



การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF KHON LEARNING MANAGEMENT MODEL TO ENHANCE
CREATIVE INTEGRATION SKILLS FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS

อินทิรา พงษ์นาค

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2566

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE DEVELOPMENT OF KHON LEARNING MANAGEMENT MODEL TO ENHANCE
CREATIVE INTEGRATION SKILLS FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of DOCTOR OF EDUCATION
(Ed.D. (Arts Education))

Faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University

2023

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ของ

อินทิรา พงษ์นาค

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระวีวรรณ วรรณวิไชย) (รองศาสตราจารย์ ดร.พรประพิตร์ เผ่าสวัสดิ์)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติกรณ์ นพอุดมพันธุ์) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล อินทร์จันทร์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิรัตน์ จี้นพงษ์)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ผู้วิจัย	อินทิรา พงษ์นาค
ปริญญา	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา	2566
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ระวีวรรณ วรณวิไชย
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติกรณ์ นพอุดมพันธุ์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายแบบขนบนิยม ด้านนโยบายร่วมสมัย ด้านหลักสูตรและการสอน ครุศาสตร์ศิลป์ และนักเรียนนาฏศิลป์ จำนวน 39 คน ระยะที่ 2 เป็นการออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มนักเรียนในการศึกษานำร่อง จำนวน 20 คน ระยะที่ 3 เป็นการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2566 จากโรงเรียนรรณสูตศึกษาลัย จำนวน 30 คน ระยะที่ 4 เป็นการประเมินผล ปรับปรุง และศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบวิเคราะห์เอกสารแบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกประเด็นสนทนากลุ่ม แบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ และแบบสอบถามความคิดเห็น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สัมพันธ์กัน ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มี 4 ด้าน คือ 1.1 ด้านสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน 1.2 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน 1.3 ด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ของครู และ 1.4 ด้านการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เมื่อสังเคราะห์แล้วสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ในส่วนใหญ่สอนเฉพาะทฤษฎี มีบางสถานศึกษาสอนปฏิบัติโดยลดทอนการฝึกทักษะขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นฝึกหัดเพื่อแสดงในโอกาสต่าง ๆ และมีความต้องการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันและความสนใจของผู้เรียน 2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมี 6 องค์ประกอบ คือ 2.1 หลักการจัดการเรียนรู้ 2.2 วัตถุประสงค์ 2.3 สารการเรียนรู้ 2.4 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2.5 การวัดและประเมินผล 2.6 ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ รวมทั้งผลการประเมินเพื่อรับรองรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นชื่อว่า "ILCAP MODEL" ประกอบด้วยขั้นที่ 1 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration: I) ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ (Learning: L) ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างสรรค์ (Creativity: C) ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมิน (Assessment: A) ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination: P) 3. ผลการทดลองและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบ มีดังนี้ 3.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ในภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.83 S.D = .259) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ

คำสำคัญ : รูปแบบการเรียนรู้, โจน, การเรียนรู้บูรณาการเชิงสร้างสรรค์, ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

Title	THE DEVELOPMENT OF KHON LEARNING MANAGEMENT MODEL TO ENHANCE CREATIVE INTEGRATION SKILLS FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS
Author	INTIRA PONGNAK
Degree	DOCTOR OF EDUCATION
Academic Year	2023
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Rawiwan Wanwichai
Co Advisor	Assistant Professor Dr. Kittikorn Nopudomphan

The purposes of this research are as follows: (1) to study the current and the desirable conditions of the Khon learning management model; (2) to develop a Khon learning management model; and (3) to study the effectiveness of the Khon learning management model to promote creative integration skills for secondary school students. The research was comprised of four phases. Phase One analyzed the current and desired conditions of the Khon learning management model to enhance creative integration skills among experts, teachers, and students. Phase Two involved designing and developing the model with 20 pilot study students. In Phase Three, the model was implemented with 30 secondary school students at Kannasoot Suksalai School in the 2023 academic year. Phase Four evaluated the effectiveness of the model, using an interview document analysis form, a group discussion and point recording form, and a creative integration skills assessment form. The instruments were the learning management handbook, assessment form for creative integration skills, and learning management model questionnaire. The qualitative data analysis involves examining content, themes, and patterns and quantitative data analysis relies on statistical measures such as means, standard deviations, and comparisons through techniques, such as a paired-sample t-test. The findings were as follows: (1) the current condition and desirable conditions of Khon learning management model, consisted of four main aspects: (1.1) the general condition of Khon teaching and learning practices; (1.2) student learning behaviors; (1.3) teacher instructional strategies, and (1.4) Integrative and creative learning approaches in Khon education. After synthesis, many Thai dance teachers prioritized theory over practical skills, and significantly reduced the basic skills needed for performances. Moreover, teachers needed to be more creative; (2) developed learning management model had two components; (2.1) principles of learning management; (2.2) objectives; (2.3) learning content; (2.4) organizing learning activities; (2.5) measurement and evaluation; and (2.6) factors contributing to success. The overall results of the evaluation of the appropriateness and feasibility of the model by senior experts were at the highest level. Additionally, the developed learning activity process, the "ILCAP MODEL," comprising five stages: Stage 1: Inspiration (I), Stage 2: Learning (L), Stage 3: Creativity (C), Stage 4: Assessment (A), and Stage 5: Presentation and Dissemination (P); (3) the experimental results and effectiveness study of the model were (3.1) the sample group exhibited significantly higher creative integration skills post-experiment, with a statistical significance of .05; (3.2) overall, the feedback of the high school students regarding the learning management model was extremely positive (Mean = 4.83 S.D = .259), with each aspect receiving the highest level of feedback satisfaction.

Keyword : Learning model, Khon, Creative integration learning, Creative integration skills

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระวีวรรณ วรรณวิไชย อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติกรณ์ นพอุดมพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ แนะนำ และตรวจสอบแก้ไข พร้อมให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.พรประไพตรี เผ่าสวัสดิ์ ที่กรุณาเป็นประธานสอบปากเปล่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล อินทร์จันทร์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรวิรัตน์ จันทพงษ์ ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่า และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการปรับปรุงงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณท่านศิลปินแห่งชาติ ผู้เชี่ยวชาญทางการเรียนรู้แบบขนบนิยม ด้านการเรียนรู้แบบร่วมสมัย ด้านนาฏศิลป์และศิลปะการแสดง ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ครูและนักเรียนนาฏศิลป์ ที่กรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการพัฒนาปริญญาานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความถูกต้อง และมีคุณภาพสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้ให้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขปริญญาานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ครูอาจารย์ และผู้ส่วนเกี่ยวข้องกับปริญญาานิพนธ์ที่เมตตาให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่งตลอดมา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณครอบครัว พ.ต.ท.ภูซงค์ พงษ์นาค และนายฉันทวิชัย พงษ์นาค ผู้สนับสนุนทุนการศึกษาและเป็นกำลังใจตลอดเส้นทางทางการศึกษาระดับคุษฎ์บัณฑิต

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากปริญญาานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

อินทิดา พงษ์นาค

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ	છ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
คำถามการวิจัย.....	8
ความมุ่งหมายของการวิจัย	9
ความสำคัญของการวิจัย	9
ขอบเขตการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	13
กรอบแนวคิดการวิจัย	15
สมมติฐานการวิจัย.....	17
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
1. องค์ความรู้โขน	19
1.1 ที่มาและประเภทของการแสดงโขน.....	19
1.2 ประเภทของผู้แสดงโขน	21
1.3 แนวคิดและหลักในการฝึกหัดโขน	23
1.4 ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนโขน	26

1.5	ไขนในฐนนะคิลปวัฒนธรมของชาติไทย	28
1.6	การนำองค้ควมรู้ไขนพัฒนาสู่ควมร่วมสม้ย.....	29
1.7	แนวปฏิบัติที่ดี (Best practice) เกี่ยวกับการฝึกหัดไขน	36
2.	แนวคิการจ้ดการเรียรู้แบบบูรณการ	42
2.1	ควมหมายของการเรียรู้แบบบูรณการ	42
2.2	ควมส้คัญของการเรียรู้แบบบูรณการ	43
2.3	ประภและรูปแบบการเรียรู้แบบบูรณการ	45
2.4	หลักการจ้ดการเรียรู้แบบบูรณการ	47
2.5	เทคนคิวิธีการสร้างวัดและประเมินผลการเรียรู้แบบบูรณการ	57
2.6	แนวคิการเรียรู้เชิงสร้างสรค้.....	61
2.7	แนวคิการจ้ดการเรียรู้โดยใช้ครงงานเป็นฐน	65
2.8	แนวคิการคิเคิงออกแบบ (Design Thinking)	69
3.	แนวคิทฤษฎีการเรียรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจ้ดการเรียรู้แบบบูรณการเชิงสร้างสรค้	70
3.1	ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligence)	70
3.2	ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสม (Constructivism)	72
3.3	ทฤษฎีการเรียรู้แบบร่วมมื (Theory of Cooperative or Collaborative Learning) ...	72
3.4	แนวคิการจ้ดการเรียรู้ในศตวรรษที่ 21	77
3.5	แนวคิการจ้ดการเรียรู้นฏคิลป์	83
4.	แนวคิเจเนอเรชั่น	87
4.1	ควมหมายของเจเนอเรชั่น	87
4.2	การแบ่งเจเนอเรชั่นและลักษณะพฤติกรรม	87
4.3	ลักษณะส้คัญของเจเนอเรชั่น Z	94
5.	แนวคิและทฤษฎีการพัฒนารูปแบบ	97

5.1 ความหมายของรูปแบบ	97
5.2 ประเภทของรูปแบบ.....	98
5.3 ลักษณะของรูปแบบ	98
5.4 การพัฒนารูปแบบ.....	100
5.5 รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ.....	102
5.6 รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย.....	107
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	110
6.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้.....	110
6.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	118
6.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบบูรณาการ	120
6.4 งานวิจัยต่างประเทศ.....	126
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	130
การวิจัยระยะที่ 1 การวิจัย (Research: R ₁) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis: A)	131
การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนา (Development: D ₁) ออกแบบและพัฒนา (Design and Development: D&D).....	136
การวิจัยระยะที่ 3 การวิจัย (Research: R ₂) ทดลองใช้ (Implementation: I)	141
การวิจัยระยะที่ 4 การพัฒนา (Development: D ₂) ประเมินผล (Evaluation: E)	147
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	150
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	150
1.1 ผลการศึกษาแนวคิดการพัฒนารูปแบบจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	151
1.2 ผลการศึกษาแนวคิดผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวคิดการพัฒนารูปแบบจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ครูสอนนาฏศิลป์ และการสนทนากลุ่มย่อย	157
1.3 การนำผลการศึกษาแนวคิดพื้นฐานมาใช้ในการพัฒนารูปแบบ.....	174

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์.....	176
2.1 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา	176
2.2 ลักษณะของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา	177
2.3 ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมและเป็นไปได้ของรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์โดยผู้เชี่ยวชาญ	189
2.4 ผลการทดลองใช้รูปแบบจากการศึกษานำร่อง (pilot study).....	190
2.5 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จากการศึกษานำร่อง	190
ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	191
3.1 ผลการวิเคราะห์ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	191
3.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา.....	192
3.3 ผลการศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์โดยผู้เชี่ยวชาญ	195
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	197
สรุปผลการวิจัย.....	199
5.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา.....	199
5.2 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา	201

5.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา	206
5.4 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา	207
อภิปรายผลการวิจัย	207
1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา	207
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ	210
3. แนวคิดของการเรียนรู้ตามรูปแบบ	214
4. ผลการทดลองใช้รูปแบบ	215
5. ข้อค้นพบอื่น	218
ข้อเสนอแนะ	219
1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้	219
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	220
บรรณานุกรม	221
ภาคผนวก.....	236
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	237
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	242
ภาคผนวก ค เอกสารประกอบ	266
ประวัติผู้เขียน.....	308

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 สรุปการฝึกหัดข้อสอบเบื้องต้น.....	25
ตาราง 2 สรุปขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ	54
ตาราง 3 สรุปขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงาน.....	68
ตาราง 4 การนำทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	75
ตาราง 5 เปรียบเทียบการแบ่งช่วงอายุตามเจเนอเรชั่น	91
ตาราง 6 เปรียบเทียบพฤติกรรมแต่เจเนอเรชั่น	92
ตาราง 7 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนเจเนอเรชั่น Z	94
ตาราง 8 รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ	103
ตาราง 9 สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1	134
ตาราง 10 สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2.....	137
ตาราง 11 สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 3.....	142
ตาราง 12 ผลการศึกษาศภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ทักษะการบูรณาการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์.....	165
ตาราง 13 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์.....	180
ตาราง 14 สรุปรายละเอียดของรูปแบบการเรียนรู้อินที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	185
ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยและการแปลความหมายของผลการประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 คน	189

ตาราง 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งเสริม ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จากการศึกษานำร่อง	191
ตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาก่อนและหลังการเรียนรู้	192
ตาราง 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการ เรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	193
ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยและการแปลความหมายของผลการประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	196



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	16
ภาพประกอบ 2 ประเภทของการบูรณาการ (integration)	47
ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century learning framework)....	82
ภาพประกอบ 4 กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development).....	131
ภาพประกอบ 5 สรุปการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ.....	149
ภาพประกอบ 6 ผลการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิง สร้างสรรค์.....	152
ภาพประกอบ 7 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ..	153
ภาพประกอบ 8 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ..	154
ภาพประกอบ 9 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ..	154
ภาพประกอบ 10 ผลการศึกษาแนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	156
ภาพประกอบ 11 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการจัดการเรียนรู้ใน ที่ส่งเสริม ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	168
ภาพประกอบ 12 ผลการศึกษาแนวคิดองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ใน ที่ส่งเสริมทักษะ การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	170
ภาพประกอบ 13 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	171
ภาพประกอบ 14 องค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	176
ภาพประกอบ 15 กระบวนการจัดการเรียนรู้ ILCAP MODEL	180
ภาพประกอบ 16 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์.....	188

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

มรดกวัฒนธรรมเป็นเอกลักษณ์ในการดำรงรักษาความเป็นชาติไทย ที่สืบทอดจากบรรพบุรุษมาช้านาน นับเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่คนไทยทั้งชาติควรรักษาสืบทอดให้ยั่งยืนสืบไปตราบนานเท่านาน ถึงแม้ช่วงทศวรรษที่ผ่านมาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้งแต่การพัฒนาการศึกษาควรให้ความสำคัญและพัฒนาไปพร้อมกัน โดยไม่ทิ้งรากเหง้าแห่งตน ดังจะได้อัญเชิญพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (ในหลวง ร.9) ที่ได้ทรงมีพระราชดำรัสในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่บัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2535 ความตอนหนึ่งว่า

“...การศึกษาด้านศิลปวัฒนธรรมเป็นการศึกษาที่สำคัญ และควรจะดำเนินควบคู่กันไปกับการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เพราะความเจริญของบุคคล ตลอดจนถึงความเจริญของประเทศและของโลกโดยส่วนรวมด้วยนั้นมีทั้งทางวัตถุและจิตใจ ความเจริญทั้งสองทางนี้ จะต้องมีประกอบกันเกื้อกูลและส่งเสริมกันพร้อมมูลจึงจะเกิดความเจริญที่แท้จริงได้ ประเทศทั้งหลายจึงต่างพยายามส่งเสริมการศึกษาด้านศิลปวัฒนธรรมนี้ พร้อมกันไปกับการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์...”

ความสำคัญของการพัฒนาการศึกษาที่ต้องส่งเสริมทั้งด้านศิลปวัฒนธรรมเพื่อการธำรงรักษาความเป็นชาติ และด้านวิทยาศาสตร์เพื่อความเข้มแข็งทางด้านเศรษฐกิจและความเท่าเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว รัฐบาลไทยทุกยุคทุกสมัยได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กำหนดหลักการและจุดมุ่งหมาย ไว้ชัดเจนว่า จะต้องบูรณาการเรื่องการศึกษา กับวัฒนธรรม โดยกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึก ความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้ อันเป็นสากล (ราชกิจจานุเบกษา, 2542, น.3) รวมทั้งแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษาได้ระบุเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งคือ ให้ผู้เรียนทุกกลุ่มวัยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีความรักและความภาคภูมิใจในความเป็นไทย (ราชกิจจานุเบกษา, 2564, น.295)

อย่างไรก็ตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกทั้งรูปแบบเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่มีการบูรณาการและเชื่อมโยงเศรษฐกิจของโลกเข้าด้วยกัน การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรมีอัตราการเกิดลดลง เกิดสังคมผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม ปัจจัยเหล่านี้ล้วนนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงค่านิยม และวิถีชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น.108) การพัฒนาประเทศมุ่งเน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเป็นฐานการพัฒนา ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนในเชิงความสามารถ การใช้เทคโนโลยีและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ดังจะเห็นได้จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศที่มุ่งไปในอนาคต บนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก (Sustainable Development Goals: SDGs) เพื่อนำพาประเทศไปสู่ "ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน" ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในระยะยาว (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564, คำนำ) สังคมโลกมีความเชื่อมโยงใกล้ชิดเป็นสภาพไร้พรมแดน (Globalization) ก่อให้เกิดพลวัตการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมไทยที่ได้รับอิทธิพลจากกระแสวัฒนธรรมโลก เกิดการผสมผสานกันระหว่างวัฒนธรรม ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ทักษะคติ ความเชื่อ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ตลอดจนการเรียนรู้และการบริโภคโดยใช้สื่อออนไลน์ ส่งผลให้คนไทยเข้าถึงข้อมูลได้อย่างไร้ขีดจำกัด เกิดการสร้างวัฒนธรรมร่วมสมัยอาจก่อให้เกิดวิกฤตทางวัฒนธรรมเนื่องจากขาดการคัดกรองในการเลือกรับวัฒนธรรมที่ดีงาม จนทำให้คนไทยละเลยอัตลักษณ์นำไปสู่การสูญเสียคุณค่าทางวัฒนธรรมดั้งเดิมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ในสังคมไทย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559, น.26) สอดคล้องกับ K.Dimitropoulos, et al. (2018, p. 1) ได้กล่าวไว้ว่าเมื่อโลกเชื่อมโยงกันมากขึ้น ความหลากหลายทางวัฒนธรรมเข้ามาใกล้ชิดกันมากขึ้น ชุมชนท้องถิ่นเสี่ยงที่จะสูญเสียองค์ประกอบสำคัญของมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมและเป็นเรื่องยากที่จะให้เยาวชนรักษามรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดจากบรรพบุรุษไว้ได้ ดังนั้น การจะรักษาคุณค่าวัฒนธรรมที่ดีอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีกระบวนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อน เพื่อให้เด็กและเยาวชนมีความเข้าใจเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมอย่างแท้จริงให้มีเจตคติและพฤติกรรมที่ดีงาม สามารถอนุรักษ์ สร้างสรรค์ สืบสานวัฒนธรรม และประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม การจัดการศึกษาควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจความหลากหลายทางวัฒนธรรม เข้าใจธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลง ให้สามารถคิด จินตนาการ วิเคราะห์สถานการณ์ และหาวิธีการแก้ไขปัญหา

ได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งยังควรรู้จักเลือกรับและเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงและการไหลบ่าของวัฒนธรรมต่างชาติได้อย่างมีวิจารณญาณ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, น.2) รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่ามรดกวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ที่แสดงถึงรากเหง้าของความเป็นไทย

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับการสงวนรักษามรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม พบว่า มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมช่วยให้สังคมเกิดความเข้มแข็ง และสร้างพลังอำนาจ โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมด้วยการศึกษา (Wen-Jie Yan and Shang-Chia Chiou (2021, p.1) สอดคล้องกับ Jian Yi (2017, p.1906) ได้ศึกษาเรื่อง Research on Inheritance of Intangible Cultural Heritage พบว่า มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมเป็นการตกผลึกของอารยธรรมและปัญญาแห่งชาติ การพัฒนามรดกทางวัฒนธรรมนั้นต้องสร้างความตระหนักให้ประชาชนมีส่วนร่วมการสงวนรักษามรดกวัฒนธรรมอย่างจริงจัง เสริมสร้างความเข้มแข็งของกฎหมาย เพื่อให้เกิดการคุ้มครองและปกป้องมรดกวัฒนธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ประชาสัมพันธ์ผ่านหลายช่องทาง เพื่อกระตุ้นความสนใจของประชาชน เสริมสร้างการศึกษาเกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้น เคธี โพลีย์ (Kathy Foley, 2014) ได้กล่าวไว้ใน Asian Theatre Journal ว่าศิลปะการแสดงในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ยูเนสโกประกาศให้เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ของมนุษยชาติ ระหว่าง ค.ศ. 2001-2005 อาทิ ฮูด (huhud) ของประเทศฟิลิปปินส์ (เพลงเกี่ยวข้าวของอิฟูเกา, 2001) และ ดารังกัน (Darangan-การสวดมหาเทพของมาราเนา, 2005) วายัง (wayang) ของอินโดนีเซีย (ตัวหนังและการแสดงละคร, 2003) มะโย่ง (mak yong) ของมาเลเซีย (นาฏกรรมของสตรีในราชสำนักกัณฑ์ และพื้นที่ใกล้เคียง, 2005) นาฏกรรมของราชสำนักเขมร (Khmer Royal Ballet-นาฏกรรมสตรีในราชสำนัก, 2003) และหนังสเบ็ก (nang sbek - หนังใหญ่เขมร, 2005) ญาญักของเวียดนาม (nha nhac - บทเพลงแห่งราชสำนักเว้ (2003) และวัฒนธรรมฆ้อง (Gong Culture) ในเขตที่ราบสูงของเวียดนามตอนกลาง (2005) และเคธี โพลีย์ ได้กล่าวไว้ว่าหลังจากเกิดอนุสัญญาใหม่ขององค์การยูเนสโกว่าด้วยมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ค.ศ. 2006 ทำให้การขึ้นทะเบียนเป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่เป็นงานศิลปะ งานหัตถกรรม วิถีชาวบ้านสามารถเสนอขึ้นทะเบียนได้พร้อมกันและมีจำนวนมากขึ้น และกลุ่ม "ชุมชน" พื้นบ้านจะได้รับการสนับสนุนส่งเสริมให้รักษา สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้สืบไป โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการพิจารณาการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ค่อนข้างช้า และถูกจำกัดให้แต่ละประเทศเป็นผู้เสนอชื่อได้เพียงหนึ่งรายการในทุกสองปีเหมือนที่ผ่านมา และเห็นได้

ว่ารายการมรดกทางวัฒนธรรมเหล่านั้นมักเกี่ยวข้องกับอดีตราชสำนัก ตัวอย่างเช่น 4 ใน 9 รายการที่เป็นของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเสนอชื่อดังกล่าวเป็นศิลปะการแสดงของอดีตราชสำนัก (คือมะโย่งของมาเลเซีย นาฏกรรมราชสำนักเขมร หนังสะเบ็กของเขมร และเพลงญาญือกของราชสำนักเว้ส่วนในรายการที่ห้าคือ วา้ยงในชวากลางนั้นอย่างน้อยก็มีความสำคัญภายใต้การอุปถัมภ์ของวังในอดีต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบของวา้ยงวง (wayangwong-ละครรำหรือวา้ยงคน)

โชนเป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น รวมศาสตร์และศิลป์หลายแขนงเข้าไว้ด้วยกันทั้งนาฏศิลป์ ดนตรี วรรณกรรม พิธีกรรมและงานช่างฝีมือต่าง ๆ กล่าวได้ว่าเป็นมรดกที่บรรพชนไทยสร้างสรรค์ขึ้นและยังคงสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่น จนปัจจุบันมีการบรรจุหลักสูตรการเรียนการสอนโชนในสถาบันการศึกษาหลายระดับ คุณค่าของโชนจึงมิใช่แค่เพียงศิลปะการแสดง แต่ยังสะท้อนถึงวิถีแห่งความเป็นไทยไว้อย่างชัดเจน (กระทรวงวัฒนธรรม, 2564) จากเอกลักษณ์ที่โดดเด่นนี้ องค์การยูเนสโกจึงได้ประกาศขึ้นทะเบียน “โชน” ของประเทศไทยเป็นรายการตัวแทนมรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ของมนุษยชาติ เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2561 ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการสงวนรักษามรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ค.ศ. 2003 ซึ่งประเทศไทยจำเป็นต้องดำเนินการเพิ่มความตระหนักเพื่อให้เกิดความเคารพและเรียนรู้คุณค่าทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติ ตลอดจนสร้างการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางในการส่งเสริมและรักษามรดกวัฒนธรรมโชน รวมทั้งมีการกำหนดมาตรการด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการด้านการศึกษาวิจัย (กรมส่งเสริมวัฒนธรรม, 2562, น.1-8) สำหรับสถานการณ์การเรียนรู้โชนในปัจจุบันนั้น นางสุกัญญา เย็นสุข ผู้อำนวยการกลุ่มสงวนรักษามรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม กรมส่งเสริมวัฒนธรรม ได้กล่าวว่า จากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนแนวคิดเจเนอเรชันของคน Gen Z ที่เกิดมาพร้อมกับเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอยู่เสมอ จนถูกเรียกว่าเป็นเด็กยุคดิจิทัล เป็นยุคที่เด็กทั่วโลกมีอะไรหลาย ๆ อย่างที่คล้ายคลึงกันเนื่องจากเทคโนโลยีการสื่อสารทำให้เกิดการเชื่อมต่อกันได้ง่ายและรวดเร็วเกิดการยอมรับและเรียนรู้วัฒนธรรมที่หลากหลายทั้งในเรื่องภาษาและเชื้อชาติเกิดความคิด ทักษะคิด พฤติกรรม ส่งผลให้พฤติกรรมและการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนเปลี่ยนแปลงไปเพราะเข้าถึงวัฒนธรรมต่างชาติมากขึ้น ดังนั้น เราจึงควรรหาแนวทางหรือออกแบบวิธีการเรียนรู้โชนอย่างไรที่น่าสนใจ เหมาะสมกับช่วงวัยและพฤติกรรมการเรียนรู้ตามเจเนอเรชันของพวกเขา (สุกัญญา เย็นสุข, การสื่อสารส่วนบุคคล, 16 ธันวาคม 2564) เช่นเดียวกับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชสันติ แวงวรรณ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้โชน ได้แสดงความคิดเห็นว่า “โชน” ถูกมองว่าเป็นศิลปะชั้นสูง คนทั่วไปเข้าถึงได้

ยากและเป็นศิลปะการแสดงสำหรับคนเฉพาะกลุ่ม เราควรมาพิจารณาหาข้อเท็จจริง ควรวิเคราะห์สาเหตุ หาแนวทาง และวิธีการที่ทันสมัย โดยใช้กระบวนการจัดการศึกษาเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อน เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดที่ตรงกับความต้องการและพฤติกรรม การเรียนรู้สำหรับเด็กยุคใหม่ (สุขสันติ แวงวรรณ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 4 ธันวาคม 2564) สอดคล้องกับจิตติ ชมพี ที่ได้แสดงทัศนะไว้ว่า เพื่ออนุรักษ์ศิลปะตามประเพณีนิยมไม่ให้สูญหาย จำเป็นต้องแน่ใจว่าคนรุ่นใหม่สามารถเข้าถึงองค์ความรู้เหล่านี้ได้ง่ายขึ้น ลดช่องว่างระหว่างคนรุ่นใหม่กับมรดกทางศิลปะที่ถูกสืบทอดมาแต่โบราณให้พวกเขาารู้สึกมีส่วนร่วมเกี่ยวข้อง แยกแยะได้ และย่อยข้อมูลได้ง่าย พวกเขาจะซาบซึ้งและประทับใจกับรูปแบบของศิลปะ โดยสกัดเอาแก่นแท้ของศาสตร์และศิลป์แห่งนาฏกรรมโขมมุ่งศึกษาเจาะลึกเฉพาะองค์ความรู้หลัก (กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงวัฒนธรรม, 2021, น.14)

การจัดการเรียนรู้โขมเป็นลักษณะบูรณาการ เพราะโขมเป็นศิลปะที่รวมศาสตร์และศิลป์หลายแขนงเข้าไว้ด้วยกัน ประเด็นท้าทายคือจะออกแบบการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไรให้มีเอกลักษณ์แบบขนบนิยมที่เชื่อมโยงไปสู่ความร่วมมือ มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สนุก ไม่ยาก โดยลดทอนองค์ประกอบภายนอก มุ่งศึกษาองค์ความรู้หลัก เน้นการบูรณาการข้ามศาสตร์ และการเป็นพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจและสังคมโลกอันเนื่องจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The Fourth Industrial Revolution) การดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ 2573 (Sustainable Development Goals : SDGs 2030) รวมทั้งผลกระทบของการเป็นประชาคมอาเซียน และความต้องการกำลังคนที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นประเด็นที่ท้าทายสำหรับผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาด้านศิลปวัฒนธรรมและจากความสำคัญนี้ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 จึงกำหนดยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณลักษณะ ทักษะ และสมรรถนะตรงตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 โดยมีแนวทางพัฒนาประการหนึ่ง คือ ส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ในมิติคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม สังคมพหุวัฒนธรรมหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น.108-113)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้นำเสนอประเด็นที่น่าสนใจไว้ว่า “เด็กไทยส่วนใหญ่ได้รับความรู้จำนวนมาก แต่ยังไม่สามารถใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ต่อชีวิตได้เท่าที่ควร รวมทั้งยังขาดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกปัจจุบันและอนาคต ทำให้มีขีดความสามารถต่ำในการแข่งขันกับนานาชาติซึ่งจะกระทบต่อความอยู่รอดและความอยู่ดีของประชาชนและประเทศชาติจึงจำเป็นที่ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาให้แก่เด็กซึ่งเป็นอนาคตของชาติได้มีความตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนในการช่วยกันพัฒนาผู้เรียนในทุกระดับการศึกษา ให้เป็นผู้มีทักษะและสมรรถนะที่จำเป็น ทันท่วงทีต่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุค Disruption จึงต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบันและอนาคต” (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2566, น.18) เห็นได้ว่าการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงเวลาที่ทำลายความสามารถของมนุษยชาติ รวมถึงประเทศไทยด้วยที่ต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งในเรื่องข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีที่ก้าวไปอย่างไม่หยุดยั้ง วงการการศึกษาปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน (ยุเวช ทองนวม, สุนทรี ดวงทิพย์, สามารถ กมขุนทด, 2565, น.180) โดยต้องสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือ การสร้างผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน รวมทั้งการเลือกใช้เทคโนโลยีการศึกษาอย่างเหมาะสม (ภัทรนันท์ ไวกฤษสิน, 2562, น.37) การจัดการเรียนรู้ต้องมีการเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องจากศาสตร์ต่าง ๆ ของรายวิชาเดียวกัน หรือรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่าง ๆ มาใช้ในชีวิตจริงได้ รวมถึงปัจจุบันเป็นโลกยุคดิจิทัลเกิดความรู้ใหม่ขึ้นตลอดเวลา การจัดการเรียนรู้จึงควรส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เพราะสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันไม่ได้จำกัดว่าจะเกี่ยวข้องกับวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ ในการดำเนินชีวิตเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะจากหลายสาขาวิชาพร้อมกัน ซึ่งการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอด ในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เนื้อหาและกระบวนการที่เรียนในวิชาหนึ่ง อาจช่วยส่งเสริมการเรียนรู้อีกวิชาหนึ่งได้ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงความคิด รวบยอดจากหลาย ๆ สาขาวิชาเข้าด้วยกัน ช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (transfer of learning) และช่วยเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจว่าสิ่งที่ตนเรียนมีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนั้นยังสามารถตอบสนองของความสามารถของผู้เรียนซึ่งมีหลายด้าน เช่น ความสามารถทางภาษา คณิตศาสตร์ ความคล่องแคล่วในการเคลื่อนไหว ดนตรี สังคม ความรู้ ความเข้าใจตนเอง

การสนองตอบต่อความสามารถที่จะแสดงออกและการตอบสนองทางอารมณ์ เป็นต้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550, น.2-3)

จากความสำคัญดังกล่าวจึงจำเป็นต้องส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ (Creative Integration) โดยเชื่อมโยงแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่เสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียน ซึ่งเป็นจุดเน้นของการจัดการเรียนรู้ในโลกยุค Disruptive Technology ที่ผู้เรียนต้องมีทักษะการคิดขั้นสูง มาใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาสังคมได้ (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, 2564, น.1) รวมถึงการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จะช่วยให้บุคคลสามารถเชื่อมโยงความรู้เพื่อแก้ปัญหาในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแบบคาดเดาไม่ได้เพราะในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงและพลิกผันอย่างรวดเร็วที่เรียกว่า “VUCA World” ซึ่ง ดร.วัฒนาพร ระงับทุกข์ เลขาธิการคุรุสภา (2563, น.9) ได้เสนอมุมมองไว้ว่า “การรับมือกับกระแสโลกที่ผันผวนนี้ ทุกคนต่างพุ่งเป้าไปที่การศึกษา ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาคน จึงเป็นความจำเป็นที่การศึกษาจะต้องทบทวน และปรับเปลี่ยน เพื่อสร้างผู้เรียนให้มีทักษะและสมรรถนะที่สำคัญจำเป็น สามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว พลิกผันไม่แน่นอน ซับซ้อนและคลุมเครือได้ และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคต”

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม เป็นสถานศึกษาที่มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาระดับสูงและส่งเสริมวิชาการตั้งแต่ระดับพื้นฐานวิชาชีพถึงวิชาชีพชั้นสูง ด้านนาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์ คีตศิลป์ ช่างศิลป์ ทั้งไทยและสากล รวมทั้งศิลปวัฒนธรรมระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ทำการสอน ทำการแสดง ทำการวิจัยและให้บริการทางวิชาการ ตลอดจนส่งเสริมสืบสาน สร้างสรรค์ ทะนุบำรุง และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ และศิลปวัฒนธรรมที่หลากหลายของชุมชนในท้องถิ่น (ราชกิจจานุเบกษา, 2550, น.3) โดยในระดับปริญญาตรีเปิดสอนหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา และกำหนดให้นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามที่กำหนดในมาตรา 9 (7) แห่งพระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 และประกาศคุรุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษา เพื่อการประกอบวิชาชีพ พ.ศ. 2557 ซึ่งจากการรายงานผลการฝึกปฏิบัติการสอน พบว่า การจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระนาฏศิลป์ เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไม่มีการฝึกทักษะไหน แต่เป็นการฝึกปฏิบัตินาฏยศัพท์ ภาษาท่าทาง การเคลื่อนไหวร่างกาย เพลงรำวงมาตรฐาน สอดคล้องกับความคิดเห็นของครูนาฏศิลป์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็น

โรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคกลาง จำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียนเครือข่ายฯ ของคณะศิลปศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์ (ศาลายา) วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง วิทยาลัยนาฏศิลป์ลพบุรี วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี และ วิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี พบว่า การจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระนาฏศิลป์ เป็นการฝึกทักษะนาฏยศัพท์ การแสดงนาฏศิลป์ และละครในรูปแบบง่าย ๆ ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ยังไม่มีการฝึกทักษะการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน มีเพียงบางโรงเรียนเท่านั้นที่กำหนดเป็นวิชาเพิ่มเติม หรือเป็นลักษณะชมรม รวมทั้งยังเห็นว่าการเรียนรู้เป็นการรวมศาสตร์หลายแขนงที่มีความยากต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ ตลอดจนค่านิยมของผู้ปกครองและนักเรียนส่วนใหญ่มุ่งเรียนสายสามัญมากกว่าด้านวิชาชีพ

ดังนั้น เพื่อให้เกิดการสืบทอดไข่นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม และสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาในปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงมุ่งพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคกลาง เนื่องจากมีบริบททางวัฒนธรรมที่ใกล้เคียงกัน อันจะช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอด สร้างสรรค์ พัฒนา ประดิษฐ์ สิ่งใหม่ด้วยทักษะการคิดขั้นสูงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ ในลักษณะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ (Creative Integration) ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเป็นแบบกลุ่ม จัดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ปลูกฝังจิตสำนึกในการสงวนรักษามรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม โดยสร้างการมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนเจนเนอเรชั่น Z สู่เป้าหมายการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ในมิติศิลปะวัฒนธรรม และการเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21

คำถามการวิจัย

1. สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นอย่างไร
2. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาควรมีรูปแบบและลักษณะอย่างไร
3. ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ใน
ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการ
บูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ความสำคัญของการวิจัย

1. เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาให้มีทักษะด้านการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถนำไปใช้
เป็นแนวทางสำคัญของการศึกษาวิจัยหรือการขยายองค์ความรู้ต่อไปได้
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ
เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
ด้านนาฏดุริยางคศิลป์เชิงสร้างสรรค์ต่อไปได้

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ
การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งกำหนดขอบเขตการวิจัยไว้
4 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการ จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและ
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 39 คน ประกอบด้วย

1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบขนบนิยม จำนวน 5 คน
โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1.1.1.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้และ
มีประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป

1.1.1.2 เป็นศิลปินแห่งชาติ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์ไทย หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

1.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบร่วมสมัย จำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1.1.2.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมสมัยและมีประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป

1.1.2.2 เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีผลงานด้านนาฏศิลป์ร่วมสมัยเป็นที่ยอมรับระดับชาติ หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

1.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1.1.3.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านหลักสูตรและการสอน ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นเวลา 5 ปีขึ้นไป

1.1.3.2 เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

1.1.4 ตัวแทนครูนาฏศิลป์ จำนวน 12 คน จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคกลาง จำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียนเครือข่ายฯ ของคณะศิลปศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์ (ศาลายา) วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง วิทยาลัยนาฏศิลป์ลพบุรี วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี และวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่มด้วยวิธีจับสลากโรงเรียนเครือข่ายฯ แห่งละ 2 โรงเรียน เป็นตัวแทนครูนาฏศิลป์ โรงเรียนละ 1 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1.1.4.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ และมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ 5 ปีขึ้นไป

1.1.4.2 เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท หรือมีผลงานด้านนาฏศิลป์เป็นที่ยอมรับระดับชาติ หรือมีวิทยฐานะชำนาญการขึ้นไป

1.1.5 ตัวแทนนักเรียน จำนวน 12 คน จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคกลาง จำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียนเครือข่ายฯ ของ

คณะศิลปศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์ (ศาลายา) วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง วิทยาลัยนาฏศิลป์ลพบุรี วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี และวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่มด้วยวิธีจับสลากจากโรงเรียนเครือข่ายฯ แห่งละ 2 โรงเรียน เป็นตัวแทนนักเรียน โรงเรียนละ 1 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1.1.5.1 เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความรู้ความสามารถด้านนาฏศิลป์และมีประสบการณ์การเรียนรู้โซน

1.1.5.2 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบูรณาการ หรือเป็นผู้ร่วมแสดงผลงานด้านโซนในเวทีระดับจังหวัด หรือระดับชาติ

การวิจัยระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โซนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

2.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โซนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 11 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้โซน จำนวน 4 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 4 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 3 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละด้าน ดังนี้

2.1.1 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ ตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

2.1.2 มีประสบการณ์การปฏิบัติงานสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ไม่น้อยกว่า 5 ปี

กลุ่มที่ 2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาสำหรับศึกษานำร่อง (Pilot Study)

เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการนำร่องรูปแบบการจัดการเรียนรู้โซนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคกลาง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกแบบเจาะจง เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี

2.2 ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยระยะที่ 2

2.2.1 ตัวแปรอิสระ คือ ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

2.2.2 ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

การวิจัยระยะที่ 3 เป็นระยะที่ผู้วิจัยนำรูปแบบฯ ไปทดลองใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2566

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 30 คน จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี ใช้วิธีการสุ่มหลายขั้นตอน

3.2 ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยระยะที่ 3

3.2.1 ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่

3.2.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโซน การฝึกทักษะปฏิบัติโซนเบื้องต้น แนวทางการสร้างสรรค์ผลงานโซนด้วยการบูรณาการศาสตร์

3.4 ระยะเวลาในการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เวลาในการทดลองทั้งสิ้น จำนวน 20 ชั่วโมง

**การวิจัยระยะที่ 4 เป็นระยะที่ผู้วิจัยปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
 โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา**

4.1 กลุ่มเป้าหมาย

เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้โขน ด้านนาฏศิลป์และศิลปะการแสดง จำนวน 3 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 1 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละด้าน ดังนี้

4.1.1 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

4.1.2 มีประสบการณ์การปฏิบัติงานสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ไม่น้อยกว่า 5 ปี

4.2 ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยระยะที่ 4

4.2.1 ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

4.2.2 ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โขนอย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิจัย (R1) เป็นการวิเคราะห์ (Analysis) 2) การพัฒนา (D1) เป็นการออกแบบและพัฒนา (Design and Development) 3) การวิจัย (R2) เป็นการนำไปใช้ (Implementation) และ 4) การพัฒนา (D2) เป็นการประเมินผล (Evaluation)

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โขน หมายถึง แบบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โขนที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยการเชื่อมโยงความรู้ และสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียน มุ่งหาคำตอบและแก้ปัญหาผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และการคิดแก้ปัญหา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สาระการเรียนรู้ 4) กระบวนการ

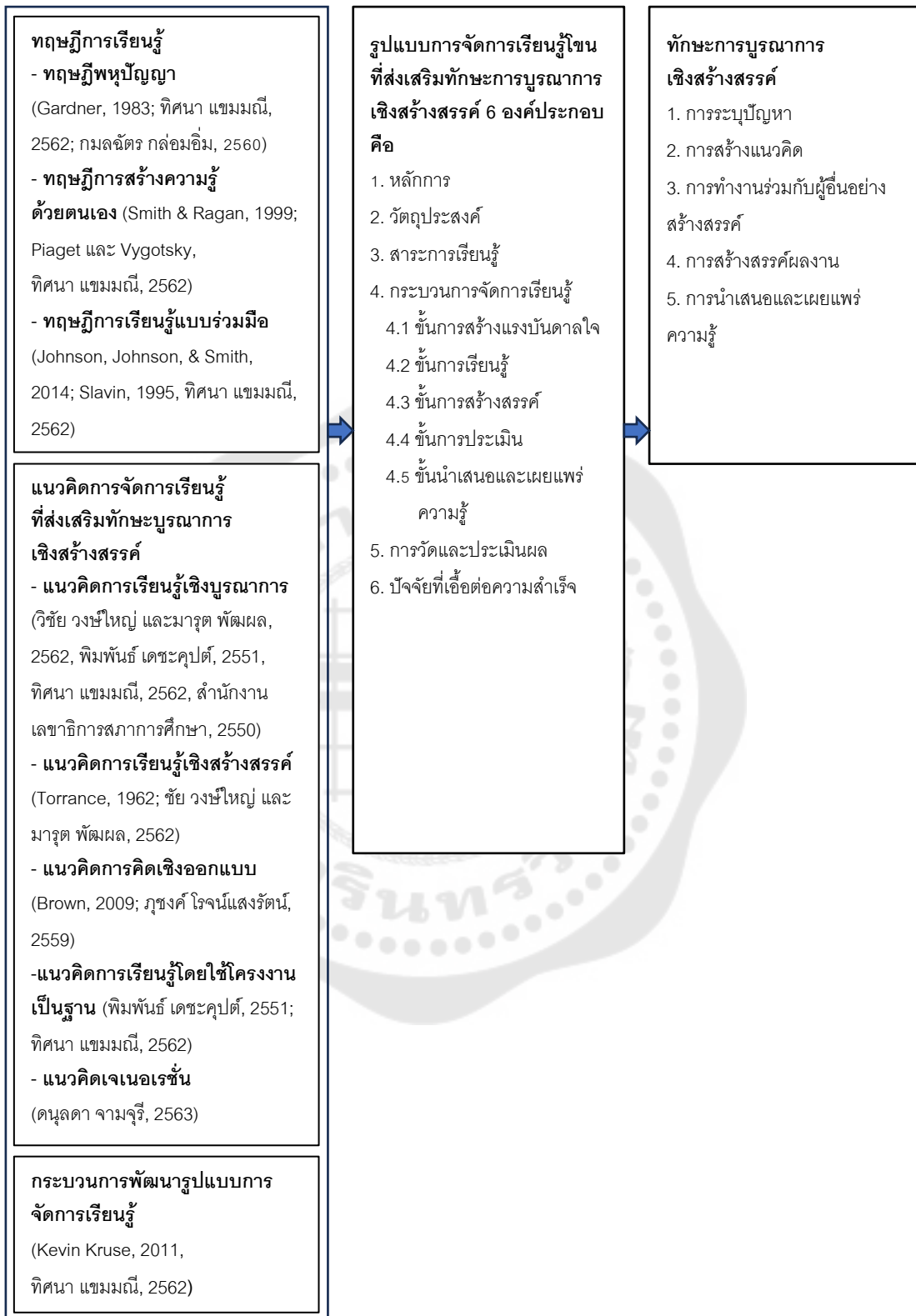
จัดการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล และ 6) ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างสรรค์ ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมิน ขั้นที่ 5 ขั้นนำเสนอและเผยแพร่ความรู้

ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเชื่อมโยงองค์ความรู้กับศาสตร์อื่นตามความสนใจและสอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน เพื่อค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเองโดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งประเมินจาก 1) การระบุปัญหา คือ การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วเลือกปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริงในการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์เพื่อสร้างผลงาน 2) การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ คือ การระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ คือ การสื่อสารความคิดของตนเองกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดรับและตอบสนองความคิดเห็นใหม่ ๆ ของบุคคลอื่น 4) การสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ การนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสรรค์ผลงานโดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด ทดสอบและประเมินผลงาน โดยผลที่ได้อาจนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมที่สุด 5) การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ คือ การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์และประเมินแนวคิดและการลงมือปฏิบัติตามแนวคิดเพื่อสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม โดยผู้วิจัยกำหนดแนวทางการให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubrics) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

นักเรียนระดับมัธยมศึกษา หมายถึง นักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคกลาง จำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียนเครือข่ายฯ ของคณะศิลปศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์ (ศาลายา) วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง วิทยาลัยนาฏศิลป์ลพบุรี วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี และวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิจัย (R1) เป็นการวิเคราะห์ (Analysis) 2) การพัฒนา (D1) เป็นการออกแบบและพัฒนา (Design and Development) 3) การวิจัย (R2) เป็นการนำไปใช้ (Implementation) และ 4) การพัฒนา (D2) เป็นการประเมินผล (Evaluation) โดยสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการดำเนินการวิจัย ได้แก่ ทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ (Howard Gardner, 1983 อ้างถึงในทิตินา แชมมณี, 2562, น.85-90); กมลฉัตร กล่อมอิม, 2560, น.82-83) ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Smith & Ragan, 1999 p. 15; Piaget และ Vygotsky อ้างถึงในทิตินา แชมมณี, 2562, น.90-98) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative Learning) (Johnson, Johnson, & Smith, 2014, น.87-88 ; Slavin, 1995, 2-7; พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2544, น.6) เพื่อนำหลักการที่สำคัญของแต่ละแนวคิดมาสังเคราะห์เพื่อสร้างหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยอาศัยแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ (Integration Learning) (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล 2562; ทิตินา แชมมณี, 2558; พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข, 2559; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550) แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Creative Learning) (Torrance, 1962; วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, 2562) แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) (Brown, 2009; อ้างถึงใน ภูชงค์ โรจน์แสงรัตน์, 2559) และแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) (ทิตินา แชมมณี, 2562, น.138-140; พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2551) รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาเป็นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โซนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น นักเรียนระดับมัธยมศึกษาจะมีทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนร่วมกิจกรรม
2. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้โซนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาอยู่ในระดับมาก



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในครั้งนี ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

1. องค์ความรู้โชน

- 1.1 ที่มาและประเภทของการแสดงโชน
- 1.2 ประเภทของผู้แสดงโชน
- 1.3 แนวคิดและหลักในการฝึกหัดโชน
- 1.4 ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนโชน
- 1.5 โชนในฐานะศิลปวัฒนธรรมของชาติไทย
- 1.6 การนำองค์ความรู้โชนพัฒนาสู่ความร่วมมือ
- 1.7 แนวปฏิบัติที่ดี (Best practice) เกี่ยวกับการจัดการการเรียนรู้โชน

2. การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

- 2.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- 2.2 ความสำคัญของการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- 2.3 ประเภทและรูปแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- 2.4 หลักการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- 2.5 เทคนิควิธีการสร้างวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- 2.6 แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

3. แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

- 3.1 ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligence)
- 3.2 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism)
- 3.3 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative or Collaborative Learning)
- 3.4 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 3.5 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

4. แนวคิดเจเนอเรชั่น
 - 4.1 ความหมายของเจเนอเรชั่น
 - 4.2 การแบ่งเจเนอเรชั่นและลักษณะพฤติกรรม
 - 4.3 ลักษณะสำคัญของเจเนอเรชั่น Z
5. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
 - 5.1 ความหมายของรูปแบบ
 - 5.2 ประเภทของรูปแบบ
 - 5.3 ลักษณะของรูปแบบ
 - 5.4 การพัฒนารูปแบบ
 - 5.5 รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ
 - 5.6 รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
 - 6.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
 - 6.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบบูรณาการ
 - 6.4 งานวิจัยต่างประเทศ

1. องค์ความรู้ไชน

1.1 ที่มาและประเภทของการแสดงไชน

ไชน คือ นาฏกรรมชั้นสูงอย่างหนึ่งของไทยที่มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ และได้วิวัฒนาการเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2554 ให้ความหมายของคำว่า “ไชน” ไว้ว่า หมายถึง การเล่นอย่างหนึ่งคล้ายละครรำ มักเล่นเรื่องรามเกียรติ์ โดยมีผู้แสดงสวมหัวจำลองต่าง ๆ เรียกว่า หัวไชน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, น.217) ตามหลักฐานได้ปรากฏในจดหมายเหตุของมองซิเออร์ เดอ ลา ลูแบร์ (Monsieur De La Lobere) ราชทูตฝรั่งเศสเมื่อครั้งเดินทางมากรุงศรีอยุธยา ที่ได้กล่าวถึงการเล่นไชนว่าเป็นการรำอย่างตามจังหวะชอ และเครื่องดนตรีอื่น ๆ ผู้แสดงสวมหน้ากาก (หัวไชน) และถืออาวุธ แสดงการสู้รบมากกว่าจะเป็นการรำรำ มีการหยุดเจรจา (มองซิเออร์ เดอ ลา ลูแบร์, 2548, น.157) ไชนพัฒนาจากศิลปะการแสดงหลายแขนงด้วยกัน คือ นำวิธีเล่นและวิธีแต่งตัวบางอย่างมาจากการเล่นชกนาटकคิตาบรพ นำท่าต่อสู้อิลอดิโน ท่ารำท่าเต้นมาจากกระบี่กระบอง และนำศิลปะการพากย์ เจรจา เพลง และเครื่องดนตรีที่ใช้ประกอบกิริยาอาการของผู้แสดงที่เรียกว่า

เพลงหน้าพาทย์มาจากการแสดงหนังใหญ่ ลักษณะสำคัญของโขนอยู่ที่ผู้แสดงต้องสวมหัวโขนหมดทุกตัว ยกเว้นตัวพระ ตัวนาง และตัวเทวดา มีเสียงและลูกคู่ร้องบท ให้มีคนพากย์และเจรจาแสดงเรื่องรามเกียรติ์แต่เพียงเรื่องเดียว

โขนมีการวิวัฒนาการดัดแปลงการเล่นด้วยวิธีการต่าง ๆ เราจึงเรียกแยกประเภทของโขน ตามลักษณะการแสดงนั้น ๆ ได้แก่ โขนกลางแปลง โขนโรงนอก หรือโขนนั่งราว โขนหน้าจอ โขนโรงใน โขนฉาก สามารถอธิบายประเภทของของโขน ดังนี้

1. โขนกลางแปลง คือ การเล่นโขนบนพื้นดินกลางสนามไม่ต้องสร้างโรงให้เล่น โขนกลางแปลงนี้คงจะมีแต่การยกทัพและการรบเป็นพื้น เพลงดนตรีปี่พาทย์คงมีแต่หน้าพาทย์ และมีการพากย์เจรจาเท่านั้นไม่มีการร้องแต่อย่างใด สถานที่แสดงเป็นลักษณะเช่นเดียวกับการเล่นชักนาคดึกดำบรรพ์ในครั้งโบราณซึ่งใช้สถานที่แสดงเป็นกลางสนาม

2. โขนโรงนอก หรือโขนนั่งราว คือ โขนที่จัดแสดงบนโรงมีหลังคากันแดดกันฝน ไม่มีเตียงสำหรับตัวนายโรงนั่ง แต่มีราวไม้ไผ่พาดตามส่วนยาวของโรง ตรงหน้าฉากออกมามีช่องทางให้ผู้แสดงเดินได้รอบราวแทนเตียง มีการพากย์และเจรจา แต่ไม่มีการร้อง ปี่พาทย์บรรเลง เพลงหน้าพาทย์มีปี่พาทย์ 2 วง เพราะต้องบรรเลงมาก ตั้งหัวโรงท้ายโรง จึงเรียกว่าวงหัวและวงท้าย หรือวงซ้ายและวงขวา วันก่อนแสดงโขนนั่งราวจะมีการโหมโรง และให้พวกโขนออกมากระทุ้งเท้าตามจังหวะเพลง พอจบโหมโรงก็แสดงตอนพิราพออกเที่ยวป่า จับสัตว์กินเป็นอาหาร พระรามหลงเข้าสวนพวาทองของพิราพ แล้วก็หยุดแสดงพักนอนค้างคืนที่โรงโขน รุ่งขึ้นจึงแสดงตามเรื่องที่เตรียมไว้ จึงเรียกว่า "โขนนอนโรง"

3. โขนหน้าจอ คือ โขนที่เล่นตรงหน้าจอ ซึ่งเดิมเขาซึ่งไว้สำหรับเล่นหนังใหญ่ ในการเล่นหนังใหญ่นั้น มีการขีดหนังใหญ่อยู่หน้าจอผ้าขาว การแสดงหนังใหญ่มีศิลปะสำคัญ คือ การพากย์และเจรจา มีดนตรีปี่พาทย์ประกอบการแสดง ผู้ขีดตัวหนังต้องเดินตามลีลาและจังหวะดนตรี นิยมแสดงเรื่องรามเกียรติ์ ต่อมามีการปล่อยตัวแสดงออกมาแสดงหนังจอ แทนการขีดหนัง ในบางตอน เรียกว่า "หนังติดตัวโขน" มีผู้นิยมมากขึ้น เลยปล่อยตัวโขนออกมาแสดงหน้าจอตลอด ไม่มีการขีดหนังเลยจึงกลายเป็นโขนหน้าจอ และต้องแขวะจอเป็นประตูออก 2 ข้าง เรียกว่า "จอแขวะ"

4. โขนโรงใน คือ โขนที่นำศิลปะของละครในเข้ามาผสม โขนโรงในมีปี่พาทย์บรรเลง 2 วงผลัดกัน การแสดงก็มีทั้งออกทำรำเดิน มีการพากย์และเจรจาตามแบบโขน กับนำเพลงขับร้องและเพลงประกอบกิริยาอาการของดนตรีแบบละครใน และมีการนำระบำรำฟ้อนผสมเข้าด้วย เป็นการปรับปรุงให้วิวัฒนาการขึ้นอีก การผสมผสานระหว่างโขนกับละครในสมัยรัชกาลที่ 1

รัชกาลที่ 2 ทั้งมีราชกวีภายในราชสำนักช่วยปรับปรุงขัดเกลา และประพันธ์บทพากย์บทเจรจา ให้ไพเราะสละสลวยขึ้นอีกโขนที่กรมศิลปากรนำออกแสดงในปัจจุบันนี้ ก็ใช้ศิลปะการแสดงแบบ โขนโรงในไม่ว่าจะแสดงกลางแจ้งหรือแสดงหน้าจอก็ตาม

5. โขนฉาก เกิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 5 เมื่อมีผู้คิดสร้างฉากประกอบเรื่องเมื่อแสดง โขนบนเวที คล้ายกับละครดึกดำบรรพ์ ส่วนวิธีแสดงดำเนินเช่นเดียวกับโขนโรงใน แต่มีการ แบ่งเป็นชุดเป็นตอน เป็นฉาก และจัดฉากประกอบตามท้องเรื่อง จึงมีการตัดต่อเรื่องใหม่ไม่ให้ย้อน ไปย้อนมา เพื่อสะดวกในการจัดฉาก กรมศิลปากรได้ทำบทเป็นชุด ๆ ไว้หลายชุด เช่น ชุดปราบ กากนาสูร ชุดไมยราพณ์สะกดทัพ ชุดนางลอย ชุดนาคบาท ชุดพรหมาศร์ ชุดศึกวิรุญจำบัง ชุดทำลายพิธีหุงน้ำทิพย์ ชุดสีดาลุยไฟและปราบบรลัษย์กัลป์ ชุดหนุมานอาสา ชุดพระรามเดินดง ชุดพระรามครองเมือง แต่เดิมนั้นการแสดงโขนจะไม่มีการสร้างฉากประกอบการแสดงตาม ท้องเรื่อง การดำเนินเรื่องราวต่าง ๆ เป็นแบบจินตนาการถึงฉากหรือสถานที่ในเรื่องราวเอง การจัด ฉากในการแสดงโขนเกิดขึ้นครั้งแรกในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 โดยที่ทรงคิดสร้างฉากประกอบการแสดงโขนบนเวทีขึ้น คล้ายกับการแสดงละครดึกดำบรรพ์ที่ สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ทรงคิดขึ้น (ธีรภัทร์ ทองน้อม, 2563, น.42-47)

จากข้อมูลข้างต้นทำให้เห็นว่าโขนเป็นนาฏกรรมชั้นสูงที่มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ พัฒนามาจากการแสดงชัคนาคดึกดำบรรพ์ หนึ่งใหญ่ และกระปี่กระบอก มีลักษณะเฉพาะคือ สวมหน้ากาก (หัวโขน) มีการพากย์ เเจรจา โขนมีวิวัฒนาการโดยมีการดัดแปลงการเล่นด้วยวิธีการ ต่าง ๆ จึงแบ่งประเภทของโขนตามลักษณะการแสดงเป็น 5 ประเภท คือ โขนกลางแปลงโขน โรงนอก โขนหน้าจอ โขนโรงใน และโขนฉาก ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดประชากร และ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การฝึกหัดจึงมีความเหมาะสมกับประเภทโขน กลางแปลง โดยใช้สถานที่บนพื้นดิน ลานกว้าง หรือกลางแจ้งโดยไม่ต้องสร้างโรงให้เล่นใช้ท่า พื้นฐานของการฝึกหัดโขนและการสื่อสารด้วยภาษาท่าเป็นหลัก

1.2 ประเภทของผู้แสดงโขน

บรมครูในสมัยโบราณได้แบ่งประเภทของผู้แสดงโขนออกเป็นประเภทต่าง ๆ ไว้ 4 ประเภท (ธีรภัทร์ ทองน้อม, 2563, น.82-85, วันทนีย์ ม่วงบุญ, และคณะ 2556, น.56) ดังนี้

1. ตัวโขนฝ่ายพระ ผู้แสดงที่เป็นมนุษย์ทั้งผู้หญิง ผู้ชาย และเทวดา ซึ่งได้แก่ พระราม พระลักษมณ์ พระพรต พระสัตรุต พระอิศวร พระนารายณ์ พระพรหม ในปัจจุบันนี้มัก สวมเพียงชฎา ไม่ได้สวมหัวโขนปิดหน้าดังสมัยโบราณ เพียงแต่ชฎาของเทพเจ้าต่าง ๆ นั้นจะ สามารถสังเกตได้จากลักษณะของชฎานั้น ๆ เช่น พระพรหมจะสวมชฎาที่มีพระพักตร์อยู่ 4 ด้าน

พระอินทร์จะสวมชฎายอดเดินหน เป็นต้น ผู้แสดงตัวพระนั้นต้องเปิดหน้าแสดงจึงจำเป็นต้องมีการคัดเลือกผู้แสดงให้เหมาะสมโดยคัดเลือกจากผู้มีรูปร่างสูงโปร่ง ใบหน้ารูปไข่ คือ มีใบหน้ายาว คางไม่ป้านหมายถึงยาวรับกับใบหน้า จมูกโด่ง ตากลมโต คอระหง แขนไม่สั้นหรือยาวเกินไปและไม่พิการแขนคอกหรือลีบ มืออ่อน นิ้วมือต้องครบ

2. ตัวโขนฝ่ายนาง ตัวละครตัวนางในเรื่องรามเกียรติ์นั้น เดิมคงใช้ผู้ชายแสดง เช่นเดียวกับตัวละครฝ่ายพระเหมือนกัน แต่ต่อมาภายหลังได้นำผู้แสดงละครที่เป็นฝ่ายหญิงเข้ามาร่วมแสดงด้วย จึงมีการปรับเปลี่ยนให้ตัวนางสวมมงกุฎที่มียอดต่าง ๆ ตามฐานะ มีทั้งที่เป็นมนุษย์ ปลา นาค แต่ละครักจะบอกชาติกำเนิดด้วยการสวมศีรษะ และหางเป็นสัญลักษณ์ ตัวนางในโขน และละครนั้นมี 2 ประเภท คือนางกษัตริย์ ซึ่งมีลีลาและอิริยาบถแสดงถึงความนุ่มนวล แลดูเป็นผู้ดี กับนางตลาด ซึ่งจะมึบตบทำทางกระฉับกระเฉง ว่องไว สะบัดสะบิ้ง ผู้ที่จะรับบทนางตลาดได้จะต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางนาฏศิลป์มากกว่าผู้ที่เป็นนางกษัตริย์ ในการคัดเลือกตัวนางจะคัดเลือกจากผู้มีรูปร่างท้วม ใบหน้ารูปไข่หรือใบหน้ากลม (แบบที่เรียกว่า วงพระจันทร์) คางไม่ป้าน นัยน์ตาและหูไม่พิการ ช่วงคอกยาวพอสมควร ลักษณะอื่นบนใบหน้าสมส่วน หน้าผากไม่กว้างมากนัก มืออ่อน นิ้วมือครบ

3. ตัวโขนฝ่ายยักษ์ ตัวละครในเรื่องรามเกียรติ์ที่มีมากที่สุดได้แก่ตัวละครฝ่ายยักษ์ ซึ่งแบ่งออกได้เป็นยักษ์ใหญ่ ได้แก่ ทศกัณฐ์ ยักษ์น้อย เช่น กุมภกรรณ อินทรชิต ยักษ์ต่างเมือง เช่น มังกรกัณฐ์ แสงอาทิตย์ หรือแม่กระทั่งยักษ์เสนา และเสนายักษ์ ตัวยักษ์จะต้องมีลักษณะสูง วงเหลี่ยมตลอดจนการทรงตัวต้องดูแข็งแรงบึกบึน ลีลาท่าทางมีสง่า ซึ่งต้องได้รับการฝึกหัดมาอย่างดีเพราะถือกันว่าหัดยากกว่าตัวอื่น ๆ วิธีการคัดเลือกผู้แสดงต้องพิจารณาจากผู้มีรูปร่างสูงโปร่งศีรษะสมส่วนคือไม่ใหญ่เกินไป เพราะอาจเป็นอุปสรรคต่อการสวมหัวโขน ลำคอระหง ใบหน้าไม่จำเป็นต้องดงาม เพราะต้องสวมหัวโขนแสดง ช่วงลำตัวมีอกที่กว้างใหญ่และไม่อ้วนจนเกินไป แขนและขาได้สัดส่วน

4. ตัวโขนฝ่ายลิง เป็นตัวละครฝ่ายสุดท้ายหรือประเภทสุดท้ายของการแสดงโขน ซึ่งผู้แสดงจะต้องสวมศีรษะหรือหัวโขนตามฐานะของตัวละครในเรื่องรามเกียรติ์ ซึ่งมีทั้งแบบยอด เช่น สุครีพ ชมพูพาน องคต และแบบไม่มียอด ที่เรียกว่าลิงโล้น เช่น หนุมาน นิลพัท นิลนนท์ เสนาวานรสิบแปดมงกุฎต่าง ๆ ลิงจะต้องมีท่าทางลูกลี้ลูกลอน กระโดดโลดเต้นตามลักษณะธรรมชาติของลิง โดยเฉพาะตัวหนุมานทหารเอกซึ่งจะต้องได้รับการฝึกมาเป็นอย่างดี ดังนั้นการคัดเลือกผู้แสดงฝ่ายลิงจะคัดเลือกเป็น 2 แบบ คือ ลิงโล้น จะคัดเลือกจากผู้มีรูปร่างทะมัดทะแมง ไม่สูงนัก ลำคอสั้น มีลักษณะว่องไว ปราดเปรียว อีกประการหนึ่งคือคัดเลือกจาก

ผู้ที่มีร่างกายค่อนข้างสูง ลำคอระหง แต่ยังคงความว่องไวปราดเปรียวแบบลิงโล้น เพื่อใช้เป็น ผู้แสดงประเภทลิงยอดต่าง ๆ

สรุปได้ว่า การแบ่งประเภทตัวละครในการแสดงโขน สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ พระ นาง ยักษ์ ลิง โดยผู้แสดงจะสวมหัวโขน เว้นแต่ผู้แสดงเป็นมนุษย์ชาย หญิง และเทวดา เท่านั้นที่สวมขมา หรือมงกุฎเพื่อบ่งบอกฐานะของตัวละครนั้น ๆ ซึ่งการคัดเลือกผู้แสดงต้องให้ เหมาะสมตามลักษณะของตัวละครแต่ละประเภท สำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นลักษณะการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียน คล้ายการเรียนรู้ตามอัธยาศัย นอกจากการคัดเลือกตามหลักความเหมาะสม ของตัวละครแล้ว ผู้วิจัยยังคำนึงถึงความสนใจ และความถนัดของนักเรียนเป็นสำคัญ

1.3 แนวคิดและหลักในการฝึกหัดโขน

การฝึกหัดโขนนั้น กชกร เทศมยา (2561) ได้อธิบายไว้ว่า ผู้ที่จะหัดโขนนั้น มักเป็นผู้ชายตามธรรมเนียมมาแต่โบราณ โดยเริ่มหัดกันตั้งแต่อายุ 8 – 12 ขวบ ด้วยหลัก "เยาว์วัย ยาวนาน" คือ การเริ่มเรียนตั้งแต่อายุน้อย จะทำให้ผู้เรียนมีการจดจำลีลาท่าทางในรำได้อย่าง แม่นยำและยาวนาน ในขั้นต้นคุณครูผู้ใหญ่จะเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกผู้สมควรหัดเป็นตัวแสดง ต่าง ๆ เมื่อผู้หัดเป็นตัวเหล่านี้ไปแล้วครูก็จะพิจารณาทำที่หน่วยก้านเพื่อคัดอีกชั้นหนึ่ง เช่น พวกหัดตัวพระคิดให้เป็นพระใหญ่หรือพระน้อย พวกหัดตัวนางคิดให้เป็นนางเอก หรือนางรอง พวกหัดตัวยักษ์ให้เป็นยักษ์ใหญ่ ยักษ์น้อย หรือเสนายักษ์และพวกหัดตัวลิงจะให้เป็นพญาวานร หรือเหล่าวานรสิบแปดมงกุฎ เป็นต้น หลังจากครูคัดเลือกศิษย์แล้ว เมื่อถึงวันพฤหัสบดี ซึ่งถือว่าเป็นวันครูก็จะทำพิธีไหว้ครู และรับเข้าเป็นศิษย์โดยศิษย์ต้องมีดอกไม้รูปเทียนเป็นเครื่องสักการะ แก่ครูเมื่อครูรับการสักการะแล้วก็จะทำความเคารพถึงครูบาอาจารย์ที่ล่วงลับไปแล้วอีกทีหนึ่งแล้ว จึงจับทำให้ศิษย์เป็นปฐมฤกษ์ต่อจากนั้นจึงให้ศิษย์ไปฝึกหัดกับครูผู้ช่วยสอนแต่ละฝ่ายตามตัวโขน เมื่อผ่านการฝึกทำพื้นฐานแล้ว พวกหัดตัวลิง ตัวยักษ์ จึงฝึก "แม่ท่า" พวกตัวพระ ตัวนาง ก็ฝึก "จำเพลง" แล้วหัดทำพลิกเพลงที่เรียกว่า "สร้อยท่า" ตามแต่ตัวโขน จากนั้นจึงหัดเต้น และรำตาม จังหวะดนตรีต่อไป จากนั้นเมื่อถึงวันพฤหัสบดี ถือกันว่าเป็นวันครู ก็ทำพิธีมอบตัวให้ครู ศิษย์ จะต้องต้องมีดอกไม้รูปเทียนเป็นเครื่องสักการะอย่างสังเขป แล้วพร้อมกันเข้าไปเคารพครูผู้ใหญ่ มอบดอกไม้รูปเทียนให้ท่าน แล้วก็เริ่มจับท่ามาจับทำให้บรรดาศิษย์เป็นปฐมฤกษ์ ต่อขึ้นไปก็มอบ บรรดาศิษย์แจกจ่ายให้ครูผู้ช่วยรับไปฝึกหัดกันแต่ฝ่ายตามลักษณะประเภทของตัวละคร พระ นาง ยักษ์ ลิง ซึ่งเน้นความหนักเบาในการฝึกหัดแตกต่างกันออกไปแต่หลักใหญ่ในการฝึกหัด เบื้องต้นที่ตรงกัน มีอยู่ 3 ประการ ประกอบด้วย 1. ตบเข่า 2. ถองสะเอว และ 3. เดินเส้า

ธนิต อยู่โพธิ์ (2539, น.163) ได้กล่าวว่า การฝึกหัดโขนเบื้องต้นถือเป็นการเตรียมความพร้อมสร้างพื้นฐานที่มั่นคงให้กับผู้เรียนเสมือนการก่อสร้างที่ต้องวางรากฐานที่มั่นคงแข็งแรง การที่ผู้เรียนมีพื้นฐานความพร้อมของร่างกาย ก็จะเพิ่มความมั่นใจ หลักใหญ่ในการฝึกหัดเบื้องต้นมีอยู่ 5 ประการ คือ

1) ตบเข่า เป็นการฝึกหัดประสาทของนักเรียนให้เริ่มรู้จักจังหวะดนตรี และเคยชินเป็นแต่แรกอย่างที่เราเรียกว่า Musicality ในการฝึกหัดนาฏศิลป์ของตะวันตก นักเรียนทำจังหวะได้ถูกต้องเพราะเรื่องจังหวะนี้ ถือเป็นหลักสำคัญในวิทยาการของศิลปะโดยทั่วไป

2) ถองสะเอว เป็นการหัดให้นักเรียนเริ่มรู้จักวิธียกเอียงลำตัว ยกคอ ยกไหล่ และไบหน้า ได้คล่องแคล่วเพื่ออวัยวะร่างกายตอนบนจะได้เคลื่อนไหวไปตามต้องการ อย่างที่เราเรียกกันตามแบบตะวันตกว่า Flexibility ซึ่งเป็นหลักสำคัญในนาฏศิลป์ของไทยอีกประการหนึ่งเหมือนกัน

3) เต็นเส้า เป็นการฝึกท่าและฝึกขาของนักเรียนที่ทำการฝึกหัดโขน ให้รู้จักใช้อวัยวะท่อนล่างให้คงที่ นอกจากข้อมก่าลังให้อยู่ตัว เพื่อไม่ให้เหน็ดเหนื่อยในเวลาแสดงจริงและยังเป็นการช่วยฝึกหัดให้นักเรียนกระชับฝ่าเท้าทุกส่วนให้ลงกับพื้นโดยพริ้งพริ้ว และมีน้ำหนักเท่ากัน มิใช่ตอนสั้นเท้าลงถึงพื้นก่อนหรือมีน้ำหนักมากกว่าปลายเท้า หรือปลายเท้าลงถึงพื้นก่อนหรือมีน้ำหนักมากกว่าสั้นเท้า และหัดใช้จังหวะเท้าในการเต้นให้สม่ำเสมออันเป็นหลักสำคัญอีกประการหนึ่งของศิลปะประเภทนี้

4) ถีบเหลี่ยม การดัดส่วนขาสำหรับผู้ฝึกหัดเป็นพระยักษ์และลิง เรื่องการถีบเหลี่ยมนี้เป็นการหัดบังคับและควบคุมอวัยวะร่างกายให้อยู่ในท่าที่ต้องการให้ช่วงขาช่วงแขนและอกมีระดับคงที่

5) ฉีกขา เป็นท่าที่ใช้สำหรับผู้ฝึกหัดเป็นลิงโดยเฉพาะ วิธีการฉีกขานี้เป็นการช่วยให้สามารถใช้ลำขาได้ตามต้องการ เมื่อแสดงท่าโลดโผนก็สามารถทำได้โดยไม่เป็นการทำลายสุขภาพของตน วิธีถีบเหลี่ยมและฉีกขาดังกล่าวนี้ใช้สำหรับผู้ฝึกหัดพระ ยักษ์และลิง ส่วนผู้ฝึกหัดเป็นนาง จะมีวิธีดัดเหลี่ยมเป็นอีกอย่างหนึ่งต่างหาก การถีบเหลี่ยมและการฉีกขาดังกล่าวนี้ก็เพื่อทำให้นักเรียนผู้ฝึกหัดยืน หรือย่อได้ทรหดทรงของเหลี่ยม มีส่วนสัดงดงามคล่องแคล่วในเวลาเล่นเวลาแสดง จะยืนหรือจะย่อ หรือโลดเต้น ก็ดูท่าทางเหมาะสมไม่ขัดเขิน หรือมองดูเกะกะ

คำรณ สุทรานนท์ (2555, น.41) ได้กล่าวว่า การฝึกหัดโขนเบื้องต้น เป็นการฝึกเพื่อเตรียมกล้ามเนื้อให้ยืดหยุ่นและคล่องแคล่วพร้อมที่จะฝึกหัดในท่าที่ยากขึ้นอีกทั้งเป็นการฝึกการทรงตัวในการแสดงได้เป็นเวลานานการฝึกหัดโขนเบื้องต้นเริ่มจากการฝึก ดังนี้

- 1) เต็มเสา เพื่อฝึกกำลังขาให้มีความพร้อมที่จะแสดงติดต่อกัน โดยแรงไม่ตกหรือไม่หมดแรง ทำให้ไม่รู้สึกเหนื่อยและทำให้รูปร่างสมส่วน
- 2) ถองสะเอว หรือครูในวงการนาฏศิลป์ไทย เรียกว่า "กระทอกเอว" ฝึกเพื่อทำให้ผู้เรียนรู้จักยกย້องลำตัว ยกคอ ยกเอว ยกไหล่ และโบหน้าให้คล่องแคล่ว ซึ่งเตรียมความพร้อมในการฝึกหัดท่าเต้นท่ารำของโขน
- 3) ตบเข่า ฝึกเพื่อฝึกประสาทของผู้เรียนให้รู้จักจังหวะซึ่งเป็นหลักสำคัญในการเต้นโขน
- 4) ถีบเหลี่ยม เพื่อให้มีเหลี่ยมขาที่สวยงามและสามารถรับลอย หรือขึ้นลอยได้โดยไม่ตก
- 5) ตีลังกา หกคะเมน ทำให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไว

ตาราง 1 สรุปการฝึกหัดโขนเบื้องต้น

ตามแนวทาง	การฝึกหัดโขนเบื้องต้น					
	ตบเข่า	ถองสะเอว	เต็มเสา	ถีบเหลี่ยม	ฉีกขา	ตีลังกา
ธนิต อยู่โพธิ์	✓	✓	✓	✓	✓	
คำรณ สุนทรานนท์	✓	✓	✓	✓		✓
กชกร เทศมยา	✓	✓	✓			

อาจกล่าวได้ว่าการแสดงโขนนอกจากเป็นศิลปะการแสดงที่ให้คุณค่าทางสุนทรีย์ะเป็นการอนุรักษ์ศิลปะการแสดงที่สืบทอดกันมายาวนาน ยังก่อให้เกิดคุณประโยชน์แก่ผู้แสดง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาสุขภาพะทางกาย คุณค่าทางจิตใจและทัศนคติ การฝึกหัดโขนนั้นจะต้องใช้อวัยวะร่างกายเกือบทุกส่วนช่วยสนับสนุนการสร้างพลังกำลังร่างกายให้แข็งแรงและจะได้ทั้งท่ารำที่สวยงามของตัวนักแสดง เป็นการประยุกต์ใช้ทักษะทั้งทางด้านร่างกาย การรับรู้และประสาทสัมผัสควบคุมในเรื่องของการฟัง เพราะการแสดงโขนต้องฟังและจับจังหวะด้วย สูดทำายคือควบคุมการทรงตัว ดังนั้น การฝึกโขนหรือการเต้นโขน นักแสดงโขนจำเป็นต้องมีร่างกายแข็งแรงเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการแสดงจริง

1.4 ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนโยน

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย สามารถประมวลประโยชน์ที่ได้จากการเรียนโยนได้ดังนี้

พรรัตน์ ดำรุง และสัจชัย เชื้อศิลป์ (2548, น.47) ได้กล่าวว่า ศิลปะการแสดงโยนเป็นการแสดงที่มีขนบแบบแผนตายตัว กระบวนการฝึกฝนและรูปแบบการนำเสนอในด้านร่างกายและการฝึกฝนนั้นเป็นการฝึกฝนที่เน้นความวิจิตร และไม่เน้นไปตามการเคลื่อนไหวที่เป็นท่าทางธรรมชาติ มีการใช้แกนกระดูกสันหลังแบบตั้งตรงที่โค้งงอ 3 ช่วงแบบตัวเอส (S) ที่บริเวณศีรษะไหล่ และสะโพกที่เรียกว่า ไตรภังคี ส่วนขาเปิดกว้างออกเป็นมุม และเป็นท่าพื้นฐานในการต่อสู้ ส่วนแขนร่ายรำเป็นวงโค้งเพื่อสร้างสมดุลกับท่าที่ประดิษฐ์ขึ้น ที่เต็มไปด้วยพลังในการแสดงเข้มแข็ง (Strong) ละเมียดละไม (Soft) ในการรำทั้งหมดฝึกซ้อมและในขณะที่มีการแสดงบนเวที นาฏศิลป์ไทยต้องมีการควบคุมท่าทางในขณะที่มีการเคลื่อนไหว และทรงท่าเพื่อให้เกิดความสวยงาม

วรินทร์ กฤตยาเกียรติ (2555, น.2) กล่าวว่า ความเป็นไปได้ในการประยุกต์รำไทยมาใช้ในการฝึกระบบประสาทรับรู้ลึกของข้อต่อตัววัดหรือสิ่งที่สามารถบอกได้ถึงความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ของไทยเพื่อฝึกฝนระบบประสาทรับรู้ลึกของข้อต่อนั้น ได้แก่ การที่นาฏศิลป์ประยุกต์เอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ฝึกฝน รวมถึงการปรับแก้ไขการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง ซึ่งเหล่านี้ล้วนแต่ส่งผลดี และแสดงให้เห็นถึงการเกิดการวางแผน (Motor planning) การควบคุม การเคลื่อนไหว (Motor control) และการควบคุมความมั่นคงของท่าทาง (Postural stability) โดยนาฏศิลป์จะต้องมีความสามารถในการควบคุมหรือพัฒนาข้อมูลจากการเรียนรู้ฝึกฝน จนออกมาเป็นการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม แม่นยำที่ดีแสดงว่านาฏศิลป์ได้ผลักดันเครื่องจักร (ซึ่งในที่นี้ได้แก่ ร่างกาย) ให้เกิดการประสานกันผ่านกระบวนการข้างต้นได้ดีกว่าคนที่ไม่ได้รับการฝึกฝน หรือเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences) ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงความสามารถพิเศษที่มากกว่าเรื่องของภาษา ตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์และมิติสัมพันธ์เพียงบางส่วนเท่านั้น แต่เป็นความสามารถทางศิลปะหรือด้านดนตรี ซึ่งแน่นอนการแสดงทางนาฏศิลป์ก็เป็นหนึ่งในส่วนของทฤษฎีพหุปัญญาด้วย โดยโฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) ได้กล่าวไว้ว่า "สติปัญญาของมนุษย์มีหลายด้านที่มีความสำคัญเท่าเทียมกัน ขึ้นอยู่กับว่าใครจะโดดเด่นในด้านไหนบ้าง แล้วแต่ละด้านผสมผสานกันแสดงออกมาเป็นความสามารถในเรื่องใดเป็นลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละคน" ที่สำคัญคือการที่นาฏศิลป์สามารถเลือกใช้ร่างกาย (ทั้งร่างกายหรือเฉพาะส่วน) ในการแก้สถานการณ์

ซึ่งในที่นี้ได้แก่การเคลื่อนไหว หรือที่เรียกว่าความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว (Kinesthesia) ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ที่นาฏศิลป์ไทยที่ได้รับการฝึกฝนในการรำนั้นจะได้รับการพัฒนาความแม่นยำของกระแสประสาทที่นำความรู้สึกเข้าผ่านตัวรับความรู้สึกของข้อต่อ และส่งผลให้เกิดแนวโน้มการพัฒนาด้านการควบคุมการเคลื่อนไหว โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการมองเห็นลดน้อยลง และอาศัยข้อมูลที่ได้จากระบบประสาทรับความรู้สึก

นอกจากนั้น เจษฎา อานิล อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า “โขน” ไม่เพียงแต่เป็นศิลปะการแสดงประจำชาติไทย แต่ยังเป็นกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ที่ช่วยในการบริหารร่างกาย และกล้ามเนื้อในหลาย ๆ ส่วนด้วย เพราะเป็นการประยุกต์ใช้ทักษะทั้งทางด้านร่างกาย การรับรู้ และประสาทสัมผัส เห็นได้จากใช้ร่างกายผ่านท่าทางต่าง ๆ ของ 4 ตัวละคร ทั้งตัวพระ ตัวนาง ตัวยักษ์ และตัวลิง โดยแต่ละท่าจะมีความเคลื่อนไหวร่างกายแตกต่างกัน อย่างตัวลิง เป็นตัวละครที่มีท่าทางและการเคลื่อนไหวมากพอสมควร โดยเฉพาะบริเวณขา เมื่อวัดค่าการเคลื่อนไหวของร่างกาย (PA) ออกมาจึงพบว่า สูงกว่าตัวละครอื่น ๆ รวมไปถึงค่าทางสมอง (Brain Activity) ก็พบว่าสูงเช่นกัน ทุกตัวละคร ถ้ามีการเคลื่อนไหว 1 ครั้ง จะทำให้สมองมีการประสานงานในหลายส่วน หลัก ๆ ก็จะเป็นสมองที่ควบคุมส่วนเคลื่อนไหว ตามมาด้วยสมองที่ควบคุมการในเรื่องของการฟัง เพราะการแสดงโขนต้องฟัง และจับจังหวะด้วย สุดท้ายคือ สมองที่ควบคุมการทรงตัว ดังนั้น จึงพูดได้ว่า โขนดีต่อกายแล้ว ยังดีต่อการพัฒนาระบบสมองในส่วนต่าง ๆ ด้วย เช่นเดียวกับ นางตรีรัตน์ เรียมรักษ์ หัวหน้าสำนักงานสถาบันคึกฤทธิ์ กล่าวว่า สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) พยายามสนับสนุนให้เกิดการเรียนการสอนโขนไทยในกลุ่มเด็กและเยาวชน เพื่อให้เกิดการมีกิจกรรมทางกาย ลดพฤติกรรมติดสมาร์ทโฟน อย่างสถาบันคึกฤทธิ์ ที่มีการเรียนการสอนโขนให้แก่เด็กและเยาวชน ก็เป็นอีกโครงการหนึ่งที่ได้รับการสนับสนุนจาก สสส. เพราะถือเป็นกิจกรรมที่นอกจากจะช่วยสืบสานศิลปวัฒนธรรมไทยแล้ว ยังช่วยให้ผู้เรียนผู้เล่นมีสุขภาพแข็งแรง เพราะการเรียนหรือเล่นโขนมีการเคลื่อนไหวร่างกาย มีการเสียเหงื่อ ทำให้เกิดการเผาผลาญ นอกจากนี้ ยังได้การออกกำลังกายต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง ระบบการหายใจทำงานดีขึ้น (สิริวุฒิ วัชชัยวัฒน์ และปิยะนันท์ ขุนทอง, 2559, ออนไลน์)

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย รวมทั้งประสบการณ์ของผู้วิจัยที่เป็นครุฑนาฏศิลป์ ที่ได้เห็นการเรียนรู้ไขนมากกว่า 30 ปี สามารถสรุปประโยชน์ของการเรียนรู้ ได้ดังนี้

1. เสริมสร้างสุขภาพทางกาย เพราะการเรียนรู้ไขนเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ทักษะทางร่างกาย การรับรู้ และประสาทสัมผัส การฝึกหัดมีการใช้กล้ามเนื้อหลายส่วน จึงได้ออกกำลังกายไปด้วยส่งผลให้สุขภาพร่างกายแข็งแรง

2. เสริมสร้างการพัฒนาสมอง เพราะการเรียนรู้ไขนมีการเคลื่อนไหวในการรำจำสมองจึงต้องประสานกันหลายส่วน ทั้งการเคลื่อนไหว การฟัง การทรงตัว ซึ่งก็ถือเป็นการเสริมสร้างการพัฒนาสมอง

3. ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ การเรียนรู้ไขนนอกจากเป็นการสืบสานศิลปวัฒนธรรมไทยแล้ว ยังช่วยแก้ปัญหาการติดจอของเด็กและเยาวชน ไม่ว่าจะเป็นจอโทรทัศน์หรือจอโทรศัพท์

4. ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ไขนส่งเสริมการเรียนรู้ทางสังคม เพราะไขนเป็นกิจกรรมที่ต้องทำงานเป็นทีม เพราะในการแสดงไขนนั้น ตัวละครทุกตัวย่อมมีความสำคัญ หากไม่ได้รับความร่วมมือกัน ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม รู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

