



การศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องสัดส่วนด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม

Artisan of New world เป็นสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่3 โรงเรียนเทศบาล 2

"A STUDY OF THE COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENT ON THE TOPIC OF PROPORTION USING THE TEACHING MODEL WITH THE BOARD GAME ARTISAN OF NEW WORLD AS A MEDIUM FOR GRADE 3 STUDENTS AT TESSABAN 2 SCHOOL."

กฤษฎี ทรัพย์เลิศทวี

การศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องสัดส่วนด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม
Artisan of New world เป็นสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่3 โรงเรียนเทศบาล 2



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

"A STUDY OF THE COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENT ON THE TOPIC OF PROPORTION USING THE TEACHING MODEL WITH THE BOARD GAME ARTISAN OF NEW WORLD AS A MEDIUM FOR GRADE 3 STUDENTS AT TESSABAN 2 SCHOOL."



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

Faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University

2024

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องสัดส่วนด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่3 โรงเรียนเทศบาล 2

ของ

กฤษฎี ทรัพย์เลิศทวี

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า)

ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสเมฉาย บุญญานันต์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิพัชร์ วิจิตสถิตรัตน์)

ชื่อเรื่อง	การศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องสัดส่วนด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่3 โรงเรียนเทศบาล 2
ผู้วิจัย	กฤษฎี ทรัพย์เลิศทวี
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2567
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อในการเรียนรู้เรื่องการจัดองค์ประกอบศิลป์ โดยเฉพาะด้านสัดส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 นอกจากนี้ยังมุ่งเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอนดังกล่าว พร้อมทั้งวิเคราะห์การพัฒนาทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills) และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการสอนนี้ ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 32 คน ผู้วิจัยได้จำนวน ห้องละ 8 คน จาก 4 ห้อง มีผู้ไม่สะดวกเข้าร่วม จำนวน 3 ห้อง ห้อง 1 จำนวน 2 คน ห้อง 2 จำนวน 1 คน ห้อง 3 จำนวน 1 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ แบบประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน แบบสังเกตพฤติกรรมการพัฒนาทักษะ Soft skills และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) และการหาค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เท่ากับร้อยละ 80.33 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับร้อยละ 80.2 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการจัดองค์ประกอบศิลป์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 17.14 คะแนน และหลังเรียน 28.07 คะแนน) การวิเคราะห์ทักษะ Soft skills แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านการทำงานเป็นทีม (ร้อยละ 92) ด้านการแก้ปัญหา (ร้อยละ 65) ด้านการสื่อสาร (ร้อยละ 63) และด้านการคิดเชิงระบบ (ร้อยละ 53) นอกจากนี้ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.92) สรุปได้ว่า รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการจัดองค์ประกอบศิลป์และส่งเสริมทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พร้อมทั้งสร้างความพึงพอใจอย่างมากในการเรียนรู้

คำสำคัญ : บอร์ดเกม, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้, สื่อการเรียนรู้

Title	"A STUDY OF THE COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENT ON THE TOPIC OF PROPORTION USING THE TEACHING MODEL WITH THE BOARD GAME ARTISAN OF NEW WORLD AS A MEDIUM FOR GRADE 3 STUDENTS AT TESSABAN 2 SCHOOL."
Author	KRIT SAPLERTTAWEE
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2024
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Chakapong Phatlakfa

This research aimed to design and evaluate the efficiency of a teaching model utilizing the "Artisan of New World" board game as a medium for learning art composition, specifically focusing on proportion, for Grade 3 elementary students at Municipal School 2. Additionally, it sought to compare learning achievement before and after implementing the teaching model, analyze the development of soft skills, and assess student satisfaction with the model. The research employed a one-group pretest-posttest experimental design. The sample consisted of 32 Grade 3 elementary students selected through simple random sampling. The researcher obtained 8 students per class from 4 classes. However, 3 classes had students who could not participate: 2 from Class 1, 1 from Class 2, and 1 from Class 3. Research instruments included the "Artisan of New World" board game teaching model, a learning achievement test, an efficiency evaluation form, a soft skills observation form, and a student satisfaction questionnaire. The findings indicated that the "Artisan of New World" board game teaching model met the established efficiency criteria, with a process efficiency (E1) of 80.33% and an outcome efficiency (E2) of 80.2%, both exceeding the 80/80 criterion. Post-instruction learning achievement in art composition was significantly higher than pre-instruction (mean pre-score: 17.14, post-score: 28.07) at a statistical significance level of .05. The analysis of Soft Skills revealed positive development across various domains, particularly in teamwork (92%), problem-solving (65%), communication (63%), and systematic thinking (53%). Furthermore, students expressed the highest level of overall satisfaction with the teaching model (mean = 4.92). In conclusion, the teaching model utilizing the "Artisan of New World" board game proved to be a highly effective medium for enhancing learning achievement in art composition and fostering soft skills among 3rd-grade elementary students, while also cultivating significant learning satisfaction.

Keyword : Board Game, Learning Achievement, Instructional Media

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไขข้อบกพร่อง จาก ผศ.ดร.จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ กราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.โสมฉาย บุญญานันต และ ผศ.ดร.อธิพัชร วิจิตสถิตรัตน์ ที่กรุณาเป็นคณะกรรมการสอบปากเปล่าและให้คำแนะนำเพิ่มเติมที่ช่วยให้ปริญญานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ นายวรุตม วรรณแก้ว นางสาวปริตา ศรีเต็ง และ นาย ประสิทธิ์ วรรณตราวิช ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ในการสร้างเครื่องมือวิจัย ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน

รองผู้อำนวยการโรงเรียนและ นักเรียนโรงเรียนเทศบาล 2 ที่ให้ความอนุเคราะห์และร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือ วิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ไม่ได้เอ่ยนามในที่นี้ คุณประโยชน์อันเกิดจากงานวิจัยนี้ขอมอบให้เป็นอันสงฆ์แด่ผู้มีพระคุณทุกท่านตามที่กล่าวมา

กฤษฎี ทรัพย์เลิศทวี

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ	ฏ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของงานวิจัย	3
สมมุติฐานของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตงานวิจัย	4
นิยามศัพท์.....	5
กรอบแนวคิดงานวิจัย	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	10
เนื้อหามาตรฐานในการเรียนทัศนศิลป์ระดับชั้นประถมศึกษา	10
คุณภาพนักเรียนเมื่อสำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	10
เนื้อหาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางในการเรียนทัศนศิลป์ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3.....	11
บทความและเอกสารเกี่ยวกับทัศนศิลป์	12

ความหมายของทัศนศิลป์	12
ความหมายและความสำคัญของสัดส่วน.....	12
เนื้อหาการเรียนการสอนสัดส่วนประถมศึกษาปีที่ 3	13
บทความเกี่ยวกับเกมการศึกษา	14
ความหมายของเกมการศึกษา.....	14
วัตถุประสงค์ของเกมการศึกษา	15
ประเภทของเกมการศึกษา	15
การออกแบบและหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา	18
ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา	22
การประเมินผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา.....	25
พัฒนาการของเด็ก	26
ความหมายและความสำคัญของพัฒนาการเด็ก 7-9 ปี.....	26
การพัฒนาการเด็ก 7-9 ปี	27
การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน.....	30
ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (GBL)	30
ความหมายการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning: GBL)	30
การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน	31
กระบวนการจัดการเรียนการสอน	38
ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills).....	40
ความหมายของทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)	40
ความสำคัญของทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)	42
องค์ประกอบที่สำคัญของ ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	53

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	64
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	64
ระเบียบวิธีวิจัย	64
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
วิธีการสร้างเครื่องมือและหาประสิทธิภาพในงานวิจัย.....	65
แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย	70
วิธีการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	72
การวิเคราะห์ข้อมูล	74
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
การวิเคราะห์ข้อมูล	78
ผลการพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	79
ผลการประเมินประสิทธิภาพขอ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	84
ผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนโดยใช้ บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ	85
ผลการศึกษาความพึงพอใจของในรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อสัดส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3	86
บทที่ 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	88
สรุปผลวิจัย.....	88
อภิปรายผล	91
ข้อเสนอแนะ	95

บรรณานุกรม	96
ประวัติผู้เขียน.....	101



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 การประยุกต์คำถามแนวคิดของ Silverman และ Tinsman ในการออกแบบเกมการศึกษา.....	21
ตาราง 2 ทฤษฎี การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน	34
ตาราง 3 แบบแผนแบบทดสอบหลังเรียนรู้ (posttest)	65
ตาราง 4 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบประเมิน รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ.....	83
ตาราง 5 ผลการประเมินประสิทธิภาพของ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	84
ตาราง 6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สัตว์สวนในองค์ประกอบศิลป์	85
ตาราง 7 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 28 คน ที่ใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ.....	86
ตาราง 8 ผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	89
ตาราง 9 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สัตว์สวนในองค์ประกอบศิลป์	89

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	8
ภาพประกอบ 2 ลักษณะกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ.....	46
ภาพประกอบ 3 รายละเอียดการใช้ทรัพยากรอุปเกรดบ้าน.....	80
ภาพประกอบ 4 บรรยากาศศกัยกรรมการเล่นบอร์ดเกม Artisan of New World.....	90



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาทักษะของนักเรียนให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 ให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมในยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตรวมถึง การสร้างความรู้ ความเข้าใจและส่งเสริมทักษะขั้นพื้นฐานในการนำเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรม อย่างมีความคิด สร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อโมเดลประเทศไทย 4.0 ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการก้าวไปสู่ ประเทศที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน มุ่งเน้นให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ซึ่งนักเรียนสามารถนำทักษะนี้ ไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2562)

แนวทางการเรียนรู้สมัยปัจจุบันมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเน้นการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อสร้างองค์ความรู้ นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับสิ่งใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิ่งฟ้า สีนวรงค์, 2550) การเรียนรู้ควรส่งเสริมการคิดเชิงระบบ การบูรณาการความรู้ และการทำงานเป็นทีม เพื่อตอบสนองต่อโลกยุคเศรษฐกิจอุตสาหกรรมที่ต้องการผู้มีความชำนาญเฉพาะด้าน (ลัดดา ภูเกียรติ, 2552) บทบาทของครูเปลี่ยนจากผู้ถ่ายทอดความรู้ มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้นักเรียนฝึกกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การแก้ปัญหา วิเคราะห์เชื่อมโยง และสรุปความคิดรวบยอด โดยเฉพาะการคิดเชิงระบบ ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาระดับพื้นฐาน เพราะช่วยให้นักเรียนสามารถวางแผน พัฒนาระบบ และดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างมีขั้นตอนและรอบคอบ (บุญเลี้ยง ทุมทอง และบุญลวด ศรีเจริญ 2553) และการจัดการเรียนรู้แนวใหม่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมรับมือกับโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและท้าทาย โดยเน้นทักษะการปรับตัว ความยั่งยืน และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทุกมิติ ทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ และคุณค่า เพื่อเสริมสมรรถนะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต โดยเฉพาะในบริบทที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทร่วมกับมนุษย์ ผู้เรียนจึงต้องเตรียมความพร้อมอย่างรู้เท่าทัน เพื่อแข่งขันและสร้างอนาคตอย่างมั่นคงและยั่งยืน (ชวลิต ขอดศิริ, 2567)

เช่นเดียวกับหลักสูตรวิชาศิลปะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานก็ต้องการที่จะมุ่งเน้นพัฒนาทักษะเน้นการคิดเชิงระบบ โดยใช้แนวคิดเชิงบูรณาการ และเน้นการทำงานเป็นทีม เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ ฝึกการแก้ไขปัญหา ศึกษาความเชื่อมโยงของความรู้และสรุป ความคิดรวบยอด (ลัดดา ภู

เกียรติ, 2552) ควบคู่ไปกับการเรียนในรายวิชาศิลปะซึ่งให้นักเรียนศึกษาเรื่องสัดส่วน ซึ่งถือเป็นความรู้ขั้นพื้นฐานสำคัญที่นักเรียนจะต้องได้เรียนรู้เพื่อปูทางไปไปสู่ความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานออกมาตามหลักการขององค์ประกอบศิลป์อันเป็นรากฐานของศิลปะทุกแขนง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อใช้เกม เป็นการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เป็นการสอนรูปแบบหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ (ศิริพร ศรีจันทร์ และจิรพัฒน์ พวงจำปา, 2562) สอดคล้องยศินทร์ กิติจันทร์โรภาส (2562) กล่าวว่า ในต่างประเทศมีการใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเป็นสื่อในการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากการใช้เกมทำให้ผู้เล่นได้เรียนรู้จากประสบการณ์และการได้เล่นซ้ำในเกมทำให้เนื้อหาหรือข้อมูลที่ใส่ลงไปในเกม ซึ่งอาจเป็นเนื้อหาสั้น ๆ จะเป็นการย้ำถึงเนื้อหานั้น ทำให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์และการได้ลงมือปฏิบัติ (Experiential Learning) จึงเป็นอีกรูปแบบการสอนที่เหมาะสมในรายวิชาศิลปะเนื่องจากการเรียนรู้ในรายวิชาศิลปะมีความต้องการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องสัดส่วน ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญ และการพัฒนาทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft Skill)) ซึ่งหมายถึง ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการแก้ปัญหา ทักษะการคิดเชิงระบบ. ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากความสำคัญและสภาพปัญหาที่พบนักเรียนไม่สามารถนำหลักการสัดส่วนมาเชื่อมโยงกับการสร้างสรรค์งานศิลปะ ได้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาศิลปะโรงเรียนเทศบาล2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3: จำนวน 3 คน พบว่า นักเรียนขาดความเข้าใจเรื่องสัดส่วน ดูผลได้จากผลงานของนักเรียนที่วาดออกมา ที่ผิดสัดส่วน แสดงออกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นที่ผู้เรียนเกิดความไม่เข้าใจเนื่องจากนักเรียนเน้นการเรียนแบบท่องจำไม่ได้เรียนรู้ด้วยความเข้าใจอย่างแท้จริง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สำรวจผลคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ องค์ประกอบศิลป์ของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีคะแนนอยู่ในระดับเฉลี่ยพอใช้ได้ถึงปานกลาง อีกทั้งยังพบว่า ด้วยภาระการสอนและภาระงานอื่น ๆ มีจำนวนมาก ทำให้ครูผู้สอนไม่มีเวลาพัฒนาสื่อการสอน ส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนุก ทำให้ผู้เรียนไม่ตื่นตัวในการเรียนรู้ ทำให้ตรงจุดนี้เองซึ่งงานของผู้เรียนขาดความรู้ความเข้าใจทัศนธาตุและสัดส่วน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยต้องการที่ใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อในการเสริมเสริมความรู้เรื่องสัดส่วน ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน

เทศบาล 2 โดยใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเนื่องจากระดับประถมเป็นขั้นที่ฝึกฝนต่อยอดจากขั้นอนุบาลและช่วงนี้เป็นช่วงที่ เหมาะสมอย่างยิ่งในการพัฒนา ด้านสังคม อารมณ์และสติปัญญาโดยเฉพาะการฝึกให้ กระบวนการคิด วิเคราะห์ การเข้าสังคม การเข้าใจอารมณ์ อีกทั้งตัวบอร์ดเกม ยังเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานช่วยขยาย ความเข้าใจและความสนใจในเนื้อหาการเรียนมากยิ่งขึ้น โดยการออกแบบ รูปแบบการสอนโดยใช้ บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน มีลำดับขั้นตอนการสอนประกอบไปด้วย ขั้นนำ ขั้นทบทวน ขั้นขยายความรู้ ขั้นสรุป ที่จะช่วยส่งเสริม ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง สัดส่วนและในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ ในชีวิตประจำวัน (Soft Skill) ซึ่งหมายถึง ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณเพื่อการแก้ปัญหา ทักษะการคิดเชิงระบบ

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อออกแบบรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเรื่อง สัดส่วน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สัดส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ เพื่อวิเคราะห์ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills) ของนักเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของในรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเรื่องสัดส่วน นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2

สมมุติฐานของการวิจัย

1. รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเรื่องสัดส่วน มีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สัดส่วน โดยเฉพาะเรื่อง สัดส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ เรื่องสัดส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 อยู่ในระดับมาก

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรและผู้ที่เกี่ยวข้อง ต่อ พัฒนาการเรียน การสอนศิลปศึกษาตามรายละเอียดดังนี้

ครูผู้สอนศิลปศึกษา โรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษา สามารถประยุกต์รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อไปใช้ในการสอน เพื่อพัฒนาความรู้เรื่องสัดส่วนและพัฒนาทักษะ Soft Skill ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการสื่อสาร ด้านการคิด อย่างมีวิจารณญาณเพื่อการแก้ไขปัญหา ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการคิดเชิงระบบ นอกจากนี้ ยังสามารถนำไปใช้สอนศิลปศึกษาในเนื้อหาอื่นได้อีกด้วย

ขอบเขตงานวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาในรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเรื่องสัดส่วน โดยมีเนื้อหา ด้านสัดส่วน

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

การศึกษาในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 ตำบล หาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 120 คน ปีการศึกษา 2566

2. กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 ตำบลหาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 32 คน จากจำนวน 120 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลาก จำนวน 32 (จากวิธีสุ่มอย่างง่ายผู้วิจัยได้จำนวน ห้องละ 8 คน จาก 4 ห้อง มีผู้ไม่สะดวกเข้าร่วม จำนวน 3 ห้อง ห้อง 1 จำนวน 2 คน ห้อง ห้อง 2 จำนวน 1 คน ห้อง 3 จำนวน 1 คน)

ขอบเขตด้านสถานที่

โรงเรียนเทศบาล 2 ตำบล หาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

1. ตัวแปรต้น รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ
2. ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมี รายละเอียดดังนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสัดส่วน เรื่อง สัดส่วน

2.2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ

2.3 ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)

นิยามศัพท์

1. รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ (KGE Model) หมายถึง รูปแบบการสอนที่ถูกพัฒนาจากการพิจารณา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความเหมือนและความต่างของ โมเดลที่ใช้วิธีการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน ของนักวิชาการ จำนวน 5 ท่าน สรุปได้ว่า การออกแบบ การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานที่มีประสิทธิภาพ ผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบและออกแบบ เนื้อหาให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาที่นักเรียนต้องการผู้วิจัยจึงพัฒนามาเป็นวิธีการสอนโดยใช้เกม (KGE Model) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 หลักการของ KGE Model

- 1) ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและร่วมกับผู้อื่นจากการเล่นเกม
- 2) ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง
- 3) ผู้เรียนมีความสุขความสนใจในการเรียนรู้

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาผู้เรียนเกิดกระบวนการในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น
2. เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและสามารถสรุปผลได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรักสนุกและความสนใจในเนื้อหาการเรียน

1.3 วิธีการสอนโดยใช้เกม มีขั้นตอนดังนี้

- 1) K (Knowledge) ขั้น ความรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การนำเข้าสู่บทเรียน ก่อนที่จะเข้าสู่เนื้อหา อธิบายจุดประสงค์ของการเรียน การสอนโดยใช้เกม เพื่อกระตุ้นความสนใจ นักเรียน

- 2) ทบทวนเป็นขั้นตอนที่ผู้สอนจะต้องทบทวนเนื้อหาสัดส่วน เรื่อง สัดส่วน

- 3) GE (Game Elaboration) ขั้นใช้เกมมาเปิดประสบการณ์ โดยมีรายละเอียด

ดังนี้

ขยายความรู้ นำบอร์ดเกม Artisan of New world ใช้ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ ขั้นตอนนี้นักเรียนจะได้เล่นเกมโดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

ชี้แจงการเล่นและกติกา ดำเนินการดังนี้

- บอกชื่อเกมแก่ผู้เล่น
- ชี้แจงกติกาโดยต้องจัดลำดับขั้นตอนให้ชัดเจนพร้อม

เปิดโอกาสให้ซักถาม

- สาธิตการเล่นเกมที่ซับซ้อน
- ช่อมก่อนเล่นจริง ควรให้ผู้เล่นลองช่อมก่อนเล่น เพื่อความเข้าใจตรงกัน

4) เล่นเกม ผู้สอนควรดำเนินการ ดังนี้

- จัดสถานที่สำหรับให้เอื้อต่อการเล่น
- ให้นักเรียนเล่นเกม ผู้สอนคอยควบคุมการเล่น
- ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่น และบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปใช้สรุปผล

5) ขั้นตอนประเมินผล

5.1) ผู้สอนอภิปรายและสรุปผล หลังการทำกิจกรรม

5.2) ผู้เรียนทำแบบทดสอบ และประเมินตนเอง พร้อม อธิบายความรู้ที่เกิดขึ้น

ต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ

และความหมายของ บอร์ดเกม ที่นำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน บอร์ดเกม Artisan of New world หมายถึง กิจกรรมที่เล่นให้เกิดความสนุกสนานและเพลิดเพลินและเพิ่มพูนความรู้ มีกฎกติกา ระเบียบ เงื่อนไข และข้อตกลงที่ทราวมกัน โดยใช้เนื้อหาในรายวิชาศิลปะ เพื่อส่งเสริมความรู้เรื่ององค์ประกอบศิลป์อีกทั้งพัฒนาทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน มีผู้เล่นตั้งแต่ 4 คน ใช้เวลา 40 นาทีหรือจนกว่าในผู้เล่นในทีมจะทำภารกิจสำเร็จโดย ขั้นตอนการเล่นดังนี้

- ผู้เล่นจะจับคู่กันเป็นทีม ให้นักเรียนเลือกทีมตามความสมัครใจ หรือจับฉลาก
- ผู้เล่นเลือกหัวหรือก้อย เพื่อกำหนดลำดับการเล่น
- ผู้เล่นจะได้รับการ์ดคำสั่งในการเขียนโค้ดและการ์ดพิเศษ
- ผู้เล่นต้องออกไปทำภารกิจสะสมทรัพยากรเพื่อสร้างอารยธรรมพัฒนาบ้านเมือง

และเมื่อครบรอบ ทุก ๆ 4 รอบ จะเกิดอีเวนท์ จะต้องตอบคำถามทางศิลปะ เมื่อตอบคำถามได้จะมี การ์ดโบนัสไอเทมพิเศษและคำแนะนำ อีกทั้งผู้เรียน สามารถ เปรียบเทียบ ไอเทมกับอีกทีมได้ หรือจะแลกกับกองกลางแต่จะมีสัดส่วนในการแลก

- การจบเกม แบบที่ 1 ตามกำหนดเวลา 40 นาที นับคะแนนจากการตอบคำถาม เพื่อหาผู้ชนะ แบบที่ 2 เมื่อผู้เล่นทีมไหนพัฒนาอารยธรรมถึงขั้นสุดท้ายจะเป็นฝ่ายชนะ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนจากการทำแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางภาคทฤษฎี องค์ประกอบศิลป์ เรื่อง สัตว์สวน

3. ความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ หมายถึง ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ

4. ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills) หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวในการเรียนรู้ของนักเรียนด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร ด้านการคิดเชิงระบบ

- ด้านการสื่อสาร (Communication) หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดเรื่องราว ความคิดของรู้สึก ความต้องการไปสู่บุคคลอื่น

- ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการแก้ไขปัญหา (Critical thinking for problem solving) หมายถึง การนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และประเมินก่อนนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

- ด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork) หมายถึง การร่วมกันระหว่างบุคคลเพื่อบรรลุถึงเป้าหมายร่วมกัน

- ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ หมายถึง การคิดในภาพรวม ที่มองเห็นถึงการเชื่อมโยงขององค์ประกอบเข้าด้วยกัน

5. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

6. ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หมายถึง เกณฑ์คุณภาพด้านกระบวนการและผลลัพธ์ของ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเรื่องสัตว์สวน ที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถบรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

- 80 (E1) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ทำได้ระหว่างเรียนจากการประเมินพฤติกรรมหรือกระบวนการระหว่างเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

- 80 (E2) ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

กรอบแนวคิดงานวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเกมการศึกษา บทความ การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน หลักสูตรสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องสัดส่วน ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งแบ่งออกเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1. เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 - 1.1 เนื้อหามาตรฐานในการเรียนทัศนศิลป์ระดับชั้นประถมศึกษา
 - 1.2 คุณภาพนักเรียนเมื่อสำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
 - 1.3 เนื้อหาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางในการเรียนทัศนศิลป์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. บทความและเอกสารเกี่ยวกับทัศนศิลป์
 - 2.1 ความหมายของทัศนศิลป์
 - 2.2 ความหมายและความสำคัญของสัดส่วน
 - 2.3 เนื้อหาการเรียนการสอนสัดส่วนประถมศึกษาปีที่ 3
3. บทความเกี่ยวกับเกมการศึกษา
 - 3.1 ความหมายของเกมการศึกษา
 - 3.2 วัตถุประสงค์ของเกมการศึกษา
 - 3.3 ประเภทของเกมการศึกษา
 - 3.4 การออกแบบและหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา
 - 3.5 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา
 - 3.6 การประเมินผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา
4. พัฒนาการของเด็ก
 - 4.1 ความหมายและความสำคัญของพัฒนาการเด็ก 7-9 ปี
 - 4.2 การพัฒนาการเด็ก 7-9 ปี
5. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
 - 5.1 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (GBL)
 - 5.2 ความหมายการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning: GBL)
 - 5.3 การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
 - 5.4 กระบวนการจัดการเรียนการสอน

6. ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)

6.1 ความหมาย ของ ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)

6.2 ความสำคัญ ของ ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)

6.3 องค์ประกอบที่สำคัญของ ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของสาระการเรียนรู้ศิลปะ เนื้อหามาตรฐานในการเรียนทัศนศิลป์ระดับชั้นประถมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดมาตรฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) สำหรับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านความคิดสร้างสรรค์ การรู้เท่าทันคุณค่าทางศิลปะ ตลอดจนการเชื่อมโยงศิลปะกับบริบททางวัฒนธรรมและสังคม โดยมีมาตรฐานสำคัญ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

มาตรฐาน ศ 1.1 มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ได้จากจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการวิเคราะห์ วิพากษ์ และวิจารณ์คุณค่าของงานศิลปะอย่างมีเหตุผล สามารถถ่ายทอดความรู้สึกและความคิดของตนเองต่องานศิลปะได้อย่างอิสระ มีเจตคติที่ดีต่อศิลปะ และรู้จักนำศิลปะไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างงานทัศนศิลป์กับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของผลงานศิลปะในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม อันประกอบด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และศิลปะในระดับสากล

คุณภาพนักเรียนเมื่อสำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. งานทัศนศิลป์

1.1 เข้าใจรูปร่าง รูปทรง และทัศนธาตุจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.2 มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุอุปกรณ์สร้างงาน เช่น วาดภาพ ระบายสี ภาพปะติด งานปั้น และโครงสร้างเคลื่อนไหว

1.3 ถ่ายทอดความคิดและความรู้สึกจากประสบการณ์จริงผ่านงานศิลปะ

1.4 สามารถให้เหตุผลและปรับปรุงงานของตนเองได้อย่างมีเหตุผล

2. งานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน

2.1 เข้าใจความสำคัญของงานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน

2.2 รู้ที่มาของงานศิลป์ในท้องถิ่น รวมถึงวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการสร้างงานเหล่านั้น

เนื้อหาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางในการเรียนทัศนศิลป์ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางในการเรียนทัศนศิลป์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการระบุไว้มีดังนี้

1. มาตรฐาน ศ 1.1

มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ได้จากจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งมีความสามารถในการวิเคราะห์ วิพากษ์ และวิจารณ์คุณค่าของงานศิลปะได้อย่างมีวิจารณญาณ รวมถึงสามารถถ่ายทอดความรู้สึกและความคิดที่มีต่องานศิลปะได้อย่างอิสระ ชื่นชมความงามของศิลปะ และรู้จักนำความรู้ทางศิลปะไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

