นต้น ซึ่งการเล่นเกมเป็นกิจกรรมที่นำเกมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการคิด การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นกลุ่ม เกมที่นำมาเล่นไม่ควรเน้น การแข่งขัน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, หน้า 58 - 59)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนระดับปฐมวัย ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กจากประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัย พบว่า โรงเรียนที่เปิดสอนระดับอนุบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ยังไม่มีแผนการจัดประสบการณ์เฉพาะทางสำหรับใช้พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยที่เป็นรูปธรรม อีกทั้งเด็กระดับปฐมวัยส่วนใหญ่มีปัญหาด้านทักษะทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหา ทักษะความคล่องตัว และขาดทักษะในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กระดับปฐมวัยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เพื่อนำไปใช้ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และเป็นแนวให้กับครูผู้สอนระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะได้แผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่มีประสิทธิภาพที่ผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา และสามารถนำไปใช้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนต่อไป

คำถามการวิจัย

1. แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีองค์ประกอบอะไรบ้าง
2. แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่
3. ครูระดับปฐมวัยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยไปใช้ในการจัดประสบการณ์ อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1
3. เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

สมมุติฐานการวิจัย

1. แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์
2. แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. ครูระดับปฐมวัยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยไปใช้ในการจัดประสบการณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ และครูระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จาก 177 โรงเรียนรวมทั้งสิ้น 368 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1, 2563, หน้า 2)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) ส่วนครูระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จาก 177 โรงเรียน โดยผู้วิจัยคัดเลือกไว้จำนวน 30 คนเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) คือ การหาช่วงของการสุ่มคำนวณจากขนาดประชากรหารด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ $372 \div 30 = 12$ หมายถึง จัดเรียงลำดับครูผู้สอนระดับปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ลำดับที่ 1-372 เลือกสุ่มทุก ๆ 8 คน จนครบ 30 คน รวมทั้งสิ้น 35 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของดีกระดับปฐมวัย

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์

2.2.2 ความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์

2.2.3 ความเป็นไปได้ในการนำแผนไปใช้ในการจัดประสบการณ์

3. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ เนื้อหาตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ระดับปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดโพธิ์ทอง ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 มาใช้ประกอบในการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมในการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของดีกระดับปฐมวัยในการวิจัยครั้งนี้

4. ระยะเวลา

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย ปีการศึกษา 2563 แบ่งการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

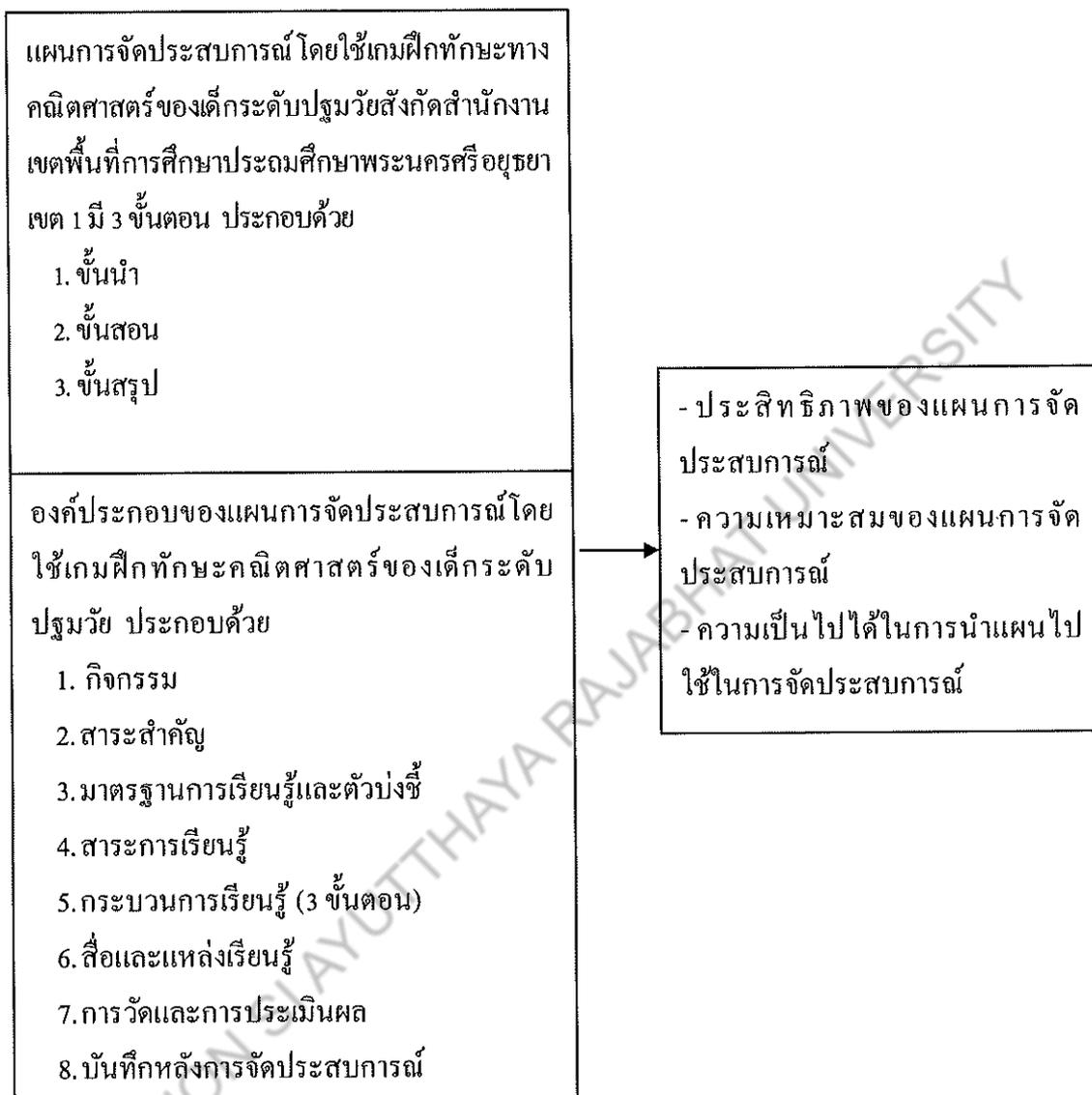
ระยะที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ใช้ระยะเวลาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563

ระยะที่ 2 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ใช้ระยะเวลาตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563

ระยะที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ใช้ระยะเวลาตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการสังเคราะห์เอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการพัฒนา และการสร้างแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยกำหนดตัวแปรอิสระ คือ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบและขั้นตอนของแผนการจัดประสบการณ์ จากนักวิชาการและหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2561, หน้า 82) ปิยภรณ์ สีหาบุญทอง (2559, หน้า 46) ฤดี เขยเดช (2557, หน้า 24) สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553, หน้า 65) และวิการดา จักรอิสราพงษ์ (2553, หน้า 23) หลังจากการสังเคราะห์องค์ประกอบและขั้นตอนของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์แล้วนั้น ผู้วิจัยจึงได้สร้างแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมในการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยเพื่อนำไปตรวจสอบกับครูผู้สอนระดับปฐมวัย และนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ 3 ขั้นตอน หมายถึง การจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ กิจกรรมการจัดประสบการณ์ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ โดยใช้การจัดประสบการณ์ตามคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 มี 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ส่งเสริมความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ระลึกถึงความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เรื่องใหม่ ซึ่งเก็บไว้ในความจำระยะยาวนำกลับมาสู่ความจำทำงานเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนรู้เรื่องใหม่

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียน ได้ดึงเอาความรู้เดิมที่เกี่ยวกับการเรียนรู้สิ่งใหม่นำออกมาใช้สร้างความรู้ ความเข้าใจกับสารสนเทศใหม่ที่ได้รับ

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป จุดมุ่งหมายในขั้นนี้เพื่อให้ผู้เรียน ได้สรุป และทบทวนความรู้ที่ได้รับว่าเพิ่มขึ้นจากเดิมหรือไม่ อย่างไร จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างไร

เกมในการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ หมายถึง เกมที่ใช้เสริมหลักสูตรในการกิจกรรมการเล่น หรือการแข่งขัน เพื่อการเรียนรู้ มีกำหนดจุดมุ่งหมาย กฎเกณฑ์ กติกา ผู้เล่น วิธีการเล่น การตัดสินผลการเล่นเป็นแพ้หรือชนะ

เด็กปฐมวัย หมายถึง ชายและหญิง อายุ 3 – 6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ หมายถึง แผนที่ใช้ในการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เพื่อใช้ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยมีองค์ประกอบการเล่น ดังนี้ การเล่นเป็นคู่ โดยในแต่ละเกมประกอบด้วย ชื่อเกม จุดประสงค์ สื่ออุปกรณ์ จำนวนผู้เล่น และการดำเนินกิจกรรม

ทักษะทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ทักษะในการรู้ค่าจำนวน ทักษะการจำแนก ทักษะการจับคู่ ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการจัดหมวดหมู่ และทักษะการจัดลำดับ ซึ่งสามารถวัดพฤติกรรมได้จากแบบประเมินทักษะทางคณิตศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยจำแนกทักษะทางคณิตศาสตร์ออกเป็น 6 ทักษะ คือ

1. ทักษะการรู้ค่าจำนวน หมายถึง ความสามารถในการบอกของเด็กปฐมวัยในด้านจำนวนของวัตถุและสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์ของตัวเลข การนับเพิ่ม และการลดเรียงตามลำดับจำนวนได้

2. ทักษะการจำแนก หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยที่สามารถรับรู้และสังเกตความเหมือนและความต่าง สิ่งที่เกิดไปจากความเป็นจริงด้านจำนวนของวัตถุหรือสิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้แทนจำนวน

3. ทักษะการจับคู่ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยที่สังเกตภาพที่เหมือนกัน นำภาพที่เหมือนกันมาเรียงเข้าคู่กัน จับคู่รูปร่างที่เหมือนกัน จับคู่ภาพเงา จับคู่ภาพที่ซ่อนอยู่ในภาพ หลักรับคู่สิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน สิ่งที่ใช้คู่กัน จับคู่ภาพส่วนเติมกับส่วนย่อย จับคู่ภาพกับโครงร่าง จับคู่ภาพชิ้นส่วนที่หายไป จับคู่ภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน จับคู่ภาพที่ซ้อนกัน จับคู่ภาพสัมพันธ์แบบตรงกันข้าม จับคู่ภาพที่สมมาตรกัน จับคู่แบบอุปมาอุปไมย และจับคู่แบบอนุกรม เป็นต้น

4. ทักษะการเปรียบเทียบ หมายถึง ความสามารถในการบอกของเด็กปฐมวัยในด้านความเหมือนและความต่างของวัตถุและสิ่งต่าง ๆ ที่มองเห็นในด้านจำนวน ขนาด รูปร่าง

5. ทักษะการจัดหมวดหมู่ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการจัดกลุ่มวัสดุ อุปกรณ์ วัตถุต่าง ๆ ในการทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ตามคุณลักษณะ คุณสมบัติ บางประการ เช่น สี ขนาด รูปร่าง ประเภท ภาพสิ่งต่าง ๆ ที่นำมาจัดเป็นพวก ๆ แทนจำนวนเกี่ยวกับประเภทของใช้ในชีวิตประจำวัน

6. ทักษะการจัดลำดับ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยที่แสดงถึงการคิดรวบยอดเกี่ยวกับการจัดลำดับวัตถุสิ่งของหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยใช้การเปรียบเทียบสิ่งของมากกว่าสองสิ่ง หรือสองกลุ่ม

ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เป็นผู้พิจารณาแผนการจัดประสบการณ์ โดยประเมินจากแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม มีจำนวน 4 ด้าน วัดทุกแผนการจัดประสบการณ์และนำมาหาประสิทธิภาพด้วยวิธีการทางสถิติ

ความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ประเมินแผนการจัดประสบการณ์ โดยประเมินผ่านแบบสอบถามการวิจัยเรื่องการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์ว่าสามารถนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์ได้อย่างเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

ความเป็นไปได้ในการนำแผนไปใช้ในการจัดประสบการณ์ หมายถึง กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประเมินแผนการจัดประสบการณ์ โดยประเมินผ่านแบบสอบถามการวิจัยเรื่องการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์

โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์ว่ามีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์ได้มากน้อยแค่ไหน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. โรงเรียนที่เปิดสอนระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ได้แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์
2. เป็นแนวทางสำหรับครูระดับปฐมวัยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ในสถานศึกษา ที่จัดการศึกษาระดับปฐมวัย
3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับปฐมวัย ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็ก โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาผลการใช้เกมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัย พุทธศักราช 2560
 - 1.1 ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย
 - 1.2 วิสัยทัศน์
 - 1.3 หลักการ
 - 1.4 จุดหมาย
 - 1.5 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - 1.6 การจัดเวลาเรียน
 - 1.7 สาระการเรียนรู้
 - 1.8 การจัดประสบการณ์
2. เกมและการใช้เกมในการจัดประสบการณ์
 - 2.1 ความหมายของเกม
 - 2.2 ประเภทของเกม
 - 2.3 จุดประสงค์ของการใช้เกม
 - 2.4 หลักการใช้เกม
 - 2.5 ประโยชน์ของเกมและการใช้เกมในการจัดประสบการณ์
3. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.1 ความหมายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.2 ความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.3 จุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.4 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.5 หลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

- 3.6 แนวทางการส่งเสริมคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 4. การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์
 - 4.1 ความหมายของแผนการจัดประสบการณ์
 - 4.2 ขั้นตอนการจัดทำและองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์
- 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. หลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัย พุทธศักราช 2560

หลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี พุทธศักราช 2560 ประกอบด้วย ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย วิสัยทัศน์ หลักการ หลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัย เป้าหมาย จุดหมาย มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การจัดเวลาเรียน สาระการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ การประเมินพัฒนาการ การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการศึกษาระดับปฐมวัย มีรายละเอียดดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, หน้า 2-4)

1.1 ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย

การศึกษาปฐมวัย เป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์ อย่างเป็นองค์รวมบนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคน ให้เต็มตามศักยภาพ ภายใต้บริบทสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคนเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

สรุปได้ว่า ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย คือ การกำหนดแนวทางอบรมเลี้ยงดูและการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์ ให้มีพัฒนาการเป็นไปตามธรรมชาติ และวัยของเด็กแต่ละคนตามบริบทของสังคมด้วยความรักและความเข้าใจเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตของเด็ก ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเอาปรัชญาการศึกษาปฐมวัยมาพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย เพื่อให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการที่เป็นไปตามธรรมชาติและวัยของเด็กแต่ละคนต่อไป

1.2 วิสัยทัศน์

หลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัยมุ่งพัฒนาเด็กทุกคนให้ได้รับการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา อย่างมีคุณภาพและต่อเนื่อง ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีความสุขและเหมาะสมตามวัย มีทักษะชีวิต และปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นคนดี มีวินัย และสำนึกความเป็นไทย โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา พ่อแม่ ครอบครัว ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็ก

สรุปได้ว่า วิสัยทัศน์ คือ การกำหนดว่าหลักสูตรปฐมวัยนั้นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาเด็กให้ได้รับการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ให้ได้รับการจัดประสบการณ์อย่างมีคุณภาพโดยร่วมมือกับสถานศึกษา ครอบครัว และชุมชน หรือทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำวิสัยทัศน์ของหลักสูตรมาพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ในด้านพัฒนาทั้ง 4 ด้าน ของเด็กเพื่อให้เด็กเกิดพัฒนาการที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

1.3 หลักการ

เด็กทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการตามอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็ก ตลอดจนได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเด็กกับพ่อแม่ เด็กกับผู้สอน เด็กกับผู้เลี้ยงดูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการอบรมเลี้ยงดู การพัฒนา และให้การศึกษาแก่เด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กมีโอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้นของพัฒนาการทุกด้านอย่างเป็นองค์รวม มีคุณภาพและเต็มตามศักยภาพ โดยมีหลักการดังนี้

1. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการที่ครอบคลุมเด็กปฐมวัยทุกคน
2. ยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและวิถีชีวิตของเด็กตามบริบทของชุมชน สังคม และวัฒนธรรมไทย
3. ยึดพัฒนาการและการพัฒนาเด็ก โดยองค์ร่วมผ่านการเล่นอย่างมีความหมาย และมีกิจกรรมที่หลากหลาย ได้ลงมือกระทำในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เหมาะสมกับวัย และมีการพักผ่อนที่เพียงพอ

4. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กมีทักษะชีวิต และสามารถปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นคนดี มีวินัย และมีความสุข

5. สร้างความรู้ความเข้าใจและประสานความร่วมมือในการพัฒนาเด็กระหว่างสถานศึกษากับพ่อแม่ ครอบครัว ชุมชนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย

สรุปได้ว่า คือ การกำหนดหลักการที่จะพัฒนาเด็กให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด คือ การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก การยึดเด็กเป็นสำคัญ การพัฒนาเด็กโดยองค์ร่วม การจัดประสบการณ์ให้เด็กมีทักษะชีวิตที่ดี และการร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำหลักการของหลักสูตรมากำหนดเป้าหมายในการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยเน้นเด็กเป็นสำคัญเพื่อให้เด็กมีทักษะชีวิตที่ดีต่อไป

1.4 จุดหมาย

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 26) หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยมุ่งให้เด็กมีพัฒนาการตามวัยเต็มตามศักยภาพ และเพื่อให้มีความพร้อมในการเรียนรู้ต่อไป จึงกำหนดจุดหมายเพื่อให้เกิดกับเด็กเมื่อเด็กจบการศึกษาระดับปฐมวัย ดังนี้

1. มีร่างกายเจริญเติบโตตามวัย แข็งแรง และมีสุขนิสัยที่ดี
2. สุขภาพจิตดี มีสุนทรียภาพ มีคุณธรรม จริยธรรมและจิตใจที่ดีงาม
3. มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีวินัย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
4. มีทักษะการคิด การใช้ภาษาสื่อสาร และการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย

สรุปได้ว่า จุดหมาย คือความมุ่งหวังให้เด็กมีพัฒนาการตามวัยและมีความพร้อมในการเรียนรู้ โดยมีจุดหมายเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการ 4 ด้านอย่างเต็มศักยภาพ กล่าวคือมีร่างกายที่แข็งแรง เจริญเติบโตสมวัย มีสุขภาพจิตดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะชีวิตที่ดีโดยอิงหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีทักษะในการคิด การใช้ภาษา ร่วมทั้งการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับวัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำจุดหมายของหลักสูตรมากำหนดเป็นจุดหมายหรือพัฒนาการที่อยากจะทำให้เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัยในแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยเพื่อให้เกิดพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ตามวัยของเด็กแต่ละคน

1.5 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 26) หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี กำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์จำนวน 12 มาตรฐานประกอบด้วย

1. พัฒนาการด้านร่างกาย ประกอบด้วย 2 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว และประสานสัมพันธ์กัน

2. พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานที่ 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข

มาตรฐานที่ 4 ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรีและการเคลื่อนไหว

มาตรฐานที่ 5 มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตใจที่ดีงาม

3. พัฒนาการด้านสังคม ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานที่ 6 มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐานที่ 7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและความเป็นไทย

มาตรฐานที่ 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตามเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

4. พัฒนาการด้านสติปัญญา ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานที่ 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย

มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานที่ 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย

ตัวบ่งชี้ เป็นเป้าหมายในการพัฒนาเด็กที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์

สภาพที่พึงประสงค์ เป็นพฤติกรรมหรือความสามารถตามวัยที่คาดหวังให้เด็กเกิดบนพื้นฐานพัฒนาการตามวัยหรือความสามารถตามธรรมชาติในแต่ละระดับอายุ เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดสาระการเรียนรู้ในการจัดประสบการณ์และประเมินพัฒนาการเด็ก โดยมีรายละเอียดของมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์

สรุปได้ว่า มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ การกำหนดสิ่งที่ควรเกิดขึ้นในเด็ก หรือการกำหนดให้เด็กเกิดพัฒนาการตามที่กำหนดไว้ โดยได้มีการกำหนดพัฒนาการเอาไว้จำนวน 4 ด้าน ประกอบไปด้วยมาตรฐานทั้งหมดจำนวน 12 ข้อ ได้แก่ 1) พัฒนาการด้านร่างกาย คือ มีร่างกายที่เจริญเติบโตตามวัย มีกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กที่แข็งแรงและประสานสัมพันธ์กันดี 2) พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ คือ มีสุขภาพจิตดี มีคุณธรรม จริยธรรม 3) พัฒนาการด้านสังคม คือ มีทักษะชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รักธรรมชาติ และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ 4) พัฒนาการด้านสติปัญญา คือ การใช้ภาษาที่เหมาะสมตามวัย มีความสามารถในการคิด มีจินตนาการ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยเน้นให้เด็กมีทักษะด้านสติปัญญาในมาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป

1.6 การจัดเวลาเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 35) หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก 1-3 ปีการศึกษาโดยประมาณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุของเด็กที่เริ่มเข้าสถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย เวลาเรียนสำหรับเด็กจะขึ้นอยู่กับสถานศึกษาแต่ละแห่ง โดยมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 180 วันต่อ 1 ปีการศึกษา ในแต่ละวันจะใช้เวลาไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย

สรุปได้ว่า การจัดเวลาเรียน คือ การจัดเวลาเรียนสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี นั้นเป็นการกำหนดกรอบโครงสร้างเวลาในการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็ก โดยขึ้นอยู่กับสถานศึกษาซึ่งต้องมีเวลาไม่น้อยกว่า 180 วัน ต่อ 1 ปีการศึกษา และใช้เวลาในการจัดไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง สามารถปรับเวลาการจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษานั้น ๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำการจัดเวลาเรียนมาเป็นส่วนในการกำหนดระยะเวลาการจัดประสบการณ์ของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยกำหนดระยะเวลาในแผนการจัดประสบการณ์ไว้แผนละ 25 นาที

1.7 สารการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 35) สารการเรียนรู้ ใช้เป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน ให้เป็นไปตามจุดหมายของหลักสูตรที่กำหนด ประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญและสาระที่ควรเรียนรู้ ดังนี้

1. ประสบการณ์สำคัญ

ประสบการณ์สำคัญเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนไปใช้ในการออกแบบการจัดประสบการณ์ ให้เด็กปฐมวัยเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติและได้รับการส่งเสริมพัฒนาการครอบคลุมทุกด้าน ดังนี้

1.1 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาท ในการทำกิจวัตรประจำวันหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ และสนับสนุนให้เด็กมีโอกาสดูแลสุขภาพและสุขอนามัย และการรักษาความปลอดภัย ดังนี้

ตาราง 1 พัฒนาการด้านร่างกาย

ด้านร่างกาย	ประสบการณ์สำคัญ
1. การใช้กล้ามเนื้อใหญ่	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ 2. การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ 3. การเคลื่อนไหวพร้อมวัสดุอุปกรณ์ 4. การเคลื่อนไหวที่ใช้การประสานสัมพันธ์ของการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการขว้าง การจับ การโยน การเตะ 5. การเล่นเครื่องเล่นสนามอย่างอิสระ
2. การใช้กล้ามเนื้อเล็ก	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเล่นเครื่องเล่นสัมผัสและการสร้างจากแท่งไม้ บล็อก 2. การเขียนภาพและการเล่นกับสี 3. การปั้น 4. การประดิษฐ์สิ่งต่างๆด้วย เศษวัสดุ 5. การหยิบจับ การใช้กรรไกร การฉีก การตัด การปะ และการร้อยวัสดุ

ตาราง 1 (ต่อ)

ด้านร่างกาย	ประสบการณ์สำคัญ
3. การรักษาสุขภาพอนามัย ส่วนตัว	1. การปฏิบัติตนตามสุขอนามัย สุขอนามัยที่ดีในชีวิตประจำวัน
4. การรักษาความปลอดภัย	1. การปฏิบัติตนให้ปลอดภัยในชีวิตประจำวัน 2. การฟังนิทาน เรื่องราว เหตุการณ์ เกี่ยวกับการป้องกัน และรักษาความปลอดภัย 3. การเล่นเกมเล่นอย่างปลอดภัย 4. การเล่นเกมบทบาทสมมติเหตุการณ์ต่าง ๆ
5. การตระหนักรู้เกี่ยวกับ ร่างกายตนเอง	1. การเคลื่อนไหวเพื่อควบคุมตนเองไปในทิศทาง ระดับ และพื้นที่ 2. การเคลื่อนไหวข้ามสิ่งกีดขวาง

1.2 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ เป็นการสนับสนุน ให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกของตนเองที่เหมาะสมกับวัย ตระหนักถึงลักษณะ พิเศษเฉพาะที่เป็นอัตลักษณ์ ความเป็นตัวของตัวเอง มีความสุข ร่าเริงแจ่มใส การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ได้พัฒนาคุณธรรม จริยธรรม สุนทรียภาพ ความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเอง ขณะปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 2 พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ

ด้านอารมณ์ จิตใจ	ประสบการณ์สำคัญ
1. สุนทรียภาพ คนตรี	1. การฟังเพลง การร้องเพลง และการแสดงปฏิบัติกริยาโต้ตอบ เสียงคนตรี 2. การเคลื่อนไหวตามเสียงเพลง/คนตรี 3. การเล่นเกมบทบาทสมมติ 4. การทำกิจกรรมศิลปะต่าง ๆ

ตาราง 2 (ต่อ)

ด้านอารมณ์ จิตใจ	ประสบการณ์สำคัญ
1. สุขทึยสภาพ คนตรี	5. การสร้างสรรค์สิ่งสวยงาม
2. การเล่น	1. การเล่นอิสระ
	2. การเล่นรายบุคคล กลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่
	3. การเล่นตามมุมประสบการณ์
	4. การเล่นนอกห้องเรียน
3. คุณธรรม จริยธรรม	1. การปฏิบัติตนตามหลักศาสนาที่นับถือ
	2. การฟังนิทานเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม
	3. การร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงจริยธรรม
4. การแสดงออกทาง อารมณ์	1. การสะท้อนความรู้สึทงของตนเองและผู้อื่น
	2. การเล่นบทบาทสมมุติ
	3. การเคลื่อนไหวตามเสียงเพลง/ดนตรี
	4. การร้องเพลง
	5. การทำงานศิลปะ
5. การมีอัตลัทงณ์เฉพาะตน และเชื่อว่าตนเอง มีความสามารถ	1. การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามความสามารถของตนเอง
6. การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	1. การแสดงความยินดีเมื่อผู้อื่นมีความสุข เห็นอกเห็นใจเมื่อผู้อื่น เศร้าหรือเสียใจ และการช่วยเหลือปลอบโยนเมื่อผู้อื่นได้รับบาดเจ็บ

1.3 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม เป็นการสนับสนุนให้เด็ก
ได้มี โอกาสปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดลอมต่าง ๆ รอบตัวจากการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ
ผ่านการเรียนรู้ทางสังคม เช่น การเล่น การทำงานกับผู้อื่น การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
การแก้ปัญหาข้อขัดแย้งต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 3 พัฒนาการด้านสังคม

ด้านสังคม	ประสบการณ์สำคัญ
1. การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน	1. การช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวัน 2. การปฏิบัติตนตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. การดูแลรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1. การมีส่วนร่วมรับผิดชอบดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน 2. การใช้วัสดุและสิ่งของเครื่องใช้อย่างคุ้มค่า 3. การทำงานศิลปะที่ใช้วัสดุหรือสิ่งของที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ 4. การเพาะปลูกและดูแลต้นไม้ 5. การเลี้ยงสัตว์ 6. การสนทนาข่าวและเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน
3. การปฏิบัติตามวัฒนธรรมท้องถิ่นที่อาศัยและความเป็นไทย	1. การเล่นบทบาทสมมติการปฏิบัติตนในความเป็นคนไทย 2. การปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมท้องถิ่นที่อาศัยและประเพณีไทย 3. การประกอบอาหารไทย 4. การศึกษานอกสถานที่ 5. การละเล่นพื้นบ้านของไทย
4. การมีปฏิสัมพันธ์ มีวินัย มีส่วนร่วม และบทบาทสมาชิกของสังคม	1. การร่วมกำหนดข้อตกลงของห้องเรียน 2. การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของห้องเรียน 3. การให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ 4. การดูแลห้องเรียนร่วมกัน 5. การร่วมกิจกรรมวันสำคัญ
5. การเล่นแบบร่วมมือร่วมใจ	1. การร่วมสนทนาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2. การเล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่น 3. การทำศิลปะแบบร่วมมือ
6. การแก้ปัญหาความขัดแย้ง	1. การมีส่วนร่วมในการเลือกวิธีการแก้ปัญหา 2. การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้ง

ตาราง 3 (ต่อ)

ด้านสังคม	ประสบการณ์สำคัญ
1.3.7 การยอมรับในความเหมือนและความแตกต่างระหว่างบุคคล	1. การเล่นหรือ ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มเพื่อน

1.4 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้เรียนรู้ เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคลและสื่อต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กพัฒนาการใช้ภาษา จินตนาการความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การคิดเชิงเหตุผล และการคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวและมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป ดังนี้

ตาราง 4 พัฒนาการด้านสติปัญญา

ด้านสติปัญญา	ประสบการณ์สำคัญ
1. การใช้ภาษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. การฟังเสียงต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อม 2. การฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ 3. การฟังเพลง นิทาน คำคล้องจอง บทร้อยกรอง หรือเรื่องราวต่าง ๆ 4. การแสดงความคิด ความรู้สึก และความต้องการ 5. การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง 6. การพูดอธิบายเกี่ยวกับสิ่งของ เหตุการณ์และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ 7. การพูดอย่างสร้างสรรค์ในการเล่นและการกระทำต่าง ๆ 8. การร้องจังหวะที่เหมาะสมในการพูด

ตาราง 4 (ต่อ)

ด้านสติปัญญา	ประสบการณ์ที่สำคัญ
1. การใช้ภาษา	9. การพูดเรียงลำดับเพื่อใช้ในการสื่อสาร 10. การอ่านหนังสือภาพ นิทาน หลากหลายประเภท/รูปแบบ 11. การอ่านอิสระตามลำพัง การอ่านร่วมกัน การอ่านโดยมีผู้ชี้แนะ 12. การเห็นแบบอย่างของการอ่านที่ถูกต้อง 13. การสังเกตทิศทางการอ่านตัวอักษร คำและข้อความ 14. การอ่านและชี้ข้อความ โดยกวาดสายตาตามบรรทัดจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่าง 15. การสังเกตตัวอักษรในชื่อของตน หรือคำคุ้นเคย 16. การสังเกตตัวอักษรที่ประกอบเป็นคำผ่านการอ่านหรือเขียนของผู้ใหญ่ 17. การคาดเดาคำ วลี หรือประโยค ที่มีโครงสร้างซ้ำ ๆ กัน จากนิทาน เพลง คำคล้องจอง 18. การเล่นเกมทางภาษา 19. การเห็นแบบอย่างของการเขียนที่ถูกต้อง 20. การเขียนร่วมกันตามโอกาสและการเขียนอิสระ 21. การเขียนคำที่มีความหมายกับตัวเด็ก/คำคุ้นเคย 22. การคิดสะกดคำและเขียนเพื่อสื่อความหมายด้วยตนเองอย่างอิสระ
2. การคิดรวบยอด การคิดเชิงเหตุผล การตัดสินใจและแก้ปัญหา	1. การสังเกตลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสอย่างเหมาะสม 2. การสังเกตสิ่งต่าง ๆ และสถานที่จากมุมมองที่ต่างกัน 3. การบอกและแสดงตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทางของสิ่งต่าง ๆ ด้วยการกระทำ ภาพวาด ภาพถ่าย และรูปภาพ 4. การเล่นกับสื่อต่าง ๆ ที่เป็นทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก กรวย

ตาราง 4 (ต่อ)