5. เสริมสร้างความมั่นใจและคุณค่าในตัวเอง เด็กที่ได้เรียนรู้ไขนจะมีบุคลิกภาพที่ดี ช่วยเสริมสร้างความมั่นใจ นอกจากนี้เขายังรู้สึกมีคุณค่าในตัวเอง มีเป้าหมายในชีวิต รู้จักวางแผนการเรียนรู้และหมั่นพัฒนาตัวเองไปสู่ความสำเร็จอยู่เสมอ ซึ่งสิ่งเหล่านี้แม้จะไม่เห็นเป็นรูปธรรมแต่ก็มีประโยชน์ในระยะยาวไปทั้งชีวิต

1.5 ไขนในฐานะศิลปวัฒนธรรมของชาติไทย

ไขนเป็นวัฒนธรรมร่วมในภูมิภาคในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ไขนไม่ใช่การแสดงที่เกิดจากวัฒนธรรมของไทย แต่เกิดจากการผสมกันของวัฒนธรรมศิลปะการแสดงหลากหลายชาติในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอินเดีย ได้แก่ เนื้อเรื่อง เครื่องแต่งตัวที่นำมาจากอินเดีย ชื่อไขน ท่าไขน การที่ไขนต้องสวมหน้ากาก ปีกาพย์รับไขน การพากย์ไขนและเจรจาไขนที่นำรูปแบบมาจากประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงถือว่าไขนเป็นสื่อทางวัฒนธรรมที่ผู้คนในภูมิภาคนี้ต่างรับรู้และเข้าใจร่วมกันได้ แต่จะมีความแตกต่างในเรื่องของรายละเอียดในศิลปะและวัฒนธรรม ไขนในฐานะศิลปะประจำชาติไทย ไขนคือศิลปะการแสดงชั้นสูงของไทย โดยการลำดับแบ่งชั้นวัฒนธรรมของโรเบิร์ต เรดฟิลด์ (Robert Redfield) ได้แบ่งวัฒนธรรมเป็น 2 ประเภทคือ วัฒนธรรมหลวง (Great tradition) และวัฒนธรรมราษฎร์ (Little tradition) โดยวัฒนธรรมหลวงเป็นวัฒนธรรมของชนชั้นสูง ที่ใช้ในการจัดแสดงสำหรับพระมหากษัตริย์ พระบรมวงศานุวงศ์

หรือเจ้านายชั้นสูงทั้งหลาย ส่วนวัฒนธรรมราษฎร์ หมายถึงวัฒนธรรมที่เป็นวิถีชีวิตของชาวบ้าน ธรรมดาทั่วไป ไม่ได้มีรูปแบบการแสดงที่ซับซ้อน มักจัดแสดงกันตามท้องถิ่นที่ชาวบ้านอยู่อาศัยใน ชนบท ซึ่งต่างจากวัฒนธรรมหลวงมักมีจารีตในการแสดงที่สืบทอดกันมาสัมพันธ์กับแบบแผน ความเชื่อความคิด พฤติกรรม และค่านิยม อันเป็นอุดมคติของอารยธรรมนั้น มีตำราเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นพื้นฐานของแบบแผนหรือจารีต ผลจากการวางรากฐานเช่นนี้ทำให้วัฒนธรรม หลวงมีแบบแผนที่ค่อนข้างตายตัว เปลี่ยนแปลงได้ช้าและจำกัดอยู่แต่เฉพาะกลุ่มเท่านั้น

โฉนในยุคนปัจจุบันหรือเรียกว่าโฉนยุคโลกาภิวัตน์ มีการสื่อสารไร้พรมแดน ทำให้โฉน ต้องปรับรูปแบบเพื่อให้มีความง่ายในการเข้าถึง โฉนกลายเป็นสินค้าทางวัฒนธรรม (cultural commodity) อุตสาหกรรมสร้างวัฒนธรรม (Culture Industry) ทำให้เกิดกระบวนการทำวัฒนธรรม ให้กลายเป็นสินค้า (Commoditization of culture) ภายใต้กฎกติกาของระบบทุนนิยมสมัยใหม่ที่ แตกต่างจากทุนนิยมแบบเดิม ซึ่งจะผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคเท่านั้น แต่ในสังคมทุนนิยมยุคใหม่ ทำให้ระบบทุนนิยมผลิตสินค้าทางวัฒนธรรม (Cultural Commodity) ขึ้น เพื่อให้ความบันเทิง แก่ผู้คน โฉนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้มีความสวยงาม กระชับ เข้าใจง่าย มีเทคนิคพิเศษ ต่าง ๆ เช่น แสง สี เสียง ฉาก ที่อลังการ เข้ามาช่วยในการสร้างความประทับใจแก่ผู้เข้าชม มากยิ่งขึ้น โดยมีได้ละทิ้งชนบทแห่งความไพเราะ หรือบทพากย์แต่อย่างใด ซึ่งก็จะส่งผลทำให้โฉน มีผู้ชมมากขึ้น ผู้ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการแสดงโฉนก็จะได้มีรายได้เพียงพอกับการใช้ชีวิต ในปัจจุบัน และส่งผลให้การแสดงโฉนก็จะไม่สูญหายไปตามกาลเวลา (ฐาปนีย์ สังสิทธิ์วงศ์, 2557 น.139-144)

1.6 การนำองค์ความรู้โฉนพัฒนาสู่ความร่วมมือ

จิตติ ชมพี (2564, น.14-34) ได้นำองค์ความรู้โฉนไปพัฒนาเชื่อมโยงจากประเพณี นิยมไปสู่ความร่วมมือโดยไม่มีอคติต่อมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่สืบทอดต่อกันมาจาก บรรพบุรุษ หากทว่าพยายามค้นคว้าเจาะลึกเรื่องราวของโฉนตามประเพณีดั้งเดิมด้วยวิธีการทาง ประวัติศาสตร์ จากการตั้งคำถามเพื่อศึกษา วิจัย ต่อยอด ก่อให้เกิดการสืบทอดจากประสบการณ์ การบอกเล่าของผู้เชี่ยวชาญ ครู อาจารย์ทางด้านการศึกษา ซึ่งผลงานวิจัยของจิตติ ชมพี เป็น นำเสนอถึงเรื่องราวที่ซ่อนอยู่ของศิลปะแบบประเพณีนิยมของไทยดึงดูดให้ผู้คนค้นหาโดยพยายาม จับบางแง่มุมมาศึกษา เช่น การค้นคว้าให้ถ่องแท้ถึงความหมายของทศกัณฐ์ที่ตัดดอกไม้เหนื่อหู ด้านขวา เพื่อสื่อถึงนัยที่ทศกัณฐ์ล่วงรู้ว่าตนจะต้องถึงแก่ความตาย จึงแต่งองค์ทรงเครื่องให้งดงาม เป็นครั้งสุดท้ายเพื่อเผชิญหน้าต่อการตายอย่างองอาจ นอกเหนือจากการตัดดอกไม้ในการรำ ฉุยฉาย หรือการออกไปเกี่ยวพาราสี

สำหรับกระบวนการออกแบบท่าเต้นของจิตตินั้นต้องสามารถบอกที่มาโดยมีข้อมูลความรู้เป็นพื้นฐาน เกิดจากการศึกษาทละครอย่างพิถีพิถัน เพื่อพิจารณาว่ามีองค์ประกอบหรือเรื่องราวตอนใดที่สามารถนำมาคิดต่อยอดพัฒนาได้ ตัวอย่างเช่น การสวมเสื้อเกราะของทศกัณฐ์ ที่ดูเหมือนว่าไม่จำเป็นเพราะเป็นผู้มีฤทธิ์เดช เมื่อศึกษาเนื้อเรื่องรามเกียรติ์ จึงพบว่าที่เป็นเช่นนั้น เพราะทศกัณฐ์เคยถูกพระอิศวรหักงาช้างขว้างมาปักอกเป็นบาดแผล และส่วนของปลายงาช้างคงฝังอยู่ในอก ทศกัณฐ์รักศักดิ์ศรีไม่ต้องการให้ผู้อื่นทราบว่าตนเคยพ่ายแพ้พระอิศวร จึงสวมเกราะปกปิดบาดแผลนั้น ประเด็นนี้จึงไม่เป็นอย่างที่คนทั่วไปเข้าใจว่าใส่เสื้อเกราะเพื่อป้องกันอันตรายจากศาสตราวุธ หรือประเด็นเกี่ยวกับความเจ้าชู้มากหน้าหลายเมียของทศกัณฐ์ จิตติได้วิเคราะห์เรื่องราว ตีความหมายที่ลึกลับ พบว่า เพราะทศกัณฐ์ตระหนักดีถึงการต่อสู้กับพระรามนั้น จำเป็นต้องมีผู้ช่วยมากกว่าการรบทั่วไป จึงต้องเที่ยวสังวาลกับตัวละครเพศหญิงหลากหลายสายพันธุ์เพื่อให้ลูกที่เกิดมานั้นมาสืบทอดเผ่าพันธุ์ของตนเองไม่ให้สูญหาย เป็นต้น นอกจากนั้น ยังมีอีกหลายประเด็นที่จิตติได้พินิจวิเคราะห์เรื่องราวการแสดงให้มีความหมายลึกซึ้งน่าสนใจยิ่งขึ้น กล่าวได้ว่ารามเกียรติ์ เป็นวรรณคดีที่มีความหมายซ่อนเร้นรอให้ผู้อ่านมาตีความ เช่นเดียวกับนักออกแบบท่าเต้นต้องเป็นผู้อ่านที่ช่างสังเกต จับประเด็น และต้องอ่านอย่างมีจินตนาการ เช่น การตั้งคำถามว่า ทศกัณฐ์มีจิตประติพัทธ์ต่อนางสีดาทำให้คนทั่วไปเข้าใจว่าพ่อต้องการจะสมสู่กับลูกสาวตัวเอง ทว่าผู้ที่อ่านเรื่องรามเกียรติ์แล้วพินิจวิเคราะห์อย่างลึกซึ้งจะพบว่านางสีดาไม่ได้เกิดจากการปฏิสนธิของทศกัณฐ์กับผู้เป็นมารดา เมื่อเป็นเช่นนั้นนางสีดาจึงไม่เกี่ยวข้องทางสายเลือดกับทศกัณฐ์แต่อย่างใด ดังนั้น การตีความจึงเป็นสิ่งสำคัญในการศึกษาเรื่องรามเกียรติ์ เพราะเหตุนี้ จิตติ ชมพี จึงสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่โดดเด่นสู่ผู้ชมในระดับสากลได้ด้วยความภูมิใจในความเป็นไทย

นอกจากนั้นจิตติ ชมพี (การสื่อสารส่วนบุคคล, 18 ตุลาคม 2565) ยังกล่าวถึง Body Architecture หรือ สถาปัตยกรรมของสรีระ ซึ่งเป็นการออกแบบการเคลื่อนไหวเข้ากับองค์ความรู้ตามแบบประเพณีนิยม โดยได้รับความรู้จาก ดร.สุรัตน์ จงดา ที่ได้แสดงทัศนะไว้ว่า โขนมีความสัมพันธ์กับสถาปัตยกรรมไทยโบราณ เช่น ลักษณะของยอดแหลมบนหัวโขน เมื่อพิจารณาลักษณะการใส่หัวโขน หรือพัสดรามภรณ์บนร่างกายต้องให้เข้ากับสรีระ และได้สัดส่วน ถ้าลากเส้นประกอบแบบลายเส้นประกอบภายนอกร่างกายของตัวละครโขน มักจะพบลายเส้นที่มีลักษณะจอมแห จิตติจึงนำแนวคิดนี้มาวิเคราะห์โครงสร้างทางกายวิภาค แล้วนำมาดัดแปลงสร้างส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย แล้วเชื่อมต่อกันใหม่เสมือนภาพวาดจิตรกรรมให้อยู่บนผาผนังโดยใช้คนเป็นผู้แสดง หรือการใช้บอลูนเป็นสรีระ ทำให้การบังคับสรีระในองศาต่าง ๆ หรือการเคลื่อนไหว

มีความยากยิ่งขึ้น ต้องใช้จินตนาการมากกว่าปกติ ต้องเข้าใจเรื่องสัดส่วน การสื่อสารของใบหน้า ต้องมากกว่าปกติ ต้องควบคุมร่างกายตนเองสิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงทักษะของผู้แสดง อีกสิ่งหนึ่งซึ่งถือเป็นหัวใจของโขน นั่นคือการพากย์เมื่อผู้พากย์ได้พากย์จบแต่ละบท ตะโพนจะตีทำ กลองทัดให้ตีรับ จำนวน 2 ครั้ง จากนั้นผู้แสดงจะออกจากโรงและร้องพร้อม ๆ กันว่า “เพี้ย” ส่วนดนตรีเดี่ยวที่ใช้ในการแสดงโขน ประกอบด้วย เครื่องดนตรี 6 ชิ้น ประกอบด้วย ปี่ใน ระนาดเอก ระนาดทุ้ม ซออู้ และซอสามสาย นอกจากนั้นยังสนใจศึกษาคำว่า “บาก” ซึ่งถือเป็นเป็นคำศัพท์ทางด้านดนตรี วิธีการเต้นกับดนตรี “บาก” มีประโยชน์อย่างไร เพื่ออะไร และแบ่งเป็นกี่ชนิด ถ้านำมาทำเป็นหนังสือคดี จะทำให้คนดูเข้าใจการแสดงโขนขึ้นหรือไม่ จากการเป็นคนช่างสังเกตและมีความคิดสร้างสรรค์ เมื่อได้ยืมครูประสาท ทองอร่าม หรือครูมืด ได้เล่าเรื่องนารายณ์สิบปาง ปางที่ 9 ครั้นนั้นทุกไปบังเกิดเป็นอุปปาตีกะที่เชิงเขาไกรลาส และได้กระทำความเพียรบูชาพระอิศวรด้วยกายดุริยางค์ คือ เอากระบอกลีระทำกะลาซอ เอากระดูก สันหลังทำท่อนซอ เอาหนังสิริระเป็นหนังซิงซอ เอาเอ็นในกายเป็นสายซอ สี่ถวายพระอิศวร จนได้ ไปเกิดเป็น “อสุรพงศ์พรหม” มีสิบหน้วยี่สิบมือ เมื่อแปลคำว่ากายดุริยางค์เป็นภาษาอังกฤษ Body become Instrument จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจศึกษาเป็นอย่างมาก หรือเรื่องราวจากรามเกียรติ์ที่ระบุว่า “นางสีดาไม่อาบน้ำ 14 ปี” ถ้านำมาเล่าเรื่องให้ผู้เรียนฟังแล้ว จะเกิดข้อสงสัย “เอ๊ะ” ผู้เรียนจะสนใจศึกษาค้นหาคำตอบทำให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะการสังเกต ทักษะการคิดวิเคราะห์ หรือการนำเสนอ “ยักษ์แก่ปลุกต้นไม้กลับหัว” เป็นการทำงานร่วมสมัยที่ไม่กระทบกระเทือนวัฒนธรรมไทย เนื่องจากเป็นการพูดถึงปรัชญาชีวิต สื่อถึงพระนารายณ์เตือนทศกัณฐ์ เราต้องให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ เป็นเรื่องที่ทำแล้วไม่กระทบกระเทือนต่อวัฒนธรรมไทยหรือประเพณีดั้งเดิม และที่สำคัญที่สุด คือ “ต้องเข้าใจจากเหง้าของโขน”

จิตติ ชมพี ได้กล่าวว่าเพิ่มเติมว่า เพราะตนเป็นคนนอก (วงการโขน) ที่ทำการแสดงร่วมสมัยมาเป็นเวลาอันยาวนาน และเป็นคนช่างสังเกต รวมทั้งได้ทำงานกับศิลปินที่จบจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ทำให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับมรดกวัฒนธรรมของไทยแบบดั้งเดิม ดังนั้นลักษณะการทำงานจะไม่มุ่งนำเสนอ “องค์ความรู้” เพราะเป็นสิ่งที่มียู่แล้ว แต่เป็นการนำเสนอ ลักษณะ “เกร็ดความรู้” เช่น “เกร็ดโขน” เพื่อให้ที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยการเรียนรู้เกิดจากการช่างสังเกต เช่น การซ่อมรำหน้าพาทย์ ทำไมรำไม่พร้อมกัน อาจเป็นเพราะเสียงดนตรีฟังยาก ทำให้จับจังหวะยาก ดังนั้น ต้องมีวิธีการแก้ไข จะทำอย่างไรให้เกิดทักษะการฟังดนตรี ที่ต้องเรียนรู้ตั้งแต่เด็ก หรือถ้าต้องเรียนรู้ในตอนโตแล้วควรมีวิธีการอย่างไร ซึ่งเดิมใช้วิธีเคาะไม้ (เป็นจังหวะ) เป็นสิ่งที่ถูกต้อง แต่เราควรให้เทคนิคกับผู้เรียนเพิ่มขึ้นเพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้ดียิ่ง หรือการถีบเหลี่ยม

ก่อนการถือควรทำอย่างไรไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ เป็นการนำเสนอวิธีคิดลักษณะการเสริมแก้ปัญหา ไม่ได้คำนวณ หรือไม่เห็นด้วยกับสิ่งที่สืบทอดกันมา

เช่นเดียวกับนิเวศ แววมณะ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 26 ตุลาคม 2565) ได้กล่าวว่า การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ของต่อนั้นได้พัฒนาการแสดงหุ่นเรื่องรามายณะตอนตามกวางที่ได้แนวความคิดมาจากการดูโขน โดยตั้งคำถามว่าจะทำอย่างไรให้การแสดงรามายณะซึ่งเป็นตัวหุ่นมีความแตกต่างไปจากของเดิม และสามารถอยู่ร่วมได้กับเวทีซึ่งเป็นนักแสดงที่เป็นคน เพราะส่วนใหญ่การจัดแสดงทั้งเวทีระดับชาติ นานาชาติ ถูกแยกระหว่างการแสดงหุ่นกับการแสดงของคนเสมอ ทำอย่างไรให้อยู่ร่วมกันระหว่างหุ่นกับคนในเวทีเดียวกัน เลยนำเรื่องรามายณะโดยที่นำการแสดงโขนมาเป็นตัวตั้ง โดยไม่พยายามแตะต้องโขนไทย เพราะเป็นเรื่องละเอียดอ่อน นำเรื่องโขนมาประกอบในบทที่ 2 และบทที่ 3 แล้วดัดแปลงสร้างสรรค์ใหม่ แต่ดูจารีตของตัวโขนจากเรื่องรามเกียรติ์ที่มีต้นฉบับมาจากรามายณะเป็นมาอย่างไรจากการแสดงโขนในอดีตถึงปัจจุบัน แล้วมาดัดแปลงเป็นรูปแบบของตัวหุ่นเมื่อศึกษาแล้วพบว่าเราเคยทำหุ่นกระบอกที่เป็นเรื่องรามเกียรติ์เป็นแบบโขนมีมาตั้งแต่ในอดีต เช่น ชูด นางลอย พระรามตามกวาง แต่พอนำมาแสดงเป็นหุ่นจะแสดงไม่ชัดเจนเหมือนคน เพราะการแสดงโขนมีหน้าพาทย์ การใช้แขน ขา เลยเป็นโจทย์ให้คิดว่าต้องทำอย่างไรให้ดูสนุก มีความละมุน แต่พยายามหลีกเลี่ยงการแตะคำว่าโขน เพราะเชื่อว่าจะมีคำถามจากนักอนุรักษ์นิยม ซึ่งพยายามไม่ให้เกิดการกระทบกระเทือนจิตใจ จึงมาใช้คำว่ารามายณะแทน แต่มีการศึกษาว่าโขนมีความเป็นมาอย่างไรจนถึงพระรามตามกวาง ในรูปแบบปัจจุบัน ซึ่งพบวิธีการรำ การเข้าพระเข้านาง การเจอกันระหว่างธรรมะและอธรรมเป็นศาสตร์เดียวกันที่สามารถนำมาพัฒนา รูปแบบพระรามตามกวางของหุ่นแบบดั้งเดิมจะเป็นลักษณะคนแต่งกายแบบเครื่องแต่งกายโขน แต่สำหรับหุ่นกระบอกจะมีครึ่งตัวและใช้เพลงของโขนโดยเฉพาะ แล้วนำมารำ ซึ่งเคยทำมาหลายครั้ง ทั้งนักแสดงในฉากซึ่งเป็นฉากหุ่นโดยตรง และแสดงแบบกึ่งร่วมสมัยแบบไม่มีฉากแต่ยังเป็นแบบจารีต จะเห็นนักแสดงเชิดไปด้วยแต่ไม่ได้ออกลีลาเท่ากับหุ่นละครเล็กเพราะต้องการเน้นที่ตัวหุ่น แต่ก็มีคณะหุ่นกระบอกบางคณะ เช่น คณะหุ่นกระบอกปัญญาสิกขรา ของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต มักรำและกระโดดโลดเต้นไปกับตัวหุ่นเสมือนตัวเองเป็นกวางจริง ๆ นอกจากนั้นยังขึ้นอยู่กับผู้แสดงที่ต้องมีความละมุนของร่างกาย ไบหน้ามากน้อยขนาดไหน เพราะเชื่อว่าถ้าคนออกไปแสดงควรมีหน้าตารูปร่างงดงามระดับหนึ่ง เพราะเป็นส่วนประกอบที่ทำให้การแสดงน่าชม เรายังนิยมความเป็นพระเอก นางเอก การรำรำต้องสวยงาม ดังนั้น การออกแบบจะทำอย่างไรให้การแสดงมีความกลมกลืน จึงมีการดัดแปลงทั้งการแต่งกายของนักแสดงให้มีความสวยงาม ออกแบบตามทฤษฎีแฟนตาซี

โดยพยายามไม่นำรูปร่างตามแบบโฉนของไทย เช่น พระทรงยอด ชฎา มงกุฎยอดชัย มงกุฎเดินหน มาใช้เลย การออกแบบรามายณะหน้าตาหุ่นเป็นแบบแฟนตาซี อวตาร (avatar) แต่ยังคงมีอัตลักษณ์ความเป็นพระราม พระลักษมณ์ เช่น พระรามต้องสี่เชียว เครื่องแต่งกายต่าง ๆ เป็นแบบอวตาร ไม่มีลวดลายกนกแบบไทย ดนตรีที่ใช้ออกแบบเป็นลักษณะดนตรีสากล ร้อยเปอร์เซ็นต์ เพลงเดินแท็ป เพลงบัลเลต์ เพลงแจ๊สมาประสม ยักษ์มารีตเปลี่ยนรูปร่างเป็นแบบ อสูรกาย แต่กวางทอง ยังคงเป็นสีทอง หน้าตาเปลี่ยนเป็นเดวิล (devil) ผสม ไม่มีคำว่านำโฉนมา ดัดแปลง เพราะเป็นการสร้างสรรค์ใหม่ โดยไม่ได้ใช้คำว่าร่วมสมัย แต่ใช้คำว่าสมัยนิยม จากการทดลองแสดง ผู้ชมจำนวน 108 คน ขึ้นชอบร้อยละ 100 ซึ่งเป็นผู้ชมที่เป็นเด็กและศิลปินโฉนแบบดั้งเดิม การแสดงต้องมีความสนุก และการใช้เทคโนโลยีมีความสำคัญมาก ต้องพิจารณากลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ มีการสำรวจพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเด็กที่มีความสนใจและพฤติกรรมแตกต่างกัน มีการบูรณาการนำศาสตร์ความเป็นโบราณมาผสมกับสมัยใหม่ ก่อนการแสดงจะมีการแสดงรำไหว้ครูแบบจารีต เป็นการแสดงพระรามตามกวางแบบดั้งเดิมด้วยหุ่น โดยส่วนตัวเชื่อว่าของดั้งเดิมคืออยู่แล้ว ให้ความสำคัญกับการบูรณาการเทคโนโลยี เพราะสร้างความตื่นเต้น ทำให้ความเป็นแฟนตาซีมีความสมจริงมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้ไฮโดแกรม ในฉากวิญญาน คอมพิวเตอร์กราฟิกมาผสมผสานกับการแสดง การใช้กลไกของคอมพิวเตอร์ เซอร์ไวโมเตอร์บังคับกลไกตัวหุ่น เทคโนโลยี 3D Print จากการทำงานมา 20 กว่าปี เห็นว่าเทคโนโลยีช่วยเสริมศิลปะวัฒนธรรมแบบดั้งเดิมให้สวยงามขึ้น สะดวก รวดเร็ว และดียิ่งขึ้น ดังจะเห็นได้จากการแสดงโฉนสมเด็จพระ จะพบว่ามีการใช้เทคโนโลยี กลไกต่าง ๆ เพื่อสร้างความสมจริง ทำให้การแสดงน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยุทธนา อัครเดชาณี ประธานสาขานาฏยศาสตร์การแสดง และหัวหน้ากลุ่มศิลปินคิดบวกศิลป์ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 6 พฤศจิกายน 2565) ได้กล่าวถึง การแสดงโฉนว่าเมื่อได้มีโอกาสเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ ทำให้ทราบว่าการแสดงโฉนสามารถพัฒนาให้เข้ากับบริบททางสังคมได้ จึงนำโฉนมาทำงานกับสังคม ซึ่งในความเป็นจริงโฉนได้มีการพัฒนามาตลอดในทุกยุคทุกสมัยตามความต้องการของสังคม โดยเฉพาะกับเด็ก เพราะโฉนเล่นเรื่องรามเกียรติ์ ซึ่งเป็นวรรณกรรมที่มีเรื่องราวค่อนข้างยาว ในส่วนที่นำมาจัดแสดงโฉนจึงจับมาแสดงเป็นตอน ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เราสามารถถอดองค์ความรู้ให้มีความง่ายขึ้น คนในปัจจุบันสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น จึงนำเสนอในรูปแบบที่เป็นภาพใหม่ ๆ แต่ยังคงมีอัตลักษณ์และความเป็นวัฒนธรรมของไทยสอดแทรกอยู่ด้วย เป็นแรงบันดาลใจที่เริ่มทำการแสดงเกี่ยวกับโฉนและทำให้เกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน สำหรับโฉนสมมุติเกิดมาจากจุดเริ่มต้นของประวัติโฉนที่เกิดมาจากการแสดง 3 อย่าง

คือ ชักนาคตีกดำบรรพ์ กระบี่กระบอง และหนังใหญ่ การแสดงโขนมีมาตั้งแต่สมัยอยุธยา ตามที่ลาดูแบร์บันทึกไว้เป็นหลักฐานไว้ว่า โขนมีวิธีการแสดงที่ใช้ผู้ชายแสดงล้วน สวมหน้ากาก จึงมีความสนใจศึกษาว่าภาพการแสดงโขนในสมัยอยุธยาจะมีลักษณะอย่างไร ซึ่งโขนในยุคปัจจุบันมีพัฒนาการมาแล้วทั้งวิธีการแสดง รูปแบบการแสดง ซึ่งโขนในปัจจุบันที่เห็นหรือที่เราดูกัน จะเรียกว่าโขนโรงใน เพราะเป็นโขนที่มีการพากย์ เຈรจา มีบทร้อง มีการร้อง มีดนตรีประกอบ ส่วนโขนดั้งเดิมจะมีแต่บทพากย์เຈรจา ดนตรี จึงได้รับแรงบันดาลใจจากหลักฐานที่ลาดูแบร์เขียนไว้แล้วนำมาตีความต่อว่าถ้าเราสร้างโขนที่ย้อนกลับไป โดยตั้งสมมติฐานว่าถ้าโขนตามบันทึกนี้จะมีรูปร่างหน้าตาอย่างไร เสื้อผ้าการแต่งกายจะเป็นแบบไหน วิธีการแสดงจะเป็นอย่างไร ตั้งสมมติฐานไว้ก่อนแล้วไปศึกษาค้นคว้า ว่าวิธีการพากย์เຈรจาเป็นอย่างไร โดยได้ปรึกษาคูเกษม ทองอร่าม ถึงรูปแบบการพากย์เຈรจาของโขนว่ามีรูปแบบใดบ้าง เช่น พากย์เมือง พากย์ไ้อ้ พากย์ชมดง ซึ่งการพากย์แต่ละรูปแบบจะมีทำนองอยู่ในนั้นด้วย ซึ่งเหมือนการร้อง แต่เป็นการเล่าเรื่องทั้งหมด จึงนำมาสอดแทรกในการแสดงซึ่งเป็นความรู้สึกว่าเป็นการร้องได้ เมื่อศึกษาเรื่องทำรำจะไปดูเรื่อง Composition หรือสิ่งที่เกิดในลายเส้นแบบสมัยอยุธยาว่าเกิดขึ้นอย่างไรบ้าง โดยศึกษาจากสมุดข่อย จิตรกรรม ประติมากรรม ซึ่งพบว่า วงหรือการปั้นของภาพจะมีลักษณะคล้ายโนรา และได้มีโอกาสไปเรียนกับอาจารย์ธรรมนิศย์ ศิลปินแห่งชาติ ทำทางการเคลื่อนไหวของโนรา พบว่ามีบางจุดที่เชื่อมกันระหว่างทำรำโขนกับบางอย่างที่สุดคล้ายคลึงกับ Composition ของท่าทางอยุธยา จึงหาจุดรวมกันประติมากรรมเป็นทำรำ ส่วนการแต่งกายศึกษาจากภาพจิตรกรรม ซึ่งจากบันทึกของลาดูแบร์ที่ระบุว่าผู้ชายแสดงล้วนและถอดเสื้อ ภาพจิตรกรรมก็ถอดเสื้อทั้งหมด จึงนำมาเป็นหลักฐานรวมทั้งได้ปรึกษาอาจารย์พีรภณท์ ชมธวัช (อาภรณ์งาม สตุติโอ) ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องแต่งกาย จึงได้มาทำงานร่วมกันและได้ออกแบบการแต่งกาย หลังจากนั้นนำนักแสดงมาเวิร์คช็อปถึงกระบวนการและความคิด และวิธีการ โดยนำวิธีการแสดงสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ เช่น การเข้าออก Composition ในการต่อตัว และยึดภาพของหนังใหญ่จากการที่เราตั้งสมมติฐานว่าโขนเกิดจากหนังใหญ่ ได้มาจากเรื่องของดนตรีกับการพากย์ทำโขน จะมีท่าจับ ท่าขึ้นลอย ซึ่งท่าเหล่านั้นสอดคล้องกับท่าที่อยู่ในหนังใหญ่ จึงนำ Composition มาใช้กับการแสดงด้วย เช่น การเข้าออกใช้ตามจารีตของโขน คือ ออกด้านหนึ่ง เข้าอีกด้านหนึ่ง หรือตัวยักษ์ กับตัวพระต้องเข้าออกคนละด้าน นำสิ่งต่าง ๆ รวมกัน เรียกได้ว่าเป็นการตั้งสมมติฐาน และใช้การออกแบบความเป็นปัจจุบันมาผสมผสานโดยที่ปรึกษาการแสดง ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย จันทร์สุวรรณ (ศิลปินแห่งชาติ)

สำหรับการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เรื่องรามเกียรติ์สามารถนำมาบูรณาการหรือเล่าเรื่องได้หลากหลาย เช่น การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กเราต้องแนะนำตัวละครหลักเช่น ตัวพระ ตัวนาง ตัวยักษ์ ตัวลิง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้น ก่อนมารู้ว่าใครเป็นลูกใคร เขาชอบตัวละครตัวไหนอาจเป็นการถาม-ตอบ เมื่อรู้จักตัวละครแล้วให้ดูท่าทางง่าย ๆ ของตัวละคร ที่มีการเคลื่อนไหวแตกต่างกัน เช่น ตัวเรา พระ นาง ยักษ์ ลิง ให้เห็นท่าทางเบื้องต้น อธิบายเพิ่มเติมถึงรายละเอียดต่าง ๆ เช่น มีการพากย์ การเจรจา ให้เด็กแสดงอารมณ์ง่าย ๆ เช่น รัก โกรธ จากนั้นจึงทำท่าทางของไขนเมื่อเข้าใจถึงการสื่อสารจะทำให้เด็กดูไขนเป็น นอกจากนี้จะให้หุ่่งผ้าโจงกระเบนและสอดแทรกถึงความสำคัญและที่มาของการหุ่่งโจงกระเบน ให้นักเรียนเล่นเกมเลือกสีที่ชอบ 4 สี แล้วเลือกผ้าสำหรับการหุ่่งโจงกระเบน เพื่อการแบ่งกลุ่มโดยอัตโนมัติ เล่นเกมรู้จักตัวละครจากเรื่องรามเกียรติ์ อาจเป็นรูปแบบชาร์ต สะสมคะแนน ทั้งนี้ให้เล่าเรื่องขยายความเรื่องราว ไขนมีลักษณะสำคัญคือหน้ากาก ให้นักเรียนประดิษฐ์หน้ากากตามจินตนาการ จึงเราอาจนำภาพหรือหัวไขนของจริงมาให้ นักเรียนดู ซึ่งนักเรียนสามารถสร้างสรรค์อย่างอิสระ จากนั้นเล่าเรื่องง่าย ๆ เช่น นารายณ์ปราบนนทุก และทำท่าทางโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วม สามารถให้นักเรียนเล่าเรื่องเป็นนิทานง่าย ๆ จากเรื่องรามเกียรติ์แต่ละตอน และให้ทำท่าทางไขนที่ได้เรียนเบื้องต้น ทำนาฏยศัพท์ ภาษาท่าประกอบการเล่นนิทาน ถ้าเป็นการแสดงต่างประเทศ เล่าเรื่องรามเกียรติ์มีผู้แสดง 2 คน แบ่งคาแรคเตอร์คนละ 2 ตัวละคร กล่าวคือ เป็นยักษ์กับพระ และนางกับลิง โดยทำงานร่วมกับอาจารย์ป้อม รองคณบดีฯ สถาบันกัลยา ในรูปแบบดนตรีคลาสสิกกับไขน โดยดนตรีคลาสสิกจะถูกวางเป็นคาแรคเตอร์ของเสียงของตัวละครต่าง ๆ เช่น เซลโล เป็นตัวแทนของตัวยักษ์ คาริเน็ต เป็นตัวแทนของพระราม ฟลูต เป็นตัวแทน ลิง ไวโอลิน เป็นตัวละครของตัวนาง จากนั้นเริ่มจับเรื่อง ภายใน 25 นาที เล่าเรื่องตั้งแต่ต้น ผสมผสานกับข้อความ เริ่มจาก Introduction เพื่อให้ผู้ชมพอมึ่เค้าโครงความเข้าใจเรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องรามเกียรติ์ และใช้การแนะนำตัวละคร พระ นาง ยักษ์ ลิง เป็นภาพจิตรกรรม มีจอเงา และมีผู้แสดงด้วย เพื่อแสดงท่ารำแบบดั้งเดิม (มี 3 เลเยอร์) ดนตรีคลาสสิกจะดูการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้แสดง ความช้า เร็ว ไดนามิกอื่น ๆ แล้วทำให้เกิดเสียงไปกับร่างกายของเรา เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างดนตรีสากลกับการเคลื่อนไหวแบบไทย หลังจากนั้นแนะนำอารมณ์ เข้าเรื่อง เล่าเรื่องราวตั้งแต่นั้นทุก เมื่อมีการเคลื่อนไหว จะมีเสียงเกิดขึ้นตามตัวละคร นอกจากนี้ยังมีตัวบรรยายอากาศหรือตัวละครอื่น ๆ เช่น ความรู้สึกของเป็ยโน เป็นตัวเทวดา พระอิศวร ใช้เสียงกับการเคลื่อนไหวร่างกายผสมผสานกับเงา เลือกแสดงตอนอินทรีชิตถูกศรกินนม เซลโลจะเป็นตัวแทนของอินทรีชิต วิโอลาจะเล่นทำนอง

ลัลลาบายเป็นลักษณะการขบกล่อม (กล่อมลูก) นักดนตรีอยู่ด้านหลัง เพราะฉะนั้นผู้แสดงต้องฟังเสียงและเคลื่อนไหวท่าทางให้กลมกลืนกับความรู้สึก และอารมณ์

1.7 แนวปฏิบัติที่ดี (Best practice) เกี่ยวกับการฝึกหัดโขน

1.7.1 โขนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การฝึกหัดโขนของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร อาจารย์ปญฺชวรัศมี พันธุ์เสือ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 1 กุมภาพันธ์ 2565) ให้ข้อมูลว่าโรงเรียนได้จัดการฝึกหัดโขนอยู่ในหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 กำหนดการเรียนออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของการเรียนปฏิบัติ และส่วนของการเรียนภาคทฤษฎี สำหรับการเรียนปฏิบัตินั้นจะเรียนแม่ท่าโขนทั้งยักษ์ และลิง ส่วนตัวพระจะให้นักเรียนเรียนเพลงช้าเพลงเร็ว แบ่งเป็นตอน ๆ เพื่อฝึกหัดให้นักเรียนมีพื้นฐานในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จะเรียนพื้นฐานเบื้องต้นทั้งพระ ยักษ์ ลิง พร้อมกัน โดยการเรียนโขนยักษ์จะฝึกการออกกราว (เพลงกราวใน) โขนลิงจะฝึกการออกกราว (เพลงกราวนอก) ตัวพระฝึกการรำด้วยการพากย์ (พากย์รถ) สำหรับการเรียนทฤษฎี จะให้ความรู้ทั่วไปโดยจะเน้นย้ำทัศนคติที่ดีในการเรียนโขน เน้นการดูโขนให้เป็น เพื่อผลิตผู้ดูโขน ไม่เน้นฝึกการเป็นศิลปิน นอกจากนั้นยังฝึกหัดนอกเวลาเรียน เวลา 07.20-08.20 น. และเวลา 15.30 -16.30 น. เรียกกิจกรรมนี้ว่า “กิจกรรมโขนจิ๋ว” รับสมัครนักเรียนตามความสนใจตั้งแต่นักเรียนระดับชั้นเด็กเล็กถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กิจกรรมนี้จะนอกเหนือจากกิจกรรมที่เรียนในห้องเรียน ส่วนการแสดงโขนนั้นถือเป็นส่วนหนึ่งของการสอบปลายภาคเรียน และจะจัดขึ้นเฉพาะในงานประจำปีของโรงเรียนเท่านั้น

เช่นเดียวกับผู้ช่วยศาสตราจารย์ไตรรัตน์ พิพัฒน์โกศล (การสื่อสารส่วนบุคคล, 1 กุมภาพันธ์ 2565) ได้กล่าวว่า “การทำให้เด็กและเยาวชนสนใจฝึกหัดโขน เราต้องเริ่มต้นด้วยการสอนพวกเขาเหล่านั้นดูโขนให้มาก่อนเป็นลำดับแรก” การฝึกหัดโขนของนักเรียนเหล่านี้ จัดเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิชานาฏศิลป์ไทยหรือกำหนดไว้ให้เป็นวิชาเลือกที่คุณครูผู้ฝึกสอนจัดให้มีขึ้นเพื่อให้นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ขึ้นไปได้เรียนแทนระบำรำฟ้อนในแบบนักเรียนหญิง นับว่าการฝึกหัดโขนเป็นส่วนหนึ่งของการถ่ายทอดศิลปะอันล้ำค่าของชาติ นักเรียนที่ได้แสดงสามารถรับรู้ว่าเป็นคนสำคัญ ซึ่งได้สืบทอดและเผยแพร่ความรู้จากจุดที่เล็กที่สุด คือ ตนเอง ไปสู่บิดา มารดา ผู้ปกครอง และกระจายไปสู่ส่วนที่ใหญ่ที่สุด สังคม และประเทศชาติ สิ่งเหล่านี้ยังหล่อหลอมให้คนไทยยังรักความเป็นไทยและศิลปะไทย พร้อมทั้งรักษาไว้ไม่ให้สูญหาย

1.7.2 โขนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

อาจารย์ทัศนีย์ แผ้วสกุล ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ผู้ก่อตั้งโขนสาธิตเกษตร (สื่อสารส่วนบุคคล, 19 มิถุนายน 2563) ได้กล่าวถึงการฝึกหัดโขนของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ฯ ตั้งแต่ช่วงแรก พ.ศ. 2516 ไว้ว่าเริ่มต้นตั้งแต่การกำหนดหลักสูตร โดยเริ่มสอนระดับประถมศึกษาตอนปลาย เพราะต้องการให้นักเรียนชายเรียนโขน (โครงการทดลองสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แต่ไม่ประสบความสำเร็จ เพราะนักเรียนไม่สามารถปฏิบัติทำได้นาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถปฏิบัติได้ดีขึ้น ตั้งวงยักษ์ วงลิงได้ แต่ช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถปฏิบัติพอได้ แต่มีปัญหาเรื่องการแบ่งระดับชั้นที่เป็นช่วงชั้น) ส่วนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย นักเรียนชายเรียนโขน 1 ปี โดยเรียน 1 คาบ/สัปดาห์ รวม 8 สัปดาห์/1 ปีการศึกษา แบ่งเป็นตัวยักษ์ กับลิง ส่วนนักเรียนหญิงเรียนละคร ได้แก่ เพลงระบำ การคัดเลือกตัวโขนจะพิจารณาจากลำดับความสูงโดยให้เรียงลำดับความสูง เตี้ยสุดเป็นลิง สูงขึ้นมาเป็นยักษ์ ยังไม่ได้พิจารณาความละเอียดเรื่องนิ้วมือ แต่ก็ให้อิสระกับนักเรียน เช่น ตัวเตี้ยแต่อ้วนมากไม่สามารถตีลังกาได้ ก็จะเป็นยักษ์ คำนึงถึงความชอบของนักเรียนเป็นสำคัญ โดยต้องเรียนอย่างมีความสุข ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฝึกเบื้องต้น ถีบเหลี่ยม ถองสะเอว ยักคอ เอียงหู มุ่งเน้นสอนเพื่อให้รู้ แต่สิ่งสำคัญต้องเดินเสาเป็นหลัก มีการถีบเหลี่ยมแต่ไม่ใช้เท้าถีบเหลี่ยม เนื่องจากถ้านักเรียนเจ็บจะทำให้มีทัศนคติไม่ดีต่อการเรียนโขน จึงเปลี่ยนเป็นใช้มือดันแทนการใช้เท้าถีบเหลี่ยม และอธิบายถึงความสำคัญของ การถีบเหลี่ยม ซึ่งการสอนในช่วงแรกยังไม่มีโขนตัวพระ เพราะสอนคนเดียวจึงสอนตัวยักษ์ และ ตัวลิงเป็นหลัก เนื้อหาประถมศึกษาปีที่ 4 สอนการจัดทัพยักษ์ ทัพลิง ประกอบเพลงกราว ท่าไหนคล้ายคลึงกันจะสอนรวมกัน เช่น ตะลิกตัก แต่ถ้าเป็นท่าเฉพาะจะสอนเฉพาะตัวยักษ์ ให้โขนลิง นั่งดู และผลัดกันเรียน ผลัดกันนั่ง จะพยายามไม่ให้เนื้อหามาก ไม่เดินซ้ำ เพื่อไม่ให้เบื่อ ปลูกฝังให้นักเรียนรักในการแสดงโขนก่อน โดยครูจะเล่าเรื่องรามเกียรติ์ ให้ฟังช่วงพักกลางวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรียนท่าเดินประกอบบทพากย์ โดยสอนรวมกัน ทั้งยักษ์และลิง ซึ่งท่าเดินจะไม่เหมือนกัน ส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สอนท่ารบยักษ์ ท่ารบลิง ที่เป็นตัวเสนา โดยนำคำประพันธ์มาใส่ นักเรียนต้องพากย์รดได้ ครูจะสอดแทรกคุณธรรมระหว่าง การเล่าเรื่องรามเกียรติ์ ไม่แยกสอนภาคทฤษฎีหรือปฏิบัติ แต่จะสอนรวม ๆ สลับกันไปเพื่อให้ นักเรียนเมื่อมีการปรับท่าบางท่าเพื่อให้ได้เรียนรู้ แต่การเรียนปฏิบัติท่ารำที่ถูกต้องจะไปเรียน ช่วงกิจกรรมเสริม สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 2 และ มัธยมศึกษาปีที่ 3) เปิดเป็นวิชา “เลือกเสรี” เรียนการตรวจพลของโขนตัวดี เช่น หนูมาน สุครีพ และตรวจพลยักษ์

สอนการใช้อาวุธ เช่น กุญแจ (2 คาบ/สัปดาห์) เริ่มเรียนหน้าพาทย์เพลงเสมอ เพลงตระนิมิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการรำนหน้าพาทย์ที่ถูกต้องตามจารีตของกรมศิลปากร นอกจากนั้นยังมีกิจกรรมนอกหลักสูตร โดยจัดแสดงโขนทั้งกิจกรรมภายใน ภายในนอกโรงเรียน ในหนึ่งปีการศึกษาจะมีการจัดแสดงโขนเพื่อให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจริงโดยเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เพิ่มเติม เน้นตามรูปแบบกรมศิลปากร รวมถึงการแสดงในกิจกรรมวันสำคัญระดับชาติ มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนกับญี่ปุ่น และประเทศต่าง ๆ ที่ขอมา ซึ่งเป็นลักษณะการคัดเลือก

รวมทั้งอาจารย์ทรงธรรม สุขธานี (สื่อสารส่วนบุคคล, 1 กุมภาพันธ์ 2565) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า นอกจากการกำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว ยังมีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่มีลักษณะคล้ายชมรมใช้ชื่อว่า "กิจกรรมโขน" เป็นกิจกรรมเรียนเสริมบทเรียนสำหรับนักเรียนที่มีความสนใจเพิ่มเติม ช่วงเวลา 16.00-18.00 น. วันจันทร์-ศุกร์ เรียนฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมก็จะได้มีโอกาสเข้าร่วมการแสดงโขน ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน (ไม่มีเกรดหรือผ่านกิจกรรม) แต่ผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับการยกย่องให้เกียรติบัตรและโล่เชิดชูเกียรติ ด้วยตามระเบียบของโรงเรียนที่มีช่วงเวลาในการอุทิศตนเพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับโรงเรียนเกียรติบัตรประเภท 4 (6.4) ประเภท 4 ทำชื่อเสียงให้กับโรงเรียนความประพฤติดี (ข้อ 6) และการเชิดชูกีรตินักเรียนด้านดนตรีและนาฏศิลป์ (2.2) การเชิดชูกีรตินักเรียนด้านดนตรีและนาฏศิลป์ ระดับดีเด่นอันดับที่ 1 ข้อ 6)

1.7.3 โขนรามคำแหง

โขนรามคำแหงก่อตั้งโดย ศาสตราจารย์รังสรรค์ แสงสุข อดีตอธิการบดีมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งเป็นศิษย์เก่าคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และเมื่อครั้งที่ ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช ก่อตั้งโขนมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ขึ้นในปี พ.ศ. 2509 นั้น ศาสตราจารย์รังสรรค์ แสงสุข ได้เป็นศิษย์โขนธรรมศาสตร์รุ่นแรกในครั้งนั้นด้วย ด้วยเหตุนี้เมื่อได้มาดำรงตำแหน่งอธิการบดีของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จึงได้สืบสานแนวคิดของ ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช ในการนำโขน นาฏศิลป์ชั้นสูงของชาติ เข้ามาทำการฝึกหัดให้แก่นักศึกษาตามเจตนารมณ์นั้น โดยในปี พ.ศ. 2546 อาจารย์รังสรรค์ ได้เชิญศิษย์เก่าคนสำคัญของโขนธรรมศาสตร์ อันได้แก่ อาจารย์สมบัติ ภูภาณจน์ อดีตบรรณารักษ์หนังสือพิมพ์สยามรัฐ และ อาจารย์กิตติ เกิดผล ศิษย์ผู้ใกล้ชิด ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช มาดำรงตำแหน่งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของมหาวิทยาลัย เพื่อร่วมในการก่อตั้งโขนมหาวิทยาลัยรามคำแหง และได้เชิญคณาจารย์จากวิทยาลัยนาฏศิลป์ กรมศิลปากร มาทำการฝึกหัดโขนให้แก่นักศึกษาชมรมโขนมหาวิทยาลัยรามคำแหงที่ได้เริ่มต้นในครั้งนั้น

โขนมหาวิทยาลัยรามคำแหงในครั้งแรกใช้เวลาฝึกหัดเพียง 3 เดือน นักศึกษาก็สามารถทำการแสดงโขนกลางแปลง ตอน "ยกรบ" ในงานกีฬาสุพรรณนิการ์เกมส์ของมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2546 ได้อย่างสวยงาม เมื่อวันที่ 17 มกราคม พ.ศ.2547 ซึ่งเป็นวัน "พ่อขุนรามคำแหงมหाराช" โขนมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้ถือโอกาสนี้ในการเปิดตัวอย่างแท้จริง ด้วยการแสดงต่อสาธารณชน โดยการแสดงโขนชุด กำเนิดรามเกียรติ์ ตอน "นารายณ์ปราบหนุมาน" (อัครเดช สุภักฎกุล, 2554, <https://www.komchadluek.net/news/111464>)

สำหรับการฝึกหัดโขนรามคำแหงในปัจจุบัน อาจารย์ ดร.ธรรมจักร พรหมพัว (สื่อสารส่วนบุคคล, 31 มกราคม 2565) ได้อธิบายว่า การฝึกหัดโขนของรามคำแหงเป็นแบบจารีตตามแบบกรมศิลปากร โดยเชิญท่านผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์มาช่วยสอน อาทิ คุณครูประสิทธิ์ ปิ่นแก้ว ศิลปินแห่งชาติ (ถึงแก่กรรม) รศ.ดร.จินตนา สายทองคำ คณบดี คณะศิลปนาฏดุริยางค์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ แต่ด้วยปัจจุบันสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ย้ายไปอยู่ที่ตำบลศาลายา จังหวัดนครปฐม ทำให้ระยะทางห่างไกลขึ้น ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ส่งผลให้ต้องปรับกลยุทธ์ เช่น ปรับลดขนาดของการแสดงเป็นชุดเล็ก ๆ ปรับวิธีการฝึกหัดให้สอดคล้องตามสถานการณ์

1.7.4 โขนสถาบันคึกฤทธิ์

ความเป็นมาของศูนย์ศิลปะการแสดงสถาบันคึกฤทธิ์ เมื่อเดือนสิงหาคม พุทธศักราช 2553 มูลนิธิคึกฤทธิ์ 80 ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จัดตั้งโครงการรับสมัครเยาวชนและผู้สนใจเข้าฝึกหัดการแสดงโขน โดยได้รับการสนับสนุนจากธนาคารกสิกรไทย เพื่อจัดการแสดงในโอกาสงานฉลอง 100 ปี ชาตกาลของ ศาสตราจารย์ พลตรีหม่อมราชวงศ์ คึกฤทธิ์ ปราโมช ตามที่องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ได้ประกาศยกย่องให้เป็นบุคคลสำคัญของโลก กอปรกับร่วมฉลองวาระเปิดอาคารสถาบันคึกฤทธิ์ด้วย ในปีแรกนี้ มีผู้ที่สนใจเข้าเรียนและฝึกหัดโขน และละคร จำนวน 40 คน ความสำเร็จจากการจัดโครงการในครั้งแรกนั้นเอง ส่งผลให้ในปีถัดมา มีผู้สนใจ จำนวน 200 คน และเพิ่มมากขึ้นเรื่อยมาด้วยสัมฤทธิ์ผลที่เกิดขึ้น คณะกรรมการมูลนิธิคึกฤทธิ์ 80ฯ จึงมีมติจัดตั้ง "ศูนย์ศิลปะการแสดงสถาบันคึกฤทธิ์" ขึ้น ในพุทธศักราช 2555 เพื่อสืบสานเจตนารมณ์ของหม่อมราชวงศ์คึกฤทธิ์ ปราโมช ด้านการอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรมไทยโดยเฉพาะการแสดงโขน ซึ่งได้รับความกรุณาจาก ครูจตุพร รัตนวราหะ ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดง (นาฏศิลป์-โขนยักษ์) เป็นผู้ดูแลควบคุมการฝึกหัดให้เป็นไปตามขั้นตอนและจารีตของโขนโดยมีครูผู้ใหญ่ และคณะครูจากวิทยาลัยนาฏศิลป์เป็นผู้ฝึกสอน อาทิ ครูประสิทธิ์ ปิ่นแก้ว

ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดง (นาฏศิลป์-โขนลิง) ครูทัศนีย์ ขุนทอง ศิลปินแห่งชาติ สาขา ศิลปะการแสดง (ดนตรีไทย-คีตศิลป์) ซึ่งครูทั้ง 3 ท่านเป็นบุคคลที่ได้รับรางวัลศิลปินคึกฤทธิ ด้วยกันทั้งสิ้น นอกจากนี้แล้วยังมีศิลปินชั้นครูจากสาขาต่าง ๆ รวมจำนวน 30 คน มาสอนที่ศูนย์ ศิลปะการแสดงสถาบันคึกฤทธิด้วยพุทธศักราช 2558 ศูนย์ศิลปะการแสดงสถาบันคึกฤทธิ มีผู้เข้า เรียนทั้งสิ้น 639 คน และเปิดสอนเป็นประจำทุกวันอาทิตย์ โดยมีการสอน 5 สาขา ได้แก่ โขน ละคร ดนตรีไทย พากย์โขน และขับร้องเพลงไทยเดิม ทั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจากสำนักงาน กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ทั้งด้านเงินทุนและสถานที่ฝึกซ้อม โดยหมายมุ่งใช้ การฝึกหัดโขนเป็นเครื่องมือให้เยาวชนได้เรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีความโดดเด่นด้านการ เคลื่อนไหวร่างกายให้สอดคล้องกับจังหวะดนตรี เป็นการออกกำลังกายที่เชื่อมโยงกับการฝึกฝน จิตใจและวินัยของผู้เรียน รวมทั้งการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาเยาวชนทั้งด้านบุคลิกภาพและทักษะการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังมุ่งหมายให้เยาวชนสืบทอดศิลปะด้านนาฏศิลป์และดนตรี ให้คงอยู่เป็นมรดกทาง วัฒนธรรมของไทยสืบไป (สถาบันคึกฤทธิ, 2564, <https://www.kukrit-pramoj.okirg/performance>)

จากการศึกษาภาพคลิบวิดีโอการฝึกหัดโขน และจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอน พบว่าโขนสถาบันคึกฤทธิเป็นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ “การเรียนรู้ตามอัธยาศัย” การฝึกหัด โขนแบ่งเป็นโขนพระ โขนยักษ์ และโขนลิง เริ่มฝึกหัดตั้งแต่วัยเด็กพื้นฐาน เช่น การเดินเส้า การตีลังกา การคลาน การรำเพลงช้า เป็นต้น ซึ่งการฝึกหัดโขนของศูนย์ศิลปะการแสดงสถาบัน คึกฤทธินี้มีลักษณะคล้ายการเรียนการสอนของวิทยาลัยนาฏศิลป์ แต่การถ่ายทอดจะมีลักษณะ ยึดหยุ่นตามศักยภาพของผู้เรียน โดยอาจลดทอนความเคร่งครัดของกระบวนการฝึกหัดตามแบบ นาฏศิลป์ไทย การออกแบบหลักสูตรกำหนดไว้ 3 ปี ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินทักษะตามเกณฑ์ที่ กำหนด จึงจะจบหลักสูตร และได้รับเกียรติบัตร (สุขสันติ แวงวรรณ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 1 กุมภาพันธ์ 2565)

1.7.5 โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม

โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ภาคกลาง: คณะศิลปศึกษา โดยรัชชานนท์ น้อมรับพร ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ได้กล่าวว่า เริ่มต้นจากที่ตนเองได้รับมอบหมายให้ รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนนักเรียนผู้ขายรายวิชานาฏศิลป์ โดยสอนวิชาพื้นฐานนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เมื่อสอนแล้วเห็นว่านักเรียนมีความสนใจ และสามารถพัฒนาได้จึงเชิญชวน นักเรียนที่สนใจเข้าเรียนชุมนุม “การแสดงโขน” (เรียนในเวลาเรียน) และจัดตั้งเป็นชมรม

(มีการฝึกทักษะนอกเวลาเรียน) มีนักเรียนทั้งผู้ชายและผู้หญิงสนใจเข้ามาเรียนโขนและฝึกซ้อมเป็นจำนวนพอสมควร จึงต้องการให้นักเรียนได้แสดงจริง จึงขอเข้าร่วมกิจกรรมงานสำคัญต่าง ๆ ของโรงเรียน เริ่มจากการแต่งกายง่าย ๆ ใส่ผ้าแดง เลื่อนนักเรียน หรือเลื่อนยศ เมื่อผู้อำนวยการชมการแสดงแล้วเกิดความประทับใจ จึงสนับสนุน ส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2562 มีการแสดงครั้งใหญ่ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแสดงหน้าพระที่นั่ง สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ มีการคัดเลือกผู้แสดง (อดีตชั้น) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาซึ่งนักเรียนจากโรงเรียนบางปะกอกได้รับการคัดเลือกให้แสดงเป็นตัวเอกทั้งหมด เมื่อแสดงแล้วสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ตรัสชม ผู้อำนวยการจึงสนับสนุนงบประมาณให้จัดซื้อเครื่องแต่งกายโขน เป็นเงิน 2 ล้านบาท จากนั้นเปิดเป็นวิชาเพิ่มเติมบรรจุเป็นหลักสูตรสถานศึกษา กำหนดให้นักเรียน ม.1 ทุกคน อย่างน้อยต้องดูโขนเป็น ตามอัตลักษณ์ของโรงเรียน คือ “พัฒนการเรียนรู้สู่สากลบนพื้นฐานความเป็นไทย” นอกจากนั้นยังได้รับผลกระทบเชิงบวก เช่น นักเรียนที่เคยสูบบุหรี่ เมื่อมาเรียนโขนทำให้สามารถเลิกบุหรี่ได้ ผู้อำนวยการจึงทำเป็นโครงการสถานศึกษาปลอดยาเสพติดโดยใช้โขนเป็นโมเดลในการประเมินกิจกรรมเพื่อรับรางวัลจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำให้มีชื่อเสียงตามลำดับ

สำหรับการจัดการเรียนการสอนโขนนั้น แบ่งเป็นสาระเพิ่มเติม เรียนในชั่วโมงตามตารางเน้นการสอนทฤษฎี มีการเรียนปฏิบัติบ้าง เช่น ตบเข้า ถองสะเอว เต็มเส้า นาฏยศัพท์เกี่ยวกับโขนเล็กน้อย แม่ท่า ประมาณ 5 ท่า อย่างน้อยถวายเป็น บังคมเป็น และเปิดเป็นชมรม ซึ่งจะเน้นการปฏิบัติ มีการซ้อมหลังเลิกเรียน เริ่มจากการฝึกปฏิบัติท่าพื้นฐาน ได้แก่ เต็มเส้า ถองสะเอว ถีบเหลี่ยม ดัดมือ (ฝึกหัดเบื้องต้นเหมือนหลักสูตรวิทยาลัยนาฏศิลป์) แต่เนื่องจากผู้สอนเป็นโขนยักซ์และสอนเพียงคนเดียว จึงเริ่มสอนให้ทุกคนเรียนแม่ท่ายักซ์ก่อนเป็นลำดับแรก รวมทั้งแม่ท่าด้วยยักซ์นี้ยังเป็นพื้นฐานที่สามารถพัฒนาเป็นตัวละครอื่น ๆ ได้ดี หลังจากจัดการเรียนการสอน ฝึกซ้อมผ่านไป 1 ปี ผู้สอนจึงเริ่มศึกษาตัวโขนถึง พระ นาง โดยแบ่งช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้า ซ้อมโขนพระ รำเพลงช้าเพลงเร็ว แม่บทเล็ก ช่วงกลางวัน เรียนแม่ท่าถึง ให้นักเรียนทำสะพานโค้ง ฝึกการเกาแบบลิง ท่าทางแบบลิง ช่วงเย็น เรียนตัวยักซ์ และต่อทำรำเพลงหน้าพาทย์-เสมอ

ส่วนการนำโขนไปแสดงตามโอกาสต่าง ๆ นั้น ช่วงแรกแสดงชุดยกทรง แต่มีการแต่งกระซู่หย่าทัพเอง เน้นการพากย์-เจรจา เป็นหลัก แต่ปัจจุบันจัดการสามารถแสดงได้แบบวิทยาลัยนาฏศิลป์ เพราะมีครูทางดนตรีมาบรรจุ นอกจากนั้นยังการบูรณาการโขนกับรายวิชาอื่น

ได้แก่ วิชาภาษาไทย วิชาวิทยาศาสตร์ เช่น ท้าวพระรามได้กินพลาหาญครบ 5 หมู ทำให้มีพลังกำลัง ในการสู้รบจนได้รับชัยชนะ ส่วนยักษ์ตีมีสุรากินอาหารไม่ครบ 5 หมู ทำให้ไม่มีเรี่ยวแรง ในการสู้รบ เป็นต้น (รัชชานนท์ น้อมรับพร, การสื่อสารส่วนบุคคล, 20 ตุลาคม 2565)

สรุปว่า การศึกษาแนวปฏิบัติที่ดี (best practice) ส่วนใหญ่การเรียนไชนมีหลักสูตร เนื้อหาการเรียนที่ชัดเจน มีการคัดเลือกผู้แสดงเป็นไปตามลักษณะของตัวละครในเรื่อง รามเกียรติ์ พระ นาง ยักษ์ ลิง แต่ต้องคำนึงถึงความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ เริ่มฝึกหัด ตั้งแต่ทำพื้นฐาน ฝึกแม่ท่า เต็มเสา ถีบเหลี่ยม ถองสะเอว ฯลฯ มีการเล่าเรื่องรามเกียรติ์และ สอดแทรกคุณธรรม ที่สำคัญของฝึกให้นักเรียนดูไชนให้เป็น เพื่อให้ตระหนักรู้และเห็นคุณค่าของ การเป็นผู้รับการถ่ายทอดการแสดงไชนสืบไป

จากองค์ความรู้เกี่ยวกับไชนข้างต้น ตลอดจนแนวทางการฝึกหัดไชน รวมถึง การศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเรียนรู้ไชน ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ไชนที่ ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ โดยมีเนื้อหา ดังนี้ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับองค์ความรู้ ไชน การฝึกทักษะไชนเบื้องต้น แนวทางการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ไชนกับศาสตร์อื่นนอกจากนั้น ควรสอดแทรกแนวทางการเชื่อมโยงองค์ความรู้ไชนจากประเพณีนิยมไปสู่ความร่วมมือ โดยไม่มี อคติต่อมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่สืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษ ทั้งนี้ ควรจัดกิจกรรม การเรียนรู้ไชนให้เสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ เช่น พิธีกรรม ขนบต่าง ๆ ด้วยกลยุทธ์ เทคนิค วิธีการที่สร้างความเข้าใจให้กับนักเรียน ทำให้เกิดเจตคติที่ดี ไม่ดูแคลนศิลปะประจำ ชาติ รวมทั้งเสริมสร้างแรงบันดาลใจ ความคิดสร้างสรรค์ และความภูมิใจในความเป็นไทย

2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

2.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นแนวคิดของการศึกษาแบบพิพัฒนาการ (progressive education) ตั้งแต่สมัยจอห์น ดูย (Dewey, 1933) ซึ่งคำว่าบูรณาการ หมายถึง การทำให้สมบูรณ์ (integration) คือการทำหน่วยย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กันมาผสมกลมกลืนเป็นหนึ่ง เดียวให้ครบสมบูรณ์ในตัวเอง (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2557, น.11)

ทีศนา แคมมณี (2562, น.147) ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอน โดยเน้น การบูรณาการว่า หมายถึง การนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาให้เป็นเรื่องเดียวกัน และ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในลักษณะองค์รวม สามารถนำความรู้ความ เข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ทศวรรณ คำทองสุข (2550) การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ หมายถึง การนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมาเชื่อมโยงให้เป็นเรื่องเดียวกันโดยบูรณาการ จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้กลมกลืนเป็นเรื่องเดียวกัน อาจจะนำเนื้อหา สาระการเรียนรู้ภายในเนื้อหาวิชาเดียวกันหรือนำเนื้อหาสาระระหว่างวิชาหลายวิชามาเชื่อมโยง สัมพันธ์กันภายใต้หัวเรื่อง (Theme) หรือหัวข้อเดียวกันและจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิด ความรู้ความเข้าใจในลักษณะองค์รวม คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น เกิดทักษะการแสวงหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล เน้นการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542, 2545) กล่าวถึงการสอนแบบบูรณาการไว้ว่า เป็นการนำ ศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการ ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเนื้อหาสาระที่นำมาบูรณาการ คือ เนื้อหาสาระจาก 8 กลุ่ม สาระการเรียนรู้ ส่วนกระบวนการ หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติแล้วเกิดความเข้าใจเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ส่วนที่เป็นเนื้อหาอย่างถ่องแท้ เช่น กระบวนการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการทำงานกลุ่ม เป็นต้น นอกจากการบูรณาการเนื้อหาสาระและกระบวนการ

ภำรง บัวศรี (2542, น.200-201) ได้กล่าวไว้ว่าการบูรณาการควรบูรณาการลักษณะ อื่นควบคู่กับการบูรณาการเนื้อหาสาระ เช่น บูรณาการระหว่างความรู้กับกระบวนการเรียนรู้ บูรณาการระหว่างความรู้และการกระทำ บูรณาการสิ่งที่เรียนกับชีวิตประจำวัน เป็นต้น

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การนำศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีความ เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมาเชื่อมโยงให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน เกิดความรู้ความเข้าใจในลักษณะองค์รวม สามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

2.2 ความสำคัญของการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ปัจจุบันการดำเนินชีวิตมีการแข่งขันสูงอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของโลกที่ เป็นไปอย่างรวดเร็ว บุคคลต้องเรียนรู้พัฒนาตนเองและต้องปรับตัวอยู่ตลอดเวลา การแก้ปัญหาจึง จำเป็นต้องเชื่อมโยงประยุกต์ใช้ความรู้ที่หลากหลายสัมพันธ์เข้าด้วยกัน ทำให้การเรียนรู้แบบแยก ส่วนที่แยกเนื้อหาแต่ละวิชาออกจากกันไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงของการดำเนินชีวิต มาเป็น การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่มีลักษณะเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ทั้งภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้และสัมพันธ์กับชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย เข้าใจและเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ที่ดำรงอยู่ให้สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิต ความรู้ ประสบการณ์และ

คุณลักษณะที่เกิดจากการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้ในชีวิตจริง จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้ในชีวิตจริง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550, น.1-4) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ พอสรุปได้ดังนี้ คือ

1. สิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันไม่ได้จำกัดว่าจะเกี่ยวข้องกับวิชาใดวิชาหนึ่ง โดยเฉพาะ ในการดำเนินชีวิตเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะจากหลายสาขาวิชาร่วมกันการเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในลักษณะบูรณาการจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชา และความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ กับ ชีวิตจริง

2. การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เนื้อหาและกระบวนการที่เรียนในวิชาหนึ่งอาจช่วยส่งเสริมการเรียนรู้อีกวิชาหนึ่งได้

3. การจัดการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดจากหลาย ๆ สาขาวิชาเข้าด้วยกัน ช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (transfer of learning) ช่วยเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับชีวิตจริงสามารถเชื่อมโยงชีวิตจริงภายนอกห้องเรียนกับสิ่งที่เรียนได้ทำให้ผู้เรียนเข้าใจว่าสิ่งที่ตนเรียนมีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4. หลักสูตรและการเรียนการสอนแบบบูรณาการ มีประโยชน์ในการลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาต่าง ๆ ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้น ตลอดเวลาเช่นกัน ผู้เรียนต้องใช้เวลาในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเพื่อให้เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน การเรียนรู้เชิงบูรณาการจึงมีความเหมาะสมมากกว่าที่แต่ละวิชาจะเพิ่มเนื้อหาเข้าไปในวิชาของตน

5. การเรียนรู้แบบบูรณาการสามารถตอบสนองความสามารถของผู้เรียนซึ่งมีหลายด้าน เช่น ความสามารถทางภาษา คณิตศาสตร์ ความคล่องแคล่วในการเคลื่อนไหว ดนตรี สังคม ความรู้ความเข้าใจตนเอง การสนองตอบต่อความสามารถที่จะแสดงออก และการตอบสนองทางอารมณ์ รวมทั้งทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการจัดการความรู้ เป็นต้น

6. กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้โดยผู้เรียน (constructivism) กระบวนการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในโลกของการเรียนรู้ยุคข้อมูลข่าวสารไร้พรมแดนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ประเภทและรูปแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ในการจัดการศึกษาแบ่งประเภทของการบูรณาการเป็น 2 ประเภท คือ หลักสูตรการบูรณาการ (curriculum integration) และการบูรณาการการเรียนการสอน (instructional integration)

หลักสูตรบูรณาการ มี 2 ลักษณะ คือ 1) บูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ (intradisciplinary integration) เป็นการผสมผสานเนื้อหาระหว่างสาระต่าง ๆ ภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภายใต้หัวเรื่อง (theme) มโนทัศน์ (concept) หรือปัญหา (problem) และ 2) บูรณาการกลุ่มระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ (interdisciplinary integration) เป็นการผสมผสานเนื้อหาวิชาหรือระหว่างศาสตร์ หรือระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตั้งแต่ 2 วิชาขึ้นไปภายใต้หัวเรื่อง (theme) มโนทัศน์ (concept) หรือปัญหา (problem) เดียวกัน ผลการบูรณาการภายใต้หัวเรื่องจะได้หน่วยการเรียนรู้บูรณาการข้ามวิชา/ข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้/ข้ามศาสตร์ หรือหน่วยการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ

การบูรณาการเรียนการสอน หมายถึง การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือตอบปัญหาที่สงสัยด้วยการผสมผสานสาระ กระบวนการ วิธีสอน เทคนิคที่เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยการสอดแทรกสาระความรู้อื่น ๆ รูปแบบการบูรณาการเรียนการสอน มีดังนี้

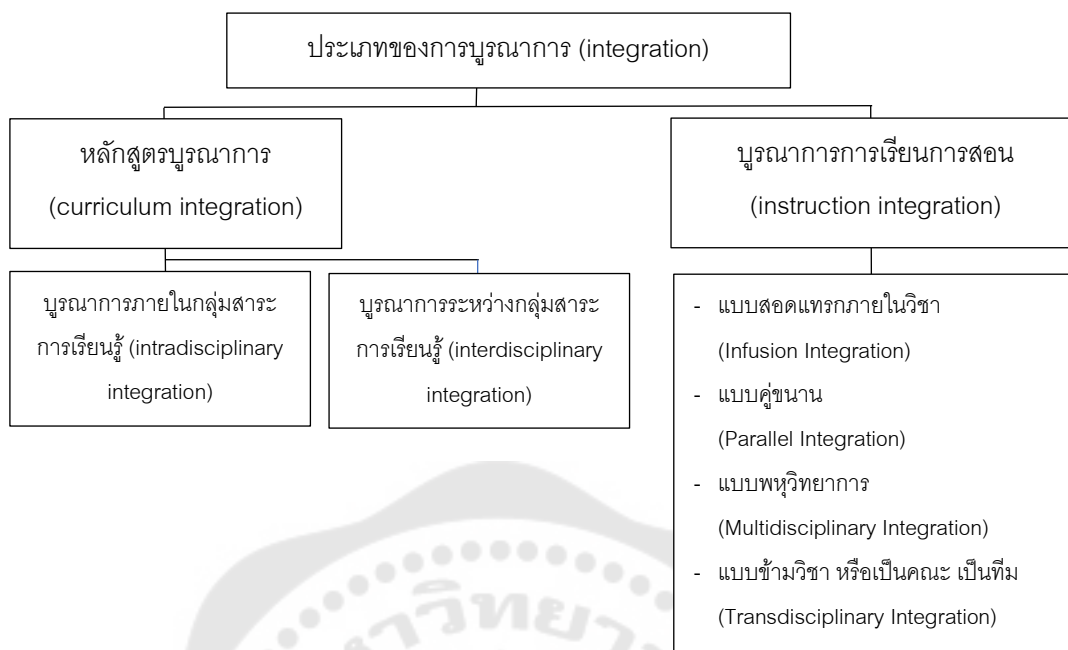
1. การบูรณาการแบบสอดแทรกภายในวิชา (Infusion Integration) เป็นรูปแบบการบูรณาการเรียนที่ผู้สอนจะนำเนื้อหาจากวิชาอื่น ๆ มาเชื่อมโยงและบูรณาการเข้ากับวิชาที่ตนเองสอนอยู่ โดยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ กับสถานการณ์และบริบทในชีวิตจริง กระบวนการนี้จะช่วยให้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ มีความสอดคล้องกลมกลืนและจัดรวมกันเป็นหัวข้อหลักที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (Theme) (ทีศนา แชมมณี, 2562; พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2551, วิชัย วงษ์ใหญ่, 2554; สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2014; สิริินภา กิจเกื้อกุล, 2558)

2. การบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel Integration) เป็นรูปแบบที่อาศัยความร่วมมือของคณะผู้สอนจากหลากหลายวิชา ในการร่วมกันกำหนดแนวคิดหลัก (Main Concept) แก่นสาระสำคัญ หรือประเด็นปัญหาร่วมกัน จากนั้นจึงนำมากำหนดเป็นหัวข้อหลัก (Theme) แนวคิดรวบยอด (Concept) หรือปัญหา (Problem) เป็นหัวข้อร่วมในการสอน ผู้สอนแต่ละคนจะออกแบบการสอนวิชาของตนให้สอดคล้องและคู่ขนานไปกับหัวข้อร่วมที่กำหนดไว้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากมุมมองที่หลากหลายแต่มีเป้าหมายร่วมกัน (ทีศนา แชมมณี, 2562;

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2551; วิชัย วงษ์ใหญ่, 2554; สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2014; สิริินภา กิจเกื้อกูล, 2558)

3. การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary Integration) เป็นรูปแบบที่คณะผู้สอนจากหลากหลายสาขาวิชาร่วมกันวางแผนการสอน โดยกำหนดหัวข้อหลัก (Theme) แนวคิดรวบยอด (Concept) หรือประเด็นปัญหา (Problem) ไว้เป็นหัวข้อร่วมกัน พร้อมทั้งกำหนดภาพรวมและเป้าหมายของโครงการหรืองานที่ต้องการให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานออกมา จากนั้นจะแบ่งโครงการออกเป็นส่วนย่อย ๆ หรือโครงการย่อย ซึ่งผู้สอนแต่ละคนจะแยกกันรับผิดชอบสอนและดูแลให้นักเรียนปฏิบัติตามโครงการย่อยนั้น ๆ โดยใช้องค์ความรู้จากวิชาของตนเอง (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2554; สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2014; สิริินภา กิจเกื้อกูล, 2558)

4. การบูรณาการแบบข้ามวิชา หรือเป็นคณะ เป็นทีม (Transdisciplinary Integration) การบูรณาการรูปแบบนี้เป็น การบูรณาการที่มีระดับความบูรณาการสูงที่สุด โดยคณะผู้สอนจากหลากหลายวิชาจะร่วมกันวางแผนการสอนเป็นทีม โดยร่วมกันกำหนดหัวข้อหลัก (Theme) แนวคิดรวบยอด (Concept) หรือประเด็นปัญหา (Problem) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสอนร่วมกัน กิจกรรมการสอนจะถูกออกแบบเป็นโครงการที่บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม ศิลปะ และคณิตศาสตร์ เข้าด้วยกันอย่างแท้จริง โดยมุ่งให้นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้และทักษะเหล่านี้เพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตจริง หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชุมชนและสังคม ทั้งนี้ในการกำหนดกรอบของปัญหาให้ผู้เรียนศึกษากับการเรียนรู้ของผู้เรียน 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัญหาหรือคำถามที่ผู้เรียนสนใจ 2) ตัวชี้วัดในสาระต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และ 3) ความรู้เดิมของผู้เรียน (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2554; สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2014; สิริินภา กิจเกื้อกูล, 2558) สรุปประเภทของการบูรณาการดังนี้



ภาพประกอบ 2 ประเภทของการบูรณาการ (integration)

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามธรรมชาติของวิชาหรือประเด็นปัญหานั้น ๆ โดยบูรณาการองค์ความรู้และทักษะต่าง ๆ เข้าด้วยกัน กระบวนการนี้ตอบสนองต่อความสามารถหลากหลายด้านของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นทักษะด้านภาษา คณิตศาสตร์ ดนตรี สังคม หรือความเข้าใจตนเอง ผู้เรียนจะได้ฝึกการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างบูรณาการ ค้นพบข้อสรุป และสรุปเพื่อให้ได้ข้อค้นพบใหม่หรือเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการบูรณาการระหว่างศาสตร์โดยผสมผสานเนื้อหาหรือระหว่างศาสตร์ตั้งแต่ 2 ศาสตร์ขึ้นไป ภายใต้หัวข้อเรื่อง (Theme) มโนทัศน์ (Concept) หรือปัญหา (problem) เดียวกัน โดยผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้แก้ปัญหาที่เหมือนสถานการณ์ในโลกจริงเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้

2.4 หลักการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2562) ได้อธิบายถึงหลักการบูรณาการ ไว้ดังนี้

1. การบูรณาการ concept ควรนำ concept ที่สามารถนำบูรณาการกันได้อย่างมีความหมาย ซึ่ง Concept บางอย่างอาจจะนำมาบูรณาการได้ลำบากในบริบทของการจัดการเรียนรู้ บางบริบททำให้กิจกรรมการเรียนรู้ไม่ราบรื่น ติดขัด Concept ที่บูรณาการกันอย่างลงตัว จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและคงทน

2. การบูรณาการที่ลงตัว ควรตอบสนองของธรรมชาติความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เพราะจะช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่มีความกระตือรือร้น (Active learning) ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. การบูรณาการจะประสบความสำเร็จ เมื่อผู้สอนวิเคราะห์ธรรมชาติของ Concept ที่จะนำมาบูรณาการ และเลือก Concept มาบูรณาการอย่างเหมาะสม เนื่องจาก Concept มีหลายประเภท แต่ละประเภทมีธรรมชาติไม่เหมือนกัน โดยทั่วไปแล้ว Concept ที่เป็นประเภทเดียวกันหรือมีธรรมชาติเหมือนกันจะบูรณาการกันได้ง่าย

4. การบูรณาการ Concept ใด ๆ ควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง บางครั้งผู้สอนอาจจะออกแบบการบูรณาการ Concept ไว้เป็นอย่างดี แต่สิ่งที่ออกแบบไว้นั้นมีความซับซ้อนมากเกินไป หรือยากเกินความสามารถของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ Concept ได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

5. การบูรณาการ Concept ที่ดี ควรมีความกระชับ ไม่พรั่มัวมีจุดเน้นของสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิด Deep learning

นอกจากนั้น พิมพันธ์ เดชชะคุปต์ (2551) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการที่เป็นหัวเรื่องมีขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดหัวเรื่องเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยมีวิธีการกำหนดหัวเรื่องหลักอยู่ 2 รูปแบบ คือ กำหนดเป็นหัวเรื่อง (Theme) ซึ่งจะมีขอบเขตที่กว้างและครอบคลุมกำหนดเป็นหัวข้อเรื่อง (Topic) ซึ่งจะมีขอบเขตที่แคบและเจาะจงลงไปมากกว่า หัวเรื่องหรือหัวข้อเรื่องเหล่านี้ จะถูกกำหนดขึ้นหลังจากที่ผู้สอนได้ผสมผสานวัตถุประสงค์การเรียนรู้ร่วมจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันแล้ว โดยอาจกำหนดมาจากสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) มโนทัศน์ (Concept) หรือแนวคิดหลักที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
2) ประเด็นปัญหา (Problem) หรือกรณีศึกษา (Case Study) ที่ต้องการให้ผู้เรียนใช้ทักษะการสืบสอบและแก้ปัญหา

3) แหล่งการเรียนรู้ (Resource) ที่เอื้อต่อการค้นคว้าและกระตุ้นการเรียนรู้
4) ความสนใจของผู้เรียน (Student's Interest) เพื่อดึงดูดความสนใจและสร้างแรงจูงใจ

5) โครงการงาน (Project) หรืองานที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ

2. ทำเครือข่ายความคิด (web) หรือผังความคิด (Concept map) หรือผังกราฟิก (Graphic Organizers) เกี่ยวข้องของเรื่อง ดังนี้ 1) เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับหัวเรื่อง (Theme) 2) หัวข้อเรื่อง (Topic) และทักษะของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. จัดเรียงลำดับเนื้อหาและทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับหัวเรื่อง (Theme)

4. วางแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

4.1 ระบุมโนทัศน์สำคัญ

4.2 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

4.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.4 เตรียมสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

4.5 กำหนดวิธีการประเมินการเรียนรู้

รวมถึงทศนา แคมมณี (2562) ได้กล่าวว่ากระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบที่เน้นการบูรณาการการเรียนการสอนทางตรง ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ๆ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของบทเรียนและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.2 ชี้แจงเนื้อหาสาระของบทเรียนและความสัมพันธ์กับความรู้อื่น ๆ

ประสบการณ์เดิมคร่าว ๆ

1.3 ชี้แจงกระบวนการเรียนรู้ และบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอบทเรียน

2.1 ผู้สอนควรกลั่นกรองและสกัดคุณสมบัติเฉพาะที่สำคัญของมโนทัศน์ต่าง ๆ ที่จะนำเสนอ เพื่อไม่ให้เนื้อหาที่มีความซับซ้อนหรือคลุมเครือจนเกินไป จากนั้นนำเสนอมโนทัศน์เหล่านั้นอย่างชัดเจน โดยอธิบายลักษณะเฉพาะและรายละเอียดสำคัญของแต่ละมโนทัศน์ให้ผู้เรียนเข้าใจ ประกอบการอธิบายด้วยการยกตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์นั้น ๆ เพื่อแสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะที่โดดเด่น รวมถึงการประยุกต์ใช้หรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นภาพและเข้าใจมโนทัศน์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.2 ตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนก่อนให้ลงมือปฏิบัติ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ก่อน จึงจะสามารถนำไปฝึกปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติตามแบบ

ผู้สอนปฏิบัติให้ผู้เรียนดูเป็นตัวอย่าง ผู้เรียนปฏิบัติตาม ผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับให้การเสริมแรงหรือแก้ไขข้อผิดพลาดของผู้เรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกปฏิบัติภายใต้การกำกับของผู้ชี้แนะ

หลังจากมั่นใจว่าผู้เรียนมีความพร้อม จึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง ในช่วงที่ผู้เรียนปฏิบัติงาน บทบาทของผู้สอนคือการคอยสังเกตและดูแลอยู่ห่าง ๆ เพื่อประเมินพัฒนาการของผู้เรียนจากความสำเร็จและข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานของพวกเขา หากพบข้อผิดพลาดควรช่วยเหลือให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ไขข้อผิดพลาดนั้น ๆ

ขั้นที่ 5 การฝึกปฏิบัติอย่างอิสระ

หลังจากที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นที่ 4 ได้ถูกต้องประมาณ 85-90 % แล้วผู้สอนควรปล่อยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมหรืองานนั้น ๆ ต่อไปอย่างอิสระ โดยไม่จำเป็นต้องให้ข้อมูลป้อนกลับหรือคำแนะนำเพิ่มเติมในทันที เพื่อเปิดโอกาสให้พวกเขาได้ฝึกฝนด้วยตนเอง จนกระทั่งเกิดความชำนาญและทักษะการเรียนรู้อย่างยั่งยืน

ส่วน Lardiaba & S (1970, อ้างถึงในเอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ, 2563, น.53-54) ได้นำเสนอขั้นตอนในการสอนบูรณาการ ไว้ดังนี้

1. ขั้นนำ (Initiating the Unit) ขั้นนำเป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญมาก โดยผู้สอนจะต้องสร้างความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงปัญหาหรือประเด็นที่จะได้ศึกษา ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการ จัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้น่าสนใจ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน นำเอาเหตุการณ์หรือโอกาสพิเศษที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้นมาเป็นประเด็นในการเรียนรู้ การศึกษานอกสถานที่ เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับปัญหาหรือประเด็นจากสภาพจริง หยิบยกปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในครอบครัวหรือโรงเรียนมาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ ใช้สื่อต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ วีดิโอ นิทาน บทความ เป็นต้น นำเข้าสู่หัวข้อหรือประเด็น เสนอปัญหาหรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน แล้วตั้งคำถาม วิธีการเหล่านี้จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำให้เกิดคำถามและแรงจูงใจในการแก้ปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ในขั้นตอนต่อไป

2. ขั้นปฏิบัติ (Point of Experience) เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนเสนอกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้วางแผนและตั้งจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหาตามกิจกรรมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ภายใต้การให้คำแนะนำของผู้สอน มีการแบ่งกลุ่มและมอบหมายหน้าที่แก่ผู้เรียน ในขั้นตอนนี้ การแนะนำของผู้สอนถือเป็นสิ่งจำเป็น โดยผู้สอนต้องมีทักษะและความสามารถในการแนะนำกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ การอ่าน การทัศนศึกษา การเขียน การแปลความจากภาพ การวิเคราะห์สถิติ และการสัมภาษณ์ เป็นต้น

3. **ขั้นสรุปกิจกรรม (Culminating Activities)** เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนเน้นการบูรณาการ (Integration) ของคัพระกอบต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้เข้าด้วยกัน โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สรุปกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมา ทั้งนี้ผู้สอนจะคอยให้คำปรึกษาและแนะนำการทำกิจกรรมแบบบูรณาการ ผู้เรียนจะแบ่งงานกันทำตามส่วนที่ได้รับมอบหมาย การผสมผสานองค์ประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกันถือเป็นสิ่งสำคัญ ผู้เรียนจึงควรได้รับคำแนะนำให้สังเกตและค้นคว้าว่ากิจกรรมของตนเองสามารถตอบคำถามหลักของหน่วยการเรียนรู้ได้อย่างไร และการนำเสนอผลงานของตนให้เพื่อน ๆ ที่ไม่ได้ทำในส่วนนั้น ๆ ได้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง โดยใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ขั้นตอนของการแลกเปลี่ยนหรือการรายงานผลการค้นคว้าเป็นโอกาสในการเรียนรู้ที่มีคุณค่า ผูกการแสดงออกทางสร้างสรรค์ (Creative Expression) การที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกิจกรรมย่อยเข้าเป็นงานกลุ่มใหญ่ จะช่วยให้ได้รับความรู้ด้านเนื้อหา พัฒนาทักษะ และฝึกเจตคติ การนำเสนอผลงานสามารถทำได้หลายวิธี เช่น จัดนิทรรศการ สาธิต ทดลอง แสดงละคร หรือรายงาน ซึ่งผลงานเหล่านี้จะต้องมีการอภิปรายกลุ่มตามมา