1.1 บรรยายเกี่ยวกับจังหวะ ตำแหน่งที่ปรากฏในงานทัศนศิลป์ และสิ่งแวดล้อม

1.2 เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ ต่าง ๆ ที่สร้างด้วยวิธีการและวัสดุอุปกรณ์
แตกต่างกัน

1.3 สร้างสรรค์ผลงานตามเทคนิคแสงเงา น้ำหนัก และวรรณะสี

1.4 สร้างงานปั้นโดยถ่ายทอดจากจินตนาการจากดินเหนียวหรือดินน้ำมัน

1.5 สร้างสรรค์งานเน้นการจัดวางตำแหน่งของสิ่งของในภาพจากงานภาพ พิมพ์

1.6 สามารถสื่อความหมายผ่านงานทัศนศิลป์ ของตนเองรวมทั้งบอกถึง
ปัญหาในการจัดองค์ประกอบศิลป์ และวิธีการปรับปรุงงานใหม่ให้ดียิ่งขึ้น

1.7 บรรยายถึงคุณค่าและประโยชน์ของงานทัศนศิลป์ ที่ส่งผลต่อชีวิตคนใน
สังคม

2. ตัวชี้วัดมาตรฐานที่ 1.2

เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า
งานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

2.1 กำหนดและบรรยายรูปแบบและลักษณะของงานทัศนศิลป์ในนิทรรศการ
ศิลปะและแหล่งการเรียนรู้

2.2 อภิปรายงานทัศนศิลป์ ที่เกี่ยวกับการสะท้อนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม
ในท้องถิ่น

สรุปได้ว่า วิชาศิลปะเป็นวิชาที่ช่วยส่งเสริมพัฒนา ยกระดับจิตใจของมนุษย์ใน
ด้านอารมณ์ สังคม และสติปัญญา อีกทั้งยังช่วยพัฒนาความคิดริเริ่มที่นำไปสู่การสร้างสรรค์
สิ่งแปลกใหม่

บทความและเอกสารเกี่ยวกับทัศนศิลป์

ความหมายของทัศนศิลป์

ถวัลย์ วรณกุลสง (2536) อธิบายว่า ทัศนธาตุ คือองค์ประกอบพื้นฐานของศิลปะ ที่ศิลปินใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยประกอบด้วย:

1. จุด (Point) จุดเป็นทัศนธาตุเบื้องต้นและเล็กที่สุด เกิดจากธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น เป็นจุดเริ่มต้นขององค์ประกอบอื่น ๆ

2. เส้น (Line) เกิดจากการเรียงจุดต่อกัน มี 9 ลักษณะ เช่น เส้นตรงให้ความมั่นคง เส้นโค้งให้อารมณ์นุ่มนวล เส้นซิกแซกให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวรวดเร็ว ฯลฯ เส้นมีบทบาททั้งสร้างรูปทรง น้ำหนัก และแสดงอารมณ์

3. น้ำหนัก (Tone) คือ ความอ่อน-เข้มของสีหรือแสงเงา ทำให้เกิดมิติ ความลึก และความสมจริงในผลงานศิลปะ

4. รูปแบบที่ว่าง (Space Pattern) ช่องว่างที่มองไม่เห็นแต่รับรู้ได้ มีทั้งว่างจริงและว่างลวงตา ช่วยให้เกิดมิติและระยะในภาพ

5. สี (Color) เกิดจากแสงที่สะท้อนวัตถุเข้าสู่สายตา มีแม่สี 3 สี (แดง เหลือง น้ำเงิน) และสามารถสร้างความรู้สึกหลากหลายตามวรรณะสี เช่น สีร้อน สีเย็น สีที่สื่ออารมณ์

6. ลักษณะผิว (Texture) พื้นผิวของวัตถุที่สัมผัสหรือมองเห็นได้ มีผลต่อความรู้สึกและการรับรู้ เช่น เรียบ-หยาบ หยาด-อัดอัด ขรุขระ-ขะแยง และยังมีประโยชน์ด้านการใช้สอย

สรุปได้ว่าทัศนศิลป์คือ งานศิลปะที่สามารถมองเห็นจับต้องได้ มุ่งเน้นได้สู่การพัฒนาคุณค่าด้านจิตใจ ซึ่งทัศนศิลป์ นั้นประกอบไปด้วยการนำส่วนประกอบของหลักทัศนธาตุมาประกอบเข้ากับองค์ประกอบศิลป์ทำให้เกิดทัศนศิลป์ขึ้นมา

ความหมายและความสำคัญของสัดส่วน

ความหมายขององค์ประกอบศิลป์ คำว่า Composition มาจากภาษาละติน โดยคำว่า Composition หมายถึงการจัดเข้าด้วยกัน เมื่อนำมาใช้ในทางศิลปะ Composition แปลว่า "องค์ประกอบแห่งศิลป์" (อ้างถึงสงวน รอดบุญ 2522 : 0) ซึ่งหมายถึงการนำส่วนประกอบสำคัญของศิลปะ (Element of Art) มาจัดเข้าด้วยกันตามความคิดจินตนาการหรือประสบการณ์ของผู้สร้าง แต่ละคนโดยอาศัยหลักของศิลปะสร้างให้เกิดการประสานกลมกลืนกันอย่างเป็นเอกภาพเพื่อให้ได้มาซึ่งความงามตาม หลักการของทัศนศิลป์ องค์ประกอบศิลป์ ก็ได้ถูกนักวิชาการให้ความหมายมากมายโดย Saneeyasinil ได้สรุปไว้ดังนี้

สวนศรี ศรีแพ่งพงษ์ ได้ให้ความหมายขององค์ประกอบศิลป์ โดย Saneeyasinil สรุปไว้ว่าคือสิ่งที่นำมาจัดวางเพื่อแสดงออกและสื่อความหมายอันเกิดรูปร่างชัดเจนของศิลปินและนักออกแบบ'

สิทธิศักดิ์ ธีรศรีสวัสดิ์กุล ได้ให้ความหมายขององค์ประกอบศิลป์ โดย Saneeyasinil สรุปไว้ว่า 'เป็นสิ่งที่ใช้ในการสื่อความหมายและความคิดสร้างสรรค์ โดยเกิดจากการนำเครื่องมือและรูปแบบมาจัดวางรวมกันให้เกิดรูปร่างต่าง ๆ ออกไป

ชลูด นิ่มเสมอ ยังได้ให้ความหมายขององค์ประกอบศิลป์ โดย สรุปไว้ว่า เป็นศิลปะที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงออกถึงความคิด ความงาม อารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากวัตถุ โดยมาจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์

สุชาติ เกาทอง, สังคม ทองมี, อารังศักดิ์ อารังเลิศฤทธิ์, รอง ทองดาดาษ ยังได้ให้ความหมายขององค์ประกอบศิลป์ โดย สรุปไว้ว่า 'ความพอดีลงตัวมีความสวยงามเนื้อหาจากฐานของศิลปะ ตลอดจนเป็นการสิ่งที่ใช้สื่อสารความคิดของผู้สร้างสรรค์ผลงานไปสู่บุคคลอื่นอีกด้วย (Saneeyasinil, 2557)

สรุปได้ว่าองค์ประกอบศิลป์ คือการนำส่วนประกอบต่าง ๆ มาจัดวางเพื่อสื่อสารถ่ายทอดความคิด จินตนาการ อารมณ์ความรู้สึกหรือประสบการณ์ ของตนเองออกมาอยู่รูปแบบงานศิลปะต่าง ๆ

เนื้อหาการเรียนการสอนสัดส่วนประถมศึกษาปีที่ 3

บทเรียนเรื่ององค์ประกอบศิลปะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้มีการเน้นในส่วนขอเนื้อหาการจัดวางของผลงานทัศนศิลป์ แบ่งออกได้ดังนี้

1. เอกภาพ คือ การจัดองค์ประกอบโดยรวมของภาพให้มีความกลมกลืนประสานกัน ไม่กระจัดกระจาย มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์เป็นกลุ่ม เห็นได้ชัดถึงความสวยงามและพอดีกับภาพ

2. ความสมดุล คือ การนำทัศนธาตุทางศิลปะมาประสานกลมกลืนในความพอเหมาะของส่วนต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

2.1 ความสมดุลเท่ากันสองข้าง คือ การจัดรูปภาพให้มีขนาด น้ำหนักสัดส่วนรูปแบบเท่า ๆ กันทั้งสองข้าง

2.2 ความสมดุลไม่เท่ากันสองข้าง คือ การจัดรูปภาพให้มีขนาด น้ำหนักสัดส่วนหรือรูปแบบไม่เท่ากันทั้งสองข้าง แต่เกิดความสมดุลกันในความรู้สึก

3. จุดเด่น คือ การเน้นส่วนสำคัญให้ปรากฏเด่นชัดที่สุดในผลงานโดยใช้พื้นที่ประมาณ 20-30% ของพื้นที่งานทัศนศิลป์ จุดเด่นที่ทำให้ภาพผลงานดูเกิดความเคลื่อนไหวนั้น

ส่วนจะนิยมจัดวางไว้ในระยะหน้าหรือระยะกลาง ไม่ควรวางไว้ตรงกลางภาพพอดีเพราะจะทำให้ภาพดูนิ่งและควรมีจุดเด่นเพียงจุดเดียว

4. ความกลมกลืน คือ การนำเอาทัศนธาตุทางศิลปะมาจัดวางตามองค์ประกอบศิลป์ ให้มีความกลมกลืนและสัมพันธ์กัน โดยรวมแล้วทำให้ภาพดูมีความเข้ากันไม่เกิดความขัดแย้ง

5. ความขัดแย้ง คือ การนำทัศนธาตุมาจัดวางให้เกิดการขัดแย้งกันขึ้นเพื่อลดความกลมกลืนในผลงานลง งานศิลปะจะเกิดความสวยงามมากขึ้นหากมีความขัดแย้งประมาณ 10-20% บนผลงาน เนื่องจากความกลมกลืนที่ดูไหลลื่นมากเกินไปอาจจะเป็นสิ่งที่ดูไม่น่าสนใจและทำให้จืดชืดได้ การขัดแย้งจึงเป็นสิ่งที่น่าจะเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะมาช่วยให้ผลงานดูมีความน่าสนใจและตื่นเต้นมากขึ้น (องอาจ มากสิน, 2551)

สรุปได้ว่า สัดส่วน คือ การนำส่วนประกอบในหลักทัศนธาตุมาจัดวางเพื่อถ่ายทอดความคิด อารมณ์ ความรู้สึก ดังนั้น ความคิด อารมณ์ ความรู้สึก ออกมาเป็นผลงานศิลปะที่สามารถมองเห็นหรือจับต้องได้

บทความเกี่ยวกับเกมการศึกษา

ความหมายของเกมการศึกษา

เกมการศึกษา คือกิจกรรมการเล่นที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยมีลักษณะเป็นเกมที่มีกฎเกณฑ์ไม่ซับซ้อน เล่นได้ทั้งเดี่ยวและกลุ่ม ช่วยกระตุ้นความคิด การสังเกต การแก้ปัญหา และการคิดรวบยอด เช่น เกมจับคู่แยกประเภท จัดหมวดหมู่ และโดมิโน

ความหมายจากนักวิชาการ

ไพเราะ พุ่มม้น (2544) เกมการศึกษา คือ เกมที่ส่งเสริมการสังเกต พัฒนาการคิด และความคิดรวบยอด มีกฎง่าย ๆ เล่นได้ทั้งเดี่ยวและกลุ่ม

บุรชัย ศิริมหาสาร (2545) เกมการศึกษาช่วยพัฒนาสติปัญญา ส่งเสริมการสังเกต การคิดหาเหตุผล และเข้าใจแนวคิดพื้นฐาน เช่น สี รูปร่าง จำนวน และความสัมพันธ์ของพื้นที่

กระทรวงศึกษาธิการ (2546) ให้ความหมายคล้ายกับบุรชัย โดยเน้นเกมที่เหมาะกับเด็ก 3-5 ปี เช่น เกมเรียงลำดับ ลอตโต และภาพตัดต่อ

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547) การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมคือกระบวนการที่สนุก มีข้อตกลงร่วมกัน และช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น

สุชาติ แสนพิช (2550 อ้างถึงใน อรรถเศรษฐ์ ปรีดาภรณ์, 2557) เกมการศึกษา เป็นวิธีเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เรียนรู้ผ่านการเล่น ("Play to Learning") ทำให้เกิดการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย

สรุป ได้ว่าเกมการศึกษา หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาการ ด้านสติปัญญา ทักษะการคิด วิเคราะห์ แยกแยะ ซึ่งต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขหรือสถานะการณ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ เกิดทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ ทางด้านสติปัญญา และตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียน

วัตถุประสงค์ของเกมการศึกษา

ไพเราะ พุ่มม้น (2544, น. 24) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของเกมการศึกษาไว้ดังนี้

1. เพื่อให้ได้รู้จักสังเกต เปรียบเทียบและจำแนก
2. ส่งเสริมการคิดหาเหตุผล และตัดสินใจแก้ปัญหา
3. ส่งเสริมพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
4. ส่งเสริมการเล่นรวมกัน

บุรชัย ศิริมหาสาคร (2545, น. 19) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของเกมการศึกษาไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมการสังเกต จำแนก และเปรียบเทียบ
2. ส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. ส่งเสริมการคิดหาเหตุผล และตัดสินใจแก้ปัญหา
4. ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้
5. ปลูกฝังให้มีคุณธรรมต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย

ความเอื้อเฟื้อแบ่งปัน และความซื่อสัตย์

ประเภทของเกมการศึกษา

บทความนี้สรุปประเภทของเกมการศึกษาที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึง โดยมี วัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านพุทธิพิสัยหรือความรู้ และสนองความต้องการตาม ธรรมชาติของนักเรียน (ธัญลักษณ์ ลิขวนคำ, 2544)

การจำแนกประเภทเกมการศึกษา

Kolumbus (n.d. อ้างถึงใน วรธนุ จีระเดชากุล, 2551, น. 145) ได้แบ่งเกมสำหรับเด็กไว้

6 ประเภทที่สามารถประยุกต์เป็นเกมการศึกษาได้แก่

1. เกมฝึกความชำนาญ (Manipulate Game) เน้นพัฒนาความจำจากระบบ กล้ามเนื้อตา เพื่อการเคลื่อนไหวที่คล่องแคล่ว

2. เกมพัฒนาการความรู้ (Cognitive Game) มุ่งพัฒนาความรู้ ความคิด และทักษะการให้เหตุผล เพื่อเสริมบทเรียน

3. เกมฝึกทักษะทางด้านร่างกาย (Physical Game) เกมกีฬาและกายบริหารที่ประยุกต์เป็นท่าทางง่าย ๆ

4. เกมฝึกทักษะทางภาษา (Language Game) ส่งเสริมทักษะการฟัง การจดจำ การคาดเดา และเชาวน์ปัญญาผ่านการใช้จินตนาการทางภาษา

5. เกมบัตรหรือทายบัตร (Card Game) ส่งเสริมสมาธิ ความจำ การแยกแยะ พิจารณา และการให้เหตุผล

6. เกมพิเศษอื่น ๆ (Special Game) เกมที่ต้องอาศัยพื้นที่และความปลอดภัยสูง ส่งเสริมความรับผิดชอบ การเป็นผู้นำ ผู้ตาม และการทำงานร่วมกัน

ปรานี ทองคำ (2542) ได้จำแนกประเภทของเกมการศึกษาตาม

1. วัสดุประกอบการเล่น

- เกมที่มีวัสดุ (เช่น ไพ่, ลูกเต๋า)
- เกมที่ไม่มีวัสดุ (เช่น เกมบทบาทสมมติ, เกมใบ้คำ)

2. ผู้เล่น

- เกมบุคคล (Individual Games) เล่นคนเดียวหรือแต่ละคนมีอิสระ
- เกมที่เล่นกันเป็นกลุ่มหรือทีม (Group of Team Games) เน้นการทำงาน

ร่วมกัน

- เกมผลัด (Replay Game) เล่นเป็นกลุ่มหรือทีมแต่มีการสลับกันเล่น

Kolumbus (n.d. อ้างถึงใน เยาวพา เดชะคุปต์, 2542, น. 51-56) ได้แบ่งประเภทของเกมการศึกษาออกเป็น:

1. เกมการแยกประเภท: ฝึกการสังเกต การแยกกลุ่ม จัดกลุ่ม และจับคู่ (เช่น เกมลอตโต, เกมโดมิโน, เกมตารางสัมพันธ์)

2. เกมฝึกทำตามแบบ: ฝึกการสร้าง วาด หรือลากตามแบบที่กำหนด

3. เกมฝึกลำดับหรืออนุกรม: ฝึกความจำและเรียงลำดับเหตุการณ์

ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ์ (2549, น. 109-194) ได้แบ่งประเภทเกมออกเป็น 2 ประเภท

1. เกมเบ็ดเตล็ด (Low Organized Games): เกมที่มีกฎกติกาไม่ซับซ้อน ไม่ต้องใช้พื้นที่มาก เน้นความสนุกสนาน (เช่น เกมในชั้นเรียน, เกมไล่จับ)

2. เกมนำ (Lead up Games): เกมที่เป็นแนวทางสู่การเรียนรู้กีฬาใหญ่ ทั้งประเภททีมและบุคคล ช่วยเสริมทักษะเบื้องต้นและกฎกติกาของกีฬา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ (2536) ได้แบ่งประเภทของเกมการศึกษาออกเป็น 9 ประเภท ได้แก่:

1. การจับคู่: ฝึกการสังเกตสิ่งที่เหมือนหรือต่างกัน (เช่น จับคู่ภาพเหมือน, ภาพกับเงา, ภาพที่มีความสัมพันธ์กัน, ภาพชิ้นส่วนที่หายไป)
2. การต่อภาพให้สมบูรณ์: ฝึกการสังเกตรายละเอียดของภาพ (สี, รูปร่าง, ขนาด, ลวดลาย)
3. เกมการวางภาพต่อปลาย (โดมิโน)
4. เกมการเรียงลำดับ: ฝึกการจำแนกตามขนาด ความยาว ปริมาตร จำนวน หรือลำดับเหตุการณ์
5. เกมการจัดหมวดหมู่: จัดกลุ่มวัสดุหรือภาพตามลักษณะต่าง ๆ
6. เกมการสังเกตรายละเอียดภาพ (ลอตโต)
7. เกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์
8. เกมพื้นฐานการบวก: ฝึกทักษะทางตัวเลข การบวกเลข และการรู้ค่าจำนวน
9. เกมการหาความสัมพันธ์ตามลำดับที่กำหนด ฝึกการสังเกตลำดับที่ การวางเรียงลำดับ และการคิดอย่างมีเหตุผล

ทิตินา แซมมณี (2557, น. 366) ได้แบ่งประเภทของเกมการศึกษาออกเป็น 3 ประเภท

1. ลักษณะเกมที่ไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมที่ใช้การสื่อสารหรือการตอบคำถาม
2. ลักษณะเกมการแข่งขัน มีผู้แพ้-ผู้ชนะ เพิ่มความสนุกสนาน
3. ลักษณะเกมจำลองสถานการณ์ (simulation game) ผู้เล่นวิเคราะห์และตัดสินใจจากข้อมูลในสถานการณ์จำลอง ซึ่งมี 2 ลักษณะคือ

3.1 บอร์ดเกม (board game) จำลองสภาพจริงบนกระดาน (เช่น บันไดงู, เกมเศรษฐี)

3.2 เกมสถานการณ์จำลองเหตุการณ์และบทบาทหน้าที่ให้คล้ายสถานการณ์จริง
สรุปได้ว่า โดยสรุปแล้ว เกมการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานักเรียนรอบด้าน ได้แก่ ความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้และการใช้ชีวิต เช่น การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การคิดหาเหตุผล การตัดสินใจแก้ปัญหา และการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างมือกับตา

การเล่นเกการศึกษาช่วยให้เกิดความสนุกสนาน พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกัน การเลือกใช้เกการศึกษาควรคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนการสอน และช่วงวัยของนักเรียนเป็นสำคัญ

การออกแบบและหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกการศึกษา

วันชาติ เหมือนสน (2546, น. 32) ได้เสนอ 5 ขั้นตอนในการออกแบบเกการศึกษา

1. ตั้งจุดมุ่งหมาย กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนได้รับอะไรจากการเล่น
2. หาสื่อที่เหมาะสม เลือกสื่อการเล่นที่สอดคล้องกับเป้าหมายและกระบวนการเรียนการสอน
3. จัดลำดับการเล่นอย่างเป็นระบบ วางแผนขั้นตอน กติกา การเตรียมพร้อมและสถานที่ เพื่อใช้สังเกตพฤติกรรมและวิเคราะห์ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่
4. ทดลองใช้เก ทดสอบเกก่อนนำไปใช้จริงเพื่อให้แน่ใจว่าทุกขั้นตอนถูกต้อง
5. ประเมินผล กำหนดวิธีการประเมินผู้เล่น (เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบถามความพึงพอใจ) เพื่อวัดผลลัพธ์และนำไปปรับปรุง

อัจฉรา ชีวพันธ์ (2545) เน้นว่าการพัฒนาเกการศึกษาที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงนักเรียนเป็นสำคัญ โดยพิจารณาความพร้อมด้านสติปัญญา วุฒิภาวะ เนื้อหา และระยะเวลาในการเล่น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือ

1. รูปแบบที่ดูง่ายและจัดระดับง่ายไปยาก ควรออกแบบเกให้น่าสนใจและสอดคล้องกับพัฒนาการตามวัยของนักเรียน
2. กำหนดจุดมุ่งหมายชัดเจน เน้นทักษะที่ต้องการพัฒนาและใช้เนื้อหาที่เหมาะสม
3. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รองรับความหลากหลายของผู้เรียน
4. กติกาเข้าใจง่าย เพื่อให้ นักเรียนสามารถเล่นได้ด้วยตนเอง
5. ผู้สอนทดลองเล่นและปรับปรุง ตรวจสอบความถูกต้องของเกก่อนนำไปใช้
6. กำหนดเวลาและความสนใจที่เหมาะสม ในแต่ละครั้งของการเล่น
7. มีเกหลายรูปแบบ เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการคิดสร้างสรรค์

หลักการนี้ยังสอดคล้องกับ ADIE Model ซึ่งเป็นกรอบการพัฒนาเกการศึกษาที่มี 5 ขั้นตอนเช่นกัน (ศยามน อินสะอาด, 2566, น. 82-83)

A: การวิเคราะห์ (Analysis): วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย ปัญหาทรัพยากร และขอบเขตงาน

D: การออกแบบ (Design): วางแผนกลวิธี กำหนดจุดประสงค์ และออกแบบโครงร่างเกม

D: การพัฒนา (Development): เขียนสคริปต์หรือสตอรี่บอร์ดเพื่อผลิตเกม

I: การนำไปใช้ (Implement): นำเกมไปทดลองใช้กับผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มนำร่อง ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่

E: การประเมินผล (Evaluation): วัดประสิทธิภาพของเกม ประเมินผลการเรียนรู้ และรวบรวมความคิดเห็นเพื่อปรับปรุง

หลักในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

เพื่อให้การจัดกิจกรรมเกมการศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด ควรพิจารณาแนวทางปฏิบัติตามคำแนะนำของนักวิชาการ:

นิตยา สุวรรณศรี (2540) ได้แนะนำหลักการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสำหรับเด็กเล็ก

1. การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก: ส่งเสริมการเรียนรู้เฉพาะบุคคล
2. คำนึงถึงช่วงความสนใจ: ใช้เวลาเล่นที่เหมาะสม (1 นาทีต่ออายุเด็ก)

โดยเสริมด้วยนิทาน เพลง หรือเกม

3. สอนความคิดรวบยอดเดียว: ในแต่ละเกมควรเน้นความคิดใหม่เพียงหนึ่งเดียว
4. เกมไม่ซับซ้อนและมีคำแนะนำชัดเจน: ครูต้องสาธิตการเล่นให้เข้าใจง่าย
5. กระตุ้นการมีส่วนร่วมและความสำเร็จ: เปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วม

และรู้สึกถึงความสำเร็จ

6. หยุดพักเมื่อนักเรียนเหนื่อย: สังเกตความพร้อมของเด็ก
7. เปิดโอกาสตามความสนใจ: ไม่บังคับให้เล่น แต่ให้เด็กได้เลือกตามความสนใจ
8. หลีกเลี่ยงเกมแข่งขันหรือเกมที่ต้องรอคอยนาน: สำหรับเด็กเล็ก ควรกระตุ้น

ให้แข่งขันกับตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ (2546, น. 66) ได้เสนอแนวทางเพิ่มเติมในการจัดกิจกรรมเกมเพื่อการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยแนะนำให้เริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยสื่อหรือวัสดุจริง โดยเฉพาะในช่วงต้นของการเรียน เพื่อสร้างประสบการณ์ตรงและความเข้าใจที่ชัดเจน จากนั้นควรสลับการใช้เกมใหม่ร่วมกับเกมเดิมที่เคยใช้ เพื่อช่วยทบทวนความรู้และเพิ่มความน่าสนใจให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมควรมีความยืดหยุ่นทั้งในรูปแบบการเล่นเป็นกลุ่มย่อยหรือทั้งห้องเรียน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสถานการณ์ อีกทั้งยังควรส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่มีความชำนาญในเกม

ได้ถ่ายทอดความรู้หรือแนะนำเพื่อนร่วมชั้น ทั้งนี้ควรจัดสรรเวลาให้ผู้เรียนได้เล่นเกมอย่างอิสระ นอกเหนือจากช่วงกิจกรรมที่กำหนดไว้ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และสุดท้ายควรมีการจัดเก็บอุปกรณ์เกมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการนำมาใช้ซ้ำและการดูแลรักษาในระยะยาว

นอกจากนี้ มณฑาทิพย์ อุตตปัญญา (2542, น. 27) และพรพิศ เกื้อนมนเทียร (2542) ได้มีข้อเสนอเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกและออกแบบเกมการศึกษาอย่างมีระบบ โดยเริ่มจากการเลือกเกมที่ตรงกับความสนใจของนักเรียนและสามารถสร้างความเพลิดเพลินได้ ทั้งนี้ต้องมีโครงสร้างกติกาที่เป็นธรรมและสอดคล้องกับระดับพัฒนาการของผู้เรียนอย่างเหมาะสม การกำหนดวัตถุประสงค์ของเกมอย่างชัดเจนจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่ต้องการเสริมสร้าง ในด้านของอุปกรณ์ ควรมีลักษณะเรียบง่าย ใช้เฉพาะสิ่งที่จำเป็น และควรมีความยืดหยุ่น สามารถประยุกต์ใช้กับกิจกรรมอื่นได้ อีกทั้งการจัดให้มีระบบข้อมูลป้อนกลับในทันทีจะช่วยให้ นักเรียนสามารถรับรู้ผลลัพธ์ของการเล่นและปรับปรุงตนเองได้อย่างทันที่ นอกจากนี้ การออกแบบเกมที่มีองค์ประกอบของการเสี่ยงโชคจะช่วยสร้างความตื่นเต้นและความท้าทายในโอกาสแพ้นั้น อันเป็นการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานและเป็นธรรม สุดท้าย ควรมีการประเมินผล การใช้เกมโดยผ่านกระบวนการทดลอง สังเกตพฤติกรรม และรับฟังความคิดเห็นจากผู้เล่น เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงให้เกมมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การนำหลักการเหล่านี้ไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา จะช่วยให้ครูสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนในหลากหลายมิติได้อย่างมีคุณภาพ