ด้านสติปัญญา	ประสบการณ์สำคัญ
2. การคิดรวบยอด การคิดเชิงเหตุผล การตัดสินใจและแก้ปัญหา	5. การคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะและรูปร่าง รูปทรง 6. การต่อของชิ้นเล็กเติมในชิ้นใหญ่ให้สมบูรณ์ และการแยกชิ้นส่วน 7. การทำซ้ำ การต่อเติม และการสร้างแบบรูป 8. การนับและแสดงจำนวนของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน 9. การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนของสิ่งต่าง ๆ 10. การรวมและการแยกสิ่งต่าง ๆ 11. การบอกและแสดงอันดับที่ของสิ่งต่าง ๆ 12. การจับคู่ การเปรียบเทียบ และการเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะความยาว/ความสูง น้ำหนัก ปริมาตร 13. การบอกและเรียงลำดับกิจกรรมหรือเหตุการณ์ตามช่วงเวลา 14. การใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์กับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน 15. การอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำ 16. การคาดเดาหรือการคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล 17. การมีส่วนร่วมในการลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผล 19. การตัดสินใจและมีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ปัญหา
3. จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์	1. การรับรู้ และแสดงความคิดความรู้สึกผ่านสื่อ วัสดุ ของเล่น และชิ้นงาน 2. การแสดงความคิดสร้างสรรค์ผ่านภาษาท่าทาง การเคลื่อนไหวและศิลปะ 3. การสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยใช้รูปร่างรูปทรงจากวัสดุที่หลากหลาย

ตาราง 4 (ต่อ)

ด้านสติปัญญา	ประสบการณ์สำคัญ
1.4.4 เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และการแสวงหาความรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสำรวจสิ่งต่าง ๆ และแหล่งเรียนรู้รอบตัว 2. การตั้งคำถามในเรื่องที่สนใจ 3. การสืบเสาะหาความรู้เพื่อค้นหาคำตอบของข้อสงสัยต่าง ๆ 4. การมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลจากการสืบเสาะหาความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ และแผนภูมิอย่างง่าย

2. สาระที่ควรเรียนรู้

สาระที่ควรเรียนรู้ เป็นเรื่องราวรอบตัวเด็กที่นำมาเป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรม ให้เด็กเกิดแนวคิดหลังจากนำสาระการเรียนรู้ นั้น ๆ มาจัดประสบการณ์ให้เด็ก เพื่อให้บรรลุ จุดหมายที่กำหนดไว้ทั้งนี้ ไม่เน้นการท่องจำเนื้อหา ครูสามารถกำหนดรายละเอียดขึ้นเอง ให้สอดคล้องกับวัย และความต้อ่งการ และความสนใจของเด็ก โดยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่าน ประสบการณ์สำคัญ ทั้งนี้ อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิต จริงของเด็ก ดังนี้

2.1 เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เด็กควรรู้จักชื่อ นามสกุล รูปร่างหน้าตา รู้จักอวัยวะ ต่าง ๆ วิธีระมัดระวังร่างกายให้สะอาดและมีสุขภาพอนามัยที่ดี การรับประทานอาหาร ที่เป็นประโยชน์ การระมัดระวังความปลอดภัยของตนเองจากผู้อื่นและภัยใกล้ตัว รวมทั้งการปฏิบัติ ต่อผู้อื่นอย่างปลอดภัย การรู้จักความเป็นมาของตนเองและครอบครัว การปฏิบัติตนเป็นสมาชิก ที่ดีของครอบครัวและโรงเรียน การเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น การรู้จักแสดงความคิดเห็น ของตนเองและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การกำกับตนเอง การเล่นและทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ตามลำพังหรือกับผู้อื่น การตระหนักรู้เกี่ยวกับตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง การสะท้อนการรับรู้ อารมณ์และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น การแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกอย่างเหมาะสม การแสดงมารยาทที่ดี การมีคุณธรรมจริยธรรม

2.2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับ ครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน และบุคคลต่าง ๆ ที่เด็กต้องเกี่ยวข้องหรือใกล้ชิดและมีปฏิสัมพันธ์ ในชีวิตประจำวัน สถานที่สำคัญ วันสำคัญ อาชีพของคนในชุมชน ศาสนา แหล่งวัฒนธรรม

ในชุมชน สัญลักษณ์สำคัญของชาติไทยและการปฏิบัติตามวัฒนธรรมท้องถิ่นและความเป็นไทย หรือแหล่งเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นอื่น ๆ

2.3 ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของมนุษย์ สัตว์ พืช ตลอดจนการรู้จักเกี่ยวกับดิน น้ำ ท้องฟ้า สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ แรง และพลังงานในชีวิตประจำวัน ที่แวดล้อมเด็ก รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการรักษาสาธารณสุขสมบัติ

2.4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมาย ในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้หนังสือและตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เวลา เงิน ประโยชน์ การใช้งาน และการเลือกใช้สิ่งของ เครื่องใช้ ยานพาหนะ การคมนาคม เทคโนโลยีและการสื่อสารต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน อย่างประหยัด ปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

สรุปได้ว่า สารการเรียนรู้ คือ การกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อส่งเสริม พัฒนาการของเด็กครบทุกด้าน โดยประกอบด้วยประสบการณ์สำคัญ 4 ด้าน คือ ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม และประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ส่วนสาระที่ควรเรียนรู้ คือ เรื่องราวรอบตัวเด็กที่นำมาเป็นสื่อกลางในการ จัดกิจกรรมให้เด็กเกิดพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน โดยไม่เน้นการท่องจำเนื้อหา อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้โดย คำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันของเด็ก ผู้วิจัยจึงได้นำสาระการเรียนรู้มา เป็นองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับ ปฐมวัย เพื่อให้แผนการจัดประสบการณ์เป็นไปตามมาตรฐานของเด็กปฐมวัย

1.8 การจัดประสบการณ์

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 41) การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3-6 ปี เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการผ่านการลงมือกระทำและการเล่น จากประสบการณ์ตรง ที่หลากหลาย เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ไม่จัดเป็นรายวิชา โดยมีหลักการ และ แนวทางการจัดประสบการณ์ ดังนี้

1. หลักการจัดประสบการณ์

1.1 จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้หลากหลาย เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวม อย่างสมดุลและต่อเนื่อง

1.2 เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่

1.3 จัดให้เด็กได้รับการพัฒนา โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้และ พัฒนาการของเด็ก

1.4 จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องและเป็นส่วนหนึ่งของการจัด ประสบการณ์ พร้อมทั้งนำผลการประเมินมาพัฒนาเด็กอย่างต่อเนื่อง

1.5 ให้พ่อแม่ ครอบครัว ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

2. แนวทางการจัดประสบการณ์

2.1 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการการทำงานของสมอง ที่เหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะและระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ

2.2 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของเด็ก เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหา ด้วยตนเอง

2.3 จัดประสบการณ์แบบบูรณาการ โดยบูรณาการทั้งกิจกรรม ทักษะ และสาระ การเรียนรู้

2.4 จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่มคิด วางแผน ตัดสินใจลงมือกระทำและนำเสนอ ความคิด โดยครูหรือผู้จัดประสบการณ์เป็นผู้สนับสนุนอำนวยความสะดวก และเรียนรู้ร่วมกับเด็ก

2.5 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นกับผู้ใหญ่ ภายใต้สภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุข และเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือ ในลักษณะต่าง ๆ กัน

2.6 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก

2.7 จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน ตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2.8 จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าและแผนที่เกิดขึ้น ในสภาพจริงโดยไม่ได้ออกการณไว้

2.9 จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ ของเด็กเป็นรายบุคคล นำมาไตร่ตรองและใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็ก และการวิจัย ในชั้นเรียน

2.10 จัดประสบการณ์โดยให้พ่อแม่ ครอบครัว และชุมชนมีส่วนร่วมทั้งการวางแผน การสนับสนุนสื่อแหล่งเรียนรู้ การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ

3. การจัดกิจกรรมประจำวัน

กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปีบริบูรณ์ สามารถนำมาจัดเป็นกิจกรรมประจำวันได้หลายรูปแบบเป็นการช่วยให้ครูผู้สอนหรือผู้จัดประสบการณ์ทราบว่าแต่ละวันจะทำกิจกรรมอะไร เมื่อใด และอย่างไร ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมประจำวันสามารถจัดได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการนำไปใช้ของแต่ละหน่วยงานและสภาพชุมชน ที่สำคัญครูผู้สอนต้องคำนึงถึงการจัดกิจกรรมให้ครอบคลุมพัฒนาการทุกด้าน การจัดกิจกรรมประจำวันมีหลักการจัดและขอบข่ายกิจกรรมประจำวัน ดังนี้

1. หลักการจัดกิจกรรมประจำวัน

1.1 กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวันแต่ยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็ก เช่น

วัย 3 - 4 ปี มีความสนใจช่วงสั้นประมาณ 8- 12 นาที

วัย 4 - 5 ปี มีความสนใจอยู่ได้ประมาณ 12-15 นาที

วัย 5 - 6 ปี มีความสนใจอยู่ได้ประมาณ 15-20 นาที

1.2 กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดทั้งในกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ไม่ควรใช้เวลาต่อเนื่องนานเกินกว่า 20 นาที

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

1.4 กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องและนอกห้อง กิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก กิจกรรมที่เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ริเริ่มและครูผู้สอนหรือผู้จัดประสบการณ์เป็นผู้ริเริ่ม และกิจกรรมที่ใช้กำลังและไม่ใช้กำลัง จัดให้ครบทุกประเภท ทั้งนี้ กิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ต้องออกกำลังมากนัก เพื่อเด็กจะได้ไม่เหนื่อยเกินไป

2. ขอบข่ายของกิจกรรมประจำวัน

การเลือกกิจกรรมที่จะนำมาจัดในแต่ละวันสามารถจัดได้หลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการนำไปใช้ของแต่ละหน่วยงานและสภาพชุมชนที่สำคัญครูผู้สอน ต้องคำนึงถึงการจัดกิจกรรมให้ครอบคลุมพัฒนาการทุกด้าน ดังต่อไปนี้

2.1 การพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ เป็นการพัฒนาความแข็งแรง ก้าวทรงตัว ความยืดหยุ่น ความคล่องแคล่วในการใช้วัยวะต่าง ๆ และจังหวะการเคลื่อนไหวในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่

โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่นอิสระกลางแจ้ง เล่นเครื่องเล่นสนาม ปีนป่าย เล่นอิสระ เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะดนตรี

2.2 การพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็ก เป็นการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเล็ก กล้ามเนื้อมือ – นิ้วมือ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาได้อย่างคล่องแคล่ว โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่นเครื่องสัมผัส เล่นเกมการศึกษา ฝึกช่วยเหลือตนเองในการแต่งกาย หยิบจับชิ้นส่วน และใช้อุปกรณ์ศิลปะ เช่น สีเทียน กรรไกร พู่กัน ดินเหนียว ฯลฯ

2.3 การพัฒนาการอารมณ์ จิตใจ และปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เป็นการปลูกฝังให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีความเชื่อมั่น กล้าแสดงออก มีวินัย รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด เมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน มีมารยาทและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทยและศาสนาที่นับถือ โดยจัดกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการเล่นให้เด็กได้มีโอกาสตัดสินใจเลือก ได้รับการตอบสนองตามความต้องการ ได้ฝึกปฏิบัติโดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม อย่างต่อเนื่อง

2.4 การพัฒนาสังคมนิสัย เป็นการพัฒนาให้เด็กมีลักษณะนิสัยที่ดี แสดงออกอย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข ช่วยเหลือตนเองในการ ทำกิจวัตรประจำวัน มีนิสัยรักการทำงาน รับผิดชอบ ความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น โดยรวมทั้งระมัดระวังอันตรายจากคนแปลกหน้า ให้เด็กได้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ เช่น รับประทานอาหารพักผ่อนนอนหลับ ขับถ่าย ทำความสะอาดร่างกาย เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่น ปฏิบัติตามกฎกติกา ข้อตกลงของร่วมรวม เก็บของเข้าที่เมื่อเล่นหรือทำงานเสร็จ

2.5 การพัฒนาการคิด เป็นการพัฒนาให้เด็กมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ คิดเชิงเหตุผลทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้สนทนา อภิปรายและเปลี่ยนความคิดเห็น เชิญวิทยากรมาพูดคุยกับเด็ก ศึกษานอกสถานที่ เล่นเกมการศึกษา ฝึกการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ฝึกออกแบบและสร้างชิ้นงาน และทำกิจกรรมทั้งเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่และรายบุคคล

2.6 การพัฒนาภาษา เป็นการพัฒนาให้เด็กใช้ภาษาสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กมีประสบการณ์ โดยสามารถตั้งคำถามในสิ่งที่สงสัยใคร่รู้ จัดกิจกรรมทางภาษาให้มีความหลากหลายในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มุ่งปลูกฝังให้เด็กได้กล้าแสดงออกในการฟัง พูด อ่าน เขียน มีนิสัยรักการอ่าน และบุคคลแวดล้อมต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ภาษา ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงหลักการจัดกิจกรรมทางภาษาที่เหมาะสมกับเด็กเป็นสำคัญ

2.7 การส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ เป็นการส่งเสริมให้ เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกและเห็นความสวยงามของสิ่งต่าง ๆ โดยจัดกิจกรรม

ศิลปะสร้างสรรค์ดนตรี การเคลื่อนไหวและจังหวะตามจินตนาการ ประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ อย่างอิสระ เล่นบทบาทสมมุติ เล่นน้ำ เล่นทราย เล่นบล็อก และเล่นก่อสร้าง

สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์ คือ การจัดกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่นและการลงมือกระทำอย่างหลากหลายให้เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม ให้เกิดพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ซึ่งไม่จัดเป็นรายวิชา โดยมีหลักการ แนวทาง และกิจกรรมในการจัดประสบการณ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดประสบการณ์ในแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้ เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยผ่านการเล่นและการลงมือกระทำเพื่อให้เกิดพัฒนาการที่ดีขึ้น

2. เกมและการใช้เกมในการจัดประสบการณ์

เกมและการใช้เกม ประกอบด้วย ความหมายของเกม ความหมายของการใช้เกม ประเภทของเกม จุดประสงค์ของการใช้เกม หลักการใช้เกม ประโยชน์ของเกมและการใช้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมและการใช้เกม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ความหมายของเกม

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้คำว่าเกมหรือเกมการศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลทางเอกสารประกอบการอ้างอิงในการทำงานวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 79) กล่าวว่า เกมการศึกษา (Didactic Games) เป็นเกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้เป็นพื้นฐานการศึกษา รู้จักสังเกต คิดหาเหตุผล และเกิดความคิดรวบยอด เกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ ระยะ มีกฎเกณฑ์กติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้

บุรชัย ศิริมหาสาร และคณะ (2555, หน้า 52) กล่าวว่า เกมยังเป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่ง ที่สอดคล้องกับทฤษฎีของธอร์นไดค์ (Thorndike) กล่าวคือ เป็นสิ่งที่เป็นรูปธรรมเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกกระทำด้วยตนเอง ฝึกการตัดสินใจในการแก้ปัญหา ฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา ฝึกการมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีระหว่างกลุ่ม ฝึกคุณธรรมต่าง ๆ การส่งเสริมการคิดหาเหตุผลและตัดสินใจแก้ปัญหาช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดกับสิ่งที่เรียนรู้ ปลูกฝังให้เด็กมีคุณธรรมต่าง ๆ ส่งเสริมการคิดหาเหตุผลและตัดสินใจแก้ปัญหา ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ ปลูกฝังให้มีคุณธรรมต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เกมมีกฎกติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเป็นกลุ่มได้ เช่น เกมจับคู่ ภาพเหมือน ภาพกับเงาภาพที่ซ้อน เกมการแยกประเภท จัดหมวดหมู่ เกมเรียงลำดับ เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ เช่น เกมตัดต่อ เกมถอดต่อ เกมหาความสัมพันธ์

ประภากร โล่ห์ทองคำ และคนอื่น ๆ (2555, หน้า 57) กล่าวว่า เกม หรือการเล่นเป็นสถานการณ์ในการสอนอย่างหนึ่งที่กำหนดกติกาการเล่น กำหนดกระบวนการเล่น เพื่อให้ผู้เล่นได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ มีความสนุกสนาน และในขณะเดียวกันก็จะนำเอาแง่คิดหรือความเห็นจากการเล่นไปวิเคราะห์วิจารณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ต่อไป

สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และ ลออ ชูติกร (2555, หน้า 169) กล่าวว่า เกม คือ การเล่นของเด็ก แต่เป็นการเล่นที่พัฒนาขึ้นจากการเล่นที่ไม่ต้องมีระเบียบข้อบังคับมาก มาเป็นการเล่นที่มีกติกา มีกฎเกณฑ์ มีการแข่งขัน แพ้ชนะ เป็นการเล่นของเด็กที่อยู่ในระยะที่พัฒนาการทางสังคมของเด็กเริ่มมากขึ้น เด็กสนใจในการเล่นกับผู้อื่นเพิ่มขึ้นในระยะแรกก็เป็นการเล่น กลุ่มน้อยก่อนกลุ่มละ 2-3 คน การเล่นก็มีกติกาเล็กน้อย โดยมุ่งหวังให้เด็กได้รับความเพลิดเพลินเป็นส่วนใหญ่ ต่อมาเมื่อเด็กพัฒนาทางสังคมมากขึ้นสามารถเล่นรวมกลุ่มใหญ่ได้ดี การเล่นของเด็กจะมีระเบียบ กฎเกณฑ์ข้อบังคับเพิ่มขึ้น มีการวางกติกาการเล่นและมีการแข่งขันแพ้ชนะกัน

นุจิรา เหล็กกล้า (2561, หน้า 45) กล่าวว่า เกมมีความสำคัญที่ช่วยให้ผู้เล่นเป็นผู้มีการสังเกตดี ช่วยให้เห็น ได้ฟังหรือคิดอย่างรวดเร็ว เกมจะต่างจากของเล่นอย่างอื่นสามารถตรวจสอบการเล่นว่าถูกต้องหรือไม่ได้ด้วยตนเอง มีกติกาและวิธีการเล่นที่เร้าความสนใจโดยใช้ประสาทสัมผัสผ่านการสังเกต ด้านการเปรียบเทียบ ด้านการเรียงลำดับ ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม ด้านการนับและรู้ค่าของจำนวนตัวเลข 1-20 และด้านมิติสัมพันธ์ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างดี

สุภาวดี สายบัว (2559, หน้า 23) กล่าวว่า เกม คือ กิจกรรมการเล่นที่ช่วยพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กแต่เน้นพัฒนาการทางด้านสติปัญญา มีกฎกติกาง่าย ๆ ซึ่งเหมาะสำหรับเด็กปฐมวัย และทำให้เด็กได้รับความสนุกสนานจากการเล่น อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมสติปัญญาในการคิดและการสังเกตการณ์คิดหาเหตุผลต่าง ๆ จากเกม มุ่งพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการตามวัยของเด็ก

ณัฐญา นันทราช (2563, หน้า 45) กล่าวว่า เกม คือ กิจกรรมการเล่นที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาการด้านทักษะการคิดอย่างเป็นระบบซึ่งต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้เกิดการเรียนรู้ เกิดทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาและตอบสนองความต้องการตามวัยของผู้เรียน

รุ่งอรุณ ลียะวณิชย์ (2555, หน้า 17) กล่าวว่า เกมการศึกษา หมายถึง เกมที่จัดขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน หรือด้านการศึกษา บางครั้งอาจนำเกมที่ไม่เกี่ยวกับการศึกษาที่เด็กชอบมาดัดแปลงเป็นเกมการศึกษาได้ โดยยึดเนื้อหาและจุดประสงค์ของการสอนบทเรียนนั้น ๆ

สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559, หน้า 21) กล่าวว่า เกมการศึกษา คือสื่อหรือเกมการเล่น ที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด มีกติกาง่าย ๆ สามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยฝึกทักษะการสังเกต การคิดหาเหตุผล และเกิดความคิดรอบยอด เข้าใจและจดจำบทเรียนได้ง่าย

กำพล คำรงค์วงศ์ (2555, หน้า 11) กล่าวว่า เกมว่า เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีสำหรับเด็กเพราะเกมเป็นกิจกรรมที่เด็กกระทำด้วยตนเอง การใช้เกมจึงเป็นประสบการณ์ตรงที่เด็กได้รับการสัมผัสด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด มีความคิดริเริ่ม เกิดจินตนาการ อันเป็นการแสดงถึงความก้าวหน้าทางระดับสติปัญญาของเด็ก

บุญชู สนั่นเสียง (2557, หน้า 438) ได้กล่าวถึงเกมการศึกษา (Didactic Game) เป็นอุปกรณ์เครื่องช่วยสอนที่จะช่วยให้เด็กได้รับความพอใจ และความสนุกสนาน อีกทั้งยังทำท่ายที่จะให้เด็กเล่นเสมอ ช่วยให้เด็กมีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน แต่ที่เน้นเฉพาะ คือ สติปัญญาเด็กได้ฝึกใช้ประสาทสัมผัสกับกล้ามเนื้อมือ ฝึกสังเกต เปรียบเทียบในเรื่องรูปทรง จำนวน ประเภทและฝึกคิดหาเหตุผล

สรุปได้ว่า ความหมายของเกม คือ นวัตกรรมการศึกษาชนิดหนึ่ง que เด็กใช้เล่นอาจมีหรือไม่มีอุปกรณ์ในการเล่นก็ได้ เล่นได้ทั้งเดี่ยวและกลุ่มน้อยถึงกลุ่มใหญ่ จึงมีกฎกติกาในการเล่น ช่วยให้พัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจ ความคิด เกิดทักษะสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น มีการเคลื่อนไหวร่างกายและเกิดความสนุกสนาน ทำให้เด็กมีพัฒนาการต่าง ๆ ดังนั้นครูส่วนมากจึงยอมรับและนำมาใช้เพื่อจูงใจเด็กในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามเป้าหมาย

2.2 ประเภทของเกม

นักการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ได้กล่าวเกี่ยวกับประเภทของเกมไว้ มีดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 80) ได้จำแนกประเภทของเกมประเภทต่าง ๆ ไว้ ดังนี้

1. การจับคู่ สามารถแบ่งได้หลายชนิด คือ เกมจับคู่ที่เหมือนกันหรือสิ่งเดียวกัน เช่น จับคู่ภาพที่เหมือนกันทุกประการ จับคู่ภาพกับเงาของสิ่งเดียวกัน จับคู่ภาพกับโครงร่างของสิ่งเดียวกัน จับคู่ภาพที่ซ่อนอยู่ในภาพหลัก เกมจับคู่ภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน เกมจับคู่ภาพสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน เกมจับคู่ภาพสัมพันธ์แบบตรงกันข้าม เกมจับคู่ภาพส่วนเดียวกับภาพแยกส่วน เกมจับคู่ภาพชิ้นส่วนที่หายไป เกมจับคู่ภาพที่ซ่อนกัน เกมจับคู่ภาพที่สมมาตรกัน เกมจับคู่แบบอุปมาอุปไมย เกมจับคู่แบบอนุกรม

2. การต่อภาพให้สมบูรณ์ หรือภาพตัดต่อเพื่อให้เด็กฝึกสังเกตรายละเอียดของภาพที่เหมือนกันหรือต่างกัน เกี่ยวกับสี รูปร่าง ขนาด ลวดลาย

3. การวางภาพต่อปลาย (โดมิโน) เช่น โดมิโนภาพเหมือน โดมิโนภาพสัมพันธ์ โดมิโนผสม

4. การเรียงลำดับ เช่น เรียงลำดับเหตุการณ์ต่อเนื่องในกิจวัตรประจำวัน วงจรชีวิตสัตว์ เกมเรียงลำดับตามขนาด ความยาว ปริมาณ ปริมาตร จำนวน

5. การจัดหมวดหมู่ เช่น จัดหมวดหมู่ตามสี รูปทรง ขนาด ปริมาณ จำนวน ประเภท จัดหมวดหมู่กับสัญลักษณ์ จัดหมวดหมู่ภาพซ้อน

6. การศึกษารายละเอียดของภาพ (ลวดใต้)

7. การจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ (เมตริกเกม)

8. พื้นฐานการบวก

9. การหาความสัมพันธ์ตามลำดับที่กำหนด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560, หน้า 145-153) ได้จำแนกประเภทของเกมเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1. เกมจับคู่ คือ เกมที่เป็นการฝึกการสังเกต การเปรียบเทียบ และการคิดหาเหตุผล เกมจับคู่ เป็นการจับของเป็นคู่ ๆ ชุดละตั้งแต่ 5 คู่ ขึ้นไป อาจเป็นการจับคู่ภาพหรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้เกมประเภทนี้สามารถจัดได้หลายชนิด ได้แก่

1.1 การจับคู่สิ่งที่เหมือนกัน

1.1.1 จับคู่ภาพหรือสิ่งของที่เหมือนกันทุกประการ

1.1.2 จับคู่ภาพกับเงาของสิ่งเดียวกัน

1.1.3 จับคู่ภาพกับโครงร่างของสิ่งเดียวกัน

1.1.4 จับคู่ภาพที่ซ่อนอยู่ในภาพหลัก

1.2 การจับคู่สิ่งที่เป็นประเภทเดียวกัน เช่น ไม้ขีด – ไฟแช็ค เทียน – ไฟฟ้า

1.3 การจับคู่สิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น สิ่งที่ใช้คู่กัน แม่ – ลูก สัตว์กับอาหาร

1.4 การจับคู่สิ่งที่มีความสำคัญแบบตรงกันข้าม คนอ้วน – คนผอม

1.5 การจับคู่ภาพเต็มกับภาพส่วนย่อย

1.6 การจับคู่ภาพเต็มกับภาพชิ้นส่วนที่หายไป

1.7 การจับคู่ภาพที่ซ้อนกัน

1.8 การจับคู่ภาพที่เป็นส่วนตัดกับภาพใหญ่

1.9 การจับคู่สิ่งที่เหมือนกันแต่ต่างกัน

1.10 การจับคู่ภาพที่มีเสียงสระเหมือนกัน เช่น กา-นา งู-ปู

1.11 การจับคู่ภาพที่มีเสียงพยัญชนะต้นเหมือนกัน เช่น นก-หนู กุ้ง-ไก่

1.12 การจับคู่แบบอุปมาอุปไมย

1.13 การจับคู่แบบอนุกรม

2. เกมภาพตัดต่อ เป็นเกมฝึกการสังเกตรายละเอียดของภาพ รอยตัดต่อของภาพที่เหมือนกัน หรือต่างกัน ในเรื่องของสี รูปร่าง ขนาด ลวดลาย เกมประเภทนี้ มีจำนวนชิ้นของภาพตัดต่อตั้งแต่ 5 ชิ้นขึ้นไป ซึ่งขึ้นอยู่กับความยากง่ายของภาพชุดนั้น เช่น หากสีของภาพไม่มีความแตกต่างกัน จะทำให้ยากแก่เด็กยิ่งขึ้น

3. เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน) เพื่อฝึกการสังเกตการคิดคำนวณ การคิดเป็นเหตุเป็นผล เกมประเภทนี้มีหลายชนิด ประกอบด้วยชิ้นส่วนเป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือรูปสามเหลี่ยม ตั้งแต่ 9 ชิ้นขึ้นไป ในแต่ละด้านจะมีภาพ จำนวนตัวเลขและจุด ให้เด็กเลือกต่อกันในรูปที่เหมือนกันแต่ละด้านไปเรื่อย ๆ

4. เกมเรียงลำดับ เป็นเกมฝึกทักษะการจำแนก การคาดคะเน เกมประเภทนี้ มีลักษณะเป็นภาพสิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ ตั้งแต่ 3 ภาพขึ้นไป แบ่งได้ดังนี้

4.1 การเรียงลำดับภาพและเหตุการณ์ต่อเนื่อง

4.2 การเรียงลำดับขนาด ความยาว ปริมาณ ปริมาตร จำนวน เช่น ใหญ่-เล็ก, สั้น-ยาว, หนัก-เบา, มาก-น้อย

5. เกมจัดหมวดหมู่ เพื่อฝึกทักษะการสังเกต การจัดแยกประเภท เกมประเภทนี้มีลักษณะเป็นแผ่นภาพ หรือของจริง ประเภทสิ่งของต่าง ๆ เป็นเกมที่ให้เด็กนำมาจัดเป็นพวก ๆ ตามความคิดของเด็ก

6. เกมหาความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับสัญลักษณ์ เกมนี้จะช่วยเด็กก่อนที่จะเริ่มอ่านหนังสือ เด็กจะคุ้นเคยกับสัญลักษณ์เป็นภาพที่มีภาพกับคำ หรือตัวเลขแสดงจำนวน กำหนดให้ตั้งแต่ 3 คู่ขึ้นไป

7. เกมหาภาพที่มีความสัมพันธ์ลำดับที่กำหนด ฝึกการสังเกตลำดับที่ ถ้าเก็บต้นแบบจะฝึกเรื่องความจำ เกมประเภทนี้ ภาพต่าง ๆ 5 ภาพ เป็นแบบให้เด็กสังเกตลำดับของภาพ ส่วนที่เป็นคำถามจะมีภาพกำหนดให้ 2 ภาพ ให้เด็กหาภาพที่สามที่เป็นคำตอบที่จะทำให้ภาพทั้งสามเรียงลำดับ ถูกต้องตามแบบ

8. เกมสังเกตรายละเอียดของภาพ (ลอตโต) ฝึกการสังเกตรายละเอียดของภาพเกมจะประกอบด้วยภาพแผ่นหลัก 1 ภาพ และชิ้นส่วนที่มีภาพส่วนย่อย สำหรับเทียบกับภาพแผ่นหลักอีกจำนวนหนึ่งตั้งแต่ 4 ชิ้นขึ้นไป ให้เด็กเลือกภาพชิ้นส่วนเฉพาะที่มีอยู่ในภาพหลัก หรือภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดให้เกี่ยวกับภาพหลัก

9. เกมหาความสัมพันธ์แบบอุปมาอุปไมย เกมนี้ประกอบด้วยชิ้นส่วนแผ่นยาว จำนวน 2 ชิ้นต่อกันด้วยผ้าหรือวัสดุอื่น ชิ้นส่วนตอนแรก มีภาพ 2 ภาพที่มีความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกัน อย่างไม่อย่างหนึ่ง ชิ้นส่วนที่สองมีภาพ 1 ภาพ เป็นภาพที่สามที่มีขนาด $\frac{1}{2}$ ของชิ้นส่วนให้เด็ก

หาภาพที่เหลือซึ่งเมื่อจับคู่กับภาพที่เหมาะสมแล้ว จะมีความสัมพันธ์ทำนองเดียวกับภาพคู่แรก ตัวเลือกเป็นแผนภาพขนาดเท่ากับภาพที่สามสาระของเกม อาจเป็นในเรื่องของรูปร่างหรือจำนวน

10. เกมพื้นฐานการบวก เป็นการฝึกให้มีความรวบยอดเกี่ยวกับการรวมกันหรือการบวก โดยเกมแต่ละเกมจะประกอบด้วยภาพหลัก 1 ภาพ ที่แสดงจำนวนต่าง ๆ และจะมีภาพชิ้นส่วนตั้งแต่ 2 ภาพขึ้นไป ภาพชิ้นส่วนมีขนาด $\frac{1}{2}$ ของภาพหลัก ให้เด็กหาภาพชิ้นส่วน 2 ภาพที่รวมกันแล้ว มีจำนวนเท่ากับภาพหลักแล้วนำมาวางเทียบเคียงกับภาพหลัก

11. เกมจับคู่ตารางสัญลักษณ์ เป็นการฝึกคิด การสังเกต และฝึกการคิดเพื่อเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ประกอบด้วยช่องขนาดเท่ากัน และมีบัตรเล็ก ๆ ขนาดเท่ากับช่องตาราง เพื่อเล่น ให้เข้าชุดกัน โดยมีบัตรที่กำหนดไว้เป็นตัวนำไว้ข้างบนของแต่ละช่อง โดยการเล่นอาจจับคู่ภาพ ที่มีส่วนประกอบของภาพที่อยู่ข้างบนกับภาพที่อยู่ด้านข้างก็ได้

จันทวรรณ เทวรักษ์ (2556, หน้า 36) ได้แบ่งเกมการศึกษาออกเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1. เกมจับคู่ภาพเหมือน เด็กฝึกสังเกตภาพที่เหมือนกัน นำภาพที่เหมือนกันมาเรียงเข้าคู่กัน
2. โดมิโน เป็นเกมที่มีขนาดเล็กเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบ่งครึ่งออกเป็นสองส่วนในแต่ละด้าน จะมีภาพ จำนวน ตัวเลข จุด ให้เด็กเลือก ที่มีสี รูป หรือขนาดต่อกันในแต่ละด้านไปเรื่อย ๆ