4. **ขั้นประเมินผล (Evaluation)** ถือเป็นกระบวนการต่อเนื่องในทุกระยะของการจัดการเรียนการสอน ไม่ได้หมายถึงการวัดผลขั้นสุดท้ายเพียงอย่างเดียว โดยแบ่งออกเป็น การประเมินความรู้และความเข้าใจด้านวิชาการของผู้เรียน และการประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกันภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มของผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องได้รับการกระตุ้นให้ตระหนักว่า การประเมินผลของกลุ่มมีคุณค่ามากกว่าการประเมินโดยครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว เนื่องจากขณะที่ผู้เรียนประเมินผลการทำงานของตนเอง จะช่วยให้ตระหนักถึงจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ซึ่งจะเป็นการตรวจสอบและเป็นแนวทางปรับปรุงการดำเนินงานของตนเองและกลุ่ม การประเมินผลควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อติดตามความก้าวหน้าและปรับปรุงการดำเนินงานให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสู่พหุปัญญาของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ระบุว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการสู่พหุปัญญา มี 4 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 **นำเข้าสู่บทเรียน** เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนจะนำเสนอสถานการณ์ กิจกรรม หรือการสาธิตต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและนำไปสู่การศึกษาค้นคว้าในบทเรียนนั้น โดยผู้สอนอาจใช้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบสวนสอบสวน นำเสนอสถานการณ์ต่าง ๆ ที่น่าสนใจ พร้อมทั้งพยายามค้นหาคำตอบของปัญหาพร้อมกันกับผู้เรียน แต่ผู้สอนต้องระวังไม่เฉลยคำตอบในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการสร้างสถานการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาและเรื่องที่จะเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ เมื่อผ่านกิจกรรมการเรียนรู้และขั้นสรุปแล้ว ผู้เรียนจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาอธิบายสถานการณ์ที่ใช้นำเข้าสู่บทเรียนได้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ผู้สอนต้องเลือกกระบวนการที่เหมาะสมกับเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ๆ โดยในระหว่างการสอน ผู้สอนควรมีบทบาทในการ กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดโดยการตั้งคำถามหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามอยู่ตลอดเวลา ส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่ ใช้กระบวนการคิดให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง การกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและตั้งคำถาม พร้อมทั้งให้โอกาสในการลงมือปฏิบัติจริง จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและซึมซับความรู้ได้อย่างแท้จริง เนื่องจากเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านการลงมือทำด้วยตนเอง

ขั้นที่ 3 สรุป เป็นขั้นตอนที่ควรเลือกใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ผู้สอนอาจให้โอกาสผู้เรียนในการนำเสนอสื่อการเรียนรู้เหล่านั้น สิ่งสำคัญคือต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสรุปบทเรียนให้มากที่สุด

ขั้นที่ 4 การวัดและประเมินผล ควรดำเนินการตลอดระยะเวลาที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยต้องมีการประเมินผลตามสถานการณ์จริง ผู้สอนควรบันทึกผลการสอน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะไว้หลังแผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนดำเนินการประเมินผลผู้เรียน ผู้สอนต้องเตรียมการล่วงหน้าว่าจะประเมินอะไร ประเมินด้วยวิธีใด ประเมินเมื่อใด และประเมินผู้เรียนคนใด การวางแผนการประเมินผลอย่างรอบคอบจะช่วยให้การประเมินผลมีประสิทธิภาพและตรงตามจุดประสงค์

นอกจากนั้น วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนผล (2562) ได้อธิบายถึงกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการไว้ 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีเป้าหมายในการเรียนรู้และเสริมสร้างความรู้สึกรับผิดชอบของการเรียนรู้ (Ownership) ผู้สอนสามารถทำได้โดยการใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจภายในให้กับผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง การเรียนรู้บูรณาการเชิงสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็น Project-based learning, Problem-based learning, Creative-based learning, Research - based Learning และการเรียนรู้ในลักษณะอื่น ๆ ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ การสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ตามแนวทาง Active learning ผู้เรียนสามารถบูรณาการ Concept ต่าง ๆ เข้าไปในกระบวนการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ของตนเอง

ขั้นที่ 3 ผู้เรียนที่ลงมือปฏิบัติตามแผนการเรียนรู้ของตนเองด้วยความกระตือรือร้นและมี Growth Mindset มีลักษณะเป็นผู้ที่มุ่งมั่นและมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ยังมีวินัยในตนเองและสามารถใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายตามวิธีการเรียนรู้ของตนเอง (Learning style) อย่างเหมาะสม ในกระบวนการการเรียนรู้ที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการกำหนดเป้าหมายและแผนการเรียนรู้ของตนเอง ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้กำกับติดตาม (Monitor) ในการให้คำแนะนำและช่วยเหลือชี้แนะให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิด กระบวนการเรียนรู้ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องได้รับคำสั่งหรือกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ ในขณะเดียวกันผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Facilitator) โดยการประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ และให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนตามสภาพจริง (Authentic Creative Feedback) เพื่อช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะและความรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 เมื่อผู้เรียนทำการประเมินตนเอง (Self – assessment) เกี่ยวกับ Concept ที่ได้เรียนรู้ ทักษะที่เกิดการพัฒนา ตลอดจนสมรรถนะและคุณลักษณะที่ได้รับจากการปฏิบัติ กิจกรรมการสะท้อนคิด (Reflection) และการถอดบทเรียน (Lesson learned) ผู้เรียนสามารถบันทึกความรู้สึกรู้สึกและความคิดเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา และการอภิปรายเกี่ยวกับบทเรียนที่ได้รับ โดยการชี้ช่วงเวลาหรือสถานการณ์ที่สำคัญ รวมถึงการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้และสิ่งที่สามารถปรับปรุงหรือพัฒนาต่อไปได้

ขั้นที่ 5 ผู้สอนจะให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน โดยมีลักษณะเป็นข้อมูลย้อนกลับสรุปผลการเรียนรู้ (Summative feedback) ซึ่งประกอบด้วยการให้ข้อมูลในด้านต่าง ๆ สิ่ง que ผู้เรียนทำได้ดีและประสบความสำเร็จ สิ่ง que ผู้เรียนควรปรับปรุงและแก้ไข แนวทางการพัฒนาตนเองสำหรับผู้เรียนเป็นรายบุคคล (Individualize feedback for improvement) การให้ข้อมูลย้อนกลับในลักษณะนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบจุดแข็ง จุดอ่อนและสิ่งที่ต้องปรับปรุงของตนเอง รวมถึงแนวทางในการพัฒนาศักยภาพของตนเองต่อไป

ซึ่งขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ สามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 สรุปขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

แนวคิดที่เกี่ยวข้อง					สรุปขั้นตอน
Lardiabal (1970)	สำนักงาน เลขาธิการ สภาการศึกษา (2550)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ (2551)	ทศนา แชมมณี (2558)	วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2562)	การจัดการ เรียนรู้แบบ บูรณาการ
1. ขั้นนำ	1. นำเข้าสู่ บทเรียน	1. ออกแบบการ รวบรวมข้อมูล	1. ขั้นนำ	1. ผู้เรียน กำหนด เป้าหมายใน การเรียนรู้	1. ขั้นนำโดย ผู้เรียนกำหนด เป้าหมาย การเรียนรู้
2. ขั้นปฏิบัติ	2. กิจกรรม การเรียนรู้	2. ทำเครือข่าย ความคิด	2. ขั้นนำเสนอ บทเรียน	2. ผู้เรียน วางแผน การเรียนรู้	2. ขั้นวางแผน กิจกรรม การเรียนรู้
3. ขั้นสรุป กิจกรรม	3. สรุป	3. จัด เรียงลำดับ เนื้อหาและ ทักษะต่าง ๆ	3. ขั้นฝึกปฏิบัติ ตามแบบ	3. ผู้เรียนลงมือ ปฏิบัติตาม แผนการเรียนรู้	3. ขั้นลงมือ ปฏิบัติ
	4. การวัดและ ประเมินผล	4. วางแผนการ จัดการเรียนรู้	4. ขั้นฝึกปฏิบัติ ภายใต้การ กำกับ	4. ผู้เรียน ประเมินตนเอง	4. ขั้นสรุป กิจกรรม การเรียนรู้
			5. การฝึก ปฏิบัติอย่าง อิสระ	5. ผู้สอนให้ ข้อมูลย้อนกลับ	5. ขั้นวัดและ ประเมินผล
					6. ขั้นให้ข้อมูล ย้อนกลับ เชิงสร้างสรรค์

จะเห็นได้ว่า การเรียนรู้แบบบูรณาการจะช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ ความคิดรวบยอดจากศาสตร์ต่าง ๆ สู่การประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วภายใต้สถานการณ์ที่ไม่อาจคาดเดาได้ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ในลักษณะการบูรณาการระหว่างศาสตร์โดยผสมผสานเนื้อหาระหว่างศาสตร์ตั้งแต่ 2 ศาสตร์ขึ้นไป ภายใต้หัวข้อเรื่อง (Theme)

มโนทัศน์ (Concept) หรือปัญหา (problem) เดียวกัน ในการจัดการเรียนรู้ หรือปัญหาให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเป็นแบบกลุ่มจัดประสบการณ์ ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงปลูกฝังจิตสำนึก จัดบรรยากาศการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนมีความสนใจเป็นแรงจูงใจ เตรียมพร้อมให้เกิดการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนผ่านการปฏิบัติจริงด้วยการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติการทำโครงงานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมจากการองค์ความรู้ที่ไขว่คว้ามาผ่านกระบวนการโค้ชโดยมีครูผู้เชี่ยวชาญ และเพื่อนร่วมชั้นแนะและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน ด้วยกระบวนการกลุ่มมีผู้นำกลุ่มและสมาชิกกลุ่มแบบคละความสามารถและความถนัด รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน แนวคิดรวบยอดของศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันมาสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย ศิลปะ (Arts) ได้แก่ แนวคิดสำคัญของการแสดงโขน วิทยาศาสตร์ (science) ได้แก่ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (Technology) ได้แก่ การเครื่องมือ หลักการ เทคนิค และวิธีการ มาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน รวมทั้งประยุกต์วิธีการออกแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาที่แตกต่างหลากหลายไปจากรูปแบบเดิมโดยผ่านการสืบค้น การวิเคราะห์ข้อมูล ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดเชิงเหตุผลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยประเมินจาก 1) การระบุปัญหา คือ การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นเลือกปัญหาที่มีการปฏิบัติจริงในการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรม 2) การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ คือ การระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ คือ การสื่อสารความคิดของตนเองกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดรับและตอบสนองความคิดเห็นใหม่ ๆ ของบุคคลอื่น 4) การสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ การนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสรรค์ผลงานโดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนดทดสอบและประเมินผลงาน โดยผลที่ได้จะนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมที่สุด 5) การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ คือ การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์และประเมินแนวคิดและการลงมือปฏิบัติตามแนวคิดเพื่อสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม 2.5 การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การวัดและประเมินผลเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ครูควรวัดและประเมินผลผู้เรียนอย่างครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณธรรมจริยธรรม โดยอาจใช้การประเมินการปฏิบัติ (Performance Assessment) ซึ่งผู้เรียนต้องแสดงพฤติกรรมตามที่

กำหนด หรือใช้การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ที่ผู้เรียนต้องแสดงพฤติกรรมสำคัญที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวันอย่างแท้จริง การประเมินผลที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนั้น ควรใกล้เคียงสภาพความเป็นจริงมากที่สุด โดยพิจารณาจากสิ่งที่คุณเรียนสามารถปฏิบัติได้จริงเป็นหลัก ซึ่งจะสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ดังนั้นการวัดและประเมินผลจึงควรมีลักษณะที่สำคัญต่าง ๆ ดังนี้

1. การประเมินควรเน้นการประเมินตามสภาพจริงจากการปฏิบัติของผู้เรียน และให้ผู้เรียนมีบทบาทในการประเมินตนเอง เพื่อสะท้อนความสามารถที่แท้จริง โดยสะท้อนภาพพฤติกรรมและทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในสถานการณ์จริง ประเมินจากทักษะกระบวนการเรียนรู้ ผลผลิต และแฟ้มสะสมงานของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลตนเอง และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

2. ใช้เทคนิคการประเมินผลที่หลากหลาย โดยเน้นการประเมินจากการปฏิบัติจริงของผู้เรียน เช่น การประดิษฐ์ชิ้นงาน การทดลอง การเขียนรายงาน การทำกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรมเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงความสามารถอย่างเป็นรูปธรรม และสิ่งที่ประเมินนั้นควรมีความหมายและสำคัญต่อผู้เรียน

3. เน้นให้ผู้เรียนแสดงออกด้วยการสร้างสรรค์ผลงาน การประเมินในลักษณะนี้จะช่วยสะท้อนศักยภาพ ความสามารถระดับสูง รวมถึงทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริงและครอบคลุม สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลมาจากการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความเป็นจริง และสามารถประยุกต์สิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

5. ใช้ข้อมูลอย่างหลากหลายเพื่อการประเมิน การประเมินผลที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนั้น ควรใช้วิธีการที่หลากหลาย ไม่ยึดติดกับวิธีการใดวิธีการหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลการประเมินที่ครอบคลุมและรอบด้าน ครูผู้สอนจำเป็นต้องรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างลึกซึ้ง ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การรวบรวมข้อมูลการประเมินควรใช้หลาย ๆ วิธี ไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การทดสอบ การสัมภาษณ์ หรือการประเมินผลงาน

6. การประเมินผลที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนั้น ควรเน้นการมีส่วนร่วมในการประเมินจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นผู้เรียน ครูผู้สอน และผู้ปกครอง การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลนั้น จะทำให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนและกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง โดยมีครูคอยให้คำแนะนำ ซึ่งจะนำไปสู่การ

ประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการวัดและประเมินผลนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน ที่จะกระตุ้นให้เกิดคุณภาพการสอนและการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น

2.5 เทคนิควิธีการสร้างวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ

เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเป็นแบบผสมผสานสาระความรู้ทุกด้านในการวัดและประเมินผลผู้สอนจึงต้องเลือกใช้วิธีที่หลากหลาย และดำเนินการควบคู่กันไป ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลที่ต้องการวัดและประเมินผลผู้เรียนให้ได้ครบถ้วนทุกด้านให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ (สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์, 2546) มีดังนี้

1. การสังเกต ถือเป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วบันทึกผลการสังเกตไว้ ผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ เช่น การฝึกทักษะต่าง ๆ ทั้งทักษะเดี่ยวหรือหลายทักษะ ขณะปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบการบูรณาการ การระดมความคิด การแสดงออกถึงเหตุผล และการแสดงออกในด้านอื่น ๆ

2. การบันทึกประจำวัน หรืออนุทิน เป็นการให้ผู้เรียนเขียนบันทึกการปฏิบัติงานของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม โดยระบุวันที่ วิธีการดำเนินงาน ผลของงาน ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงแนวทางแก้ไข เพื่อให้มองเห็นภาพรวมของการปฏิบัติได้ชัดเจนขึ้น การบันทึกประจำวันนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เช่นในรูปแบบ Immersed หรือ Networked ที่ผู้เรียนต้องกลั่นกรองความรู้ และค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ การบันทึกประจำวันช่วยให้เห็นกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง

3. การตอบปากเปล่า เป็นการให้ผู้เรียนตอบคำถามด้วยการพูด ซึ่งอาจจัดให้เป็นรายบุคคลหรือกลุ่มเล็ก ๆ ทั้งนี้ครูต้องวางแผนล่วงหน้าว่าจะให้ตอบในลักษณะใด และวางแผนการให้คะแนนคำตอบด้วย อาจมีการบันทึกเสียงการตอบปากเปล่าของผู้เรียนไว้ การตอบปากเปล่าอาจทำได้ 3 วิธี คือ การสัมภาษณ์ การสอบปากเปล่า และการนำเสนอผลงาน ครูอาจถามผู้เรียนในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ หรือเป็นการนำเสนอผลงานหลังจากทำโครงการในรูปแบบบูรณาการแบบ Immersed และ Networked เสร็จสิ้น

4. การเขียนคำตอบ หรือความเรียง เป็นวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยให้นักเรียนสร้างคำตอบหรือเขียนความเรียงแทนการเลือกตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ อาจเป็นการเติมข้อความสั้น ๆ หรือเขียนเป็นความเรียงขนาดยาว เพื่อใช้ตรวจสอบ

ความเข้าใจเนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ วิธีการนี้ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถประเมินผู้เรียนได้ในหลายด้าน

5. การประเมินตนเอง เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนได้ประเมินตนเองในด้านต่าง ๆ เช่น การปฏิบัติงาน กระบวนการทำงาน ผลงาน ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบ วิธีการแก้ไขปัญหา แนวทางการเสริมสร้างศักยภาพของตนเอง กระบวนการประเมินตนเองช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และเป็นผู้นำตนเอง ทำให้เกิดความก้าวหน้าทั้งในด้านคุณภาพของงานและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การประเมินตนเองจึงเหมาะสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่มอบหมายกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การวาดภาพระบายสีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

6. การประเมินกลุ่ม เป็นวิธีการประเมินผลที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกจากการมีส่วนร่วมในกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการพบปัญหาหรืออุปสรรค แนวทางการแก้ไขปัญหา รวมถึงแสดงความรู้สึกต่อสมาชิกในกลุ่มและผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกัน กระบวนการประเมินกลุ่มฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์วิจารณ์อย่างมีเหตุผลและยุติธรรม รวมทั้งฝึกทักษะการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วย เหมาะสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่ให้นักเรียนทำโครงการตามความสนใจ เช่น การสอนแบบ Immersed ที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง หรือการสอนแบบ Networked ที่นักเรียนต้องค้นคว้าและเชื่อมโยงความรู้ด้วยตนเอง

7. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียน โดยผู้สอนมีโอกาสสนทนากับนักเรียนโดยตรง ผู้สอนต้องมีการเตรียมหัวข้อหรือคำถามที่ต้องการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า ทั้งคำถามง่าย ๆ และคำถามที่มีรายละเอียด การสัมภาษณ์ควรเป็นไปในลักษณะไม่เป็นทางการ แต่ผู้สัมภาษณ์จะต้องมีเนื้อหาหรือประเด็นที่ต้องการถามไว้แล้ว พยายามพูดคุยและนำไปสู่เรื่องที่ต้องการสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้สึกนึกคิด รวมถึงสะท้อนความเชื่อ ค่านิยม และเจตคติที่มีต่อสิ่งที่ได้เรียนรู้มา การสัมภาษณ์เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่เน้นการฝึกปฏิบัติ เช่น ดนตรี นาฏศิลป์ และศิลปะ เพราะสามารถเข้าถึงมุมมองและประสบการณ์ของนักเรียนได้อย่างลึกซึ้ง

8. การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview) เป็นรูปแบบหนึ่งของการสัมภาษณ์ โดยมีผู้ร่วมกลุ่มประมาณ 7-8 คน มีผู้ดำเนินรายการหรือผู้อำนวยการสนทนาให้คำแนะนำ ทำหน้าที่คล้ายผู้สัมภาษณ์ มีหน้าที่เก็บข้อมูลจากผู้ร่วมกลุ่มเพื่อนำไปประกอบการวิจัย บรรยายภาพของการสัมภาษณ์กลุ่มมุ่งเน้นให้ทุกคนได้มีโอกาสพูดแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระและ

สมบูรณ์ เกี่ยวกับพฤติกรรม เจตคติ และความคิดเห็นในประเด็นที่สนใจศึกษา การสัมภาษณ์กลุ่มจึงเหมาะสำหรับการประเมินผลการทำงานกลุ่มของนักเรียน เนื่องจากนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันอยู่แล้ว ซึ่งเป็นช่องทางที่ทำให้การสัมภาษณ์กลุ่มดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

9. การใช้แฟ้มสะสมผลงาน แฟ้มสะสมผลงาน คือ เป็นหลักฐานแสดงผลงานของนักเรียนที่จัดเก็บอย่างเป็นระบบและมีเป้าหมาย เพื่อแสดงให้เห็นถึงความพยายาม ความสนใจ ความก้าวหน้า ความถนัด ความสำเร็จ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละคน แฟ้มผลงานจะเป็นการรวบรวมชิ้นงานที่คัดสรรแล้วแสดงจุดเด่นของนักเรียน โดยปริมาณชิ้นงานขึ้นอยู่กับความต้องการของนักเรียนและผู้ประเมิน การประเมินแฟ้มผลงาน ผู้ประเมินต้องกำหนดเกณฑ์ไว้ว่าจะประเมินผลงานโดยรวมหรือแยกประเมินเป็นรายชิ้น งานแต่ละชิ้นมีน้ำหนักเท่ากันหรือไม่ และผู้ประเมินจะประกอบด้วยใครบ้าง การใช้แฟ้มสะสมผลงานเพื่อการประเมินสามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถของนักเรียนในด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะต่าง ๆ ที่พัฒนาได้สำเร็จ ตลอดจนความถนัด ความสนใจ ความพยายาม แรงจูงใจ และพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความชัดเจน ถูกต้อง และเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น

10. การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubrics) ซึ่งเป็นการให้คะแนนงานชิ้นหนึ่ง ๆ โดยพิจารณาคุณภาพของผลงานแล้วให้คะแนนตามเนื้องานที่ปรากฏ มีเกณฑ์การให้คะแนนระบุไว้อย่างชัดเจน แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ 1. การให้คะแนนผลงานโดยภาพรวม และ 2. การให้คะแนนตามรายละเอียดของงาน เช่น การประเมินผลงานนำเสนอชีวประวัติบุคคล อาจให้คะแนนโดยพิจารณาผลงานโดยรวมทั้งหมด หรือให้คะแนนแยกตามรายละเอียดในประเด็นต่าง ๆ เช่น ความครบถ้วนของเนื้อหา การจัดรูปแบบนำเสนอ

11. การสนองตอบ เป็นปฏิริยาที่สำคัญยิ่งในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรบูรณาการ ทั้งครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการนี้ โดยจะมีการประเมินว่าสิ่งที่เกิดขึ้นตรงกับสิ่งที่คาดหวังไว้หรือไม่อย่างไร ปฏิริยาสนองตอบสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาขณะการสอน โดยอาจพิจารณาจากประเด็นคำถามต่อไปนี้

11.1 ประสพการณ์การเรียนรู้มีความหมายต่อผู้เรียนหรือไม่

11.2 กิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนปฏิบัติตอบสนองจุดประสงค์หรือผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่

11.3 หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการได้วางแผนและจัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่

11.4 การเรียนรู้ของนักเรียนเชื่อมโยงกับชีวิตจริงหรือไม่มีความหมายต่อนักเรียนเพียงใด

11.5 สิ่งที่คุณคาดหวังสำหรับบทเรียนบูรณาการนี้มีอะไรบ้างประสบผลสำเร็จหรือไม่ เพียงใด มีสิ่งใดต้องปรับปรุงบ้าง

11.6 นักเรียนมีโอกาสดแสดงความคิดเห็น แบ่งปันความรู้สึก แสดงความสนใจและความต้องการในการเรียนรู้ ส่วนครูสามารถนำข้อมูลจากนักเรียนมาปรับเปลี่ยนกิจกรรมโครงการงาน เนื้อหา หรือวิธีการจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความแตกต่างของนักเรียนมากขึ้น ทั้งสองฝ่ายจึงมีโอกาสร่วมกันค้นหาแนวทางการเรียนรู้และสร้างกิจกรรมใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างบูรณาการ

12. การใช้แบบทดสอบ เป็นอีกวิธีหนึ่งในการประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยให้นักเรียนแสดงออกถึงความรู้ ความเข้าใจ ความคิด การสรุปหรือการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ หรือการสร้างความรู้ใหม่จากประสบการณ์เดิม แบบทดสอบอาจเป็นแบบทดสอบบรรยายเรื่อง เช่น วัดทักษะการใช้ภาษา วัดความรู้เนื้อหาสาระ หรือแบบประเมินเจตคติ เช่น วัดเจตคติต่อการเรียนแบบบูรณาการ วิธีการประเมินผลจึงมีหลายรูปแบบ แต่ละแบบประเมินสิ่งที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริง และมีลักษณะพิเศษในการประเมิน ครูผู้สอนจะเลือกใช้วิธีการประเมินแบบใดขึ้นอยู่กับเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และกลวิธีการสอน

นอกจากนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการตามแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2562) ให้ความสำคัญกับการลงมือปฏิบัติการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนตามแนวทาง Active learning ด้วยการเชื่อมโยง Concept โดยลักษณะการเรียนรู้ ประกอบด้วย Project-based learning, Problem-based learning, Creative-based learning การวิจัยในครั้งนี้ จึงใช้การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ด้วยหลักการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน (Project Based Learning) ซึ่งกระบวนการหรือขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ที่ไม่ตายตัว เน้นที่การนำกระบวนการในการทำโครงการ (Project) มาใช้เป็นแนวทางหรือขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนโดยให้ผู้เรียนเลือกทำโครงการตามความสนใจของตนเอง วางแผนในการทำโครงการ และลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ โดยการสืบเสาะหาความรู้จนค้นพบองค์ความรู้ใหม่ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เขียนรายงานและนำเสนอต่อสาธารณชน โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน (ทศนา แคมมณี, 2558; พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพียร ยินดีสุข, 2559)

2.6 แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัทผล (2563. น.5) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Creative Learning) หมายถึง การเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ (Creative activities) โดยมีผู้สอนเป็นโค้ช (Coach) และมอบความรักความเอาใจใส่ (Care) ให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้อะไร การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก (Deep learning) คือ รู้จริง รู้ชัด ซึ่งในยุค New normal ผู้เรียนจะมีพื้นที่การเรียนรู้ของตนเอง นำพลังความคิดและพลังสร้างสรรค์ (Creative power) ที่มีอยู่ในตนเองออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวมอย่างมีความสุข โดยที่ความสุขจากการเรียนรู้และความสุขจากการให้เป็นโจทย์ใหญ่ของการเรียนรู้ทั้งปวงในการที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในอนาคต คือเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยความตั้งใจ ใส่ใจและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์จริงได้ การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์มีองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ 1) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่มีความสร้างสรรค์ (Creative activities) 2) การโค้ชของผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (Learning Coach) และ 3) การให้ความรักความเมตตาและเอาใจใส่ผู้เรียน (Care) ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 ประการ มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันในลักษณะบูรณาการเป็นองค์รวมที่ต่างเกื้อหนุนซึ่งกันและกันโดยมีเป้าหมาย คือ คุณภาพของผู้เรียน ซึ่งกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ มี 4 ขั้นตอน คือ 1) วิเคราะห์แนวคิดและจัดกลุ่ม 2) สังเคราะห์และสร้างแนวคิดใหม่ 3) ทบทวนแนวคิดใหม่ 4) ตกแต่งความคิดใหม่ให้สมบูรณ์

โดยมีแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะสร้างสรรค์และนวัตกรรม ดังนี้

1. ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียน
2. กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้จินตนาการและกระบวนการคิดสร้างสรรค์
3. พัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและการคิดขั้นสูงด้านอื่น ๆ
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ
5. ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้ของตนเองและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่นเพื่อให้เกิดแนวคิดใหม่ ๆ
6. แก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนของผู้เรียนด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์
7. ใช้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง จะทำให้ได้นวัตกรรมที่ใช้งานได้จริง

8. ใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุนการเรียนรู้และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน ส่วนความคิดสร้างสรรค์นั้น อารี พันธุ์มณี (2545, หน้า 5) ได้อธิบายไว้ว่า กระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะหลากหลายทิศทาง นำไปสู่การค้นพบสิ่งใหม่ ๆ โดยการดัดแปลง ประยุกต์ และผสมผสานความคิดเดิมให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น ลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย การคิดอยากมีตรรกะและจินตนาการ ต้องมีความพยายามที่จะนำความคิดฝัน จินตนาการ มาสร้างให้เป็นจริงหรือประยุกต์ใช้ได้จริง เป็นกระบวนการผสมผสานระหว่างความคิดที่เป็นเหตุผลและจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ เมื่อนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ ก็จะทำให้เกิดผลงานหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่แปลกใหม่และมีคุณค่า เช่นเดียวกับชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) ได้อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของสมองที่คิดได้กว้างไกล หลากมุม ทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่ เป็นความสามารถของสมองในการเห็นถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเกิดการเรียนรู้จนทำให้เกิดความคิดเชิงจินตนาการ นำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่หรือการแก้ปัญหา

ความคิดสร้างสรรค์มีความเกี่ยวข้องและได้รับอิทธิพลมาจากทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา ซึ่งกิลฟอร์ด (Guilford, 1969: 145-151) ได้อธิบายถึงรายละเอียดขององค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์แต่ละด้านไว้ ดังต่อไปนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกันแบ่งเป็น
 - 1.1 ความคิดคล่องแคล่วด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำต่าง ๆ
 - 1.2 ความคิดคล่องแคล่วด้านการโยงความสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด
 - 1.3 ความคิดคล่องแคล่วในการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้คำหรือประโยค และนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ
 - 1.4 ความคิดคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดในสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ให้คิดประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนดให้

2. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดที่แปลกใหม่ไปจากธรรมดา หรือความคิดง่าย ๆ ซึ่งเป็นความคิดที่มีประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแนวคิด โดยแบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายทางอย่างอิสระ คนที่มีความยืดหยุ่นในด้านนี้จะคิดประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ว่ามีอะไรบ้างได้หลายทิศทาง ในขณะที่คนซึ่งไม่มีความยืดหยุ่นจะคิดได้เพียงอย่างเดียว

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการดัดแปลงความรู้หรือประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์หลาย ๆ ด้าน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดเกี่ยวกับรายละเอียดที่ใช้ในการตกแต่ง เพื่อทำให้ความคิดริเริ่มนั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2541 : 38-39) กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่าความคิดสร้างสรรค์อาจมองได้ว่าเป็นความสามารถพิเศษและเป็นเจตคติต่อชีวิต ซึ่งเห็นได้มากในเด็กเล็ก ๆ ที่อยากคิดอยากทำ อยากรู้ไปเสียหมด แต่จะหายไปเมื่อเติบโตขึ้น เพราะถูกผู้ใหญ่คอยห้ามตลอดเวลา ซึ่งความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. ความสามารถในการสังเคราะห์ (Synthetic ability) คือ ความสามารถที่จะคิดอะไรได้ซึ่งคนอื่น มากกว่าสิ่งที่เห็นอยู่เป็นปกติ ได้อะไรใหม่ ๆ ขึ้นมา ๆ มองไม่เห็น เช่น เห็นสายไฟเห็นแผ่นพลาสติก เห็นมอเตอร์ อาจนำมารวมกันเป็นพัดลมได้

2. ความสามารถในการวิเคราะห์ (Analytical ability) เรียกกันว่าความคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) คือ ความสามารถในการคิดแยกแยะออกเป็นส่วน ๆ และมีการประเมินผล มองเห็นจุดดี คิดนำจุดดีไปใช้ประโยชน์และอาจทดลองทำด้วยซ้ำไป

3. ความสามารถในทางปฏิบัติ (Practical ability) คือ ความสามารถในการเปลี่ยนทฤษฎีเป็นปฏิบัติ หรือเปลี่ยนความคิดเชิงนามธรรมเป็นรูปธรรม

ดังนั้นความคิดสร้างสรรค์ = ความสามารถในการคิดสังเคราะห์ + ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ + ความสามารถในการปฏิบัติ -> สิ่งใหม่หรือนวัตกรรม

จากองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ต่าง ๆ ข้างต้น สามารถกล่าวได้ว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก ๆ ทั้งสิ้น 3 องค์ประกอบ คือ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความยืดหยุ่น และด้านความคิดริเริ่ม

กระบวนการคิดสร้างสรรค์นั้น จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลเริ่มมุ่งคิดที่จะแสวงหาสิ่งแปลกใหม่ หรือคิดที่จะหาแนวทางใหม่ 1 ในการแก้ไขปัญหาต่าง ซึ่งมีนักจิตวิทยาและนักวิชาการได้อธิบาย ถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังต่อไปนี้

ฮัทชินสัน (Hutchinson. 1949: 42-44) กล่าวถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการหยั่งรู้ (Intuition) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ของการคิด ดังนี้

1. ขั้นเตรียม (The Stage of Preparation) เป็นการรวบรวมประสบการณ์เก่า ๆ มาลองตั้งสมมติฐานเพื่อแก้ปัญหา

2. ขั้นคิดแก้ปัญหา (The Stage of Frustration) เป็นระยะที่เกิดความกระวนกระวายใจ เกิดความรู้สึก เครียด อันเนื่องมาจากการครุ่นคิดแก้ปัญหา แต่ยังไม่ตก

3. ขั้นเกิดความคิด (The Stage of Moment of Insight) เป็นระยะที่เกิดแนวคิดแวบขึ้นมาในสมอง คิดคำตอบออกมาได้ทันทีทันใด

4. ขั้นพิสูจน์ (The Stage of Verification) เป็นระยะของการตรวจสอบประเมินผล โดยใช้เกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อตรวจดูว่าคำตอบที่ได้ถูกต้องหรือไม่

ทอเรนซ์ (Torrance. 1965: 121-124) ได้กำหนดขั้นตอนในการคิดสร้างสรรค์ไว้ เป็น 5 ขั้น ได้แก่

1. ขั้นการค้นหาความจริง (Fact - Finding) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่การที่บุคคลเกิด ความรู้สึกกังวลใจ สับสน วุ่นวายเกิดขึ้นในใจ และไม่ตามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้บุคคล จะพยายามพิจารณาดูว่าสิ่งนั้นคืออะไร

2. ขั้นการค้นหาปัญหา (Problem - Finding) เมื่อพิจารณาโดยรอบคอบจาก ขั้นที่หนึ่ง จึงสรุปว่า ความกังวลใจ สับสน วุ่นวายใจนั้นก็คือการมีปัญหาเกิดขึ้นนั่นเอง

3. ขั้นการตั้งสมมติฐาน (Idea - Finding) เมื่อรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้นก็จะ พยายามคิดและตั้งและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป

4. ขั้นการค้นหาคำตอบ (Solution- Finding) ขั้นนี้จะทดสอบสิ่งต่าง ๆ ตาม สมมติฐานเพื่อให้ค้นหาคำตอบของปัญหานั้น ๆ

5. ขั้นการยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance - Finding) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ นำผลจากการค้นพบไปเป็นแนวทางในการคิดและประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ที่แปลกออกไปลองดู และ ตั้งสมมติฐานขึ้น

กล่าวโดยสรุป กระบวนการคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมอง ซึ่งอาจแบ่งได้ เป็น 3 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ ขั้นเริ่มต้นของการคิดเมื่อบุคคลต้องเผชิญกับปัญหาที่หาทางออกหรือ

ทางแก้ไขไม่ได้ เปรียบเสมือนกับโจทย์ที่บุคคลจะต้องขบคิด ขั้นตอนมาเป็นขั้นของการใช้สมอง ในการที่จะไตร่ตรองและหาแนวทางที่หลากหลายต่าง ๆ แล้วนำมาประมวลเป็นความคิดรวบยอด เพื่อใช้ในการแก้ไขโจทย์ที่กล่าวไว้ในขั้นแรก และขั้นสุดท้ายก็คือ ขั้นตอนของการนำสิ่งที่คนคิดได้ไป ทดลองใช้ เพื่อประเมินประสิทธิภาพ และปรับปรุงหรือพัฒนาสิ่งที่คิดได้นั้นให้มีความสมบูรณ์ ยิ่งขึ้น

จากแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ และลักษณะ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สามารถสรุปได้ว่า ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการริเริ่มแนวคิดใหม่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่ หรือวิธีการทำงานใหม่ รวมถึงการปรับปรุงที่มีอยู่เดิมให้แตกต่างไปเพื่อให้เกิดประโยชน์ ด้วยการเชื่อมโยงความคิด รวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ

2.7 แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

การเรียนรู้แบบโครงงาน หมายถึง การศึกษาเพื่อค้นพบข้อความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ ใหม่ ๆ ด้วยตัวของผู้เรียนเอง ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยมีครูอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ให้คำปรึกษาวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้เป็นขั้นตอนดำเนินการทำโครงงาน เพื่อหาคำตอบ ของปัญหา ประกอบด้วยขั้นตอนระบุปัญหา ออกแบบการรวบรวมข้อมูล ปฏิบัติการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลและสื่อความหมายข้อมูล และสรุปผล (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ, 2548, น.144)

ทิศนา ขัมมณี (2562, น.138-140) ได้กล่าวถึงหลักการของการใช้โครงงานในการ จัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1) โครงงานเป็นกิจกรรมที่มีบริบทเชื่อมโยงกับความเป็นจริง ทำให้การ เรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตจริงได้ เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน 2) การทำโครงงานเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการสืบสอบ ซึ่งเป็นการใช้ทักษะการคิดขั้นสูงที่ซับซ้อน ช่วยพัฒนา กระบวนการทางสติปัญญา 3) ผู้เรียนได้ผลิตผลงานที่เป็นรูปธรรม สามารถแสดงถึงความรู้ ความคิดของตน และนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนวิพากษ์วิจารณ์ได้ 4) การนำเสนอผลงานต่อ สาธารณชนสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และทำงานแก่ผู้เรียน 5) การทำโครงงานช่วยดึงศักยภาพ ต่าง ๆ ของผู้เรียนออกมาใช้ประโยชน์ นอกเหนือจากการเพิ่มทักษะกระบวนการแล้ว

ตัวบ่งชี้ของการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีดังนี้

1. ผู้สอนและผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเสนอและเลือกปัญหาหรือประเด็นที่ตน สนใจที่จะนำมาทำเป็นโครงงาน
2. ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์และความคาดหวังจากการทำโครงงานในครั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายและเป้าหมายของโครงงาน

3. ผู้เรียนมีการร่วมกันศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่ทำจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย

4. ผู้เรียนมีการร่วมกันวางแผนการจัดทำโครงการ ในกระบวนการจัดทำโครงการ เข้าสู่ขั้นตอนการวางแผนเป็นส่วนสำคัญที่ผู้เรียนและผู้สอนมีส่วนร่วมกันอย่างเต็มที่ โดยมีขั้นตอนหลัก ๆ คือ การกำหนดประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ การวางแผนขั้นตอนการดำเนินงาน การระบุแหล่งทรัพยากรและวัสดุที่ต้องการ บทบาทและหน้าที่ของผู้ร่วมโครงการ การระบุเครื่องมือ เวลา และค่าใช้จ่าย การระบุความรู้และทักษะที่จำเป็น การประเมินผลโครงการ การอภิปรายผล การเรียนรู้ ในการวางแผนและดำเนินงานโครงการ เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่าแก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง

5. ผู้เรียนจะเขียนโครงการและนำเสนอต่อผู้สอน ผู้สอนจะให้คำแนะนำและความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนตามที่จำเป็น ไม่ว่าจะเป็นการให้ความเห็นชอบในการทำโครงการ หรือการอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้การทำโครงการของผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด

6. ในการดำเนินการโครงการตามแผนที่กำหนด เป็นสิ่งที่ต้องการความสนับสนุน และการอำนวยความสะดวกจากผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จในการผลิตชิ้นงานออกมาได้อย่างสมบูรณ์และมีคุณภาพ

7. ผู้สอนและผู้เรียนมีการนำผลงานของผู้เรียนออกมาแสดง ชี้แจงและร่วมกันวิพากษ์วิจารณ์ผลงาน แลกเปลี่ยนกัน

8. ผู้เรียนมีการปรับปรุงผลงานและเขียนรายงาน

9. ผู้เรียนมีการนำผลงานออกแสดงต่อสาธารณชน

10. ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานโครงการ ประสิทธิภาพ และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตลอดการทำโครงการ และประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำโครงการในครั้งนี้

11. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลทั้งทางด้านผลผลิต คือ ชิ้นงานจากการทำโครงการ และเนื้อหาความรู้ กระบวนการและทักษะต่าง ๆ ที่ได้พัฒนาและเจตคติที่เกิดขึ้น

ส่วนพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2559, น.17) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ระบุปัญหา สังเกต แยกแยะ เปรียบเทียบ วิเคราะห์ สื่อสารและกำหนดปัญหาเพื่อหาคำตอบ

2. ออกแบบการรวบรวมข้อมูล ตั้งสมมุติฐาน คิดเชิงเหตุผล การระบุตัวแปร การวางแผน การสร้างเครื่องมือ วิเคราะห์ข้อมูล

3. ปฏิบัติการรวบรวมข้อมูล การสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ การใช้เครื่องมือ การบันทึกผล

4. วิเคราะห์และสื่อความหมายข้อมูล สังเกต แยกแยะ การจำแนกประเภท สื่อความหมายข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ

5. สรุปผล การแปลงผลข้อมูล การอุปนัย การนิรนัย การสรุปผลจากข้อมูล สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550a) มีรายละเอียดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ดังนี้

1. ชี้นำเสนอ หมายถึงขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาไปความรู้กำหนดสถานการณ์เกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในแผนจัดการเรียนรู้แต่ละแผน

2. ชี้นำวางแผน หมายถึงขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันวางแผนโดยระดมความคิดอภิปรายสรุปหรือข้อสรุปของกลุ่มเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ

3. ชี้นำปฏิบัติ หมายถึงขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมสรุปรายงานที่เกิดขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน

4. ชี้นำประเมินผล หมายถึงขั้นวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ในแผนจัดการเรียนรู้โดยมีผู้สอนผู้เรียนและเพื่อนร่วมกันประเมินขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการสามารถสรุปได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 สรุปขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงาน

แนวคิดที่เกี่ยวข้อง		สรุปขั้นตอนการสอนแบบโครงงาน	
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550a)	ทีศนา เขมมณี (2558)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ เพยาว์ ยินดีสุข (2559)	
1. ช้้นนำเสนอกจาก การศึกษาสาระการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเลือกปัญหา ที่ตนสนใจ	1. ระบุปัญหาโดยการ สังเกต วิเคราะห์	1. ช้้นระบุปัญหา
2. ช้้นวางแผนโดยระดม ความคิด สรุปเพื่อเป็น แนวปฏิบัติ	2. ผู้เรียนร่วมกันศึกษาหา ความรู้จากแหล่งการ เรียนรู้ที่หลากหลาย	2. ออกแบบการรวบรวม ข้อมูล ตั้งสมมุติฐานสร้าง เครื่องมือ	2. ช้้นวางแผน
3. ช้้นปฏิบัติกิจกรรม	3. การร่วมกันวางแผนการทำโครงการ	3. ปฏิบัติการรวบรวม ข้อมูล	3. ช้้นรวบรวมข้อมูล
4. ช้้นประเมินผล	4. ผู้เรียนเขียนโครงการ และนำเสนอผู้สอน	4. วิเคราะห์และสื่อ ความหมายข้อมูลรูปแบบ ต่าง ๆ	4. ช้้นดำเนินการจัดทำ โครงการ
	5. ดำเนินงานตาม แผนงานจนสามารถผลิต ชิ้นงานได้	5. สรุปผล การแปลง ผลข้อมูล	5. ช้้นสรุป ประเมินผล
	6. การนำผลงานของ ผู้เรียนออกมาแสดง ร่วม วิชาการ		6. ช้้นนำเสนอผลงาน ต่อสาธารณชน
	7. ปรับปรุงผลงาน และเขียนรายงาน		
	8. นำผลงานออก แสดงต่อสาธารณชน		
	9. ผู้สอนมีการจัด ให้ผู้เรียนนำผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ สรุปผลการเรียนรู้		
	10. ผู้สอนมีการวัดและ ประเมินผลด้านผลผลิต กระบวนการและเจตคติ		

สรุปขั้นตอนการสอนแบบโครงงานเป็นวิธีการสอนที่ไม่ยึดติดกับขั้นตอนตายตัว โดยเน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสนใจ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย ผู้เรียนวางแผนในการทำโครงงานตามหัวข้อที่สนใจ ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ โดยมุ่งเน้นการแก้ปัญหา ความร่วมมือ และการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำแก่นักเรียนตลอดกระบวนการทำโครงงาน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นระบุปัญหา เป็นการเสนอสถานการณ์ให้นักเรียนเกิดความสนใจเพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง 2) ขั้นวางแผนศึกษาหาความรู้ การคิดเชิงเหตุผล เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ซึ่งในแผนจะประกอบด้วย (1) ชื่อโครงการ (2) หลักการและเหตุผล (3) วัตถุประสงค์ (4) ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ (5) สถานที่ปฏิบัติการ (6) วันเวลาเริ่มต้นและเสร็จสิ้นโครงการ (7) งบประมาณ (8) วิธีการศึกษาค้นคว้า (9) เครื่องมือ ระบุวัสดุอุปกรณ์ และ (10) ผลที่คาดว่าจะได้รับ 3) ขั้นการดำเนินงาน 4) ขั้นสรุปและประเมินผล และ 5) ขั้นนำผลงานออกแสดงต่อสาธารณชน

2.8 แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นวิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้จินตนาการควบคู่กับหลักตรรกะ เพื่อสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ขึ้นมา โดยอาศัยทักษะความชำนาญและความสามารถทางสมองของมนุษย์ กระบวนการออกแบบถือเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาด้วยการหาเหตุผล ขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดเหมือนนักออกแบบ โดยเน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นกลุ่มจะทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่ ๆ นำไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้ (Simon, 2009; Brown, 2009; อ้างถึงใน ภูซังค์ ไรจน์แสงรัตน์, 2559)

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) แสดงถึงขั้นตอนการทำงานด้วยกระบวนการออกแบบ (Design Process) ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต สรุปขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

ขั้นที่ 1 เป็นการเข้าใจปัญหา นิยามปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหา จุดประสงค์ในการออกแบบ และค้นหาข้อมูลเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) เป็นขั้นตอนในการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ และเป็นค้นพบปัญหา และการแก้ปัญหาจากแหล่งข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการร่วมกันทำงานกลุ่ม การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้มีความคิดต่าง เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือการนำตนเองเข้าไปทำกิจกรรมใหม่ ๆ เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่

ขั้นที่ 2 การสร้างความคิด การสร้างความคิด เป็นการค้นหาวิธีการและคำตอบที่หลากหลายสำหรับการแก้ปัญหา กระบวนการในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย ระดมสมองเพื่อค้นหาความคิดและทางเลือกต่าง ๆ จัดกลุ่ม คัดกรอง และวิเคราะห์ข้อมูลความคิดต่าง ๆ ที่ความข้อมูลและแนวคิดเพื่อนำไปสู่แนวทางปฏิบัติเลือกแนวทางหรือวิธีการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การสร้างผลผลิต เป็นการสร้างหุ่นต้นแบบ เป็นการดำเนินการสร้างผลงานจริง จากการเลือกผลงานที่เหมาะสมที่สุดและแก้ไขจนแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ได้ นำเสนอสู่สาธารณะ (ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์, 2559, น.18-19)

3. แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ทฤษฎีการเรียนรู้ เป็นแนวความคิดที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถใช้อธิบายลักษณะการเกิดการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (ทศนา แหมมณี, 2562, น.43) ซึ่งแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ มีดังนี้

3.1 ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligence)

ผู้บุกเบิกทฤษฎีนี้ คือ การ์ดเนอร์ (Gardner) จากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ในปี ค.ศ. 1983 โดยเชื่อว่าเขาวิปัญญาคือความสามารถในการแก้ปัญหาในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ หรือการสร้างผลงานต่าง ๆ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับบริบททางวัฒนธรรมในแต่ละแห่ง รวมทั้งความสามารถในการตั้งปัญหาเพื่อหาคำตอบและเพิ่มพูนความรู้ ซึ่งคนแต่ละคนจะมีความสามารถเฉพาะที่แตกต่างไปจากคนอื่น และมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ไม่เท่ากัน รวมทั้งเขาวิปัญญาของแต่ละบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้หากได้รับการส่งเสริมที่เหมาะสม

เขาวินปัญญาของบุคคลประกอบไปด้วยความสามารถ 3 ประการคือ 1) ความสามารถในการแก้ปัญหาในสภาพการณ์ต่าง ๆ ตามธรรมชาติและบริบททางวัฒนธรรมของบุคคลนั้น 2) ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีประสิทธิภาพและสัมพันธ์กับบริบททางวัฒนธรรม 3) ความสามารถในการแสวงหาหรือตั้งปัญหาเพื่อหาคำตอบและเพิ่มพูนความรู้ โดยสติปัญญามี 8 ด้าน ดังนี้ 1) เขาวินปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) 2) เขาวินปัญญาด้านคณิตศาสตร์หรือการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (Logical-Mathematical Intelligence) 3) เขาวินปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Intelligence) 4) เขาวินปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) 5) เขาวินปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ (Bodily- Kinesthetic Intelligence) 6) เขาวินปัญญาด้านการสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal Intelligence) 7) เขาวินปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) 8) เขาวินปัญญาด้านการเข้าใจธรรมชาติ (Naturalist Intelligence)

แนวทางการนำทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ในการเรียนการสอน มีดังนี้ 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายให้สามารถส่งเสริมเชาวน์ปัญญาหลาย ๆ ด้าน 2) ควบคุมจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเด็กที่มีขั้นพัฒนาการด้านใดด้านหนึ่งสูง แตกต่างไปจากเด็ก ที่มีขั้นพัฒนาการในด้านนั้นต่ำกว่า เพราะระดับพัฒนาการในเชาวน์ปัญญาแต่ละด้านของผู้เรียนที่ไม่เหมือนกัน 3) ผู้เรียนมีเชาวน์ปัญญาแต่ละด้านไม่เหมือนกัน การผสมของความสามารถด้านต่าง ๆ ทำให้เกิดเอกลักษณ์ (uniqueness) และความต่างที่หลากหลาย (diversity) ครูควรสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนค้นหาเอกลักษณ์ของตน ภาควิชาจิตในเอกลักษณ์ของตนเอง และเคารพในเอกลักษณ์ของผู้อื่น 4) ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ควรมีการประเมินหลาย ๆ ด้าน และในแต่ละด้านควรเป็นการประเมินในภาพการณของปัญหาที่สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยอุปกรณ์ที่สัมพันธ์กับเชาวน์ปัญญานั้น ๆ (ทิศนา แชนมณี, 2562, น.85-90)

ส่วนขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการพหุปัญญา มี 2 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การเตรียมการ ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ผู้เรียน 2) จัดทำเอกสารตามองค์ประกอบของแนวทางฯ รวม 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ผังการวางแผน ส่วนที่ 2 ตารางแสดงรายละเอียดของการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการพหุปัญญาในภาพรวม และส่วนที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ 3) ประสานการบูรณาการพหุปัญญา 4) การใช้แนวทางฯ สื่อ/อุปกรณ์ กิจกรรมการสอน วิธีการประเมินผล ขั้นที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1) นำเข้าสู่บทเรียน 2) กิจกรรมการเรียนรู้ 3) สรุปและ 4) การวัดและประเมินผล (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550, น.10-14)

รวมทั้งมีนักการศึกษาได้ระบุขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) คือ การที่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้อื่น (Cooperative Learning) คือ การที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำงานและการเรียนร่วมกับผู้อื่นหรือจากการทำงานกลุ่ม ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ (Analysis) คือ การที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสวิเคราะห์ความรู้สึกในการเรียนรู้ หรือการทำกิจกรรม ขั้นที่ 4 การสรุปและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) คือ การที่ให้ผู้เรียนได้สรุปสิ่งที่เรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง หรือที่เรียกว่าผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นที่ 5 ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีความหมาย (Application) คือ การที่ผู้เรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหา หรือกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง (กมลฉัตร กล่อมอ้อม. 2560, 82-83; อนิสรา บุญสด, 2558, 200-201)

3.2 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism)

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม มีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของเพียเจต์และไวโกตสกี (Piaget และ Vygotsky) โดยเพียเจต์ได้อธิบายว่าพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของบุคคลมีการปรับตัวผ่านกระบวนการซึมซับหรือดูดซึม (assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างปัญญา (accommodation) พัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและซึมซับข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่เข้าไปสัมพันธ์กับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม หากไม่สามารถสัมพันธ์กันได้จะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น บุคคลจะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในภาวะสมดุล โดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา ซึ่งการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอนมีหลักการที่สำคัญ คือ ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ขึ้น เป็นกระบวนการในการ “acting on” ไม่ใช่ “taking in” กล่าวคือ เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนจะต้องจัดกระทำกับข้อมูล ไม่ใช่เพียงรับข้อมูลเข้ามา และนอกจากกระบวนการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ภายในสมองแล้ว ยังเป็นกระบวนการทางสังคมอีกด้วย ดังนั้น การสร้างความรู้จึงเป็นกระบวนการทั้งด้านสติปัญญาและสังคมควบคู่กันไป ผลของการเรียนรู้มุ่งเน้นที่กระบวนการสร้างความรู้ (process of knowledge construction) และการตระหนักรู้ในกระบวนการนั้น เป้าหมายการเรียนรู้จะต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง และผู้เรียนจะต้องฝึกฝนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยเป็นผู้จัดกระทำ ศึกษา สืบค้น วิเคราะห์ ทดลอง ลองผิดลองถูกกับสิ่งนั้น ๆ จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น (ทิตินา แชมมณี, 2562, น.90-94)

รวมทั้งกมลฉัตร กล่อมอิม (2562, น.20) ได้นำเสนอสาระสำคัญในการสร้างความรู้ด้วยตนเองว่า ความรู้คือโครงสร้างทางปัญญาที่สร้างขึ้นจากประสบการณ์ในการคลี่คลายสถานการณ์ที่เป็นปัญหา และสามารถนำไปใช้เป็นฐานในการแก้ปัญหาหรืออธิบายสถานการณ์อื่น ๆ ได้ โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองโดยวิธีการต่าง ๆ โดยอาศัยประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญหามีอยู่เดิมอาศัยความสนใจและแรงจูงใจภายในตนเองเป็นจุดเริ่มต้น ส่วนผู้สอนมีหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนปรับโครงสร้างทางปัญญาภายใต้เงื่อนไขสถานการณ์ที่เป็นปัญหา

3.3 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative or Collaborative Learning)

การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนเป็นกลุ่มเล็กกลุ่มละประมาณ 3-5 คน โดยที่สมาชิกในกลุ่มมีความแตกต่างกันทางด้าน เพศ เชื้อชาติ ความสามารถทางการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (Johnson and Johnson, 1994) ซึ่งลักษณะเด่นของการเรียนแบบนี้ คือ เน้นทักษะการคิด การร่วมมือร่วมแรงกันระหว่างสมาชิกทุกคน สมาชิกแต่ละคนมีหน้าที่และความ

รับผิดชอบที่จะเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาและเนื้อหาที่ร่วมกันทำ เพราะถ้าครูเรียกให้สมาชิก คนใดคนหนึ่งตอบหรืออธิบายกระบวนการแก้ปัญหา สมาชิกผู้นั้นต้องสามารถอธิบายได้ การเรียน แบบนี้สมาชิกทุกคนต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ที่ครูสอนและช่วยสอนเพื่อนด้วย เพื่อจะได้รับความสำเร็จร่วมกัน (Slavin, 1990) การเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนใน 3 ลักษณะคือ 1) ลักษณะแข่งขันกัน 2) ลักษณะต่างคนต่างเรียน 3) ลักษณะร่วมมือกัน หรือ ช่วยกันในการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยให้ผู้เรียนมีความพยายามจะบรรลุเป้าหมาย มากขึ้นมีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนดีขึ้น และมีสุขภาพจิตดีขึ้น โดยมีองค์ประกอบของการ เรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด ความรับผิดชอบ ที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย และการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (ทีศนาแซมมณี, 2562, น.99)

โดยมีองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังนี้ 1)การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน (Positive Interdependence) สมาชิกทุกคนมีความสำคัญและความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับทุกคน แต่ละคนต้องรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตน 2) การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด (Face-to-Face Promotive Interaction) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเพื่อช่วยให้กลุ่มบรรลุ เป้าหมาย 3)ความรับผิดชอบต่อตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) สมาชิกทุกคนต้องรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีระบบตรวจสอบผลงานทั้งรายบุคคลและ กลุ่ม 4)การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย ต้องใช้ทักษะ ต่าง ๆ เช่น ทักษะทางสังคม การสื่อสาร การทำงานกลุ่ม 5) การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group Processing) วิเคราะห์การทำงานของกลุ่มเพื่อให้กลุ่มเรียนรู้และปรับปรุงการทำงาน องค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ การรับผิดชอบต่อร่วมกัน และการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะ นำไปสู่ความสำเร็จของการเรียนรู้

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน

1. ด้านการวางแผนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของ บทเรียนทั้งทางด้านความรู้และทักษะกระบวนการต่าง ๆ 2) กำหนดขนาดของกลุ่ม กลุ่มควรมี ขนาดเล็กประมาณ 3 – 6 คน กลุ่มขนาด 4 คน จะเป็นขนาดที่เหมาะสมที่สุด 3) กำหนด องค์ประกอบของกลุ่ม โดยทั่วไปกลุ่มจะต้องประกอบไปด้วยสมาชิกที่คล่องตัวในด้านต่าง ๆ เช่น เพศ ความสามารถ ความถนัด เป็นต้น 4) กำหนดบทบาทของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม

5) จัดสถานที่ให้เหมาะสมในการทำงานและการมีปฏิสัมพันธ์กัน 6) จัดสาระ วัสดุ หรืองานที่จะให้ผู้เรียนทำ วิเคราะห์สาระ/งาน/หรือวัสดุที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

2. ด้านการสอน ครูควรมีการเตรียมกลุ่มเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนี้ 1) อธิบายชี้แจงเกี่ยวกับงานของกลุ่ม 2) อธิบายเกณฑ์การประเมิน 3) อธิบายถึงความสำคัญและวิธีการของการฟังและเกื้อกูลกัน 4) อธิบายวิธีการช่วยเหลือกันระหว่างกลุ่ม 5) อธิบายถึงความสำคัญและวิธีการในการตรวจสอบความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่แต่ละคนได้รับมอบหมาย 6) ชี้แจงพฤติกรรมที่คาดหวัง

3. ด้านการควบคุมกำกับและช่วยเหลือกลุ่ม ดังนี้ 1) ดูแลให้สมาชิกกลุ่มมีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด 2) สังเกตการณ์การทำงานร่วมกันของกลุ่ม 3) เข้าไปช่วยเหลือกลุ่มตามความเหมาะสม 4) สรุปการเรียนรู้

4. ด้านการประเมินผลและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ มีดังนี้ 1) ประเมินผลการเรียน ครูประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ 2) วิเคราะห์กระบวนการทำงานและกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน

การเรียนรู้แบบร่วมมือมีคุณสมบัติสำคัญ มีกระบวนการเรียนรู้ที่ฟังและเกื้อกูลกัน สมาชิกกลุ่มมีการปรึกษาหารือและปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ และสามารถตรวจสอบได้ สมาชิกกลุ่มต้องใช้ทักษะการทำงานกลุ่มและการสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการทำงานหรือการเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของการทำงานร่วมกัน

ตาราง 4 การนำทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ทฤษฎีการเรียนรู้	การนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้
<p>ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligence)</p> <p>เชื่อว่า เซาว์นปัญญาของบุคคลประกอบไปด้วยความสามารถ 3 ประการ คือ 1) ความสามารถในการแก้ปัญหาในสภาพการณ์ต่าง ๆ ตามธรรมชาติและบริบททางวัฒนธรรมของบุคคลนั้น 2) ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีประสิทธิภาพและสัมพันธ์กับบริบททางวัฒนธรรม 3) ความสามารถในการแสวงหาหรือตั้งปัญหาเพื่อหาคำตอบและเพิ่มพูนความรู้ โดยเซาว์นปัญญามี 8 ด้าน คือ 1) ด้านภาษา 2) ด้านคณิตศาสตร์หรือการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ 3) ด้านมิติสัมพันธ์ 4) ด้านดนตรี 5) ด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ 6) ด้านการสัมพันธ์กับผู้อื่น 7) ด้านการเข้าใจตนเอง 8) ด้านการเข้าใจธรรมชาติ แนวคิดพหุปัญญาจึงเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้สามารถส่งเสริมปัญญาหลาย ๆ ด้านของผู้เรียน ส่งเสริมการนำความแตกต่างที่หลากหลายของแต่ละบุคคลมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม รวมถึงการวัดผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมสติปัญญาหลาย ๆ ด้าน เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ</p> <p>2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

ทฤษฎีการเรียนรู้	การนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้
<p>ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ขึ้นโดยจะต้องจัดกระทำกับข้อมูล ไม่ใช่เพียงรับข้อมูลเข้ามา ซึ่งกระบวนการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ภายในสมองและเป็นกระบวนการทางสังคมด้วย โดยผลของการเรียนรู้มุ่งเน้นที่กระบวนการสร้างความรู้ และการตระหนักรู้ในกระบวนการนั้น เป้าหมายการเรียนรู้จะต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง และผู้เรียนจะต้องฝึกฝนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยเป็นผู้จัดกระทำศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ ทดลอง ลองผิดลองถูกกับสิ่งนั้น ๆ จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ที่สอดคล้องและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือบริบทที่คล้ายกับชีวิตจริงของผู้เรียน 2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจ รวมทั้งโครงสร้างทางปัญญา ด้วยตนเอง
<p>ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative or Collaborative Learning) เน้นกิจกรรมกลุ่มย่อย เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันได้มีส่วนร่วมกันในการร่วมคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการช่วยเหลือกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยสมาชิกในกลุ่มต้องมีความรับผิดชอบทั้งภารกิจของตนเองและของกลุ่ม เพื่อนำพาให้กลุ่มประสบความสำเร็จร่วมกัน ซึ่งประกอบ ด้วยการฟังพาดและเกื้อกูลกัน การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด ความรับผิดชอบต่อตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน การใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นจัดเป็นกลุ่มย่อย ประมาณ 3 – 6 คน โดยมีสมาชิกคละกันในด้านต่าง ๆ เช่น เพศ ความสามารถ ความถนัดให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง 2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้กระบวนการกลุ่มในการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ กำหนดบทบาทหน้าที่ในการทำกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในบทบาทหน้าที่ของตนเอง พร้อมทั้งสามารถสะท้อนการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์

3.4 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลังจากที่โลกก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแทบทุกมิติ ในสังคม ที่เห็นได้เด่นชัดคือการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน งานวิจัยและความเห็นของนักการศึกษาตลอดจนผู้ประกอบการอาชีพในวงการต่าง ๆ ต่างพุ่งเป้าไปที่ทักษะใหม่ ๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะการคิด ทักษะการเข้าสังคมและอารมณ์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่เด็กจะต้องมี เพื่อสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในโลกยุคใหม่ และยังสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาไม่ว่าสิ่งแวดล้อมและสังคมจะเปลี่ยนไปเช่นไรก็ตาม

ทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

1. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and innovation) คือ ความสามารถในการคิด การออกแบบ และการลองทำสิ่งใหม่ ๆ
2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) สำหรับ Critical thinking คือความสามารถในการคิดไตร่ตรองข้อมูลต่าง ๆ มีการพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูลอย่างสมเหตุสมผลก่อนการตัดสินใจ ส่วน Problem solving คือความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุของปัญหาค้นหาแนวทางแก้ไขและตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์
3. การทำงานร่วมกันเป็นทีมและภาวะผู้นำ (collaboration teamwork and leadership) ความสามารถในการทำงานเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม/ทีม
4. ความสามารถในการสื่อสารในโลกสมัยใหม่ (Communications, information and media literacy)
5. การรู้จักตนเอง (Self awareness) ความสามารถในการเข้าใจตัวเอง การรู้จักความถนัดความสามารถ จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง เข้าใจความแตกต่างของแต่ละบุคคล และเห็นคุณค่าของตนเอง
6. การบริหารจัดการตนเอง (Self management) ความสามารถในการรับผิดชอบต่อพฤติกรรมของตนเอง มีความเข้าใจ และรู้เท่าทันภาวะอารมณ์ของตนเอง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ได้
7. การรับผิดชอบต่อการตัดสินใจของตนเอง (Responsible decision making) ความสามารถในการพิจารณาผลกระทบจากการตัดสินใจของตนเอง ซึ่งไม่เพียงแต่กระทบต่อตนเองแต่คำนึงถึงผลกระทบต่อผู้อื่นรอบตัวด้วย

8. ด้านความสัมพันธ์ (Relationship skills) ความสามารถในการเข้าใจมุมมอง อารมณ์ ความรู้สึกของผู้อื่น ใช้ภาษาพูดและภาษากายเพื่อสื่อสารความรู้สึกนึกคิดของตนเอง สร้างความร่วมมือและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

9. การรู้จักสังคม (Social awareness) ความเอาใจใส่ผู้อื่น การเข้าใจสังคม จริยธรรมในการดำเนินชีวิตและการตระหนักถึงครอบครัว โรงเรียนและชุมชน

10. ทักษะชีวิตและการประกอบอาชีพ (Life and Career skills) การดำรงชีวิต และทำงานให้ประสบความสำเร็จตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (มูลนิธิโรงเรียนสตาร์ฟิช คันทรีโฮม, มปป.)

3.4.1 บทบาทครูในศตวรรษที่ 21

สำหรับบทบาทครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องปรับเปลี่ยนจากเดิมที่เน้นการเรียนจาก ชุดความรู้ที่ชัดเจนพิสูจน์ได้เป็นหลัก แต่การเรียนในศตวรรษที่ 21 จะต้องก้าวจากสิ่งที่เรียกว่า ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ ความรู้ที่อยู่ในการปฏิบัตินั้นเป็นความรู้ที่ได้ชัดเจนแต่ปฏิบัติได้ ทำแล้วได้ผล หรือบางครั้งไม่ได้ผลแต่เกิดการเรียนรู้ เพราะฉะนั้นการเรียนรู้สมัยใหม่ต้องไม่ใช่แค่เพื่อให้ได้ ความรู้แต่ต้องได้ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายที่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ ที่จะเรียนรู้ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่เน้นย้ำ คือ ทักษะแรงบันดาลใจ ทักษะการเรียนรู้ (Learning skills) และคุณสมบัติความเป็นมนุษย์ นอกจากนั้นครูยังควรมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ ทักษะ การวินิจฉัยทำความเข้าใจ ทำความเข้าใจศิษย์ ทักษะการออกแบบการเรียนรู้แบบ PBL ทักษะ การชวนศิษย์ทำ Reflection/ AAR ทักษะการเรียนรู้ และสร้างความรู้ใหม่จากการทำหน้าที่ครู ทักษะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใน PLC จัดห้องเรียนเป็นห้องทำงาน Coaching ไม่ใช่ Teaching Feedback ศิษย์ และเพื่อนครู Formative assessment ในทั้ง 5 Development dimensions และ ต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะในศตวรรษที่ 21 Team learning skills: PLC และ Knowledge sharing, dialogue and appreciative inquiry (วิจารณ์ พานิช, 2556) ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา (2557, น.101-103) ได้เสนอไว้ว่า "ครู" เป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนา คุณภาพการศึกษา ครูจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องต่อการเตรียมคนในศตวรรษที่ 21 โดยครูจะต้องเปลี่ยนบทบาทต่อการจัดการศึกษา โดยเปลี่ยนจาก "ครูสอน" (teacher) เป็น "ครูผู้แนะนำ" (Coach) หรือ "ครูผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้" (Learning facilitator) หรือ "ครูผู้ประเมิน" (Evaluator) ดังนี้

1. ครูผู้แนะนำ (Coach) บทบาทหน้าที่ของครูต่อการฝึกให้ผู้เรียนคิด ตั้งคำถามและแก้ปัญหา รวมทั้งส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และการแบ่งปันความคิดความรู้และการแสดงออกระหว่างผู้เรียน ผ่านหลักสูตรการเรียนการสอน

2. ครูผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning facilitator) บทบาทหน้าที่ของครูต่อการสร้างสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ใฝ่หาความรู้ นอกห้องเรียน รวมทั้งการถ่ายทอดทัศนคติต่อการเรียนการศึกษาของผู้สอนสู่ผู้เรียน โดยช่วยสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาให้กับผู้เรียน

3. ครูผู้ประเมิน (Evaluator) บทบาทหน้าที่ของครูประเมินผลการศึกษาของผู้เรียน ผ่านแบบฝึกหัด วิเคราะห์ผู้เรียนของกลุ่มนักเรียนในชั้นของตน เพื่อให้ครูทราบพื้นฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน

เช่นเดียวกับถนอมพร เลหาจรัสแสง (2559) ได้เสนอทักษะที่จำเป็นสำหรับครูไทยในอนาคต (C-Teacher) ไว้ 8 ประการ คือ

1. C-Content หมายถึง การที่ผู้สอนต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบในการสอน C-Content ถือเป็นลักษณะที่จำเป็นอย่างที่สุดและขาดไม่ได้สำหรับผู้สอน เพราะถึงแม้ผู้สอนจะมีทักษะ C อื่นที่เหลือทั้งหมด แต่หากขาดซึ่งความเชี่ยวชาญในเนื้อหาการสอนของตนแล้วเป็นไปไม่ได้เลยที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้จากกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากผู้สอนที่ไม่แม่นในเนื้อหาหรือไม่เข้าใจในสิ่งที่ตนพยายามถ่ายทอดหรือส่งผ่านให้แก่ผู้เรียน

2. C-Computer (ICT) Integration หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการบูรณาการกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน เหตุผลสำคัญที่ผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะด้านการประยุกต์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหนึ่งในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากจะเป็นการติดอาวุธด้านทักษะในการใช้ ICT โดยทางอ้อมให้แก่ผู้เรียนแล้ว หากมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพก็ยังสามารถส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

3. C-Constructionist หมายถึง การที่ผู้สอนเป็นผู้สร้างสรรค์มีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด Constructionism ซึ่งมุ่งเน้นว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้นเป็นเรื่องภายในของตัวบุคคลจากการที่ได้ลงมือทำกิจกรรมใด ๆ ให้เกิดการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือความรู้เดิมที่อยู่ในตัวบุคคลนั้นมาก่อน ผู้สอนที่เป็นผู้สร้างสรรค์ไม่เพียงแต่ใช้ทักษะนี้ในการพัฒนาในด้านของเนื้อหาความรู้ใหม่สำหรับผู้เรียน หากยังสามารถนำไปใช้ในการ

สร้างแผนการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นในตนเอง ผ่านการลงมือผลิตชิ้นงานต่าง ๆ เช่น งานศิลปะ การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

4. C -Connectivity หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะในการจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เพื่อนอาจารย์ทั้งในสถานศึกษาเดียวกันและต่างสถานศึกษา หรือเชื่อมโยงสถานศึกษา บ้าน และ/ หรือชุมชนเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อสิ่งที่เรียนรู้มีความสัมพันธ์ โดยตรง หรือเกี่ยวข้องกับความสนใจ ประสบการณ์ ความเชื่อ สังคม และวัฒนธรรมของผู้เรียน การที่ผู้สอนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ในชั้นเรียนกับเพื่อน อาจารย์ในสถานศึกษา บ้าน และสังคม แวดล้อมที่ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งได้มากเท่าใด ก็ย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียนรู้กับประสบการณ์ตรงได้มากเท่านั้น

5. C -Collaboration หมายถึง การที่ผู้สอนมีความสามารถในการเรียนรู้แบบร่วมมือกันกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ผู้สอนจะต้องมีทักษะในบทบาทของการเป็นโค้ชหรือที่ปรึกษาที่ดีในการเรียนรู้ (ส่วนใหญ่จะอยู่ในลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง) ของผู้เรียน รวมทั้งการเป็นผู้เรียนเองในบางครั้ง ทักษะสำคัญของการเป็นโค้ชหรือที่ปรึกษาที่ดีนั้น ได้แก่ การสร้างฐานการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเป็นระยะ อย่างเหมาะสม อำนวยให้ผู้เรียนเกิดฐานการเรียนรู้ที่จะต่อยอดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมขึ้นได้ ทั้งนี้การเรียนรู้จะเกิดขึ้นในผู้เรียนได้อย่างจำกัด หากปราศจากซึ่งฐานการเรียนรู้ที่เหมาะสมผู้สอน

6. C-Communication หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะในการสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีไม่เฉพาะการพัฒนาให้เกิดทักษะของเทคนิคการสื่อสารที่ดี เช่น การอธิบายด้วยคำพูด ข้อความ ยกตัวอย่าง ฯลฯ เท่านั้น หากยังหมายรวมถึงการเลือกใช้สื่อ (Media) ที่หลากหลายที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถส่งผ่านเนื้อหาสาระที่ต้องการจะนำเสนอ หรือสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม

7. C-Creativity หมายถึง การที่ผู้สอนเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เพราะบทบาทของผู้สอนในยุคสมัยหน้านั้นไม่ได้มุ่งเน้นการเป็นผู้บอกรับ/ ส่งผ่านความรู้ให้กับผู้เรียนโดยตรง หากมุ่งไปสู่บทบาทของการสร้างสรรค์ ออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ผู้สอนจะได้รับการคาดหวังให้สามารถที่จะรังสรรค์กิจกรรมใหม่ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

8. C -Caring หมายถึง การที่ผู้สอนจะต้องมีความมุกตบ ความรัก ความปรารถนาและความห่วงใยอย่างจริงใจแก่ผู้เรียน ในทักษะทั้งหมดที่ได้กล่าวมานั้น ทักษะ

Caring นับว่าเป็นทักษะที่สำคัญที่สุด ทั้งนี้เพราะความมีมูทิต รัก ปวารณาดี และห่วงใยกับผู้เรียนของผู้สอนนั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อใจต่อผู้สอน ส่งผลให้เกิดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในลักษณะการตื่นตัว

3.4.2 หลักสูตรในศตวรรษที่ 21

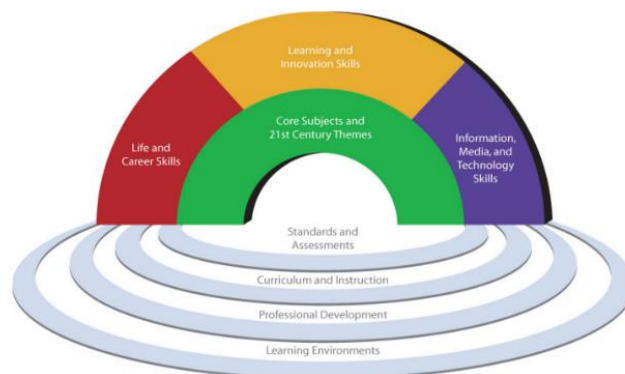
ลักษณะของหลักสูตรในศตวรรษที่ 21 จะเป็นหลักสูตรที่เน้นคุณลักษณะเชิงวิพากษ์ (Critical attributes) เชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ยึดโครงการเป็นฐาน (Project based) และขับเคลื่อนด้วยการวิจัย (Research driven) (St George's College, 2013) เชื่อมโยงท้องถิ่นชุมชนเข้ากับระดับภาค ประเทศ และโลก ในบางโอกาสนักเรียนสามารถร่วมมือกับโครงการต่าง ๆ ได้ทั่วโลกเป็นหลักสูตรที่เน้นทักษะการคิดขั้นสูง พหุปัญญา เทคโนโลยีและมัลติมีเดีย ความรู้พื้นฐานเชิงพหุปัญญาสำหรับศตวรรษที่ 21 และการประเมินผลตามสภาพจริง รวมทั้งการเรียนรู้จากการให้บริการก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งทักษะที่คาดหวังสำหรับศตวรรษที่ 21 ที่เรียนรู้ผ่านหลักสูตรแบบสหวิทยาการบูรณาการยึดโครงการเป็นฐาน และมีทักษะที่จำเป็นคือ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and innovation skills) 2) ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and career skills) 3) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, media and technology)

3.4.3 ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ 3R x 7C (พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2558) 3R คือ Reading (อ่านออก), Writing (เขียนได้), และ Arithmetic (คิดเลขเป็น) ส่วน 7C ได้แก่ 1) Critical thinking and problem solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) 2) Creativity and innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) 3) Cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์) 4) Collaboration, teamwork and leadership (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ) 5) Communications, information, and media literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ) 6) Computing and ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) 7) Career and learning skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติที่เน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะที่จะมีประโยชน์ในการดำรงชีวิตในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน โดยเป็นผลมาจากการร่วมมือกันของเครือข่ายองค์กรที่มุ่งมั่นในการพัฒนาทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

(Partnership for 21st century skills) หรือ P21 ซึ่งได้พัฒนากรอบแนวคิดที่เน้นการผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญ และความรู้เท่าทันด้านต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อให้ผู้เรียนมีความสำเร็จทั้งในการทำงานและการดำเนินชีวิตในอนาคต



ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century learning framework)

ที่มา: Partnership for 21st century skills (2009)

สรุปได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้ง ครู ผู้เรียน และการพัฒนาหลักสูตรสำหรับศตวรรษที่ 21 ต้องเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์แบบดั้งเดิม ไปสู่กระบวนการทัศน์ใหม่ที่ให้โลกของนักเรียนและ โลกความเป็นจริงเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่ไปไกลกว่าการได้รับความรู้แบบง่าย ๆ ไปสู่การเน้นพัฒนาทักษะและทัศนคติ ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะองค์การ ทัศนคติเชิงบวก ความเคารพตนเอง นวัตกรรม ความสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะและค่านิยมทางเทคโนโลยี ความเชื่อมั่นตนเอง ความยืดหยุ่น การจูงใจตนเอง และความตระหนักในสภาพแวดล้อม และเหนืออื่นใด คือความสามารถใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์ ถือเป็นทักษะที่สำคัญจำเป็นสำหรับการเป็นนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ถือเป็นสิ่งที่ท้าทายในการที่จะพัฒนาเรียนเพื่ออนาคต ให้นักเรียนมีทักษะ ทัศนคติค่านิยม และบุคลิกภาพส่วนบุคคล เพื่อเผชิญกับอนาคตด้วยภาพในทางบวกที่มี ทั้งความสำเร็จและมีความสุข

3.5 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ทางศิลปะ

การจัดการเรียนรู้ทางศิลปะเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอนจนเกิดทักษะด้านนาฏศิลป์ ซึ่งเรณู โกสินานนท์ (2548 : 20 - 25) ได้เสนอ แนวทางการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติทางศิลปะเมื่อหลายสิบปีที่แล้ว แต่แนวคิดหลักยังคงปฏิบัติ สืบทอดจนถึงปัจจุบัน ดังนี้

1. สอนจากง่ายไปหายาก เช่น สอนการทำมือจีบและวงก่อนที่จะสอนให้นักเรียน ทำท่าสวดสร้อยมาลา

2. สอนตามความสามารถของบุคคล เช่น นักเรียนคนไหนรำได้เร็วก็จะสอนเร็ว แต่ถ้านักเรียนคนไหนรำได้ช้า ครูก็จะต่อท่ารำหรือสอนรำให้อย่างช้า ๆ

3. เปลี่ยนแปลงท่ารำที่ยากให้เป็นท่ารำที่ง่าย แต่มีความหมายของภาษาท่ารำ คงเดิม ท่ารำบางท่าอาจยากเกินความสามารถของผู้เรียนครูผู้สอนอาจจะพิจารณาเปลี่ยนแปลง ท่ารำให้ง่ายขึ้นเพื่อให้ นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ การเปลี่ยนแปลงท่ารำจะต้องคำนึงถึงความหมาย ของท่ารำเป็นสำคัญคือ เมื่อเปลี่ยนท่ารำที่ยากเป็นท่ารำที่ง่ายแล้ว ความหมายของท่ารำต้องไม่ เปลี่ยนไป

4. การสอนแต่ละท่า ต้องอธิบายและแนะนำอย่างละเอียดตั้งแต่ศีรษะจรดปลาย เท้า

5. ระหว่างปฏิบัติท่ารำ ครูต้องคอยสังเกตและเตือน ลีลาการรำของผู้เรียนให้อยู่ ในระดับที่ถูกต้องเสมอ เช่น ขณะรำต้องหันหลัง ดันไหล่ ไม่ก้มหน้าตลอดเวลาขณะรำ การสอน นาฏศิลป์ ต้องมีความละเอียดถี่ถ้วนมากกว่าการสอนหนังสือ เพราะต้องอาศัยเวลาในการฝึก ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความชำนาญโดยเฉพาะท่ารำนานาฏศิลป์ไทย มีความละเอียดละไม อวัยวะทุก ส่วนจากแขน-ขา-มือ-เท้า-ลำตัว-ศีรษะ-ไหล่ ต้องเคลื่อนไหวไปพร้อม ๆ กัน ยากแก่การปฏิบัติให้ ได้ผลดีในระยะเวลานั้น ดังนั้นการต่อท่ารำหรือสอนรำให้นักเรียนต้องยึดหลักเดียวกันคือต่อท่ารำ หรือสอนรำ ทีละท่ารำ และแต่ละท่าต้องสอนช้า ๆ กัน จนเห็นว่านักเรียนสามารถรำได้แล้วด้วย ตนเองจึงจะต่อท่ารำต่อไป

6. สังเกตท่าทางการรำของนักเรียน ถ้าพบว่ารำไม่ถูกต้องครูผู้สอนต้องแนะนำ อธิบายให้นักเรียนปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ไม่ปล่อยให้ นักเรียนจำผิดต่อไป

7. การใช้ศัพท์นาฏศิลป์ ในบางครั้งครูผู้สอนอาจเปลี่ยนใช้คำศัพท์ที่ฟังแล้ว เข้าใจง่าย จำง่าย เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจง่ายและจำได้อย่างรวดเร็ว และเมื่อนักเรียนจำได้แล้ว

ครูจึงบอกให้ทราบถึงศัพท์ที่เรียกที่ถูกต้องตามหลักวิชานาฏศิลป์ การบอกอาจบอกควบคู่ไปกับขณะต่อท่ารำหรืออธิบายให้เข้าใจภายหลังได้ แต่ควรให้นักเรียนจำชื่อที่ถูกต้องได้

8. ให้นักเรียนฝึกร้องเพลงประกอบการรำไปพร้อม ๆ กับการฝึกรำเพื่อให้นักเรียนสามารถร้องเพลงที่รำได้อย่างถูกต้องด้วยตนเอง เพื่อเวลาซ้อมรำด้วยตนเองก็สามารถรำได้อย่างถูกต้องตามเพลง และเป็นการปลูกฝังนิสัยการร้องเพลงไทยให้นักเรียนเกิดความรักเห็นคุณค่าและความสำคัญของเพลงไทยอีกด้วย

9. การสอนรำแต่ละเพลง ท่ารำที่สอนควรเป็นมาตรฐานแบบแผนเดียวกันเพื่อให้ นักเรียนที่ได้เรียนรุ่นต่อมาจะได้รำเหมือนกัน ทำให้ผู้เรียนไม่สับสน

10. เปรียบเทียบท่ารำ นำท่ารำที่คล้ายกันมาเปรียบเทียบทำให้อุ เพื่อให้เห็นความแตกต่างของท่ารำ และไม่ทำให้ผู้เรียนจำท่ารำปะปนสับสนกัน เพราะคิดว่าท่ารำเหมือนกัน เช่น การม้วนมือสลัดมือ และคลายมือ

11. วิธีสาธิตโดยรำนำหน้าให้นักเรียนดูครูผู้สอนควรรำนำหน้า 2 แบบ คือ

11.1 ครูรำนำหน้านักเรียน คือ ครูอยู่ด้านหน้าของนักเรียนและหันหลังให้นักเรียน นักเรียนจะมองเห็นด้านหลังของครูและรำตามครู

11.2 ครูรำต่อหน้าหรือรำประจันหน้า คือ ครูหันหน้าเจอกับนักเรียน แต่ครูจะรำสลับด้านกับนักเรียน เช่น ท่ารำจริงจับมือขวา ครูก็จับมือซ้ายหรือเรียกว่า ครูรำเป็นกระจกให้นักเรียนดูให้ถนัดและชัดเจน วิธีการนี้เป็นวิธีการสาธิตที่ดี เพราะขณะที่ครูสาธิตให้นักเรียนดูและรำตามครูสามารถมองเห็นท่ารำของนักเรียน และสามารถบอกหรือชี้แนะนักเรียนได้ขณะกำลังสาธิต

12. การจัดแถวขณะรำหรือตำแหน่งที่รำ ควรฝึกให้นักเรียนระวางเรื่องตำแหน่งที่อยู่ขณะรำไม่ว่าจะรำอยู่ที่บพ หมุนตัวหรือวงไปมา

13 การสอนแยกท่ารำให้เข้าใจครั้งละประเด็น เช่น ท่ารำบางท่าต้องปฏิบัติพร้อมกันทั้งมือและเท้า ครูอาจแยกสอนโดยสอนให้ปฏิบัติส่วนมือจนคล่องแล้วจึงสอนให้ปฏิบัติส่วนเท้าและเมื่อคล่องแล้วจึงสอนทั้งมือและเท้าร่วมกัน

14. การใช้เพลงประกอบการสอนแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

14.1 ยังไม่ใช้เพลง คือ ครูสาธิตท่ารำให้นักเรียนดูและให้นักเรียนรำตามครูบ่อย ๆ จนสามารถรำได้ ขั้นนี้ครูเป็นผู้ร้องเพลงเองและให้นักเรียนฝึกพร้อมครูไปด้วย

14.2 เริ่มใช้เพลงบ้างเมื่อสอนท่ารำหรือต่อท่ารำไปได้พอสมควรแล้ว ควรให้นักเรียนได้ฟังเพลงจากเทปบันทึกเสียงและฝึกพร้อม ฝึกรำไปเรื่อย ๆ กับเพลงจริง