Silverman (2013) ได้เสนอแนะแนวทางสำหรับการพัฒนาบอร์ดเกมหรือเกมการศึกษา โดยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการตั้งคำถามที่มีนัยสำคัญ ซึ่งสามารถใช้เป็นกรอบในการพิจารณาองค์ประกอบหลักในการออกแบบเกม คำถามเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้ผู้ออกแบบพิจารณาประเด็นต่าง ๆ อย่างรอบด้าน อาทิ วัตถุประสงค์ของเกม กลุ่มเป้าหมาย กลไกการเล่น และผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่ต้องการ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวทางของ Silverman ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเกมการศึกษาที่ใช้ในการวิจัย โดยอ้างอิงคำถามสำคัญดังกล่าวในการจัดทำตาราง 1 ซึ่งแสดงให้เห็นสัดส่วนขององค์ประกอบที่นำมาใช้ในการออกแบบเกมอย่างเป็นระบบ

ตาราง 1 การประยุกต์คำถามแนวคิดของ Silverman และ Tinsman ในการออกแบบเกมการศึกษา

หลักการตั้งคำถามของของ Silverman (2003)	หลักการออกแบบของ Tinsman	ลักษณะเกมการศึกษาการพัฒนาเกม การศึกษา สัดส่วน
จำนวนผู้เล่นมีทั้งหมด เท่าไร	การเขียนกติกาการเล่น	ในการออกแบบบอร์ดเกมสัดส่วน เป็นบอร์ด เกมประเภทวางแผน มีผู้เล่นจำนวน 4 คน
ระยะเวลาในการเล่นเกมน่า เท่าไร	ระยะเวลาในการเล่น	สำหรับบอร์ดเกมสัดส่วน ใช้เวลาการเล่น ประมาณ 30 นาทีต่อรอบการเล่น
มีทางเลือกอะไรให้กับ ผู้เล่นและเมื่อไรที่ผู้เล่น จะได้ใช้ทางเลือก	การเขียนกติกาในการเล่น	ทางเลือกของผู้เล่นแต่ละคนจะต่างกัน ขึ้นอยู่ กับว่าผู้เล่นเขียนคำสั่งในการเดินยังงใด เลือก การตีคำสั่งพิเศษ และการตอบคำถาม ในการตีพิเศษ
ผู้เล่นจะเลือกทางเลือกได้ อย่างไร	เรื่องของโชคและกลยุทธ์	ผู้เล่นต้องใช้ความสามารถการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล การตัดสินใจหลากหลาย ทางเลือก และการสรุป เพื่อนำไปใช้ใน การแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม
ผู้เล่นจะมีปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เล่นอื่นอย่างไร	ผลประโยชน์ ความเสี่ยง และรางวัล	ผู้เล่นทุกคนจะมีสิทธิในการแลกเปลี่ยน ทรัพยากร ของตนเอง กับผู้อื่นได้ขึ้นอยู่กับ ต่อลงและความพึงพอใจทั้ง 2 ฝ่าย
ความคืบหน้าของเกมเป็น อย่างไร เป็นการสลับตากัน เดินหรือเป็นไปตามตำแหน่ง การนั่งในการเล่น	กติกาในการเล่น	ผู้เล่นต้องออกไปทำภารกิจสะสมทรัพยากร เพื่อสร้างอารยธรรมพัฒนาบ้านเมือง และ ครอบรอบจะต้องตอบคำถามทางศิลปะ
การแสดงออกใดบ้างที่ ผู้เล่นสามารถกระทำได้	กติกาในการเล่น	ผู้เล่นต้องใช้ทักษะ การทำงานเป็นทีม การคิด อย่างเป็นระบบ การสื่อสาร การแก้ปัญหา ใน การวางแผนการดำเนินตัวละครของตัวเองหรือ แลกเปลี่ยนทรัพยากรเพื่อให้ถึงเป้าหมายของ เกมหรือผู้เล่นคนอื่นสามารถขัดขวางผู้เล่นคน อื่นด้วยการแย่งชิงทรัพยากรหรือขัดขวางการ วางแผนการเดินได้

ตาราง 1 (ต่อ)

หลักการตั้งคำถามของของ	หลักการออกแบบของ	ลักษณะเกมการศึกษาการพัฒนาเกม
Silverman (2003)	Tinsman	การศึกษา สัดส่วน
มีการกำหนดผลลัพธ์ของการแสดงออกอย่างไร	กติกาในการเล่น	ผู้เล่นจะต้องสะสมทรัพยากรของตัวเองเพื่อพัฒนาบ้านเมืองของตัวเองใครสะสม Tower ได้ครบตามที่กำหนดจะเป็นผู้ชนะ
เป้าหมายของผู้เล่นคืออะไร	ผลประโยชน์ ความเสี่ยง	ผู้เล่นสะสมทรัพยากรพัฒนาอารยธรรมไปจนถึงอารยธรรมสุดท้าย
ผู้เล่นจะสามารถชนะเกมได้หรือไม่	ผลประโยชน์ ความเสี่ยง	เกมจะจบลงทันทีเมื่อผู้เล่นคนใดคนหนึ่งพัฒนาอารยธรรมถึงขั้นสุดท้าย

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาควรพิจารณาคัดเลือกเกมที่สอดคล้องกับวัย และระดับพัฒนาการของผู้เรียน โดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของช่วงอายุ ระยะเวลา และบริบทของสถานที่ในการจัดกิจกรรม เกมที่เลือกควรมีลักษณะสนุกสนาน ช่วยกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ และส่งเสริมศักยภาพทางสติปัญญา อีกทั้งควรสามารถวัดผลได้อย่างชัดเจนทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางคะแนน การมีส่วนร่วม และความสามารถในการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งเป็นการส่งเสริมทักษะทางสังคมควบคู่ไปกับการเรียนรู้ที่มีความหมาย

ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา

เกมการศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ลดความเบื่อหน่าย และส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับผู้อื่น การนำเกมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ก่อให้เกิดประโยชน์นานัปการแก่นักเรียน

ประธาน สร้อยอุทรา (2545) ระบุว่า การใช้เกมในกระบวนการเรียนการสอนช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น และเป็นเครื่องมือที่ดีในการทบทวนหรือเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2545) เสริมว่า เกมไม่เพียงช่วยให้นักเรียนสนใจ และสนุกสนานกับการเรียนเท่านั้น แต่ยังสามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติเชิงลบต่อวิชาที่ยาก และส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อนและผู้สอน อีกทั้งยังช่วยให้นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจด้วยตนเอง โดยมีข้อดีดังนี้

1. กระตุ้นความสนใจ ดึงดูดนักเรียนที่เบื่อหน่ายการเรียนให้หันมาสนใจมากขึ้น ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน

2. ส่งเสริมการควบคุมตนเองและการตัดสินใจ: เปลี่ยนบทบาทจากผู้รับมาเป็น ผู้ที่มีความสามารถในการตัดสินใจด้วยตนเอง

3. พัฒนาปฏิสัมพันธ์ทางสังคม: กระตุ้น ความร่วมมือและการปรึกษาหารือ

4. วินิจฉัยและแก้ไขข้อผิดพลาด: ช่วยให้ผู้สอนสามารถวินิจฉัยและแก้ไข ความเข้าใจผิดในวิชาต่าง ๆ ได้

อัครีพร มณีวงษ์ (2546) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเล่นเกมที่มีความเหมาะสมกับ ทุกช่วงวัย โดยเน้นว่าเกมไม่เพียงส่งผลดีในระยะสั้น แต่ยังสามารถต่อยอดสู่การดำเนินชีวิตในอนาคต ทั้งในด้านพฤติกรรม ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการอยู่ร่วมกันในสังคม ดังนี้

1. การสังเกตและการแก้ปัญหา เกมช่วยฝึกให้ผู้เล่นรู้จักพิจารณา วิเคราะห์ สถานการณ์ และสังเกตรายละเอียดที่เกิดขึ้นในระหว่างการเล่น ซึ่งส่งผลให้สามารถประยุกต์ใช้ ทักษะเหล่านี้ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกาย เกมบางประเภท เช่น เกมกลางแจ้ง หรือเกมที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวร่างกาย ช่วยส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย พัฒนาการทางร่างกาย และสร้างความสนุกสนานให้แก่ผู้เล่นในขณะเดียวกัน

3. สุขภาพจิตที่ดี การเล่นเกมที่เหมาะสมช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ทำให้ จิตใจสงบ สมองปลอดโปร่ง และลดความเสี่ยงของปัญหาด้านอารมณ์และพฤติกรรมที่อาจส่งผล ต่อสังคมในภาพรวม

4. พัฒนาสติปัญญาและจินตนาการ เกมสามารถกระตุ้นให้เกิดความคิด สร้างสรรค์และการคิดเชิงนามธรรม ช่วยให้ผู้เล่นพัฒนาทักษะในการวางแผน คิดล่วงหน้า และ มองเห็นความเป็นไปได้ที่หลากหลาย

5. ความสามัคคีและการเสียสละ การเล่นเกมร่วมกับผู้อื่นส่งเสริมให้ผู้เล่นเรียนรู้ การทำงานเป็นทีม เคารพในบทบาทหน้าที่ของตนและผู้อื่น รวมถึงรู้จักแบ่งปันและช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน ซึ่งล้วนเป็นพื้นฐานสำคัญของการอยู่ร่วมในสังคม

6. ความสุภาพและการเคารพสิทธิ ผู้เล่นจะได้เรียนรู้ถึงการปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วย มารยาทที่เหมาะสม และการเคารพกฎกติกาและสิทธิของผู้เล่นคนอื่น ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนา จิตสำนึกประชาธิปไตย

7. ความกล้าคิด กล้าแสดงออก เกมเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้แสดงความคิดเห็น อย่างสร้างสรรค์ ฝึกการนำเสนอแนวคิด และแสดงออกอย่างมั่นใจ ซึ่งช่วยพัฒนาแนวคิดเชิงระบบ และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

8. การปฏิบัติตามกฎกติกา เกมส่วนใหญ่มีกฎเกณฑ์ชัดเจน ส่งผลให้ผู้เล่นต้องฝึกการยอมรับและปฏิบัติตาม ซึ่งมีผลช่วยลดพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในชีวิตจริงและสร้างระเบียบวินัยในตนเอง

9. การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ การเล่นเกมที่มีจุดประสงค์เชิงสร้างสรรค์สามารถป้องกันการใช้เวลาว่างไปในทางที่เสี่ยงต่อพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เช่น การใช้สารเสพติด หรือการกระทำผิดกฎหมาย ช่วยให้ผู้เล่นมีจุดมุ่งหมายและเป้าหมายที่ชัดเจน

10. ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในบริบทของเกม ผู้เล่นจะได้เรียนรู้บทบาททั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม ฝึกการตัดสินใจ ความรับผิดชอบ การประสานงาน และการปรับตัวตามสถานการณ์ ซึ่งเป็นทักษะทางสังคมที่สำคัญต่อการพัฒนาเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในอนาคต

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547, น. 97) ได้นำเสนอข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นเครื่องมือเสริมในกระบวนการเรียนการสอน โดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์หลัก 3 ประการที่ส่งผลเชิงบวกทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอน ดังนี้

1. เป็นการฝึกทักษะและกระบวนการทางความคิด กิจกรรมเกมช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะสำคัญหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล การคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งล้วนเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ เกมสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ทำให้เกิดความสนุกสนาน พร้อมทั้งสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมาย ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาได้ยาวนาน และเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

3. อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ในแง่ของผู้สอน การใช้เกมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสามารถลดความตึงเครียดในชั้นเรียนได้ เนื่องจากนักเรียนมีความสนุกสนานและสนใจในการเรียนรู้มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดการชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่จำเป็นต้องใช้แรงหรือเวลาในการควบคุมมากนัก

นอกจากนี้ Silverman (2013) ชี้ให้เห็นว่าเกมการศึกษาหรือบอร์ดเกมในปัจจุบันทำให้เกิดความสนุกสนานและไม่น่าเบื่อ และมีประโยชน์โดยตรงแก่นักเรียนในหลายด้าน เช่น การเชื่อมโยงการเล่นกับเหตุการณ์ในชีวิตจริง การใช้วัสดุที่น่าสนใจซึ่งช่วยเสริมการเรียนรู้ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การวางแผน และการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน รวมถึงช่วยผ่อนคลายและฝึกฝนทักษะหลากหลายด้าน

การประเมินผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

การประเมินผลนับเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการใช้อุปกรณ์การเรียนรู้ เช่น ของเล่นและเกมการศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือดังกล่าวสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ทางการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง และส่งผลดีต่อพัฒนาการของผู้เรียนสมจิต สวธนไพบูลย์ (2535) ได้เสนอว่า การประเมินควรครอบคลุมทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามเป้าหมายที่กำหนด และประสิทธิภาพของเกมหรือกิจกรรมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยสามารถดำเนินการผ่านคำถามแนวทางต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนได้รับความรู้หรือแนวคิดใหม่จากการเล่นในแต่ละครั้งหรือไม่ คำถามนี้ช่วยสะท้อนถึงประสิทธิผลของเกมในการเสริมสร้างความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้เล่นในเชิงเนื้อหา
2. เกมสามารถถ่ายทอดหลักการหรือแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้ในระดับใด การพิจารณาด้านนี้จะช่วยให้ครูประเมินได้ว่า เกมมีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ทางวิชาการหรือไม่ และอยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เล่นหรือไม่
3. ผู้เรียนมีทัศนคติหรือความรู้สึกอย่างไรต่อกิจกรรมเกมที่ได้เข้าร่วม ข้อประเมินนี้ช่วยสะท้อนมุมมองทางอารมณ์และเจตคติของผู้เรียนต่อกิจกรรม ซึ่งมีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ในระยะยาว
4. เกมหรือของเล่นที่ใช้มีความเหมาะสม ทันสมัย และสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนหรือไม่ การพิจารณาด้านนี้มุ่งเน้นถึงความสอดคล้องของสื่อกับระดับวัย ความสนใจ และบริบททางสังคม-วัฒนธรรมของผู้เรียน เพื่อให้การจัดกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินสื่อการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) ได้เสนอแนวทางในการประเมินสื่อการเรียนรู้ โดยเน้นให้พิจารณาจากองค์ประกอบสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ผู้ใช้สื่อ กลุ่มเป้าหมาย หรือผู้เรียน และตัวสื่อการเรียนรู้เอง ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินว่าสื่อที่นำมาใช้นั้นสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากน้อยเพียงใด และสามารถนำผลจากการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการออกแบบผลิต และใช้งานสื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด การประเมินดังกล่าวสามารถดำเนินการผ่านการสังเกตและวิเคราะห์ตามประเด็นสำคัญต่อไปนี้

1. ระดับของการกระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ สื่อสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงกระบวนการ เช่น การคิด วิเคราะห์ หรือการมีปฏิสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์ได้มากน้อยเพียงใด
2. ความพึงพอใจของผู้เรียน นักเรียนมีทัศนคติ ความรู้สึกสนุก หรือความชื่นชอบต่อสื่อการเรียนรู้ในระดับใด ซึ่งสะท้อนถึงแรงจูงใจในการเรียนรู้

3. ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ เนื้อหาที่ถ่ายทอดผ่านสื่อมีความตรงประเด็นกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และสามารถสนับสนุนมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้หรือไม่

4. ความสามารถในการดึงดูดความสนใจ สื่อสามารถสร้างแรงดึงดูดหรือความสนใจแก่ผู้เรียนได้ในระดับใด และสามารถวิเคราะห์เหตุผลที่อยู่เบื้องหลังความสนใจดังกล่าว เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

พัฒนาการของเด็ก

ความหมายและความสำคัญของพัฒนาการเด็ก 7-9 ปี

พัฒนาการ (Development) โดยทั่วไปหมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในด้านวุฒิภาวะของระบบต่าง ๆ ในร่างกายและตัวบุคคลเอง ซึ่งส่งผลให้ความสามารถในการทำหน้าที่ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถทำสิ่งที่ซับซ้อนได้ และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ดีขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2558) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “พัฒนาการ” ในบริบททางจิตวิทยาว่าเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับบุคคลทั้งในด้านโครงสร้างภายในและรูปแบบการแสดงออกทางพฤติกรรม รวมถึงลักษณะทางร่างกาย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นลำดับขั้น ตั้งแต่ช่วงแรกเกิดไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ โดยพัฒนาการดังกล่าวสามารถจำแนกออกได้เป็น 4 ด้านสำคัญที่มีความสัมพันธ์กันอย่างสอดคล้อง ได้แก่

1. พัฒนาการด้านร่างกาย (Physical Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาและการทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกาย เช่น การเจริญเติบโตของกระดูก กล้ามเนื้อ และระบบประสาท

2. พัฒนาการด้านสติปัญญา (Intelligence Development) หมายถึง การพัฒนาในด้านกระบวนการคิด การจดจำ การใช้เหตุผล และความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่

3. พัฒนาการด้านอารมณ์ (Emotion Development) คือ การรับรู้ ควบคุม และแสดงออกทางอารมณ์ รวมถึงการเข้าใจอารมณ์ของตนเองและผู้อื่น

4. พัฒนาการด้านสังคมและการปรับตัว (Social Development) หมายถึง ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ การสื่อสาร และการปรับตัวให้เข้ากับบริบททางสังคมที่หลากหลายอย่างเหมาะสม

ช่วงวัยประถมศึกษา (7-9 ปี) ถือเป็นวัยที่สำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นช่วงที่ สมอมี การพัฒนาสูงขึ้น โดยเฉพาะด้านความจำ ประสบการณ์ในวัยนี้อาจส่งผลต่อบุคลิกภาพและการใช้ ชีวิตในวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ การเอาใจใส่ความรู้สึกนึกคิดและการดูแลอย่างใกล้ชิดจึงมีความสำคัญ อย่างยิ่ง เด็กวัยนี้จะค่อย ๆ ปรับตัวให้เข้ากับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งเป็นการพัฒนาด้านอารมณ์และ เป็นตัวกำหนดลักษณะนิสัยเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่

การพัฒนาการเด็ก 7-9 ปี

วัลนิกา จลากบาง (2535) ได้อธิบายลักษณะพัฒนาการที่สำคัญของเด็กในช่วงวัย ระหว่าง 7-9 ปี ซึ่งเป็นช่วงเวลาสำคัญของการเรียนรู้และพัฒนาทักษะชีวิต โดยมีลักษณะเด่น ที่ควรได้รับการส่งเสริมและเข้าใจจากผู้ใหญ่เพื่อการพัฒนาเป็นไปอย่างเหมาะสม ดังนี้

1. เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติเด็กในช่วงวัยนี้มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น และมักแสวงหาความรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว การให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงจะช่วย ส่งเสริมการเข้าใจอย่างลึกซึ้งมากกว่าการเรียนรู้จากคำสั่งสอนเพียงอย่างเดียว
2. มีช่วงความสนใจสั้นและชอบทำกิจกรรมหลากหลาย เด็กมักไม่สามารถจดจ่อ กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นาน และมีแนวโน้มชอบเปลี่ยนกิจกรรมบ่อย ๆ ดังนั้นจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่หลากหลายและมีความเคลื่อนไหว เพื่อรักษาความสนใจของเด็กไว้ได้
3. การเล่นเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้ การเล่นถือเป็นกิจกรรมธรรมชาติที่เด็กใช้ ในการเรียนรู้ พัฒนาทักษะ และแสดงออกทางอารมณ์อย่างเป็นอิสระ จึงควรส่งเสริมการเรียนรู้ ผ่านเกมหรือกิจกรรมที่แฝงด้วยสาระความรู้
4. มีแนวโน้มชอบทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น เด็กวัยนี้เริ่มให้ความสำคัญกับกลุ่ม เพื่อน การมีโอกาสดำเนินงานหรือเล่นเป็นกลุ่มจะช่วยส่งเสริมทักษะทางสังคม การปรับตัว และการเรียนรู้ จากเพื่อน
5. ชื่นชอบการแข่งขัน การมีเป้าหมาย การได้เปรียบเทียบผลลัพธ์ และการได้รับการ ยอมรับจากผู้อื่นผ่านการแข่งขัน เป็นแรงจูงใจสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กพยายามพัฒนาตนเอง
6. ต้องการแสดงความสามารถ เมื่อได้รับโอกาสในการแสดงออกหรือได้รับ คำชมเชย เด็กจะเกิดความภาคภูมิใจและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น
7. ต้องการมีส่วนร่วมกับผู้ใหญ่ในการวางแผนและทำกิจกรรม เด็กควรได้รับ โอกาสในการเสนอความคิดเห็นหรือเลือกทำกิจกรรมที่ตนสนใจ เพื่อส่งเสริมความมั่นใจในตนเอง และพัฒนาทักษะการตัดสินใจ

8. พัฒนาความคิดรวบยอดของตนเองอย่างชัดเจน ในช่วงวัยนี้ เด็กเริ่มมีมุมมอง ความคิด และการเชื่อมโยงแนวคิดในแบบของตนเอง การจัดการเรียนรู้ควรเคารพความแตกต่าง ระหว่างบุคคลและเปิดโอกาสให้เด็กได้พัฒนาตามศักยภาพของตนเอง

9. มีความสนใจในการอ่านและการพูด กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจะช่วย ส่งเสริมจินตนาการ บุคลิกภาพ และการคิดสร้างสรรค์ ขณะที่การพูดเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสาร และสร้างความเข้าใจทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

10. แสวงหาความสำเร็จและสถานะทางสังคม เด็กต้องการได้รับการยอมรับจาก กลุ่มหรือสังคมรอบข้าง ความสำเร็จจากการทำสิ่งใดสำเร็จจะเป็นแรงผลักดันที่ช่วยส่งเสริมให้เกิด ความพากเพียรและความพยายามในการพัฒนาตนเอง

พรณี ชูทัยเจนจิต (2538) ได้กล่าวถึงลักษณะพัฒนาการที่สำคัญของเด็กในช่วงอายุ 7-9 ปี ซึ่งเป็นวัยที่เด็กกำลังพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยครูและผู้ปกครองควรมีบทบาทในการสนับสนุนพัฒนาการเหล่านี้อย่างเหมาะสมในแต่ละด้าน ดังนี้

1. พัฒนาทักษะทางร่างกายผ่านการเล่น เด็กวัยนี้เริ่มมีความสัมพันธ์กับเพื่อน อย่างชัดเจน การมีทักษะในการเล่นจึงเป็นสิ่งจำเป็น หากพบว่าเด็กขาดทักษะด้านนี้ ครูควรให้ การสนับสนุนโดยการกระตุ้น เสริมแรง และสอนวิธีการเล่นเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในการมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

2. ปลูกฝังเจตคติเชิงบวกต่อตนเองในฐานะสิ่งมีชีวิต ควรสอนให้เด็กเห็น ความสำคัญของสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น การแปรงฟันหลังรับประทานอาหาร เพื่อสร้างนิสัยรัก ความสะอาดและดูแลสุขภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอ

3. เรียนรู้การปรับตัวเข้าสังคมกับเพื่อนวัยเดียวกัน ในกรณีที่เด็กบางคนมี พฤติกรรมขัดแย้งกับเพื่อน ครูควรใช้วิธีการอย่างละมุนละม่อมในการฝึกให้เด็กรู้จักควบคุมตนเอง ลดพฤติกรรมก้าวร้าว พร้อมทั้งส่งเสริมให้เด็กที่ขี้อายกล้าแสดงออกและเข้าร่วมกิจกรรมกับเพื่อน มากขึ้น

4. พัฒนาความเข้าใจเรื่องบทบาททางเพศที่เหมาะสม ควรหลีกเลี่ยงการปลูกฝัง บทบาทแบบเหมารวม เช่น การมองว่าผู้ชายต้องเป็นผู้นำ และผู้หญิงต้องเป็นผู้ตาม แต่ควรสอนให้ เด็กเห็นว่าเพศชายและหญิงต่างมีศักยภาพเท่าเทียมกันในหลายบริบท รวมถึงสร้างความเข้าใจ เรื่องสัมพันธ์ภาพที่เหมาะสมระหว่างเพศ เช่น ความสัมพันธ์ในครอบครัว

5. ส่งเสริมพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน และคำนวณ หากพบว่า เด็กขาดทักษะพื้นฐานในด้านใดด้านหนึ่ง ควรให้การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน เพราะหากปล่อยไว้ อาจส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นในอนาคต

6. พัฒนาความคิดรวบยอดในชีวิตประจำวัน เด็กในวัยนี้เริ่มมีการจัดระเบียบความคิดที่ซับซ้อนขึ้นกว่าวัยอนุบาล ครูจึงควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่เด็กสามารถสัมผัสได้จริง และมีความอดทนในการตอบคำถามต่าง ๆ ที่เกิดจากความสงสัยใฝ่รู้ของเด็ก

7. พัฒนาแนวคิดด้านศีลธรรมและค่านิยม ควรส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง แทนที่จะเป็นการสอนแบบชี้นำว่าอะไรถูกหรือผิดโดยตรง

8. ส่งเสริมความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ตัดสินใจเกี่ยวกับงานในชั้นเรียน รวมถึงการเลือกหัวข้อที่สนใจศึกษา เพื่อส่งเสริมความรับผิดชอบและการจัดการตนเองในการเรียนรู้

9. พัฒนาเจตคติต่อกลุ่มสังคมและสถาบันต่าง ๆ ควรปลูกฝังให้เด็กรู้จักการเคารพสิทธิของผู้อื่น และเข้าใจความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎกติกา เพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม

นอกจากนี้ พรพนี ชูทัยเจนจิต (2538) ยังได้กล่าวเพิ่มเติมว่า “งานตามขั้นพัฒนาการ” มีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับการจัดการศึกษา กล่าวคือ หากเด็กพลาดโอกาสในการเรียนรู้ทักษะที่สำคัญในช่วงเวลาที่เหมาะสม ก็อาจเกิดปัญหาในด้านพัฒนาการภายหลังได้ ดังนั้นการจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับช่วงวัยจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ขณะเดียวกัน แนวคิดของ Havighurst ยังได้เสนอว่า เด็กในช่วงวัย 6–12 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงวัยเด็กตอนกลาง ควรได้รับการพัฒนาในลักษณะที่ “พึงมีและพึงเป็น” เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเจริญเติบโตไปสู่ช่วงวัยรุ่นอย่างมีคุณภาพ

สรุปได้ว่า เด็กในช่วงวัย 7–9 ปีอยู่ในระยะของการพัฒนาทางสมองที่ก้าวหน้าอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในด้านความจำ ซึ่งทำให้ประสบการณ์หรือพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เด็กได้รับในช่วงนี้สามารถส่งผลต่อการเรียนรู้และการจดจำในระยะยาว รวมถึงอาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในอนาคต ดังนั้น ผู้ปกครองและครูควรให้ความเอาใจใส่ทั้งในด้านความรู้สึก อารมณ์ และพฤติกรรมของเด็ก โดยต้องเข้าใจว่าเด็กกำลังอยู่ในช่วงของการเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทที่เปลี่ยนแปลงรอบตัว การดูแลและส่งเสริมพัฒนาการอย่างเหมาะสมในช่วงวัยนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางรากฐานที่มั่นคงให้แก่เด็กในอนาคต

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (GBL)