3. ภาพตัดต่อ เป็นการแยกชิ้นส่วนของภาพออกเป็นชิ้น ๆ แล้วให้เด็กนำต่อกันให้เป็น ภาพที่สมบูรณ์ ภาพตัดต่อ ควรมีจำนวนชิ้นที่จะให้เด็กต่อให้เหมาะสมกับวัย เด็กเล็กควรมีจำนวนชิ้น ประมาณ 5-6 ชิ้น เมื่อเด็กโตขึ้นก็มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

4. ภาพสัมพันธ์ เป็นการนำภาพที่เป็นประเภทเดียวกันหรือมีความสัมพันธ์กันมา จับคู่กัน จะช่วยฝึกให้เด็กรู้จักคิดหาเหตุผล และจัดประเภทได้ถูกต้อง

5. ลอดโต เป็นเกมที่มี 2 ส่วน ให้เด็กศึกษารายละเอียดของภาพ ภาพใหญ่จะต้องเป็นสิ่งที่ให้เด็กรู้จักรายละเอียดต่าง ๆ

6. ภาพต่อเนื่องหรือการเรียงลำดับ เป็นการเรียงลำดับภาพตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จากเหตุการณ์แรกไปจนถึงเหตุการณ์สุดท้าย

7. พื้นฐานการบวก เป็นเกมที่ผู้เล่นได้มีโอกาสฝึกการบวก โดยยึดแผ่นหลักเป็นเกณฑ์ ผู้เล่นต้องหาชิ้นส่วนเล็ก 2 ชิ้น เมื่อรวมกันแล้วได้ผลลัพธ์เท่ากับจำนวนภาพ ในแผ่นหลัก

8. ตารางสัมพันธ์ ประกอบด้วยช่องขนาดเท่ากัน 16 ช่อง และมีบัตรเล็ก ๆ ขนาดเท่ากับ ช่องตารางเพื่อเล่นเข้าชุดกัน โดยมีบัตรที่กำหนดไว้เป็นตัวนำไว้ข้างบนแต่ละช่อง โดยการเล่นอาจ จับคู่ภาพที่มีส่วนประกอบของภาพที่อยู่ข้างบนกับภาพที่อยู่ด้านข้างก็ได้

โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง (2560, หน้า 64) ได้กำหนดเกมการศึกษาเพื่อเป็นตัวอย่างสื่อ ในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ดังนี้

1. เกมจับคู่ ได้แก่ จับคู่รูปร่างที่เหมือนกัน จับคู่ภาพเงา จับคู่ภาพที่ซ่อนอยู่ในภาพหลัก จับคู่สิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน สิ่งที่ใช้คู่กัน จับคู่ภาพส่วนเติมกับส่วนย่อย จับคู่ภาพกับโครงร่าง จับคู่ภาพชิ้นส่วนที่หายไป จับคู่ภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน จับคู่ภาพที่ซ่อนกัน จับคู่ภาพสัมพันธ์แบบตรงกันข้าม จับคู่ภาพที่สมมาตรกัน จับคู่แบบอุปมาอุปไมย และจับคู่แบบอนุกรม เป็นต้น

2. เกมภาพตัดต่อ ได้แก่ ภาพตัดต่อที่สัมพันธ์กับหน่วยประสบการณ์ต่าง ๆ เช่น ผลไม้ ผัก ดอกไม้ ภาพอวัยวะภายนอก เป็นต้น

3. เกมจัดหมวดหมู่ ได้แก่ ภาพสิ่งต่าง ๆ ที่นำมาจัดเป็นพวก ๆ ภาพเกี่ยวกับประเภทของใช้ในชีวิตประจำวัน และภาพจัดหมวดหมู่ตามรูปร่าง สี ขนาด รูปทรงเรขาคณิต เป็นต้น

4. เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน) ได้แก่ โดมิโนภาพเหมือน โดมิโนภาพสัมพันธ์

5. เกมเรียงลำดับ ได้แก่ เรียงลำดับภาพเหตุการณ์ต่อเนื่อง เรียงลำดับขนาด

6. เกมศึกษารายละเอียดของภาพ (ลोटโต) เป็นเกมที่มี 2 ส่วน ให้เด็กศึกษารายละเอียดของภาพ ภาพใหญ่จะต้องเป็นสิ่งที่ให้เด็กรู้จักรายละเอียดต่าง ๆ ส่วนภาพเล็กเป็นภาพปลิกย่อยของภาพใหญ่ที่ต้องการ ให้เด็กเรียนรู้ โดยให้เด็กศึกษาภาพใหญ่ว่าเป็นเรื่องอะไร มีคุณสมบัติอย่างไร ให้เด็กหิบบภาพ เล็กที่เตรียมมาวางให้สมบูรณ์

7. เกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ (เมตริกเกม)

8. เกมพื้นฐานการบวก

9. เกมปริศนาคำทาย เป็นเกมที่ใช้ปัญหาหรือคำถามซึ่งผู้ถามอาจจะถามตรง ๆ หรือถามทางอ้อมก็ตาม คำถามอาจจะใช้ถ้อยคำธรรมดาเป็นภาษาร้อยแก้ว หรือจะมีสัมผัสแบบภาษาร้อยกรองก็ได้ ภาษาที่ใช้เป็นภาษาสั้น ๆ ง่าย ๆ กระชับความ แต่ยากแก่การตีความในตัวปริศนาอยู่บ้าง ส่วนคำตอบ มักจะเป็นสิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในสมัยนั้น ๆ และในบางคำถามมักจะมีแนวทางสำหรับคำตอบ ซึ่งผู้ตอบจะต้องใช้ความสังเกต ความคิดและไหวพริบในการคิดหาคำตอบ

สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559, หน้า 26) ได้กำหนดประเภทของเกมการศึกษาตามหลักสูตร การศึกษาปฐมวัย ดังนี้ 1) เกมวัดความยาวแสนสนุก 2) เกมวัดความสูงแสนสนุก 3) เกมชั่งน้ำหนักแสนสนุก 4) เกมดวงปริมาตรแสนสนุก 5) เกมเปรียบเทียบยาว-สั้นน่ารู้ 6) เกมเปรียบเทียบสูง-เตี้ยน่ารู้ 7) เกมเปรียบเทียบหนัก-เบาน่ารู้ 8) เกมเปรียบเทียบปริมาตรมาก-น้อยน่ารู้ 9) เกมเรียงลำดับยาว-สั้นสุดเพลีน 10) เกมเรียงลำดับสูง-เตี้ยสุดเพลีน 11) เกมเรียงลำดับหนัก-เบาสุดเพลีน 12) เกมเรียงลำดับปริมาตรมาก-น้อยสุดเพลีน

นุจิรา เหล็กกล้า (2561, หน้า 46) ได้แบ่งประเภทของเกมไว้ ดังนี้ 1) เกมจับคู่ 2) เกมภาพตัดต่อ 3) เกมจัดหมวดหมู่ 4) เกมวางภาพต่อปลาย 5) เกมเรียงลำดับ 6) เกมศึกษารายละเอียดของภาพ

7) เกมจับคู่ตารางสัมพันธ์ 8) เกมพื้นฐานการบวก ซึ่งแต่ละประเภทสามารถพัฒนาเด็ก ได้ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา การจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษานั้นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคน

ตาราง 5 ประเภทของเกมตามแนวคิดของนักการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2560)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560)	จันทวรรณ เทวรักษ์ (2560)	โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง (2560)	สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559)	นุจิรา เหล็กกล้า (2561)	เกมที่ใช้ในการวิจัย
1. เกมจับคู่	1. เกมจับคู่	1. เกมจับคู่ภาพเหมือน	1. เกมจับคู่	1. เกมวัดความยาว	1. เกมจับคู่	1. เกมพื้นฐานการบวก
2. การต่อภาพให้สมบูรณ์	2. เกมภาพตัดต่อ	2. เกมโดมิโน	2. เกมภาพตัดต่อ	2. เกมวัดความสูง	2. เกมภาพตัดต่อ	2. เกมทักษะการจำแนก
3. เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน)	3. เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน)	3. เกมภาพตัดต่อ	3. เกมจัดหมวดหมู่	3. เกมชั่งน้ำหนัก	3. เกมจัดหมวดหมู่	3. เกมการจัดหมวดหมู่
4. เกมเรียงลำดับ	4. เกมเรียงลำดับ	4. เกมภาพสัมพันธ์	4. เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน)	4. เกมตวงปริมาตร	4. เกมวางภาพต่อปลาย	4. เกมการเปรียบเทียบ
5. เกมจัดหมวดหมู่	5. เกมจัดหมวดหมู่	5. เกมลอตโต	5. เกมเรียงลำดับ	5. เกมเปรียบเทียบยาว-สั้นน้ำรู้	5. เกมเรียงลำดับ	5. เกมทักษะการจัดหมวดหมู่

ตารางที่ 5 (ต่อ)

กระทรวง ศึกษา ธิการ (2560)	สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษา ขั้นพื้นฐาน (2560)	จันทวรรณ เทวรักษ์ (2560)	โรงเรียน วัดโพธิ์ทอง (2560)	สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559)	นุจิรา เหล็กกล้า (2561)	เกมที่ใช้ ในการ วิจัย
6. การศึกษา รายละเอียด ของภาพ (ลวดไต)	6. เกมหา ความสัมพันธ์ ระหว่าง ภาพกับ สัญลักษณ์	6. เกมภาพ ต่อ เนื่องหรือ การ เรียงลำดับ	6. เกมศึกษา รายละเอียด ของภาพ (ลวดไต)	6. เกม เปรียบเทียบ สูง-เตี้ยน่ารู้	6. เกมศึกษา รายละเอียด ของภาพ	6. เกม การ จัดลำดับ
7. การจับคู่ แบบตาราง สัมพันธ์ (เมตริกเกม)	7. เกมหา ภาพที่มี ความสัมพันธ์ ระดับที่ กำหนด	7. พื้นฐาน การบวก	7. เกมจับคู่ แบบตาราง สัมพันธ์ (เมตริกเกม)	7. เกม เปรียบเทียบ หนัก-เบา น่ารู้	7. เกมจับคู่ ตาราง สัมพันธ์	6. เกม
8. พื้นฐาน การบวก	8. เกมสังเกต รายละเอียด ของภาพ (ลวดไต)	8. ตาราง สัมพันธ์	8. เกม พื้นฐานการ บวก	8. เกม เปรียบเทียบ ปริมาณ มาก-น้อย น่ารู้	8. เกม พื้นฐานการ บวก	6. เกม
9. การหา ความสัมพันธ์ ตามลำดับ ที่กำหนด	9. เกมการหา ความสัมพันธ์ แบบ อุปมาอุปไมย		9. เกม ปริศนา ทาย	9. เกม เรียงลำดับ ยาว-สั้น สุด เพลิน		
10. เกม พื้นฐานการ บวก			10. เกม เรียงลำดับ สูง-เตี้ย สุด เพลิน			

ตารางที่ 5 (ต่อ)

กระทรวง ศึกษา ธิการ (2560)	สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษา ขั้นพื้นฐาน (2560)	จันทวรรณ เทวรักษ์ (2560)	โรงเรียน วัดโพธิ์ทอง (2560)	สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559)	นุจิรา เหล็กกล้า (2561)	เกมที่ใช้ ในการ วิจัย
				11.เกม		
	11. เกมจับคู่			11.เกม		
	ตาราง			เรียงลำดับ		
	สัญลักษณ์			หนัก-เบา		
				สุดเพลิน		
				12.เกม		
				เรียงลำดับ		
				ปริมาตร		
				มาก-น้อย		
				สุดเพลิน		

สรุปได้ว่า ประเภทของเกม คือ ใช้เกมตามแนวของ โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง ที่มีการส่งเคราะห์มาแล้ว ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่ผู้วิจัยปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนอยู่ และเกมแต่ละประเภทมีจุดมุ่งหมายและรายละเอียดเป็นไปตามเกณฑ์ในการนำไปใช้ ซึ่งล้วนเป็นเกมที่มีคุณค่าและมีประโยชน์แก่เด็ก ผู้วิจัยจึงนำเกมเหล่านี้มาจัดประสบการณ์เรียนรู้ และเลือกใช้ตามความเหมาะสมและตรงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกมที่ช่วยพัฒนาเด็กเน้นฝึกด้านสติปัญญาและสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็ก ผู้วิจัยเลือกใช้เกมเพื่อให้เหมาะสมเนื้อหาในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เพื่อให้เด็กเข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวน และการใช้จำนวนในชีวิตจริงที่มีทักษะที่ใช้ที่เด็กควรได้เนื้อหาองค์ความรู้ด้วยจึงเลือกใช้เกม 6 ประเภทคือ 1) เกมพื้นฐานการบวก 2) เกมทักษะการจำแนก 3) เกมการจับคู่ 4) เกมการเปรียบเทียบ 5) เกมทักษะการจัดหมวดหมู่ และ 6) เกมการจัดลำดับ

2.3 จุดประสงค์ของการใช้เกม

นักการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ได้กล่าวเกี่ยวกับจุดประสงค์ของการใช้เกมไว้ มีดังนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 79) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์การใช้เกมไว้ ดังนี้

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกต จำแนก และเปรียบเทียบ
2. เพื่อฝึกการแยกประเภท การจัดหมวดหมู่
3. เพื่อส่งเสริมการคิดหาเหตุผล และตัดสินใจในการแก้ปัญหา
4. เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรือทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนรู้
5. เพื่อส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
6. เพื่อปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559, หน้า 22) กล่าวว่า จุดประสงค์ของการใช้เกมการศึกษา คือ เพื่อฝึกการสังเกต เปรียบเทียบและการคิดอย่างมีเหตุผล เรียนรู้การเล่นและปฏิบัติตามกฎกติกา การตัดสินใจในการแก้ปัญหา ฝึกคุณธรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ทางสังคม ทบทวนเนื้อหาตามจุดประสงค์ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน

สุณี บุญพิทักษ์ (2557, หน้า 254) กล่าวถึง จุดประสงค์ของเกม ดังนี้ 1) เพื่อฝึกการสังเกต และการจำแนกด้วยสายตา 2) เพื่อฝึกการคิดหาเหตุผล 3) เพื่อฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา 4) เพื่อฝึกการตัดสินใจในการแก้ปัญหา 5) เพื่อฝึกคุณธรรม ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย 6) เรียนรู้ทักษะพื้นฐานด้านต่าง ๆ เช่น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย 7) เพื่อทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนรู้จากหน่วยการเรียนรู้

สุภาวฉนิ ทยบัว (2559, หน้า 25) กล่าวว่า จุดประสงค์ของเกม คือ การฝึกการสังเกต จำแนก ฝึกการคิดหาเหตุผล ฝึกการตัดสินใจในการแก้ปัญหา ฝึกให้รู้จักกับสัญลักษณ์ ฝึกประสาทสัมผัสระหว่างตากับมือ เป็นกิจกรรมที่จะพัฒนาทางด้านร่างกาย เสริมสร้างให้มีการตื่นตัว เป็นการสร้างบรรยากาศที่สนุกสนานช่วยให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียน และถือเป็นการเตรียมความพร้อมในการอ่านและเขียนให้ได้ตามพื้นฐาน ทำให้เข้าใจเนื้อหาในวิชาต่าง ๆ ในระดับขั้นที่สูงขึ้นต่อไป

นุจิรา เหล็กกล้า (2561, หน้า 46) ได้กล่าวว่า เกมการศึกษา เป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ตอบสนองความต้องการของเด็กหลาย ๆ ด้าน เกมการศึกษาเป็นสิ่งที่ช่วยเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมทั้ง 4 ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเด็กได้เล่นเกมการศึกษา เด็กได้รู้จักการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเชื่อมโยง ฝึกการรับรู้ ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นทักษะพื้นฐานในการคิด ขณะที่เด็กเล่นเกมได้มากเด็กก็จะได้ฝึกคิดมาก

ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการทำงานของเด็กในอนาคตและเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ก็จะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ

สรุปได้ว่า จุดประสงค์ของการใช้เกม คือ 1) เป็นสิ่งที่จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว 2) เป็นการตอบสนองพัฒนาการทางอารมณ์ของเด็กเพราะในขณะที่เด็กเล่น ทำให้เด็กรู้สึกเป็นสุข ลดความตึงเครียดทางด้านจิตใจ 3) เป็นการตอบสนอง ความต้องการของเด็กในหลาย ๆ ด้าน 4) ช่วยพัฒนาให้เด็กได้รับความสำเร็จในการทำงาน เป็นการเตรียมชีวิตของเด็กเป็นการฝึกให้เด็กรู้จักหน้าที่ที่ตนเองจะต้องทำในอนาคต 5) เป็นการช่วยให้เด็กได้ค้นหาความสามารถพิเศษของตนเอง และพัฒนาเป็นรูปแบบการคิดที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก 6) เป็นการส่งเสริมจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและแสดงออกโดยเสรี คิดได้อย่างอิสระจะทำให้เด็กกล้าและสติปัญญา เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่าง ๆ ที่เรียนรู้ และ 7) เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้เพื่อจัดการเรียนการสอน ได้ทุกชั้นตอนตามความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา

2.4 หลักการใช้เกม

นักการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ได้กล่าวเกี่ยวกับหลักการใช้เกมไว้ มีดังนี้
กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 80) ได้กล่าวถึงหลักการใช้เกมไว้ดังนี้

1. การสอนเกมการศึกษาชุดใหม่ ควรสอนจากเกมง่าย ๆ จำนวนน้อยชิ้น วิธีการเล่นไม่ยุ่งยากก่อน
 2. สาธิต/อธิบายวิธีเล่นเกมอย่างเป็นขั้นตอนตามประเภทของเกม
 3. ให้เด็กหมุนเวียนเข้ามาเล่นเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล
 4. ขณะที่เด็กเล่นเกม ครูเป็นเพียงผู้แนะนำ
 5. เมื่อเด็กเล่นเกมแต่ละชุดเสร็จเรียบร้อย ควรให้เด็กตรวจสอบความถูกต้องด้วยตนเอง หรือร่วมกันตรวจกับเพื่อน หรือครูเป็นผู้ช่วยตรวจ
 6. ให้เด็กนำเกมที่เล่นแล้วเก็บใส่กล่อง เข้าที่ให้เรียบร้อยทุกครั้งก่อนเล่นเกมชุดอื่น
 7. ก่อนหมดเวลา 7-10 นาที ผู้สอนเตือนให้เด็กเก็บของเข้าที่ ซึ่งนอกจากจะบอกเป็นคำพูดธรรมดาแล้วอาจร้องเพลงที่มีความหมายเตือนให้เก็บของเข้าที่
- ราศี ทองสวัสดิ์ (2556, หน้า 79) ได้กล่าวว่าการนำเกมไปใช้ควรดำเนินการดังนี้
1. ครูควรเตรียมเกมการศึกษาไว้ให้เพียงพอ
 2. ลักษณะของเกมอาจเป็นภาพตัดต่อ จับคู่ภาพเหมือน โดมิโน การแยกหมู
 3. เวลาที่ใช้ในการฝึกกำหนดไว้เป็น 1 กิจกรรม เพราะอุปสรรคแต่ละชุดจะให้ผลต่อเด็กไม่เหมือนกัน ดังนั้นการจัดควรจัดหมุนเวียนให้เด็กเล่นหรือฝึกทุกชุดให้ทั่วถึงกัน

4. เกมหรืออุปกรณ์ที่จะใช้ควรมีพอที่จะหมุนเวียนกันอยู่เสมอหากจำใจ เด็กก็อาจจะเบื่อ ไม่อยากเล่น

นุจิรา เหล็กกล้า (2561, หน้า 49) ได้กล่าวถึง หลักในการใช้เกมไว้ว่า หลักการจัดเกม การศึกษาผู้สอนต้องเลือกเกมให้เหมาะกับผู้เรียนและพัฒนาการของผู้เรียน เกมการศึกษา ควรมีหลากหลาย เป็นเกมที่ให้ความสนุกสนานส่งเสริมให้ได้รับความรู้ทักษะตามที่จุดประสงค์ กำหนดเป็นเกมง่าย ๆ สั้น ๆ ใช้เวลาไม่มากเด็กได้เล่นเกมอย่างทั่วถึง ครูควรเปิดโอกาสให้เด็ก ได้เล่นทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคลหมุนเวียนกันทั้งเกมชุดเก่าและเกมชุดใหม่ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ ด้วยตนเอง โดยครูคอยแนะนำและช่วยเหลือให้เด็กสามารถเล่นเกมได้อย่างถูกต้องตามกติกา มีมารยาทในการเล่น รู้จักแบ่งปันหรือรอคอยเมื่อเล่นเสร็จแล้วต้องรู้จักเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย อยู่เสมอ

ทศนา เขมมณี (2559, หน้า 82 - 84) ได้กล่าวถึง หลักในการใช้เกม วิธีการสอน โดยใช้ เกมให้มีประสิทธิภาพมีดังนี้ การเลือกเกมเพื่อนำมาใช้สอนทำได้หลายวิธี ผู้สอนอาจเป็นผู้สร้างเกม ขึ้นให้เหมาะกับวัตถุประสงค์การสอนของตน หรืออาจนำเกมที่มีผู้สร้างขึ้นแล้วมาปรับคัดแปลงให้ เหมาะกับวัตถุประสงค์ตรงกับความต้องการของตนแล้วนำไปใช้สอน หากผู้สอนต้องการสร้างเกม ขึ้นใช้เองผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสร้างและจะต้องทดลองใช้เกมที่สร้างหลาย ๆ ครั้ง จนแน่ใจว่าได้ผลดีตามวัตถุประสงค์ หากเป็นการคัดแปลงเกมผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมนั้น ให้เข้าใจ แล้วจึงคัดแปลงและทดลองใช้ก่อนเช่นกัน

สรุปได้ว่า หลักการใช้เกม นั้น ต้องมีการคัดเลือกเกมให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก โดยคำนึงถึงวุฒิภาวะ เวลา สถานที่ อย่างเหมาะสม เป็นเกมที่ให้ทั้งความสนุกสนาน ส่งเสริม ให้ได้รับการพัฒนาทางสติปัญญาเกี่ยวกับความสามารถในการคิดเป็นเกมทั้งง่าย ๆ สั้น ๆ ใช้เวลา ไม่มากนัก ควรฝึกจากเกมง่ายไปหายาก ที่มีลักษณะท้าทายความสามารถของเด็ก สามารถเล่นได้ ทุกคน มีการตรวจสอบ และตัดสินคะแนนได้ง่าย เน้นความสามัคคีมีน้ำใจเป็นนักกีฬาความร่วมมือ และความรับผิดชอบร่วมกัน และที่สำคัญคือครูต้องมีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน และมีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับเกมการศึกษาเป็นอย่างดี เพื่อที่จะเป็นผู้แนะนำและช่วยเหลือเด็กให้เด็กได้เล่นเกม การศึกษาได้อย่างถูกต้อง ถูกวิธี

2.5 ประโยชน์ของเกมและการใช้เกม

นักการศึกษา ได้กล่าวเกี่ยวกับประโยชน์ของเกมและการใช้เกมไว้มีดังนี้

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2556, หน้า 3) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ยังช่วยให้เด็ก เพลิดเพลินผ่อนคลายความตึงเครียด ได้รับความสนใจของเด็กและเรียนรู้พฤติกรรมทางสังคม รู้จัก

ความรับผิดชอบ ส่งเสริมให้เด็กมีความสามัคคี รู้จักการเอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือ แบ่งปัน ขอมรับกัน และรู้จักการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์

เยวาพา เตชคุปต์ (2558, หน้า 36) ได้กล่าวไว้ว่า เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อการฝึกทักษะและช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนการเล่นเกมการศึกษาจึงเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ รวมทั้งช่วยส่งเสริมกระบวนการในการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม

สุภาวดี ลายบัว (2559, หน้า 30) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกมไว้ว่า เกมการศึกษาช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนด้วยความสนุกสนาน ผ่อนคลายความตึงเครียด ช่วยให้เด็กแสวงหาความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองและส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้วิธีการทำงานและเล่นร่วมกับคนอื่น

ณัฐญา นันทราช (2563, หน้า 51) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกมไว้ว่า เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่เน้นการเล่น มีสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยมีครูและกติกาที่ช่วยพัฒนาความคิด เป็นพื้นฐานสำคัญของการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อฝึกการสังเกต เปรียบเทียบ การคิด ให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน สามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่ม และมีกระบวนการเล่นที่ช่วยฝึกทักษะความพร้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เพื่อตอบสนองความต้องการตามวัยของผู้เรียน ผู้เล่นได้ใช้ประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อมือในการเล่นและการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน ในการหาคำตอบและตรวจสอบผลลัพธ์ด้วยตนเอง เป็นเครื่องมือในการจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น โดยลองผิดลองถูกได้สังเกต จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กค่อย ๆ เกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่น รู้จักค้นหาเหตุผล และการตัดสินใจ และยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการคิดด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนอีกด้วย

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของเกมและการใช้เกม คือ สื่อการสอนที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ โดยเป็นสื่อสร้างความสนใจของเด็กและเป็นสิ่งจูงใจให้เด็กอยากจะเรียนรู้ในสิ่งนั้น ๆ เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีให้แก่เด็ก ช่วยให้เด็กได้ฝึกทักษะการคิด ทักษะการใช้ภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน เด็กได้แสดงความสามารถของคนที่มียู่ในด้านต่าง ๆ ได้เต็มที่ ได้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น ช่วยฝึกให้เด็กมีวินัยในตนเอง ซึ่งครูสามารถใช้เกมทดสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียน ได้โดยสังเกตจากการตอบคำถามหรือการร่วมกันแสดงออก ในกิจกรรมของเกมนั้น ๆ

3. ทักษะทางคณิตศาสตร์ระดับปฐมวัย

ทักษะทางคณิตศาสตร์ระดับปฐมวัย ประกอบด้วย ความหมายของคณิตศาสตร์ ความสำคัญของคณิตศาสตร์ระดับเด็กปฐมวัย จุดมุ่งหมายในการเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับเด็กปฐมวัย ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หลักการสอนคณิตศาสตร์ระดับเด็กปฐมวัย แนวทางการส่งเสริมคณิตศาสตร์ระดับเด็กปฐมวัย ซึ่งรายละเอียด มีดังนี้

3.1 ความหมายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ได้กล่าวเกี่ยวกับความหมายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ มีดังนี้

กระทรวงศึกษา (2560, หน้า 1) กล่าวว่า คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ และถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์

สุภาวิณี ลายบัว (2559, หน้า 9) กล่าวว่า คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง กิจกรรมที่ครูจัดขึ้นเพื่อสร้างความรู้และทักษะที่เหมาะสมกับวัยทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้โอกาสเด็กได้สร้างความรู้และทักษะ ปลูกฝังให้เด็กรู้จักการค้นคว้าและแก้ปัญหา ให้เด็กมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การวัด การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง ก่อนที่เด็กจะเรียนเรื่องตัวเลขและวิธีคิดคำนวณ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559, หน้า 28) กล่าวว่า คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง การเรียนรู้จากสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของเด็กในด้านจำนวน การวัด การจำแนกสิ่งต่าง ๆ การเปรียบเทียบ และการเรียนรู้สัญลักษณ์ของคณิตศาสตร์มาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความรู้และทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยวางแผนการจัดประสบการณ์ และเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีความสุข

ประจักษ์ อเนกฤทธิมงคล (2560, หน้า 15) กล่าวว่า คณิตศาสตร์ หมายถึง ความรู้พื้นฐานของเด็กที่ได้รับประสบการณ์และกิจกรรมในเรื่องการนับปากเปล่า การนับเรียงลำดับ

ตัวเลข การนับจำนวน การรู้ค่า รู้จักจำนวน การนับเพิ่ม การนับลด การสังเกตเปรียบเทียบ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่อไป

กมลรัตน์ กมลสุทธิ (2555, หน้า 40) กล่าวว่าความหมายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย คือ การมีประสบการณ์จากการเจริญชีวิตประจำวัน อาศัยประสบการณ์จริงในชีวิตประจำวัน จึงช่วยเด็กปฐมวัยให้เกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ง่ายดังนั้นเด็กปฐมวัยจึงควรได้รับการเรียนรู้และปลูกฝังทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อเด็กปฐมวัยจะจะสามารถเรียนรู้และค้นหาความรู้จากคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำในการคิด การสังเกต การจำแนก เปรียบเทียบ และในการนับจำนวนปริมาณต่าง ๆ ต่อไปในอนาคต

นุจิรา เหล็กกล้า (2561, หน้า 46) กล่าวว่า คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง ความรู้ความเข้าใจและความสามารถพื้นฐานที่ได้รับการส่งเสริมประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์โดยการเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริงด้วยตนเองจากสถานการณ์และกิจกรรมในชีวิตประจำวันของเด็กซึ่งเด็กได้ศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหา เป็นพื้นฐานและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

วันดี ภูสุวรรณ (2559, หน้า 9) กล่าวว่า ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย คือ ความรู้เบื้องต้นทางการเรียนคณิตศาสตร์ การเรียนรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ การบอกตำแหน่ง การบอกตัวเลข การจับคู่ การนับ ความสูง-สั้น เป็นขั้นแรกของการเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษที่สูงขึ้นในระดับประถมศึกษาต่อไป

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2555, หน้า 158) กล่าวว่า คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง การเรียนรู้ด้วยการส่งเสริมประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานสำหรับเด็ก 6 ขวบ ซึ่งต่างจากคณิตศาสตร์สำหรับผู้ใหญ่ คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเป็นความเข้าใจจำนวนการปฏิบัติเกี่ยวกับจำนวน หน้าที่ และความสัมพันธ์ของจำนวนความเป็นไปได้ และการวัดทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจะเน้นไปที่การจัดจำแนกสิ่งต่าง ๆ การเปรียบเทียบและการเรียนรู้สัญลักษณ์ของคณิตศาสตร์ ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม

ศิริมณี บรรจง (2555, หน้า 139) กล่าวว่า คณิตศาสตร์ หมายถึงความถึง การนับ การคำนวณ วิชาว่าด้วยการคำนวณ หรือวิชาที่ว่าด้วยการคิดเลข การนับและจำนวน เป็นความคิดรวบยอด เกี่ยวกับการนับและจำนวน ได้แก่ การรู้จักสัญลักษณ์ตัวเลข การนับจำนวน 1-3 หรือจำนวน 1-10 หรือ จำนวน 1-30 ตามระดับอายุของเด็ก การเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย จากใหญ่ไปหาเล็ก ลำดับที่ การวัดขนาด ใหญ่กว่า เล็กกว่า สูงกว่า-เตี้ยกว่า, ยาวกว่า - สั้นกว่าหรือเท่ากัน ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเวลา กลางวัน กลางคืน ลำดับ ช่วงเวลา ปฏิทิน และความคิดรวบยอด

เกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิต กล้อง ลูกบอล สีเหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม ลูกบาศก์ และการรู้ค่า ได้แก่ การอ่านค่าของเงิน ค่าเงินบาท เหรียญ ธนบัตร การอ่านป้ายราคา การประมาณค่าของเงิน การเพิ่ม เป็นการรวมจำนวน รวมกลุ่ม มากขึ้น และการลด ได้แก่ การแบ่ง การแยก การนำออก การทำให้น้อยลง เป็นต้น

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2563, หน้า 6) ระบุจากกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ได้ให้แนวทางการพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ ดังนี้ 1) มีความรู้ ความเข้าใจและมีพัฒนาการด้านความรู้สึกรู้สึกเชิงจำนวน เกี่ยวกับจำนวนนับไม่เกินยี่สิบ และเข้าใจเกี่ยวกับการรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่ม 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความยาว น้ำหนัก ปริมาตร เวลา และเงิน สามารถวัดและบอกความยาว น้ำหนัก และปริมาตร โดยใช้เครื่องมือและหน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน สามารถเรียงลำดับ เรียงลำดับชื่อวันในหนึ่งสัปดาห์และบอกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เมื่อวานนี้ วันนี้ พรุ่งนี้ เข้าใจเกี่ยวกับเงิน สามารถบอกชนิดและค่าของเงินเหรียญและธนบัตร 3) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับตำแหน่ง ทิศทางและระยะทาง สามารถใช้คำบอกตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทาง และแสดงตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทางของสิ่งต่าง ๆ สามารถจำแนกทรงกลมทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กรวย ทรงกระบอก และจำแนกรูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงรูปเรขาคณิตสองมิติที่เกิดจากการตัด ต่อเติม พับ หรือคลี่ และสร้างสรรค์งานศิลปะจากรูปเรขาคณิต สามมิติและสองมิติ 4) มีความรู้ ความเข้าใจ แบบรูปของรูปที่มีรูปร่าง ขนาด สี ที่สัมพันธ์กัน อย่างใดอย่างหนึ่งสามารถต่อแบบรูปที่กำหนดและสร้างเพิ่มเติม 5) มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภูมิอย่างง่าย