14.3 เมื่อสอนทำรำหรือต่อทำรำจบเพลงแล้ว ควรให้นักเรียนได้ฝึกทำตั้งแต่ต้นจนจบพร้อมเพลงจริงจากเทปบันทึกเสียง และอาจให้นักเรียนร้องเพลงควบคู่ไปกับเพลงจากเทปบันทึกเสียงเพื่อให้นักเรียนร้องเพลงและรำประกอบเพลงได้ดีขึ้น

อย่างไรก็ดี สำหรับการฝึกหัดนาฏศิลป์นอกจากการฝึกหัดทำรำแล้วต้องฝึกการฟังจังหวะและทำนองเพลงเพื่อให้การรำตรงตามจังหวะและลงห้องของทำนองเพลง ส่วนเพลงที่มีบทร้องก่อนการฝึกหัดทำรำควรให้นักเรียนฝึกร้องและฟังจังหวะดนตรีให้คุ้นชิน จะช่วยให้การฝึกหัดทำรำเป็นไปอย่างรวดเร็วและรำได้ดียิ่งขึ้น สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้เป็นการเรียนรู้นาฏศิลป์โขมผู้เรียนจึงควรเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับวงดนตรีและเพลงที่ใช้ในการประกอบการแสดงโขมจะทำให้เข้าใจเข้าใจถึงสาระและเรียนรู้โขมได้ดียิ่งขึ้น ดังที่ พรประพิตร เผ่าสวัสดิ์ (2564, น.78-79) ได้อธิบายไว้ว่า ดนตรีเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของการแสดงโขม ทำหน้าที่ดำเนินเรื่อง ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึกของตัวละครให้เด่นชัดมากขึ้น รวมทั้งทำหน้าที่เชื่อมโยงจังหวะและทำรำให้ควบคู่กันไป เครื่องดนตรีประเภทเครื่องหนังมีหน้าที่ควบคุมจังหวะ ทำให้เกิดความพร้อมเพรียงระหว่างนักดนตรีกับผู้แสดงเพราะตะโพนจะช่วยให้สัญญาณการเปลี่ยนทำรำ เช่นเดียวกับ สุรพงษ์ โรหิตาจล (การสื่อสารส่วนบุคคล, 28 มีนาคม 2566) ได้กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้โขมแบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ หรือการสู่ความร่วมมือสมัย ผู้เรียนต้องเข้าใจถึงแก่นของดนตรีที่ใช้ประกอบการแสดงโขมก่อนเป็นลำดับแรก คือ วงปี่พาทย์ไม้แข็ง (เพราะผู้แสดงต้องสวมศีรษะโขมถ้าใช้ปี่พาทย์ไม้นวม อาจทำให้การได้ยินเสียงเพลง จังหวะไม่ชัดเจน อาจส่งผลกระทบต่อการแสดงได้) จากนั้นจึงดัดแปลงสร้างสรรค์โดยตัดเรื่องทำนองดนตรีเมโลดีแบบดั้งเดิม เช่น ระนาดเอก ซ้องวงใหญ่ เปลี่ยนมาใช้เป็นเมโลดีแบบฝรั่ง แต่ต้องมี “โครงกระดูก” หรือ “จังหวะ” เช่น ยักษ์ - ใช้จังหวะกราวโน ลิง - ใช้จังหวะกราวนอก อันเป็นลักษณะเฉพาะของตัวละคร นอกจากนั้นอาจเชื่อมโยงความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจจากความรู้อื่นๆ เช่น เพลงกราวกีฬา (หน้าทับกราวนอก) หรือจังหวะจากเสียงไม้เคาะที่สามารถฝึกสมาธิได้ เครื่องดนตรีที่สำคัญที่สุดของการฝึกหัดโขม คือ “กลองทัดและตะโพน” เพราะผู้แสดงจะฟังเสียงกลองเป็นหลักทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการฝึกหัดโขมเบื้องต้นเริ่มจากการนับจังหวะ หนึ่ง - สอง - สาม - สี่ และคุ้นชินกับจังหวะจากเสียงไม้เคาะ

การเรียนรู้โขมส่วนใหญ่เป็นการฝึกหัดทำรำตรวจพล ซึ่งเพลงที่ใช้ประกอบการรำตรวจพลนั้น สุกิตติ์ ทำบุญ (2564) นักวิชาการละครและดนตรีปฏิบัติการ สำนักการสังคีต กรมศิลปากร ได้นำเสนอไว้ว่าเพลงที่ใช้ประกอบการแสดงโขมมีอยู่ด้วยกัน 2 ลักษณะ คือเพลงที่ใช้บรรเลง - ขับร้องตามกิริยาอาการของผู้แสดงโขม และเพลงที่ใช้บรรเลงเฉพาะเครื่องดนตรีอย่างเดียว สำหรับเพลงที่บรรเลงประกอบการตรวจพลเป็นเพลงประเภทเพลงกราว ได้แก่

เพลงกราวใน และเพลงกราวนอก ซึ่งเป็นเพลงที่บรรเลงเฉพาะเครื่องดนตรีอย่างเดียว โดยที่เพลงกราวในใช้สำหรับประกอบการตรวจพลและการเคลื่อนทัพของฝ่ายลงกาหรือกองทัพยักษ์ เพลงกราวในเป็นเพลงมีทำนองไปในทางเสียงต่ำหรือที่เรียกว่า "ทางใน" มีเสียงกังวานกว้าง ทำนองและจังหวะของไม้กลองที่มีความห่างและหนักแน่น ให้ความรู้สึกแก่รงกล้าและคู่คี่ ส่วนเพลงกราวนอกใช้สำหรับประกอบการตรวจพลและการเคลื่อนทัพของฝ่ายพลับพลาหรือกองทัพพระรามซึ่งประกอบด้วยวานรและมนุษย์ โครงสร้างของเพลงกราวนอกประกอบด้วยเพลงต้นกราวนอก ตัวกราวนอก และสร้อยกราวนอก เป็นเพลงที่มีทำนองไปในทางเสียงสูงหรือที่เรียกว่า "ทางนอก" จังหวะไม้กลองที่ค่อนข้างกระชั้น ให้ความรู้สึกอีกเหิม สง่างาม แต่ให้ความอ่อนไหว

สำหรับการบรรเลงเพลงในการตรวจพลนั้น สิ่งสำคัญในการบรรเลงอีกประการหนึ่ง นั้นคือ "การออกเพลง" เนื่องจากความยาวของเพลงอาจไม่เพียงพอต่อกระบวนการตรวจพลและเคลื่อนทัพ การออกเพลงในการตรวจพลของกองทัพยักษ์จะใช้เพลงอัตราจังหวะสองชั้นแต่ใช้หน้าทับเพลงกราวเช่นเดิมเป็นลักษณะการเพิ่มความยาวให้สอดคล้องกับกระบวนการตรวจพล ได้แก่ เพลงมอญรำดาบ เพลงพญาลำพอง เป็นต้น ส่วนฝ่ายพลับพลานั้นจะนิยมบรรเลงออกในเพลงกราวนอก เพราะเพลงกราวนอกมีความยาวมากกว่าเพลงกราวใน แต่บางครั้งก็สามารถบรรเลงเพลงออกได้เช่นกัน ก่อนจะออก "เพลงกราวพระ" ซึ่งเป็นชื่อเรียกการตรวจพลของพระรามและพระลักษมณ์ นิยมบรรเลง 2 เพลง ได้แก่ เพลงจีนไต้หู่ และเพลงขับนก โดยจะถอดแนวการบรรเลงให้ช้าลง จากนั้นจะมีการบรรเลงออกเพลงเร็วแล้วจึงเข้ากระบวนการตรวจพลกราวนอกเช่นเดิมนอกจากนั้นในการบรรเลงออกเพลงในกลุ่มเพลง "วรเชษฐ" ซึ่งเป็นลักษณะเพลงเร็ว เช่น เพลงค้ำควากินกล้วย หรือเพลงอัตราจังหวะชั้นเดียวในเพลงเถา เช่น เพลงแสนคำนึงชั้นเดียวการบรรเลงนั้นจะมีตะโพนตีกำกับหน้าทับเพียงอย่างเดียวโดยใช้หน้าทับเฉพาะจึงนิยมเรียกว่า "การเล่นตะโพน" จังหวะของตะโพนที่ดีให้ความรู้สึกถึงความเข้มแข็งความอึกเหิม ต่อมาจึงเรียกทำนองที่ดีเล่นตะโพนว่า "ปะเท่งปะะ" โดยเป็นที่หมายรู่ระหว่างผู้ที่บรรเลงและผู้แสดง นอกจากนี้ยังมี "โกร่ง" ทำหน้าที่ดีให้จังหวะ ทำให้เกิดความหนักแน่น มีความรู้สึกเร่งเร้า และครึกโครม ซึ่งใช้เฉพาะตอนยกทัพของทั้งฝ่ายพลับพลาและฝ่ายลงกา

4. แนวคิดเจเนอเรชั่น

แนวคิดการแบ่งช่วงอายุของบุคคลเริ่มต้นจากนักสังคมวิทยาชาวอังกฤษชื่อ มันทไฮน์ (Mannheim) ในปี ค.ศ. 1923 โดยเขาได้เขียนเรื่อง "The Problem of Generations" เพื่อใช้อธิบายปรากฏการณ์ (phenomenon) ทางสังคมในแต่ละช่วงอายุของบุคคลที่เกิดในรุ่นเดียวกัน (cohort) ซึ่งในแต่ละช่วงอายุของบุคคลจะมีปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละเวลาที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสังคม และความสัมพันธ์ทางด้านสังคมและจิตวิทยา (Pilcher, 1994 อ้างถึงใน พัชรภา ตันติชูเวช, 2557)

4.1 ความหมายของเจเนอเรชั่น

ทศพล กระจ่างน้อย (2555) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เจเนอเรชั่น หมายถึงแนวคิดที่แบ่งลักษณะหรือพฤติกรรมของบุคคลโดยใช้เงื่อนไข เรื่องเวลามาใช้อธิบายปรากฏการณ์ภูมิหลังหรือบริบทแวดล้อม และลักษณะหรือบุคลิกเฉพาะ

Mannheim (1952) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เจเนอเรชั่น หมายถึง การแบ่งคนออกเป็นกลุ่มย่อยโดยพิจารณาจากช่วงปีเกิดและเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในช่วงชีวิต คนที่อยู่ในเจเนอเรชั่นเดียวกันจะมีลักษณะเฉพาะที่คล้ายคลึงกัน เช่น ความเชื่อ ค่านิยม ลักษณะนิสัย เป็นต้น ซึ่งแต่ละเจเนอเรชั่นจะมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน

Greg Hammill (2005) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เจเนอเรชั่น หมายถึง กลุ่มคนที่เกิดในช่วงอายุใกล้เคียงกัน ในสังคมหนึ่งที่มีประสบการณ์สภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกันและหล่อหลอมให้เกิดเอกลักษณ์ร่วมกันทั้งในด้านทัศนคติและพฤติกรรม

สรุปได้ว่าเจเนอเรชั่น หมายถึง การแบ่งกลุ่มย่อยของคนโดยพิจารณาจากช่วงปีเกิด ซึ่งคนในช่วงวัยเดียวกันจะมีประสบการณ์จากเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในช่วงชีวิตร่วมกัน ก่อให้เกิดเป็นทัศนคติและพฤติกรรมคล้ายคลึงกัน ซึ่งแต่ละกลุ่มแต่ละช่วงอายุจะมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันทั้งทางด้านบุคลิกภาพ ความเชื่อค่านิยม ลักษณะนิสัย รวมถึงรูปแบบในการดำเนินชีวิต

4.2 การแบ่งเจเนอเรชั่นและลักษณะพฤติกรรม

ความแตกต่างระหว่าง Generation มีอิทธิพลต่อความเชื่อและความคาดหวังของผู้เรียน รวมถึงวิธีการเรียนรู้และการรับรู้บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ผู้เรียนในแต่ละ Generation มีลักษณะเฉพาะที่มีอิทธิพลต่อพลวัตทางการศึกษาและมีผลกระทบต่อการเรียนการสอน (ดนุสดา จามจุรี, 2563, น.1)

สำหรับการแบ่งเจเนอเรชั่นนั้น สรรเพชญ์ ไชยสิทธิ์สวัสดิ์ (2557) ได้กล่าวไว้ว่า แบ่งเป็นกลุ่มคน 4 เจเนอเรชั่น ได้แก่

กลุ่มที่ 1 เจเนอเรชัน บี (Baby Boomer Generation) หรือ "Gen-B" ซึ่งเป็นคนสูงอายุในปัจจุบัน (พ.ศ. 2489 -2507) คนกลุ่มนี้เป็นผลผลิตหลังสงครามโลก ครั้งที่ 2 ที่แต่ละประเทศต้องการเร่งผลิตประชากรเพื่อมาพัฒนาประเทศที่บอบช้ำ โดยเขาได้รับรู้ถึงความลำบากของพ่อแม่ ความแร้นแค้นทางเศรษฐกิจ ภาวะวุ่นวายต่าง ๆ ทำให้มีความอดทนสูง สู้งาน ชอบทำงานและประสบความสำเร็จด้วยตัวเอง เนื่องจากมีประชากรจำนวนมากที่เกิดในช่วงเดียวกันทำให้มีการแข่งขันสูง นอกจากนี้คนเจนบียังยึดระบบชนชั้น หมายถึง การทำงาน เนื่องด้วยสมัยก่อนเทคโนโลยียังไม่ทันสมัยและแพร่หลาย ทำให้องค์ความรู้ตกอยู่กับชนชั้นนำหรือชนชั้นปกครอง ฉะนั้น เขาจึงเชื่อมั่นและรับฟังคำสั่งจากผู้นำหรือหัวหน้างานที่มีองค์ความรู้มากกว่า ขณะเดียวกันคนยุคนี้อาศัยชีวิตเรียบง่ายเป็นคนเก็บออมมากกว่าใช้จ่าย

กลุ่มที่ 2 เจเนอเรชัน เอ็กซ์ (Generation X) หรือเรียกสั้น ๆ ว่า "Gen-X" ซึ่งเป็นคนวัยทำงานในยุคปัจจุบัน (พ.ศ. 2508-2522) เป็นผลกระทบจากการผลิตประชากรผันจนต้องคุมกำเนิด ขณะเดียวกันเทคโนโลยีเริ่มทันสมัยและแพร่หลายขึ้นและเริ่มมีตัวเลือกมากขึ้น ทำให้คนกลุ่มนี้เริ่มมีความอดทนน้อยลง มักจะตั้งคำถามว่าทำไมชีวิตต้องทนในเมื่อมีโอกาสและตัวเลือกมากขึ้น คนเจนนี้ยังทำงานด้วยตัวเอง ยึดระบบชนชั้นน้อยลง เก็บออมและใช้เท่าที่มีเลือกทำงานที่ชอบ รักอิสระ และมีความคิดสร้างสรรค์แหวกกรอบ

กลุ่มที่ 3 เจเนอเรชันวาย (Generation Y) หรือ "Gen-Y" ซึ่งเป็นคนวัยตั้งแต่มัธยมศึกษาตอนปลายถึงเริ่มทำงานใหม่ (พ.ศ. 2523-2540) คนกลุ่มนี้เกิดมาพร้อมเทคโนโลยีทันสมัยและแพร่หลาย รวมทั้งองค์ความรู้ ทำให้มีความอดทนเริ่มน้อยลง สมารถขึ้นขึ้น ชอบ Copy-Paste และเปลี่ยนงานบ่อย คนเจนนี้ไม่ชอบชนชั้น ซึ่งตรงนี้หมายถึงการทำงานและใช้ชีวิตโดยเด็กยุคนี้ ชอบการทำงานเป็นทีม ทำงานร่วมกันมากกว่าฟังคำสั่งจากหัวหน้าหรือผู้นำอย่างเดียว และการบังคับขู่เข็ญจากพ่อแม่

กลุ่มที่ 4 เจเนอเรชันซี หรือแซด (Generation Z) หรือ "Gen-Z" (พ.ศ. 2540 ขึ้นไป) ซึ่งเป็นคนกลุ่มวัยตั้งแต่แรกเกิดถึงมัธยมศึกษาตอนต้น คนกลุ่มนี้เกิดมาด้วยการเลี้ยงดูที่เพียบพร้อมเทคโนโลยีทันสมัยและแพร่หลาย รวมถึงองค์ความรู้และมีตัวเลือกมาก ทำให้คนกลุ่มนี้มักทำในสิ่งที่ชอบ ชอบความสะดวกสบาย ไม่ชอบพิธีการและสามารถทำอะไรหลาย ๆ อย่างได้ในคราวเดียวกัน

ลีอรัถน์ อนุรัตน์พานิช (2559) อาจารย์ภาควิชาเกษตรกรรม คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้นำเสนอไว้ว่า ปัจจุบันในสังคมไทยมีคนอย่างน้อย 5 ช่วงวัยที่ยังมีชีวิตอยู่ ดังนี้

1. **Generation T (Traditionalist)** เป็นประชากรที่เกิดก่อน พ.ศ. 2489 มีลักษณะยึดมั่นขนบธรรมเนียมประเพณี เน้นค่านิยมไทย เป็นคนที่มีประสบการณ์ในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำครั้งใหญ่ของโลก (The Great Depression) ถ้าเทียบกับประเทศไทยจะราว ๆ รัชกาลที่ 7 ผ่านยุคสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงต้นยุคสงครามเย็น มีลักษณะนิสัยที่ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง

2. **Generation B (Baby boomer) หรือ เจน บี** คือ ประชากรที่เกิดในช่วง พ.ศ. 2489-2507 มีลักษณะอนุรักษนิยมกึ่งสมัยใหม่ มีความอดทน อุตสาหะ มีมานะ พยายาม และความภักดีต่อองค์กร คนรุ่นนี้มีประสบการณ์ยุคสงครามเย็น เผด็จการทหาร ในด้านเทคโนโลยีจะเริ่มมีโทรทัศน์ขาวดำ วิทยุทรานซิสเตอร์ จึงทำให้คนรุ่นนี้มีความอดทน ใจเย็นรอคอยได้ ไม่รีบร้อน และไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ลักษณะนิสัยที่โดดเด่น คือ การทำงานหนัก ยอมตายในหน้าที่ เพื่องาน ประหยัดรู้จักใช้จ่าย และเป็นผู้นำทางความคิด

3. **Generation X หรือ เจน เอ็กซ์** คือ ประชากรที่เกิดระหว่าง พ.ศ. 2508-2523 เอ็กซ์ (X) มาจากเครื่องหมาย “กากบาท” ซึ่งสะท้อนว่าพ่อแม่ยุคนี้มีลูกน้อย เนื่องจากทั้งพ่อและแม่ออกไปทำงานทั้งสองคน บางครอบครัวมีการหย่าร้าง จึงทำให้คนรุ่นนี้มีวิถึญญาณเป็นนักปฏิวัติ หรือ หัวรุนแรง รวมถึงการมีหัวก้าวหน้าชอบความท้าทาย ลักษณะที่โดดเด่นของคนรุ่นนี้ คือ มีความมั่นใจในตนเองสูงมาก ชอบทำงานแบบ Work smart, not harder จึงทำให้พวกเขาชอบการเปลี่ยนแปลง ไม่อยู่นิ่ง ชอบพัฒนางาน แต่มีชีวิตที่สมดุลระหว่างงานกับชีวิต (Work-Life balance) และเชื่อว่าการทำงานหนักเพื่อการหาเงินและนำเงินที่ได้ไปใช้ในการพักผ่อน คนรุ่นนี้มีประสบการณ์ช่วงประชาธิปไตยเบ่งบาน เริ่มมีวิดีโอ เกมคอมพิวเตอร์ โซนวีโวลด์แมน คนรุ่นนี้จึงรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้เร็วกว่าเจน บี จึงนับว่า เจน เอ็กซ์ จะเป็นตัวเชื่อมระหว่างเจน บี และ Generation อื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

4. **Generation Y (The Millennial) หรือ เจน วาย** คือ ผู้ที่เกิดในยุคที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ คอมพิวเตอร์ และ อินเทอร์เน็ต มีการระบุปีเกิดของคนรุ่นนี้หลากหลายมาก แต่นักวิชาการส่วนใหญ่ ระบุว่าเกิด ระหว่าง พ.ศ. 2524-2543 เป็นคนที่ชอบเทคโนโลยี ชอบความเร็ว ทันทีทันใด ไม่ชอบรอนาน ชอบสีสันสดใส บรรยากาศสนุกสนาน ชอบให้เอาอกเอาใจ มีลักษณะการใช้ภาษาที่ไม่เป็นทางการ ไม่ขึ้นชอบความเป็นทางการ มองโลกในแง่ดี มองทุกอย่างแบบสดใส และโลกสวย คนรุ่นนี้มีเอกลักษณ์ทางการใช้ภาษาแบบสร้างสรรค์ ฉีกกฎเกณฑ์ จึงทำให้เกิดภาษาปาก (Slang) มากมาย จนทำให้กลุ่มชนนิยมมองว่าเป็นการสร้างภาษาวิบัติ แต่ถ้ามองด้วยมุมมองที่ยอมรับความแตกต่างได้ จะเห็นได้ถึงวิวัฒนาการของภาษา

5. **Generation Z หรือ เจนซี/แซด** หรือ Silent Generation ปัจจุบันถือเอาช่วงหลัง พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) เป็นจุดเริ่มต้นของช่วงวัยนี้ เป็นกลุ่มคนที่เกิดมาพร้อม Digital และ Social Network ในสหรัฐอเมริกา เรียกคนรุ่นนี้ว่า Home land Generation ตามเหตุการณ์ 911 ที่ประเทศถูกการก่อการร้ายอย่างรุนแรง จึงมีการดูแลประเทศบ้านเกิด (Home land) อย่างเข้มข้นเป็นประวัติการณ์ เป็นช่วงวัยที่ความหลากหลายทางสังคมมีมาก ทั้งเรื่องเพศวิถี (Gender) ที่มีความแตกต่าง และให้การยอมรับเพศทางเลือกมากขึ้น มีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ (Ethnography) มีความหลากหลายทางเทคโนโลยีทุกด้าน เช่น การแพทย์ วิศวกรรม วิทยาศาสตร์ รวมทั้ง เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม ที่เป็น Fully Digitalization ปัจจุบันนักวิชาการเชื่อว่า เจนแซดจะมีความสมบูรณ์แบบมากกว่า เจนวาย และมีการปรับตัวเข้ากับคนรุ่นก่อนหน้าได้ดีกว่า เพราะเห็นประสบการณ์ที่ไม่ค่อยดีที่เจนวายได้รับจาก Generation อื่น หรือ บางกรณีทำนายว่าคนรุ่นนี้จะเป็นช่วงวัยที่เจียบ อาจเป็นเพราะการอยู่ในยุคที่มีอุปกรณ์การสื่อสารและบันเทิงอย่างครบถ้วนในอุปกรณ์เดียว จึงเป็นการง่ายที่จะปลีกตัวออกจากสังคมจริง (Real community) เข้าสู่สังคมเสมือน (Virtual community)

ชานันภรณ์ อารีกุล (2562) ได้กล่าวว่า แนวคิดการแบ่งเจนเนอเรชั่นปรากฏครั้งแรกในปี ค.ศ. 1923 จากหนังสือเรื่อง The Problem of Generations ซึ่งเป็นผลงานเขียนของ Mannheim นักสังคมวิทยาชาวอังกฤษ โดยการแบ่งช่วงอายุของบุคคลจะแบ่งบุคคลที่เกิดภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งในปัจจุบันแบ่งเป็น 6 เจนเนอเรชั่น ดังนี้

เดอะบิวเดอร์ (The Builders) เกิดก่อน พ.ศ. 2488 (ค.ศ. 1945) วัยผู้สูงอายุ

เบบี้บูมเมอร์ (Baby Boomers) เกิดระหว่าง พ.ศ. 2488-2507 (ค.ศ. 1945-1964)

วัยผู้ใหญ่ตอนปลาย

เจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ (Generation X) เกิดระหว่าง พ.ศ. 2508-2523 (ค.ศ. 1965-1980)

วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง

เจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) เกิดระหว่าง พ.ศ. 2524-2537 (ค.ศ. 1981-1994)

วัยผู้ใหญ่ตอนต้น

เจนเนอเรชั่นซี (Generation Z) เกิดระหว่าง พ.ศ. 2538-2552 (ค.ศ. 1995-2009)

วัยเด็กและวัยรุ่น

เจนเนอเรชั่นแอลฟา (Generation Alpha) เกิดระหว่าง พ.ศ. 2553-2568 (ค.ศ.

2010-2025) วัยผู้บริโภคนำใหม่

พัชรภา ดันติชูเวช (2559) ได้ศึกษาแนวคิดเจเนอเรชั่น พบว่า คำว่า “generation” หรือ “ชั่วอายุ” หรือ “ชั่วคน” นั้น หมายถึงช่วงเวลาเฉลี่ยระหว่างการมีลูกคนแรกในประเทศพัฒนาแล้ว “หนึ่งชั่วคน” เท่ากับประมาณ 20 ปีกว่า ๆ จนเกือบใกล้ 30 ปี และในบางประเทศอาจถึง 30 ปี การแบ่งชั่วอายุ (generation) ของบุคคลในปัจจุบันจะแบ่งภายหลังการเกิดสงครามโลกครั้งที่สอง เนื่องจากว่าบุคคลที่เกิดภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองจะยังเป็นชั่วอายุคนที่ยังมีชีวิตอยู่บนโลก ปัจจุบันการแบ่งชั่วอายุของบุคคลภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองสามารถแบ่งโดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งที่สำคัญ คือ การอิงปี.ศ.ที่เกิด ประสบการณ์ร่วมทางวัฒนธรรมหรือช่วงอายุที่มีวัฒนธรรมเดียวกันซึ่งมีการแบ่งชั่วอายุของบุคคลดังกล่าวทำให้ปัจจุบันมีชั่วอายุของบุคคลที่ยังมีชีวิตอยู่บนโลกภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองจนถึงปัจจุบันได้ทั้งหมด 5 ชั่วอายุคนหรือ 5 เจเนอเรชั่น ดังนี้

1. เจเนอเรชั่น เบบี้ บูมเมอร์ (baby boomers) เกิดปี.ศ. 1945 -1964 หรือ พ.ศ. 2488 - 2507
2. เจเนอเรชั่น เอ็กซ์ (generation x) เกิดปี.ศ. 1965 - 1980 หรือ พ.ศ. 2508 - 2523
3. เจเนอเรชั่น วาย (generation y) เกิดปี.ศ. 1981 - 1994 หรือ พ.ศ. 2524 - 2537
4. เจเนอเรชั่น ซี (generation z) เกิดปี.ศ. 1995 - 2009 หรือ พ.ศ. 2538 - 2552
5. เจเนอเรชั่น แอลฟา (generation alpha) เกิดปี.ศ. 2010 - 2025 หรือ พ.ศ. 2553 – 2568

จากการศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการแบ่งช่วงอายุตามเจเนอเรชั่นมีความใกล้เคียงกันสามารถเปรียบเทียบ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 5 เปรียบเทียบการแบ่งช่วงอายุตามเจเนอเรชั่น

เจเนอเรชั่น	ปีพ.ศ. เกิด			
	ชนันภรณ์	ลือรัตน์	พัชรภา	สรรเพชญ
	อารีกุล	อนรรตน์พานิช	ดันติชูเวช	ไชยสิริยะสวัสดิ์
	(2562)	(2559)	(2559)	(2557)
Generation T (Traditionalist) หรือเดอะบิวเดอร์ (The Builders)	(เดอะบิวเดอร์) เกิดก่อนพ.ศ. 2488 (ค.ศ. 1945)	(Generation T) เกิดก่อน พ.ศ. 2489	-	-

ตาราง 5 (ต่อ)

เจนเนอเรชั่น	ปีพ.ศ. เกิด			
	ชนันภรณ์	ลือรัตน์	พัชราภา	สรรเพชญ
	อารีกุล (2562)	อนูรัตน์พานิช (2559)	ตันติชูเวช (2559)	ไชยสิทธิ์สวัสดิ์ (2557)
Generation B (Baby boomer)	พ.ศ. 2488-2507 (ค.ศ. 1945-1964)	พ.ศ. 2489-2507	เกิดปีค.ศ. 1945 -1964 หรือ พ.ศ. 2488 - 2507	พ.ศ. 2489 -2507
Generation X	พ.ศ. 2508-2523 (ค.ศ. 1965-1980)	พ.ศ. 2508-2523	ค.ศ. 1965 - 1980 หรือ พ.ศ. 2508 - 2523	พ.ศ. 2508-2522
Generation Y	พ.ศ. 2524-2537 (ค.ศ. 1981-1994)	พ.ศ. 2524-2543	ค.ศ. 1981 - 1994 หรือ พ.ศ. 2524 - 2537	พ.ศ. 2523-2540
Generation Z	พ.ศ. 2538-2552 (ค.ศ. 1995-2009)	หลัง พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000)	ค.ศ. 1995 - 2009 หรือ พ.ศ. 2538 - 2552	พ.ศ. 2540 ขึ้นไป
Generation Alpha	เจนเนอเรชั่นแอลฟา เกิดระหว่าง พ.ศ. 2553-2568 (ค.ศ. 2010-2025)	-	ค.ศ. 2010 - 2025 หรือ พ.ศ. 2553 - 2568	-

นอกจากนั้น แต่ละช่วงอายุตามเจนเนอเรชั่นยังพบว่ามีความแตกต่างกันด้วย ซึ่งสามารถเปรียบเทียบพฤติกรรมแต่ละเจนเนอเรชั่น ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 6 เปรียบเทียบพฤติกรรมแต่ละเจนเนอเรชั่น

เรเนอเรชั่น	ปีเกิด	ช่วงอายุ (ถึงปี 2565)	พฤติกรรม
The Builders	เกิดก่อน พ.ศ. 2488	78-90 ปี	เป็นวัยผู้สูงอายุ ยึดมั่นขนบธรรมเนียมประเพณี เน้นค่านิยมไทย มีลักษณะนิสัยที่ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง
เบบี้บูมเมอร์ส (Baby Boomers)	พ.ศ. 2488-2507	58 -77 ปี	อดทนใจเย็น รอคอยได้ ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง เป็นผู้นำทางความคิด มีทัศนคติแบบอนุรักษ์นิยม ใช้ชีวิตเรียบง่าย เป็นคนเก็บออมมากกว่าใช้จ่าย

ตาราง 6 (ต่อ)

เจนเนอเรชั่น	ปีเกิด	ช่วงอายุ (ถึงปี 2565)	พฤติกรรม
เจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ Generation X	พ.ศ. 2508-2523	42 - 57 ปี	ชอบความเป็นอิสระ สนใจในเทคโนโลยี ปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ดี มีความคิดแบบนอกกรอบ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะความรู้และความสามารถในการทำงานไปพร้อมกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต
เจนเนอเรชั่นวาย Generation Y	พ.ศ. 2524-2537	28 -41 ปี	เป็นตัวของตัวเองสูง ต้องการการยอมรับ ชอบความท้าทายและอยากรู้ อยากเห็น มักมีเจือใจในการทำงานเสมอ ทำงานเพื่อวันนี้ไม่มีการวางแผนระยะยาวให้ความสำคัญกับกระบวนการคิดมากกว่าการท่องจำและมีความสามารถในการทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกัน
เจนเนอเรชั่นซี/แซด Generation Z	พ.ศ. 2538-2552	13-27 ปี	เกิดมาพร้อม Digital และ Social Network มีการปรับตัวเข้ากับคนรุ่นก่อนหน้าได้ดี จะเป็นช่วงวัยที่เจียบ เพราะการอยู่ในยุคที่มีอุปกรณ์สื่อสารและบันเทิงอย่างครบถ้วนในอุปกรณ์เดียว จึงเป็นการง่ายที่จะปลีกตัวออกจากสังคมจริง (Real community) เข้าสู่สังคมเสมือน (Virtual community)
Generation Alpha	เกิดระหว่าง พ.ศ. 2553-2568	แรกเกิด- 12 ปี วัยผู้บริโภคน้ำใหม่ (The newbies)	มีความเป็นตัวของตัวเองสูง มีการเรียนรู้รวดเร็วในเรื่องของเทคโนโลยีซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งในชีวิต กล่าวคือ ผิดลองถูก กล้าทำสิ่งใหม่ ๆ รักอิสระ และสามารถใช้ชีวิตอยู่ตัวคนเดียวได้ เชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยี ขาดการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ขาดความยืดหยุ่นและห่างไกลธรรมชาติ

4.3 ลักษณะสำคัญของเจนเนอเรชั่น Z

ดนูลดดา จามจรี (2563) ได้กล่าวไว้ว่า การที่ Gen Z เกิดมาพร้อมกับเทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่เสมอ จนถูกเรียกว่าเป็นเด็กยุคดิจิทัล เป็นยุคที่เด็กทั่วโลกมีอะไรหลาย ๆ อย่างที่คล้ายคลึงกัน เนื่องจากเทคโนโลยีการสื่อสารทำให้เกิดการเชื่อมต่อกันได้ง่ายและรวดเร็วเกิดการยอมรับและเรียนรู้วัฒนธรรมที่หลากหลายทั้งในเรื่องภาษาและเชื้อชาติเกิดความคิด ทักษะคิด พฤติกรรม ความต้องการ และลักษณะนิสัยที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน Gen Z มีทักษะในการสื่อสารค่อนข้างต่ำ เนื่องจากมีพฤติกรรมการเรียนรู้และศึกษาทุกข้อสงสัยผ่านอินเทอร์เน็ตมากกว่าการพูดคุยสื่อสารกับคนรอบข้าง เด็กรุ่นนี้เป็นมนุษย์ข้อมูลและสถิติ มีนิสัยติดโลกออนไลน์ทำให้การรับข่าวสารเป็นไปอย่างทันท่วงที ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมคิดเร็วทำเร็วไม่ชอบการรอคอย ก่อนทำอะไรต้องหาข้อมูลออนไลน์ก่อนเพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดให้มากที่สุด ต้องการคำอธิบายมาก ต้องการเหตุผล รู้สึกว่าต้องเข้าใจกับทุกเรื่องในชีวิต ต้องการมีส่วนร่วมในครอบครัว และต้องการตัดสินใจในชีวิตตนเอง ทั้งนี้ ได้เสนอ แนวทางการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ตาราง 7 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนเจนเนอเรชั่น Z

ผู้เรียน Gen Z	กลยุทธ์จัดการเรียนรู้
1. ผู้เรียน Gen Z ชอบการเรียนรู้ระหว่างบุคคล (interpersonal learning) ต้องการเรียนรู้อย่างอิสระ และตามวิธีของตนเอง สนุกกับการทำงานกลุ่ม และในสภาพแวดล้อมทางสังคมแต่ยังต้องการพื้นที่สำหรับการศึกษาที่ปราศจากสิ่งรบกวน (convenient designated space) และมีเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้	1.1 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ (interaction) เช่น การออกแบบห้องเรียน โต๊ะเรียนที่หันหน้าเข้าหากันเพื่อยกระดับการมีปฏิสัมพันธ์ การรวมเทคโนโลยี Interactive ที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบในลักษณะเดียวกับที่พวกเขาทำในโลกเสมือนจริงของพวกเขา รวมถึงการตอบสนองความต้องการข้อมูลแบบทันที
2. ผู้เรียน Gen Z สนใจที่จะฟังเฉพาะเรื่องที่ต้องการหรือสนใจ รวมทั้งไม่สนใจว่าตนเองจะรู้เรื่องนั้น ๆ หรือไม่	2.1 ผู้สอนต้องพยายามทำให้ผู้เรียน เกิดการตระหนักว่าเขาต้องรู้เพราะ เหตุใด และโน้มน้าวให้เขาอยากรู้ (การสร้างแรงจูงใจ) 2.2 ใช้กิจกรรมที่ได้ลงมือ 2.3 สิ่งที่คุณสอนจะต้องคำนึงถึงคือ ผู้สอนไม่สามารถสอนทุกอย่างที่ ต้องการให้ผู้เรียนรู้ได้ แต่ควรเน้นวิธีการเรียนรู้และทำความเข้าใจใน Concept ที่จำเป็น

ตาราง 7 (ต่อ)

ผู้เรียน Gen Z	กลยุทธ์จัดการเรียนรู้
<p>3. ผู้เรียน Gen Z โดยค่าเฉลี่ยมีช่วงความสนใจ (Attention Span) เพียง 8 วินาที เนื่องจากความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้ทันทีในสภาพแวดล้อมไร้สาย พวกเขาอาจคาดหวังข้อเสนอแนะที่รวดเร็วและอาจผิดหวังถ้าคำตอบที่ได้ไม่ชัดเจน</p>	<p>3.1 สํารวจและเข้าใจองค์ประกอบของ เทคโนโลยี สื่อสังคม และเครือข่ายสังคม ออนไลน์ที่ผู้เรียน สนใจและนำองค์ประกอบ เหล่านั้นมาใช้ในการเรียน การสอน</p> <p>3.2 การสร้างห้องเรียนที่สร้างสรรค์ (Creative Classroom) บูรณาการเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่ง ของการเรียนการสอน เช่น ใช้วิธีการสอนด้วยภาพ (Visual-Teaching Methods) และวิธีการมีส่วนร่วม ที่ให้ผลอย่างรวดเร็ว</p>
<p>4. ผู้เรียน Gen Z อาจไม่ใส่ใจรายละเอียดมากนัก และอาจเชื่อในข้อมูลแรกที่ได้ยินแทนที่จะตรวจสอบ ความถูกต้อง ของข้อเท็จจริงที่เคยได้ยินหรือได้อ่านมา</p>	<p>4.1 สร้างความตระหนักให้กับผู้เรียน Gen Z ถึง การเรียนรู้เกี่ยวกับผลที่ตามมา จากการตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อเท็จจริงที่เคยได้ยินหรือได้อ่าน มา รวมถึงการแบ่งปันข้อมูลมากเกินไป โดยที่ ผู้เรียน อาจไม่รู้ว่าทำไมพวกเขาไม่ควรโพสต์ข้อมูล ที่ละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นหรือ Bully ผู้อื่น บนโซเชียล</p> <p>4.2 การที่ผู้เรียน Gen Z อาจไม่ใส่ใจ รายละเอียด เท่าที่ควร ผู้สอนจำเป็นต้องใช้เวลามากขึ้น ในการ ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้วิธี คิดวิเคราะห์ การกรอง ข้อมูล และใช้ข้อมูลที่ได้สำหรับการตัดสินใจที่ ดีที่สุด</p>
<p>5. ผู้เรียน Gen Z เข้าใจเทคโนโลยีมากกว่ารุ่นก่อน ๆ ชอบประสบการณ์ชีวิตติดหลายหน้าจอ (Multiscreen) และคาดหวังว่าจะใช้แหล่งทรัพยากร อินเทอร์เน็ต เพื่อช่วยในการเรียนรู้</p>	<p>5.1 ใช้กลยุทธ์นวัตกรรมการสอนในเทคโนโลยี รูปแบบต่าง ๆ เช่น Web Searches, Web Games และการใช้โซเชียลมีเดียที่เหมาะสม</p> <p>5.2 ให้ผู้เรียนค้นหาวิดีโอเกี่ยวกับ หัวข้อที่เรียนหรือ สร้างวิดีโอที่จะตอบสนองของความสนใจ</p> <p>5.3 การแนะนำ videos, online encyclopedias และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึง วิธีการทำงาน ตามที่ได้รับมอบหมาย</p>

ตาราง 7 (ต่อ)

ผู้เรียน Gen Z	กลยุทธ์จัดการเรียนรู้
<p>6. Gen Z ชอบวิธีการสอนรูปแบบใหม่ และชอบวิธีการเรียนการสอนแบบตรรกะ (Logic-Based Approaches) และการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning)</p>	<p>6.1 ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ผสมผสานระหว่างอินเทอร์เน็ตที่สนับสนุนประสบการณ์การเรียนรู้ในห้องเรียน และในห้องเรียน การสอนนำโดยผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน</p> <p>6.2 ใช้วิธีการสอน เช่น Simulation ระบบการตอบสนองของผู้เรียน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เกม กรณีศึกษา และกิจกรรมทีมที่ผนวกเข้ากับแผนการเรียน</p> <p>6.3 ใช้ Flipped Classroom โดยให้ ผู้เรียนทำการอ่าน ทบทวนวิดีโอเนื้อหาฯ ก่อนเริ่มชั้นเรียนและประยุกต์ใช้ เนื้อหาในชั้นเรียน</p>
<p>7. ผู้เรียน Gen Z ชอบอาจารย์ผู้สอนที่มีส่วนร่วมและสร้างแรงบันดาลใจ พวกเขาเชื่อว่าอาจารย์เป็นผู้เอื้ออำนวย การเรียนรู้ผู้เรียน Gen Z มีแนวโน้มที่จะหาหลักสูตรที่จะมีส่วนร่วม ที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานในชั้นเรียนกับสถานการณ์ในชีวิตจริง</p>	<p>7. หากผู้สอนเติมเต็มเวลาอันมีค่าของพวกเขาด้วยประสบการณ์ที่มีความหมายจะช่วยให้ผู้สอนได้รับความไว้วางใจจากผู้เรียน</p>
<p>8. Gen Z ไม่ชอบการบรรยายเป็นวิธีการสอนหลัก การบรรยายเป็นเวลานาน หรือคาดหวังว่านักเรียนจะมุ่งความสนใจไปที่หัวข้อเดียวเป็นระยะเวลาสั้น จะไม่ได้รับความสนใจ</p>	<p>8.1 เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนสำหรับการสื่อสาร ผู้สอนควร พุดสั้น ๆ เกี่ยวกับเนื้อหา (Concept) แล้วให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ข้อมูลและทดสอบความรู้ของพวกเขา</p> <p>8.2 ใช้วิธีการเรียนรู้แบบ Active Learning</p>

ที่มา: ดนุลดา จามจรี (2563)

5. แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนารูปแบบ

5.1 ความหมายของรูปแบบ

รูปแบบ หมายถึง รูปที่กำหนดขึ้นเป็นหลักหรือเป็นแนว ซึ่งเป็นที่ยอมรับแสดงว่าเป็นสิ่งนั้น ๆ เช่น รูปแบบบ้าน เป็นต้น (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546, น.965) ซึ่ง กู๊ด (Good, 1973, p.79) ได้รวบรวมความหมายของรูปแบบได้ 4 ประการ คือ 1) แบบอย่างของสิ่งหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ 2) ตัวอย่างที่ทำให้เกิดการเลียนแบบ 3) แผนภูมิที่ใช้เป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ใช้เป็นหลักการหรือแนวคิด 4) ชุดของปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน หรือเป็นองค์ประกอบที่สามารถรวมกันและเขียนเป็นหลักการ

ส่วนราช (Raj, 1996, p.241) ได้ให้ความหมายของคำว่ารูปแบบ (Model) ไว้ 2 ความหมาย ดังนี้ 1) รูปแบบ คือ รูปย่อของความจริงของปรากฏการณ์ ซึ่งแสดงด้วยข้อความจำนวนหรือภาพโดยการลดทอนเวลาและเทศะทำให้เข้าใจความจริงของปรากฏการณ์ที่ดียิ่งขึ้น และ 2) รูปแบบ คือ ตัวแทนของการใช้แนวความคิดของโปรแกรมที่กำหนดเฉพาะ

ทิตินา แชมมณี (2562, น.220) ซึ่งกล่าวไว้ว่า รูปแบบ (Model) เป็นรูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบายเป็นแผนผัง ไดอะแกรม หรือ แผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น

รูปแบบจึงเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบเสาะหาคำตอบ ความรู้ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย

รัตนะ บัวสนธ์ (2552, น.124) ความหมายของรูปแบบจำแนกออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้ 1) แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริง รูปแบบในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า "โมเดล" ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดลเสื้อ เป็นต้น 2) แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักกันในชื่อที่เรียกว่า "Mathematical Model" 3) แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบในความหมายนี้บางทีเรียกกันว่า ภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน

จากความหมายเกี่ยวกับรูปแบบที่กล่าวมาสรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างโปรแกรมหรือตัวแบบที่จำลองสภาพความเป็นจริงที่สร้างขึ้นเพื่อการลดทอนเวลา ใช้แทนแนวคิดหรืออธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในรูปแบบนั้นเพื่อให้เข้าใจสาระสำคัญของความจริงง่ายขึ้น

5.2 ประเภทของรูปแบบ

แนวความคิดของสไตเนอร์ (Steiner, 1988, p.108) รูปแบบแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ 1) รูปแบบเชิงปฏิบัติ (Practical Model or Model - of) รูปแบบประเภทนี้เป็นแบบจำลองทางกายภาพ เช่น แบบจำลองรถยนต์ เครื่องบิน ภาพจำลอง และ 2) รูปแบบเชิงทฤษฎี (Theoretical Model or Model - for) เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากกรอบความคิดที่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ตัวทฤษฎีเองไม่ใช่รูปแบบหรือแบบจำลองเป็นตัวช่วยให้เกิดรูปแบบที่มีโครงสร้างต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน

แนวความคิดของคีฟส์ (Keeves, 1988, p.561-565) รูปแบบจำแนกออกได้เป็น 5 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบคล้าย (Analogue Models) คือ เป็นรูปที่มีความสัมพันธ์กับระบบกายภาพมักเป็นรูปแบบที่ใช้ในวิทยาศาสตร์กายภาพ เป็นรูปแบบที่นำไปใช้อุปมาอุปไมยกับสิ่งอื่นได้ เช่น รูปแบบจำลองระบบสุริยะกับระบบสุริยะที่เกิดขึ้นจริง ธนาคารจำลองกับระบบธนาคารที่เป็นจริง แบบจำลองการผลิตกับการผลิตจริง เป็นต้น 2) รูปแบบที่อธิบายความหมายหรือให้ความหมาย (Semantic Models) คือเป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาไทยในการบรรยายลักษณะของรูปแบบ รูปแบบชนิดนี้จะช่วยให้วิธีการอุปมาในการพิจารณาด้วยภาษา มากกว่าที่จะใช้วิธีอุปมาในการพิจารณาด้วยโครงสร้างกายภาพ 3) รูปแบบที่มีลักษณะเป็นแผนภูมิ แบบแผน หรือโครงการ (Schematic Models) 4) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Models) คือเป็นรูปแบบที่กำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในรูปสมการหรือฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ 5) รูปแบบเชิงเหตุผล (Causal Models) คือเป็นรูปแบบที่มี โครงสร้างเป็นสมการเชิงเส้นที่ประกอบด้วยตัวแปรสัมพันธ์กันเป็นเหตุผล มีการทดสอบสมมติฐานผลของรูปแบบ

จากประเภทของรูปแบบที่กล่าวมาสรุปได้ว่ารูปแบบแบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท คือ 1) รูปแบบเชิงปฏิบัติ 2) รูปแบบเชิงทฤษฎี 3) รูปแบบอธิบายความหมายหรือให้ความหมาย 4) รูปแบบเป็นแผนภูมิ แบบแผน หรือโครงการ 5) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ 6) รูปแบบเชิงเหตุผล

5.3 ลักษณะของรูปแบบ

การใช้รูปแบบและการสร้างรูปแบบเพื่อเป็นกลยุทธ์ในการสืบสวนหรือการวิจัยได้ การที่รูปแบบจะสามารถใช้ได้โดยเกิดประโยชน์จะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (Keeves, 1994, p.3865-3873)

1. รูปแบบควรประกอบด้วย ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์เชิงสัมพันธ์แบบธรรมดาของตัวแปร แต่อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์ (Correlation) และเชิงถดถอย (Regression) นี้มีความจำเป็นในการทดสอบในระยะต้นจนกว่าตัวแปรที่จะต้องการค้นหามารถชี้ให้เห็นได้ชัดเจน

2. รูปแบบควรจะนำไปสู่การทำนายผลที่จะได้ ที่สามารถทดสอบได้ด้วยการสังเกต ดังนั้นรูปแบบที่ดีจึงควรมีการออกแบบการทดสอบรูปแบบที่มีพื้นฐานจากข้อมูลเชิงประจักษ์และถ้าการทดสอบไม่ได้ผลคงที่ รูปแบบนั้นจะถูกปฏิเสธ

3. โครงสร้างของรูปแบบจะต้องเกี่ยวข้องกับบางสิ่งที่เป็นกลไกเชิงเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการทดสอบ รูปแบบที่ดีจึงไม่ควรนำไปสู่การทำนายเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่จะสามารถอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้ด้วย

4. ในระยะยาว รูปแบบจะต้องสามารถอธิบายโมทัศน์ใหม่ ความสัมพันธ์ใหม่ และเป็นการขยายการสืบสวนต่อไปอีกด้วย

เสนาะ กลิ่นงาม (2551, น.107) กล่าวว่า รูปแบบที่จะนำไปใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุดนั้นรูปแบบต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ คือ มีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง สามารถทำนายผลได้สามารถขยายผลทำนายได้กว้างขวางขึ้นและสามารถนำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ

วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2553, น.6) ได้กล่าวถึงลักษณะของรูปแบบที่ดี สามารถสรุปได้ดังนี้

1) รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง แม้ว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงก็มีประโยชน์ในช่วงพัฒนาารูปแบบ

2) รูปแบบควรนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ หากไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบนั้นต้องถูกยกเลิก

3) รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน

4) รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างความคิดรวบยอดใหม่และความสัมพันธ์ของตัวแปรใหม่ ซึ่งจะเพิ่มองค์ความรู้ในเรื่องที่ศึกษา

5) รูปแบบในแต่ละเรื่องจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับกรอบของทฤษฎีในเรื่องนั้น ๆ

สรุปได้ว่า รูปแบบที่ดีควรมีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปร สามารถทำนายและตรวจสอบด้วยข้อมูลจริง อธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้ชัดเจน เป็นเครื่องมือสร้างความคิดและความสัมพันธ์ใหม่ เพิ่มองค์ความรู้ และพัฒนาขึ้นตามกรอบทฤษฎี

สรุปได้ว่ารูปแบบที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันแบบรวม ๆ

2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการทำนายผลที่จะเกิดขึ้น สามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

3. รูปแบบควรชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่กำลังศึกษาได้อย่างชัดเจน

4. รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างความคิดรวบยอด หรือมโนทัศน์ใหม่ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ และเป็นการขยายในเรื่องที่กำลังศึกษา

5.4 การพัฒนารูปแบบ

การพัฒนารูปแบบ ทิศนา แชมมณี (2562, น.21) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างรูปแบบไว้ 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นรวบรวมปัญหา (Problem Formulation) เพื่อให้รู้ว่าอะไร คือปัญหาที่แท้จริง
2. ขั้นพัฒนารูปแบบ (Model Construction) ดำเนินการภายหลังจากที่ได้รวบรวมปัญหาต่าง ๆ แล้วในการ สร้างรูปแบบต้องพิจารณาวัตถุประสงค์เบื้องต้นของการสร้าง และต้องรู้ถึงลักษณะเฉพาะที่ต้องการของผลผลิต ต้องรู้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นและควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการสร้างและความสนใจของผู้ใช้ด้วย เพราะถ้ารูปแบบมีค่าใช้จ่ายสูงและไม่เป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ข้อมูลที่รวบรวมอาจมี โอกาสบกพร่องได้ในระหว่างการดำเนินงานขั้นต่าง ๆ จึงควรมีการให้คำจำกัดความสภาพการณ์ การสุ่มตัวอย่างและทำตามหลักวิชาการอย่างเคร่งครัด

3. การทดสอบรูปแบบ (Testing the model) เมื่อสร้างรูปแบบเสร็จแล้วควรทดสอบโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้

- 3.1 มีความตรงตามสถานการณ์จริง (Valid) รูปแบบที่สร้างหากมีความใกล้เคียงกับความจริงจะดีมาก เพราะจะช่วยให้การตัดสินใจดีขึ้น ไม่ยุ่งยากต่อการนำไปใช้และควรพิจารณาถึงระดับของความสำเร็จจากการแก้ปัญหา

- 3.2 มีการนำไปทดลองใช้ เพื่อเปรียบเทียบว่าผลการนำไปใช้ทำให้มีการปรับปรุงคุณภาพในการปฏิบัติงานอย่างไร การทดลองใช้มี 2 ลักษณะ คือ ทดลองย้อนหลัง (Retrospective Evaluation) โดยใช้กับข้อมูลในอดีตและการทดลองใช้ปฏิบัติในปัจจุบัน (Pretest)

4. การทำให้สำเร็จ (Implementation) เมื่อผ่านการทดสอบแล้วก็ควรสามารถที่จะนำไปใช้ให้เกิดความสำเร็จเพราะไม่มีรูปแบบใดที่เรียกว่าสำเร็จอย่างสมบูรณ์จนกว่าจะได้รับการยอมรับได้รับความสนใจและมีการนำไปใช้

5. การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบให้ทันสมัย (Modal updating) แม้ว่าจะมีการนำรูปแบบไปใช้อย่างประสบความสำเร็จ แต่ก็ควรมีการพัฒนาปรับปรุง ประยุกต์ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ขององค์การและสถานการณ์ที่มากกระทบจากภายนอกและภายในองค์กรด้วย

เควิน ครูส (Kevin Kruse, 2011, p. 1) ได้กล่าวถึง ADDIE Model ซึ่งมาจากอักษรตัวแรกในการออกแบบระบบการเรียนการสอนที่ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงขั้นระยะที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การนำไปใช้ (Implementation) และ 5) การประเมินผล (Evaluation) มีรายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์ (A: Analysis) การวิเคราะห์เป็นขั้นตอนแรกของรูปแบบการสอน ADDIE Model ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ส่งผลไปยังขั้นตอนอื่น ๆ ทั้งระบบ ถ้าการวิเคราะห์ไม่ละเอียดเพียงพอ จะทำให้ขั้นตอนถัดไปขาดความสมบูรณ์ ในขั้นตอนนี้จึงใช้เวลาดำเนินการค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับขั้นตอนอื่น ๆ โดยจะต้องพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน วัตถุประสงค์ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่คาดหวัง ปริมาณและความลึกของเนื้อหา และแหล่งข้อมูลที่มีอยู่

2. การออกแบบ (D: Design) เป็นขั้นตอนในการดำเนินการต่าง ๆ ที่จะไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยออกแบบบทเรียนตามกลยุทธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการทำงานด้านเอกสาร โดยจะต้องพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของบทเรียน การเรียงลำดับเนื้อหา วิธีการนำเสนอเนื้อหา การเลือกใช้สื่อ และการนำเสนอแบบทดสอบ เป็นต้น

3. การพัฒนา (D: Development) เป็นขั้นตอนที่นำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบมาดำเนินการต่อ เป็นการลงมือปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาเป็นบทเรียนตามแผนการที่วิเคราะห์ไว้ ตั้งแต่ขั้นตอนแรก โดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งบทเรียนต้นแบบพร้อมจะนำไปทดลองใช้ในขั้นต่อไป

4. การทดลองใช้ (I: Implementation) เป็นการนำบทเรียนที่พัฒนาขึ้นเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายตามวิธีการที่วางแผนไว้

5. การประเมินผล (E: Evaluation) ขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบการสอน ADDIE เพื่อประเมินผลบทเรียนและนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพ

ดีฟส์ (Keeves, 1988, p. 560) ได้กล่าวถึงหลักการอย่างกว้าง ๆ เพื่อกำกับการสร้างรูปแบบไว้ 4 ประการ คือ

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (ของตัวแปร) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดา อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงแบบเส้นตรง แบบธรรมดาทั่วไปนั้นก็มีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ

2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบ
ได้สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกต และหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่กำลังศึกษา ดังนั้น
นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

4. นอกจากคุณสมบัติต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการ
สร้างโมทัศน์ใหม่ และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่

จากการพัฒนารูปแบบที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบมีขั้นตอนในการสร้าง
รูปแบบไว้ 5 ขั้นตอน คือขั้นการวิเคราะห์ ขั้นพัฒนารูปแบบ ขั้นการทดสอบรูปแบบ ขั้นการนำไปใช้
และขั้นการประเมินผลเพื่อปรับปรุงรูปแบบ และรูปแบบที่ดีควรมีลักษณะความสัมพันธ์เชิง
โครงสร้าง สามารถทำนายผลและอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ สามารถขยายผลทำนายได้
กว้างขวางขึ้นซึ่งจะนำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ จึงกล่าวได้ว่ารูปแบบเป็นโครงสร้างหรือตัวแบบที่จำลอง
สภาพความเป็นจริงที่สร้างขึ้นเพื่อใช้แทนแนวคิดหรืออธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
ในรูปแบบนั้นเพื่อให้เข้าใจสาระสำคัญของความจริงง่ายขึ้น รูปแบบที่ดีต้องมีลักษณะเป็น
ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง สามารถทำนายผลและอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้กว้างขวางเพื่อ
นำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ รูปแบบมีหลายประเภท เช่น รูปแบบเชิงปฏิบัติ รูปแบบเชิงทฤษฎี รูปแบบ
อธิบายความหมายหรือให้ความหมาย รูปแบบเป็นแผนภูมิ แบบแผน หรือโครงการ รูปแบบเชิง
คณิตศาสตร์ และรูปแบบเชิงเหตุผล การพัฒนาการสร้างรูปแบบประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ
ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นพัฒนารูปแบบ ขั้นการทดสอบรูปแบบ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการประเมินผล
เพื่อปรับปรุงรูปแบบ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎี
เพื่อแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงกับการวิจัยเรื่องการพัฒนาการถ่ายทอดองค์ความรู้ใน:
มรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ของมนุษยชาติ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

5.5 รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ

รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการนี้ ทิศนา แคมมณี (2562, น.255-272)
ได้กล่าวว่า เป็นรูปแบบที่พยายามพัฒนาการเรียนรู้อันต่าง ๆ ของผู้เรียนไปพร้อม ๆ กัน
โดยใช้การบูรณาการทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ ซึ่งมี 4 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ รูปแบบการ
เรียนการสอนทางตรง รูปแบบการเรียนการสอนโดยการสร้างเรื่อง รูปแบบการเรียนการสอน
ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และรูปแบบการเรียนการสอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือ
เช่น รูปแบบ จิ๊กซอว์ (JIGSAW) รูปแบบ เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) รูปแบบ ที.เอ.ไอ (TAI) ฯลฯ
ดังมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 8 รูปแบบการเรียนรู้การสอนที่เน้นการบูรณาการ

รายละเอียดของรูปแบบ		รูปแบบการเรียนรู้การสอนที่เน้นการบูรณาการ	
ชื่อรูปแบบ	รูปแบบการเรียนรู้การสอนทางตรง (Direct Instruction Model) (Joyce and Weil, 1996, p.334)	รูปแบบการเรียนรู้การสอนโดยการสร้างเรื่อง (Storyline Model) (Steve Bell and Sally Harkness, 2002, p.334)	รูปแบบการเรียนรู้การสอนตามวิถีการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Instructional Models of Cooperative Learning) (Johnson & Johnson, 1974, p.213-240)
ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ	โดยจัดสาระและวิธีการให้ผู้เรียนทั้ง ด้านเนื้อหาความรู้ และให้ผู้เรียนใช้เวลาเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ	การเรียนรู้ที่คิดว่าเป็นสหวิทยาการ โดยผสมผสานศาสตร์หลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน เพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงาน และชีวิตประจำวัน โดยผ่าน ประสบการณ์ตรง และการลงมือกระทำ จากฐานความเชื่อและหลักการดังกล่าว สตีฟ เบิล (2002, น.4) ได้พัฒนาโดยให้ผู้เรียน ได้สร้างสรรค์เรื่องขึ้นด้วยตนเอง โดยผู้สอนทำหน้าที่วางเส้นทางเดินเรื่อง ให้ โดยแบ่งเป็นตอน ๆ (episode) แต่ละตอนประกอบด้วย	ผู้เรียนควรร่วมมือกันในการเรียนรู้ มากกว่าการแข่งขันหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบด้วย 1. อาศัยหลักการพึ่งพาทุกคนสำคัญเท่ากัน 2. อาศัยการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3. อาศัยทักษะทางสังคม 4. ควรมีการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มที่ใช้ในการทำงาน 5. ต้องมีผลงานหรือผลสัมฤทธิ์

ตาราง 8 (ต่อ)

รูปแบบการเรียนรู้การสอนที่เน้นการบูรณาการ			
รายละเอียด			
ชื่อรูปแบบ	รูปแบบการเรียนรู้การสอนทางตรง (Direct Instruction Model) (Joyce and Weil, 1996, p.334)	รูปแบบการเรียนรู้การสอนโดยการสร้างเรื่อง (Storyline Model) (Steve Bell and Sally Harkness, 2562) อ้างอิงใน ทิศนา เชมมณี, 2562	รูปแบบการเรียนรู้การสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT (Mc Carthy, 2562) ซึ่งพัฒนาในรูปแบบนี้จากแนวคิดของ โคลบล์ (Kolb)
ทฤษฎี/หลักการ/ แนวคิดของรูปแบบ (ต่อ)	รูปแบบการเรียนรู้การสอนทางตรง (Direct Instruction Model) (Joyce and Weil, 1996, p.334)	รูปแบบการเรียนรู้การสอนโดยการสร้างเรื่อง (Storyline Model) (Steve Bell and Sally Harkness, 2562) อ้างอิงใน ทิศนา เชมมณี, 2562	รูปแบบการเรียนรู้ การสอนของ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Instructional Models of Cooperative Learning) (Johnson & Johnson, 1974, p.213-240)
	กิจกรรมย่อยที่เชื่อมโยงกันด้วยคำถามหลัก (key question) ลักษณะของคำถามหลักที่เชื่อมโยงเรื่องราวให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องมี 4 คำถามได้แก่ ที่ไหน ใคร ทำอะไร/อย่างไร และมีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้น ผู้สอนจะใช้คำถามหลักเหล่านี้เปิดประเด็นให้ผู้เรียนคิดร้อยเรียงเรื่องราวด้วยตนเอง รวมทั้งสร้างสรรคขึ้นงานประกอบกันไป ช่วยให้ผู้เรียนมีโลกทัศน์ ประสบการณ์และความคิดของตน		ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ที่วัดประเมินได้

ตาราง 8 (ต่อ)

รูปแบบการเรียนรู้การสอนที่เน้นการบูรณาการ			
รายละเอียด ของรูปแบบ	รูปแบบการเรียนการสอนทางตรง (Direct Instruction Model) (Joyce and Weil, 1996, p.334)	รูปแบบการเรียนการสอนโดยการสร้าง เรื่อง (Storyline Model) (Steve Bell and Sally Harkness, ข้างถึงใน ทิศนา เขมมณี, 2562)	รูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักร การเรียนรู้ 4 MAT (Mc Carthy, ข้างถึงใน ทิศนา เขมมณี, 2562) ซึ่งพัฒนารูปแบบนี้จากแนวคิดของ โคลบ์ (Kolb)
วัตถุประสงค์รูปแบบ	มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งเนื้อหา สาระ และแก่นที่ค้นพบ รวมทั้งการฝึก ปฏิบัติทักษะในเวลาจำกัด	อย่างเต็มที่ และมีปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อช่วยพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและ เจตคติของผู้เรียนในเรื่องที่เรียนรวมทั้ง ทักษะกระบวนการต่าง ๆ เช่น ทักษะ การคิด ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร เป็นต้น	ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ด้วยตนเองและการช่วยเหลือจากเพื่อน ๆ รวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคม
กระบวนการเรียน การสอนของรูปแบบ	มี 5 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ชื่นนำ ขั้นที่ 2 ชื่นนำเสนอตอบทเรียน ขั้นที่ 3 ชื่นฝึกปฏิบัติตามแผน ขั้นที่ 4 ชื่นฝึกปฏิบัติภายใต้	มี 3 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 การกำหนดเส้นทางเดินเรื่อง ให้เหมาะสม ขั้นที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	กระบวนการเรียนรู้มีหลายรูปแบบ ซึ่งมีวิธีดำเนินการหลัก ๆ ได้แก่ การจัดกลุ่ม การศึกษาเนื้อหาสาระ การทดสอบ การคิดคะแนน และระบบ การให้รางวัล

ตาราง 8 (ต่อ)

**รายละเอียด
ของรูปแบบ**

รูปแบบการเรียนรู้การสอนที่เน้นการบูรณาการ

ชื่อรูปแบบ	รูปแบบการเรียนรู้การสอนทางตรง (Direct Instruction Model) (Joyce and Weil, 1996, p.334)	รูปแบบการเรียนรู้การสอนโดยการสร้างเรื่อง (Storyline Model) (Steve Bell and Sally Harkness, 2002)	รูปแบบการเรียนรู้การสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT (Mc Carthy, 2002)	รูปแบบการเรียนรู้ การสอนของ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Instructional Models of Cooperative Learning) (Johnson & Johnson, 1974, p.213-240)
การกำกับของผู้ชี้แนะ				
ขั้นตอนที่ 5 การฝึกปฏิบัติอย่างอิสระ	ขั้นตอนที่ 3 การประเมิน	ขั้นตอนที่ 5 การปฏิบัติตามแนวคิด	ขั้นตอนที่ 6 การสร้างสรรคชิ้นงาน	
		ขั้นตอนที่ 7 การวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้		
		ขั้นตอนที่ 8 การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด		

5.6 รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย

รูปแบบการเรียนการสอนนี้มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่าง ๆ ดังนี้

5.6.1 รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของเดวิส

เดวิส (Davies, 1971 : 50 – 56) ได้วิเคราะห์ถึงการพัฒนาทักษะปฏิบัติโดยเน้นไปที่ความสำคัญของการพัฒนาทักษะย่อย ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของทักษะใหญ่ โดยเขาชี้ให้เห็นว่า การฝึกทักษะย่อย ๆ ให้กับผู้เรียนก่อนจะช่วยทำให้พัฒนาทักษะใหญ่ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบนี้มีทั้งหมด 5 ขั้น คือ

1. ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ เป็นการสอนที่มุ่งเน้นการแสดงให้เห็นถึงทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตนั้นควรเป็นการทำที่สมเหตุสมผลและมีความเชื่อถือได้ โดยครูควรเริ่มต้นด้วยการให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต โดยเน้นไปที่จุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

2. ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ขอบข่ายและทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนจะทำการแบ่งทักษะนั้น ๆ ออกเป็นทักษะย่อย และสาธิตส่วนย่อยนั้นทีละส่วน เพื่อให้ผู้เรียนได้สังเกตและเรียนรู้สิ่งนั้นอย่างช้า ๆ

3. ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้ด้วยการทำและปฏิบัติจริง ๆ โดยไม่มีการสาธิตหรือแบบอย่างให้ดู การทำให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อย ๆ อย่างนี้จะช่วยให้พัฒนาทักษะของพวกเขาได้อย่างเป็นระบบ หากผู้เรียนเกิดข้อขัดแย้งหรือความไม่เข้าใจในการปฏิบัติทักษะบางอย่าง ผู้สอนจะต้องช่วยแก้ไขและให้คำแนะนำอย่างเหมาะสมจนกว่าผู้เรียนจะเรียนรู้และทำได้ถูกต้อง จากนั้นจึงสามารถดำเนินการสาธิตและฝึกฝนทักษะย่อยส่วนต่อไปได้

4. ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้วผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้นทำได้รวดเร็วขึ้นทำได้ง่ายขึ้น

5. การเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เพื่อเป็นทักษะที่สมบูรณ์เป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาทักษะของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ หลังจากที่ได้ฝึกฝนและทำความเข้าใจทักษะย่อยแต่ละส่วนเพียงพอ ผู้สอนจะสามารถเชื่อมโยงทักษะเหล่านี้เข้าด้วยกันเพื่อสร้างเป็นทักษะที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ทิสนา เขมมณี, 2557: 243 - 247)

5.6.2 รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน

ซิมป์สัน (Simpson, 1970) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติที่เน้นความสัมพันธ์กับการพัฒนาทางกายของผู้เรียน โดยกล่าวว่า ทักษะเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กับความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อหรือร่างกาย โดยการทำงานที่ซับซ้อนต้องการความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลายส่วน ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ผ่านการฝึกฝน โดยผู้เรียนที่ได้รับการฝึกฝนที่ดีจะมีความคล่องแคล่ว ความชำนาญ ความแม่นยำ และความคงทนในการจัดการกับการกระทำ ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำจะสามารถสังเกตได้อย่างรวดเร็ว แม้กระทั่งในสภาพภาวะที่ซับซ้อน ผู้เรียนที่ได้รับการเรียนรู้ตามแบบผู้เรียนจะมีความชำนาญในการกระทำหรือแสดงออกในสิ่งที่ต้องการ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความอดทนให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนด้วย

กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ เป็นขั้นให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนสังเกตสังเกตการทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม เป็นขั้นตอนสำคัญที่ผู้เรียนหรือผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านเพื่อให้พร้อมที่จะทำงานหรือแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการ ขั้นการเตรียมความพร้อมรวมไปถึงการปรับตัวให้พร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ เพื่อให้สามารถทำงานหรือแสดงพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบต่อการควบคุม เป็นขั้นตอนสำคัญที่ผู้สอนต้องใช้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองต่อสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม การสนองตอบในบรรยากาศที่มีการควบคุมส่งผลให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอย่างเต็มที่

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติและเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้น

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างสมบูรณ์แบบเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้นจนผู้เรียนสามารถกระทำทุกขั้นตอนของทักษะนั้นอย่างถูกต้องสมบูรณ์แบบและด้วยความมั่นใจ

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงประยุกต์เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนได้ดียิ่งขึ้นและประยุกต์ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่าง ๆ

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่มเป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญและสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายจนเกิดความคิดใหม่ใหม่ในการกระทำหรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ (ทิสนา แซมมณี, 2557: 244 - 245)

5.6.3 รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์

แฮร์โรว์ (Harrow. 1972: 96-99) ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติโดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบมีทั้งหมด 5 ขั้น คือ

1. ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนให้ผู้เรียนสังเกตและมองเห็นการกระทำหรือสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนหลักหรือขั้นตอนการดำเนินงานในการกระทำนั้น ๆ อย่างชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจทุกรายละเอียดอย่างละเอียด
2. ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนเริ่มต้นการปฏิบัติตามคำสั่งหรือแนวทางที่ได้รับจากผู้สอนโดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ในการทำ โดยอาจจะต้องพบกับความไม่สมบูรณ์หรือข้อผิดพลาดในกระบวนการทำงาน เป้าหมายของขั้นนี้คือเพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ในการลงมือทำและเรียนรู้จากปัญหาและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
3. ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนเพื่อปรับปรุงทักษะและความเข้าใจของตนเองให้สูงขึ้น โดยจะฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้นได้อย่างถูกต้องแม่นยำและสมบูรณ์เสมอไป โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือคำสั่งในการชี้แนะ
4. ขั้นการแสดงออก ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้นจนกระทั่งสามารถทำสิ่งนั้นได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และด้วยความมั่นใจ
5. ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) การที่ผู้เรียนสามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ อย่างสะดวกและอัตโนมัติโดยไม่ต้องใช้ความพยายามเพิ่มเติม ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้ฝึกฝนและปรับปรุงทักษะของตนให้เป็นส่วนหนึ่งของการกระทำนั้น ๆ อย่างมากพอ

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์

ฐาปนีย์ สังข์สิทธิ์วงศ์ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง โขน : ศิลปะประจำชาติไทยและสื่อวัฒนธรรมในบริบทสังคมร่วมสมัย พบว่า โขนของไทยได้รับอิทธิพลมาจากประเทศในภูมิภาคในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วยกัน โดยไทยนำมาผสมผสานกันจนกลายเป็นโขนที่เริ่มแรกแสดงในราชพิธีสำคัญ ต่อมาโขนมีพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยตามกระแสของวัฒนธรรมในสมัยนั้น ๆ แต่ยังคงรูปแบบตลอดจนวิธีการแสดง และเรื่องที่ใช้แสดงคือเรื่องรามเกียรติ์อยู่เช่นเดิม โดยโขนในปัจจุบันจะแบ่งประเภทตามหน่วยงานที่เป็นผู้จัดการแสดง ได้แก่ โขนกรมศิลปากร โขนศาลาเฉลิมกรุง โขนตามพระราชดำริในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ โขนสมัครเล่นและโขนพาณิชย์ การพัฒนาของโขนนี้เองจึงส่งผลต่อโขนจากเดิมที่โขนเป็นวัฒนธรรมหลวง แต่ในปัจจุบันกลายเป็นโขนมีลักษณะเป็นวัฒนธรรมมวลชน เพื่อให้โขนเกิดการปรับตัวตามยุคสมัย ซึ่งปัจจุบันการปรับตัวของโขนเห็นได้ชัดจากเทคนิคประกอบการแสดงที่ทันสมัยเข้ามาใช้ เพื่อให้โขนสามารถดำรงอยู่ได้ในสังคมปัจจุบัน และเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากผู้ชมการแสดงโขนของไทยถือเป็นนาฏกรรมชั้นสูง ซึ่งสะท้อนถึงสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ รูปแบบการเมืองการปกครอง มารยาทแบบไทย และโครงสร้างทางสังคม ซึ่งโขนเป็นสื่อวัฒนธรรมที่แสดงออกเพื่อปกป้องถึงวัฒนธรรมไทยผ่านการแสดงของโขนและเป็นสื่อที่ส่งสารให้กับผู้ชมเกี่ยวกับการสอนให้เห็นถึงบาปบุญคุณโทษ ฝ่ายธรรมะนั้นเป็นฝ่ายชนะ ดังนั้นการที่มีความรู้และความเข้าใจในโขนจะสามารถทำให้เกิดแนวทางในการอนุรักษ์ความเป็นไทยต่อไป

กรินทร์ กรินทสุทธิ (2558) ศึกษาเรื่องปัจจัยต่อการเปลี่ยนแปลง พัฒนาการ และความหลากหลายของโขน (ทศวรรษที่ 2480 ถึงปัจจุบัน) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงและการส่งอิทธิพลของปัจจัยการแสดงโขนที่เกิดขึ้นในบริบททางสังคมต่าง ๆ กัน โขนเป็นศิลปะการแสดงที่ถูกรับรู้โดยคนจำนวนมากว่าเป็นการแสดงชั้นสูง ใช้ทักษะการผลิตและทักษะในการชมที่สูง มีความสำคัญในการแสดงเอกลักษณ์ของชาติซึ่งควรอนุรักษ์ไว้ หลายคนอาจคิดว่าการแสดงโขนควรจะมีรูปแบบตายตัว ไม่สามารถเปลี่ยนแปลง เพื่อให้คงคุณค่าวัตถุประสงค์ รูปแบบดั้งเดิมเพื่อจุดประสงค์ด้านการอนุรักษ์ไว้ งานวิจัยฉบับนี้จะได้อธิบายว่า โขนนั้นมีลักษณะเช่นเดียวกับวัฒนธรรมอื่น ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบันทั้งปัจจัยในวงการโขน คือ ผู้ผลิต ผู้อุปถัมภ์ และ ปัจจัยอื่นที่อยู่นอกวงการโขน เช่น เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี สังคม นอกจากนั้น งานวิจัยนี้มีการศึกษาโขนในหลายมิติและหลากหลายกลุ่มตัวอย่างทั้งในด้านของ "เวลา" และ "ประเภท" ต่างกัน กล่าวคือ มีการวิเคราะห์โขนหลากหลายประเภทในระยะเวลาพร้อมสมัยกัน และพิจารณาโขนคณะเดียวกันในระยะเวลาที่

เปลี่ยนแปลงไปด้วย ทำให้ได้มุมมองหลายมิติและแสดงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่แปรเปลี่ยนไปหลายรูปแบบ การศึกษาจะใช้การค้นคว้าข้อมูลจากทางเอกสารการสัมภาษณ์ การชมการแสดง และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นำมาวิเคราะห์และประมวลผลร่วมกัน แม้ว่างานวิจัยเกี่ยวกับโขนจำนวนมากจะใช้มุมมองของการสร้างสรรค์ผลงานจากผู้ผลิตโดยอธิบายรูปแบบของโขนจากประสบการณ์ และความสามารถของแต่ละปัจเจกบุคคล แต่ในงานวิจัยนี้มีสมมติฐานว่าศิลปินมิได้เป็นอิสระอย่างแท้จริงแต่ต้องดำเนินการภายใต้สนามทางวัฒนธรรม (cultural field) ซึ่งสร้างกรอบและกำหนดโจทย์ในการสร้างงานอีกชั้นหนึ่ง การศึกษาจึงพิจารณาปัจจัยทั้งสองด้านส่งผลต่อกันและกันโดยมีแนวคิดที่ว่าปัจจัยเหล่านั้นมีบทบาทร่วมกันต่อรูปแบบการแสดงดังที่ปรากฏให้เห็น

ผลจากการศึกษาพบประเด็นสำคัญโดยสรุปดังนี้

ผู้ผลิตและสร้างสรรค์งาน สร้างแนวคิดและรูปแบบของงานแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับทุน (capital) ของแต่ละราย เช่น ความรู้ ประสบการณ์ เครือข่ายทางสังคม แต่ทั้งนี้ การผลิตโขนยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ผู้ชม ผู้สนับสนุน และปัจจัยนอกวงการโขน เช่น การเมือง เทคโนโลยี สื่อความบันเทิงแบบใหม่ ซึ่งเป็นกรอบแนวทาง เป็นโจทย์ที่ระบุแนวคิด จุดประสงค์ และขอบเขตในการสร้างงาน แม้จะมีหลายปัจจัยสำคัญที่เข้ามามีส่วนสำคัญในการสร้างงาน แต่ปัจจัยเหล่านี้มีบทบาทหรือส่งอิทธิพลต่อโขนไม่เท่าเทียมกัน ตัวอย่างเช่น ปัจจัยด้านผู้ชมอาจส่งอิทธิพลต่อรูปแบบของโขนเฉลิมกรุงอย่างมาก ในขณะที่โขนสมัครเล่นนั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลคือตัวนักแสดงมากกว่าผู้ชม แม้แต่โขนคณะเดียวกันแต่ในระยะเวลาต่างกัน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบก็มากน้อยต่างกัน ทั้งนี้ ปัจจัยใดจะมีโอกาสมากน้อยในการส่งอิทธิพลนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการแสดงโขนเป็นสำคัญ นอกจากนี้ พบว่ามีหลายกรณีที่กระบวนการสร้างโขนที่ต่างกัน มีผลให้รูปแบบต่างกันอีกด้วย เช่นกระบวนการคัดเลือกนักแสดง ขั้นตอนการฝึกซ้อม ระเบียบวิธีปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการขององค์กรที่ต่างกัน ส่งผลต่อรูปแบบการแสดงที่ต่างกัน สถาบันพระมหากษัตริย์ยังคงมีความเกี่ยวข้องอยู่กับโขนอยู่ โดยมีบทบาททางตรงหรือทางอ้อม เช่น บทบาทในการสร้างวาระและพื้นที่การแสดงที่เกี่ยวข้องกับสมาชิกในราชวงศ์ บทบาทในการสร้างภาพลักษณ์ของคณะโขน บทบาทในการริเริ่ม จัดตั้ง การสนับสนุนด้านเครือข่าย และบทบาทการให้แนวทางหรือนโยบายในการแสดงโขนทุกประเภทมุ่งเน้นคุณค่าด้านการอนุรักษ์ทั้งสิ้น แต่ไม่มีโขนใดเลยที่จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรือกล่าวได้อีกแบบว่าโขนนั้นเปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยเสมอ แม้จะยังคงวัตถุประสงค์ในด้านการอนุรักษ์อยู่ก็ตาม โดยโขนแต่ละประเภทอาจเลือกวิธีการหรือกลยุทธ์ในการอนุรักษ์แตกต่างกัน เช่น อนุรักษ์โดยการสืบทอด การรื้อฟื้นของดั้งเดิม การสร้างผู้ชมโขน ฯลฯ อีกทั้งยังมีกลวิธีในการเปลี่ยนแปลงที่ต่างกันอีกด้วย โดยกลยุทธ์ที่ถูกใช้เพื่อการ

อนุรักษ์สิ่งดั้งเดิมและการปรับเปลี่ยนไปพร้อมกัน ได้แก่การ "สร้างสิ่งใหม่จากสิ่งเก่า" เพื่อตอบสนองความต้องการในยุคปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น การใช้หน้ากากตัวพระนางแบบจีนนั่งราวมาใช้แสดงความเป็นเทพเจ้า การพากย์รถสองฝั่งในคราวเดียวกันเพื่อสร้างความกระชับในการเดินเรื่อง การนำเอาหนังใหญ่มาในประกอบการแสดงคล้ายกับจีนติดตัวหนังในยุคก่อน ในการแสดงของจีนเฉลิมกรุง เป็นต้น ทำให้เกิดการนำเอาสิ่งดั้งเดิมมาในแบบใหม่ซึ่งตอบโจทย์ในยุคปัจจุบันได้จีนมีการเปลี่ยนแปลงจากการมีศูนย์กลาง มีมาตรฐานไปสู่ความเป็นทั่วไปและความหลากหลาย มีการผลิตและการบริโภคหลายกลุ่ม เช่นการผลิตจีนเพื่อตลาดระดับมวลชนของกรมศิลปากรในยุคนายเสรี หวังในธรรม การผลิตจีนเฉลิมกรุงเพื่อให้ผู้ชมชาวต่างชาติโดยเฉพาะ นอกจากนี้การลดความความเคร่งครัดและเป็นมาตรฐานลงยังได้พบในกระบวนการผลิตอีกด้วย โดยเฉพาะการเปิดโอกาสให้ประชาชนหลากหลายอาชีพหลายเพศหลายวัยเข้ามาฝึกซ้อมจีนสำหรับจีนสมัครเล่น แม้แต่ผู้หญิงก็สามารถเข้ามาเป็นนักแสดงในบทบาทต่าง ๆ ได้มากขึ้น อีกทั้งยังมีการนำเอาจีนมาประยุกต์ใช้เป็นการแสดงจีนสด แสดงถึงสถานะของจีนที่ส่งอิทธิพลไปสู่หลายกลุ่ม โดยปัจจัยต่าง ๆ ที่หลากหลายส่งผลต่อความหลากหลายของรูปแบบ

กันต์ จามรมาน (2560) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกเรียนจีนนอกวิทยาลัยนาฏศิลป์ ในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยในการเลือกเรียนจีนนอกวิทยาลัยนาฏศิลป์ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนที่เลือกเรียนจีนและศิลปะแขนงอื่น ๆ จำนวน 331 คน จากการสุ่มเลือกแบบเจาะจงกลุ่มจากโรงเรียนทั้งหมด 10 โรงเรียน โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ มีแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผ่านการวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกเรียนจีน ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกเรียนจีนนอกวิทยาลัยนาฏศิลป์ ในเขตกรุงเทพมหานครประกอบด้วยกลุ่มปัจจัย 7 กลุ่ม ได้แก่ (1) ประโยชน์ของนาฏศิลป์จีนที่มีต่อตนเอง (2) ความสามารถทางจีน (3) ความคุ้นเคยเกี่ยวกับจีน (4) ความสอดคล้องเหมาะสมต่อตนเอง (5) สิ่งตอบแทนจากภายนอก (6)ทัศนคติของคนรอบข้าง (7) อาจารย์ผู้สอนและสถาบัน 2) ปัจจัยภายนอก 3 ตัว คือ สิ่งตอบแทนภายนอก ทัศนคติของคนรอบข้าง และอาจารย์ผู้สอนและสถาบัน ได้ส่งอิทธิพลไปยังปัจจัยภายใน ได้แก่ ความคุ้นเคยเกี่ยวกับจีน ความสามารถทางจีนความสอดคล้องเหมาะสมต่อตนเองและประโยชน์ของนาฏศิลป์จีนที่มีต่อตนเอง 3) ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนจีนสำหรับผู้เรียนนอกวิทยาลัยนาฏศิลป์ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า (1) อาจารย์ผู้สอนและสถาบันเน้นที่การแสดงเป็นหลัก (2) โรงเรียนหรือสถาบันไม่มีอาจารย์ผู้สอนที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจีนโดยตรงหรือมีอาจารย์ผู้สอน

ไม่เพียงพอ (3) ขาดความต่อเนื่องสม่ำเสมอในการพัฒนาทักษะการแสดงโขน (4) โอกาสในการแสดงความสามารถมีน้อย (5) สถาบันขาดการยอมรับจากสังคมว่าเป็นสถาบันที่ดีมีคุณภาพ

กชกร เทศมยา (2561) ศึกษาเรื่องการพัฒนากิจกรรมโขนเพื่อส่งเสริมภาวะผู้นำสำหรับผู้เรียนอายุ 13-15 ปี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมโขนที่ส่งเสริมภาวะผู้นำและเปรียบเทียบผลของภาวะผู้นำก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมโขนที่ส่งเสริมภาวะผู้นำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุระหว่าง 13 - 15 ปี โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องโขน การเรียนรู้แบบทีมเป็นฐานและภาวะผู้นำ และนำองค์ประกอบในการแสดงโขนมาเป็นหลักในการสร้างกิจกรรม โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนาฏศิลป์ไทย (โขน) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผล พบว่า กิจกรรมโขนเพื่อส่งเสริมภาวะผู้นำมี 5 กิจกรรม ซึ่งแต่ละกิจกรรมสามารถพัฒนาพฤติกรรมภาวะผู้นำได้ ดังนี้ 1. กิจกรรมรู้จักลักษณะผู้นำ ทำให้มีความรู้ มีศีลธรรม มีความกระตือรือร้น 2. กิจกรรมเปลี่ยนหัวโขนทำให้สามารถควบคุมสติอารมณ์ มั่นใจในตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน 3. กิจกรรมทัพนี้ใครนำ ทำให้มีความมั่นใจและร่วมเสี่ยงกับผู้อื่น เสริมแรงเชิงบวกให้ผู้อื่น ให้โอกาสผู้อื่น 4. กิจกรรมรับฟังความต่างปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์ทำให้รับฟังความเห็นจากผู้อื่น ยอมรับฟังความแตกต่างของบุคคลอื่น นึกถึงความต้องการของผู้อื่น 5. กิจกรรมกลวิธีออกคำสั่งและรับคำสั่งทำให้ยินดีแก้ไขปัญหาร่วมกัน มีความตั้งใจและมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย กระตุ้นให้ผู้ตามแสดงความคิดเห็นและเหตุผลผลการวิเคราะห์ด้วย t-test พบว่าก่อนทำกิจกรรมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 24.35 หลังเข้าร่วมกิจกรรมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 94.45 ผู้เรียนมีคะแนนภาวะผู้นำก่อนเข้าร่วมกิจกรรมแตกต่างจากหลังเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สรุปได้ว่าผู้เรียนมีภาวะผู้นำสูงขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม

ปัทมา วัฒนบุญญา (2561) ศึกษาเรื่องการถ่ายทอดนาฏกรรมโขนผ่านเทคโนโลยีสู่สถานศึกษา มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) เพื่อถ่ายทอดความรู้การฝึกหัดการแสดงโขนเรื่องรามเกียรติ์ ตอน นางลอย โดยใช้เทคโนโลยีช่วยสอนในรายวิชานาฏศิลป์ให้กับนักเรียนโรงเรียนวัดเศวตฉัตร 2) เพื่อจัดการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์โดยใช้สื่อการสอนมัลติมีเดียในระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 3) เพื่อส่งเสริม อนุรักษ์ เผยแพร่ การแสดงโขนและปลูกจิตสำนึกความเป็นไทยให้กับนักเรียนโรงเรียนวัดเศวตฉัตรและเยาวชนโดยรอบ ผลการวิจัยพบว่า

1. การถ่ายทอดความรู้การฝึกหัดการแสดงโขนเรื่องรามเกียรติ์ตอน นางลอย โดยใช้เทคโนโลยีช่วยสอนวิชานาฏศิลป์ให้กับนักเรียนโรงเรียนวัดเศวตฉัตรมีกระบวนการถ่ายทอด

แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 เล่าเรื่องรามเกียรติ์ ตอนนางลอย ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้นักเรียนได้ทราบเรื่องราวโดยย่อ ขั้นที่ 2 แนะนำตัวละคร เรื่องรามเกียรติ์ ตอน นางลอย ผ่านการ์ตูนแอนิเมชัน ขั้นที่ 3 ฝึกปฏิบัติทำโขนเบื้องต้น จำนวน 7 ท่า และฝึกทำตัวละคร ตัวนางตัวยักษ์ ตัวลิง ผ่านการ์ตูนแอนิเมชัน และขั้นที่ 4 แสดงผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังจากได้รับการถ่ายทอดโดยใช้เทคโนโลยี

2. การจัดการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์โดยใช้สื่อการสอนมัลติมีเดียระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 จัดการเรียนการสอนให้กับระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3 โดยใช้สื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องการฝึกปฏิบัติทำโขนเบื้องต้น 7 ท่า เพื่อมุ่งพัฒนาทักษะทางร่างกาย อารมณ์และจิตใจ ส่วนที่ 2 จัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยใช้สื่อการสอนมัลติมีเดีย เรื่องการฝึกปฏิบัติทำโขนเบื้องต้น จำนวน 7 ท่า และการฝึกทำตัวละคร ตัวนาง ตัวยักษ์ ตัวลิง มุ่งพัฒนาทักษะทางสติปัญญาได้แก่ ความรู้และความจำ

3. เมื่อนักเรียนโรงเรียนวัดเศวตฉัตรและเยาวชนโดยรอบได้รับการฝึกหัดการแสดงโขนเรื่องรามเกียรติ์ ตอน นางลอย ของกรมศิลปากร โดยใช้เทคโนโลยีช่วยสอนวิชานาฏศิลป์แล้วทำให้นักเรียนได้รับความรู้และเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริม อนุรักษ์ เผยแพร่ การแสดงโขนและปลูกจิตสำนึกความเป็นไทยได้อย่างเข้าใจมากยิ่งขึ้น โดยจะเห็นได้จากการแสดงผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น ผลการตอบแบบสอบถามก่อนและหลังได้รับการถ่ายทอดด้วยเทคโนโลยี พบว่า คะแนนหลังได้รับการถ่ายทอดสูงกว่าคะแนนก่อนได้รับการถ่ายทอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน หัวข้อ การแสดงโขน ตัวละคร บทบาท หน้าที่ ปรัชญาแนวคิด และคุณค่าในเรื่องรามเกียรติ์ ตอน นางลอย อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.42) และผลของแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์หัวข้อการแสดงโขน ตัวละคร บทบาทหน้าที่ ปรัชญาแนวคิด และคุณค่า ในเรื่องรามเกียรติ์ ตอน นางลอย อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.87)

ภิญญา ภีรนาถ (2562) ได้ศึกษาการจัดการแสดงทางศิลปวัฒนธรรมที่มีกระบวนการในการพัฒนาผู้เรียน :กรณีศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการแสดงทางศิลปวัฒนธรรมของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) และเพื่อศึกษาทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับผลการเรียนรู้อันเกิดจากกิจกรรมการแสดงในด้านที่เกื้อกับผู้เรียน คือ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การเสริมสร้างความกล้าแสดงออก และ

การช่วยในการปรับตัวของผู้เรียน ในด้านความพึงพอใจของผู้เรียนประกอบด้วย ความสวยงาม ความพร้อมเพียง เครื่องแต่งกาย เพลงประกอบที่ประกอบการแสดง การศึกษาใช้การวิเคราะห์ เอกสารสูจิบัตรและวีดิทัศน์การแสดงของโรงเรียนย้อนหลัง 10 ปี รวมทั้งใช้วิธีสอบถามและ สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับการแสดงที่ชมการแสดง ปีการศึกษา 2562 ผลการศึกษาพบว่า

1) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) มีรูปแบบการจัดการ แสดงทางศิลปวัฒนธรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกคนในโรงเรียนโดยกำหนดกิจกรรม การแสดงให้เป็นส่วนหนึ่งของ การจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (นาฏศิลป์) ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดและออกแบบการแสดงร่วมกับครูผู้สอน จากนั้นจึงนำผลงานที่ผู้เรียน ออกแบบไปจัดทำเป็นการแสดงเต็มรูปแบบภายใต้สถานการณ์จริง ประกอบด้วยโซนและละคร โดยใช้รูปแบบในการจัดการซึ่งประกอบด้วย หลักการ แนวทางและลักษณะในการจัดวัตถุประสงค์ การดำเนินการ และการประเมินผลการดำเนินการ 2) ผลการศึกษาทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครูผู้ปกครองเกินร้อยละ 80 เห็นว่าการแสดงช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้าน ความคิดสร้างสรรค์ ความกล้าแสดงออก และการปรับตัว และในส่วนของผู้เรียนที่ร่วมแสดงโดย เฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการแสดงของตนในระดับมาก

กิตติพิสิฐ ญาณกิตติคุณกุล (2563) ได้ศึกษาเรื่องกระบวนการเรียนรู้และถ่ายทอด ภูมิปัญญาชนสู่ศิลปกรรมร่วมสมัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้และถ่ายทอด ภูมิปัญญาชนของครูชน และเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงเชิงพัฒนาของภูมิปัญญาชนสู่ ศิลปกรรมร่วมสมัย งานวิจัยเป็นแบบการวิจัยเชิงคุณภาพที่เน้นการถอดบทเรียนจากผู้รู้ ด้วยวิธี สัมภาษณ์เชิงลึกเป็นรายบุคคล โดยมีเครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แนวคำถามสัมภาษณ์แบบกึ่งมี โครงสร้าง ในการศึกษาประสบการณ์และทัศนคติของผู้ให้ข้อมูลหลักที่คัดเลือกมาตามเกณฑ์รวม 15 คน แบ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน และเป็นครูชนในปัจจุบัน จำนวน 13 คน ได้แก่ ครูชน ที่สอนในระบบโรงเรียนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ สำนักการสังคีต 7 คน และครูชนที่สอนนอก ระบบโรงเรียน 6 คน โดยเป็นครูชนชาวบ้านจากคณะชนครูชีพขุนอาจ 3 คน และครูชนร่วมสมัย 3 คน จากคณะไก่อ๊วการละคร คณะ 18 Monkeys Dance Theatre และคณะโรงละคร หุ่นกระบอกบ้านตุ๊กกะตุนหุ่นกระบอกไทย คณะละ 1 คน โดยนำข้อมูลดิบมาวิเคราะห์เนื้อหาและ ตรวจสอบแบบสามเส้า แล้วจัดระเบียบสรุปเป็นผลการวิจัยเชิงบรรยาย การวิจัยมีข้อค้นพบ ดังนี้

ข้อค้นพบที่ 1 กระบวนการเรียนรู้และถ่ายทอดภูมิปัญญาชน สามารถจำแนกได้ 2 ประเด็น ประเด็นที่หนึ่ง การเรียนรู้ภูมิปัญญาชนของครูชนในฐานะผู้เรียน และประเด็นที่สอง

การถ่ายทอดภูมิปัญญาของครูโชนในฐานะผู้สอน กล่าวคือ ผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นครูโชนทั้งหมดล้วนเคยเป็นผู้เรียนที่ได้รับถ่ายทอดภูมิปัญญาโชนแบบจารีตและในหลักการศึกษแบบอาศรม โดยเห็นว่าตนเองมีครูที่เข้มงวดและเมตตาเหมือนพ่อแม่ จัดการเรียนการสอนในรูปแบบเรียนตัวต่อตัวและทำตามครู ด้วยบรรยากาศการเรียนการสอนที่เรียนรวมกันของผู้เรียนทั้งหมดแบบครอบครัว และแยกเป็นกลุ่มเรียนรู้เฉพาะด้วย ทั้งนี้ ตนเองมีความพร้อมในการเรียนรู้จากความรักและชื่นชอบในโชน พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้จากความอดทนต่อการฝึกฝนและมีวินัยในตนเอง มีวิธีการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 วิธี ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตัวเอง การเรียนรู้จากการปฏิบัติและประสบการณ์ตรง และการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้หลัก ได้แก่ สื่อบุคคล ได้แก่ ครูและรุ่นพี่ และเครื่องประกอบการแสดงโชนส่วนการถ่ายทอดภูมิปัญญาโชนในฐานะผู้สอนนั้น ผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นครูโชนในระบบโรงเรียนกับครูโชนนอกระบบโรงเรียนมีมุมมองต่อตนเองในฐานะครู ต่อผู้เรียน และต่อการจัดการเรียนการสอนโชนในปัจจุบัน รวมทั้งมีรูปแบบและวิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาโชน การจัดสภาพและบรรยากาศในการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนรู้ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคในการถ่ายทอดภูมิปัญญาโชนและแนวทางในการจัดการแก้ไขในแบบของตนแตกต่างกัน โดยสามารถสรุปกระบวนการเรียนรู้และถ่ายทอดภูมิปัญญาโชนของครูโชนได้ 6 ขั้น จากจุดเริ่ม

ขั้นที่ 1 ความพร้อมในการเรียนรู้ กล่าวคือ มีการสำรวจรู้ลักษณะทางร่างกายและความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และความสามารถของตัวเองที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ภูมิปัญญาโชน และสมัครฝากตัวเป็นศิษย์ตามจารีตและหลักการศึกษแบบอาศรม เกิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการปฏิบัติใน 5 ลักษณะอย่างเป็นพลวัตร ได้แก่ การเรียนรู้ที่จะเรียนรู้อะไร การเรียนรู้ที่จะทำการเรียนรู้อะไร การเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้ที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้ที่จะเป็นตัวของตัวเอง

ขั้นที่ 2 ได้แก่ ใฝ่ใจเรียนรู้ แสวงหาวิธีการแหล่งและสื่อการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตัวเองมีการสังเกตด้วยประสาทสัมผัสและเลียนแบบจากต้นแบบให้ถูกต้องมากที่สุด รวมทั้งปฏิบัติตัวเป็นศิษย์ที่ดีและพัฒนาสัมพันธ์ภาพแบบครอบครัวเสมือน

ขั้นที่ 3 ปรับปรุงแก้ไขการฝึกฝนภายใต้การดูแลนิเทศของครูอย่างใกล้ชิดและทำซ้ำจนชำนาญ และแสวงหาโอกาสหรือการสนับสนุนจากครู รุ่นพี่ เพื่อน รุ่นน้อง และผู้ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 4 ทดลองปรับเปลี่ยน หรือพลิกแพลงมีมุมมองใหม่ในภูมิปัญญาโชน

ขั้นที่ 5 พัฒนาต่อยอดแบบรักษารูปแบบ โดยครูโชนที่สอนในระบบโรงเรียน และพัฒนาต่อยอดในแบบของตัวเองโดยครูโชนที่สอนนอกระบบโรงเรียน

ขั้นที่ 6 เรียนรู้ฝึกฝนวิธีการถ่ายทอดและถ่ายทอดให้ผู้สนใจในรูปแบบ การแสดงและการจัดการเรียนการสอนในสำนักของตัวเอง

ข้อค้นพบที่ 2 การเปลี่ยนแปลงเชิงพัฒนาของภูมิปัญญาในศิลปกรรมร่วมสมัย สามารถจำแนกได้ 2 ประเด็น ประเด็นที่หนึ่งมุมมองของครูชินต่อภูมิปัญญาชิน และประเด็นที่ สองการเปลี่ยนแปลงเชิงพัฒนาของภูมิปัญญาในศิลปกรรมร่วมสมัย กล่าวคือ ผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นครูชินในระบบโรงเรียนกับครูชินนอกระบบโรงเรียนมีมุมมองต่อภูมิปัญญาชิน ซึ่งแบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านพิธีกรรม ด้านการแสดง ด้านดนตรีและบทพากย์ ด้านประดิษฐ์ศิลป์ ด้านฉาก และเวที และด้านการจัดการแสดงแตกต่างกัน รวมทั้งมีการจัดการแสดง ตลอดจนการเรียน การสอนเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาชิน สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงพัฒนาของภูมิปัญญาชิน ศิลปกรรมร่วมสมัยทั้งของชินจารีต ชินชาวบ้าน และชินร่วมสมัยในปัจจุบัน

ณัฐชานา พุทธแสง (2564) ได้ศึกษากระบวนการพัฒนาคุณลักษณะของนักเรียน ผ่านการฝึกหัดชินโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร: การวิจัยแบบสร้าง ทฤษฎีจากข้อมูล โดยมีความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อ 1) อธิบายกระบวนการพัฒนาคุณลักษณะ ของนักเรียน ผ่านการฝึกหัดชิน 2) ค้นหาและอธิบายคุณลักษณะของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการ ฝึกหัดชิน และ 3) สร้างทฤษฎีจากข้อมูล ที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาคุณลักษณะของนักเรียน ผ่านการฝึกหัดชิน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยดำเนินการ ตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพตามแนวทางการสร้างทฤษฎีจากข้อมูลมาศึกษากระบวนการทาง สังคมในการพัฒนาหรือสร้างทฤษฎีจากกระบวนการฝึกหัดชินของนักเรียน ผสมผสานวิธีการวิจัย แบบกรณีศึกษา ในการเลือกพื้นที่หรือสนามในการวิจัยที่ใช้ทำการศึกษา รวมไปถึงนำมาอธิบาย และสนับสนุนข้อค้นพบในกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) นักเรียนที่มีประสบการณ์ฝึกชิน ระดับประถมศึกษา จำนวน 11 คนและมัธยมศึกษา จำนวน 10 คน 2) คุณครูในหลักสูตรที่ดูแลรับผิดชอบฝึกชิน ประกอบด้วย ครูชินพระ ครูชินนาง ครูชินยักษ์ และครูชินลิง ระดับประถมศึกษาจำนวน 4 คนและระดับมัธยมศึกษา จำนวน 5 คน 3) ผู้ปกครอง ของนักเรียนที่มีประสบการณ์การในการฝึกชิน ระดับประถมศึกษาจำนวน 11 คนและระดับ มัธยมศึกษา จำนวน 10 คน รวมเป็น 51 คน ใช้วิธีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ร่วมกับการสัมภาษณ์ แบบกึ่งโครงสร้าง

ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการหลักของการพัฒนาคุณลักษณะของนักเรียนฝึกหัด ชินมีทั้งสิ้น 3 ระยะเวลาหลัก ได้แก่ ระยะเวลาที่ 1 ก่อนการแสดง ประกอบด้วย 1.1) การเปิดรับสมัคร นักเรียนเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตร 1.2) การจัดการเรียนการสอนและถ่ายทอดแนวคิดประเพณี

ปฏิบัติของกลุ่ม 1.3) การวางแผนประชุมเพื่อจัดกิจกรรมแสดงโชว์ประจำปี 1.4) กระบวนการฝึกซ้อมเพื่อพัฒนาความสามารถของตนเอง ระยะที่ 2 ระยะการแสดง ประกอบด้วย 2.1) การเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นแสดงบนเวที 2.2) กรแสดงบนเวที ระยะที่ 3 ระยะหลังการแสดง ประกอบด้วย 3.1) การไหว้ครูโชว์เพื่อขอยมาลาโทษ 3.2) การแสดงความเคารพซึ่งกันและกัน 3.3) การทบทวนและถอดบทเรียนหลังการแสดง และนักเรียนเกิดคุณลักษณะ จากการฝึกหัดโชว์ 4 คุณลักษณะ ได้แก่ 1) การทำงานเป็นทีม 2) การจัดการสถานการณ์เชิงลบ 3) การรับรู้คุณค่า และ 4) บุคลิกภาพและอุปนิสัย นำมาสู่การพัฒนาทฤษฎีจากข้อมูลในครั้งนี้ เรียกว่า "ทฤษฎีหักด่าน" ซึ่งด่านในที่นี้เปรียบเสมือนสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการฝึกโชว์ การหักด่านได้นั้นนักเรียนจะเกิดการปฏิบัติใน 2 ร. 2 ล. ได้แก่ 1) 2 ร. คือ เรียนรู้ รวบรวม 2) 2 ล. คือ ลอง และ ล้วง โดยอธิบายผ่าน 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นตอนการสร้างคุณลักษณะ 2) ขั้นตอนการพัฒนาคุณลักษณะ และ 3) ขั้นตอนการประยุกต์คุณลักษณะเข้ากับวิถีชีวิตโดยการประเมิน ปรับปรุงและพัฒนา

6.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

ประไพลิน จันทน์หอม (2559) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา มีวัตถุประสงค์ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา และ 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ผ่านรายวิชาเกี่ยวกับวิธีสอนมาแล้วจำนวน 30 คน โดยทำการจับคู่คะแนนผลการเรียนแล้วแบ่งนักศึกษาเป็น 2 กลุ่มโดยการสุ่ม ใช้รูปแบบวิจัยแบบสลับ-วัดซ้ำ ได้ผลการวิจัยมีดังนี้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1.1) หลักการของรูปแบบฯ ประกอบด้วยการใช้กรณีศึกษาที่หลากหลาย การสอนทักษะการคิด และการกระตุ้นการรู้คิด 1.2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ 1.3) ขั้นตอนของรูปแบบฯ 1.4) การประเมินความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2.1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถถ่ายโยงองค์ความรู้ให้เพิ่มขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.2) ผลการพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นทำให้นักศึกษากลุ่มทดลองมีความคงทนในการเรียนรู้ 2.3) การปรับปรุงเวลาและใบกิจกรรม

ในการสอนตามรูปแบบขรอบที่ 2 ไม่ได้ทำให้ผลการเรียนรู้ของนักศึกษากลุ่มควบคุมมากไปกว่า นักศึกษากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2.4) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษาให้เพิ่มขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.5) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักศึกษาศิลปศึกษาในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ให้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะ เป็นการใช้น้ำหนักศิลปะผนวกกับการสอนทักษะการคิด โดยนักศึกษากล่าวว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และในการสอนนักเรียน เป็นการทบทวนความรู้เดิมและเสริมสร้างความรู้ใหม่ และเป็นการฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ

เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ (2563) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด STEAM เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อประเมินประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบ ประกอบด้วย 2.1) เปรียบเทียบทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่ 2.2) ศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการใช้รูปแบบเป็นอย่างไร 3) เพื่อขยายผลรูปแบบการเรียนการสอน การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ที่มีลักษณะเป็นแบบแผนเชิงผสมผสานแบบรองรับภายใน (The Embedded Design) ด้วยการศึกษารูปแบบเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และต่อด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ(Quantitative Research) แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) Research (R1) ศึกษาและวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ที่เกี่ยวกับการสอน วิธีเรียนรู้ ความคิดเห็นการประเมินผล 2) Development (D1) ออกแบบและพัฒนารูปแบบ คู่มือการใช้รูปแบบ หน่วยและแผนการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกการสร้างนวัตกรรม แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม และแบบสอบถามความคิดเห็น ประเมินประสิทธิภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Focus Group Discussion : FGD) 3) Research (R2) การนำรูปแบบไปทดลองใช้(Implementation) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร และ 4)Development (D2) การนำรูปแบบไปขยายผลเพื่อประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนมีชื่อว่า "6Ds Model" มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.08/85.58 ส่วนผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบไปทดลองใช้ พบว่า 2.1) หลังใช้รูปแบบนักเรียนมีทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และ 2.2) นักเรียนมีความคิดเห็นที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนมากที่สุด ส่วน 3) การขยายผลรูปแบบนักเรียนมีทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

6.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบบูรณาการ

กิตติชัย สุธาสิโนบล (2556, มกราคม, 155-158) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามแนวพุทธเพื่อสะท้อนแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในบริบทแห่งสังคมไทยยุคปัจจุบัน ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามแนวพุทธเพื่อสะท้อนแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในบริบทแห่งสังคมไทยยุคปัจจุบัน ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ายู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด 2) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามแนวพุทธเพื่อสะท้อนแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอน 7 ขั้นตอน คือ 2.1 ขั้นสร้างศรัทธาและเสนอปัญหาข้อสงสัย 2.2 ขั้นสังเกต 2.3 ขั้นสัมผัส 2.4 ขั้นสำรวจ 2.5 ขั้นสืบค้น 2.6 ขั้นตั้งสมมติฐานและลงข้อสรุป และ 2.7 ขั้นประเมินผลและประยุกต์ใช้ 3) ผลการพัฒนาพฤติกรรมกรเรียนด้วยกาย (กายภาวนา) พฤติกรรมกรเรียนด้านทักษะทางสังคม (ศีลภาวนา) และพฤติกรรมกรเรียนด้านจิตใจ (จิตตภาวนา) ของนักเรียน จากการประเมินครั้งแรกนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 33.33 และการประเมินครั้งสุดท้าย นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 100 และเพิ่มขึ้นร้อยละ 66.67 ของการประเมินครั้งแรก สอนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ปัญญาภาวนา) มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามแนวพุทธ เพื่อสะท้อนแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนานักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปรียาภา หวังชินกลาง และ จุมพล ราชวิจิตร (2558) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมประตูลู่อินโดจีนโดยใช้การบูรณาการแบบสอดแทรกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคำฮี จังหวัดมุกดาหาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมประตูลู่อินโดจีนโดยใช้การบูรณาการแบบสอดแทรกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคำฮี

จังหวัดมุกดาหาร โดยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคำฮี ตำบลโพธิ์ทราย อำเภอมะนัง จังหวัดมุกดาหาร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 28 คน ซึ่งได้มาโดยโดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก จำนวน 5 แผน 9 ชั่วโมง และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องศิลปวัฒนธรรมประตูลูอินโดจีนโดยใช้การบูรณา การแบบสอดแทรก จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ ผลการวิจัย พบว่า ผลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่องศิลปวัฒนธรรมประตูลูอินโดจีนโดยใช้การบูรณาการแบบสอดแทรกของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคำฮี จังหวัดมุกดาหาร โดยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 มีคะแนน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉลี่ยร้อยละ 86.43 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 70 ตามที่ตั้งไว้และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ฉวีวรรณ สุวรรณภา (2558) ได้ศึกษาเรื่องการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบ บูรณาการเพื่อเสริมทักษะการคิดในรายวิชาสังคมศึกษาของนิสิตสาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตแพร่ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้เรียนได้ทำกิจกรรม การเรียนการสอนโดยใช้โครงงานในรายวิชาสังคมศึกษา ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด จากผู้สอนที่ได้กระตุ้นสร้างความสนใจด้วยการอภิปราย ตอบคำถาม และใช้คำถามปลายเปิดให้ ผู้เรียนคิดตอบได้หลากหลาย ซึ่งเป็นทักษะการคิดด้านการสื่อความหมาย การตั้งคำถาม ในเรื่อง ของการกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา เหตุผลที่ศึกษา วัตถุประสงค์ของการศึกษาร่วมกัน มีการวางแผนร่วมกัน ในช่วงที่มีการทำโครงงาน ต้องช่วยกันแก้ไขซึ่งถือเป็นทักษะการคิดในการ แก้ไขปัญหาที่มีการออกแบบการจัดทำกิจกรรมเป็นความคิดสร้างสรรค์ และผู้เรียนมีประเมิ นการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นทักษะทางตัวเลขและการจัดลำดับ 2) ความพึงพอใจการเรียนรู้แบบ บูรณาการการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะการคิดในรายวิชา สังคมศึกษาของนิสิตสาขาวิชา สังคมศึกษาด้วยโครงงานด้านผู้สอน ด้านวิธีสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนและด้านการ วัดผลประเมินผลอยู่ในระดับดีมากทุกด้าน

ธนวรรณ สิทธิเลิศสกุล (2560) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ หน่วยการเรียนรู้ดนตรีกับวิถีชีวิตคนไทยกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะของนักเรียน ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ 2. เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ 3) ศึกษาทักษะ

ความสามารถด้านนาฏศิลป์และการแสดงของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หน่วยการเรียนรู้ดนตรีกับวิถีชีวิตคนไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการวิจัยโดยทำการทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความรู้ พื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนบ้านโนนอุดมอุปถัมภ์ ภาค เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 33 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทั้ง 6 แผน เวลา 18 ชั่วโมง ทำการสอน จริงในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความรู้ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ มีค่าสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.60-1.00 ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.60-0.92 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22-0.85 ค่าความ เชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.90 ดำเนินการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการ ภายหลังสิ้นสุดการสอนครบทั้ง 6 แผนแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียนโดยใช้ แบบทดสอบชุดเดิมกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนด้วยสถิติ t-test (Dependent) แล้วนำไปวิเคราะห์ ทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนนักเรียน โดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หน่วยการเรียนรู้ ดนตรีกับวิถีชีวิตคนไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ย 286.87 คะแนน จาก คะแนนเต็ม 315 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.30 คิดเป็นร้อยละ 91.07 2) การเปรียบเทียบ ความรู้ของนักเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านการเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หน่วยการเรียนรู้ดนตรีกับวิถีชีวิตคนไทย มีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) การวัดทักษะ ความสามารถด้านนาฏศิลป์และการแสดงหน่วยการเรียนรู้ดนตรีกับวิถีชีวิตคนไทยของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ย 4.20 ระดับคุณภาพดี 4) นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.24

ปารมี ศรีบุญทิพย์ (2560) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ เชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยของรัฐ มีความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ของรัฐ โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบ ของการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 569 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดการคิดเชิงระบบ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเท่ากับ 0.86 และวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของการคิดเชิงระบบมี 3 องค์ประกอบ 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การคิดแบบองค์รวมตัวบ่งชี้ การวิเคราะห์ปรากฏการณ์และการระบุสาเหตุของปัญหา 2) การคิดแบบวัฏจักรเชื่อมโยงตัวบ่งชี้ การระบุความสัมพันธ์ของสาเหตุของปัญหา และเขียนความสัมพันธ์ของปัญหาในรูปแบบภาพ 3) การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ตัวบ่งชี้ การอธิบายแผนภาพวงจรที่เกิดขึ้น และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ระยะเวลาที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 - 1.00 ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นกระตุ้นการรับรู้สถานการณ์ปัญหา ขั้นตอนที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหาสาเหตุ ขั้นตอนที่ 3 ขั้นพัฒนาความคิด ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสังเคราะห์ ความรู้ ขั้นตอนที่ 5 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขั้นตอนที่ 6 ขั้นสรุปประเมินผล และระยะเวลาที่ 3 ศึกษาผลของรูปแบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคะแนนการคิดเชิงระบบอยู่ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มด้วยวิธี Match - pair เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดการคิดเชิงระบบ และรูปแบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบ วิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว วิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงระบบโดยรวมและรายด้านของกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง และเมื่อสิ้นสุดระยะติดตามผล เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การคิดเชิงระบบโดยรวมและรายด้านของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองและเมื่อสิ้นสุดระยะติดตามผล เพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย และชลธิชา หอมพุ่ม (2561) ได้ศึกษาเรื่องการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 พบว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาการดำรงชีวิตเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมที่มีคุณค่าและสามารถช่วยพัฒนามนุษย์ทั้งทางวัตถุและจิตใจด้วยเหตุที่ภูมิปัญญามีคุณค่ามหาศาลจึงทำให้การศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศตระหนักถึงความสำคัญและบูรณาการภูมิปัญญามาใช้อย่างสร้างสรรค์ในการจัดการเรียนการสอน วิธีการบูรณาการภูมิปัญญาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทำได้ 3 วิธี คือ 1) นำโรงเรียนออกสู่

ภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) นำภูมิปัญญาท้องถิ่นบูรณาการเข้าสู่โรงเรียน และ 3) วิธีผสมผสาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถนำมาใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนให้เกิด ทักษะที่สำคัญในกาดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างครบถ้วน คือ มีทักษะพื้นฐาน 1) สามารถ อ่านออก 2) เขียนได้ 3) คิดคำนวณได้ และทักษะที่จำเป็น คือ 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณ แก้ปัญหาได้ 2) สร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม 3) เข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม 4) ทำงานร่วมกับ ผู้อื่น 5) ทักษะในการสื่อสาร 6) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ 7) ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) มีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย

ใจเด็ด สากร (2562) ได้วิจัยเรื่องการศึกษาผลของการใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เชิงบูรณาการแบบ IMAS ต่อคุณลักษณะมารยาทไทยของนักเรียนโครงการภาคภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เชิงบูรณาการแบบ IMAS ต่อคุณลักษณะมารยาทไทยของนักเรียนโครงการภาคภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนโครงการภาคภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น จำนวน 40 คน รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการแบบ IMAS หมายถึง แบบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิด คุณลักษณะมารยาทไทย มีลักษณะเป็นชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการรูปแบบ การเรียน การสอน 2 แบบ คือ วิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติและวิธีสอนโดยใช้เทคนิคแม่แบบ โดยมี กิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบที่พัฒนาขึ้นทั้งสิ้น 8 กิจกรรม ซึ่งแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ ขั้นที่ 1) ขั้นนำเข้าสู่รูปแบบ ขั้นที่ 2) ขั้นนำเสนอแม่แบบและการแสดงบทบาท 3) ขั้นวิเคราะห์และ อภิปรายผล 4) ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการสรุปผล ผลการศึกษา พบว่า มีอิทธิพล ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบฯ และลักษณะการอบรมเลี้ยงดูต่อคุณลักษณะมารยาทไทย ด้านมารยาททางกายและมารยาททางวาจา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีอิทธิพลของ ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูต่อคุณลักษณะมารยาทไทย ด้านมารยาททางกาย และมารยาท ทางวาจาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีอิทธิพลของรูปแบบฯ คุณลักษณะมารยาทไทย ด้านมารยาททางกายและมารยาททางวาจา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่ได้ เรียนรู้ผ่านรูปแบบฯ มีคุณลักษณะมารยาทไทย ด้านมารยาททางกาย และมารยาททางวาจา สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนรู้ผ่านรูปแบบฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศิริลักษณ์ เลิศหิรัญทรัพย์, พิมปไพ จิวแพ และ สมจิตร ศรีพนาสนธ์ (2564) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะ

ศึกษาผลของรูปแบบการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการให้สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ได้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 64 คน โดยวิธีการเลือกอย่างเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ E1 / E2 สถิติการทดสอบสมมติฐาน (t-test for dependent samples) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Consistency) ผลการศึกษาพบว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 3.66 และหลังการเรียน 9.17 แสดงว่านักเรียนมีองค์ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ในการหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 83.38 / 95.47 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการให้สอดคล้องในศตวรรษที่ 21 มีความครอบคลุมเนื้อหาทุกรายวิชาความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันการนำเสนอชิ้นงานมีความน่าสนใจ การร่วมกันแสดงความคิดเห็น และการทำงานเป็นทีม โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ณัฐกิตติ์ เขียวทอง (2564) ได้ศึกษาเรื่องกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ โดยบูรณาการการเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมเพลงพื้นบ้าน (เพลงช้อย) ในวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ประชาธิปไตย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของกระบวนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่องประชาธิปไตย และ 2) เพื่อสร้างกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์โดยบูรณาการการเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมเพลงพื้นบ้าน (เพลงช้อย) ในวิชาสังคมศึกษาเรื่องประชาธิปไตย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยแบ่งการศึกษาข้อมูลเป็น 2 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของกระบวนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ประชาธิปไตย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ 1) ครูผู้สอนสังคม 2) นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ด้วยการเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และระยะที่ 2 การสร้างและทดลองใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ 1) ครูผู้สอนเพลงพื้นบ้านในสถานศึกษา 2) ศิลปินเพลงพื้นบ้าน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเพลงพื้นบ้าน 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา 5) ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชารัฐศาสตร์ 6) นักจัดกิจกรรมทางการเมือง ด้วยการเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยนำกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดไทยชุมพล (ดำรงประชาสรรค์) จำนวน 42 คน โดยเก็บข้อมูลหลังการทดลองใช้ด้วยการประเมินผลการเรียนรู้เรื่องประชาธิปไตย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม 2) แบบสังเกต

แบบไม่มีส่วนร่วม 3) แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม 4) ร่างกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ 5) แผนการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ 6) แบบประเมินผลการเรียนรู้เรื่องประชาธิปไตย โดยวิเคราะห์ข้อมูลเป็นเชิงคุณภาพผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาจำแนกตามประเด็นที่กำหนด ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยวิธีสามเส้า ด้านข้อมูล ผลการวิจัยพบว่าผลการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของกระบวนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประชาธิปไตย พบว่า มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นไปที่การบรรยาย สอนตามหนังสือ ส่งผลให้นักเรียนเบื่อหน่ายกับการเรียนและไม่ค่อยมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติที่จะช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ด้านประชาธิปไตย ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้ฟังและทำตามครูผู้สอน ทำให้ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ อีกทั้งครูยังใช้สื่อการสอนที่ไม่หลากหลายเน้นให้นักเรียนทำใบงาน การวัดผลประเมินผลก็ไม่มีประสิทธิภาพไม่รอบด้าน เน้นการวัดความรู้ความจำจากแบบทดสอบเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งภาระงานเอกสารอื่น ๆ ของครูที่ต้องรับผิดชอบจำนวนมากจึงไม่มีเวลาในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับผู้เรียนผลการสร้างและทดลองใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ โดยบูรณาการการเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมเพลงพื้นบ้าน (เพลงช้อย) ในเรื่องประชาธิปไตย พบว่า จากสภาพปัญหาปัจจุบันของการสอนเรื่องประชาธิปไตย และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลมาสร้างเป็นร่างกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย พบว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ดังนี้ 1) ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำงานและแสดงความคิดเห็นซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานของประชาธิปไตย 2) ผู้เรียนรู้และเข้าใจความหมายของหลักการประชาธิปไตยขั้นพื้นฐาน 3) ผู้เรียนสามารถสร้างชิ้นงานในการนำเสนอโดยใช้ความรู้เรื่องประชาธิปไตยผ่านเพลงช้อยได้อย่างเป็นรูปธรรมและสร้างสรรค์ 4) ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนเรื่องประชาธิปไตยเพิ่มมากขึ้น

6.4 งานวิจัยต่างประเทศ

Wen-Jie Yan and Shang-Chia Chiou (2021) ศึกษาเรื่อง The Safeguarding of Intangible Cultural Heritage from the Perspective of Civic Participation: The Informal Education of Chinese Embroidery Handicrafts. พบว่า การปกป้องมรดกวัฒนธรรมจากการมีส่วนร่วมของพลเมือง ด้วยการศึกษานอกระบบของงานหัตถกรรมจีน สามารถช่วยให้สังคมเกิดความเข้มแข็ง การเพิ่มอำนาจความท้าทายในปัจจุบัน คือ การกำหนดหลักการที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมในการศึกษาแบบดั้งเดิม แนวปฏิบัติ ในการปกป้องมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ในประเทศจีนได้ถูกพัฒนาขึ้น รูปแบบการทำงานที่โดดเด่นของตนเองบนพื้นฐานของระดับทฤษฎีพื้นฐานของยูเนสโก งานวิจัยนี้ใช้การเป็นพลเมืองทางวัฒนธรรมในฐานะคู่มือทางทฤษฎี

เน้นงานฝีมือปักแบบดั้งเดิมของมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ของจีน และทำการวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนรู้ และให้ความสำคัญกับตัวบ่งชี้อิทธิพลของประชาชนที่เข้าร่วมในมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรกได้รับการออกแบบเพื่อรวบรวมการประเมินผลตัวชี้วัดที่มีผลต่อการเรียนรู้ทักษะมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ และเพื่อสนับสนุนข้อมูลเหล่านี้โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้าง ระยะที่ 2 การรวมตัวชี้วัดมูลค่าที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้เทคนิคมรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ โดยใช้แบบสอบถาม การสำรวจและการวิเคราะห์สถิติ การวิเคราะห์ปัจจัยได้ดำเนินการโดยใช้ซอฟต์แวร์ SPSS SEM (โครงสร้างการจำลองสมการ) มีการวิเคราะห์ยืนยันโดยใช้ซอฟต์แวร์ Amos ผ่านการศึกษาแบบหลายขั้นตอน ระดับการรับรู้มูลค่าสำหรับมรดกทางการศึกษาแบบไม่เป็นทางการของวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ งานหัตถกรรมมรดกทางวัฒนธรรมภายใต้บริบทท้องถิ่นของจีน การวัดมี 4 ระดับ ตัวบ่งชี้ระดับที่ 1 (ความถูกต้องของ ICH, อุตสาหกรรมทางวัฒนธรรม, มูลค่าที่ปฏิบัติ, และการยอมรับทางสังคม) และตัวบ่งชี้ระดับที่ 2 จำนวน 17 ตัว ผลการวิจัยขึ้นอยู่กับตัวชี้วัดการศึกษาของยูเนสโก สำหรับ SDG 4 และนำเสนอหลักการสำหรับแนวปฏิบัติที่มุ่งเน้นการปกป้องวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ของจีน การศึกษาแบบไม่เป็นทางการในท้องถิ่นของมรดกวัฒนธรรม สะท้อนประเพณีจีนในการมีส่วนร่วมของพลเมืองในการปกป้องมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ อาจให้ข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับการปฏิบัติของวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้การคุ้มครองมรดกในสาขาและภูมิภาคอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ SDG 4.7 ของสหประชาชาติ (รับประกันทั้งหมดผู้เรียนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน)

Woonghee PARKY, Hyun-Kyung LEE. (2021, p.160-174) ได้ศึกษาเรื่อง Creative integration of design thinking and strategic thinking in a design education framework พบว่า ด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากกระแสโลกาภิวัตน์ จึงมีความจำเป็นมากขึ้นในการใช้การบูรณาการอย่างสร้างสรรค์ของการคิดเชิงกลยุทธ์และการออกแบบเพื่อรับมือกับความซับซ้อนและความไม่แน่นอนในยุคผันผวน การศึกษานี้ทบทวนสถานะปัจจุบันของการศึกษาการออกแบบเพื่อตอบคำถามสำคัญของการคิดเชิงกลยุทธ์และการคิดเชิงออกแบบสามารถพัฒนาอย่างสร้างสรรค์ในการออกแบบระดับปริญญาตรีได้อย่างไรการศึกษาของนักเรียนในเกาหลีได้นอกจากนี้ ยังตรวจสอบปัจจัยขับเคลื่อนหลักและอุปสรรคต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการคิดเชิงกลยุทธ์และการคิดเชิงออกแบบ แสวงหาข้อมูลเชิงลึกจากการออกแบบที่ประสบความสำเร็จ โปรแกรมการศึกษา และรวบรวมมุมมองเกี่ยวกับการคิดเชิงกลยุทธ์และการคิดเชิงออกแบบจากออกแบบนักเรียน นักการศึกษา และนักยุทธศาสตร์ โดยใช้วิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์

เชิงลึก และวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม การศึกษาพบข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญ ดังนี้

- 1) การออกแบบภายใต้ ชุดความรู้สั้น ๆ ของผู้สำเร็จการศึกษาควรได้รับการปรับโฉมใหม่
- 2) เพิ่มเติมในทางปฏิบัติ หลากหลายวัฒนธรรม และการประยุกต์ใช้การคิดเชิงกลยุทธ์แบบสหวิทยาการจำเป็นต้องเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างทฤษฎีและชั้นเรียนภาคปฏิบัติ และ 3) การกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อบรรณาการการคิดเชิงกลยุทธ์และการออกแบบทางความคิด

Jun Moriyama, Tsugio Suzuki, Mikio Miyazaki, Yasushi Sakakibara (2003) ได้ศึกษาเรื่อง Integrated Learning of "Modeling" through Mathematics, Science and Technology Concept and Plan for Development in Japan มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการผ่านการสร้างแบบจำลองในคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในประเทศญี่ปุ่น พบว่าแนวคิดและแผนพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น การออกแบบการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้การคิดเชิงระบบ และการประยุกต์ใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง แบบจำลองนี้สามารถกำหนดเป็นการแสดงวัตถุประสงค์การออกแบบหรือความคิดที่มักจะแสดงเป็นสูตรตัวเลข โครงสร้างสองหรือสามมิติ หรือแนวคิดภาพ การสร้างแบบจำลองหมายถึง การสร้างและใช้การออกแบบบางอย่างเพื่อกำหนดลักษณะของวัตถุประสงค์การออกแบบหรือความคิดตามที่อาจปรากฏในโลกแห่งความเป็นจริงซึ่งเป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่บูรณาการแนวคิดทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน แนวทางหนึ่งคือการพัฒนาหลักสูตรที่บูรณาการทั้งสามวิชานี้ วิธีการแบบบูรณาการตระหนักถึงความสามัคคีระหว่างรูปแบบของความรู้และเฉพาะเจาะจงสาขาวิชา เน้นถึงความจำเป็นในการการเรียนรู้แบบสหวิทยาการและการเชื่อมต่อกับโลกแห่งความเป็นจริง ตัวอย่างของวิธีการแบบบูรณาการ คือ โครงการ IMaST (คณิตศาสตร์แบบบูรณาการ, โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์) และโครงการ IMaST เป็นการบูรณาการคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นหลักสูตรระดับกลาง ระยะเวลา 2 ปี โปรแกรมประกอบด้วย การทำโมเดลหลักสูตรเต็มรูปแบบ มีทีมครูสอนโปรแกรม IMaST โดยส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์และลงมือปฏิบัติจริง ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมระหว่างครูตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป แต่ละสาขาวิชาเปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำแนวคิดและทักษะไปใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้กลยุทธ์การแก้ปัญหา ใช้การประเมินตามสภาพจริง ใช้ประโยชน์จากงานกลุ่มของนักเรียน ซึ่งตอบสนองเกณฑ์มาตรฐานระดับชาติ มาตรฐานและกรอบของรัฐในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยการบูรณาการกับสาขาวิชาอื่น ๆ เช่น สังคมศึกษา และศิลปะ ภาษา ซึ่งตอบสนองต่องานวิจัยล่าสุดด้านการเรียนการสอนตลอดจนการปฏิรูประบบความคิดริเริ่มโครงการ TSM

ส่งผลให้มีกิจกรรมการเชื่อมต่อ 17 กิจกรรมที่ส่งเสริมนักเรียนเรียนรู้แนวคิดของวิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ โดยการสร้างแรงจูงใจด้วยสถานการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงที่พวกเขาสนใจ กิจกรรมใช้การออกแบบภายใต้ข้อจำกัด และเทคโนโลยีภาคปฏิบัติเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เป้าหมายคือการเพิ่มความสามารถของนักเรียนในนำเสนอแนวคิด ของวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ต่อสถานการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง เพื่อเสริมสร้างความ เข้มแข็งของการสื่อสารระหว่างครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และเพื่อสำรวจจ บบทบาทและประสิทธิผลของกิจกรรมที่ใช้ ซึ่งโครงการเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของ ความเป็นไปได้สำหรับแนวทางใหม่ในการรวมหลักสูตรแบบเดิม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยจะได้นำแนวคิดและหลักการ ในการฝึกหัดชิ้น การนำองค์ความรู้ชิ้นพัฒนาสู่ความร่วมมือ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการ จัดการเรียนรู้ชิ้นมาเป็นแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ชิ้น ตามแนวคิดทฤษฎี การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ตามเจเนเรชั่นของผู้เรียน รวมทั้ง นำแนวคิดทฤษฎีของการพัฒนารูปแบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ชิ้นที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ต่อไป

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ในชั้นที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยใช้วิธีดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ที่มีลักษณะเป็นแบบแผนเชิงผสมผสาน ด้วยการศึกษาวិธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) ร่วมกับวิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) แบ่งการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การวิจัย (Research: R₁) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis: A): เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ของครู พฤติกรรมการเรียนรู้ และความสามารถพื้นฐานด้านทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

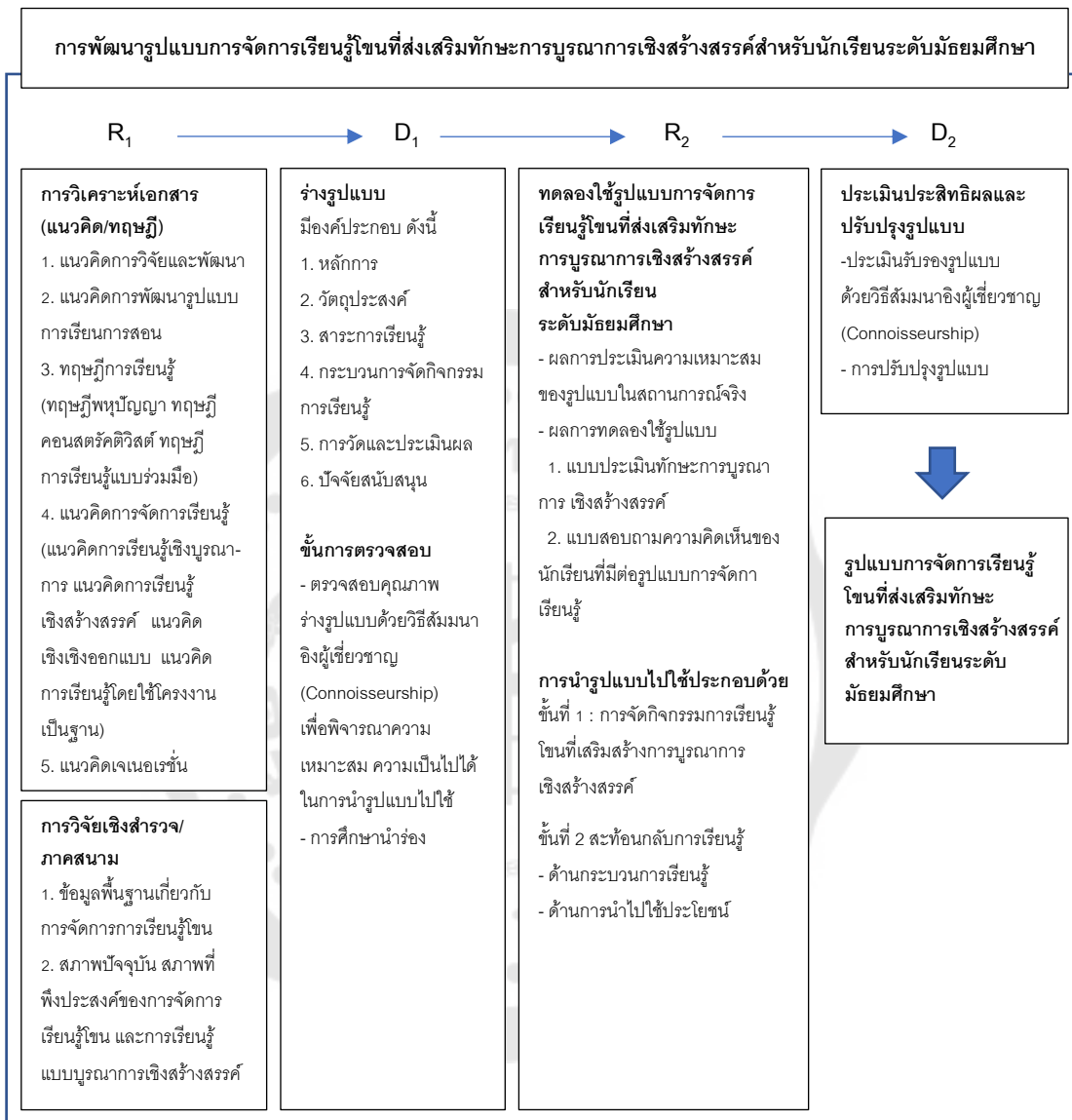
การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนา (Development: D₁) ออกแบบและพัฒนา (Design and Development: D&D): เป็นการออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

การวิจัยระยะที่ 3 การวิจัย (Research: R₂) ทดลองใช้ (Implementation: I): เป็นการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาไปทดลองใช้และนำเสนอรูปแบบ

การวิจัยระยะที่ 4 การพัฒนา (Development: D₂) ประเมินผล (Evaluation: E): เป็นการประเมินผล ปรับปรุง และศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

ดั่งภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 4 กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

การวิจัยระยะที่ 1 การวิจัย (Research: R₁) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis: A)

เป็นระยะที่ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ในของครู พฤติกรรมการเรียนรู้และความสามารถพื้นฐานด้านทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีจุดมุ่งหมาย

เพื่อศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1

1.1 ศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1.2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ เพื่อศึกษาแนวคิดและการปฏิบัติที่ดีในการส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ โดยรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ

1.3 สสำรวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ของครูและพฤติกรรมกรเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 39 คน ประกอบด้วย

2.1 ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านโขนแบบขนบนิยม จำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

2.1.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้โขนและมีประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป

2.1.2 เป็นศิลปินแห่งชาติ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์ไทย หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

2.2 ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านโขนแบบร่วมสมัย จำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

2.2.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้โขนแบบร่วมสมัย และมีประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป

2.2.2 เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีผลงานด้านนาฏศิลป์ร่วมสมัยเป็นที่ยอมรับระดับชาติ หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

2.3 ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

2.3.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านหลักสูตรและการสอน ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นเวลา 5 ปีขึ้นไป

2.3.2 เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ ตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

2.4 ตัวแทนครูนาฏศิลป์ จำนวน 12 คน จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา ที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสถาบัน บัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคกลาง จำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียนเครือข่ายฯ ของคณะศิลปศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์ (ศาลายา) วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง วิทยาลัยนาฏศิลป์ลพบุรี วิทยาลัยนาฏศิลป์ จันทบุรี และวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลากโรงเรียนเครือข่ายฯ แห่งละ 2 โรงเรียน เป็นตัวแทนครูนาฏศิลป์ โรงเรียนละ 1 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

2.4.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์และมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ 5 ปีขึ้นไป

2.4.2 เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท หรือมีผลงานด้านนาฏศิลป์ เป็นที่ยอมรับระดับชาติ หรือมีวิทยฐานะชำนาญการขึ้นไป

2.5 ตัวแทนนักเรียน จำนวน 12 คน จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสถาบัน บัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคกลาง จำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียนเครือข่ายฯ ของคณะศิลปศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์ (ศาลายา) วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง วิทยาลัยนาฏศิลป์ลพบุรี วิทยาลัยนาฏศิลป์ จันทบุรี และวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลากโรงเรียนเครือข่ายฯ แห่งละ 2 โรงเรียนเป็นตัวแทนนักเรียน โรงเรียนละ 1 คน โดยมี คุณสมบัติดังนี้

2.5.1 เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความรู้ความสามารถด้านนาฏศิลป์ และมีประสบการณ์การเรียนรู้โขน

2.5.2 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบูรณาการ หรือเป็นผู้ร่วมแสดงผลงานด้านโขนในเวทีระดับชาติ

ตาราง 9 สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1

กลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1		
วิธีการรวบรวมข้อมูล	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
การสัมภาษณ์	ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านโภชนาการแบบขนบนิยม	5
	ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านโภชนาการแบบร่วมสมัย	5
	ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านหลักสูตรและการสอน	5
การสนทนากลุ่ม	ตัวแทนคณาจารย์	12
	ตัวแทนนักเรียน	12

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 1

3.1 เครื่องมือและลักษณะของเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) และประเด็นสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยมีประเด็นเกี่ยวข้องกับข้อมูลพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้โภชนาการ และการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อศึกษาแนวคิด และแนวทางสำหรับใช้ในการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้โภชนาการ ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

3.2 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 1

การพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งประเด็นการวิเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

2.4.1 ร่างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลตามผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.2 นำแบบสัมภาษณ์ และประเด็นการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

2.3.3 นำข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในสาขาที่เชี่ยวชาญไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งตั้งแต่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป ตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ถ้อยคำที่ใช้ รวมถึง คุณภาพ ด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาว่าดัชนีความสอดคล้องของ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ระหว่าง 0.5 - 1.0 โดยใช้สูตรในการคำนวณ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544, น.197) ดังนี้

$$IOC = \sum R/N$$

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวัด

R คือ คะแนนผลการตัดสินเกณฑ์การประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

+1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงกับวัตถุประสงค์การวัด

0 หมายถึง ไม่แนใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงกับวัตถุประสงค์การวัด

-1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์การวัด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งผลการประเมินอยู่ระหว่าง 0.8-1.0 สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ในสิ่งที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยประสานข้อมูลทางโทรศัพท์และไปเชิญด้วยตนเอง เมื่อได้รับการตอบรับแล้วจึงทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย และจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ สรุปรายชื่อโครงการวิจัย และประเด็นการสัมภาษณ์ หรือสนทนากลุ่มให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งนัดหมายเวลาการสัมภาษณ์ หรือสนทนากลุ่ม จากนั้นจึงดำเนินการสัมภาษณ์หรือสนทนากลุ่ม และบันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์ หรือสนทนากลุ่ม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนา (Development: D₁) ออกแบบและพัฒนา (Design and Development: D&D)

การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 นี้ เป็นระยะที่ผู้วิจัยพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลจากการวิจัยในระยะที่ 1 มาใช้ในการร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบที่ร่างขึ้น รวมถึงการนำรูปแบบไปทดลองในกลุ่มเล็กในลักษณะการศึกษานำร่อง (Pilot study) มีรายละเอียดของการดำเนินการ ดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2

ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1.1 นำข้อมูลจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มจากการวิจัยระยะแรก มาสรุปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1.2 ร่างรูปแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีรายละเอียดของการดำเนินการ ดังนี้

1.2.1 สร้างแนวความคิดด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ โดยสรุปข้อมูลจากการสังเคราะห์ เกี่ยวกับสาระสำคัญในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ โดยการบูรณาการแบบข้ามศาสตร์

1.2.2 สังเคราะห์กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เช่น การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์เนื้อหา การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการแบบข้ามศาสตร์ การประเมินการสอนแบบบูรณาการ เป็นต้น

1.2.3 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยใช้แนวคิดและรายละเอียดตามผลการศึกษาในการวิจัยระยะที่ 1

1.3 ตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำสู่การปฏิบัติจริง

1.4 แก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามข้อเสนอแนะหรือข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.5 นำร่างรูปแบบไปทดลองในกลุ่มเล็กในลักษณะการศึกษานำร่อง (Pilot study)

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 11 คน ด้วยวิธีสัมมนาของผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 คน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 4 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 3 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละด้าน ดังนี้

2.1 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

2.2 มีประสบการณ์การปฏิบัติงานสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ไม่น้อยกว่า 5 ปี

กลุ่มที่ 2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาสำหรับศึกษานำร่อง (Pilot Study) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ จำนวน 20 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกแบบเจาะจง เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี และมีคุณสมบัติตามที่กำหนด

ตาราง 10 สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2

กลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2		
เป้าหมายการศึกษา	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
พิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้และคู่มือของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ด้าน	11
การศึกษานำร่อง (Pilot study)	นักเรียนระดับมัธยมศึกษา	20

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 2

3.1 เครื่องมือและลักษณะของเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.1 แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ใช้สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) และมีส่วนข้อมูลปลายเปิด สำหรับให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในแต่ละส่วนประกอบของรูปแบบ

3.1.2 คู่มือของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

คู่มือของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ภายในคู่มือนี้จะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทั้งในเรื่องความสำคัญและความเป็นมาของรูปแบบ ประโยชน์ที่ได้รับ แนวคิดของรูปแบบ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ องค์ประกอบของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ส่วนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ และภาคผนวกของคู่มือการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้

3.1.3 แบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ขั้นที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามเกณฑ์การประเมิน (Scoring Rubrics) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 5 ทักษะย่อย คือ 1) การระบุปัญหา (Identify) สาเหตุและความสำคัญของปัญหา 2) การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ (Explore) ข้อมูลที่ต้องการค้นหา 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ (Connect) 4) การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ (Develop) และ 5) การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้

3.2 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 2

3.2.1 ขั้นตอนในการสร้างแบบตรวจสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยร่างแบบตรวจสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ รวมทั้งแบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ขั้นที่ 2 นำร่างแบบตรวจสอบ และแบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ดังกล่าวไปปรึกษากับอาจารย์ที่ศึกษาดุษฎีนิพนธ์เพื่อพิจารณาในขั้นต้น พร้อมปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์

ขั้นที่ 3 นำข้อคำถามที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบและแบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ถ้อยคำที่ใช้ รวมถึง คุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ระหว่าง 0.5 - 1.0 โดยใช้สูตรในการคำนวณ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544, น.197) ซึ่งผลการประเมินอยู่ระหว่าง 0.8 - 1.0

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ในด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำสู่การปฏิบัติจริง ดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 นำร่างรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปปรึกษาและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ศึกษาดุษฎีนิพนธ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นพร้อมปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นที่ 2 นำร่างรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ตรวจสอบคุณภาพ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาที่ร่างขึ้น ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ จำนวน 4 คน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 4 คน ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน

ขั้นที่ 3 นำร่างรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปศึกษานำร่องกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน จากนั้นประมวลรายการที่ต้องปรับปรุงจากการศึกษานำร่อง พร้อมปรับปรุงคุณภาพของคู่มือการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยระยะที่ 3

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 มีดังนี้

4.1 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) รวบรวมข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

4.2 ดำเนินการศึกษานำร่อง ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 5 ชั่วโมง โดยขณะจัดกิจกรรมผู้วิจัยบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ ความเหมาะสมของรูปแบบคู่มือการจัดการเรียนรู้ จากนั้นเก็บข้อมูลความเหมาะสม ของกิจกรรม การวัดผลและประเมินผล โดยยึดตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสังเกต และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบตรวจสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ในส่วนที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่าจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ โดยการคำนวณค่าเฉลี่ย (mean) และแปลความหมาย คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00 - 1.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.50 - 2.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.50 - 3.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.50 - 4.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.50 - 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ส่วนที่เป็นคำถามปลายเปิด ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลการศึกษานำร่องนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง (pilot study) โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (ฉบับร่าง) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลองศึกษานำร่อง แล้วทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired-samples t - test)

การวิจัยระยะที่ 3 การวิจัย (Research: R₂) ทดลองใช้ (Implementation: I)

การวิจัยระยะที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สำหรับรูปแบบการวิจัยระยะที่ 3 นี้ ใช้แบบแผนการวิจัยทดลองขั้นต้น ด้วยการทดลองแบบกลุ่มเดียวประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest Posttest Only Design)

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยระยะที่ 3

1.1 ช่วงก่อนการจัดการเรียนรู้

1.1.1 ชี้แจงทำความเข้าใจถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้และประโยชน์ที่คาดว่านักเรียนจะได้รับจากการร่วมการเรียนรู้ครั้งนี้

1.1.2 รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้ารับการเรียนรู้

1.1.3 ดำเนินการนัดหมายนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการเรียนรู้เกี่ยวกับกำหนดการ พร้อมสถานที่และการเตรียมตัวสำหรับการเรียนรู้ตลอดกระบวนการจัดการเรียนรู้

1.1.4 ดำเนินการประเมินนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ช่วงก่อนการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ใหม่ ด้วยวิธีการสนทนา การสังเกต และการจดบันทึก

1.2 ช่วงระหว่างการจัดการเรียนรู้

1.2.1 ก่อนการดำเนินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ซักซ้อมทำความเข้าใจ โดยชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ บทบาทของรับการเรียนรู้ บทบาทผู้สอน บทบาทผู้วิจัย การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในส่วนต่าง ๆ โดยการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้กำหนดบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้

1.2.2 ผู้วิจัยทำการปฐมนิเทศเพื่อสร้างความเข้าใจรวมทั้งเป็นการแนะนำความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของร่วมกิจกรรม

1.2.3 ก่อนเริ่มขั้นตอนตามการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยให้นักเรียนประเมินตนเองเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และเจตคติของนักเรียน ด้วยวิธีการสนทนา การสังเกต และการจดบันทึก

1.2.4 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยใช้เวลา 20 ชั่วโมง

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2566

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 30 คน จากโรงเรียนวรรณศาสตร์ศึกษาลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2566 ด้วยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน

กระบวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ดังนี้

1. สุ่มอำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster sampling) จากอำเภอทั้งหมดที่มีโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี แล้วสุ่มมา 1 อำเภอ

2. สุ่มโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยผู้วิจัยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม จำนวน 1 โรงเรียน สำหรับการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

3. สุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเข้ากลุ่มทดลองโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน

ตาราง 11 สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 3

กลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 3		
เป้าหมายการศึกษา	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
กลุ่มตัวอย่างสำหรับทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	นักเรียนระดับมัธยมศึกษา	30

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 3

3.1 เครื่องมือและลักษณะของเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.1 แบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามเกณฑ์การประเมิน (Scoring Rubrics) ที่ผู้วิจัยประกอบด้วย 5 ทักษะย่อย คือ 1) การระบุปัญหา (Identify) สาเหตุและความสำคัญของปัญหา 2) การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ (Explore) ข้อมูลที่ต้องการค้นหา 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ (Connect) 4) การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ (Develop) และ 5) การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้

3.1.2 แบบสอบถามความคิดเห็น เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีการทบทวนความรู้เดิม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สนทนาข้อซักถาม ส่วนร่วมในการอภิปราย แก้ปัญหาด้วยตนเองและฝึกกับเพื่อนเป็นกลุ่ม สื่อสารและนำเสนอ 2) ด้านพฤติกรรมการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบในการเรียน ถ่ายทอดความคิดของตน ความละเอียดรอบคอบในการทำงาน ตรวจสอบผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำงาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดค่าระดับความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนและความหมาย ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

พิจารณาจากเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (มาเจียม นิลพันธุ์, 2558)

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความเห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความเห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความเห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความเห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความเห็นด้วยน้อยที่สุด

3.2 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 3

3.2.1 แบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

กระบวนการสร้างและพัฒนา ดังนี้

3.2.1.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อวิเคราะห์สาระที่เหมาะสมที่เมื่อนำไปจัดการเรียนรู้ นำไปสู่การส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน

3.2.1.2 ร่างแบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ และเกณฑ์การตรวจให้คะแนน (Scoring Rubrics) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยมีประเด็น 3 ข้อคือ

- 1) หัวข้อเกณฑ์การประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
- 2) ระดับคะแนนทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
- 3) แบบประเมินมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

3.2.1.3 นำแบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ถ้อยคำที่ใช้ รวมถึงคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาว่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ระหว่าง 0.5-1.0 โดยใช้สูตรในการคำนวณ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544, น.197) ซึ่งผลการประเมินอยู่ระหว่าง 0.8-1.0

3.2.1.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบประเมินที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 30 คน ซึ่งมีลักษณะไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่าง และไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จากนั้นดำเนินการตรวจสอบคุณภาพด้วยการคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient of Alpha) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

3.2.1.5 ปรับปรุงคุณภาพของแบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

กระบวนการสร้างและพัฒนา ดังนี้

3.2.2.1 ร่างแบบสอบถามความคิดเห็น เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Five Rating Scales) ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้สอบถามหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ โดยมีประเด็น 2 ข้อคือ 1) หัวข้อเกณฑ์แบบสอบถามมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร 2) ระดับคะแนนแบบสอบถามมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

3.2.2.2 นำข้อคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามความคิดเห็นที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ถ้อยคำที่ใช้ รวมถึง คุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญระหว่าง 0.5-1.0 โดยใช้สูตรในการคำนวณ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544, น.197) ผลการประเมินอยู่ระหว่าง 0.8-1.0

3.2.2.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความคิดเห็นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 30 คน ซึ่งมีลักษณะไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่าง และไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จากนั้นดำเนินการตรวจสอบคุณภาพด้วยการคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient of Alpha) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.961

3.2.2.4 ปรับปรุงคุณภาพของแบบสอบถามความคิดเห็นให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยระยะที่ 3 นี้ เป็นการวิจัยทดลองขั้นพื้นฐาน (pre-experimental design) ดำเนินการวิจัยตามแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดี่ยวประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest Posttest Only Design) ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง รวม 20 ชั่วโมง โดยมีแบบแผนการทดลอง ดังนี้

One Group Pretest Posttest Design	$O_1 \quad \times \quad O_2$
-----------------------------------	------------------------------

เมื่อ O_1 หมายถึง การประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับ

มัธยมศึกษา**ก่อนได้รับการเรียนรู้**

O_2 หมายถึง การประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับ

มัธยมศึกษา**หลังจบกระบวนการเรียนรู้**

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้อธิบายข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

5.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired-samples t - test)

5.3 วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีต่อในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การวิจัยระยะที่ 4 การพัฒนา (Development: D₂) ประเมินผล (Evaluation: E)

การดำเนินการวิจัยระยะที่ 4 มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินผล ปรับปรุง และพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยระยะที่ 4

ขั้นตอนการประเมินผลและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

1.2 ตรวจสอบ ปรับปรุง/แก้ไข รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา คุรุชนิพนธ์เพื่อพิจารณา และนำมาปรับปรุงแก้ไข จัดทำเป็นเอกสารสรุปคู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์

1.3 ประเมินเพื่อรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2567

1.4 แก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามข้อแนะนำหรือข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้เชี่ยวชาญประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์ และศิลปะการแสดง จำนวน 3 คน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 1 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละด้าน ดังนี้

2.1 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

2.2 มีประสบการณ์การปฏิบัติงานสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3. เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

แบบประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) และมีส่วนข้อมูลปลายเปิด สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในแต่ละส่วนประกอบของรูปแบบ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ในส่วนที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่าจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ โดยการคำนวณค่าเฉลี่ย (mean) และแปลความหมาย คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00 - 1.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.50 - 2.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

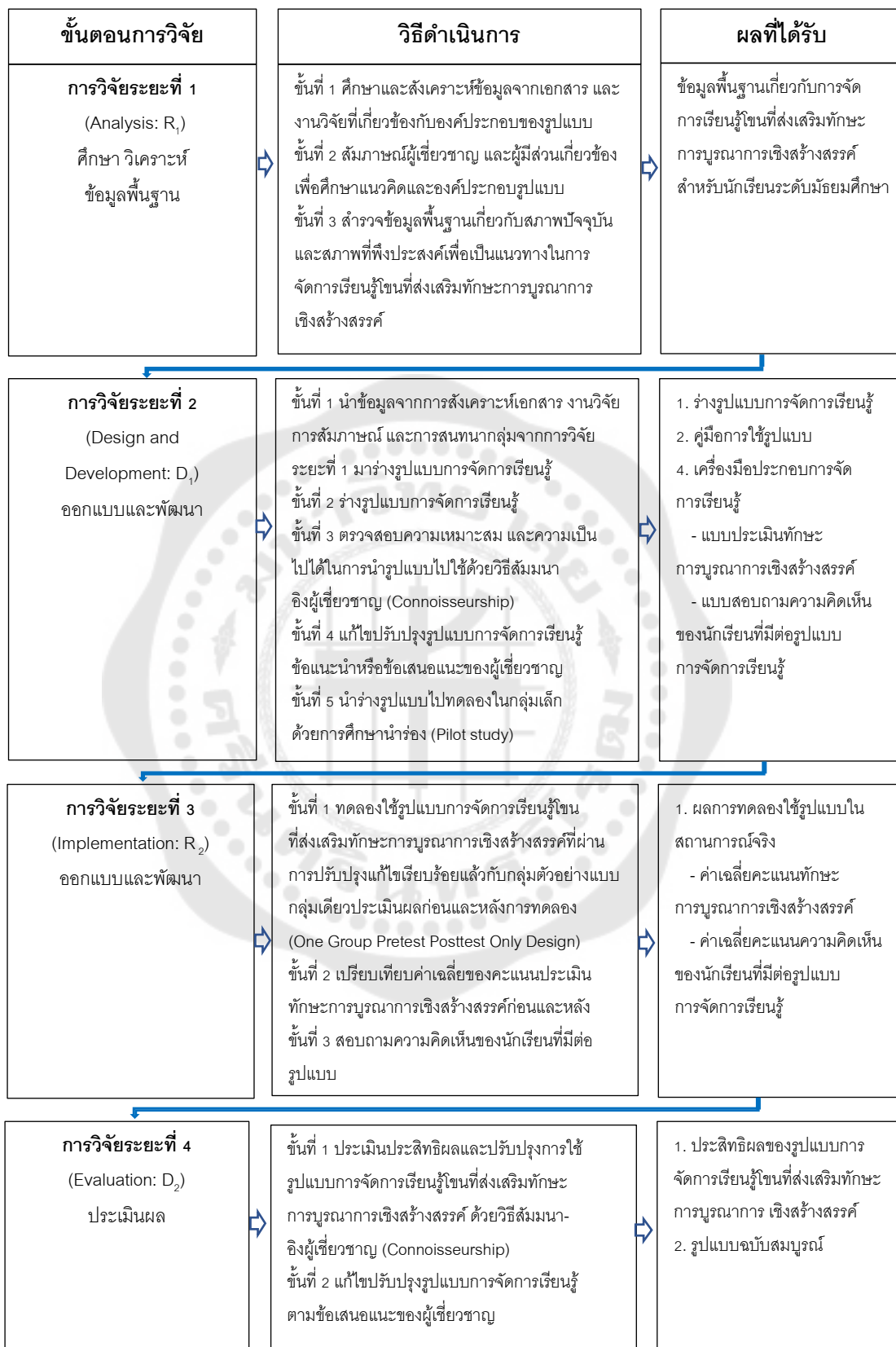
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.50 - 3.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.50 - 4.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.50 - 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ส่วนที่เป็นคำถามปลายเปิด ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

สรุปการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ดังนี้



ภาพประกอบ 5 สรุปการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในครั้ง นี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยใช้วิธีดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ที่มีลักษณะเป็นแบบแผนเชิงผสมผสาน ด้วยการศึกษาวិธีการเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) ร่วมกับวิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ และตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การทดลองใช้รูปแบบและประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดแต่ละตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ขอนำเสนอเป็น 3 ประเด็น ประกอบด้วย (1.1) ผลการศึกษาแนวความคิดการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1.2) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวความคิดการพัฒนารูปแบบจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ครูสอนนาฏศิลป์ และการสนทนากลุ่มย่อย (1.3) การนำผลการศึกษาแนวคิดพื้นฐานมาใช้ในการพัฒนารูปแบบ รายละเอียดแต่ละประเด็นมีดังนี้

1.1 ผลการศึกษาแนวคิดการพัฒนารูปแบบจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับองค์ความรู้โขน

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า องค์ความรู้โขนประกอบด้วย 3 แนวคิด ดังนี้

แนวคิดที่ 1 โขนเป็นแหล่งรวมศิลปะด้านวิจิตรศิลป์หลายแขนง ลักษณะสำคัญของโขนอยู่ที่ผู้แสดงต้องสวมหัวโขนหมดทุกตัว ยกเว้นตัวพระ ตัวนาง และตัวเทวดา มีเสียงและลูกคู่ร้องบท ให้มีคนพากย์และเจรจา แสดงเรื่องราวเกียรติแต่เพียงเรื่องเดียว สื่อสารด้วยการรำ พากย์-เจรจา และร้อง

แนวคิดที่ 2 การฝึกหัดโขนเบื้องต้นถือเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อสร้างพื้นฐานที่มั่นคงให้กับผู้เรียน จากนั้นตัวลิง ตัวยักษ์ จึงฝึก "แม่ท่า" ตัวพระ ตัวนางฝึก "รำเพลง" แล้วหัดท่าพลิกแพลงที่เรียกว่า "สร้อยท่า" ตามแต่ตัวโขน (ท่าขยายของท่ารำหลักโดยมากจะมีลักษณะที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความหมายของบทร้องและทำนองเพลง) แล้วจึงหัดเดิน และรำตามจังหวะดนตรีต่อไป ซึ่งการแสดงโขนประกอบด้วย "ท่าเดิน" เป็นการออกท่าทางโดยใช้ขาและเท้าเป็นส่วนสำคัญ และ "ท่ารำ" เป็นการออกท่าทางโดยใช้มือและแขนเป็นส่วนสำคัญ

แนวคิดที่ 3 การนำโขนไปต่อยอดตามสมัยนิยมหรือความร่วมมือต้องมี ความรู้ ความเข้าใจเรื่องราวของโขนตามขนบดั้งเดิมเป็นลำดับแรก แล้วจึงพิจารณาว่ามีประเด็นหรือ เรื่องราวตอนใดที่สามารถนำมาคิดต่อยอดพัฒนาได้แล้วนำเสนอเรื่องราวบางแง่มุมในรูปแบบใหม่ ๆ

1.1.2 ผลการศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

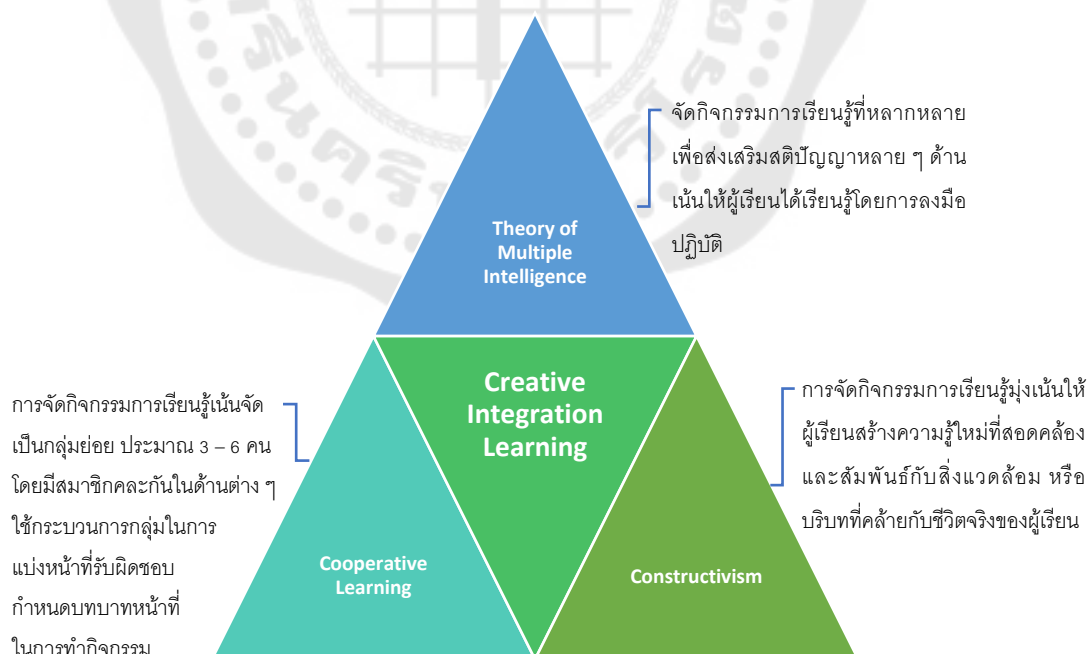
ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ พบว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ทฤษฎีพหุปัญญา(Theory of Multiple Intelligence) ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์(Constructivism) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative or Collaborative Learning) บนฐานแนวคิดการจัดการเรียนรู้ 4 แนวคิด ดังนี้

แนวคิดที่ 1 แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เรียนเข้ากับชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียนและนำไปใช้จริงประจำวันได้ ตอบสนองต่อความสามารถในหลาย ๆ ด้านของผู้เรียนช่วยสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติ "แบบพหุปัญญา" เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตรงตามศักยภาพความถนัด และความสนใจให้เกิดการเรียนรู้ อย่างยั่งยืนและเข้าถึงในองค์ความรู้นั้นโดยแท้จริง

แนวคิดที่ 2 แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เป็นการเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ โดยมีผู้สอนเป็นโค้ช มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก

แนวคิดที่ 3 แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบข้อความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ด้วยตัวผู้เรียนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสืบสอบในการแสวงหาความรู้ อันเป็นทักษะการคิดขั้นสูงในการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่เป็นรูปธรรมเพื่อแสดงถึงความรู้ความคิดของผู้เรียน และนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนและวิพากษ์วิจารณ์ รวมถึงการแสดงผลงานต่อสาธารณชนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนต่อไปได้

แนวคิดที่ 4 แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เป็นวิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ อันมีจินตนาการประกอบกับหลักตรรกะ เพื่อให้เกิดความคิดในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ซึ่งขั้นตอนในการคิดเชิงออกแบบจะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดได้เหมือนนักออกแบบเน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยการทำงานกลุ่มจะช่วยให้เกิดการสร้างประสบการณ์ใหม่นำไปสู่การสร้างสิ่งใหม่



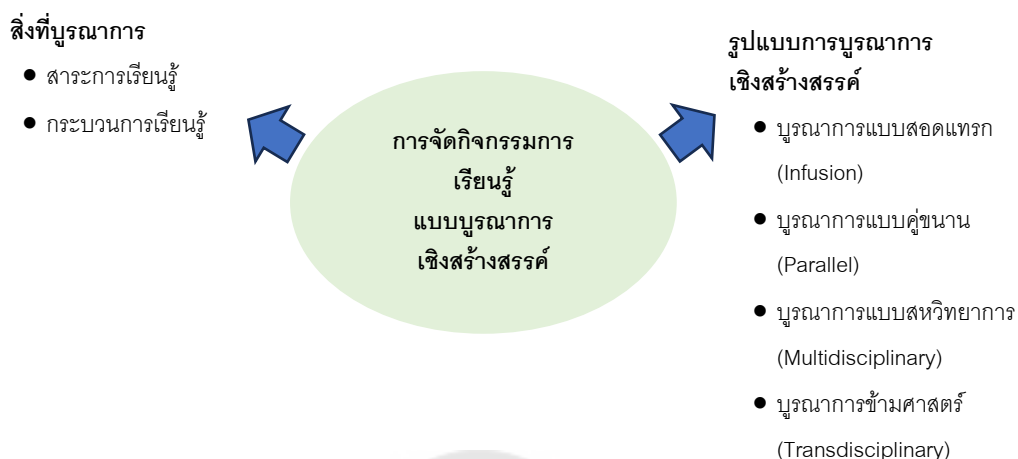
ภาพประกอบ 6 ผลการศึกษาศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์



ภาพประกอบ 7 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1.1.3 ผลการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

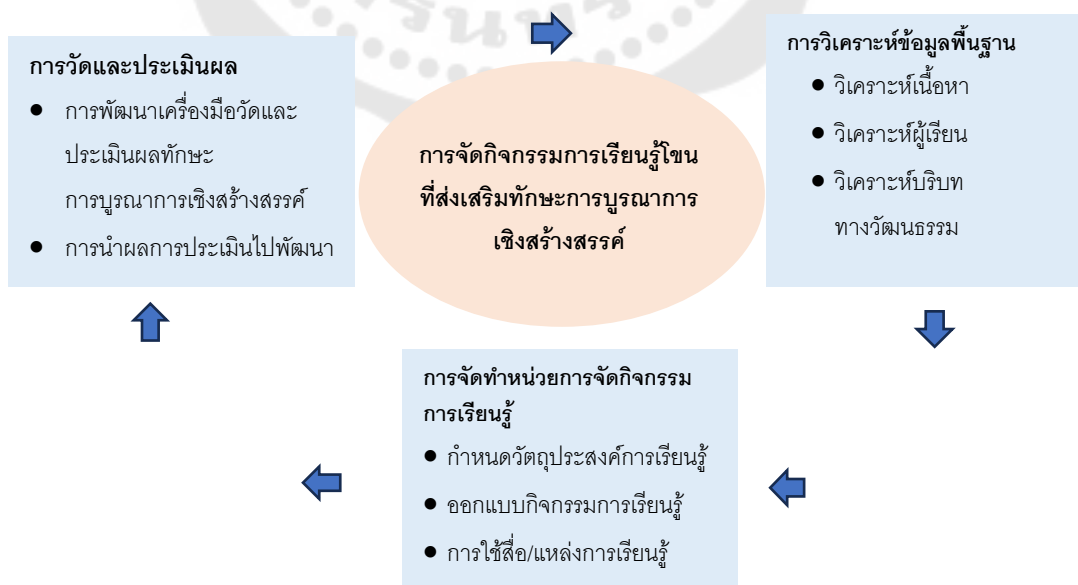
ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อเป็นกรอบเนื้อหาความรู้ที่จะนำจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการศึกษา พบว่า การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์นั้นสามารถบูรณาการได้หลายรูปแบบ ตามบริบทของสถานศึกษาและความพร้อมของครู โดยสามารถบูรณาการสาระการเรียนรู้หรือกระบวนการเรียนรู้ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบ 8 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1.1.4 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้เป็นกรอบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การจัดทำหน่วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบ 9 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1.1.5 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า กระบวนการที่สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration: I) เป็นการจัดกิจกรรม เพื่อจุดประกายความคิด กระตุ้นผู้เรียนให้เห็นคุณค่าเกิดความสนใจในการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้สอนเลือกใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจตามช่วงวัยของผู้เรียน เช่น การเล่าเรื่อง การศึกษาจากวรรณกรรม การชมวิดีโอ หรือ Social Media เพื่อนำเข้าสู่บทเรียนและการเรียนรู้ จุดสำคัญในขั้นตอนนี้คือการที่ผู้เรียนต้องสามารถตั้งประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

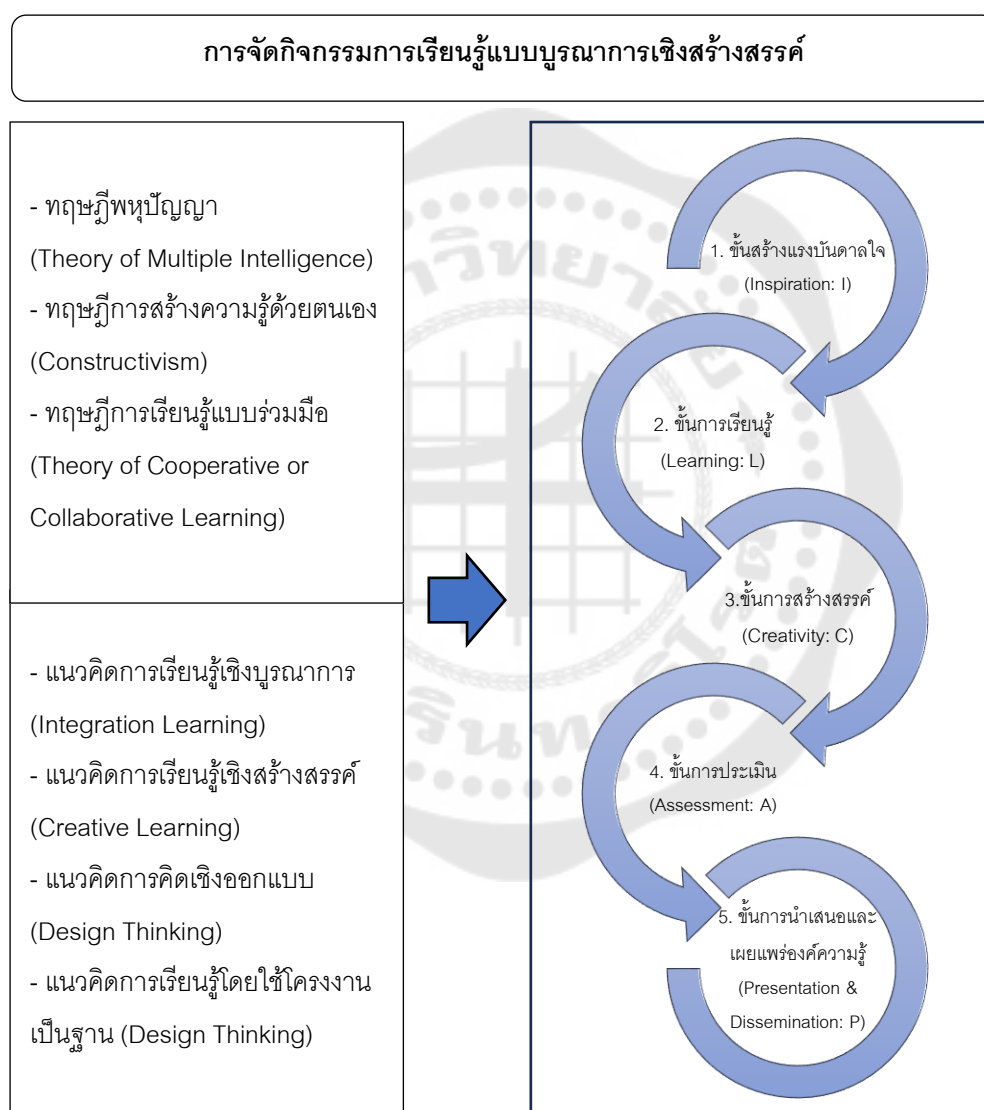
ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ (Learning: L) เป็นขั้นที่ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้ อย่างหลากหลายในการแสวงหาความรู้ เช่น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (scientific process) กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking process) กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหาที่แตกต่างหลากหลายไปจากรูปแบบเดิม โดยผ่านการสืบค้น การวิเคราะห์ข้อมูล และความคิดเชิงเหตุผล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันใช้เทคโนโลยี (Technology) เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ระดมพลังความคิดเชิงบูรณาการด้วยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความคิดใหม่จากข้อมูลที่ต้องแน่นอนหรือมองข้อมูลเดิมในแง่มุมใหม่ ตามประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้ตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด

ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างสรรค (Creativity: C) เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการการเรียนรู้มาสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือผลงานตามระดับความสามารถของผู้เรียนเพื่อสะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ เพื่อคิดหาคำตอบจนผู้เรียนเกิดจินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมิน (Assessment: A) เป็นขั้นที่ประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ โดยวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลายเน้นให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลงานตนเองและผู้อื่นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สะท้อนคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่นและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination: P) เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์การเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ เผยแพร่ความรู้สู่สังคม ซึ่งขั้นนี้จะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้

ความเข้าใจของตนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความชำนาญ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้นมากยิ่งขึ้น โดยเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งหลังจากนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้แล้ว ควรเผยแพร่องค์ความรู้ไปยังสาธารณชนในรูปแบบต่าง ๆ หรืออาจเผยแพร่ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์



ภาพประกอบ 10 ผลการศึกษาแนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1.2 ผลการศึกษาแนวคิดผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวคิดการพัฒนารูปแบบจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ครูสอนนาฏศิลป์ และการสนทนากลุ่มย่อย

การเสนอผลการศึกษาข้อมูลในส่วนนี้ เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบขนบนิยม ด้านการจัดการเรียนรู้แบบร่วมสมัย ด้านหลักสูตรและการสอน รวมทั้งครูสอนนาฏศิลป์ และการสนทนากลุ่มย่อยนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคกลาง จำนวนทั้งสิ้น 39 คน ผลการศึกษาจะนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็น 4 ประเด็น คือ

ประเด็นที่ 1 สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ประเด็นที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ประเด็นที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ประเด็นที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ไปใช้

ประเด็นที่ 5 สรุปผลการศึกษาแนวคิดการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มย่อย รายละเอียดมีดังนี้

ประเด็นที่ 1 สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1.1 ด้านสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนการสอน

ผลการศึกษา พบว่า โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคกลาง จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่กำหนด ส่วนใหญ่สอนเฉพาะทฤษฎี เพราะการสอนทักษะปฏิบัติในนั้นเป็นเรื่องยากสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาโดยทั่วไป อีกทั้งยังเป็นการรวมศาสตร์หลายสาขาต้องอาศัยเวลาในการฝึกทักษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะที่ประกอบด้วย 3 สาระ คือ ดนตรี นาฏศิลป์ และทัศนศิลป์ ทำให้เวลาถูกจำกัดตามโครงสร้างหลักสูตร จะมีบางโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้เป็นสาระเพิ่มเติม หรือเป็นชมรม ชุมนุมชน เพราะมีครูนาฏศิลป์สาขาวิชาเอก

จากวิทยาลัยนาฏศิลป์เข้าไปสอน ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียน การสอนในโรงเรียนนั้น ๆ การเรียนรู้จึงเป็นแบบประเพณีนิยมที่ตามแบบวิทยาลัยนาฏศิลป์ วิธีสอนใช้การสาธิตและการฝึกทักษะปฏิบัติเป็นหลัก โดยลดขั้นตอนการฝึกทักษะพื้นฐาน ลดทอน เนื้อหา สอนเฉพาะหลักการสำคัญอันเป็นพื้นฐานเพื่อการแสดง เพราะจุดมุ่งหมายสำคัญของการ จัดการเรียนรู้อันในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยทั่วไป คือ เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดงโชว์ได้ นอกจากนี้ยังเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาบุคลิกภาพ สมภาติ ความมีวินัย ความอดทน การทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร ส่งเสริมการเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี รวมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของการเรียนรู้ซึ่งเป็นมรดกภูมิปัญญา ของไทยโดยไม่มีงบบังคับ หรือที่เรียกว่า Soft Power

ดังนั้น การเรียนรู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ควรเป็นลักษณะกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น ชุมนุม ชมรม โครงการ น่าจะมีความเหมาะสม มากกว่ารูปแบบอื่น ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“...การเรียนรู้ หรือการฝึกทักษะใน ถูกมองว่าเป็นเรื่องยาก เพราะมีองค์ประกอบ หลายอย่าง แต่เขาก็เข้าไปสู่โรงเรียนสามัญมากกว่าเดิม โดยครูนาฏศิลป์ที่จบจากวิทยาลัย นาฏศิลป์ที่เป็นสาขาวิชาเข้าไปสอน จะสอนตั้งแต่พื้นฐานแต่ไม่เต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ ให้พอรู้ว่ายักษ์ มีแม่ท่า ลิงมีแม่ท่า ครึ่งท่าแรก ครึ่งท่าหลัง เขาอาจจะต่อแค่ครึ่งท่าแรก จบไม่จบไม่รู้ แต่ก็จะไป ต่อเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ สำหรับการแสดง โรงเรียนมัธยมทั่วไปเท่าที่สังเกต คือ โรงเรียนต่าง ๆ เหล่านี้ ฝึกแค่ชุด ไม่ได้ฝึกแม่ท่า ยกรบก็เริ่มกันโดยใช้การทำท่าให้ดูเลย จึงเป็นการเลียนแบบ ครูจึงเป็น ต้นแบบให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนทำตามพร้อมกับครูจนไปถึงขั้นจำเอง นี่คือขั้นตอนในการเรียน การสอน อยากจะเล่นอะไรก็ฝึกเฉพาะชุด ถ้าเทียบจารีตเป็นเปอร์เซ็นต์ มัธยมศึกษาทั่วไปจะเหลือ เพียงยี่สิบเปอร์เซ็นต์ แต่ความมุ่งหมายคือต้องการให้นักเรียนไปแสดง ไม่นั่นความสวยงาม หรือ ความถูกต้องมากนัก ดนตรีสดบ้างแผ่นซีดีบ้าง แต่ก็ยังคงมีความเป็นโชว์ให้เห็น” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 19 สิงหาคม 2566)

“...ถ้าพูดถึงโชว์ คนส่วนใหญ่จะคิดถึงเรื่องเยอะ ความลำบาก เสื้อผ้าไม่มี ใครจะ มาพากย์ ใครจะมาตีระนาดให้ เด็กและเยาวชนจะดูน้อย เพราะว่าเด็กอาจจะยังไม่เข้าใจคำว่าโชว์ และพอเด็กนักเรียนมาดูที่โรงละครแห่งชาติ เขาก็จะให้ไปดูข้างบน การได้สัมผัสใกล้ชิดก็จะน้อย พอมีโชว์พระราชทานทำให้เห็นความอลังการของเครื่องแต่งกาย ฉาก แสง สี เสียง เทคนิคต่าง ๆ โรงเรียนต่าง ๆ รวมถึงนักเรียนและผู้ปกครอง จึงเริ่มเห็นความสำคัญ และเริ่มยอมรับมากขึ้น” (ผู้เชี่ยวชาญ/การสื่อสารส่วนบุคคล, 19 สิงหาคม 2566)

“...จริง ๆ แล้วจะมีหลักสูตรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของทฤษฎี เช่น ประวัติความเป็นมา ประเภทของโขน ส่วนการสอนโขนบางปีเราได้รับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาซึ่งมีความสามารถในด้านของโขน เวลาสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก็จะสอดแทรกในเรื่องของทักษะเข้าไปด้วย เน้นให้เห็นถึงประโยชน์ของการฝึกโขน เช่น บุคลิกภาพ สมาธิ การทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร การอยู่ร่วมกัน” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 สิงหาคม 2566)

“...โรงเรียนมัธยมที่ไม่มีครูเฉพาะทางที่เป็นครูโขนทำให้เกิดปัญหาในการต่อท่ารำ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งจารีตของโขน โดยส่วนใหญ่ก็จะสอนในเรื่องของทฤษฎี” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 สิงหาคม 2566)

“...หลักสูตรก็ยังมีเรียนอยู่แต่ในการเรียนการสอนนั้นเป็นรูปแบบที่让孩子ได้รู้ แต่ไม่ได้มีการลงฝึกปฏิบัติจริง ๆ” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 สิงหาคม 2566)

“...จัดการเรียนการสอนในรายวิชานาฏศิลป์ก็จะเป็นตามตัวชี้วัดของ สพฐ. แต่ด้วยบริบทของโรงเรียนที่มีครูไม่มาก ในหนึ่งเทอมเด็กจะต้องเรียนทั้ง ดนตรี นาฏศิลป์และทัศนศิลป์ จึงต้องปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้เป็นสายขึ้นไป เช่น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องต้นประมาณหกห้องก็จะเรียนนาฏศิลป์ ห้องที่เหลือจะเรียนในเรื่องของดนตรี หรือทัศนศิลป์สลับกันไป ส่วนเรื่องการเรียนการสอนในวิชาพื้นฐานนาฏศิลป์ของมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก็จะสอนตั้งแต่พื้นฐานประวัติความเป็นมา ประเภทของนาฏศิลป์ต่าง ๆ รวมไปถึงโขน” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 สิงหาคม 2566)

“...วิชานาฏศิลป์จะเป็นหน่วยกิตแค่ศูนย์จุดห้า คาบเรียนของเด็กที่จะเรียนรายวิชาพื้นฐานก็จะน้อย นักเรียนที่สนใจจะไปอยู่ในชมรมนาฏศิลป์ ชมรมโขน เพราะเห็นความสำคัญของการฝึกโขนที่ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง เหมือนการออกกำลังกายไปด้วย ฝึกสมาธิ การทำงานเป็นทีม และเป็นผลงานที่เห็นเชิงประจักษ์สร้างความภูมิใจให้ตนเอง และนำเข้าแฟ้มสะสมผลงานเพื่อเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นในอนาคตได้” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 สิงหาคม 2566)

“...มีครูค่อนข้างน้อยที่จะสอนโขนในโรงเรียนเพราะกระบวนการของโขนเป็นกระบวนการที่ละเอียดอ่อน ค่อนข้างจะใช้ระยะเวลา ใช้ใจประกอบกับบริบทของสังคมปัจจุบันที่ผู้เรียนให้ความสนใจทางด้านโขนหรือวัฒนธรรมไทยค่อนข้างน้อย เนื่องจากเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการแสดงผลใหม่ การเต้น Cover Dance ประกอบกับผู้ปกครองมีความประสงค์ให้นักเรียนสนใจในเรื่องวิชาการมากกว่ากิจกรรม ในระดับมัธยมจึงค่อนข้างมีผู้สนใจน้อยกว่าประถม” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 30 สิงหาคม 2566)

“...ผู้ปกครองค่อนข้างคิดว่านาฏศิลป์เป็นวิชาเด่นกินรำกิน” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 30 สิงหาคม 2566)

1.2 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ชอบเรียนรู้ในโลกออนไลน์ การรับข่าวสารเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมคิดเร็ว ทำเร็วไม่ชอบการรอคอย ต้องการคำอธิบาย ต้องการเหตุผล สนใจที่จะฟังเฉพาะเรื่องที่ต้องการหรือสนใจ รวมทั้งไม่สนใจว่าตนเองจะรู้เรื่องนั้น ๆ หรือไม่ ต้องการเรียนรู้อย่างอิสระและตามวิธีของตนเอง สนุกกับการทำงานกลุ่ม ไม่ชอบการบรรยายเป็นวิธีการสอนหลักและการบรรยายที่ใช้เวลานาน

ดังนั้น จึงควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เรียนมีส่วนร่วม ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใช้กระบวนการกลุ่ม ศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ในรูปแบบออนไลน์ มีการใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น สื่อมัลติมีเดีย สื่อแอนิเมชัน ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“...พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนคิดเร็ว ทำเร็ว ชอบการเห็นตัวอย่างที่มีความสนุกไม่น่าเบื่อ เช่น เด็กได้สัมผัสกับสื่อแอนิเมชันเกี่ยวกับโขน และมีโอกาสไปชมโขนพระราชทาน ซึ่งบางปีได้มีโอกาสพานักเรียนเข้าชมทำให้เกิดความตื่นเต้น อยากที่จะเรียนรู้ ซึ่งไม่ใช่แค่ความรู้ในเรื่องของนาฏศิลป์ ยังมีศาสตร์ด้านศิลปะ เช่น ฉาก เครื่องแต่งกาย เด็กหลาย ๆ คนจึงตื่นตาตื่นใจ” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 19 สิงหาคม 2566)

“...เด็กในยุคนี้ ไม่ชอบอะไรจำเจ คิดว่าถ้าจะจัดกระบวนการเรียนการสอนต้องมีความหลากหลาย เช่น การสอนทักษะก็ต้องมีการยืดหยุ่นและการผ่อนคลายบ้าง หรือในเรื่องของทฤษฎีก็อาจจะต้องหาเกมมาค้นเพื่อที่จะให้การเรียนการสอนไม่น่าเบื่อ” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 20 สิงหาคม 2566)

“...เด็กในปัจจุบันมีความเป็นตัวของตัวเองค่อนข้างสูง และเมื่อยึดยึดข้อมูลอะไรไปเด็กก็จะมี การต่อต้าน และเราไม่สามารถเลือกเด็กที่มีความตระหนักได้โดยตรง อาจจะเจอเด็กที่ไม่ได้มีความสนใจก็จะมีพฤติกรรมที่ต่อต้านบ้าง ขึ้นอยู่กับวิธีการตั้งรับหรือใช้กลยุทธ์วิธีการ เช่น พูดคุย ให้น้ำใจ และจิตวิทยา” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 20 สิงหาคม 2566)

“...เด็กสมัยใหม่ไม่ค่อยให้ความสนใจกับอะไรที่มีความเป็นไทยมากเท่าที่ควร เด็กจะมองว่าเป็นการแสดงที่ซ้ำและในการเรียนการสอนที่มีการเปิดสื่อที่เป็นวิดีโอให้เด็กดูก็จะใช้

เวลานาน เด็กก็จะมีระยะเวลาในการที่จะสนใจเนื้อหาลดลง จึงต้องมีการให้ดูแค่บางตอนที่ น่าสนใจ หรือบางทีที่สอนเสร็จก็จะให้ลองปฏิบัติจริง เช่นการเลือกตัวละครที่ชอบเพื่อจะนำมาทำ คีระชนะใจเพื่อจะเป็นการฝึกสมาธิดีกว่านั่งดูอย่างเดียว และให้นำผลงานมานำเสนอว่าคีระชนะใจ จากตัวละครที่เด็กได้เลือกมีประวัติความเป็นมาอย่างไร” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 20 สิงหาคม 2566)

“...เด็กยังไม่ให้ความสนใจเพราะเห็นว่าเป็นเรื่องไกลตัวและเงินอายุ เด็กรุ่นใหม่ขาด ความขยันหมั่นเพียร ไม่อยากซ้อม แต่อยากได้ผลงาน” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 สิงหาคม 2566)

“...โขนเป็นการเรียนรู้ที่ค่อนข้างยาก มีองค์ประกอบหลายอย่าง กลัวทำไม่ได้ รู้จักโขน และรู้สึกสนใจมากขึ้นจากที่ครูเปิดคลิปโขนพระราชทานให้ดู ชอบโขนตัวหนุมาน เท่ดี ไม่ชอบดู การแสดงโขนแบบยาว ๆ ทำให้เบื่อ ทำรำค่อนข้างช้า บางครั้งดูแล้วง่วงนอน ชอบเรียนรู้โดยใช้เกม อยากให้มีสื่อแอนิเมชันเกี่ยวกับโขน อยากให้มีการออกกำลังกายก่อนเรียน เช่น การเต้นเสา ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายแข็งแรง ชอบทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันเป็นทีม มีการทำกิจกรรมควบคู่ไปกับการ เรียน ผู้ปกครองอยากให้เรียนพิเศษเกี่ยวกับวิชาสามัญ” (นักเรียนนาฏศิลป์, การสนทนากลุ่ม, 10 กันยายน 2566)

1.3 ด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ของผู้สอน ผลการศึกษาพบว่า การจัดการ เรียนรู้ของครูควรใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างอินเทอร์เน็ตที่สนับสนุนประสบการณ์ การเรียนรู้นอกห้องเรียน และในห้องเรียน ผู้สอนควรทำให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักว่าเขาต้องรู้ เพราะเหตุใด และโน้มน้าวให้เขาอยากรู้ (การสร้างแรงจูงใจ) การจัดสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ ที่ยืดหยุ่น ผ่อนคลาย ใช้กิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติ และบูรณาการเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของ กิจกรรมการเรียนการสอน ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้

ดังนั้น ผู้สอนควรจัดการเรียนรู้โดยเริ่มจากการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเห็นคุณค่า และมีส่วนร่วมในวางแผนการเรียนรู้ เน้นการลงมือปฏิบัติตามความสนใจ และความถนัด ใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ ควรจัดบรรยากาศการเรียนเรียนรู้เชิงบวกที่เสริมพลังการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังตัวอย่าง การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“...ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เองได้ถ้าพูดถึงการแสดงโชว์เขาจะสามารถไปหาดูได้จาก อินเทอร์เน็ต โดยที่ผู้สอนก็ไม่ต้องรู้ว่าสิ่งที่ผู้เรียนดูมาเป็นสิ่งที่ถูกต้องหรือไม่ถูกต้องงามหรือไม่งาม ตรงนี้ผู้สอนจะต้องมีส่วนในการช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์เป็นด้วย” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสาร ส่วนบุคคล, 20 สิงหาคม 2566)

“...เด็กจะเชื่อครูถ้าหากครูจัดการเรียนให้สร้างสรรค์ สนุกสนาน เด็กก็จะสามารถเข้ามา เรียนรู้ได้ เทคนิคการสอนจะสัมพันธ์กับการสาธิต การปฏิบัติตาม การรับฟัง การดู การชม มีการ ใช้สื่อออนไลน์” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 20 สิงหาคม 2566)

“...ให้เด็กได้ดูโชว์ ละคร หรืออะไรที่ไม่เคยเห็น เด็กจะมีความตื่นเต้นและตั้งใจมากเป็นพิเศษ พอมาเป็นร่วมสมัยก็จะมี ความตื่นเต้นเพิ่มมากขึ้น เด็กจะดูด้วยความใจจดใจจ่อและได้คิด ตามไปด้วย” (ครูนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 สิงหาคม 2566)

“...ใช้การเรียนรู้แบบ Play + Learn = Plearn เพราะต้องลอบคตที่มีต่อโชว์ที่ว่าโชว์ ผีกหนักออก และนอกจากจะมี Plearn แล้วก็ต้องมีสาระด้วย” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 19 สิงหาคม 2566)

“...เด็กในยุคปัจจุบันไม่ต้องการอะไรที่เป็นรูปแบบซ้ำ ๆ ค่อนข้างมีความคิดที่สร้างสรรค์ และถ้ามีความคิดสร้างสรรค์มารวมกับพื้นฐานเด็กจะรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสิ่ง ๆ นี้ จะไม่รู้สึก ว่า ถูกบังคับให้ทำหรือบังคับให้รู้ แต่เขาจะเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับความสนุกสนานและเป็นความคิดของ ตนเองด้วย” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 19 สิงหาคม 2566)

“...สิ่งแรกที่ต้องมีคือการสร้างความสนใจของผู้เรียน สำรองความสนใจของผู้เรียนก่อน และแน่นอนว่าวิชาโชว์เริ่มเป็นที่สนใจแต่ไม่ใช่ทุกคนที่ชอบ เราจึงต้องสร้างความสนใจและให้ ผู้เรียนเห็นคุณค่าและอยากเรียน” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 2 กันยายน 2566)

“...ควรจะเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเรียนรู้และสร้างสรรค์ นวัตกรรมที่หลากหลาย และน่าจะมีในเรื่องของเทคโนโลยีจะช่วยเรื่องการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ และบทบาทของครูจะเป็นผู้สนับสนุนไม่ใช่คนที่บอกความรู้ให้เด็กอย่างเดียว การประเมินจะเป็น การประเมินตามสภาพจริง และการประเมินเป็นไป เพื่อพัฒนาทักษะบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของ ผู้เรียน” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 2 กันยายน 2566)

1.4 ด้านการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่าการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์โดยนำไขนไปบูรณาการข้ามศาสตร์พบค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เป็นการนำนาฏศิลป์ไทย (การฟ้อนรำ) ไปบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ที่มีลักษณะสัมพันธ์กัน เช่น นาฏศิลป์กับดนตรี นาฏศิลป์กับศิลปะ นาฏศิลป์กับภาษาอังกฤษ นาฏศิลป์กับภาษาไทย ส่วนบางโรงเรียนที่มีการสอนไขนในรูปแบบชุมนุมมีการนำไปบูรณาการกับวิชาภาษาไทย ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ไขนแบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์นั้น ลำดับแรกของการเรียนรู้ควรให้ความรู้ความเข้าใจและฝึกหัดทักษะเบื้องต้นจากไขนประเพณีก่อน จากนั้นจึงต่อยอดนำไปสร้างสรรค์ด้วยการเลือกบางส่วนของไขนไปบูรณาการแล้วสร้างสรรค์เป็นการแสดงโดยใช้กระบวนการทำของไขน รวมทั้งการประยุกต์ใช้องค์ประกอบบางอย่างที่สามารถทดแทนได้ แต่ยังคงความหมายของความเป็นไขน

ดังนั้น การเรียนรู้ไขนแบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สามารถบูรณาการกับศาสตร์ที่สัมพันธ์กัน หรือข้ามศาสตร์อยู่ที่บริบทของโรงเรียน และควรจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับไขนประเพณีหรือแบบดั้งเดิมก่อนเพื่อการอนุรักษ์และสืบทอดมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมแล้วจึงนำไปประยุกต์ต่อยอดให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์และพฤติกรรมการเรียนรู้ในปัจจุบัน ตัวอย่างการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“...ควรเริ่มจากการฝึกหัดไขนประเพณีก่อน เพราะเป็นการวางพื้นฐานของโครงสร้างสรีระและความเข้าใจของร่างกายในการออกกำลังกาย แล้วค่อยนำสู่การบูรณาการ ซึ่งการบูรณาการไขนส่วนมากจะบูรณาการกับวิชาภาษาไทย และบางโรงเรียนก็เอาไปบูรณาการกับทักษะอื่น ๆ เช่น ทักษะการออกกำลังกาย ทักษะความสัมพันธ์ทางด้านร่างกาย การเคลื่อนไหวร่างกาย ทักษะประสาท ความมีวินัย และไขนเองก็บูรณาการหลายศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของศิลปะการแสดง เรื่องของวรรณกรรม เรื่องดนตรี เรื่องของสุนทรียศาสตร์ รวมไปถึงจิตใจและร่างกาย” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 16 กันยายน 2566)

“...ต้องมีพื้นฐานที่มั่นคงก่อนแล้วถึงจะไปเลือกใช้แบบร่วมสมัยคือการเลือกเอาบางส่วนของไขนไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ เช่น ระดับมัธยมจะสามารถนำทำไขนไปบูรณาการ เช่น การออกแบบท่าเต้นต่าง ๆ หรือบางโรงเรียนใช้ทำไขนในการประกวดดนตรีลูกทุ่ง นี่คือการนำองค์ความรู้จากไขนไปใช้แบบร่วมสมัยแล้ว งานที่ร่วมสมัยต้องอยู่ในยุคสมัยใหม่ได้ ต้องดูแล้วเข้าใจ และไขนไม่ใช่อะไรที่ศักดิ์สิทธิ์เกินเอื้อมคุณสมารถหยิบจับเอากระบวนการทำไขนไปใช้ในศิลปะงานแสดงอื่น ๆ ได้ หรือจะเป็นการลดทอน เช่น ใช้การแต่งหน้าแทนการใส่หัวไขนก็ถือว่า

เป็นงานร่วมสมัย ที่สำคัญต้องมีพื้นฐานที่มั่นคงแล้วจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานสร้างสรรค์อื่น ๆ ได้” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 17 กันยายน 2566)

“...ถ้าเครื่องมือที่เราใช้คือโซน เราก็จะมองว่าองค์ประกอบสำคัญของโซน โซนมีทั้งเคียรที่สวมหัวเลยหรือเป็นหน้ากากหรือเป็นเครื่องประกอบศีรษะ และเครื่องแต่งกายที่เป็นหลักมีอะไรบ้าง และเมื่อไม่มีสามารถใช้อะไรแทนได้บ้าง สองคือเรื่องที่เราจะเล่า เช่นโซนก็จะมีประเพณีในเรื่องของรามเกียรติ์ตอนต่าง ๆ หรือนิทานพื้นบ้านที่เราจะนำมาทำในเรื่องของโซนว่าเคยมีหรือไม่มี หรือในรามเกียรติ์แต่ละตอนสอนอะไร อยากจะสื่ออะไรประเด็นไหนร่วมสมัยไม่ว่าจะเป็นการกตัญญูรู้คุณ ความโกรธแค้น ความดี ความชั่ว” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 23 กันยายน 2566)

“...ต้องมีเทคนิคการสอน เช่น ถามเด็กว่าเคยเห็นลิงเดินแบกอะไรไหม แล้วก็เปิดสื่อวิดีโอให้เด็กได้ดู และให้เด็กทำตาม หรือจะเป็นการเอาภาพยนตร์ให้เด็กได้ดู หรือเรียนแบบสัตว์สิ่งของ แล้วต้องมีการโต้ตอบกับเด็กอยู่เสมอ พอเด็กเริ่มได้ก็จะค่อย ๆ ตบจังหวะให้เขาเข้ากับจังหวะ เรียนรู้ด้วยการมองภาพและให้ภาพนั้นมีชีวิต และเรียนรู้จากประสบการณ์จริง” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 23 กันยายน 2566)

“...ต้องตีความคำว่าร่วมสมัยก่อนเพราะถ้าบอกว่าเอาโซนมาทำให้ร่วมสมัยมันคงจะหมายถึงว่านำโซนมาสู่คนปัจจุบันให้ได้สัมผัสมากยิ่งขึ้น อาจจะมีเพิ่มเติมในเรื่องของเทคโนโลยีหรือการนำเสนอได้บ้าง แต่โดยรวมต้องเป็นโซนดั้งเดิม นี่คือปัญหาว่าเราจะทำอะไรให้โซนสามารถดูได้ในทุก ๆ กลุ่ม และแทรกซึมเข้าไปโรงเรียนต่าง ๆ ให้เด็กทุกคนอยากเล่นโซน” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 24 กันยายน 2566)

“...มีการบูรณาการบ้างแต่เป็นวิชานาฏศิลป์ (พ็อนรำ) โดยนำมาบูรณาการร่วมกับสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เช่น การจัดสัปดาห์อาเซียน ส่วนการบูรณาการโซนมีบ้างเล็กน้อยก็จะเป็นหนึ่งในอัตลักษณ์ในการแสดงที่สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไทย และก็จะมีภาษาอังกฤษ เรามีการเปลี่ยนบทพากย์โซนเป็นภาษาอังกฤษ” (ครุฑนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 26 สิงหาคม 2566)

“...ยังไม่เคยนำโซนไปบูรณาการกับวิชาอื่น แต่เคยทำนาฏศิลป์ท้องถิ่นก็จะมีมีการบูรณาการกับภาษาไทย ประวัติศาสตร์ และสังคมศึกษา” (ครุฑนาฏศิลป์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 สิงหาคม 2566)

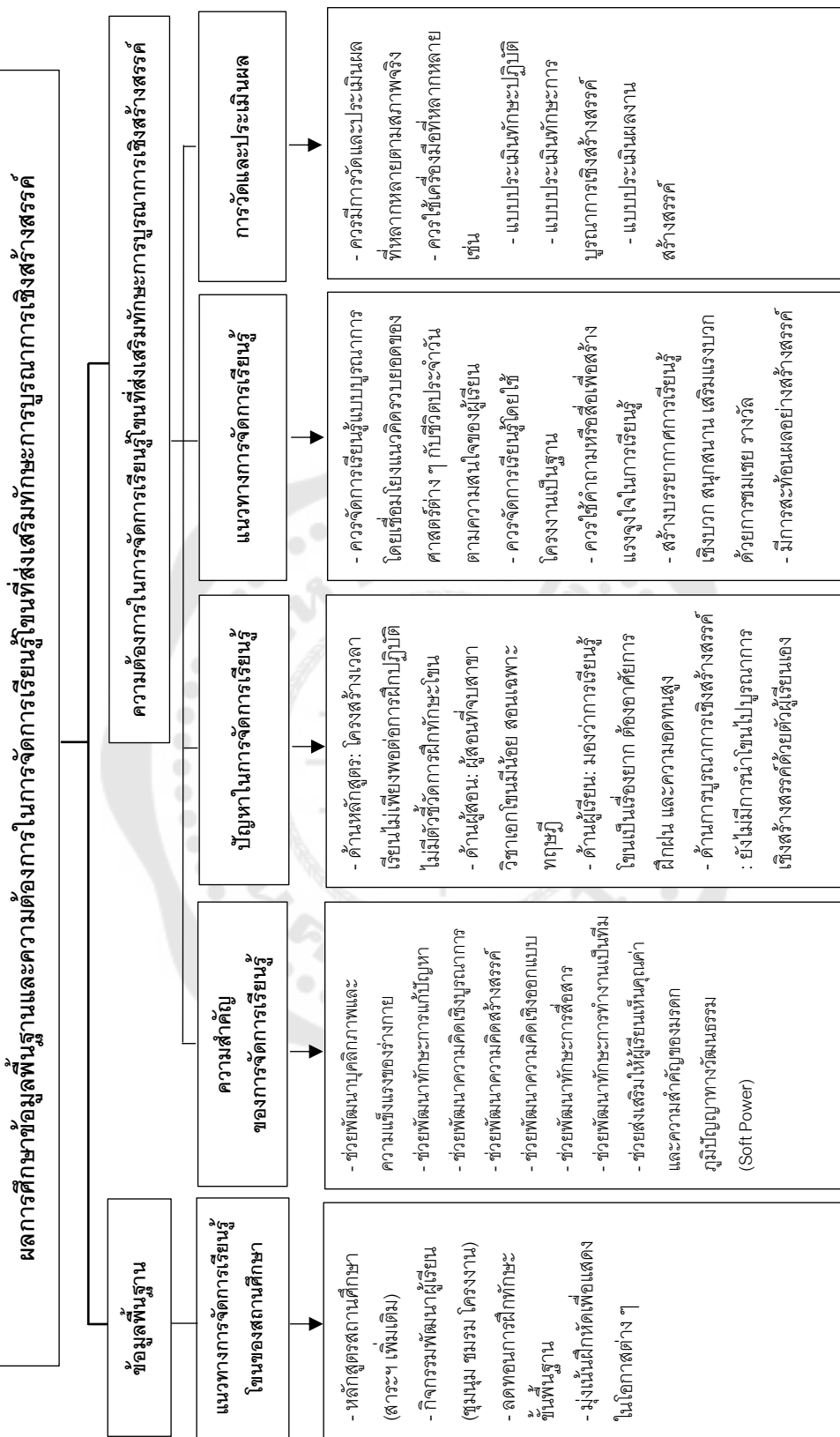
ตาราง 12 ผลการศึกษาศภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์	ผู้เชี่ยวชาญ	ครูนาฏศิลป์	นักเรียน
ด้านสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสอนในโรงเรียนสามัญมากขึ้นกว่าแต่ก่อน แต่เมื่อเทียบกับจำนวนโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาถือว่ามีความน้อย - การจัดการเรียนการสอนจะลดชั้นตอน - การฝึกทักษะพื้นฐาน ลดทอนเนื้อหา - โดยเฉพาะหลักการสำคัญพื้นฐานเพื่อการแสดง - จุดมุ่งหมายสำคัญของการเรียนรู้ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้ - นักเรียนสามารถแสดงใจได้ - ลดทอนการฝึกทำตามแบบแผน เหลือประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอนในเฉพาะทฤษฎี เช่น ความเป็นมา ประเภทของใจ - การเรียนรู้ใจต้องใช้เวลามาก เวลาตามที่หลักสูตรกำหนดจึงไม่เพียงพอต่อการสอนใจ - ไม่มีครูที่จบสาขาใจ สอนใจโดยให้นักเรียนชมคลิปวิดีโอจากยูทูป - โรงเรียนที่มีการเรียนรู้ใจจะเป็นสาระเพิ่มเติม หรือเป็นชุมนุมใจ เพราะมีครูนาฏศิลป์สาขาวิชาเอกใจจากวิทยาลัยนาฏศิลป์เข้าไปสอน ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียน การสอนใจในโรงเรียนนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้ใจเป็นเรื่องยาก ต้องใช้ความอดทนสูง - เคยเรียนรู้ใจเกี่ยวกับความเป็นมา และประเภทของใจ ยังไม่มีโอกาสฝึกทักษะใจ - เห็นความสำคัญของการเรียนรู้ใจ

สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์	ผู้เชี่ยวชาญ	คุณวุฒิศิลป์	นักเรียน
<p>ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนมีความสามารถในการใช้สื่อออนไลน์ - ไม่เข้าใจเรื่องอินเทอร์เน็ต - ไม่สนใจเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนมีความเป็นตัวของตัวเองค่อนข้างสูง - ผู้เรียนไม่สนใจกับความบันเทิง - เป็นไทยมากเท่าที่ควรและมองว่าอินเทอร์เน็ตเป็นการแสดงที่เข้าไม่มาสนใจ - ผู้เรียนไม่สนใจเพราะเห็นว่าเป็นเรื่องไกลตัวและชินชามาก - ผู้เรียนขาดความขยันหมั่นเพียร - พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนคิดเร็วทำเร็วชอบการเห็นตัวอย่างที่สนุก 	<ul style="list-style-type: none"> - ชอบเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยี - ชอบกิจกรรมกลุ่มและการทำงานเป็นทีม - ชอบเรียนรู้โดยใช้เกมสื่อแอนิเมชั่นเกี่ยวกับเงิน
<p>ด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ของครู</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างแรงจูงใจ - ใช้การเรียนรู้แบบ Play + Learn = Plearn เพราะต้องลดบอคิดที่มีต่อข้อใจนที่ว่าขียนฝึกหมอกออก ควรเรียนรู้ด้วยความสุข 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างอินเทอร์เนตที่สนับสนุนประสบการณ์การเรียนรู้นอกห้องเรียนและในห้องเรียน - ควรทำให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ว่าเขาต้องรู้เพราะเหตุใด และโน้มน้าวให้เขาอยากรู้ (การสร้างแรงจูงใจ) 	<ul style="list-style-type: none"> - เรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยี - เน้นกิจกรรมกลุ่ม และการทำงานเป็นทีม - เรียนรู้โดยใช้เกม และสื่อแอนิเมชั่นเกี่ยวกับเงิน

ตาราง 12 (ต่อ)

สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์	ผู้เชี่ยวชาญ	ครูภูมิศิลป์	นักเรียน
ด้านการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none">- ควรสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของใจและฝึกทักษะเบื้องต้นจากใจแบบประเพณีเป็นลำดับแรก แล้วจึงพัฒนาต่อยอดสร้างสรรค์ต่อไป- สอนให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์งานโดยเชื่อมโยงกับชีวิตจริง- ส่งเสริมความรู้ความสามารถในเรื่องของเทคโนโลยีหรือการนำเสนอ	<ul style="list-style-type: none">- มีการบูรณาการวิชาภูมิศิลป์ (พจนรา) กับสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เช่น การจัดสัปดาห์อาเซียน	-



ภาพประกอบ 11 ผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ประเด็นที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ในสิ่งที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ในสิ่งที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า การจัดการเรียนรู้ในสิ่งที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชิ้นเบื้องต้น 2) การฝึกทักษะชิ้นเบื้องต้น และ 3) การสร้างสรรค์ผลงานโดยบูรณาการชิ้นกับศาสตร์อื่น ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์ต่อไปนี้

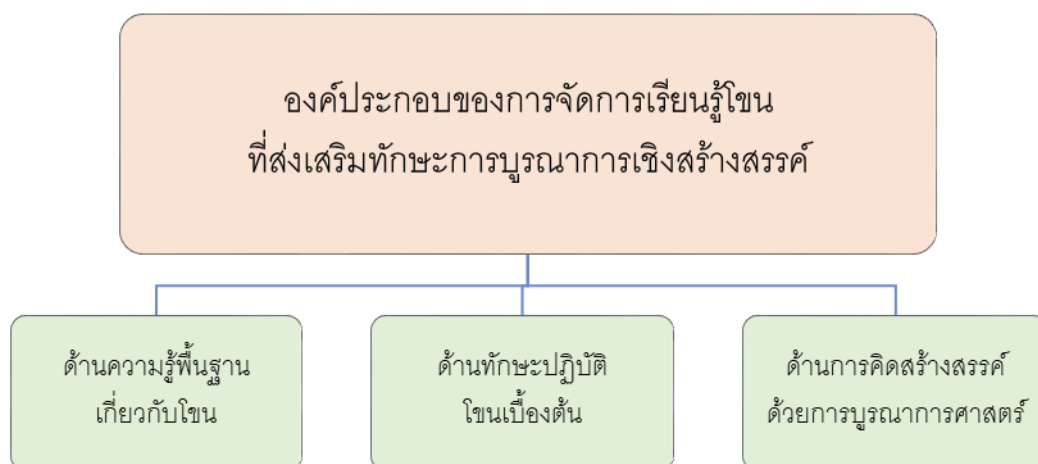
“...ถ้าเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ต้องจัดโครงการเป็นรายวิชาหรือการอบรมเพื่อจะให้เด็กเรียนรู้เรื่องชิ้นก่อน โดยเฉพาะควรเข้าใจในชิ้นแบบจารีตทั้งความรู้พื้นฐาน และการฝึกหัดชิ้นเบื้องต้น ไม่ต้องรู้ทั้งหมดเน้นเฉพาะหัวใจความเป็นชิ้น แล้วจึงต่อยอดสร้างสรรค์เข้ากับยุคสมัย เมื่อดูแล้วตอบได้ว่าเป็นชิ้น” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 19 สิงหาคม 2566)

“...ต้องมีปฏิบัติเพราะชิ้นจะต้องเล่น ละครต้องแสดงต้องมีช่วงสุดท้ายที่ได้แสดงผลงาน เพราะกระบวนการนั้นสำคัญมาก ว่าที่เราเรียนรู้มามันสามารถทำได้จริงหรือไม่” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 19 สิงหาคม 2566)

“...ขั้นตอนแรกการที่จะทำการเรียนรู้เรื่องชิ้นต้องตั้งธงก่อน จะทำให้ทำงานได้ง่ายขึ้นถ้าไม่ได้ทำตรงนี้เราจะหลุดออกจากเป้าหมายและไปจับในสิ่งที่ไม่ต้องการ (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 19 สิงหาคม 2566)

“...ควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แนวทางการสร้างสรรค์ผลงาน เมื่อออกแบบมาแล้วผู้เรียนเกิดความสร้างสรรค์หรือไม่ คำว่าทักษะเราจะไม่ประเมินโดยผลลัพธ์จากชิ้นงานเท่านั้น จะต้องประเมินตั้งแต่ทักษะกระบวนการคิดการวางแผนออกแบบด้วย ส่วนคำว่าบูรณาการเราอาจจะไม่เจาะจงลงไปว่าบูรณาการเรื่องอะไรแต่จะเห็นผลงานของผู้เรียนว่ามีบูรณาการศาสตร์อะไรเข้ามาบ้างจึงต้องบอกผู้เรียนว่าในผลงานการแสดงต้องปรากฏว่ามีบูรณาการศาสตร์นั้น ๆ ด้วย ต้องประเมินจากผลลัพธ์การแสดงของผู้เรียน” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 20 สิงหาคม 2566)

“...การเรียนรู้ชิ้นเกี่ยวข้องกับจิตสำนึกทางด้านศิลปะวัฒนธรรม เพราะชิ้นเป็นภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมจึงต้องมีมิติทางด้านเจตคติด้วย รวมทั้งควรเชื่อมโยงเรื่อง Soft Power ให้เกิดการขับเคลื่อนในกลุ่มเด็กและเยาวชน” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 20 สิงหาคม 2566)



ภาพประกอบ 12 ผลการศึกษาแนวคิดองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

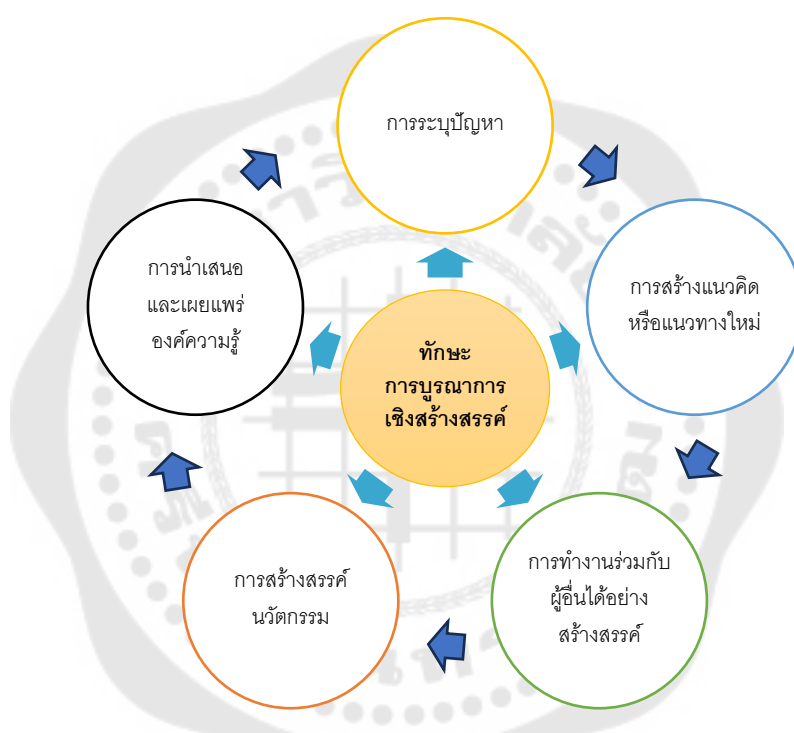
ประเด็นที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ตัวบ่งชี้ของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ 4) การสร้างสรรค์นวัตกรรม 5) การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“...หลักการคือการบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ส่วนวัตถุประสงค์คือให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงไซนกับศาสตร์ต่าง ๆ และริเริ่มสร้างสรรค์ได้ และกระบวนการสอน ต้องสำรวจปัญหาว่าสังคมมีปัญหาอะไรและวิเคราะห์ทางไซนจะเข้าไปแล้วสร้างสรรค์อะไร ใช้กระบวนการ engineer สร้างชิ้นงานออกมา เด็กต้องสร้างสรรค์ได้ โดยเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ มาสู่ไซนได้ และต้องนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับไซนได้ ทำให้เห็นคุณค่าหรือมีสื่อที่จะทำให้มองเห็นภาพถึงจะเกิดกระบวนการทัศนในการสร้างสรรค์ และตระหนักถึงความสร้างสรรค์เพื่อสร้างคุณค่าและมูลค่า” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 2 กันยายน 2566)

“...ควรจะเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่หลากหลาย และน่าจะมีในเรื่องของเทคโนโลยีจะช่วยเรื่องการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ และบทบาทของครูจะเป็นผู้สนับสนุนไม่ใช่คนที่บอกความรู้ให้เด็กอย่างเดียว

การประเมินจะเป็นการประเมินตามสภาพจริง และการประเมินเป็นไปเพื่อพัฒนาทักษะบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียน กระบวนการถ่ามองในภาพรวมควรจะเริ่มจากแรงบันดาลใจของผู้เรียน หรือมีการจุดประกายความคิดที่จะสร้างสรรค์อะไรขึ้นมา และถ้าจะให้ผู้เรียนบูรณาการต้องให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง อาจจะเป็นการสืบค้น หรือสัมภาษณ์ และอาจจะมีในเรื่องของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความก้าวหน้า และมีการแชร์กันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เมื่อเข้าสู่กระบวนการทำ ๆ ควรจะเป็นลักษณะของการนำผลงานมานำเสนอและแบ่งปันความรู้กัน (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 2 กันยายน 2566)



ภาพประกอบ 13 ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ไปใช้

แนวคิดเกี่ยวกับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ ผู้เชี่ยวชาญที่ให้การสัมภาษณ์ได้เสนอแนวคิดเพื่อการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการสังเคราะห์ข้อมูลสรุปสาระได้ ดังนี้ การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ ให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพนั้น กระบวนการสำคัญประกอบด้วย กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

Concept สร้างเจตคติเกี่ยวกับโขนให้กับผู้เรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ควรเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติมุ่งเน้นตามแนวคิดตามรูปแบบ ได้แก่ 1) แนวคิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เรียนเข้ากับชีวิตจริง 2) แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เป็นการเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ 3) แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบข้อความรู้ใหม่ และ 4) แนวคิดการคิดเชิงออกแบบเป็นวิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อันมีจินตนาการประกอบกับหลักตรรกะ ดังตัวอย่าง การสัมภาษณ์ต่อไปนี

“...โมเดลการสอนนี้จะต้องมีกิจกรรมอะไรที่让孩子ใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ หรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น โครงงาน การสืบสอบ” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 2 กันยายน 2566)

“...ความคิดสร้างสรรค์ควรจะต้องใส่เข้าไปตั้งแต่ต้น เริ่มตั้งแต่การจัดการเรียนการสอนครั้งแรก เช่นถ้าจะเอาความคิดสร้างสรรค์ไปอยู่ในครั้งสุดท้ายหรือสามครั้งสุดท้ายคิดว่าจะไม่เกิดผลสำเร็จ จะต้องเรียน ย้ำ ซ้ำ ทวน” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 3 กันยายน 2566)

“...สิ่งแรกที่จะต้องมามีคือ Concept เพื่อให้รู้ว่าบูรณาการเรื่องอะไรในโขน และสองคือกระบวนการเรียนรู้เพราะเป็นส่วนที่สำคัญมากกับการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 3 กันยายน 2566)

“...นาฏศิลป์โขนเป็นศิลปะชั้นสูงของความเป็นศาสตร์ทางวิชาการและวิชาชีพที่มีการบูรณาการความสามารถสูงสุดเกือบทุกด้าน และสิ่งเหล่านี้จะทำให้เด็กเห็นคุณค่าในเรื่องศิลปวัฒนธรรม การออกกำลังกาย และที่สำคัญคือเกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อจะบูรณาการความร่วมมือ ดังนั้น แนวคิดการเรียนรู้ต้อง让孩子คิดสร้างสรรค์ได้บูรณาการเป็น โดยอาศัยเทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้” (ผู้เชี่ยวชาญ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 10 กันยายน 2566)

**ประเด็นที่ 5 สรุปผลการศึกษาแนวคิดการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ
จากการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มย่อย**

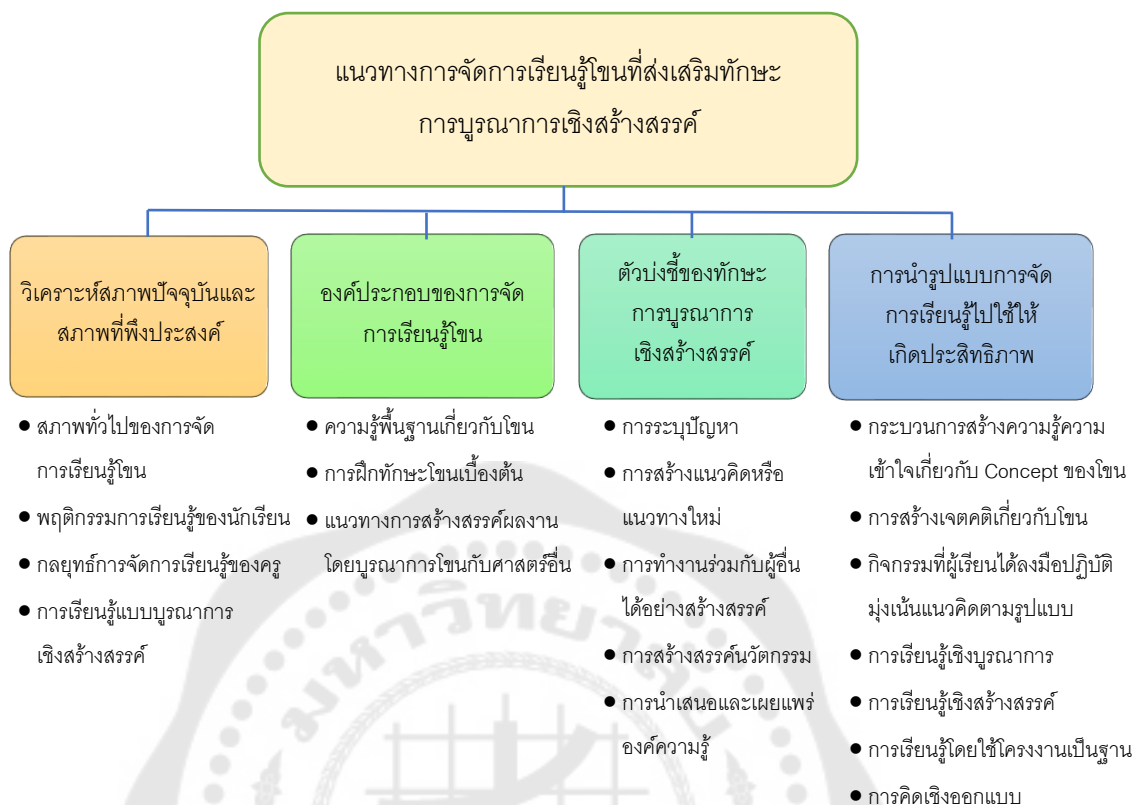
**ผลการศึกษาแนวคิดการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
เชิงสร้างสรรค์**

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ฯ ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนการสอนฯ 2) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน 3) ด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ของครู และ 4) ด้านการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

2. แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ฯ ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ผู้เรียนควรได้เรียนรู้ 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฯ ด้านที่ 2 การฝึกทักษะฯ เบื้องต้น และด้านที่ 3 แนวทางการสร้างสรรค์ผลงานโดยบูรณาการฯ กับศาสตร์อื่น

3. แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ 4) การสร้างสรรค์นวัตกรรม 5) การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้

4. แนวคิดเกี่ยวกับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ ประกอบด้วย กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Concept ของฯ การสร้างเจตคติเกี่ยวกับฯ และควรเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติมุ่งเน้นแนวคิดตามรูปแบบ ได้แก่ 1) แนวคิดการเรียนรู้แบบบูรณาการ 2) แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ 3) แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และ 4) แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ



ภาพที่ 1 สรุปผลการศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

1.3 การนำผลการศึกษาแนวคิดพื้นฐานมาใช้ในการพัฒนารูปแบบ

จากการศึกษาแนวคิดการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้จากเอกสารงานวิจัย การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม และศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ดังการนำเสนอข้อมูลตามประเด็นที่ 1.1-1.2 ผู้วิจัยนำผลการศึกษามาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1.3.1 การนำผลการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดองค์ความรู้โซน 3 แนวคิด ได้แก่

1) โซนเป็นการบูรณาการศาสตร์หลายแขนง 2) การฝึกหัดโซนต้องเริ่มฝึกตั้งแต่ทำพื้นฐาน โดยลดทอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน 3) การนำโซนไปสร้างสรรค์ต่อยอดต้องรู้และเข้าใจโซนแบบขนบนิยมก่อนเป็นลำดับแรก

1.3.2 การนำผลการศึกษากลับมาเกี่ยวกับแนวคิดการเรียนรู้ 4 แนวคิด ที่จะทำให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาเกิดทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ แนวคิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ขั้นการคิดสร้างสรรค์ ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมิน และขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ไปใช้ในการออกแบบกิจกรรม ที่จะทำให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาได้รับการส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 20 ชั่วโมง

1.3.3 การนำผลการศึกษานำมาเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ลักษณะการบูรณาการ สิ่งที่บูรณาการ รูปแบบการบูรณาการ และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.3.4 การนำผลการศึกษากลับมาเกี่ยวกับแนวคิดการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การจัดทำหน่วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

1.3.5 การนำผลการศึกษาศาภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนการสอน 2) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน 3) ด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ของครู และ 4) ด้านการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1.3.6 การนำผลการศึกษานำมาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ 2) ด้านการฝึกทักษะขั้นเบื้องต้น และ 3) ด้านการสร้างสร้งสรรค์ผลงาน โดยบูรณาการเข้ากับศาสตร์อื่น

1.3.7 การนำผลการศึกษานำมาเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ 4) การสร้างสรรค์นวัตกรรม และ 5) การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์

จากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากเอกสารและงานวิจัย การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ครูนาฏศิลป์ การสนทนากลุ่มย่อยนักเรียน ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาเป็นความรู้พื้นฐาน กรอบแนวของการวิจัยเพื่อพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการนำเสนอแบ่งเป็น 4 ประเด็นย่อย ประกอบด้วย (2.1) องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (2.2) ลักษณะของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (2.3) ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์โดยผู้เชี่ยวชาญ (2.4) ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อศึกษาความเหมาะสมด้านเนื้อหา เวลา และกิจกรรม (2.5) ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของหน่วยการจัดการเรียนรู้จากการศึกษานำร่อง รายละเอียดแต่ละประเด็น มีดังนี้

2.1 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สารการเรียนรู้ 4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล 6) ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ



ภาพประกอบ 14 องค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

2.2 ลักษณะของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำหลักการที่สำคัญของทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือมาสังเคราะห์เพื่อสร้างหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยอาศัยแนวคิด การเรียนรู้เชิงบูรณาการ การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และการคิดเชิงออกแบบ ดังนี้

แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. **แนวคิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ** เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เรียนเข้ากับชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียนและนำไปใช้จริงประจำวันได้ ตอบสนองต่อความสามารถ ในหลาย ๆ ด้านของผู้เรียนช่วยสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติ “แบบพหุปัญญา” เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตรงตามศักยภาพความถนัด และความสนใจให้เกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืนและเข้าถึงในองค์ความรู้นั้นโดยแท้จริง

2. **แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์** เป็นการเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก แสดงให้เห็นถึงความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

3. **แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน** เป็นการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบข้อความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ด้วยตัวผู้เรียนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสืบสอบในการแสวงหาความรู้ อันเป็นทักษะการคิดขั้นสูงในการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่เป็นรูปธรรมเพื่อแสดงถึงความรู้ ความคิดของผู้เรียน และนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนและวิพากษ์วิจารณ์ รวมถึงการแสดงผลงานต่อสาธารณชนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนต่อไป

4. **แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ** เป็นวิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ อันมีจินตนาการประกอบกับหลักตรรกะ เพื่อให้เกิดความคิดในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ซึ่งขั้นตอนในการคิดเชิงออกแบบจะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดได้เหมือนนักออกแบบ เน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยการทำงานกลุ่มจะช่วยให้เกิดการสร้างประสบการณ์ใหม่ไปสู่การสร้างสิ่งใหม่

หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบองค์รวมโดยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของสาขาวิชาต่าง ๆ ในการบูรณาการความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และความรู้ที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

2. การเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ใช้กระบวนการสืบสอบในการแสวงหาความรู้ ทำให้ผู้เรียนค้นพบข้อความรู้ใหม่ด้วยตัวผู้เรียนเองเป็นทักษะการคิดขั้นสูงในการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน

3. วิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อันมีจินตนาการประกอบกับหลักตรรกะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

4. ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ตามแนวทางการประเมินที่เสริมพลังตามสภาพจริงด้วยลักษณะการประเมินไปพร้อมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

เพื่อส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ดังนี้ 1) การระบุปัญหา 2) การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ 4) สร้างสรรค์นวัตกรรม 5) การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ตามรูปแบบการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับองค์ความรู้ใน การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ทฤษฎีการเรียนรู้ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ ILCAP Model 5 ขั้นตอน ดังนี้

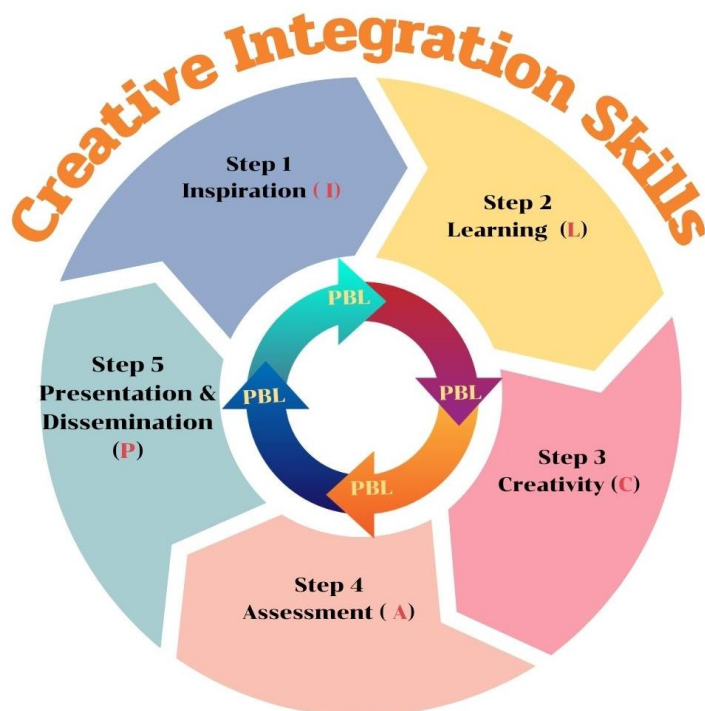
ขั้นที่ 1 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration: I) เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อจุดประกายความคิด กระตุ้นผู้เรียนให้เห็นคุณค่าเกิดความสนใจในการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้สอนเลือกใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจตามช่วงวัยของผู้เรียน เช่น การเล่าเรื่อง การศึกษาจากวรรณกรรม การชมวิดีโอ หรือ Social Media เพื่อนำเข้าสู่บทเรียนและการเรียนรู้ จุดสำคัญในขั้นตอนนี้คือการที่ผู้เรียนต้องสามารถตั้งประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ (Learning: L) เป็นขั้นที่ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้ อย่างหลากหลายในการแสวงหาความรู้ เช่น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (scientific process) กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking process) กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหาที่แตกต่างหลากหลายไปจากรูปแบบเดิม โดยผ่านการสืบค้น การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความ และความคิดเชิงเหตุผล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ใช้เทคโนโลยี (Technology) เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ระดมพลังความคิดเชิงบูรณาการด้วยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความคิดใหม่จากข้อมูลที่ถูกต้องแน่นอน หรือมองข้อมูลเดิมในแง่มุมใหม่ ตามประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้ตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด

ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างสรรค์ (Creativity: C) เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการการเรียนรู้มาสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือผลงานตามระดับความสามารถของผู้เรียน เพื่อสะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อคิดหาคำตอบจนผู้เรียนเกิดจินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมิน (Assessment: A) เป็นขั้นที่ประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ โดยวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลงานตนเองและผู้อื่นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สะท้อนคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่นและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination: P) เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์การเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ เผยแพร่ความรู้สู่สังคม ซึ่งขั้นนี้จะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความชำนาญ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่อนั้นมากยิ่งขึ้น โดยเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งหลังจากนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้แล้ว ควรเผยแพร่องค์ความรู้ไปยังสาธารณชนในรูปแบบต่าง ๆ หรืออาจเผยแพร่ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์



ภาพประกอบ 15 กระบวนการจัดการเรียนรู้ ILCAP MODEL

ตาราง 13 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	แนวการจัดการเรียนรู้
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration)</p>	<p>- ผู้เรียน รับชมคลิปวีดีโอสั้นเกี่ยวกับการแสดงโขนพระราชทาน รับชมการสาธิต</p> <p>- ผู้สอนนำเสนอคุณค่าของโขนเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและชี้ให้เห็นถึงการสร้างสรรค์</p> <p>ตัวอย่าง “ผู้สอนนำเสนอคุณค่าตัวละครโขนพร้อมเล่าเรื่อง “หนุมานกับความคิดสร้างสรรค์” เช่น หนุมานสร้างสรรค์สะพานด้วยหาง (เมื่อหนุมานได้รับบัญชาจากพระรามให้ไปสืบข่าวของนางสีดาที่เมืองลงกา...จนถึงแม่น้ำสายหนึ่ง.. ด้วยความคิดสร้างสรรค์ของหนุมานที่คิดแก้ปัญหาเฉพาะหน้า</p>

ตาราง 13 (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	แนวการจัดการเรียนรู้
	<p>ด้วยการเปล่งกายใหญ่โตถ่ายโยงความรู้ของตนจากการที่เป็นถึงสามารถห้อยโหนได้ไปตามต้นไม้ประยุกต์ความรู้เดิมของตนโดยใช้หางเป็นสะพานให้บรรดาไพร่พลใช้ได้ข้ามแม่น้ำไปยังฝั่งตรงข้ามได้อย่างปลอดภัย”</p>
	<p>ดังบทร้อยกรอง..</p>
<p>ครั้นแล้วขึ้นจากกระแสน้ำ ก็ร้ายพระเวทอันศักดิ์ ใหญ่เท่าบรมพรหมาน หางนั้นพาดข้ามสาคร บัดนั้น</p>	<p>ขุนกบินทร์ยกอรเหนือเกศา นิมิตกายาพานร เพียงจักรวาลพาลสิงขร ให้เป็นทางจรโยธี พลนิกรกระเปีศรี</p>
<p>เดินไปดั่งพื้นปัดพี</p>	<p>อึ้งมีข้ามฝั่งคงคา</p>
	<p>ร.1 (2540), รามเกียรติ์ (2) : 91-92</p>
	<p>- ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นโดยเชื่อมโยงความรู้เดิมของตน</p>
	<p>(การบูรณาการกับศาสตร์ต่าง ๆ)</p>
	<p>- ผู้เรียนร่วมกันระบุคุณค่าของการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์</p>
	<p>- ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ผู้สอนกำหนดไว้ จากนั้นให้</p>
	<p>ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปรับวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน</p>
	<p>- ผู้เรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการและความสนใจ</p>
	<p>- ผู้สอนตรวจสอบความสมเหตุสมผลในเป้าหมายการเรียนรู้ของผู้เรียน</p>
	<p>- ผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวิธีการเรียนรู้ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้</p>
	<p>- ผู้เรียนร่วมกันออกแบบวิธีการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

ตาราง 13 (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	แนวการจัดการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนร่วมกันวางแผนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย เป้าหมายของการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ และประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้
ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ (Learning)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนด - ผู้เรียนร่วมกันระดมพลังความคิด เชิงบูรณาการด้วยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด สร้างความคิดใหม่จากข้อมูลที่ต้องการหรือมองข้อมูลเดิมในแง่มุมใหม่ ตามประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้ตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด
ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างสรรค์ (Creativity)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการการเรียนรู้มาร่วมกันออกแบบสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือผลงาน เพื่อสะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อคิดหาคำตอบจนผู้เรียนเกิดจินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ บนฐานคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน - ผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้กระบวนการเรียนรู้ ปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมิน (Assessment)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ โดยวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย - ผู้เรียนประเมินผลงานตนเองและผู้อื่นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้สะท้อนคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่นและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น
ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนนำเสนอผลงานสร้างสรรค์ รวมทั้งนำเสนอแนวทางและขั้นตอนการแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์ผลงานหรือการพัฒนาวิธีการให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา - ผู้เรียนเผยแพร่องค์ความรู้สู่สาธารณชนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ

ทั้งนี้ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทุกขั้นตอนควรเน้นการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งอาจเป็นการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับชีวิตประจำวัน การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ ฯลฯ ตามความต้องการของผู้เรียน โดยไม่เจาะจงว่าบูรณาการเรื่องอะไรแต่ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ว่ามีการบูรณาการศาสตร์อะไรเข้ามาบ้าง ผู้สอนจึงต้องแจ้งผู้เรียนว่าในผลงานการแสดงต้องปรากฏการบูรณาการศาสตร์นั้น ๆ ด้วย

กำหนดบทบาทผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

บทบาทผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

บทบาทผู้สอน

1. เป็นผู้อำนวยการความสะดวก (facilitator) เป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เป็นผู้สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Catalyst) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ การกำหนดปัญหาและวางแผนคำตอบเพื่อการเรียนรู้ภายใต้สถานการณ์ที่ท้าทาย เพื่อเชื่อมโยงความคิดรวบยอดสิ่งที่เรียนใหม่หรือข้อมูลใหม่กับความรู้เดิมของผู้เรียน
3. เป็นผู้สร้างพลังแห่งการเรียนรู้ (Empowerment) ด้วยการให้กำลังใจ ให้รางวัล กล่าวชม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพลังแห่งการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งเสริมการคิดขั้นสูง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกและตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนประเมินตนเองและสะท้อนคิดสู่การปรับปรุงและพัฒนาประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับที่เน้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ จัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เหมาะสม ควบคุมกระบวนการการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด และคอยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น สื่อสารเชิงบวก สร้างแรงบันดาลใจ สร้างบรรยากาศที่กระตือรือร้นและเอื้อต่อการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นและพยายามในการเรียนรู้ แสดงออกถึงความกระตือรือร้น

บทบาทผู้เรียน

1. ค้นหาคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนรู้เพื่อวางแผนเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง
2. ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ฝึกทักษะการสืบสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการคิดเชิงออกแบบ ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการสื่อสาร และทักษะกระบวนการกลุ่ม

3. เชื่อมโยงแนวคิดรวบยอดของศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือผลงานที่สะท้อนถึงกระบวนการเรียนรู้ตามระดับความสามารถของตนเอง

4. สะท้อนคิดเพื่อทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเองและสังเคราะห์ว่าตนเองได้เรียนรู้อะไร ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

5. นำเสนอและเผยแพร่ผลงานต่อสาธารณชนอย่างสร้างสรรค์

การวัดประเมินผล

1. ผู้สอนใช้การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ การรวบรวมข้อมูลจากผลงานและการแสดงออกของผู้เรียนเพื่อสะท้อนภาพพฤติกรรมและทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนในสถานการณ์จริง ทั้งที่เป็นการแสดงออกในภาคปฏิบัติ ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ทักษะการร่วมมือ ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งการประเมิน จะให้ความสำคัญในการประสบความสำเร็จของการทำงานของนักเรียนมากกว่า การประเมินผล การเรียนที่มุ่งคะแนนผลผลิต หรือการจัดลำดับที่เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

2. เน้นให้ผู้เรียนแสดงออกด้วยการสร้างสรรค์ผลงาน ดึงความคิดขั้นสูง ความคิดที่ซับซ้อน และการใช้ทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างสรรค์

3. การวัดและประเมินผลควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

4. เน้นการมีส่วนร่วมในการประเมินระหว่างผู้เรียน ครู และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล จะทำให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง

ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ

1. ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในแบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
2. ผู้เรียนเห็นคุณค่าและเกิดพลังแห่งการเรียนรู้
3. การร่วมมือและการทำงานอย่างมีส่วนร่วมของผู้บริหาร และผู้สอนสาขาวิชาต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

สรุปรายละเอียดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ดังตารางและภาพ ดังนี้

ตาราง 14 สรุปรายละเอียดของรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

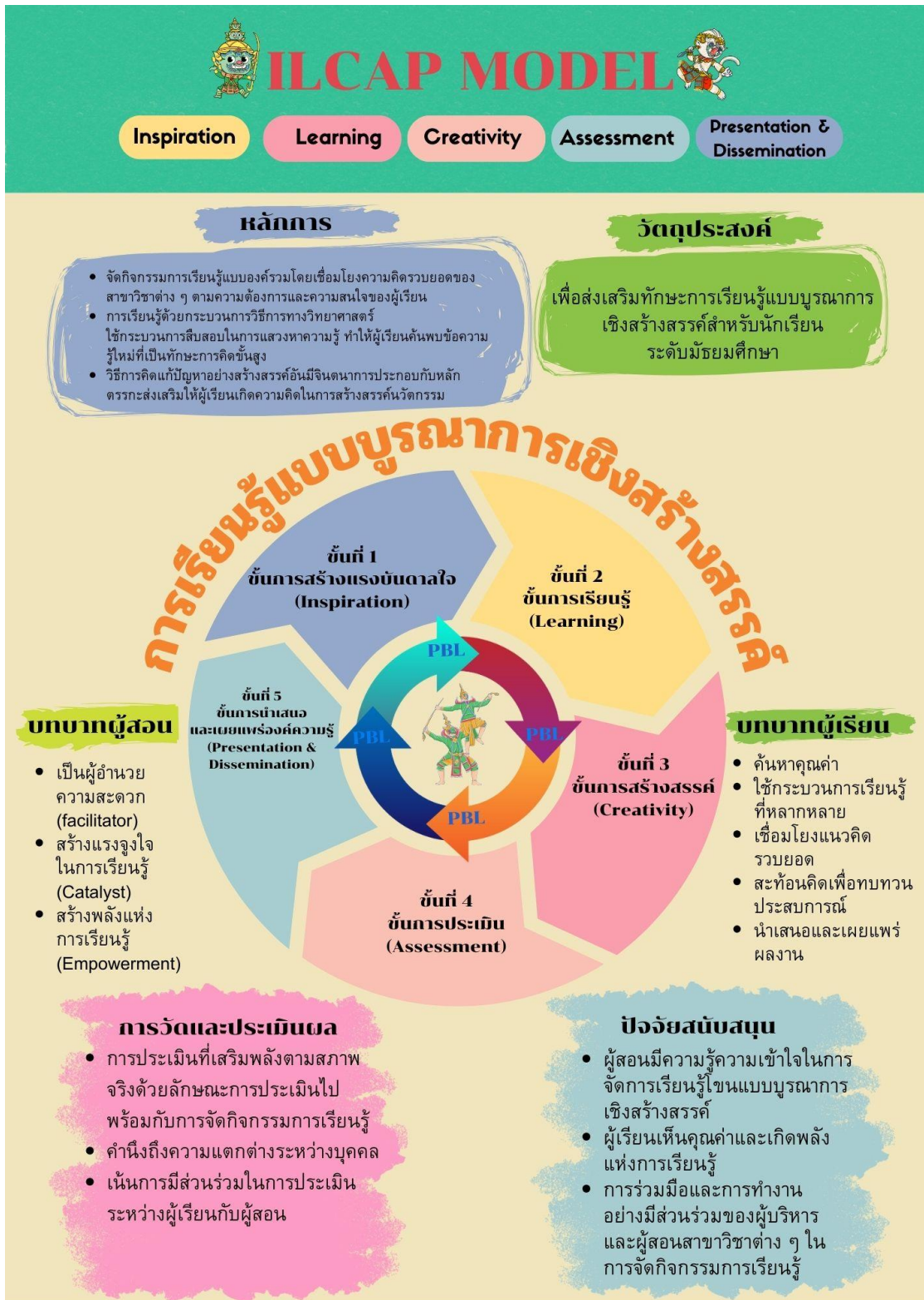
ที่	องค์ประกอบ	รายละเอียด
1.	แนวคิดการจัดการเรียนรู้	ประกอบด้วย 4 แนวคิด คือ แนวคิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ
2.	หลักการจัดการเรียนรู้	<p>1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบองค์รวมโดยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของสาขาวิชาต่าง ๆ ในการบูรณาการความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และความรู้ที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียน</p> <p>2) การเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ใช้กระบวนการสืบสอบในการแสวงหาความรู้ ทำให้ผู้เรียนค้นพบข้อความรู้ใหม่ด้วยตัวผู้เรียนเอง อันเป็นทักษะการคิดขั้นสูงในการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน</p> <p>3) วิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อันมีจินตนาการประกอบกับหลักตรรกะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม</p> <p>4) ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ตามแนวทางการประเมินที่เสริมพลังตามสภาพจริงด้วยลักษณะการประเมินไปพร้อมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</p>
3.	วัตถุประสงค์	<p>เพื่อส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามตัวบ่งชี้ ดังนี้</p> <p>1) การระบุปัญหา 2) การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ 4) สร้างสรรค์นวัตกรรม 5) การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้</p>

ตาราง 14 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบ	รายละเอียด
4.	สาระการเรียนรู้	<p>หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโขน</p> <p>หน่วยที่ 2 การฝึกทักษะโขนเบื้องต้น</p> <p>หน่วยที่ 3 การสร้างสรรค์ผลงานโดยการบูรณาการโขนกับศาสตร์อื่น</p>
5.	กระบวนการจัดการเรียนรู้	<p>ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ ILCAP Model 5 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration: I)</p> <p>ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ (Learning: L)</p> <p>ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างสรรค์ (Creativity: C)</p> <p>ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมิน (Assessment: A)</p> <p>ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination: P)</p>
6.	การกำหนดบทบาทของผู้เกี่ยวข้อง	<p>ผู้สอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. เป็นผู้สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Catalyst) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ 3. เป็นผู้สร้างพลังแห่งการเรียนรู้ (Empowerment) ด้วยการให้กำลังใจ ใ้รางวัล กล่าวชม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพลังแห่งการเรียนรู้ <p>ผู้เรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ค้นหาคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนรู้ เพื่อวางแผนเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อแสวงหาความรู้

ตาราง 14 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบ	รายละเอียด								
6.	การกำหนดบทบาทของผู้เกี่ยวข้อง (ต่อ)	<p>2. เชื่อมโยงแนวคิดรวบยอดของศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือผลงานที่สะท้อนถึงกระบวนการเรียนรู้ตามระดับความสามารถของตนเอง</p> <p>3. สะท้อนคิดเพื่อทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเองและสังเคราะห์ว่าตนเองได้เรียนรู้อะไรทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>4. นำเสนอและเผยแพร่ผลงานต่อสาธารณชนอย่างสร้างสรรค์</p>								
7.	การวัดและประเมินผล	<table border="1"> <thead> <tr> <th>การวัดและประเมินผล</th> <th>วิธีการประเมิน</th> <th>ผู้ประเมิน</th> <th>เกณฑ์การประเมิน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์</td> <td>ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จากแบบประเมินฯ โดยการสังเกตและจดบันทึก</td> <td>ผู้สอน</td> <td>เกณฑ์การประเมินแบบรูบริกส์ (Scoring Rubrics) กำหนดตามช่วงคะแนน เป็น 5 ระดับ</td> </tr> </tbody> </table>	การวัดและประเมินผล	วิธีการประเมิน	ผู้ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จากแบบประเมินฯ โดยการสังเกตและจดบันทึก	ผู้สอน	เกณฑ์การประเมินแบบรูบริกส์ (Scoring Rubrics) กำหนดตามช่วงคะแนน เป็น 5 ระดับ
การวัดและประเมินผล	วิธีการประเมิน	ผู้ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน							
ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จากแบบประเมินฯ โดยการสังเกตและจดบันทึก	ผู้สอน	เกณฑ์การประเมินแบบรูบริกส์ (Scoring Rubrics) กำหนดตามช่วงคะแนน เป็น 5 ระดับ							
8.	ปัจจัย เงื่อนไขที่เอื้อต่อความสำเร็จ	<p>1. ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์</p> <p>2. ผู้เรียนเห็นคุณค่าและเกิดพลังแห่งการเรียนรู้</p> <p>3. การร่วมมือและการทำงานอย่างมีส่วนร่วมของผู้บริหาร และผู้สอนสาขาวิชาต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</p>								



ภาพประกอบ 16 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

2.3 ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมและเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมและเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญจำนวนทั้งสิ้น 11 คน (รายนามผู้เชี่ยวชาญ ในภาคผนวก) พบว่า ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสม ในภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ย 4.83 ระดับมากที่สุด และด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ มีคะแนนเฉลี่ย 4.90 ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่าภาพรวมของร่างรูปแบบฯ ได้รับการประเมินให้มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติมากที่สุดในทุกด้าน รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยและการแปลความหมายของผลการประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 คน

รายการที่ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	ระดับความเหมาะสม		ความหมาย	ระดับความเป็นไปได้		ความหมาย
	ค่าเฉลี่ย	s.d.		ค่าเฉลี่ย	s.d.	
1. ความเป็นมาของการพัฒนารูปแบบ	4.82	0.39	มากที่สุด	4.82	0.39	มากที่สุด
2. หลักการของรูปแบบ	4.64	0.64	มากที่สุด	4.91	0.29	มากที่สุด
3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.73	0.45	มากที่สุด	4.82	0.39	มากที่สุด
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้	4.91	0.29	มากที่สุด	4.91	0.29	มากที่สุด
4.1 ขั้นที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration)	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 ขั้นที่ 2 การเรียนรู้ (Learning)	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3 ขั้นที่ 3 การสร้างสรรค์ (Creativity)	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4.4 ขั้นที่ 4 การประเมิน (Assessment)	4.91	0.29	มากที่สุด	4.91	0.29	มากที่สุด

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการที่ประเมินรูปแบบการ จัดการเรียนรู้ฯ	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	ระดับความ เหมาะสม ในการปฏิบัติ		ความหมาย	ระดับความ เป็นไปได้ ในการปฏิบัติ		ความหมาย
	ค่าเฉลี่ย	s.d.		ค่าเฉลี่ย	s.d.	
4.5 ชั้นที่ 5 การนำเสนอและ เผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination)	5.00	0.00	มากที่สุด	4.91	0.29	มากที่สุด
5. บทบาทผู้สอน	4.55	0.50	มากที่สุด	4.91	0.29	มากที่สุด
6. บทบาทผู้เรียน	4.82	0.39	มากที่สุด	4.91	0.29	มากที่สุด
7. การวัดและประเมินผล	4.55	0.62	มากที่สุด	4.73	0.45	มากที่สุด
รวม	4.83	0.30	มากที่สุด	4.90	0.25	มากที่สุด

2.4 ผลการทดลองใช้รูปแบบจากการศึกษานำร่อง (pilot study)

ผลการทดลองใช้รูปแบบจากการศึกษานำร่องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์เพื่อศึกษาความเหมาะสมและเป็นไปได้ของรูปแบบผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่ผ่านการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำรูปแบบไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมด้านเนื้อหา เวลาในการจัดการเรียนรู้ฯ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ฯ และความเหมาะสมของรูปแบบคู่มือการจัดการเรียนรู้ฯ

2.5 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จากการศึกษานำร่อง

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จากการศึกษานำร่อง ด้วยการวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ผลการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ โดยพิจารณาผลการเปลี่ยนแปลงของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้

แบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลก่อน และหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า หลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นักเรียนมีทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังตารางต่อไป

ตาราง 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์จากการศึกษานำร่อง

ทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์	N	ก่อน		หลัง		t	p-value
		การเรียนรู้		การเรียนรู้			
		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
การระบุปัญหา	20	9.95	1.146	13.85	.366	-14.967	<0.001*
การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่	20	11.20	1.005	15.85	1.461	-13.581	<0.001*
การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	20	10.40	.821	17.15	.988	-22.650	<0.001*
การสร้างสรรค์นวัตกรรม	20	11.40	1.273	13.00	.725	-4.660	<0.001*
การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้	20	6.00	.725	7.75	.550	-7.676	<0.001*

* p-value <.05

ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ผลวิเคราะห์การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จะนำเสนอเป็น 2 ประเด็นคือ (3.1) ผลการวิเคราะห์ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (3.2) ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

3.1 ผลการวิเคราะห์ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้แบบแผนการวิจัยทดลองขั้นต้นด้วยการทดลองแบบกลุ่มเดียวประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest Posttest Only Design) จำนวน

20 ชั่วโมง เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังการให้รูปแบบกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired-samples t - test) พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์หลังการได้รับการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้

ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	N	ก่อน		หลัง		t	p-value
		การเรียนรู้		การเรียนรู้			
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
การระบุปัญหา	30	10.03	1.326	13.83	.379	-15.425	<0.001*
การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่	30	11.20	1.095	15.70	1.489	-14.355	<0.001*
การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	30	10.33	.758	17.23	.935	-29.782	<0.001*
การสร้างสรรค์นวัตกรรม	30	11.20	1.324	12.93	.691	-6.031	<0.001*
การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้	30	6.00	.643	7.80	.551	-10.256	<0.001*

* p-value <.05

3.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ในภาพรวม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.83 S.D. = .259) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ รายละเอียด ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

รายการความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหาสาระในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1.1 มีความน่าสนใจ เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.83	.379	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมกับเวลาในการจัด การเรียนรู้	4.73	.450	มากที่สุด
1.3 ช่วยกระตุ้นให้สามารถเชื่อมโยงแนวคิดจากศาสตร์ ต่าง ๆ ได้	4.67	.479	มากที่สุด
1.4 มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.87	.346	มากที่สุด
รวมด้านเนื้อหา	4.78	.249	มากที่สุด
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
2.1 ได้ทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นต้องเชื่อมโยงในการเรียนรู้ เนื้อหาใหม่	4.70	.466	มากที่สุด
2.2 สามารถนำสาระสำคัญจากการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ มากำหนดเป็นแนวคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม	4.53	.507	มากที่สุด
2.3 ฝึกการสร้างสรรค์อย่างมีความหมาย สื่อสารและ นำเสนอโดยใช้กระบวนการต่าง ๆ	4.93	.254	มากที่สุด
2.4 การเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีกระบวนการคิดเชื่อมโยง และสัมพันธ์เป็นระบบ สมเหตุสมผล	4.60	.498	มากที่สุด
2.5 นักเรียนสามารถระบุปัญหาได้ด้วยตนเอง	4.60	.498	มากที่สุด
2.6 นักเรียนคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	4.97	.183	มากที่สุด
2.7 นักเรียนการทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข สนุกสนาน	4.90	.305	มากที่สุด
2.8 สร้างผลงานด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์และ นำไปใช้งานจริง	4.73	.450	มากที่สุด
2.9 การเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถจินตนาการ สู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ได้	4.70	.466	มากที่สุด

ตาราง 18 (ต่อ)

รายการความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
2.10 สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของตนเอง	4.57	.504	มากที่สุด
2.11 ใช้ความสามารถด้านเทคโนโลยีในการเข้าถึงและ สืบค้นข้อมูล	4.77	.430	มากที่สุด
2.12 มีโอกาสประยุกต์วิธีทางวิศวกรรมในการออกแบบหรือ สร้างสรรค์นวัตกรรม	4.83	.379	มากที่สุด
รวมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.74	.161	มากที่สุด
3. ด้านบรรยากาศทางการเรียน			
3.1 เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	5.00	.000	มากที่สุด
3.2 ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง	4.80	.407	มากที่สุด
3.3 กระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.80	.407	มากที่สุด
3.4 เปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมอย่างอิสระทั้งทาง ด้านการคิดและการออกแบบผลงาน	5.00	.000	มากที่สุด
3.5 เปิดโอกาสให้นักเรียนสร้างผลงานด้วยตนเอง	5.00	.000	มากที่สุด
รวมด้านบรรยากาศทางการเรียน	4.92	.302	มากที่สุด
4. ด้านการวัดและประเมินผล			
4.1 มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลชัดเจนตรงตาม วัตถุประสงค์และเนื้อหา	4.67	.479	มากที่สุด
4.2 มีการวัดผลที่น่าสนใจทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ในการเรียน	4.87	.346	มากที่สุด
4.3 มีความยุติธรรมและประเมินอย่างครอบคลุมทั้งด้าน ทักษะ ความรู้ และคุณลักษณะต่าง ๆ	4.90	.305	มากที่สุด
4.4 มีการสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักเรียนและของกลุ่ม	4.67	.479	มากที่สุด
4.5 มีการนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนานักเรียนและ การจัดการเรียนรู้	4.83	.379	มากที่สุด
รวมด้านการวัดและประเมินผล	4.79	.398	มากที่สุด

ตาราง 18 (ต่อ)

รายการความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
5. ด้านสื่อการเรียนรู้			
5.1 สื่อการเรียนรู้มีความชัดเจน	4.97	.183	มากที่สุด
5.2 สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.87	.346	มากที่สุด
5.3 สื่อการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียน	4.97	.183	มากที่สุด
5.4 สื่อการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.87	.346	มากที่สุด
5.5 สื่อการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจกระบวนการ บูรณาการเชิงสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น	4.93	.254	มากที่สุด
รวมด้านสื่อการเรียนรู้	4.92	.186	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.83	.259	มากที่สุด

3.3 ผลการศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ด้วยการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินรับรองรูปแบบ เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน (รายนามผู้เชี่ยวชาญ ในภาคผนวก) พบว่า ผลการประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ย 4.83 ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่าองค์ประกอบของรูปแบบฯ ได้รับการประเมินให้มีความเหมาะสมชัดเจนมากที่สุดในทุกด้าน ส่วนองค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลได้รับการประเมินอยู่ใน ระดับมาก รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยและการแปลความหมายของผลการประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

รายการที่ประเมินรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ฯ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่							ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
	1	2	3	4	5	6	7			
1. ความเป็นมาของการพัฒนารูปแบบ	5	5	5	5	5	5	5	5.00	.000	มากที่สุด
2. หลักการของรูปแบบ	5	5	5	4	5	4	5	4.71	.488	มากที่สุด
3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	5	5	5	5	5	5	5	5.00	.000	มากที่สุด
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	.000	มากที่สุด
4.1 ขั้นที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration)	5	5	5	5	5	4	5	4.86	.378	มากที่สุด
4.2 ขั้นที่ 2 การเรียนรู้ (Learning)	5	5	5	4	5	5	5	4.86	.378	มากที่สุด
4.3 ขั้นที่ 3 การสร้างสรรค์ (Creativity)	5	5	4	5	5	5	5	4.86	.378	มากที่สุด
4.4 ขั้นที่ 4 การประเมิน (Assessment)	5	4	4	5	5	4	5	4.57	.535	มากที่สุด
4.5 ขั้นที่ 5 การนำเสนอและ เผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination)	5	5	5	5	5	5	5	5.00	.000	มากที่สุด
5. บทบาทผู้สอน	5	5	5	5	4	5	5	4.86	.378	มากที่สุด
6. บทบาทผู้เรียน	4	5	5	5	5	5	5	4.86	.378	มากที่สุด
7. การวัดและประเมินผล	4	4	4	5	5	4	5	4.43	.535	มาก
8. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการ ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิง สร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาได้	5	4	4	5	5	5	5	4.71	.488	มากที่สุด
9. โดยภาพรวมรูปแบบการจัดการ เรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ ปฏิบัติได้จริง	5	5	4	5	5	5	5	4.86	.378	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยในภาพรวม								4.83	.170	มากที่สุด