Game-Based Learning หรือใช้คำย่อว่า GBL ความหมายตามคำของต่างประเทศ คือ การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เป็นการนำจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจมาใช้เป็นฐานของเกม ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับการศึกษา GBL ไม่ได้หมายถึง การสร้างเกมให้นักเรียนได้เล่น อย่างเดียว แต่เป็นการนำเกมมาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ GBL เป็นแนวโน้มในอนาคต ที่เป็นการรวมพื้นที่การทำงานไว้ด้วยกัน โดยมุ่งเน้นที่ใช้เทคนิคที่หลากหลาย นำมารวมเป็น รูปแบบต่าง ๆ (Pho และ Dinscore, 2016) ด้วยเจตนาและการออกแบบระบบของการเรียนรู้แบบเกม เป็นฐาน ผู้สอนได้เพิ่มผลกระทบ (impact) ของคุณลักษณะด้านเกมและโครงสร้างด้านแรงจูงใจ และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน (Alaswad, 2015) โดยให้ความสำคัญกับความรู้สึทางด้านประสบการณ์ เจตคติ และความเชื่อของผู้เล่น และการออกแบบสภาพแวดล้อมของเกมมีผลต่อสภาพการ (Investigate) ของนักเรียนส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) (Plass et al., 2015) เกมช่วยกระตุ้นความสนใจนักเรียน และสร้างประสบการณ์ให้กับนักเรียน จึงทำให้นักเรียนสนุกไป กับบทเรียน โดยการพัฒนาในรูปแบบของกิจกรรม สื่อนวัตกรรม GBL ได้รับความสนใจมีผู้นำมาใช้ ทั้งในและต่างประเทศ Eseryel et al. (2014) โดยศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ซึ่งศึกษาจากเกมแบบดิจิทัล เกมออนไลน์ที่ ซึ่งเป็นเกมที่ได้รับความนิยม สามารถจูงใจและ การแก้ปัญหาแบบซับซ้อนของนักเรียนได้ ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจในการมีส่วนร่วมของนักเรียน ตลอดเวลาที่เล่นเกม นอกจากนี้ แรงจูงใจ และศักยภาพในการแก้ปัญหาของนักเรียน การออกแบบ โดยร่วมกับนักเรียน และการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ดังนั้น ถ้าต้องการนำเกม มาประยุกต์ใช้ให้ได้ผล

ความหมายการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning: GBL)

วันวิสาข์ ดาดี (2553) ให้ความหมายว่าเกมการศึกษาเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยเพิ่มความสนใจและจูงใจนักเรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยเฉพาะในวิชาที่ยากหรือมีเนื้อหาหนัก ครูสามารถดัดแปลงเนื้อหาให้เป็นเกมเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ

สุชาติ แสนพิช (2555) อธิบายว่าเกมการศึกษาคือนวัตกรรมที่ออกแบบมาเพื่อให้ นักเรียนได้รับทักษะและความรู้จากบทเรียน โดยมักมีสถานการณ์จำลองที่ดึงดูดความสนใจของ ผู้เรียน

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2556) และไพฑูรย์ อนันต์ทเขต (2560 อ่างถึงใน ปิยะพงษ์ จันลาโสม, 2563) ให้ความหมายคล้ายกันว่า เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน และมีการสอดแทรกเนื้อหาความรู้ไว้ในเกม ซึ่งทำให้นักเรียนได้รับความรู้จากการลงมือเล่น

วรัตต์ อินทสระ (2562) กล่าวถึงเกมการศึกษาว่าเป็นสื่อการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่ง ที่ออกแบบมาเพื่อให้นักเรียนเกิดความสุขสนุกสนานจากการลงมือเล่นเกม

สรุปได้ว่า ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน คือ การสอดแทรก เนื้อหาความรู้ในการเรียนการสอนลงไปในกิจกรรมเกมเพื่อให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจ สนุกสนานสนานกับการได้รับความรู้ และได้ฝึกพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของตนเองให้ดียิ่งขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรม อีกทั้งยังกระตุ้นนักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายจากการเรียนรู้

การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

การออกแบบเกมการเรียนรู้ (GBL) ให้มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้นักเรียน ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเล่นเกม วรัตต์ อินทสระ (2562); ชยากร โล่ทองคำ (2556) และ ธัญญภัทร์ ศรีเนธิยวสิน (2564) ได้กล่าวถึงหลักการออกแบบที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้:

1. แบบฝึกหัด (Practice) เกมควรมีแบบฝึกหัดหรือโอกาสให้นักเรียนได้ลอง ปฏิบัติและทดสอบความรู้ระหว่างเรียน
2. เน้นการเรียนรู้ขณะปฏิบัติ (Learning by Doing) ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ ด้วยตนเองจากการลงมือทำ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ลึกซึ้งและจดจำได้ดีขึ้น
3. สอดแทรกการเรียนรู้จากความผิดพลาด (Learning by Mistakes) ควรออกแบบ ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อให้จดจำและเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น
4. มีเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน (Learning Goal) เกมต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนพยายามทำภารกิจให้สำเร็จ
5. แฝงไปด้วยประเด็นหลัก (Learning Point) เนื้อหาหรือหลักการสำคัญที่นักเรียน ควรทราบและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ควรถูกสอดแทรกอยู่ในเกมอย่างเหมาะสม

แบบจำลองการพัฒนา GBL (Garris et al., 2002)

Garris et al. (2002) ได้นำเสนอแบบจำลองการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม (Game-Based Learning: GBL) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วนที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ได้แก่

1. การรับข้อมูล (Input) เป็นขั้นตอนเริ่มต้นของการเรียนรู้ที่เน้นการนำเสนอ เนื้อหาหรือสาระสำคัญที่ผู้เรียนควรได้รับ รวมถึงการอธิบายโครงสร้างของเกม กติกา และเป้าหมายของ เกมอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจบริบทและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่กระบวนการเล่น
2. กระบวนการทำงาน (Process) เป็นกลไกหลักของการเรียนรู้ผ่านเกม ซึ่งแสดงเป็นวงจรการทำงาน (Game Cycle) โดยเริ่มจากการที่ผู้เรียนต้องตัดสินใจ (Judgement) จากสถานการณ์ในเกม ซึ่งจะนำไปสู่การกระทำหรือพฤติกรรม (Behavior) ที่แสดงออกในขณะเล่น

จากนั้นผู้เล่นจะได้รับข้อมูลย้อนกลับ (System Feedback) จากระบบเกม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนคิดและตั้งคำถามใหม่ (Debriefing) เพื่อปรับกลยุทธ์ในการเล่นต่อไป วงจรนี้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นหัวใจของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

3. ผลลัพธ์ (Outcome) เป็นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเล่นเกมและการคิดวิเคราะห์ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ โดยจะสะท้อนให้เห็นถึงการบรรลุผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ ทักษะ หรือเจตคติที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)

ศูนย์การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ (Illinois University) ได้นำเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ PBL ซึ่งเหมาะสมกับการนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบเกม โดยมีลำดับขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้:

1. การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน จัดสภาพแวดล้อมเพื่อให้ผู้เรียนพร้อมรับสถานการณ์ปัญหา โดยให้ข้อมูลเบื้องต้นที่ครอบคลุมหัวข้อที่จะเรียนรู้ แต่ไม่เปิดเผยรายละเอียดทั้งหมดล่วงหน้า
2. การเผชิญกับปัญหา กระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงปัญหาและบทบาทของตนในการหาทางแก้ไข ครูสามารถใช้คำถามเชิงกระตุ้นเพื่อกระตุ้นการอภิปรายและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
3. การวิเคราะห์ความรู้และความต้องการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนพิจารณาว่าตนมีความรู้ใดอยู่แล้ว (What We Know) มีประเด็นใดที่จำเป็นต้องเรียนรู้เพิ่มเติม (What We Need to Know) และมีแนวคิดหรือสมมติฐานเบื้องต้นอย่างไร (Our Ideas) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลและแก้ไขปัญหาลำดับถัดไป
4. การกำหนดปัญหา ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนให้สามารถระบุปัญหาที่แท้จริงจากสถานการณ์ที่กำลังเผชิญ เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่คำตอบที่เหมาะสมที่สุด
5. การค้นคว้า รวบรวม และนำเสนอข้อมูล นักเรียนวางแผนและดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่เกี่ยวข้องตามที่ได้กำหนดไว้ พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลที่ได้ต่อเพื่อนร่วมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน กระบวนการนี้ช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้ร่วมกัน
6. การหาคำตอบที่เป็นไปได้: นักเรียนพยายามเชื่อมโยงข้อมูลที่ค้นพบกับปัญหา เพื่อหาแนวทางในการตอบคำถามที่มีประสิทธิภาพที่สุด โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของคำตอบที่หลากหลาย

7. การประเมินคำตอบ: นักเรียนทำการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพของข้อมูลที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งอธิบายผลที่ได้อย่างมีเหตุผลและร่วมอภิปรายในกลุ่ม

8. การนำเสนอคำตอบและการประเมินผล: นักเรียนแบ่งปันสิ่งที่ตนเรียนรู้ รวมทั้งอธิบายเหตุผลประกอบคำตอบ เป็นการประเมินตนเองและกลุ่ม เพื่อสะท้อนถึงความเข้าใจที่เกิดขึ้น

9. การตรวจสอบปัญหาเพื่อขยายการเรียนรู้: ผู้เรียนทบทวนประเด็นที่เรียนรู้แล้ว และร่วมกันระบุประเด็นเพิ่มเติมหรือปัญหาใหม่ที่สามารถนำไปศึกษาต่อได้

ขั้นตอนการเรียนการสอนโดยใช้เกม

ธีรภัทร์ ทองดี (2565) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนการสอนโดยใช้เกม ดังนี้

1. การสร้างและปรับแต่งเกม ผู้สอนอาจเป็นผู้สร้างเกมขึ้นเอง หรือดัดแปลงเกมให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์
2. การชี้แจงกติกา ครูผู้สอนควรชี้แจงกติกาการเล่นให้นักเรียนเข้าใจก่อนเริ่มเล่นเกม
3. การติดตามพฤติกรรม ผู้สอนต้องติดตามพฤติกรรมการเล่นของนักเรียนอย่างใกล้ชิด พร้อมบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
4. การอภิปรายผล ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลเกี่ยวกับผลการเล่น และวิธีการเล่น เพื่อสรุปบทเรียนและประเมินผล

ตาราง 2 ทฤษฎี การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

ขั้นตอน	วรรตต์ อินทสระ (2562)	ธัญญภัทร์ ศรีเนธิยวสิน (2564)	ชยากร โล่ทองคำ (2556)	Garris et al. (2002)	ศูนย์การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ลักษณะวิธีการสอน	1. ผู้เรียนต้องเรียนรู้ขณะปฏิบัติ (Learning by Doing)	1.ผู้เรียนต้องเรียนรู้ขณะปฏิบัติ (Learning by Doing) เป็นการเน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้ด้วยตัวเอง จะทำให้เข้าใจได้ลึกซึ้ง	1.ผู้เรียนเรียนรู้ขณะปฏิบัติ (Learning by Doing) ช่วยเกิดการเรียนรู้จดจำและมีความเข้าใจมากขึ้น	1. ควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการตัดสินใจ (Judgement) ซึ่งส่งผลให้แสดงพฤติกรรม (Behavior) ตามเป้าหมายของ เกม และมีการตอบสนองต่อสถานการณ์ในเกมอย่าง ต่อเนื่อง จนนำไปสู่การตั้งคำถาม (Debriefing) และนำไปสู่การตอบคำถามซึ่งเป็นผลลัพธ์ของกระบวนการเรียนรู้ในขั้นถัดไป	1. ผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมของผู้เรียน มีความพร้อมในการเป็นผู้เผชิญกับการเรียนรู้ 2. ผู้เรียนต้องรู้จักถึงปัญหาที่พบ ซึ่งผู้สอนอาจจะใช้คำถามในการกระตุ้นนักเรียน 3. ผู้เรียนเรียนรู้ข้ออะไรที่ได้จาก สถานการณ์ปัญหาที่พบ 4. ผู้เรียนกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาที่พบ 5. ผู้เรียนต้อง รวบรวมข้อมูล จากที่เรียนและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา 6. ผู้เรียนแสดงคำตอบ พร้อมอธิบายเหตุผลของคำตอบ

ตาราง 2 (ต่อ)

ขั้นตอน	วรรตต์ อินทสระ	ธัญญภัทร์ ศรีเนธิยวสิน	ชยากร โล่ทองคำ	Garris et al. (2002)	ศูนย์การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
---------	----------------	------------------------	----------------	----------------------	------------------------------------

	(2562)	(2564)	(2556)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	
ผลลัพธ์	1. ผู้เรียน เกิดความรู้ ความเข้าใจ จากการทำ แบบ แบบฝึกหัด ต่าง ๆ ที่ได้ จากวิธีการ สอนโดยใช้ เกม	1. ผู้เรียนเกิด ความรู้ความ เข้าใจจากการทำ แบบแบบฝึกหัด ต่าง ๆ ที่ได้จาก วิธีการสอนโดยใช้ เกม	1. ผู้เรียนเกิด ความรู้ ความเข้าใจ จากการทำ แบบ แบบฝึกหัดต่าง ๆ ที่ได้จาก วิธีการสอนโดย ใช้เกม	1. ผลลัพธ์การ เรียนรู้ (Learning Outcomes) เกิด จากการที่ผู้เล่น ตอบคำถาม ระหว่างการเล่น เกมในชั้นก่อน หน้า ซึ่งสะท้อน ถึงการเรียนรู้ที่ เกิดขึ้นในระหว่าง กระบวนการ เล่น"	1. ผู้เรียนจะเกิดการตั้ง คำถามว่ามีประเด็นอะไร ที่ตนสนใจอยากเรียนรู้ เพราะในขณะดำเนินการ เรียนรู้ นักเรียนอาจจะมีความ ที่อยากรู้มากกว่าที่ครู จัดเตรียมไว้ให้
ลักษณะ ภายใน เกม	1. มี เป้าหมาย การเรียนรู้ที่ ชัดเจน (Learning Goal) ต้อง มีเป้าหมาย ที่ชัดเจนใน เกม 2. แฉ่งไป ด้วยประเด็น หลัก (Learning Point) แฉ่ง ด้วยข้อมูล ทำให้ นักเรียน สามารถเอา ไปใช้งานได้ จริง	1. มีเป้าหมาย การเรียนรู้ที่ชัดเจน (Learning Goal) เป็นการกำหนด เป้าหมายที่ ชัดเจนเพื่อให้ บรรลุเป้าหมาย 5. แฉ่งไปด้วย ประเด็นหลัก (Learning Point) เป็นการแฉ่งไป ด้วยข้อมูล ที่ สำคัญและมี ความเกี่ยวข้องที่ นักเรียนสมควรรู้	4. มีเป้าหมาย การเรียนรู้ที่ชัดเจน (Learning Goal) ต้องมี เป้าหมายใน การเรียนรู้ที่ ชัดเจน 5. แฉ่งไปด้วย ประเด็นหลัก (Learning Point) ต้อง กำหนด จุดสำคัญของการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนรู้ เข้าใจตรงจุด	1. ต้องนำข้อมูล เกี่ยวกับเนื้อหา สิ่งที่นักเรียน ต้องเรียนรู้ไปอยู่ใน เกม	



จากพิจารณา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความเหมือนและความต่างของโมเดลที่ใช้วิธีการสอน โดยใช้เกมเป็นฐาน ของนักวิชาการ จำนวน 5 ท่าน สรุปได้ว่า การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้เกม เป็นฐานที่มีประสิทธิภาพ ผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบและออกแบบเนื้อหาให้มีความ เหมาะสมกับเนื้อหาที่นักเรียนต้องการผู้วิจัยจึงพัฒนามาเป็นวิธีการสอนโดยใช้เกม (KGE Model) โดยมีรายละเอียดดังนี้

หลักการของ KGE Model

1. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและร่วมกับผู้อื่นจากการเล่นเกม
2. ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง
3. ผู้เรียนมีความสุขความสนใจในการเรียนรู้

วัตถุประสงค์

4. เพื่อพัฒนาผู้เรียนเกิดกระบวนการในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น
5. เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและสามารถสรุปผลได้
6. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรักสนุกและความสนใจในเนื้อหาการเรียน

วิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม (Game-Based Instruction) กระบวนการจัดการ เรียนรู้โดยใช้เกมเป็นเครื่องมือประกอบการเรียนการสอน สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. ขั้นสร้างความรู้ (K – Knowledge) ในขั้นนี้ ผู้สอนดำเนินการนำเข้าสู่บทเรียน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ พร้อมอธิบายว่าเหตุใดจึงเลือกใช้เกมเป็นสื่อการสอน เพื่อกระตุ้น ความสนใจของนักเรียนและสร้างความตระหนักถึงเป้าหมายของกิจกรรม

2. ขั้นทบทวนความรู้เดิม ผู้สอนจะทำการทบทวนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน เช่น ความรู้พื้นฐานเรื่อง “สัดส่วน” เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนก่อนเข้าสู่กิจกรรมที่ใช้เกม เป็นสื่อกลาง

3. ขั้นขยายประสบการณ์ผ่านเกม (GE – Game Elaboration) เป็นขั้นตอนสำคัญ ที่ใช้เกมเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยในกรณีนี้ ผู้สอนเลือกใช้ บอร์ดเกม Artisan of New World เพื่อขยายองค์ความรู้ และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง โดยมีรายละเอียด การดำเนินการดังนี้

- แจกชื่อเกมให้ผู้เรียนทราบ
- ชี้แจงกติกาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพื่อ

ความเข้าใจ

- สาธิตการเล่นโดยเฉพาะในกรณีที่เกมมีความซับซ้อน
- ให้นักเรียนได้ทดลองซ้อมการเล่นก่อนลงมือเล่นจริง เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

ตรงกันในกลุ่ม

4. ขั้นตอนการเล่นเกม

- ผู้สอนจัดเตรียมสถานที่ให้เอื้อต่อการเล่นเกมอย่างมีประสิทธิภาพ
- ให้นักเรียนลงมือเล่นเกมตามกติกาที่กำหนด โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ควบคุม

กำกับ และดูแลอย่างใกล้ชิด

- ผู้สังเกตการณ์ (เช่น ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอน) จะติดตามพฤติกรรมระหว่างการเล่น พร้อมบันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในการประเมินผลและสะท้อนกลับในภายหลัง

5. ขั้นตอนประเมินผล

5.1 ผู้สอนดำเนินการอภิปรายร่วมกับผู้เรียนและสรุปผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม

5.2 นักเรียนทำแบบทดสอบสะท้อนผลสัมฤทธิ์ และประเมินตนเองในด้านความเข้าใจ รวมถึงสามารถอธิบายสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการสอนโดยใช้ บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้พิจารณาองค์ความรู้ แนวคิด และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาอย่างรอบด้าน และได้นำมาสังเคราะห์จนเกิดเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยเฉพาะ ซึ่งจากข้อมูลและแนวทางต่าง ๆ ที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้สกัดสาระสำคัญออกมาเป็นรูปแบบของ “วิธีการสอนโดยใช้เกม” หรือ KGE Model ที่ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน ซึ่งได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในช่วงวัยดังกล่าว และตอบสนองต่อเป้าหมายทางการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กระบวนการจัดการเรียนการสอน

ณัฐญา นาคะสันต์ และชวณัฐ นาคะสันต์ (2559) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนโดยใช้เกมสามารถประยุกต์ใช้ได้ ในทุกขั้นตอนการสอน โดยระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ได้ ดังนี้

1. แนะนำเกมและอธิบายขั้นตอน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเล่นและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้เข้าใจกติกาอย่างชัดเจนก่อนเริ่มกิจกรรม
2. ดำเนินการเล่นตามกติกา ผู้เรียนเข้าร่วมเล่นเกมตามขั้นตอนและเงื่อนไขที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

3. อภิปรายและสรุปผลจากกิจกรรม พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์จากการเล่น ทั้งในด้านวิธีการและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการเล่น

4. ประเมินผลการเรียนรู้ ตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนจากกิจกรรม ผ่านคำถามการสะท้อนคิด หรือแบบประเมินตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน

ทศนา แหมมณี (2557) กล่าวว่า การสอนโดยใช้เกมช่วยให้นักเรียน โดยการนำรายละเอียดของเกม เนื้อหา พฤติกรรม มีผลจากการเล่นเกมมาอภิปรายผล โดยเกมช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรง

มีขั้นตอนการสอนโดยใช้เกมดังนี้

1. แนะนำเกม อธิบายขั้นตอน วิธีการเล่น และกติกาในการเล่น
2. การเล่นเกมตามกติกา
3. การอภิปรายสรุปผลจากการเล่น วิธีการเล่น และพฤติกรรมขณะเล่น

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547) ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดและกระบวนการที่ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ขั้นเลือกเกม ในขั้นแรก ผู้สอนต้องพิจารณาเลือกเกมที่มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ อย่างชัดเจน โดยเน้นให้เกมสามารถส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ 2 แนวทาง ได้แก่

1.1 สร้างเกมขึ้นเองและทดลองใช้หลายครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าเกมนั้นสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้จริง

1.2 เลือกเกมที่มีผู้พัฒนาขึ้นอยู่แล้ว และนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหา หรือจุดมุ่งหมายของบทเรียน

2. ขั้นชี้แจงการเล่นและกติกา ผู้สอนต้องดำเนินการชี้แจงเกี่ยวกับเกมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แจกชื่อเกมให้ผู้เรียนทราบ

2.2 อธิบายกติกาและลำดับขั้นตอนในการเล่นอย่างชัดเจน พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบถามในประเด็นที่ไม่เข้าใจ

2.3 หากเกมมีความซับซ้อน ควรมีการสาธิตวิธีการเล่นให้เห็นภาพ

2.4 จัดให้มีการทดลองซ้อมเล่นก่อนเริ่มเล่นจริง เพื่อสร้างความมั่นใจและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นระหว่างกิจกรรม

3. ขั้นตอนการเล่นเกม เมื่อเข้าสู่กิจกรรม ผู้สอนควรจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเล่นเกม เช่น การจัดที่นั่งหรืออุปกรณ์ให้เหมาะสมกับรูปแบบของเกม จากนั้นจึงให้นักเรียนเริ่มเล่นเกมตามขั้นตอน โดยมีหน้าที่ของผู้สอนดังนี้

3.1 ควบคุมและดูแลให้การเล่นดำเนินไปอย่างราบรื่น

3.2 สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการเล่น

3.3 บันทึกข้อมูลสำคัญที่อาจนำมาใช้ในการสะท้อนผลและอภิปรายภายหลัง

4. ขั้นตอนอภิปรายหลังการเล่นและสรุปผลการเรียนรู้ ขั้นตอนนี้ถือเป็นหัวใจของการเรียนรู้โดยใช้เกม ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นจากการเล่นเกม และสรุปความรู้ที่ได้รับ เพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้ทั้งในเชิงเนื้อหา ทักษะ และเจตคติ พร้อมทั้งเสริมเติมข้อคิดหรือแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

ธีรภัทร์ ทองดี (2565) กล่าวถึงการเรียนการสอนโดยใช้เกม มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้สอนอาจเป็นผู้สร้างเกมขึ้น และดัดแปลงให้เหมาะสมกับ
2. วัตถุประสงค์ของเกมนครผู้สอนควรชี้แจงกติกาให้เข้าใจ ให้นักเรียนเล่นเกมจะ
3. ผู้สอนต้องติดตามพฤติกรรมการเล่นของนักเรียนอย่างใกล้ชิด พร้อมบันทึก
4. ผู้สอนและนักเรียนอภิปรายผล เกี่ยวกับผลการเล่น และวิธีการเล่น

ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)

ความหมายของทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)

Soft skills หรือทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน เป็นกลุ่มทักษะทางพฤติกรรม และคุณลักษณะส่วนบุคคลที่สำคัญซึ่งช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน การปรับตัว และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่น ไม่ใช่ทักษะทางเทคนิคหรือความรู้เฉพาะด้าน (hard skills) แต่เป็นความสามารถในการจัดการความคิด อารมณ์ และปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของ Soft skills ไว้สอดคล้องกัน

Mahasneh (2016) ให้ความหมายของ Soft Skills ว่าเป็นชุดของทักษะที่พัฒนาและฝังอยู่ในตัวบุคคล ซึ่งครอบคลุมถึงความสามารถในการสื่อสาร การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการกับความขัดแย้ง ความยืดหยุ่น การปรับตัว การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และการมีจิตสำนึกทางวัฒนธรรม อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการดำรงชีวิตและการทำงานในสังคมร่วมสมัย

Salleh et al. (2017) เสนอว่า Soft Skills ทำหน้าที่ส่งเสริมทักษะทางวิชาชีพ (Hard Skills) โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและกระบวนการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ทักษะเหล่านี้

จำเป็นอย่างยิ่งในบริบทของการทำงาน เช่น การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ

Hendarman and Cantner (2018) มองว่า Soft Skills เป็นทักษะทางพฤติกรรมที่ช่วยสนับสนุนการนำทักษะทางเทคนิคมาใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงทักษะด้านจิตวิทยา เช่น การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในที่ทำงาน และการร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

González-Morales et al. (2011) ให้ความหมายของ Soft Skills ว่าเป็นความสามารถเชิงพฤติกรรมที่เอื้อต่อการนำความรู้และทักษะทางเทคนิคไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสะท้อนให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมกับผลสัมฤทธิ์ในงาน

Free (2017) เน้นว่า Soft Skills เป็นองค์ประกอบที่ครอบคลุมลักษณะภายในของบุคคล ได้แก่ บุคลิกภาพ เจตคติ และพฤติกรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จมากกว่าทักษะทางเทคนิคหรือวิชาการเพียงอย่างเดียว

Johan (2015) กล่าวถึง Soft Skills ว่าเป็นความสามารถในการบริหารจัดการตนเอง และการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยถือเป็นทักษะที่อยู่นอกเหนือจากขอบเขตของความรู้ทางวิชาการ แต่มีบทบาทสำคัญในการใช้ชีวิตและทำงานร่วมกับสังคม

Agarwal and Ahuja (2014) อธิบายว่า Soft Skills คือกลุ่มคุณลักษณะส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งมักไม่สามารถวัดได้ว่าเป็นรูปธรรม แต่ส่งผลต่อการปฏิสัมพันธ์และการทำงานในระดับบุคคลและกลุ่ม

อมรา ดาราศรีทอง (2560) ให้ความเห็นว่า Soft Skills เป็นความสามารถของบุคคลในการปรับตัวและจัดการกับอารมณ์ ความคิด และสิ่งแวดล้อมรอบตัว รวมถึงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ตลอดชีวิต

ศศิธร ศักดิ์เทวินทร์ (2561) กล่าวถึง Soft Skills ว่าเป็นทักษะด้านบุคลิกภาพที่สำคัญ เช่น ความสามารถในการปรับตัว การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนร่วมงาน การมีน้ำใจ และการเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

ชโลธร โชติเกียรติเวช (2560) ให้คำนิยามของ Soft Skills ว่าเป็นความสามารถที่บุคคลใช้ในการบริหารจัดการทักษะต่าง ๆ เช่น การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการควบคุมอารมณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

จากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านสามารถสรุปได้ว่า Soft Skills คือ ทักษะพื้นฐานของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการตนเอง ทั้งในด้านความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม รวมถึงความสามารถในการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการปรับตัวให้เหมาะสมกับบริบททางสังคม

และการทำงาน โดยเป็นทักษะที่เรียนรู้ได้ พัฒนาได้ และจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิต การเข้าสังคม และความสำเร็จในวิชาชีพ

ความสำคัญของทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)

Soft skills มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาศักยภาพของบุคคลและขับเคลื่อนองค์กรให้ก้าวหน้า โดยเฉพาะในศตวรรษที่ 21 ที่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว

ชนกานต์ โฉมงาม และคณะ (2562) ระบุว่า Soft skills เช่น ความคิดสร้างสรรค์, การคิดเชิงวิพากษ์, การทำงานเป็นทีม, การสื่อสาร, และการแก้ไขปัญหา เป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนมีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาและสร้างนวัตกรรม ซึ่งส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม

Hendarman and Cantner (2018) อธิบายว่า Soft Skills เป็นชุดทักษะที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล รวมถึงความสามารถในการเป็นผู้นำ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การควบคุมอารมณ์เมื่อต้องเผชิญกับความคาดหวัง ตลอดจนการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจอย่างเหมาะสม

John (2015) ชี้ให้เห็นว่า Soft Skills มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมด้านพฤติกรรม โดยประกอบด้วยทักษะที่หลากหลาย เช่น ความเป็นผู้นำในองค์กร การคิดเชิงกลยุทธ์ การสื่อสารอย่างมืออาชีพ ความสามารถในการสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงบวก การเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และมุมมองเชิงบวกต่อโลกปัจจุบัน

Carstens (2016) เน้นย้ำว่าความสามารถทางเทคนิคเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในตลาดแรงงานปัจจุบัน การมี Soft skills ช่วยเสริมสร้างอาชีพและชีวิตส่วนตัว และเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับองค์กรในการรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขัน ผู้ที่ไม่มี Soft skills จะประสบปัญหาในการทำงาน

Dean (2017) ระบุว่า Soft skills เป็นทักษะที่แสดงออกถึงความฉลาดทางอารมณ์ผ่านทางพฤติกรรม ซึ่งจำเป็นต่อการทำงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ช่วยให้องค์กรบรรลุพันธกิจ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล

สรุปได้ว่า การพัฒนา Soft skills มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาสมรรถนะในการทำงานและชีวิตประจำวัน ครอบคลุมทักษะสำคัญหลายด้าน เช่น การสื่อสาร, การบริหารจัดการ, การเป็นผู้นำ, ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์, การแก้ไขปัญหา, การตัดสินใจ, การใฝ่รู้, การเข้าใจผู้อื่น และการอดทนต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งทั้งหมดนี้ช่วยขับเคลื่อนองค์กรและสังคมให้เจริญก้าวหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่สำคัญของ ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills)

Soft skills เป็นลักษณะที่ช่วยให้บุคคลสามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นและประสบความสำเร็จในการทำงาน นักวิชาการและนักวิจัยได้กล่าวถึงองค์ประกอบของ Soft skills ไว้หลากหลาย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความครอบคลุมของทักษะเหล่านี้:

ชโลธร โชติเกียรติเวช (2560) อธิบายว่า Soft Skills คือทักษะที่มีบทบาทต่อการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน โดยประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 ด้าน ได้แก่ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การจัดการข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การทำงานอย่างมีจริยธรรมในแบบมืออาชีพ และความสามารถในการเป็นผู้นำ

วาริษา ประเสริฐทรง (2557) เสนอว่า Soft Skills ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ควรประกอบด้วย 8 ทักษะสำคัญ ดังนี้

1. ทักษะด้านการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication & Presentation Skills) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารข้อมูล ความคิด และอารมณ์อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด เขียน และการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ
2. ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Ability Skills) ความสามารถในการโน้มน้าวใจ การบริหารทีม และการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพในบริบทของการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Teamwork Skills) การมีส่วนร่วม แบ่งปัน ความคิด รับฟัง และประสานงานกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหายอย่างสร้างสรรค์ (Critical Thinking & Creative Problem-Solving Skills) ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล วิเคราะห์สถานการณ์ และสร้างแนวทางแก้ไขปัญหายอย่างสร้างสรรค์
5. ทักษะด้านจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพ (Professional & Ethical Skills) ครอบคลุมวินัยในการทำงาน ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และการตัดสินใจอย่างมีจรรยาบรรณ
6. ทักษะการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Learning & Information Technology Skills) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการทำงาน และการเรียนรู้
7. ทักษะการพัฒนาคนและสร้างนวัตกรรม (People Development & Innovation Skills) ความสามารถในการเป็นผู้แนะนำ โค้ช หรือพัฒนาผู้อื่น รวมถึงส่งเสริมการคิดริเริ่มและพัฒนา นวัตกรรมใหม่

8. ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Human Relationship Skills) ครอบคลุมการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือที่ยั่งยืน

วิจารณ์ พานิช (2555) ให้แนวคิดว่าในศตวรรษที่ 21 การบริหารคนและการพัฒนา Soft skills มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และบุคลากรต้องเรียนรู้และพัฒนาทักษะจากการทำงานและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น Soft skills มีบทบาทในการทำงานและการแก้ปัญหาในชีวิต โดยได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตที่สำคัญ ได้แก่

1. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (การคิดอย่างผู้เชี่ยวชาญ)
2. การสื่อสารและความร่วมมือ (การสื่อสารอย่างซับซ้อน)
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม (การประยุกต์ใช้จินตนาการและการประดิษฐ์) คุมีบทบาทสำคัญในการฝึกฝนและแสวงหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักเรียนในการเรียนรู้ทักษะเหล่านี้

อมรา ดาราศรีทอง (2560) สรุปองค์ประกอบสำคัญของ Soft skills 5 ประการ ทักษะการสื่อสาร, ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการแก้ไขปัญหา, ทักษะการทำงานเป็นทีม, ทักษะสัมพันธภาพระหว่างบุคคล, และทักษะการปรับตัว

1. ด้านการสื่อสาร (Communication)

วูด (Wood, 2000) กล่าวว่า การสื่อสารเป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มนุษย์ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการถ่ายทอดความคิด ความต้องการ และความรู้สึกไปสู่ผู้อื่น ซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข โดยเฉพาะในสังคมกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย การสื่อสารถูกนำมาใช้เพื่อส่งเสริมและขยายกระบวนการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่น อาชีพ, การศึกษา, สังคม และประเทศชาติ โดยทำหน้าที่ให้ความรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่กำลังพัฒนา

องค์ประกอบของการสื่อสาร

วีระศักดิ์ จงไกรจักร (2563) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักของการสื่อสาร ดังนี้

1) ผู้ส่งสาร (Sender) หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้เริ่มต้นส่งข้อมูลข่าวสารไปยังผู้รับ โดยมีความตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม ผู้ส่งสารจะเป็นผู้กำหนดเนื้อหาและเลือกวิธีการส่งสารไปยังผู้รับตามความเหมาะสม

2) ผู้รับสาร (Receiver) คือ บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับสารจากผู้ส่ง เมื่อได้รับสารแล้วจะเกิดการแปลความหมาย และตอบสนองกลับไปยังผู้ส่งสาร เรียกว่า “ปฏิกิริยาสนองกลับ” (Feedback) ซึ่งแสดงถึงความเข้าใจหรือไม่เข้าใจของผู้รับสาร

3) สาร (Message) หมายถึง เนื้อหาหรือข้อมูลที่ผู้ส่งสารต้องการสื่อไปยังผู้รับสาร ซึ่งอาจอยู่ในรูปของภาษาพูด ภาษาเขียน สัญลักษณ์ หรือพฤติกรรม โดยมี 2 ประเภทหลัก

3.1) สารที่ใช้คำ (Verbal message codes) เช่น คำพูด ตัวอักษร เสียง หรือถ้อยคำที่เรียบเรียงเป็นข้อความมีความหมาย

3.2) สารที่ไม่ใช้คำ (Nonverbal message codes) เช่น ภาษากาย การแสดงสีหน้า ท่าทาง น้ำเสียง หรือสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่สื่อถึงอารมณ์หรือเจตนา

4) ช่องทางการสื่อสาร (Channel) เป็นสื่อหรือตัวกลางที่ใช้ในการส่งสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับ เช่น การพูดคุยโดยตรง การโทรศัพท์ การเขียนจดหมาย หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ช่องทางที่เลือกใช้ควรสอดคล้องกับเนื้อหาและผู้รับสาร เพื่อให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อการแก้ไขปัญหา (Critical thinking for problem solving)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการคิดขั้นสูงที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบัน โดยช่วยให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ มีเหตุผล และใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ทักษะดังกล่าวยังมีส่วนช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

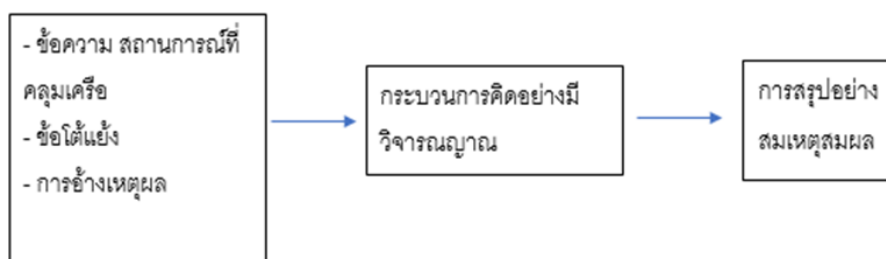
ศิวภรณ์ สองแสน และคณะ (2557) อธิบายว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณหมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบ มีเหตุผล เข้าใจเนื้อหาหรือประเด็นต่าง ๆ อย่างชัดเจน เชื่อมโยงเหตุและผลได้อย่างเหมาะสม และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวในการสรุปหรือแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

ณัฐวรรณ เวียนทอง (2554) กล่าวเพิ่มเติมว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณคือความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีขั้นตอน ตั้งแต่การรวบรวมข้อเท็จจริง การจัดระเบียบข้อมูล การประเมินและพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ด้วยความมีเหตุผล เพื่อให้สามารถตัดสินใจหรือสรุปได้อย่างถูกต้อง โดยความสามารถนี้จะพัฒนาได้เมื่อได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อการแก้ปัญหา

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการแก้ปัญหา เป็น กระบวนการคิดที่มีลำดับขั้นตอนต่อเนื่อง ซึ่งเริ่มต้นเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น โดยผู้คิดจะเริ่มจากการ ตั้งเป้าหมายและประเด็นในการคิด จากนั้นจึง ประมวลผลข้อมูล, ความรู้, และความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องมาทำการพิจารณา,

กลั่นกรอง, ไตร่ตรอง, และประเมินผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการคิด (เช่น การตัดสินใจ, การแก้ปัญหา, แนวทางปฏิบัติ, หรือข้อเสนอแนะ) ที่มีความรอบคอบและสมเหตุสมผล). ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ลักษณะกระบวนการคิดวิจารณ์

ที่มา: อรุณี รัตนวิจิตร (2543 อ้างถึงใน ปิยะอนงค์ นิศวินนันทน์, 2551)

สรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ไขปัญหาเป็นกระบวนการทางความคิดที่ต้องอาศัยทั้งความรู้และประสบการณ์ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการพัฒนาทักษะด้านนี้จึงควรได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนมีความชำนาญและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในการดำเนินชีวิต

อรุณี รัตนวิจิตร (2543 อ้างถึงใน ปิยะอนงค์ นิศวินนันทน์, 2551) ได้นำเสนอคุณลักษณะของบุคคลที่มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- 1) การระบุประเด็นปัญหา หมายถึงความสามารถในการกำหนดประเด็นหรือหัวข้อของปัญหาได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล
- 2) การรวบรวมข้อมูล เป็นทักษะในการสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นกลาง การวินิจฉัยและตัดสินใจจากแหล่งที่มาต่าง ๆ รวมถึงการค้นหาและเลือกใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- 3) การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล แสดงถึงความสามารถในการตระหนักถึงข้อจำกัดของข้อมูล ไม่อาศัยการคาดเดาเพื่อหาข้อเท็จจริง และยึดหลักฐานเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล

4) การระบุลักษณะข้อมูล สะท้อนถึงความสามารถในการแยกแยะความแตกต่างและประเภทของข้อมูลได้อย่างชัดเจน รวมถึงสามารถระบุแนวคิดหรือสมมติฐานที่แฝงอยู่เบื้องหลังข้อมูลหรือข้อเท็จจริงนั้น ๆ ได้อย่างมีวิจารณญาณ

5) การตั้งสมมติฐาน คือการให้ความสำคัญกับการตั้งข้อสมมติในการวิเคราะห์หรือแก้ไขปัญหา โดยเปิดรับทางเลือกที่หลากหลายเพื่อเพิ่มโอกาสในการหาทางออกที่เหมาะสม

6) การลงข้อสรุปโดยการใช้เหตุผล หมายถึง การใช้กระบวนการคิดทั้งแบบอุปนัยและนิรนัยในการสรุปประเด็นต่าง ๆ มีทัศนคติที่เปิดกว้าง แสวงหาเหตุผลอย่างต่อเนื่อง ติดตามข้อมูลที่ทันสมัย และสามารถควบคุม ตรวจสอบ และพัฒนาแนวคิดของตนเองให้เป็นระบบ

7) การประเมินผล เป็นการยืนยันข้อสรุปเมื่อมีหลักฐานหรือเหตุผลสนับสนุนเพียงพอ และในขณะเดียวกันยังพร้อมเปิดรับการทบทวนข้อสรุปนั้นใหม่เมื่อมีข้อมูลหรือแนวคิดเพิ่มเติมที่สำคัญ

3. ด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork)

การทำงานเป็นทีมถือเป็นทักษะที่สำคัญซึ่งช่วยส่งเสริมให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในบริบทของการบริหารจัดการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย (วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์, 2549 อ้างใน นิษยาดา ภูษิตานุรักษ์, 2560) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านโครงการเป็นฐานเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถพัฒนาทักษะนี้ได้

นักวิชาการหลายท่านได้ให้คำนิยามของการทำงานเป็นทีมไว้ อาทิ

นิษยาดา ภูษิตานุรักษ์ (2560) อธิบายว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง การรวมกลุ่มของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปเพื่อดำเนินงานร่วมกัน โดยเน้นการมีเป้าหมายเดียวกัน การให้ความร่วมมือ การสร้างความสัมพันธ์อันดี และการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ชนาพร ชันธบุตร (2560) กล่าวเสริมว่า การทำงานเป็นทีม คือการที่บุคคลหลายคนมีความร่วมมือและตั้งใจทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์เดียวกัน

สุวรรณา พงษ์ผ่องพูล (2558) อธิบายว่า การทำงานเป็นทีมหมายถึง การทำงานร่วมกันของบุคคลมากกว่าหนึ่งคน โดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน และมีการวางแผนการทำงานอย่างชัดเจน มีการกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบ การใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ รวมถึงการประสานความร่วมมือระหว่างสมาชิกในทีมอย่างใกล้ชิด โดยต้องมี

ความเข้าใจ เป้าหมายเดียวกัน ความรู้สึกร่วม และสามารถตัดสินใจร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จของงาน

สรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง การรวมกลุ่มบุคคล เพื่อทำงานร่วมกัน เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง มีการกำหนดหน้าที่และจัดสรรทรัพยากรร่วมกัน รวมทั้งมีการสื่อสาร และร่วมทำกิจกรรมให้บรรลุตามแผน

ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม

อำนวย มีสมทรัพย์ (2553) กล่าวว่า การทำงานเป็นทีมมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การทำงานเป็นทีมมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานให้มีความยืดหยุ่นและสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้รวดเร็ว รวมถึงเป็นที่ยอมรับในวงกว้างทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน

พิมพิลภัส ถ้วยอิม (2553) ระบุเพิ่มเติมว่า การทำงานเป็นทีมไม่เพียงแต่ช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์และบรรยากาศที่ดีในการทำงานเท่านั้น แต่ยังเอื้อต่อการแสดงออกทางความคิด สร้างสรรค์ และช่วยลดความขัดแย้งในองค์กร ซึ่งนำไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายได้รวดเร็วขึ้น

สุวรรณา พงษ์ผ่องพูล (2558) ได้ย้ำว่าความสำคัญของการทำงานเป็นทีม ส่งผลต่อการพัฒนาองค์กรในภาพรวม โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับหลากหลายบริบท เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือที่นำไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินงาน

องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม

สุวรรณา พงษ์ผ่องพูล (2558) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลัก 5 ด้านของการทำงานเป็นทีม ดังนี้:

1. ด้านการไว้วางใจซึ่งกันและกัน หมายถึง การสร้างความเชื่อใจภายในทีมผ่านการสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ความจริงใจ การสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การกำหนดหน้าที่ที่ชัดเจนให้สมาชิกเข้าใจตรงกัน ตลอดจนการมีความรัก ความเมตตา และความเชื่อมั่นในตนเองและทีมงาน
2. ด้านการติดต่อสื่อสาร หมายถึง การส่งและรับสารระหว่างสมาชิกในบรรยากาศที่จริงใจ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่ทั่วถึง การตรวจสอบข้อสงสัยได้อย่างเปิดเผย เพื่อความเข้าใจตรงกัน และส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีในทีม

3. ด้านเป้าหมายของทีม หมายถึง การที่สมาชิกทุกคนรับรู้และเข้าใจวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายร่วมกันของทีมอย่างชัดเจน พร้อมทั้งมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายของงานด้วยความสมัครใจ

4. ด้านการยอมรับนับถือ หมายถึง การเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่าง การให้ความสนใจและให้เกียรติกัน รับฟังด้วยความจริงใจ เพื่อสร้างความเข้าใจและความกลมเกลียวในการทำงานเป็นทีม

5. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ หมายถึง การทำงานร่วมกันอย่างเป็นมิตร มีความห่วงใย และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในบรรยากาศที่เอื้อต่อความร่วมมือ ซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีในการปฏิบัติงาน

ประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม

นิษยาตา ภูษิตานุรักษ์ (2560) ระบุว่า การทำงานเป็นทีมก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในหมู่สมาชิก ส่งเสริมให้เกิดการช่วยเหลือ แบ่งปันความคิดเห็น และร่วมกันแก้ปัญหา ซึ่งช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและสนุกสนานภายในทีม ทั้งยังส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพยิ่งกว่าการทำงานแบบรายบุคคล

ธีระเดช รุ่งมงคล (2555) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่สำคัญของการทำงานเป็นทีมไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมการคิดร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานเป็นทีมช่วยให้สมาชิกได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทำให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพมากกว่าการตัดสินใจโดยบุคคลเพียงคนเดียว อีกทั้งสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรอบด้าน

2. เพิ่มประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน การทำงานเป็นทีมเอื้อต่อการจัดสรรหน้าที่ให้สอดคล้องกับความถนัดของแต่ละบุคคล ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพดีกว่าการทำงานโดยลำพัง โดยเฉพาะในงานที่ซับซ้อนหรือมีขอบเขตกว้าง

3. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี การทำงานเป็นทีมช่วยส่งเสริมความกล้าในการแสดงออกของสมาชิก ทำให้เกิดความสนุกสนาน ความมีชีวิตชีวา และความสุขในการทำงาน ส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมงานและองค์กร

4. สร้างเครือข่ายและความสัมพันธ์ที่กว้างขวาง การเป็นสมาชิกของทีมเปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ ซึ่งช่วยเพิ่มพูนความสัมพันธ์ทั้งในระดับบุคคลและทางสังคม อันนำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกันและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีมมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้สมาชิกเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน สร้างความสัมพันธ์ที่ดี สนุกกับการทำงาน และนำไปสู่ผลสำเร็จของเป้าหมายที่วางไว้

การคิดอย่างเป็นระบบ

การคิดเชิงระบบ คือ กระบวนการคิดในเชิงองค์รวมที่มองเห็นถึงความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ และยอมรับความมีพลวัตของสิ่งต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความเป็นจริง

สมใจ อุ่นสำราญ (2546, น. 40) รวมถึง นิยม กิมาวัฒน์ (2559, น. 61) พชรมณท์ หมวดนุ้ม (2555, น. 37) และบุษกร เขจรศักดิ์ (2558: 16) ได้สรุปความหมายในทำนองเดียวกันว่า เป็นความสามารถในการคิดและทำความเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ ด้วยการเชื่อมโยงเหตุและผลที่สืบเนื่องกัน มองเห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ โดยมียุทธศาสตร์การคิดที่ประกอบด้วยการกำหนดประเด็นปัญหา การวิเคราะห์ปัจจัยย่อย การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยย่อย และการสังเคราะห์วงจรปัญหา

นภัทร์ เจริญสาย (2552, น. 19) เสริมว่า การคิดเชิงระบบคือ การคิดในเชิงองค์รวม โดยตระหนักถึงองค์ประกอบย่อยที่มีความสัมพันธ์และหน้าที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระบบอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความเป็นจริง

แนวคิดและหลักการของการคิดเชิงระบบ

อรอุมา รุ่งเรืองวิชกุล (2552, น. 34) ได้นำเสนอว่า การคิดเชิงระบบคือ แนวทางการคิดที่สัมพันธ์กับการคิดหลายลักษณะ เช่น การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ หรือการคิดขั้นสูง โดยเป็นการผสมผสานมุมมองและเหตุผลหลากหลายด้านเข้าด้วยกัน เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ผ่านกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลย่อย ๆ ให้เห็นภาพรวมของปัญหาอย่างชัดเจน ทำให้สามารถทำความเข้าใจสิ่งที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น และนำไปสู่การตัดสินใจที่แม่นยำ ครอบคลุม และตรงตามเป้าหมาย นอกจากนี้ การคิดเชิงระบบยังเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน โดยช่วยให้มีความรอบคอบ เป็นขั้นเป็นตอน และมีระเบียบในการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อป้องกันความสับสนและเพิ่มโอกาสสู่ความสำเร็จ

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553, น. 24-26) กล่าวถึงคุณลักษณะที่เป็นหลักการสำคัญของการคิดเชิงระบบดังนี้:

1. มองภาพรวมของระบบอย่างเป็นองค์รวม การคิดเชิงระบบช่วยให้ผู้คิดย้อนพิจารณาต้นเหตุของปัญหา โดยมองภาพรวมของสถานการณ์แทนที่จะจ้องเฉพาะจุดใดจุดหนึ่ง ทำให้สามารถเข้าใจปัญหาในมิติกว้างและครอบคลุมมากขึ้น

2. สร้างสมดุลระหว่างมุมมองระยะสั้นและระยะยาว แนวคิดนี้ยอมรับว่าความสำเร็จในระยะสั้นอาจขัดขวางผลลัพธ์ที่ต้องการในระยะยาว ดังนั้นจึงควรพิจารณาผลกระทบทั้งสองด้านอย่างรอบคอบ

3. เข้าใจความซับซ้อนและความเชื่อมโยงของระบบ การคิดเชิงระบบรับรู้ถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา และมองว่าทุกสิ่งในระบบมีความเกี่ยวข้องกัน ซึ่งจำเป็นต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์เหล่านี้อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ

4. ใช้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในการตัดสินใจ แนวคิดนี้เน้นการรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง ทั้งเชิงสถิติและคุณภาพ เพื่อใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ทุกองค์ประกอบมีส่วนสนับสนุนระบบภาพรวม การคิดเชิงระบบตระหนักว่าทุกส่วนในระบบมีบทบาทสำคัญต่อผลลัพธ์โดยรวม แม้จะเป็นเพียงองค์ประกอบย่อยก็ตาม ดังนั้นทุกหน่วยย่อยจำเป็นต้องปฏิบัติงานของตนอย่างเต็มความสามารถ

วิธีการคิดเชิงระบบ

การคิดเชิงระบบเป็นแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ทักษะการคิดในหลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของสถานการณ์ โดยมีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา หรือสร้างผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ โดยใช้เหตุผลและความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงที่มาและองค์ประกอบของปัญหาอย่างรอบด้าน (อรอุมา รุ่งเรืองวิชกุล, 2552: 39)

นักวิชาการได้เสนอวิธีการคิดเชิงระบบไว้หลากหลายวิธี

Anderson and Johnson (1997, pp. 73-76) ได้นำเสนอวิธีการคิดเชิงระบบดังนี้

1. กำหนดโครงสร้างของปัญหาให้ชัดเจน
2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง
3. คัดเลือกตัวแปรที่เป็นปัจจัยหลักของปัญหา
4. กำหนดชื่อหรือนิยามของตัวแปรให้ชัดเจน
5. สร้างกราฟแสดงความเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามช่วงเวลา
6. วางสมมติฐานเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกัน

Richmond (2000, p. 4) ได้เสนอกระบวนการคิดเชิงระบบ 4 ขั้นตอน

1. การระบุประเด็นปัญหาให้ชัดเจน
2. กำหนดสมมติฐาน
3. ทดสอบสมมติฐาน
4. การปฏิบัติการเพื่อนำการเปลี่ยนแปลงหรือสื่อสารเพื่อสร้าง

ความเข้าใจ

ธนัท สมณคุปต์ (2558, น. 37) ได้นำเสนอแนวทางการคิดเชิงระบบ (Systems Approach) ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ โดยประกอบด้วยขั้นตอนที่เป็นระบบและมีลำดับชัดเจน ดังนี้

1. การระบุปัญหาอย่างถูกต้อง โดยพิจารณาว่าเป็นปัญหาหลักหรือปัญหารอง
2. การวิเคราะห์เพื่อระบุตัวแปรทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและอาจเป็นสาเหตุของปัญหา
3. การพิจารณาทางเลือกหรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาหลายวิธีอย่างรอบด้าน
4. การเปรียบเทียบและประเมินความเหมาะสมของแต่ละแนวทางโดยคำนึงถึงเป้าหมายและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้
5. การเลือกแนวทางที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการแก้ไขปัญหา
6. การทดลองนำแนวทางที่เลือกไปปฏิบัติจริงภายในระยะเวลาที่เหมาะสม
7. การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน เพื่อค้นหาปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
8. การปรับปรุงหรือแก้ไขข้อบกพร่องที่พบระหว่างการดำเนินงาน
9. การกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนสำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน
10. การส่งเสริมให้ทุกคนปฏิบัติงานตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้

อย่างเคร่งครัด

สรุปได้ว่า ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills) คือความสามารถหรือทักษะเฉพาะตัวบุคคลในการใช้ทักษะต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมการทำงานให้มี

ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร และด้านการคิดเชิงระบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจโดยทั่วไปหมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติเชิงบวก ที่เกิดขึ้นจากการตอบสนองความต้องการหรือการปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข จนนำไปสู่ความสำเร็จของงาน และบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร

ยงยุทธ สิมพา (2542) ระบุว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกที่ดีและทัศนคติเชิงบวก ต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งช่วยให้บุคคลทำงานด้วยความสุข ส่งผลให้ผลงานมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร

ธงชัย สันติวงษ์ (2551, น. 389) อธิบายว่าความพึงพอใจในการทำงานเกิดจากการที่บุคคลรู้สึกว่าความต้องการส่วนตนได้รับการตอบสนองอย่างสมมูล

ตระกูล สุวรรณดี (2538) เสริมว่า ความพึงพอใจส่งผลให้เกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมและความเต็มใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งส่งเสริมให้หน่วยงานบรรลุเป้าหมายร่วมกัน รวมถึงสร้างความเข้าใจและความผูกพันที่ดีในองค์กร

ทฤษฎีความพึงพอใจ

ทฤษฎีปัจจัยกระตุ้นและปัจจัยคำจุน (Motivation-Hygiene Theory) ของเฮอริซเบอร์ก (Herzberg, 1959)

เฮอริซเบอร์ก (Herzberg, 1959) ได้อธิบายว่าความพึงพอใจในการทำงานเกิดจากปัจจัยสำคัญ 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation factors) เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะของงาน ซึ่งส่งผลต่อการเกิดความพึงพอใจในการทำงานโดยตรง ปัจจัยในกลุ่มนี้ ได้แก่ ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ และโอกาสในการเติบโตหรือความก้าวหน้าในสายงาน
2. ปัจจัยคำจุน (Hygiene Factors) เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมของการทำงาน ซึ่งแม้จะไม่ก่อให้เกิดความพึงพอใจโดยตรง แต่หากขาดปัจจัยเหล่านี้