สรุปได้ว่า ความหมายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย คือ กระบวนการเรียนรู้ที่เป็นเรื่องของ การสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ สัญลักษณ์ จำนวนและการคำนวณ ในขั้นพื้นฐานง่าย ๆ ให้แก่เด็กในระดับปฐมวัย เพื่อให้โอกาสเด็กได้สร้างความรู้และทักษะเพื่อปลูกฝังให้เด็ก รู้จักค้นคว้าแก้ปัญหาเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้น และนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

3.2 ความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ได้กล่าวเกี่ยวกับความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ มีดังนี้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2563, หน้า 2) กล่าวว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดทำให้มนุษย์มีความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน ตลอดจนการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือ สถานการณ์ได้อย่าง

รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผนการแก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม และคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ ศาสตร์อื่น ๆ เด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นแห่งการเรียนรู้ มีความอยากรู้อยากเห็นช่างสังเกต ชอบสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว คณิตศาสตร์สามารถพัฒนาและเสริมสร้างให้เด็กเข้าใจธรรมชาติและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว การที่เด็กมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์มีเจตคติที่ดีต่อ คณิตศาสตร์ ไม่เพียงส่งผลให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์เท่านั้น แต่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ในศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญทั้งในการเรียนรู้ และมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

อัมพร เบญจพลพิทักษ์ (2557, หน้า 9) กล่าวว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิด ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน ตลอดจนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ อีกหลายแขนง

ประจักษ์ อเนกฤทธิ์มงคล (2560, หน้า 17) กล่าวว่า ความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ รู้จักการสังเกต เปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การรู้จักค่าจำนวน เป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ การได้รับประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างดี โดยมีครูเป็นผู้ทำทลายความคิดของเด็กด้วย การนำไปสู่ปัญหาหรือการบูรณาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้สัมพันธ์กับกิจกรรมเกม เพื่อทำให้เกิดความสนุกสนาน และได้รับความรู้โดยไม่รู้ตัว ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจดจำได้ดีและเกิดความภาคภูมิใจ

กมลรัตน์ กมลสุทธิ (2555, หน้า 49) กล่าวว่า ความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกคนดังนั้นเด็กปฐมวัยจึงควรได้รับการส่งเสริมและเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จากประสบการณ์ชีวิตประจำวันที่เริ่มจากสิ่งง่ายไปหายาก จากรูปธรรมไปสู่การเชื่อมโยงถึงนามธรรม เพื่อเด็กปฐมวัยจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำในการคิดคำนวณ จำนวน และสัญลักษณ์ตัวเลขต่าง ๆ เมื่อเติบโตขึ้น

นุจิรา เหล็กกล้า (2561, หน้า 27) กล่าวว่า คณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทำให้เด็กคิดเป็นทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น รู้จักใช้เหตุผล มีความละเอียดรอบคอบ ช่วยให้เด็กมีความพร้อมและขยายประสบการณ์ช่วยฝึกทักษะเบื้องต้นทำให้เด็กเกิด

ความคิดรวบยอดและมีเจตคติที่ดี การมีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการความสนใจของเด็ก ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กได้เรียนรู้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป

สุมารีย์ ไชยประสพ (2558, หน้า 16) กล่าวว่า ความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยว่า คณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน มนุษย์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ การได้รับประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้องตั้งแต่ระดับปฐมวัยทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีเพราะในการดำเนินชีวิตตลอดจนการศึกษาการเรียนรู้ต้องอาศัยทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแก้ปัญหา การคิดคำนวณอย่างมีเหตุผล การกระทำจึงมีความจำเป็นในการส่งเสริมให้มีการจัดประสบการณ์เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ฝึกฝน เป็นการเตรียมความพร้อมและสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ที่ดีในอนาคตต่อไปเมื่อเติบโตขึ้น

วันดี ภูสุวรรณ (2559, หน้า 11) กล่าวว่า ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ช่วยให้ฝึกการคิดอย่างมีแบบแผนเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตประจำวันของเด็กใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักการคาดคะเน และรู้จักการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ดี

สรุปได้ว่า ความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ การได้รับประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป

3.3 จุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษา ได้กล่าวเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ มีดังนี้

เขาวพา เตชะคุปต์ (2558, หน้า 71) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญในการดำรงชีวิต ซึ่งควรปูพื้นฐานให้เด็กตั้งแต่ยังเล็ก การสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยควรมีจุดมุ่งหมายให้เด็กเกิดความเข้าใจถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ 1) เกิดความคิดรวบยอดของวิชาคณิตศาสตร์ 2) มีความสามารถในการแก้ปัญหา 3) มีทักษะและวิธีในการคิดคำนวณ 4) สร้างบรรยากาศในการคิดอย่างสร้างสรรค์ 5) ส่งเสริมความเป็นเอกลักษณ์ในตัวเด็ก 6) ส่งเสริมกระบวนการในการสืบสอบสวน 7) ส่งเสริมกระบวนการคิดโดยใช้เหตุผล

กฤษยา ตันติผลผลาชีวะ (2555, หน้า 160) ได้กล่าวว่า จุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญสำหรับเด็ก มีดังนี้

1. สร้างเสริมประสบการณ์ให้เกิดในทักษะคณิตศาสตร์ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับตัวเลขและเหตุผล
2. สร้างความคุ้นเคยกับตัวเลข การนับ การเพิ่ม การลด
3. สร้างเสริมความคิดเชิงตรรกะหรือเหตุผลจากการมีความสามารถในการใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบ การจัดประเภทรู้เวลา รู้ตำแหน่ง รู้รูปทรง และขนาด
4. ฝึกทักษะในการคิดคำนวณจากการเรียนรู้ การนับ การเปรียบเทียบหรือการจำแนกและรับรู้แก้ปัญหา
5. พัฒนาเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ประจักษ์ เอนกฤทธิมงคล (2560, หน้า 19) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้ และทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับวัย เช่น การทำแบบชุดฝึกกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ด้วยความสามารถและสนุกสนาน มีทักษะพื้นฐานในการสังเกตเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การรู้ค่าความหมาย และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

นุจิรา เหล็กกล้า (2561, หน้า 28) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับสูงต่อไป โดยการให้เด็กมีโอกาสกระทำกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ สำรวจ ค้นพบและมีประสบการณ์ตรงทางคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำ ได้แก่ การสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ จัดลำดับ จัดหมวดหมู่ การนับ การวัด และการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

สุภาวิณี ลายบัว (2559, หน้า 11) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยเพื่อให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ รู้จักและใช้กระบวนการในการหาคำตอบ และสร้างเสริมประสบการณ์ให้เด็กเกิดมโนทัศน์คณิตศาสตร์ว่าเป็นเรื่องของตัวเลขและเหตุผล สร้างความคุ้นเคยกับตัวเลข การนับ อีกทั้งยังส่งเสริมการหาคำตอบด้วยตนเองและการแก้ปัญหาเพื่อให้ได้ประสบการณ์ตรงได้ลงมือปฏิบัติ

วันดี ภูสุวรรณ (2559, หน้า 13) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยว่าเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เด็กรู้จักการค้นคว้าหาคำตอบ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รู้จักสังเกตจดจำ มีทักษะในการคิดรวบยอด กระบวนการคิดที่เป็นเหตุเป็นผล รู้สึกอยากทดลองเข้าใจในเรื่องความแตกต่าง อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย คือ การเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับต่อไปและมีความสามารถในการใช้เหตุผลในการสังเกต การเปรียบเทียบ เพื่อให้มีทักษะในการแก้ปัญหาเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เพื่อสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้

3.4 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ได้กล่าวเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ มีดังนี้

อัมพร เบญจพลพิทักษ์ (2557, หน้า 15-18) กล่าวไว้เหมือนกันว่า การส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัยนั้นครูหรือผู้เกี่ยวข้องควรทราบว่า มีทักษะจำเป็นอะไรบ้างที่เด็กปฐมวัยควรได้รับการส่งเสริมและ พัฒนาเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กต่อไป ทักษะที่เด็กปฐมวัยควร ได้รับการส่งเสริมและพัฒนา นั้นอาจแบ่งเป็น ทักษะพื้นฐานการคิดคำนวณ และทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับเด็กปฐมวัยมี 7 ทักษะ ได้แก่

1. ทักษะการสังเกต (Observation) คือ การใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู้ โดยเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับวัตถุสิ่งของหรือเหตุการณ์อย่างมีจุดประสงค์ เช่น การจะหาข้อมูลที่เป็นรายละเอียดของสิ่งนั้น ๆ โดยไม่ใส่ความคิดเห็นของตนเองลงไป
2. ทักษะการจำแนกประเภท (Classifying) คือ ความสามารถในการแบ่งประเภทของสิ่งของ โดยหาเกณฑ์หรือสร้างเกณฑ์ในการแบ่งขึ้น ส่วนใหญ่เด็กจะใช้เกณฑ์ในการจำแนกอยู่ 3 อย่าง คือ ความเหมือน ความแตกต่าง และความสัมพันธ์ร่วม ซึ่งแล้วแต่เด็กจะเลือกใช้ (ดังนั้นครูควรถามเมื่อจัดกิจกรรมทั้งนี้เพื่อให้ประเมินเด็กได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่จะเลือกใช้เกณฑ์ 2 อย่าง คือ ความเหมือน และความแตกต่าง เมื่อเด็กสามารถสร้างความเข้าใจได้อย่างถ่องแท้เกี่ยวกับความสัมพันธ์แล้วเด็กจึงจะจำแนกโดยใช้ความสัมพันธ์ร่วมได้
3. ทักษะการเปรียบเทียบ (Comparing) คือ การที่เด็กต้องอาศัยความสัมพันธ์ของวัตถุสิ่งของหรือเหตุการณ์ ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไป บนพื้นฐานของคุณสมบัติที่มีลักษณะเฉพาะอย่าง เช่น เด็กสามารถบอกได้ว่าลูกบอลลูกหนึ่งมีขนาดเล็กกว่าลูกอีกลูกหนึ่ง นั่นแสดงให้เห็นว่าเด็กเห็นความสัมพันธ์ของลูกบอล คือ เล็ก - ใหญ่ ความสำคัญในการเปรียบเทียบ คือ เด็กจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้น ๆ และรู้จักคำศัพท์คณิตศาสตร์ การเปรียบเทียบนับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการเรียนในเรื่องการวัดและการจัดลำดับ
4. ทักษะการจัดลำดับ (Ordering) คือ การส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการจัดลำดับวัตถุสิ่งของหรือเหตุการณ์ ซึ่งเป็นทักษะการเปรียบเทียบขั้นสูง เพราะจะต้องอาศัย

การเปรียบเทียบสิ่งของมากกว่าสองสิ่งหรือสองกลุ่ม การจัดลำดับในครั้งแรก ๆ ของเด็กปฐมวัยจะเป็นไปในลักษณะการจัดกระทำกับสิ่งของสองสิ่ง เมื่อเกิดการพัฒนามาจนเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้แล้วเด็กจึงจะสามารถจัดลำดับที่ยากยิ่งขึ้นได้

5. ทักษะการวัด (Measurement) เมื่อเด็กมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องการจัดประเภท การเปรียบเทียบและการจัดลำดับมาแล้วนั้น เด็กจะพัฒนาความสามารถเข้าสู่เรื่องการวัดได้ ความสามารถในการวัดของเด็กจะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอนุรักษ์ (ความคงที่) เช่น เด็กสามารถเข้าใจเกี่ยวกับความยาวของเชือกได้ว่า เชือกจะมีความยาวเท่าเดิมถึงแม้ว่าจะเปลี่ยนทิศทางหรือตำแหน่งก็ตาม

6. ทักษะการนับ (Counting) แนวคิดเกี่ยวกับการนับจำนวน ได้แก่ การนับปากเปล่า บอกขนาดของกลุ่มที่มีขนาดเท่ากัน โดยไม่ต้องนับ นับโดยใช้ลำดับที่นับจำนวนเพิ่มขึ้น นับเพื่อรู้จำนวนที่มีอยู่ การจดตัวเลข การนับและเข้าใจความหมายของจำนวน การใช้สัญลักษณ์แทนจำนวน ในเด็กปฐมวัยชอบการนับแบบท่องจำโดยไม่เข้าใจความหมาย การนับแบบท่องจำนี้มีความหมายต่อเมื่อเชื่อมโยงกับจุดประสงค์บางอย่าง เช่น การนับจำนวนเพื่อนในห้องเรียนนับขนมที่อยู่ในมือ แต่การนับของเด็กอาจสับสนได้หากมีการจัดเรียงสิ่งของเสียใหม่ เมื่อเด็กเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ (จำนวน) แล้วเด็กปฐมวัยจึงจะสามารถเข้าใจเรื่องการนับจำนวนอย่างมีความหมาย

7. ทักษะเกี่ยวกับเรื่องรูปทรงและขนาด (Shape and Size) เรื่องขนาดและรูปทรงจะเกิดขึ้นกับเด็กโดยง่าย ทั้งนี้เนื่องจากเด็กคุ้นเคยจากการเล่น การจับต้องสิ่งของ ของเล่น หรือวัตถุรูปทรงต่าง ๆ อยู่เสมอในแต่ละวัน เราจึงมักจะได้ยินเด็กพูดถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับรูปทรงหรือขนาดอยู่เสมอ ครูสามารถทดสอบว่าเด็กรู้จักรูปทรงหรือไม่ได้โดยการให้เด็กหยิบ/เลือก สิ่งของตามคำบอก เมื่อเด็กรู้จักรูปทรงพื้นฐานแล้วครูสามารถสอนให้เด็กรู้จักรูปทรงที่ยากขึ้นได้ ซึ่งทักษะพื้นฐานในการคิดคำนวณ สำหรับเด็กปฐมวัยอาจแบ่งได้ 3 ทักษะ คือ 1) ทักษะในการจัดหมู่ 2) ทักษะในการรวมหมู่ (การเพิ่มขึ้น) 3) ทักษะในการแยกหมู่ (การลดลง)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2563, หน้า 34) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรคณิตศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย

1. จำแนกประเภท คือการฝึกฝนให้เด็กรู้จักสังเกตสิ่งต่าง ๆ ว่ามีความเหมือนและต่างกันอย่างไร จึงสามารถจัดประเภทได้

2. การจัดหมวดหมู่ คือการฝึกฝนให้เด็กรู้จักการสังเกตลักษณะต่าง ๆ และจับสิ่ง que เข้าคู่กัน เหมือนกันหรืออยู่ประเภทเดียวกัน

3. การเรียงลำดับ คือการจัดสิ่งของชุดหนึ่ง ๆ ตามคำสั่งหรือตามกฎ เช่น จัดดินสอ 5 แท่งที่มีความยาวไม่เท่ากัน ให้เรียงตามลำดับจากสูงไปต่ำหรือจากสั้นไปยาว

4. การเปรียบเทียบ คือเด็กจะต้องมีการสืบเสาะและอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่งหรือมากกว่า รู้จักใช้ คำศัพท์ เช่น ยาวกว่า สั้นกว่า เบากว่า สูงกว่า ฯลฯ

5. รูปทรง คือให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับ วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมจัตุรัส วงรี สี่เหลี่ยมผืนผ้า ฯลฯ ผ่านการจับของเล่นหรือสิ่งของรอบตัว

6. พื้นที คือการให้เด็กได้รู้จักความสั้น - ลึก, กว้าง - แคบ ของสิ่งต่าง ๆ

7. การชั่งตวงวัด คือให้เด็กลงมือวัดด้วยตนเองให้รู้จักความยาว และระยะ รู้จักการชั่งน้ำหนักและรู้จักการประมาณอย่างคร่าว ๆ ก่อนที่เด็กจะรู้จักการวัด ควรให้เด็กได้ฝึกฝน การเปรียบเทียบ และการจัดลำดับมาก่อน

8. การนับ คือคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตัวเลขอันดับแรกที่ได้รู้จักเป็นการนับอย่างมีความหมาย เช่น การนับตามลำดับตั้งแต่ 1 - 10 หรือมากกว่านั้น

9. การรู้จักตัวเลข คือการให้เด็กรู้จักตัวเลขที่เห็น หรือใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน ให้เด็กเล่นของเล่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเลข ให้เด็กได้นับและคิดเอง โดยอาจมีการเปรียบเทียบแทรกเข้าไปด้วย เช่น มากกว่า น้อยกว่า ฯลฯ

10. การรู้จักความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลข คือการเริ่มให้เด็กจับคู่ทีละหนึ่ง ก่อน จากนั้นค่อยเพิ่มจำนวน ตัวอย่างเช่น กิจกรรมลูกบิดไม้จำนวนในการทำกิจกรรมคือ มีบัตรตัวเลข 0-10 วางลูกบิดไม้ไว้เป็นกลุ่ม โดยคละจำนวนให้เด็กนับลูกบิดแต่ละกลุ่ม และนำบัตรตัวเลขไปวางตามจำนวนของลูกบิดแต่ละกลุ่มที่นับจำนวนได้ เป็นต้น

11. เวลา คือ การเรียนรู้จักเวลาย่าง ๆ การเรียนรู้เรื่องเข็มสั้นบอกชั่วโมง เข็มยาวบอกนาที และตัวเลข 1 - 12 ถ้าจะสอนเรื่องนาฬิกาขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละบุคคล

12. เพิ่มและการลดจำนวน คือ การหาผลบวกและลบ ไม่เกิน 5, 10, 15, 20, 15 ฯลฯ เพิ่มจำนวนความยาก - ย่าง ตามความเหมาะสมกับความพร้อมของเด็ก

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 3) กล่าวว่า การเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับปฐมวัย มุ่งหวังให้เด็กทุกคนได้เตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ อันเป็นพื้นฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษา โดยกำหนดสาระหลักที่จำเป็นสำหรับเด็ก ดังนี้

1. จำนวนและการดำเนินการ จำนวน การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่ม
2. การวัด ความยาว น้ำหนัก ปริมาตร เงิน และเวลา
3. เรขาคณิต ตำแหน่ง ทิศทาง ระยะทาง รูปเรขาคณิตสามมิติและรูปเรขาคณิตสองมิติ

4. พีชคณิต แบบรูปและความสัมพันธ์

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น การเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอ

6. ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ศิริณี จันทรบุตร์ (2562, หน้า 29) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 1) การสังเกต 2) การจำแนก 3) การเปรียบเทียบ 4) การจัดกลุ่ม 5) การเรียงลำดับ 6) การบอกตำแหน่ง 7) การนับ 8) จำนวน 9) ขนาด 10) รูปทรง 11) การวัด 12) มิติสัมพันธ์ 13) เวลา

สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559, หน้า 35) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 1) การสังเกต 2) การจำแนก 3) การเปรียบเทียบ 4) การนับจำนวน 5) การรู้จักค่าจำนวน 6) การเพิ่มและลดจำนวนมิติสัมพันธ์ (พื้นที่/ระยะ) 7) การเรียงลำดับ 8) การจัดหมวดหมู่ 9) รูปทรงเรขาคณิต 10) การหาความสัมพันธ์ 11) การแก้ปัญหา 12) การใช้ภาษา 13) การชั่ง ตวง วัด เวลา

ประจักษ์ เอนกฤทธิ์มงคล (2560, หน้า 23) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ควรให้เด็กได้เรียนรู้คำศัพท์ที่แสดงในทักษะคณิตศาสตร์ ดังนี้ 1) จำนวน 2) การเปรียบเทียบ 3) การจัดกลุ่ม 4) การเรียงลำดับ 5) การนับจำนวน 6) การวัด น้ำหนัก 7) รูปทรง 8) การแบ่ง 9) ค่าของเงิน 10) มิติสัมพันธ์ 11) เวลา โดยครูต้องเป็นผู้ที่จัดกิจกรรมประสบการณ์ให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายในเรื่องการจัดกลุ่ม จำนวน 1-10 การฝึกนับ 1-10 ชื่อของตัวเลข ลำดับที่ รูปทรงเรขาคณิต ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ได้จากประสบการณ์ตรงที่เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวในชีวิตประจำวันทั้งจากห้องเรียนที่บ้านและจากการเล่นของเด็กเอง

วันดี ภู่อุวรรณ (2559, หน้า 16) กล่าวว่า การฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นการฝึกทักษะพื้นฐานที่เกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเด็ก จากการใช้ชีวิตประจำวันที่ได้จากการสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนกตามรูปร่าง ขนาด น้ำหนัก การเรียงลำดับ การวัด การบอกตำแหน่ง และการนับเพื่อเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในเรื่องอื่น ๆ ที่ยากขึ้นไป

สรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง แนวทางการสร้างความคิดและการพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ทักษะการรู้ค่าจำนวน ทักษะการจำแนก ทักษะการจัดหมวดหมู่ ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการจับคู่ ทักษะการจัดประเภท ทักษะรูปทรง และเนื้อที่ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ตรงที่เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวในชีวิตประจำวัน เพื่อให้โอกาสเด็กได้สร้างความรู้และทักษะเพื่อปลูกฝังให้เด็ก รู้จักค้นคว้าแก้ปัญหาเป็นพื้นฐาน

สำหรับการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นไปและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินงานเป็นเนื้อหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตัวเลขจำนวนนับดังนี้ ทักษะที่ใช้ ได้แก่ ทักษะการรู้ค่าจำนวน ทักษะการจำแนก ทักษะการจัดหมวดหมู่ ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการจัดลำดับ และทักษะการจับคู่

ตาราง 6 วิเคราะห์หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

ทักษะคณิตศาสตร์	นักวิชาการ/นักการศึกษา							ความถี่
	อัมพร เบญจพุดพิทักษ์ (2557)	สวาท (2560)	กระทรวงศึกษาธิการ (2560)	ศิราณี จันทร์บุตร (2562)	สุพจนีย์ ทนทาน (2559)	ประจักษ์ อเนกฤทธิมงคล (2560)	วันดี ภูสุวรรณ (2559)	
1. ทักษะการสังเกต	✓			✓	✓		✓	4
2. ทักษะการจำแนก	✓	✓		✓	✓		✓	5
ประเภท								
3. ทักษะการเปรียบเทียบ	✓	✓		✓	✓	✓	✓	6
4. ทักษะการจัดลำดับ/เรียงลำดับ	✓	✓		✓	✓	✓	✓	6
5. ทักษะการวัด	✓	✓	✓		✓	✓	✓	6
6. ทักษะการนับ	✓	✓		✓	✓		✓	5
7. ทักษะเกี่ยวกับรูปทรงขนาด และพื้นที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓		6
8. ทักษะการจัดหมวดหมู่		✓		✓				2
9. พีชคณิต		✓	✓					2

ตาราง 6 (ต่อ)

ทักษะคณิตศาสตร์	นักวิชาการ/นักการศึกษา						ความถี่
	อัมพร เบญจพลพิทักษ์ (2557)	สสวท (2560)	กระทรวงศึกษาธิการ (2560)	ศิราณี จันทร์บุตร (2562)	สุพชฌาย์ ทนทาน (2559)	ประจักษ์ อเนกฤทธิมงคล (2560)		วันดี ภูสุวรรณ (2559)
11. ทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์			✓				1
12. เวลา		✓		✓			2
13. การหาความสัมพันธ์		✓					1
14. มิติสัมพันธ์				✓		✓	2
15. การแก้ปัญหา					✓		1
16. การใช้ภาษา					✓		1
17. การเพิ่มการลดของ จำนวน		✓	✓	✓	✓	✓	5

สรุปได้ว่า ทักษะคณิตศาสตร์ ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์หลักการ แนวคิด และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แล้วนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำทักษะคณิตศาสตร์มาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ดังนี้ ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการจัดลำดับ ทักษะการวัด ทักษะการนับ ทักษะการจำแนก ทักษะการสังเกต และทักษะการจัดหมวดหมู่

3.5 หลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับหลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย มีดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 22) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 3-5 ปี ควรจัดในรูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ผ่านการเล่นเพื่อให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงเกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ครูผู้สอนหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเลี้ยงดูและพัฒนาเด็ก ควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยคำนึงถึงความเหมาะสม และความสอดคล้องกับวุฒิภาวะของเด็ก ซึ่งอาจดำเนินการตามหลักการและแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้

1. สร้างเสริมความสนใจในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามธรรมชาติของเด็ก และการสร้างความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ผ่านประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน
2. สร้างประสบการณ์และความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ โดยเชื่อมโยงจากพื้นฐานทางครอบครัว ภาษา วัฒนธรรมและชุมชน โดยเน้นการจัดเป็นรายบุคคลกลุ่มย่อยและในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ ผ่านการเล่น การสำรวจ และการได้ลงมือปฏิบัติจริง
3. หลักสูตรและการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ต้องให้ความสำคัญกับการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาไปพร้อม ๆ กัน
4. หลักสูตรและการจัดประสบการณ์เน้นกระบวนการแก้ปัญหาและการให้เหตุผลรวมทั้งการนำเสนอ การสื่อสาร การเชื่อมโยงแนวความคิดต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และการคิดสร้างสรรค์
5. หลักสูตรและการจัดประสบการณ์ต้องเชื่อมโยงสัมพันธ์และสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากความเข้าใจพื้นฐานเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนรู้ในลำดับขั้นที่ยากขึ้นต่อไป
6. จัดโอกาสให้เด็กได้สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง อย่างลึกซึ้งและฝังแน่นในแนวคิด หลักการและสาระสำคัญของทางคณิตศาสตร์
7. บูรณาการคณิตศาสตร์ในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ และสอดแทรกกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในช่วงเวลาที่เหมาะสม
8. เสนอแนวคิด วิธีการ และการใช้ภาษาในการจัดประสบการณ์ ใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและใช้กลยุทธ์การสอนคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม
9. สนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กโดยการพัฒนากระบวนการคิดและมีการประเมินผลการเรียนรู้ในด้านความเข้าใจ และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

นุจิรา เหล็กกล้า (2561, หน้า 36) กล่าวว่า หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยควรส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง จากรูปธรรมไปนานธรรมชาติ เปิดโอกาสให้เด็กได้สังเกต สัมผัส ทดลอง สำรวจ ค้นคว้า และแก้ปัญหาจากสภาพแวดล้อมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนโดยมีครูเป็นผู้จัดกิจกรรมและคอยสังเกตดูแลให้ความช่วยเหลือเด็ก จัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างเด็กแต่

ละคน ซึ่งหากเด็กในวัยนี้ได้รับการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นอย่างดีย่อมเป็นรากฐานของการเรียนรู้และเข้าใจที่ดีต่อคณิตศาสตร์ในระดับสูงต่อไปได้

สุภาวณี ลายบัว (2559, หน้า 14) กล่าวว่า หลักการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย จะคำนึงถึงความต้องการและความสามารถของเด็กแต่ละคน การพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านต่าง ๆ ของเด็กต้องเน้นเด็กเป็นสำคัญ และควรคำนึงถึงจุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและสามารถบูรณาการเข้ากับกิจกรรมอื่น ๆ ได้จากประสบการณ์ตรงที่เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวในชีวิตประจำวันและควรคำนึงถึงความเหมาะสมและพัฒนาการให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การจัดกิจกรรมจากง่ายไปยาก จากสื่อที่เป็นรูปธรรมสามารถค้นพบและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อการเรียนที่หลากหลาย

สุพิชฌาย์ ทนทาน (2559, หน้า 46) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยให้เด็กเรียนรู้จากสิ่งง่าย ๆ ไปหายาก เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวโดยให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง เรียนรู้จากการใช้สื่ออุปกรณ์ของจริง จากการเล่นเกมการวัด การเปรียบเทียบ และการเรียงลำดับ เพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

กมลรัตน์ กมลสุทธิ (2555, หน้า 69) กล่าวว่า หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นเรื่องที่ต้องละเอียดอ่อน ครูจะต้องให้ความเอาใจใส่เป็นพิเศษ จะต้องมีการเตรียมตัวที่ดีมีการวางแผนที่ดีที่ต้องจัดให้เป็นรูปธรรม เริ่มตั้งแต่การใช้สื่อการเรียนรู้อุปกรณ์ของจริงจากธรรมชาติ หรือรูปภาพที่เหมือนจริงให้เด็กสามารถสัมผัสจับต้องได้ เด็กต้องลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเรียนรู้จากง่ายไปหายาก และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือการเรียนรู้อุปกรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับชีวิตจริงในชีวิตประจำวันซึ่งจะช่วยให้เข้าใจในเรื่องของสัญลักษณ์ตัวเลขได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

วันดี ภูสุวรรณ (2559, หน้า 19) กล่าวว่า หลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย นั้น ครูผู้สอนจะต้องวางแผนและเตรียมการสอนให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน จัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สอดแทรกความรู้ไปตามธรรมชาติแวดล้อม เน้นการสอนโดยการเล่น สอนจากง่ายไปหายากเพื่อให้เกิดผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ อีกทั้งยังทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และเข้าใจอย่างแท้จริง

สรุปได้ว่า หลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยต้องเน้นเด็กเป็นสำคัญ ครูต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์เพื่อให้

เด็กเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้และสามารถบูรณาการให้เข้ากับกิจกรรมอื่น ๆ และเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

3.6 แนวทางการส่งเสริมคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษากล่าวถึงแนวทางในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

นิตยา ประพุดติกิจ (2556, หน้า 21) กล่าวถึงแนวทางในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ไว้ดังนี้

1. สอนให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน
 2. เปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่ทำให้พบคำตอบด้วยตนเอง
 3. มีจุดมุ่งหมาย เป้าหมาย และการวางแผนที่ดี เป็นระบบ
 4. เอาใจใส่เรื่องการเรียนรู้และลำดับขั้นของพัฒนาการความคิดรวบยอดของเด็ก
 5. ใช้วิธีการจดบันทึกพฤติกรรมหรือระเบียบพฤติกรรมเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลวางแผนและการปรับปรุง
 6. จัดประสบการณ์ใหม่ให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของเด็ก
 7. ใช้สถานการณ์ในขณะนั้นให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้
 8. ใช้วิธีสอดแทรกจากชีวิตจริงเพื่อสอนความคิดรวบยอดที่ยาก ๆ
 9. จัดกิจกรรมให้เด็กได้มีส่วนร่วมหรือปฏิบัติจริง
 10. วางแผนส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้านอย่างต่อเนื่อง
 11. บันทึกปัญหาและการเรียนรู้ของเด็กอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหาแนวทางแก้ไขและปรับปรุง
 12. ในหนึ่งคาบเรียนควรสอนเพียงความคิดรวบยอดเดียว
 13. เน้นกระบวนการเล่นจากง่ายไปหายาก
 14. ใช้การสอนสัญลักษณ์ ตัวเลขหรือเครื่องหมายเมื่อเด็กเข้าใจสิ่งนั้นแล้ว
 15. ควรมีการเตรียมความพร้อมทุกครั้งที่มีการเรียนคณิตศาสตร์
- วันดี ภูสุวรรณ (2559, หน้า 25) กล่าวว่า แนวทางในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ครูผู้สอนควรจะศึกษาหลักสูตรการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยให้เข้าใจ และควรจัดกิจกรรมที่หลากหลายจากสิ่งที่อยู่รอบเด็ก เช่น เกมทั่วไป เกมการศึกษาที่หลากหลาย ของเล่นไม่เป็นอันตรายต่อเด็กควรเป็นของเล่นที่เหมือนจริงหรือของจริงเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ สี รูปร่าง ขนาด จากประสบการณ์จริงฝึกให้เด็กได้ฝึกคิดแก้ปัญหา โดยการตั้งคำถามให้เด็กได้ตอบปากเปล่าจากการคิดของตัวเอง

สรุปได้ว่า แนวทางการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้นควรให้เด็กได้ เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ได้ลงมือกระทำ เช่น การใช้เกมคณิตศาสตร์ซึ่งเกมแต่ละเกมได้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่

4. การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์

4.1 ความหมายของแผนการจัดประสบการณ์

แผนการจัดประสบการณ์คือแนวทางหรือแผนดำเนินงานที่ครูจะนำไปจัดกิจกรรมการจัดประสบการณ์ให้แก่นักเรียนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ได้มีผู้กล่าวถึงการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 82) กล่าวว่า แผนการจัดประสบการณ์เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ให้แก่เด็ก ช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลให้เด็กปฐมวัยเกิดแนวคิด ทักษะ ความสามารถ คุณลักษณะ ค่านิยม และความเข้าใจอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการ ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่สมดุล สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ และมีความสุขในการเรียนรู้ ผู้สอนทุกคนจึงจำเป็นต้องวางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้สามารถจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย

นฤมล คงถัด (2557, หน้า 20) กล่าวว่า แผนการจัดประสบการณ์ของเด็กปฐมวัย เป็นสิ่งที่สำคัญมากที่ครูผู้ทำหน้าที่เป็นผู้สอนและเป็นกัลยาณมิตรของเด็กต้องจัดสภาพของการเรียนรู้ให้เด็กปฐมวัยทั้งภายนอกและภายในห้องเรียน เพื่อให้เด็กปฐมวัยได้มีโอกาสสัมผัสและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม อุปกรณ์การเรียนรู้ อุปกรณ์การทำงานต่าง ๆ ด้วยการเล่นและการลงมือปฏิบัติจริง

ปิยภรณ์ สีหาบุญทอง (2559, หน้า 44) กล่าวว่า แผนการจัดประสบการณ์ คือ แผนการหรือโครงการที่เป็นวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง และเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูได้ใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดหมายของหลักสูตรและแผนการศึกษาชาติ พุทธศักราช 2560-2579 โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง วิธีจัดกิจกรรม สื่อการเรียน การวัดและประเมินผล

ฤดี เขยเดช (2557, หน้า 20) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันมีความหมายเช่นเดียวกับแผนการสอนในยุคก่อนปฏิรูปการศึกษา ต่างกันที่แผนการจัดการเรียนรู้เน้น

เป็นการจัดกิจกรรมที่ยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยผู้สอนเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าที่ผู้สอนเป็นผู้ป้อนความรู้ให้ ดังนั้นแล้วแผนการจัดการเรียนรู้จึงหมายถึง การวางแผนการจัดกิจกรรมเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้าอย่างละเอียด เพื่อเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน โดยมีการวางแผนใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผล ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรปัจจุบัน คือหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการวิเคราะห์จากคำอธิบายรายวิชา มาตรฐาน ตัวชี้วัดชั้นปี และหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

สรุปได้ว่า ความหมายของแผนการจัดประสบการณ์ คือ การวางแผนกำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยที่เตรียมการล่วงหน้าไว้อย่างมีระบบแบบแผนแล้วยังทำให้ผู้สอนทราบว่าสอนในเนื้อหาใดเพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่อแบบไหนในการสอนและยังมีการวัดผลประเมินผลของผู้เรียน แล้วจัดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใครก็ได้ที่จะต้องการสอนในวิชานั้นสามารถใช้เป็นแนวทางในการสอนได้และผู้เรียนก็สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 ขั้นตอนการทำแผนการจัดประสบการณ์และองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์

นักการศึกษาได้กล่าวถึงขั้นตอนการทำแผนการจัดประสบการณ์และองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ ไว้ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, หน้า 82) กล่าวว่า การจัดทำแผนการจัดประสบการณ์ ให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย ผู้สอนควรดำเนินตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาทำความเข้าใจหลักสูตรสถานศึกษา ผู้สอนควรศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยอย่างละเอียดจนเกิดความเข้าใจว่าจะต้องพัฒนาเด็กอย่างไร เพื่อให้บรรลุตามจุดหมายที่กำหนดไว้ การศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยช่วยให้ผู้สอนสามารถออกแบบการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย นอกจากนี้ ควรศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมเพื่อให้มีความเข้าใจยิ่งขึ้น เช่น คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ข้อมูลพัฒนาการเด็ก เป็นต้น

2. ออกแบบการจัดประสบการณ์ ผู้สอนควรออกแบบการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย ในกรณีที่สถานศึกษากำหนดรูปแบบการจัดประสบการณ์แบบหน่วยการจัดประสบการณ์ ผู้สอนต้องกำหนดหัวเรื่องเพื่อให้เป็นแกนกลางในการจัดประสบการณ์และกำหนดรายละเอียดของหน่วยการจัดประสบการณ์ โดยนำมาจากการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้รายปีในหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย ดังนี้

2.1 กำหนดหัวข้อหรือชื่อหน่วยการจัดประสบการณ์ ผู้สอนต้องกำหนดหัวข้อเรื่องเพื่อใช้ในการจัดประสบการณ์ โดยพิจารณาจากสาระที่ควรเรียนรู้ ซึ่งระบุไว้ในการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้รายปีในหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย หัวข้อที่กำหนดควรมีลักษณะเหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็ก ตรงตามความต้องการและความสนใจของเด็ก สอดคล้องกับสภาพและบริบทในการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็ก หรือสามารถผนวกคุณธรรมและจริยธรรมเข้าไปได้อย่างผสมกลมกลืน การกำหนดหัวข้อเรื่องสามารถทำได้ 3 วิธี ดังนี้ วิธีที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้กำหนดผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์ โดยพิจารณาจากสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยและความสนใจของเด็ก วิธีที่ 2 ผู้สอนและเด็กร่วมกันกำหนด ผู้สอนจะกระตุ้นให้เด็กแสดงความคิดเห็นแล้วนำเรื่องที่สนใจมากำหนดเป็นหน่วยการจัดประสบการณ์ วิธีที่ 3 เด็กเป็นผู้กำหนด ผู้สอนจะเปิดโอกาสให้เด็กเป็นผู้กำหนดหัวข้อเรื่องได้ตามความสนใจของเด็ก ผู้สอนสามารถนำหัวข้อหน่วยการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้มาจัดทำเป็นกำหนดการจัดประสบการณ์ประจำปีการศึกษา โดยคำนึงถึงฤดูกาล แหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เทศกาล ประเพณี และวันสำคัญต่าง ๆ เพื่อเป็นการเตรียมว่าจะจัดประสบการณ์หัวข้อเรื่องใดในช่วงเวลาใด ให้ครบตามเวลาเรียนที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยทั้งนี้ผู้สอนควรจัดเตรียมให้มีช่วงเวลาสำหรับจัดประสบการณ์ตามความสนใจของเด็ก

2.2 กำหนดรายละเอียดของหน่วยการจัดประสบการณ์ ผู้สอนควรกำหนดรายละเอียดของหน่วยการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ จุดประสงค์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ทั้งประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้ ให้สัมพันธ์กันทุกองค์ประกอบ โดยนำมาจากการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ในหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย ซึ่งอาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมกับหัวข้อหรือชื่อหน่วยการจัดประสบการณ์ พร้อมทั้งกำหนดเวลาเรียนของแต่ละหน่วยการจัดประสบการณ์ 1-2 สัปดาห์ตามความเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ของหน่วยการจัดประสบการณ์ ตัวอย่างการกำหนดรายละเอียดของหน่วยการจัดประสบการณ์ สำหรับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1-3 หน่วยละ 1 สัปดาห์

2.2.1 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ กำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ของหน่วยการจัดประสบการณ์ที่คาดว่า การจัดประสบการณ์ในหน่วยนั้น ๆ จะนำพาเด็กไปสู่สภาพที่พึงประสงค์ตามวัย การกำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ของแต่ละหน่วยการจัดประสบการณ์จะต้องครอบคลุมพัฒนาการที่ 4 ด้าน แต่ไม่จำเป็นต้องครบทุกมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผู้สอนสามารถนำมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ และสภาพที่

พึงประสงค์จากการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้รายปีในหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย ในส่วนที่สัมพันธ์กับสาระที่ควรเรียนรู้ที่เลือกมาจัดในหน่วยการจัดประสบการณ์

2.2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับเด็กเมื่อทำกิจกรรมในหน่วยการจัดประสบการณ์แล้ว ผู้สอนสามารถกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้โดยพิจารณาจากสภาพที่พึงประสงค์แล้วปรับเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ ทั้งนี้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้สามารถกำหนดให้สัมพันธ์กับสารที่ควรเรียนรู้ของหน่วยการจัดประสบการณ์หรือปรับให้สอดคล้องกับความสามารถในขณะนั้นของเด็ก โดยเชื่อว่าความสามารถดังกล่าวเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความสามารถที่พึงประสงค์ต่อไปหรือกำหนดตามสภาพที่พึงประสงค์ก็ได้ โดยพิจารณาจากความสามารถของเด็กที่ผู้สอนรับผิดชอบเป็นหลัก จุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการจัดประสบการณ์จะครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน โดยจำนวนจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการจัดประสบการณ์อาจแตกต่างกันได้ แต่ควรกำหนดจำนวนจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ไม่มากเกินไป เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

2.2.3 สาระการเรียนรู้ กำหนดรายละเอียดของสาระการเรียนรู้ให้เข้ากับหัวข้อเรื่องหน่วยการจัดประสบการณ์ การกำหนดสาระการเรียนรู้ต้องประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญและสาระที่ควรเรียนรู้ ดังนี้

1. ประสบการณ์สำคัญ กำหนดประสบการณ์สำคัญที่จะใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมอย่างเหมาะสมกับหน่วยการจัดประสบการณ์ที่กำหนด เพื่อพัฒนาเด็กให้บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้สอนสามารถคัดเลือกประสบการณ์สำคัญจากหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย ในส่วนที่สัมพันธ์กับสาระที่ควรเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน การวิเคราะห์สาระการเรียนรู้รายปี โดยพิจารณาให้ประสบการณ์สำคัญของแต่ละหน่วยการจัดประสบการณ์ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ทั้งนี้ ผู้สอนสามารถพิจารณาปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมประสบการณ์สำคัญได้ตามความเหมาะสมเมื่อเวลาเขียนแผนการจัดประสบการณ์และประสบการณ์สำคัญที่กำหนดจะต้องปรากฏในการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ

2. สาระที่ควรรู้ กำหนดรายละเอียดของสาระที่ควรเรียนรู้โดยการคัดเลือกสาระที่ควรเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับหัวข้อเรื่องของหน่วยการจัดประสบการณ์จากหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย มากำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมทั้งในลักษณะที่เป็นแนวคิด เนื้อหา ทักษะ หรือเจตคติให้สัมพันธ์กับชื่อหน่วยการจัดประสบการณ์ โดยคำนึงถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้แล้ว สิ่งที่เด็กต้องการรู้ และสิ่งที่เด็กควรรู้ พิจารณาให้มีระดับความยากง่ายของสาระที่ควรเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยและสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก ทั้งนี้ เมื่อกำหนดสาระที่ควรเรียนรู้ครบทุกหน่วยการจัดประสบการณ์แล้วควรมีสาระที่ควรเรียนรู้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย

3. เขียนแผนการจัดประสบการณ์

3.1 เขียนแผนการจัดประสบการณ์รายสัปดาห์ ออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ครบตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยการจัดประสบการณ์ ครอบคลุมกิจกรรมประจำวันทีระบุไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยตลอดทั้งสัปดาห์ไว้ล่วงหน้า การเขียนแผนการจัดประสบการณ์รายสัปดาห์ต้องคำนึงถึงมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ รวมถึงสาระการเรียนรู้ทั้งประสบการณ์สำคัญและสาระที่ควรเรียนรู้ตามหน่วยการจัดประสบการณ์ที่ได้ออกแบบไว้ การกำหนดกิจกรรมต้องพิจารณาถึงความสมดุลของพัฒนาการทุกด้านเป็อันดับแรก จัดให้มีความหลากหลายของกิจกรรม มีความสอดคล้องกันและเป็นไปในทิศทางที่ส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยการจัดประสบการณ์ ตามคู่มือฉบับนี้ใช้กิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ซึ่งเป็นการพัฒนาเด็กอย่างเป็นองค์รวมทั้ง 4 ด้าน เป็นกิจกรรมประจำวัน จึงได้เขียนแผนการจัดประสบการณ์รายสัปดาห์ ซึ่งแสดงกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม

3.2 เขียนแผนการจัดประสบการณ์รายวัน ระบุรายละเอียดที่ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้สาระการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยประสบการณ์สำคัญและสาระที่ควรเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และการประเมินผลทไหนดวิธีการดำเนินกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ในแผนการจัดประสบการณ์รายสัปดาห์เป็นขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบ โดยคำนึงถึงวัย พัฒนาการ ช่วงความสนใจของเด็ก และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการ สิ่งที่คุณสอนควรคำนึงถึงในการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย คือการออกแบบกิจกรรมตามหลักการจัดประสบการณ์และแนวทางการจัดประสบการณ์ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ไม่ใช่รูปแบบการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ เช่น การเขียนแบบตาราง แบบกิ่งตาราง หรือแบบความเรียง ผู้สอนควรพิจารณาเขียนแผนการจัดประสบการณ์ที่นำไปใช้ได้จริง และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อเด็ก เพื่อเป็นแนวในการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพคู่มือฉบับนี้นำเสนอตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์รายวันไว้ระดับชั้นละ 1 วัน

เมื่อเขียนแผนการจัดประสบการณ์แล้ว ผู้สอนควรนำแผนการจัดประสบการณ์ไปใช้ในการจัดประสบการณ์จริง ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับทั้งการเขียนแผนการจัดประสบการณ์และการจัดประสบการณ์จริงสำหรับเด็ก ไม่ควรละเลยการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ เพราะแผนการจัดประสบการณ์ที่ดีย่อมนำไปสู่การสอนที่ดี และควรให้ความสำคัญกับการจัดประสบการณ์ทั้งที่มีการออกแบบไว้ล่วงหน้าและเกิดขึ้นในสภาพจริงโดยไม่ได้คาดการณ์ไว้รวมถึงประสบการณ์ที่เกิดจากการอบรมเลี้ยงดูในชีวิตประจำวันด้วย

4. บทบาทหลังการจัดประสบการณ์

หลังจากจัดประสบการณ์แล้ว ผู้สอนควรบันทึกหลังการจัดประสบการณ์ ทั้งการบันทึกผลการจัดประสบการณ์ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดประสบการณ์ รวมทั้งได้ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ของตนเอง ทั้งนี้ ผู้สอนสามารถบันทึกได้ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ คู่มือฉบับนี้ได้แสดงตัวอย่างแบบบันทึกหลังการจัดประสบการณ์ ซึ่งเป็นการบันทึกพฤติกรรมของเด็กตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะของการตรวจสอบรายการ และบันทึกเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ทั้งในเรื่องความยากง่ายของกิจกรรมที่กำหนด ความเหมาะสมของสื่อ ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม และข้อมูลอื่น ๆ ที่ผู้สอนคาดว่าจะประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็กในการจัดประสบการณ์ครั้งต่อไปในลักษณะของการเขียนบทนิพนธ์ ทั้งนี้ ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนหรือออกแบบบันทึกหลังการจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของตนเองได้ตามความเหมาะสม

ปิยภรณ์ สีหาบุญทอง (2559, หน้า 46) กล่าวว่า องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ประกอบด้วย

1. สาระสำคัญ (Concept) เป็นความคิดรวบยอดหรือหลักการของเรื่องหนึ่งที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียนตามแผนการสอนนี้แล้ว
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objective) เป็นการกำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนตามแผนการสอนนี้
3. เนื้อหา (Content) เป็นเนื้อหาที่จะจัดกิจกรรมและต้องการให้เกิดกับนักเรียนเมื่อเรียนตามแผนการสอนนี้แล้ว
4. กิจกรรมการเรียนการสอน (Instructional Activities) เป็นการเสนอขั้นตอนหรือกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งจะนำไปสู่จุดประสงค์ที่กำหนดไว้
5. สื่อและอุปกรณ์การสอน (Instructional Media) เป็น สื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในแผนการสอน
6. การวัดและประเมินผล (Measurement and Evaluation) เป็นการกำหนดขั้นตอนหรือวิธีการวัดผลและประเมินผลว่านักเรียนบรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในกิจกรรมการเรียนการสอน แยกประเมินเป็น ก่อนสอน ขณะสอน และประเมินหลังสอน
7. กิจกรรมเสนอแนะ เป็นกิจกรรมการบันทึกเพิ่มเติมของครูผู้สอนหลังจากได้นำแผนการสอนให้ผู้บังคับบัญชาตรวจความถูกต้องแล้ว เพื่อปรับปรุงแผนการสอนก่อนนำไปใช้สอน

8. ข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชา เป็นการบันทึกการตรวจแผนการสอนเพื่อเสนอแนะ หลังจากที่ได้ตรวจความถูกต้องแล้ว การกำหนดรายละเอียดในหัวข้อต่าง ๆ ในแผนการสอน มีความสมบูรณ์ เช่น การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ และวัดผลประเมินผลให้มีความสอดคล้องส่งเสริมการเรียนรู้และจุดประสงค์ของหลักสูตร

9. บันทึกผลการสอน เป็นการบันทึกของผู้สอน บันทึกหลังการนำแผนการสอนไปใช้ สอนแล้ว เพื่อนำไปปรับปรุงและใช้สอนคราวต่อไปประกอบด้วย 3 หัวข้อ คือ ผลการสอน ปัญหา/อุปสรรค ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ฤดี เขยเดช (2557, หน้า 24) กล่าวว่า องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ ประกอบด้วย หัวข้อ แผนการจัดการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล และบันทึกหลังสอน โดยมีหลักการ แนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง มาพิจารณาควบคู่กัน ไปในการออกแบบและจัดทำรายละเอียดของแต่ละ องค์ประกอบ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (อ้างถึงใน ฤดี เขยเดช 2557, หน้า 22) ได้เสนอ แนวทางการจัดทำหน่วย/แผนการจัดการเรียนรู้ โดยวิธีวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด 2) ชื่อหน่วยการเรียนรู้ 3) สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด 4) สาระการเรียนรู้ 5) ชิ้นงาน/ภาระงาน/แบบฝึก 6) ประเมินผล 7) กิจกรรมการเรียนรู้ 8) กำหนดเวลา

วิการดา จักรอิสราพงษ์ (อ้างถึงใน ฤดี เขยเดช 2557, หน้า 22) เสนอว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นการทำรายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยนำเอากิจกรรมเนื้อหาและ จุดประสงค์แต่ละตอนจากการวางแผนการจัดการเรียนรู้มาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่ กำหนดโดยทั่วไป ซึ่งนิยมให้มีส่วนประกอบและแนวการเขียนรายละเอียดของส่วนประกอบ ดังต่อไปนี้

1. ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ เขียนชื่อรายวิชา ชั้นเรียน เรื่องและเรื่องย่อย หรือหน่วย ความรู้หรือหน่วยย่อย จำนวนชั่วโมง อาจจะมีเพิ่มเติมชื่อผู้สอนและวัน เวลาที่สอนด้วย

2. สาระสำคัญ เขียนบทสรุปที่แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาที่สอนกับจุดประสงค์ หรือสิ่งที่ ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร บางตำราเรียกบทสรุปนี้ว่า ความคิดรวบยอด

3. จุดประสงค์ เขียนสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบกิจกรรมการเรียนการสอน นิยมเขียนจุดประสงค์ที่วิเคราะห์ได้จากคำอธิบายรายวิชา และหาความสัมพันธ์กับเนื้อหาและ กิจกรรมไว้แล้ว ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้หรือจัดทำกำหนดการสอน และเพิ่มเติมหรือแยก ย่อยเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

4. เนื้อหา เขียนชื่อเรื่องที่ต้องการให้เรียนรู้และอาจเพิ่มเติมเรื่องย่อหรือข้อสรุปของเรื่องด้วยก็ได้

5. กิจกรรมการเรียนการสอน เขียนขั้นตอนการจัดกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นบทบาทของผู้สอน บทบาทของผู้เรียน และการใช้สื่อหรือเครื่องมือประกอบการจัดกิจกรรม นิยมแสดงให้เห็น ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเป็นขั้นตอนของกระบวนการการเรียนรู้ จึงมีข้อพิจารณาว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ควรเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ

6. สื่อการเรียนการสอน เขียนชื่อหรือเครื่องมือที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งสื่อของผู้สอนหรือของผู้เรียนทุกรายการ

7. การวัดผลประเมินผล เขียนชื่อวิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบเก็บข้อมูล แนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกขั้นตอน หรือทุกประเภทที่ใช้ในการสอน หรือแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ

8. บันทึกผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร เป็นส่วนของผู้บริหาร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ จะเขียนบันทึกความเห็นผลการตรวจ หรือข้อเสนอแนะที่จะให้ผู้สอนนำไปใช้ในการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ

9. บันทึกผลหลังการสอน เป็นส่วนที่ผู้สอนบันทึกข้อมูลต่าง ๆ จากการจัดการเรียนการสอนเมื่อเสร็จสิ้นการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ อาจบันทึกความสำเร็จ ปัญหา ผลการเรียนรู้ที่ควรแก้ไขปรับปรุง เรื่องที่ควรเพิ่มเติมในการจัดการเรียนรู้ถัดไปหรืออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

ตาราง 7 วิเคราะห์องค์ประกอบแผนการจัดประสบการณ์

องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์	แหล่งที่มา					ความ ฉล.
	คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย (2560)	ปริญญานิเทศศาสตร์ (2559)	ฤดี เษเดช (2557)	สำนักวิชาการและมาตรฐาน การศึกษา (2553)	วิชาการ จักรอัคราพงษ์ (2553)	
1. กิจกรรม	✓	✓	✓			3
2. จุดประสงค์การเรียนรู้		✓	✓		✓	3
3. สารสำคัญ	✓	✓		✓	✓	4
4. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	✓	✓		✓		3
5. สารการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓		4
6. กระบวนการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	5
7. สื่อและแหล่งเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	5
8. การวัดและการประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	5
9. กิจกรรมเสนอแนะ		✓				1
10. ข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชา		✓			✓	2
11. บันทึกหลังการจัดประสบการณ์	✓	✓	✓		✓	4

สรุปได้ว่า จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสาร หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับ องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ที่นักวิชาการแต่ละท่านกล่าวมามีองค์ประกอบทั้งหมด 11 องค์ประกอบในรูปแบบที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยจึงได้นำเอาองค์ประกอบ ทั้ง 11 องค์ประกอบ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยมีองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) กิจกรรม 2) สารสำคัญ 3) มาตรฐานการเรียนรู้

และตัวบ่งชี้ 4) สารระการเรียนรู้ 5) กระบวนการเรียนรู้ 6) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 7) การวัดและการประเมินผล 8) บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

ฉัตรมงคล สนวนกัน (2556, หน้า 108) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านเชียงเซา ผลการวิจัยพบว่า 1) เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ อยู่ในระดับมาก 2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย หลังได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อเกมการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ศิริวรรณ บุญไชย (2557, หน้า 88) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลของกิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมฝึกความพร้อมทางสติปัญญาในด้านการคิดแบบจัดประเภทแบบอันดับสัมพันธ์และแบบอนุรักษ์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านกลางเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมฝึกความพร้อมทางการเรียน มีความสามารถทางสติปัญญาในด้านการคิดแบบจัดประเภทแบบอันดับสัมพันธ์และแบบอนุรักษ์ หลังการทดลองเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

ชนิษฐา สุยะเพียง (2558, หน้า 82) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลของการใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนอนุบาลจุน (บ้านบัวสถาน) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะเยา เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมศึกษามีค่าประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมศึกษามีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนอยู่ในระดับมาก

อารยา ระสร (2558, หน้า 69-70) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโสกน้ำขาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายโสธร ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า แผนการจัดประสบการณ์การเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษา ตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง (Brain - based Learning) มีประสิทธิภาพในระดับมาก และการเรียนรู้ของสมอง (Brain - based Learning) มีคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านสติปัญญาหลังเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลักษณะ แก้วทอง (2559, หน้า 61-64) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลปราจีนบุรี ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดประสบการณ์ด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้และสามารถทำให้เด็กมีการพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

พรรณี นิลสุวรรณ (2555, หน้า 63) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้าน โดยวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยก่อน – หลัง การใช้เกมการละเล่นพื้นบ้าน 2) ศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้าน ชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนจิราภรณ์ จังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะทางคณิตศาสตร์โดยภาพรวมและรายด้าน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการ ใช้เกมการละเล่นพื้นบ้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า อยู่ในระดับมากทุกประเด็น ประเด็นที่ค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ เกมมีความน่าสนใจ นักเรียนมีความสุขในการเล่นเกม ใช้เวลาเหมาะสมในการเล่นเกมบรรยากาศในการเรียนน่าสนใจสนุกสนานและกิจกรรมการเรียนรู้สร้างความเข้าใจระหว่างครูกับนักเรียน

อยุธยา ชมภู (2555, หน้า 75) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและใช้เกมการศึกษาส่งเสริมทักษะการคิด และ 2) ศึกษาผลการใช้เกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนอนุบาล เมืองลำพูน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จำนวน 2 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) เกมการศึกษาเพื่อฝึกทักษะการคิด จำนวน 2 เกม และใช้ควบคู่กับแผนการจัดประสบการณ์ เกมการศึกษามีเนื้อหา รูปภาพ คำสั่งที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งสามารถใช้ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนได้ 2) ผลคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้เกมการศึกษาอยู่ในระดับมาก

ขวัญหทัย สมจิตต์ (2557, หน้า 5-6) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้กิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์การบอกจำนวน 1-5 ของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 โรงเรียนบ้านหนองแม่แตง (ธรรมศาสตร์อาสา) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ในการบอกค่าของจำนวน 1-5 ของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 โรงเรียนบ้านหนองแม่แตง (ธรรมศาสตร์อาสา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 ปีการศึกษา 2556 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การตัดสินในการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ในการบอกค่าของจำนวน 1-5 ตามที่กำหนดไว้จำนวน 6 คน นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การตัดสินในการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ในการบอกค่าของจำนวน 1-5 ตามที่กำหนดไว้จำนวน 7 คน

และ 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์การบอกค่าจำนวน 1 - 5 มีความชอบเกมจับคู่ตัวเลขกับตัวเลขและเกมจับคู่ตัวเลขกับจำนวน จำนวน 11 คน

สุมารีย์ ไชยประสพ (2558, หน้า 71-72) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา โรงเรียน โป่งน้ำร้อนวิทยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา และศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียน โป่งน้ำร้อนวิทยา ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ซึ่งพัฒนาเด็กปฐมวัย ในด้านทักษะการเปรียบเทียบและทักษะการเรียงลำดับของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียน โป่งน้ำร้อนวิทยามีการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมิน

กาญจนา ทับผดุง (2557, หน้า 87-88) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการสังเกต จำแนกและการเปรียบเทียบโดยใช้เกมการศึกษาสำหรับเด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการสังเกต จำแนกและการเปรียบเทียบโดยใช้เกมศึกษานี้ มีคุณภาพเหมาะสมและมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพพบว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของเด็กที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ในภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับพอใจอย่างยิ่ง

พรพิมล ช่วยชูวงศ์ (2558, หน้า 77) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และการคิดเชิงวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยของศูนย์พัฒนาการศึกษาปฐมวัยเทศบาลตำบลนาวิ อำเภอนาวิ จังหวัดสงขลา ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมการศึกษามีการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และการคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

นุจิรา เหล็กกล้า (2561, หน้า 86) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 2 โรงเรียนบ้านบางแก้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการใช้เกมการศึกษาและศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย จากเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 2 โรงเรียนบางแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถด้าน

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

รูบิน และเมออน (Rubin and Maion, 2000, Abstarct) ได้ศึกษาพัฒนาการทางการเล่นเกมของเด็กด้านความสามารถในการแยก การจัดหมวดหมู่ การจัดประเภทของสิ่งต่างๆ และการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ผลการวิจัยพบว่า พัฒนาการทางการเล่นเกมของเด็กมีความสัมพันธ์ในทางบวกคือ เด็กยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และมีความสามารถในการแยก การจัดหมวดหมู่ การจัดประเภทของสิ่งต่างๆ

บาร์โบซ่า (Barbosa, 2004, Abstarct) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้เกมการศึกษาในการสอนคณิตศาสตร์ให้กับเด็กก่อนวัยเรียนเกี่ยวกับตัวเลข จำนวนนับ และการคำนวณง่ายๆ ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลองเด็กมีความเข้าใจและมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวเลขสูงกว่าก่อนการทดลอง

สเตเบลอร์ (Stebler, et al. 2013, Abstarct) ได้ทำการศึกษาความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาลเรื่อง ปริมาณ จำนวน รูปร่าง ในเด็กอายุ 6 ปี โดยผ่านการเล่นเกมกระดาน ผลการวิจัยพบว่า เด็กกลุ่มทดลองมีความสามารถทางคณิตศาสตร์เรื่อง ปริมาณ จำนวน รูปร่าง หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และเกมกระดานยังทำให้เด็กสามารถปรับตัว มีแรงจูงใจและประสบความสำเร็จในการเล่นอีกด้วย

มิเรียม (Miriam, 2012, Abstarct) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาในเด็กอายุ 5-6 ปี เกี่ยวกับพื้นที่ ระยะเวลา รูปร่าง รูปทรง ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลองเด็กมีความเข้าใจเรื่อง พื้นที่ ระยะเวลา รูปร่าง รูปทรงสูงกว่าก่อนการทดลอง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งงานวิจัยในประเทศ และงานวิจัยต่างประเทศ พบว่าการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สามารถดำเนินการได้อย่างหลากหลายรูปแบบ และโดยส่วนมากแล้วนั้นจะใช้เกมหรือเกมการศึกษามาใช้ในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งผลของการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์โดยใช้เกมส่วนมากมีการพัฒนาที่ดีขึ้น ประกอบกับการใช้แผนการจัดประสบการณ์ที่มีกระบวนการที่ชัดเจนจะช่วยให้การจัดประสบการณ์ประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติหน้าที่การสอนในระดับปฐมวัย จึงสนใจที่จะพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ซึ่งแผนการจัดประสบการณ์ดังกล่าวมี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 กิจกรรม องค์ประกอบที่ 2 สาระสำคัญ องค์ประกอบที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 สาระการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการเรียนรู้ (3 ขั้นตอน) องค์ประกอบที่ 6 สื่อและแหล่งเรียนรู้
องค์ประกอบที่ 7 การวัดและประเมินผล และองค์ประกอบที่ 8 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์
เพื่อเป็นการแก้ปัญหาพื้นฐานทางทักษะคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนต่อไป

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 แบ่งการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของเด็กระดับปฐมวัย

ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

ระยะที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

ระยะที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

1. การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย และศึกษาหลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาวิเคราะห์ สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ จากนั้นนำมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ในช่วงระหว่างเดือน เมษายน-มิถุนายน

ตาราง 8 แสดงการค้นคว้าเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์

ลำดับ	รายการที่ปฏิบัติ	ห้องสมุด	อินเทอร์เน็ต	ผู้ทรงคุณวุฒิ
1.	ศึกษาค้นคว้า ข้อมูลเบื้องต้น	✓	✓	✓
2.	ค้นคว้าเอกสารตำรา	✓	-	-
	- หลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตร	✓	-	-
	การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560			
	- มาตรฐานการเรียนรู้สาระ	✓	-	-
	คณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษา			
	ปีที่ 1			
3.	ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	-	✓	-
	- งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เกม	-	✓	-
	- งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะทาง	-	✓	-
	คณิตศาสตร์			
	- งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแผนการ	-	✓	-
	จัดประสบการณ์			
4.	ค้นคว้า ตัวอย่างแบบประเมินความ	✓	✓	✓
	สอดคล้องความเหมาะสมของแผนการ			
	จัดการเรียนรู้			
5.	ค้นคว้าตัวอย่างแบบสอบถามเพื่อการ	✓	✓	✓
	วิจัย			
6.	ค้นคว้า สูตรการวิเคราะห์	✓	✓	-

2. เครื่องมือที่ใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีรายละเอียดดังนี้

2.1 สร้างแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย จำนวน 20 แผน ๆ ละ 25 นาที

2.2 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 กรอบการเรียนรู้ และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ระดับปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ในส่วนของจุดหมาย มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การจัดเวลาเรียน สาระการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ และการประเมินพัฒนาการ