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยใช้วิธีดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ที่มีลักษณะเป็นแบบแผนเชิงผสมผสาน ด้วยการศึกษาวិธีการเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) ร่วมกับวิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods)

ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การวิจัย (Research: R1) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis: A): เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครู แบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น 5 กลุ่ม จำนวน 39 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ ตัวแทนครูนาฏศิลป์ และตัวแทนนักเรียน จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคกลาง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกประเด็นสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนา (Development: D₁) ออกแบบและพัฒนา (Design and Development: D&D): เป็นการศึกษาออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม 1 ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของรูปแบบ จำนวน 11 คน พิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) กลุ่มที่ 2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาสำหรับศึกษานำร่อง (Pilot Study) จำนวน 20 การวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะการบูรณาการ

เชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มศึกษานำร่อง แล้วทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired-samples t - test)

การวิจัยระยะที่ 3 การวิจัย (Research: R₂) ทดลองใช้ (Implementation: I): เป็นการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 30 คน จากโรงเรียนรณสูตศึกษาลัยซึ่งเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของวิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี เก็บรวบรวมด้วยการวิจัยทดลองขั้นพื้นฐาน (pre-experimental design) ดำเนินการวิจัยตามแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดี่ยว ประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest Posttest Only Design) ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง รวม 20 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย รูปแบบการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired-samples t - test) วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีต่อในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ด้วยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การวิจัยระยะที่ 4 การพัฒนา (Development: D₂) ประเมินผล (Evaluation: E): เป็นการประเมินผลและการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สำหรับกลุ่มเป้าหมายในระยะที่ 4 เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรับรองรูปแบบ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ด้วยการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกประเด็นการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในบทที่ 4 เพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ออกจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มย่อย ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สรุปได้ดังนี้

5.1.1 ด้านสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนการสอนใน

ผลการศึกษา พบว่า โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคกลาง จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่กำหนด ส่วนใหญ่สอนเฉพาะทฤษฎี เพราะการสอนทักษะปฏิบัติในนั้นเป็นเรื่องยากสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาโดยทั่วไป อีกทั้งในเป็นการรวมศาสตร์หลายสาขาต้องอาศัยเวลาในการฝึกทักษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะที่ประกอบด้วย 3 สาระ คือ ดนตรี นาฏศิลป์ และทัศนศิลป์ ทำให้เวลาถูกจำกัดตามโครงสร้างหลักสูตร จะมีบางโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้เป็นสาระเพิ่มเติม หรือเป็นชมรม ชุมนุมใน เพราะมีครูนาฏศิลป์สาขาวิชาเอกในจากวิทยาลัยนาฏศิลป์เข้าไปสอน ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนนั้น ๆ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะลดขั้นตอนการฝึกทักษะพื้นฐานลดทอนเนื้อหา สอนเฉพาะหลักการสำคัญอันเป็นพื้นฐานเพื่อการแสดง เพราะจุดมุ่งหมายสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยทั่วไป คือ เพื่อให้ นักเรียนสามารถแสดงโชว์ได้ รวมทั้งเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาบุคลิกภาพ สมาธิ ความมีวินัย ความอดทน การทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร เป็นต้น

ดังนั้น การเรียนรู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาควรเป็นลักษณะกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น ชุมนุม ชมรม โครงการ น่าจะมีความเหมาะสมมากกว่ารูปแบบอื่น

5.1.2 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ชอบเรียนรู้ในโลกออนไลน์ การรับข่าวสารเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมคิดเร็ว ทำเร็วไม่ชอบการรอคอย ต้องการคำอธิบาย ต้องการเหตุผล สนใจที่จะฟังเฉพาะเรื่องที่ต้องการหรือสนใจ รวมทั้งไม่สนใจว่าตนเองจะรู้เรื่องนั้น ๆ หรือไม่ ต้องการเรียนรู้อย่างอิสระและตามวิธีของตนเอง สนุกกับการทำงานกลุ่ม ไม่ชอบการบรรยายเป็นวิธีการสอนหลักและการบรรยายที่ใช้เวลานาน

ดังนั้น จึงควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เรียนมีส่วนร่วม ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใช้กระบวนการกลุ่ม ศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ในรูปแบบออนไลน์ มีการใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น สื่อมัลติมีเดีย สื่อแอนิเมชัน

5.1.3 ด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ของครู

ผลการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้ของครูควรใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างอินเทอร์เน็ตที่สนับสนุนประสบการณ์การเรียนรู้นอกห้องเรียน และในห้องเรียน ครูควรทำให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักว่าเขาต้องรู้เพราะเหตุใด และโน้มน้าวให้เขาอยากรู้ (การสร้างแรงจูงใจ) การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น ผ่อนคลาย ใช้กิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติ และบูรณาการเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้

ดังนั้น ผู้สอนควรจัดการเรียนรู้โดยเริ่มจากการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเห็นคุณค่า และมีส่วนร่วมในวางแผนการเรียนรู้ เน้นการลงมือปฏิบัติตามความสนใจ และความถนัด ใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ ควรจัดบรรยากาศการเรียนเรียนรู้เชิงบวกที่เสริมพลังการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังตัวอย่าง

5.1.4 ด้านการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

ผลการศึกษาพบว่า การเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์โดยนำไขนไปบูรณาการข้ามศาสตร์พบค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เป็นการนำนาฏศิลป์ไทย (การฟ้อนรำ) ไปบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ที่มีลักษณะสัมพันธ์กัน เช่น นาฏศิลป์กับดนตรี นาฏศิลป์กับศิลปะ นาฏศิลป์กับภาษาอังกฤษ นาฏศิลป์กับภาษาไทย ส่วนบางโรงเรียนที่มีการสอนไขนในรูปแบบชุมนุมมีการนำไปบูรณาการกับวิชาภาษาไทย ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ไขนแบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์นั้น ลำดับแรกของการเรียนรู้ควรให้ความรู้ความเข้าใจและฝึกหัดทักษะเบื้องต้นจากไขนประเพณีก่อน จากนั้นจึงต่อยอดนำไปสร้างสรรค์ด้วยการเลือกบางส่วนของไขนไปบูรณาการแล้วสร้างสรรค์เป็นการแสดงโดยใช้กระบวนการทำของไขน รวมทั้งการประยุกต์ใช้องค์ประกอบบางอย่างที่สามารถทดแทนได้ แต่ยังคงความหมายของความเป็นไขน

ดังนั้น การเรียนรู้โขนแบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สามารถบูรณาการกับศาสตร์ที่สัมพันธ์กัน หรือข้ามศาสตร์อยู่ที่บริบทของโรงเรียน และควรจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับโขนประเพณีหรือแบบดั้งเดิมก่อนเพื่อการอนุรักษ์และสืบทอดมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมแล้วจึงนำไปประยุกต์ต่อยอดให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์และพฤติกรรมกรเรียนรู้อุ้ในปัจจุบัน

5.2 ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

5.2.1 ผลการศึกษาองค์ความรู้โขน

จากการศึกษาพบว่าองค์ความรู้โขน ประกอบด้วย 3 แนวคิด ดังนี้

แนวคิดที่ 1 โขนเป็นแหล่งรวมศิลปะด้านวิจิตรศิลป์หลายแขนง ลักษณะสำคัญของโขนอยู่ที่ผู้แสดงต้องสวมหัวโขนหมดทุกตัว ยกเว้นตัวพระ ตัวนาง และตัวเทวดา มีเสียงและลูกคู่ร้องบท ให้มีคนพากย์และเจรจา แสดงเรื่องราวเกียติแต่เพียงเรื่องเดียว สื่อสารด้วยการรำ พากย์-เจรจา และร้อง

แนวคิดที่ 2 การฝึกหัดโขนเบื้องต้นถือเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อสร้างพื้นฐานที่มั่นคงให้กับผู้เรียน จากนั้นตัวลิง ตัวยักษ์ จึงฝึก "แม่ท่า" ตัวพระ ตัวนางฝึก "รำเพลง" แล้วหัดท่าพลิกแพลงที่เรียกว่า "สร้อยท่า" ตามแต่ตัวโขน (ท่าขยายของท่ารำหลักโดยมากจะมีลักษณะที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความหมายของบทร้องและทำนองเพลง) แล้วจึงหัดเต้น และรำตามจังหวะดนตรีต่อไป ซึ่งการแสดงโขนประกอบด้วย "ท่าเต้น" เป็นการออกท่าทางโดยใช้ขาและเท้าเป็นส่วนสำคัญ และ "ท่ารำ" เป็นการออกท่าทางโดยใช้มือและแขนเป็นส่วนสำคัญ

แนวคิดที่ 3 การนำโขนไปต่อยอดตามสมัยนิยมหรือความร่วมมือต้องมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องราวของโขนตามขนบดั้งเดิมเป็นลำดับแรก แล้วจึงพิจารณาว่ามีประเด็นหรือเรื่องราวตอนใดที่สามารถนำมาคิดต่อยอดพัฒนาได้แล้วนำเสนอเรื่องราวบางแง่มุมในรูปแบบใหม่ ๆ

5.2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

การพัฒนา รูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สาระการเรียนรู้ 4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล 6) ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ

5.2.3 ลักษณะของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ลักษณะของรูปแบบเป็นการนำหลักการที่สำคัญของทฤษฎีพหุปัญญาของการคิดเนอร์ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือมาสังเคราะห์เพื่อสร้างหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยอาศัยแนวคิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และการคิดเชิงออกแบบ ดังนี้

แนวคิดของรูปแบบ

1) แนวคิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เรียนเข้ากับชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียนและนำไปใช้จริงประจำวันได้ ตอบสนองต่อความสามารถในหลาย ๆ ด้านของผู้เรียนช่วยสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติ “แบบพหุปัญญา” เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตรงตามศักยภาพความถนัด และความสนใจให้เกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืนและเข้าถึงในองค์ความรู้นั้นโดยแท้จริง

2) แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เป็นการเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก แสดงให้เห็นถึงความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

3) แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบข้อความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ด้วยตัวผู้เรียนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสืบสอบในการแสวงหาความรู้ อันเป็นทักษะการคิดขั้นสูงในการพัฒนาระบบการทางสติปัญญาของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่เป็นรูปธรรมเพื่อแสดงถึงความรู้ ความคิดของผู้เรียน และนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนและวิพากษ์วิจารณ์ รวมถึงการแสดงผลงานต่อสาธารณชนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนต่อไป

4) แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เป็นวิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ อันมีจินตนาการประกอบกับหลักตรรกะ เพื่อให้เกิดความคิดในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ซึ่งขั้นตอนในการคิดเชิงออกแบบจะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดได้เหมือนนักออกแบบ เน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยการทำงานกลุ่มจะช่วยให้เกิดการสร้างประสบการณ์ใหม่ไปสู่การสร้างสิ่งใหม่

5.2.4 หลักการของรูปแบบ

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบองค์รวมโดยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของสาขาวิชาต่าง ๆ ในการบูรณาการความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และความรู้ที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

2) การเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ใช้กระบวนการสืบสอบในการแสวงหาความรู้ ทำให้ผู้เรียนค้นพบข้อความรู้ใหม่ด้วยตัวผู้เรียนเองเป็นทักษะการคิดขั้นสูงในการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน

3) วิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อันมีจินตนาการประกอบกับหลักตรรกะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

4) ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ตามแนวทางการประเมินที่เสริมพลังตามสภาพจริงด้วยลักษณะการประเมินไปพร้อมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

5.2.5 กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ตามรูปแบบการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับองค์ความรู้ใหม่ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ทฤษฎีการเรียนรู้ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากการสัมมนา การสนทนากลุ่มย่อย ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ ILCAP Model 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) **ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration)** เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อจุดประกายความคิดกระตุ้นผู้เรียนให้เห็นคุณค่าเกิดความสนใจในการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้สอนเลือกใช้กิจกรรมที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจตามช่วงวัยของผู้เรียน เช่น การเล่าเรื่อง การศึกษาจากวรรณกรรม การชมวิดีโอ การสาธิต หรือ Social Media เพื่อนำเข้าสู่บทเรียนและการเรียนรู้ จุดสำคัญในขั้นตอนนี้คือการทำให้ผู้เรียนต้องสามารถตั้งประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

2) **ขั้นการเรียนรู้ (Learning)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ในการแสวงหาความรู้ เช่น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (scientific process) กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหาที่แตกต่างหลากหลายไปจากรูปแบบเดิม โดยผ่านการสืบค้น การวิเคราะห์ข้อมูล และความคิดเชิงเหตุผลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันใช้เทคโนโลยี (Technology) เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ระดมพลังความคิดเชิงบูรณาการ

ด้วยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความคิดใหม่จากข้อมูลที่ถูกตั้งแน่นอน หรือมองข้อมูลเดิมในแง่มุมใหม่ ตามประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้ตามเป้าหมาย การเรียนรู้ที่กำหนด

3) **ขั้นการสร้างสรรค์ (Creativity)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จาก กระบวนการการเรียนรู้มาสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือผลงานตามระดับความสามารถของผู้เรียนเพื่อ สะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ เพื่อคิดหาคำตอบจนผู้เรียนเกิดจินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ

4) **ขั้นการประเมิน (Assessment)** เป็นขั้นที่ประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับ อย่างสร้างสรรค์ โดยวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียน รู้จักประเมินผลงานตนเองและผู้อื่นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สะท้อนคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับ บุคคลอื่นและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

5) **ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์การเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ เผยแพร่ความรู้ สู่สังคม ซึ่งขั้นนี้จะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ ความเข้าใจของตนไป ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้นมากยิ่งขึ้น โดยเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความรู้ให้ เป็นประโยชน์ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งหลังจากนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้แล้ว จะเผยแพร่ องค์ความรู้ไปยังสาธารณชน หรืออาจเผยแพร่ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

5.2.6 สารการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับไซน
- 2) ด้านการฝึกทักษะไซนเบื้องต้น
- 3) ด้านการสร้างสรรค์ผลงานโดยบูรณาการไซนกับศาสตร์อื่น

5.2.7 บทบาทผู้สอน

1) เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) เป็นผู้อำนวยความสะดวก สะดวก ในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) เป็นผู้สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Catalyst) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจ ในการเรียนรู้ การกำหนดปัญหาและวางแผนคำตอบเพื่อการเรียนรู้ภายใต้สถานการณ์ที่ท้าทาย เพื่อเชื่อมโยงความคิดรวบยอดสิ่งที่เรียนใหม่หรือข้อมูลใหม่กับความรู้เดิมของผู้เรียน

3) เป็นผู้สร้างพลังแห่งการเรียนรู้ (Empowerment) ด้วยการให้กำลังใจให้รางวัล กล่าวชม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพลังแห่งการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยใช้

กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งเสริมการคิดขั้นสูง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกและตัดสินใจ เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนประเมินตนเองและสะท้อนคิดสู่การปรับปรุงและพัฒนา ประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับที่เน้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ จัดบรรยากาศการเรียนรู้ ให้เหมาะสม ควบคุมกระบวนการการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด และคอยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น สื่อสารเชิงบวก สร้างแรงบันดาลใจ สร้างบรรยากาศที่ กระตือรือร้นและเอื้อต่อการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นและพยายามในการเรียนรู้ แสดงออกถึงความกระตือรือร้น

5.2.8 บทบาทผู้เรียน

- 1) ค้นหาคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนรู้เพื่อวางแผนเป้าหมายการเรียนรู้ ของตนเอง
- 2) ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ฝึกทักษะการสืบสอบ ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการออกแบบเชิงวิศวกรรม ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะ การสื่อสาร และทักษะกระบวนการกลุ่ม
- 3) เชื่อมโยงแนวคิดรวบยอดของศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือ ผลงานที่สะท้อนถึงกระบวนการเรียนรู้ตามระดับความสามารถของตนเอง
- 4) สะท้อนคิดเพื่อทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเองและสังเคราะห์ ว่าตนเองได้เรียนรู้อะไร ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 5) นำเสนอและเผยแพร่ผลงานต่อสาธารณชนอย่างสร้างสรรค์

5.2.9 การวัดประเมินผล

- 1) ผู้สอนใช้การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยประเมิน จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ การรวบรวม ข้อมูลจากผลงานและการแสดงออกของผู้เรียนเพื่อสะท้อนภาพพฤติกรรมและทักษะที่เกิดจากการ เรียนรู้ของผู้เรียนในสถานการณ์จริง ทั้งที่เป็นการแสดงออกในภาคปฏิบัติทักษะ กระบวนการ เรียนรู้ ทักษะการคิด การร่วมมือ การแก้ปัญหา ซึ่งการประเมินให้ความสำคัญในการประเมิน ความสำเร็จของการทำงานของผู้เรียนมากกว่าการประเมินผลการเรียนที่มุ่งคะแนนผลผลิต หรือ การจัดลำดับที่เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม
- 2) การวัดและประเมินผลควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 3) เน้นการมีส่วนร่วมในการประเมินระหว่างผู้เรียน ครู และผู้เชี่ยวชาญ แต่ละสาขา การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล จะทำให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนการเรียนรู้ ตามความต้องการของตนเอง

5.2.10 ปัจจัย เงื่อนไขที่เอื้อต่อความสำเร็จ

- 1) ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
- 2) ผู้เรียนเห็นคุณค่าและเกิดพลังแห่งการเรียนรู้
- 3) การร่วมมือและการทำงานอย่างมีส่วนร่วมของผู้บริหาร และผู้สอนสาขาวิชาต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

5.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 30 คน ใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน ใช้แบบแผนการวิจัยทดลองขั้นต้นด้วยการทดลองแบบกลุ่มเดียวประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest Posttest Only Design) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired-samples t - test) สรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาก่อนและหลังเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า หลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นักเรียนมีทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ในภาพรวม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$ S.D = .259) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ

5.4 ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินรับรองรูปแบบ พบว่า ผลการประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ย 4.83 ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบฯ ได้รับการประเมินให้มีความเหมาะสมชัดเจนมากที่สุดในทุกด้าน ส่วนองค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลได้รับการประเมินอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการดำเนินการวิจัย มีประเด็นการอภิปราย 4 ประเด็นหลัก คือ (1) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (2) กระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบ (3) แนวคิดของการเรียนรู้ตามรูปแบบ (4) ผลการทดลองใช้รูปแบบ รายละเอียดแต่ละประเด็นมีดังนี้

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

1.1 ด้านสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนการสอน โชน พบว่าโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคกลาง ส่วนใหญ่สอนเฉพาะทฤษฎี เนื่องจากการสอนทักษะปฏิบัติโชนนั้นเป็นเรื่องยากสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาโดยทั่วไป จะมีบางโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้โชนเป็นสาระเพิ่มเติม หรือเป็นชมรม ชุมนุมโชน นอกจากนั้นยังเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาบุคลิกภาพ สมาธิ ความมีวินัย ความอดทน การทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร สอดคล้องกับงานวิจัยของกันต์ จามรมาน (2017) ที่ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกเรียนโชนนอกวิทยาลัยนาฏศิลป์ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าปัญหาและอุปสรรคในการเรียนโชนสำหรับผู้เรียนนอกวิทยาลัยนาฏศิลป์ ในเขตกรุงเทพมหานคร มีดังนี้ 1) อาจารย์ผู้สอนและสถาบันเน้นที่การแสดงเป็นหลัก 2) โรงเรียนหรือสถาบันไม่มีอาจารย์ผู้สอนที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านโชนโดยตรงหรือมีอาจารย์ผู้สอนไม่เพียงพอ 3) ขาดความต่อเนื่องสม่ำเสมอในการพัฒนาทักษะการแสดงโชน 4) โอกาสในการแสดงความสามารถมีน้อย 5) สถาบันขาดการยอมรับจากสังคมว่าเป็นสถาบันที่ดีมีคุณภาพ สำหรับประโยชน์ของการเรียนรู้โชนพบว่าสอดคล้องกับ เจษฎา อานิล (Amil, 2016) ได้กล่าวว่า

“โยน” ไม่เพียงแต่เป็นศิลปะการแสดงประจำชาติไทย แต่ยังเป็นกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ที่ช่วยในการบริหารร่างกายและกล้ามเนื้อในหลาย ๆ ส่วนด้วย เพราะเป็นการประยุกต์ใช้ทักษะทั้งทางด้านร่างกาย การรับรู้และประสาทสัมผัสอีกด้วย

1.2 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ต้องการเรียนรู้อย่างอิสระและตามวิธีของตนเอง สนุกกับการทำงานกลุ่ม ไม่ชอบการบรรยายเป็นวิธีการสอนหลักและการบรรยายที่ใช้เวลานาน ดังนั้น จึงควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เรียนมีส่วนร่วม ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใช้กระบวนการกลุ่ม ศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ในรูปแบบออนไลน์มีการใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น สื่อมัลติมีเดีย สื่อแอนิเมชัน สอดคล้องกับ ดนุลดา จามจรี (2020) ได้กล่าวไว้ว่าการที่เด็กชาว Generation ผู้ที่เกิดในช่วงอายุของปี พ.ศ. 2541-2555 เกิดมาพร้อมกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ จนถูกเรียกว่าเป็นเด็กยุคดิจิทัล เนื่องจากมีพฤติกรรมการเรียนรู้และศึกษาทุกข้อสงสัยผ่านอินเทอร์เน็ตมากกว่าการพูดคุยสื่อสารกับคนรอบข้าง ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมคิดเร็วทำเร็วไม่ชอบการรอคอย ชอบการเรียนรู้ระหว่างบุคคล (interpersonal learning) ต้องการเรียนรู้อย่างอิสระและตามวิธีของตนเอง สนุกกับการทำงานกลุ่ม และในสภาพแวดล้อมทางสังคมแต่ยังต้องการพื้นที่สำหรับการศึกษาที่ปราศจากสิ่งรบกวน (convenient designated space) และมีเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ ชอบประสบการณ์ชีวิตติดหลายหน้าจอ (Multiscreen) และคาดหวังว่าจะใช้แหล่งทรัพยากรอินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยในการเรียนรู้ชอบวิธีการสอนรูปแบบใหม่ และชอบวิธีการเรียนการสอนแบบตรรกะ (Logic-Based Approaches) และการเรียนรู้จากประสบการณ์ ชอบผู้สอนที่มีส่วนร่วมและสร้างแรงบันดาลใจ มีแนวโน้มที่จะหาหลักสูตรที่จะมีส่วนร่วม ร่วมที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานในชั้นเรียนกับสถานการณ์ในชีวิตจริง

1.3 ด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ของผู้สอน ผู้สอนควรจัดการเรียนรู้โดยเริ่มจากการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเห็นคุณค่า และมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ เน้นการลงมือปฏิบัติตามความสนใจ และความถนัด ใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ ควรจัดบรรยากาศการเรียนเรียนรู้เชิงบวกที่เสริมพลังการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน สอดคล้องกับ ดนุลดา จามจรี (2020) ที่กล่าวไว้ว่าผู้สอนต้องพยายามทำให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักว่าเขาต้องรู้เพราะ เหตุใด และโน้มน้าวให้เขาอยากรู้ (การสร้างแรงจูงใจ) ใช้กิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงคือผู้สอนไม่สามารถสอนทุกอย่างที่ ต้องการให้ผู้เรียนรู้ได้ แต่ควรเน้นวิธีการเรียนรู้และทำความเข้าใจใน Concept ที่จำเป็น เช่นเดียวกับ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2020) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพของ

ผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ (Creative activities) โดยมีผู้สอนเป็นโค้ช (Coach) และมอบความรักความเอาใจใส่ (Care) ให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก (Deep learning) คือ รู้จริง รู้ชัด ซึ่งในยุค New normal ผู้เรียนจะมีพื้นที่การเรียนรู้ของตนเอง นำพลังความคิดและพลังสร้างสรรค์ (Creative power) ที่มีอยู่ในตนเองออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวมอย่างมีความสุข โดยที่ความสุขจากการเรียนรู้และความสุขจากการให้ เป็นหัวใจใหญ่ของการเรียนรู้ทั้งปวงในการที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในอนาคต

1.4 ด้านการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ พบว่าการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สามารถบูรณาการกับศาสตร์ที่สัมพันธ์กัน หรือข้ามศาสตร์ และควรจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับไขว่ประเพณีหรือแบบดั้งเดิมก่อน เพื่อการอนุรักษ์และสืบทอดมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมแล้วจึงนำไปประยุกต์ต่อยอดให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์และพฤติกรรมการเรียนรู้ในปัจจุบัน สอดคล้องกับ ฐาปนียสังสิทธิ์วงศ์ (2557) ได้กล่าวถึงไขว่ประเพณีคือศิลปะการแสดงชั้นสูงของไทย ตามลำดับการแบ่งชั้นวัฒนธรรมของโรเบิร์ต เรดฟิลด์ (Robert Redfield) เป็น 2 ประเภท คือ วัฒนธรรมหลวง (Great tradition) และวัฒนธรรมราษฎร์ (Little tradition) โดยวัฒนธรรมหลวงเป็นวัฒนธรรมของชนชั้นสูงที่ใช้ในการจัดแสดงสำหรับพระมหากษัตริย์ พระบรมวงศานุวงศ์ หรือเจ้านายชั้นสูงทั้งหลาย ส่วนวัฒนธรรมราษฎร์ หมายถึงวัฒนธรรมที่เป็นวิถีชีวิตของชาวบ้านธรรมดาทั่วไป ไม่ได้มีรูปแบบการแสดงที่ซับซ้อน มักจัดแสดงกันตามท้องถิ่นที่ชาวบ้านอยู่อาศัยในชนบท ซึ่งต่างจากวัฒนธรรมหลวงมักมีจารีตในการแสดงที่สืบทอดกันมาสัมพันธ์กับแบบแผนความเชื่อความคิด พฤติกรรม และค่านิยม อันเป็นอุดมคติของอารยธรรมนั้น มีตำราเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นพื้นฐานของแบบแผนหรือจารีต ผลจากการวางรากฐานเช่นนี้ทำให้วัฒนธรรมหลวงมีแบบแผนที่ค่อนข้างตายตัวเปลี่ยนแปลงได้ช้าและจำกัดอยู่แต่เฉพาะกลุ่มเท่านั้น เช่นเดียวกับ จิตติ ชมพี (2564) ได้นำองค์ความรู้ไขว่ประเพณีไปพัฒนาเชื่อมโยงจากประเพณีนิยมไปสู่ความร่วมมือโดยไม่มีอคติต่อมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่สืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษ หากทว่าพยายามค้นคว้าเจาะลึกเรื่องราวของไขว่ประเพณีดั้งเดิมด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์จากการตั้งคำถามเพื่อศึกษาวิจัย ต่อยอด ก่อให้เกิดการสืบทอดจากประสบการณ์การบอกเล่าของผู้เชี่ยวชาญ ครู อาจารย์ ทางด้านการแสดงไขว่ประเพณี ซึ่งผลงานวิจัยของจิตติ ชมพี เป็นนำเสนอถึงเรื่องราวที่ซ่อนอยู่ของศิลปะแบบประเพณีนิยมของไทยดึงดูดให้ผู้คนค้นหาโดยพยายามจับบางแง่มุมมาศึกษา เช่น การค้นคว้าให้ถ่องแท้ถึงความหมายของทศกัณฐ์ที่ทัดดอกไม้เหนือหูด้านขวา เพื่อสื่อถึงนัยที่

ทศกัณฐ์ล่วงรู้ว่าตนจะต้องถึงแก่ความตาย จึงแต่งองค์ทรงเครื่องให้งดงามเป็นครั้งสุดท้ายเพื่อเผชิญหน้าต่อการตายอย่างองอาจ นอกเหนือจากการตัดดอกไม้ในการรำลึกชญา หรือการออกไปเกี่ยวพาราสี รวมทั้งกรินทร์ กรินทสุทธิ (2015) ที่ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยต่อการเปลี่ยนแปลง พัฒนาการ และความหลากหลายของโขน (ทศวรรษที่ 2480 ถึงปัจจุบัน) พบว่าสามารถใช้กลยุทธ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งดั้งเดิมและการปรับเปลี่ยนไปพร้อมกัน ได้แก่การ "สร้างสิ่งใหม่จากสิ่งเก่า" เพื่อตอบสนองความต้องการในยุคปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น การใช้หน้ากากตัวพระนางแบบโขนนั่งราวมาใช้แสดงความเป็นเทพเจ้า การพากย์รตสองฝั่งในคราวเดียวกันเพื่อสร้างความกระชับในการเดินเรื่อง การนำเอาหนังใหญ่มาประกอบการแสดงคล้ายกับโขนติดตัวหนังในยุคก่อน เป็นต้น นอกจากนี้สุรพงษ์ โรหิตาจล (การสื่อสารส่วนบุคคล, 2566) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้โขนแบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ หรือการสู่ความร่วมมือ ต้องเข้าใจถึงแก่นของดนตรีที่ใช้ประกอบการแสดงโขน คือ วงปี่พาทย์ไม่แข็ง จากนั้นจึงดัดแปลงสร้างสรรค์โดยตัดเรื่องทำนองดนตรีเมโลดี้แบบดั้งเดิม เช่น ระนาดเอก ซ้องวงใหญ่ เปลี่ยนมาใช้เป็นเมโลดี้แบบฝรั่งแต่ต้องมี "โครงกระดูก" หรือ "จังหวะ" เช่น ยักษ์ - จังหวะกราวใน ลิง - จังหวะกราวนอก อันเป็นลักษณะเฉพาะของตัวละคร นอกจากนั้นอาจเชื่อมโยงความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจจากเพลงกราวกีฬา (หน้าทับกราวนอก) หรือจังหวะจากเสียงไม้เคาะที่สามารถฝึกสมาธิได้ เครื่องดนตรีที่สำคัญที่สุดของการฝึกหัดโขน คือ "กลองทัดและตะโพน" เพราะผู้แสดงจะฟังเสียงกลองเป็นหลัก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการฝึกหัดโขนเบื้องต้นเริ่มจากการนับจังหวะ หนึ่ง - สอง - สาม - สี่ และคุ้นชินกับจังหวะจากเสียงไม้เคาะ

2. กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ

กระบวนการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ตามรูปแบบการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับองค์ความรู้โขน การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ทฤษฎีการเรียนรู้ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์การสนทนากลุ่มย่อย ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ ILCAP Model 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration: I) เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อจุดประกายความคิด กระตุ้นผู้เรียนให้เห็นคุณค่าเกิดความสนใจในการเรียนรู้วางแผนการเรียนรู้กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้สอนเลือกใช้กิจกรรมที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจตามช่วงวัยของผู้เรียน เช่น การเล่าเรื่อง การศึกษาจากวรรณกรรม การชมวิดีโอทัศน์ หรือ Social Media เพื่อนำเข้าสู่บทเรียนและการเรียนรู้ จุดสำคัญในขั้นตอนนี้คือการที่ผู้เรียนต้องสามารถตั้งประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อนำไปสู่

การเรียนรู้ต่อไป สอดคล้องกับ ดนุลดา จามจรี (2563) ที่ได้อธิบายถึงกลยุทธ์จัดการเรียนรู้สำหรับเด็ก Gen Z ว่าผู้สอนต้องพยายามทำให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักว่าเขาต้องรู้เพราะเหตุใด และโน้มน้าวให้เขาอยากรู้ (การสร้างแรงจูงใจ) เช่นเดียวกับแนวทางของ พรรัตน์ ดำรุง (การสื่อสารส่วนบุคคล, 2566) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้จะต้องทำให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์ก่อนเป็นลำดับแรก เช่น ได้เรียนรู้การใช้ร่างกายในการเรียนโยน ฝึกลักษณะท่าทางตามตัวละครนั้น ๆ สุดท้ายแล้วสามารถนำมาจัดเป็นการแสดงได้และยังสามารถสร้างสรรค์ได้โดยการออกแบบหน้ากากด้วยวิธีแบบ Creative หรือแบบมาตรฐานก็ได้ ฝึกการใช้สี และในระยะเวลา 20 ชั่วโมงยังสามารถฝึกตีลังกาตามกระบวนท่าของตัวละครต่าง ๆ และฝึกมีสมาธิทำงานร่วมกัน ทั้งนี้ น่าจะทำได้ โดยเรียนเนื้อหาระหว่างการฝึกฝน และมีพี่เลี้ยงแสดงร่วมกับผู้ฝึกโดยไม่ต้องแต่งชุด ยืนเครื่องก็ได้ อาจจะเป็นสื่อขานุ่นใจกระเบน และสวมหน้ากากตามลักษณะตัวละครนั้น ๆ หรือสามารถสร้างงานเป็นช่วง ๆ สั้น ๆ สรุปคือทำยังไงให้เราสามารถย่อยโยนให้เป็นเรื่องสั้น ๆ สามารถฝึกได้จริงและผู้อบรมสนุกกับการเรียนรู้ และสามารถสร้างสรรค์และปฏิบัติจริงได้นอกจากนั้น ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 2566) ได้อธิบายไว้ว่า สิ่งแรกที่ต้องมีคือการสร้างความสนใจของผู้เรียน สัมผัสความสนใจของผู้เรียนก่อน และแน่นอนว่าวิชาโยนเริ่มเป็นที่สนใจแต่ไม่ใช่ทุกคนที่ชอบ เราจึงต้องสร้างความสนใจและให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและอยากเรียน หลังจากนั้นจึงสำรวจความต้องการของนักเรียนว่าเมื่อสนใจแล้วกลัมน้ำหรือร่างกายแข็งแรงพอหรือไม่ มีโรคประจำตัวหรือไม่ เพราะต้องใช้ความแข็งแรงสูงมาก ซึ่งผู้สอนจึงต้องสำรวจด้วย บางครั้งอาจจะสนใจแต่ร่างกายไม่พร้อม ผู้สอนจึงต้องปูพื้นฐานในเรื่องความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ต้องยอมรับว่าโยนใช้ร่างกายเป็นหลัก ต่อมาเมื่อสำรวจความพร้อมความต้องการเรียบร้อยแล้ว รูปแบบที่สำคัญคือการสอน ครูต้องเป็นผู้สอน ผู้สาธิต ต้องอธิบายและทำซ้ำ ๆ เรียกว่าทฤษฎีของความเหมือน จะต้องสาธิตและฝึกฝนซ้ำ ๆ จนปฏิบัติได้เหมือนครู ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องมีความสามารถ แต่ถ้าครูมีความสามารถไม่มากพอก็ต้องใช้วิทยากรที่มีความสามารถในเรื่องนั้น ๆ มาเป็นคนช่วยสอน แต่ถ้าไม่มีงบประมาณมากพอจะเชิญวิทยากรหลาย ๆ ครั้งก็ต้องใช้สื่อเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ต่อมาคือทฤษฎีของความต่าง เมื่อสามารถปฏิบัติได้เหมือนครูจึงนำไปสู่การต่อยอดให้สูงขึ้นไป โดยศึกษาจากบุคคลที่เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ นี่คือการสอนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และความคิดเกิดจากการที่เด็กคิดว่าจะทำอย่างไรให้แตกต่างหรือสูงขึ้นไปกว่าครู จึงเกิดเป็นทักษะใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนครูอีกต่อไป และสุดท้ายคือทฤษฎีความเป็นตัวเอง จะเกิดความแตกต่างอย่างชัดเจน พัฒนาจนเป็นตัวตนของตนเองและสร้างรูปแบบเฉพาะตัวของตนเอง

ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ (Learning: L) เป็นขั้นที่ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้ อย่างหลากหลายในการแสวงหาความรู้ เช่น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (scientific process) กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking process) กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหาที่แตกต่างหลากหลายไปจากรูปแบบเดิม โดยผ่านการสืบค้น การวิเคราะห์ข้อมูล และความคิดเชิงเหตุผล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ใช้เทคโนโลยี (Technology) เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ระดมพลังความคิดเชิงบูรณาการ ด้วยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความคิดใหม่จากข้อมูลที่ถูกต้องแน่นอน หรือมองข้อมูลเดิมในแง่มุมใหม่ ตามประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้ตามเป้าหมาย การเรียนรู้ที่กำหนด สอดคล้องกับวิจารณ์ พานิช (2556) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้สมัยใหม่ต้องไม่ใช่แค่เพื่อให้ได้ความรู้แต่ต้องได้ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายที่ผู้เรียนให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจที่จะเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เช่นเดียวกับ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ (2548) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้แบบโครงการว่าเป็นการศึกษาเพื่อค้นพบข้อความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ด้วยตัวของผู้เรียนเอง ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยมีครูอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้คำปรึกษาวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้เป็นขั้นตอนดำเนินการทำโครงการ เพื่อหาคำตอบของปัญหา ประกอบด้วยขั้นตอนระบุปัญหา ออกแบบการรวบรวมข้อมูล ปฏิบัติการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลและสื่อความหมายข้อมูล และสรุปผล นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ (Simon, 2009; Brown, 2009; อ้างถึงใน ภูซงค์ โจน์แสงรัตน์, 2559) ได้กล่าวถึงการคิดเชิงออกแบบเป็นวิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ อันมีจินตนาการ ประกอบกับหลักตรรกะ เพื่อสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ ที่เกิดจากทักษะความชำนาญในการสร้างงาน และความสามารถทางสมองของมนุษย์ และถือว่าสิ่งประดิษฐ์ทุกอย่างที่เกิดขึ้นในโลกล้วนเกิดขึ้นจากฝีมือและสมองการสร้างสรรค์ของมนุษย์แทบทั้งสิ้น การออกแบบคือ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นการแก้ปัญหาด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ การหาเหตุและผล ผลจากการแก้ปัญหานั้นจะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับผู้เกี่ยวข้องกับปัญหาทุกคนเห็นชอบร่วมกัน ขั้นตอนในการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) จะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดได้เหมือน นักออกแบบเน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยการทำงานกลุ่มจะช่วยให้เกิดการ สร้างประสบการณ์ใหม่ นำไปสู่การสร้างสิ่งใหม่ เช่นเดียวกับดนุลดา จามจุรี (2563) ได้อธิบายถึงการสร้างห้องเรียนที่สร้างสรรค์ (Creative Classroom) ด้วยการบูรณาการเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน เช่น ใช้วิธีการสอนด้วยภาพ (Visual-Teaching Methods) และวิธีการมีส่วนร่วมที่ให้ผลอย่างรวดเร็ว เป็นต้น

ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างสรรค (Creativity: C) เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการการเรียนรู้มาสร้างสรรคนวัตกรรม หรือผลงานตามระดับความสามารถของผู้เรียน เพื่อสะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อคิดหาคำตอบจนผู้เรียนเกิดจินตนาการในการสร้างสรรคผลงานในรูปแบบต่าง ๆ สอดคล้องกับวิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2563) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค (Creative Learning) หมายถึง การเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค (Creative activities) โดยมีผู้สอนเป็นโค้ช (Coach) และมอบความรักความเอาใจใส่ (Care) ให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ เช่นเดียวกับ อารี พันธุ์มณี (2545) ได้อธิบายไว้ว่าเป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะเอนกอนันย์ อันนำไปสู่การคิดค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการคิดดัดแปลงปรุงแต่งความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ความคิดสร้างสรรคนี้จะเกิดขึ้นได้นี้ มิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้ หรือ สิ่งที่เป็นเหตุผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่กับความพยายามที่จะสร้างความคิดฝัน หรือจินตนาการให้เป็นไปด้วย หรือที่เรียกว่า เป็นจินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงจะทำให้เกิดผลงานความคิดสร้างสรรคขึ้น และยังสอดคล้องกับชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) ได้อธิบายว่าความคิดสร้างสรรคเป็นความสามารถของสมองที่คิดได้กว้างไกล หลากมุม ทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่ เป็นความสามารถของสมองในการเห็นถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเกิดการเรียนรู้จนทำให้เกิดความคิดเชิงจินตนาการนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่หรือการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมิน (Assessment: A) เป็นขั้นที่ประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค โดยวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลงานตนเองและผู้อื่นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สะท้อนคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่นและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับสิริพัทธ์ เจษฎาวิโรจน์ (2546) ได้อธิบายไว้ว่าเนื่องจากการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเป็นแบบผสมผสานสาระความรู้ทุกด้านในการวัดและประเมินผลผู้สอนจึงต้องเลือกใช้วิธีที่หลากหลาย และดำเนินการควบคู่กันไปในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลที่ต้องการวัดและประเมินผลผู้เรียนให้ได้ครบถ้วนทุกด้านให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination: P) เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์การเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ เผยแพร่ความรู้สู่สังคม ซึ่งขั้นนี้จะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความชำนาญความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้นมากยิ่งขึ้น โดยเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งหลังจากนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้แล้ว ควรเผยแพร่องค์ความรู้ไปยังสาธารณชนในรูปแบบต่าง ๆ หรืออาจเผยแพร่ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ สอดคล้องกับวรรณคดี ศิริหัล้า (การสื่อสารส่วนบุคคล, 2566) ได้กล่าวไว้ว่า เมื่อมีการทำงานด้วยการลงมือปฏิบัติแล้วเราจะต้องเล่นละครต้องแสดงต้องมีช่วงสุดท้ายที่ได้แสดงผลงาน เพราะกระบวนการนั้นสำคัญมากกว่าที่เราจัดการเรียนรู้แล้วสามารถทำได้จริงหรือไม่ เพียงแต่เราไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะเรียนภายในเวลาสั้น ๆ ได้ และเด็กจำเป็นจะต้องรู้ว่าในกระบวนการเรียนรู้เราไม่ได้หมายความว่าทำได้อย่างเดียว ต้องมีการแสดงเพราะช่วงเวลาที่แสดงจะเห็นว่าคุณภาพของเด็กเป็นอย่างไรหรือถ้าไม่ได้เอาส่วนนี้เป็นตัวชี้วัด เราชี้วัดว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ในกระบวนการต่าง ๆ แล้ว จะให้ความสำคัญเสมอว่าเมื่อลงมือปฏิบัติแล้วก็ควรจะมีการแสดงผลงานเพื่อเปิดให้ผู้อื่นที่ไม่ได้รู้ในกระบวนการของเราได้เห็นในขั้นตอนนั้นด้วย ถ้าเป็นไปได้ก็จะสมบูรณ์ และทุกคนไม่จำเป็นจะต้องได้คะแนนสูงแต่ทุกคนจะมีความสุขได้อย่างไรในเมื่อถูกประเมินก็จะเกิดความแตกต่าง นี่ก็จะเป็นหน้าที่ของผู้สอนว่ามีกลยุทธ์มีวิธีการจัดการอย่างไร และการจัดกิจกรรมต้องมีความสุขอาจจะให้เด็กเป็นคนเสนอว่าอะไรสนุกเราก็คอยให้กำลังใจและให้เด็กลงมือทำ เช่นเดียวกับผลการศึกษาของณัฐชานา พุทธแสง (2564) ที่พบว่า นักเรียนในส่วนใหญ่ให้ความสนใจต่อการเรียนรู้เรื่องโขน มีความมุ่งมั่นอยากพัฒนาตนเองเพื่อให้เห็นได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับจากผู้ชม ดังเช่นผู้ให้ข้อมูลในกลุ่มนักเรียนรายหนึ่งได้กล่าวว่า "รางวัลของนักแสดงที่ดีที่สุด คือ เสียงปรบมือจากผู้ชม" แต่การจะได้รับเสียงปรบมือเหล่านั้น ย่อมต้องผ่านความท้าทายจากสถานการณ์ที่หลากหลาย

3. แนวคิดของการเรียนรู้ตามรูปแบบ

แนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย แนวคิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ทั้งนี้เป็นเพราะการเรียนรู้บูรณาการเชิงสร้างสรรค์มุ่งส่งเสริมความสามารถของผู้เรียนในการเชื่อมโยงแนวคิดรวบยอดของศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อนำมาสร้างสรรค์นวัตกรรม ด้วยการประยุกต์กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์และทักษะการแก้ปัญหาที่แตกต่างหลากหลายไปจากรูปแบบเดิม โดยผ่านการสืบค้น

การวิเคราะห์ข้อมูล และความคิดเชิงเหตุผลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถแก้ปัญหาด้วยการหาเหตุผลมาประกอบเชิงตรรกะ มีการใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการตามแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2020) ให้ความสำคัญกับการลงมือปฏิบัติการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน ตามแนวทาง Active learning ด้วยการเชื่อมโยง Concept ด้วยลักษณะการเรียนรู้ Project-based learning เช่นเดียวกับ ภูซงค์ โจรจน์แสงรัตน์ (2016) ได้ศึกษาขั้นตอนของการคิดเชิงออกแบบจะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดได้เหมือนนักออกแบบ เน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยการทำงานกลุ่มจะช่วยให้เกิดการสร้างประสบการณ์ใหม่ นำไปสู่การสร้างสิ่งใหม่ ซึ่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ได้เสนอไว้ว่าปัจจุบันการดำเนินชีวิตมีการแข่งขันสูง อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว บุคคลต้องเรียนรู้พัฒนาตนเองและต้องปรับตัวอยู่ตลอดเวลา การแก้ปัญหาจึงจำเป็นต้องเชื่อมโยงประยุกต์ใช้ความรู้ที่หลากหลายสัมพันธ์เข้าด้วยกัน ทำให้การเรียนรู้แบบแยกส่วนที่แยกเนื้อหาแต่ละวิชาออกจากกันไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงของการดำเนินชีวิต มาเป็นการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่มีลักษณะเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ทั้งภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้และสัมพันธ์กับชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เข้าใจและเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ที่ดำรงอยู่ให้สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิต ความรู้ ประสบการณ์และคุณลักษณะที่เกิดจากการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้ในชีวิตจริงจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้ในชีวิตจริง และยังสอดคล้องกับปารมี ศรีบุญทิพย์ (2560) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงระบบโดยรวมและรายด้านของกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง และเมื่อสิ้นสุดระยะติดตามผล เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การคิดเชิงระบบโดยรวมและรายด้านของกลุ่มทดลองหลังการทดลองและเมื่อสิ้นสุดระยะติดตามผล เพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลการทดลองใช้รูปแบบ

ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โชนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 30 คน ใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง ใช้แบบแผนการวิจัยทดลองขั้นต้นด้วยการทดลองแบบกลุ่มเดี่ยวประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest Posttest Only Design)

เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังการ ใช้รูปแบบกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูล ด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired-samples t - test) มีดังนี้

4.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาก่อนและหลังเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า หลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นักเรียนมีทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียน ตามแนวคิดเจเนอเรชั่น Z (ดนูลดดา จามจวี, 2563) โดยจัดสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล พยายามทำ ให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักว่าเขาต้องรู้เพราะ เหตุใด และโน้มน้าวให้เขาอยากรู้ มีการสร้างแรงจูงใจ เสริมแรงบวก ออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เน้นวิธีการเรียนรู้และทำความเข้าใจใน Concept ที่จำเป็น รวมทั้งออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ที่สอดคล้องกับแนวทางของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, น.1-4) เพราะสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันไม่ได้จำกัด ว่าจะเกี่ยวข้องกับวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ ในการดำเนินชีวิตเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้ ความรู้และทักษะจากหลายสาขาวิชาช่วยกันการเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในลักษณะบูรณาการจะ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชา และความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ กับ ชีวิตจริง ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ มีความหมาย เนื้อหาและกระบวนการที่เรียนในวิชาหนึ่งอาจช่วยส่งเสริมการเรียนรู้อีกวิชาหนึ่งได้ ช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (transfer of learning) และที่สำคัญคือสามารถตอบสนอง ความสามารถของผู้เรียนซึ่งมีหลายด้าน เช่น ความสามารถทางภาษา คณิตศาสตร์ ความ คล่องแคล่วในการเคลื่อนไหว ดนตรี สังคม ความรู้ความเข้าใจตนเอง การสนองตอบต่อ ความสามารถที่จะแสดงออกและการตอบสนองทางอารมณ์ รวมทั้งทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการ จัดการความรู้ เป็นต้น นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้าง ความรู้ โดยผู้เรียน (constructivism) ช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ใน โลกของการเรียนรู้ยุคข้อมูลข่าวสารไร้พรมแดนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนจัดการเรียนรู้โดย ใช้โครงงานเป็นฐานตามแนวทางของ ทิศนา ขัมมณี (2562, น.138-140) บนหลักการ ดังนี้

- 1) โครงการหรือโครงงานเป็นกิจกรรมที่มีบริบทจริงเชื่อมโยงอยู่ ดังนั้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจึง

สัมพันธ์กับความเป็นจริงสามารถนำไปใช้ประยุกต์ได้กับชีวิตจริง จึงเป็นการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ ต่อผู้เรียน 2) การให้ผู้เรียนทำโครงการเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สู่กระบวนการสืบสอบ (Process of Inquiry) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนต้องใช้ทักษะการคิดขั้นสูงที่ซับซ้อนขึ้น จึงเป็นช่องทางในการพัฒนาระบบการทางสติปัญญาของผู้เรียน 3) การจัดการเรียนการสอน โดยใช้โครงการเป็นหลักช่วยให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่มีรูปแบบ ผลผลิตที่ได้แสดงถึงความรู้ความคิด ของผู้เรียนและนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนและวิพากษ์วิจารณ์ได้อย่างชัดเจน 4) การแสดงผลงาน ต่อสาธารณชนสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และทำงานแก่ผู้เรียนต่อไปได้ และ 5) การให้ผู้เรียนทำโครงการหรือโครงการนอกจากจะเพิ่มทักษะกระบวนการแล้วยังสามารถช่วยดึงศักยภาพ ต่าง ๆ ของผู้เรียนออกมาใช้ประโยชน์ด้วย

4.2 ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีต่อรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ ในภาพรวม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$ S.D. = .259) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้เรียนได้ เรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกกับการสร้างสรรค์งาน นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับการเรียนรู้ เชิงสร้างสรรค์ ตามแนวทางของวิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2563. น.5) ได้แก่ 1) การเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมที่มีความสร้างสรรค์ (Creative activities) 2) การโค้ชของผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ (Learning Coach) และ 3) การให้ความรักความเมตตาและเอาใจใส่ผู้เรียน (Care) ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 ประการ มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันในลักษณะบูรณาการเป็นองค์รวมที่ ต่างเกื้อหนุนซึ่งกันและกันโดยมีเป้าหมาย คือ คุณภาพของผู้เรียน เพราะผู้เรียนได้เรียนรู้ตาม กระบวนการคิดเชิงออกแบบ สอดคล้องกับ ภูซังค์ ไรจน์แสงรัตน์ (2559, น.18-19) ที่ได้แสดงถึง ขั้นตอนการทำงานด้วยกระบวนการออกแบบ (Design Process) ตั้งแต่การเข้าใจปัญหา นิยาม ปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหา จุดประสงค์ในการออกแบบ และค้นหาข้อมูลเพื่อสร้างแรง บันดาลใจ (Inspiration) เป็นขั้นตอนในการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ และเป็นค้นพบปัญหา และการแก้ปัญหาจากแหล่งข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการร่วมกันทำงานกลุ่ม การศึกษาข้อมูลจาก ผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้มีความคิดต่าง เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือการนำตนเองเข้าไปทำ กิจกรรมใหม่ ๆ เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ มีการสร้างความคิด ค้นหาวิธีการ ค้นหาคำตอบ หลากหลายและเลือกคำตอบที่ดีที่สุดก่อนที่จะทำงานในขั้น รวมทั้งมีการสร้างสรรค์ผลงานที่ เหมาะสมตามความสนใจ มีการนำเสนอสู่สาธารณะ

5. ข้อค้นพบอื่น

5.1 การนำข้อสรุปกระบวนการสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า จากสถานการณ์ในโลกยุค Disruptive Technology และการเปลี่ยนแปลงพลิกผันอย่างรวดเร็ว ที่เรียกว่า “VUCA World” ทำให้ผู้เรียนต้องนำทักษะการคิดขั้นสูงมาใช้ในการเชื่อมโยงความรู้ เพื่อแก้ปัญหาในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแบบคาดเดาไม่ได้ จึงควรส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และตีความ โดยการตั้งคำถามแล้วสะท้อนมุมมองที่มีต่อเรื่องราวนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งวรรณกรรมเรื่องรามเกียรติ์ เช่น หนุมานจับนางสุพรรณมัจฉา ถ้าเทียบกับฉาก ในละครจากกล่าวได้ว่าเป็นฉากเลิฟซีน แล้วมุมมองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีต่อความรัก เป็นอย่างไร หรือมุมมองที่มีต่อการบูรณาการข้ามสายพันธุ์ (ลิงกับปลา) นักเรียนตีความอย่างไร นอกจากนั้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานโดยบูรณาการกับศาสตร์อื่น ผู้สอน ควรให้อิสระทางความคิด เปิดโอกาสให้ประยุกต์เชื่อมโยงกับบริบททางวัฒนธรรมที่เห็นอยู่ใน ชีวิตประจำวัน โดยครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก คอยดูแลเอาใจใส่ให้คำปรึกษาโดยไม่ลบลู่ หรือมีอคติต่อมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่สืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษ สอดคล้องกับ จิตติ ชมพี (2564) ที่ได้วิเคราะห์และตีความ ตัวอย่างเช่นการสวมเสื้อเกราะของทศกัณฐ์ที่ดู เหมือนว่าไม่จำเป็นเพราะเป็นผู้มีฤทธิ์เดช เมื่อศึกษาเนื้อเรื่องรามเกียรติ์ จึงพบว่าที่เป็นเช่นนั้น เพราะทศกัณฐ์เคยถูกพระอิศวรหักงาช้างขว้างมาปักอกเป็นบาดแผล และส่วนของปลายงาช้างคง ผังอยู่ในอก ทศกัณฐ์รักศักดิ์ศรีไม่ต้องการให้ผู้อื่นทราบว่าตนเคยพ่ายแพ้พระอิศวร จึงสวมเกราะ ปกปิดบาดแผลนั้น ประเด็นนี้จึงไม่เป็นอย่างที่คนทั่วไปเข้าใจว่าใส่เสื้อเกราะเพื่อป้องกันอันตราย จากศาสตราวุธ หรือประเด็นเกี่ยวกับความเจ้าชู้มากมายหลายเมียของทศกัณฐ์ จิตติได้วิเคราะห์ เรื่องราว ตีความหมายที่ลึกลับ พบว่า เพราะทศกัณฐ์ตระหนักดีถึงการต่อสู้กับพระรามนั้น จำเป็นต้องมีผู้ช่วยมากกว่าการรบทั่วไป จึงต้องเที่ยวสังวาลกับตัวละครเพศหญิงหลากหลายสาย พันธุ์เพื่อให้ลูกที่เกิดมานั้นมาสืบทอดเผ่าพันธุ์ของตนเองไม่ให้สูญหาย เป็นต้น นอกจากนั้น ยังมีอีกหลายประเด็นที่จิตติได้พินิจวิเคราะห์เรื่องราวการแสดงให้เห็นมีความหมายลึกซึ้งน่าสนใจยิ่งขึ้น กล่าวได้ว่ารามเกียรติ์ เป็นวรรณคดีที่มีความหมายซ่อนเร้นรอให้ผู้อ่านมาตีความ เช่นเดียวกับ นักออกแบบท่าเต้นต้องเป็นผู้อ่านที่ช่างสังเกต จับประเด็น และต้องอ่านอย่างมีจินตนาการ เช่น การตั้งคำถามว่า ทศกัณฐ์มีจิตประติพัทธ์ต่อนางสีดาทำให้คนทั่วไปเข้าใจว่าพอต้องการจะสมสู่กับ ลูกสาวตัวเอง ทว่าผู้ที่อ่านเรื่องรามเกียรติ์แล้วพินิจวิเคราะห์อย่างลึกซึ้งจะพบว่านางสีดาไม่ได้เกิด จากการปฏิสนธิของทศกัณฐ์กับผู้เป็นมารดา เมื่อเป็นเช่นนั้นนางสีดาจึงไม่เกี่ยวข้องกับสายเลือด กับทศกัณฐ์แต่อย่างใด ดังนั้น การตีความจึงเป็นสิ่งสำคัญในการศึกษาเรื่องรามเกียรติ์

5.2 การจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า สามารถส่งเสริมให้เกิดการขับเคลื่อน Soft Power ได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิดการยอมรับและต้องการเรียนรู้มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมด้วยความเต็มใจปราศจากการบังคับ ชูเชิญ โดยการสอดแทรกความเป็นไทยผ่านกระบวนการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ผลงานของผู้เรียน ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นี้เป็นไปตามหลักการและจุดมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ระบุว่าจะต้องบูรณาการเรื่องการศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมโดยกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกความภาคภูมิใจในความเป็นไทย (ราชกิจจานุเสกษา, 2542) และสอดคล้องกับแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษาที่ได้ระบุเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งคือให้ผู้เรียนทุกกลุ่มวัยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานมีความรักและความภาคภูมิใจในความเป็นไทย (ราชกิจจานุเสกษา, 2564)

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ ครูผู้สอนควรดำเนินการดังนี้

1.1 ก่อนนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้

1.1.1 ผู้สอนควรทำความเข้าใจและศึกษารายละเอียดของหลักการของรูปแบบ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด รวมทั้งแนวทางการประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์และเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้และการประเมินมีความเที่ยงตรงบรรลุตามวัตถุประสงค์

1.1.2 ผู้สอนควรเตรียมสถานการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียนให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนได้มองเห็นถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาได้อย่างชัดเจน รวมทั้งควรเตรียมสื่อหรือแหล่งเรียนรู้ให้เพียงพอต่อการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน

1.1.3 ผู้สอนควรเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในเรื่ององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะนำมาใช้ในการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ หรือเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความพร้อมและความมั่นใจในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น

1.2 ระหว่างดำเนินการจัดการเรียนรู้

1.2.1 ผู้สอนควรจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ เห็นคุณค่า และเกิดพลังแห่งการเรียนรู้ พร้อมทั้งสร้างบรรยากาศแห่งความอบอุ่น ด้วยการให้กำลังใจ ให้รางวัล เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้สึกผ่อนคลาย กล้าแสดงความคิดเห็น

1.2.2 ระหว่างดำเนินการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนควรกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิดเชิงสร้างสรรค์กับผู้เรียน ใช้คำถามกระตุ้นการคิด เพื่อให้ได้คำตอบหรือแนวทางในการแก้ปัญหาที่มีการเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ ในการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงและบริบททางวัฒนธรรม

1.2.3 ระหว่างที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้หรือลงมือปฏิบัติการ สร้างสรรค์ผลงาน/นวัตกรรม ผู้สอนควรให้ผู้เรียนจดบันทึกความรู้ที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหา เฉพาะหน้าและแนวทางแก้ไขไม่ว่าจะสำเร็จหรือไม่ก็ตามถือว่าเป็นองค์ความรู้ระหว่างการเรียนรู้

1.2.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน ผู้สอนสามารถเลือกวิธีการสอน และเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ

1.3 ข้อควรระวังในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้

1.3.1 ผู้สอนต้องไม่ขึ้นใจความคิดของผู้เรียนในการพิจารณาปัญหา สาเหตุของปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา การวางแผนการแก้ปัญหา และการสรุปองค์ความรู้ในการเชื่อมโยงแนวคิดกับศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการสร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรม

1.3.2 เนื่องจากกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์แต่ละขั้นตอนมีความต่อเนื่องกัน ดังนั้นควรมีการทบทวนผลการเรียนรู้ของขั้นตอนที่ผ่านมาว่าได้มีการดำเนินการอะไร และได้ข้อสรุปอย่างไร เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ในรายวิชาที่เน้นทักษะปฏิบัติอื่น ๆ

2.2 การวิจัยครั้งนี้มุ่งประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์เป็นประการสำคัญ ไม่ได้เน้นการประเมินด้านทักษะปฏิบัติ ซึ่งอาจมีการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางทักษะปฏิบัติ

บรรณานุกรม

- Britannica. (2020). *Creativity*. Retrieved from <https://www.britannica.com/topic/creativity/Research-on-the-creative-process>.
- Cong Wang, Ying Zhangs, Jennifer D. Moss, Emily M. Bonem, Chantal Levesque-Bristol. (2020). Multilevel Factors Affecting College Students' Perceived Knowledge Transferability: From the Perspective of Self-Determination Theory. *Research in Higher Education*, 61, 1002-1026.
- Davies, I. K. (1971). *The Management of Learning*. London : McGraw-Hill.
- Gaut, B., & Livingston, P. (Eds.). (2003). *The creation of art: new essays in philosophical aesthetics*. Cambridge University Press.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of education* (3rd ed.) New York: Mcgraw-Hill.
- Guilford, J. P. (1973). *Characteristics of creativity*. Springfield.
- Guo-fang Wang., Zhou Fang., Ping Li., & Bo Li. (2016). Transferring knowledge from human-demonstration trajectories to reinforcement learning. (School of Aeronautics and Astronautics, Zhejiang University, China.) *SAGE journals Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 40(1), 94-101.
- Hammill, G. (2005). *Mixing and managing four generations of employee*. Retrieved from <https://www.fdu.edu/newspubs/magazine/05ws/generations.htm>
- Jian Yi. (2017). Research on Inheritance of Intangible Cultural Heritage. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 123.
- Jintana Sutijanant. (2013). *Education and Community Development in The 21st Century*. Bangkok: Odean Store.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning*. (2nd ed). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (4th ed). Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *The impact of cooperative learning*. Retrieved from <http://www.clcrc.com/pages/SIT.html>
- Johnson, L. C. (1985). *The effects of the groups of four cooperative learning model on student problem-solving achievement in mathematics*. Unpublished doctoral dissertation, University of Houston, TX.
- Johnson, L. C., & Waxman, H. C. (1985, March). *Evaluating the effects of the "groups of four" program*. Paper presented at the annual convention of the American Educational Research Association, Chicago.
- Joyce, B., & Weil, M. (1996). *Models of Teaching* (5th ed). London: Allyn and Bacon.
- Joyce, B., & Weil, M. (2009). *Models of teaching* (8th ed). Boston: Pearson.Books.
- Dimitropoulos, K. et al. (2018). *A Multimodal Approach for the Safeguarding and Transmission of Intangible Cultural Heritage: The Case of i-Treasures*. Retrieved from <http://ieeexplore.ieee.org/document/8255779/>
- Kamble, G. & Sidhaye, N. (2010). *Lifelong Learning*. Retrieved from <http://www.articlesbase.com/education-articles/life-long-learning-2904759.html>
- Keeves, J. P. (1988). *Educational research and methodology, and measurement: An international handbook*. Oxford: Pergamum Press.
- Keeves, J. P. (1988). "Model and Model Building" *Educational Research*
- Keeves, J. P. (1994). "Models and model building." *The international encyclopedia of Anmol Publications PVT.*
- Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C., & Terry, L. (2013). Teacher knowledge for 21s century learning. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), 127-140.
- Kevin, K. (2011). *Introduction to instructional design and the ADDIE Model*. Retrieved

from <https://portal.ct.gov/-/media/CTDN/TtT2015/ttt2015module5IntroInstDesignADDIEpdf.pdf>

Knapper, C. K. & Cropley, A. J. (2000). *Lifelong Learning in Higher Education*. (3rd ed). Great Britain: Kogan Page.

Knowles, M. (1980). *The Modern Practice of Adult Education: What is Andragogy*. Chicago: Follet.

Mackenzie, N. I., Eraut, M., & Jones, H. C. (1970). *Teaching and Learning: An Introduction to New Methods and Resources in Higher Education*. Paris: Unesco; International Association of Universities.

Mannheim, K. (1952). The Problem of Generations. In P. Kecskemeti (Ed.), *Essays on the Sociology of Knowledge* (p. 276-320). London: Routledge and Kegan Paul.

March, T. (2012). *21' Century teaching skills*. Retrieved from <http://tommarch.com/strategies/skills-checklist/>

Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

Mishra, P., Yadav, A., Henriksen, D., Kereluik, K., Terry, L., Fahnoe, C., & Terry, C. (2013). Rethinking Technology & Creativity in the 21' century. *Tech Trends*, 57(3), 10-14.

OECD. (1998). *High level seminar on competitive strength and social cohesion through learning cities and regions: Concepts, developments, evaluation*. Paris: Center for Research and Innovation.

Park, W., & Lee, H.-K. (2021). Creative integration of design thinking and strategic thinking in a design education framework. *Creativity Studies*, 14(1), 160-174.

Peterson, R. E. (1979). *Lifelong Learning in America*. San Francisco: Jossey-Bass.

Raj, Madhu. (1996). *Encyclopedic dictionary of psychology and education*. New Delhi:

Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). *Teaching and learning 21' century skills: Lessons*

from the learning science. Asia Society Partnership for Global Learning: RAND Corporation.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston:

Allyn & Bacon.

Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning Theory, Research and Practice*. (2nd ed).
Massachusetts : A Simom & Schuster.

Smith, P. L., & Ragan, T. J. (1999). *Instructional Design*. New York: John Wiley & Sons Inc.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: the Development of Higher Psychological Processes*. Massachusetts: Harvard University Press.

Wen-Jie Yan & Shang-Chia Chiou. (2021). *The Safeguarding of Intangible Cultural Heritage from the Perspective of Civic Participation: The Informal Education of Chinese Embroidery Handicrafts*. Graduate School of Design, National Yunlin University of Science and Technology, Taiwan, Fujian Key Laboratory of Novel Functional Textile Fibers and Materials, Minjiang University, China.

กชกร เทศมยา. (2561). *การพัฒนากิจกรรมออนไลน์เพื่อส่งเสริมภาวะผู้นำ สำหรับผู้เรียนอายุ 13-15 ปี*. (ปริญญาานิพนธ์หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

กมลฉัตร อิมกล่อม. (2562) *การพัฒนาหลักสูตรสะเต็มศึกษา (ฉบับปรับปรุง) (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.

กรมกิจการเด็กและเยาวชน. (2564). *พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560*. สืบค้นจาก https://dcy.go.th/webnew/main/services/images/3_1.pdf

กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม. (2562). *โขน: มรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ของ*

มนุษยชาติรายการแรกของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : ชุมชนอุตสาหกรรมแห่งชาติแห่งประเทศไทย จำกัด.

กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงวัฒนธรรม (2021). *เกร็ดไชน*. Printed in Thailand by Papermore.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ 2560-2574*. กรุงเทพฯ : บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.

กรินทร์ กรินทสุทธิ. (2558). *ปัจจัยต่อการเปลี่ยนแปลง พัฒนาการ และความหลากหลายของจีน (ทศวรรษที่ 2480 ถึงปัจจุบัน)*. (ดุสิตนิพนธ์หลักสูตรปริญญาดุสิตบัณฑิต (สหวิทยาการ) สาขาวิชาสหวิทยาการ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

กันต์ จามรมาน. (2560). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกเรียนจีนนอกวิทยาลัยนานาชาติในเขตกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวัฒนธรรม). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

กาญจนาพร นนทรัตน์. (2562). *การพัฒนารูปแบบการสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่องการแสดงสัมพันธ์โดยวิธี STEAM Education สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดประดิษฐ์ สุราษฎร์ (วัดมอญ) เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร*. (ปริญญาานิพนธ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

กิตติพิสิฐ ญาณกิตตินุกูล. (2563). *กระบวนการเรียนรู้และถ่ายทอดภูมิปัญญาจีนสู่ศิลปกรรมร่วมสมัย*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาดนตรีชีวิตและการพัฒนามนุษย์ ภาควิชาการศึกษาดนตรีชีวิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.

คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ สำนักงาน. (2552). *มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : กลุ่มปกป้องคุ้มครองมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม.

คำรณ สุนทรานนท์ และ รจนา สุนทรานนท์. (2551). *โครงการวิจัย เรื่อง การอนุรักษ์และสืบทอดจีน (ผู้หญิง) ให้แก่เยาวชน*. , กรุงเทพฯ : ภาควิชาภาษาอังกฤษศึกษาศาสตร์คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

คำรณ สุนทรานนท์. (2555). *การอนุรักษ์และสืบทอดจีนผู้หญิงให้แก่เยาวชน*. *วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช*, 25(1), 34 - 46.

จุฬาลักษณ์ วัฒนพันธ์, เลิศศิริ บวรกิตติ, และ สุชาติ เกาทอง. (2553). การจัดการแสดงโขน: กรณี
โรงมหรสพหลวงศาลาเฉลิมกรุง. *วารสารศิลปกรรมบูรพา*, 13(1), 227-242.

ใจเด็ด สาคร. (2562). การศึกษาผลของการใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการแบบ IMAS
ต่อคุณลักษณะมารยาทไทยของนักเรียนโครงการภาคภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา*, 11(1), 107-123.

ชวลิต สุนทรานนท์. (2554). *วัฒนธรรมและความเชื่อในการแสดงโขน: ชุดพระมาศบทพระราชนิพนธ์
พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว*. (ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาไทย
ศึกษา). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2546). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
มหาวิทยาลัย.

ชาย โปธิสิตา. (2562). *ศาสตร์และศิลป์การวิจัยเชิงคุณภาพ : คู่มือนักศึกษาและนักวิจัย
สังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

ชูศักดิ์ เอื้องโชคชัย. (2558). *การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยเพื่อเสริมสร้าง
คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเยาวชน*. (หลักสูตรปริญญา
ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

ฐาปนีย์ สังสิทธิ์วงศ์. (2557). *โขน : ศิลปะประจำชาติไทยและสื่อวัฒนธรรมในบริบทสังคมร่วมสมัย*.
(วิทยานิพนธ์ ศิลปวัฒนธรรมวิจัย). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ฐาปนีย์ สังสิทธิ์วงศ์. (2557). *โขน: ศิลปะประจำชาติไทยและสื่อวัฒนธรรมในบริบทสังคมร่วมสมัย*.
(วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ณัฐกิตติ เขียวทอง. (2564). *กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์โดยบูรณาการการเรียนรู้
ศิลปวัฒนธรรมเพลงพื้นบ้าน (เพลงฉ่อย) ในวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ประชาธิปไตย*.
(วิทยานิพนธ์ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

ณัฐชานา พุทธแสง. (2564). *กระบวนการพัฒนาคุณลักษณะของนักเรียนผ่านการฝึกหัดโขนโรงเรียน
สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร: การวิจัยแบบสร้างทฤษฎีจากข้อมูล*.
(วิทยานิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ณัฐวิวัฒน์ สุทธิโยธิน. (2556). *การสืบทอดทางวัฒนธรรม. สืบค้นจาก*

<http://nattawats.blogspot.com/2013/04/cultural-inheritance.htm>

ดนุลดดา จามจุรี. (2563). *การออกแบบการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน Gen Z.* (สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนากลยุทธ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ดวงเดือน อ่อนน้อม. (2547). *การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ: องค์ความรู้จากการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน.* กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

ดวงเดือน อ่อนน้อม และ ทิศนา แหมมณี. (2548). *การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ.* กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).

ไตรรัตน์ พิพัฒน์โกศล. (2551). *โฉมเด็ก.* กรุงเทพฯ : บริษัท เลคแอนด์ฟาวเท่น พรินติ้ง.

ไตรรัตน์ พิพัฒน์โกศล. (2553). *คุณค่าตัวละครโฉม.* กรุงเทพฯ : เลคแอนด์ฟาวเท่น พรินติ้ง จำกัด.

ทศพล กระต่ายน้อย. (2555). *ภาวะผู้นำของนักศึกษาสายสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.* เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .

ทิศนา แหมมณี . (2562). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แหมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธนวรรธน์ สิทธิเลิศสกุล. (2560). *ศึกษาวารสารศึกษาศาสตร์, 4(1), 20-28.*

ธนา ฤทธิวรรณ, และ ชวลิต ชูกำแหง. (2562). *การพัฒนารูปแบบการชี้แนะเพื่อส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูระดับมัธยมศึกษา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น, 16(2), 535-547.*

ธนิต อยู่โพธิ์. (2534). *โฉม.* กรุงเทพฯ : สถาบันไทยคดีศึกษา.

ธนิต อยู่โพธิ์. (2539). *โฉม.* (พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุงและเพิ่มเติม)). กรุงเทพฯ : องค์การค้าของคุรุสภา.

ธนินท์รัฐ กฤษณีฉันทชัย ศิริศาลสุวรรณ, และ วรรณวีร์ บุญคุ้ม. (2559), *โฉมวิจิตรนาฏศิลป์ชั้นสูง: กรณีศึกษาการถ่ายทอดการสอนโฉมจากหุ่นสูงของนักเรียนโรงเรียนมหาภาพระจาด*

ทองอุปลัมภ์ จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 17(2), 104-112.

- ธีรภัทร์ ทองนิ่ม. (2563). โขน. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์มิตรสยาม.
- นางลักษณ วิรัชชัย และคณะ. (2551). การวิจัยและพัฒนาตัวบ่งชี้คุณธรรมจริยธรรม. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม. สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้.
- นพรัตน์ ศรีแปดริ้ว. (2556). การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมลักษณะความเป็นไทยอย่างยั่งยืนของนักศึกษาการศึกษานอกระบบโรงเรียน. (วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตร ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2557). การสร้างนวัตกรรมเปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรมจากงานวิจัยสู่การปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประกาศครุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษาเพื่อการประกอบวิชาชีพ พ.ศ. 2557 (2557, 14 มีนาคม) ราชกิจจานุเบกษา (เล่ม 131 ตอนพิเศษ 46 ง).
- ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง). (2564, 25 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 138
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). การพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ : 91 19 เทคนิคพรินด์.
- ประไพลิน จันทน์หอม. (2559). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการถ่ายโยงองค์ความรู้ทางศิลปะของนักศึกษาศิลปศึกษา. (วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ประหยัด พิมพ์พา. (2561). วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอภัยภูเบศร์, 7(1), 272-249.
- ปรียามา หวังชินกลาง และ จุมพล ราชวิจิตร. (2558). ผลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องศิลปวัฒนธรรมประตูลู่อินโดจีนโดยใช้การบูรณาการแบบสอดแทรกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคำสี จังหวัดมุกดาหาร. วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 9(2), 48-53.
- ปัญญา ทองนิล. (2553). รูปแบบการพัฒนาสมรรถภาพการสอนโดยการบูรณาการแบบสอดแทรกสำหรับนักศึกษาครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน. (วิทยานิพนธ์

- ในชั้นเรียน (PBL-CAR) (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ เพียวร์ ยินดีสุข. (2560). *ทักษะ 7C ของครู 4.0*. (พิมพ์ครั้งที่ 1).
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. (2551). *การสอนคิดด้วยโครงงาน : การเรียนการสอนแบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิรเทพ รุ่งคุณากร. (2562). “ภูมิปัญญา.” ใน *เอกสารประกอบการสอนวิชาการศึกษิตตามอัธยาศัย*. นครปฐม: ภาควิชาการศึกษิตตลอดชีวิต คณะศึกษิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2558). *ปฏิรูปการเรียนรู้: ปฏิรูปการศึกษิตกลับทางจากล่างขึ้นบน*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2559). *คิดสร้างสรรค์: สอนและสร้างได้อย่างไร*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2559). *การศึกษิต 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษิต*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ภัทรนันท์ ไทยะสิน. (2562). *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษิต ECT Journal*, 17, 37-51.
- ภริฎา ภรินานนท์. (2562). *การศึกษิตการจัดการแสดงทางศิลปวัฒนธรรมที่มีกระบวนการในการพัฒนาผู้เรียน : กรณีศึกษิต โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)*. (หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศิลปวัฒนธรรม). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโร, กรุงเทพฯ.
- ภูงค์ ไรจน์แสงรัตน์. (2559). *การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษิตาระดับปริญญาบัณฑิต*. (วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษิตตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- มองซีเออร์ เดอะ ลาลูแบร์. (2548). *จดหมายเหตุ ลา ลูแบร์ ราชอาณาจักรสยาม, สันต์ ท. โกมลบุตร*

, ผู้แปล (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: สำนักพิมพ์ศรีปัญญา.

มัทนียา พงศ์สุวรรณ. (2553). *การนำเสนอแนวทางการสืบทอดพระปรีชาญาณแบบองค์รวมของ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความผู้นำทางการศึกษา). จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

มาเรียม นิลพันธ์. (2553). *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มาเรียม นิลพันธ์. (2558). *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). นครปฐม: ศูนย์วิจัยและพัฒนา การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มูลนิธิโรงเรียนสตาร์ฟิชคันทรีโฮม. (มปป). *กระบวนการเรียนรู้พัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 STEAM Design Process*. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีโน พับลิชชิ่ง แอนด์ แพคเกจจิ้ง จำกัด.

ยูเวช ทองนวม, สุนทรี ดวงทิพย์, และ สามารถ กมขุนทด. (2564). รูปแบบการพัฒนาคู่มือเพื่อการ จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสาร ชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 16(3), 179-192

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน.

เรณู โกสินานนท์. (2548). *นาฏศิลป์ไทย*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ลีอรัตน์ อนุรัตน์พานิช. (2559). *เจนเอ็กซ์ เจนวาย เจนแซด คืออะไร*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

วรินทร์ กฤตยาเกียรติ. (2555). ระบบประสาทการรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อในนาฏศิลป์ไทย PROPRIOCEPTIVE SENSE IN CLASSICAL DANCERS. *วารสารสถาบันวัฒนธรรม และศิลปะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 1(14), 77 - 84.

วศินีส์ อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2560). *STEM EDUCATION*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

- วสันต์ เต็งกวน และ กิตติชัย สุธาสิโนบล. (2564). มุมมองการศึกษาไทย: ทำอย่างไรให้ไปสู่ความสำเร็จ. *ศึกษา วารสารศึกษาศาสตร์*, 8(2), 1-13
- วัฒนาพร ระวังบุกข์. (2563). สมรรถนะเด็กไทยในยุคโลกพลิกผัน (VUCA World). *คุรุสภาวิทยาจารย์. JOURNAL OF TEACHER PROFESSIONAL DEVELOPMENT*, 1(1), 8-18.
- วันतीय ม่วงบุญและคณะ. (2556). *โชนอัจฉริยนาฏกรรมสยาม*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). *การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิจารณ์ พานิช. (2559). *การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). ชัน แพคเกจจิ้ง 2014.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). ตาตาพับลิเคชั่น
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล. (2562). *การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ (Creative Integration)*. กรุงเทพฯ : ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล. (2563). *การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Creative Learning)* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : บริษัท จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์ จำกัด.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา กรณีที่คณะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีจันทร์รัตน์ กันทะวัง. (2557). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามแนวการสอนเชิงประสบการณ์โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา*. (ดุชนิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ.
- ศิริพร จินะณรงค์. (2558). *การพัฒนาต้นแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกระบบสำหรับครู ในมูลนิธิที่ดูแลเด็กด้อยโอกาส*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ศิริลักษณ์ เลิศหิรัญทรัพย์, พิมพ์ไพ จิวแพ, และ สมจิตร ศรีพนาสนธ์. (2564). *การจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 6(12),

101-109

ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย และ ชลธิชา หอมพุ่ม. (2561). การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ ศีทศึกษาศาสตร์ และศิลปะ* (กันยายน - ธันวาคม 2561), 2551-2563

สถาบันคึกฤทธิ์. (2564). อิน. สืบค้นจาก <https://www.kukrit-pramoj.okirg/performance>

สรรพชญ ไชยสิทธิ์สวัสดิ์. (2557). สแกนนิสัย "คน 4 เจเนอเรชั่น" แม้ต่างกันก็อยู่ร่วมกันได้. สืบค้นจาก https://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1401795159.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). รายงานการประชุมทางวิชาการเรื่องทิศทางการพัฒนารวมกับการศึกษาในกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ : สกศ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). *สรุปสาระสำคัญ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555 – 2559*. กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 – 2564*. กรุงเทพฯ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ จากแหล่งเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการสู่พหุปัญญา*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพฯ: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2566). *เข้าใจสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับประชาชน และเข้าใจหลักสูตรฐานสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับครู ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษา*. (ฉบับปรับปรุง). นนทบุรี : บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถของเด็กในการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยเน้นผู้เรียนเป็น*

สำคัญ. กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ.

สิริวุฒิ รัชไชยวัฒน์ และ ปิยะนันท์ ขุนทอง. (2559). *เรียน “โซน” ประโยชน์คุณสอง “ออกกำลังกาย-ได้สืบ
สถานวัฒนธรรม”*. สืบค้นจาก <https://mgronline.com/qol/detail/9590000111637>.

สิริพัชร ใจษฎาวิโรจน์. (2546). *การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ : บั๊ค พอยท์.

สุกิตติ์ ทำบุญ. (2564). *เพลงที่ใช้ในการประกอบการแสดงโขนในการตรวจพล*. สืบค้นจาก
<https://www.finearts.go.th/performing/view/42256>.

สุพัตรา ขาติปัญญาชัย. (2548). *กระบวนการเรียนรู้ : แนวคิด ความหมาย และบทเรียนในสังคมไทย*.
กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุภางศ์ จันทวานิช. (2554). *การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 10)*.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสนาะ กลิ่นงาม. (2551). *การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ*. (วิทยานิพนธ์
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์). มหาวิทยาลัยรามคำแหง,
กรุงเทพฯ.

อารี พันธุ์มณี. (2543). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สู่ความเป็นเลิศ*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะ
แนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน
มิตร.

อารี พันธุ์มณี. (2543). *คิดอย่างสร้างสรรค์*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : เลิฟ แอนด์ ลิฟเพรส.

อารี พันธุ์มณี. (2545). *ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : โยใหม่.

เอกพล ดวงศรี และ ออมชยอนจุ. (2564). *เคมูก : แพลตฟอร์มการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคดิจิทัล ของ
เกาหลีใต้. ศึกษาศาสตรจารย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 5(2), 40-53.*

เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ. (2563). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด STEAM เพื่อส่งเสริม
ทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. (หลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (กลุ่มหลักสูตรและการนิเทศ)).
มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.*

เอกสิทธิ์ โพธิ์ไทรย์, สุวรรณ จั๊ยทอง, กันต์ฤทัย คลังพหล, และ ศุภชัย จันทรสุวรรณ.

(2562). *การศึกษาองค์ประกอบการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนาฏศิลป์ (โขน)*

โดยบูรณาการความรู้ทางกายวิภาคเพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางนาฏศิลป์ไทย (ไขน) วิทยาลัย
นาฏศิลป์. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง สาขามนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์, 7(2),163-177.

เอื้องฟ้า ถาวรรักษ์. (2555). การอนุรักษ์ สืบทอดศิลปะการแสดงพื้นบ้านชาวกะเหรี่ยง "รำตง" อำเภอ
ศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี. กาญจนบุรี: สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดกาญจนบุรี.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อัศรา ประเสริฐสิน (ค.ต. วิจัยวิทยาการวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์เทอ์ทกรุงเทพ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์พล วิวรรณมงคล (ปร.ต. หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร) อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวีณา เขียมยี่สุน (ค.ต. การวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) รองอธิการบดี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูริ วงศ์เขียว (ศษ.ด. การวิจัยและประเมินทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) อาจารย์ประจำคณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขสันติ แวงวรรณ (ศป.ด. นาฏศิลป์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) อาจารย์ประจำสาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ผู้เชี่ยวชาญ การวิจัยระยะที่ 1

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านองค์ความรู้ในแบบขนบนิยม
 1. นางรัจนา พวงประยงค์
ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดง (นาฏศิลป์ไทย-ละคร) พ.ศ. 2554
 2. นายไพฑูรย์ เข้มแข็ง
ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดง (นาฏศิลป์ไทย-โขนละคร) พ.ศ. 2564
 3. นายวิโรจน์ อยู่สวัสดิ์
ข้าราชการบำนาญ (ระดับ 9) ผู้เชี่ยวชาญด้านโขน (ลิง)
 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรภัทร ทองน้อม
ข้าราชการบำนาญ ผู้เชี่ยวชาญด้านโขน (ยักษ์) และพากย์ – เจรจา
 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขสันติ แวงวรรณ
อาจารย์ประจำสาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกหัดโยนสมัครเล่นและโยนร่วมสมัย
 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัตน์ งามดา คณะไก่แก้วการละคร (The Land of Arts)
 2. นายจิตติ ชมพี ผู้ก่อตั้ง 18monkeys Dance Theatre
 3. นายยุทธนา อัครเดชาณัญ หัวน้ำกลุ่มศิลปินคิดบวกสิบปี
 4. ดร.นิเวศ แววมณะ ผู้ก่อตั้งบ้านตุ๊กกะตุ่นหุ่นกระบอไทย
 5. นายวรรณศักดิ์ ศิริห้ำ ศิลปินศิลปาธร สาขาศิลปะการแสดง ปี พ.ศ. 2563
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
 1. รองศาสตราจารย์ ดร. ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ฉัพพรรณรัตน์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 3. รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน อาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ผู้เชี่ยวชาญ การวิจัยระยะที่ 2

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้
 1. ศาสตราจารย์พรรัตน์ ดำรุ่ง (ภาควิชาศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาอนุกรม) ภาควิชาศิลปะการละคร คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย จันทร์สุวรรณ ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดง (นาฏศิลป์) พ.ศ. 2548
 3. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สายทองคำ คณบดีคณะศิลปนาฏดุริยางค์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
 4. นายชวลิต สุนทรานนท์ นักวิชาการละครและดนตรีทรงคุณวุฒิ (โยน ละคร และดนตรี) กรมศิลปากร

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒผล ศูนย์พัฒนาศักยภาพมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน อาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช ศิริกิจ ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวีณา เขี่ยมยี่สุน รองอธิการบดี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร ผู้ช่วยคณบดี คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

ผู้เชี่ยวชาญ การวิจัยระยะที่ 4

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ฉัพพรรณรัตน์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.อัจศรา ประเสริฐสิน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนัดถ์ พูนเดช ผู้อำนวยการสำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ สัจจพิบูล ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมกามาศ จิระจรรักษ์ อาจารย์ประจำสาขาศิลปะการแสดง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มุจรินทร์ อธิพิงษ์ คณาจารย์ภาควิชานาฏยสังคีต คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรา ไต้ะบุรินทร์ คณาจารย์ภาควิชาภาษาอังกฤษ
คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร





ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์
ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบขนบนิยม/แบบร่วมสมัย

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
 โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งแบบ
 สัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัด
 การเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และ
 2) เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ
 เชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

2. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบขนบนิยม และ
 ด้านจัดการเรียนรู้แบบร่วมสมัย แบบสัมภาษณ์มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ-สกุล.....
2. เพศ.....
3. อายุ.....ปี
4. วุฒิสูงสุด.....
5. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....
-
-
- เบอร์โทรศัพท์.....Email.....Line.....
6. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง.....
7. ระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งปัจจุบัน.....