อาจก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจอย่างมาก โดยองค์ประกอบในกลุ่มนี้ได้แก่ เงินเดือน โอกาส ความก้าวหน้าในอนาคต ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา สถานภาพของอาชีพ ความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา นโยบายและแนวทางการบริหาร ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความเป็นอยู่ส่วนตัว ความมั่นคงในงาน และวิธีการบริหารจัดการของผู้บังคับบัญชา

คุณสมบัติของผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จของแคทซ์ (Katz, 1995)

แคทซ์ได้สรุปว่า ผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับทักษะพื้นฐาน 3 ประการ

1. ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skills): ความสามารถในการเข้าใจหน่วยงานอย่างละเอียดในทุกขั้นตอน และมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างด้านต่าง ๆ ในองค์กรได้อย่างชัดเจน
2. ทักษะด้านเทคนิคหรืองานเฉพาะอย่าง (Technical Skills) ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และความชำนาญในกิจกรรมเฉพาะด้าน รวมถึงทักษะด้านการวางแผน กระบวนการกลุ่ม การติดต่อสื่อสาร และการจัดการ
3. ทักษะด้านมนุษย์ (Human Skills) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการฝึกกำลังความร่วมมือ การติดต่อประสานงาน และการสร้างความศรัทธาเชื่อถือ

ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Needs-Hierarchy Theory, 1970)

อับราฮัม มาสโลว์ เสนอว่า มนุษย์มีความต้องการที่เป็นแรงผลักดันในการดำรงชีวิต และการพัฒนาตนเอง ซึ่งความต้องการเหล่านี้มีลำดับจากพื้นฐานไปจนถึงระดับสูงสุด โดยเมื่อความต้องการระดับล่างได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์จึงจะมุ่งไปสู่ความต้องการในระดับที่สูงขึ้น เรียงลำดับเป็น 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการอยู่รอดของมนุษย์ เช่น อาหาร น้ำดื่ม อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม การพักผ่อน การรักษาพยาบาล และความต้องการทางเพศ หากไม่ได้รับการตอบสนองในระดับนี้ ร่างกายจะไม่สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 2 ความต้องการด้านความปลอดภัย (Safety Needs) เมื่อความต้องการพื้นฐานได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์จะมองหาความมั่นคงในชีวิต ไม่ว่าจะเป็นความปลอดภัยทางร่างกาย อาชีพ รายได้ ที่อยู่อาศัย หรือแม้แต่ความมั่นคงทางอารมณ์และสุขภาพจิต รวมถึงความมั่นใจในอนาคต

ขั้นที่ 3 ความต้องการทางสังคม (Social Needs) มนุษย์เป็นสัตว์สังคม จึงมีความต้องการที่จะมีปฏิสัมพันธ์และได้รับการยอมรับจากผู้อื่น เช่น การมีเพื่อน การเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม การได้รับความรัก ความห่วงใย และการมีความสัมพันธ์ที่ดีในสังคม

ขั้นที่ 4 ความต้องการที่จะมีฐานะเด่นหรือมีชื่อเสียง (Esteem Needs) เมื่อบุคคลได้รับการยอมรับจากกลุ่มแล้ว เขาจะต้องการความภาคภูมิใจในตนเอง ความเคารพจากผู้อื่น การได้รับโอกาสแสดงศักยภาพ ความสำเร็จ และความสามารถในการเป็นผู้นำ สิ่งเหล่านี้ช่วยส่งเสริมอัตลักษณ์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ขั้นที่ 5 ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จตามความคิด (Self-Actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูงสุด ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อบุคคลต้องการพัฒนาตนเองให้ถึงขีดสุดของความสามารถ โดยมุ่งแสดงออกซึ่งศักยภาพ ความคิดสร้างสรรค์ การแสดงออกทางจิตวิญญาณ หรือการทำงานที่มีความหมายต่อชีวิตของตนเองและผู้อื่น

ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับการทำงานของพอร์เตอร์และลอเลอร์ (Porter & Lawler, 1968, p. 165)

พอร์เตอร์และลอเลอร์ได้ขยายทฤษฎีของวูม โดยมองว่าการปฏิบัติงานนำไปสู่รางวัลหรือผลตอบแทน และรางวัลหรือผลตอบแทนนั้นก่อให้เกิดความพึงพอใจของคนงาน โดยมีแนวคิดสำคัญดังนี้:

1. การรับรู้ว่าคุณพยายามมีโอกาสนำมาซึ่งรางวัลหรือผลตอบแทน (Perceived Effort-reward Probability) การคาดหวังว่าปริมาณผลตอบแทนขึ้นอยู่กับปริมาณความพยายามในการทำงาน
2. คุณลักษณะและความสามารถ (Traits and Abilities) ลักษณะเฉพาะบุคคล เช่น สติปัญญา, ทักษะ, บุคลิกภาพ ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน
3. การรับรู้ในบทบาทหน้าที่ (Role Perception) กิจกรรมที่บุคคลเชื่อว่าจะต้องปฏิบัติเพื่อให้งานสำเร็จ
4. การปฏิบัติงาน (Performance) เกิดจากการรวมกันของคุณค่าของผลตอบแทนและการรับรู้ถึงโอกาสที่ความพยายามจะนำไปสู่รางวัล โดยการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับความพยายาม การรับรู้บทบาท และความสามารถ
5. รางวัลหรือผลตอบแทน (Reward) แบ่งเป็นรางวัลภายนอกและรางวัลภายใน (เช่น ความสำเร็จ, การยอมรับตนเอง, ความรับผิดชอบ) ที่ทำให้เกิดความรู้สึกดี

6. การรับรู้ว่าผลตอบแทนมีความเป็นธรรม (Perceived Equitable Rewards) การที่บุคคลพิจารณาว่าสิ่งที่ได้รับมีความเป็นธรรมหรือเท่าเทียมกับผู้อื่นหรือไม่ หากไม่เป็นธรรม อาจสกัดกั้นความพึงพอใจ

7. ความพึงพอใจ (Satisfaction) ทศนคติหรือภาวะภายในที่เกิดจากรางวัลที่ได้รับหรือคาดว่าจะได้รับ ซึ่งจะนำไปสู่ความพยายามในการทำงาน

ลักษณะสำคัญของความพึงพอใจ

ดวงพร ธิบแจ่ม (2557, น. 37) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของความพึงพอใจ ดังนี้

1. เกิดจากประสบการณ์และสิ่งเร้าต่าง ๆ รอบตัวบุคคล
2. แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล: ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น การอบรมเลี้ยงดู การเรียนรู้ ประเพณี วัฒนธรรม สติปัญญา และอายุ
3. เป็นการเตรียมความพร้อมในการสนองต่อสิ่งเร้า
4. มีความซับซ้อน ยากที่บุคคลภายนอกจะมองเห็นได้ชัดเจน และบางครั้งก็ไม่มีเหตุผล
5. มีทิศทางทางประเมิน เป็นอารมณ์ความรู้สึกด้านดีหรือด้านลบ (เช่น อาจพึงพอใจในสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา เช่น การดื่มสุรา)
6. มีความเข้ม มีปริมาณมากน้อยของความรู้สึก (เช่น ชอบ หรือชอบมาก)
7. มีความคงทน เป็นสิ่งที่คนยึดมั่นและมีส่วนกำหนดพฤติกรรม
8. แสดงออกทั้งพฤติกรรมภายนอกและภายใน เช่น จิตใจขุนมัว หรือท่าทาง
9. ต้องมีสิ่งเร้าจึงมีการตอบสนอง หากไม่มีสิ่งเร้าก็จะไม่เกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ

สิ่งจูงใจที่กระตุ้นให้เกิดความพึงพอใจในงาน

Bernard (1968 อ้างถึงใน อำนวย บุญศรี, 2531) ได้กล่าวถึงสิ่งจูงใจ 8 ประการที่ใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในงาน:

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ เช่น เงิน, สิ่งของ, หรือสภาวะทางกายที่ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เป็นการตอบแทน
2. สิ่งจูงใจที่เป็นโอกาสของบุคคลที่มีใช้วัตถุ สิ่งที่จะช่วยส่งเสริมความร่วมมือในการทำงานมากกว่ารางวัลที่เป็นวัตถุ เช่น เกียรติภูมิ, การใช้สิทธิพิเศษ
3. สภาพทางกายที่พึงปรารถนา สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น สถานที่ทำงาน, เครื่องมือ, สิ่งอำนวยความสะดวก

4. ผลประโยชน์ทางอุดมคติ สมรรถภาพของหน่วยงานที่สนองความภาคภูมิใจในการแสดงฝีมือ การช่วยเหลือครอบครัวและผู้อื่น รวมถึงการแสดงความภักดีต่อหน่วยงาน
5. ความตั้งใจในสังคม ความสัมพันธ์อันดีมิตรที่ดีภายในหน่วยงาน ที่นำไปสู่ความผูกพันและความพอใจในการร่วมงาน
6. การปรับสภาพการทำงานให้เหมาะสมกับวิธีการและทัศนคติของบุคคล การปรับปรุงตำแหน่งและวิธีการให้สอดคล้องกับความสามารถของบุคลากร
7. โอกาสที่จะร่วมมือในการทำงาน: การเปิดโอกาสให้บุคลากรรู้สึกมีส่วนร่วมในงาน เป็นบุคคลสำคัญ มีความเท่าเทียม และมีกำลังใจในการปฏิบัติงาน
8. สภาพของการอยู่ร่วมกัน ความพอใจของบุคคลในด้านสังคมหรือความมั่นคงในการทำงาน

บทความและเอกสารเกี่ยวข้องกับ การเรียนรู้แบบ Unplugged Coding

ความหมายของการเรียนรู้แบบ Unplugged Coding

การเรียนรู้แบบ Unplugged Coding คือ แนวทางในการจัดการเรียนรู้ วิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เน้นการพัฒนาความเข้าใจในหลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์และ วิทยาการคำนวณ โดยไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์จริง แต่ใช้กิจกรรมที่เน้นความสนุกสนาน เช่น เกม บัตรคำ ปริศนา เกมกระดาน ดินสอสี หรือวัสดุรอบตัวเป็นสื่อเพื่อเสริมสร้างทักษะในการเรียนรู้ และการแก้ปัญหา (เก็นต์ เอ็มอินทรา, 2562; จตุรงค์ ชูแสงนิล, 2562; ชมภูรัตน์ พิพัฒน์นันท, 2564) กิจกรรมในรูปแบบนี้ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม เสริมสร้างทักษะการสื่อสาร การคิดเชิงระบบ และทักษะการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการเขียนคำสั่ง การเขียนโปรแกรม การ จัดลำดับการทำงาน ตลอดจนการตรวจสอบข้อผิดพลาดในโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ที่มาและความสำคัญของการเรียนรู้แบบ Unplugged Coding

Unplugged Coding เน้นการสร้างการเรียนรู้และพัฒนาคิดของนักเรียน บนพื้นฐานที่ห้องเรียนและโรงเรียนมีอยู่จริง ทำให้สามารถทำได้ทันทีโดยไม่ต้องรอการจัดหาอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ การเรียนรู้แนวนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 (ผนวกเดช สุวรรณทัต, 2562)

1. สร้างพื้นฐานการคิดเชิงระบบ: การเรียนรู้ Coding เป็นการฝึกสมอง ให้คิดได้อย่างเป็นระบบ รู้จักใช้เหตุผล ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาทักษะพื้นฐานของชีวิต
2. สร้างโอกาสและความเท่าเทียม: การสอนวิทยาการคำนวณสามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ ทำให้เข้าถึงนักเรียนได้ทุกคน ไม่ว่าโรงเรียนจะมีขนาดเล็ก

ใหญ่ อยู่ชายแดน หรือเป็นโรงเรียนทางศาสนา เพื่อสร้างโอกาสและความเท่าเทียมในสังคมดิจิทัล ที่ทุกคนต้องเผชิญ (ผนวกเดช สุวรรณทัต, 2562)

3. เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยและนวัตกรรม โรงเรียนจึงได้ดำเนินโครงการอบรมและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมตั้งแต่ระดับปฐมวัยไปจนถึงระดับประถมศึกษา โดยมุ่งเน้นให้ครูสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยเสริมสร้างทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อาทิ ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล การคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้ในโลกยุคใหม่ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ โรงเรียนยังจำเป็นต้องปรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้เฉพาะบุคคลของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และสามารถบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่กำหนดไว้ได้อย่างเป็นรูปธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564)

4. ความสนุกและความท้าทาย: นักเรียนจะเรียนรู้ Coding ได้ดีที่สุดเมื่อพวกเขามีความท้าทาย สนุก และเชื่อมโยงกับการใช้ชีวิตจริง

สรุปได้ว่า กิจกรรมการ Coding สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ในลักษณะ Unplugged (ไม่ใช้คอมพิวเตอร์) เป็นการปูพื้นฐานความคิดก่อนลงมือปฏิบัติจริง เพื่อฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ซึ่งจะส่งเสริมและต่อยอดให้นักเรียนมีทักษะการคิดขั้นสูงในอนาคต

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยทั่วไปมักแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีวัตถุประสงค์เฉพาะที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากขั้นตอนแรกคือ

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (Introduction) ขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ ก่อนเข้าสู่เนื้อหาหลัก โดยครูอาจใช้เทคนิคหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อจูงใจให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น อยากคิด และอยากลงมือทำ เช่น การตั้งคำถามท้าทาย การฉายภาพหรือคลิปสั้น ๆ การใช้สถานการณ์ใกล้ตัว หรือเกมการศึกษา ซึ่งทั้งหมดนี้จะช่วยเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้อย่างเหมาะสม การนำเข้าสู่บทเรียนที่ดีควรมีความกระชับ ตรงประเด็น ใช้เวลาไม่นาน และไม่สร้างความเบื่อหน่ายให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้สามารถดึงความสนใจและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้ตั้งแต่เริ่มต้น เช่น

- ร้องเพลง (เช่น เพลงล่อยกระซกก่อนสอนประเพณีล่อยกระซก)

- เล่นเกม (เช่น เกมสร้างคำ)
- เล่านิทาน (เช่น นิทานอีสปก่อนสอนเรื่องความโลภ)
- ยกสถานการณ์จริง (เช่น สถานการณ์ในชีวิตประจำวันเพื่อออกแบบ

การแก้ปัญหา)

- สนทนาซักถาม (เช่น กิจวัตรประจำวันก่อนมาโรงเรียน)
- ทายปริศนาคำทาย (เช่น ปริศนาเรื่องการเกิดของฝน)
- เล่นประสบการณ์ (เช่น ประสบการณ์ไปวัดทำบุญ)
- ให้แสดงท่าทาง (เช่น ท่าทางการอาบน้ำก่อนสอนเรื่องการรักษา

ความสะอาด)

2. ขั้นปฏิบัติการ (ขั้นสอน) (Activity / Teaching Phase) เป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและลึกซึ้ง โดยกิจกรรมในขั้นนี้มักประกอบด้วยรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่ม การสืบค้นข้อมูล การแสดงบทบาทสมมติ การสัมภาษณ์ การอภิปรายผล หรือการสาธิต ทั้งนี้ผู้สอนควรออกแบบกิจกรรมโดยยึดหลักต่อไปนี้

เป้าหมายชัดเจน

- สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนด เพื่อให้การเรียนรู้มีทิศทางและ
- ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ทักษะคิดขั้นสูงในการประยุกต์ใช้ความรู้
- เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะ และความพร้อมของผู้เรียน เพื่อให้กิจกรรมเป็นไปอย่างเหมาะสมกับบริบทของห้องเรียน

ให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น

- สนองความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดยเน้น
- ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อการเรียนรู้ที่สมบูรณ์รอบด้าน

และมีประสิทธิภาพ

- สอดคล้องกับเวลาและสภาพแวดล้อม ใช้ทรัพยากรให้เหมาะสม
- เน้นให้นักเรียนลงมือทำหรือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

- มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนและต่อเนื่อง เรียบง่าย เป็นธรรมชาติ และไม่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

- ใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและหลากหลาย เพื่อกระตุ้นความสนใจ และรองรับรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียน

3. ขั้นสรุปและวัดผล (Conclusion and Evaluation) ขั้นนี้เป็นการปิดท้ายกระบวนการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถสรุปความรู้ ความคิด เจตคติ และทักษะที่ได้รับจากกิจกรรมที่ผ่านมา พร้อมทั้งสะท้อนความเข้าใจ และเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้สอนอาจให้นักเรียนเป็นผู้สรุปด้วยตนเอง หรือชวนให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน เพื่อกระตุ้นการคิดอย่างมีระบบ ภายหลังการสรุปเนื้อหา ผู้สอนควรดำเนินการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อตรวจสอบว่า นักเรียนสามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้หรือไม่ วิธีการประเมินอาจใช้ได้ทั้งแบบทดสอบ แบบฝึกหัด แบบสังเกตพฤติกรรม หรือการมอบหมายงานให้สะท้อนความเข้าใจ เช่น การตอบคำถาม การเขียนแผนภาพความคิด หรือการจัดทำรายงาน

คุณลักษณะของกิจกรรมในขั้นสรุปและวัดผลที่ดี ควรมีลักษณะดังนี้

- น่าสนใจ สนุกสนาน และเอื้อต่อการสะท้อนความรู้ของผู้เรียน
- เหมาะสมกับวัย สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน
- เชื่อมโยงกับสาระสำคัญของบทเรียน และส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
- ช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเอง และปรับปรุงการเรียนรู้ใน

อนาคต

ดังนั้น ขั้นนี้จึงเป็นส่วนสำคัญในการปิดวงจรการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ โดยเชื่อมโยงกับขั้นตอนก่อนหน้า ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน และขั้นกิจกรรม (ขั้นสอน) เพื่อให้การเรียนรู้เป็นระบบ มีทิศทาง และเกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมและบอร์ดเกม

งานวิจัยหลายชิ้นได้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการใช้เกมและบอร์ดเกมในการจัดการเรียนรู้

กึ่งกาญจน์ บุรณสินวัฒนกุล (2562, น. 155-156) ศึกษาการพัฒนาบอร์ดเกม การศึกษาเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย และความสุขในการเรียนรู้ของนิสิต พบว่าบอร์ดเกมช่วยกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังเรียน ทำให้ห้องเรียนมีบรรยากาศสนุกสนาน เป็นกันเอง ไม่ตึงเครียด และช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของนิสิต

รุ่งทิพย์ ศรสิงห์ และคณะ (2561) ศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาในเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมทางการศึกษา พบว่าเด็กมีศักยภาพในการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับดีและสูง โดยเฉพาะเมื่อได้รับประสบการณ์ผ่านกิจกรรมที่วางแผนมาอย่างเหมาะสม ซึ่งช่วยเสริมทักษะด้านเหตุผลเชิงสถิติได้อย่างชัดเจน

เบญจรัตน์ คันชนานนท์ (2562) พัฒนาแอปพลิเคชันเกมบนสมาร์ตโฟนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ศิลปะในนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โดยผลการวิจัยพบว่าแอปพลิเคชันดังกล่าวมีคุณภาพเหมาะสม และการเรียนรู้ผ่านเกมทั้งแบบเดี่ยวและแบบร่วมมือช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและแตกต่างกันตามลักษณะผู้เรียน พร้อมทั้งเสริมความเข้าใจในด้านสถิติอีกด้วย

ซิคชินโน (Cicchino, 2015) ศึกษาการใช้เกมเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยพบว่า เกมส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ และแสดงออกถึงความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลได้หลังเรียน ซึ่งผู้วิจัยให้เหตุผลว่าช่วงเวลาที่ผู้เรียนใช้เล่นเกมมีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์ (2557) อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์ (2557) วิจัยการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเรื่องวงสี่ธรรมชาตินักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าบอร์ดเกมช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องสี่ กระบวนการคิดเรื่องวงสี่ธรรมชาติดและการผสมสีมากยิ่งขึ้น ผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าบอร์ดเกมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมสูงกว่าก่อนเรียน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมข้างต้น สรุปได้ว่า เกมทำให้ห้องเรียนมีบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน เป็นการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาความสามารถและทักษะต่าง ๆ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลและแหล่งความรู้ที่หลากหลาย รวมถึงได้เคลื่อนไหวร่างกายผ่านการทำกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และการจัดการศึกษาในปัจจุบันจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือและเทคนิคเหล่านี้ร่วมด้วยจึงจะประสบผลสำเร็จ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรม

งานวิจัยหลายชิ้นได้ศึกษาการพัฒนาและผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้ศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน:

ชัชวาล เจริญชนม์ และคณะ (2560) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการสอนศิลปะโดยใช้การสอนเสริมแบบฝึกทักษะวาดภาพระบายสี ซึ่งผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ที่มีลำดับขั้นตอนชัดเจน ทั้งการนำเสนอเนื้อหา การฝึกปฏิบัติตาม การฝึกแบบมีเงื่อนไข และการฝึกอย่างอิสระ ช่วยให้นักเรียนร้อยละ 91.30 มีผลสัมฤทธิ์ในทักษะวาดภาพระบายสีอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

บัญชา นิยมแก้ว และศุภชัย อาริรุ่งเรือง (2560) ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านศิลปะจากวัสดุเหลือใช้ โดยพบว่าชุดการสอน 10 ชุด ที่พัฒนาขึ้นได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่าเหมาะสมที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.70) และนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ณัฐกาญจน์ อนันทรวัน (2559) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ศิลปะแบบร่วมมือกับนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยชี้ว่า การจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมมีส่วนช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และมีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งยังสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บุญนุช สิทธาจารย์ (2560) วิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนศิลปะตามแนวสะเต็มศึกษา (STEM Education) โดยมุ่งส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการหลายวิชาอย่างเป็นขั้นตอน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข่าวสาร ตั้งคำถาม ทดลองลงมือปฏิบัติ สื่อสารและสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.36) นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.27) โดยเฉพาะในด้านการใช้ความคิดสร้างสรรค์ (ค่าเฉลี่ย 4.52) การเกิดแรงจูงใจ (ค่าเฉลี่ย 4.47) และความสนุกในการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 4.41)

สรุปได้ว่า งานวิจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ศิลปะที่เน้นการปฏิบัติ การเสริมด้วยแบบฝึกหัด การใช้ชุดการสอนที่เหมาะสม และการส่งเสริมการทำงานร่วมกัน รวมถึงการบูรณาการแนวคิดแบบสะเต็มศึกษา สามารถช่วยพัฒนาทักษะการวาดภาพ การสร้างสรรค์ผลงาน การคิดแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังส่งเสริมความพึงพอใจและความสุขในการเรียนรู้ศิลปะด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบศิลป์

งานวิจัยหลายชิ้นได้สำรวจวิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการสอนที่หลากหลายในวิชาศิลปะ เพื่อพัฒนาทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน:

พัชราภรณ์ บุญแสน (2562) ศึกษาเรื่องสัดส่วนโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD พบว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับดี

กวรรณ ทับทิมดี (2558) วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการสอนสัดส่วนโดยใช้มิติทางวัฒนธรรมในระดับปริญญาตรี พบว่าการจัดกิจกรรมองค์ประกอบศิลป์ควรเป็นรายวิชาเพิ่มเติม

ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าและความแตกต่างของวัฒนธรรมในแต่ละภาค และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานของตนเอง โดยต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา สื่อ การจัดกิจกรรม และการวัดประเมินที่หลากหลายตามบริบททางวัฒนธรรม

อัมพร พรหมสรรพ (2559) ได้ศึกษาการเรียนการสอนศิลปะในหัวข้อองค์ประกอบศิลป์ สำหรับงานคอมพิวเตอร์ โดยใช้การจัดกิจกรรมแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ผสมผสานกับการสอนแบบสาธิต ผลการวิจัยระบุว่า วิธีการดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะด้านกระบวนการคิดและการสร้างสรรค์ผลงานได้ดีขึ้น รวมถึงมีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียน และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนอย่างชัดเจน

สุพิชยา ช่วงชัยยะ (2564) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์ โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน และได้รับการประเมินว่าเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหากระชับ ชัดเจน ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ และยังส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก

จากการศึกษางานวิจัยเหล่านี้พบว่า รูปแบบการสอนเชิงรุก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ บอร์ดเกม เช่น Artisan of New World เป็นสื่อการสอน ช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน พัฒนาความสามารถและทักษะต่าง ๆ รวมถึงเปิดโอกาสให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและเคลื่อนไหวร่างกาย การนำรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกมเข้ามาใช้ช่วยกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ที่กล่าวมามักเน้นการส่งเสริมด้านวิชาการ แต่ยังขาดการส่งเสริม ทักษะการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft Skills) ไปพร้อมกัน ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงจุดนี้ และได้เพิ่มการสอดแทรกทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวันเข้าไปในรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อ เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะเหล่านี้ควบคู่ไปกับการเรียนรู้วิชาการ เป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียนสำหรับอนาคตที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องสัดส่วนด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 ผู้วิจัยได้นำเสนอการวิจัยโดยรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ระเบียบวิธีวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการสร้างเครื่องมือในงานวิจัย
5. แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย
6. วิธีการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 ตำบลหาดใหญ่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 120 คน ปีการศึกษา 2566
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 32 คน จากจำนวน 120 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (จากวิธีสุ่มอย่างง่ายผู้วิจัยได้จำนวน ห้องละ 8 คน จาก 4 ห้อง มีผู้ไม่สะดวกเข้าร่วมจำนวน 3 ห้อง ห้อง 1 จำนวน 2 คน ห้อง ห้อง 2 จำนวน 1 คน ห้อง 3 จำนวน 1 คน)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแบบแผนการวิจัยแบบ one group pretest - posttest design (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2538, น. 249) คือ การออกแบบให้ความรู้โดยมีการทดสอบก่อนเรียน (pretest) จากนั้นใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ แล้วจึงทำแบบทดสอบหลังเรียน (posttest) ตามแบบแผนดังนี้

ตาราง 3 แบบแผนแบบทดสอบหลังเรียนรู้ (posttest)

ทดสอบก่อนเรียนรู้	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียนรู้
T_1	X	T_2

T_1 หมายถึง แทนการทดสอบก่อนเรียน

X หมายถึง แทนรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเรื่องสัดส่วน

T_2 หมายถึง แทนการทดสอบหลังเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อการศึกษา
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่องการจัดองค์ประกอบศิลป์
3. แบบประเมินการหาประสิทธิภาพ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อเรื่องสัดส่วน
4. แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะจัดกิจกรรม ด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษาโดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 4.1 การทำงานร่วมกันเป็นทีม
 - 4.2 การแก้ปัญหา
 - 4.3 การสื่อสาร
 - 4.4 การคิดเชิงระบบ
5. แบบประเมินความพึงพอใจในต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ

วิธีการสร้างเครื่องมือและหาประสิทธิภาพในงานวิจัย

1. รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อการศึกษา เรื่อง สัดส่วนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 ตำบลหาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

- 1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ เรื่อง สัดส่วน โดยใช้หลักการแนวคิด ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบ Game Based Learning มาพัฒนารูปแบบเกมการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ก่อนที่จะเข้าสู่เนื้อหา โดยประยุกต์ใช้เกมกระตุ้นความสนใจนักเรียนและทำแบบทดสอบก่อนเรียน

1.1.2. ขั้นทบทวนความรู้ ผู้สอน สอนทบทวนเนื้อหา รายละเอียดเรื่องสัปดาห์

1.1.3 ขั้นขยายความรู้ นำเกมมาใช้ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) บอกชื่อเกมแก่ผู้เล่น
- 2) ชี้แจงการเล่นและกติกาโดยต้องจัดลำดับขั้นตอนให้ชัดเจนพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถาม

- 3) สาธิตการเล่นเกม

- 4) ซ้อมก่อนเล่นจริง ควรให้ผู้เล่นลองซ้อมก่อนเล่น เพื่อความเข้าใจตรงกัน

1.1.4 ขั้นอภิปรายหลังการเล่นและสรุปผล นักเรียนอธิบายความรู้ที่เกิดขึ้นและความรู้สึกของตนเองต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อขั้นตอนนี้สำคัญสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

1.2 นำรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดและพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของนักเรียน ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการสอนดังกล่าวไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมใน 3 ด้าน

2. เกมการศึกษา เรื่องสัปดาห์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 ตำบลหาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวข้องกับเกมการศึกษาเรื่อง สัปดาห์ โดยใช้หลักการแนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบ Game Based Learning ร่วมกับการเรียนรู้แบบ Unplugged Coding มาพัฒนารูปแบบเกมการศึกษา ซึ่งกำหนดไว้เป็น 5 ขั้นตอนตามบริบทของการออกแบบระบบการเรียนการสอน คือ

2.1.1 ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจถึงปัญหาการเรียนการสอน

2.1.2 ขั้นออกแบบ (Design) สร้างจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเครื่องมือการประเมินวางแผนการสอนและเลือกสื่อการสอน นำมาออกแบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้ กำหนดกฎกติกาของเกม กลยุทธ์ในการเล่นการแข่งขันของผู้เล่น เพื่อให้ผู้เล่นเกิดความสนุก ขณะเดียวกัน

ก็เกิดการเรียนรู้โดยตนเอง ลักษณะรูปแบบของเกม เป็นเกมวางแผน รูปแบบกระดานเล่นแบบกลุ่ม โดยได้นำแนวคิดจากทฤษฎี Game Based Learning รศ.ดร.ประยัด จิระวรพงศ์ ได้กล่าวว่าถึงเกมการเรียนรู้ (GBL: Games- Based Learning) เป็นสื่อในการเรียนรู้แบบหนึ่ง ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้มีความสนุกสนานไปพร้อม ๆ กับการได้รับความรู้ โดยสอดแทรกเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรนั้น ๆ เอาไว้ในเกมและให้นักเรียนลงมือเล่นเกมโดยที่นักเรียน จะได้รับความรู้ต่าง ๆ ของหลักสูตรนั้น ผ่านการเล่นเกมนั้นด้วย และการออกแบบเกมให้มีประสิทธิภาพมีความสอดคล้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนนั้น ต้องคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้

- 1) Practice หมายถึงการออกแบบเกมนั้นจะต้องแฝงแบบฝึกหัดเพื่อให้นักเรียนได้ทดลองทำ
- 2) Learning by Doing ต้องเน้นให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง
- 3) Learning from Mistakes ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากความผิดพลาด
- 4) Goal-Oriented Learning ต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจนในเกม เพื่อให้นักเรียนพยายามที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย
- 5) Learning Point ต้องแฝงไปด้วยข้อมูลหรือประเด็นหลักสำคัญในการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนสามารถนำเอาความรู้นั้นไปใช้งานได้จริง

2.1.3 ขั้นพัฒนา (Development) นำสื่อเกมและเครื่องมือที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำไปปรับปรุง

2.2 นำเกมการศึกษาที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบด้านเนื้อหาและคุณภาพด้านรูปแบบวิธีการเล่นเกมการศึกษา และด้านความเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อหาข้อบกพร่อง แล้วจึงนำไปแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง

2.3 ผู้วิจัยนำเกมการศึกษาโดยใช้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 ตำบลหาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 32 คน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง

ศึกษาหลักสูตร วิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ตัวชี้วัด และสร้างแบบทดสอบแบบ 4 ตัวเลือก ทั้งหมด 15 ข้อ นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรการวัดประเมินผล ตรวจสอบและประเมินคุณภาพ (IOC) และนำมา

ปรับปรุงแก้ไข จนได้แบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เป็นข้อสอบชุดเดียวกันแต่สลับข้อกัน

4. แบบประเมินความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's Scale) มีขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของ Likert จากหนังสือของ อุทุมพร จามรมาน (2530, น. 62)

4.2 กำหนดโครงสร้างคำถามหรือแนวคำถามและสร้างคำถามให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

4.3 สร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเรื่องสัดส่วน จำนวน 1 ฉบับ โดยมีการเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ในการแปลความหมายของแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมายรายข้อดังนี้

4.51 - 5.00 หมายถึง พึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง พึงพอใจในระดับมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง พึงพอใจในระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง พึงพอใจในระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

4.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความสมบูรณ์ และสำนวนภาษา จากนั้นวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่า .05 ขึ้นไป แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม มีเกณฑ์พิจารณาดังนี้ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2545)

+1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินกับลักษณะ

0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินกับลักษณะผลงาน

-1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าไม่สอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินกับลักษณะผลงาน

4.5 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเรื่องสัดส่วน ที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

6. แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft skill

แบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill สำหรับสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกของนักเรียนขณะเล่นผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างและการหาประสิทธิภาพ ดังนี้

6.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลิก ลักษณะหรือพฤติกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การทำงานเป็นทีม
- การแก้ปัญหา
- การสื่อสาร
- การคิดเชิงระบบ

6.2 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะของผู้ที่มีพฤติกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill โดยใช้ระบบเครื่องหมายซึ่งเป็นการบันทึกพฤติกรรมแสดงออกของนักเรียนโดยกำหนดพฤติกรรมที่แสดงออกถึงพฤติกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ดังนี้

6.2.1 ด้านการทำงานเป็นทีม

- นักเรียนไว้วางใจซึ่งกันและกันในการเล่น
- นักเรียนรับฟังเหตุผลของเพื่อนตนเอง
- นักเรียนพึ่งพาอาศัยกันกับคู่ของตนเอง

6.2.2 ด้านการแก้ปัญหา

- นักเรียนสามารถระบุปัญหา วิเคราะห์ และแก้ปัญหา ผ่านการแสดงออกจากการเล่น

6.2.3 ด้านการสื่อสาร

- นักเรียนสามารถสื่อสาร โนมน์าวใจผู้อื่นได้
- นักเรียนสามารถสื่อสารสำเร็จตามเป้าหมาย
- นักเรียน กล้าที่จะสื่อสาร

6.2.4 ด้านการคิดเชิงระบบ

- นักเรียน สามารถ จัดวางชุดคำสั่งในการเล่นต่อรอบได้อย่างคุ้มค่า

- นักเรียน มองเห็นภาพใหญ่ของเกม ว่าจะต้องวางกลยุทธ์ในการเล่นแบบไหน และวางแผนกลยุทธ์ในการเล่นกับเพื่อน

โดยให้ผู้สังเกตทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องพฤติกรรมที่เกิดขึ้นหนึ่งครั้ง (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2536, น. 133) ผู้สังเกตสามารถทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้ตามจำนวนความถี่ที่เกิดพฤติกรรมนั้นนอกจากนี้ผู้สังเกตสามารถระบุพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill ที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ เมื่อดำเนินกิจกรรมจนหมดเวลาจึงสรุปความถี่ของการเกิดพฤติกรรมนั้นๆ ของนักเรียนแต่ละคน

6.2 นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา และภาษาจากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญให้ถูกต้อง และสมบูรณ์ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill จากรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .05

6.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill ของกลุ่มประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 จำนวน 30 คน เสร็จแล้วทำการสรุปและวิเคราะห์ผล

แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย

การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการสอน โดยพิจารณานำข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดทฤษฎี หลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการสอน แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานจากการศึกษาและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปเป็นแนวคิดพื้นฐาน ของรูปแบบการสอน ดังนี้

1. นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
2. เน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ขณะปฏิบัติกิจกรรม
3. นักเรียนเกิดความรู้ ทักษะและประสบการณ์ด้วยตนเอง
4. เน้นการเรียนรู้ที่จะพัฒนาความรู้เรื่องสัดส่วน และ พัฒนาทักษะ Soft Skill (การทำงานเป็นทีม, การสื่อสาร, การแก้ปัญหา, การคิดเชิงระบบ)

ชยาภ โฉ่ทองคำ (2556) กล่าวว่าหลักการของรูปแบบรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อตามแนวคิดของตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน มีรายละเอียดดังนี้

1. แบบฝึกหัด การออกแบบ GBL (Practice)) เกมการเรียนรู้จะต้องแบ่งแบบทดสอบเพื่อให้นักเรียน เรียนรู้ และทดสอบได้ระหว่างการเรียนรู้
2. เน้นการเรียนรู้ขณะปฏิบัติ (Learning by Doing) เกมการเรียนรู้ต้องมีการเน้นให้นักเรียน ได้ปฏิบัติ ช่วยเกิดการเรียนรู้จดจำและมีความเข้าใจมากขึ้น
3. สอดแทรกการเรียนรู้จากความผิดพลาด (Learning by Mistakes) เกมการเรียนรู้ที่ดีควรสอดแทรกให้นักเรียนรู้จักคิด
4. มีเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน (Learning Goal) ต้องมีเป้าหมายในการเรียนรู้ที่ชัดเจนเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย
5. แบ่งไปด้วยประเด็นหลัก (Learning Point) เกมการเรียนรู้ต้องกำหนดจุดสำคัญของการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้เข้าใจตรงจุด

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานโดยมุ่งเสริมสร้างองค์ความรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาศิลปะมีรายละเอียด ดังนี้

1. สอดแทรกเนื้อหาความรู้ในการเรียนการสอนลงไปในเกมเพื่อให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจ สนุกสนานสนานกับการได้รับความรู้ และได้ฝึกพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของตนเองให้ดียิ่งขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรม อีกทั้งยังกระตุ้นนักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายจากการเรียนรู้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาศิลปะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสัดส่วน
- 2) ทักษะด้านการสื่อสาร
- 3) ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม
- 4) ทักษะด้านการแก้ปัญหา
- 5) ทักษะการคิดเชิงระบบ

ขั้นตอนการเรียนการสอนของรูปแบบรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน และทักษะกระบวนการทางศิลปะ สามารถสรุปขั้นตอนรูปแบบการสอนดังนี้

1. ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ก่อนที่จะเข้าสู่เนื้อหา อธิบายจุดประสงค์ของการเรียนการสอนโดยใช้เกมเพื่อกระตุ้น นักเรียน และทำข้อตกลง
2. ขั้นทบทวนความรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนอธิบายเนื้อหาเรื่องสัปดาห์ให้นักเรียน เพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานให้นักเรียน ก่อนที่จะนำไปสู่กระบวนการที่นักเรียนจะเรียนรู้โดยใช้เกม
3. ขั้นขยายความรู้ นำเกมมาใช้ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ ขั้นตอนนี้นักเรียนจะได้เล่นเกม โดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นชี้แจงการเล่นและกติกา ดำเนินการดังนี้

- 1) บอกชื่อเกมแก่ผู้เล่น
- 2) ชี้แจงกติกา โดยต้องจัดลำดับขั้นตอนให้ชัดเจนพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้

ซักถาม

- 3) สาธิตการเล่นเกมที่ซับซ้อน
 - 4) ช่อมก่อนเล่นจริง ควรให้ผู้เล่นลองช่อมก่อนเล่น เพื่อความเข้าใจตรงกัน
- ### 3.2 ขั้นเล่นเกม ผู้สอนควรดำเนินการ ดังนี้
- 1) จัดสถานที่สำหรับให้เอื้อต่อการเล่น
 - 2) ให้นักเรียนเล่นเกม ผู้สอนคอยควบคุมการเล่น
 - 3) ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่น และบันทึกข้อมูล เพื่อนำไปใช้

สรุปผล

4. ขั้นอภิปรายหลังการเล่นและสรุปผล นักเรียนอธิบายความรู้ที่เกิดขึ้นและความรู้สึกของตนเองต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อขั้นตอนนี้สำคัญสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

วิธีการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อการศึกษา

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา แนวคิดทฤษฎีหลักการในงานวิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ พัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก (Cognitive Development Theory) สัปดาห์ (composition), การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (game based learning), เกมการศึกษา, หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของสาระการเรียนรู้ศิลปะ การเรียนรู้แบบ Unplugged Coding Soft skill

2. ลงพื้นที่สอบถามครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนเทศบาล 2

3. วิเคราะห์ประเด็นเนื้อหา รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษา และรูปแบบเกมการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษาและรูปแบบเกมการศึกษา เพื่อการศึกษา การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนรู้สัดส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาศึกษารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษา

1. กำหนดเนื้อหาขั้นตอนที่ใช้ในการจัดทำรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษาโดยมีแนวคิดทฤษฎี การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน มีลำดับขั้นตอนการสอนสำคัญดังนี้

- 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
- 2) ชี้นทบทวนความรู้
- 3) ชี้นขยายความรู้
- 4) ชี้นอภิปรายผลและการสรุปผล

2. กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการจัดทำรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษา เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ได้แก่ วิธีการเรียนรู้ และการนำหลักการทัศนธาตุ ได้แก่ เส้น จุดรูปร่าง รูปทรง สี พื้นผิว พื้นที่ว่าง มาจัดเป็นองค์ประกอบในรูปแบบของการ์ดคำถามในเกม

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ

1. ศึกษาสร้างเครื่องมือแบบประเมินคุณภาพรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อเรื่องสัดส่วน ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ในรูปแบบมาตราค่าประสิทธิภาพ นำไปให้กรรมการควบคุมปริญาานิพนธ์ตรวจสอบ

2. นำแบบประเมินคุณภาพรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อเรื่ององค์ประกอบศิลป์ ของระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเรื่ององค์ประกอบศิลป์ ผลประเมินโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะเป็นผู้มีประสบการณ์ในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้ ศิลปศึกษาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี จำนวน 3 ท่าน

3. วิเคราะห์ผลการตรวจสอบ และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อไปใช้กับกลุ่ม Try out จำนวน 32 คนเพื่อหาประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง และเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนศิลปะ เรื่อง สัตว์สวน

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อการศึกษาเรื่องสัตว์สวน จำนวน 28 คน แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 คน จำนวน 7 กลุ่ม

3. ดำเนินการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะจัดกิจกรรมโดยรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อมีรายละเอียดดังนี้ 1) งานทำงานเป็นทีม 2) การแก้ปัญหา 3) การสื่อสาร 4) การคิดเชิงระบบ โดยมีผู้สังเกตและบันทึกจำนวน 3 คน

4. ดำเนินการวัดผลสัมฤทธิ์ (Post-test) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนศิลปะ เรื่อง องค์ประกอบศิลป์

5. ดำเนินการวัดความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนศิลปะ

6. นำคำตอบที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาตรวจให้คะแนนแล้วจึงนำไปวิเคราะห์ผลความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์และสรุปผล

นำข้อมูลต่าง ๆ ที่จำแนกมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาประมวลผลตามระเบียบวิธีทางสถิติโดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หาประสิทธิภาพประสิทธิภาพรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ โดยการหาประสิทธิภาพ (E1/E2 Efficiency หรือ 80/80 Efficiency (ประสาธน์ เนื่องเฉลิม, 2556, น. 214)

2. การหาค่าความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม ศิลปเรื่ององค์ประกอบ ใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไป แปลความหมาย ค่าระดับตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent

4. การหาค่าพฤติกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill

นำผลการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะ Soft Skill มาวิเคราะห์ความถี่ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. สูตรหาค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือ IOC (อารยา องค์เอี่ยม และคณะ, 2561)

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

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องของคำถามรายข้อ

ER = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สูตรการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตร (ธานินทร์ ศิลป์จารุ.2548, น. 167-169)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 Σx^2 แทน คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
 $(\Sigma x)^2$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
 n แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2.2 สถิติที่ใช้เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการสอนโดยใช้สูตร t-test Dependent ในกรณีนี้ ดังนี้ (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2536)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงแบบ
 D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
 N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.3 หาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อการศึกษาโดยการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (E_1/E_2 Efficiency หรือ 80/80 Efficiency) (ประสาธน์ เนืองเฉลิม, 2556, น. 214) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\Sigma X}{\frac{N}{A}} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80
 ΣX แทน คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
 A แทน คะแนนเต็มของกิจกรรมก่อนเรียน

$$E_2 = \frac{\Sigma F}{\frac{N}{B}} \times 100$$

- เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนได้ถูกต้อง โดยเฉลี่ยร้อยละ 80
- ΣF แทน คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียน
- B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
- N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.4 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

- เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
- Σx แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
- n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2.5 สูตรหาค่าร้อยละ (Percentage) โดยคำนวณจากสูตร

$$P = \frac{f}{n} (100)$$

- เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์
- f แทน ค่าความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นค่าร้อยละ
- n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อเพื่อนำไปใช้ในการจัดการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องสัดส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อแทนความหมาย

n	แทน	จำนวนนักเรียน
x	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
T	แทน	สถิติทดสอบค่าที
P	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูลในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ผลการหาประสิทธิภาพรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อ
3. ผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อ
 - 3.1 ผลการสังเกตพฤติกรรม ที่นำไปสู่ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft Skills) ของนักเรียน
4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของในรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อสัดส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผลการพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการสอน

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษา

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา แนวคิดทฤษฎีหลักการในงานวิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ พัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก(Cognitive Development Theory) สัดส่วน (composition), การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (game based learning), เกมการศึกษา, หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของสาระการเรียนรู้ศิลปะ การเรียนรู้แบบ Unplugged Coding Soft skill

2. ลงพื้นที่สอบถามครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนเทศบาล 2

3. วิเคราะห์ประเด็นเนื้อหาารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษา และรูปแบบเกมการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษาและรูปแบบเกมการศึกษา เพื่อการศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนรู้สัดส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาศึกษารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษา

1. กำหนดเนื้อหาขั้นตอนที่ใช้ในการจัดทำรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อการศึกษาโดยมีแนวคิดทฤษฎี การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน มีลำดับขั้นตอนการสอนสำคัญดังนี้

1) ช้่นนำเข้าสู่บทเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้ ผู้สอน อธิบายจุดประสงค์ของการเรียนการสอน จากนั้นแนะนำคู่มือการเล่นบอร์ดเกม เพื่อดึงดูดและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน โดยมีคู่มือการเล่น ดังนี้

1.1) ผู้เล่น แต่ละฝั่ง จะได้ คนงาน 3 คน ทหาร 2 คน แบ่งเป็นทีมสีแดงและทีมน้ำเงิน คนงาน มีหน้าที่ เก็บทรัพยากร ทหาร มีหน้าที่ กำจัดโจร หรือ บุกยึด จุดที่อีกฝั่งเก็บทรัพยากรและนำมาเป็นของตนได้

1.2) ผู้เล่นจะได้คำสั่ง แบบละ 2 ใบ (การ์ดคำสั่งห้าม จะห้ามอีกฝั่งใช้คำสั่ง 3 ใบ) ผู้เล่นวางการ์ดคำสั่งได้สูงสุด 5 ใบ

1.3) เมื่อแจกอุปกรณ์ครบ ให้ผู้เล่น กำหนดจุดสร้างเมือง โดยต้องไม่วางใกล้ช่อง ทรัพยากร 1 ช่อง

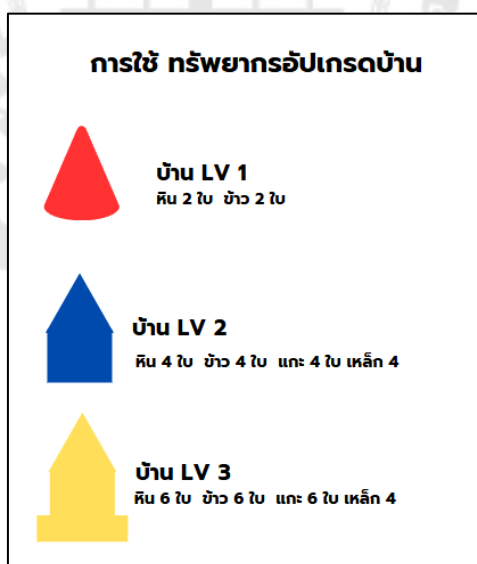
1.4) เมื่อกำหนดจุดแล้ว จะต้องมืทหารเฝ้าเมือง 1 คน เสมอ หากไม่มีทหาร จะมีโจร(สีเหลือง) เข้ามาคอยขโมยทรัพยากร โดยสามารถกำจัดโจรได้ โดยใช้ทหาร

1.5) ผู้เล่นสามารถเดิน ตัวละคร 1 ตัวต่อ 1 ตาเดินของตนเอง เมื่อผู้เล่นอีกฝั่งเล่นจบแล้วจะนับเป็น 1 รอบ ทุก ๆ รอบที่ 2 4 6 8 10 จะเกิดการตอบคำถามทายภาพ เมื่อผู้เล่นตอบคำถามได้ถูกต้อง จะได้เลือก ทรัพยากร แบบไหนก็ได้ จำนวน 2 ใบ และ ทุก ๆ การเกิดการตอบคำถาม จะต้องวางโจร บนช่องทรัพยากร หรือ ไม่ใกล้บ้าน 1 ช่อง

1.6) ผู้เล่นสามารถนำคนงาน ยืนบนกระดานคอยเก็บทรัพยากรไว้เฉย ๆ ได้ ทุก ๆ ตาจะได้ทรัพยากรนั้น 1 ใบ

1.7) เมื่อผู้เล่น ได้ทรัพยากรแล้ว ต้องกลับมาที่เมืองถึงจะสร้างบ้านได้ โดยต้องค่อย ๆ พัฒนากลับไปที่ละเลเวล แต่เลเวลต้องใช้ทรัพยากรตามที่ระบุไว้

1.8) เกมจะจบลงเมื่อ ผู้เล่นทีมไหนสามารถสร้างบ้านถึง LV3 ได้ 2 หลังจะเป็นฝ่ายชนะ



ภาพประกอบ 3 รายละเอียดการใช้ทรัพยากรอัปเกรดบ้าน

2) ขั้้นบททวนความรู้ มีรายละเอียดดังนี้ ผู้สอน อธิบาย ความรู้ สักส่วน คือ การนำส่วนประกอบต่าง ๆ มาจัดให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสมซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ของจำนวน

ความกว้าง ยาว ลึก น้ำหนัก ขนาดของรูปทรงต่าง ๆ สัดส่วนนับเป็นหลักสำคัญของการจัดภาพ ทำให้ชิ้นงานนั้นมีความสมบูรณ์และสัมพันธ์กลมกลืนกัน เช่น สัดส่วนของมนุษย์ ที่อยู่อาศัย เครื่องใช้สอย และ เสื้อผ้า สัดส่วนในทางศิลปะเป็นเรื่องราวของความรู้สึกทางสุนทรียภาพ จนไปถึงความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมของ สี แสง เงา และทัศนธาตุอื่น ๆ ด้วย มี 2 ประเภท คือ ความงามตามการรับรู้ทางสายตา และความงาม ตามความรู้สึก และหลักเกณฑ์ในการจำแนกความงามทางสายตา

2.1) รูปทรงที่ปรากฏในรูปภาพต้องมีขนาดไม่ใหญ่จนเกินไป หรือไม่เล็กจนเกินไป เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นหรือ รูปทรงจุดเด่นจะต้อง มีขนาดสัดส่วนอยู่ที่ 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือไม่เกิน 60 % ของภาพ

2.2) รูปทรงแสดงสีเส้นที่โดดเด่นกว่าพื้น หรือ พื้นแสดงสีเส้นโดดเด่นกว่ารูปทรง

2.3) รูปในภาพมีการจัดวางดุลยภาพแบบสมมาตร (ซ้าย ขวา เท่ากัน และรูปทรงมีขนาดเท่ากัน)

2.4) สัดส่วนของ รูปทรงจุดเด่นรอง รูปทรงประกอบ เมื่อเปรียบเทียบกับรูปทรงที่เป็นจุดเด่น จะต้องมีความไม่ใหญ่กว่า หรือ เท่ากับรูปทรงจุดเด่น

หลักเกณฑ์ในการจำแนก ความงามทางความรู้สึก

ก) รูปทรงจุดเด่นที่ปรากฏในภาพ ต้องมีขนาดใหญ่มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับพื้น จะต้องมีความ 2 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือ มากกว่า 60% ของภาพ

ข) รูปทรงมี โทนสี วรรณะสีเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน กับพื้นของรูป

ค) รูปในภาพเป็นการจัดดุลยภาพแบบ อสมมาตร (สมดุลแบบไม่เท่ากัน)

ง) สัดส่วนของรูปทรงจุดรอง รูปทรงประกอบ เมื่อเปรียบเทียบกับรูปทรงจุดเด่น มักมีขนาดใหญ่มากกว่าหรือเท่ากับจุดเด่น

โดยนักเรียน มีการจดบันทึกความรู้ จากนั้น มี เกมทายภาพ ให้นักเรียนได้เล่น เพื่อเสริมความเข้าใจให้กับนักเรียน

3) ขันขยายความรู้ ชี้แจงการเล่นและกติกา ดำเนินการดังนี้

- บอกชื่อเกมแก่ผู้เล่น
- ชี้แจงกติกาโดยต้องจัดลำดับขั้นตอนให้ชัดเจนพร้อมเปิดโอกาสให้

ซักถาม

- สาธิตการเล่นเกมที่ซับซ้อน
- ซ้อมก่อนเล่นจริง ควรให้ผู้เล่นลองซ้อมก่อนเล่น เพื่อความเข้าใจ

ตรงกัน

เล่นเกม ผู้สอนควรดำเนินการ ดังนี้

- จัดสถานที่สำหรับให้เอื้อต่อการเล่น
 - ให้นักเรียนเล่นเกม ผู้สอนคอยควบคุมการเล่น และทวนรอบตามคู่มือ
- จะมีการทนายภาพคำถามเรื่องสัดส่วน ซึ่งผู้เรียนต้องอธิบายได้ว่าทำไมถึงเรื่องภาพนี้ มีหลักสังเกตอะไร หากผู้เรียน ตอบไม่ได้ ก็สามารถดูข้อมูลที่นักเรียนบันทึกลงในสมุดได้
- ผู้สอนติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่น และผู้ร่วมสังเกต จำนวน 2 คน

และบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปใช้สรุปผล

4) ขั้นตอนิปรายผลและการสรุปผล ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ความรู้เรื่องสัดส่วน

2. กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการจัดทำรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อการศึกษา เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ได้แก่ วิธีการเรียนรู้ และการนำหลักการทัศนธาตุ ได้แก่ เส้น จุดรูปร่าง รูปทรง สี พื้นผิว พื้นที่ว่าง มาจัดเป็นองค์ประกอบในรูปแบบของการ์ดคำถามในเกม

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ

1. ศึกษาสร้างเครื่องมือประเมินคุณภาพรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อเรื่องสัดส่วน ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ในรูปแบบมาตราค่าประสิทธิภาพ นำไปให้กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ตรวจสอบ

2. นำแบบประเมินคุณภาพรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อเรื่ององค์ประกอบศิลป์ ของระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อเรื่ององค์ประกอบศิลป์ ผลประเมินโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะเป็นผู้มีประสบการณ์ในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี จำนวน 3 ท่าน

3. วิเคราะห์ผลการตรวจสอบ และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 4 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบประเมิน รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม
Artisan of New world เป็นสื่อ