2.2.2 ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแผนการจัดการจัดประสบการณ์จากแนวคิด ทฤษฎีการสอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแผนการจัดการจัดประสบการณ์ จากนั้นศึกษาวิธีการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสังเคราะห์องค์ประกอบของแผนการจัดการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์

ตาราง 9 สังเคราะห์องค์ประกอบของแผนการจัดการจัดประสบการณ์

องค์ประกอบของ แผนการจัดการจัดประสบการณ์	แหล่งที่มา					ความถี่
	คู่มือหลักสูตรการศึกษา ปฐมวัย (2560)	ปีภรณ์ สีหามณีทอง (2559)	ฤดี เชยเดช (2557)	สำนักวิชาการและมาตรฐาน การศึกษา (2553)	วิภาดา จักรอิศราพงษ์ (2553)	
1. กิจกรรม	✓	✓	✓	-	-	3
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	-	✓	✓	-	✓	3
3. สาระสำคัญ	✓	✓	-	✓	✓	4
4. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	✓	✓	-	✓	-	3
5. สาระการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	-	4
6. กระบวนการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	5
7. สื่อและแหล่งเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	5
8. การวัดและการประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	5

ตาราง 9 (ต่อ)

องค์ประกอบของ แผนการจัดประสบการณ์	แหล่งที่มา					ความถี่
	คู่มือหลักสูตรการศึกษา ปฐมวัย (2560)	ปญกรณ์ สัททญญทอง(2559)	ฤดี เษยเดช (2557)	สำนักวิชาการและมาตรฐาน การศึกษา (2553)	วิชาการ จัดอิศราพงษ์ (2553)	
9. กิจกรรมเสนอแนะ	-	✓	-	-	-	1
10. ข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชา	-	✓	-	-	✓	2
11. บันทึกหลัง การจัดประสบการณ์	✓	✓	✓	-	✓	4

จากตาราง 9 การสังเคราะห์องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ จากนักวิชาการและหน่วยงาน ต่าง ๆ ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 กิจกรรมองค์ประกอบที่ 2 สาระสำคัญ องค์ประกอบที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 สาระการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการเรียนรู้ (3 ขั้นตอน) องค์ประกอบที่ 6 สื่อและแหล่งเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 7 การวัดและการประเมินผล และองค์ประกอบที่ 8 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

ตาราง 10 สังกะระห์ขั้นตอนของแผนการจัดประสบการณ์

	คู่มือ	ปิยภรณ์	ฤดี	สำนัก	วิการดา
กระบวนการจัด ประสบการณ์	หลักสูตร การศึกษา ปฐมวัย (2560)	สีหาบุญทอง (2559)	เชยเดช (2557)	วิชาการและ มาตรฐาน การศึกษา (2553)	จักรอิศราพงษ์ (2553)
ขั้นนำ	✓	✓	✓	✓	✓
ขั้นสอน	✓	✓	✓	✓	✓
ขั้นสรุป	✓	✓	✓	✓	✓

จากตาราง 10 การสังเคราะห์กระบวนการจัดประสบการณ์ ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์จัดทำแผนการจัดประสบการณ์ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นสอน และขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

2.2.3 จัดทำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเตีกระดับปฐมวัย 3 ขั้นตอน มีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ส่งเสริมความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ระลึกถึงความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เรื่องใหม่ ซึ่งเก็บไว้ในความจำระยะยาวนำกลับมาสู่ความจำทำงานเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนรู้เรื่องใหม่

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ดึงเอาความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้สิ่งใหม่นำออกมาใช้สร้างความรู้ ความเข้าใจกับสารสนเทศใหม่ที่ได้รับ

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป จุดมุ่งหมายในขั้นนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้สรุป และทบทวนความรู้ที่ได้รับว่าเพิ่มขึ้นจากเดิมหรือไม่ อย่างไร จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างไร

โครงร่าง แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเตีกระดับปฐมวัย จำนวน 20 แผน มีรายละเอียดดังนี้

- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง เลขของฉันคืออะไร
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 2 เรื่อง หนูน้อยกลับบ้าน
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 3 เรื่อง คู่ฉันคือใคร 1
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง คู่ฉันคือใคร 2
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง มาเรียงลำดับกันเถอะ 1
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง มาเรียงลำดับกันเถอะ 2
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง คู่ฉันอยู่ไหน
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 8 เรื่อง บวกเลขสุขสันต์
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 9 เรื่อง ฉันมีค่าเท่าไร
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 10 เรื่อง ตัวเลขปริศนา 1
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 11 เรื่อง ตัวเลขปริศนา 2
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง ตัวเลขปริศนา 3
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง ตัวเลขปริศนา 4
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง ตัวเลขปริศนา 5
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง อาหารของสัตว์
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 16 เรื่อง ใครเล็กใครใหญ่
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 17 เรื่อง หนูน้อยทานอาหาร
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 18 เรื่อง หนูน้อยอาบน้ำ
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 19 เรื่อง หนูน้อยนอนหลับ
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 20 เรื่อง หนูน้อยไปโรงเรียน

2.3 เรียบเรียงองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยมีองค์ประกอบดังนี้

2.3.1 ส่วนต้น ได้แก่ ชื่อแผนการจัดประสบการณ์ ระดับชั้น ปีการศึกษา ชื่อกิจกรรม เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ชื่อเรื่องในแผนการจัดการเรียนรู้

2.3.2 ส่วนเนื้อหา ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 กิจกรรม องค์ประกอบที่ 2 สาระสำคัญ องค์ประกอบที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 สาระการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการเรียนรู้ (3 ขั้นตอน) องค์ประกอบที่ 6 สื่อและแหล่งเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 7 การวัดและการประเมินผล และองค์ประกอบที่ 8 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์ โดยผู้วิจัยกำหนด วิธีการสอน 3 ขั้นตอน ลงไปในองค์ประกอบที่ 5 ของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ส่งเสริมความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ระลึกถึงความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เรื่องใหม่ ซึ่งเก็บไว้ในความจำระยะยาวนำกลับมาสู่ความจำทำงานเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนรู้เรื่องใหม่ เช่น การร้องเพลง การท่องคำคล้องจอง เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ดึงเอาความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้สิ่งใหม่นำออกมาใช้สร้างความรู้ ความเข้าใจกับสารสนเทศใหม่ที่ได้รับ เช่น การลงมือทำกิจกรรมการจัดประสบการณ์ เป็นต้น

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป จุดมุ่งหมายในขั้นนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้สรุป และทบทวนความรู้ที่ได้รับว่าเพิ่มขึ้นจากเดิมหรือไม่อย่างไร จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างไร เช่น การพูดคุยถึงเรื่องราวที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ เป็นต้น

ส่วนสร้างเสริมประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) การบันทึกหลังการจัดประสบการณ์ 2) เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 8 สัปดาห์ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

3.1 สังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์มาพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

3.3 นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ดังนี้

4.1 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 กิจกรรม องค์ประกอบที่ 2 สารสำคัญ องค์ประกอบที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 สารการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการเรียนรู้

(3 ขั้นตอน) องค์ประกอบที่ 6 สื่อและแหล่งเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 7 การวัดและการประเมินผล และองค์ประกอบที่ 8 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

4.2 ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล และเกณฑ์ที่ใช้วัดและประเมินผลในแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

ระยะที่ 2 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

1. การดำเนินการวิจัย

1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการหาค่าสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

1.2 ออกแบบการพัฒนา และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความสอดคล้องและแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และแปลผล ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เชี่ยวชาญประเมินแล้ว นำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน และด้านการสอนปฐมวัย จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 5 คน เพื่อประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินทุกแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 แผน

3.2 แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินทุกแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 แผน

3.3 แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย จำนวน 20 แผน

4. การสร้างและหาคุณภาพ

ผู้วิจัยนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วไปตรวจสอบหาคุณภาพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (ระหว่างวันที่ 9 มิถุนายน – 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2563) เพื่อตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

4.1 ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ไปตรวจสอบหาคุณภาพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้วิธีของ นรินทร์ สังข์รักษา (2562, หน้า 231) ดังนี้

ให้คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่าสอดคล้องกับรายการประเมิน

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับรายการประเมิน

ให้คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่าไม่มีความสอดคล้องกับรายการประเมิน

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ที่ตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรเทพ รุ่งแผน อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีระวัฒน์ มอนไชสง อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วริศรา จุ้ยคอนกลอย อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย

4. นางสมลักษณ์ รุ่งแผน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผลนักเรียนระดับปฐมวัย

5. นางสาวนิดาพร ชารี ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยใช้การกำหนดเกณฑ์ของนรินทร์ สังข์รักษา (2562, หน้า 231) โดยค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ระดับความสอดคล้องต่ำสุดเท่ากับ 0.80 ระดับความสอดคล้องสูงสุดเท่ากับ 1.00 มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 รายการประเมิน

4.3 นำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยการตรวจสอบและพิจารณาให้คะแนนแต่ละข้อ และนำผลประเมินของผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมิน การประเมินและการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของลิเคิร์ต (Likert Scale อ้างถึงใน นรินทร์ สังข์รักษา, 2562 หน้า 168) เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมระดับมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมระดับมาก
3 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมระดับปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมระดับน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์พิจารณาคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย จากคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์ของ ธานินทร์ ศิลป์จารุ (2557, หน้า 111)

ค่าเฉลี่ย	4.50-5.00	หมายถึง	เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50-4.59	หมายถึง	เหมาะสมอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50-3.49	หมายถึง	เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50-2.49	หมายถึง	เหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.49	หมายถึง	เหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ที่ยอมรับได้ คือ มีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป โดยมีค่าระดับของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยต่ำสุดเท่ากับ 4.02 สูงสุดเท่ากับ 4.38 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 อยู่ในระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เท่ากับ 0.95 แสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็ก
ระดับปฐมวัย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 4.4 นำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึก
ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ

4.5 นำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับ
ปฐมวัยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จัดพิมพ์ให้สมบูรณ์นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง
เพื่อขอความเห็นชอบและนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระยะเวลาที่ใช้
ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย
ไปประเมินความสอดคล้องใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

5.1 ผู้วิจัยติดต่อประสานงานจากสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเพื่อขอ
หนังสือเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์
และนำส่งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

5.2 ผู้วิจัยนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์
ของเด็กระดับปฐมวัย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน เพื่อประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม
ของแผนการจัดการเรียนรู้

5.3 ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม
ของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย
ของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ
ผู้เชี่ยวชาญกลับมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์
ของเด็กระดับปฐมวัย เกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์
โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบ
ที่ 1 กิจกรรม องค์ประกอบที่ 2 สาระสำคัญ องค์ประกอบที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4 สาระการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการเรียนรู้ (3 ขั้นตอน) คือ ขั้นที่ 1
ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นสอน และขั้นที่ 3 ขั้นสรุป องค์ประกอบที่ 6 สื่อและแหล่งเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 7
การวัดและการประเมินผล และองค์ประกอบที่ 8 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์ของแผน
การจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

6.2 การวิเคราะห์ หาค่าความสอดคล้อง และความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลของ (นรินทร์ สังข์รักษา, 2562, หน้า 231) ดังนี้

7.1 การวิเคราะห์ค่าดัชนีสอดคล้องเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยการหาดัชนี ความสอดคล้อง โดยใช้สูตรดังนี้ (นรินทร์ สังข์รักษา, 2562, หน้า 231)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
 $\frac{\sum R}{N}$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

7.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน โดยใช้สูตรดังนี้ (นรินทร์ สังข์รักษา, 2562, หน้า 250)

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

สูตร
 เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน
 N แทน จำนวน

7.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้ (นรินทร์ สังข์รักษา, 2562, หน้า 251)

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

สูตร
 เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสอง

$$\frac{\sum X}{N} \quad \text{แทน ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัว}$$

$$N \quad \text{แทน จำนวนข้อมูล}$$

ระยะที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

1. การดำเนินการวิจัย

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการจัดประสบการณ์

1.2 ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการจัดประสบการณ์

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และแปลผล ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้ว นำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และครูระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จาก 177 โรงเรียน โดยผู้วิจัยคัดเลือกไว้ จำนวน 30 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) คือ การหาช่วงของการสุ่มคำนวณจากขนาดประชากรหารด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ $372 \div 30 = 12$ หมายถึง จัดเรียงลำดับครูผู้สอนระดับปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ลำดับที่ 1-372 เลือกสุ่มทุก ๆ 8 คน จนครบ 30 คน รวมทั้งสิ้น 35 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสอบถาม (Questionnaire) ประเภทปลายปิด (Close form) ลักษณะเป็นแบบบังคับเลือก (Force choice) มี 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้น โดยศึกษาจากกรอบแนวคิดต่าง ๆ ศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลังจากนั้นได้นำมาสังเคราะห์จากทฤษฎีต่าง ๆ

และสร้างแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามแบบตรวจรายการ (Check list) ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ แบบสอบถาม ได้แก่ เพศ วุฒิการศึกษา และอายุการทำงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์ 2) ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม 3) ด้านการออกแบบ กิจกรรมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และ 4) ด้านการส่งเสริมสนับสนุน การจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะ ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งในแต่ละด้านเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 5 ตัวเลือก

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

4. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การสร้างแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ขึ้นตอนการสร้างดังนี้

4.1 ศึกษาคู่มือเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการจัดประสบการณ์

4.2 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิดวิธีการสร้างแบบสอบถามความ เหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะ ทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ เพื่อให้เกิดความถูกต้องตามหลักการ ของแบบตรวจสอบแบบประมาณ ค่า (Rating scale) ของ ลิเคิร์ต (Likert, 1967, p. 84) เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยให้ความหมายของคะแนนดังนี้

5 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับมาก

3 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับน้อย

1 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับน้อยที่สุด

4.3 จัดทำแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการวัดประสิทธิผลโดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการวัดประสิทธิผล แบ่งออกเป็น 4 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

ด้านที่ 1 การจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการวัดประสิทธิผล

ด้านที่ 2 การฝึกทักษะคณิตศาสตร์การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม

ด้านที่ 3 การออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง

ด้านที่ 4 การส่งเสริมสนับสนุนการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

4.4 นำแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการวัดประสิทธิผลโดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการวัดประสิทธิผล นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.5 ปรับปรุงแก้ไขความถูกต้องทางการใช้ภาษาและความถูกต้องเชิงทฤษฎี และจัดพิมพ์แบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการวัดประสิทธิผลโดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการวัดประสิทธิผล

4.6 นำแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการวัดประสิทธิผลโดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการวัดประสิทธิผล ไปตรวจสอบหาคุณภาพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (ระหว่างวันที่ 9 มิถุนายน - 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2563) เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักดิ์ นิชมชัย ประธานสาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรารัตน์ จันทร์เนตร อาจารย์ประจำสาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย

3. ดร.ธนาวรรณ รักษาพงษ์พานิช อาจารย์ประจำสาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย

4. นางทัศนีย์ ดีเลิศ ครูผู้สอนระดับปฐมวัย โรงเรียนวัดแก้วตา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนระดับปฐมวัย

5. นางกวิณฑิพย์ รุ่งเรืองพรพงศ์ ครูผู้สอนระดับปฐมวัย โรงเรียนวัดพระงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนระดับปฐมวัย

4.7 นำแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปหาค่าความเชื่อมั่นกับครูผู้สอนระดับปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient: α) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นแบบสอบถาม มีค่า 0.96 แบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์มีความเชื่อถือได้ (พรณี ลิกิจวัฒน์นะ, 2556, หน้า 114)

4.8 นำแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วมาจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ โดยมีค่าความเหมาะสมในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 อยู่ในระดับมาก แสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ต่อไป

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัย ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 8 สัปดาห์ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

5.1 ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อประสานงานเพื่อขอหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

พระนครศรีอยุธยา เพื่อดำเนินการส่งผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เพื่อขออนุญาตดำเนินการเก็บข้อมูลกับครูระดับปฐมวัย

5.2 ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยการนำแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้
ได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัย
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ไปใช้ในการ
จัดประสบการณ์ให้ครูระดับปฐมวัยในเขตอำเภอบางปะหันทำการประเมิน หลังจากนั้นผู้วิจัย
ได้นำข้อมูลที่เก็บจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์
โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ทั้งหมดมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน โดยใช้สูตรของ (นรินทร์ สังข์รักษา, 2562, หน้า 250)

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

สูตร

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

N แทน จำนวน

7.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรของ (นรินทร์ สังข์รักษา,
2562, หน้า 251)

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

สูตร

เมื่อ $S.D.$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัว

N แทน จำนวนข้อมูล

7.3 ค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha Coefficient : α)
(Cronbach)

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

สูตร

เมื่อ α เป็นสัมประสิทธิ์แอลฟา

เมื่อ k เป็นจำนวนข้อคำถาม

เมื่อ S_i^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i

เมื่อ S^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ t

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของเด็กระดับปฐมวัย

ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะ ทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

ระยะที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

ระยะที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับ ปฐมวัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และได้ทำการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ ศึกษาการสอน ศึกษาการเขียน แผนการจัดประสบการณ์ ศึกษาส่วนประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ ศึกษา การจัดประสบการณ์โดยใช้เกมที่นักการศึกษาแต่ละท่าน ได้นำเสนอไว้ แล้วจึงนำมาสังเคราะห์ เพื่อกำหนดการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ ในแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะ ทางคณิตศาสตร์ มีองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบ คือ 1) กิจกรรม 2) สาระสำคัญ 3) มาตรฐาน การเรียนรู้และตัวบ่งชี้ 4) สาระการเรียนรู้ 5) กระบวนการเรียนรู้ (3 ขั้นตอน) 6) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 7) การวัดและการประเมินผล 8) บันทึกหลังการจัดประสบการณ์ โดยกำหนดขั้นตอนในการจัดประสบการณ์ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ส่งเสริมความ สนใจ และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ระลึกถึงความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เรื่องใหม่ ซึ่งเก็บไว้ในความจำระยะยาวนำกลับมาสู่ความจำทำงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรู้เรื่องใหม่

ขั้นที่ 2 ขั้นการสอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ดึงเอาความรู้เดิมที่เกี่ยวกับการเรียนรู้สิ่งใหม่นำออกมาใช้สร้างความรู้ ความเข้าใจกับสารสนเทศใหม่ที่ได้รับ

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปบทเรียน จุดมุ่งหมายในขั้นนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้สรุป และทบทวนความรู้ที่ได้รับว่าเพิ่มขึ้นจากเดิมหรือไม่ อย่างไร จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างไร

จากนั้นได้ทำการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเต็กระดับปฐมวัย จำนวน 20 แผน ๆ ละ 25 นาที แสดงดังตาราง 11

ตาราง 11 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ จำนวน 20 แผน

ลำดับ	ชื่อแผนการจัดการประสบการณ์
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 1	เรื่องเลขของฉันคืออะไร
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 2	เรื่องหนูน้อยกลับบ้าน
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 3	เรื่องกลุ่มฉันคือใคร 1
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 4	เรื่องกลุ่มฉันคือใคร 2
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 5	เรื่องมาเรียงลำดับกันเถอะ 1
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 6	เรื่องมาเรียงลำดับกันเถอะ 2
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 7	เรื่องกลุ่มฉันอยู่ไหน
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 8	เรื่องบวกเลขสุขสันต์
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 9	เรื่องฉันมีค่าเท่าไร
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 10	เรื่องตัวเลขปริศนา 1
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 11	เรื่องตัวเลขปริศนา 2
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 12	เรื่องตัวเลขปริศนา 3
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 13	เรื่องตัวเลขปริศนา 4
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 14	เรื่องตัวเลขปริศนา 5
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 15	เรื่องอาหารของสัตว์
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 16	เรื่องใครเล็กใครใหญ่
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 17	เรื่องหนูน้อยทานอาหาร
แผนการจัดการประสบการณ์ที่ 18	เรื่องหนูน้อยอาบน้ำ

ตาราง 11 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อแผนการจัดประสบการณ์
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 19	เรื่อง หนูน้อยนอนหลับ
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 20	เรื่อง หนูน้อยไปโรงเรียน

**ระยะที่ 2 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์
ของเด็กระดับปฐมวัย**

ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย แสดงดังตาราง 12

ตาราง 12 ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย

รายการแผนการจัดประสบการณ์	IOC	แปลผล
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง เลขของฉันคืออะไร	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 2 เรื่อง หนูน้อยกลับบ้าน	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 3 เรื่อง คู่ฉันคือใคร 1	0.8	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง คู่ฉันคือใคร 2	0.8	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง มาเรียงลำดับกันเถอะ 1	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง มาเรียงลำดับกันเถอะ 2	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง คู่ฉันอยู่ไหน	0.8	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 8 เรื่อง บวกเลขสุขสันต์	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 9 เรื่อง ฉันมีค่าเท่าไร	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 10 เรื่อง ตัวเลขปริศนา 1	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 11 เรื่อง ตัวเลขปริศนา 2	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง ตัวเลขปริศนา 3	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง ตัวเลขปริศนา 4	1	สอดคล้อง

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการแผนการจัดประสบการณ์	IOC	แปลผล
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง ตัวเลขปริศนา 5	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง อาหารของสัตว์	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 16 เรื่อง ใครเล็กใครใหญ่	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 17 เรื่อง หนูน้อยทานอาหาร	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 18 เรื่อง หนูน้อยอาบน้ำ	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 19 เรื่อง หนูน้อยนอนหลับ	1	สอดคล้อง
แผนการจัดประสบการณ์ที่ 20 เรื่อง หนูน้อยไปโรงเรียน	1	สอดคล้อง
รวม	0.97	สอดคล้อง

จากตาราง 12 พบว่า ความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยภาพรวมมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 แสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีความสอดคล้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของเด็กระดับปฐมวัย

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. แผนการจัดประสบการณ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนด	4.38	0.42	มาก
2. แผนการจัดประสบการณ์มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	4.28	0.32	มาก
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ สาระสำคัญ และสาระการเรียนรู้ มีความสอดคล้องกัน	4.04	0.44	มาก
4. สาระการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเวลาในการจัดการเรียนรู้	4.04	0.48	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ และสาระการเรียนรู้	4.12	0.57	มาก
6. กระบวนการจัดการเรียนรู้เร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ	4.02	0.49	มาก
7. สื่อ/แหล่งเรียนรู้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ และกระบวนการจัดการเรียนรู้	4.06	0.49	มาก
8. การวัดและประเมินผลระบุเครื่องมือวัดไว้อย่างชัดเจน	4.36	0.66	มาก
9. การวัดและประเมินผลครอบคลุมพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	4.38	0.52	มาก
รวม	4.18	0.95	มาก

จากตาราง 13 พบว่า การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ๆ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 ข้อ ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนด และการวัดและประเมินผลครอบคลุมพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 รองลงมาคือ การวัดและประเมินผลระบุเครื่องมือวัดไว้อย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 แผนการจัดประสบการณ์ มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 และกระบวนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ และสาระการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12

ระยะที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา เขต 1

การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย 1) ผลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของครูระดับปฐมวัย ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ 3) ผลการ

วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของครูระดับปฐมวัย ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การสอน แสดงผลดังตาราง 14

ตาราง 14 จำนวนและร้อยละสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	-	-
หญิง	30	100.00
2. อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	8	26.60
30-39 ปี	14	46.60
40-49 ปี	6	20.00
50 ปีขึ้นไป	2	6.60
3. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	24	80.00
ปริญญาโท	6	20.00
ปริญญาเอก	-	-
4. ประสบการณ์สอน		
1-5 ปี	13	43.30
6-10 ปี	8	26.60
11-20 ปี	2	6.60
มากกว่า 20 ปี		

จากตาราง 14 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนเป็นเพศหญิง ร้อยละ 100 มีอายุ ต่ำกว่า 30ปี ร้อยละ 26.60 อายุ 30-39 ปี ร้อยละ 46.60 อายุ 40-49 ปี ร้อยละ 20.00 อายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 6.60 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 80 ระดับปริญญาโท ร้อยละ 20.00 มีประสบการณ์สอน 1-5 ปี ร้อยละ 23.30 ประสบการณ์สอน 6 – 10 ปี ร้อยละ 43.30 มีประสบการณ์สอน 11-20 ปี ร้อยละ 26.60 และมีประสบการณ์สอนมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 6.60

2. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัย

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของครูระดับปฐมวัย แสดงผลดังตาราง 15- 19

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยภาพรวม

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1	ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์	4.53	0.65	มากที่สุด
2	ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม	4.56	0.71	มากที่สุด
3	ด้านการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง	4.60	0.75	มากที่สุด
4	ด้านการส่งเสริมสนับสนุนการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์	4.56	0.77	มากที่สุด
	รวม	4.56	0.52	มากที่สุด

จากตาราง 15 พบว่า แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเรียงตามคะแนนเฉลี่ย คือ ด้านการออกแบบ

กิจกรรมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ด้านการฝึกทักษะ
 คณิตศาสตร์การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ด้านการส่งเสริม
 สนับสนุนการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึก
 ทักษะทางคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัด
 ประสบการณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ตามลำดับ

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมในการนำแผนการจัดประสบการณ์
 โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัด
 ประสบการณ์

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1	มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการใช้เกมฝึกทักษะทาง คณิตศาสตร์อย่างหลากหลาย	4.36	0.55	มาก
2	มีการสาธิต การยกตัวอย่างจากของจริงให้นักเรียนเข้าใจ	4.30	0.65	มาก
3	มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกันไปตามเนื้อหา ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน	4.30	0.65	มาก
4	มีการเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นการใช้ เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์	4.43	0.67	มาก
5	มีการลำดับขั้นตอนการจัดประสบการณ์ที่เน้นการใช้เกมฝึก ทักษะทางคณิตศาสตร์ใน แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นขั้นเป็นตอนอย่าง เป็นระบบ	4.30	0.65	มาก
6	เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนความคิดจากการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทาง คณิตศาสตร์	4.36	0.61	มาก
7	มีการวัดและประเมินผลหลังการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้	4.45	0.57	มาก
	รวม	4.35	0.45	มาก

จากตาราง 16 พบว่า ความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกม ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อเรียงตามคะแนนเฉลี่ยสามลำดับ คือ มีการวัดและประเมินผลหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 มีการเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นการใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และเปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนความคิดจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ตามลำดับ

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1	มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม	4.43	0.62	มาก
2	มีการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันระดมความคิด	4.33	0.71	มาก
3	มีการทบทวนกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ จนนักเรียนเกิดความชำนาญจนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์	4.50	0.62	มากที่สุด
4	มีการวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง	4.56	0.56	มากที่สุด
5	มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง	4.56	0.56	มากที่สุด
6	มีการเปิด โอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนสะท้อนความคิด จากการจัดกิจกรรมโดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์	4.36	0.55	มาก
7	มีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมที่ใช้เกมฝึกทักษะ ทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย	4.36	0.55	มาก
	รวม	4.44	0.68	มาก

จากตาราง 17 พบว่า ความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกม ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีข้อคำถามที่อยู่ในระดับมากที่สุดสามข้อ คือ มีการวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และมีการทบทวนกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จนนักเรียนเกิดความชำนาญจนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ตามลำดับ

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการออกแบบกิจกรรมประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1	มีการจัดกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในการปฏิบัติจริง	4.25	0.59	มาก
2	มีการส่งเสริมให้นักเรียนเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.42	0.64	มาก
3	มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อเร้าและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	4.59	0.49	มากที่สุด
5	มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดด้วยการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหลังจัดกิจกรรม	4.33	0.62	มาก
6	มีการเสริมแรงจูงใจในการให้รางวัลหรือการชมเชย	4.33	0.62	มาก
7	มีวิธีการจัดชั้นเรียนเหมาะสมตามวัยของผู้เรียน	4.41	0.49	มาก
	รวม	4.39	0.67	มาก

จากตาราง 18 พบว่า ความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการออกแบบกิจกรรมประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีข้อคำถามที่อยู่ในระดับมากที่สุดหนึ่งข้อ คือ มีการจัด

ประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการส่งเสริม สนับสนุนการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1	มีกระบวนการส่งเสริม สนับสนุนโดยการสร้างบรรยากาศของความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ตลอดเวลา	4.33	0.74	มาก
2	มีเจตคติที่ดีต่อนักเรียน	4.41	0.63	มาก
3	มีการใช้คำถามกระตุ้นความคิด คำถามเชิงสร้างสรรค์ น่าสนใจและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	4.60	0.63	มากที่สุด
4	มีการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.60	0.63	มากที่สุด
5	มีการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์ที่เป็นกันเองกับนักเรียน	4.52	0.64	มากที่สุด
6	มีการจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเรียนรู้	4.60	0.63	มากที่สุด
	รวม	5.26	0.44	มากที่สุด

จากตาราง 19 พบว่า ความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกม ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการส่งเสริม สนับสนุน การจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.26 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีข้อคำถามที่อยู่ในระดับมากที่สุดสี่ข้อ คือ มีการใช้คำถามกระตุ้นความคิด คำถามเชิงสร้างสรรค์ น่าสนใจและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 มีการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 มีการจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้

ที่หลากหลายเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และมีการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์ที่เป็นกันเองกับนักเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ แสดงดังตาราง 20-24

ตาราง 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ โดยภาพรวม

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1	ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์	4.18	0.75	มาก
2	ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม	4.40	0.62	มาก
3	ด้านการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง	4.38	0.60	มาก
4	ด้านการส่งเสริมสนับสนุนการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์	4.38	0.64	มาก
	รวม	4.33	0.67	มาก

จากตาราง 20 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ โดยภาพรวม มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเป็นไปได้ในระดับมาก เมื่อเรียงตามคะแนนเฉลี่ย คือ ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ด้านการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ด้านการส่งเสริมสนับสนุนการจัดบรรยากาศ

สภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 ตามลำดับ

ตาราง 21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1	มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ อย่างหลากหลาย	4.13	0.92	มาก
2	มีการสาธิต การยกตัวอย่างจากของจริงให้นักเรียนเข้าใจ	4.16	0.92	มาก
3	มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกันไปตามเนื้อหาตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน	4.21	0.84	มาก
4	มีการเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นการใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์	4.18	0.81	มาก
5	มีการลำดับขั้นตอนการจัดประสบการณ์ที่เน้นการใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ในแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นขั้นเป็นตอนอย่างเป็นระบบ	3.93	0.75	มาก
6	เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนความคิดจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์	3.90	0.90	มาก
7	มีการวัดและประเมินผลหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	4.02	0.79	มาก
	รวม	4.07	0.67	มาก

จากตาราง 21 พบว่า ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับ

คะแนนเฉลี่ยสามลำดับ คือ มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกันไปตามเนื้อหาตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 มีการเขียนแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นการใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 และมีการสาธิต การยกตัวอย่างจากของจริงให้นักเรียนเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 ตามลำดับ

ตาราง 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดการประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1	มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม	4.46	0.62	มาก
2	มีการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันระดมความคิด	4.33	0.71	มาก
3	มีการทบทวนกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จนนักเรียนเกิดความชำนาญจนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์	4.43	0.67	มาก
4	มีการวัดผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.63	0.55	มากที่สุด
5	มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง	4.50	0.57	มากที่สุด
6	มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนสะท้อนความคิดจากการจัดกิจกรรม โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์	4.50	0.57	มากที่สุด
7	มีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมที่ใช้เกมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย	4.43	0.56	มาก
	รวม	4.46	0.61	มาก

จากตาราง 22 พบว่า ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดการประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่ามากที่สุดสามข้อ คือ

มีการวัดผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และมีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนสะท้อนความคิดจากการจัดกิจกรรมโดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ตามลำดับ

ตาราง 23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการออกแบบกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1	มีการจัดกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติจริง	4.56	0.56	มากที่สุด
2	มีการส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.56	0.56	มากที่สุด
3	มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อเร้าและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	4.36	0.92	มาก
4	มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดด้วยการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหลังจัดกิจกรรม	4.50	0.62	มากที่สุด
5	มีการเสริมแรงจูงใจในการให้รางวัลหรือการชมเชย	4.36	0.76	มาก
6	มีวิธีการจัดชั้นเรียนเหมาะสมตามวัยของผู้เรียน	4.40	0.77	มาก
	รวม	4.45	0.43	มาก