-2-

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบขนบนิยม/แบบร่วมสมัย ท่านคิดว่าสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา มีลักษณะอย่างไร และการจัดการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ควร มีลักษณะอย่างไร
2. แนวคิดหลักของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วยอะไรบ้าง ควรมีตัวบ่งชี้อะไรบ้าง
3. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ควรมีลักษณะอย่างไร และกิจกรรมใดที่ควรเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ เพราะอะไร
4. การวัดผลประเมินผลของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ควรเป็นลักษณะใด เพราะอะไร
5. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ท่านคิดว่าวัตถุประสงค์ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง และบริบทที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรมีองค์ประกอบใดบ้าง เพราะเหตุใด
6. ถ้าจะจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษา ควรมีรูปแบบการพัฒนาในเรื่อง (1) แนวคิดและหลักการสำคัญ ของการจัดการเรียนรู้ (2) กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างไรบ้าง รวมทั้งมีข้อควรคำนึงถึง เป็นพิเศษอย่างไรบ้าง
7. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ตามแนวคิด/หลักการ และกระบวนการพัฒนาตามที่ท่านเสนอดังกล่าวข้างต้น ให้ประสบความสำเร็จ ควรคำนึงถึงปัจจัยใดบ้าง
8. การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ควรประเมินในด้านใดบ้าง และการประเมินแต่ละด้าน ควรครอบคลุมถึงประเด็นใดบ้าง
9. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์อื่น ๆ ในเรื่องใดบ้าง

ขอพระคุณที่กรุณาให้ข้อมูล
นางอินทิดา พงษ์นาค นิสิตปริญญาเอก
หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต

ประเด็นการสัมภาษณ์
ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ (หลักสูตรและการสอน)

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
 โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งแบบ
 สัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริม
 ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

2. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ (หลักสูตรและการ
 สอน) แบบสัมภาษณ์มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ-สกุล.....
2. เพศ..... อายุ.....ปี
3. วุฒิสูงสุด.....
4. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....

- เบอร์โทรศัพท์.....Email.....Line.....
5. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง.....
6. ระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งปัจจุบัน.....

-2-

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ ท่านคิดว่าการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ควรมีองค์ประกอบใดบ้าง แต่ละองค์ประกอบควรมีตัวบ่งชี้ในเรื่องใดบ้าง
2. ถ้าต้องการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามองค์ประกอบจากความคิดเห็นของท่านในข้อ 1 สัดส่วน/น้ำหนักขององค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ควรเป็นอย่างไร เน้นหนักหรือให้ความสำคัญกับองค์ประกอบใด และควรจัดอันดับความสำคัญขององค์ประกอบอย่างไรเพื่อส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
3. การพิจารณารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ควรให้ความสำคัญกับตัวบ่งชี้ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ แต่ละองค์ประกอบในเรื่องใดบ้าง และน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ (ของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์) แต่ละตัวควรเป็นอย่างไร
4. ถ้าจะจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ควรมีรูปแบบการพัฒนาในเรื่อง (1) แนวคิดและหลักการสำคัญของการจัดการเรียนรู้ (2) กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างไรบ้าง รวมทั้งมีข้อควรคำนึงถึงเป็นพิเศษอย่างไรบ้าง
5. การจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ตามแนวคิด/หลักการ และกระบวนการพัฒนาตามที่ท่านเสนอดังกล่าวข้างต้น ให้ประสบความสำเร็จ ควรคำนึงถึงปัจจัยใดบ้าง
6. การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ควรประเมินในด้านใดบ้าง และการประเมินแต่ละด้าน ควรครอบคลุมถึงประเด็นใดบ้าง
10. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์อื่น ๆ ในเรื่องใดบ้าง

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ข้อมูล
นางอินทิรา พงษ์นาค นิสิตปริญญาเอก
หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต

แบบสัมภาษณ์ ครูนาฏศิลป์

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
 โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งแบบ
 สัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการ
 เรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และ
 2) เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ
 เชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

2. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้สำหรับตัวแทนครูนาฏศิลป์ แบบสัมภาษณ์มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ-สกุล.....
2. เพศ..... อายุ.....ปี
3. วุฒิสูงสุด.....
4. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....

- เบอร์โทรศัพท์.....Email.....Line.....
5. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง.....
6. ระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งปัจจุบัน.....

-2-

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ในฐานะที่ท่านเป็นครูสอนนาฏศิลป์ ท่านคิดว่าสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเป็นอย่างไร และการจัดการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ควรมีลักษณะอย่างไร
2. ท่านคิดว่าการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ควรมีองค์ประกอบใดบ้าง แต่ละองค์ประกอบควรมีตัวบ่งชี้ในเรื่องใดบ้าง
3. ถ้าต้องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามองค์ประกอบจากความคิดเห็นของท่านในข้อ 2 สัดส่วน/น้ำหนักขององค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ควรเป็นอย่างไร เน้นหนักหรือให้ความสำคัญกับองค์ประกอบใด และควรจัดอันดับความสำคัญขององค์ประกอบอย่างไรเพื่อส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
4. การพิจารณารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ควรให้ความสำคัญกับตัวบ่งชี้ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ แต่ละองค์ประกอบในเรื่องใดบ้าง และน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ (ของทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์) แต่ละตัวควรเป็นอย่างไร
5. ถ้าจะจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ควรมีรูปแบบการพัฒนาในเรื่อง (1) แนวคิดและหลักการสำคัญของการจัดการเรียนรู้ (2) กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างไรบ้าง รวมทั้งมีข้อควรคำนึงถึงเป็นพิเศษอย่างไรบ้าง
6. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ตามแนวคิด/หลักการ และกระบวนการพัฒนาตามที่ท่านเสนอดังกล่าวข้างต้น ให้ประสบความสำเร็จ ควรคำนึงถึงปัจจัยใดบ้าง
7. การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ควรประเมินในด้านใดบ้าง และการประเมินแต่ละด้าน ควรครอบคลุมถึงประเด็นใดบ้าง
8. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์อื่น ๆ ในเรื่องใดบ้าง

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ข้อมูล

นางอินทิรา พงษ์นาค นิสิตปริญญาเอก กศ.ด.

ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ประเด็นการสนทนากลุ่ม (เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบฯ) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

วัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่ม เพื่อศึกษาแนวทางเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์และพฤติกรรมกรเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ตามความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ประเด็นการสนทนากลุ่ม

ประเด็นที่ 1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1. นักเรียนคิดว่าการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์มีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างไร

2. ถ้าต้องการจะพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ควรใช้กระบวนการหรือวิธีการอย่างไรจึงจะเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ประเด็นที่ 2 พฤติกรรมกรเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1. การเตรียมตัว / การเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ควรเป็นอย่างไร

2. การจัดกิจกรรม / พฤติกรรมกรเรียนรู้ที่ดีของการกรเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ควรมีลักษณะกิจกรรม / พฤติกรรมอย่างไรบ้าง

3. การวัดและประเมินทักษะการกรเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนผู้สอนควรดำเนินการวัดและประเมินอย่างไร / ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ ควรมีใครบ้างและมีบทบาทในการร่วมวัดประเมินผลอย่างไร

4. ถ้าต้องการจะส่งเสริมทักษะการกรเรียนกรเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ควรใช้กระบวนการหรือวิธีการอย่างไร จึงจะเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

แบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

คำชี้แจง

ขอให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียน ทั้งในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดจนการตรวจสอบผลงานของผู้เรียน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนผลการประเมินทุกรายการพฤติกรรม โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบรีค (Scoring Rubrics) ตามที่กำหนดไว้ท้ายรายการประเมิน

รายการประเมิน	คะแนนผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. การระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา เพื่อกำหนดขอบเขตของปัญหา อันจะนำไปสู่การกำหนดลำดับขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน					
1.1 เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด วิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ ปัญหา					
1.2 กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการ สร้างสรรค์ผลงาน					
1.3 กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างผลงาน หรือวิธีการในการสร้างสรรค์ผลงาน แล้วลงมือ สร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการ แก้ปัญหา					
2. การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ หมายถึง การระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดนอกกรอบ สามารถเชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลายในการขยายความคิด					
2.1 ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดง ให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
2.2 มีการคิดนอกกรอบ					

รายการประเมิน	คะแนนผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
2.3 ใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้น					
2.4 เชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีประโยชน์ คุ่มค่ากับเวลา					
2. การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ หมายถึง การระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดนอกกรอบ สามารถเชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลายในการขยายความคิด					
2.1 ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
2.2 มีการคิดนอกกรอบ					
2.3 ใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้น					
2.4 เชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีประโยชน์ คุ่มค่ากับเวลา					
3. การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การสื่อสารความคิดของตนเองกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดรับและตอบสนองความคิดเห็นของบุคคลอื่น ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความร่วมมือร่วมใจ					
3.1 เปิดรับและตอบสนองต่อมุมมองใหม่และมีความหลากหลาย					
3.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความร่วมมือร่วมใจ เป็นทีมที่ดี					
3.3. สื่อสารความคิดของตนเองกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ					
3.4. เคารพความเห็นของผู้อื่นทั้งที่สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับตน					

รายการประเมิน	คะแนนผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
4. การสร้างสรรค์นวัตกรรม หมายถึง วางแผนการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสรรค์ผลงานโดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงาน ทดสอบและประเมินผลงาน โดยนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผลงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
4.1 วางแผนดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานด้วยการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด					
4.2 ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานตามแผนที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4.3 การลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาตามวิธีการและขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ รวมทั้งประเมินแนวคิดเพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนด					
5. การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ หมายถึง การนำเสนอแนวทางและขั้นตอนการแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์ผลงานหรือการพัฒนาวิธีการให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ขอเสนอแนะเพื่อการพัฒนา รวมทั้งมีการเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวีดีโอหรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ					
5.1 การนำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการแก้ไข ปัญหา แนวทางแก้ไขและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้น					
5.2 การเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวีดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ					

เกณฑ์ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. การระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา เพื่อกำหนดขอบเขตของปัญหาอันจะนำไปสู่การกำหนดลำดับขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน					
1.1 เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา	เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหาเป็นขั้นตอนเหมาะสม โดยแสดงรายละเอียดชัดเจน	เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหาเป็นขั้นตอนเหมาะสม ขาดรายละเอียดบางส่วน	เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหาเป็นขั้นตอน แต่ไม่มีรายละเอียดของปัญหา	เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหาได้บ้าง แต่ไม่เป็นขั้นตอน	เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดบ้าง เล็กน้อย ไม่มีการวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา
1.2 กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงาน	กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานได้สมบูรณ์ครบถ้วน	กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานแต่ไม่สมบูรณ์	กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานได้บางส่วน	กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานได้เล็กน้อยมาก	กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานแต่มีข้อผิดพลาดมาก
1.3 กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างผลงานหรือวิธีการในการสร้างสรรค์ผลงานแล้วลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา	กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างผลงานหรือวิธีการในการสร้างสรรค์ผลงานแล้วลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ชัดเจน	กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ แล้วลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาแต่ขาดรายละเอียดบางส่วน	กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ แต่ลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้บางส่วน	กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ แต่ยังไม่ได้ลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา	กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการได้บ้าง เล็กน้อย และยังไม่ได้ลงมือสร้างผลงาน

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
2. การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ หมายถึง การระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดนอกกรอบ สามารถเชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลายในการขยายความคิด					
2.1 ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้อง	ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้เป็นบางส่วน	ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้น้อยมาก	ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
2.2 มีการคิดนอกกรอบ	เปลี่ยนกรอบความคิด หรือมีการเปลี่ยนมุมมอง และสามารถนำความคิดไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม	เปลี่ยนกรอบความคิด หรือมีการเปลี่ยนมุมมอง และสามารถนำความคิดไปประยุกต์ใช้ได้ส่วนใหญ่	มีการเปลี่ยนกรอบแนวคิดและเปลี่ยนมุมมองในบางส่วนและสามารถนำแนวคิดไปใช้ได้บางส่วน	มีการเปลี่ยนกรอบแนวคิด และสามารถนำแนวคิดไปใช้ได้เล็กน้อย	เปลี่ยนกรอบแนวคิด เปลี่ยนมุมมองเพียงเล็กน้อย
2.3 ใช้เทคนิควิธีการคิดที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้น	ใช้เทคนิควิธีการคิดที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้นอย่างหลากหลาย	ใช้เทคนิควิธีการคิดที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้น	ใช้เทคนิควิธีการคิดที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้นบางส่วน	ใช้เทคนิควิธีการคิดที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้นเพียงเล็กน้อย	ใช้เทคนิควิธีการคิดเดิมและไม่สามารถขยายความคิดได้
2.4 เชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีประโยชน์คุ้มค่ากับเวลา	เชื่อมโยงความคิดใหม่มาสร้างผลงานที่มีประโยชน์คุ้มค่ากับเวลา	เชื่อมโยงความคิดใหม่มาสร้างผลงานที่มีประโยชน์ แต่ไม่คุ้มค่ากับเวลา	เชื่อมโยงความคิดใหม่มาสร้างผลงานที่มีประโยชน์ได้เป็นบางส่วน	มีเชื่อมโยงความคิดใหม่มาสร้างผลงานได้เพียงเล็กน้อย	เชื่อมโยงความคิดใหม่ได้เล็กน้อย แต่ไม่สามารถนำมาสร้างผลงาน

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
3. การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การสื่อสารความคิดของตนเองกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดรับและตอบสนองความคิดเห็นของบุคคลอื่น ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความร่วมมือร่วมใจ					
3.1 เปิดรับและตอบสนองต่อมุมมองใหม่และมีความหลากหลาย	มีการปฏิบัติมากที่สุดเกือบทุกครั้ง (ประมาณ ร้อยละ 81-100)	มีการปฏิบัติมาก (ประมาณ ร้อยละ 61-80)	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (ประมาณ ร้อยละ 41-60)	มีการปฏิบัติในระดับน้อย (ประมาณ ร้อยละ 21-40)	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ประมาณ ร้อยละ 1-20)
3.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความร่วมมือ ร่วมใจ เป็นทีมที่ดี	มีการปฏิบัติมากที่สุดเกือบทุกครั้ง (ประมาณ ร้อยละ 81-100)	มีการปฏิบัติมาก (ประมาณ ร้อยละ 61-80)	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (ประมาณ ร้อยละ 41-60)	มีการปฏิบัติในระดับน้อย (ประมาณ ร้อยละ 21-40)	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ประมาณ ร้อยละ 1-20)
3.3 ฟังสื่อสารความคิดใหม่ของตนเองกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ	มีการปฏิบัติมากที่สุดเกือบทุกครั้ง (ประมาณ ร้อยละ 81-100)	มีการปฏิบัติมาก (ประมาณ ร้อยละ 61-80)	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (ประมาณ ร้อยละ 41-60)	มีการปฏิบัติในระดับน้อย (ประมาณ ร้อยละ 21-40)	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ประมาณ ร้อยละ 1-20)
3.4 เคารพความเห็นของผู้อื่นทั้งที่สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับตน	มีการปฏิบัติมากที่สุดเกือบทุกครั้ง (ประมาณ ร้อยละ 81-100)	มีการปฏิบัติมาก (ประมาณ ร้อยละ 61-80)	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (ประมาณ ร้อยละ 41-60)	มีการปฏิบัติในระดับน้อย (ประมาณ ร้อยละ 21-40)	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ประมาณ ร้อยละ 1-20)
3.5 มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้นำกลุ่ม	มีการปฏิบัติมากที่สุดเกือบทุกครั้ง (ประมาณ ร้อยละ 81-100)	มีการปฏิบัติมาก (ประมาณ ร้อยละ 61-80)	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (ประมาณ ร้อยละ 41-60)	มีการปฏิบัติในระดับน้อย (ประมาณ ร้อยละ 21-40)	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ประมาณ ร้อยละ 1-20)

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
4. การสร้างสรรค์นวัตกรรม หมายถึง วางแผนการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสรรค์ผลงานโดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานทดสอบและประเมินผลงาน โดยนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผลงานให้มีประสิทธิภาพ					
4.1 วางแผนดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานด้วยการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้ โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด	มีการวางแผนดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานด้วยการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้ โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนดแต่ละขั้นตอนครบชัดเจน เป็นระบบ	มีการวางแผนดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานด้วยการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้ โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนดแต่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนด	มีการวางแผนดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานด้วยการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้ โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนดแต่มีบางขั้นตอนไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้	มีการวางแผนดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานด้วยการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้ โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนดตามวิธีการและขั้นตอนแต่ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้หลายขั้นตอน	มีการวางแผนดำเนินการบ้างแต่ไม่มีการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้
4.2 ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานตามแผนที่วางไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ	ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานตามแผนที่วางไว้ด้วยความรอบคอบ แสดงผลแต่ละขั้นตอนชัดเจน	ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานตามแผนที่วางไว้ด้วยความรอบคอบ	ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานแต่มีบางขั้นตอนไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้บางขั้นตอน	ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานแต่ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้หลายขั้นตอน	ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานแต่ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้เลย
4.3 การลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาตามวิธีการ และขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ รวมทั้งประเมินแนวคิด	มีการลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาตามวิธีการ และขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ รวมทั้งประเมินแนวคิด	มีการลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาตามวิธีการ และขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ รวมทั้งประเมินแนวคิด	มีการลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาตามวิธีการ และขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ รวมทั้งประเมิน	มีการลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาตามวิธีการ และขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ รวมทั้งประเมินแนวคิดเพื่อ	มีการลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาแต่ไม่เป็นไปตามวิธีการ และขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
เพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนด	เพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนดด้วยความรอบคอบ แสดงผลแต่ละขั้นตอนชัดเจน	เพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนดด้วยความรอบคอบ	แนวคิดเพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนดเป็นบางขั้นตอน	สร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนดแต่ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้หลายขั้นตอน	
5. การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ หมายถึง การนำเสนอแนวทางและขั้นตอนการแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์ผลงานหรือการพัฒนาวิธีการให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา รวมทั้งมีการเผยแพร่องค์ความรู้สู่สาธารณชนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น					
5.1 การนำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการแก้ไข ปัญหา แนวทางแก้ไขและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้น	สามารถนำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการแก้ไข ปัญหา แนวทางแก้ไขและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้นได้อย่างชัดเจน	นำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการแก้ไข ปัญหา แนวทางแก้ไขและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้น ได้เป็นบางประเด็น	นำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการแก้ไข ปัญหา แนวทางแก้ไขและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้น ได้เป็นบางประเด็น	นำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้น ได้บ้างเล็กน้อย	นำเสนอชิ้นงานที่แปลกใหม่ได้บ้าง แต่ไม่สามารถอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติ
5.2 การเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ ได้ครบประเด็นชัดเจน เหมาะสม และน่าสนใจ	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ ได้ชัดเจนเป็นบางประเด็น เหมาะสม และน่าสนใจ	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ ได้เป็นบางประเด็นเหมาะสม และน่าสนใจ	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ ได้บ้างเล็กน้อย แต่ไม่ชัดเจน	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมได้บ้างเล็กน้อย แต่ไม่เหมาะสม

แบบสอบถามความคิดเห็น
การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยแบ่งความคิดเห็นเป็นแบบประเมิน 5 ระดับ (Likert Five Rating Scales) พิจารณาเกณฑ์ระดับความคิดเห็น ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อนักเรียนแต่อย่างใด โดยให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามระดับความคิดเห็นของนักเรียนเพียงช่องเดียว

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาสาระในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
1.1	มีความน่าสนใจ เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
1.2	เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมกับเวลาในการจัดการเรียนรู้					
1.3	ช่วยกระตุ้นให้สามารถเชื่อมโยงแนวคิดจากศาสตร์ต่าง ๆ ได้					
1.4	มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน					
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
2.1	ได้ทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นต้องเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่					

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2.2	สามารถนำสาระสำคัญจากการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ มากำหนดเป็นแนวคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม					
2.3	ฝึกการสร้างสรรค์อย่างมีความหมาย สื่อสารและนำเสนอโดยใช้กระบวนการต่าง ๆ					
2.4	การเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีกระบวนการคิดเชื่อมโยงและสัมพันธ์เป็นระบบ สมเหตุสมผล					
2.5	นักเรียนสามารถระบุปัญหาได้ด้วยตนเอง					
2.6	นักเรียนคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์					
2.7	นักเรียนการทำงานร่วมกันอย่างมีความสุขและสนุกสนาน					
2.8	สร้างผลงานด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์และนำไปใช้งานจริง					
2.9	การเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถจินตนาการสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ได้					
2.10	สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของตนเอง					
2.11	ใช้ความสามารถด้านเทคโนโลยีในการเข้าถึงและสืบค้นข้อมูล					
2.12	มีโอกาสประยุกต์วิธีทางวิศวกรรมในการออกแบบ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรม					
3. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้						
3.1	เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					
3.2	ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่องานตัวเอง					

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.3	กระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน					
3.4	เปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมอย่างอิสระทั้งทางด้านการคิดและการออกแบบผลงาน					
3.5	เปิดโอกาสให้นักเรียนสร้างผลงานด้วยตนเอง					
4. ด้านการวัดและประเมินผล						
4.1	มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์และเนื้อหา					
4.2	มีการวัดผลที่น่าสนใจทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน					
4.3	มีความยุติธรรมและประเมินอย่างครอบคลุมทั้งด้านทักษะ ความรู้ และคุณลักษณะต่าง ๆ					
4.4	มีการสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักเรียน					
4.5	มีการนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนและการจัดการเรียนรู้					
5. ด้านสื่อการเรียนรู้						
5.1	สื่อการเรียนรู้มีความชัดเจน					
5.2	สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้					
5.3	สื่อการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียน					
5.4	สื่อการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น					
5.5	สื่อการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจกระบวนการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น					

แบบประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ
เชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระวีวรรณ วรรณวิชัย
 อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติกรณ์ นพอุดมพันธุ์
 ผู้วิจัย นางอินทิรา พงษ์นาค
 นิสิตหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา
 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชื่อผู้ประเมินรับรอง

รูปแบบ.....

ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน.....

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

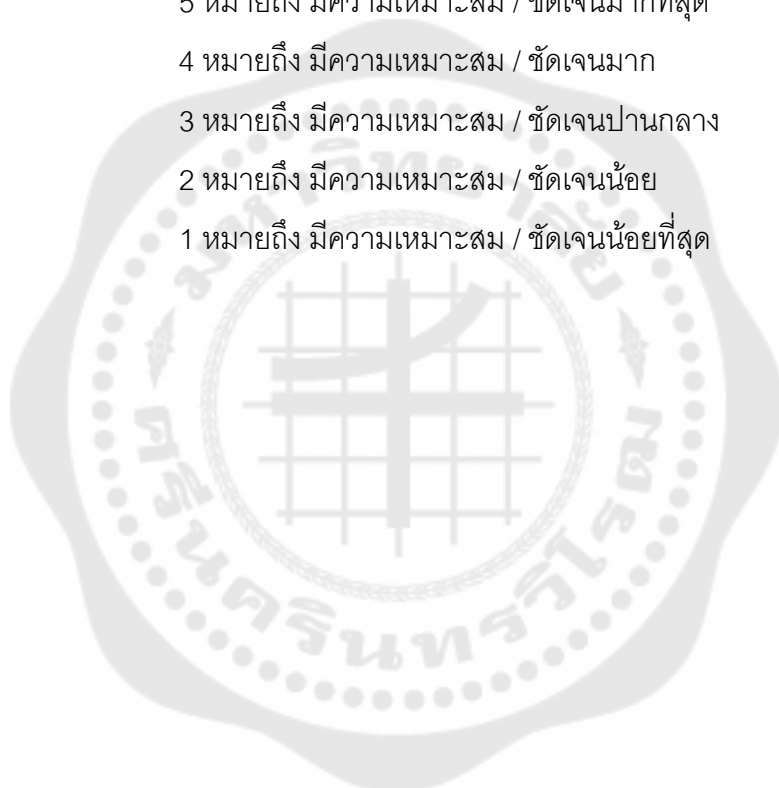
เพื่อประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

คำชี้แจง

การประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่าน พร้อมทั้งเขียนข้อเสนอแนะ
เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

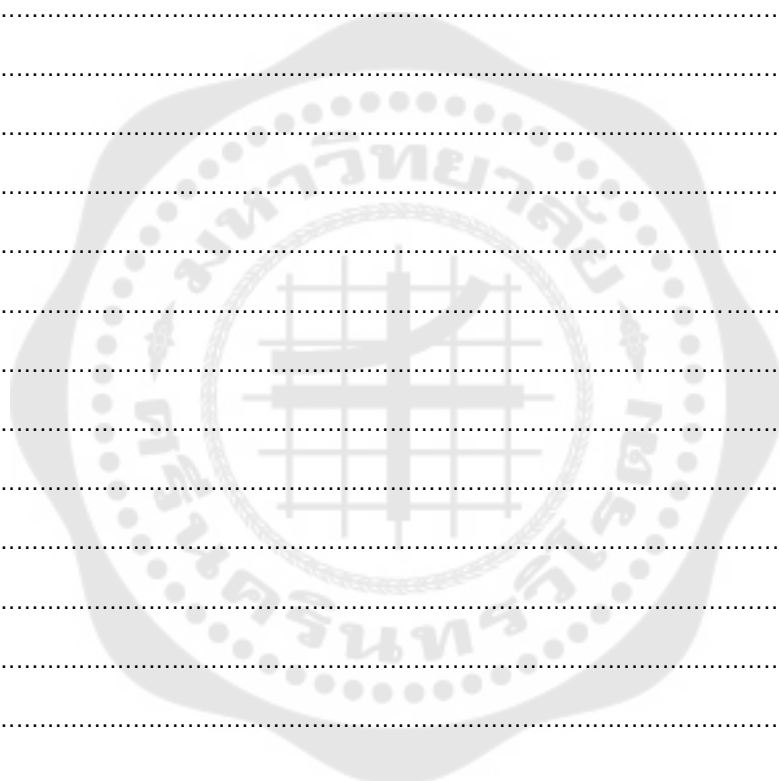
- 5 หมายถึง มีความเหมาะสม / ชัดเจนมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสม / ชัดเจนมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสม / ชัดเจนปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสม / ชัดเจนน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสม / ชัดเจนน้อยที่สุด



รายการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

หัวข้อการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ความเป็นมาของการพัฒนารูปแบบ	5	4	3	2	1	
2. หลักการของรูปแบบ	5	4	3	2	1	
3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ		4	3	2	1	
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้	5		3		1	
4.1 ขั้นที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration)		4	3	2		
4.2 ขั้นที่ 2 การเรียนรู้ (Learning)		4	3	2	1	
4.3 ขั้นที่ 3 การสร้างสรรค์ (Creativity)	5	4	3	2	1	
4.4 ขั้นที่ 4 การประเมิน (Assessment)	5	4	3	2	1	
4.5 ขั้นที่ 5 การนำเสนอและเผยแพร่ องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination)	5	4	3	2	1	
5. บทบาทผู้สอน	5	4	3	2		
6. บทบาทผู้เรียน	5	4	3			
7. การวัดและประเมินผล	5		3	2	1	
8. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะ การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาได้	5	4	3	2	1	
9. โดยภาพรวมรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	5	4	3	2	1	

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ
เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา



จากการประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ
เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ข้าพเจ้ามีความเห็นว่า

- รูปแบบมีความเหมาะสมดีแล้ว
- รูปแบบมีความเหมาะสมดี แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาใช้เวลาประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา รวมไปถึง
ข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

อินทิรา พงษ์นาค

นิสิตปริญญาเอก กศ.ด. (ศิลปศึกษา)





AF19-03-03.1
August, 2023

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โซนที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : นางอินทิรา พงษ์นาค

หน่วยงานต้นสังกัด : คณะศิลปกรรมศาสตร์

หมายเลขรับรองโครงการวิจัย : SWUEC-662028

รายการเอกสารที่รับรอง :

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณา | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2566 |
| 2. โครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2566 |
| 3. แบบคำชี้แจงสำหรับอาสาสมัคร | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2566 |
| 4. แบบยินยอมให้ทำการวิจัยจากผู้วิจัย | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2566 |
| 5. แบบบันทึกข้อมูล | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2566 |
| 6. ประวัติผู้วิจัย | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2566 |

ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยยึดหลักเกณฑ์ตาม Declaration of Helsinki, Belmont Report, International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP), International Guidelines for Human Research ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิจัยนี้ได้

วันที่รับรอง : 11 สิงหาคม 2566

วันที่หมดอายุ : 10 สิงหาคม 2567

(ลงชื่อ).....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล)

ประธานคณะอนุกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
ชุดสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ (ชุดที่ 2)
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หน่วยจริยธรรมและมาตรฐานการวิจัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาคารนวัตกรรม ศ.ดร.สาโรช บัวศรี ชั้น 17
โทร. (02) 6495000 ต่อ 17503, 17506 โทรสาร (02) 2042590

```
T-TEST PAIRS=pretestP pretestID pretestW pretestC pretestPR WITH posetestP posetestID posetestW
posetestC posetestPR (PAIRED)
/CRITERIA=CI (.9500)
/MISSING=ANALYSIS.
```

→ **T-Test**

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pretestP	9.95	20	1.146	.256
posetestP	13.85	20	.366	.082
Pair 2 pretestID	11.20	20	1.005	.225
posetestID	15.85	20	1.461	.327
Pair 3 pretestW	10.40	20	.821	.184
posetestW	17.15	20	.988	.221
Pair 4 pretestC	11.40	20	1.273	.285
posetestC	13.00	20	.725	.162
Pair 5 pretestPR	6.00	20	.725	.162
posetestPR	7.75	20	.550	.123

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pretestP & posetestP	20	.107	.655
Pair 2 pretestID & posetestID	20	.272	.245
Pair 3 pretestW & posetestW	20	-.078	.744
Pair 4 pretestC & posetestC	20	-.114	.632
Pair 5 pretestPR & posetestPR	20	-.264	.261

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pretestP - posetestP	-3.900	1.165	.261	-4.445	-3.355	-14.967	19	.000
Pair 2 pretestID - posetestID	-4.650	1.531	.342	-5.367	-3.933	-13.581	19	.000
Pair 3 pretestW - posetestW	-6.750	1.333	.298	-7.374	-6.126	-22.650	19	.000
Pair 4 pretestC - posetestC	-1.600	1.536	.343	-2.319	-.881	-4.660	19	.000
Pair 5 pretestPR - posetestPR	-1.750	1.020	.228	-2.227	-1.273	-7.676	19	.000

```
T-TEST PAIRS=pretestP pretestID pretestW pretestC pretestPR WITH posetestP posetestID posetestW
posetestC posetestPR (PAIRED)
/CRITERIA=CI(.9500)
/MISSING=ANALYSIS.
```

T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pretestP	10.03	30	1.326	.242
posetestP	13.83	30	.379	.069
Pair 2 pretestID	11.20	30	1.095	.200
posetestID	15.70	30	1.489	.272
Pair 3 pretestW	10.33	30	.758	.138
posetestW	17.23	30	.935	.171
Pair 4 pretestC	11.20	30	1.324	.242
posetestC	12.93	30	.691	.126
Pair 5 pretestPR	6.00	30	.643	.117
posetestPR	7.80	30	.551	.101

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pretestP & posetestP	30	.080	.674
Pair 2 pretestID & posetestID	30	.144	.449
Pair 3 pretestW & posetestW	30	-.113	.550
Pair 4 pretestC & posetestC	30	-.136	.475
Pair 5 pretestPR & posetestPR	30	-.292	.117

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
→ Pair 1 pretestP - posetestP	-3.800	1.349	.246	-4.304	-3.296	-15.425	29	.000	
Pair 2 pretestID - posetestID	-4.500	1.717	.313	-5.141	-3.859	-14.355	29	.000	
Pair 3 pretestW - posetestW	-6.900	1.269	.232	-7.374	-6.426	-29.782	29	.000	
Pair 4 pretestC - posetestC	-1.733	1.574	.287	-2.321	-1.146	-6.031	29	.000	
Pair 5 pretestPR - posetestPR	-1.800	.961	.176	-2.159	-1.441	-10.256	29	.000	

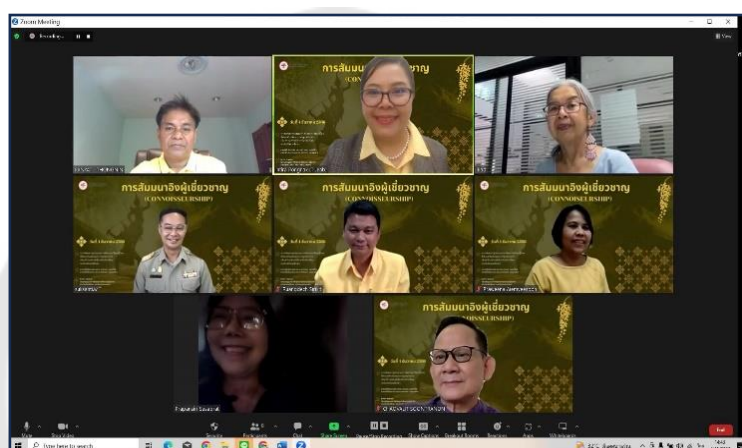
Descriptives

Descriptive Statistics







	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
C1	30	4	5	4.83	.379
C2	30	4	5	4.73	.450
C3	30	4	5	4.67	.479
C4	30	4	5	4.87	.346
L1	30	4	5	4.70	.466
L2	30	4	5	4.53	.507
L3	30	4	5	4.93	.254
L4	30	4	5	4.60	.498
L5	30	4	5	4.60	.498
L6	30	4	5	4.97	.183
L7	30	4	5	4.90	.305
L8	30	4	5	4.73	.450
L9	30	4	5	4.70	.466
L10	30	4	5	4.57	.504
L11	30	4	5	4.77	.430
L12	30	4	5	4.83	.379
A1	30	4	5	5.00	.000
A2	30	4	5	4.80	.407
A3	30	4	5	4.80	.407
A4	30	5	5	5.00	.000
A5	30	5	5	5.00	.000
AS1	30	4	5	4.67	.479
AS2	30	4	5	4.87	.346
AS3	30	4	5	4.90	.305
AS4	30	4	5	4.67	.479
AS5	30	4	5	4.83	.379
M1	30	4	5	4.97	.183
M2	30	4	5	4.87	.346
M3	30	4	5	4.97	.183
M4	30	4	5	4.87	.346
M5	30	4	5	4.93	.254
Content	30	4	5	4.78	.249
Learn	30	4	5	4.74	.161
Atmos	30	5	5	4.92	.302
Assess	30	4	5	4.79	.398
Media	30	4	5	4.92	.186
Valid N (listwise)	30				

การสัมมนาเชิงผู้เชี่ยวชาญรูปแบบฯ (ฉบับร่าง) เพื่อพิจารณาความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (การวิจัยระยะที่ 2)

การสัมมนาเชิงผู้เชี่ยวชาญ เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2566 มีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 ท่าน เข้าร่วมสัมมนาฯ Zoom Meeting จำนวน 6 ท่าน มีผู้เชี่ยวชาญติดภารกิจ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งได้ประเมินรูปแบบทางเอกสารและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแบบ Face to Face เพื่อการปรับแก้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ก่อนนำไปศึกษานำร่อง และทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง



ตัวอย่าง การทดลองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ
เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 20 ชั่วโมง

ลำดับ	ตัวอย่างผลงาน การบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์	ภาพประกอบ	คลิปวิดีโอ
1.	โขนไทยใจเอ็งกอ		
2.	ลูกรักหักเหลี่ยมโหด: หนุมานพาเที่ยว		
3.	สามจักรยาตรา เมืองสุพรรณ		
4.	White monkey family in Bueng Chawak Suphanburi		

การสร้างแรงบันดาลใจ



การฝึกทักษะขั้นเบื้องต้น



การแสวงหาความรู้/การทำงานกลุ่ม



การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์



ชื่อกลุ่ม : My G
 วิทยากรประจำกลุ่ม : คุณครู ธนพล แก้วกว้าง (ไกด์)
 สมาชิกกลุ่ม
 1. ค.ช.พงศกร แนนชา ประธาน
 2. ค.ญ.ณิชาธิกัน ย่างทอง สมาชิก
 3. ค.ญ.อรรมภา เทียงธรรม สมาชิก
 4. ค.ช.วัชรวิศ จันทร์เย็น สมาชิก
 5. ค.ญ.กฤษฎาล โกวิทวัฒน์ เลขานุการ

1. ชื่อชุดบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สานักวิทยุกระจายเสียงสุพรรณ
2. ความสำคัญของการศึกษา(ระบุปัญหา)
 ศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ เป็นความเรียงที่เกิดการสังสรรค์และสืบสืบทอดต่อกันมา
 ปฏิบัติจากผู้คนเป็นองค์ประกอบ ก่อให้เกิดมรดกทางด้านภูมิปัญญาไทยที่สำคัญ
 ศิลปวัฒนธรรมของชาติจึงเป็นความภูมิใจของคนไทยร่วมกันดำรงรักษาไว้จนมาถึงปัจจุบัน
 ภายใต้บริบทที่เปลี่ยนแปลง การปกครอง เศรษฐกิจ และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
 ที่เข้ามาเป็นบทบาทต่อการดำรงชีวิตของคนไทย ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลง ความคลั่งคลาย
 และปรับเปลี่ยนไปมาตลอดการยุคปัจจุบัน
 จังหวัดสุพรรณบุรีมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญมากมาย แต่สถานที่ที่เป็นจุดเด่น
 และเป็นแลนด์มาร์คของจังหวัดสุพรรณบุรี ผู้คนต่างมาท่องเที่ยวจะต้องไปถึง ได้แก่
 อุทยานมังกรสวรรค์สุพรรณบุรี ผู้สร้างสรรคจึงมีแนวคิดที่จะสร้างสรรคการแสดงผลบูรณาการ
 เชิงสร้างสรรค์ เพื่อเชิญชวนให้ผู้คนสนใจมาท่องเที่ยวที่จังหวัดสุพรรณบุรี ผ่านการนำเสนอ
 ในรูปแบบสื่อบริวีดีโอต้น

3.วัตถุประสงค์
 1. เพื่อสร้างสรรค์การแสดงผลบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ชุดสามจักรยาตจากเมืองสุพรรณ
 2. เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้สถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นจุดเด่น
 คือ อุทยานมังกรสวรรค์สุพรรณบุรี
 3. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์การแสดงผลบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ในรูปแบบอื่นๆ

4.การสร้างสรรคแนวคิด
 ช่วงที่ 1 : พระราชวรมงคลและนางสีดาเกี่ยวกับกษัตริย์
 ช่วงที่ 2 : เมื่อเดินทางมาถึงทั้ง 3 คน มีความตื่นเต้นที่ได้เห็นมังกรสวรรค์ มีความยิ่งใหญ่
 และสวยงามอันเป็นแลนด์มาร์คที่สำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรีและ 3 คนก็ได้เที่ยว
 ชมอย่างมีความสุข
 ช่วงที่ 3 : ทั้ง 3 คนกล่าวเชิญชวนให้ผู้คนสนใจท่องเที่ยว แนะนำให้มาเที่ยวที่
 สุพรรณบุรี โดยสถานที่ที่แนะนำ ได้แก่ อุทยานมังกรสวรรค์ จังหวัดสุพรรณบุรี

5.ขั้นตอนการดำเนินการ
 1.ประชุมวางแผน เพื่อกำหนดโครงเรื่อง แนวคิด และรูปแบบในการสร้างสรรค์
 การแสดงผลบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
 2.แบ่งหน้าที่ตามความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล
 3.จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการแสดง
 4.ฝึกซ้อมการแสดง
 5.นำเสนอละครคณะครูในโรงเรียน เพื่อประเมินผล
 6.ถ่ายทำการแสดง ในรูปแบบสื่อบริวีดีโอ โดยถ่ายทำ ณ สถานที่จริง
 7.นำเสนอในรูปแบบ 100% ในวันที่ 13 มกราคม 2567 ณ รร.กษัตริย์ศึกศึกษาลัย

6.การบูรณาการศาสตร์(การเชื่อมโยง)
 การตัดต่อเพลงและวีดีโอ - คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
 การออกแบบเครื่องแต่งกาย - ศิลปะ
 การสร้างเครื่องแต่งกาย - การงานอาชีพ
 เรียนรู้ประวัติศาสตร์ร่วมมั่งกั - สังคมศึกษา,ประวัติศาสตร์
 การออกแบบท่าเต้นเพื่อการสร้างสรรค์จากต่างกาย - พลศึกษา,กายภาพศึกษา

7.การสร้างสรรค(ระบุข้อมูลที่สร้างสรรคขึ้นมาใหม่)
 - ทำท่า นำท่าแบบแผนนาฏศิลป์ไทย มาสร้างสรรคกับท่าร่วมสมัย
 - เพลง นำเพลงมาตัดต่อสื่อสื่อกับรูปแบบการแสดง
 - ข้อมูลในเชิงเนื้อหา ได้แก่ แนะนำสถานที่ท่องเที่ยว อุทยานมังกรสวรรค์สุพรรณบุรี
 - การออกแบบและสร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย ที่อ้างอิงตัวละครในเรื่องรามเกียรติ์
 - การนำเสนอในรูปแบบสื่อบริวีดีโอ การแสดงสร้างสรรค์ในเชิงแนะนำการท่องเที่ยว

8.รูปแบบการนำเสนอ
 - การนำเสนอในรูปแบบสื่อบริวีดีโอ การแสดงสร้างสรรค์ในเชิงแนะนำการท่องเที่ยว

9.อุปกรณ์ประกอบชุดการสร้างสรรค
 - คันศรของพระจามและพระลักษมณ์
 - ตัวมังกรใหญ่ที่สื่อถึงมังกรสวรรค์

10.ประโยชน์ที่ได้รับจากชุดบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
 1. มีความสนใจในการท่องเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรีมากขึ้น
 2. เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ การแสดงผลบูรณาการสร้างสรรค์ในรูปแบบ
 อื่นต่อไป
 3. อนุรักษ์สืบสานวัฒนธรรมไทยในคงอยู่สืบต่อไป

ชื่อกุณ... Monkey hero

วิมาการประจำกษัตริย์... อุษุมาร อสูรยักษ์ ฆ่า

สมาชิกกษัตริย์

1. อ.อ. อสูรยักษ์ อสูรยักษ์ ประชาน
2. อ.อ. อสูรยักษ์ อสูรยักษ์ สมาชิก
3. อ.อ. อสูรยักษ์ อสูรยักษ์ สมาชิก
4. อ.อ. อสูรยักษ์ อสูรยักษ์ สมาชิก
5. อ.อ. อสูรยักษ์ อสูรยักษ์ แพทย์ทหาร

1. ชื่อชุดบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ family white monkey in Bueng Cha wak Suphanburi

2. ความสำคัญของการศึกษา (ระบุปัญหา)

1. ปัญหาในการศึกษาที่พบเห็น เช่น ปัญหาการเรียนการสอนที่ไม่ดี ปัญหาการเรียนการสอนที่ไม่ดี
2. ปัญหาในการศึกษาที่พบเห็น เช่น ปัญหาการเรียนการสอนที่ไม่ดี ปัญหาการเรียนการสอนที่ไม่ดี

6. การบูรณาการศาสตร์ (การเชื่อมโยง)

1. วิชาศิลปะ: ...
2. วิชาภาษา: ...
3. วิชาคณิตศาสตร์: ...
4. วิชาวิทยาศาสตร์: ...

7. การสร้างสรรค์ (ระบุชื่อชุดที่สร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่)

1. เครื่องแต่งกายชุด: ...
2. ...

8. รูปเล่มการนำเสนอ

3. ชุดบูรณาการ

1. ...
2. ...
3. ...

4. การสร้างแนวคิด

... เพื่อที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับ...

... และสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้อง

5. ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...

9. อุปกรณ์ประกอบชุดการสร้างสรรค์

- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

10. ประโยชน์ที่ได้รับจากการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...

ที่ อว 8718/3198



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

7 ธันวาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย

เนื่องด้วย นางอินทิรา พงษ์นาค นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระวีวรรณ วรรณวิไชย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติกรณ์ นพอุดมพันธุ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล โดยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปศึกษานำร่อง (Pilot study) กับ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 1 จำนวน 20 คน และทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ กับ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย และขอใช้สถานที่โรงเรียนของท่าน ระหว่างเดือนธันวาคม 2566 ถึงเดือนมกราคม 2567 (เฉพาะวันเสาร์-วันอาทิตย์) ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 098 416 5156



คู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ

โลกแห่งศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกทั้งรูปแบบเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่มีการบูรณาการและเชื่อมโยงเศรษฐกิจเข้าด้วยกัน การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมปัจจุบันเหล่านี้ล้วนนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงค่านิยมและวิถีชีวิตของคนไทย (Office of the Secretary of the Education Council, 2017, p.108) ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้โลกไร้พรมแดนส่งผลให้คนไทยเข้าถึงข้อมูลได้อย่างไร้ขีดจำกัด เกิดการสร้างวัฒนธรรมร่วมสมัยอาจก่อให้เกิดวิกฤตทางวัฒนธรรมเนื่องจากขาดการคัดกรองในการเลือกรับวัฒนธรรมที่ดีงาม จนทำให้คนไทยละเลยอัตลักษณ์นำไปสู่การสูญเสียคุณค่าทางวัฒนธรรมดั้งเดิมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ (Office of the National Economic and Social Development Council, 2016, p. 26)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการสงวนรักษามรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม พบว่ามรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมช่วยให้สังคมเกิดความเข้มแข็ง และสร้างพลังอำนาจ โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมด้วยการศึกษา (Wen-Jie Yan and Shang-Chia Chiou, 2021, p.1) ซึ่งการดำรงรักษาคุณค่าวัฒนธรรมที่ดีอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องมีกระบวนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อน ดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กำหนดหลักการและจุดมุ่งหมายไว้ชัดเจนว่าจะต้องบูรณาการเรื่องการศึกษากับวัฒนธรรม โดยกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกความภาคภูมิใจในความเป็นไทย (Ministry of Education, 2010, p.3) เช่นเดียวกับแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษาได้ระบุเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งคือให้ผู้เรียนทุกกลุ่มวัยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีความรักและความภาคภูมิใจในความเป็นไทย (The Secretariat of the Cabinet, 2021, p. 295)

โขนเป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของประเทศไทยที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น รวมศาสตร์และศิลป์หลายแขนง อาทิ นาฏศิลป์ ดนตรี วรรณกรรม พิธีกรรมและงานช่างฝีมือต่าง ๆ ถือเป็นมรดกที่บรรพชนไทยสร้างสรรค์ขึ้นและยังคงสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่นจนปัจจุบันคุณค่าของโขนจึงมิใช่แค่เพียงศิลปะการแสดง แต่ยังสะท้อนถึงวิถีแห่งความเป็นไทยไว้อย่างชัดเจน จากเอกลักษณ์ที่โดดเด่นนี้องค์การยูเนสโกจึงได้ประกาศขึ้นทะเบียน “โขน” ของประเทศไทยเป็นรายการตัวแทนมรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ของมนุษยชาติ เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2561 ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการสงวนรักษามรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ค.ศ. 2003 ซึ่งประเทศไทยจำเป็นต้องสร้างการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางในการส่งเสริมและรักษามรดกวัฒนธรรมโขน รวมทั้งมีการกำหนดมาตรการด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการด้านการศึกษาวิจัย (Department of Cultural Promotion, 2019, p.1-8)

การเรียนรู้โขนเป็นลักษณะบูรณาการแบบองค์รวม ทำให้เด็กและเยาวชนส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นเรื่องยากมีกระบวนการเรียนรู้ที่ซับซ้อน และยังคงมองว่าโขนเป็นศิลปะชั้นสูง ดังนั้น การส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนสนใจที่จะเรียนรู้โขน จึงควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เข้ากับยุคสมัยและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งศึกษาองค์ความรู้หลักเน้นการบูรณาการข้ามศาสตร์ และการเป็นพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 ดังที่แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณลักษณะ ทักษะ และสมรรถนะตรงตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 โดยมีแนวทางพัฒนาประการหนึ่ง คือ ส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ในมิติคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม สังคมพหุวัฒนธรรม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 (Office of the Secretary of the Education Council, 2017, p.108-113)

จากเหตุผลดังกล่าวการจัดการจัดการเรียนรู้โขนที่ส่งเสริมทักษะบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่าง ๆ ของสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับชีวิตจริง ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ด้วยทักษะการคิดขั้นสูงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพต่อไป

แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดทางการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) **แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ** เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เรียนเข้ากับชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียนและนำไปใช้จริงประจำวันได้ ตอบสนองต่อความสามารถในหลาย ๆ ด้านของผู้เรียนช่วยสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติ “แบบพหุปัญญา” เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตรงตามศักยภาพความถนัด และความสนใจให้เกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืนและเข้าถึงในองค์ความรู้ นั้นโดยแท้จริง 2) **แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์** เป็นการเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ โดยมีผู้สอนเป็นโค้ช มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก แสดงให้เห็นถึงความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม 3) **แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน** เป็นการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบข้อความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ด้วยตัวผู้เรียนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสืบสอบในการแสวงหาความรู้ อันเป็นทักษะการคิดขั้นสูงในการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่เป็นรูปธรรมเพื่อแสดงถึงความรู้ความคิดของผู้เรียน และนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนและวิพากษ์วิจารณ์ รวมถึงการแสดงผลงานต่อสาธารณชน เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนต่อไป และ 4) **แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ** เป็นวิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ อันมีจินตนาการประกอบกับหลักตรรกะ เพื่อให้เกิดความคิดในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ซึ่งขั้นตอนในการคิดเชิงออกแบบจะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดได้เหมือนนักออกแบบ เน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยการทำงานกลุ่มจะช่วยให้เกิดการสร้างประสบการณ์ใหม่นำไปสู่การสร้างสิ่งใหม่

หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. เน้นการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวมโดยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของสาขาวิชาต่าง ๆ ในการบูรณาการความรู้ใหม่กับความรู้เดิม รวมทั้งความรู้ที่เรียนเข้ากับชีวิตจริง ตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
2. เน้นการลงมือปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
3. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนฝึกคิดจินตนาการด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงนวัตกรรม (ความคิดสร้างสรรค์ + สิ่งใหม่ + มีคุณค่า)

4. ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ตามแนวทางการประเมินที่เสริมพลังตามสภาพจริงด้วยลักษณะการประเมินไปพร้อมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

เพื่อส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ดังนี้ 1) การระบุปัญหา 2) การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ 4) สร้างสรรค์นวัตกรรม 5) การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ตามรูปแบบการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับองค์ความรู้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ทฤษฎีการเรียนรู้ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ ILCAP Model 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration)** เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อจุดประกายความคิดกระตุ้นผู้เรียนให้เห็นคุณค่าเกิดความสนใจในการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้สอนเลือกใช้กิจกรรมที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจตามช่วงวัยของผู้เรียน เช่น การเล่าเรื่อง การศึกษาจากวรรณกรรม การชมวิดีโอ การ์ตูน หรือ Social Media เพื่อนำเข้าสู่บทเรียนและการเรียนรู้ จุดสำคัญในขั้นตอนนี้คือการที่ผู้เรียนต้องสามารถตั้งประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

2. **ขั้นการเรียนรู้ (Learning)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้อย่างหลากหลายในการแสวงหาความรู้ เช่น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (scientific process) กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (Engineering Design Process) กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหาที่แตกต่างหลากหลายไปจากรูปแบบเดิม โดยผ่านการสืบค้น การวิเคราะห์ข้อมูล และความคิดเชิงเหตุผลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันใช้เทคโนโลยี (Technology) เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ระดมพลังความคิดเชิงบูรณาการด้วยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความคิดใหม่จากข้อมูลที่ถูกต้องแน่นอนหรือมองข้อมูลเดิมในแง่มุมใหม่ ตามประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้ตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด

3. **ขั้นการสร้างสรรค์ (Creativity)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการการเรียนรู้มาสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือผลงานตามระดับความสามารถของผู้เรียนเพื่อสะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อคิดหาคำตอบจนผู้เรียนเกิดจินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ

4. **ขั้นการประเมิน (Assessment)** เป็นขั้นที่ประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์โดยวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลงานตนเองและผู้อื่นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สะท้อนคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่นและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

5. **ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์การเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ เผยแพร่ความรู้สู่สังคม ซึ่งขั้นนี้จะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ ความเข้าใจของตนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้นมากยิ่งขึ้น โดยเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งหลังจากนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้แล้ว จะเผยแพร่องค์ความรู้ไปยังสาธารณชน หรืออาจเผยแพร่ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

บทบาทผู้สอน

1. เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เป็นผู้สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Catalyst) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ การกำหนดปัญหาและวางแผนคำตอบเพื่อการเรียนรู้ภายใต้สถานการณ์ที่ท้าทายเพื่อเชื่อมโยงความคิดรวบยอดสิ่งใหม่ที่เรียนใหม่หรือข้อมูลใหม่กับความรู้เดิมของผู้เรียน

3. เป็นผู้สร้างพลังแห่งการเรียนรู้ (Empowerment) ด้วยการให้กำลังใจ ให้รางวัลกล่าวชมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพลังแห่งการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งเสริมการคิดขั้นสูง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกและตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนประเมินตนเองและสะท้อนคิดสู่การปรับปรุงและพัฒนา ประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับที่เน้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ จัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เหมาะสม ควบคุมกระบวนการการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด และคอยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น สื่อสารเชิงบวก สร้างแรงบันดาลใจสร้างบรรยากาศ

ที่กระตือรือร้นและเอื้อต่อการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นและพยายามในการเรียนรู้ แสดงออกถึงความกระตือรือร้น

บทบาทผู้เรียน

1. ค้นหาคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนรู้เพื่อวางแผนเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง
2. ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ฝึกทักษะการสืบสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการออกแบบเชิงวิศวกรรม ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการสื่อสาร และทักษะกระบวนการกลุ่ม
3. เชื่อมโยงแนวคิดรวบยอดของศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือผลงานที่สะท้อนถึงกระบวนการเรียนรู้ตามระดับความสามารถของตนเอง
4. สะท้อนคิดเพื่อทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเองและสังเคราะห์ว่าตนเองได้เรียนรู้อะไร ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. นำเสนอและเผยแพร่ผลงานต่อสาธารณชนอย่างสร้างสรรค์

การวัดประเมินผล

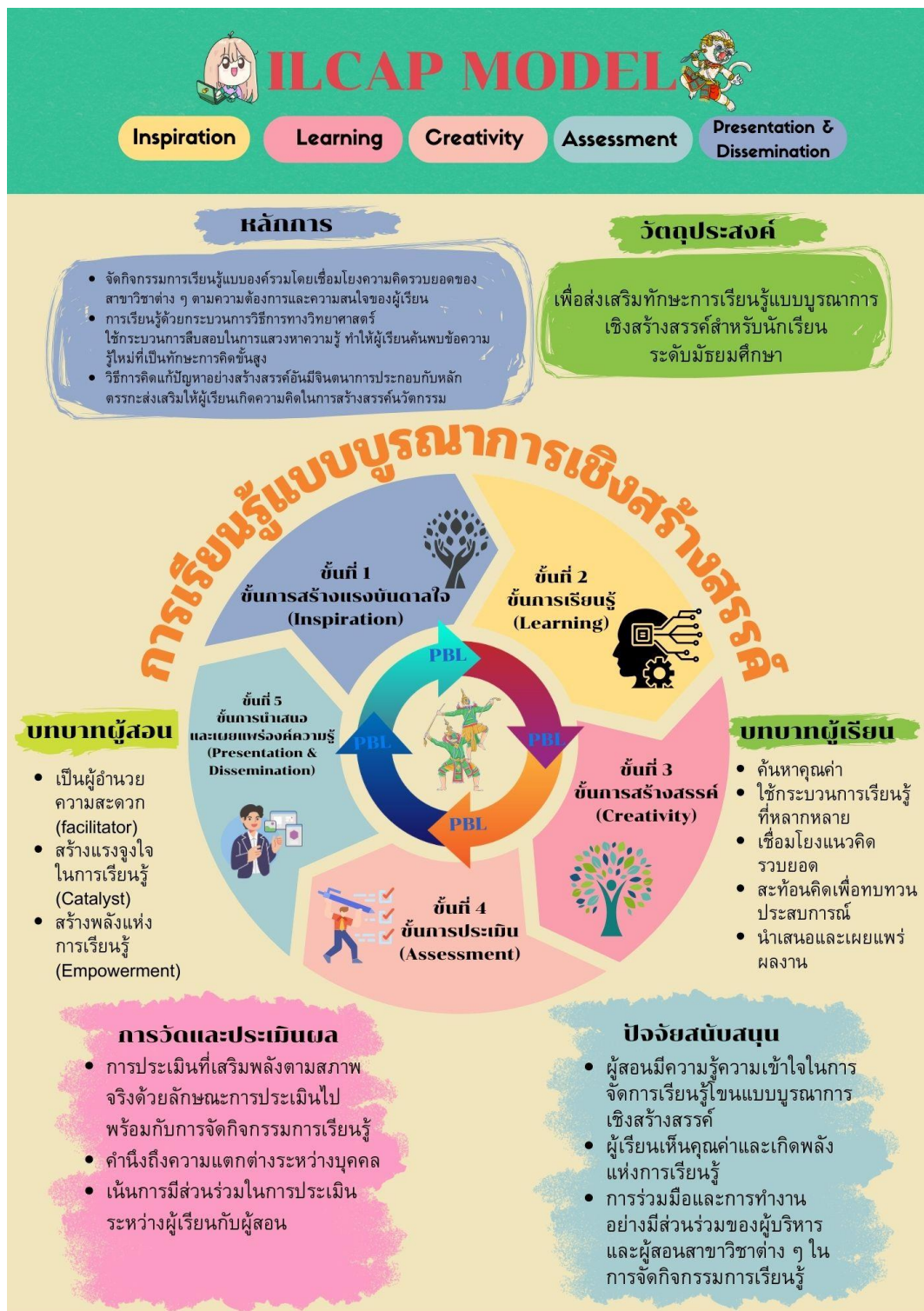
1. ผู้สอนใช้การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ การรวบรวมข้อมูลจากผลงานและการแสดงออกของผู้เรียนเพื่อสะท้อนภาพพฤติกรรมและทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนในสถานการณ์จริง ทั้งที่เป็นการแสดงออกในภาคปฏิบัติทักษะ กระบวนการเรียนรู้ ทักษะการคิด การร่วมมือ การแก้ปัญหา ซึ่งการประเมินให้ความสำคัญในการประสบความสำเร็จของการทำงานของผู้เรียนมากกว่าการประเมินผลการเรียนที่มุ่งคะแนนผลผลิต หรือการจัดลำดับที่เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม
2. การวัดและประเมินผลควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. เน้นการมีส่วนร่วมในการประเมินระหว่างผู้เรียน ครู และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล จะทำให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง

ปัจจัย เงื่อนไขที่เอื้อต่อความสำเร็จ

1. ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในแบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์
2. ผู้เรียนเห็นคุณค่าและเกิดพลังแห่งการเรียนรู้
3. การร่วมมือและการทำงานอย่างมีส่วนร่วมของผู้บริหาร และผู้สอนสาขาวิชาต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา



ตัวอย่างหน่วยการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ชิ้นที่ส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

2. การบูรณาการสาระการเรียนรู้ (เลือกตามความสนใจและความต้องการของผู้เรียน)



3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เชื่อมโยงแนวคิดสาขาวิชาต่าง ๆ กับตัวละครใน “หनुมานชาญสมร” ได้
2. สร้างสรรค์ผลงานเกี่ยวกับตัวละครใน “หनुมานชาญสมรได้”
3. มีทักษะการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

4. สมรรถนะ

การคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ (บูรณาการอยู่ในทักษะการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย (บูรณาการอยู่ในทักษะการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์)

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration)

- ผู้เรียน รับชมคลิปวิดีโอสั้นเกี่ยวกับการแสดงโขนพระราชนันท
- ผู้สอนนำเสนอคุณค่าตัวละครโขนพร้อมเล่าเรื่อง “หนุมานกับความคิดสร้างสรรค์”

เช่น หนุมานสร้างสรรค์สะพานด้วยหาง (เมื่อหนุมานได้รับบัญชาจากพระรามให้ไปสืบข่าวของนางสีดาที่เมืองลงกา...จนถึงแม่น้ำสายหนึ่ง.. ด้วยความคิดสร้างสรรค์ของหนุมานที่คิดแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยการแปลงกายใหญ่โต **ถ่ายโยงความรู้**ของตนเองจากการที่เป็นลิงสามารถห้อยโหนไต่ไปตามต้นไม้ **ประยุกต์ความรู้เดิม**ของตนโดยใช้หางเป็นสะพานให้บรรดาไพร่พลใช้ได้ข้ามแม่น้ำไปยังฝั่งตรงข้ามได้อย่างปลอดภัย ดั่งบทร้อยกรอง

ครั้นแล้วขึ้นจากกระแสน้ำ	ขุนภินทรียอกรเหนือเกศา
ก็ร้ายพระเวทอันศักดิ์ดา	นิมิตกายาพานรฯ
ใหญ่เท่าบรมพรหมาน	เพียงจักรวาลพาลสิงขร
หางนั้นพาดข้ามสาคร	ให้เป็นทางจรโยธี
บัดนั้น	พลนิกรกระปี่ศรี
เดินไปตั้งพื้นปัดพี	อึงมีข้ามฝั่งคงคาฯ

ร.1 (2540), รามเกียรติ์ (2) : 91-92

- ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวหนุมานโดยเชื่อมโยงความรู้เดิมของตน
- ผู้เรียนร่วมกันระบุนคุณค่าของการเรียนรู้เรื่องหนุมานกับความคิดสร้างสรรค์
- ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ผู้สอนกำหนดไว้ จากนั้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

ในการปรับตัวอุปสรรคให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

- ผู้เรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณค่าตัวละครโขน ตามความต้องการและความสนใจ

- ผู้สอนตรวจสอบความสมเหตุสมผลในเป้าหมายการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวิธีการเรียนรู้ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้
- ผู้เรียนร่วมกันออกแบบวิธีการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ผู้เรียนร่วมกันวางแผนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย เป้าหมายของการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ และประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ (Learning)

- ผู้เรียนร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนด
- ผู้เรียนร่วมกันระดมพลังความคิดเชิงบูรณาการด้วยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด สร้างความคิดใหม่จากข้อมูลที่ถูกต้อง หรือมองข้อมูลเดิมในแง่มุมใหม่ ตามประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้ตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด

ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างสรรค์ (Creativity)

- ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการการเรียนรู้มาร่วมกันออกแบบสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือผลงาน เพื่อสะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อคิดหาคำตอบจนผู้เรียนเกิดจินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ
- ผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้กระบวนการเรียนรู้ปัญหา และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมิน (Assessment)

- ผู้สอนประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ โดยวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย
- ผู้เรียนประเมินผลงานตนเองและผู้อื่นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สะท้อนคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่นและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination)

- ผู้เรียนนำเสนอผลงานสร้างสรรค์ รวมทั้งนำเสนอแนวทางและขั้นตอนการแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์ผลงานหรือการพัฒนาวิธีการให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
- ผู้เรียนเผยแพร่องค์ความรู้สู่สาธารณชนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ

7. สื่อการเรียนรู้

1. คลิปวิดีโอสั้นเกี่ยวกับการแสดงโขนพระราชทาน
2. ภาพตัวละครโขน “หนุมาน”
3. สื่อมัลติมีเดียเกี่ยวกับโขนในรูปแบบการสร้างสรรค์

8. แหล่งการเรียนรู้

1. แหล่งการเรียนรู้ออนไลน์
2. แหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ ตามความต้องการของผู้เรียน

9. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
1. เชื่อมโยงแนวคิดสาขาวิชาต่าง ๆ กับตัวละครโขน “หนุมาน”	การประเมินผลงาน	แบบประเมินผลงาน	ผลงาน	ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป
2. สร้างสรรค์ผลงานเกี่ยวกับตัวละครโขน “หนุมานได้”	การประเมินผลงาน	แบบประเมินผลงาน	ผลงาน	ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป
3. มีทักษะการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ 5 ตัวบ่งชี้	แบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์	ผู้เรียน	ประเมินแบบรูบรีค (Rubric Scoring) กำหนดตาม

จุดประสงค์ การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล	เกณฑ์ การประเมิน
	1) การระบุปัญหา 2) การสร้าง แนวคิดหรือ แนวทางใหม่ 3) การทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างสร้างสรรค์ 4) การสร้างสรรค์ นวัตกรรม 5) การนำเสนอ และเผยแพร่ องค์ความรู้			ช่วงคะแนน เป็น 5 ระดับ

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

คำชี้แจง

ขอให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียน ทั้งในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดจนการตรวจสอบผลงานของผู้เรียน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนผลการประเมินทุกรายการพฤติกรรม โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบรีค (Rubric Scoring) ตามที่กำหนดไว้ท้ายรายการประเมิน

รายการประเมิน	คะแนนผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. การระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา เพื่อกำหนดขอบเขตของปัญหา อันจะนำไปสู่การกำหนดลำดับขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน					
1.1 เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด วิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา					
1.2 กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงาน					
1.3 กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างผลงาน หรือวิธีการในการสร้างสรรค์ผลงาน แล้วลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา					
2. การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ หมายถึง การระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดนอกกรอบ สามารถเชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลายในการขยายความคิด					
2.1 ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
2.2 มีการคิดนอกกรอบ					

รายการประเมิน	คะแนนผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
2.3 ใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้น					
2.4 เชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีประโยชน์ คุ่มค่ากับเวลา					
2. การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ หมายถึง การระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดนอกกรอบ สามารถเชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลายในการขยายความคิด					
2.1 ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
2.2 มีการคิดนอกกรอบ					
2.3 ใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้น					
2.4 เชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีประโยชน์ คุ่มค่ากับเวลา					
3. การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การสื่อสารความคิดของตนเองกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดรับและตอบสนองความคิดเห็นของบุคคลอื่น ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความร่วมมือร่วมใจ					
3.1 เปิดรับและตอบสนองต่อมุมมองใหม่และมีความหลากหลาย					
3.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความร่วมมือร่วมใจ เป็นทีมที่ดี					
3.3. สื่อสารความคิดของตนเองกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ					
3.4. เคารพความเห็นของผู้อื่นทั้งที่สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับตน					

รายการประเมิน	คะแนนผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
4. การสร้างสรรค์นวัตกรรม หมายถึง วางแผนการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสรรค์ผลงานโดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงาน ทดสอบและประเมินผลงาน โดยนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผลงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
4.1 วางแผนดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานด้วยการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด					
4.2 ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานตามแผนที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4.3 การลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาตามวิธีการและขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ รวมทั้งประเมินแนวคิดเพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนด					
5. การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ หมายถึง การนำเสนอแนวทางและขั้นตอนการแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์ผลงานหรือการพัฒนาวิธีการให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ขอเสนอแนะเพื่อการพัฒนา รวมทั้งมีการเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวีดีโอหรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ					
5.1 การนำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการแก้ไข ปัญหา แนวทางแก้ไขและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้น					
5.2 การเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวีดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ					

เกณฑ์ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. การระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา เพื่อกำหนดขอบเขตของปัญหาอันจะนำไปสู่การกำหนดลำดับขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน					
1.1 เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา	เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหาเป็นขั้นตอนเหมาะสม โดยแสดงรายละเอียดชัดเจน	เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหาเป็นขั้นตอนเหมาะสม ขาดรายละเอียดบางส่วน	เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหาเป็นขั้นตอน แต่ไม่มีรายละเอียดของปัญหา	เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนด สามารถวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหาได้บ้าง แต่ไม่เป็นขั้นตอน	เข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดบ้าง เล็กน้อย ไม่มีการวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา
1.2 กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงาน	กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานได้สมบูรณ์ครบถ้วน	กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานแต่ไม่สมบูรณ์	กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานได้บางส่วน	กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานได้เล็กน้อยมาก	กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานแต่มีข้อผิดพลาดมาก
1.3 กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างผลงานหรือวิธีการในการสร้างสรรค์ผลงานแล้วลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา	กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างผลงานหรือวิธีการในการสร้างสรรค์ผลงานแล้วลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ชัดเจน	กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ แล้วลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาแต่ขาดรายละเอียดบางส่วน	กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ แต่ลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้บางส่วน	กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ แต่ยังไม่ได้ลงมือสร้างผลงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา	กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการได้บ้าง เล็กน้อย และยังไม่ได้ลงมือสร้างผลงาน

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
2. การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ หมายถึง การระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดนอกกรอบ สามารถเชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลายในการขยายความคิด					
2.1 ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้อง	ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้เป็นบางส่วน	ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้น้อยมาก	ระบุแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
2.2 มีการคิดนอกกรอบ	เปลี่ยนกรอบความคิด หรือมีการเปลี่ยนมุมมอง และสามารถนำความคิดไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม	เปลี่ยนกรอบความคิด หรือมีการเปลี่ยนมุมมอง และสามารถนำความคิดไปประยุกต์ใช้ได้ส่วนใหญ่	มีการเปลี่ยนกรอบแนวคิดและเปลี่ยนมุมมองในบางส่วนและสามารถนำแนวคิดไปใช้ได้บางส่วน	มีการเปลี่ยนกรอบแนวคิด และสามารถนำแนวคิดไปใช้ได้เล็กน้อย	เปลี่ยนกรอบแนวคิด เปลี่ยนมุมมองเพียงเล็กน้อย
2.3 ใช้เทคนิควิธีการคิดที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้น	ใช้เทคนิควิธีการคิดที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้นอย่างหลากหลาย	ใช้เทคนิควิธีการคิดที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้น	ใช้เทคนิควิธีการคิดที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้นบางส่วน	ใช้เทคนิควิธีการคิดที่หลากหลายในการขยายความคิดให้กว้างขึ้นเพียงเล็กน้อย	ใช้เทคนิควิธีการคิดเดิมและไม่สามารถขยายความคิดได้
2.4 เชื่อมโยงแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีประโยชน์คุ้มค่างบเวลา	เชื่อมโยงความคิดใหม่มาสร้างผลงานที่มีประโยชน์คุ้มค่างบเวลา	เชื่อมโยงความคิดใหม่มาสร้างผลงานที่มีประโยชน์ แต่ไม่คุ้มค่างบเวลา	เชื่อมโยงความคิดใหม่มาสร้างผลงานที่มีประโยชน์ได้เป็นบางส่วน	มีเชื่อมโยงความคิดใหม่มาสร้างผลงานได้เพียงเล็กน้อย	เชื่อมโยงความคิดใหม่ได้เล็กน้อย แต่ไม่สามารถนำมาสร้างผลงาน

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
3. การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การสื่อสารความคิดของตนเองกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดรับและตอบสนองความคิดเห็นของบุคคลอื่น ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความร่วมมือร่วมใจ					
3.1 เปิดรับและตอบสนองต่อมุมมองใหม่และมีความหลากหลาย	มีการปฏิบัติมากที่สุดเกือบทุกครั้ง (ประมาณ ร้อยละ 81-100)	มีการปฏิบัติมาก (ประมาณ ร้อยละ 61-80)	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (ประมาณ ร้อยละ 41-60)	มีการปฏิบัติในระดับน้อย (ประมาณ ร้อยละ 21-40)	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ประมาณ ร้อยละ 1-20)
3.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความร่วมมือ ร่วมใจ เป็นทีมที่ดี	มีการปฏิบัติมากที่สุดเกือบทุกครั้ง (ประมาณ ร้อยละ 81-100)	มีการปฏิบัติมาก (ประมาณ ร้อยละ 61-80)	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (ประมาณ ร้อยละ 41-60)	มีการปฏิบัติในระดับน้อย (ประมาณ ร้อยละ 21-40)	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ประมาณ ร้อยละ 1-20)
3.3 ฟังสื่อสารความคิดใหม่ของตนเองกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ	มีการปฏิบัติมากที่สุดเกือบทุกครั้ง (ประมาณ ร้อยละ 81-100)	มีการปฏิบัติมาก (ประมาณ ร้อยละ 61-80)	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (ประมาณ ร้อยละ 41-60)	มีการปฏิบัติในระดับน้อย (ประมาณ ร้อยละ 21-40)	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ประมาณ ร้อยละ 1-20)
3.4 เคารพความเห็นของผู้อื่นทั้งที่สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับตน	มีการปฏิบัติมากที่สุดเกือบทุกครั้ง (ประมาณ ร้อยละ 81-100)	มีการปฏิบัติมาก (ประมาณ ร้อยละ 61-80)	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (ประมาณ ร้อยละ 41-60)	มีการปฏิบัติในระดับน้อย (ประมาณ ร้อยละ 21-40)	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ประมาณ ร้อยละ 1-20)
3.5 มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้นำกลุ่ม	มีการปฏิบัติมากที่สุดเกือบทุกครั้ง (ประมาณ ร้อยละ 81-100)	มีการปฏิบัติมาก (ประมาณ ร้อยละ 61-80)	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (ประมาณ ร้อยละ 41-60)	มีการปฏิบัติในระดับน้อย (ประมาณ ร้อยละ 21-40)	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ประมาณ ร้อยละ 1-20)

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
4. การสร้างสรรค์นวัตกรรม หมายถึง วางแผนการนำแนวคิดการบูรณาการมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสรรค์ผลงานโดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานทดสอบและประเมินผลงาน โดยนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผลงานให้มีประสิทธิภาพ					
4.1 วางแผน ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน ด้วยการนำแนวคิด การบูรณาการมา ประยุกต์ใช้ โดย คำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และ เงื่อนไขตาม สถานการณ์ ที่กำหนด	มีการวางแผน ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน ด้วยการนำแนวคิด การบูรณาการมา ประยุกต์ใช้ โดย คำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และ เงื่อนไขตาม สถานการณ์ ที่กำหนดแต่ละ ขั้นตอนครบ ชัดเจน เป็นระบบ	มีการวางแผน ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน ด้วยการนำแนวคิด การบูรณาการมา ประยุกต์ใช้ โดย คำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และ เงื่อนไขตาม สถานการณ์ ที่กำหนดแต่ไม่ เป็นไปตามเงื่อนไข หรือข้อจำกัดที่ กำหนด	มีการวางแผน ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน ด้วยการนำแนวคิด การบูรณาการมา ประยุกต์ใช้ โดย คำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และ เงื่อนไขตาม สถานการณ์ ที่กำหนดแต่มีบาง ขั้นตอนไม่เป็นไป ตามแผนที่วางไว้	มีการวางแผน ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน ด้วยการนำแนวคิด การบูรณาการมา ประยุกต์ใช้ โดย คำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และ เงื่อนไขตาม สถานการณ์ ที่กำหนดตาม วิธีการและขั้นตอน แต่ไม่เป็นไป ตามแผนที่วางไว้ หลายขั้นตอน	มีการวางแผน ดำเนินการบ้าง แต่ไม่มีการนำ แนวคิดการ บูรณาการ มาประยุกต์ใช้
4.2 ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน ตามแผนที่วางไว้ อย่างมี ประสิทธิภาพ	ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน ตามแผนที่วางไว้ ด้วยความ รอบคอบ แสดงผลแต่ละ ขั้นตอนชัดเจน	ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน ตามแผนที่วางไว้ ด้วยความ รอบคอบ	ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน แต่มีบางขั้นตอน ไม่เป็นไปตามแผน ที่วางไว้ บางขั้นตอน	ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน แต่ไม่เป็นไป ตามแผนที่วางไว้ หลายขั้นตอน	ดำเนินการ สร้างสรรค์ผลงาน แต่ไม่เป็นไปตาม แผนที่วางไว้เลย
4.3 การลงมือ ปฏิบัติการ แก้ปัญหาตาม วิธีการ และ ขั้นตอนที่ได้ วางแผนไว้ รวมทั้ง ประเมินแนวคิด	มีการลงมือ ปฏิบัติการ แก้ปัญหาตาม วิธีการ และขั้นตอน ขั้นตอนที่ได้ วางแผนไว้ รวมทั้ง ประเมินแนวคิด	มีการลงมือ ปฏิบัติการ แก้ปัญหาตาม วิธีการ และ ขั้นตอนที่ได้ วางแผนไว้ รวมทั้ง ประเมินแนวคิด	มีการลงมือ ปฏิบัติการ แก้ปัญหาตาม วิธีการ และ ขั้นตอนที่ได้ วางแผนไว้ รวมทั้ง ประเมิน	มีการลงมือ ปฏิบัติการ แก้ปัญหาตาม วิธีการ และขั้นตอน ที่ได้วางแผนไว้ รวมทั้งประเมิน แนวคิดเพื่อ	มีการลงมือ ปฏิบัติการ แก้ปัญหาแต่ไม่ เป็นไปตามวิธีการ และขั้นตอนที่ได้ วางแผนไว้

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
เพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนด	เพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนดด้วยความรอบคอบ แสดงผลแต่ละขั้นตอนชัดเจน	เพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนดด้วยความรอบคอบ	แนวคิดเพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนดเป็นบางขั้นตอน	สร้างสรรค์ผลงานตามเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่กำหนดแต่ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้หลายขั้นตอน	
5. การนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ หมายถึง การนำเสนอแนวทางและขั้นตอนการแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์ผลงานหรือการพัฒนาวิธีการให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา รวมทั้งมีการเผยแพร่องค์ความรู้สู่สาธารณชนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น					
5.1 การนำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการแก้ไข ปัญหา แนวทางแก้ไขและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้น	สามารถนำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการแก้ไข ปัญหา แนวทางแก้ไขและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้นได้อย่างชัดเจน	นำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการแก้ไข ปัญหา แนวทางแก้ไขและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้น ได้เป็นบางประเด็น	นำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการแก้ไข ปัญหา แนวทางแก้ไขและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้น ได้เป็นบางประเด็น แต่ไม่ชัดเจน	นำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ โดยอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผลงานที่สร้างขึ้น ได้บ้างเล็กน้อย	นำเสนอชิ้นงานที่แปลกใหม่ ได้บ้าง แต่ไม่สามารถอธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติ
5.2 การเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ ได้ครบประเด็น ชัดเจน เหมาะสม และน่าสนใจ	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ ได้ชัดเจนเป็นบางประเด็น เหมาะสม และน่าสนใจ	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ ได้เป็นบางประเด็น เหมาะสม และน่าสนใจ	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ คลิปวิดีโอ หรือช่องทางออนไลน์ หรือรูปแบบอื่น ๆ ได้บ้างเล็กน้อย แต่ไม่ชัดเจน	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคม ได้บ้างเล็กน้อย แต่ไม่เหมาะสม

1. หลักการของรูปแบบ (Principle)

1.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบองค์รวมโดยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของสาขาวิชาต่าง ๆ ในการบูรณาการความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และความรู้ที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

1.2 การเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิธีการทางวิทยาศาสตร์ใช้กระบวนการสืบสอบในการแสวงหาความรู้ ทำให้ผู้เรียนค้นพบข้อความรู้ใหม่ด้วยตัวผู้เรียนเองเป็นทักษะการคิดขั้นสูงในการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน

1.3 วิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อันมีจินตนาการประกอบกับหลักตรรกะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.4 ประเมินทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ตามแนวทางการประเมินที่เสริมพลังตามสภาพจริงด้วยลักษณะการประเมินไปพร้อมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (Objective)

เพื่อส่งเสริมทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

3. สารการเรียนรู้ (Content)

สารการเรียนรู้ ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไซน หน่วยที่ 2 การฝึกทักษะไซนเบื้องต้น หน่วยที่ 3 การสร้างสรรค์ผลงานโดยการบูรณาการไซนกับศาสตร์อื่น

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Management Process)

กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์เป็นกระบวนการเรียนรู้ ILCAP Model 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration: I) เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อจุดประกายความคิด กระตุ้นผู้เรียนให้เห็นคุณค่าเกิดความสนใจในการเรียนรู้ วางแผน การเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้สอนเลือกใช้กิจกรรมที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจตามช่วงวัยของผู้เรียน จุดสำคัญในขั้นตอนนี้คือการที่ผู้เรียนต้องสามารถตั้งประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ (Learning: L) เป็นขั้นที่ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้ อย่างหลากหลายในการแสวงหาความรู้ เช่น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหาที่แตกต่างหลากหลายไปจากรูปแบบเดิม โดยผ่านการสืบค้น การวิเคราะห์ข้อมูล และความคิดเชิงเหตุผล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ใช้เทคโนโลยี เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ระดมพลังความคิดเชิงบูรณาการด้วยการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความคิดใหม่

จากข้อมูลที่ถูกต้องแน่นอน หรือมองข้อมูลเดิมในแง่มุมใหม่ ตามประเด็นปัญหาหรือความต้องการที่จะเรียนรู้ตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด

ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างสรรค์ (Creativity: C) เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการการเรียนรู้มาสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือผลงานตามระดับความสามารถของผู้เรียนเพื่อสะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อคิดหาคำตอบจนผู้เรียนเกิดจินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมิน (Assessment: A) เป็นขั้นที่ประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ โดยวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลายเน้นให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลงานตนเองและผู้อื่นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สะท้อนคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่นและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่องค์ความรู้ (Presentation & Dissemination: P) เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์การเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์เผยแพร่ความรู้สู่สังคม ซึ่งขั้นนี้จะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ ความเข้าใจของตนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความชำนาญ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่อนั้นมากยิ่งขึ้น

5. การวัดประเมินผล (Assessment)

5.1 ผู้สอนใช้การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยประเมินจากกาสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ การรวบรวมข้อมูลจากผลงานและการแสดงออกของผู้เรียนเพื่อสะท้อนภาพพฤติกรรมและทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนในสถานการณ์จริง ซึ่งการประเมินจะให้ความสำคัญในการประสบความสำเร็จของการทำงานของผู้เรียนมากกว่าการประเมินผลการเรียนที่มุ่งคะแนนผลผลิต หรือการจัดลำดับที่เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

5.2 เน้นให้ผู้เรียนแสดงออกด้วยการสร้างสรรค์ผลงาน ดึงความคิดขั้นสูง ความคิดที่ซับซ้อน และการใช้ทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างสรรค์

5.3 การวัดและประเมินผลควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

5.4 เน้นการมีส่วนร่วมในการประเมินระหว่างผู้เรียน ครู และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล จะทำให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง

6. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ (Supporting factor)

6.1 ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชิงสร้างสรรค์

6.2 ผู้เรียนเห็นคุณค่าและเกิดพลังแห่งการเรียนรู้

6.3 การร่วมมือและการทำงานอย่างมีส่วนร่วมของผู้บริหาร และผู้สอนสาขาวิชาต่าง ๆ

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



ภาพที่ 2 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ILCAP MODEL

โดยมีการกำหนดบทบาทผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

บทบาทผู้สอน

1. เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เป็นผู้สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Catalyst) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ การกำหนดปัญหาและวางแผนคำตอบเพื่อการเรียนรู้ภายใต้สถานการณ์ที่ท้าทาย เพื่อเชื่อมโยงความคิดรวบยอดสิ่งที่เรียนใหม่หรือข้อมูลใหม่กับความรู้เดิมของผู้เรียน
3. เป็นผู้สร้างพลังแห่งการเรียนรู้ (Empowerment) ด้วยการให้กำลังใจ ให้รางวัล กล่าวชม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพลังแห่งการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งเสริมการคิดขั้นสูง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกและตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง สื่อสารเชิงบวก สร้างแรงบันดาลใจ สร้างบรรยากาศที่กระตือรือร้นและเอื้อต่อการเรียนรู้

บทบาทผู้เรียน

1. ค้นหาคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนรู้เพื่อวางแผนเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง
2. ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ฝึกทักษะการสืบสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการคิดเชิงออกแบบ ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการสื่อสาร และทักษะกระบวนการกลุ่ม
3. เชื่อมโยงแนวคิดรวบยอดของศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือผลงานที่สะท้อนถึงกระบวนการเรียนรู้ตามระดับความสามารถของตนเอง
4. สะท้อนคิดเพื่อทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเองและสังเคราะห์ว่าตนเองได้เรียนรู้อะไร ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. นำเสนอและเผยแพร่ผลงานต่อสาธารณชนอย่างสร้างสรรค์



ประวัติผู้เขียน