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	ด้านสาระสำคัญ				
	1.1 มีความถูกต้อง	+1	+1	+1	1.00
	1.2 มีความเหมาะสมกับวัย	+1	+1	+1	1.00
	1.3 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00
2	ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้				
	2.1 สอดคล้องตัวชี้วัด	+1	+1	+1	1.00
	2.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00
	2.3 สามารถวัดผลและประเมินผลได้	+1	+1	+1	1.00
3	ด้านเนื้อหา				
	3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00
	3.2 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00
	3.3 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	+1	+1	+1	1.00
	3.4 เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00
4	ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				
	4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00
	4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00
	4.3 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	+1	+1	+1	1.00
	4.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	+1	+1	+1	1.00
5	ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้				
	5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00
	5.2 ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00
	5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	+1	+1	+1	1.00
6	ด้านการวัดผลและประเมินผล				
	6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00
	6.2 สามารถวัดผลและประเมินผลได้	+1	+1	+1	1.00
	6.3 ใช้เครื่องมือวัดผลได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00

จากตารางความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ด เกม Artisan of New World เป็นสื่อสรุปได้โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องพบว่า

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในทุกข้อทุกประเด็นโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ที่ 1.00 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ข้อมูลฐานที่ผู้วิจัยสรุปได้มีความเหมาะสมถูกต้องในทุกข้อทุกประเด็น

ผลการประเมินประสิทธิภาพของ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ระหว่างเรียน (E_1) เท่ากับร้อยละ 80.33 และผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้หลังเรียน (E_2) เท่ากับร้อยละ 80.2 เท่ากับร้อยละสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

ตาราง 5 ผลการประเมินประสิทธิภาพของ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

	คะแนนระหว่างเรียน	ทดสอบหลังเรียน		ประสิทธิภาพ
	ครั้งที่ 1	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	E_1/E_2
จำนวนนักเรียน	12 คะแนน	35	28.07	80.33/80.2
	9.64			
28	คิดเป็นร้อยละ 80.33		ร้อยละ 80.2	

สรุปผลนักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาและกิจกรรมศิลปะสามารถสร้างสรรค์ผลงานโดยนำความรู้เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์มาใช้ได้อย่างถูกต้องตามหลักการสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์และปฏิบัติงานภายในเวลาที่กำหนดอีกทั้งนักเรียนนำความรู้ความเข้าใจนำมาสู่การสร้างสรรค์ได้และผู้วิจัยคอย ให้กำลังใจสร้างความมั่นใจจนท้ายที่สุดนักเรียนก็สามารถสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างถูกต้องตามหลัก การสัดส่วนแต่ละประเภท

ผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ

ตาราง 6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์

ผลการเรียนรู้	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลคะแนนเฉลี่ย	S.D.	t	p-value
ก่อนเรียน	28	35	17.14	2.52	18.29*	0.05
หลังเรียน	28	35	28.07	2.04		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์ที่กำหนดไว้ โดยนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.14 และ 28.07 คะแนนและเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง คะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลการปฏิบัติงานงานระหว่างการทดลองใช้รูปแบบการสอนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 และ 5 ของครูผู้สอนสามารถสรุปได้ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 กิจกรรมเรื่องฉันรู้ฉันเข้าใจ ผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้พบว่าชั้นนำเข้าสู่บทเรียนนักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นตั้งใจที่จะฟังครูเป็นอย่างดีและมีความสนใจต่อรูปภาพและสื่อการสอนบอร์ดเกมที่ครูนำเสนอหน้าชั้นเรียนและเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจตั้งใจและมีความกระตือรือร้นมุ่งมั่นปฏิบัติกิจกรรมที่ครูมอบหมายเป็นอย่างดี โดยแบ่งเป็นแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านการทำงานเป็นทีม คิดเป็นร้อยละ 92 ด้านการแก้ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 65 ด้านการสื่อสาร คิดเป็นร้อยละ 63 การคิดเชิงระบบ คิดเป็น ร้อยละ 53

**ผลการศึกษาความพึงพอใจของในรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม
Artisan of New world เป็นสื่อสัดส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

ตาราง 7 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 28 คน ที่ใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
1. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถ ของนักเรียน	4.92	0.26	มากที่สุด
2. ภาษา รูปแบบ ตรงกับความสนใจของนักเรียน	4.53	0.57	มากที่สุด
3. การจัดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.78	0.49	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการสอน			
1. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.53	0.63	มากที่สุด
2. การทำกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย	4.46	0.50	มาก
3. กิจกรรมเกมมีความน่าสนใจ	4.82	0.39	มากที่สุด
4. การทำกิจกรรมทำให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้น	4.75	0.44	มากที่สุด
ด้านผู้เรียน			
1. รู้สึกสนุกกับการเรียน	4.71	0.46	มากที่สุด
2. ทำให้กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจมากขึ้น	4.78	0.41	มากที่สุด
3. เกมการศึกษาช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาเรื่อง สัดส่วน ในองค์ประกอบศิลป์มากขึ้น	4.60	0.49	มากที่สุด
4. ได้ฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.67	0.54	มากที่สุด
ด้านคุณภาพเกมการศึกษา			
1. ภาพ สี กระตุ้นความสนใจของนักเรียน	4.46	0.69	มาก
2. เกมการศึกษาท้าทายความสามารถนักเรียน	4.64	0.48	มากที่สุด

จากตาราง ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ต่อ รูปแบบการสอนโดยใช้
บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง พบว่า โดยภาพรวม

นักเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.63) ซึ่งสอดคล้องกับ สมมุติฐาน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.26) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านกิจกรรมการสอน ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.50) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านผู้เรียน ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.41) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านคุณภาพเกมการศึกษา ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.48)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.63 และนักเรียน มีพฤติกรรมสนใจ ต่อการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด



บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์ สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ เรื่อง สัดส่วน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สัดส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อ เพื่อวิเคราะห์ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน (Soft skills) ของนักเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของในรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อเรื่องสัดส่วน นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2

สรุปผลวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of Newworldเป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 มีผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ระหว่างเรียน (E_1) เท่ากับร้อยละ 80.33 และผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้หลังเรียน (E_2) เท่ากับร้อยละ 80.2 เท่ากับร้อยละสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

ตาราง 8 ผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จำนวนนักเรียน	คะแนนระหว่างเรียน	ทดสอบหลังเรียน		ประสิทธิภาพ
	ครั้งที่ 1	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	E1/E2
	12 คะแนน	35	28.07	80.33/80.2
	9.64			
28	คิดเป็นร้อยละ 80.33	ร้อยละ 80.2		

สรุปผลนักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาและกิจกรรมศิลปะสามารถสร้างสรรค์ผลงานโดยนำความรู้เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์มาใช้อย่างถูกต้องตามหลักการสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์ และปฏิบัติงานภายในเวลาที่กำหนดอีกทั้งนักเรียนนำความรู้ความเข้าใจนำมาสู่การสร้างสรรค์ได้ และผู้วิจัยคอย ให้กำลังใจสร้างความมั่นใจจนท้ายที่สุดนักเรียนก็สามารถสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างถูกต้องตามหลัก การสัดส่วนแต่ละประเภท

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์

ตาราง 9 ผลสัมฤทธิ์ ทางเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์

ผลการเรียนรู้	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลคะแนนเฉลี่ย	S.D.	t	p-value
ก่อนเรียน	28	35	17.14	2.52	18.29*	0.05
หลังเรียน	28	35	28.07	2.04		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากตาราง 9 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ ทางเรียนหลังใช้ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New worldเป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ซึ่งสอดคล้อง กับสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 17.14 และ 28.07 คะแนนและเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง

คะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ต่อรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์

จากผลการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมนักเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.63) ซึ่งสอดคล้องกับ สมมุติฐาน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.26) อยู่ในระดับมาก ด้านกิจกรรมการสอน ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.50) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านผู้เรียน ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.41) อยู่ในระดับมาก ด้านคุณภาพเกมการศึกษา ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.48)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ความพึงพอใจต่อ รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์ในภาพรวม อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.63 และนักเรียนมีพฤติกรรมสนใจต่อการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด



ภาพประกอบ 4 บรรยายภาคศกกิจกรรมการเล่นบอร์ดเกม Artisan of New World

อภิปรายผล

1. จากผลการวิจัยรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพดีเพราะถูกออกแบบด้วยหลักการการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานซึ่งมีลักษณะเป็น สื่อการเรียนรู้ในระดับความจำความเข้าใจ และสนใจให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ เช่น วิชาที่ยาก เนื้อหาเยอะ นักเรียนไม่สนใจ วิชานี้ ครูสามารถดัดแปลง เป็นเกม เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์จึงส่งผลให้มีผลการประเมินประสิทธิภาพเหมาะสมโดยการจัดการเรียนรู้ระหว่างเรียน (E_1) เท่ากับ 80.33 และผลการประเมินประสิทธิภาพหลังเรียน (E_2) เท่ากับ 80.2 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 กิจกรรมทางศิลปะผู้เรียนมักยึดติดกับการสอนว่าวิชาศิลปะเป็นวิชาแต่ต้องวาดรูปเพียงอย่างเดียวซึ่งในรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีการสอดแทรกความสนุกและการเสริมทักษะ softskill และการวิเคราะห์เรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์เข้าไปในรูปแบบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสุขและความกล้าที่จะเรียน วิชาศิลปะและแสดงความรู้สึกของตนเองอย่างเปิดเผยอีกทั้งยังช่วยทำให้นักเรียนเกิดมีความคิดรอบคอบอันที่จะนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานที่มีความสมบูรณ์และนักเรียนได้ศึกษาและปฏิบัติตามจุดประสงค์ข้อคำถามและคำชี้แจงจากรูปแบบการสอนตามขั้นตอนเป็นไปตามแผนกระบวนการที่วางไว้

จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World พบว่า ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.14 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.07 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 นักเรียนมีผล สัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเนื่องจากเนื้อหาภายในรูปแบบการสอน มีการให้ความรู้และให้ผู้เรียนวิเคราะห์ภาพตัวอย่างสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์ทั้ง 2 ประเภท บางภาพ นักไม่เคยเห็นจึงเกิดความรู้สึก ตื่นเต้นสนใจและตั้งใจเรียนและมีโอกาสให้ผู้เรียนเปิดโอกาสซักถามอย่างอิสระ โดยมีปัจจัยส่งเสริมดังนี้ 1. การจัดรูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกมเป็นสื่อเป็นการเรียนการสอนเชิงรุก ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้มีความสุขสนุกสนานไปพร้อม ๆ กับการได้รับความรู้ โดยสอดแทรกเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรนั้น ๆ เอาไว้ในเกม และให้นักเรียนลงมือเล่นเกม โดยที่นักเรียนจะได้รับความรู้ต่าง ๆ ของหลักสูตรนั้นผ่านการ เล่นเกมนั้นด้วย โดยผ่านขั้นตอน ขันขยายความรู้ ที่เอื้อให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้จากที่เรียนมานำมาใช้ในการทำกิจกรรม มีการให้อิสระในการคิดวางแผน ในการเดินตัวละครของตนเอง มีการเสริมแรงเชิงบวกหากผู้เรียนตอบคำถามได้ก็จะสามารถ

ได้รับทรัพยากรมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์จากการตั้งคำถาม อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นของตนออกมาและสร้างความมั่นใจในตนเอง

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลภาวัน บัวเทศ (2557) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ทศศิลป์เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นจังหวัดปทุมธานีในชุดกิจกรรมการสอนผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการสอนวิชาทศศิลป์เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นจังหวัดปทุมธานี มีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของชญาณิศร ยิ้มสวัสดิ์ (2552) ได้ศึกษาเรื่องการใช้เทคนิค หมวกความคิด 6 ใบ เพื่อพัฒนา กระบวนการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน วัดโนนทัยพายัพ อำเภอเมืองเชียงใหม่การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้เทคนิคหมวกความคิด 6 ใบ ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักเรียนตามกระบวนการคิดของ Bloom และเพื่อ ประเมินกระบวนการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญของสถิติที่ .05 และผลการประ เเมินกระบวนการคิดจากการเขียน สะท้อนความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า กระบวนการคิดของนักเรียนโดยรวมอยู่ใน ระดับดีและกระบวนการคิดของส่วนใหญ่สามารถสะท้อนคิดให้สูงกว่ากระบวนการคิด ขั้นพื้นฐาน

2. จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจกับรูปแบบการสอนผลการวิจัย รูป แบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New world เป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

2.1 ด้านเนื้อหา

ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เนื่องจาก นักเรียนส่วนใหญ่รู้สึกว่เนื้อหาที่น่าสนใจผ่านบอร์ดเกมอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับ ระดับความรู้ ความสามารถ และวัยของตนเอง ไม่ยากจนเกินไปจนทำให้รู้สึกท้อใจ และไม่ง่ายจนเกินไป จนขาดความท้าทาย การที่เนื้อหาถูกนำเสนอในรูปแบบเกม ทำให้เข้าใจง่ายขึ้น ลดความเครียด จากการเรียนแบบปกติ อีกทั้งยังสามารถเรียนรู้ซ้ำหรือฝึกซ้อมผ่านการเล่นได้หลายรอบ ซึ่งช่วยเสริม ความเข้าใจในเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

ภาษา รูปแบบ ตรงกับความสนใจของนักเรียน ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เนื่องจาก ภาษาคำศัพท์ทางศิลปะอาจจะจำได้ยากและนักเรียนอาจจะไม่คุ้นเคย

2.2 ด้านกิจกรรมการสอน

กิจกรรมเกมมีความน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเนื่องจากกิจกรรมบอร์ดเกม สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ดี เนื่องจากเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สนุก แปลกใหม่ และ

แตกต่างจากการเรียนการสอนแบบเดิม ทำให้นักเรียนรู้สึกตื่นเต้น มีส่วนร่วม และอยากเข้าร่วมกิจกรรม นอกจากนี้ บอร์ดเกมยังส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม กระตุ้นให้เกิดการแข่งขันและความร่วมมือ ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของนักเรียนที่ชอบกิจกรรมที่มีความท้าทายและมีเป้าหมายที่ชัดเจน ส่งผลให้กิจกรรมประเภทนี้ได้รับความพึงพอใจในระดับสูงสุด

การทำกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเนื่องจากแม้กิจกรรมจะน่าสนใจแต่ลำดับขั้นตอนหรือกติกาของเกมบางครั้งอาจซับซ้อนเกินไปสำหรับนักเรียนบางกลุ่ม โดยเฉพาะเมื่อนักเรียนไม่คุ้นเคยกับรูปแบบเกมมาก่อน และ นักเรียนต้องใช้เวลาในการทำทำความเข้าใจ

2.3 ด้านผู้เรียน

ทำให้กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจมากขึ้น ได้ค่าเฉลี่ยมากที่สุดเนื่องจากเกมการศึกษา มักออกแบบให้ผู้เรียนมีบทบาทในการตัดสินใจ วางแผน และแสดงความคิดอย่างอิสระในสภาพแวดล้อมที่ไม่กดดัน ส่งผลให้นักเรียนรู้สึกมั่นใจที่จะมีส่วนร่วม พูดคุย แสดงความคิดเห็น หรือแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเปิดเผย โดยเฉพาะเมื่อเล่นเป็นกลุ่ม นักเรียนจะได้รับแรงสนับสนุนจากเพื่อน ทำให้กล้าเสนอความเห็นและตัดสินใจอย่างมั่นใจมากขึ้น

เกมการศึกษาช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาเรื่องสัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์มากขึ้น” ได้ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเนื่องจาก เนื้อหาเรื่อง สัดส่วนในองค์ประกอบศิลป์ มีในส่วนหลักการที่ต้องจำ อาจทำให้ผู้เรียน ทำให้ มีผู้เรียนบางกลุ่ม ไม่สามารถจำได้ครบถ้วน

ภาพ สี กระตุ้นความสนใจของนักเรียน ค่าเฉลี่ยที่ได้น้อยที่สุด เนื่องจาก ภาพและสีไม่ทันสมัยเมื่อเทียบกับสื่อที่นักเรียนคุ้นเคยในชีวิตประจำวัน (เช่น เกมดิจิทัล แอป หรือโซเชียลมีเดีย)

เกมการศึกษาท้าทายความสามารถนักเรียน ค่าเฉลี่ย ที่ได้มากที่สุด เกมการศึกษา มักออกแบบให้มีเป้าหมาย กฎเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กระตุ้นให้นักเรียนต้องใช้ทักษะในการคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ และทำงานเป็นทีม ซึ่งล้วนเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน โดยเฉพาะเมื่อกิจกรรมมีระดับความยากที่เหมาะสมกับวัย และมีการแข่งขันหรือแรงจูงใจแฝงอยู่ในเกม นักเรียนจะรู้สึกมีเป้าหมาย และเกิดความภาคภูมิใจเมื่อสามารถผ่านด่านหรือแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ ทำใหู้สึกว่า เกมช่วยพัฒนาและท้าทายตนเองได้อย่างชัดเจน

สอดคล้องกับ สุวีพร เขียวสมบัติ (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ร่วมกับ เทคนิคการคิดแบบหวน6ใบที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณเรื่องอาหารกับการดำรงชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุด กิจกรรมการเรียนรู้มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมอยู่ในระดับมาก และปิยะพงษ์ ทองประวดี (2557) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากิจกรรม

การเรียนรู้ด้วยวิธีซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ภาพวาดสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการพัฒนาการเรียนรู้พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ทัศนศิลป์อยู่ในระดับมาก

3. ผลการสังเกตพฤติกรรมทักษะการเรียนรู้ ในชีวิตประจำวัน ผลสังเกตพฤติกรรมโดยเรียงลำดับ จาก พฤติกรรม ที่เกิด มากที่สุด

3.1 ด้านการทำงานเป็นทีม จากเนื่องจากกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนเป็นรูปแบบกลุ่ม ซึ่งเอื้อให้เกิดการร่วมมือ ช่วยเหลือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน นักเรียนจึงมีโอกาสดำเนินงานร่วมกัน ส่งผลให้พฤติกรรมการทำงานเป็นทีมเกิดขึ้นสูง โดยเฉพาะเมื่อใช้บอร์ดเกมที่เน้นการแข่งขันหรือความร่วมมือในกลุ่ม ทำให้นักเรียนรู้สึกสนุก มีเป้าหมายร่วมกัน และยินดีที่จะทำงานร่วมกับเพื่อน

3.2 ด้านการแก้ปัญหา เนื่องจาก บอร์ดเกมที่นำมาใช้มีสถานการณ์จำลองหรือโจทย์ให้ผู้เล่นคิดวิเคราะห์เพื่อหาทางออก ซึ่งกระตุ้นให้นักเรียนฝึกกระบวนการคิด ตัดสินใจ และทดลองวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในเกม เนื่องจากกิจกรรมเปิดโอกาสให้ทดลองผิดถูกและเรียนรู้จากความผิดพลาดได้

3.3 ด้านการสื่อสาร เนื่องจาก นักเรียนมีโอกาสในการสื่อสารกับเพื่อนในกลุ่มผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การวางแผน และการเจรจาต่อรอง อย่างไรก็ตาม แม้การสื่อสารจะเป็นส่วนสำคัญในการทำกิจกรรม แต่พฤติกรรมในด้านนี้อาจมีความถี่น้อยกว่าด้านการแก้ปัญหา เนื่องจากนักเรียนบางคนอาจยังไม่มั่นใจในการพูดหรือไม่กล้าแสดงออก และอาจเน้นการฟังหรือปฏิบัติมากกว่าการพูด

4. การคิดเชิงระบบต้องอาศัยทักษะการมองภาพรวม การเชื่อมโยงเหตุและผล และการวางแผนในระยะยาว ซึ่งเป็นทักษะระดับสูงที่ต้องใช้เวลาในการพัฒนา จึงทำให้พฤติกรรมด้านนี้ปรากฏในระดับน้อยกว่าด้านอื่น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนที่ จะนำรูปแบบการสอนโดย ใช้บอร์ดเกมArtisanofNewworldเป็นสื่อของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไป ใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ควรเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับวัย
2. ควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ทดลองใช้เทคนิควิธีการและวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ เช่น ใช้เทคนิคการปะติดจากเศษวัสดุและวัสดุสังเคราะห์งานปั้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อในระดับมัธยมศึกษาอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น
2. ควรศึกษาวิธีการใช้รูปแบบการสอนโดยใช้บอร์ดเกม Artisan of New World เป็นสื่อร่วมกับ การเรียนการสอนรายวิชาอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

บรรณานุกรม

- Agarwal, N., & Ahuja, V. (2014). Preliminary exploration of significance of soft skills in groups with specific reference to peer-assessment. *Journal of Management Policies and Practices*, 2(2), 85-97.
- Carstens, A. (2016). Cultivating the soft skills of future construction managers through restorying construction workers' career narratives. *The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 12(1), a335.
- Dean, S. A. (2017). *Soft skills Needed for the 21st Century Workforce*. WaldenUniversity.
- Eseryel, D., Law, V., Ifenthaler, D., Ge, X., & Miller, R. (2014). An investigation of the interrelationships between motivation, engagement, and complex problem solving in game-based learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(1), 42-53.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model. *Simulation & Gaming*, 33(4), 441-467.
<https://doi.org/10.1177/1046878102238607>
- González-Morales, D., De Antonio, L. M. M., & García, J. L. R. (2011). Teaching “Soft” skills in software engineering. ใน 2011 *IEEE global engineering education conference (educon)* (630-637). IEEE.
- Hendarman, A. F., & Cantner, U. (2018). Soft skills, hard skills, and individual innovativeness. *Eurasian Business Review*, 8(2), 139-169.
- Herzberg, F. (1959). *The Motivation to Work*. John Wiley & Sons.
- Johan, Z. J. (2015). Consumers acceptance of ‘Halal’ credit card services: an empirical analysis/Lennora Putit and Zaimy Johana Johan. *Journal of Emerging Economies and Islamic Research (JEEIR)*, 3(1), 1-9.
- John, J. (2015). *Study on the Nature of Impact of Soft skills Training Programme on the Soft skills Development of Management Students*. Institute of Rural Management Anand.
- Mahasneh, J. K. (2016). A theoretical framework for implementing soft skills in construction

education utilizing design for six sigma.

Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning.

Educational psychologist, 50(4), 258-283.

Salleh, K. M., Sulaiman, N. L., & Mohamad, M. M. (2017). Assessing soft skills components in science and technology programs within Malaysian Technical Universities.

Songklanakarin Journal of Science & Technology, 93(3).

Saneeyasinil. (2557, 25 ตุลาคม). *องค์ประกอบศิลป์*. <https://saneeya01.wordpress.com>

Silverman, D. (2013, November 29). *How to learn board game design and development*.

Envatotuts. <http://gamedevelopment.tutsplus.com/articles/how-to-learn-board-game-design-and-development--gamedev-11607>

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546*. โรงพิมพ์คุรุสภา.

กิ่งฟ้า สินธุวงษ์. (2550). *การสอนเพื่อพัฒนาการคิดและการเรียนรู้*. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชนกานต์ โฉมงาม, รัฐกานต์ ณ พัทลุง, จินตนา วงศ์ติยะ, สุกัญญาพัฒน์ ดอกกุหลาบ, นีอร วิณารักษ์ วงศ์, และ วิฑูร บุญโพธิ์. (2562). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการทำงานเป็นทีมผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาของนักเรียนห้องเรียนนิศว์-วิทย์ (โครงการ รวม.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. *Journal of Inclusive and Innovative Education*, 2(1), 33–54.

ณัฐญา นาคะสันต์ และชวณัฐ นาคะสันต์. (2559). เกม : นวัตกรรมเพื่อการศึกษาเชิงสร้างสรรค์. *วารสารร่วมพฤษ มหวิทยาลัยเกริก*, 34(3), 160-182.

ทิตนา แหมมณี. (2557). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 18.). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธัญภัสร์ ศรีเนธิยวสิน. (2564). การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา. *วารสาร มจร บัณฑิตศึกษาพุทธโฆสปริทรรศน์*, 7(3), 40–55.

ธัญลักษณ์ ลิขณคำ. (2544). *การคิดวิจารณ์ญาณของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษามิติสัมพันธ์* [วิทยานิพนธ์นิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นิตยา สุวรรณศรี. (2540). *เพลงและเกมประกอบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ*. คอมเพคท์พรีน.

บุญเลี้ยง หุมทอง และบุญลวด ศรีเจริญ (2553). การสังเคราะห์โมเดลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงระบบของผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิจัย มข.*, 15(8), 778-786.

- บุรชัย ศิริมหาสาคร. (2545). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. บัณฑิต พอยท์.
- ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ. (2549). เกมส์ พลศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3.). แอคทีฟ พรินท์.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. (2556). *Games Based Learning (เกมการศึกษา)*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปราณี ทองคำ. (2542). *เกมประกอบการสอนวิทยาศาสตร์*. ไทยวัฒนาพานิช.
- ปิยะพงษ์ จันทาโสม. (2563). การพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และเจตคติต่อการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. Thammasat University Digital Collections. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:187507
- พรณี ชูทัยเจนจิต. (2538). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. ต้นอ้อ.
- ไพเราะ พุ่มมั่น. (2544). การพัฒนาคุณภาพนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาสู่ผลงานทางวิชาการ. แวนแก้ว.
- มณฑาทิพย์ อัดตปัญญา. (2542). การใช้เกมพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ยศินทร์ กิติจันทร์โรภาส. (2562, 27 กันยายน). วิทยาศาสตร์จากหนังสือสู่เกมกระดาน. Deschooling Game. <https://deschooling.in.th/2019/09/27/from-book-to-boardgame/>
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). *กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย*. แม็ค.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2552). การสอนแบบโครงงานและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน : งานที่ครูประถมทำได้. สาระแอนด์ชั้นพรีนติ้ง.
- วรรณ จิระเดชากุล. (2551). *นันทนาการสำหรับเด็ก*. มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- วรัตต์ อินทสระ. (2562). *Game Based Learning - The Latest Trend Education 2019 - เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น*. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- วันชาติ เหมือนสน. (2546). *เทคนิคการสอนเกม*. วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี.
- วันวิสาข์ ดาดี. (2553). *ทฤษฎี Game Based Learning*. <https://nuybeam.blogspot.com/2010/08/game-based-learning.html>
- วัลนิกา ฉลากบาง. (2535). *จิตวิทยาและการแนะแนวเด็กประถมศึกษา*. โอเดียนสโตร์.
- ศยามน อินสะอาด. (2566). *เกมและสถานการณ์จำลองเพื่อการเรียนรู้*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย

รามคำแหง.

ศิริพร ศรีจันทร์ และจิรพัฒน์ พวงจำปา. (2562, 18 ตุลาคม). การสร้างและใช้เกม เพื่อการเรียนรู้แบบ *Active Learning* สู่ชั้นเรียน :สร้างห้องเรียนยุคใหม่ให้เปี่ยมไปด้วยความสุข.

<https://www.educathai.com/events/2019/44>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). คู่มือการใช้หลักสูตร เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สมจิต สวณไพบูลย์. (2535). ธรรมชาติวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2545). การจัดกระบวนการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. อักษรเจริญทัศน์.

สุชาติ แสนพิช. (2555). *Games Based Learning* (เกมการศึกษา). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2547). 21 วิธีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. ภาพพิมพ์.

องอาจ มากสิน. (2551). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานทัศนศิลป์ ป.5. กรพัฒนายัง.

อรรถเศรษฐ์ ปรีดาภรณ์. (2557). การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเรื่องวงสี่ธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อัจฉรา ชีวพันธ์. (2545). คู่มือการสอนภาษาไทย กิจกรรมการเล่นประกอบการสอน. ไทยวัฒนาพานิช.

อัคริพร มณีวงศ์. (2546). เล่นผ่านเกมได้อย่างไร. วารสารศูนย์บริการวิชาการ, 11(3), 13-14.

ประวัติผู้เขียน