จากตาราง 23 พบว่า ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการออกแบบกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีคำถามที่อยู่ในระดับมากที่สุดจำนวนสามข้อ คือ มีการจัดกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 มีการส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดด้วยการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหลังจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ตามลำดับ

ตาราง 24 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ด้านการส่งเสริม สนับสนุนการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1	มีกระบวนการส่งเสริม สนับสนุน โดยการสร้างบรรยากาศของความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ตลอดเวลา	4.46	0.62	มาก
2	มีเจตคติที่ดีต่อนักเรียน	4.60	0.62	มากที่สุด
3	มีการใช้คำถามกระตุ้นความคิด คำถามเชิงสร้างสรรค์ น่าสนใจและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	4.50	0.73	มากที่สุด
4	มีการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.56	0.62	มากที่สุด
5	มีการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์ที่เป็นกันเองกับนักเรียน	4.53	0.62	มากที่สุด
6	มีการจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเรียนรู้	4.40	0.77	มาก
	รวม	4.50	0.68	มากที่สุด

จากตาราง 24 พบว่า ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ด้านการส่งเสริม สนับสนุนการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เรียงตามคะแนนเฉลี่ยสามลำดับ คือ มีเจตคติที่ดีต่อนักเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 มีการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และมีการใช้คำถามกระตุ้นความคิด คำถามเชิงสร้างสรรค์ น่าสนใจและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย 2) ประเมินประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย และ 3) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้การฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของครูระดับปฐมวัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครูระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จาก 177 โรงเรียน โดยผู้วิจัยคัดเลือกไว้จำนวน 30 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) คือ การหาช่วงของการสุ่มคำนวณจากขนาดประชากรหารด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ $372 \div 30 = 12$ หมายถึงจัดเรียงลำดับครูผู้สอนระดับปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ลำดับที่ 1-372 เลือกสุ่มทุก ๆ 8 คน จนครบ 30 คน ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยตั้งแต่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ 2) แบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ 3) แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ และ 4) แบบสอบถามความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้จัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ผู้วิจัยได้แบ่งระยะการวิจัยเป็น 3 ระยะ สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล จากเอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ได้

แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย จำนวน 20 แผน ในแต่ละแผนการจัดประสบการณ์ที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 กิจกรรมองค์ประกอบที่ 2 สารสำคัญ องค์ประกอบที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 สารการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการเรียนรู้ (3 ขั้นตอน) องค์ประกอบที่ 6 สื่อและแหล่งเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 7 การวัดและการประเมินผลและองค์ประกอบที่ 8 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์ ในแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ มีขั้นตอนการจัดประสบการณ์ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นสอน และขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

2. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยแบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยมีความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 และแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 แสดงว่าสามารถนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยไปใช้ในการจัดประสบการณ์ได้ การศึกษาครั้งนี้จะช่วยให้ครูผู้สอนมีเครื่องมือในการจัดประสบการณ์และมีความสามารถในการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยได้

3. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 พบว่า ความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของครูระดับปฐมวัย พบว่า แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเรียงตามคะแนนเฉลี่ย คือ ด้านการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม ด้านการส่งเสริมสนับสนุนการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ และด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์ ตามลำดับ ส่วนผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของครูระดับปฐมวัย พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ โดยภาพรวมมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเป็นไปได้

ในระดับมาก เมื่อเรียงตามคะแนนเฉลี่ย คือ ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์การประยุกต์ใช้ความรู้ ในการทำกิจกรรมด้านการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ด้านการส่งเสริมสนับสนุนการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิดประสบการณ์ การเรียนรู้โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผน การจัดประสบการณ์ ตามลำดับ

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ผู้วิจัยนำข้อสรุปผลการวิจัย มาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นดังนี้

1. การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับ ปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 พบว่า ได้แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกม จำนวน 20 แผน ในแต่ละแผนการจัดประสบการณ์ที่สร้าง ขึ้นมีองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 กิจกรรม องค์ประกอบที่ 2 สารระสำคัญ องค์ประกอบที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 สารการเรียนรู้ องค์ประกอบ ที่ 5 กระบวนการเรียนรู้ (3 ขั้นตอน) องค์ประกอบที่ 6 สื่อและแหล่งเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 7 การวัด และการประเมินผล และองค์ประกอบที่ 8 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์ และมีขั้นตอน การจัดประสบการณ์ 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ส่งเสริมความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ระลึกถึงความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เรื่องใหม่ ซึ่งเก็บไว้ในความจำระยะยาวนำกลับมาสู่ความจำทำงานเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนรู้เรื่อง ใหม่ เช่น การร้องเพลง การท่องคำคล้องจอง เป็นต้น ขั้นที่ 2 ขั้นสอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียน ได้ดึงเอาความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้สิ่งใหม่นำออกมาใช้สร้างความรู้ ความเข้าใจกับสารสนเทศ ใหม่ที่ได้รับ เช่น การลงมือทำกิจกรรมการจัดประสบการณ์ เป็นต้น ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป จุดมุ่งหมาย ในขั้นนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้สรุป และทบทวนความรู้ที่ได้รับว่าเพิ่มขึ้นจากเดิมหรือไม่อย่างไร จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างไร เช่น การพูดคุยถึงเรื่องราวที่เกิดขึ้นก่อน และหลังการจัดประสบการณ์ เป็นต้น แสดงว่า การพัฒนาแผนการประสบการณ์โดยใช้เกม ในการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีองค์ประกอบ เนื้อหา สารระ วิธีการวัดผลและประเมินผลเป็นไปตามความมุ่งหมายของการวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัย ของสุพิชฌาย์ ทนทาน (2559, หน้า 155) ได้ศึกษาผลการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา ที่มีต่อความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ได้ข้อค้นพบว่า 1) เด็กปฐมวัย จำนวน 11 คน

คิดเป็นร้อยละ 100 มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดี 2) เด็กปฐมวัยร้อยละ 70 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 และ 3) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยหลังจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนงานวิจัยของ สุภาวิณี ลายบัว (2559, หน้า 95) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ข้อค้นพบว่า การพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล หลังการจัดเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดเกมการศึกษาอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้กมลรัตน์ กมลสุทธิ (2555, หน้า 85) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวมอนเตสซอร์ ได้ข้อค้นพบว่า 1) ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ตามแนวมอนเตสซอร์ อยู่ในระดับดีทั้งโดยรวมและด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านการจำแนก การเรียงลำดับ และการนับ 2) ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ตามแนวมอนเตสซอร์ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งโดยรวม และด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านการจำแนก การเรียงลำดับ และการนับ

2. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย พบว่า แผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ในภาพรวมมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 และมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 สามารถนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยเนื่องจากการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย มีการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแผนการจัดประสบการณ์ มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลระดับปฐมวัยและจบการศึกษา ระดับปริญญาโทขึ้นไป เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์ตามเกณฑ์หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 พิจารณาคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้วิธีของ นรินทร์ สังข์รักษา (2562, หน้า 231) สอดคล้องกับงานวิจัยของมูรีะ รอกตุ (2562, หน้า 165) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้

ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ได้ข้อค้นพบว่า 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา มีค่าเท่ากับ 0.64 แสดงว่าจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษามีความก้าวหน้าความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เพิ่มขึ้น 0.64 หรือคิดเป็นร้อยละ 64.13 ส่วนประจักษ์ อเนกฤทธิ์มงคล (2560, หน้า 73) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้ชุดกิจกรรม ได้ข้อค้นพบว่า 1) การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ภาพรวมจากการใช้ชุดกิจกรรมทั้ง 5 ชุด อยู่ในระดับมาก 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก 3) ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ ญัฐญา นันทราช (2563, หน้า 86) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ได้ข้อค้นพบว่า 1) ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48

3. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัย โดยภาพรวม มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 แสดงให้เห็นว่าสามารถนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมของเด็กระดับปฐมวัยนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์ได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ นุจิรา เหล็กกล้า (2561, หน้า 86) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 2 โรงเรียนบ้านบางแก้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการใช้เกมการศึกษา และศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย จากเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 2 โรงเรียนบางแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาจะเชิงตรา เขต 1 ได้ข้อค้นพบว่า 1) ความสามารถด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมการศึกษาสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์

โดยใช้เกมการศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพิศ วันทา (2559, หน้า 60) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้เกมการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลทับหมัน ตำบลทับหมัน อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมการศึกษามีระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และ 2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษามีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

- 1.1 ควรตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาด้วยความรอบคอบและตรวจสอบให้รอบด้านเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด
- 1.2 ควรมีการนำเสนอที่น่าสนใจ ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับเนื้อหาแต่ละประเภท ในปัจจุบันมีการนำเสนอเนื้อหาที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย เช่น การใช้คิวอาร์โค้ด เพื่อให้ผู้อ่านข้อมูลที่เป็นภาพเคลื่อนไหวหรือความรู้เสริมอื่น ๆ
- 1.3 ควรมีการนำต้นฉบับของแผนการจัดประสบการณ์ไปตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

- 2.1 การสร้างและพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ผู้ที่สนใจควรที่จะศึกษาหลักสูตร วัตถุประสงค์ และหลักการสร้างแผนการจัดประสบการณ์ให้เข้าใจอย่างชัดเจน เพื่อให้ได้แผนการจัดประสบการณ์ที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับเด็กระดับปฐมวัย
- 2.2 การสร้างหรือพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย ควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามศักยภาพผู้เรียน
- 2.3 การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์นั้น ควรมีการปรึกษาและขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอย่างสม่ำเสมอ
- 2.4 การใช้แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ผู้ที่สนใจสร้างและพัฒนาควรมีการปรับปรุงและพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์อยู่เสมอ

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560 ก). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____ (2560 ข). **มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____ (2560 ค). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ :** โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____ (2561). **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี.** สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2555). **การสอนแบบจิตปัญญา แนวทางการใช้ในการสร้างแผนการสอนระดับอนุบาลศึกษา กรุงเทพฯ :** เอ็ดดิสันเพรสโปรดักส์.
- กาญจนา ทับพดุง. (2557). **การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการสังเกต จำแนกและการเปรียบเทียบโดยใช้เกมการศึกษาสำหรับเด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.**
- ก้ำพล ดำรงวงศ์. (2555). **นวัตกรรมเสริมความรู้ประชาคมอาเซียนสำหรับเด็กปฐมวัย แอปพลิเคชันพิชิตแดนอาเซียน. กรุงเทพฯ :** สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- กมลรัตน์ กมลสุทธิ. (2555). **ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวมอนเตสซอร์รี่. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.**
- ขวัญหทัย สมจิตต์. (2557). **การใช้กิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์การบอกค่าจำนวน 1-5 ของนักเรียนชั้นอนุบาล 1. กำแพงเพชร :** โรงเรียนบ้านหนองแม่แตง.

- ขนิษฐา สุยะเพียง. (2560). ผลการใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของ
เด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน,
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- จันทวรรณ เทวรักษ์. (2556). ทักษะคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโต.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ฉัตรมงคล สอนกัน. (2556). พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์ด้วยเกม
การศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สกลนคร.
- ฉัฐญา นันทราช. (2563). การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้แบบโฮลิสติกด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ทศนา แคมมณี. (2559). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
(พิมพ์ครั้งที่ 20). กรุงเทพฯ : ด้านสุทธิการพิมพ์.
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. (2557). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS.
(พิมพ์ครั้งที่ 18). นนทบุรี : เอส.อาร์.พรีนติ้ง แมส โปรดักส์.
- นิตยา ประพุดติกิจ. (2556). คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- นุจิรา เหล็กกล้า. (2561). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษา
ของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 2 โรงเรียนบ้านบางแก้ว. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- นฤมล คงกลัด. (2557). การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการโดยใช้ภาษาทำเพื่อ
เสริมสร้างทักษะทางภาษาของนักเรียนระดับปฐมวัยโรงเรียนวัดหนามพุงดอ.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- นรินทร์ สังข์รักษา. (2562). การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 9). นครปฐม :
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญชู สนั่นเสียง. (2557). การสร้างประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช.
- บุรชัย ศิริมหาสาคร และสุวีรภรณ์ ศิริมหาสาคร. (2555). นวัตกรรมการจัดประสบการณ์เด็กปฐมวัย:
หน่วยการเรียนรู้ การคมนาคมและการสื่อสาร เล่ม 10. นนทบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย

- ประภากร โล่ทองคำและคนอื่น ๆ. (2555). การพัฒนารูปแบบการสอนรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับพัฒนาตนด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ประจักษ์ อเนกกฤตธรรมมงคล. (2560). การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดกิจกรรม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ปิยภรณ์ สีหาบุญทอง. (2559). การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พรรณี นิลสุวรรณ. (2555). การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการเล่นที่บ้าน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- บุรุษ รอดเทศ. (2562). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2558). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เอพีกราฟฟิกส์ดีไซน์.
- ราตี ทองสวัสดิ์. (2556). การบริหารงานทั่วไปในสถานศึกษาปฐมวัย. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมนิราช.
- รุ่งอรุณ สีสะวลีชัย. (2555). คู่มือครุคณิตศาสตร์ การสอนคณิตด้วยเกม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง. (2560). หลักสูตรสถานศึกษา (ปฐมวัย). อยุธยา, โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง.
- ฤดี เขยเดช. (2557). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้สาระภาษาไทย โดยแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนปนเล่น เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนประชาพัฒน์วิทยาคาร จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ลักขณา แก้วทอง. (2559). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- วันดี ภูสุวรรณ. (2559). การพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาล
เจริญวัย จังหวัดสมุทรปราการโดยใช้กิจกรรมการเล่านิทานประกอบภาพ.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน,
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- ศิริธานี จันทร์บุตร. (2562). การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยผ่านการเล่นโดยใช้ ชุด
สื่อกิจกรรม “คณิตคิดส์”. (รายงานผลการวิจัย). สุพรรณบุรี : มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- ศรिवรรณ บุญไชย. (2557). ผลของกิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมฝึกความพร้อมทางสติปัญญาใน
ด้านการคิดแบบจัดประเภท แบบอันดับสัมพันธ์ และแบบอนุรักษ์ของเด็กปฐมวัย.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต จิตวิทยาการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1. (2563). ข้อมูลสารสนเทศ.
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2560). แผนปฏิบัติการ.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2563). กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย
ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560. กรุงเทพฯ :
โกโกพรีนซ์ (ไทยแลนด์).
- สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). คู่มือการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนระดับประถมศึกษา.
กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา. (2561). แผนยุทธศาสตร์. กรุงเทพฯ :
กระทรวงศึกษาธิการ
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ :
กระทรวงศึกษาธิการ
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ
- สิริมณี บรรจง. (2555). เด็กปฐมวัยกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สุมารีย์ ไชยประสพ. (2558). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรม
เกมการศึกษา โรงเรียนโป่งน้ำร้อนวิทยา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
หลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- สุพิชฌาย์ ทนทาน. (2559). ผลการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาที่มีผลต่อความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สุภาวดี ลายบัว. (2559). การพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2. (รายงานผลการวิจัย). ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สุณี บุญพิทักษ์. (2557). หลักปฏิบัติจากประสบการณ์. (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ : ส.เอเชียเพลส.
- สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และลออ ชุตติกร. (2555). การเล่นและเกมสำหรับเด็กปฐมวัย. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมพิศ วันทา. (2560). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- อัมพร เบญจพลพิทักษ์. (2557). การเตรียมความพร้อมด้านทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ในเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อঞ্জรา ชิวพันธ์. (2556). พัฒนาความคิดด้วยกิจกรรมการเล่นประกอบการสอนภาษาไทย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารยา ระศร. (2558). ผลการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง. วิทยานิพนธ์ศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อยุธา ชมภู. (2556). การส่งเสริมทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาประถมศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Barbosa, J. (2004). Perception of multidimensional stimuli: A differential sensitivity account of cognitive processing and development. *Journal Of Experimental Child Psychology*, 54,213-249.
- Likert, Rensis. (1967). The Method of Constructing and Attitude scale. In Reading in Fishbein, M (ED.), *Attitude Theory and Measurement* (pp. 90-95). New York : Wiley & son.
- Miriam, T. (2012). Children's understanding of proactive space in two dimensional representations of three- dimensional-space (spatial concepts). Retrieved December 10, 2009, from <http://www.thailis.uni.net.th/dao/,Pub.no.AAI9130525>

- Rubin, k. &Maion, T. (2000,May). Play reference and its relationship to egocentrism popularity longitudinal study. **Dissertation Abstracts International**,60(11),171-179.
- Stebler, R.T., Vogt,F.Z., Wolf, I.N, Hauser, B.H. &Rechsteiner, K.R. (2013).Play-based mathematics in kindergarten: A video analysis of children's mathematical behavior while playing a board game in small groups. **Journal Für Mathematik-Didaktik**, 34(2), 149-175, Retrieved from <http://link.springer.com/article/10.1007/s13138-013-0051-4#page-1>

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

ภาคผนวก

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรเทพ ฐู่แผน อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (ด้านหลักสูตรและการสอน)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีระวัฒน์ มอน ไชสง อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (ด้านหลักสูตรและการสอน)
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิสรา จุ้ยดอนกลอย อาจารย์ประจำหลักสูตรการจัดการเรียนรู้มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (ด้านการศึกษาปฐมวัย)
4. นางสมลักษณ์ ฐู่แผน ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 (ด้านการศึกษาปฐมวัย)
5. นางสาวนิตาพร ชารีศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 (ด้านการศึกษาปฐมวัย)



ที่ อว.๐๖๒๙.๙/ว๑๘๗

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ รุ่งแผน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแผนการจัดการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑" ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านรับเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาววัลลี แสงแก้วสุข และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว.๐๖๒๙.๙/ว๑๘๗

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ มอนโรสง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑ ” ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านรับเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของนางสาววัลลี แสงแก้วสุข และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว.๐๖๒๙.๙/ว๑๘๗

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริศรา จุ้ยคอนกลอย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแผนการจัดการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑" ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วีชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านรับเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาววัลลี แสงแก้วสุข และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว.๐๖๒๙.๙/ว๑๘๗

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาววัลลี ใสแ้ว

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววัลลี ใสแ้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑" ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วิชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านรับเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาววัลลี ใสแ้วสุข และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว.๐๖๒๙.๙/ว๑๘๗

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาวนิตาพร ชารี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑ ” ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านรับเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาววัลลี แสงแก้วสุข และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว.๐๖๒๙.๙/ว๒๓๒

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภรภัทร นิยมชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑ ” ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านรับเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาววัลลี แสงแก้วสุข และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว.๐๖๒๙.๙/ว๒๓๒

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรารรรณ จันทร์เนตร

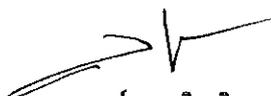
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแผนการจัดการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑" ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านรับเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาววัลลี แสงแก้วสุข และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว.๐๖๒๙.๙/ว๒๓๒

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ดร.ชนาวรรณ รักษาพงษ์พานิช

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดการประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑ ” ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านรับเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาววัลลี แสงแก้วสุข และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว.๐๖๒๙.๙/ว๒๓๒

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางทัศนีย์ ดีเลิศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแผนการจัดการประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑" ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านรับเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาววัลลี แสงแก้วสุข และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว.๐๖๒๙.๙/ว๒๓๒

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางกวิณทิพย์ รุ่งเรืองพรพงศ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑ ” ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านรับเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาววัลลี แสงแก้วสุข และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว. ๐๖๒๙.๙ / ว๒๗๕

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ถนนปรีดิพนมยงค์ ตำบลประตูลี่
อำเภอพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑" ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วิชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง ในการนี้นักศึกษาจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากครูที่อยู่ในโรงเรียนที่ท่านรับผิดชอบ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อความสมบูรณ์ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓



ที่ อว. ๐๖๒๙.๙ / ๖ ๒๘๒

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ถนนปรีดีพนมยงค์ ตำบลประตูชัย
อำเภอพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ด้วย นางสาววัลลี แสงแก้วสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมเพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑” ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ดร.วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง ในการนี้นักศึกษาจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากครูผู้สอนที่อยู่ในโรงเรียนที่ท่านรับผิดชอบ สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พานสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

โทร/โทรสาร ๐-๓๕๓๒-๒๐๘๓

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์
ของเด็กระดับปฐมวัย

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1 (กิจกรรมเสริมหลักสูตร)

โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง

อำเภอบางปะหัน

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับชั้นอนุบาล 3

ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2563

สอนวันที่

เดือน

พ.ศ. เวลา 25 นาที

1. กิจกรรม เกมคณิตหรรษา (เสริมประสบการณ์)

เรื่องเลขของฉันทืออะไร

2. สาระสำคัญ

คณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะมีส่วนช่วยให้ได้รู้จักสังเกต และเปรียบเทียบความเหมือน ความต่าง รูปทรงต่าง ๆ การชั่ง การตวง การวัด และเครื่องหมาย ต่าง ๆ ตลอดจนการรู้ค่าของเงิน

3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้

มฐ.12 ตชบ.12.2

12.2.1 ค้นหาคำตอบของข้อสงสัยต่าง ๆ ตามวิธีการที่มีผู้ชี้แนะ

4. สาระการเรียนรู้

1. สาระที่ควรเรียนรู้

เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้นั่งถือและตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เวลา เงิน ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด

2. ประสบการณ์สำคัญ

1. สำรวจสิ่งต่าง ๆ และแหล่งเรียนรู้รอบตัว

2. การสืบเสาะหาความรู้เพื่อค้นหาคำตอบของข้อสงสัยต่าง ๆ

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน

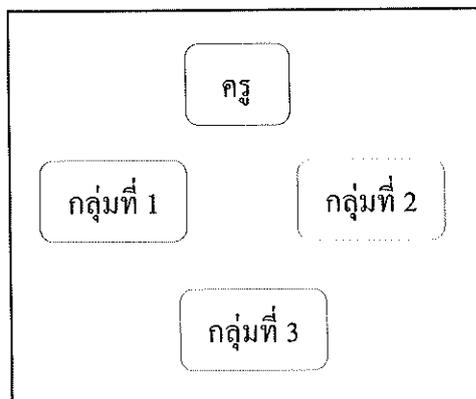
ขั้นนำ (5 นาที)

1. ครูจัดเด็กนั่งเป็นวงกลม

2. เด็กท่องคำคล้องจอง “เปิด 5 ตัว”

ขั้นสอน (10 นาที)

3. ครูแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน



4. ครูอธิบายวิธีการเล่นให้เด็กฟัง

4.1 ให้เด็ก ๆ ช่วยกันจับคู่ภาพและตัวเลขที่มีค่าเท่ากันให้ถูกต้อง

4.2 เมื่อเด็กกลุ่มไหนจับคู่เสร็จแล้วให้ยกมือขึ้น กลุ่มไหนจับคู่เสร็จเป็น

กลุ่มแรกและถูกต้องกลุ่มนั้นคือผู้ชนะ

ขั้นสรุป (5 นาที)

5. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกมการจับคู่ หลังจากนั้นเด็กเข้าแถวเพื่อล้างมือเตรียมทำกิจกรรมต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. คำคล้องจอง “เปิด 5 ตัว”
2. เกม “เลขของฉันคืออะไร”

7. การวัดและการประเมินผล

รายการประเมิน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
			3	2	1
เด็กสามารถรู้จักค่าของจำนวน 1-5 ได้	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	สามารถจัดกลุ่มตามภาพและสัญลักษณ์ได้ด้วยตนเองและถูกต้องทั้งหมด	สามารถจัดกลุ่มตามภาพและสัญลักษณ์ได้ด้วยตนเองและถูกต้องเป็นบางข้อ โดยต้องชี้แนะ	ไม่สามารถจัดกลุ่มตามภาพและสัญลักษณ์ได้ด้วยตนเอง

8. บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

ด้านร่างกาย

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

ด้านอารมณ์

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

ด้านสังคม

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

ด้านสติปัญญา

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

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บันทึก

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

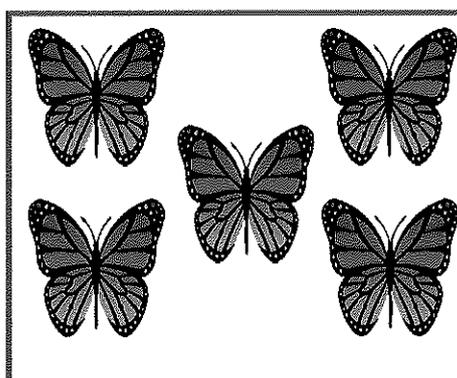
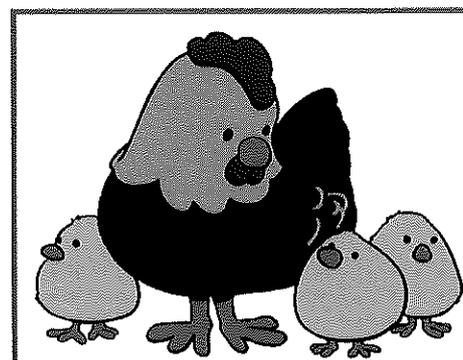
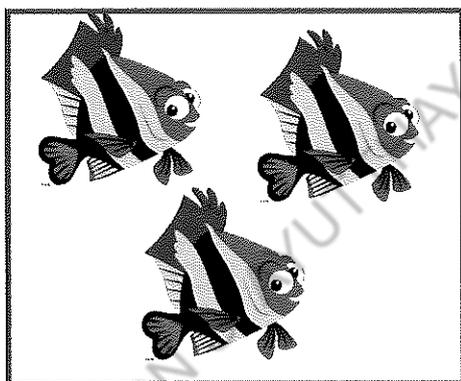
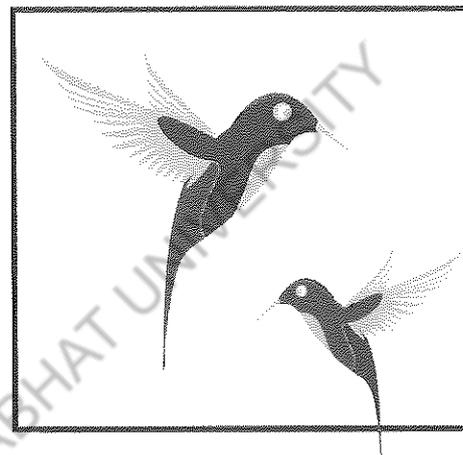
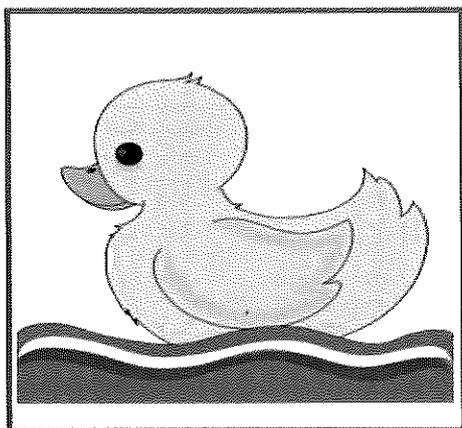
**แบบสังเกตและประเมินพัฒนาการ
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้กิจกรรมเสริมหลักสูตร**

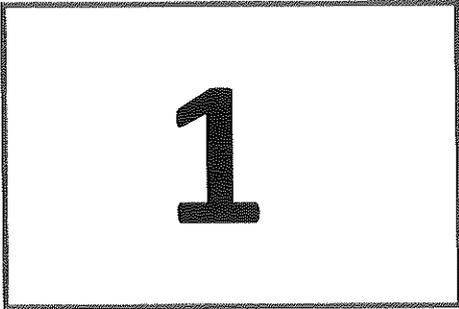
ที่	ชื่อ - สกุล	ด้านร่างกาย			ด้านอารมณ์			ด้านสังคม			ด้านสติปัญญา			รวม
		ใช้มือ - ตา ประสานสัมพันธ์กันดี			แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสม			มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น			รู้จักและเข้าใจค่าของจำนวน 1-5			
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- ระดับคะแนน 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้งเมื่อเกิดสถานการณ์นั้น
 ระดับคะแนน 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งหรือเกือบทุกครั้ง
 ระดับคะแนน 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนาน ๆ ครั้ง หรือทำบ้าง ไม่ทำบ้าง

เลขของฉันคืออะไร

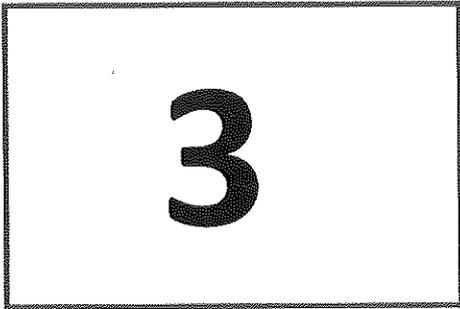




1



2



3



4



5

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 2 (กิจกรรมเสริมหลักสูตร)

โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง	อำเภอบางปะหัน	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ระดับชั้นอนุบาล 3	ภาคเรียนที่ 1	ปีการศึกษา 2563
สอนวันที่	เดือน	พ.ศ. เวลา 25 นาที

1. กิจกรรม เกมคณิตหรรษา (เสริมประสบการณ์)

เรื่องหนูน้อยไปโรงเรียน

2. สาระสำคัญ

คณิตศาสตร์ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะมีส่วนช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต และเปรียบเทียบความเหมือน ความต่าง รูปทรงต่าง ๆ การชั่ง การตวง การวัด และเครื่องหมาย ต่าง ๆ ตลอดจนการรู้จักค่าของเงิน

3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้

มฐ.12 ตชบ.12.2 เด็กสามารถบอกตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทางได้

4. สาระการเรียนรู้

1. สาระที่ควรเรียนรู้

เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้หนังสือและตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เวลา เงิน ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด

2. ประสบการณ์สำคัญ

1. การบอกและแสดงตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทางของสิ่งต่าง ๆ ด้านการกระทำ ภาพวาด ภาพถ่าย และรูปภาพ

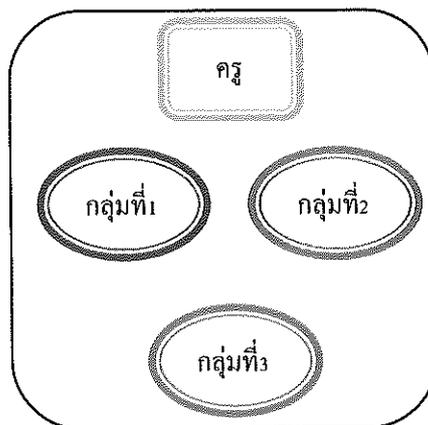
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครูจัดเด็กนั่งเป็นวงกลม
2. เด็กและครูร่วมกันท่องคำคล้องจอง “โรงเรียน”

ขั้นสอน (10 นาที)

3. ครูแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน



4. ครูอธิบายวิธีการเล่นให้เด็กฟัง

4.1 ให้เด็ก ๆ ช่วยกันหาทางไปโรงเรียนให้ได้เร็วที่สุดโดยการเลือกลูกศร
เดินทางซ้าย เดินทางขวา เดินหน้า และเดินลง

4.2 เมื่อเด็กกลุ่มไหนหาทางไปโรงเรียนได้สำเร็จแล้วให้ยกมือขึ้นจากนั้น
ครูเข้าไปตรวจความถูกต้อง

ขั้นสรุป (5 นาที)

5. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกมหนูน้อยไปโรงเรียน หลังจากนั้นเด็กเข้าแถวเพื่อ
ล้างมือเตรียมทำกิจกรรมต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. คำคล้องจอง “โรงเรียน”
2. เกม “หนูน้อยไปโรงเรียน”

7. การวัดและการประเมินผล

รายการประเมิน	วิธีการ ประเมิน	เครื่องมือ การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
			3	2	1
เด็กบอกตำแหน่ง ทิศทาง และ ระยะทางได้			สามารถบอก ตำแหน่ง ทิศทาง และ ระยะทางได้ ด้วยตนเอง	สามารถบอก ตำแหน่ง ทิศทาง และ ระยะทางโดย ต้องชี้แนะ	ไม่สามารถ บอกตำแหน่ง ทิศทาง และ ระยะทาง

8. บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

ด้านร่างกาย

.....

.....

.....

ด้านอารมณ์

.....

.....

.....

ด้านสังคม

.....

.....

.....

ด้านสติปัญญา

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บันทึก

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

แบบสังเกตและประเมินพัฒนาการ
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ที่	ชื่อ - สกุล	ด้านร่างกาย			ด้านอารมณ์			ด้านสังคม			ด้านสติปัญญา			รวม
		ใช้มือ - ตา ประสานสัมพันธ์กันดี			แสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม			มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น			บอกตำแหน่ง ทิศทาง และระยะเวลาได้			
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

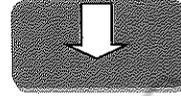
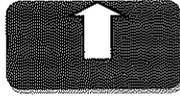
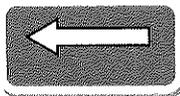
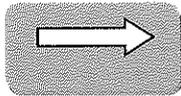
ระดับคะแนน 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้งเมื่อเกิดสถานการณ์นั้น

ระดับคะแนน 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งหรือเกือบทุกครั้ง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนาน ๆ ครั้ง หรือทำบ้างไม่ทำบ้าง

หนูน้อยไปโรงเรียน

ชุดคำสั่งลูกศร



เดินทางขวา

เดินทางซ้าย

เดินทางขึ้น

เดินทางลง



START!

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 3 (กิจกรรมเสริมหลักสูตร)

โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง	อำเภอบางปะหัน	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ระดับชั้นอนุบาล 3	ภาคเรียนที่ 1	ปีการศึกษา 2563
สอนวันที่	เดือน	พ.ศ. เวลา 25 นาที

1. กิจกรรม เกมคณิตหรรษา (เสริมประสบการณ์)

เรื่องตัวเลขปริศนา

2. สาระสำคัญ

คณิตศาสตร์ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะมีส่วนช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต และเปรียบเทียบความเหมือน ความต่าง รูปทรงต่าง ๆ การชั่ง การตวง การวัด และเครื่องหมาย ต่าง ๆ ตลอดจนการรู้ค่าของเงิน

3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้

มฐ.12 ดชบ.12.2 เด็กสามารถต่อรูปเลขาคณิตเป็นตัวเลข 1 ได้

4. สาระการเรียนรู้

1. สาระที่ควรเรียนรู้

เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้นั่งสี่เหลี่ยมและตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เวลา เงิน ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด

2. ประสบการณ์สำคัญ

1. การต่อของชิ้นเล็กเติมในชิ้นใหญ่ให้สมบูรณ์ และการแยกชิ้นส่วน

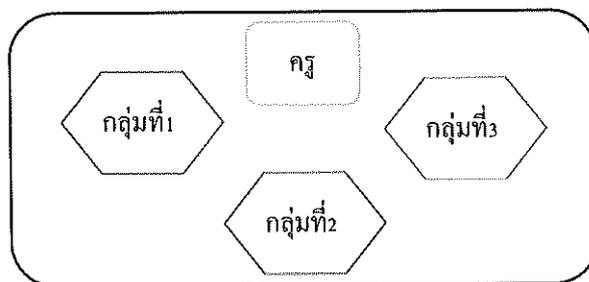
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครูจัดเด็กนั่งเป็นวงกลม
2. เด็กและครูร่วมกันร้องเพลง “ตัวเลขแสนสนุก”

ขั้นสอน (10 นาที)

3. ครูแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน



4. ครูอธิบายวิธีการเล่นให้เด็กฟัง

4.1 ให้เด็ก ๆ ช่วยกันต่อรูปเลขาคณิตให้เป็นตัวเลข 1 ให้ถูกต้องและเร็วที่สุด

4.2 เมื่อเด็กกลุ่มไหนช่วยกันต่อรูปเลขาคณิตให้เป็นตัวเลข 1 ได้สำเร็จแล้วให้ยกมือขึ้นจากนั้นครูเข้าไปตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นสรุป (5 นาที)

5. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกมตัวเลขปริศนา หลังจากนั้นเด็กเข้าแถวเพื่อล้างมือเตรียมทำกิจกรรมต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เพลง “ตัวเลขแสนสนุก”
2. เกม “ตัวเลขปริศนา”

7. การวัดและการประเมินผล

รายการประเมิน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
			3	2	1
เด็กต่อรูปเลขาคณิตให้เป็นตัวเลข 1 ได้	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	สามารถต่อรูปเลขาคณิตให้เป็นตัวเลข 1 ได้ด้วยตนเอง	สามารถต่อรูปเลขาคณิตให้เป็นตัวเลข 1 ได้โดยต้องชี้แนะ	ไม่สามารถต่อรูปเลขาคณิตให้เป็นตัวเลข 1 ได้

8. บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

ด้านร่างกาย

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

ด้านอารมณ์

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

ด้านสังคม

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

ด้านสติปัญญา

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

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บันทึก

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

**แบบสังเกตและประเมินพัฒนาการ
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้กิจกรรมเสริมหลักสูตร**

ที่	ชื่อ - สกุล	ด้านร่างกาย			ด้านอารมณ์			ด้านสังคม			ด้านสติปัญญา			รวม
		ใช้มือ - ตา ประสานสัมพันธ์กันดี			แสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม			มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น			ต่อรูปแบบคณิตเป็นตัวเลข 1 ได้			
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

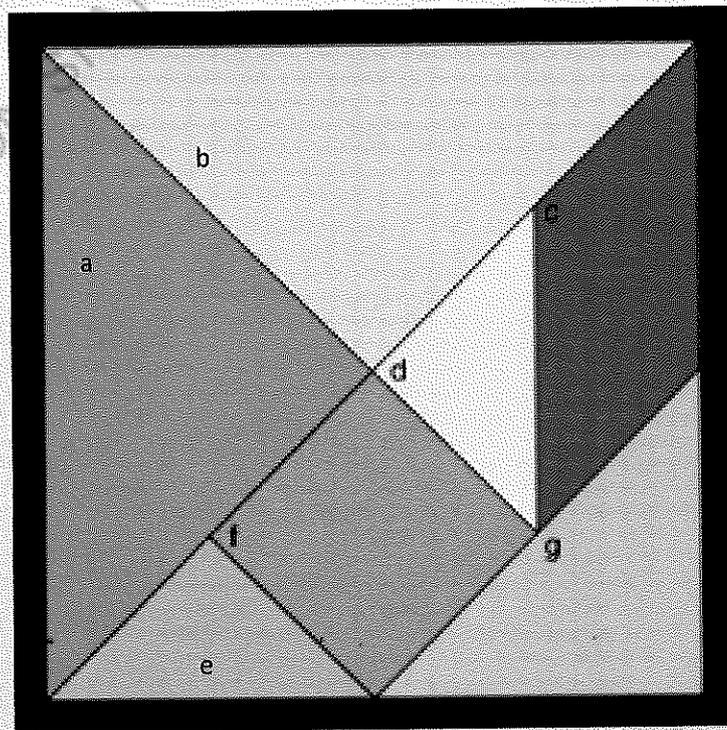
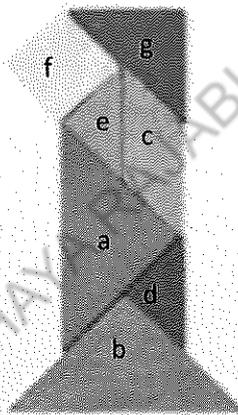
ระดับคะแนน 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้งเมื่อเกิดสถานการณ์นั้น

ระดับคะแนน 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งหรือเกือบทุกครั้ง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนาน ๆ ครั้ง หรือทำบ้างไม่ทำบ้าง

ตัวเลขปริศนา

คำสั่ง ต่อรูปเลขาคณิตให้เป็นตัวเลข 1



แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 4 (กิจกรรมเสริมหลักสูตร)

โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง	อำเภอบางปะหัน	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ระดับชั้นอนุบาล 3	ภาคเรียนที่ 1	ปีการศึกษา 2563
สอนวันที่	เดือน	พ.ศ. เวลา 25 นาที

1. กิจกรรม เกมคณิตหรรษา (เสริมประสบการณ์)

เรื่องคู่กันคือใคร

2. สาระสำคัญ

คณิตศาสตร์ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะมีส่วนช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต และเปรียบเทียบความเหมือน ความต่าง รูปทรงต่าง ๆ การชั่ง การตวง การวัด และเครื่องหมาย ต่าง ๆ ตลอดจนการรู้ค่าของเงิน

3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้

มฐ.12 ดชบ.12.2 เด็กสามารถจับคู่และเปรียบเทียบความแตกต่างและเหมือนได้

4. สาระการเรียนรู้

1. สาระที่ควรเรียนรู้

เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้หนังสือและตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เวลา เงิน ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด

2. ประสบการณ์สำคัญ

การคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะและรูปร่าง รูปทรง

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครูจัดเด็กนั่งเป็นวงกลม
2. เด็กและครูร่วมกันร้องเพลง “นับ 1 - 10”

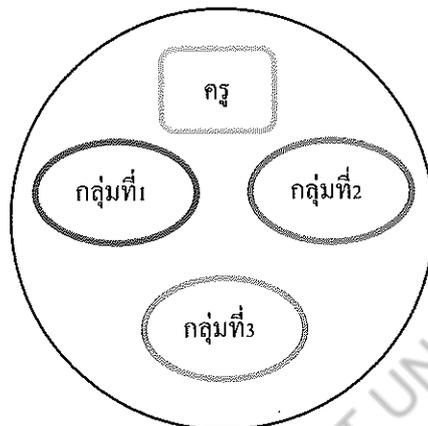
ขั้นสอน (10 นาที)

3. ครูแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน
4. ครูอธิบายวิธีการเล่นให้เด็กฟัง

4.1 ให้เด็ก ๆ ช่วยกันจับคู่ภาพที่มีจำนวนเท่ากันให้ถูกต้องและเร็วที่สุด

4.2 เมื่อเด็กกลุ่มไหนจับคู่ได้สำเร็จแล้วให้ยกมือขึ้นจากนั้นครูเข้าไป

ตรวจสอบความถูกต้อง



ขั้นสรุป (5 นาที)

5. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกมคู่กันคือใคร หลังจากนั้นเด็กเข้าแถวเพื่อล้างมือเตรียมทำกิจกรรมต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เพลง “นับ 1 - 10”
2. เกม “คู่กันคือใคร”

7. การวัดและการประเมินผล

รายการประเมิน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
			3	2	1
เด็กจับคู่และเปรียบเทียบความแตกต่างและเหมือนได้	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	สามารถจับคู่และเปรียบเทียบความแตกต่างและเหมือนได้	สามารถจับคู่และเปรียบเทียบความแตกต่างและเหมือนได้ โดยต้องชี้แนะ	ไม่สามารถจับคู่และเปรียบเทียบความแตกต่างและเหมือนได้

8. บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

ด้านร่างกาย

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

ด้านอารมณ์

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

ด้านสังคม

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

ด้านสติปัญญา

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

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บันทึก

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

แบบสังเกตและประเมินพัฒนาการ
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ที่	ชื่อ - สกุล	ด้านร่างกาย			ด้านอารมณ์			ด้านสังคม			ด้านสติปัญญา			รวม
		ใช้มือ - ตา ประสานสัมพันธ์กันดี			แสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม			มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น			จับคู่และเปรียบเทียบความแตกต่างและ ความเหมือนได้			
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

ระดับคะแนน 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้งเมื่อเกิดสถานการณ์นั้น

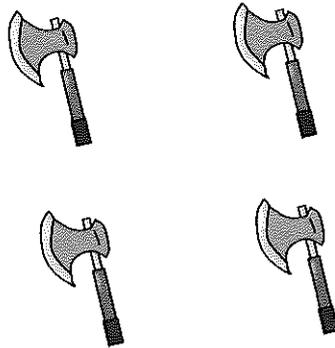
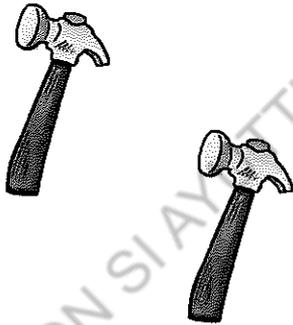
ระดับคะแนน 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งหรือเกือบทุกครั้ง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนาน ๆ ครั้ง หรือทำบ้างไม่ทำบ้าง

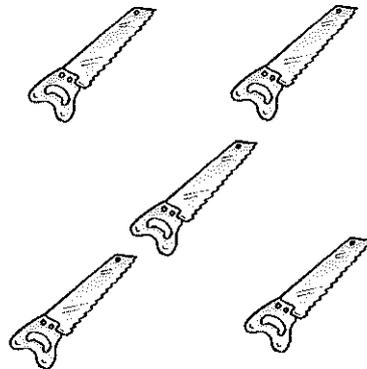
เกมคู่กันคือใคร

2

4



5



แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 5 (กิจกรรมเสริมหลักสูตร)

โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง	อำเภอบางปะหัน	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ระดับชั้นอนุบาล 3	ภาคเรียนที่ 1	ปีการศึกษา 2563
สอนวันที่	เดือน	พ.ศ. เวลา 25 นาที

1. กิจกรรม เกมคณิตหรรษา (เสริมประสบการณ์)

เรื่องประเภทของสัตว์

2. สารสำคัญ

คณิตศาสตร์ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะมีส่วนช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต และเปรียบเทียบความเหมือน ความต่าง รูปทรงต่าง ๆ การชั่ง การตวง การวัด และเครื่องหมายต่าง ๆ ตลอดจนการรู้ค่าของเงิน

3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้

มฐ.12 คชบ.12.2 เด็กสามารถแยกประเภทอาหารของสัตว์ได้

4. สารการเรียนรู้

1. สารที่ควรเรียนรู้

เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้หนังสือและตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เวลา เงิน ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด

2. ประสบการณ์สำคัญ

1. การคัดแยก การจัดกลุ่ม และการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะและรูปร่างรูปทรง

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน

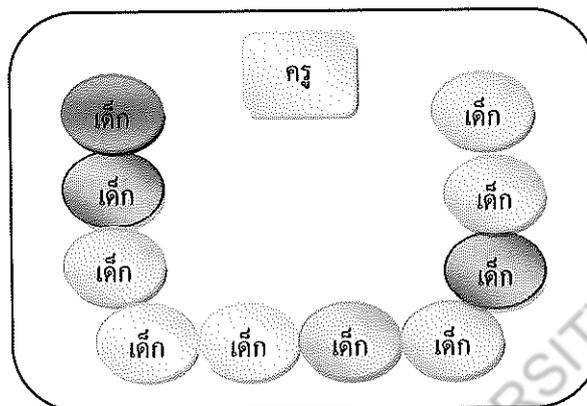
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครูจัดเด็กนั่งเป็นรูปตัว U
2. เด็กและครูร่วมกันร้องเพลง “ลูกสัตว์”

ขั้นสอน (10 นาที)

3. ครูอธิบายวิธีการเล่นให้เด็กฟัง

3.1 ให้เด็ก ๆ คัดแยกระหว่างสัตว์กินพืชและสัตว์กินเนื้อให้ถูกต้องและเร็วที่สุด



3.2 เมื่อเด็กคนไหนแยกประเภทของสัตว์ได้สำเร็จแล้วให้ยกมือขึ้น จากนั้นครูเข้าไปตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นสรุป (5 นาที)

4. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกมอาหารของสัตว์ หลังจากนั้นเด็กเข้าแถวเพื่อล้างมือ เตรียมทำกิจกรรมต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เพลง “ลูกสัตว์”
2. เกม “ประเภทของสัตว์”

7. การวัดและการประเมินผล

รายการประเมิน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
			3	2	1
เด็กแยกประเภทอาหารของสัตว์ได้	สังเกต	แบบสังเกต	สามารถแยกประเภทอาหารของสัตว์ได้ด้วยตนเอง	สามารถแยกประเภทอาหารของสัตว์โดยต้องชี้แนะ	ไม่สามารถแยกประเภทอาหารของสัตว์ได้

8. บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

ด้านร่างกาย

.....

.....

.....

ด้านอารมณ์

.....

.....

.....

ด้านสังคม

.....

.....

.....

ด้านสติปัญญา

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บันทึก

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

**แบบสังเกตและประเมินพัฒนาการ
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้กิจกรรมเสริมหลักสูตร**

ที่	ชื่อ - สกุล	ด้านร่างกาย			ด้านอารมณ์			ด้านสังคม			ด้านสติปัญญา			รวม
		ใช้มือ - ตา ประสานสัมพันธ์กันดี			แสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม			มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น			แยกประเภทอาหารของสัตว์ได้			
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

ระดับคะแนน 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมทุกครั้งเมื่อเกิดสถานการณ์นั้น

ระดับคะแนน 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งหรือเกือบทุกครั้ง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมนาน ๆ ครั้ง หรือทำบ้างไม่ทำบ้าง

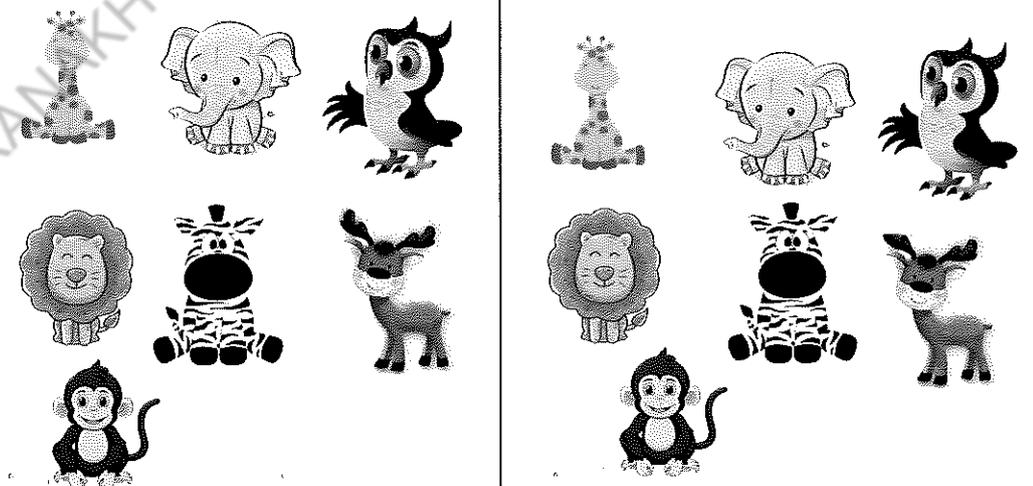
ประเภทของสัตว์

คำสั่ง แยกประเภทสัตว์กินพืชและกินเนื้อ



สัตว์กินพืช

สัตว์กินเนื้อ



ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์

PHRANAKHON SIAYUTTHAMA RAJABHAT UNIVERSITY

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง

ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียน

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับ ความ คิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน				..... .....
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน				..... .....
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้				..... .....
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย				..... .....
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้				..... .....
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ				..... .....
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน				..... .....
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้				..... .....
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย				..... .....

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับ ความ คิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
5. กระบวนการจัดการ เรียนรู้ 3 ขั้นตอน	5.1) กระบวนการจัดการ เรียนรู้เร้าความสนใจ ผู้เรียน				..... .....
	5.2) กระบวนการจัดการ เรียนรู้สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้และ ตัวบ่งชี้				..... ..... .....
	5.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน กระบวนการจัดเรียนรู้				..... .....
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	6.1) สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้และ ตัวบ่งชี้				..... .....
	6.2) สอดคล้องกับเนื้อหา และวัยของผู้เรียน				..... .....
	6.3) สื่อเร้าความสนใจของ ผู้เรียน				..... .....
	6.4) ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้				..... .....
7. การวัดและการ ประเมินผล	7.1) การวัดและ การประเมินผลสอดคล้อง กับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวบ่งชี้				..... .....
	7.2) การวัดและ การประเมินผลสอดคล้อง กับกระบวนการจัดการ เรียนรู้				..... .....

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับ ความ คิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
	7.3) ใช้เครื่องมือวัดผลได้ เหมาะสม				..... .....
8. บันทึกหลังการ จัดประสบการณ์	8.1) บันทึกหลังสอนมีการ สะท้อนผลการจัดการ เรียนรู้ครบถ้วนทุกด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา)				..... .....

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ข้อมูลที่ได้จาก "ท่าน" ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากท่านมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้ให้มากที่สุด

2. แบบสอบถามฉบับนี้มีส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 การสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์
- 2) ด้านการฝึกทักษะคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำกิจกรรม
- 3) ด้านการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง
- 4) ด้านการส่งเสริม สนับสนุนการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิด

ประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมในการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมอื่น ๆ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง ที่ท่านกรุณาตอบแบบสอบถาม คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิจัยเรื่อง พัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ต่อไป

นางสาววัลลีย์ แสงแก้วสุข

นักศึกษาลัทธิปริญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย \surd ลงใน () หน้าข้อความที่เป็นจริง

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. อายุ

() ต่ำกว่า 30 ปี
 () 30-39 ปี
 () 40-49 ปี
 () 50 ปีขึ้นไป
 () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3. ระดับการศึกษา

() ปริญญาตรี
 () ปริญญาโท
 () ปริญญาเอก
 () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

4. ประสบการณ์การสอน

() 1-5 ปี
 () 6-10 ปี
 () 11-20 ปี
 () มากกว่า 20 ปี
 () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

PHRANAKHONSRIKUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

ส่วนที่ 2 การสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ ของครูระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่าง ซึ่งตรงกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการนำแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ โดยกำหนดมาตรวัดในแต่ละข้อ ดังนี้

- 5 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับมาก
- 3 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับน้อย
- 1 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับน้อยที่สุด

ข้อ ที่	รายการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์											
1	มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการใช้เกมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ อย่างหลากหลาย										
2	มีการสาธิต การยกตัวอย่างจากของจริงให้นักเรียนเข้าใจ										
3	มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกันไปตามเนื้อหาตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน										
4	มีการเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นการใช้เกมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์										
5	มีการลำดับขั้นตอนการจัดประสบการณ์ที่เน้นการใช้เกมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ในแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นขั้นเป็นตอนอย่างเป็นระบบ										

ข้อ ที่	รายการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้ใน การนำไปใช้				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3	มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อเร้าและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน										
4	มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดด้วยการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหลังจัดกิจกรรม										
5	มีการเสริมแรงจูงใจในการให้รางวัลหรือการชมเชย										
6	มีวิธีการจัดชั้นเรียน เมื่อนักเรียนกระทำความผิด										
ด้านการส่งเสริม สนับสนุน การจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์											
1	มีกระบวนการส่งเสริม สนับสนุน โดยการสร้างบรรยากาศของความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ตลอดเวลา										
2	มีเจตคติที่ดีต่อนักเรียน										
3	มีการใช้คำถามกระตุ้นความคิด คำถามเชิงสร้างสรรค์ น่าสนใจและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้										
4	มีการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน										
5	มีการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์ที่เป็นกันเองกับนักเรียน										
6	มีการจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเรียนรู้										

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดประสบการณ์
ผลประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ ที่ 1	คนที่ ที่ 2	คนที่ ที่ 3	คนที่ ที่ 4	คนที่ ที่ 5		
5. กระบวนการ จัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	5.1) กระบวนการจัดการ เรียนรู้เร้าความสนใจผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	5.2) กระบวนการจัดการ เรียนรู้สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้และ ตัวบ่งชี้	1	0	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	5.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน กระบวนการจัดเรียนรู้	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
6. สื่อและแหล่ง เรียนรู้	6.1) สอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.2) สอดคล้องกับเนื้อหา และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.3) สื่อเร้าความสนใจของ ผู้เรียน	0	1	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
	6.4) เรียนมีส่วนร่วมในการ ใช้สื่อ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
7. การวัดและ การประเมินผล	7.1) การวัดและ การประเมินผลสอดคล้อง กับมาตรฐานการเรียนรู้และ ตัวบ่งชี้	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบ ครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและ เหมาะกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการ เรียนรู้และตัว บ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระ การเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะ กระบวนการ	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
4. สาระการ เรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้ และประสบการณ์สำคัญ ครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญ สอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและ เข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
7. การวัดและ การประเมินผล (ต่อ)	7.2) การวัดและการ ประเมินผลสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	7.3) ใช้เครื่องมือวัดผลได้ เหมาะสม	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
8. บันทึกหลัง การจัด ประสบการณ์	8.1) บันทึกหลังสอนมีการ สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วนทุกด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา)	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	0	1	0	0.6	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	5.1) กระบวนการจัดการเรียนรู้เร้าความสนใจผู้เรียน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	5.2) กระบวนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	5.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	6.1) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	6.2) สอดคล้องกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.3) สื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.4) เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
7. การวัดและการประเมินผล	7.1) การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	0	0	1	1	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	5.1) กระบวนการจัดการเรียนรู้เร้าความสนใจผู้เรียน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	5.2) กระบวนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	5.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	6.1) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	6.2) สอดคล้องกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.3) สื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.4) เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
7. การวัดและการประเมินผล	7.1) การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	0	0	1	1	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	0	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	5.1) กระบวนการจัดการเรียนรู้เร้าความสนใจผู้เรียน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	5.2) กระบวนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	5.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	6.1) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	6.2) สอดคล้องกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.3) สื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.4) เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
7. การวัดและการประเมินผล	7.1) การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	0	0	1	1	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบ ครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและ เหมาะกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการ เรียนรู้และตัว บ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระ การเรียนรู้	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะ กระบวนการ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
4. สาระการ เรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้ และประสบการณ์สำคัญ ครบถ้วน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญ สอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและ เข้าใจง่าย	1	1	0	1	0	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	5.1) กระบวนการจัดการเรียนรู้เร้าความสนใจผู้เรียน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	5.2) กระบวนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	5.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	6.1) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.2) สอดคล้องกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.3) สื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	6.4) เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
7. การวัดและการประเมินผล	7.1) การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	0	0	1	1	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
7. การวัดและ การประเมินผล (ต่อ)	7.2) การวัดและการ ประเมินผลสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	7.3) ใช้เครื่องมือวัดผลได้ เหมาะสม	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
8. บันทึกหลัง การจัด ประสบการณ์	8.1) บันทึกหลังสอนมีการ สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วนทุกด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา)	1	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดการประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
7. การวัดและ การประเมินผล (ต่อ)	7.2) การวัดและการ ประเมินผลสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	7.3) ใช้เครื่องมือวัดผลได้ เหมาะสม	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
8. บันทึกหลัง การจัด ประสบการณ์	8.1) บันทึกหลังสอนมีการ สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วนทุกด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา)	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
7. การวัดและ การประเมินผล (ต่อ)	7.2) การวัดและการ ประเมินผลสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	0	1	0	1	1	0.6	สอดคล้อง
	7.3) ใช้เครื่องมือวัดผลได้ เหมาะสม	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
8. บันทึกหลัง การจัด ประสบการณ์	8.1) บันทึกหลังสอนมีการ สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วนทุกด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา)	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	0	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	0	0	1	1	0.6	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ ที่ 1	คนที่ ที่ 2	คนที่ ที่ 3	คนที่ ที่ 4	คนที่ ที่ 5		
5. กระบวนการ จัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	5.1) กระบวนการจัดการ เรียนรู้เร้าความสนใจผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	5.2) กระบวนการจัดการ เรียนรู้สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้และ ตัวบ่งชี้	1	0	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
	5.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน กระบวนการจัดเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
6. สื่อและแหล่ง เรียนรู้	6.1) สอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้และตัวบ่งชี้	0	1	0	1	1	0.6	สอดคล้อง
	6.2) สอดคล้องกับเนื้อหา และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	6.3) สื่อเร้าความสนใจของ ผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	6.4) เรียนมีส่วนร่วมในการ ใช้สื่อ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
7. การวัดและ การประเมินผล	7.1) การวัดและ การประเมินผลสอดคล้อง กับมาตรฐานการเรียนรู้และ ตัวบ่งชี้	1	1	0	1	0	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	0	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	5.1) กระบวนการจัดการเรียนรู้เร้าความสนใจผู้เรียน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	5.2) กระบวนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	5.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดเรียนรู้	0	1	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	6.1) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	0	0	1	0.6	สอดคล้อง
	6.2) สอดคล้องกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน	1	0	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	6.3) สื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน	0	1	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
	6.4) เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	1	0	0	1	1	0.6	สอดคล้อง
7. การวัดและการประเมินผล	7.1) การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
7. การวัดและ การประเมินผล (ต่อ)	7.2) การวัดและการ ประเมินผลสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	1	1	0	1	0	0.6	สอดคล้อง
	7.3) ใช้เครื่องมือวัดผลได้ เหมาะสม	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
8. บันทึกหลัง การจัด ประสบการณ์	8.1) บันทึกหลังสอนมีการ สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วนทุกด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา)	1	1	0	1	0	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	0	0.6	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	0	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	0	0.8	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
7. การวัดและ การประเมินผล (ต่อ)	7.2) การวัดและการ ประเมินผลสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	1	1	0	1	0	0.6	สอดคล้อง
	7.3) ใช้เครื่องมือวัดผลได้ เหมาะสม	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
8. บันทึกหลัง การจัด ประสบการณ์	8.1) บันทึกหลังสอนมีการ สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วนทุกด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา)	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	0	1	0	1	1	0.6	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	0	1	0	0.6	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	0	0.8	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	5.1) กระบวนการจัดการเรียนรู้เร้าความสนใจผู้เรียน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	5.2) กระบวนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	5.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดเรียนรู้	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	6.1) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	6.2) สอดคล้องกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	6.3) สื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	6.4) เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	1	1	1	1	0	0.8	สอดคล้อง
7. การวัดและการประเมินผล	7.1) การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดการประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
7. การวัดและ การประเมินผล (ต่อ)	7.2) การวัดและการ ประเมินผลสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	7.3) ใช้เครื่องมือวัดผลได้ เหมาะสม	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
8. บันทึกหลัง การจัด ประสบการณ์	8.1) บันทึกหลังสอนมีการ สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วนทุกด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา)	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	0	1	0	1	1	0.6	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	0	0.8	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	0	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	0	0.8	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	0	1	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	5.1) กระบวนการจัดการเรียนรู้เร้าความสนใจผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	5.2) กระบวนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	0	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
	5.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	6.1) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	0	0.8	สอดคล้อง
	6.2) สอดคล้องกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน	0	1	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
	6.3) สื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	6.4) เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
7. การวัดและการประเมินผล	7.1) การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	0	0	1	1	1	0.6	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	0	0.8	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	0	1	0.6	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
7. การวัดและ การประเมินผล (ต่อ)	7.2) การวัดและการ ประเมินผลสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	7.3) ใช้เครื่องมือวัดผลได้ เหมาะสม	1	1	1	1	0	0.8	สอดคล้อง
8. บันทึกหลัง การจัด ประสบการณ์	8.1) บันทึกหลังสอนมีการ สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วนทุกด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา)	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการ	คิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. กิจกรรม	1.1) มีองค์ประกอบครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	1.2) มีเวลาที่เหมาะสมและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
2. สาระสำคัญ	2.1) มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
	2.2) มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	0	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	3.1) สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	3.2) สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
4. สาระการเรียนรู้	4.1) มีสาระที่ควรเรียนรู้และประสบการณ์สำคัญครบถ้วน	1	1	1	0	1	0.8	สอดคล้อง
	4.2) ประสบการณ์สำคัญสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3) มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ หรือ IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					สรุป IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
7. การวัดและ การประเมินผล (ต่อ)	7.2) การวัดและการ ประเมินผลสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง
	7.3) ใช้เครื่องมือวัดผลได้ เหมาะสม	1	1	1	1	0	0.8	สอดคล้อง
8. บันทึกหลัง การจัด ประสบการณ์	8.1) บันทึกหลังสอนมีการ สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วนทุกด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา)	1	1	0	1	1	0.8	สอดคล้อง

PHRANAKHON SI AYUTTHAYA RAJABHAT UNIVERSITY

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อและนามสกุล	นางสาววัลลภี แสงแก้วสุข
วัน เดือน ปีเกิด	22 พฤษภาคม พ.ศ.2531
สถานที่เกิด	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ที่อยู่ปัจจุบัน	5/1 หมู่ที่ 5 ตำบลทับน้ำ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครู
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านม้า อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2543	ประถมศึกษา โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
พ.ศ. 2546	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบางปะหัน อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
พ.ศ. 2552	มัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
พ.ศ. 2559	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
พ.ศ. 2564	ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา