



การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน
ระดับปริญญาตรี

DEVELOPMENT OF SOCIAL DANCE INSTRUCTION MODEL
ENHANCING SYSTEMS THINKING SKILLS OF UNDERGRAD STUDENTS

รัชชัย นุสญา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2567

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน
ระดับปริญญาตรี



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา
คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

DEVELOPMENT OF SOCIAL DANCE INSTRUCTION MODEL
ENHANCING SYSTEMS THINKING SKILLS OF UNDERGRAD STUDENTS



TATCHAI NUSSAYA

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of DOCTOR OF EDUCATION
(Health Education & Physical Education)
Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

2024

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับ
ปริญญาตรี
ของ
รัชชัย นุสญา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุริยางค์บัณฑิต สาขาวิชาดุริยางค์ศึกษาและพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก	 ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจันบาน)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร)
..... ที่ปรึกษาร่วม	 กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อนันต์ มาลารัตน์)	(อาจารย์ ดร.พนัสสิริ คำมูล)
	 กรรมการ
	(อาจารย์ ดร.ภาณุ กุศลวงศ์)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
ผู้วิจัย	รัชชัย นุสญา
ปริญญา	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา	2567
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาธิต ประจันบาน
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร. อนันต์ มลารัตน์

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีความมุ่งหมาย คือ 1) เพื่อสังเคราะห์ตัวชี้วัดทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ด้านการสอนวิชาลีลาศ จำนวน 2 คน ด้านการพัฒนาการคิดเชิงระบบ จำนวน 3 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง 2) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี เก็บข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนวิชาลีลาศ จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ด้านการสอนวิชาลีลาศ จำนวน 2 คน ด้านการพัฒนาการคิดเชิงระบบ จำนวน 3 คน ด้านการสอนพลศึกษา 1 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง 3) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีและ 4) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมการเรียนการสอน และ 5) การประเมินผล ซึ่งกิจกรรมการเรียนการสอนโลดโผนประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) เราสนใจใฝ่เรียนรู้ 2) พินิจพัฒนาดน 3) ผึกฝนเพิ่มพูนทักษะ 4) มุ่งมานะสะท้อนผล 5) สร้างผลงานประจักษ์ และนำไปศึกษานำร่องเพื่อประเมินประสิทธิผล พบว่า ควรเน้นให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการเต้นลีลาศควบคู่ไปกับทักษะการคิดเชิงระบบและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย 4) ประสิทธิผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนกับกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน มีทักษะการคิดเชิงระบบหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน และทักษะการเต้นลีลาศหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียวของทักษะการคิดเชิงระบบ และทักษะการเต้นลีลาศไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การพัฒนาแบบ, การเรียนการสอนวิชาลีลาศ, การคิดเชิงระบบ

Title	DEVELOPMENT OF SOCIAL DANCE INSTRUCTION MODEL ENHANCING SYSTEMS THINKING SKILLS OF UNDERGRAD STUDENTS
Author	TATCHAI NUSSAYA
Degree	DOCTOR OF EDUCATION
Academic Year	2024
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Sathin Prachanban
Co Advisor	Dr. Anan Malarat

This research and development study aimed to: 1) synthesize indicators of systems thinking skills in undergraduate social dance students by collecting data from five experts—two in social dance instruction and three in systems thinking development—through purposive sampling and semi-structured interviews; 2) examine the challenges and propose instructional guidelines for enhancing systems thinking skills in social dance education, using data from five social dance instructors and six experts (two in dance instruction, three in systems thinking, and one in physical education); 3) develop an instructional model for social dance to foster systems thinking skills among undergraduate students; and 4) evaluate the effectiveness of the developed model. The model consisted of five components: principles, objectives, content, instructional activities, and assessment. The instructional activities were designed based on the “Lotus Model,” which includes five stages: 1) Learn from interest 2) Observe oneself 3) Train through practice 4) Understand your growth and 5) Showcase your learning. A pilot study indicated that students should be developed in both social dance performance and systems thinking skills, with diverse assessment methods applied. Results from two experimental groups showed that students who participated in the model-based instruction significantly improved in both systems thinking and social dance performance after the intervention, at the .05 level of statistical significance. Their academic achievement also met the predetermined criteria, and no statistically significant differences were found between the two groups in terms of systems thinking and dance performance, as analyzed by one-way ANCOVA at the .05 level.

Keyword : DEVELOPMENT OF INSTRUCTION MODEL, SOCIAL DANCE, SYSTEMS THINKING SKILLS

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสะดวกจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาธิน ประจันบาน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาข้อเสนอแนะ ตรวจสอบการดำเนินการวิจัย ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้เป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สังวร จันทกร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธนะ ดิงศภัทัย ที่กรุณาใช้เวลาอันมีค่าในการให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งคอยติดตามและกระตุ้นและให้กำลังใจการทำวิจัยมาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ใช้เวลาอันมีค่าในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้ได้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้บริหาร บุคลากร และนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุก ๆ ท่าน ที่ได้มีส่วนสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ หากปราศจากการสนับสนุนและการมีส่วนร่วมจากทุก ๆ ท่าน งานปริญญานิพนธ์ครั้งนี้อาจไม่สำเร็จลุล่วงไปได้ และขอขอบคุณคณาจารย์คณะพลศึกษาทุก ๆ ท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ศิษย์ด้วยจิตเมตตา ลูกศิษย์ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

รัชชัย นุสญา

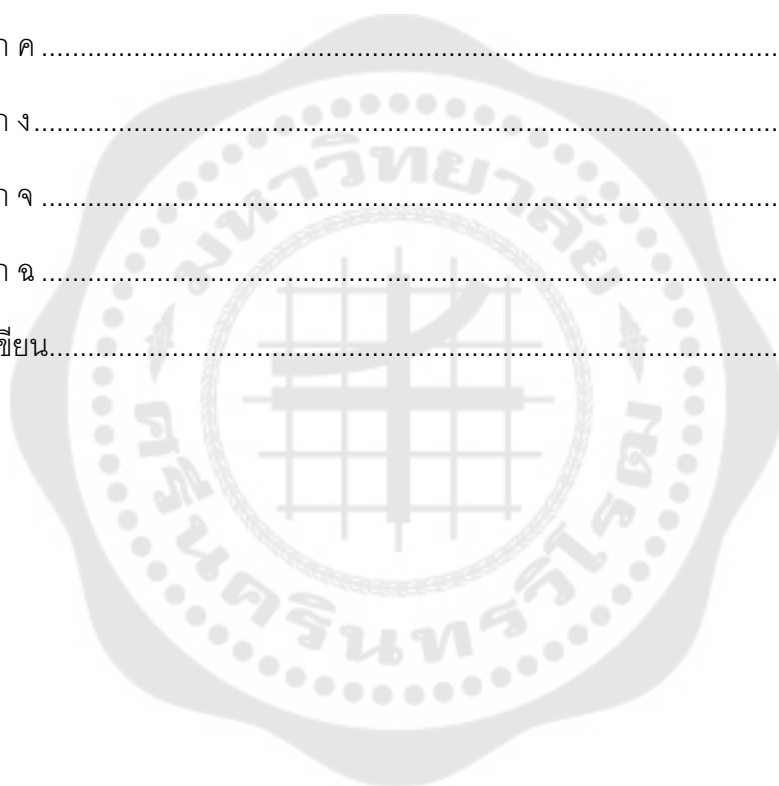
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ปัญหาการวิจัย	7
คำถามการวิจัย.....	8
ความมุ่งหมายการวิจัย.....	8
ความสำคัญการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	16
กรอบแนวคิดการวิจัย	21
สมมติฐานในการวิจัย.....	21
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	22
1. การคิดเชิงระบบ.....	22
1.1 แนวคิดและทฤษฎีการคิดเชิงระบบ	22
1.2 ความหมายของการคิดเชิงระบบ	23
1.3 ประโยชน์ของการคิดเชิงระบบ.....	29

1.4 ลักษณะวิธีการคิดเชิงระบบ.....	30
1.5 คุณลักษณะของผู้เรียนที่มีทักษะการคิดเชิงระบบ	32
1.6 กิจกรรมพัฒนาวิธีการคิดเชิงระบบ	32
1.7 การวัดและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	38
2. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนพลศึกษา	39
2.1 ปรัชญาการศึกษา	39
2.2 ปรัชญาปฏิรูปนิยม (Reconstructionism).....	40
2.3 ปรัชญาการศึกษาไทยตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล อดุลยเดช	40
2.4 ทฤษฎีการจัดการเรียนการสอน	41
2.5 หลักการและแนวคิดการจัดการเรียนการสอน.....	49
2.6 วิวัฒนาการของแนวคิดเกี่ยวกับการสอน.....	53
2.7 สภาพของการเรียนการสอน.....	53
2.8 แนวทางการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถาบันปริญญาตรี	61
3. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ	63
3.1 หลักการของการเรียนการสอนลีลาศ.....	63
3.2 แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	64
3.3 วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน	64
3.4 เนื้อหาของการเรียนการสอนลีลาศ	64
3.5 การประเมินผลการเรียนการสอน.....	76
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	78
4.1 งานวิจัยในประเทศ.....	78
4.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	92

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	97
การเก็บรวบรวมข้อมูล	104
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	104
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	106
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	108
ตอนที่ 1 สารสนเทศสำหรับการร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริม	
ทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	109
ตอนที่ 1.1 องค์ประกอบและตัวชี้วัดของทักษะการคิดเชิงระบบ	109
ตอนที่ 1.2 สารสนเทศสำหรับการร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้าง	
เสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	111
ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน	
ระดับปริญญาตรี	118
ตอนที่ 2.1 รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของ	
ผู้เรียนระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย	118
ตอนที่ 2.2 ศึกษาความพร้อมเพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศ	
เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	123
ตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการ	
คิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	129
ตอนที่ 3.1 กลุ่มทดลองที่ 1	129
ตอนที่ 3.2 กลุ่มทดลองที่ 2.....	134
ตอนที่ 3.3 ผลการเปรียบเทียบหลังเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม.....	139
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล.....	144
สรุปผลการวิจัย.....	146
อภิปรายผล	151

ข้อเสนอแนะในการวิจัย	160
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป	160
บรรณานุกรม	161
ภาคผนวก.....	169
ภาคผนวก ก	170
ภาคผนวก ข	173
ภาคผนวก ค	175
ภาคผนวก ง.....	190
ภาคผนวก จ	207
ภาคผนวก ฉ	210
ประวัติผู้เขียน.....	212



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (n=5)	111
ตาราง 2 วิเคราะห์เชิงเนื้อหาเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศในปัจจุบัน (n=5)	113
ตาราง 3 วิเคราะห์เชิงเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (n=5)	116
ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่อง จำแนกตามระดับของทักษะ (n=30)	123
ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการคิดเชิงระบบ ของกลุ่มทดลองนำร่องก่อนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบ Paired Sample t –test(n=30)	125
ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของทักษะการเต้นลีลาศก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่อง จำแนกตามระดับของทักษะ (n=30)	126
ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเต้นลีลาศ ของกลุ่มทดลองนำร่องก่อนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบ Paired Sample t –test (n=30)	127
ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศ ความรู้ความเข้าใจ และผลงานการฝึกปฏิบัติ ของกลุ่มทดลองนำร่องหลังเรียนเมื่อเทียบกับเกณฑ์)M=3.50) ด้วยการทดสอบ One Sample t –test (n=30).....	128
ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 จำแนกตามระดับของทักษะ (n=23)	129
ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเต้นลีลาศ ของกลุ่มทดลองที่ 1 ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน Paired Sample t –test) (n=23).....	130
ตาราง 11 จำนวนและร้อยละของทักษะการเต้นลีลาศก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มที่1	131

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการตัดสินใจของกลุ่มทดลองนำร่องก่อนและ หลังเรียน ด้วยการทดสอบ Paired Sample t –test (n=23)	132
ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศ ความรู้ความเข้าใจ และ ผลงานการฝึกปฏิบัติ ของกลุ่มที่) หลังเรียนเมื่อเทียบกับเกณฑ์ 1M=3.50) ด้วยการทดสอบ One Sample t –test (n=23)	133
ตาราง 14 จำนวนและร้อยละของทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2 จำแนกตามระดับของทักษะ (n=18)	134
ตาราง 15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการตัดสินใจของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลัง เรียน ด้วยการทดสอบ Paired Sample t –test (n=18)	135
ตาราง 16 จำนวนและร้อยละของทักษะการตัดสินใจก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง ที่ 2.....	136
ตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการตัดสินใจของกลุ่มทดลองนำร่องก่อนและ หลังเรียน ด้วยการทดสอบ Paired Sample t –test (n=18)	137
ตาราง 18 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศ ความรู้ความเข้าใจ และ ผลงานการฝึกปฏิบัติ ของกลุ่มที่ 2 หลังเรียนเมื่อเทียบกับเกณฑ์)M=3.50) ด้วยการทดสอบ One Sample t –test (n=18)	138
ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว ของทักษะการคิดเชิงระบบหลังเรียน จำแนกตามกลุ่มทดลอง เมื่อกำหนดทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนเป็นตัวแปรร่วม (n=41) ..	139
ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว ของทักษะการตัดสินใจหลังเรียน จำแนกตามกลุ่มทดลอง เมื่อกำหนดทักษะการตัดสินใจก่อนเรียนเป็นตัวแปรร่วม	141
ตาราง 21 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้ เจตคติ และผลงาน จำแนกตามกลุ่มทดลอง	143

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	21
ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการดำเนินวิจัย	100



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในบริบทของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา นับเป็นแนวทางที่มีความสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาจากเป้าหมายของการจัดการศึกษาตามแนวคิดของไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2560) ที่มุ่งพัฒนา “คนเก่ง คนแกร่ง และคนกล้า” ซึ่งได้นำเสนอว่าคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์นั้นสามารถจำแนกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มอุดมคติ กลุ่มปฏินิยาม กลุ่มชุมชนนิยม กลุ่มปฏิบัตินิยม และกลุ่มเทคโนโลยีนิยม (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2563) ทั้งนี้ทักษะการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking skills) นับเป็นทักษะระดับสูงที่มีความจำเป็นในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้จากหลากหลายมิติ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ เข้าใจเหตุและผลอย่างมีวิจักษ์ญาณ และสามารถคิดวางแผน ตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในเชิงซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Senge, 2006; วิเชียร ไทยเจริญ, 2560) ซึ่งหากสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม ก็ย่อมเป็นการยกระดับคุณภาพของผู้เรียนได้ในระยะยาว การจัดการเรียนการสอนพลศึกษาโดยเฉพาะวิชาลีลาศจึงถือได้ว่าเป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่มีศักยภาพสูงในการสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านกระบวนการปฏิบัติกิจกรรมทางกายที่ซับซ้อนซึ่งต้องใช้ทั้งทักษะการรับรู้ การเคลื่อนไหว การฟังดนตรี การทำงานร่วมกัน การวางแผน การประเมิน และการตัดสินใจ โดยกิจกรรมเหล่านี้มีลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีเข้ากับการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม หากได้รับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Experiential Learning) ที่มีจุดเน้นในด้านการสะท้อนผล และการวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะสามารถพัฒนาแนวคิดเชิงระบบผ่านการเรียนวิชานี้ได้อย่างเป็นธรรมชาติ (Kolb, 1984; เลิศชัย สุธรรมานนท์, 2563) อย่างไรก็ตามช่องว่างที่เป็นอุปสรรคต่อการสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบในรายวิชาลีลาศ ซึ่งเป็นประเด็นที่ควรได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องตามแนวคิดของ (นภาพร ปรีชามารภ, 2545; ประเวศ วะสี, 2543) อาทิ ไม่ควรมุ่งเน้นเฉพาะทักษะทางกายโดยขาดการออกแบบกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับองค์ความรู้ทางปัญญา การขาดการสะท้อนผลและการอภิปราย

ภายหลังการฝึกปฏิบัติ รวมถึงการไม่มีกระบวนการประเมินที่วัดความสามารถในการคิดเชิงระบบอย่างชัดเจน เมื่อศึกษาข้อจำกัด พบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความไม่พร้อมในการพัฒนาแนวทางดังกล่าว ได้แก่ ด้านผู้เรียนที่ขาดทักษะพื้นฐานในการคิดวิเคราะห์หรือทัศนคติที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึก ด้านสถาบันการศึกษาที่ยังไม่จัดสรรทรัพยากรหรือสนับสนุนแนวทางการเรียนรู้แบบ Active Learning อย่างเพียงพอ และด้านแหล่งฝึกปฏิบัติที่ไม่สามารถออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรระดับอุดมศึกษาได้อย่างแท้จริง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2563; จุฑามาศ แหนจอ, 2564) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในเชิงบวก ช่องว่างและข้อจำกัดเหล่านี้ ก่อให้เกิดการออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ ที่มีศักยภาพในการยกระดับกระบวนการเรียนรู้ เช่น การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบองค์รวม (Holistic Learning) ที่เชื่อมโยงทักษะด้านความคิดและการปฏิบัติ การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด ตั้งคำถาม สังเกต วิเคราะห์ สรุปผล (ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน, 2561) การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการฝึกซ้อมอย่างมีแบบแผนและเสนอแนะแนวทางพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนผลร่วมกัน (สังวร จันทกร, 2020) ซึ่งแนวทางเหล่านี้สามารถส่งเสริมให้รายวิชาลีลาศไม่เป็นเพียงกิจกรรมเสริมทักษะทางกายภาพเท่านั้น แต่กลายเป็นพื้นที่แห่งการพัฒนาความคิด และสามารถนำไปสู่การสร้างบัณฑิตที่มีคุณลักษณะสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาระดับปริญญาตรี ตลอดจนตอบสนองของความท้าทายของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เทคโนโลยี และการทำงานในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) เป็นความสามารถที่จะเข้าใจความซับซ้อนของการพึ่งพาอาศัยกันระหว่างหน่วยย่อยภายในกระบวนการต่าง ๆ ของทุกสิ่งที่จะต้องความเข้าใจ จากนั้นจะต้องเข้าถึงปัญหาที่ซับซ้อน ซึ่งมักจะพบว่ามีหลายสาเหตุของการเกิดปัญหาเหล่านั้น เมื่อเข้าใจสิ่งต่าง ๆ และเข้าถึงสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง จะทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ง่ายขึ้น และจะนำไปสู่การแก้ปัญห่อื่น ๆ ได้ รวมถึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบอื่น ๆ ตามมาด้วย ซึ่งสอดคล้องตามหลักการทรงงาน ข้อ 20 เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา (สำนักงาน กปร.) และยังเป็นความสามารถในการตัดสินใจหรือวินิจฉัยสาเหตุของปัญหา ผู้เรียนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยการคิดที่เป็นระบบ เพื่อทำความเข้าใจว่าแต่ละส่วนที่แตกต่างกันนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร สอดคล้องตามแนวคิดของ Meadows (2008) ที่ได้สรุปว่าการคิดเชิงระบบมี

องค์ประกอบ ได้แก่ โครงสร้าง (Constructed) การดำเนินการด้วยระบบเอง (Run it self) ระยะเวลา (Time/Duration) เงื่อนไข (Condition) การตัดสินใจ (Decision) อิทธิพลที่ส่งผลให้เกิดผล (Influences) การเปลี่ยนแปลง (Changes) และการเพิ่มระดับขึ้น (Level of raise) ความสามารถในการคิดเชิงระบบจึงมีความสำคัญมากสำหรับผู้เรียนทุกระดับ การสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ จึงมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทักษะทางปัญญาโดยเฉพาะในบริบทของการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเชิงระบบต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่มีแบบแผนทางวิทยาศาสตร์ เชื่อมโยงองค์ความรู้กับการปฏิบัติจริงอย่างมีโครงสร้าง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการตกผลึกทางปัญญาและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเป็นระบบ (อังสุรีย์ พันธุ์แก้ว, 2558) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการมองปัญหาอย่างองค์รวมและเชื่อมโยงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันภายในระบบ ช่วยให้สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยในระบบที่ซับซ้อน และสามารถคาดการณ์ผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยหนึ่งต่ออีกปัจจัยหนึ่งอย่างมีเหตุผล (Meadows, 2008) และสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลที่ส่งผลกระทบต่อกันและกัน (Senge, 2006) รวมถึงการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพ โดยไม่ทำให้ปัญหานั้นรุนแรงขึ้นหรือนำไปสู่ปัญหาใหม่ ๆ การพัฒนาทักษะนี้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ แต่จำเป็นต้องมีการส่งเสริมจากกระบวนการเรียนการสอนที่มีการออกแบบอย่างเป็นระบบ ในการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ตามที่ ฤทัยรัตน์ ชิดมงคล (2560) ได้อธิบายถึงการคิดเชิงระบบในบริบทการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบ จะต้องให้ความสำคัญกับการบูรณาการทฤษฎีและการปฏิบัติในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์จากหลายมุมมองและวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ฤทัยรัตน์ ชิดมงคล, 2560) ดังนั้น คุณลักษณะภาวะผู้นำและการเป็นครูสมรรถนะสูงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดเชิงระบบ (สรญา ทองธรรมมา, 2564)

ปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรียังคงให้ความสำคัญกับการฝึกปฏิบัติทักษะกีฬาเป็นหลัก เน้นการส่งเสริมกิจกรรมทางกายตามองค์ประกอบทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีโอกาพัฒนาความสามารถด้านการเคลื่อนไหว การควบคุมร่างกาย และการแสดงออกทางศิลปะ (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 2539) หรือ แม้แต่การบูรณาการเนื้อหาลีลาศกับบริบทสังคม วัฒนธรรม และการดำรงชีวิต ส่งเสริมการเรียนรู้

แบบมีส่วนร่วม (Active Learning) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน และเชื่อมโยงประสบการณ์ของตนกับสิ่งที่เรียนอย่างมีความหมาย ก็จะสามารถเปลี่ยนห้องเรียนลีลาศให้เป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทั้งความรู้ ทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ (เชาวลิต, 1985; ทวีพงษ์ กลิ่นหอม, 1988; ธงชัย เจริญทรัพย์มณี, 2542; บุญส่ง โกสะ, 2004; รังสฤษฎี บุญชลอ, 2551) แต่ขณะเดียวกันก็มีความท้าทายที่ควรได้รับการพัฒนา ทั้งในด้านรูปแบบการสอน วิธีการถ่ายทอดความรู้ และกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึก ปัจจุบันครูผู้สอนยังคงใช้วิธีการสอนแบบดั้งเดิมที่เน้นการถ่ายทอดโดยตรง มีลักษณะครูเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนมักปฏิบัติตามคำแนะนำโดยไม่ได้รับโอกาสในการตั้งคำถามหรือคิดวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน ส่งผลให้การเรียนรู้จำกัดอยู่เพียงแค่การจำและทำตาม ไม่สามารถต่อยอดเป็นองค์ความรู้ที่ลึกซึ้งหรือเชื่อมโยงกับบริบทชีวิตจริงได้ (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2560) อย่างไรก็ตาม ในช่วงหลังมีการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนวิชาลีลาศอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้แนวทางการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner-centred learning) การใช้เทคโนโลยีและสื่อมัลติมีเดียเพื่อเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยเทคโนโลยีการสอนเป็นเครื่องมือเสริมเพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ เช่น การใช้สื่อวิดีโอ การวิเคราะห์คลิปเต้นรำ การจำลองสถานการณ์ปฏิบัติผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ และการใช้แผนที่ความคิดเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการเต้นในมิติต่าง ๆ อาทิ ความสอดคล้องของจังหวะ การจัดลำดับท่าทาง และการสื่อสารระหว่างคู่เต้น การใช้วิดีโอสาธิต การใช้แอปพลิเคชันช่วยฝึกฝนส่วนบุคคล ทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวน ฝึกฝน และสะท้อนผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เช่น การอภิปรายกลุ่ม และการแสดงผลงานหน้าชั้นเรียน ซึ่งช่วยกระตุ้นการคิดและความเชื่อมโยงของผู้เรียนในเชิงองค์รวมมากขึ้น (สังวร จันทกร, 2020) อาจสรุปได้ว่าวิชาลีลาศจึงมีศักยภาพสูงในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงระบบ เพราะเป็นวิชาที่ต้องใช้ทั้งร่างกาย ความรู้สึก การรับรู้ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันอย่างเป็นองค์รวม ทั้งยังต้องอาศัยการเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น จังหวะดนตรี การเคลื่อนไหวที่แม่นยำ การร่วมมือกับคู่เต้น และการปรับตัวกับสถานการณ์ในขณะปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดของ (Meadows, 2008; Senge, 2006) ที่นำมาใช้ออกแบบการเรียนการสอน และเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนจากผู้ปฏิบัติตาม เป็นผู้สำรวจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสะท้อนประสบการณ์ของตนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การให้ผู้เรียนสังเกตท่าทางจากวิดีโอ วิเคราะห์องค์ประกอบของการเคลื่อนไหว ทดลองปฏิบัติ และสะท้อนผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนา

ตนเองต่อไป การเรียนรู้จึงไม่ใช่เพียงการเลียนแบบท่าทาง แต่เป็นการเข้าใจระบบของการเคลื่อนไหว เข้าใจตนเอง และบริบทของการเต้นอย่างลึกซึ้ง ซึ่งกระบวนการเช่นนี้ช่วยส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผล การเชื่อมโยงเหตุและผล การมองภาพรวม และการวางแผนพัฒนาทักษะอย่างเป็นระบบ แม้วิชานี้จะเป็นรายวิชาทางพลศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวและการแสดงออกผ่านศิลปะการเต้น แต่แท้จริงแล้วกิจกรรมการเรียนรู้ภายในวิชานี้กลับแฝงโอกาสสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนอย่างมีศักยภาพ ทั้งนี้เพราะกิจกรรมในวิชาลีลาศมีองค์ประกอบของกระบวนการคิดที่เชื่อมโยงหลายมิติ เช่น การทำงานร่วมกันเป็นคู่หรือกลุ่ม การฟัง วิเคราะห์ และตีความจังหวะดนตรีเพื่อปรับการเคลื่อนไหวให้สอดคล้อง การจัดลำดับท่าทางอย่างเป็นระบบ การตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และการสะท้อนผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง กระบวนการทั้งหมดเหล่านี้ล้วนเป็นส่วนหนึ่งของทักษะการคิดเชิงระบบ หากได้รับการอธิบาย ออกแบบ และส่งเสริมอย่างมีเป้าหมาย

กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเชิงระบบควรดำเนินการควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การตั้งคำถาม วิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ท้าทาย และการใช้เครื่องมือช่วยในการเชื่อมโยงองค์ความรู้กับการปฏิบัติจริง ขณะเดียวกันผู้สอนควรมีเครื่องมือและสื่อที่หลากหลายเพื่อรองรับรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างของผู้เรียน (มกราพันธุ์ จูฑะรสก, 2556) ควรมีการพัฒนาวิชาลีลาศในมิติของการคิดเชิงระบบโดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงการเคลื่อนไหวร่างกายกับจังหวะดนตรีและองค์ประกอบต่าง ๆ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าใจร่างกายของตนผ่านกระบวนการสะท้อนคิด การออกแบบกิจกรรมที่เอื้อต่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง การสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนอย่างสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมทักษะการปรับตัว เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและประยุกต์ใช้การคิดเชิงระบบในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือการพิจารณาผลกระทบจากการตัดสินใจต่าง ๆ ในการฝึกฝน รวมถึงการประเมินผลที่ไม่ใช่เพียงการทดสอบทักษะการเต้นเท่านั้น แต่ต้องรวมถึงการสังเกตพฤติกรรม การให้ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา และการประเมินการมีส่วนร่วมในกระบวนการคิดและทำงานร่วมกันด้วย (วรศักดิ์ เพียชอบ, 2561) ซึ่งจะเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญในการทำให้การเรียนวิชาลีลาศก้าวข้ามจากการเป็นวิชาทักษะทางกายไปสู่การเป็นเครื่องมือทางการเรียนรู้ที่ทรงพลังในการพัฒนาผู้เรียน

อย่างรอบด้าน ผ่านกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาทักษะทางกายกับการคิดวิเคราะห์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนที่มีทักษะทั้งทางกายภาพและทางปัญญาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ (ไพฑูรย์ สีนลรัตน์, 2560; มกราพันธุ์ จุฑะรสก, 2556) อย่างไรก็ตาม การพัฒนาทักษะการคิดเชิงระบบยังไม่ได้รับการเน้นหรือส่งเสริมอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในรายวิชาลีลาศในระดับปริญญาตรี ที่ผ่านมาการจัดการเรียนรู้อย่างไม่ได้้นำแนวคิดการคิดเชิงระบบมาใช้อธิบายหรือบูรณาการสอนอย่างเป็นระบบ ทำให้โอกาสในการส่งเสริมทักษะนี้ยังคงกระจัดกระจาย และไม่ถูกพัฒนาให้ชัดเจน ผู้สอนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องตระหนักและทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงหลักการที่เป็น การคิดอย่างมีโครงสร้าง มองเห็นความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบเดียวกัน สามารถวิเคราะห์เหตุและผล เห็นภาพรวมและเข้าใจปฏิสัมพันธ์ในระบบเพื่อจัดการกับปัญหาที่ซับซ้อนได้ (Sterman, 2000) หากนำหลักการนี้มาประยุกต์กับวิชาลีลาศ จำเป็นต้องมีการศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของกิจกรรมลีลาศบนฐานทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของกิจกรรมในเชิงระบบ และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำไปสู่การฝึกทักษะการคิดเชิงระบบได้จริง โดยมีการใช้เครื่องมือช่วยคิด เช่น การวิเคราะห์จุดอ่อน-จุดแข็ง การประเมินผลแบบมีส่วนร่วม การประเมินผลควรสะท้อนการคิดและการปฏิบัติร่วมกันในสถานการณ์จริง ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมลีลาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จิรนนท์ ชาติชัยนา นนท์, 2557; วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง และ มนต์รี แยมกสิกร, 2559)

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ทักษะการคิดเชิงระบบจึงมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ หากนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาลีลาศ ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ด้านทฤษฎี การเคลื่อนไหว จังหวะดนตรี เทคนิคการเต้น และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ ส่งผลต่อความเข้าใจและทักษะที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Tribus (1992) ที่ระบุว่า การคิดเชิงระบบสามารถฝึกฝนได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่สะท้อนปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบในระบบ และแนวทางของ Dostal (2015) ที่ยืนยันว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเชิงระบบสามารถยกระดับความสามารถในการเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่หลากหลายและการตัดสินใจเชิงเหตุผลของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน ดังนั้น การจัดการเรียนรู้อาเซียนลีลาศที่บูรณาการแนวคิดการคิดเชิงระบบย่อมเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีทั้งความสามารถทางวิชาการ

ทักษะการปฏิบัติ และศักยภาพในการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถปรับปรุงการปฏิบัติตนเองในชีวิตจริงได้อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนลีลาศให้เป็นมากกว่าการเรียนรู้เชิงทักษะทางกาย หากแต่ควรพัฒนาให้เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ (System Thinking Skills) ซึ่งเป็นทักษะการคิดขั้นสูงที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกปัจจุบัน โดยการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรที่จะศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด และแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนลีลาศให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือหรือสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนได้อย่างแท้จริง ซึ่งไม่เพียงตอบโจทย์การเรียนรู้ในระดับรายวิชานั้น แต่ยังเป็นแนวทางที่สามารถนำไปปรับใช้ในบริบทของครูผู้สอนวิชาพลศึกษาในวงกว้างได้อีกด้วย การพัฒนารูปแบบดังกล่าวต้องมีรากฐานจากหลักการทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นการสร้างความสำเร็จเกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ การมองเห็นความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน และการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากประสบการณ์เรียนรู้ ผู้วิจัยเชื่อว่าหากผู้เรียนได้รับโอกาสในการฝึกฝนทักษะเหล่านี้อย่างต่อเนื่องผ่านกิจกรรมลีลาศที่ถูกออกแบบมาอย่างเหมาะสม จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความคิด พฤติกรรม และเจตคติที่ยั่งยืน การประเมินผลก็ต้องสอดคล้องกับลักษณะของการเรียนรู้ในลักษณะนี้ คือเป็นการประเมินตามสภาพจริง มีลักษณะของการมีส่วนร่วม การสะท้อนผลการเรียนรู้ และสามารถใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ตอบสนองต่อศักยภาพผู้เรียนได้อย่างแท้จริง โดยทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การสร้างบัณฑิตที่ไม่เพียงมีทักษะทางกายเท่านั้น แต่ยังเป็นผู้มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสามารถในการคิดรอบด้านอย่างเป็นระบบ คิดเผื่อถึงผลลัพธ์ในระยะยาว และสามารถตัดสินใจเพื่อประโยชน์ส่วนรวมได้อย่างมีคุณธรรมและวิจารณญาณ

ปัญหาการวิจัย

รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศของผู้เรียนระดับปริญญาตรียังไม่ได้เน้นการสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนที่เพียงพอ ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของระดับทักษะการคิดเชิงระบบและผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาลีลาศของผู้เรียน

คำถามการวิจัย

1. องค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศเป็นมีอะไรบ้าง และทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนเป็นอย่างไร
2. สภาพปัญหาของการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีเป็นอย่างไร และแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีควรเป็นอย่างไรจึงจะเหมาะสม
3. รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีควรมีองค์ประกอบและกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างไร
4. รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้หรือไม่ และสามารถพัฒนาระดับทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรีให้สูงขึ้นได้หรือไม่

ความมุ่งหมายการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะของผู้เรียนที่มีการคิดเชิงระบบวิชาลีลาศระดับปริญญาตรีและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน
2. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
3. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
4. เพื่อศึกษาผลประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ความสำคัญการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนาเพื่อค้นหารูปแบบการเรียนการสอนลีลาศที่ถูกต้อง เหมาะสม และเป็นไปได้ สำหรับการนำมาใช้จัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี จึงกล่าวได้ว่างานวิจัยนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีทักษะการคิดเชิงระบบ ซึ่งสรุปประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

1. ได้สารสนเทศที่สะท้อนถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนลีลาและแนวทางในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
2. ได้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลา ระดับปริญญาตรี
3. พัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดเชิงระบบวิชาลีลา
4. เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลา

ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการวิจัยโดยแบ่งตามระยะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งสอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด สร้างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลา ระดับปริญญาตรี และศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ
 ในระยะนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัยในข้อที่ 1 และ 2 ดังนี้

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดจาก 3 แหล่ง คือ

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงระบบ รูปแบบการเรียนการสอนลีลา ปรัชญาแนวคิดทฤษฎีทางการเรียนการสอนทางพลศึกษา แนวทางการจัดการเรียนการสอนลีลา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการวิจัยในลักษณะของการสังเคราะห์เอกสาร (Document Synthesis)

2. ผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลสำคัญและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลา ระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

- 2.1 ผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลสำคัญเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ซึ่งได้มาโดยเลือกตัวอย่างแบบก้อนหิมะ (Snowball sampling) โดยกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญตั้งต้น จำนวน 5 คน และจะดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มจากผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ ที่ได้จะขอแนะนำผู้เชี่ยวชาญตั้งต้น จนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว (Data saturation) จึงจะหยุดเก็บข้อมูล ซึ่งกำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ของผู้เชี่ยวชาญตามคุณสมบัติดังนี้

2.1.1 มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาพลศึกษาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี

2.1.2 มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาที่เน้นในวิชาลีลาศ หรือทางด้านการศึกษาอื่น ๆ ที่เน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.1.3 มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาที่เน้นในวิชาลีลาศหรือทางด้านการศึกษาอื่น ๆ หรือวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

2.1.4 สม่ัครใจที่จะให้ข้อมูลและยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการวิจัยจนเสร็จสิ้น

2.2 ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ของผู้เชี่ยวชาญตามคุณสมบัติดังนี้

2.2.1 มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาพลศึกษาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนหรือด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี

2.2.2 มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาที่เน้นในวิชาลีลาศ หรือทางด้านการศึกษาอื่น ๆ หรือด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.2.3 มีประสบการณ์ในการสร้างและพัฒนา และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ หรือมีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาที่เน้นในวิชาลีลาศหรือทางด้านการศึกษาอื่น ๆ หรือวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

2.2.4 สม่ัครใจที่จะให้ข้อมูลและยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการวิจัยจนเสร็จสิ้น

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยเลือกตัวอย่างแบบ

เฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ของผู้เชี่ยวชาญตามคุณสมบัติดังนี้

2.3.1 มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาพลศึกษาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนหรือด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี

2.3.2 มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาที่เน้นในวิชาลีลาศ หรือทางด้านการศึกษาอื่น ๆ หรือด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.3.3 มีประสบการณ์ในการสร้างและพัฒนา และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ หรือมีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาที่เน้นในวิชาลีลาศหรือทางด้านการศึกษาอื่น ๆ หรือวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

2.3.4 สมารถใจที่จะให้ข้อมูลและยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการวิจัยจนเสร็จสิ้น

2.4 ผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ซึ่งได้มาโดยเลือกตัวอย่างแบบก้อนหิมะ (Snowball sampling) โดยกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญตั้งต้น จำนวน 5 คน และจะดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ ที่ได้จะขอแนะนำผู้เชี่ยวชาญตั้งต้น จนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว (Data saturation) จึงจะหยุดเก็บข้อมูล ซึ่งกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ของผู้เชี่ยวชาญตามคุณสมบัติดังนี้

2.4.1 มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาพลศึกษาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี

2.4.2 มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาที่เน้นในวิชาลีลาศ หรือทางด้านการศึกษาอื่น ๆ ที่เน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.4.3 มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาที่เน้นในวิชาลีลาศหรือทางด้านการศึกษาอื่น ๆ หรือวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

2.4.4 สมัครใจที่จะให้ข้อมูลและยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในกระบวนการวิจัยจนเสร็จสิ้น

3. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

3.1 อาจารย์ผู้สอนวิชาลีลาศ ในสาขาพลศึกษาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากมหาวิทยาลัยของรัฐบาลที่มีการจัดการเรียนการสอนลีลาศ ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 5 คน โดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ดังนี้

3.1.1 เป็นอาจารย์ผู้สอนในวิชาลีลาศในสาขาพลศึกษาหรือทางด้านการศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3.1.2 มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท หรือมีตำแหน่งหน้าที่ทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

3.1.3 มีผลงานวิจัยทางด้านพลศึกษาหรือที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนลีลาศ

3.1.4 สมัครใจที่จะให้ข้อมูลและยินดีเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญในกระบวนการวิจัยจนเสร็จสิ้น

และมีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

3.1.4 ประสงค์ที่จะออกจากกระบวนการวิจัย

3.1.5 มีเวลาไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถประสานงานในเรื่องของเวลาในการเก็บข้อมูลได้

3.2 ผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี ในสาขาพลศึกษาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากมหาวิทยาลัยของรัฐบาลที่มีการจัดการเรียนการสอนลีลาศ ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) ซึ่งเป็นตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อทดลองใช้แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (Tryout) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ดังนี้

3.2.1 เป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3.2.2 เป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาลีลาศและมีผลการศึกษาที่สำเร็จเสร็จสิ้นแล้ว

3.2.3 สมควรใจที่จะให้ข้อมูลและยินดีเป็นผู้รับการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในกระบวนการวิจัยจนเสร็จสิ้น

และมีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

3.2.4 ประสงค์ที่จะออกจากกระบวนการวิจัย

3.2.5 มีเวลาไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถประสานงานในเรื่องของเวลาในการเก็บข้อมูลได้

3.3 ผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี ในสาขาพลศึกษาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากมหาวิทยาลัยของรัฐบาลที่มีการจัดการเรียนการสอนลีลาศ ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) เพื่อทดลองใช้แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี และศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้

3.3.1 เป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3.3.2 เป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาลีลาศและมีผลการศึกษาที่สำเร็จเสร็จสิ้นแล้ว

3.3.3 สมควรใจที่จะให้ข้อมูลและยินดีเป็นผู้รับการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในกระบวนการวิจัยจนเสร็จสิ้น

และมีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

3.3.4 ประสงค์ที่จะออกจากกระบวนการวิจัย

3.3.5 มีเวลาไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถประสานงานในเรื่องของเวลาในการเก็บข้อมูลได้

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา

1. องค์ประกอบแล้วตัวชี้วัดทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี
2. ระดับทักษะการคิดเชิงระบบและสภาพปัญหาการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
3. แนวทางการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ในขณะนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัยในข้อที่ 3 ดังนี้

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดจาก 2 แหล่ง คือ

1. ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพด้านความถูกต้อง (Accuracy Standard) ด้านความเหมาะสม (Propriety Standard) และด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) ของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี จำนวน 10 คน โดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับผู้เชี่ยวชาญตามระยะที่ 1 ในข้อ 2.2

1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดียวกันกับผู้ทรงคุณวุฒิตามระยะที่ 1 ในข้อ 2.3

2. ผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี ในสาขาพลศึกษาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากมหาวิทยาลัยของรัฐบาลที่มีการจัดการเรียนการสอนลีลาศ จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (Pilot) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ดังนี้

2.1 เป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยของ
รัฐบาล

2.2 เป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาลีลาศ

2.3 สมัครงใจที่จะให้ข้อมูลและยินดีเป็นผู้รับการประเมินทักษะการคิด
เชิงระบบและผู้ที่ให้ข้อมูลสำคัญในกระบวนการวิจัยจนเสร็จสิ้น

และมีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

2.4 ประสงค์ที่จะออกจากกระบวนการวิจัย

2.5 มีเวลาไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถประสานงานในเรื่องของเวลา
ในการเก็บข้อมูลได้

ขอบเขตด้านตัวแปร

1. ตัวแปรอิสระ

1.1 ระดับทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี

1.2 สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการ
คิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

1.3 แนวทางการจัดการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิด
เชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

2. ตัวแปรคั่นกลาง

รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของ
ผู้เรียนระดับปริญญาตรี

3. ตัวแปรตาม

คุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิด
เชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ในด้านความถูกต้อง (Accuracy Standard) ด้านความ
เหมาะสม (Propriety Standard) และด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standard)

**ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียน
การสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี**

ในระยะนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัยในข้อที่ 4 ดังนี้

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน
2 กลุ่ม โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียน

การสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในสถานการณ์จริง โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ดังนี้

1. เป็นนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาลีลาศ
3. สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบที่จัดขึ้น

และมีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

ตามรูปแบบที่จัดขึ้น

4. ประสงค์ที่จะออกจากกระบวนการวิจัย ตามกิจกรรมการเรียนการสอน

เรียนการสอนตามรูปแบบที่จัดขึ้น

5. มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการ

และมีเกณฑ์การถอนหรือยุติ (Withdrawal or Termination criteria) ดังนี้

เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบที่จัดขึ้น

6. ประสบปัญหาด้านสุขภาพ ด้านร่างกาย หรือทพพภาพ จนสามารถ

7. ถอนรายวิชาลีลาศก่อนจบภาคการศึกษา

8. หมดสภาพการเป็นนิสิต

ขอบเขตด้านตัวแปร

1. ตัวแปรอิสระ

รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

2. ตัวแปรตาม

ประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

นิยามศัพท์เฉพาะ

ทักษะการคิดเชิงระบบ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงระบบควบคู่กับหลักการปฏิบัติพื้นฐานในการเต้นลีลาศ เพื่อการเรียนรู้ การวิเคราะห์ และ

การพัฒนาทักษะการเต้นลีลาศอย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยสามารถจัดการองค์ประกอบต่าง ๆ รวมถึงตัวชี้วัดได้อย่างสอดคล้องและมีประสิทธิภาพ อธิบายเพิ่มเติมได้ดังต่อไปนี้

หลักการคิดเชิงระบบ หมายถึง วิธีการมองภาพรวมของกระบวนการทำในการเต้นลีลาศ โดยพิจารณาจากระบบย่อยจนถึงระบบใหญ่ เพื่อให้ทุกส่วนมีความเชื่อมโยงและประสานกันอย่างเป็นระบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

1) **การเคลื่อนไหว** หมายถึง การเคลื่อนไหวของร่างกายและก้าวเท้าในรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกับคู่เต้น ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ ตามจังหวะและลวดลายที่กำหนดได้สัมพันธ์กัน

2) **การฟังเพลง** หมายถึง การรับรู้และตอบสนองต่อจังหวะและทำนองของเพลงโดยการใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเคลื่อนไหวสอดคล้องกับคู่เต้นตามแบบแผนของดนตรี

3) **การเต้นลีลาศ** หมายถึง การควบคุมท่าทางและการเคลื่อนไหวของร่างกายให้สอดคล้องและปฏิบัติกิจกรรมการเต้นลีลาศร่วมกับคู่เต้นตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ครบถ้วน

หลักการปฏิบัติพื้นฐานในการเต้นลีลาศ หมายถึง ข้อพึงปฏิบัติที่ช่วยส่งเสริมให้การแสดงความสามารถในการเต้นลีลาศเป็นไปอย่างเป็นระบบ โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ประกอบด้วย

1) **ฟุตเวิร์ค (Footwork)** หมายถึง การใช้เท้าในการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ตามรูปแบบที่กำหนดได้อย่างสมดุลและถูกต้อง

2) **ริทึม (Rhythm)** หมายถึง การก้าวเท้าลงน้ำหนักให้ตรงตามจังหวะดนตรีที่กำหนดได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสม

3) **ไทมมิง (Timing)** หมายถึง การดำเนินกิจกรรมการเต้นภายในระยะเวลาของเพลงที่กำหนดได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

4) **สแตนด์ (Stand)** หมายถึง การจัดระเบียบท่าทางของแขน ขา ลำตัว และศีรษะให้ถูกต้องตามตำแหน่งการยืนจับคู่ และสามารถแสดงลวดลายการเต้นได้อย่างชัดเจน

5) **มูฟ (Move)** หมายถึง การเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ร่วมกับคู่เต้นไปตามทิศทางและแนวการเต้นลีลาศที่กำหนดได้อย่างคล่องแคล่วและต่อเนื่อง

องค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงระบบ แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ อธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

1) **เข้าใจหลักปฏิบัติการเต้นลีลาศอย่างเป็นระบบ** หมายถึง การเรียนรู้ที่จะรับรู้และทำความเข้าใจภาพรวมของกระบวนการเต้นลีลาศ โดยมองเห็นความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

2) **เข้าถึงกระบวนการในการเดินลีลาได้อย่างครบถ้วน** หมายถึง การวิเคราะห์และทำความเข้าใจรายละเอียดของแต่ละท่าทางและลำดับการเคลื่อนไหวในการเดินลีลาอย่างครบถ้วน เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์

3) **พัฒนาความสามารถในการเดินลีลาได้ตามเกณฑ์พิจารณาร่วมกัน** หมายถึง การนำความรู้และการวิเคราะห์ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการเดินลีลาให้ตรงตามเกณฑ์พิจารณาร่วมกัน

ตัวชี้วัดของทักษะการคิดเชิงระบบ แบ่งออกเป็น 5 ตัวชี้วัด อธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

1) การรับรู้ภาพรวม หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเข้าใจบริบทของระบบสำหรับการเดินลีลาโดยรวม มองเห็นภาพใหญ่ของสถานการณ์หรือปัญหาที่กำลังเผชิญ เข้าใจวัตถุประสงค์ของกิจกรรม และสามารถอธิบายโครงสร้างหลักของระบบ ผ่านการใช้ร่างกายในการแสดงออก

2) การพิจารณาองค์ประกอบย่อย หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถแยกแยะและวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยภายในระบบ ประกอบด้วย ทักษะการเคลื่อนไหว และสิ่งแวดล้อม โดยเข้าใจหน้าที่ของแต่ละส่วน รวมถึงผลกระทบที่องค์ประกอบย่อยเหล่านั้นมีต่อระบบโดยรวม

3) การเชื่อมโยงกิจกรรม หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ภายในระบบ เช่น การวางท่าลีลาสัมพันธ์กับจังหวะเพลงและการสื่อสารระหว่างคู่เต้น ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความต่อเนื่องและผลกระทบจากกิจกรรมหนึ่งสู่อีกกิจกรรมหนึ่งในเชิงระบบ

4) การประเมินตนเอง หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการสะท้อนคิด (reflective thinking) เพื่อตรวจสอบพฤติกรรม ความเข้าใจ หรือผลการปฏิบัติของตนเอง เช่น การพิจารณาจุดแข็ง-จุดอ่อนในการเดินลีลา การตั้งคำถามต่อการเรียนรู้ของตน และการปรับกลยุทธ์ในการเรียนรู้ให้เหมาะสม

5) การแสดงความสามารถ หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความเข้าใจในเชิงระบบไปสู่การปฏิบัติเดินลีลาให้เหมาะกับบริบทจริง การปรับตัวต่อคู่เต้นหรือสภาพแวดล้อม และการแสดงทักษะการคิดเชิงระบบในจังหวะการเดินลีลาที่หลากหลายผ่านการแสดงจริง

การวัดทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลา การใช้แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ ซึ่งผู้เรียนได้เข้าร่วมเรียนผ่านรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ซึ่งในการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบนั้น จะนำตัวชี้วัดทักษะการคิดเชิงระบบ 5 ตัวชี้วัด มาใช้ในการพิจารณา

รูปแบบการเรียนรู้การสอนลีลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้การสอนลีลาแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กิจกรรมการเรียนรู้ 4) ขั้นตอนการสอน 5) การวัดและประเมินผล โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่ยั่งยืนด้วยตนเอง และสามารถนำไปสู่การประยุกต์ใช้เพื่อฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาตนเองและสังคมต่อไป สำหรับกระบวนการเรียนรู้การสอน แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 เราสนใจใฝ่เรียนรู้ ขั้นตอนที่ 2 พินิจสู่พัฒนาตน ขั้นตอนที่ 3 ฝึกฝนเพิ่มพูนทักษะ ขั้นตอนที่ 4 มุ่งมานะสะท้อนผล และขั้นตอนที่ 5 สร้างผลงานประจักษ์ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เราสนใจใฝ่เรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ผ่านเรื่องที่สนใจระดับส่วนตัว โดยให้ผู้เรียนกำหนดเรื่องที่สนใจร่วมกันในชั้นเรียน เป็นเรื่องที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วหรือกำลังจะเกิดขึ้นซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาในการเรียนการสอนลีลา ผ่านการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม การสำรวจ หรือการทดสอบ เพื่อให้ผู้เรียนแสดงคำตอบ ความคิดเห็น หรือความสามารถ จากนั้นนำข้อมูลมารวบรวมและประมวลผล โดยให้ผู้เรียนตัดสินใจเลือกเรื่องที่ให้ความสนใจร่วมกันในชั้นเรียนมากที่สุดตามลำดับเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนลีลา

ขั้นตอนที่ 2 พินิจสู่พัฒนาตน เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำความเข้าใจและค้นหาสาเหตุของสิ่งที่เกิดขึ้นกับเรื่องที่สนใจร่วมกัน ผ่านการใช้เทคนิคการสังเกต การวิเคราะห์ การแยกแยะองค์ประกอบ ตัวชี้วัด กลไก เงื่อนไข และแบบแผนที่เกิดขึ้นภายใต้ทฤษฎีและการปฏิบัติ โดยทำความเข้าใจแต่ละเรื่องแต่ละประเด็นย่อย ๆ ให้ครบถ้วน จากนั้นจึงศึกษาหาความเชื่อมโยง ความเป็นเหตุเป็นผล สิ่งที่เป็นอิทธิพลหรือส่งผลกระทบให้เกิดพฤติกรรมของเรื่องที่สนใจ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในภาพรวมอย่างครบทุกมิติ เพื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้การสอนลีลา

ขั้นตอนที่ 3 ฝึกฝนเพิ่มพูนทักษะ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนมีบทบาทเป็นเพียงผู้ชี้แนะ เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดผ่านกิจกรรมการเรียนรู้การสอนลีลาเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบ โดยใช้คำถามว่าทำไมและอย่างไร (Why and How) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การอธิบายความมุ่งหมายของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามขอบเขตของเรื่องที่สนใจ ขั้นตอนที่ 2 การจัดเรียงอย่างเป็นระบบระเบียบ และ ขั้นตอนที่ 3 การสรุปความเข้าใจ โดยใช้แผนภาพความคิด (Visual Map) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนฝึกวิธีคิด และนำไปสู่การฝึกปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียนด้วยกระบวนการกลุ่ม

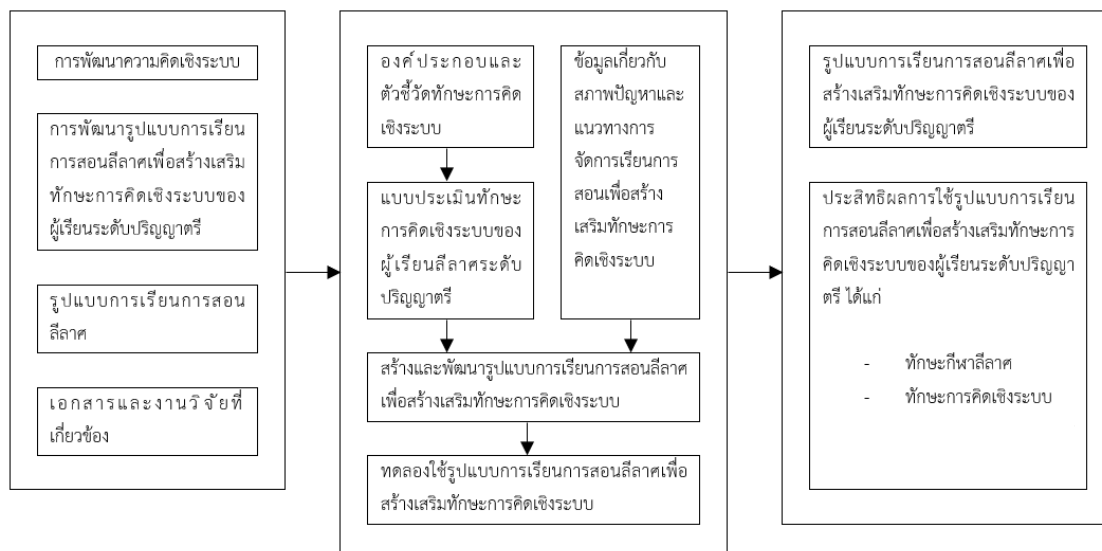
ขั้นตอนที่ 4 มุ่งมานะสะท้อนผล เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม ผ่านการสื่อสารและลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามกลุ่มของผู้เรียน เพื่อแบ่งปันประสบการณ์ ความรู้ความเข้าใจ ความคิดเห็น ความสามารถ และการรับฟังซึ่งกันและกัน โดยใช้คำถามให้ผู้เรียนได้อธิบายการรับรู้และการตอบสนองสิ่งที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยผลของการสะท้อนกลับ นำไปสู่การฝึกปฏิบัติและประเมินผลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 5 สร้างผลงานประจักษ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนให้เรียนมุ่งเน้นการนำเสนอกระบวนการและผลงานซึ่งเป็นร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ที่ปรากฏขึ้น

ผู้เรียนวิชาลิลาศในระดับปริญญาตรี หมายถึง ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนวิชาลิลาศระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนการสอนลีลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีมีประสิทธิภาพ โดย

1.1 หลังจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงระบบสูงขึ้น

1.2 หลังจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยผู้เรียนมีทักษะกีฬาลีลาสูงขึ้น

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเป็นงานวิจัยในประเทศ และต่างประเทศ โดยนำเสนอรายละเอียดในลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การคิดเชิงระบบ
2. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนพลศึกษา
3. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ
4. การเรียนการสอนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การคิดเชิงระบบ

1.1 แนวคิดและทฤษฎีการคิดเชิงระบบ

ตั้งแต่ศตวรรษที่ 20 การศึกษาเรื่อง “ระบบ” โดยได้เริ่มมีการศึกษาวิธีคิด กระบวนการรับรู้ และวิธีปฏิบัติ โดยมองระบบในภาพรวม (Whole) มากกว่าที่จะมองเฉพาะส่วน (Individual parts) พื้นฐานข้อตกลงเกี่ยวกับการคิดเชิงระบบของ ศราวุธ สุตะวงค์ และศูนย์คุณธรรม ที่สรุปว่าปรากฏการณ์ทุกอย่างเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เกี่ยวเชื่อมโยงกัน และมีอิทธิพลต่อปรากฏการณ์อื่น ๆ (ศราวุธ สุตะวงค์, 2562; ศูนย์คุณธรรม, 2551) จึงกล่าวได้ว่า วิธีการคิดเชิงระบบ คือ ทุกส่วนของโครงสร้างมีความสัมพันธ์กันในทุกส่วน (Meadows, 2008) ยกตัวอย่างเช่น ระบบเชิงสังคมมีอิทธิพลต่อระบบเชิงกายภาพ ดังนั้น วิธีระบบ (Systems Approach) จึงถือได้ว่าเป็นวิธีที่มีมุมมองแปลกใหม่ แต่ประเด็นเกี่ยวกับระบบไม่ใช่สิ่งใหม่ พื้นฐานของวิธีระบบจึงอยู่บนข้อสันนิษฐานที่ว่าปรากฏการณ์หรือแก่นแท้ควรได้รับการพิจารณาโดยภาพรวมอย่างรอบคอบและสมบูรณ์

มุมมองการคิดเชิงระบบมีความเฉพาะ ทำให้มองเห็นสถานการณ์ และแบบแผนด้วยวิถีทางที่มีระดับดีขึ้น ยกตัวอย่าง เช่น การคิดเชิงระบบเป็นการกระทำที่กระตุ้นให้นักวิทยาศาสตร์ชื่อว่า วอน เบอร์ทาแลนซ์ได้เริ่มต้นพิจารณาว่าทั้งหมดของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นของการมององค์รวม (Wholeness) กับโครงสร้าง (Organization) และถือได้ว่าเป็นทฤษฎีทั่วไป ทำให้สามารถสร้างแบบจำลอง หลักการ และกฎที่มีความเป็นไปได้ นำไปประยุกต์กับศาสตร์อื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับให้อธิบายได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การคิดเชิงระบบจึงเป็นมุมมองที่สามารถทำให้มองเห็นสถานการณ์ แบบแผนการปฏิบัติ ตอบสนองต่อสถานการณ์และแบบแผน มีการปรับปรุง

กระบวนการที่ให้คุณภาพยิ่งขึ้นพื้นฐานข้อตกลงเกี่ยวกับ “การคิดเป็นระบบ” ถือว่า “ปรากฏการณ์ทุกอย่างเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเกี่ยวพันเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน และมีอิทธิพลต่อปรากฏการณ์อื่น ๆ ไม่ว่าจะทั้งเชิงกายภาพหรือเชิงสังคม” หรืออาจกล่าวได้ง่าย ๆ ว่า วิธีคิดเป็นระบบนั้นทุกส่วนของโครงสร้างมีความสัมพันธ์กันในทุกส่วน วิธีระบบเป็นวิธีที่มีพื้นฐานอยู่บนข้อสันนิษฐานที่ว่าปรากฏการณ์/แก่นแท้ควรที่จะได้รับการพิจารณาโดยภาพรวมอย่างรอบคอบและสมบูรณ์

การคิดเชิงระบบเป็นการค้นหาแบบแผนและความสัมพันธ์ ตลอดจนการเรียนรู้วิธีการที่จะส่งเสริมหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบแผนเพื่อทำให้วิสัยทัศน์และภารกิจมีความสมบูรณ์มากที่สุด

การคิดเชิงระบบเป็นแขนงวิชาที่การมองปัญหาแบบองค์รวมและเพื่อที่จะเข้าใจแบบแผนการเกิดเป็นระบบและเหตุการณ์รอบ ๆ ตัวเราที่เราเห็นได้ การคิดเชิงระบบยังได้นำเสนอกรอบการทำงานเพื่อการนิยามปัญหา การตั้งคำถามที่ชาญฉลาด และการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ เพราะว่าการคิดเชิงระบบปฏิบัติการภายใต้การใช้พลังของเครื่องมือเป็นสำคัญ การคิดเชิงระบบเป็นกรอบแนวคิดพื้นฐาน องค์ความรู้และเครื่องมือซึ่งได้ถูกพัฒนาขึ้นภายใต้ช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อทำให้จุดประสงค์และวิธีการแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์งานมีความชัดเจน และช่วยทำให้เรามองเห็นการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคิดเชิงระบบมิได้ละเลยต่อปัญหาความซับซ้อน แต่จะเข้าไปจัดการกับความสลับซับซ้อนในลักษณะที่ใกล้ชิดและสะท้อนให้เห็นถึงสาเหตุแห่งปัญหาและวิธีการที่จะช่วยแก้ปัญหาในแนวทางที่เป็นไปได้

จากแนวคิดเชิงระบบที่กล่าวมาทั้งหมดสรุปได้ว่า การคิดเชิงระบบเป็นแขนงวิชา (School of thought) ที่มองปัญหาแบบองค์รวม และยอมรับความมีพลวัต ความสลับซับซ้อนและเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงขององค์ประกอบย่อย ๆ เพื่อค้นหาและสร้างแบบแผน (Pattern) ที่จะนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงพัฒนาปัญหาหรือภารกิจให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด การคิดเชิงระบบสามารถช่วยให้การออกแบบการแก้ปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ความหมายของการคิดเชิงระบบ

ระบบ (Systems) “ได้แก่ ความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบเพื่อทำหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่ง เกิดการเปลี่ยนแปลง เมื่อนำ เอาส่วนประกอบอันใดอันหนึ่งออกไป หรือเพิ่มส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ามา และหากแบ่งครึ่งระบบเป็น 2 ส่วน จะไม่เกิดผลลัพธ์ย่อย ๆ เป็น 2 ระบบ หากจะเป็นการทำลายระบบ การจัดเรียงของชิ้นส่วน หรือองค์ประกอบต่าง ๆ เป็นสิ่งที่มีตำแหน่งแน่นอน มีองค์ประกอบทุกส่วนเชื่อมต่อกันและทำงานร่วมกันหรือประสานกัน

กอง/กลุ่ม (Heap) ได้แก่ การมีองค์ประกอบต่าง ๆ มารวมอยู่ด้วยกัน แต่ไม่มีความเชื่อมโยงยังมีคุณสมบัติคงเดิม ไม่ว่าจะเพิ่มหรือลดองค์ประกอบใด ๆ ก็ตาม และหากแบ่งครึ่งกองหรือกลุ่มออกเป็น 2 ส่วน จะได้เป็น 2 กลุ่มย่อยที่ขนาดย่อมลงมามากเท่า นั้น การจัดเรียงขึ้นส่วนต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน จะกองหรือจะเกาะกันอย่างไรก็ย่อมได้ องค์ประกอบต่าง ๆ ไม่เชื่อมต่อกัน ต่างฝ่ายต่างทำหน้าที่กันไป ไม่สัมพันธ์กัน พฤติกรรมขึ้นอยู่กับโครงสร้างทั้งหมด เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมตามไปด้วย พฤติกรรม (ถ้าหากมี) จะขึ้นอยู่กับขนาดหรือปริมาณของขึ้นส่วนต่าง ๆ ไม่สัมพันธ์กับโครงสร้าง

การทำงานร่วมกันของแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลซึ่งกันและกันอาจแบ่งได้เป็นทั้งแบบซับซ้อนและไม่ซับซ้อน ในส่วนที่ซับซ้อนมี 2 วิธีหลัก ๆ คือ

1) ความซับซ้อนในเชิงรายละเอียด (Detail Complexity) คือ สิ่งที่ซับซ้อนมาก ๆ มีหลาย ๆ ส่วน เข้าประกอบด้วยกัน สามารถทำให้ซับซ้อนน้อยลงด้วยการต่อประกอบรวมกัน แต่ละชิ้นส่วนจะมีหน้าที่เฉพาะเจาะจงเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบ

2) ความซับซ้อนในเชิงพลวัต (Dynamic Complexity) คือ สิ่งที่มีองค์ประกอบหนึ่งมีความสัมพันธ์ต่อสิ่งต่าง ๆ ในหลายรูปแบบ กลายเป็นเกิดสถานะต่าง ๆ ได้อีกหลายรูปแบบ ทำให้ตัดสินใจผิดพลาดได้หากมององค์ประกอบนั้นเพียงลำพัง ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบและระดับของความซับซ้อน

การคิดเชิงระบบสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาลีลาศของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนทำความเข้าใจในความซับซ้อนของการปฏิบัติกิจกรรมการเต้นลีลาศและการฝึกปฏิบัติทักษะการเต้นลีลาศของตนเอง

การทำความเข้าใจกลไกของวงจรกิจกรรมภายในระบบของการเต้นลีลาศหรือเรียกว่า พฤติกรรมการเต้นลีลาศจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักปฏิบัติการเต้นลีลาศได้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การพิจารณาความสามารถในการเต้นลีลาศ และทำให้ผู้เรียนสามารถแสดงกิจกรรมการเต้นลีลาศได้อย่างเป็นวงจรเชื่อมต่อกันอย่างต่อเนื่องจะทำให้เกิดคุณภาพในการเต้นลีลาศอย่างเป็นระบบ

พฤติกรรมการเต้นลีลาศจะต้องสังเกตเห็นได้ขณะแสดงทักษะการปฏิบัติ ตรวจสอบด้วยตนเองได้ขณะฝึกปฏิบัติ และปรับพฤติกรรมการเต้นลีลาศของตนเองให้เป็นไปตามเป้าหมายในการพัฒนาความสามารถในแต่ละด้านอย่างเป็นระบบได้

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และเนื้อหา

1. ผู้สอน คือ บุคคลที่พยายามแนะนำบุคคลอื่นให้เกิดการเรียนรู้ (ผ่านขั้นตอนการสอน LOTUS โมเดล)

2. ผู้เรียน คือ บุคคลที่พยายามเรียนรู้ภายใต้การแนะนำของบุคคลอื่น (การคิดเชิงระบบ)

3. เนื้อหาวิชาเรียน คือ สิ่งที่โครงสร้างของจิต (mental structures) จะต้องเกิดการสำนึก (เจตคติ ความรู้ กระบวนการฝึกปฏิบัติ)

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ

เพื่อปรับปรุงและออกแบบกระบวนการการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ โดยนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเทคนิคในการสอนมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามสภาพจริง ได้แก่

1) ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูล คือ นำเสนอสิ่งเร้าที่ผู้เรียนรู้จักหรือมีข้อมูลอยู่จะสามารถช่วยให้ผู้เรียนหันมาใส่ใจและรับรู้สิ่งนั้น จัดสิ่งเร้าในการเรียนรู้ให้ตรงกับความสนใจของผู้เรียน สอนให้ฝึกความจำโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย หากต้องการให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระใด ๆ ได้เป็นเวลานาน สาระนั้นต้องได้รับการเข้ารหัส เพื่อนำเข้าหน่วยความจำระยะยาว วิธีการเข้ารหัสสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การท่องจำซ้ำ ๆ การทบทวน หรือการใช้กระบวนการขยายความคิด

2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) และการจัดการชั้นเรียนลีลาศ (Judy Patterson wright, 1996) ประกอบด้วย 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 2) ความสนุกสนาน 3) การถ่ายทอด 4) การจำลองสถานการณ์

3) การเรียนการสอนที่เน้นวิธีที่หลากหลาย การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ สอนตามสภาพจริงและเชื่อมโยงเนื้อหา เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (การสอนแบบบูรณาการ)

4) การเคลื่อนไหวก่อให้เกิดการเรียนรู้ นั่นคือ เมื่อเราลงมือปฏิบัติมักเกิดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ตามมาเสมอ สิ่งนี้ถือว่าเป็นเรื่องปกติและนับได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5) การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดและการลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะให้

คำแนะนำ ส่งเสริม อำนวยความสะดวก จัดเตรียมสภาพแวดล้อมและสร้างแรงจูงใจ ในการเรียนรู้ เปิดประเด็นปัญหา และแนะนำสิ่งต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ผ่าน กระบวนการคิด ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ตลอดจนแลกเปลี่ยนเรียนรู้จาก ประสบการณ์ที่ได้รับ โดยกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ 1) กระบวนการกลุ่มการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) ชม คลิปวิดีโอ 3) ตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบหลังการปฏิบัติกิจกรรมเป็นระยะ ๆ 4) การอภิปรายกลุ่ม ย่อย 5) แผนผังความคิด 6) เขียนสะท้อนการเรียนรู้ 7) กิจกรรมเคลื่อนไหว 8) กิจกรรมกีฬา 9) การ เรียนรู้แบบใช้เกมส์

ธนิดา วรยศ และ ดนิตา ดวงวิไล (2568) ทักษะการคิดเชิงระบบ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดและพิจารณาสิ่งต่างๆอย่างเป็นขั้นตอนโดยวิธีการทำความเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นแบบภาพรวมของปัญหาทั้งหมดและสามารถแยกส่วนประกอบของปัญหา ออกเป็นส่วนประกอบย่อยอย่างความสัมพันธ์กันเป็นขั้นตอนทำให้การจัดการและแก้ไขปัญหาที่ ซับซ้อนได้ถูกต้องเป็นไปตามเป้าหมายและบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งการจัด กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนต้องเป็นกิจกรรมที่ให้โอกาสผู้เรียน ได้ฝึกการคิดตามปัญหาหรือสถานการณ์ทั้งการคิดแบบเดี่ยวและการคิดร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้ผู้เรียน ได้ใช้กระบวนการคิดในการแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างชาญฉลาดจนส่งผลเป็น ประสบการณ์และสามารถนำไปบูรณาการร่วมกับองค์ความรู้อื่น เพื่อจัดการกับปัญหาหรือ สถานการณ์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบ

วรรณชนก เปรมบุญ (2566) ความสามารถในการคิดเชิงระบบเป็นกระบวนการ คิดแบบองค์รวมมองถึงสิ่งที่กำลังศึกษาในเชิงลึกลงไปถึงองค์ประกอบย่อยภายใน มองในลักษณะ เชื่อมโยงการทำงานภายในระบบนั้นรวมถึงการทำงานของระบบนั้นกับสิ่งแวดล้อมของตัวมันเอง และเมื่อมองสิ่งใดสิ่งหนึ่งผิดปกติเกิดขึ้นกับระบบ สามารถระบุ และค้นหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้นกับระบบได้ รวมถึงต้องใช้วิธีการคิดแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น ในการสืบเสาะหาวิธีการ แก้ปัญหาและปริศนา ในการตีความระบบที่มีความซับซ้อนได้อย่างเข้าใจในการประเมิน ความสามารถในการคิดเชิงระบบประกอบไปด้วยตัวบ่งชี้ 3 ข้อ ประกอบด้วย 1) การคิดแบบองค์ รวม คือ การคิดที่เป็นการมองในภาพรวมทั้งหมด เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ไม่มองเฉพาะส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์ปรากฏการณ์ และการระบุสาเหตุของปัญหา 2) การคิดแบบวัฏจักรเชื่อมโยง คือ การคิดที่มองเห็นความสัมพันธ์ของปัญหาในรูปแผนภาพ และ 3) การคิดแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ คือ การคิดเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา ได้แก่ การอธิบายแผนภาพวงจรที่เกิดขึ้น และ เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

เนตรนภา สิงขรณ์ (2566) อธิบายพฤติกรรมของการคิดเชิงระบบ หมายถึง ความสามารถคิดแบบเป็นขั้นตอน มีการวิเคราะห์สังเคราะห์อย่างรอบคอบ สามารถมองเห็นถึงความเชื่อมโยงสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ และเข้าใจกระบวนการความสัมพันธ์ของสถานการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ โดยนำมาใช้ในการสร้างกรอบแนวคิดการทำงาน ใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า แก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผล ทำให้บริหารงานขององค์การบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิสสรณ์ บำเพ็ญ et al. (2565) ทักษะการคิดเชิงระบบ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่คิดเกี่ยวกับเหตุการณ์ สถานการณ์ ต่าง ๆ ในลักษณะของความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบย่อยและเป็นการคิดในลักษณะของภาพรวม โดยมียุทธศาสตร์การคิดที่ประกอบด้วย 1) กำหนดประเด็นปัญหา 2) วิเคราะห์ปัจจัยย่อย 3) หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยย่อย และ 4) สังเคราะห์วงจรปัญหา สามารถวัดโดยแบบวัดการคิดเชิงระบบ

กณต์วี วิมุติ (2564) ให้ความหมายทักษะการคิดเชิงระบบ หมายถึง มีการทำงานอย่างเป็นระบบ มีกระบวนการทางเหตุผลที่ชัดเจน และใช้วิธีแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยอธิบายเพิ่มเติมได้ว่า เป็นลักษณะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ประกอบด้วย 1) การทำงานอย่างเป็นระบบ ได้แก่ วางแผนล่วงหน้าก่อนการปฏิบัติหน้าที่อยู่เสมอ ปฏิบัติหน้าที่อย่างเป็นขั้นตอน ประเมินสถานการณ์หรือสภาพปัญหาในภาพรวม ตรวจสอบวิธีการและระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริงว่าทำได้ตามแผนหรือไม่ และ วิเคราะห์ปัญหาและปรับปรุงงานอย่างสม่ำเสมอ 2) มีกระบวนการทางเหตุผลอย่างชัดเจน ได้แก่ แสดงความคิดเห็นเพื่อสร้างกระบวนการทางเหตุผลสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลมากกว่าอารมณ์เพื่อข้อเท็จจริงก่อนปฏิบัติหน้าที่ตัดสินใจในการดำเนินการต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล และ แก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และ 3) การใช้วิธีแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ได้แก่ วิเคราะห์ปัญหา แยกแยะทำความเข้าใจลักษณะของปัญหาและระบุปัญหาให้ชัดเจน หาทางเลือกในการแก้ไขปัญหาลำบาก ๆ ทาง ตัดสินใจเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหานั้น ๆ และ วางมาตรการป้องกันปัญหาเดิมเกิดซ้ำ

วีรยา สัจจะเขตต์ (2564) ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ หมายถึง ผู้สอนมีความรู้ และมีความสามารถเชื่อมโยงความรู้ สามารถเข้าใจภาพรวมของกระบวนการความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล สามารถมองปัญหาด้วยการแยกภาพรวมออกมาเป็นภาพย่อย ผู้สอนคิดวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ มีการฝึกฝนด้านการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่องโดยการสำรวจและแก้ไขปัญหาล้ำรอบตัว

วชรวรรณ ปิยะรัตน์มงคล (2563) ศึกษาความหมายของการคิดเชิงระบบสรุปได้ว่า การคิดเชิงระบบ เป็นกระบวนการ คิดโดยพิจารณาเห็นความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบในตัวของมันเอง มีลักษณะของการคิดที่มองเห็น องค์รวมของสิ่งต่าง ๆ มองเห็นความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงระหว่างระบบอย่างมีแบบแผน และสามารถ คิดวิเคราะห์ได้ถึงปัญหา หรือสาเหตุที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล นำไปสู่การวางแผนและแนวทางแก้ปัญหา และสร้างทางเลือกใหม่ พร้อมทั้งปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อยู่เสมอ และได้ให้นิยามของการคิดเชิงระบบเป็นระดับความสามารถที่วัดด้วยแบบวัดการคิดเชิงระบบ ซึ่งมีคุณลักษณะสำคัญ 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านที่ 1 การคิดแบบเป็นองค์รวม ด้านที่ 2 การคิดแบบมีปฏิสัมพันธ์เชื่อมโยง ด้านที่ 3 การคิดอย่างมีเหตุผล และด้านที่ 4 การคิดอย่างมีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

คำนิง เลื่อนแก้ว (2556) การคิดเชิงระบบ หมายถึง ความสามารถในการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และเชื่อมโยงสัมพันธ์ องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรอง และองค์ประกอบย่อย จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

สุพจน์ นิมิตรบรรณสาร (ม.ป.ป.) อธิบายคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของทักษะ การคิดเชิงระบบที่มีผลต่อการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ จำนวน 9 รายการ ได้แก่ 1) มีทัศนคติต่อการทำงานที่ผิดพลาดทำให้เกิดการเรียนรู้ 2) มีความสามารถจัดการกับการเปลี่ยนแปลงในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) มีการวางแผนในการทำงานก่อนลงมือปฏิบัติ 4) สามารถ จัดลำดับความสำคัญของงานได้อย่างเหมาะสม 5) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบในการทำงานที่ อาจเกิดขึ้นได้ 6) สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน 7) มีการประชุมหารือในการ ทำงานที่มีความซับซ้อนก่อนเริ่มงาน 8) มีการนำรูปแบบความคิดมาใช้ในการทำงาน และ 9) มีการกำหนดตัวชี้วัดปฏิบัติงาน มาเป็นตัวชี้วัด ช่วยกำหนดเป้าหมายในการทำงาน หลักการของการคิดเชิงระบบ มีคุณลักษณะที่เป็นหลักการสำคัญดังนี้

อิทธิศักดิ์ ศิริจันทร์ (2560) ลักษณะบ่งชี้หรือตัวชี้วัดของการคิดเชิงระบบ ประกอบด้วย 1) การระบุองค์ประกอบในระบบ 2) การระบุความสัมพันธ์พื้นฐานระหว่าง องค์ประกอบในระบบ 3) การระบุความสัมพันธ์เชิงพลวัตระหว่างองค์ประกอบในระบบ และ 4) การแสดงกรอบปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในการระบุระดับ ความสามารถในการคิดเชิงระบบไว้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ไม่มีความสามารถ ระดับพื้นฐาน และ ระดับสูง ซึ่งวิธีการพิจารณาดูจาก 1) ความสามารถในการระบุองค์ประกอบได้ถูกต้อง ร้อยละ 75 ขององค์ประกอบที่อยู่ในระดับชั้นเดียวกันและคนละระดับชั้น 2) ความสามารถในการวาดเส้น แสดงความสัมพันธ์พื้นฐานได้ร้อยละ 75 ที่มีความเชื่อมโยงองค์ประกอบในระดับชั้นเดียวกัน หรือ

คนละระดับชั้น 3) ความสามารถในการวาดเส้นแสดงความสัมพันธ์เชิงพลวัตได้ร้อยละ 75 ที่มี ความเชื่อมโยงองค์ประกอบในระดับชั้นเดียวกัน หรือ คนละระดับชั้น และ 4) ความสามารถในการ แสดงกรอบปฏิสัมพันธ์แบบเส้นตรงหรือแบบแตกกิ่ง และในระดับสูงจะแสดงกรอบปฏิสัมพันธ์ แบบสายโซ่หรือแบบเครือข่าย นอกจากนี้ความสามารถในการคิดเชิงระบบ ยังส่งผลกับความ คงทนในการเรียนรู้ เนื่องจากมีขั้นตอนในการทบทวนความรู้เดิมโดยใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม ก่อนเข้าสู่กิจกรรมที่สำคัญ จะส่งผลให้เกิดกระบวนการจำ (ความจำระยะสั้น) เป็นการทำให้ผู้เรียน ได้ระลึกถึงความรู้ความเข้าใจในบทเรียนที่ได้เรียนรู้มาแล้วและเป็นพื้นฐานสำคัญของสิ่งที่กำลังจะ เรียนรู้ต่อไป ซึ่งในขั้นตอนนี้ ถือว่าเป็นการสร้างผังมโนทัศน์เพื่อให้ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่ เข้ากับความรู้เดิม และยังมีขั้นตอนการเขียนบรรยายความเข้าใจตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ กระบวนการคิดในการระลึก ไตร่ตรอง และทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้มาเรียบเรียงเป็นข้อความบรรยาย ด้วยตัวของผู้เรียนเอง ถือได้ว่าเป็นขั้นของการนำองค์ประกอบและกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดใน คาบเรียนมาจัดหมวดหมู่ หรือการสร้างแผนผังสรุปและจัดโครงสร้างความรู้ จึงเป็นการเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและกระบวนการทั้งหมดในระบบ ทำให้ผู้เรียนได้ทบทวนเนื้อหาที่ เรียนรู้มาในแต่ละคาบแล้วทำการจัดหมวดหมู่และจัดลำดับของเนื้อหา ซึ่งในขั้นตอนนี้ ถือว่าเป็น การประมวลผลและจัดระบบข้อมูลของสมอง ทำให้สิ่งที่ได้เรียนรู้ถูกจัดเก็บเข้าสู่ระบบความจำ (ความจำระยะยาว) ช่วยให้สมองสามารถรื้อฟื้นหรือเรียกคืนข้อมูลได้ง่าย

1.3 ประโยชน์ของการคิดเชิงระบบ

การคิดเชิงระบบทำให้เกิดความคิดรวบยอดที่สำคัญ คือ กฎธรรมชาติ ซึ่งเป็นระบบองค์ รวม มีรายละเอียดความคิดรวบยอดที่สำคัญดังนี้

1. ทำให้เกิดความเข้าใจองค์รวมและการเสริมซึ่งกันและกัน ซึ่งผลรวมของ ส่วนย่อยให้ผลรวมมากกว่าการนำส่วนย่อย ๆ มารวมกัน
2. ทำให้เกิดการมองแบบระบบ เนื่องจากความคิดรวบยอดของระบบปิดและ ระบบเปิดยากที่จะระบุลงไปได้อย่างเด็ดขาด จึงต้องการพิจารณาลักษณะของระบบปิด (Closed system) และระบบเปิด (Open system) หากเป็นระบบเปิด จะสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล เช่น พลังงาน หรือวัสดุกับสิ่งแวดล้อมได้ ตัวอย่างเช่น ระบบทางสังคมและระบบทางชีวภาพ จัดว่าเป็น ระบบเปิด ส่วนระบบกลไกอาจเป็นได้ทั้งระบบปิดและระบบ
3. การเข้าถึงขอบเขตระบบ ความคิดเกี่ยวกับขอบเขตช่วยให้เข้าใจถึงความ แตกต่างระหว่างระบบปิดและระบบเปิด เพราะแต่ละระบบจะมีขอบเขตของตนเอง โดยความ ระบบปิดจะมีขอบเขตที่แยกออกจากสภาพแวดล้อมหรือเรียกว่าการควบคุม แต่สามารถรับการ

ถ่ายพลังงานได้ ในขณะที่ระบบเปิดจะมีขอบเขตที่เข้าใจได้ชัดเจนว่า สามารถและเปลี่ยนมวลสาร และพลังงานได้ มีความเชื่อมโยงระหว่างตัวเองและความสัมพันธ์กับระบบใหญ่

4. ปฏิกริยาย้อนกลับ เป็นสิ่งที่ทำให้ระบบสามารถปรับซ่อมตนเองได้ อันจะนำไปสู่ความมีเสถียรภาพของระบบ ความคิดรวบยอดที่สำคัญของปฏิกริยาย้อนกลับคือ สามารถเป็นไปได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ยกตัวอย่างการควบคุมและการติดต่อสื่อสาร (Cybernetics) จะตั้งอยู่บนพื้นฐานปฏิกริยาย้อนกลับทางลบ ซึ่งปฏิกริยาย้อนกลับทางลบ หมายถึง ข้อมูลข่าวสารนำเข้าไปใช้เป็นตัววัดชี้ แสดงให้เห็นว่าระบบเบี่ยงเบนจากแนวทางที่ควรจะเป็นและควรจะปรับไปในทิศทางใหม่อย่างไร ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการประเมินได้

5. การค้นหาเป้าหมายที่หลากหลาย ซึ่งระบบทางชีวภาพและระบบทางสังคมเป็นระบบที่มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่หลากหลาย

1.4 ลักษณะวิธีการคิดเชิงระบบ

หลักการของการคิดเชิงระบบ มีคุณลักษณะที่เป็นหลักการสำคัญดังนี้

1.4.1 การคิดที่มององค์รวม

การคิดแบบมององค์รวม เปรียบเทียบได้กับว่า เมื่อเวลาที่เกิดปัญหาขึ้น คนทั่วไปมักจะมุ่งความสนใจไปที่เหตุการณ์เฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น ณ เวลานั้น การมองในลักษณะดังกล่าวเป็นมุมมองที่แคบทำให้สามารถรับรู้ได้เพียงผลของความเปลี่ยนแปลงว่าจะเกิดขึ้นจากส่วนไหนที่เป็นผลโดยตรงเท่านั้น แต่หลักการคิดเชิงระบบจะเสนอให้มีการมองย้อนหลังไปจาก ณ จุดที่เกิดปัญหาและมองเป็นภาพใหญ่หรือมองภาพแบบองค์รวม ทั้งนี้เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นอาจจะเกี่ยวข้องกับส่วนอื่น ๆ ในระบบ การพยายามค้นหาแหล่งของปัญหาที่อาจจะเกี่ยวโยงมาจากส่วนอื่นจะเป็นการมองที่ครอบคลุมรอบคอบรอบด้าน

1.4.2 การสร้างความสมดุล

การคิดเชิงระบบมีการพิจารณาพฤติกรรมที่จะนำไปสู่ความสำเร็จระยะสั้น ที่ถูกทำให้เกิดขึ้นในทันทีทันใดนั้น เป็นความคาดหวังในความสำเร็จของการแก้ไขปัญหาหรือสร้างสรรค์งาน ในระยะเวลาอันสั้นที่สำเร็จจะส่งผลสำเร็จในระยะยาวด้วย ดังนั้นการพยายามพิจารณาสร้างความสมดุลระหว่างผลของความสำเร็จที่น้อยกว่าในระยะสั้น เพื่อหวังผลความสำเร็จในระยะยาวอาจจะเป็นสิ่งที่ต้องพยายามสร้างความสมดุลให้ได้

1.4.3 พลวัต ความซับซ้อนและความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยง

การยอมรับในความมีพลวัต ความซับซ้อนและความเกี่ยวพันกันของธรรมชาติของระบบ หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าสิ่งต่าง ๆ มีความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การแก้ปัญหาหรือการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ผู้ปฏิบัติย่อมมีความตั้งใจที่จะทำให้ง่าย ไม่ซับซ้อน จัดลำดับหรือแก้ปัญหา

ที่ละปัญหา การคิดเชิงระบบจึงพยายามจัดลำดับ สร้างความสัมพันธ์ในลักษณะที่พิจารณาถึงความเชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งจะเป็นการใช้ความคิดในเชิงสังเคราะห์อย่างมีเหตุมีผล ยอมรับในความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ

1.4.4 ข้อมูลที่วัดจากเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

การคิดเชิงระบบ เป็นการยอมรับและใช้ข้อมูลทั้งที่จะปัจจัยที่วัดได้จากเชิงปริมาณ และคุณภาพ เพื่อการปรับปรุงระบบ

1.4.5 ทุกส่วนย่อยมีส่วนสนับสนุนระบบในภาพรวม

การคิดเชิงระบบ จะถือว่าแต่ละส่วนย่อยจะต้องปฏิบัติภารกิจของส่วนตนอย่างเต็มกำลังความสามารถ ระลึกเสมอว่าทุกส่วนที่เป็นองค์ประกอบย่อยของระบบมีความสำคัญ มี การทำหน้าที่ของแต่ละส่วนย่อยจะมีผลต่อส่วนรวม และผลของส่วนรวมจะส่งผลกลับมายังแต่ละ ส่วนย่อยด้วยก็ตาม ดังนั้นทุกส่วนของระบบล้วนแต่มีความสำคัญต่อภาพรวมทั้งหมดของระบบ

1.4.6 กระบวนการคิดเชิงระบบ

การคิดเชิงระบบจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนการมองปัญหาแบบองค์รวมและทำความเข้าใจกับการสร้างรูปแบบของระบบและเหตุการณ์รอบตัว เพื่อให้การนิยามปัญหา การตั้งคำถามและการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการคิดเชิงระบบจึงใช้เป็นเครื่องมือในการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหา

1.4.6.1 การคิดเชิงระบบ ได้นำเสนอกระบวนการคิดเชิงระบบดังนี้

1. จัดระเบียบกลุ่มของปัญหาให้มีความชัดเจน
2. บรรยายเรื่องราวพฤติกรรมปัญหาที่เกิดขึ้น
3. เลือกตัวแปรที่เป็นปัจจัยหลักของปัญหา
4. กำหนดชื่อตัวแปรให้ชัดเจน โดยต้องไม่ลืมว่า ใช้คำนามหรือกลุ่มคำนามเป็นตัวแสดงตัวแปร
5. เขียนกราฟแสดงพฤติกรรมของตัวแปรภายใต้ช่วงเวลาหนึ่ง
6. ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับ กับความสัมพันธ์ของตัวแปรที่อาจมีส่วนเกี่ยวพันกัน

1.4.6.2 วิธีการคิดเชิงระบบที่จะนำไปสู่การปฏิบัติมีกระบวนการที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ

1. การระบุประเด็นปัญหาให้ชัดเจนหรือการนิยามปัญหาให้เด่นชัด ว่าปัญหาคืออะไร
2. การกำหนดสมมติฐานหรือสร้างแบบจำลอง
3. การทดสอบสมมุติฐานหรือทดสอบแบบจำลอง

4. การปฏิบัติการเพื่อนำการเปลี่ยนแปลงหรือสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจ

1.4.6.3 การคิดที่เกิดขึ้นในกระบวนการคิดเชิงระบบ จำเป็นต้องอาศัยทักษะการคิดย่อย ๆ 7 ทักษะ อันประกอบด้วย

1. ขึ้นกำหนดประเด็นหรือการกำหนดปัญหา จะต้องอาศัยทักษะการคิด 3 ทักษะย่อย คือ

- 1) การคิดแบบพลวัต
- 2) การคิดแบบระบบแห่งสาเหตุ
- 3) การคิดมองแบบภาพรวม

2. ขึ้นสังเคราะห์แบบจำลอง จะต้องอาศัยทักษะการคิด 3 ทักษะย่อย คือ

- 1) การคิดแบบปฏิบัติการ
- 2) การคิดแบบวงจรสัมพันธ์
- 3) การคิดแบบเชิงปริมาณ

4. การทดสอบแบบจำลอง จะต้องอาศัยทักษะการคิดกระบวนการเชิงวิทยาศาสตร์

1.4.6.4 ระดับของการคิดเชิงระบบ

1. การคิดเชิงระบบโดยตรง
2. การคิดเชิงระบบโดยอ้อม

1.5 คุณลักษณะของผู้เรียนที่มีทักษะการคิดเชิงระบบ

คุณลักษณะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนพลศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย แรงจูงใจ ความรับผิดชอบ ความสามารถที่สัมพันธ์กับความรู้ของผู้เรียน ความสำเร็จที่สอดคล้องกับมาตรฐาน การปฏิบัติตามเกณฑ์ได้ แบ่งปันการเรียนรู้ร่วมกัน การมีส่วนร่วม การทำงานเป็นทีม การมีวิธีแก้ไขปัญหามากกว่าหนึ่งวิธี มีความสามารถในการสะท้อนกลับ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต พึ่งพาตนเอง และวางแผนเพื่อบรรลุเป้าหมาย

1.6 กิจกรรมพัฒนาวิธีการคิดเชิงระบบ

กิจกรรมพัฒนาพุทธิพิสัยหรือสมอง (Head) ที่ทำเพิ่มเติมนี้ ดำเนินกิจกรรมด้วยหลักการสำคัญ 5 ประการ คือ 1. ชวนคิด 2. ขบคิด 3. สะท้อนคิด 4. คิดต่อยอด และ 5. ประเมิน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งในบางกิจกรรมอาจมีครบทุกหลักการ แต่บางกิจกรรมอาจเลือกบางหลักการเท่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบแบบกิจกรรมซึ่งมีความหลากหลายแตกต่างกัน โดย 5 หลักการดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

1. กิจกรรมชวนคิด เป็นกิจกรรมที่มุ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด ซึ่งคำถามที่ดี ควรเป็นคำถามที่ไม่ใช่คำตอบผิดถูก แต่เป็นคำตอบที่ท้าทาย อยากให้นักเรียนค้นหาคำตอบ

2. กิจกรรมขบคิด เป็นกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้คิดจากการลงมือทำงาน โดยเน้นการคิดขั้นสูงที่หลากหลาย ผ่านกระบวนการคิดที่ซับซ้อน ต้องใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรม ดังนั้นกิจกรรมนี้ครูจึงต้องเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ และช่วยให้การทำงานของนักเรียนเป็นไปตามเป้าหมาย

3. กิจกรรมสะท้อนคิด เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังนักเรียนได้ทำกิจกรรมขบคิดเสร็จสิ้นแล้วเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดทบทวนถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปอย่างรอบคอบ และวิเคราะห์จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาให้ดีขึ้น อันเป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการควบคุมการรู้คิดของตนเอง (Meta-Cognition)

4. กิจกรรมคิดต่อยอด เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้นักเรียนนำสิ่งที่ได้จากกิจกรรมสะท้อนคิด มาใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นที่หลากหลาย และท้าทายความสามารถของผู้เรียนมากกว่าเดิม

5. กิจกรรมประเมินเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ การประเมินกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้มุ่งประเมินเพื่อพัฒนาการ ความสำเร็จของนักเรียนแต่ละคน เทียบกับเกณฑ์ความสำเร็จ เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาความสามารถของตนเองต่อไป

ทั้ง 5 กิจกรรมข้างต้น จะดำเนินการผ่านการตั้งคำถามจากครู เพราะคำถามเป็นสิ่งสำคัญที่จะจุดประกายให้นักเรียนใคร่เรียน ใคร่รู้ ใคร่แสวงหาความรู้ต่อไปไม่มีที่สิ้นสุด การตั้งคำถามในกิจกรรม ช่วยให้ผู้สอนสามารถกระตุ้นผู้เรียนให้คิดเป็น เพราะผู้เรียนจะคอยคิดตอบปัญหาที่ผู้สอนถามอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ การฝึกให้นักเรียนถามตนเองเพื่อตรวจสอบความคิดของตนเอง ก็เป็นการรู้คิดขั้นสูง หรือเป็นการฝึกคิดเรื่องการคิด (Meta Cognition) ทั้งนี้การใช้คำถาม ควรใช้แนวคิดทฤษฎีที่ส่งเสริมการคิดควบคู่ไปด้วยกัน เช่น การใช้คำถามตามระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแนวคิดของเบญจามิน บลูม (Bloom, 1984) ทั้งนี้ครูผู้สอนจึงควรวางแผนการตั้งคำถามที่มีเป้าหมายชัดเจน และระบุไว้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้การตั้งคำถามเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ในกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ ด้านพุทธิพิสัยหรือสมรรถนะจึงให้ความสำคัญกับการตั้งคำถามด้วยการยกตัวอย่างคำถามขั้นสูงไว้ในทุก ๆ ระยะของการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ลักษณะการใช้คำถามที่ดี นอกจากผู้สอนต้องรู้จักการใช้คำถามประเภทต่าง ๆ แล้วควรต้องรู้จักใช้ทั้งคำถามระดับต่ำหรือง่ายปนกับคำถามระดับสูง หรือคำถามยาก เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนคิดทั้งง่ายและยากขึ้นเป็นลำดับ เพื่อพัฒนาสู่การเป็นผู้มีความสามารถคิด เพื่อที่จะ

สามารถตัดสินใจ จะทำอะไร หรือแก้ปัญหาได้อย่างมีหลักการและถูกทาง นอกจากการฝึกใช้ประเภทคำถามแล้ว ยังต้องฝึกการถามในลักษณะดี หลีกเลี่ยงลักษณะไม่ดี ลักษณะการใช้คำถามที่ดี มีดังต่อไปนี้

1. เตรียมคำถามล่วงหน้า เพราะจะสามารถถามได้อย่างเรียงลำดับตามความง่าย ยาก ตามลำดับเนื้อหา และช่วยให้มีความมั่นใจในการถาม
2. ถามอย่างมั่นใจโดยใช้ภาษาชัดเจน กระชับรัด
3. ถามแล้วต้องมีเวลารอคอย เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทั้งเก่งและไม่เก่งได้คิดอย่างทั่วถึง จากนั้นจึงเรียกชื่อผู้เรียนให้ตอบคำถาม ไม่กำหนดผู้ตอบก่อนถามคำถาม
4. ถามทีละคน และตอบทีละคน แต่ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตอบหลาย ๆ คน ในคำถามเดียวกัน
5. ถามแล้วไม่ทวนคำถาม และไม่ทวนคำตอบ
6. ควรใช้ท่าทาง เสียงประกอบการถามเพื่อกระตุ้นความสนใจ
7. ควรใช้คำถามปูพื้น เมื่อตอบคำถามแรกไม่ได้
8. ควรใช้คำถามง่ายและยากปนกันในการสอนครั้งหนึ่ง ๆ
9. ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนถามคำถามผู้สอน

ผู้สอนที่มีทักษะการใช้คำถาม หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ และความเข้าใจประเภทของคำถามต่าง ๆ รวมทั้งรู้ลักษณะที่ดีของการถาม และรู้วิธีหลีกเลี่ยงลักษณะที่ไม่ดีของการถาม และต้องเป็นผู้สามารถนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติในการถามคำถามผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ครูจึงมีเป้าหมายในการเข้าใจประเภทของคำถามต่าง ๆ ตามตามแนวคิดของเบญจามิน บลูม (BLOOM'S TAXONOMY) เพื่อให้ครูสามารถประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสภาพห้องเรียนที่แตกต่างกันได้ (Robert J. Sternberg, 1997; Tony Buzan and Barry Buzan, 2000)

Collen. (1997) ได้สรุปกิจกรรมที่พัฒนาความคิดเชิงระบบไว้ 6 กิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรม TO PARTS AND BACK AGAIN เป็นกิจกรรมการศึกษาแต่ละส่วนของเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน และหลังจากนั้นจึงนำทุกส่วนของเครื่องมือมาศึกษาการทำงานร่วมกันอีกครั้ง ซึ่งกิจกรรมนี้สามารถปฏิบัติได้ทั้งแบบเดี่ยว หรือแบบกลุ่ม
2. กิจกรรม POINTS OF VIEW เป็นการศึกษาถกเถียงการทำงานของเครื่องมือ เพื่ออธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นมาจากสาเหตุอันใดบ้าง โดยวิธีการศึกษานั้นมาจากการสังเกตโดยสาเหตุของการเกิดผลลัพธ์นั้นอาจมีมากกว่าหนึ่งสาเหตุหรือมีหลายสาเหตุได้
3. สร้างรูปแบบของระบบที่ศึกษา

4. อธิบายความเป็นไปได้ของผลลัพธ์ที่จะเกิดจากการเลือกวิธีที่ต่างกัน

5. การสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้

6. การกำหนดสถานการณ์และสร้างงาน

วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล (2563) ประเภทของความคิดรวบยอด

1. ความคิดรวบยอดที่เป็นลักษณะร่วม (Conjunctive concept) คือ สิ่งที่มีความแตกต่างกันแต่ก็มีลักษณะร่วมที่เหมือนกัน

2. ความคิดรวบยอดที่เป็นการแยกลักษณะ (Disjunctive concept) คือ การแยกแยะองค์ประกอบของวัสดุ สิ่งของ ปรากฏการณ์ต่าง ๆ

3. ความคิดรวบยอดที่เป็นสิ่งที่สัมพันธ์กัน (Relational concept) คือ พิจารณาคุณลักษณะ คุณค่าที่สัมพันธ์กัน กฎที่มีความสัมพันธ์กัน เมื่อเข้าใจ concept แล้วจะนำไปสู่การเชื่อมโยงกับสิ่งอื่น

4. ความคิดรวบยอดที่เป็นเหตุเป็นผลกัน (Logical concept) คือ สิ่งที่มีความสัมพันธ์กันแบบหาเหตุและผล (cause and effect)

5. ความคิดรวบยอดที่เป็นไปตามธรรมชาติ (Nature concept) คือ สัตว์ สุนัข แมว วัว สิ่งแวดล้อม ต้นไม้ อากาศ น้ำ

6. ความคิดรวบยอดที่เป็นรูปธรรม (Concrete concept) คือ สิ่งที่สามารถจับต้องและสังเกตได้ มีลักษณะคงเส้นคงวา

7. ความคิดรวบยอดที่สามารถกำหนดคำจำกัดความ (Defined concept) คือ สามารถกำหนดคำจำกัดความหรือความสัมพันธ์ที่เป็นนามธรรมซึ่งเป็นพื้นฐานไปสู่การสร้างกฎเกณฑ์

8. ความคิดรวบยอดที่เป็นข้อมูล ข้อเท็จจริง (Substantive concept) คือ ตัวเลข สถิติ ข้อเท็จจริง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

9. ความคิดรวบยอดที่เป็นคุณค่า (Value concept) คือ ความดี ความกตัญญู ความซื่อสัตย์สุจริต ความเมตตากรุณา

10. ความคิดรวบยอดที่เป็นวิธีการ (Methodological concept) คือ การคิด คำนวณ การทดลอง การสืบเสาะแสวงหาความรู้

ปวีณา เชาวลิทวงศ์.(2561) กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ (A systematic thinking approach) เป็นการจัดการกับเงื่อนไขหรือสิ่งที่รบกวนที่ทำให้ไม่สามารถสร้างขอบเขตของปัญหาที่ชัดเจนได้ ครอบคลุมประการ (Noise) โดยการกำหนดแนวทางปฏิบัติที่ดีพอและสอดคล้องกับเงื่อนไขต่าง ๆ

หรือข้อจำกัด (โจทย์) โดยมุ่งเน้นสู่การปฏิบัติได้จริง (Right) ซึ่งกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางหรือขั้นตอนการกำหนดนโยบายในทางปฏิบัติอย่างเหมาะสม โดยก้าวข้ามข้อจำกัดทางทฤษฎีและความหลากหลายของโจทย์ปัญหาในทางปฏิบัติ เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยในการเรียบเรียง(Organize) และลำดับความคิดให้เป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายในทางปฏิบัติให้เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะหรือรูปแบบของปัญหาได้ โดยอาศัย ความรู้พื้นฐาน หลักการและแนวคิด ธรรมชาติของการไหลในกระบวนการ กิจกรรมการเคลื่อนไหว กลไกเงื่อนไข

โดยองค์ประกอบของกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับกระบวนการคิด ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานและภูมิหลัง (Background) ข้อมูลผลผลิต (Item/Product information) ข้อมูลการจัดหา (Supply Information) และข้อมูลความต้องการ (Demand Information)

2. กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย การค้นหาปัญหา (Recognizing Problem) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหา (Analyzing Causes of Problem) การกำหนดนโยบายที่เหมาะสม (Proposing the “Right” Inventory Policy) การทดสอบและประเมินนโยบาย (Testing and Evaluating the Proposed Policy) และการสรุปและเสนอแนะ (Concluding and Recommending)

Joseph O'Connor & Ian McDermott. (2007) การคิดเชิงระบบเป็นการคิดในเชิงองค์รวมหรือภาพรวม (Big Picture) โดยตระหนักชัดถึงองค์ประกอบย่อยที่มีความสัมพันธ์ และมีหน้าที่ที่เชื่อมต่อกันอยู่ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีได้มีความสัมพันธ์ต่อกัน และมักจะเรียกขานกันว่าเป็น กองหรือกลุ่ม แทนที่จะเป็นระบบ โดยสามารถจำแนกความแตกต่างได้ต่อไป

การออกแบบกิจกรรมและกรณีศึกษาส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะอย่างเป็นขั้นตอน ประกอบกับได้ฝึกใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น การตั้งคำถาม การเขียนแผนผังวงรอบเหตุและผล เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในการทำงาน โดยจะได้รับการแนะนำอย่างใกล้ชิดจากผู้สอน

วิธีการของการสอนการสอนในระดับปริญญาตรีนั้นโดยทั่วไปจะแยกออกได้เป็น 3 วิธีการ คือ วิธีการที่ 1 การสอนแบบบรรยาย วิธีการที่ 2 การสอนแบบอภิปราย วิธีการที่ 3 การฝึกปฏิบัติ แต่ละวิธีก็มีจุดมุ่งหมายแตกต่างกันออกไป โดยที่การสอนแบบบรรยาย เหมาะอย่างยิ่งกับเนื้อหาที่เป็นหลักการและทฤษฎี มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้เป็นหลักสำคัญ

2. การสอนแบบโครงสร้างความรู้ (Graphic Organizer)

ชาตรี เกิดธรรม.(ม.ป.ป) การสอนแบบโครงสร้างความรู้หรือแผนผังความคิดเป็นการฝึกให้ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลหรือความรู้จากการศึกษาค้นคว้า การอ่าน การฟังคำบรรยาย แล้วนำข้อมูลมาจัดกลุ่มเขียนเป็นภาพแสดงให้เห็นถึงโครงสร้าง ความคิด กระบวนการคิด และความสัมพันธ์ของกระบวนการคิด โดยใช้รูปภาพ หรือแผนภาพ เช่น

1. แผนผังความคิด (Mind Mapping)

แผนผังความคิด เป็นการแสดงโครงสร้างของความสัมพันธ์ของกระบวนการคิดตั้งแต่ต้นจนจบ ช่วยให้เห็น ภาพรวมของความคิดและเค้าโครงของความคิดในเรื่องที่กำลังคิด ทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ของความคิด ทำได้โดยเขียนความคิดหลักไว้ตรงกลาง และโยงเส้นให้สัมพันธ์กับความคิดรอง ความคิดย่อย และความคิดที่แยกย่อยที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันก็ขยายได้ต่อไปอีก ไม่มีทิศทางที่กำหนดแน่นอนตายตัว

1.6.1 แนวคิด หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับตั้งคำถาม

จุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูม ได้รับการยอมรับและนำไปใช้อย่างกว้างขวาง รวมถึงจำแนกความแตกต่างระหว่างความคิดระดับสูงกับความคิดระดับต่ำ

เบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom) ได้พัฒนาจุดมุ่งหมายทางการศึกษาขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 6 ของศตวรรษที่ 20 (1950-1959) เพื่อช่วยครู นักการศึกษา และผู้บริหารทางการศึกษา ในการจำแนกจุดมุ่งหมายของการศึกษาอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา จุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง เช่น การนำไปใช้ในชั้นเรียนในฐานะเครื่องมือสำหรับวางแผนการเรียนการสอน การตรวจสอบความสอดคล้องของจุดประสงค์ สำหรับจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ได้มีการปรับปรุงนั้นคือ ด้านพุทธิพิสัย ซึ่งจะมีลักษณะเป็นกระบวนการทางปัญญาที่เป็นลำดับขั้นและจะค่อย ๆ เพิ่มความซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า การแบ่งสติปัญญาของบลูมที่เรียงจากขั้นพื้นฐานไปสู่ขั้นที่ซับซ้อนเป็น 6 ขั้น คือ ขั้นความรู้ ขั้นความเข้าใจ ขั้นการนำความรู้ไปใช้ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการสังเคราะห์ และ ขั้นประเมินค่า นั้น ในบางวิชาไม่ได้เรียงลำดับการใช้สติปัญญาตามแบบที่บลูมได้กำหนดไว้ ดังเช่น สายวิทยาศาสตร์ การเรียงลำดับความรู้อาจจะไม่ตรงกัน ดังเช่น การสังเคราะห์ตามการแบ่งของบลูมอยู่ในขั้นที่ 5 แต่ในวิทยาศาสตร์พบว่า การสังเคราะห์

นั้นเป็นการคิดในขั้นที่ 2 ต่อจากความจำ และในบางเรื่อง เช่น วิชาคณิตศาสตร์ การใช้สติปัญญาในชั้นการประเมินค่าก็เป็นขั้นที่ไม่พบในความคิดจากปัญหาที่เกิดขึ้น

แอนเดอร์สัน (Anderson) ซึ่งเป็นลูกศิษย์ของบลูมได้ศึกษาร่วมกับครัทวอล (Krathwohl) ในช่วงปี ค.ศ.1995 -2000 ในเรื่องจุดมุ่งหมายทางการศึกษาในด้านพัฒนาการทางด้านสติปัญญา และในปี 2001 ทั้งสองคนได้เสนอจุดมุ่งหมายทางการศึกษาฉบับใหม่ที่ปรับปรุงจากฉบับปี 1965 โดยได้นำเสนอการจัดแบ่งใหม่ออกเป็น 6 ชั้น

การปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูม ได้มีการปรับปรุงในเรื่องของการใช้คำศัพท์และการนิยามคำศัพท์ใหม่ โดยสามารถสรุปการเปลี่ยนแปลงได้ ดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างคำศัพท์เดิมกับคำศัพท์ใหม่ ชื่อของกระบวนการทางปัญญา ทั้ง 6 ชั้น จะเปลี่ยนจากการใช้คำนามเป็นคำกริยา เนื่องจากจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ปรับปรุงใหม่นี้ต้องการสะท้อนให้เห็นถึงการคิดและการคิดเป็นกระบวนการของการกระทำ ดังนั้นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ปรับปรุงใหม่นี้ จึงใช้คำกริยาเพื่ออธิบายกระบวนการทางปัญญาในลักษณะของการกระทำ

2. คำอธิบายหรือคำนิยามของกระบวนการทางปัญญาในแต่ละลำดับชั้น จะถูกแทนที่ด้วยคำกริยา และมีการปรับปรุงคำอธิบายหรือคำนิยามในบางลำดับชั้นด้วย

3. ในชั้นความรู้ ได้ถูกเปลี่ยนชื่อใหม่ เนื่องจาก ความรู้คือผลลัพธ์หรือผลผลิตของการคิด ไม่ใช่รูปแบบของการคิด ดังนั้น คำว่า ความรู้ จึงแทนที่ด้วยคำว่า จำ

4. กระบวนการทางปัญญาในชั้นความเข้าใจ และการสังเคราะห์ ได้ถูกนำเข้าไปรวมไว้ในชั้น เข้าใจ และคิดสร้างสรรค์ ตามลำดับ เพื่อให้สามารถสะท้อนธรรมชาติของการคิดที่นิยามไว้ในแต่ละลำดับชั้นลำดับชั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมที่ปรับปรุงใหม่ (Bloom's Revised Taxonomy) มีคำนิยามและคำกริยาที่แสดงพฤติกรรมแต่ละกระบวนการ รายละเอียดดังนี้

1.7 การวัดและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

การวัดการคิดเชิงระบบเน้นความก้าวหน้ามากกว่าการประเมินเอาแต่ผลสัมฤทธิ์เพียงอย่างเดียว ดการกำหนดประเด็นในการประเมินการคิดเชิงระบบแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ จำแนกองค์ประกอบและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ โดยจำแนกระดับคุณภาพออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก (4) หมายถึง จำแนกองค์ประกอบ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันอย่างเป็นระบบได้ครบถ้วน และถูกต้อง ดี (3) หมายถึง จำแนกองค์ประกอบ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันอย่างเป็นระบบได้ครบแต่ขาด

รายละเอียดบางส่วน พอใช้ (2) หมายถึง จำแนกองค์ประกอบได้ แต่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันอย่างเป็นระบบได้ไม่ชัดเจน และปรับปรุง (1) หมายถึง จำแนกองค์ประกอบ แต่ไม่สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันได้ (จิรนนท์ ชาติชัยนันทน์, 2559)

2. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนพลศึกษา

2.1 ปรัชญาการศึกษา

คำว่า “ปรัชญา” ตามพจนานุกรมหมายถึง “วิชาว่าด้วยหลักแห่งความรู้และความจริง” ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Philosophy” และมาจากรากศัพท์ในภาษากรีกว่า “Philosophia” ซึ่งประกอบขึ้นมาจากศัพท์คำว่า “Philo” แปลว่า “รัก” และ “Sophia” แปลว่า “ภูมิปัญญา” หรือ wisdom ดังนั้น ปรัชญาจึงมีความหมายตามรากศัพท์ว่า “ความรักที่มีต่อภูมิปัญญา” ภูมิปัญญาเป็นเรื่องของกระบวนการคิดที่เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ภูมิปัญญานี้อาจจะได้มาโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลาย ๆ วิธีประกอบกัน ได้แก่ การสังเกต การจดจำ การประเมินค่า การเข้าใจถึงเรื่องจิตใจ และวิญาณ การเข้าใจถึงธรรมชาติของความเป็นไปและการเรียนรู้ เป็นต้น ดังนั้น หากจะพิจารณาถึงความหมายของปรัชญาในทัศนะของนักวิชาการแล้ว กล่าวได้ว่า “ปรัชญา” คือ “วิธีการคิดอย่างมีระเบียบเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้ว หรือเป็นความพยายามที่จะค้นหาความสอดคล้องของแนวความคิด และประสบการณ์ทั้งหมด

ข้อแตกต่างระหว่างปรัชญาการศึกษาและปรัชญาทั่วไป (ปรัชญาบริสุทธิ์) กล่าวคือ ปรัชญาการศึกษาจะเกี่ยวข้องกับคำถามต่างๆ ในลักษณะเดียวกันกับปรัชญาบริสุทธิ์ ถึงแม้ว่าบางครั้งคำถามจะไม่เหมือนกันก็ตาม แต่จุดหมายปลายทางของคำถามนั้น จะเป็นไปในทำนองเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น ปรัชญาบริสุทธิ์ ถามว่า “บุคคลเรียนรู้ได้อย่างไร” นักปรัชญาการศึกษาจะถามต่อจากคำถามนี้ต่อไปอีกขั้นหนึ่งก็คือ “สภาพห้องเรียนควรจะเป็นอย่างไร ถ้าจะทำให้คนอยากเรียนรู้มากที่สุด” “จะจัดประสบการณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์อย่างไร” เป็นต้น นอกจากนั้น ปรัชญาการศึกษาจะพูดถึงเรื่องเฉพาะที่จะนำไปใช้กับการศึกษาเท่านั้น การจะมองถึงปัญหาเกี่ยวกับด้านการศึกษาได้อย่างลึกซึ้ง ก็จำเป็นจะต้องใช้ความเข้าใจในเรื่องปรัชญาทั่วไป ด้วยทุกครั้งเสมอ ดังนั้นลักษณะของปรัชญาการศึกษาก็จะมีความคล้ายคลึงกับปรัชญาบริสุทธิ์นั่นเอง กล่าวคือ ปรัชญาการศึกษาจะเกี่ยวข้องกับ อภิปรัชญา (Metaphysics) ญาณวิทยา (Epistemology) และคุณวิทยา (Axiology) เช่นเดียวกันปรัชญาทั่วไป

2.2 ปรัชญาปฏิรูปนิยม (Reconstructionism)

ปรัชญาการศึกษาปฏิรูปนิยมพัฒนามาจากปรัชญาปฏิบัตินิยม (Pragmatism) และผนวกกับปรัชญาพัฒนาการนิยม (Progressivism) โดยแนวคิดที่เน้นการปฏิบัติผสมผสานเน้นการพัฒนาผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันกำหนดขึ้น ทำให้เกิดปรัชญาการศึกษาปฏิรูปนิยม เน้นการศึกษาเพื่อนำความรู้ไปพัฒนาสังคมและสร้างสรรค์รูปแบบของสังคมขึ้นมาใหม่ในอนาคต ตามสภาวะเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและสถานการณ์ของโลกในยุคปัจจุบัน สิ่งสำคัญในการกำหนดแนวทางรูปแบบการจัดการศึกษา ไม่ใช่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะ เช่น ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา และทัศนคติค่านิยมที่ดี สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขเท่านั้น แต่เพื่อนำความรู้ไปพัฒนาสังคมและสร้างสรรค์สังคม โดยการช่วยกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม การจัดระเบียบของสังคม การอยู่ร่วมกันของคนในสังคม การส่งเสริมประชาธิปไตย เป็นการสร้างผู้เรียนที่เหมาะสมกับยุคศตวรรษที่ 21 และมีการเชื่อมโยงกับชีวิตการทำงานจริงได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน การจัดการศึกษาจึงมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้ตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคมและการปฏิรูปสังคมให้ดีขึ้น เนื้อหาจะเน้นสาระที่เกี่ยวข้องกับสภาพและปัญหาของสังคม ส่วนการจัดการเรียนการสอนนั้น จะเน้นให้ผู้เรียนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ทางสังคม และเน้นกระบวนการประชาธิปไตยเพื่อความเป็นสมาชิกที่ดีในสังคมประชาธิปไตย (Judith A. Boss, 2010; William F. Pillich, 1967)

2.3 ปรัชญาการศึกษาไทยตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระ

เจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาชีวิตของแต่ละบุคคลในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา เพื่อช่วยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้และสติปัญญาของตนให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติโดยส่วนรวม การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นสิ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานและพัฒนางาน จะช่วยให้ชีวิตแต่ละคนเจริญก้าวหน้าขึ้นไปเรื่อย ๆ ดังนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ประชาชนจะต้องได้รับอย่างทั่วถึงกันทุกคน และใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิตไปอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยจุดมุ่งหมายของการศึกษาเป็นการมุ่งพัฒนาและเพิ่มพูนองค์ความรู้ใหม่ พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนมุ่งสร้างปัญญาและคุณลักษณะของชีวิต เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีพเพื่อตนเอง พึ่งพาตนเองได้ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ และมีส่วนสร้างสรรค์ประโยชน์เพื่อสังคมส่วนรวม และแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการศึกษาคือการจัดการศึกษาที่มุ่งให้การศึกษาด้านวิชาการโดยการต่อยอดความรู้ควบคู่ไปกับการฝึกฝนขัดเกลาทางความคิด ความประพฤติและคุณธรรม โดยให้ความเข้าใจในหลักเหตุผล มีความซื่อสัตย์สุจริต รู้จักรับผิดชอบ

และตัดสินใจในทางที่ถูกต้องเป็นธรรม ควรให้มีการเรียนรู้ด้านทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กันไป ประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย

2.4 ทฤษฎีการจัดการเรียนการสอน

2.4.1 ทฤษฎีการศึกษาของสไตน์เนอร์

ทฤษฎีการศึกษา (Theory of Education) ของสไตน์เนอร์นี้เป็นทฤษฎี ในลักษณะเชิงพรรณนา (descriptive) คือหมวดต่าง ๆ ที่ประกอบอยู่ในทฤษฎี บรรยายหรือแจกแจง ความหมายเกี่ยวกับทฤษฎี แต่ละหน่วยที่ประกอบอยู่ใน ทฤษฎีจะเป็นเอกเทศต่อกัน หน่วยใดจะ นำหน้าก่อนหรือตามหลังอีกหน่วยหนึ่งก็ได้ หน่วยต่าง ๆ ที่เป็นส่วนสำคัญของทฤษฎีเป็นหน่วยที่ สัมพันธ์กันในลักษณะ หรือไม่ใช่ และ คืออาจเป็นหน่วยใดหน่วยหนึ่งในหมวดนั้น ๆ ก็ได้ ไม่จำเป็นต้องครบทุก ในทฤษฎี สไตน์เนอร์จะยกคำว่า การศึกษา (education) ว่าเป็นกระบวนการของการ เรียนการสอน ซึ่งหมายถึงระบบของการเรียนรู้ (learning system) ประกอบด้วยหมวดย่อย 4 หมวด คือ ครู (teacher) นักเรียน (student) เนื้อหาวิชาเรียน (content) และสิ่งแวดล้อมในการ เรียน (setting)

1. ครู คือ บุคคลที่พยายามแนะนำบุคคลอื่นให้เกิดการเรียนรู้
2. นักเรียน คือ บุคคลที่พยายามเรียนรู้ภายใต้การแนะนำของบุคคลอื่น
3. เนื้อหาวิชาเรียน คือ สิ่งที่โครงสร้างของจิต (mental structures) จะต้องเกิด
4. สิ่งแวดล้อมในการเรียน คือ สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ นอกเหนือจาก 3 หน่วยแรกซึ่ง

การสำนึก

อาจจะหมายถึง

- 4.1 บุคคลอื่น ๆ นอกเหนือจากครูและนักเรียน เช่น ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์
- เจ้าหน้าที่ นักการภารโรง หรือ

- 4.2 ชนิดของสถาบันการศึกษา หรือสถานที่ ๆ ศึกษา เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย
- สถานศึกษาของรัฐบาล ของเอกชน มหาวิทยาลัยเปิด หรือ มหาวิทยาลัยปิด หรือ

- 4.3 ระดับชั้นของการศึกษา เช่น ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ปริญญาตรี หรือ

- 4.4 สถานที่บริเวณที่ใช้ในการเรียนการสอน เช่น บริเวณที่ใช้เรียน ห้องเรียน
- ขนาดห้องเรียน หรือห้องปฏิบัติการ หรือโรงเรียน (สถาบันนั้น ๆ)

ระบบของการเรียนรู้ (learning system) มีความหมายถึง ระบบซึ่งมีหน้าที่กลไก ในการพัฒนาจิต (psychical development) คำศัพท์ "การพัฒนาจิต" นี้ หมายถึงความสำนึกของ โครงสร้างจิต (mental structures) ซึ่งในโครงสร้างนี้อาจเป็นโครงสร้างด้านใดด้านหนึ่งใน 3 ด้าน คือ

ความคิด (cognitive = of thought)

ข. ความจดจ่อ (conative = of intention)

ค. ความรู้สึก (affective = of feeling)

จะเห็นว่าทฤษฎีของสไตน์เนอร์นี้มีรากฐานด้านปรัชญาของเพลโตปราชญ์กรีกซึ่งมีส่วนเป็นรากฐานของทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้สึกหลายทฤษฎี โครงสร้างจิตนี้ตามทฤษฎีของสไตน์เนอร์ อาจเป็นโครงสร้างของการเห็นคุณค่า การไม่เห็นคุณค่า หรือมีความเป็นกลาง คือถ้าบุคคลเห็นคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด สิ่งนั้นย่อมมีผลต่อการเรียนรู้ ต่อความสำนึกของบุคคลในด้านใด ด้านหนึ่ง หรือโครงสร้างจิตหลายๆ ด้าน เช่น ถ้าบุคคลเห็นคุณค่าของการคำนวณบุคคลผู้นั้นสามารถคิดหรือทำการคำนวณได้อย่างไม่ติดขัด บุคคลผู้นั้นอาจพร้อมที่จะใช้เวลาในการคำนวณหรือเกิดความจดจ่อตั้งใจไม่ทอดทิ้ง หรือบุคคลนั้นอาจเกิดความรักความชอบในการคำนวณมิใช่สักแต่ว่าเรียนหรือทำการคำนวณเพราะความจำเป็นบังคับ แต่ทำอย่างสนุกสนาน เพลิดเพลินโดยไม่เบื่อหน่าย ดังนั้นถ้าบุคคลเห็นคุณค่าของการคำนวณ บุคคลผู้นั้นอาจเกิดความสำนึกของโครงสร้างจิตทั้ง 3 ทางนี้ทางใดทางหนึ่ง หรือทุก ๆ ทางก็เป็นได้

แต่ถ้าบุคคลนั้นไม่เห็นคุณค่าของการคำนวณ บุคคลผู้นั้นอาจไม่เห็นค่าพอที่จะคิดคำนวณ บุคคลผู้นั้นอาจไม่มีความตั้งใจจริงที่จะเอาชนะปัญหาของ การคำนวณ หรือไม่จดจ่อใส่ใจหรือท้อแท้ที่จะเอาชนะปัญหาเหล่านั้น บุคคลอาจไม่เกิดความนิยมชมชอบในการคำนวณ เชนิพหุกับการคำนวณครั้งใดก็บังเกิดความเบื่อหน่าย ท้อแท้ ในกรณีนี้การสำนึกของโครงสร้างจิตย่อมไม่บังเกิด

แต่ถ้าบุคคลนั้นมีความรู้สึกที่เป็นกลางต่อคุณค่าของการคำนวณ บุคคลนั้นย่อมใช้พลังความคิดกับการคำนวณในระดับกลาง ๆ ไม่มากไม่น้อย หรืออาจมีความจดจ่อในระดับปานกลางไม่ถึงกับมุ่งมั่นอย่างจริงจัง และไม่ถึงกับทอดทิ้ง ไม่ใส่ใจ หรือบุคคลย่อมไม่เกิดความรักความชอบต่อการคำนวณ แต่ก็ไม่ถึงกับเกลียดชัง เบื่อหน่าย ในระดับนี้บุคคลเกิดการสำนึกของโครงสร้างจิตด้านการคำนวณในระดับปานกลาง ไม่ดีจนเลิศ และไม่เลวจนตกต่ำ

ในกรณีของการเห็นคุณค่า สไตน์เนอร์แบ่งประเภทของการเห็นคุณค่าเป็น 2 ด้าน คือ เห็นในแง่ของคุณประโยชน์ (instrumental value) หรืออาจในแง่ของคุณงามความดี (intrinsic value) ก็ได้หรืออาจเห็นถึงทั้งคุณและประโยชน์และคุณค่าก็ได้เช่นกัน

ในกรณีที่บุคคลเห็นคุณค่าของการคำนวณในแง่คุณประโยชน์ คือ บุคคลผู้นี้เล็งเห็นว่าการคำนวณหรือวิชาความรู้ด้านการคำนวณช่วยให้บุคคลมีความสามารถ ในการ

นำไปใช้แก้ปัญหาในปัจจุบันและอนาคต เป็นหนทางไปสู่การใช้ประโยชน์ในการทำกิจการงานอาชีพเลี้ยงตนในอนาคต

แต่ถ้าในกรณีที่คุณค่าของการคำนวณ หรือวิชาการด้านการคำนวณในแง่ของคุณงามความดี คือ บุคคลนั้นเห็นคุณค่าในแง่ที่วิชาการนี้เป็นองค์ความรู้เพื่อส่งเสริมให้บุคคลเกิดสติปัญญา รู้จักคิด และมีเหตุผล ดังนี้ เป็นต้น

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าสไตน์เนอร์ให้ความสำคัญถึงระบบของการเรียนรู้ว่าเป็นระบบที่พัฒนาจิต ซึ่งหน่วยนี้จะก่อให้เกิดความสำนึกในโครงสร้างจิตที่อาจจะเป็นด้านใดด้านหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งด้าน หรือทุก ๆ ด้านระหว่างการเรียนรู้ คือ ความจดจ่อ มุมานะ หรือความรู้สึก ซึ่งอาจจะเป็นความสำนึกของโครงสร้างจิตในลักษณะเห็นคุณค่าก็ได้ ไม่เห็นคุณค่าก็ได้ หรือเป็นกลางไม่มากไม่น้อยก็ได้ แต่ถ้าในกรณีที่ความสำนึกจิตนั้นเห็นคุณค่า ก็อาจจะเป็นได้ในแง่เห็นคุณประโยชน์หรือเห็นคุณงามความดีแง่ใดแง่หนึ่ง หรือทั้งสองแง่ก็ได้

2.4.2 ทฤษฎีความรู้ของบลูม

ทฤษฎีลำดับต่อไปนี้ คือทฤษฎีความรู้ของบลูม (Bloom, 1956) ซึ่งมีชื่อทฤษฎีว่า "ระบบของวัตถุประสงค์ทางการศึกษา" (Taxonomy of educational objectives) ทฤษฎีประเภทนี้มีมากมายด้วยกันหลายทฤษฎี ซึ่งหลายทฤษฎีมีบางส่วนในทฤษฎีของบลูมเป็นรากฐานหรือพยายามปรับปรุงทฤษฎีของบลูม เช่น ทฤษฎีวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ของ สกริเฟน (Scriven, 1977) ทฤษฎีความสามารถในการเรียนรู้ของ กานเย่ (Gagne, 1977) ทฤษฎีเงื่อนไขทางความรู้ของ เชฟเฟลอร์ (Scheffer, 1965) ทฤษฎีการพิจารณาวัตถุประสงค์ทางการศึกษาโดยหลักปรัชญาด้านความรู้ของ เมเซีย (Maceia, 1973) เป็นต้น แต่ในบทนี้จะกล่าวถึงเนื้อหาของทฤษฎีความรู้นี้เพียง 2 ทฤษฎี คือทฤษฎีของบลูม และเมเซียเท่านั้น เพื่อเป็นพื้นฐานให้เกิดการเรียนรู้เชื่อมโยงสู่ความเข้าใจในทฤษฎีแขนงศิลปะและศิลปศึกษา เมื่อผู้อ่านได้อ่านทฤษฎีความรู้ทั้งสองทฤษฎีนี้แล้ว ท่านควรหวนกลับมาดูความแตกต่างและความคล้ายคลึงในเนื้อหาของทฤษฎีของสไตน์เนอร์ด้วย เพื่อเป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของทฤษฎีแบบบรรยายและอธิบาย

4.2.3 ทฤษฎีระบบของวัตถุประสงค์ทางการศึกษา

ทฤษฎีระบบของวัตถุประสงค์ทางการศึกษา (Taxonomy of Educational Objectives) ของ บลูม และคนอื่น ๆ (Bloom, 1959; Krathwohl, Bloom และ Masia, 1956) ทฤษฎีนี้มีการแก้ไขปรับปรุงหลายครั้งทฤษฎีนี้มุ่งเน้นการเปลี่ยนพฤติกรรมในตัวผู้เรียน 3 ด้านคือ พุทธิพิสัย (cognitive domain) จิตพิสัย (affective domain) และทักษะพิสัย (psychomotor domain) ซึ่งการศึกษาควรมุ่งให้ผู้เรียนได้รับโดยผ่านกระบวนการเรียนการสอน บลูมระบุว่าด้าน 3 ด้านของวัตถุประสงค์นี้มีความแตกต่างกันโดยสรุปคือ

1. พุทธิพิสัย หรือแดนแห่งความรู้ความเข้าใจ (Cognitive domain) เป็นด้านที่เน้นความจำ การจดจำ และสามารถนึกย้อนนำเอาสิ่งที่เรียนไปแล้วกลับมาใหม่ เพื่อที่จะใช้ได้อีกในภายหลัง หมายถึงรวมไปถึงเชาวน์ปัญญาในการแก้ปัญหา ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการที่บุคคลสามารถพิจารณาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วเปลี่ยนแปลงระบบวิธีการวัสดุที่ใช้อยู่เดิมเสียใหม่ เพื่อแก้ปัญหา นั่น ๆ จุดมุ่งหมายในด้านนี้มีหลายลำดับหลายขั้นตอน ตั้งแต่ความสามารถในการจำสิ่งที่เรียนไปแล้วไปจนถึงระดับที่สูงขึ้น เช่น การสร้างสรรค์หรือการนำเอาความคิดที่ได้จากการเรียนรู้ไปแล้วมาผสมผสานให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ขึ้น วัตถุประสงค์ทางการ

2. จิตพิสัย (Affective domain) เป็นด้านที่เกี่ยวกับความรู้สึก อารมณ์การยอมรับและไม่ยอมรับค่านิยมหนึ่งค่านิยมใด มีระดับแตกต่างกันตั้งแต่การรับรู้ไปจนถึงความสนใจ ความรักชอบ ชื่นชม ความรู้คุณค่า และอารมณ์ต่าง ๆ

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor domain) เป็นด้านที่เน้นการกระทำการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ การประกอบวัสดุหรือวัตถุ การปฏิบัติที่ต้องใช้ความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันของกล้ามเนื้อ เป็นวัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่บ่งชี้ให้มีความสำคัญน้อยที่สุด ทักษะนี้บ่งบอกตัวอย่างว่า จะพบในด้านการฝึกคัดลายมือ พลศึกษา และวิชาช่างยนต์ กลไกต่าง ๆ

ลำดับขั้นของวัตถุประสงค์ทางการศึกษาแต่ละด้านนั้น บ่งบอกระยะแต่ละด้านออกเป็นลำดับขั้นตอน โดยให้ความสำคัญแก่ด้านพุทธิพิสัย และจิตพิสัย ลำดับขั้นตอนของด้านต่าง ๆ มีดังนี้

พุทธิพิสัย (Cognitive domain) แบ่งเป็นหมวดใหญ่และหน่วยย่อย ๆ คือ

1. ความรู้ (Knowledge) เกี่ยวข้องกับความจำหรือความสามารถในการนึกย้อนกลับไปถึงสิ่งต่างๆ กระบวนการแบบอย่างต่าง ๆ ทางจิตวิทยาระบุว่า เป็นกระบวนการเกี่ยวข้องกับความจำ ความสามารถในการจัดเรียงเรียงประสบการณ์ ตัดแปลง ขยับขยายเพื่อแก้ปัญหา ถ้าบุคคลได้รับสิ่งเร้าที่เหมาะสมถูกต้อง บุคคลก็สามารถระลึกถึง เรียกความทรงจำของประสบการณ์เดิมกลับมาได้ใหม่ การรู้คิดแบ่งแยกเป็นลำดับได้ดังนี้

1.1 รู้ถึงสิ่งหนึ่งสิ่งใด (Knowledge of specifics) คือรู้อย่างเฉพาะเจาะจงถึงสิ่งหนึ่งๆ อย่างสามัญ รู้ว่าสิ่งนี้เป็นสิ่งนี้เพราะแตกต่างไปจากสิ่งอื่นเป็นความรู้พื้นฐานนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยากขึ้น แบ่งเป็น

1.1.1 รู้ศัพท์ (Knowledge of terminology) คือ รู้ชื่อเฉพาะรู้สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายของสิ่งนั้น ๆ เช่น สามารถให้คำนิยามศัพท์นั้น ๆ

1.1.2 รู้ข้อเท็จจริง (Knowledge of specific facts) คือรู้ข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับสิ่งนั้น ๆ เช่น รู้ข้อมูลเกี่ยวกับความจริงบางประการของชนชาติหรือวัฒนธรรมหนึ่งๆ

1.2. รู้กระบวนการ (Knowledge of ways and means of dealing with specifics) คือรู้ถึงหนทางกระบวนการ การจัดระบบเป็นขั้นตอนของสิ่งนั้น ๆ แบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ คือ

1.2.1 รู้แบบแผน (Knowledge of conventions) คือรู้ถึงวิธีการหรือกระบวนการที่เหมาะสมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายใดจุดมุ่งหมายหนึ่งโดยเฉพาะ ที่ได้มีการกระทำ หรือใช้ได้ผลมาแล้วในอดีต เช่น รู้วิธีการเขียนกลอน

1.2.2 รู้แนวโน้มและขั้นตอน (Knowledge of trends and sequences) คือรู้ถึงกระบวนการ พัฒนาการ หรือความเป็นมาของขบวนการนั้น ๆ เช่น รู้ถึงความเป็นมาของพัฒนาการด้านอุตสาหกรรมในประเทศของตน

1.2.3 รู้จำแนก (Knowledge of classifications and categories) คือ รู้ถึงหมวดหมวด ส่วนประกอบพื้นฐานของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือปัญหาหนึ่ง เช่น รู้ถึงโคลงกลอนชนิดต่าง ๆ

1.2.4 รู้เกณฑ์ (Knowledge of criteria) คือ รู้ถึงหลักการข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ซึ่งสามารถพิสูจน์และลองทำดูได้ เช่น รู้เกณฑ์ในการพิจารณาความถูกต้องของสิ่งนั้น ๆ

1.2.5 รู้วิธีการ (Knowledge of methodology) คือ รู้ถึงเทคนิควิธีการที่ทดสอบสอบสวนดูได้ ในขั้นนี้เป็นความรู้เกี่ยวกับวิธีการมากกว่าความสามารถที่จะใช้วิธีการนั้นจริง ๆ เช่น รู้ถึงวิธีการที่จะประเมินความถูกต้องเหมาะสมของสิ่งนั้น ๆ

1.3 รู้คุณสมบัติต่าง ๆ (Knowledge of the universals and abstractions in a field) ความรู้นี้เป็นความรู้ถึงโครงสร้างทฤษฎี หรือแบบแผนสำคัญ ซึ่งเป็นความรู้ที่เป็นส่วนสำคัญของระบบหนึ่งระบบใด และเป็นความรู้ที่จำเป็นในการที่จะแก้ปัญหาอันอาจจะเกิดขึ้นต่อระบบนั้น แบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ คือ

1.3.1 รู้หลักการทั่ว ๆ ไป (Knowledge of principles and generalizations) รู้หลักการใดหลักการหนึ่งซึ่งจะใช้เป็นข้อสังเกต หรือเป็นการอธิบาย หรือคาดการณ์ หรือแนะนำหนทางที่ถูกต้องเหมาะสม เช่น สามารถระบุถึงหลักการโดยทั่ว ๆ ไปของวัฒนธรรมหนึ่ง (เช่น ประเพณีการแต่งงานของชนชาติไทย)

1.3.2 รู้ระบบความคิด (Knowledge of theories and structures) คือรู้ถึงทฤษฎีถึงโครงสร้างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งแสดงให้เห็นความแจ่มแจ้ง รู้โดยรอบ รู้ความสัมพันธ์เชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบนั้น เช่น รู้ถึงทฤษฎีวิวัฒนาการของดาร์วินต่อจากความรู้หรือความสามารถจดจำนี้มาถึงลำดับอีกขั้นหนึ่งซึ่งบ่งชี้ว่าอยู่ในหมวดที่แสดงออกถึง

ความสามารถของเชาวน์ปัญญาของผู้เรียนรวมทั้งความคล่องแคล่วในการแก้ปัญหา ขั้นตอนนี้มีใช้ เป็นแต่เพียงการรู้อย่างเดียว แต่สามารถนำความรู้มาใช้ปฏิบัติได้ ปัญหาบางประการอาจไม่ จำเป็นต้องมีความรู้ด้านเทคนิควิธีการ แต่ปัญหาบางปัญหายากกว่า และต้องใช้ความรู้ความ เจียบแหลมของเชาวน์ปัญญาจึงจะแก้ไขได้ ลำดับของการรู้คิดขั้นนี้เริ่มจากหมวดที่สามัญที่สุดคือ

2. ความเข้าใจ (Comprehension) คือความสามารถในการสื่อความหมายกับสิ่งใดสิ่ง หนึ่งโดยตรง โดยใช้สื่อใดสื่อหนึ่งเป็นเครื่องมือ แบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ คือ

2.1 การแปล (Translation) ในระดับนี้ คือ ความสามารถที่จะแปลความหมาย ของภาษาหนึ่งไปสู่อีกภาษาหนึ่งอย่างถูกต้อง เน้นความเที่ยงตรงถูกต้องกับข้อความในภาษาเดิม ต้นฉบับเดิมเป็นสำคัญ เช่น ความสามารถในการแปลโจทย์เลขที่เป็นตัวอักษรให้เป็นตัวเลขเพื่อ การคิดคำนวณ

2.2 การตีความ (Interpretation) ต่างกับการแปล การแปลนั้นแปลตรง ๆ ตอน ต่อตอน การตีความนั้นเป็นการกระทำโดยรวม จับใจความทั้งหมดแล้วสื่อความให้กลมกลืนเสีย ใหม่ เช่น ความสามารถในการตีความตัวเลขในสถิติเป็นคำอธิบายผลในลักษณะความเรียง

2.3 การคาดคะเน (Extrapolation) คือ ความสามารถคาดหมายไปเกินกว่าที่ ข้อมูลมีให้สามารถคาดการณ์ถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากร่องรอยบางประการเช่น ความสามารถในการ สรุปหรือคาดการณ์จากข้อมูลบางประการที่มีให้

3. การนำไปใช้ (Application) คือ ความสามารถในการนำข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งซึ่งเข้าใจได้ ยากมาใช้ได้โดยง่าย ข้อมูลนั้นอาจเป็นความคิดเห็น อาจเป็นกฎเกณฑ์ของกระบวนการกระทำสิ่ง ใดสิ่งหนึ่ง หรือวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ข้อมูลนั้นอาจเป็นหลักเกณฑ์ของเทคนิคหรือทฤษฎีต่าง ๆ ซึ่ง ต้องจดจำและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ เช่น การนำเอาข้อมูลที่ได้รับจากความคิดทาง วิทยาศาสตร์จากที่หนึ่งมาใช้อ้างอิงในงานชิ้นหนึ่ง

4. การวิเคราะห์ (Analysis) คือความสามารถในการแจกแจงแยกย่อยสื่อความหมายนั้น ๆ เพื่อสำรวจถึงส่วนประกอบต่าง ๆ เหล่านั้น เป็นความสามารถตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปจนถึง ระดับสูง ซึ่งแยกย่อยเป็นหน่วยต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบย่อย (Analysis of elements) คือ ความสามารถที่ จะระบุถึงส่วนประกอบพื้นฐานของสิ่งสื่อความหมายนั้น ๆ ความสามารถในการระบุถึงข้อเท็จจริง หรือสมมติฐานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of relations) คือ ความสามารถในการระบุถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงของส่วนประกอบต่าง ๆ ที่มีอยู่ต่อกัน เช่น ความสามารถที่จะระบุถึงความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่าง ๆ ที่มีอยู่ในข้อความใดข้อความหนึ่ง

4.3 การวิเคราะห์ระบบ (Analysis of organizational principles) คือ ความสามารถที่จะแยกแยะสำรวจทั้งเนื้อหาและโครงสร้างของระบบการสื่อความหมายระบบใดระบบหนึ่ง เช่น ความสามารถในการระบุถึงเทคนิคทั่ว ๆ ไปที่ใช้ในการโฆษณา

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) คือความสามารถในการประกอบส่วนย่อยต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อสร้างรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งที่มีได้มีหรือปรากฏชัดแจ้งมาก่อนขึ้นเป็นรูปแบบใหม่ประกอบด้วยหน่วยย่อย ๆ คือ

5.1 การพัฒนาการสื่อความหมาย (Production of a unique communication) คือ ความสามารถในการเขียนหรือพูดที่โน้มน้าวความคิดเห็นความรู้สึก ฯลฯ ของบุคคลอื่นให้คล้อยตามสิ่งที่ตนสื่อความหมายนั้น เช่น ความสามารถหรือทักษะในการเขียนแสดงออกถึงความคิดเห็นหรือถ้อยแถลงของตนอย่างดีมีระบบ

5.2 การพัฒนาแผนงาน (Production of a plan, or proposed set of operations) คือ ความสามารถในการวางแผน หรือข้อเสนอปฏิบัติการใดปฏิบัติการหนึ่งที่ยากแก่การทำความเข้าใจ เช่น ความสามารถในการเสนอหนทางการพิสูจน์สมมติฐานใดสมมติฐานหนึ่ง

5.3 การพัฒนาระบบ (Derivation of a set of abstract relations) คือ ความสามารถในการพัฒนาสูตร หรือระบบที่ใช้ในการจำแนกหรืออธิบายข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งที่ยากแก่การทำความเข้าใจ เช่น ความสามารถในการค้นคว้าหาสูตรมาใช้ในการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์

6. การประเมินผล (Evaluation) คือ การตัดสินคุณค่าของวัตถุ วิธีการเพื่อจุดประสงค์หนึ่ง มีทั้งเกณฑ์ตัดสินในแง่ของปริมาณ หรือคุณภาพเกณฑ์นั้นอาจเป็นเกณฑ์ที่ผู้เรียนพิจารณาเห็นความเหมาะสมด้วยตัวเอง หรือเป็นเกณฑ์ที่ครูเลือกให้ แบ่งเป็นหน่วยย่อยคือ

6.1 การประเมินผลภายใน (Judgments in terms of internal evidence) คือ การพิจารณาตัดสินความเที่ยงตรงถูกต้องจากความสัมพันธ์หรือความเป็นเหตุเป็นผลกันตามเกณฑ์ภายใน เช่น สามารถตัดสินมาตรฐานของความเที่ยงตรงถูกต้อง ของการเสนอข้อเท็จจริงจากความเที่ยงตรงของถ้อยแถลงหรือจากหลักฐานข้อพิสูจน์ต่าง ๆ ที่อยู่ในถ้อยแถลงนั้น ๆ

6.2 การประเมินผลภายนอก (Judgments in terms of external criteria) การตัดสินประเมินผลของสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากเกณฑ์ที่อ้างอิง หรือจดจำมา เช่น ความสามารถในการ

ตัดสินงานชิ้นใดชิ้นหนึ่ง ซึ่งถือว่ามีคุณภาพที่ดี กับงานชิ้นอื่น ๆ ในแขนงเดียวกันที่ได้รับการยอมรับ นับถือว่ามีคุณภาพมาก่อน

4.2.4 วิธีการเรียนรู้แนวปัญญานิยม

วิธีการเรียนรู้แนวปัญญานิยม (Cognitive approach) โดยมีแนวคิดหลักคือ ในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนจะได้รับความรู้มากขึ้นเมื่อได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เช่น การสืบค้นเนื้อหา คัดกรองและเรียบเรียงเนื้อหา ทำความเข้าใจข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ เชื่อมโยงเนื้อหาเข้าด้วยกัน

4.2.5 ทฤษฎีแรงจูงใจ

ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivational theory) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการชักนำใ้มน้าวให้บุคคลเกิดการกระทำหรือดิ้นรนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ โดยแรงจูงใจในบริบทนี้จะเกี่ยวข้องกับการชักจูง จูงใจ หรือใ้มน้าวให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน อยากที่จะเรียน และคงทนอยู่ในกระบวนการเรียน

4.2.6 บริบททางสังคม

บริบททางสังคม (Social context) หมายถึง ลักษณะของสภาพแวดล้อมความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล บทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบ ซึ่งในบริบทนี้จะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อกระบวนการจัดกิจกรรมการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น การกำหนดบทบาทหน้าที่ให้แก่ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดเสมือนว่าเป็นครูผู้สอน ส่วนเพื่อนที่เหลือนจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้เรียนที่ดี

4.2.7 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) มีหลักการที่สำคัญว่า ในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ (Active) และสร้างความรู้ จากการศึกษาแนวคิดของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ของ อันเดอร์ฮิลล์ (Underhill, 1991), แกลสเซอร์เฟลด์ (Glaserfeld, 1995) และฟอสโนต (Fosnot, 1996) สามารถสรุปเป็นแนวคิดของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง คือ

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (Construct) ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง
2. การเรียนรู้สิ่งใหม่ขึ้นกับความรู้เดิมและความเข้าใจที่มีอยู่ในปัจจุบัน
3. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้

4.2.8 แนวคิดของการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)

การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทไปที่ผู้เรียน โดยผู้เรียนในกลุ่มจะเป็นผู้จัดการตนเอง ทั้งการกำหนดบทบาทสมาชิก การตรวจสอบหน้าที่รับผิดชอบ และตรวจสอบการทำงานกันเองภายในกลุ่ม นอกจากนี้ภายในกลุ่มผู้เรียนอาจจะสอนกันเองภายในกลุ่ม ซึ่งจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดของการเรียนรู้ร่วมกันของ ทินซ์แมนน์ และคนอื่นๆ (Tinzmann และ other, 1990), อาร์ริกซ์ มีแจ็ง (2547) และเนาวนิตย์ สงคราม (2553) สามารถสรุปเป็นแนวคิดของการเรียนรู้ร่วมกัน คือ

1. มีการจัดกลุ่มการทำงานที่เกิดจากสมาชิกที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน ขนาดของกลุ่มแต่ละกลุ่มอาจมีไม่เท่ากัน
2. มีการแลกเปลี่ยน แบ่งปันประสบการณ์และความรู้ที่ตนมีกับสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งผู้สอนมีส่วนร่วมในการสนทนาสนับสนุนความรู้
3. ลักษณะงานเป็นงานที่ต้องทำร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มเห็นชอบและมีการวางแผนกิจกรรมร่วมกันและตรงกับสิ่งที่ตนสนใจ
4. ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการสภาพการเรียนรู้และคอยให้ความช่วยเหลือ และมีการประเมินผล โดยประเมินกลุ่ม และประเมินสมาชิกกลุ่ม

4.2.9 แนวคิดกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem-Solving Process)

การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving : CPS) ได้มีการวิจัยและพัฒนามากกว่า 50 ปี เพื่อที่จะนำมาพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งจากการศึกษากระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่พัฒนาโดย นอลเลอร์, ปาร์น และ ไบอนนิต (Noller, Pares และ Biondi) ที่เรียกว่า "Osborn-Pares Five-Stage CPS Model (V2.2)" มีกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็น 5 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1 การค้นหาความจริง (Fact Finding)
- ขั้นที่ 2 การค้นหาปัญหา (Problem Finding)
- ขั้นที่ 3 การค้นหาแนวคิด (Idea Finding)
- ขั้นที่ 4 การค้นหาคำตอบ (Solution Finding)
- ขั้นที่ 5 การค้นหาการยอมรับ (Acceptance Finding)

2.5 หลักการและแนวคิดการจัดการเรียนการสอน

หลักการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง(Student-Centered Instruction) ทิศนา แหมมณี (2554)

แบบเน้นตัวผู้เรียน

1.การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Instruction) เป็นการ จัดสภาพการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล โดยคำนึงภูมิหลังและสติปัญญา ความสามารถ ความ ถนัด ความสนใจและความต้องการของแต่ละคนด้วย ผู้สอนไม่จำเป็นต้องวินิจฉัยผู้เรียนและ ทดสอบผู้เรียนก่อนเรียน

2.จัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนนำตนเอง (Self-Directed Learning) เป็นการให้โอกาสผู้เรียนวาง แผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งครอบคลุมวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตน การตั้ง วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้การแสวงแหล่งความรู้ โดยครูอยู่ ในฐานะกัลยาณมิตร ทำหน้าที่กระตุ้นและให้คำปรึกษาผู้เรียนในการวินิจฉัยความต้องการกำหนด วัตถุประสงค์ จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

แบบเน้นความรู้ ความสามารถ

1.การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง (Mastery Learning) เป็นกระบวนการในการ ดำเนินการให้ผู้เรียนทุกคน ซึ่งมีความสามารถและสติปัญญาที่ต่างกัน สามารถเกิดการเรียนรู้ที่ แท้จริง โดยมีการประเมินผลว่าผู้เรียนรู้จริงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดจึงจะสามารถไปเรียนตาม วัตถุประสงค์อื่นได้ หากว่าผู้เรียนยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ ผู้สอนต้องหาวิธีการ มาช่วยจนผู้เรียน สามารถเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.การจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผล (Verification Teaching) เป็นการ จัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ โดยผู้เรียนรับรู้มาก่อนว่าจะมี การทดสอบตามวัตถุประสงค์นั้น จากผลการทดสอบ หากผู้เรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ ผู้สอนจะต้องดำเนินการสอนซ้ำให้แก่ผู้เรียน และทำการทดสอบใหม่จนกระทั่งผู้เรียน ทุกคน เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และวัตถุประสงค์ที่กำหนดนั้นต้องเหมาะสมและ เป็นไปได้ของผู้เรียน

3.การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Based Instruction) เป็นการวางแผนการจัดการเรียนการสอนโดยการระดมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดที่ต้องการให้ ผู้เรียนได้รับและดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการและกระบวนการต่างๆที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิด ความเข้าใจมโนทัศน์ และสามารถนำมโนทัศน์นั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆได้ รวมทั้งมีการ ประเมินผลโดยมุ่งไปที่ความเข้าใจของผู้เรียนในมโนทัศน์นั้นๆ

แบบเน้นประสบการณ์

1.การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) เป็นการ ดำเนินการเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายโดยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จำเป็น

ต่อการเรียนรู้ก่อน และให้ผู้เรียนสังเกต ทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้นและนำสิ่งนั้นมาพิจารณาไตร่ตรองจนเกิดความคิดรวบยอดหรือสมมติฐาน แล้วนำไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ต่อไปได้

2.การจัดการเรียนรู้โดยรับใช้สังคม (Service Learning) เป็นการดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการให้ผู้เรียนเข้าไปมีประสบการณ์ในการรับใช้สังคม ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องมีการสำรวจความต้องการของชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน และวางแผนการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆลงมือปฏิบัติการรับใช้สังคมตามแผน และนำประสบการณ์ทั้งหลายมาคิดพิจารณา ไตร่ตรอง จนกระทั่งเกิดความคิดรวบยอด

3.การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) เป็นการดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการให้ผู้เรียนเข้าไปเผชิญสภาพการณ์จริง ปัญหาจริง ในบริบทจริง และร่วมกันศึกษาการเรียนรู้ แสวงหาความรู้ ข้อมูล และวิธีการต่างๆเพื่อที่จะแก้ไขปัญหา นั้น และได้รับผลการประเมินตามมาตรฐานคุณภาพในชีวิตจริง

แบบเน้นปัญหา

1.การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Instruction) เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญกับสถานการณ์จริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ และแก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่างๆ

2.การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลัก (Project-Based Instruction) เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงการที่ตนสนใจโดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่น่าสนใจ วางแผนในการทำโครงการร่วมกัน ศึกษาข้อมูลความรู้ที่จำเป็น และลงมือปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ทั้งหมด

แบบเน้นทักษะกระบวนการ

1.การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบ (Inquiry Based Instruction) หลักการ เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีการใช้คำถามที่เหมาะสม นิยาม การเรียนการสอนใช้คำถามในการกระตุ้นการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้งทางวิชาการ และการทำงานเป็นกลุ่ม ตัวบ่งชี้ ครูผู้สอนจะมีเอกสาร ขั้นตอนการสอน ทักษะ และการประเมินแก่ผู้เรียน

2. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด (Thinking Based Instruction) หลักการ เป็นกระบวนการทางสติปัญญา ที่ต้องอาศัยสิ่งเร้า สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการคิดที่หลากหลาย นิยาม เป็นการเรียนรู้การสอนที่ต้องใช้ทักษะและเทคนิคในการสอน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดได้หลากหลาย

3. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process Based Instruction) หลักการ เป็นการเน้นกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มโดยมีบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ซึ่งภายในกลุ่มมีการกำหนดวัตถุประสงค์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิด นิยาม เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม ตัวบ่งชี้ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันภายในกลุ่ม รู้จักการวิเคราะห์ และการประเมินการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหาสาระและกระบวนการกลุ่ม

4. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย (Research Based Instruction) หลักการ เป็นกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง นิยาม การสอนเน้นกระบวนการวิจัย คือ การจัดสภาพของการเรียนการสอนให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย ตัวบ่งชี้ ผู้สอนมีการนำวิจัยเข้ามาเป็นสื่อในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนมีการอภิปรายร่วมกัน และผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นด้านเนื้อหาสาระและกระบวนการวิจัย

5. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Instruction Emphasizing Self – Learning Process) หลักการ ผู้เรียนมีความสนใจอยู่เป็นธรรมชาติ ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องส่งเสริมการเรียนรู้ นิยาม การจัดสภาพการณ์การเรียนรู้ผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนมีหน้าที่ให้คำปรึกษาตามความเหมาะสม ตัวบ่งชี้ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความสนใจของตนเองและดำเนินการศึกษาด้วยตนเอง ส่วนผู้สอนมีการจัดเตรียมเนื้อหาและประเมินผล

แบบเน้นการบูรณาการ

หลักการ เป็นลักษณะแบบองค์รวม เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแก้ปัญหาด้วยตัวเอง และยังช่วยเปิดโลกทัศน์ของผู้สอนและผู้เรียน การเรียนการสอนน่าสนใจ น่าตื่นเต้น และสามารถคิดได้หลายแง่มุม นิยาม มีการนำเนื้อหาที่เป็นเรื่องเดียวกันมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์รวม และสามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตัวบ่งชี้ ผู้สอนมีการจัดเตรียมหน่วย ผู้สอนและผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกันแต่ผู้สอนมีหน้าที่ให้คำแนะนำ ส่วนผู้เรียนมีการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

2.6 วิวัฒนาการของแนวคิดเกี่ยวกับการสอน

การสอนเป็นพฤติกรรมทางธรรมชาติของมนุษย์ เกิดขึ้นโดยทั่วไป ไม่เลือกเวลา สถานที่ ลักษณะการสอนไม่มีรูปแบบแน่นอนตายตัว ด้วยวิธีการถ่ายทอดในลักษณะของการครอบงำ ความคิดของผู้รับให้มีความเห็นความเชื่อคอยตาม การเผยแพร่ ความรู้ ความคิด และความเชื่อ โดยเป้าหมายที่จะให้ผู้เรียนละทิ้งความคิดความเชื่อเดิมและหันมารับความคิดความเชื่อใหม่ ผู้สอนและผู้เรียนจะช่วยเหลือกันและกันในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิต แต่ในปัจจุบันการสอนอย่างเป็นทางการเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในเรื่องการสอน อาชีพต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำอาชีพต่าง ๆ จึงมีการใช้คำศัพท์ว่าครูและศิษย์ โดยการสอนเป็นลักษณะการถ่ายทอดความความรู้ ความคิด ความเชื่อ ทักษะ และเจตคติ โดยเน้นบทบาทของผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ เรียกว่าการสั่งสอนหรือการสอน ผู้สอนต้องใช้ความสามารถเฉพาะตน ศิลปะและเทคนิคในการสอนตามความรู้ ความคิด ประสบการณ์และความสามารถ

ในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 การสอนเริ่มมีลักษณะเป็นระบบระเบียบ มีขั้นตอนชัดเจน จึงเกิดการสอน 5 ขั้นของแฮร์บาร์ท ประกอบด้วย ขั้นนำ ขั้นเสนอความรู้ใหม่ ขั้นสัมพันธ์ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ขั้นสรุป และขั้นประยุกต์ใช้ โดยมีพื้นฐานตั้งอยู่บนหลักวิชาการ มีลักษณะเป็นศาสตร์มากขึ้น กล่าวคือ การสอนเป็นเรื่องที่มีหลักการ มีทฤษฎี มีแบบแผนที่ศึกษากันได้และฝึกฝนกันได้ ซึ่งการสอนลักษณะนี้ ครูมีบทบาทเป็นตัวเอกในการเรียนการสอน ครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน ครูเป็นผู้แสดง ผู้เรียนทำหน้าที่เป็นผู้รับ

แนวคิดทางการสอนเริ่มเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่ให้ครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน มาเป็นการสอนที่เน้นตัวผู้เรียนให้ได้เรียนรู้จากการกระทำ (Learning by doing) มาจากแนวคิดทางการสอนใหม่ของนักการศึกษาชื่อว่า จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่เชื่อว่า ผู้เรียนควรเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ บทบาทของผู้เรียนมิใช่เป็นเพียงฝ่ายรับเท่านั้น และการจัดการเรียนการสอนที่ดีจะต้องมีการวางแผนและการใช้หลักการทางการศึกษาต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลสำเร็จ

2.7 สภาพของการเรียนการสอน

การเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี สิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจเบื้องต้นคือ เป้าหมายทางการสอน นั่นคือ เป้าหมายอยู่ที่ผู้สอนได้สอนจบตามเนื้อหาที่กำหนดหรืออยู่ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มากแค่ไหน ซึ่งโดยทั่วไปจะเข้าใจว่าเมื่อผู้สอนได้สอนจบแล้วถือว่าเป็นไปได้แล้ว แต่ความเป็นจริงแล้วผู้สอนสอนจบ แต่ผู้เรียนอาจจะไม่รู้อะไรเลยก็ได้ หรือรู้เพียงครึ่งเดียว ความสำคัญของการ

สอนจึงอยู่ที่การเรียนรู้ อยู่ที่ผู้เรียนได้มากน้อยแค่ไหนเป็นหลักสำคัญ และปัญหาที่ต่อเนื่องคือ การเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นแต่เพียงผู้รับจากผู้สอนอย่างเดียว โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดเลือกสรรแล้ว จัดให้เรียนตามนั้น ควรเปลี่ยนให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดคุณค่า ความรู้ แนวทาง และเทคนิคด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้มีประสบการณ์ เป็นผู้เลือกวิถีชีวิตของเขาเอง เลือกแนวทางเอง ค้นคว้าด้วยตนเอง ผิดหวังหรือสมหวังด้วยตนเอง สถาบันปริญาตรหรือมหาวิทยาลัยจะสอน วิจัย ความรู้ที่เป็นทฤษฎี หรือเน้นด้านการนำความรู้ไปใช้ให้มาก ดังนั้นการสร้างความรู้ที่เป็นทฤษฎีใหม่ ๆ ก็เป็นสิ่งสำคัญเพื่อที่จะมีทฤษฎีที่เพียงพอต่อการแก้ปัญหาต่าง ๆ ปัญหาพื้นฐานที่เป็นปัญหาหลักเพราะเมื่อผู้สอนมีคำตอบไปทางใดแล้ว คำตอบนั้นก็กำหนดแนวทาง การสอน เนื้อหา กิจกรรม การประเมินผลของผู้เรียนไปด้วย สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องที่ผู้สอนจะต้องคิดพิจารณาจะเน้นด้านไหน หรือผสมผสานกันแค่ไหน เพื่อให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า

2.7.1 ผู้สอน

ก.ธรรมชาติของผู้สอน

ในการดำเนินการสอนนั้น ความสำคัญอยู่ที่ผู้สอนเป็นหลักใหญ่ ธรรมชาติของผู้สอนจึงเป็นหลักสำคัญ ผู้สอนที่ดีโดยเฉพาะในระดับปริญาตรด้วยนั้น ควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ประกอบด้วยคือ

ประการแรก ผู้สอนควรจะมีความรู้โดยเฉพาะในระดับปริญาตรนั้น เนื้อหาวิชาการหรือความรู้เป็นเรื่องใหญ่และเป็นเรื่องหลัก เพราะสถาบันปริญาตรเป็นสถาบันที่เผยแพร่และส่งเสริมวิทยาการโดยตรง เพราะฉะนั้นผู้สอนจึงควรจะมีความรู้ เนื้อหาวิชาเป็นคุณสมบัติอันแรก โดยเฉพาะจะต้องรู้ถึงเหตุผลที่มาของความรู้ นั้น ๆ และมองเห็นความสัมพันธ์และความสำคัญของความรู้ นั้น ๆ ต่อมนุษย์ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในขณะที่เดียวกันผู้สอนควรจะต้องรู้จักผู้เรียน ผู้สอนจะต้องรู้จักผู้เรียนอย่างดี และถ้ารู้จักเป็นรายบุคคลได้ด้วยแล้วจะทำให้การสอนได้ผลดียิ่งขึ้น ถ้าไม่สามารถจะรู้จักเป็นรายบุคคลได้ก็ควรจะต้องรู้จักสภาพและลักษณะทั่วไปของผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนในระดับปริญาตรนั้นมีลักษณะแตกต่างไปจากผู้เรียนอื่น ๆ อยู่หลายประการ นอกจากนั้นผู้สอนควรจะมีความรู้ในเรื่องของการบริหารงานทั่วไปด้วย เพราะงานสอนนั้นว่าไปแล้วก็เป็นกระบวนการจัดการอย่างหนึ่ง นับแต่การเตรียมการ การจัดการสอน การประเมินผล นอกจากนั้นผู้สอนในระดับปริญาตร ย่อมจะเกี่ยวข้องกับการบริหารอย่างใดอย่างหนึ่งเสมอ เช่น การเป็นกรรมการการติดต่อเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ผู้สอนจึงควรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการจัดการทั่วไปตามสมควร

ประการที่ 2 ผู้สอนควรมีความรักและมีความศรัทธา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการเรียนการสอนในระดับปริญาตรนั้น จะดำเนินไปอย่างดีและมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อ

ผู้สอนมีความรักและศรัทธาในองค์ประกอบต่าง ๆ ของการสอนนั้น คือ ผู้สอนจะต้องมีความรักและศรัทธาในตัวผู้เรียน มีความหวังดีและเต็มใจที่จะเห็นความก้าวหน้าไปอย่างเต็มที่ของตัวผู้เรียนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ก้าวหน้าไปอย่างเต็มที่ เช่นเดียวกัน ผู้สอนจะต้องมีความรักในวิชาการที่ตนสอน เพลิดเพลินกับเนื้อหาวิชาการนั้น ๆ ถ้าผู้สอนรู้สึกเบื่อและไม่มีความสุขกับเนื้อหาที่ผู้สอนต้องสอนแล้ว การสอนวิชานั้น ก็จะไม่คุ้มค่าและไม่น่าสนใจ นอกจากนั้น ผู้สอนควรจะได้มีความรักและศรัทธาในอาชีพอาจารย์มหาวิทยาลัยหรือสถาบันปริญาตร้อยอย่างแท้จริง เห็นคุณค่าของอาชีพนี้อย่างจริงจัง อาจารย์จำนวนมากอยากสอนหนังสือเพียงเพื่อที่จะได้ชื่อว่าเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย ไม่มีศรัทธาในอาชีพอย่างแท้จริง การสอนจึงเป็นแต่เพียงงานฝากเท่านั้น

ประการที่ 3 ผู้สอนควรจะสามารถในการทำหรือปฏิบัติได้ ข้อนี้หมายถึงผู้สอนควรจะมีทักษะของการดำเนินการสอนอย่างเพียงพอ วิธีวิธีที่จะเตรียมการสอน ดำเนินการสอน การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ประกอบการสอน การประเมินผลสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ผู้สอนจะต้องมีความสามารถเพียงพอ และลงมือปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว ทั้งนี้ รวมไปถึงทักษะในการติดต่อสัมพันธ์กับผู้เรียน เทคนิคการจูงใจ การให้คำปรึกษาผู้สอนทั่วไปและโดยเฉพาะในระดับปริญาตรี ควรจะต้องมีธรรมชาติ 3 ประการ ดังกล่าวแล้ว คือ จะต้องมีความรู้ มีความรัก และทำได้ และสิ่งทั้งสามนี้ มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมและแนบเนียน

ข. ลักษณะพิเศษของผู้สอนระดับปริญาตรี

ผู้สอนในระดับปริญาตรีนั่น นอกจากจะมีธรรมชาติดังกล่าวแล้วควรมีคุณลักษณะพิเศษบางประการ คือ

1. ผู้สอนควรจะเป็นคนที่รู้จักคิด วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์การเรียนการสอนระดับปริญาตรี เป็นการเรียนเนื้อหาที่ลึกซึ้งกว้างขวาง และสัมพันธ์กับทุกด้านของสังคม ผู้สอนจึงควรจะต้องรู้จักและมีความสามารถที่จะคิด วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างลึกซึ้งทุกแง่มุมและเป็นแบบอย่างของผู้เรียนได้

2. ผู้สอนควรจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการประยุกต์และใช้ความรู้ต่าง ๆ การเรียนการสอนในระดับนี้ เมื่อได้เรียนรู้หลักการและทฤษฎีแล้วจำเป็นจะต้องนำความรู้ไปใช้ได้ด้วยดี การเรียนการสอนจึงจะมีค่าเหมาะสมกับสังคมไทยที่ใช้ความรู้เพื่อประโยชน์ของสังคม ผู้สอนจึงจำเป็นที่จะต้องมองเห็น เข้าใจ และสามารถที่จะชี้ให้ผู้เรียนเห็นได้ว่าสิ่งที่เรียนที่สอนนั้นสามารถจะนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้อย่างไร

3. ผู้สอนควรจะสามารถในการโต้ตอบ ถกเถียงอภิปรายกับผู้เรียนได้อย่างดี ในระดับปริญาตรี ผู้เรียนเป็นผู้มีประสบการณ์และความคิดความอ่านมากมาย ผู้เรียน

จึงควรจะได้มีโอกาสอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ร่วมกับผู้สอนได้อย่างเต็มที่ แต่โดยทั่วไปแล้วผู้เรียนจะไม่ค่อยกล้า เกรงกลัว และแสดงความคิดเห็นได้ไม่เต็มที่ ผู้สอนจึงควรมีเทคนิควิธีการที่จะช่วยกระตุ้นเตือนให้ผู้เรียนได้ถกเถียงโต้ตอบอย่างเต็มที่และจริงจัง

4. ผู้สอนควรมีเทคนิคในการกระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง เป้าหมายของการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีนั้น ควรมุ่งไปที่การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของผู้เรียนวิชาความรู้ต่าง ๆ ไม่หยุดนิ่งและก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ ผู้เรียนจึงควรได้รับการสนับสนุนให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

วิชัช วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล (2563) 5B ของครูยุคใหม่ ประกอบด้วย

1. นักคิดสร้างสรรค์ (Be creator)
2. ใฝ่เรียนรู้ (Be learner)
3. การสื่อสาร (Be communication)
4. การจัดการเรียนรู้ (Be coach)
5. นักพัฒนา (Be developer)

นอกจากนี้ ยังสรุปเกี่ยวกับ 3C การทำงานของครูยุคใหม่ ประกอบด้วย

1. มี Creative ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียน

2. ใช้การ Coach ในระหว่างที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

3. เอาใจใส่ Care กระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ทิตินา แหมมณี.(2547) บทบาทของครูในยุคปัจจุบัน ครูต้องสอนหรือฝึกผู้เรียน ดังนี้

1. ฝึกคิด คือ สอนให้ผู้เรียนคิดเองเป็น

2. ฝึกให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า ศึกษาให้ลึกซึ้งในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และมีการวิจัย

ค้นคว้า

3. ฝึกให้ผู้เรียนบริการสังคม คือ สิ่งที่เรียนจะมีคุณค่า เมื่อได้ใช้ความรู้นั้นให้เป็น

ประโยชน์ ต่อสังคม

ครูเป็นภูมิปัญญาที่สำคัญในการพัฒนาให้ผู้เรียนตั้งแต่ตัวเล็กๆ ซึ่งเป็นประชากรที่สำคัญของโลก ครูต้องเป็นตัวทวิคุณในการนำเด็กเข้าสู่ระบบของการเรียนรู้ บทบาทของครูจึงเปลี่ยนไปจากผู้ให้ความรู้ ผู้บอกความรู้ (Telling, Talking มาเป็นผู้ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการ (Process) ค้นหาคำรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนแก้ปัญหาด้วยตนเอง ครูจึงเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอน (Teacher) มาเป็น ผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) คือเป็นผู้เตรียมประสบการณ์ สื่อการเรียนการสอนให้

ผู้เรียนใช้ศึษาค้นคว้าด้วยตนเอง การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณภาพคือดี มีปัญญาคือเก่ง และเป็นผู้มี ความสุข คือ สุขภาพกาย และจิตดี โดยสรุปเป็นประชาชนที่ดี เก่ง สุข เป็นประชาชนที่ มองกว้าง คิดไกล ใฝ่รู้ เชิดชูคุณธรรมนั้น ต้องเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง

2.7.2 การจัดการเรียนการสอน

1. จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน คือ การกำหนดจุดมุ่งหมายมีความสำคัญ อย่างยิ่ง แต่โดยทั่วไปผู้สอนมักจะให้ความสนใจน้อย ในที่นี้จะได้กล่าวถึงขอบเขตและชนิดของ จุดมุ่งหมายในการสอนบางประการ คือ

ก. ขอบเขตของจุดมุ่งหมาย

ผู้สอนโดยทั่วไปจะกำหนดจุดมุ่งหมายเน้นหนักไปในทางความรู้หรือเนื้อหาวิชาอย่างเดียวซึ่งก็ เหมาะสมแต่ยังแคบเกินไป การกำหนดจุดมุ่งหมายควรให้ครอบคลุม ความรู้ ความคิด ทศนคติ ค่านิยม และทักษะต่าง ๆ ดังจะได้กล่าวพอเป็นสังเขป คือ

1. ความรู้/ความคิด ขอบเขตของจุดมุ่งหมายอันแรก คือ ความรู้และความคิด รวมทั้งสิ่งที่เกี่ยวข้อง เช่น ความเข้าใจ การวิเคราะห์ ประเมิน เหล่านี้ ในภาษาอังกฤษเรียกกันว่า Knowledge and Understanding หรือ Cognitive Domain วงการศึกษาไทยใช้กันมานานแล้วกับ คำว่า พุทธิศึกษา จุดมุ่งหมายในขอบเขตนี้ก็คือ ข้อกำหนดว่า ผู้เรียนควรจะรู้อะไรอย่างน้อยแค่ไหน ควรจะเข้าใจอะไรอย่างน้อยแค่ไหน ควรวิเคราะห์ ประเมินหรือประยุกต์อะไรได้อย่างน้อยแค่ไหน ความรู้และความคิดในระดับนี้ควรลึกซึ้ง กว้างขวาง และค่านึงถึงอนาคตควบคู่กันไป บทบาทของ เนื้อหาและหลักสูตรจะมีความสำคัญอย่างมาก เพราะเนื้อหาอะไร จุดมุ่งหมายก็ควรครอบคลุม ถึง และไปเป็นพื้นฐานให้กับวิชาอื่น ๆ มากน้อยเพียงไร ก็ควรค่านึงเช่นกัน

2. ทศนคติ/ค่านิยม จุดมุ่งหมายนี้เรียกกันในวงการศึกษไทยว่า จริยศึกษา ใน ภาษาอังกฤษนิยมเรียกว่า Affective Domain ทศนคติและหรือค่านิยมนี้เกี่ยวพันโดยตรงกับจิตใจ ความรู้สึก และความสำนึกในสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือความเชื่อหนึ่ง โดยทั่วไป จะแยกเป็น 2 ลักษณะ คือ ทศนคติและค่านิยมในทางวิชาชีพ (Professional Value) โดยให้ผู้เรียนมีความพอใจ มีความรัก และมีความผูกพันกับวิชาชีพในสาขาที่ตนเรียน เช่น คนที่เรียนครูหรือเรียนแพทย์ก็ควรจะมี ความรักในอาชีพดังกล่าว แต่ในขณะเดียวกัน ทศนคติและค่านิยมนี้ก็ยังรวมไปถึงการเป็นคนดีในสังคม ด้วยพร้อมกันไป ทศนคติพื้นฐาน เช่น การมีความเสียสละ มีอุดมคติ มีความซื่อสัตย์ เห็นแก่ ประโยชน์ส่วนรวมเหล่านี้เป็นทศนคติและค่านิยมพื้นฐาน สถาบันการศึกษามีหน้าที่จะต้องปลูกฝัง เพราะเป็นพื้นฐานหลักของการเป็นคนดีในสังคม แต่สูงขึ้นเป็นความเชื่อในหลักการอุดมการณ์

หรืออุดมคติต่อสิ่งต่าง ๆ นั้น สถาบันปริญาตรึควรทำหน้าที่เพียงแต่เป็นเวทีให้มีการถกเถียงกันเท่านั้น ไม่ควรทำหน้าที่ในลักษณะของการล้างสมอง ซึ่งรังแต่จะเป็นเครื่องมือของการเมืองไปในที่สุดทัศนคติและค่านิยมนี้มีความสำคัญมากในระดับปริญาตรึเพราะเป็นระยะที่ผู้เรียนกำลังคัดเลือกและสร้างสมบุคลิกความเชื่อทัศนคติ และค่านิยมต่าง ๆ ให้กับตัวเอง การคัดเลือก และสร้างสมค่านิยมของผู้เรียนในระดับปริญาตรึนั้นไม่ชอบการเลือกการกำหนดให้แต่ต้องให้ผู้เรียนเลือกด้วยตนเอง

3. ทักษะ จุดมุ่งหมายในขอบเขตของทักษะ (skills) นี้ ครอบคลุมจุดประสงค์ในแง่ของความคล่องแคล่ว ความชำนาญ ความสามารถที่จะทำงานได้ ในระยะหลังนี้ภาษาอังกฤษเรียกว่า Psycho-motor Domain ทักษะหรือความชำนาญนี้เป็นสิ่งสำคัญมาก โดยเฉพาะทางด้านวิชาชีพ เพราะทางด้านวิชาชีพนั้นในแต่ละหลักสูตรแต่ละสาขาต้องการให้ผู้เรียนสามารถฝึกได้ ทำได้ และทำได้อย่างมีความชำนาญเพียงพอทางด้านสาขาวิชาการ เช่น ทางด้านวิทยาศาสตร์หรือภาษาศาสตร์ ก็ต้องการการฝึกทางด้านทดลองหรือการใช้ภาษาตามลำดับ แม้ทักษะ เช่น การสนทนา การอภิปราย การประชุมสัมมนา ก็ถือว่าเป็นทักษะอย่างหนึ่งในแต่ละวิชา ผู้สอนควรคำนึงว่าต้องการจะให้ผู้เรียนมีความชำนาญในด้านใดบ้างแล้วจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกัน

2. ลักษณะของจุดมุ่งหมาย

การเขียนจุดมุ่งหมายนั้นเขียนได้ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะกว้างทั่ว ๆ ไป เช่น ให้รู้ อะไร เข้าใจอะไร ประเมินอะไร ขอบซึ่งอะไรบ้างกับอีกลักษณะหนึ่งเป็นลักษณะเฉพาะเจาะจง เป็นพฤติกรรม เช่น บอกความหมายได้ อธิบายได้ สนใจหนังสือ ชอบฟังคำบรรยาย แต่ละลักษณะมีข้อจำกัดและมีข้อดีในตัวเอง

1. จุดมุ่งหมายทั่วไป จุดมุ่งหมายลักษณะนี้เป็นสิ่งที่อาจารย์ได้เขียนและทำกันมานานและยังยึดถืออยู่ คือ ประมวลว่าในวิชานี้ควรจะมีจุดมุ่งหมายอะไรบ้าง แล้วเขียนไปตามความคิดและเหตุผลที่ประมวลได้ตามความเข้าใจของผู้สอน เช่น จุดมุ่งหมายของการสอนวิชาประมวลวรรณคดีไทยว่า

1. ให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้เรียน
2. เข้าใจและตระหนักในความสำคัญของวรรณคดีไทย
3. พัฒนาความซาบซึ้งในวรรณคดีไทย
4. แต่งคำประพันธ์ง่าย ๆ ได้

ทั้ง 4 ข้อนี้มีความสมบูรณ์ในตัวเอง คือ มีความรู้ความเข้าใจ ความซาบซึ้ง และเขียนคำประพันธ์ได้ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ผู้สอนจะรู้ได้อย่างไร ว่าผู้เรียนรู้แล้ว ผู้เรียนเข้าใจ ผู้เรียนมีความซาบซึ้ง

ปัญหาเช่นนี้ทำให้นักการศึกษาเสนอจุดมุ่งหมายขึ้นอีกแบบหนึ่งคือ จุดมุ่งหมายเฉพาะหรือจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

2. จุดมุ่งหมายเฉพาะ จุดมุ่งหมายเฉพาะหรือเรียกกันอีกอย่างหนึ่งว่าจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives) เป็นความพยายามในขั้นต่อมาของนักการศึกษาที่จะเสนอแนะให้ผู้สอนกำหนดจุดมุ่งหมายออกมาในลักษณะที่เป็นพฤติกรรมของผู้เรียนต้องการให้ผู้เรียนทำอะไร เป็นอย่างไร ก็เขียนไปอย่างนั้น การเขียนจุดมุ่งหมายในแนวนี้นี้จำเป็นต้องใช้คำหรือกริยาที่แสดงพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น เขียน ท่อง สร้าง เปรียบเทียบ ชี้ แสดง ระบุ ดังตัวอย่างวิชาสเตรียโอเคมี ได้กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมไว้ว่า เมื่อจบวิชานี้แล้วเด็กจะสามารถ

1. บอกเขียนหรือยกตัวอย่างได้ว่า โครงสร้างของสารซึ่งแสดง Cis-Trans isomerism และ Enantiomerism ควรเป็นอย่างไร

2. เขียน Stereoisomers เป็นแบบ Sawhore, Fischer และ Newman Projections ได้ และเปลี่ยนแบบหนึ่งให้เป็นแบบอื่น ๆ ได้

3. บอกความแตกต่างระหว่าง Physical และ Properties (ถ้ามี) ของ Stereoisomers

4. อภิปรายและอธิบาย Conformation ในสารประกอบ Cyclic อย่างง่าย และในสารประกอบที่ Derive มาจาก Cyclohexane ฯลฯ

จะเห็นได้ว่าลักษณะของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนี้ เน้นที่พฤติกรรมของผู้เรียนเป็นหลัก ในบางครั้งพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นจะกำหนดสภาพการณ์และระดับขั้นของความสามารถได้ด้วย เช่น นิสิตแพทย์สามารถทำคลอดโดยอยู่ในความดูแลของแพทย์ในสภาพปกติได้วันละ 5 ราย อย่างถูกวิธีและปลอดภัย เขียนเรียงความได้ 500 คำ ภายใน 3 ชั่วโมง นิสิตสามารถทำโจทย์วิชาฟิสิกส์เบื้องต้นในหนังสือฟิสิกส์ 1 ของคณาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 5 ข้อ ในเวลา 2 ชั่วโมง

การกำหนดจุดมุ่งหมายเป็นพฤติกรรมนี้จะดีในจุดมุ่งหมายด้านความรู้ แต่พอไปถึงขั้นประเมินหรือด้านทัศนคติ ค่านิยมแล้วไม่สามารถจะกำหนดได้ชัดเจนเท่าที่ควรไม่ว่าอาจารย์ผู้สอนจะกำหนดจุดมุ่งหมายอย่างไรก็ตามสิ่งที่ต้องยึดถือคือ ควรจะให้ชัดเจนเป็นที่เข้าใจตรงกันทั้งผู้เรียนและผู้สอน การเขียนเฉพาะจุดมุ่งหมายก็ยังไม่ชัดเจนพอ แต่ถ้าเขียนจุดมุ่งหมายมากเกินไปก็จำกัดขอบเขตให้แคบเกินไป จึงควรผสมผสาน 2 ลักษณะเข้าด้วยกันให้สมบูรณ์และชัดเจน เป็นแนวทางในการดำเนินการสอนได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

2.7.3 วิธีการหรือกิจกรรมการเรียนการสอน

วิธีการของการสอนการสอนในระดับปริญญาตรีนั้นโดยทั่วไปจะแยกออกได้เป็น 3 วิธีการ คือ วิธีการที่ 1 การสอนแบบบรรยาย วิธีการที่ 2 การสอนแบบอภิปราย วิธีการที่ 3 การฝึกปฏิบัติ แต่ละวิธีก็มีจุดมุ่งหมายแตกต่างกันออกไป โดยที่การสอนแบบบรรยาย เหมาะอย่างยิ่งกับเนื้อหาที่เป็นหลักการและทฤษฎี มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้เป็นหลักสำคัญ

2.7.4 สภาพแวดล้อม

การออกแบบการเรียนการสอนจะต้องมีความสามารถกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ และความคิดรวบยอดที่เหมาะสมกับผู้เรียน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายได้โดยสะดวก มีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม ตรงตามจุดมุ่งหมาย ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 1) มีวิธีการคิด (การคิดระดับสูง) 2) มีวิธีการเรียนรู้ (บุคคลแห่งการเรียนรู้) 3) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ทักษะทางสังคม) และ 4) มีคุณลักษณะ/สมรรถนะที่พึงประสงค์ (วิสัย วังษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล, 2563)

2.7.5 การสอนแบบโครงสร้างความรู้ (Graphic Organizer)

(ชาตรี เกิดธรรม, ม.ป.ป.) การสอนแบบโครงสร้างความรู้หรือแผนผังความคิดเป็นการฝึกให้ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลหรือความรู้จากการศึกษาค้นคว้า การอ่าน การฟังคำบรรยาย แล้วนำข้อมูลมาจัดกลุ่มเขียนเป็นภาพแสดงให้เห็นถึงโครงสร้าง ความคิด กระบวนการคิด และความสัมพันธ์ของกระบวนการคิด โดยใช้รูปภาพ หรือแผนภาพ เช่น

1. แผนผังความคิด (Mind Mapping)

แผนผังความคิด เป็นการแสดงโครงสร้างของความสัมพันธ์ของกระบวนการคิดตั้งแต่ต้นจนจบ ช่วยให้เห็น ภาพรวมของความคิดและเค้าโครงของความคิดในเรื่องที่กำลังคิด ทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ของความคิด ทำได้โดยเขียนความคิดหลักไว้ตรงกลางและโยงเส้นให้สัมพันธ์กับความคิดรอง ความคิดย่อย และความคิดที่แยกย่อยที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันก็ขยายได้ต่อไปอีก ไม่มีทิศทางที่กำหนดแน่นอนตายตัว ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้

2. แผนผังใยแมงมุม (Web)

เป็นการคิดแบบโยงใยสัมพันธ์เพื่อสร้างความคิดให้กระจ่างชัด มองเห็นความสัมพันธ์ของ ความคิดที่เกี่ยวข้องมีลักษณะคล้ายแผนผังความคิด (Mind mapping) แต่จะเขียนในลักษณะของวงกลมและแขน ของวงกลมโดยเขียนหัวข้อหลักไว้ตรงกลาง แล้วเขียนหัวข้อรองที่มีความสัมพันธ์กับหัวข้อหลัก ไว้ตามแขนของวงกลม และถ้ามีความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ก็สามารถแตกความคิดออกไปได้อีก สามารถใช้ในการระดมสมองโดยเสนอความคิดต่าง ๆ ที่ยังไม่ตัดสินถูกผิด เป็นเพียงการระบุสิ่งเกี่ยวข้องที่สัมพันธ์กันให้มากที่สุด ใช้ได้ในการเรียนการสอนทุกวิชาทุกกิจกรรมได้อีกตามตัวอย่างต่อไปนี้

3. แผนผังรูปแบบเวนน์ (Venn Diagram)

เป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของสิ่งของหรือแนวคิดตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไปว่า ส่วนใดลักษณะใดที่มีความเหมือนหรือความต่างกัน เป็นการคิดแบบหาตัวร่วมในสิ่งที่เหมือนกัน ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักจำแนกความเหมือนและความต่างของสิ่งของ สถานที่ และบุคคล หรืออื่น ๆ ได้ดี โดยการเขียนเป็นแผนภาพแสดง ความสัมพันธ์ดังตัวอย่างต่อไปนี้

3.1 เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของสิ่งของ 2 สิ่ง เช่น เป็ดกับไก่มีส่วนใดที่เหมือนหรือต่างกัน

3.2 เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของสิ่งของมากกว่า 2 สิ่ง

4. แผนผังความคิดแบบวงจรร (The Circle)

เป็นการคิดแบบเป็นวงจรรหรือวงกลมโดยในวงกลมจะไม่มีจุดเริ่มต้นหรือจุดจบเพื่อเสนอขั้นตอนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์ เรียงลำดับเป็นวงกลมตัวอย่าง เช่น วงจรชีวิตของผีเสื้อ

5. แผนผังแบบจำแนกรายละเอียด (The Grid)

เป็นการคิดแบบจำแนกรายละเอียดของสิ่งที่คิด ผูกการมองให้เห็นถึงรายละเอียดของสิ่งนั้น เช่น อาหารต่อไปนี้ แต่ละชนิดมีสารอาหารอะไรบ้าง

7. แผนผังความคิดแบบเปรียบเทียบเรียงลำดับ (The Ranking Ladder)

เป็นการคิดแบบเรียงลำดับ เช่น มาก-น้อย ต่ำ-สูง ก่อน-หลัง อ่อน-แก่ การเรียงลำดับมีทั้งรูปธรรม นามธรรม เช่น

7.1 การสอนให้ผู้เรียนวางแผนและจัดลำดับก่อน-หลังในการทำโครงการ

7.2 การเรียงลำดับวงจรชีวิตของมนุษย์จากอ่อนไปแก่

2.8 แนวทางการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถาบันปริญาตรี

การพัฒนาผู้เรียนให้ตระหนักถึงวัฒนธรรม และการให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้ผู้รู้ใฝ่เรียน ด้วยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีส่วนการวางแผนการสอนตามการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่บูรณาการสุนทรียภาพ ศิลปะวิเคราะห์ ประวัติศาสตร์ศิลป์และศิลปะปฏิบัติ

1. แนวคิดกระบวนการเรียนการสอน

LCCL. (ม.ป.ป) การโค้ชเพื่อการรู้คิด มีหลักการคือ สามารถดึงศักยภาพผู้เรียนออกมา กระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง มุ่งพัฒนาสู่การคิดขั้นสูงของผู้เรียน พัฒนาให้ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยผู้สอนให้คำชี้แนะแก่ผู้เรียนแทนการบอกความรู้ ใช้การจูงใจโดยไม่ใช้เงื่อนไข สำหรับทักษะที่โค้ชจะต้องมี สามารถแบ่งออก 2 ทักษะ คือ 1. ทักษะที่เป็น Hard skills ประกอบด้วย ความรู้ในเนื้อหาสาระ (Content knowledge) ทักษะการชี้แนะทางปัญญา ทักษะ

การใช้คำถาม ทักษะการสร้างแรงจูงใจภายใน ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการวิจัยและพัฒนา ทักษะการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทักษะการถอดบทเรียน ทักษะการสะท้อน และ 2. ทักษะที่เป็น Soft skills ประกอบด้วย มีบุคลิกภาพที่ดี มีมารยาททางสังคม สื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เคารพและให้เกียรติ สร้างและรักษาสัมพันธภาพที่ดี สุภาพ น่าเคารพ อ่อนน้อมใจ เป็นแบบอย่างที่ดี อดทนต่อถ้อยคำ รับฟังอย่างตั้งใจ รู้จักกาลเทศะ นอกจากนี้ การโค้ชเพื่อการรู้คิดต้องเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียนที่โค้ชควรรู้ กระบวนการโค้ชเพื่อการรู้คิด และกลไกของการโค้ชเพื่อการรู้คิด ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้

1) ธรรมชาติของผู้เรียนที่โค้ชควรรู้ ประกอบด้วย ชอบความเร็ว ไม่เินยื้อ ชอบตั้งคำถาม อยากรู้ มีวิธีการเรียนรู้เป็นของตนเอง ชอบแสดงความคิดเห็น ต้องการความยอมรับจากผู้อื่น ต้องการกำลังใจและให้คำชี้แนะ ไม่ชอบการออกคำสั่ง มีจินตนาการสร้างสรรค์ ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ และมี passion เป็นของตนเอง

2) กระบวนการโค้ชเพื่อการรู้คิด ประกอบด้วย กำหนดเป้าหมายร่วมกัน ประเมินระดับความสามารถในปัจจุบันตามสภาพจริง ร่วมกันวางแผนการพัฒนาไปสู่เป้าหมาย ลงมือปฏิบัติการโค้ชและประเมินความก้าวหน้า ประเมินรอยอดผลการโค้ช และถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3) กลไกของการโค้ชเพื่อการรู้คิด ประกอบด้วย สร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน พัฒนาผู้เรียนให้ Growth mindset สร้างความท้าทายให้ผู้เรียน ให้กำลังใจแก่ผู้เรียน สร้างบรรยากาศสุนทรียสนทนา แสดงภาวะผู้นำทางวิชาการ ใช้การถอดบทเรียนเพื่อการเปลี่ยนแปลงความคิด สร้างความผูกพันทางจิตใจซึ่งกันและกัน ใช้พลังคำถามแทนการออกคำสั่ง ปรับเปลี่ยนความคิดสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ให้โอกาสเรียนรู้แก่ผู้เรียน ติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นรูปธรรม

2. แนวคิดกระบวนการเรียนการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและการจัดการเรียนรู้พลศึกษานั้น มีความแตกต่างกัน โดยธรรมชาติของวิชา ดังนั้นในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จึงต้องมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง แต่ก็มีจุดหมายปลายทางร่วมกัน คือ การมีสุขภาพดีของผู้เรียน จากการศึกษากระบวนการที่ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนสุขศึกษาของ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ และคณะ (2547) และ สุชาติ โสมประยูร และ เอ็มอัชฌา วัฒนบุรณนธ์ (2553) สามารถสรุปเป็นขั้นตอนหรือกิจกรรมการเรียนรู้ สุขศึกษาได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นสอนและกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

และจากการศึกษากระบวนการเรียนการสอนพลศึกษาของ (วรศักดิ์ เพียชอบ, 2561; วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 2533) สามารถสรุปเป็นขั้นตอนหรือกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาได้เป็น 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมหรือขั้นนำ

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกหรือขั้นฝึกหัด

ขั้นที่ 4 ขั้นใช้หรือขั้นนำไปใช้

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมด้านสุขภาพของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ ข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมด้านสุขภาพของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การร่วมกันค้นหาปัญหา (Collaborative Problem Finding) เป็นขั้นตอนการทำความเข้าใจโดยสามารถรับรู้ภาพรวมและวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยของกิจกรรมฝึกปฏิบัติทักษะการเดินลีลา

ขั้นที่ 2 การร่วมกันค้นหาแนวคิด (Collaborative Idea Finding) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกันเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อใช้ในการฝึกปฏิบัติเดิน

ขั้นที่ 3 การร่วมกันสร้างการยอมรับ (Collaborative Acceptance Building) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกันประเมินและนำข้อมูลย้อนกลับที่ได้มาใช้อธิบายในการพัฒนาร่วมกัน

3. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ

3.1 หลักการของการเรียนการสอนลีลา

Mattsson and Lundvall (2013) สรุปหลักการของการเรียนการสอนพลศึกษา ซึ่งนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนวิชาลีลา ประกอบด้วย

1) การดำรงรักษาวัฒนธรรม คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับกฎกติกาการสังคมและการพัฒนาสังคม โดยการเรียนรู้ความแตกต่างหลากหลายอย่างมีความหมายและมีคุณค่าทางวัฒนธรรม ลีลาศถูกใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อสร้างทักษะเฉพาะ ฝึกการียมารยาท และกำหนดบทบาทหน้าที่ตามเพศ การเป็นผู้นำและผู้ตาม และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น (พัฒนาการด้านสังคม)

2) การออกกำลังกาย คือ การเข้าใจวิธีการออกกำลังกายที่สัมพันธ์กับมีสุขภาพที่ดี การเคลื่อนไหวร่างกายไปตามจังหวะเพลงที่กำหนดเป็นสิ่งสำคัญ แต่ก็อยู่ภายใต้หลักการการออกกำลังกายแบบยิมนาสติกที่ถูกต้อง และสามารถสะท้อนกลับเกี่ยวกับคุณภาพการเคลื่อนไหวของตนเองได้ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าเกิดการเรียนรู้ (พัฒนาการด้านร่างกาย)

3) การแสดงออก คือ การเข้าใจตนเองโดยการรับรู้และสัมผัสจากประสาทสัมผัสทั้งห้าผ่านการเคลื่อนไหวผ่านจังหวะดนตรีที่กำหนด เกิดความสวยงามพร้อมกับเข้าใจการทำงานของร่างกายตนเอง เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้จุดบกพร่องของตนเองเพื่อนำไปสู่การพัฒนา (พัฒนาการอารมณ์)

3.2 แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมิน ประกอบด้วย การสังเกต การประเมิน การวัดทักษะ การอธิบาย และข้อจำกัดด้านขอบเขตความรู้ ทั้งแบบแบ่งออกเป็น การประเมินร่วมทั้งผู้สอนและผู้เรียน (Parts) การประเมินแบบเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน (connect) การประเมินผ่านการทำงานเป็นกลุ่มและระหว่างกลุ่ม (Interrelationship) การประเมินเป็นระบบ (become System)

3.3 วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

1. เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงระบบ
2. เพื่อสร้างความรู้วิชาลีลาศ
3. เพื่อพัฒนาทักษะลีลาศ
4. เพื่อสร้างความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแก่ผู้เรียน

3.4 เนื้อหาของการเรียนการสอนลีลาศ

3.4.1 ความหมาย

ความหมาย คำว่าลีลาศหรือเต้นรำมีความหมายเหมือนกันตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานปีพุทธศักราช 2525 ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้ ลีลาศเป็นนามแปลว่าทางอันงดงาม การเยื้องกรายเป็นกริยาแปลว่าเยื้องกรายเดินวนนวดส่วนคำว่าเต้นรำจากพจนานุกรมฉบับเดียวกันแปลว่าเคลื่อนที่ไปโดยมีระยะก้าวตามกำหนดให้เข้าจังหวะกับดนตรี ซึ่งเรียบลีลาศโดยปกติเต้นเป็นคู่ชายหญิงรำเท้ากันว่า

คนไทยนิยมเรียกการลีลาศว่าเต้นรำมานานแล้วคำว่าลีลาศตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Social Dance บางประเทศในยุโรป เรียกการลีลาศหรือเต้นรำว่า Ballroom Dancing ผู้บัญญัติศัพท์คำว่าลีลาศ คือพระองค์เจ้าวรรณไวทยากร วรวรรณ (กรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์) เมื่อปี พ.ศ. 2476

3.4.2 ความมุ่งหมายของการลีลาศ

ความมุ่งหมายของการลีลาศอาจจะสรุปเป็นข้อ ๆ ได้แก่ 1) เพื่อให้รู้จักหลักเบื้องต้นของการลีลาศเช่นการยืนการเดินการจับคู่ตลอดจนทิศทางการลีลาศ 2) เพื่อให้สามารถลีลาศในท่าเบื้องต้นได้ ท่าทางถูกต้องตามแบบและเข้ากับจังหวะดนตรีได้ดี 3) เพื่อให้รู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการลีลาศ 4) เพื่อให้มีมนุษยสัมพันธ์เข้ากับสังคมได้ดี 5) เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างหมู่คณะ 6) เพื่อให้ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ 7) เพื่อเป็นการออกกำลังกาย และ 8) เพื่อให้รู้จักวิธีการของการลีลาศตลอดจนมารยาทต่างๆในการลีลาศ (ทวีพงษ์ กลิ่นหอม, 1988; ธงชัย เจริญทรัพย์มณี, 2542; บุญส่ง โกสละ, 2004; ประพันธ์ศิริ, 1984)

3.4.3 ขอบข่ายของการลีลาศ

ธงชัย เจริญทรัพย์มณี (2542) อธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับขอบข่ายลีลาศ ได้ว่า สภาการลีลาศระหว่างนานาชาติ (International Council of Ballroom Dancing) หรือ I.C.B.D แห่งประเทศอังกฤษ ได้รวบรวมประเภทของการลีลาศ โดยจัดระเบียบขึ้นชื่อจังหวะและท่าเต้นรำไว้ และได้แบ่งการลีลาศออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทบอลรูม (Ballroom)
2. ประเภทลาตินอเมริกัน (Latin American)

สามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

1. ประเภทบอลรูม (Ballroom) เป็นการลีลาศที่ใช้จังหวะช้าๆ นุ่มนวลสง่างาม ลำตัวจะตั้งตรง ก้าวเดินจะใช้การลากเท้าด้วยปลายเท้าไปกับพื้น มี 5 จังหวะคือ

1. ควิกสเต็ป (Quick Step)
2. วอลซ์ (Waltz)
3. ควิกวอลซ์ (Quick Waltz)
4. สโลว์ฟอกโทรต (Slow Fox-trot)
5. แทงโก (Tango)

2. ประเภทลาตินอเมริกัน (Latin American) เป็นการลีลาศจังหวะค่อนข้างเร็ว ใช้ความคล่องแคล่วว่องไว ส่วนใหญ่จะใช้ไหล่ เอว สะโพก เข่า ข้อเท้า การก้าวเดิน สามารถยกเท้าพื้นพื้นได้ มี 12 จังหวะ คือ

1. รุมบ้า (Rumba)
2. บีกิน (Beguine)
3. ช่าช่าช่า (Cha Cha Cha)
4. กัวราช่า (Guarracha)
5. ร็อค แอนด์ โรล (Rock and roll)
6. แซมบ้า (Samba)
7. แมมโบ้ (Mambo)
8. ออฟบีท (Off-beat)
9. ตะลุงเทมโป้ (Taloong tempo)
10. ทวิสท์ (Twist)
11. บาซังก้า (Bachanga)
12. โบเรโล่ (Borelo)

นอกจากนี้ในปัจจุบันจะเห็นว่ามีจังหวะเต้นรำใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย เช่น วาทุซึ่ อาโกโก้ สตูปปี้ เจอร์ค เซค โซล ดิสโก้ ฯลฯ การเต้นรำจังหวะใหม่ๆ เหล่านี้มีแบบการเต้นรำที่ไม่แน่นอนตายตัว พลิกแพลงท่าเต้นออกไปได้มาก ท่าเต้นบางจังหวะดัดแปลงมาจากการเต้นรำพื้นเมืองหรือการเต้นของชนเผ่าต่างๆโดยนำมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับกาลสมัย อย่างไรก็ตามจังหวะใหม่ๆ ในปัจจุบันนี้ยังไม่จัดว่าเป็นการลีลาศ ทั้งนี้เพราะจังหวะเหล่านี้คู่เต้นรำจะไม่แตะเนื้อต้องตัวกัน หมายถึงต่างคนต่างเต้นนั่นเอง ยังคงเรียกการเต้นรำจังหวะเพลงเหล่านี้ว่า การเต้นรำจังหวะสมัยใหม่อยู่ (A.H.Franks, 1963; Alma Heaton, 1978; Brian Longhurst, 2014; Raymond A. R. MacDonald, 2012)

3.4.4 ความสำคัญของการลีลาศ

ลีลาศเป็นเครื่องมือทางสังคมที่ก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินมีชีวิตชีวา คลายความตึงเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจได้ดีหรือจะใช้เป็นกิจกรรมนันทนาการก็ได้อันจะทำให้เกิดความพึงพอใจขึ้นมา (บุญส่ง โกสะ, 2004) ในปัจจุบันการลีลาศเปรียบเสมือนหัวใจของงานรื่นเริงสังสรรค์ งานมงคลสมรส งานวาตรัสโมสร ฯลฯ ซึ่งล้วนแต่มีลีลาศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด งานได้หากขาดการลีลาศงานนั้นสมาชิกจะเกิดความเบื่อหน่ายไม่มีชีวิตชีวา การลีลาศ

เป็นกิจกรรมเข้าจังหวะประเภทหนึ่ง เป็นศิลปะของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยเน้นการใช้เท้าเป็นหลัก ร่างกายส่วนอื่นๆเป็นรอง เคลื่อนไหวให้เข้ากับจังหวะดนตรีที่มนุษย์เราต้องการเกี่ยวพันกับจังหวะอยู่แล้วทั้งนี้เพราะมนุษย์เป็นเสมือนตัวจังหวะ ในการกระทำกิจกรรมใดๆของมนุษย์ล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยจังหวะเข้ามาเกี่ยวข้องทั้งสิ้น (ทวีพงษ์ กลิ่นหอม, 1988; ธงชัย เจริญทรัพย์มณี, 2542; สักร จันทกร, 2020)

ปัจจุบันการลีลาศได้เจริญรุ่งเรืองมากขึ้น ทั้งนี้สังเกตได้จากสถาบันที่มีการสอนลีลาศได้เกิดขึ้นมากมายทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และยังจัดเป็นวิชาสำคัญวิชาหนึ่งของกิจกรรมพลศึกษา สถาบันปริญาตรหลายแห่งได้บรรจุวิชาลีลาศเข้าไปในหลักสูตรการเรียนการสอน หรืออาจจะเป็นวิชาพิเศษเรียนนอกเวลา สมาชิกอาจจัดตั้งชมรมลีลาศขึ้นมาก็ได้ (Graham et al., 2024; Spencer, 1999; Zhao, 2024)

สรุปได้ว่า การลีลาศเป็นแนวทางอย่างหนึ่งของการเข้าสังคม เป็นกิจกรรมสังคมที่ถือเป็นสากล เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่เต็มไปด้วยความละเอียดอ่อน สุนทรียภาพ เทคนิคและลีลาอันอ่อนช้อยชวนให้เพลิดเพลิน มีชีวิตชีวา เป็นสิ่งที่ให้ความรื่นเริงบันเทิงใจจากการเคร่งเครียดของงานประจำ งานรื่นเริงสังสรรค์แต่ละครั้งการลีลาศเป็นสิ่งเชื่อมโยงกิจกรรมให้ต่อเนื่อง ทำให้ผู้มาร่วมงานสนุกสนานไม่เบื่อหน่าย แต่อาจมีข้อสังเกตในมิติการลีลาศเป็นเรื่องของวัฒนธรรมของต่างประเทศ แต่ก็ยังพบทัศนคติที่ไม่ดีต่อการลีลาศ มักถูกกีดกันหรือรังเกียจจากบุคคลที่ยังไม่เข้าใจในศิลปะของการลีลาศดีพอ เพราะบุคคลเหล่านั้นอาจได้พบเห็นจากบุคคลบางคนที่ใช้การลีลาศไปในทางที่ผิด เอาวดเอาเปรียบคู่เต้นหรือเพื่อกามารมณ์ แท้ที่จริงแล้วนั้น

3.4.5 ประโยชน์ของการลีลาศ

1. ก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินใจ
2. ช่วยให้มีบุคลิกภาพในด้านการเคลื่อนไหวสวยงามสง่าขึ้น
3. ช่วยให้เป็นคนกล้าแสดงออกในทางที่ดีงาม
4. ช่วยให้มีสัมพันธ มิติกว้างขวางขึ้น
5. ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ
6. เป็นกิจกรรมออกกำลังกาย ช่วยทำให้มีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น
7. เมื่อช่วยจรรโลงวัฒนธรรมในทางที่ดีมิให้เสื่อมสูญ
8. ช่วยสนองความต้องการตามธรรมชาติของมนุษย์ ซึ่งก่อให้เกิดความพึงพอใจขึ้น
9. เป็นกิจกรรมการออกกำลังกาย และให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

10. ช่วยส่งเสริมสุขภาพทั้งทางกายและจิตใจให้สมบูรณ์ อันทำให้ชีวิตยืนยาวและมีความสุข

3.4.6 ประวัติของการลิลาศ

รังษฤษฎี บุญชลอ (2551) มีความสำคัญเกี่ยวข้อง กันกับการเต้นรำแบบอื่นๆ มากมายเช่นการเต้นระบำบัลเลต์การเต้นรำพื้นเมือง ฯลฯ จึงขอสรุปโดยแบ่งยุคการเต้นรำออกเป็น 6 ดังนี้

1. ยุคก่อนประวัติศาสตร์ การเต้นรำถือเป็นศิลปะอย่างหนึ่งของการแสดงออกของบุคคล ศิลปะการเต้นรำในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ได้ถูกค้นพบจากภาพวาดบนผนังถ้ำในแอฟริกาและยุโรปตอนใต้ซึ่งศิลปะในการเต้นรำได้ถูกวาดมาไม่น้อยกว่า 20,000 ปี พิธีกรรมทางศาสนาจะรวมการเต้นรำ การดนตรี และการแสดงละคร ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์มาก พิธีกรรมเหล่านี้อาจเป็นการบวงสรวงเทพเจ้าเทพธิดาหรือจากการล่าสัตว์มาได้ หรือการออกสงคราม นอกจากนี้อาจมีการเฉลิมฉลองการเต้นรำด้วยเหตุอื่น เช่นฉลองกันเกิด การหายจากเจ็บป่วย หรือการไว้ทุกข์

2. ยุคโบราณ การเต้นรำของพวกที่นับถือสิ่งศักดิ์สิทธิ์และพวกที่ไม่มีศาสนาในสมัยโบราณนั้น โดยเฉพาะในเขตทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและตะวันออกกลาง มีภาพวาดรูปปั้นแกะสลักและบทประพันธ์ของชาวอียิปต์โบราณแสดงให้เห็นว่าการเต้นรำได้ถูกจัดขึ้นในพิธีศพ ขบวนแห่และพิธีกรรมทางศาสนา ชาวอียิปต์โบราณส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ทุกปีแม่น้ำไนล์จะหลาก เมื่อน้ำลดจะทำการเพาะปลูก และจะมีการเต้นรำหรือแสดงละครเพื่อขอบคุณเทพเจ้าโอซิริส (God Osiris) ซึ่งเป็นเทพเจ้าแห่งการเกษตร นอกจากนี้การเต้นร่ายยังนำมาใช้ในงานส่วนตัวเพื่อความสนุกสนาน เช่นการเต้นรำของพวกข้าทาส ซึ่งจัดขึ้นเพื่อความสนุกสนานและต้อนรับแขกที่มาเยือน

กรีกโบราณเห็นว่าการเต้นรำเป็นสิ่งจำเป็นในการศึกษาการบวงสรวงเทพเจ้าเทพธิดาและการแสดงละคร ปรัชญาเมธีพลาตอสให้ความเห็นว่าพลเมืองกรีกที่ดีต้องเรียนรู้การเต้นรำเพื่อพัฒนาการบังคับร่างกายของตนเอง ทักษะในการต่อสู้ดังนั้นการเต้นรำด้วยอาวุธจึงถูกนำมาใช้ในการศึกษาทางทหารของเด็ก ทั้งในรัฐเอเธนส์และสปาร์ต่านนอกจากนี้การเต้นร่ายยังถูกนำมาใช้ในงานแต่งงานฤดูกลีบเกี่ยวพืชผลและในโอกาสอื่น ๆ

การเต้นรำทางศาสนาเป็นส่วนสำคัญในการกำเนิดการละครของกรีก ระหว่าง 500 ปี ก่อนคริสตกาล การละครของกรีกเรียกว่า Tragedies ซึ่งพัฒนามาจากเพลงสวดในโบสถ์และการเต้นรำเพื่อสรรเสริญพระเจ้าดิโอนิซุส (God Dionysus) ซึ่งเป็นเทพเจ้าแห่ง

เหล้าองุ่น การเต้นรำแบบ Emmeleia เป็นการเต้นรำที่ส่งาภูมิตาน ได้ถูกนำมาใช้ในละคร Tragedies เมื่อ โดยครูสอนเต้นรำจะต้องบอกเรื่องราวและชี้แนะท่าทางที่ต้องแสดงเพื่อให้จดจำได้ การแสดงตลกขบขันสั้นๆของกรีกเรียกว่า Satyrs ก็จัดอยู่ในการเต้นรำของกรีกด้วย

เมื่อโรมันรบนะกรีก ในปี 197 ปีก่อนคริสต์ศักราช โรมันได้ปรับปรุง วัฒนธรรมการเต้นรำของกรีกให้ดีขึ้น การเต้นรำของโรมันคล้ายกับของกรีกที่เต้นรำเพื่อบวงสรวง เทพเจ้า หญิงชาวโรมันจะถูกฝึกให้เต้นรำ แม้แต่ชาวต่างชาติหรือพวกข้าทาสที่อยู่ในโรมันก็จะมี การเต้นรำด้วย ชาวโรมันจะเต้นรำหลังจากการเพาะปลูกหรือกลับจากสงคราม ในยุคนี้นักเต้นรำ โรมันที่มีชื่อเสียงมาก คือ ซิซีโร (Cicero: 106-43 B.C.) ซึ่งเป็นผู้คิดและปรับปรุงลักษณะท่าทาง การเต้นรำของโรมันให้ดีขึ้น

3. ยุคกลาง (ค.ศ.400-1500) เป็นยุคที่ค่อนข้างสับสนวุ่นวายสังคมไม่ สงบสุขโบสถ์มีอิทธิพลต่อการเต้นรำของยุโรปมาก โบสถ์มีข้อห้ามมากมายเกี่ยวกับการเต้นรำทั้งนี้ เป็นเพราะการเต้นรำบางอย่างถือว่าต่ำช้าและเพื่อกามารมณ์ อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ชอบการเต้นรำมักจะ หาโอกาสจัดงานเต้นรำขึ้นในหมู่บ้านของตนอยู่เสมอ ในปี ค.ศ. 1300 บรรดาผู้ใช้แรงงานฝีมือ ได้ จัดละครทางศาสนาขึ้น และมีการเต้นรำรวมอยู่ด้วย

ระหว่างปี ค.ศ.1300 กาฬโรคซึ่งเรียกว่า ความตายสีดำ ระบาดใน ยุโรป ทำลายชีวิตผู้คนไปมากจนทำให้ผู้คนแทบเป็นบ้าคลั่ง ประชาชนจะร้องเพลงและเต้นรำคล้าย คนวิกลจริต ที่หน้าหลุมฝังศพซึ่งเขาเชื่อว่าการแสดงของเขาจะช่วยขับไล่สิ่งเลวร้ายและขับไล่ความ ตายให้หนีไปจากชีวิตความเป็นอยู่ของเขา

ในยุคกลางชาวยุโรปยังมีการเฉลิมฉลองการแต่งงานวันหยุดและ ประเพณีต่างๆตามโอกาสด้วย การเต้นรำพื้นเมืองผู้ใหญ่และเด็กในชนบท จะจัดลำดับและเต้นรำ รอบเสาสูง ที่ผูกกับกิ่งจากยอดเสา (Maypoles) พวกขุนนางที่ไปพบเห็นก็นำมาพัฒนาปรับปรุง ให้ดีขึ้น การเต้นรำแบบวงกลมของบรรดาขุนนางซึ่งเรียกว่า Carol เป็นการเต้นรำที่ค่อนข้างช้า ในช่วงปลายยุคกลางการเต้นรำถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของขบวนแห่ต่างๆหรือในงานเลี้ยงที่มีเกียรติ

4. ยุคฟื้นฟู (ค.ศ.1400-1600) เป็นยุคที่มีความเจริญรุ่งเรืองทาง เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ยุคฟื้นฟูเริ่มในอิตาลีเมื่อปี ค.ศ.1300 ในช่วงปลายสมัยกลาง แล้วแผ่ ขยายไปในยุโรปปี ค.ศ. 1600 ในอิตาลีพวกขุนนางที่มั่งคั่งในเมืองต่างๆจะจ้างครูเต้นรำอาชีพมา สอนในคฤหาสน์ของตนเรียกการเต้นรำสมัยนั้นว่า Balli หรือ Balletti ซึ่งเป็นภาษาอิตาลีแปลว่า การเต้นรำ

ในปี ค.ศ. 1588 พระชาวฝรั่งเศสชื่อ โตอิโน อาโบ (Theriot Arbeau: ค.ศ.1519-1595) ได้พิมพ์หนังสือเกี่ยวกับการเป็นลำชื่อ ออเชโซกราฟี (Orchesography) ในหนังสือได้บรรยายถึงการเต้นรำแบบต่างๆหลายแบบ เป็นหนังสือที่มีคุณค่ามาก บันทึกถึงการเต้นรำที่นิยมกันในบ้านขุนนางต่างๆในยุโรประหว่างศตวรรษที่ 16

งานเลี้ยงฉลองได้ถูกจัดขึ้นตามโอกาสต่างๆเช่นวันเกิดการแต่งงาน และการต้อนรับแขกที่มาเยือน ในงานจะรวมพวการเต้นรำการประพันธ์การดนตรีและการจัดฉากละครด้วย ขุนนางผู้หนึ่งชื่อ Lorenzo de Medici (ค.ศ.1449-1492) ได้จัดงานขึ้นที่คฤหาสน์ของตม โดยตกแต่งคัะวิหารด้วยสีสันต่างๆและจัดให้มีการแข่งขันหลายอย่าง รวมทั้งการเต้นรำสวมหน้ากาก (Mask Dance) ซึ่งต้องใช้จังหวะดนตรีประกอบการเต้น

พระนางแคทเธอรีนเดอเมดิซี (Catherine de Medici's: ค.ศ.1519-1589) พระราชินีในพระเจ้าเฮนรี่ที่ 2 เดิมเป็นชาวฟลอเรนซ์แห่งอิตาลี พระองค์ได้นำคณะเต้นรำของอิตาลีมาเผยแพร่ในพระราชวังของฝรั่งเศสและเป็นจุดเริ่มต้นของระบำบัลเล ในปี ค.ศ. 1581 พระองค์ได้จัดให้มีการแสดงบัลเล่ย์โดยพระองค์ทรงร่วมแสดงด้วย

ในช่วงปี ค.ศ.1600-1700 พระเจ้าหลุยส์ที่ 14 (ค.ศ.1638-1715) แห่งฝรั่งเศสได้ปรับปรุงและพัฒนาการบัลเล่ย์ไม่ได้ตั้งโรงเรียนบัลเล่ย์ขึ้นแห่งแรกชื่อ Academic Royale de Danse จนทำให้ประเทศฝรั่งเศสเป็นศูนย์กลางวัฒนธรรมของยุโรป โรงละครคลีกับวงการบัลเล่ย์มาไม่น้อยกว่า 20 ปี โดยพระองค์ทรงร่วมแสดงด้วย บทบาทที่พระองค์ทรงโปรดมากที่สุดคือ บทเทพอะพอลโลของกรีกจนพระองค์ได้รับสมญานามว่าพระราชแห่งดวงอาทิตย์ การเล่นในสมัยพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 นี้ค่อนข้างจะสมบูรณ์มาก

การเต้นระบำบัลเล่ย์ในพระราชวังนี้เป็นพื้นฐานของการลีลาศ การเต้นระบำในปี ค.ศ.1700 ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากที่สุดได้แก่ Gavotte, Allemande และ Minuet รูปแบบการเต้นจะประกอบด้วยการก้าวเท้าเดินหรือวิ่ง การร่อนถลา การขึ้นลงของลำตัวการโค้งและถอนไต่บัว ภายหลังแพร่ไปสู่ยุโรปและอเมริกาเป็นที่ชื่นชอบของยอร์ชวอชิงตันประธานาธิบดีคนแรกของอเมริกามาก การเต้นรำในอังกฤษซึ่งเป็นการเต้นรำพื้นเมืองและนิยมมากในยุโรปเรียกว่า Country Dance ภายหลังได้แพร่ไปสู่อาณานิคมตอนใต้ของอเมริกา

5. ยุคโรแมนติก เป็นยุคที่มีการปฏิรูปเรื่องบัลเล่ย์ในระหว่าง ค.ศ.1800 เศษ ในสมัยนี้นักเต้นรำมีความเป็นอิสระเสรีในการเคลื่อนไหวและการแสดงออกของบุคคล สมัยก่อนการบัลเล่ย์มักจะแสดงเรื่องเกี่ยวกับเทพเจ้าเทพธิดา แต่สมัยนี้มุ่งแสดงเกี่ยวกับชีวิตคนธรรมดาสามัญเป็นเรื่องง่ายๆและจินตนาการ

ในสมัยที่มีการปฏิวัติในฝรั่งเศส (ค.ศ.1789) ได้มีการกวาดล้างพวก กษัตริย์และขุนนางไป เกิดความรู้สึกอย่างใหม่คือความมีอิสระเสรีเท่าเทียมกัน เกิดการเต้นวอลซ์ (Waltz) ซึ่งรับมาจากกรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย ซึ่งเชื่อว่ามีหลักฐานมาจากการเต้น Landler การเต้นวอลซ์ได้แพร่หลายไปสู่ประเทศที่เจริญแล้วในยุโรปตะวันตก เนื่องจากการเต้นวอลซ์ อนุญาตให้ชายจับมือ และเอวของคู่เต้นรำได้ จึงถูกคณะพระคริสต์ประณามว่าไม่เหมาะสมและไม่สุภาพเรียบร้อย

ในช่วงปี ค.ศ.1800-1900 การเต้นรำใหม่ๆที่เป็นที่นิยมกันมากใน ยุโรปและอเมริกา จะเริ่มต้นจากคนธรรมดาสามัญโดยการเต้นรำพื้นเมือง พวกขุนนางเห็นเข้าก็นำไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับราชสำนัก เช่น การเต้น Polka, Waltz ซึ่งกลายเป็นที่นิยมมากของคนชั้นกลางและชั้นสูง

ในอเมริกาแบบใหม่ในการเต้นรำที่นิยมมากในหมู่ชนชั้นกรรมาชีพ และพวกที่ยากจนคนผิวดำนิยมเต้น Tap-Danced หรือระบำย่ำเท้า โดยรวมเอาการเต้นรำพื้นเมืองในแอฟริกาการเต้นแบบจิก (Jig) ของชาวไอริชและการเต้นรำแบบคล็อก (Clog) ของชาวอังกฤษเข้าด้วยกัน คนผิวดำมักจะเต้นไปตามถนนหนทาง

ก่อนปี ค.ศ.1870 การเต้นรำได้ขยายไปสู่เมืองต่างๆในอเมริกาผู้หญิงที่ชอบร้องเพลงประสานเสียงจะเต้นระบำแคน-แคน (Can-Can) โดยใช้การเตะเท้าสูงๆเพื่อเป็นสิ่งบันเทิงใจแก่พวกโคบ้านที่อยู่ตามชายแดนอเมริกา ระบำแคน-แคนมีจุดกำเนิดมาจากฝรั่งเศส

6. ยุคปัจจุบัน (ค.ศ.1900-ปัจจุบัน) จังหวะวอลซ์จากกรุงเวียนนาประเทศออสเตรียซึ่งเกิดขึ้นในปลายศตวรรษที่ 17 แต่มิได้เผยแพร่ จนกระทั่งในปี ค.ศ.1816 จังหวะวอลซ์ได้ถูกนำมาเผยแพร่ต่อที่ประชุมโดยพระเจ้าออร์ชที่ 4 แม้จะไม่สมบูรณ์นักในขณะนั้นแต่ก็จัดว่าจังหวะวอลซ์เป็นจังหวะแรกของการลีลาศที่แท้จริง เพราะคู่ลีลาศสามารถจับคู่เต้นรำได้

ในราวปี ค.ศ.1840 การเต้นรำบางอย่างกลับมาเป็นที่นิยมอีก ห่องอาทิ โพลก้า (Polka) จากโบฮีเมียซึ่งเป็นที่นิยมมากในเวียนนา ปารีสและลอนดอน จังหวะมาเซอก้า (Mazurka) จากโปแลนด์ก็เป็นที่นิยมมากในยุโรปตะวันตก

ในราวกลางศตวรรษที่ 19 การเต้นรำใหม่ ๆ เกิดขึ้นมา อาทิ การเต้นรำมิลิตารี ซาก็อตติส (Military Schottische) การเต้นเค้กวอล์ค (Cakewalk) ซึ่งเป็นการเต้นรำแบบหนึ่งของพวกนิโกรในอเมริกา การเต้นทวูสเตป (Two-step) การเต้นบอสตัน (Boston) และการเต้นเตอรกีทรอท (Turkey trot)

ในศตวรรษที่ 20 ปี ค.ศ. 1910 จังหวะแทงโก้จากอาเจนตินา รนเผยแพร่ที่ปารีสเป็นจังหวะที่แปลกและเต้นสวยงามมาก

ในระหว่างปี ค.ศ. 1912-1914 Vernon และ Irene Castle แนะนำรูปแบบการเต้นรำใหม่จากอังกฤษมาเผยแพร่ในอเมริกา ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 ได้แก่จังหวะฟอกทรอทและแทงโก้

ปี ค.ศ. 1918 สมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 อังกฤษได้เลือกเฟ้นจังหวะเต้นรำทั้งบอลรูมและลาตินอเมริกัน เรียบเรียงขึ้นเป็นตำราวางหลักสูตรของแต่ละจังหวะ วัตถุประสงค์ในสมัยนี้ประเภทบอลรูมมีเพียง 4 จังหวะ คือ วอลซ์ ควิกวอลซ์ สโลว์ฟอกทรอท และแทงโก้

ปี ค.ศ. 1920 ในอเมริกาเริ่มนิยมจังหวะ Paso-Doble และการเต้นรำแบบก้าวเดียวสลับกัน (One-step) ซึ่งเรียกกันว่า Fast fox-trot

ปี ค.ศ. 1925 จังหวะชาร์ลตัน (Charleston) เริ่มเป็นที่นิยมรูปแบบการเต้นคล้ายทุสเต็ปและในปีเดียวกันนี้ Arthur Murry ก็ได้ให้กำเนิดการเต้นรำสมัยใหม่ (Modern Dances) ขึ้น การเต้นรำแบบสมัยใหม่นี้เป็นการเต้นรำที่แสดงออกถึงจินตนาการของแต่ละบุคคล ไม่มีท่าเต้นที่แน่นอนตายตัว บางครั้งก็นำท่าบัลเลต์มาผสมผสานด้วย

ปี ค.ศ. 1927 จังหวะจิตเตอร์บัค (Jitterbug) เริ่มเป็นที่นิยมนำรูปแบบการเต้นต้องอาศัยยิมนาสติก การเบรก และการก้าวเท้าเร็วๆ ในปีเดียวกันอิทธิพลจากเพลงแจ๊สของอเมริกาทำให้เกิดจังหวะควิกสเต็ปขึ้น เป็นจังหวะที่ 5 ของบอลรูม

ปี ค.ศ. 1929 ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการลีลาศ (Official Board of Ballroom Dancing) ขึ้นในประเทศอังกฤษและจัดการแข่งขันเต้นรำในอังกฤษทุก ๆ ปี

ปี ค.ศ. 1930 การเต้นรำของชาวคิวบา (Cuban Dance) ก็เป็นที่นิยมมากในอเมริกา คือจังหวะคิวบันรัมบ้าหรือจังหวะรัมบ้า

ปี ค.ศ. 1939 บรรดาครูลีลาศและผู้ทรงคุณวุฒิทางลีลาศในอังกฤษได้ร่วมกันวางกฎเกณฑ์ของลวดลายต่างๆ ในลีลาศเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันมีจังหวะละประมาณ 20 ลวดลาย

ปี ค.ศ. 1940 การเต้นคองก้าและแซมบ้าจากบราซิลก็เป็นที่นิยมมาก

ปี ค.ศ. 1950 ได้จัดตั้งสภาการลีลาศระหว่างชาติ (International Council of Ballroom Dances) โดยใช้ชื่อย่อว่า I.C.B.D. และในปีเดียวกัน นี้มีจังหวะใหม่ๆ เข้ามาเผยแพร่อีกเช่นจังหวะแมมโบ้จากคิวบา ซาซ่าซ่าจากโดมินิกัน และ เมอเรงเก้จากโดมินิกันเช่นกัน

ปี ค.ศ. 1959 จัดการแข่งขันลีลาชิงแชมป์เปียนโลกขึ้นที่ประเทศอังกฤษ โดยจะทั้งประเภทสมัครเล่นและอาชีพตามกฎหมายเกณฑ์ที่สภาการลีลาศระหว่างชาติกำหนด นอกจากนี้สภาการลีลาศระหว่างชาติได้กำหนดจังหวะมาตรฐานไว้ 4 จังหวะ คือ วอลซ์ ฟอกโทรท แทงโก้ ควิกสเต็ป ในช่วงสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 จังหวะที่จัดแข่งขันมี วอลซ์แบบอังกฤษ ฟอกโทรท แทงโก้ ควิกสเต็ปและเวียนนิสวอลซ์ นอกจากนี้อเมริกาและอังกฤษได้นำนำจังหวะ ร็อค แอนด์โรลให้ชาวโลกได้รู้จัก

ปี ค.ศ. 1960 มีจังหวะใหม่ๆเกิดขึ้นในอเมริกาโดยคนผิวดำ คือ จังหวะทวิส (Twist) การเต้นจะใช้การบิดลำตัว เค้าของอ การเต้น จะไม่แตะต้องตัวกับคู่ คือต่างคนต่างเต้น นอกจากนี้ยังมีจังหวะฮัสเซิล (Hustle) และจังหวะบอสซาโนวา (Bossa nova) ซึ่งดัดแปลงมาจากแซมบ้าของบราซิล

ปี ค.ศ. 1970 นิยมการเต้นรำที่เรียกว่า ดิสโก้ (Disco) ซึ่งค่อนข้างเต้นแบบอิสระมาก

อย่างไรก็ดีในปัจจุบันนี้มีการเต้นรำใหม่ๆเกิดขึ้นหลายแบบ เช่น แฟลชแดนซ์ (Flash Dances) เบรกแดนซ์ (Break Dances) ซึ่งมักจะริเริ่ม จากพวกนิโกรในอเมริกา และยังมี การเต้นรำโดยใช้ทาบบริหารร่างกายประกอบจังหวะดนตรีซึ่งเรียกว่า แอโรบิกแดนซ์ (Aerobic Dances) ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมอยู่ในขณะนี้ การเต้นรำแบบต่างๆเหล่านี้ไม่จัดเป็นการลีลาศ

นอกจากนี้ จังหวะเต้นรำก็เกิดขึ้นใหม่ ๆ อีกหลายจังหวะ เช่น สลูปปี เจอร์ค วาทุ ซี เซค อโกโก้ แมทโพเตโต้ บูกาลู ซึ่งจัดเป็นการเต้นรำสมัยใหม่อยู่ ไม่จัดเป็นการลีลาศเช่นกัน

3.4.7 การลีลาศในประเทศไทย

สมาคมกีฬาลีลาศแห่งประเทศไทยและการกีฬาแห่งประเทศไทย (2007) ได้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการลีลาศในประเทศไทยไว้ว่า การลีลาศเกิดขึ้นเมื่อใดไม่มีใครทราบ แต่สันนิษฐานกันว่าได้เข้ามาเผยแพร่ตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวมาแล้ว จากบันทึกของหม่อมแอนนาได้เขียนไว้ว่า หลังจากที่แบบอานาได้ดูละครที่แสดงกันอยู่ในวังแล้วได้พยายามสอนพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ให้พระองค์ได้รู้จักกับการเต้นรำแบบสุภาพชน ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในประเทศตะวันตก แล้วเลยคุยถึงการเต้นรำพร้อมแสดงท่าทางการเต้นรำบอกว่าจังหวะวอลซ์นั้นหรูหรามาก เขานิยมเต้นกันในวังยุโรป พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวก็ทรงนิ่งเฉยไม่ออกความเห็นอะไร แต่พอแบบแอนนาลุกขึ้นแสดงท่าทาง เพื่อสอนพระองค์ พระองค์ก็กับสอนว่า ไกลเกินไปแขนต้องวางให้ถูกต้อง แล้วพระองค์ก็เต้นให้ดู จนหม่อมแอนนางวยง นางจึงทูลถามว่าใครเป็นคนสอนการเต้นวอลซ์ให้พระองค์ แต่พระองค์ก็ทรงนิ่งเสีย

จากบันทึกของหม่อมแอนนา ใหม่ทำให้ทราบว่า ใครเป็นผู้สอนการเดินวอลท์ ให้พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว แต่สันนิษฐานว่าพระองค์อาจจะฝึก มาจากตำรา ก็เป็นไปได้

ในสมัยรัชกาลที่ 5 การเต้นรำมักจะเต้นกันเฉพาะจังหวัดวอลท์เท่านั้น เจ้านายในวังจะเริ่มเต้นกันเป็นบ้างแล้วแต่ยังไม่เป็นที่นิยมกว้างขวางนัก บางครั้งก็มีการเอาจังหวัดวอลท์แทรกกับการแสดงละครด้วย

ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 6 การเต้นรำก็เจริญรุ่งเรืองขึ้นมาอีก ทุกปีในงานเฉลิมพระชนมพรรษา ก็มักจะจัดให้มีการเต้นรำกันในพระราชวัง โดยมีองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเป็นประธาน จัดกันที่พระราชวังจักรี ซึ่งบรรดาทูตานุทูตทั้งหลาย ต้องเข้าเฝ้ากันหมดส่วนแขกที่เชิญนั้นต้องได้รับบัตรเชิญจึงจะเข้าไปในงานได้

ในสมัยรัชกาลที่ 7 การเต้นรำได้เปิดให้มีการเต้นกันตามสถานที่ต่าง ๆ กันมาก เช่น ที่หอยเทียนเหลา ที่เก้าชั้น และคาร์เธย์

ในปีพุทธศักราช 2475 หม่อมเจ้าวรรณไวทยากรวรวรรณ กับนายหยิบ ณ นคร ได้ปรึกษากันและจัดตั้งสมาคมที่เกี่ยวกับการเต้นรำขึ้น ชื่อ สมาคมสมัครเล่นเต้นรำ โดยมีหม่อมเจ้าวรรณไวทยากรวรวรรณ เป็นประธาน นายหยิบ ณ นคร เป็นเลขาธิการสมาคม และมีคณะกรรมการอีกหลายท่าน เช่น หลวงเฉลิม สุนทรกาญจน์ นายแพทย์เติม บุนนาค พระยาพิทักษ์สาร พระยาวิจิต หลวงสุขุมน้อยประดิษฐ์ หลวงชาติดิตรการโกศล สถานที่ตั้งสมาคมนี้ไม่แน่นอนคือวนเวียนไปตามบ้านสมาชิกแล้วแต่สะดวก การตั้งเป็นสมาคมครั้งนี้ไม่ได้จดทะเบียนให้เป็นที่ถูกต้องแต่อย่างใด สมาชิกส่วนมากเป็นข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และได้พาบุตรหรือบุตรเข้าฝึกหัดด้วย ทำให้สมาชิกเพิ่มขึ้นมากอย่างรวดเร็ว มักจัดให้มีการเต้นรำขึ้นบ่อยๆ ที่สมาคมคณะราษฎร วังสราญรมย์ และได้จัดแข่งขันการเต้นรำขึ้นครั้งแรกที่วังสราญรมย์นี้ ผู้ชนะเลิศเป็นแชมป์เปี้ยนคู่แรกคือ พลเรือตรี เจียบ แสงชูโต และ คุณประนอมสุขุม

ในระหว่างปี พ.ศ.2476 คำว่าเต้นรำ เมื่อผวนแล้วจะฟังไม่ไพเราะหู ดังนั้นหม่อมเจ้าวรรณไวทยากรวรวรรณ จึงบัญญัติคำศัพท์ว่า ลีลาศ ขึ้นแทนคำว่าเต้นรำ นับแต่บัดนั้นเป็นต้นมา ต่อมาสมาคมสมัครเล่นเต้นรำก็สลายตัวไปกลายเป็น สมาคมครูลีลาศแห่งประเทศไทย โดยมีนายหยิบ ณ นคร เป็นผู้ประสานงาน สามารถส่งนักเรียนลีลาศไปแข่งยังต่างประเทศได้หรือให้การต้อนรับนักลีลาศชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมหรือแสดงในเมืองไทย พอดีเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่เข้าร่วมสงครามโลกครั้งนี้ด้วย จึงทำให้การลีลาศซบเซาไป

เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง ในเดือนกันยายน พ.ศ.2488 วงการลีลาศของเมืองไทยก็เริ่มคึกคักมีชีวิตชีวาขึ้นดังเดิม มีโรงเรียนสอนลีลาศเปิดขึ้นหลายแห่ง โดยเฉพาะสาขาบอลรูม หรือ Modern Ballroom Branch อาจารย์ยอด บุรี M.I.S.T.D. ซึ่งไปศึกษาที่ประเทศอังกฤษแล้วนำกลับมาเผยแพร่ในเมืองไทย ทำให้การลีลาศซึ่งศาสตราจารย์ศุภชัย วานิชวัฒนา เป็นผู้นำอยู่ก่อนแล้วก็เจริญขึ้นเป็นลำดับ

ต่อมาได้มีบุคคลชั้นนำในการลีลาศประมาณ 10 ท่าน ซึ่งเคยเป็นผู้ชนะเลิศในการแข่งขัน ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 เช่น คุณทวี กรโกวิท คุณอุไร โทณวนิก คุณจำลอง มาณยมณฑล คุณปัตตานะ เหมาะสุจิ โดยมีนายแพทย์ประสพ วรรณศรีเป็นผู้ประสานงานติดต่อพบปะปรึกษาหารือ และมีแนวความคิด จะรวมนักกีฬาทั้งหมดให้อยู่ในสมาคมเดียวกัน เพื่อเป็นการฝึกกำลังและช่วยกันปรับปรุงมาตรฐานการลีลาศทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งทุกคนเห็นพ้องต้องกัน จึงมีการร่างระเบียบข้อบังคับขึ้นมา ได้ยื่นจดทะเบียน เป็นสมาคมตามกฎหมาย เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2491

ในสมัยที่หลวงประกอบ นิตสารเป็นนายกสมาคมอยู่นั้น ได้จัดให้มีการแข่งขันลีลาศชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทยขึ้นทั้งประเภทสมัครเล่นและอาชีพเป็นประจำทุกปี ทำให้มาตรฐานการเรีลาศสูงขึ้นกว่าเดิมมาก หลวงประกอบนิตสารเป็นผู้ริเริ่มจัดงานส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่จนเป็นประเพณีตรวาท์ทุกวันนี

ปัจจุบันสมาคมลีลาศแห่งประเทศไทยได้เป็นสมาชิกสภาการลีลาศระหว่างชาติหรือ I.C.B.D. ด้วยประเทศหนึ่ง

ต่อมาบรรดาคณะกรรมการดำเนินงานของสมาคมลีลาศแห่งประเทศไทยมีงานด้านอื่นๆ มากจึงทำให้การบริหารสมาคมลดน้อยลงไปกิจกรรมต่างๆ ของสมาคมก็ลดน้อยลงไปด้วยจึงเป็นเหตุให้คณะกรรมการสมาคมฯ หลายท่าน แยกตัวออกไปเปิดสำนักงานของตนเองขึ้น โดยเปิดเป็นโรงเรียนสอนลีลาศ บรรดาครูลีลาศทั้งหลายได้ปรึกษากันและเห็นว่าควรจัดตั้งสมาคมครูลีลาศขึ้นซึ่งทุกคนเห็นด้วย จึงจัดตั้งสมาคมขึ้นมาเรียกว่า สมาคมครูลีลาศแห่งประเทศไทย ปัจจุบันนี้มีนายเดช บุญหลง เป็นนายกสมาคม

อย่างไรก็ดี การลีลาศในประเทศไทยได้เป็นที่นิยมและแพร่หลายมากทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคมีโรงเรียนหรือสถาบันเปิดสอนลีลาศขึ้นแทบทุกจังหวัด ในโรงเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาเป็นต้นไป ก็มีการบรรจุวิชาลีลาศเข้าไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนด้วย (ทวีพงษ์ กลิ่นหอม, 1988)

3.5 การประเมินผลการเรียนการสอน

การประเมินผลการเรียนการสอนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดในการประเมินประกอบด้วย 1) ประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน 2) ประเมินทักษะการสื่อสาร สามารถอธิบายได้เพิ่มเติม ดังนี้

1) ประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน

ในการประเมินผลการเรียนการสอนครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมินที่เน้นการวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญ โดยอ้างอิงจากแนวคิดของหลักการทรงงาน เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา ร่วมกับ Sterman (2000) และ ซึ่งมองว่าการคิดเชิงระบบ (System Thinking) คือกระบวนการทางปัญญาที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในระบบ เข้าใจพลวัตของการเปลี่ยนแปลง และสามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้อย่างลึกซึ้ง ไม่ยึดติดกับมุมมองเชิงเส้นหรือแบบต้นเหตุนั้น (Sterman, 2000) กระบวนการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนจึงมุ่งเน้นไปที่การวัดความสามารถใน 5 ด้านหลัก ได้แก่

1) การรับรู้ภาพรวม หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเข้าใจบริบทของระบบสำหรับการตัดสินใจโดยรวม มองเห็นภาพใหญ่ของสถานการณ์หรือปัญหาที่กำลังเผชิญ เข้าใจวัตถุประสงค์ของกิจกรรม และสามารถอธิบายโครงสร้างหลักของระบบ ผ่านการใช้ร่างกายในการแสดงออก

2) การพิจารณาองค์ประกอบย่อย หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถแยกแยะและวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยภายในระบบ ประกอบด้วย ทักษะการเคลื่อนไหว และสิ่งแวดล้อม โดยเข้าใจหน้าที่ของแต่ละส่วน รวมถึงผลกระทบที่องค์ประกอบย่อยเหล่านั้นมีต่อระบบโดยรวม

3) การเชื่อมโยงกิจกรรม หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ภายในระบบ เช่น การวางท่าลีลาสัมพันธ์กับจังหวะเพลงและการสื่อสารระหว่างคู่เต้น ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความต่อเนื่องและผลกระทบจากกิจกรรมหนึ่งสู่อีกกิจกรรมหนึ่งในเชิงระบบ

4) การประเมินตนเอง หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการสะท้อนคิด (reflective thinking) เพื่อตรวจสอบพฤติกรรม ความเข้าใจ หรือผลการปฏิบัติของตนเอง เช่น การพิจารณาจุดแข็ง-จุดอ่อนในการตัดสินใจ การตั้งคำถามต่อการเรียนรู้ของตน และการปรับกลยุทธ์ในการเรียนรู้ให้เหมาะสม

5) การแสดงความสามารถ หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความเข้าใจในเชิงระบบไปสู่การปฏิบัติตัดสินใจให้เหมาะสมกับบริบทจริง การปรับตัวต่อคู่เต้นหรือ

สภาพแวดล้อม และการแสดงทักษะความคิดเชิงระบบในจังหวะการเต้นลีลาศที่หลากหลายผ่าน
การแสดงจริง

2) ประเมินทักษะการลีลาศ

การประเมินทักษะการเต้นลีลาศ (Social Dance Skills Assessment) เป็นกระบวนการที่มุ่งวัดความสามารถของผู้เรียนในด้านการเคลื่อนไหว การประสานร่างกาย การรับรู้จังหวะ และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมผ่านการเต้น โดยเน้นทั้งทักษะทางกายภาพ (physical skills) และทักษะทางสังคม (social interaction) ซึ่งเป็นแกนกลางของการเรียนรู้วิชาลีลาศในระดับอุดมศึกษา การประเมินในครั้งนี้ใช้แนวทางเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณร่วมกัน เพื่อสะท้อนสมรรถนะที่แท้จริงของผู้เรียน (Wright, 1996; สมาคมกีฬาลีลาศแห่งประเทศไทยและการกีฬาแห่งประเทศไทย, 2007; สังวร จันทกร, 2020) ซึ่งการประเมินถูกออกแบบให้ครอบคลุม 5 ด้านหลักดังนี้

1) ความถูกต้องของท่าทาง (Posture and Technique Accuracy) เป็นการประเมินจากความสามารถของผู้เรียนในการแสดงท่าทางที่ถูกต้องตามหลักการลีลาศ เช่น การยืนทรงตัว การจัดระเบียบร่างกาย การก้าวเท้า การหมุนตัว

2) การรับรู้จังหวะและการเคลื่อนไหวสัมพันธ์กับดนตรี (Rhythm and Musicality) เป็นการวัดความสามารถในการเต้นให้สอดคล้องกับจังหวะของดนตรี เข้าใจจังหวะเร็ว-ช้า การเน้นจังหวะหลัก และการเปลี่ยนจังหวะในระหว่างการเต้น เพื่อแสดงถึงการรับรู้ทางการฟังและการควบคุมร่างกายให้ตอบสนองต่อเสียงเพลงได้อย่างเหมาะสม

3) การประสานงานกับคู่เต้น (Partner Coordination and Leading-Following Skills) เน้นการสื่อสารที่ไม่ใช้คำพูด (non-verbal communication) เช่น การส่งแรง การสัมผัส การเคลื่อนไหวสอดคล้องกัน และการรับผิดชอบบทบาทของผู้นำ (leader) หรือผู้ตาม (follower) อย่างเหมาะสม

4) ความลื่นไหลและความต่อเนื่องของการเคลื่อนไหว (Flow and Movement Continuity) โดยพิจารณาความสามารถในการเชื่อมต่อท่าทางแต่ละชุดเข้าด้วยกันอย่างราบรื่น มีความต่อเนื่องของจังหวะ ไม่สะดุด ไม่หยุดชะงัก และสามารถปรับเปลี่ยนท่าทางตามสถานการณ์ได้

5) ความมั่นใจและการแสดงออก (Confidence and Expressiveness) เป็นการประเมินจากท่าทีของผู้เรียนในการแสดงออกทั้งทางสีหน้า การเคลื่อนไหว และการมีส่วนร่วม

ในกิจกรรม โดยเฉพาะความมั่นใจในการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ มีบุคลิกที่ชัดเจน สื่อสารอารมณ์ของบทเพลงและลีลาศประเภทนั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

การประเมินทักษะการลีลาศจึงไม่ได้เน้นเพียงความสามารถทางร่างกาย แต่รวมถึงการรับรู้ การตัดสินใจ และการมีปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม อันเป็นหัวใจของการเรียนรู้แบบองค์รวมที่เชื่อมโยงทั้ง “ร่างกาย-จิตใจ-ปัญญา” (body-mind-intellect) อย่างแท้จริง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศ

สังวร จันทร (2564) อธิบายความต้องการของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ โดยเรียงตามระดับความต้องการได้ดังนี้ อันดับแรก คือ ด้านการวัดและประเมินผล (3.279, 0.675) พบว่า มีการวัดประเมินด้วยวิธีหลากหลาย นอกเหนือจากการใช้แบบทดสอบ โดยเน้นประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ ประกอบด้วย ควรมีการพิจารณาการเข้าชั้นเรียนและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรมีการสอบแก้ตัวได้อย่างน้อย 2 ครั้ง ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีการวัดประเมินผลที่เหมาะสม ควรมีเกณฑ์การวัดผลและการประเมินผลที่ชัดเจนและเหมาะสม ควรมีรูปแบบประเมินที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้ และควรมีวัดผลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ อันดับสอง คือ ด้านวิธีการสอน (3.033, 0.655) พบว่า ใช้สื่ออุปกรณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ประสบการณ์เพิ่มเติม และปฏิบัติจริงด้วยตนเอง มากกว่าที่จะฟังครูอธิบายเพียงอย่างเดียว ประกอบด้วย สามารถประยุกต์วิธีการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีรูปแบบที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินความคิดเห็นและซักถามเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนการสอน มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน การอธิบายและสาธิตให้ผู้เรียนดูก่อน แล้วจึงให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ การสอนโดยใช้สื่อประกอบการสอนต่าง ๆ เช่น VCD, CD ประกอบการสอนโดยครูเป็นผู้นำ สอนทักษะการเต้นส่วนย่อยแล้วจึงนำทักษะไปรวมเป็นส่วนใหญ่ และสอนทักษะการเต้นก่อนแล้วจึงสอนฟุ้งจังหวะดนตรี อันดับสาม คือ ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (2.886, 0.680) พบว่า ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ ประกอบด้วย เพื่อพัฒนาทักษะการเต้นลีลาศ เพื่อให้รู้จักการเข้าสังคม เพื่อพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี เพื่อสร้างเสริมบุคลิกภาพให้ดีขึ้น และเพื่อพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อันดับสี่ คือ ด้านเนื้อหาวิชา (2.713, 0.819) ประกอบด้วย ทักษะการฟุ้งจังหวะดนตรีในแต่ละจังหวะ พื้นฐานลีลาศเบื้องต้นทุกจังหวะ คุณสมบัติและมารยาทผู้เต้นลีลาศที่ดี จำนวนครั้งหรือจำนวนชั่วโมงในการเรียนการสอนตลอดหลักสูตร และพื้นฐานลีลาศเบื้องต้นที่นิยมทั่วไป อันดับห้า คือ ด้าน

บรรยากาศ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก (2.710, 0.670) ประกอบด้วย สถานที่เรียนมีเพียงพอกับการเรียนการสอน มีขนาดใหญ่พร้อมกระจกที่สามารถมองเห็นการปฏิบัติได้อย่างเพียงพอ ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอ สถานที่สำหรับการฝึกซ้อมนอกเวลาเรียน อุปกรณ์ เครื่องเสียงมีคุณภาพดีและมีจำนวนเพียงพอ ห้องน้ำมีความสะอาดและถูกสุขลักษณะ และห้องเรียนมีความสะอาด และอันดับหก คือ ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน (2.695, 0.724) ประกอบด้วย ดูแลเอาใจใส่ต่อผู้เรียน มีความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบในการสอน มีการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้เรียนทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในรายวิชา มีการเตรียมสอนในรายวิชาเป็นอย่างดี อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ และมีทักษะในรายวิชาเป็นอย่างดี มีบุคลิกภาพดีและมีความเหมาะสมกับการเรียนการสอน และมีวิธีการ หรือเทคนิคในการสอนที่เข้าใจง่าย และสนุกสนาน นอกจากนี้ยังมีการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ ประกอบด้วย 1) ควรกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนโดยมุ่งเน้นความรู้ที่เป็นสากลและช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้ 2) อาจารย์ผู้สอนควรจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ อีกทั้งมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ 3) กำหนดเนื้อหาวิชาให้ครอบคลุมการเรียนลีลาศพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ 4) ด้านบรรยากาศ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม มีแสงสว่างเพียงพอ สะอาด เป็นห้องขนาดใหญ่และควรมีกระจกที่สามารถมองเห็นได้ขณะปฏิบัติ 5) ควรใช้สื่อการสอนที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วและเข้าใจง่าย 6) กำหนดรูปแบบการวัดและประเมินผลตลอดจนมีเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลอย่างชัดเจน และ 7) มีวิธีจูงใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพ มีแบบฝึกหัดเพื่อประเมินการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ มีแหล่งข้อมูลให้ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และมีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

จิรนนท์ ชาติชัยนันทน์ (2559) ได้พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของนักศึกษาสาขารณสุขศาสตร์ คือ FIEDCDR Model ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผล เน้นที่การมองภาพรวมของปรากฏการณ์ที่เชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน โดยการเรียนรู้ร่วมกัน มีวินัยในตนเองและจิตสาธารณะ 2) วัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของนักศึกษาสาขารณสุขศาสตร์ 3) ขั้นตอนการสอน ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนย่อย คือ ขั้นที่ 1 เผชิญปัญหา (Facing the Problem: F) ผู้เรียนจะได้ระบויุ่ปัญหาหรือประเด็นปัญหา และร่วมกันทำความเข้าใจกับสถานการณ์ ติความระบุปัญหา

และกำหนดสมมติฐาน ขั้นที่ 2 ค้นพบข้อมูล (Data Inquiry: I) ผู้เรียนจะร่วมกำหนดแหล่งการเรียนรู้ วิธีการค้นหาความรู้ และรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบคำถาม ขั้นที่ 3 เพิ่มพูนปัญญา (Enhancing Knowledge: E) ผู้เรียนรวมกำหนดสาเหตุที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับปัญหาและสรุปปัญหา และกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอในรูปแบบผัง แผนภาพ หรือกราฟ โดยมีขั้นตอนย่อย คือ 1) ผู้เรียนร่วมกันพิจารณาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และกำหนดชื่อตัวแปร 2) สร้างกราฟพฤติกรรมของตัวแปรตลอดช่วงเวลา (Behaviour Over Time: BOT) 3) สร้างแผนภูมิวงรอบเหตุและผล ขั้นที่ 4 พัฒนาความคิด (Developing Thinking: D) ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานกลุ่ม และร่วมกันพิจารณาตัวแปรกราฟพฤติกรรม และแผนภูมิวงรอบเหตุและผล ขั้นที่ 5 สร้างสรรค์แผนแก้ปัญหาและพิจารณาความเป็นไปได้ (Creating Problem Solving Plan and Describing the Probability: C) ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนและออกแบบวิธีแก้ปัญหา มากกว่า 1 วิธีการ และคาดคะเนผลที่เกิดจากการใช้วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ขั้นที่ 6 อภิปราย และสรุปร่วมกัน (Discussing and Concluding: D) ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา และร่วมกันอภิปรายกระบวนการแก้ปัญหารวมทั้งสรุปบทเรียนร่วมกัน และขั้นที่ 7 สะท้อนความคิด (Reflecting Thinking: R) ผู้เรียนแต่ละคนจะกลับไปทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ ประเมินคุณภาพการคิดของตนเอง ประสพการณ์ที่ได้รับ โดยเขียนบันทึกสะท้อนความคิด 4) การวัดและประเมินผล 3 ด้าน คือ ด้านทักษะการคิดเชิงระบบ ด้านวินัยในตนเอง และด้านจิตสาธารณะ 5) บทบาทของผู้สอน มีความเป็นกัลยาณมิตร ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนส่งเสริมการเรียนรู้ กระบวนการกลุ่มและจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน 6) บทบาทของผู้เรียน ต้องเป็นผู้ชี้นำตนเอง มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นกัลยาณมิตรและร่วมมือกันเรียนรู้ 7) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ ทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย สถานการณ์ที่มาจากความเป็นจริง บรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นมิตร และ 8) เงื่อนไขปัจจัยสู่ความสำเร็จ ประกอบด้วย คุณลักษณะและบุคลิกภาพของผู้สอน การร่วมมือกันเรียนรู้และความเป็นกัลยาณมิตร เมื่อนำรูปแบบการสอนไปใช้ พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงระบบ วินัยในตนเอง และคุณลักษณะจิตสาธารณะที่สูงขึ้น แต่อาจมีข้อสังเกต คือ ผู้เรียนที่มีความสามารถพื้นฐานทางการเรียนต่างกันมีวินัยในตนเองแตกต่างกัน ทั้งนี้อธิบายได้ว่า รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดเชิงระบบโดยการเรียนรู้ร่วมกันจากการทำงานที่แทรกอยู่ในเนื้อหาวิชา การนำเสนอผลงานการคิดด้วยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งนอกจากผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดเชิงระบบแล้วยังได้รับการพัฒนาทักษะทางสังคมไปพร้อม ๆ กัน มีการฟังพากันในเชิงบวกเพื่อทำงานร่วมกันให้สำเร็จ รับผิดชอบในงานของตนเองและตระหนักว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มหรือของระบบ และมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนระบบให้

เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์หรือตรงข้ามกันได้ ผู้เรียนจะซึมซับถึงผลดีของการมีวินัยในตนเอง โดยไม่ต้องสอน ผู้เรียนจะต้องช่วยเหลือกัน ส่งเสริมและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน อุดหนุนต่อความยากลำบาก จัดการปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ ผู้เรียนจะเกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน เข้าใจกัน พร้อมทั้งจะช่วยเหลือกัน ร่วมกันทำงานและอุดหนุนต่อความยากลำบาก เป็นคุณลักษณะผู้มีจิตสาธารณะ หากได้ทำความเข้าใจกับผลที่เกิดขึ้นหลังจากการทดลอง พบว่า คุณลักษณะจิตสาธารณะบางประการที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดเชิงระบบ ได้แก่ ความเข้าใจปรัชญาองค์รวมและความสามารถในการพิจารณาปรากฏการณ์แบบองค์รวม ซึ่งพฤติกรรมย่อยอันดับแรกี่แสดง ได้แก่ 1) ความสามารถในการอธิบายปรากฏการณ์โดยเชื่อมโยงเหตุและผลแสดงที่มาของเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้น 2) ความสามารถในการทำนายผลที่จะเกิดขึ้นได้จากปรากฏการณ์ในปัจจุบัน และ 3) ความสามารถกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งโดยได้รับผลประโยชน์ทุกฝ่าย ในส่วนพฤติกรรมย่อยอันดับรองลงมาที่แสดง ได้แก่ 1) การอธิบายเรื่องราวที่ซับซ้อนเข้าใจยากให้ผู้อื่นเข้าใจง่ายโดยไม่ต้องอธิบายจับใจความและจัดลำดับเหตุการณ์และเรื่องราวต่าง ๆ ได้ ซึ่งคุณลักษณะนี้สามารถพัฒนาได้จากทักษะการสร้างแผนภูมิวงรอบเหตุและผลซึ่งเป็นทักษะที่มุ่งเน้นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ตามเหตุและผล และทักษะการสร้างกราฟพฤติกรรมของตัวแปรตลอดช่วงเวลา (BOT) ซึ่งเป็นความสามารถในการอธิบายแนวโน้มของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น สำหรับข้อเสนอแนะที่ผู้วิจัยได้ระบุไว้ว่า การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวินัยในตนเองสูงขึ้นจะสามารถทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาระดับความสามารถพื้นฐานทางการเรียนรู้ได้ และการจัดหาโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดอย่างต่อเนื่องโดยการส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น และติดตามผลผู้เรียนจากการทำงานหลาย ๆ รูปแบบ จะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงระบบเพิ่มขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ท้ายที่สุดคือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำรูปแบบการสอนไปใช้ สรุปได้ว่า ผู้สอนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการคิดเชิงระบบ ดังนั้นต้องเตรียมตัวโดยการศึกษาคู่มือและฝึกปฏิบัติการคิดเชิงระบบให้ชำนาญ มีทักษะในการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด เตรียมโจทย์สถานการณ์ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียน สาขาวิชา และหลักสูตร มีความสามารถในการสอนทักษะการคิดให้กับผู้เรียน และเป็นกัลยาณมิตรตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมมือกันเรียนรู้ตลอดระยะเวลาที่ใช้รูปแบบการสอน

นิยม กิমানุวัฒน์ (2559) ได้พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบ การออกแบบกิจกรรม เทคนิควิธีการที่ใช้ในกระบวนการคิดเชิง

ระบบแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงสภาพทางสังคม พัฒนาการทางสติปัญญา วุฒิภาวะและความสนใจของผู้เรียน และผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนรู้ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ทำให้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ขั้นตอนการจัดกิจกรรม 2) ระบบทางสังคม 3) หลักการตอบสนอง และ 4) ระบบที่นำมาสนับสนุน นอกจากนี้ยังให้ข้อเสนอแนะผู้สอนว่า ควรศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่ง องค์ประกอบด้านขั้นตอนการจัดกิจกรรม จากงานวิจัยพบว่า ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 นำเสนอสถานการณ์ ขั้นที่ 2 พัฒนากลุ่ม ขั้นที่ 3 พิจารณาปัญหา ขั้นที่ 4 สนทนาแลกเปลี่ยน ขั้นที่ 5 เรียนรู้ผลงานกลุ่ม ขั้นที่ 6 สรุปพร้อมกัน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาระบบการคิดเชิงระบบควรมีความหลากหลาย อาจมีการปรับได้ตามความเหมาะสมโดยมุ่งให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ให้เรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ผู้สอนควรเป็นกัลยามิตรที่ดีกับผู้เรียน จะช่วยให้การสอนบรรลุเป้าหมายได้ดี จากผลการอภิปราย พบว่า ในด้านรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาระบบการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มี องค์ประกอบสอดคล้องและเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก มีการนำแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องลักษณะคล้ายคลึงกัน ภายใต้กรอบแนวคิดคือ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) สร้างรูปแบบการสอน 3) หาคคุณภาพ และ 4) นำไปทดลองใช้ จากการที่ผู้วิจัยดำเนินการตาม ขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบการสอนนี้เอง จึงส่งผล ให้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาระบบการคิดเชิงระบบ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สร้างขึ้นเป็นไปอย่าง มีระบบ มีคุณภาพตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ได้ ในด้านบทบาทของครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีหน้าที่อำนวยความสะดวกสนับสนุน กระตุ้นให้ผู้เรียนได้กล้าคิด กล้าแสดงออก โดยใช้คำถามกระตุ้นเป็นระยะ ๆ ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจ สนใจอยู่ตลอดเวลา ในด้านการจัดเตรียมประสบการณ์ให้กับผู้เรียนเพื่อให้มีความรู้ ความสามารถขั้นเบื้องต้น โดยเตรียมประสบการณ์การแก้ปัญหาของผู้เรียนที่หลากหลายก่อนจะนำไปใช้ในการฝึกทักษะการคิด เพื่อให้เกิดความชำนาญและคล่องแคล่วขึ้น ซึ่งช่วยให้กระบวนการคิดมีแนวทางในการหาผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้น ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยกำหนดให้ระบบทางสังคม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นต่าง ๆ ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ได้อาศัย การเรียนแบบร่วมมือ ทั้งนี้เนื่องจากทักษะทางสังคม ทักษะการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการสื่อสาร ซึ่งแต่ละทักษะสมาชิกในกลุ่มแต่ละคนต่างมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน เมื่อผู้เรียนทุกคนรู้บทบาทหน้าที่ของตนเองว่าจะทำอะไร ก็

ช่วยให้ระบบการทำงานกลุ่มไม่สลับซับซ้อน เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงระบบเพิ่มขึ้นได้

อวยชัย เขียวชา (2540) ศึกษาเรื่อง ปัญหาการเรียนวิชาลีลาศของนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเฉพาะวิทยาเขตในกรุงเทพมหานคร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอน กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาลีลาศ จำนวน 402 คน เปรียบเทียบปัญหาระหว่างชายกับหญิง โดยใช้สถิติร้อยละ และ ไคว์สแควร์ ผลการศึกษาเปรียบเทียบปัญหาพบว่า ปัญหาทั้ง 6 ด้านของหญิงและชายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติที่ .05 ดังต่อไปนี้ 1) ปัญหาการเรียน ได้แก่ การค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม ความกระตือรือร้นในการเรียน ปัญหาการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การวิพากษ์วิจารณ์และซักถาม ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และขาดการฝึกทักษะนอกเวลาเรียน 2) ปัญหาการเรียนการสอนของอาจารย์ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ดัดแปลงการสอนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ การตรงต่อเวลา บุคลิกภาพของอาจารย์ ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์อันดีทั้งในและนอกเวลาเรียน การไม่รับฟังความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอน 3) ปัญหาด้านอุปกรณ์การสอน สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ความพอเพียงของอุปกรณ์เครื่องเสียง คุณภาพของอุปกรณ์เครื่องเสียง ความสะดวกในการใช้อุปกรณ์เครื่องเสียงและการฝึกซ้อมลีลาศ ขนาดของสถานที่เรียนกับจำนวนนักศึกษา 4) ปัญหาด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ประกอบด้วย การบริการให้คำปรึกษากิจกรรมเสริมหลักสูตร ความไม่สนใจและเห็นความสำคัญของกิจกรรมเสริม ประสิทธิภาพและความรู้ในการจัดกิจกรรมเสริม ความร่วมมือและประสานงานที่ดีระหว่างครูอาจารย์ นักศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีงานเกี่ยวกับการเรียนมากจนไม่มีเวลาร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ขาดงบประมาณในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร สถานที่ในการจัด การประเมินผลงานที่จัดขึ้น เพื่อจะได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น 5) ปัญหาด้านการใช้แหล่งค้นคว้า ได้แก่ หนังสือวารสารและเอกสารการลีลาศ ความสะดวกในการใช้ห้องสมุด การเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการใช้ห้องสมุด และ 6) ปัญหาการประเมินผล ได้แก่ เกณฑ์ในการวัดประเมินผลวิชาการภาคปฏิบัติ เกณฑ์ในการวัดประเมินผลวิชาการภาคทฤษฎี วิธีการวัดและประเมินผล

อรอุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2552) ศึกษาเรื่อง การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดเชิงระบบของนิสิตปริญญาตรี หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต (กศ.บ.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยการวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อศึกษาความสัมพันธ์และค่าน้ำหนักความสำคัญ

ที่ส่งผลของตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความใฝ่รู้ ความรอบคอบในการทำงาน ลักษณะมุ่งอนาคต บุคลิกภาพความเป็นผู้นำ กับ การคิดเชิงระบบ 3 ด้าน คือ ด้านกระบวนการวิเคราะห์ระบบในแนวลึก ด้านกระบวนการคิดเชื่อมโยงเรื่องเหตุและผล ด้านการป้องกันกลับของเรื่องราว กลุ่มตัวอย่างเป็น นิสิตปริญญาตรีหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2551 จำนวนนิสิต 305 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ด้านกระบวนการวิเคราะห์ระบบในแนวลึก ด้านกระบวนการคิดเชื่อมโยงเรื่องเหตุและผล ด้านการป้องกันกลับของเรื่องราว ด้านละ 10 ข้อ และแบบสอบถามความใฝ่รู้ แบบสอบถามความรอบคอบในการทำงาน แบบสอบถามลักษณะมุ่งอนาคต แบบสอบถามบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ จำนวนแบบสอบถามละ 25 ข้อ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่ม 1 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านกระบวนการวิเคราะห์ระบบในแนวลึก ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ลักษณะการมุ่งอนาคต ด้านกระบวนการคิดเชื่อมโยงเรื่องเหตุและผล ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ความรอบคอบในการทำงาน ลักษณะการมุ่งอนาคต และบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ ด้านการป้องกันกลับของเรื่องราว ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ลักษณะการมุ่งอนาคต และส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ความใฝ่รู้และความรอบคอบในการทำงาน กลุ่ม 2 กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ด้านกระบวนการวิเคราะห์ระบบในแนวลึก ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ความใฝ่รู้ความรอบคอบใน การทำงาน และ ลักษณะการมุ่งอนาคต ด้านกระบวนการคิดเชื่อมโยงเรื่องเหตุและผล ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ความใฝ่รู้ ลักษณะการมุ่งอนาคต และบุคลิกภาพ ความเป็นผู้นำ ด้านการป้องกันกลับของเรื่องราว ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ความใฝ่รู้ และลักษณะการมุ่งอนาคต

สุพจน์ อินแจง (2013) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้อิทธิพลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนในเครือคณะภคินีเซนต์ปอล เดอร์ ชาร์ต ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีการศึกษา 2566 โดยการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้อิทธิพลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนในเครือคณะภคินีเซนต์ปอล เดอร์ ชาร์ต ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีการศึกษา 2566 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนในเครือคณะภคินีเซนต์ปอล เดอร์ ชาร์ต ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีการศึกษา 2555 ที่เรียนวิชาสถิติ จำนวน 330 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่น .80

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาลีลาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนในเครือข่ายภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีการศึกษา 2555 โดยรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.4 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร จุดมุ่งหมายและเนื้อหา ด้านครูผู้สอน ด้านนักเรียน ด้านสถานที่สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ และด้านการวัดผลประเมินผล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.2 , 51.2, 48.6, 51.1 และ 51.3 ตามลำดับ

ปารมี ศรีบุญทิพย์ (2560) ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ โดยการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 569 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดการคิดเชิงระบบ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเท่ากับ 0.86 และวิเคราะห์ความตรง เชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของการคิดเชิงระบบมี 3 องค์ประกอบ 6 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) การคิดแบบองค์รวม ตัวชี้วัด การวิเคราะห์ ปรัชญาการณและการระบุสาเหตุของปัญหา 2) การคิดแบบวัฏจักรเชื่อมโยง ตัวชี้วัด การระบุ ความสัมพันธ์ของสาเหตุของปัญหา และเขียนความสัมพันธ์ของปัญหาในรูปแบบแผนภาพ 3) การคิด แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ตัวชี้วัด การอธิบายแผนภาพวงจรที่เกิดขึ้น และเสนอแนวทางในการแก้ไข ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ ระหว่าง 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 และระยะที่ 3 ศึกษาผล ของรูปแบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคะแนน การคิดเชิงระบบอยู่ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มด้วยวิธี Match – pair เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน เครื่องมือ

ที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดการคิดเชิงระบบ และรูปแบบ การเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้าง การคิดเชิงระบบ วิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์ความแปรปรวน ทางเดียว วิเคราะห์ความแปรปรวน สองทางแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงระบบโดยรวมและ รายด้านของกลุ่มทดลอง หลัง การทดลองและเมื่อสิ้นสุดระยะติดตามผล เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 การคิดเชิงระบบโดยรวมและรายด้านของกลุ่มทดลอง หลังการ ทดลองและเมื่อสิ้นสุด ระยะติดตามผล เพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สังวร จันทกร (2563) ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนลีลาศแบบผสมผสานรูปแบบ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีความมุ่งหมายเฉพาะเพื่อ 1) ศึกษาสภาพของการจัดการ เรียนการสอนลีลาศและแนวทางในการสร้างรูปแบบฯ โดยเก็บข้อมูลจาก ผู้สอนลีลาศในระดับ ปริญญาตรี 12 คน จากการเลือกแบบเจาะจง 2) สร้างและพัฒนาารูปแบบการสอนลีลาศแบบ ผสมผสานรูปแบบโดยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูม มาสโลว์ และการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ ซึ่งตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฯ ใน 4 ด้าน คือ ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็น ประโยชน์ และความเป็นไปได้จากผู้เชี่ยวชาญ 19 คน และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดและ ประเมินผลทักษะลีลาศ และแบบประเมินความพึงพอใจ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและ ประเมินผล 7 คน และ 3) ทดลองและประเมินผลการใช้รูปแบบการสอนลีลาศแบบผสมผสานรูปแบบ กับนักศึกษา 60 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา การสรุปอุปนัย การหาค่าสถิติพื้นฐาน การทดสอบค่าทีแบบ One Sample และการทดสอบค่าทีแบบ Dependent การวิเคราะห์ความ แปรปรวนร่วมทางเดียว (One way ANCOVA) ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการสอนลีลาศแบบผสม ผสานรูปแบบ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) เนื้อหา 4) วิธีการจัดการ เรียนรู้ 5) สื่อและอุปกรณ์การสอน และ 6) การวัดและประเมินผล จากผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบ และแผนการจัดการเรียนรู้มีความถูกต้อง ความ เหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ ตามเกณฑ์ที่กำหนด เครื่องมือการวัดและ ประเมินผลทักษะลีลาศ มีความเที่ยงตรง ความเป็นปรนัย มีอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ตาม เกณฑ์ที่กำหนด และพบว่านักศึกษามีทักษะลีลาศหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 นักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนลีลาศแบบผสมผสานรูปแบบจะมีทักษะลีลาศสูง กว่านักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนลีลาศแบบอื่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะลีลาศของนักศึกษา ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนลีลาศแบบผสมผสานรูปแบบ แต่ใช้ผู้สอน

แตกต่างกัน พบว่า ไม่แตกต่างกัน ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนลีลาศแบบผสมผสานรูปแบบ อยู่ในระดับมากหรือมากที่สุด โดยนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนลีลาศแบบผสมผสานรูปแบบสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนลีลาศแบบอื่น

วนิดา อุ่นเรือน (2018) โดยกำหนดคำถามการวิจัย คือ การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาสามารถสร้างกระบวนการคิดเชิงระบบได้หรือไม่ จึงนำไปสู่การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งกำหนดให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ 2) การจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา ซึ่งเป็นแนวทางการเรียนการสอนที่มีลักษณะบูรณาการเรียนการสอนทั้งสี่สาขาเข้าด้วยกัน คือ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ทุกแขนงมาใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ในชีวิตประจำวัน โดยอาศัยการจัดการเรียนรู้ด้วยครูหลายสาขาร่วมกัน และ 3) การคิดเชิงระบบ หมายถึง การคิดสิ่งหนึ่งสิ่งใดก็ตามโดยพิจารณาเห็นความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบในตัวของมันเอง ภายใต้แนวคิดของทฤษฎีระบบ โดยมีคุณสมบัติ คือ ส่วนที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Inputs) ส่วนกระบวนการ (Processes) และส่วนผลผลิต (Outputs) ต้องมีขอบเขตใดในแต่ละหน่วยของระบบ ผลจากหน่วยหนึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าของอีกหน่วยหนึ่ง การคิดเชิงระบบจึงต้องเข้าใจความเชื่อในแนวคิดของทฤษฎีระบบเป็นพื้นฐานจึงจะทำให้การคิดเชิงระบบสามารถดำเนินการได้ด้วยดี หากไม่เชื่อว่าทุกสิ่งทุกอย่างเป็นระบบและมองไม่เห็นความเป็นระบบหรือเป็นส่วนหนึ่งของระบบใด ๆ แล้วจะเป็นอุปสรรคของการคิดเป็นอย่างมาก เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่ 1) กระบวนการคิดเชิงระบบโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STEM สำหรับผู้เรียน 2) แนวการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STEM 3) ผู้เรียนสามารถเขียนแผนการสอนที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้แบบ STEM 4) ผู้เรียนมีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย อาทิ การนำรูปแบบการจัดกิจกรรม Problem based Learning มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และ 5) ผู้เรียนมีความพึงพอใจ และสามารถสร้างชิ้นงานที่เกิดจากการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้แบบ STEM สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการออกแบบกิจกรรมสะเต็มศึกษาเป็นกลุ่ม แบบประเมินกิจกรรมเนื้อหาวิชาการโครงการวิจัย ซึ่งผลการประเมินพบว่า ผู้เรียนเห็นคุณค่าการได้รับความรู้และประสบการณ์จากกิจกรรม นำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ และการให้เวลาในการจัดประกวดแข่งขันที่มีความเหมาะสม แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อกระบวนการเรียนการสอนแบบสะเต็มศึกษา ซึ่งผลการประเมิน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรม 1) ด้านการมีความกล้าคิด กล้าทำ และกล้าแสดงออก กิจกรรมมีความน่าสนใจท้าทายให้อยากเรียนรู้และ

กิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมแล้วเข้าร่วมกิจกรรม ประยุกต์กิจกรรมที่พัฒนาขึ้นกับเนื้อหาอื่น ๆ และกิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง 2) ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ มีอิสระในการเรียนรู้ หัวข้อการเรียนรู้มีคุณภาพ และ บรรยากาศในการเรียนรู้ น่าสนุก น่าเรียน 3) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล หัวข้อการเรียนรู้เป็นที่รู้จักและต้องการช่วยเหลือผู้อื่นมากขึ้น นำความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน และสร้างความมั่นใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ แบบการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวทางสะเต็มศึกษา ซึ่งผลการประเมินพบว่า ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ จุดประสงค์การเรียนรู้เน้นการบูรณาการองค์ความรู้ พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 มีการจัดเตรียมสื่อ/นวัตกรรมองค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ผ่านกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรมมาใช้แก้ปัญหา ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม และการเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหามาจากการสอนแบบสอบถามผู้เรียนด้านความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบ ซึ่งผลการประเมิน แบบประเมินการสอนของผู้เรียน แบบประเมินการคิดเชิงระบบ และแบบประเมินผลงานของผู้เรียน

ณัฐพร แผ่นแก้ว (2567) ได้ศึกษาการพัฒนาผลการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก รายวิชาพลศึกษา เรื่อง การเต้นลีลาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่องการเต้นลีลาศ รายวิชาพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในประเด็นต่อไปนี้ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการเต้นลีลาศก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนเรียนกับหลังเรียน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง การเต้นลีลาศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/9 โรงเรียนนารีนุกูล จังหวัดอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเต้นลีลาศ จำนวน 12 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเต้นลีลาศ 3) แบบวัดความสามารถในการเต้นลีลาศ 4) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การเต้นลีลาศ โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบทีแบบกลุ่มไม่อิสระ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก เรื่องการต้นลีลาศ รายวิชาพลศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ความสามารถในการต้นลีลาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก เรื่องการต้นลีลาศ รายวิชาพลศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก เรื่องการต้นลีลาศ รายวิชาพลศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก เรื่องการต้นลีลาศ รายวิชาพลศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

เสฏฐวุฒิ ไชยยัง (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะลีลาศจังหวัดสระบุรี โดยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสองดาววิทยาคม การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะลีลาศจังหวัดสระบุรีและศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาลีลาศ เรื่อง ทักษะลีลาศจังหวัดสระบุรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 และ 6/2 โรงเรียนสองดาววิทยาคม อำเภอสองดาว จังหวัดสกลนคร จำนวน 61 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินทักษะลีลาศ และแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนวิชาลีลาศ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยสถิติทดสอบ t-test dependent ผลการวิจัยพบว่า คะแนนทักษะลีลาศที่ได้จากการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน รายวิชาลีลาศ เรื่อง ทักษะลีลาศจังหวัดสระบุรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจในการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และยอมรับซึ่งกันและกัน

วีรินทร์ภัทร พันพิพิธ (2564) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ส่งเสริมการคิดเชิงระบบของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และ 2) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ส่งเสริมการคิดเชิงระบบของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองและในการสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ตรวจสอบความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม มาตรฐานประเมินค่า 5 ระดับ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน คือ การจัดการเรียนการสอนแบบในชั้นเรียนและการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม มาตรฐานประเมินค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบที่สำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการและเหตุผลของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการเรียนการสอนแบ่งเป็น จัดการแบบในชั้นเรียนและแบบออนไลน์ 5) บทบาทผู้สอนแบบในชั้นเรียนและบทบาทผู้เรียนแบบออนไลน์ 6) วัดและประเมินผล 7) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ แผนการจัดการเรียนรู้ มี 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นให้เกิดปัญหา 2) ขั้นที่ 2 ขั้นค้นหาความรู้ 3) ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนาปัญญา 4) ขั้นที่ 4 นำเสนอและสรุป 5) ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผลงาน 6) ขั้นที่ 6 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้ ผลการวิจัยพบว่าการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.49$) ($S.D = 0.568$) และผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.62$) ($S.D = 0.559$)

พรพิทักษ์ คนหาญ (2557) การพัฒนาขีดความสามารถด้านทักษะวิจัย และทักษะการคิดเชิงระบบของนักเรียนห้องเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ระดับชั้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย วัตถุประสงค์ของงานวิจัยในครั้งนี้ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถด้านทักษะวิจัย 5 ด้าน ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขีดความสามารถด้านทักษะวิจัยกับระดับความมั่นใจในการตอบแบบประเมิน พัฒนาการคิดเชิงระบบ ตลอดจนประเมินการทำเค้าโครงโครงงานวิทยาศาสตร์และศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย ของนักเรียนห้องเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย มุกดาหาร จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบประเมินขีดความสามารถด้านทักษะวิจัย แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงระบบ แบบประเมินเค้าโครงโครงงานวิทยาศาสตร์ และแบบวัดความพึงพอใจจากการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย มีความก้าวหน้าของการพัฒนาขีดความสามารถด้านทักษะวิจัยทั้ง 5 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($=0.66$) ความสัมพันธ์ระหว่างขีดความสามารถด้านทักษะวิจัยกับความมั่นใจในการตอบคำถามหลัก มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน เท่ากับ

0.521 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีคะแนนทักษะการคิดเชิงระบบจากแบบทดสอบหลังเรียน (เฉลี่ย 24.46 และ SD 2.60) สูงกว่าก่อนเรียน (เฉลี่ย 12.21 และ SD 3.44) และคะแนนจากแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบหลังเรียน (เฉลี่ย 24.63 และ SD 1.69) สูงกว่าก่อนเรียน (เฉลี่ย 12.13 และ SD 2.42) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การนำเสนอเค้าโครงโครงงานวิทยาศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.75 จัดอยู่ในระดับดีมาก และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับพึงพอใจมากที่สุดที่ 3.96

ธนิดา วรยศ (2025) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับบอร์ดเกม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบอร์ดเกม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับบอร์ดเกม โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับบอร์ดเกม 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับบอร์ดเกม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับบอร์ดเกม 2) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา 3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงระบบ สถิติที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 และการทดสอบที ผลการศึกษาพบว่า 1) บอร์ดเกมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.75/85.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้พบว่า นักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 80.21 3) ทักษะการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้พบว่า นักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 81.88

ฤทัยรัตน์ ชิดมงคล (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงระบบ : ประสพการณ์สอนเพื่อพัฒนาความคิดเชิงระบบ พบว่า การคิดเชิงระบบเป็นทักษะทางปัญญาที่สำคัญสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนที่มีความสามารถในการคิดเชิงระบบ เป็นผู้ที่สามารถมองลึกลงไปเกินกว่าเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นและเป็นการมองให้เห็นถึงโครงสร้างของเหตุการณ์นั้น การคิดเชิงระบบ

เป็นการมองแบบองค์รวมและเห็นความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ ตลอดจนความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลที่ส่งผลกระทบต่อกันและกันซึ่งจะช่วยให้บุคคลมีความเข้าใจปัญหาและโครงสร้างของปัญหาอย่างลึกซึ้ง และนำไปสู่การตัดสินใจแก้ปัญหาที่แปลกแตกต่างไปจากเดิม โดยเป็นการแก้ปัญหาที่ไม่ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาใหม่หรือไม่ทำให้ปัญหารุนแรงกว่าเดิม การคิดเชิงระบบไม่สามารถพัฒนาขึ้นได้เองตามธรรมชาติ แต่การคิดเชิงระบบต้องได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบในการศึกษาไทย ยังไม่ถูกกล่าวถึงอย่างกว้างขวาง บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเกี่ยวกับมิติทัศน์ของการคิดเชิงระบบ และแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบรวมทั้งนำเสนอประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบในสถาบันการศึกษา

4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Campion and Levita (2014) ศึกษาเรื่องการเสริมสร้างอารมณ์เชิงบวกและความสามารถในการคิดแบบต่างๆผ่านการเล่นดนตรีและเต้นรำ ซึ่งเป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลของการเต้นรำที่มีต่ออารมณ์และการรับรู้ต่อดนตรีหรือการออกกำลังกายในเด็ก โดยผู้เข้าร่วมได้รับการทดสอบด้านอารมณ์และความคิดสร้างสรรค์โดยทดสอบก่อนและหลังใช้เวลา 5 นาทีในการฟังเพลง เต้นรำ บันทึกรายาน หรือนั่งเงียบ ๆ ผลทดสอบพบว่า ทั้งการเต้นและการฟังเพลงช่วยเพิ่มอารมณ์เชิงบวก ลดผลอารมณ์เชิงลบ และลดความรู้สึกเมื่อยล้า สำหรับการบันทึกรายานและนั่งเงียบๆ ไม่ส่งผลต่ออารมณ์เชิงบวกหรือความรู้สึกเมื่อยล้า นอกจากนี้ การเต้นและการฟังเพลงยังส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ในด้านต่าง ๆ ที่แยกจากกัน โดยการเปลี่ยนแปลงทางบวกที่มากขึ้นสัมพันธ์กับการเพิ่มประสิทธิภาพในการวัดความคิดสร้างสรรค์ทางการสื่อสารและอวัจนภาษาตามลำดับ ข้อเสนอแนะพบว่าผลการศึกษาดังนี้หากเพิ่มการเต้นรำระยะสั้นจะเป็นเครื่องมือที่อาจส่งเสริมความสามารถในการเสริมสร้างความสุขทางอารมณ์และเพิ่มการรับรู้ในแง่มุมต่างๆของการคิดที่ต่างกัน

Björn Tolfors (2018) ศึกษาเรื่อง แบบประเมินการเรียนแบบต่าง ๆ ในวิชาพลศึกษา โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินเพื่อการเรียนรู้จากการเรียนการสอนในโลกตะวันตกเป็นกุญแจสำคัญ เพื่อทราบถึงการประเมินที่บรรลุเป้าหมายที่ดีขึ้นในโรงเรียน นอกจากนี้ยังได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานวิจัยระหว่างประเทศทางด้านการประเมินผลพลศึกษา (PE) ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา อ้างอิงจาก (Chan, K., PJ Hay และ R. Tinning. 2011. "Understanding the Pedagogic Discourse of Assessment in Physical Education" Asia Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education 2 (1): 3–18) โดยการประเมินพบว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อ

ขั้นตอนการสอนและการเรียนรู้ และกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ คือ การสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ของผู้เรียน ภายใต้ความแตกต่างกัน เกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูและนักเรียน ตลอดจนลักษณะของเนื้อหาวิชา เมื่อศึกษาในกลุ่มประเทศยุโรปพบว่า มุ่งเน้นไปที่ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ นักเรียน และเนื้อหาวิชา (Hudson, B. และ MA Meyer, eds. 2011 *Beyond Fragmentation: Didactics, Learning and Teaching in Europe* Opladen และ Farmington Hills: สำนักพิมพ์ Barbara Budrich) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือเพื่อระบุคุณลักษณะของครูและนักเรียน ตลอดจนเนื้อหาวิชาต่างๆ ในโรงเรียนที่มีการสอนพลศึกษา โดยวิธีการศึกษาจะศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการและการตั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ ศึกษาแนวปฏิบัติการประเมินตามโครงสร้างรายวิชาพลศึกษา จากนั้นจะอภิปรายผลการวิจัยบนพื้นฐานของคำถาม คือ วิธีการประเมินการเรียนรู้ เพื่อที่จะตอบคำถามการวิจัย มีการใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน การสังเกต และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (cf. Patton, MQ 2002. *Qualitative Research and Evaluation Methods*. 3rd ed. Thousand Oaks, California: Sage Publications Inc) มีการสังเกตบทเรียนพลศึกษาสามบทเรียนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสองแห่งที่แตกต่างกัน โดยแบ่งเป็นสี่ชั้นเรียนที่สำเร็จทั้งโปรแกรมระดับอาชีวศึกษาและก่อนเข้ามหาวิทยาลัย การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างดำเนินการกับนักเรียน 17 คนและครูพลศึกษา 2 คน การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย การบันทึกภาคสนามและการถอดความบท

J. L. Henshaw (2018) ศึกษาเรื่องการคิดเชิงระบบเพื่อการสร้างระบบ การรวมระบบ ความคิดและการกระทำ ซึ่งสรุปได้ว่า การใช้การคิดเชิงระบบโดยทั่วไป (ST) เป็นแนวทางในการปฏิบัติของเราในการสร้างระบบ (SM) รูปแบบหนึ่งของ ST สำหรับ SM เน้นที่การออกแบบด้วยกฎเกณฑ์ที่กำหนด เช่นเดียวกับในวิทยาศาสตร์ที่เข้มงวด เพื่อเป็นแนวทางในการใช้งานทางวิศวกรรม อีกรูปแบบหนึ่งคือเลียนแบบการพัฒนาตามธรรมชาติ โดยมีกระบวนการโดยการเรียนรู้แบบเป็นขั้นตอนและปฏิภาณไหวพริบเพื่อผลิตการออกแบบที่มีวิวัฒนาการ ตัวอย่าง ได้แก่ การออกแบบสถาปัตยกรรม การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และการฝึกปฏิบัติของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (AR) ทั้งหมดนี้ใช้การสำรวจเส้นทางเพื่อค้นหาวิธีที่ดีกว่าในการทำงานกับความเป็นจริง จากผลการศึกษาพบว่าทั้ง ST ที่กำหนดขึ้นเองและประยุกต์สำหรับ SM นั้นพบได้ทั่วไปในบทบาทที่แตกต่างกัน แต่ละคนมีความสามารถที่อีกฝ่ายขาด อีกตัวอย่างหนึ่งคือแบบจำลองของ Robert Rosen ที่ว่าวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมอื่น ๆ เรียนรู้ที่จะทำงานกับธรรมชาติได้อย่างไร โดยหันความสนใจไปมาระหว่างธรรมชาติและทฤษฎีเพื่อสร้างภาษาวัฒนธรรม การทบทวนวรรณกรรมพบว่าแนวทางปฏิบัติของการคิดเชิงระบบ สำหรับการจัดการระบบจะขยายมุมมองและเข้าใจ

บริบทให้กว้างขึ้น ซึ่งนำไปสู่การแนะนำกระบวนการทัศน์ใหม่ของการคิดเชิงระบบตามธรรมชาติ (NST) โดยใช้ความมุ่งมั่นในการตระหนักรู้ว่ามีวิจรรย์ญาณ การปลดปล่อย และพหุนิยมเชิงระเบียบวิธีสำหรับการทำงานกับระบบธรรมชาติ

Sheppard and Broughton (2020) ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมความเป็นอยู่และสุขภาพที่ดี โดยการเข้าร่วมด้านดนตรีและการเต้นรำ ซึ่งทำการศึกษาโดยการทบทวนอย่างเป็นระบบ วัตถุประสงค์การศึกษาคือเพื่อเปิดเผยว่าการเข้าร่วมทางดนตรีและการเต้นรำมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางสังคม และที่สำคัญคือเกี่ยวข้องกับสุขภาพและทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี ตลอดจนส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันสุขภาพ เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างและพัฒนาคนให้ไม่มีปัญหาสุขภาพ และนำไปใช้กับกลุ่มสังคมที่มีความหลากหลาย โดยวิธีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเชิงคุณภาพ เพื่อตอบคำถาม คือ 1) วัฒนธรรมดนตรีและนาฏศิลป์เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางสังคมของสุขภาพอย่างไร? 2) มีช่องว่างใดบ้างในงานวิจัยปัจจุบันที่ตรวจสอบว่าบุคคล/ประชากรที่มีสุขภาพดีรักษาและส่งเสริมสุขภาพที่ดีและความเป็นอยู่ที่ดีผ่านการมีส่วนร่วมทางดนตรีและการเต้นรำได้อย่างไร และ 3) อะไรคือความหมายของวรรณกรรมปัจจุบันสำหรับการดูแลสุขภาพ นโยบาย และการวิจัย? จากผลการศึกษาพบว่า ดนตรีและการเต้นรำมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับด้านสุขภาพ โดยศึกษาจากมุมมองทางสังคมและวัฒนธรรม และสุขภาพร่างกายและจิตใจ แต่ปัจจุบันกับพบมีช่องว่างเกี่ยวกับผู้ที่เข้าร่วม เช่น วัยกลางคน ผู้ชาย และชนพื้นเมือง LGBTQIAP + และประชากรผู้อพยพ ยังคงขาดความสอดคล้องในแนวทางเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ตลอดจนภาษาสำหรับการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพที่จะทำให้ศิลปะและผู้เข้าร่วมบรรลุผลลัพธ์ที่ดีด้านสุขภาพ จากการศึกษาสรุปได้ว่า ควรเพื่อโอกาสโดยสร้างความร่วมมืออย่างบูรณาการระหว่างสายงานที่พัฒนานโยบายการดูแลสุขภาพและศิลปะ สร้างแนวทางที่เกิดผลลัพธ์อย่างคุ้มค่าต่อการปฏิบัติด้านการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน และเพิ่มคุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชากรขนาดใหญ่และหลากหลาย

João Alberto Arantes do Amaral (2021) ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการเรียนรู้การคิดอย่างเป็นระบบด้วยการผสมผสานการเรียนรู้จากปัญหาเป็นฐานและแนวทางการเรียนรู้จากการจำลองเหตุการณ์ จากการศึกษาพบว่า หลักสูตรบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวกับการคิดเชิงระบบซึ่งจัดขึ้นในปี 2019 ซึ่งเกี่ยวข้องกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 11 คนจากมหาวิทยาลัยเซาเปาโล ในหลักสูตรนี้ใช้วิธีการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาร่วมกับการจำลองสถานการณ์ โดยการให้นักศึกษาถูกท้าทายให้จำลองสถานการณ์ ผ่านกลุ่ม สื่อที่ใช้คือ การแสดงเหตุการณ์ในภาพยนตร์สั้น สารคดี และกรณีศึกษา การตัดสินใจนำมาใช้เพื่อแสดงให้เห็นประเด็นสำคัญในการศึกษา โดยวัตถุประสงค์ของ

การวิจัย คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบทางการศึกษาของโปรแกรมนี้ในเชิงคุณภาพ การรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก และวิเคราะห์ตามการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ จากผลการศึกษาพบว่า ก) การสร้างแบบจำลองของสถานการณ์ที่แสดงในวิดีโอและกรณีศึกษาช่วยให้การเรียนรู้เครื่องมือสร้างแบบจำลองเชิงคุณภาพโดยการจูนใจนักเรียนและส่งเสริมการแบ่งปันความรู้ ข) การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยปรับปรุงการเรียนรู้ ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเพิ่มความเข้าใจในโครงสร้างและรูปแบบของพฤติกรรมของระบบ ค) การจูนช่วยให้นักเรียนเข้าใจปัญหาที่ซับซ้อน

Kuan Chen Tsai (2012) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นกำเนิดการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียนบทความนี้จะตรวจสอบพื้นฐานทางทฤษฎีของการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์เพื่อกระตุ้นให้ผู้สอนรวมทักษะการคิดที่สำคัญสองทักษะไว้ในชั้นเรียนประจำวัน บทความนี้ดึงข้อมูลและทฤษฎีจากการวิจัยอย่างมีจุดมุ่งหมายและคัดเลือกจากสาขาการศึกษาจิตวิทยา และการพัฒนาทางวิชาชีพ เพื่อดึงความสนใจไปที่การยืนยันว่าการสอนการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ในระบบการศึกษาที่มีโครงสร้างและเชิงทฤษฎีมากขึ้นอาจเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ขั้นแรก จะอภิปรายคำจำกัดความของการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ จากนั้นจะทบทวนการศึกษาบางส่วนที่เน้นที่การคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ และสุดท้าย จะให้ข้อเสนอแนะบางประการสำหรับการนำรูปแบบการคิดสองรูปแบบมาใช้ในห้องเรียน

Qin et al. (2022) การศึกษานาฏศิลป์เด็กในบริบทของการเรียนการสอนผ่านวิดีโอ ส่งเสริมให้มีการผสมผสานคุณลักษณะของการเรียนรู้ทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ โดยเน้นความสำคัญของความกระตือรือร้นเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียน ในขณะเดียวกัน การใช้สื่อวิดีโอในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพควรมุ่งเน้นที่การพัฒนาทักษะด้านความงาม การรวบรวมและสังเคราะห์แหล่งเรียนรู้ออนไลน์และออฟไลน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษา ตลอดจนวางระบบเครือข่ายที่มีคุณภาพในการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยวิดีโออย่างมีประสิทธิภาพ การสอนเต้นรำโดยใช้วิดีโอเป็นเครื่องมือแนะแนวจึงกลายเป็นโจทย์ร่วมของยุคสมัยที่ต้องการแนวทางพัฒนาการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ในบริบทนี้ การศึกษานาฏศิลป์เด็กจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน การปรับเปลี่ยนแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ และการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านความงามผ่านกิจกรรมปฏิบัติจริงและวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม

Jill E. Stefaniak (2023) บทบาทของการคิดเชิงระบบในงานออกแบบการเรียนรู้การสอน คือการมองภาพรวมของสถานการณ์อย่างรอบด้าน และตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์กันภายในพื้นที่การเรียนรู้ บทนี้จะเน้นย้ำถึงวิธีการ ออกแบบท่าเต้น (choreography) และการออกแบบการเรียนรู้การสอนต่างใช้แนวทางแบบระบบ (systems approach) ในการดำเนินโครงการ หัวข้อที่จะกล่าวถึงในบทนี้ ได้แก่ วิธีที่องค์ประกอบ ของการคิดเชิงระบบถูกนำมาใช้ในงานออกแบบท่าเต้นและการออกแบบการเรียนรู้การสอน รูปแบบท่าเต้นที่พบได้บ่อยในโครงการออกแบบการเรียนรู้การสอน และวิธีที่องค์ประกอบในงาน ออกแบบท่าเต้นสามารถนำมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจอย่างคล่องตัวของนักออกแบบการเรียนรู้

Yashier (2023) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนลีลาศด้วยกิจกรรมแอโรบิก วัตถุประสงค์ของการ ศึกษา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการปฏิบัติ ความยอมรับได้ และประสิทธิภาพ ของการสอนลีลาศสังคม (Social Dance) โดยใช้แนวทางแอโรบิกในกลุ่มนักศึกษา วัสดุและ วิธีการงานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณโดยออกแบบในรูปแบบวิจัยเชิงบรรยายประเมินค่า (descriptive-evaluative) และวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research Design: ERD) เพื่อวัด ระดับทักษะการเต้นลีลาศสังคมในรูปแบบชะชะซ่า (Cha-cha) และแซมบ้า (Samba) ของ ผู้เข้าร่วมสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักศึกษาชั้น ปีที่ 3 และ 4 ในสาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (Bachelor in Secondary Education) เอก สุขศึกษา พลศึกษา ดนตรี และศิลปะ (MAPEH) ซึ่งได้รับการสอนด้วยแนวทางดั้งเดิมและแนวทาง แอโรบิก กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยแนวทางแอโรบิก โดยมีการใช้ดนตรีดิสโก้แบบไม่หยุดใน จังหวะชะชะซ่าและแซมบ้า รวมถึงแบบฝึกหัดอบอุ่นร่างกายและคลายกล้ามเนื้อ ส่วนกลุ่มควบคุม ได้รับการสอนด้วยวิธีการนับจังหวะแบบดั้งเดิม โดยนับเป็นชุด 8 จังหวะ คือ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และนับย้อนกลับ 6, 5, 4, 3, 2, 1 ทั้งสองกลุ่มได้รับการเรียนการสอนในระยะเวลาเท่ากันคือ 40 นาที ผลการศึกษา ผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในด้านผลการแสดง ความ ยอมรับ และประสิทธิภาพของการเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้วิธีดั้งเดิมและกลุ่มทดลองที่ใช้วิธี แอโรบิก สรุปผลการใช้แอโรบิกในการสอนลีลาศสังคมเป็นแนวทางที่ควรส่งเสริม เนื่องจาก สามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามจังหวะของตนเอง สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการ เฉพาะตัวของแต่ละบุคคล

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพร่วมกันในการดำเนินการวิจัย โดยแบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด สร้างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาสถิติ และศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาสถิติเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศสำหรับใช้เป็นแนวทางในการร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาสถิติฯ ใช้แบบแผนการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) โดยวิธีการหลักคือการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการสังเคราะห์ (Documentary Synthesis Review) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการคิดเชิงระบบ ด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการคิดเชิงระบบและแนวทางการพัฒนาแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ และสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้แนวทางการสร้างและออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนวิชาสถิติฯ มีความถูกต้อง เหมาะสม และเป็นไปได้กับครูผู้สอนและผู้เรียนในวิชาสถิติระดับปริญญาตรี และวิธีการรองคือการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ประปรุงและทดลองใช้ (Try Out) นำไปใช้ประเมินทักษะการคิดเชิงระบบกับผู้เรียนวิชาสถิติระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนวิชาสถิติเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี แบบแผนการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) โดยใช้วิธีการหลักเป็นวิจัยคุณภาพ (Quantitative Research) ด้วยการนำผลการสังเคราะห์ที่ได้จากระยะที่ 1 สรุปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างและออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนวิชาสถิติฯ และตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาสถิติฯ ด้วยวิธีวิจัยเชิงประเมินผล (Evaluation Research) ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1 การทดลองนำร่องรูปแบบฯ ในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ด้วยการวิจัยแบบก่อนการทดลอง (Pre Experiment Research) และแบบแผนรองใช้วิธีการวิจัยปริมาณ (Quantitative Research) ในการประเมินผลรูปแบบฯ สรุปข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2 เพื่อให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาสถิติฯ ที่มีคุณภาพ

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี สำหรับระยะนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) โดยใช้วิธีการหลักเป็นวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศฯ ในสถานการณ์จริง ด้วยรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) วิเคราะห์สรุปผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศฯ รวมทั้งประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศฯ โดยใช้แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ และผลสัมฤทธิ์วิชาลีลาศระดับปริญญาตรี ใช้วิธีการรองเป็นวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในการประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอนลีลาศฯ สรุปประเด็นด้วยเทคนิควิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนำไปสู่รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีฉบับสมบูรณ์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ระยะ สรุปดัง

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด สร้างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ และศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ

ขั้นตอนที่ 1 สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการคิดเชิงระบบ องค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะการคิดเชิงระบบและแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ (ฉบับร่าง)

ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ เพื่อสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และนำแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบไปทดสอบกับผู้เรียนที่เคยเรียนวิชาลีลาศตามสภาพจริง แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ (ฉบับจริง) และระดับทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีที่เคยเรียนวิชาลีลาศ และสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ข้อมูลสารสนเทศสำหรับร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยสัมภาษณ์ผู้สอน ผู้เรียน และผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนิสิตเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 5 นำสารสนเทศมาร่างรูปแบบการเรียนการสอนนิสิตเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี รูปแบบการเรียนการสอนนิสิตเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับร่าง)

ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อหาความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนนิสิตเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1)

ขั้นตอนที่ 7 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนนิสิตเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีรูปแบบการเรียนการสอนนิสิตเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2)

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนนิสิตเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 8 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนนิสิตเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในสถานการณ์จริงผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนนิสิตเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 9 ประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนนิสิตเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี รายงานผลการวิจัย

ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	ผลลัพธ์
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด สร้างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ และศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ	ขั้นตอนที่ 1 สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงระบบ	องค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะการคิดเชิงระบบและแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ (ฉบับร่าง)
	ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ เพื่อสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และนำแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบไปทดสอบกับผู้เรียนที่เคยเรียนวิชาลีลาศตามสภาพจริง	แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ (ฉบับจริง) และระดับทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีที่เคยเรียนวิชาลีลาศ และสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ
	ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	ข้อมูลสารสนเทศสำหรับร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
	ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยสัมภาษณ์ผู้สอน ผู้เรียน และผู้เชี่ยวชาญ	
ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	ขั้นตอนที่ 5 นำสารสนเทศมาร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับร่าง)
	ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อหาความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และปรับปรุง	รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1)
	ขั้นตอนที่ 7 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2)
ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	ขั้นตอนที่ 8 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในสถานการณ์จริง	ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
	ขั้นตอนที่ 9 ประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี	รายงานผลการวิจัย

ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการดำเนินวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตตามระยะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) โดยแบ่งขอบเขตการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด สร้างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ และศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะของผู้เรียนที่มีการคิดเชิงระบบในวิชาลีลาศระดับปริญญาตรีและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน

2. เพื่อศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการคิดเชิงระบบ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.1 นำข้อสรุปที่ได้มาเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ จำแนกข้อคำถามตามองค์ประกอบของการคิดเชิงระบบที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

2.2 นำแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยข้อคำถามของแบบวัดการคิดเชิงระบบ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ถือว่าเป็นข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้ และนำข้อคำถามในแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ รวมถึงได้ดำเนินการปรับแก้ไขภาษาของข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.3 นำแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบไปทดสอบกับผู้เรียนที่เคยเรียนวิชาลีลาศตามสภาพจริง โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบที่ปรับแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้เรียนระดับปริญญาตรีที่เคยเรียนวิชาลีลาศจำนวน 30 คน และวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธี สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (R) item discrimination

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยสัมภาษณ์ผู้สอน ผู้เรียน และผู้เชี่ยวชาญ และนำข้อมูลสารสนเทศจากขั้นตอนที่ 3 มาใช้สำหรับร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบเป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

วัตถุประสงค์

3. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 5 นำข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากจากระยะที่ 1 มาเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีที่มีความถูกต้อง เหมาะสม และเป็นไปได้ วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง ในด้านหลักการ แนวคิด กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลของรูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน และนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงให้มีความถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 7 ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ไปดำเนินการทดลองนำร่อง (Pilot) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากขึ้นก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับปรับปรุง)
 2. แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบในวิชาลีลาศของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
 3. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน หลังทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
- ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศและการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศ

วัตถุประสงค์

4. เพื่อทดลองใช้และประเมินความถูกต้อง เหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนในวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี
 5. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
- ขั้นตอนที่ 8 ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ไปดำเนินการทดลอง กับกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน
- ขั้นตอนที่ 9 ประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี และรายงานผลการวิจัย

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
2. แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบในวิชาลีลาศของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน หลังทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการนำแบบวัดการคิดเชิงระบบไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และเป็นไปได้

สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำคำตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้ค่าน้ำหนักเป็นคะแนนดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, น. 214)

การวิเคราะห์ความถูกต้อง

มีความเห็นว่า	ถูกต้องมากที่สุด	ให้	5 คะแนน
มีความเห็นว่า	ถูกต้องมาก	ให้	4 คะแนน
มีความเห็นว่า	ถูกต้องปานกลาง	ให้	3 คะแนน
มีความเห็นว่า	ถูกต้องน้อย	ให้	2 คะแนน
มีความเห็นว่า	ถูกต้องน้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

จากนั้นคำนวณค่าเฉลี่ยคะแนนความถูกต้องจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยเทียบเกณฑ์ดังนี้

ถูกต้องมากที่สุด	ช่วงคะแนน	4.50 - 5.00
ถูกต้องมาก	ช่วงคะแนน	3.50 - 4.49
ถูกต้องปานกลาง	ช่วงคะแนน	2.50 - 3.49
ถูกต้องน้อย	ช่วงคะแนน	1.50 - 2.49
ถูกต้องน้อยที่สุด	ช่วงคะแนน	1.00 - 1.49

การกำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนนความถูกต้อง คือ ถ้าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่า มีคุณภาพถูกต้อง

การวิเคราะห์ความเหมาะสม

สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำคำตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้ค่าน้ำหนักเป็นคะแนนดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2540: 214)

มีความเห็นว่า	เหมาะสมมากที่สุด	ให้	5 คะแนน
มีความเห็นว่า	เหมาะสมมาก	ให้	4 คะแนน
มีความเห็นว่า	เหมาะสมปานกลาง	ให้	3 คะแนน
มีความเห็นว่า	เหมาะสมน้อย	ให้	2 คะแนน
มีความเห็นว่า	เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

จากนั้นคำนวณค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยเทียบเกณฑ์ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	ช่วงคะแนน	4.50 - 5.00
เหมาะสมมาก	ช่วงคะแนน	3.50 - 4.49
เหมาะสมปานกลาง	ช่วงคะแนน	2.50 - 3.49
เหมาะสมน้อย	ช่วงคะแนน	1.50 - 2.49
เหมาะสมน้อยที่สุด	ช่วงคะแนน	1.00 - 1.49

การกำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนนความเหมาะสม คือ ถ้าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่า มีคุณภาพเหมาะสม

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้

มีความเห็นว่า	เป็นไปได้มากที่สุด	ให้	5 คะแนน
มีความเห็นว่า	เป็นไปได้มาก	ให้	4 คะแนน
มีความเห็นว่า	เป็นไปได้ปานกลาง	ให้	3 คะแนน
มีความเห็นว่า	เป็นไปได้น้อย	ให้	2 คะแนน
มีความเห็นว่า	เป็นไปได้น้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

จากนั้นคำนวณค่าเฉลี่ยคะแนนความเป็นไปได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยเทียบเกณฑ์ดังนี้

เป็นไปได้มากที่สุด	ช่วงคะแนน	4.50 - 5.00
เป็นไปได้มาก	ช่วงคะแนน	3.50 - 4.49
เป็นไปได้ปานกลาง	ช่วงคะแนน	2.50 - 3.49
เป็นไปได้น้อย	ช่วงคะแนน	1.50 - 2.49

เป็นไปได้น้อยที่สุด ช่วงคะแนน 1.00 - 1.49

การกำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนนความเป็นไปได้ คือ ถ้าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่า มีคุณภาพถูกต้อง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอนุมาน โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงระบบกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One – Way ANOVA with Repeated Measures) และ วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงระบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองและเมื่อสิ้นสุดระยะติดตามผล ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two –Way ANOVA with Repeated Measures) วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงระบบภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Paired Sample t-test)

แบบแผนการทดลองกลุ่มนำร่อง

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบ The One group Pretest-Posttest Design โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองนำร่อง และมีการวัด จำนวน 2 ครั้ง คือ วัดก่อนการทดลอง และวัดหลังการทดลอง ดังนี้

กลุ่ม
 ทดลองนำร่อง T_1 X T_2

ความหมายของสัญลักษณ์

T1 แทน คะแนนทักษะการคิดเชิงระบบก่อนการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

T2 แทน คะแนนทักษะการคิดเชิงระบบหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียน การสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

X แทน การใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

แบบแผนการทดลองกลุ่ม

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบ The Two group Pretest-Posttest Design โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 และมีการวัดทั้ง 2 กลุ่ม จำนวน 2 ครั้ง คือ วัดก่อนการทดลอง และวัดหลังการทดลอง ดังนี้

กลุ่ม			
ทดลองที่ 1	T ₁	X	T ₂
ทดลองที่ 2	T ₁	X	T ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

T1 แทน คะแนนทักษะการคิดเชิงระบบก่อนการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

T2 แทน คะแนนทักษะการคิดเชิงระบบหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียน การสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

X แทน การใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การสร้างและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) การศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด สร้างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี และศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ 2) การสร้างและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี และ 3) การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ซึ่งผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	ขนาดตัวอย่าง
M	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที
P-Value	แทน	ค่าความน่าจะเป็น
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกมา ดังนี้

ตอนที่ 1 สารสนเทศสำหรับการใช้ในการร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ตอนที่ 1.1 องค์ประกอบและตัวชี้วัดของทักษะการคิดเชิงระบบ

ทักษะการคิดเชิงระบบ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงระบบควบคู่กับหลักการปฏิบัติพื้นฐานในการเต้นลีลาศ เพื่อการเรียนรู้ การวิเคราะห์ และการพัฒนาทักษะการเต้นลีลาศอย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยสามารถจัดการองค์ประกอบต่าง ๆ รวมถึงตัวชี้วัดได้อย่างสอดคล้องและมีประสิทธิภาพ อธิบายเพิ่มเติมได้ดังต่อไปนี้

หลักการคิดเชิงระบบ หมายถึง วิธีการมองภาพรวมของกระบวนการดำเนินการเต้นลีลาศ โดยพิจารณาจากระบบย่อยจนถึงระบบใหญ่ เพื่อให้ทุกส่วนมีความเชื่อมโยงและประสานกันอย่างเป็นระบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

1) **การเคลื่อนไหว** หมายถึง การเคลื่อนไหวของร่างกายและก้าวเท้าในรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกับคู่เต้น ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ ตามจังหวะและลวดลายที่กำหนดได้สัมพันธ์กัน

2) **การฟังเพลง** หมายถึง การรับรู้และตอบสนองต่อจังหวะและทำนองของเพลงโดยการใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเคลื่อนไหวสอดคล้องกับคู่เต้นตามแบบแผนของดนตรี

3) **การเต้นลีลาศ** หมายถึง การควบคุมท่าทางและการเคลื่อนไหวของร่างกายให้สอดคล้องและปฏิบัติตามกิจกรรมการเต้นลีลาศร่วมกับคู่เต้นตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ครบถ้วน

หลักการปฏิบัติพื้นฐานในการเต้นลีลาศ หมายถึง ข้อพึงปฏิบัติที่ช่วยส่งเสริมให้การแสดงความสามารถในการเต้นลีลาศเป็นไปอย่างเป็นระบบ โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ประกอบด้วย

1) **ฟุตเวิร์ค (Footwork)** หมายถึง การใช้เท้าในการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ตามรูปแบบที่กำหนดได้อย่างสมดุลและถูกต้อง

2) **ริทึม (Rhythm)** หมายถึง การก้าวเท้าลงน้ำหนักให้ตรงตามจังหวะดนตรีที่กำหนดได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสม

3) **ไทมมิ่ง (Timing)** หมายถึง การดำเนินกิจกรรมการเต้นภายในระยะเวลาของเพลงที่กำหนดได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

4) **สแตนด (Stand)** หมายถึง การจัดระเบียบท่าทางของแขน ขา ลำตัว และศีรษะให้ถูกต้องตามตำแหน่งการยืนจับคู่ และสามารถแสดงลวดลายการเต้นได้อย่างชัดเจน

5) **มูฟ (Move)** หมายถึง การเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ร่วมกับคู่เต้นไปตามทิศทางและแนวการเต้นลีลาศที่กำหนดได้อย่างคล่องแคล่วและต่อเนื่อง

องค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงระบบ แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ อธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

1) **เข้าใจหลักปฏิบัติการต้นลีลาอย่างเป็นระบบ** หมายถึง การเรียนรู้ที่จะรับรู้และทำความเข้าใจภาพรวมของกระบวนการต้นลีลา โดยมองเห็นความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

2) **เข้าถึงกระบวนการทำในการต้นลีลาได้อย่างครบถ้วน** หมายถึง การวิเคราะห์และทำความเข้าใจรายละเอียดของแต่ละท่าทางและลำดับการเคลื่อนไหวในการต้นลีลาอย่างครบถ้วน เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์

3) **พัฒนาความสามารถในการต้นลีลาได้ตามเกณฑ์พิจารณาร่วมกัน** หมายถึง การนำความรู้และการวิเคราะห์ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการต้นลีลาให้ตรงตามเกณฑ์พิจารณาร่วมกัน

ตัวชี้วัดของทักษะการคิดเชิงระบบ แบ่งออกเป็น 5 ตัวชี้วัด อธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

1) **การรับรู้ภาพรวม** หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเข้าใจบริบทของระบบสำหรับการต้นลีลาโดยรวม มองเห็นภาพใหญ่ของสถานการณ์หรือปัญหาที่กำลังเผชิญ เข้าใจวัตถุประสงค์ของกิจกรรม และสามารถอธิบายโครงสร้างหลักของระบบ ผ่านการใช้ร่างกายในการแสดงออก

2) **การพิจารณาองค์ประกอบย่อย** หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถแยกแยะและวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยภายในระบบ ประกอบด้วย ทักษะการเคลื่อนไหว และสิ่งแวดล้อม โดยเข้าใจหน้าที่ของแต่ละส่วน รวมถึงผลกระทบที่องค์ประกอบย่อยเหล่านั้นมีต่อระบบโดยรวม

3) **การเชื่อมโยงกิจกรรม** หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ภายในระบบ เช่น การวางท่าลีลาสัมพันธ์กับจังหวะเพลงและการสื่อสารระหว่างคู่เต้น ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความต่อเนื่องและผลกระทบจากกิจกรรมหนึ่งสู่อีกกิจกรรมหนึ่งในเชิงระบบ

4) **การประเมินตนเอง** หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการสะท้อนคิด (reflective thinking) เพื่อตรวจสอบพฤติกรรม ความเข้าใจ หรือผลการปฏิบัติของตนเอง เช่น การพิจารณาจุดแข็ง-จุดอ่อนในการต้นลีลา การตั้งคำถามต่อการเรียนรู้ของตน และการปรับกลยุทธ์ในการเรียนรู้ให้เหมาะสม

5) **การแสดงความสามารถ** หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความเข้าใจในเชิงระบบไปสู่การปฏิบัติต้นลีลาให้เหมาะกับบริบทจริง การปรับตัวต่อคู่เต้นหรือสภาพแวดล้อม และการแสดงทักษะการคิดเชิงระบบในจังหวะการต้นลีลาที่หลากหลายผ่านการแสดงจริง

ตอนที่ 1.2 สารสนเทศสำหรับการใช้ในการร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศ
เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

1. แนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (n=5)

คำถาม	เนื้อหาบางส่วนจากบทสัมภาษณ์	ข้อสรุป
1	ความสำคัญและคุณค่า “การสอนลีลาศไม่ได้แค่ให้เต้นตาม แต่ต้องให้ผู้เรียนเข้าใจว่าแต่ละจังหวะ ทำทาง เชื่อมกันอย่างไร” (ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศ 1) “ผู้เรียนที่คิดเป็นระบบจะรู้ว่าทำไมถึงต้องก้าวเท้านี้ ไม่ใช่แค่จำตาม” (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิงระบบ 1) “ช่วยให้ผู้เรียนวางแผนและแก้ปัญหาเองได้เวลาเจอปัญหาในการเต้น” (ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศ 2)	การกระตุ้นความสนใจ
2	ความสามารถในการคิด “สิ่งที่ต้องฝึกคือการวิเคราะห์ว่าท่าไหนทำได้ดี ท่าไหนผิดจังหวะ” (ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศ 2) “ต้องมองภาพรวมให้ออก เช่น จังหวะกับทิศทางต้องสัมพันธ์กัน” (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิงระบบ 1) “การเต้นดีขึ้นเพราะผู้เรียนเริ่มสะท้อนตัวเองได้ว่า ทำไมท่าที่ฝึกยังไม่ราบรื่น” (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิงระบบ 2)	ปฏิสัมพันธ์กันอย่างเป็น กัลยาณมิตร
3	กระบวนการประเมิน “ต้องดูพฤติกรรมผู้เรียนตอนซ้อม ไม่ใช่แค่ตอนสอบแสดงความสามารถ” (ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศ 1) “ให้ผู้เรียนเขียนสะท้อน หรือเล่าให้ฟังว่ารู้สึกยังไงตอนซ้อม จะทำให้เห็นกระบวนการคิด” (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิงระบบ 2)	องค์ประกอบของรูปแบบ

- “การประเมินทักษะควรทำเป็นช่วง ๆ ไม่ใช่รอปลายภาค
ถึงจะมาသူว่าผู้เรียนคิดเป็นหรือเปล่า” (ผู้เชี่ยวชาญด้าน
คิดเชิงระบบ 3)
- 4 สร้างเสริมให้เกิดทักษะ
- “ลองให้ผู้เรียนออกแบบทำตนเอง แล้วอธิบายว่าทำไม
ถึงเลือกทำนี้” (ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศ 2)
- “จับกลุ่มทำงานด้วยกันทำให้ผู้เรียนได้ฟังแนวคิดของ
เพื่อน” (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิงระบบ 1)
- “จำลองสถานการณ์ เช่น ให้เปลี่ยนท่าเมื่อเพลงเปลี่ยน
จะฝึกการตัดสินใจและวางแผน” (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิง
ระบบ 3)
- 5 องค์ประกอบตัวชี้วัด
- “ดูทั้งสิ่งที่ผู้เรียนทำ และดูว่าเขาคิดอย่างไรกับสิ่งที่ทำ”
(ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศ 1)
- “ตัวชี้วัดควรดูจากการคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยง และการ
ประเมินตัวเอง” (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิงระบบ 2)
- “อย่าประเมินจากผลงานอย่างเดียว ต้องดูความคิด
เบื้องหลังด้วย” (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิงระบบ 1)
- 6 ทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนลีลาศ
- “เด็กควรเข้าใจว่าทำเนิ่นกับจังหวะมันสัมพันธ์กันยังไง”
(ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศ 1)
- “เวลาคู่เต้นพลาด ต้องปรับตัวได้ ไม่ใช่ยึดแต่ท่าของ
ตัวเอง” (ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศ 2)
- “ผู้เรียนที่คิดเป็นระบบจะเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง เขาจะ
พัฒนาได้แม้ไม่มีครูอยู่ตรงหน้า” (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิง
ระบบ 1)
- 7 แหล่งเรียนรู้/กิจกรรม/สื่อการสอนที่เหมาะสม
- “คลิปวิดีโอการเต้นจากยูทูบ ช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นภาพ
จริงว่าการเต้นลีลาศมีภาพรวมอย่างไร ได้เปรียบเทียบ

เรียนรู้จังหวะซึ่งช่วยกระตุ้นการวิเคราะห์ได้ดี”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศทั้งสองท่าน)

“ให้ผู้เรียนได้ฝึกการเชื่อมโยง วิเคราะห์ และวางแผน ด้วย

การออกแบบท่าเต้นของตนเองพร้อมอธิบายแนวคิด

เบื้องหลัง (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิงระบบ 1) เสริมกิจกรรม

เขียนสะท้อนเพื่อเห็นกระบวนการคิดและวิเคราะห์ของ

ตัวเองได้มากที่สุด” (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิงระบบ 2) และ

ให้โจทย์แบบเปลี่ยนสถานการณ์กระทันหัน เพื่อฝึกการ

ปรับตัวและตัดสินใจ (ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดเชิงระบบ 3)

จากตารางวิเคราะห์เชิงเนื้อหา พบว่า แนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ควรมีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้เกิดความรู้และทักษะการลีลาศไปพร้อมกับสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ และส่งเสริมให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายการเรียนรู้และเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ สนับสนุนผู้เรียนให้ใช้ผลจากการประเมินตนเองและนำไปปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์เรียนรู้ที่กำหนด ตามเงื่อนไขของเวลา โดยทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างเป็นกัลยาณมิตร เน้นความสุข และความท้าทาย

2. สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศในปัจจุบัน

ตาราง 2 วิเคราะห์เชิงเนื้อหาเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศในปัจจุบัน (n=5)

คำถาม	เนื้อหาบางส่วนจากบทสัมภาษณ์	ข้อสรุป
1	สภาพปัญหาที่พบในการเรียน “ผู้เรียนขาดความมั่นใจ ไม่กล้าแสดงออก และมีทัศนคติไม่ดีต่อการเต้นลีลาศ” “ผู้เรียนบางส่วนไม่ใส่ใจหรือขาดความรับผิดชอบต่อการเรียน” “ผู้เรียนบางส่วนไม่เข้าใจเป้าหมายของการเรียนวิชาลีลาศ จึงมองว่าไม่สำคัญและไม่ตั้งใจเรียน”	ความพร้อมในการเรียน
2	สภาพปัญหาที่พบในการสอน	ความสามารถในการ

	“พื้นฐานการเคลื่อนไหวของผู้เรียนมีความแตกต่างกัน ทำให้บางคนตามไม่ทันเนื้อหา” “ในชั้นเรียนจะเห็นได้ชัดเลยว่า ผู้เรียนที่เคยมีประสบการณ์เต้นลีลาศมาก่อนจะสามารถเคลื่อนไหวได้คล่อง แต่บางคนทีเพิ่งเริ่มต้น จะจับจังหวะไม่ได้เลย” “ต้องปรับวิธีการสอนให้เหมาะกับผู้เรียนที่มีพื้นฐานต่างกัน ทำให้กระทบความต่อเนื่องของบทเรียน”	เคลื่อนไหวพื้นฐาน
3	เป้าหมายและผลลัพธ์ “ผู้เรียนไม่สามารถควบคุมการก้าวเท้าให้แม่นยำตามจังหวะดนตรี ส่งผลให้เต้นไม่สัมพันธ์กับดนตรี” “ผู้เรียนสับสนว่าใครต้องเริ่มก่อน โดยเฉพาะเวลาเต้นคู่ทำให้เกิดการเหยียบเท้ากัน ทำให้เรื่องการนำและตามยังเป็นจุดอ่อนของผู้เรียน” “ท่าทางยังไม่ถูกต้อง ทำให้บุคลิกภาพไม่เหมาะสมกับการเต้นลีลาศ”	ทักษะเฉพาะของการเต้นลีลาศ
4	การวัดและประเมินผล “ถ้าชั้นเรียนมีผู้เรียนจำนวนมาก การประเมินรายบุคคลในเวลา 1-2 ชั่วโมง ไม่สามารถทำครบได้ทุกคน” “ใช้เวลาในการสอนมากจนไม่มีเวลาสำหรับการประเมินหรือใช้วิธีให้คะแนนรวม” “บางครั้งต้องมีการแบ่งกลุ่มสอบ ทำให้ต้องผลัดกันรอและผู้เรียนบางคนไม่ได้รับการประเมินจริง”	การประเมินทักษะ
5	เทคนิคการสอน “ผู้เรียนจำท่าเต้นได้ แต่ไม่สามารถประยุกต์ใช้หรือเต้นร่วมกับผู้อื่นได้” “บางคนสามารถจำลวดลายได้ แต่พอเปิดเพลงกลับนับจังหวะไม่ถูกต้อง”	ผลลัพธ์การเรียนรู้
6	เสนอแนะเพิ่มเติม	ห้องเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

จากตารางวิเคราะห์เชิงเนื้อหา พบว่า สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศในปัจจุบัน สามารถสรุปได้เป็น 6 ประเด็น ประกอบด้วย 1) ความพร้อมในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความสนใจ ความตั้งใจ และสมาธิของผู้เรียน 2) ความสามารถในการเคลื่อนไหวพื้นฐานของผู้เรียน 3) ทักษะเฉพาะของการเต้นลีลาศ เช่น การเต้นประกอบเพลง การฟังจังหวะไม่ออก การจำท่าทางไม่ได้ 4) ความถูกต้องของลวดลาย การปฏิบัติได้ไม่ตรงกับจังหวะ และขาดความสวยงาม ซึ่งพิจารณาจากการเต้นได้มีความกลมกลืนและประสานกันระหว่างผู้เต้น 5) ผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ได้แก่ ทักษะการเต้น ความรู้เรื่องลวดลาย และการเต้นให้ตรงกับจังหวะเพลง และ 6) ห้องเรียน สิ่งอำนวยความสะดวก



3. แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ตาราง 3 วิเคราะห์เชิงเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (n=5)

คำถาม	เนื้อหาบางส่วนจากบทสัมภาษณ์	ข้อสรุป
1	แนวทางการจัดการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาศึกษาเสนอว่า “ควรเน้นทั้งความสนุกและการใช้ร่างกายร่วมกับกระบวนการคิด” ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศเสนอว่า “ควรมีการฝึกพื้นฐานที่สัมพันธ์กับจังหวะก่อนเข้าสู่ชุดท่า และกิจกรรมควรสอดแทรกการทำงานกลุ่มและวิเคราะห์ร่วมกัน” ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดระบบเสนอว่า “การสอนควรให้ผู้เรียนมีโอกาสวางแผนและวิเคราะห์ โดยเริ่มด้วยการตั้งคำถามและจบด้วยการสะท้อนคิดทุกกิจกรรม”	หลักการ
2	การวางแผนจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศเสนอว่า “เป้าหมายไม่ใช่แค่เต้นได้ ต้องกำหนดเป้าหมายด้านจังหวะ ท่วงท่า และการประสานงานระหว่างคู่เต้น” ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดระบบเสนอว่าผู้เรียนควรวางแผนเป็น ตัดสินใจได้ วิเคราะห์และปรับตัวได้เมื่อเจอปัญหาในการเต้น” ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาเสนอว่า “ให้เน้นเป้าหมายการพัฒนาทั้งร่างกาย อารมณ์ และปัญญาที่เหมาะสมกับพัฒนาการทางกายและจิตของผู้เรียน”	จุดมุ่งหมาย
3	บทบาทหน้าที่ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศเสนอว่า “ผู้เรียนควรได้ฝึกนำเสนอ ออกแบบท่าด้วยตนเอง ไม่ใช่เพียงผู้รับความรู้” ผู้เชี่ยวชาญด้านคิดระบบเสนอว่า “ให้ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก กระตุ้นการคิดมากกว่าถ่ายทอดตรง ใช้	กิจกรรมการเรียนการสอน

- คำถามกระตุ้น และให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการลงมือทำ”
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาเสนอว่า “กิจกรรมต้องออกแบบให้ทุกคนมีส่วนร่วมและเห็นผลการเคลื่อนไหวตนเอง และควรให้ผู้เรียนมีบทบาทในการประเมินตนเอง”
- 4 การใช้เทคนิคตั้งคำถาม ขั้นตอนการสอน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศเสนอว่า “ให้ตั้งคำถามจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในการเต้น เช่น ทำไมก้าวนี้ถึงไม่ได้” ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตระบบเสนอว่า “เน้นการใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงเหตุผล เช่น ทำไมถึงเลือกทำนี้” ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาเสนอว่า “ให้ผู้เรียนตั้งคำถามกลับและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันเพื่อพัฒนาการคิดขั้นสูง”
- 5 การให้ข้อมูลย้อนกลับจากผู้เรียน4 การวัดและประเมิน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านลีลาศเสนอว่า “ให้ใช้ทั้งการสังเกต วิดีโอ บันทึกการเต้น และการสะท้อนคิด มาช่วยให้ข้อมูลย้อนกลับได้ตรงจุด” ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตระบบเสนอว่า “ควรให้การสะท้อนคิดหลังกิจกรรม เพื่อประเมินทั้งการคิดและผลลัพธ์ระหว่างทาง ไม่ใช่รอปลายภาคอย่างเดียว” ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาเสนอว่า “ให้ใช้ rubric สกอร์ที่ชัดเจนและผู้เรียนเข้าใจง่าย ผู้เรียนประเมินตนเองร่วมกับครู”

จากตารางวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีพบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ซึ่งประกอบไปด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) กิจกรรมการเรียนการสอน 4) ขั้นตอนการสอน และ 5) การวัดและประเมินผล

ด้านจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนพบว่า ควรให้ความสำคัญกับความรู้ก่อนการเต้นเป็นความรู้ที่สำคัญ ๆ สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติ มีการส่งเสริมการพัฒนาทักษะควบคู่ไปกับ

การพัฒนากระบวนการคิด ตระหนักถึงความต้องการและเป้าหมายของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า ควรมีความหลากหลาย ด้วยวิธีการบรรยาย อธิบาย สาธิต และฝึกปฏิบัติ มีการใช้วีดิทัศน์ และถ่ายคลิปปิดิโอ และเนื้อหาและกิจกรรมของรายวิชาพบว่า เนื้อหาประกอบด้วย จังหวะวอลซ์ จังหวะแทงโก้ จังหวะควิบัน จังหวะชาซ่าชาซ่า จังหวะปิกิน และจังหวะตะลุง

ด้านขั้นตอนการสอนพบว่า ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ โดยผู้สอนอำนวยความสะดวกในการนำกระบวนการเรียนรู้ ด้วยการสร้างความสนใจผู้เรียนด้วยเสียงเพลง กิจกรรมการเคลื่อนไหว กิจกรรมที่ทำท่าย จากนั้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติแล้วให้ผู้เรียนได้สังเกตตนเอง เพื่อเข้าใจการเคลื่อนไหวของตนเอง แล้วให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการเต้นลีลาศร่วมกันในสถานการณ์หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนได้เต้นร่วมกันอย่างบรรลุเป้าหมาย

ด้านการวัดประเมินผลพบว่า เน้นการวัดประเมินที่มีความหลากหลาย โดยให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในการคิดและการปฏิบัติอย่างสอดคล้องกัน โดยผู้สอนสังเกตการปฏิบัติทักษะของผู้เรียน แต่จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ สำหรับการประเมินใช้การให้คะแนนเป็นแบบรูปรีดสกออร์

ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ตอนที่ 2.1 รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ซึ่งประกอบไปด้วย

1) หลักการ เน้นการจัดการเรียนการสอนลีลาศที่เป็นการพัฒนาผู้เรียนโดย ให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง (Self-development) เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ตลอดจนด้านบุคลิกลักษณะต่าง ๆ ที่ส่งผลทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อผู้เรียน จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของ

2) จุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่ดีขึ้น เมื่อมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของรูปแบบที่ชัดเจนนั้นก็จะส่งผลให้สามารถกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น โดยจะพบว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น ใน

กิจกรรมกลุ่มที่มีการคละความสามารถกันภายในกลุ่มนั้น การกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนเป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายของการมีทักษะลีลาที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

3) กิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group process) และมีการเสริมแรงตามทฤษฎีแรงจูงใจ (The Theory of Human Motivation) ของ มาสโลว์ (Maslow, 1943) โดยใช้การจัดกลุ่มแบบ TAI (Team-Assisted Individualization) เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนแบบคละความสามารถกัน การเรียนรู้เป็นกลุ่มเพื่อช่วยเหลือเพื่อนเป็นรายบุคคล เน้นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ ส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการแบ่งทักษะผู้เรียนออกเป็น 3 ระดับ คือระดับทักษะดี ระดับทักษะปานกลาง และระดับทักษะอ่อน แล้วนำผู้เรียนมาแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ โดยแต่ละกลุ่มย่อย จะประกอบไปด้วยผู้เรียนที่มีระดับทักษะทั้ง 3 ระดับ โดยการจัดกิจกรรมในกลุ่มย่อย ผู้เรียนทุกระดับทักษะ ต้องมีระดับทักษะที่สูงขึ้นกว่าก่อนการทำกิจกรรม เนื่องจากที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจนนั้น จะส่งผลให้เป้าหมายในการทำกิจกรรมที่ชัดเจนซึ่งนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เหมาะสมกับเป้าหมายและผู้เรียนที่มีทักษะในแต่ละระดับ

4) ขั้นตอนการสอน การจัดกระบวนการและขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ให้กับสถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ 1) การจัดเนื้อหาสาระที่เหมาะสม และกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน ซึ่งจะต้องคำนึงถึงความสามารถ และความแตกต่างของบุคคลในแต่ละบุคคล 2) ในการปฏิบัติทักษะ ควรเน้นในเรื่องของกระบวนการคิด การจัดการเมื่อมีการเผชิญหน้ากับสถานการณ์จริง ตลอดจนการนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ ในการแก้ปัญหา 3) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริง มีการฝึกการปฏิบัติในสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำได้จริง คิดเป็นและทำเป็น และให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรมีการผสมผสานกันระหว่างเนื้อหาสาระด้านต่าง ๆ ควรมีสัดส่วนที่เหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ที่ดีงามของไทย รวมถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ด้วย 5) ควรมีการเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถที่จะจัดบรรยากาศในการเรียนการสอน ตลอดจนจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งการสามารถใช้งานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอน และผู้เรียน อาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียน

การสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ และ 6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในด้านทักษะลีลาที่สูงขึ้น

ขั้นตอนการสอนโลดส์โมเดลในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 เราสนใจใฝ่เรียนรู้ มุ่งเน้นการทำความเข้าใจกับตนเอง โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ตามความสนใจในการเรียน ใช้คำถามและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียน เพื่อให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมได้ และแสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับเป้าหมายของตนเอง ได้แก่ สนใจอะไรบ้าง รู้อะไรมาแล้วบ้าง และทำอะไรเป็นแล้วบ้าง

ขั้นที่ 2 พินิจสู่พัฒนาตน มุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านการสังเกตและทดลองปฏิบัติจริง โดยผู้สอนจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการสำรวจและได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย จากนั้นให้ผู้เรียนได้ป้อนข้อมูลย้อนกลับ ได้แก่ เกิดอะไรขึ้นบ้าง รู้สึกอย่างไรบ้าง และเข้าใจได้อย่างไร

ขั้นที่ 3 ผูกพันเพิ่มพูนทักษะ มุ่งเน้นการเชื่อมโยงความรู้และการฝึกปฏิบัติ โดยให้อุปกรณ์และกิจกรรมการฝึกฝนความสามารถในการเรียนวิชาลีลาในด้านต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง บรรยายภาคในชั้นเรียนควรมีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายและมีสื่อการสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาและฝึกทักษะอย่างเต็มที่ ผู้สอนควรให้เทคนิคการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสังเคราะห์ และการวิพากษ์ตามบริบทต่าง ๆ ได้แก่ แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดที่ได้เลือกใช้เป็นอย่างไร วิธีการปฏิบัติจะต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง และเมื่อฝึกปฏิบัติอะไรบ้างที่จะต้องเกิดขึ้นกับตัวเอง

ขั้นที่ 4 มุ่งมานะสะท้อนผล มุ่งเน้นการแสดงออกทางภาษาและการกระทำ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนสะท้อนผลการเรียนรู้และตรวจสอบความเข้าใจของตนเองผ่านการประเมินผล การปฏิบัติ ใช้แบบประเมินที่สามารถวัดความสามารถในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระบบประสาทสัมผัสของผู้เรียน รวมถึงการพิจารณาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้ เพื่อนำไปพัฒนาตนเอง โดยนำเครื่องมือมาช่วยเก็บข้อมูลผ่านวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ ประเมินระดับคุณภาพการปฏิบัติทักษะของตนเองจากการเทียบเคียงเกณฑ์และมาตรฐาน ปริมาณของสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้ครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และวิธีการปฏิบัติเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 5 สรรค์สร้างผลงานเชิงประจักษ์ มุ่งเน้นการนำเสนอกระบวนการและผลงาน มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและ

เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และสามารถนำเสนอผลงานหรือวิธีการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งจะแสดงออกมาในลักษณะการอธิบายด้วยการแสดง รูปภาพ หรือข้อความ เช่น คะแนนจากการประเมินทักษะซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงปริมาณความสำเร็จของกระบวนการและผลงานที่เกิดขึ้น มีอะไรบ้าง ระดับทักษะเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงระดับคุณภาพของกระบวนการและผลงานที่เกิดขึ้นมีอะไรบ้าง และการแสดงผลงาน ชิ้นงาน หรือกระบวนการนำเสนองาน ซึ่งเป็นร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ที่ปรากฏขึ้นในเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองเป็นอย่างไร

5) การวัดและประเมินผล ควรมีทั้งการประเมินผลทักษะก่อน และหลังการเรียนรู้ และการแสดงความคิดเห็นจากผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสนทนา ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง คือ ผู้สอน และผู้เรียน ซึ่งเป็นการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยการประเมินทักษะก่อนการเรียนนั้น ควรปฏิบัติในทุกทักษะของการเรียน เนื่องจากการประเมินผลก่อนการเรียนนั้น จะทำให้ผู้สอนทราบถึงทักษะพื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคนว่าเป็นอย่างไร และความแตกต่างของแต่ละบุคคลนั้นเป็นไปตามหลักการจัดรูปแบบการสอนที่เน้นการจัดการเรียนรู้รายบุคคล ในขณะเดียวกัน หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละเนื้อหาจบแล้ว ควรประเมินทักษะหลังการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนเพื่อรู้ถึงประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้น ว่าสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะให้สูงขึ้นมากน้อยเพียงใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่จะนำไปสู่การการตัดสินใจว่าควรมีการปรับปรุงแก้ไข ตลอดจนพัฒนา การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบต่อไปหรือยุติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบที่สร้างและพัฒนาขึ้น ดังนั้นการประเมินผลที่ตัวของผู้เรียนถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

จากผลการสร้างและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนสนทนาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยได้สรุปข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำไปจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอน มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ด้านจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนพบว่า ควรให้ความสำคัญกับความรู้ก่อนการเดิน เป็นความรู้ที่สำคัญ ๆ สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติ มีการส่งเสริมการพัฒนาทักษะควบคู่ไปกับการพัฒนากระบวนการคิด ตะหนักถึงความต้องการและเป้าหมายของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบ การออกแบบกิจกรรม เทคนิควิธีการที่ใช้ในกระบวนการคิดเชิงระบบแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงสภาพทางสังคม

พัฒนาการทางสติปัญญา วุฒิภาวะและความสนใจของผู้เรียน และผ่านการตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนรู้ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ทำให้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน และมีประสิทธิภาพ

1.2 ด้านเนื้อหาของรายวิชาพบว่าเนื้อหาประกอบด้วย จังหวะวอลซ์ จังหวะแทงโก้ จังหวะควิบัน จังหวะชาชาชา จังหวะปิกิน และจังหวะตะลุง ซึ่งได้มาจากการสำรวจ ในการเรียนการสอนนั้น ควรเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ เช่น ออกงาน สังคม งานสังสรรค์ต่าง ๆ การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หรือการนำไปฝึกฝนต่อเพื่อการแข่งขันได้ ดังนั้นสิ่งที่ผู้เรียนควรเรียนรู้คือ จังหวะดนตรีของการเต้น ลวดลายการเต้นพื้นฐานของแต่ละจังหวะ และจังหวะลีลาศที่นิยมในงานสังคม การออกกำลังกาย และการแข่งขัน ได้แก่ จังหวะวอลซ์ จังหวะแทงโก้ จังหวะปิกิน จังหวะชาชาชา จังหวะอเมริกันรัมบ้า เป็นต้น ในแต่ละจังหวะในแต่ละเพลงมีการออกลวดลายท่าเต้นที่แตกต่างกัน

1.3 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า ควรมีความหลากหลาย ด้วยวิธีการบรรยาย อธิบาย สาธิต และฝึกปฏิบัติ มีการใช้วีดิทัศน์ และถ่ายคลิปลิงวิดีโอ แล้วแบ่งกลุ่มจับคู่ตามความสมัครใจ 4-5 คู่ เน้นฝึกปฏิบัติ โดยฝึกเดี่ยวก่อนแยกชาย-หญิง เข้าคู่ ผู้เรียนต้องสามารถเคลื่อนไหวร่างกายไปตามจังหวะให้ถูกต้องได้ ผู้สอนจึงต้องสอนด้วยวิธีการสาธิต โดยเน้นให้ดูแล้วผู้เรียนทำตาม และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันกับผู้เรียนทั้งในด้านเนื้อหาวิชาไปพร้อมกัน แต่การลีลาศต้องจับคู่แล้วเต้นเป็นกลุ่ม ผู้สอนจึงต้องเลือกทำการสาธิตแบบกลุ่ม โดยเลือกผู้เรียนที่เต้นเก่งมาคู่กับผู้สอนแล้วสาธิต มีการแบ่งกลุ่มเต้น โดยเน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความชำนาญ

1.4 ด้านขั้นตอนการสอนพบว่า ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ โดยผู้สอนอำนวยความสะดวกในการนำกระบวนการเรียนรู้ ด้วยการสร้างความสนใจผู้เรียนด้วยเสียงเพลง กิจกรรมการเคลื่อนไหว กิจกรรมที่ทำท่าย จากนั้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติแล้วให้ผู้เรียนได้สังเกตตนเอง เพื่อเข้าใจการเคลื่อนไหวของตนเอง แล้วให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการเต้นลีลาศร่วมกันในสถานการณ์หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนได้เต้นร่วมกันอย่างบรรลุปเป้าหมาย ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นกิจกรรมกลุ่มที่ผู้เรียนต้องช่วยเหลือและฝึกซ้อมให้กัน คนที่เต้นเป็นเร็วสอนคนที่เต้นเป็นช้า แลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อกัน แสดงถึงความมีน้ำใจต่อกัน แสดงความรับผิดชอบต่องานกลุ่ม สุดท้ายขอชมทักหรือขอบคุณเพื่อนที่เสียสละ แล้วมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเพลง เลือกคู่เต้น ออกแบบท่าเต้น ฝึกซ้อมร่วมกัน ทั้งนี้ ควรให้มีการจัดงานลีลาศขึ้นมา เพื่อเป็น

การนำมาประยุกต์ใช้ในการเข้าสังคม เนื่องจากวิชาลีลาศมีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก ผู้สอนเพียงคนเดียวอาจจะดูแลไม่ทั่วถึงสำหรับผู้เรียนที่มีทักษะน้อย จึงจำเป็นต้องให้ผู้เรียนที่เก่งช่วยเหลือเพื่อน เพื่อให้การเรียนลีลาศมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ทุกคน และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้

1.5 ด้านการวัดประเมินผลพบว่า เน้นการวัดประเมินที่มีความหลากหลาย โดยให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในการคิดและการปฏิบัติอย่างสอดคล้องกัน โดยผู้สอนสังเกตการปฏิบัติทักษะของผู้เรียน แต่จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ สำหรับการประเมินใช้การให้คะแนนเป็นแบบรูปรีดสกอว์ เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลทักษะได้ตรงตามสภาพจริง ซึ่งผู้สอนได้มีการชี้แจงให้ ผู้เรียนทราบถึงเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ชัดเจน สอดคล้องกับความรู้ที่ได้จากการเรียน การสอน คำนึงถึงความสามารถของผู้เรียน

ตอนที่ 2.2 ศึกษาสำรวจเพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอน วิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่อง จำแนกตามระดับของทักษะ (n=30)

ทักษะการคิดเชิงระบบ		จำนวน/ร้อยละ				รวม
		ปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีมาก	
รับรู้ภาพรวม	ก่อนเรียน	1/3.33	14/46.67	13/43.33	2/6.67	30/100.00
	หลังเรียน	-	-	5/16.67	25/83.33	30/100.00
พิจารณาองค์ประกอบย่อย	ก่อนเรียน	2/6.67	11/36.67	16/53.33	1/3.33	30/100.00
	หลังเรียน	-	-	10/33.33	20/66.67	30/100.00
เชื่อมโยงกิจกรรม	ก่อน		11/36.67	12/40.00	7/23.33	30/100.00
	หลังเรียน			6/20.00	24/80.00	30/100.00
Use	ก่อน	1/3.33	6/20.00	11/36.67	12/40.00	30/100.00
	หลังเรียน		1/3.33	4/13.33	25/83.33	30/100.00
Go	ก่อน	3/10.00	8/26.67	17/56.67	2/6.67	30/100.00
	หลังเรียน			11/36.67	19/63.33	30/100.00
Systems Thinking	ก่อน		11/36.67	12/40.00	7/23.33	30/100.00

หลังเรียน

4/13.33 26/86.67 30/100.00

จากตาราง 4 พบว่า ในด้าน รับรู้ภาพรวม หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.67 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 83.33 ในด้านพิจารณาองค์ประกอบย่อย มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.33 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 66.67 ในด้าน เชื่อมโยงกิจกรรม หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23.33 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 80.00 ในด้าน Use หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 40.00 เป็นร้อยละ 83.33 ในด้าน Go มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.67 เป็นร้อยละ 63.33 ในด้านภาพรวม Systems Thinking มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 86.67



ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการคิดเชิงระบบ ของกลุ่มทดลองนำร่องก่อนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบ Paired Sample t –test(n=30)

ทักษะการคิดเชิงระบบ	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	P-Value
	M	S.D.	M	S.D.		
1. สามารถรับรู้องค์รวมของระบบ ลีลาศ (Get)	1.53	.68	2.83	.38	-8.96	<.01*
2. สามารถวิเคราะห์แต่ละหน่วย ย่อยขององค์ประกอบการลีลาศ (Listen)	1.53	.68	2.67	.48	-6.62	<.01*
3. สามารถเชื่อมโยงกิจกรรม ภายในระบบของการเต้นลีลาศที่ ปรากฏขึ้น (Find)	1.87	.78	2.80	.41	-5.41	<.01*
4. สามารถแสดงข้อมูลย้อนกลับ และปรับปรุงพฤติกรรมลีลาศ ตามต้นแบบเต้นลีลาศ (Use)	2.13	.86	2.80	.48	-3.67	<.01*
5. สามารถปฏิบัติตามระบบของ การเต้นลีลาศอย่างมีคุณภาพ (Go)	1.60	.77	2.63	.49	-5.87	<.01*
รวม	1.73	.62	2.75	.37	-7.16	<.01*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05.

จากตาราง 5 พบว่าทักษะการคิดเชิงระบบในภาพรวม เพิ่มขึ้นจาก 1.73 (S.D.=.62) เป็น 2.75 (S.D.=.37) ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า หลังเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาในรายทักษะย่อยของการคิดเชิงระบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกทักษะย่อยเช่นเดียวกัน

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของทักษะการต้นลีลาศก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่อง จำแนกตามระดับของทักษะ (n=30)

	เปรียบเทียบ คะแนน	ระดับคะแนน					รวม
		ต้องปรับปรุง เร่งด่วน	ปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีมาก	
S 1	ก่อน	1/3.33	13/43.33	15/50.00	1/3.33	-	30/100.00
	หลังเรียน	1/3.33	17/56.67	12/40.00	-	-	30/100.00
S 2	ก่อน	-	14/46.67	16/53.33	-	-	30/100.00
	หลังเรียน	-	12/40.00	18/60.00	-	-	30/100.00
S 3	ก่อน	-	10/33.33	19/63.33	1/3.33	-	30/100.00
	หลังเรียน	-	12/40.00	17/56.67	1/3.33	-	30/100.00
S 4	ก่อน	1/3.33	8/26.67	19/63.33	2/6.67	-	30/100.00
	หลังเรียน	1/3.33	7/23.33	19/63.33	3/10.00	-	30/100.00
S 5	ก่อน	-	13/43.33	17/56.67	-	-	30/100.00
	หลังเรียน	-	12/40.00	18/60.00	-	-	30/100.00
S	ก่อน	2/6.67	7/23.33	21/70.00	-	-	30/100.00
	หลังเรียน	1/3.33	8/26.67	21/70.00	-	-	30/100.00

จากตาราง 6 พบว่า ในด้าน S4 หลังเรียนมีทักษะเพิ่มขึ้นจากในก่อนเรียน ร้อยละ 6.67

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเต้นลีลาศ ของกลุ่มทดลองนำร่องก่อนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบ Paired Sample t –test (n=30)

ทักษะการเต้นลีลาศ	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	P-Value
	M	S.D.	M	S.D.		
1. การใช้เท้าเคลื่อนไหวและเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนดได้อย่างสมดุล (footwork)	1.80	.51	1.68	.42	2.36	.03*
2. การก้าวเท้าลงน้ำหนักตามจังหวะเพลงที่กำหนดได้อย่างต่อเนื่อง (Rhythm)	1.78	.53	1.77	.51	.25	.80
3. การแสดงออกทางท่าทางตามระยะเวลาของเพลงที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง (Time)	1.92	.54	1.90	.55	.49	.63
4. การจัดทรวดทรงของแขน ขา ลำตัว และศีรษะตามการยืนจับคู่และออกกลวดยการเต้นลีลาศที่กำหนดได้อย่างชัดเจน (Stand)	1.96	.59	1.99	.62	-1.14	.26
5. การเคลื่อนไหวและเคลื่อนไหวไปพร้อมกับเพลงไปตามทิศทางและแนวเดินรำที่กำหนดได้อย่างคล่องแคล่ว (Move)	1.70	.47	1.76	.50	-1.72	.10
ภาพรวม	1.83	.49	1.82	.46	1.44	.16

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

จากตาราง 7 พบว่าทักษะการเต้นลีลาศของกลุ่มทดลองนำร่อง ด้าน S1 หลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05. ในขณะที่ทักษะการเต้นลีลาศในภาพรวม และในทุกทักษะย่อย ก่อนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศ ความรู้ความเข้าใจ และผลงานการฝึกปฏิบัติ ของกลุ่มทดลองนำร่องหลังเรียนเมื่อเทียบกับเกณฑ์ (M=3.50) ด้วยการทดสอบ One Sample t-test (n=30)

ตัวแปรที่ศึกษา	M	S.D.	t	P-Value
ด้านเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศ	3.48	.57	-.21	.83
กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ของตนเอง	3.23	.68	-2.15	.04*
เข้าร่วมกิจกรรมในการเรียนรู้ของตนเอง	3.33	.80	-1.14	.26
ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของตนเอง	3.87	1.01	1.99	.06
ด้านความรู้ความเข้าใจ	3.49	.60	-.10	.92
สามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบของการเต้นลีลาศ	3.87	.68	2.95	.01*
สามารถแสดงความเชื่อมโยงกันระหว่างกลไกต่าง ๆ ภายในระบบของการเต้นลีลาศ	3.73	.87	1.47	.15
สามารถนำเสนอความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นโดยเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการถ่ายทอด	2.87	.68	-5.09	<.01*
ด้านผลงานการฝึกปฏิบัติ	3.60	.53	1.04	.31
แสดงพฤติกรรมตามความรู้สึกของตนเองที่เกิดขึ้นขณะลีลาศตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด	3.80	.96	1.71	.10
นำแบบประเมินทักษะการเต้นลีลาศมาใช้เปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติของตนเองและปรับปรุงได้	4.13	.57	6.07	<.01*
เลือกตัวอย่างวิดีโอการเต้นลีลาศมาใช้ต้นแบบในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองอย่างบรรลุผลสำเร็จ	2.87	.68	-5.09	<.01*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.

จากตาราง 8 พบว่าเมื่อพิจารณาถึงเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่องพบว่ากำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ของตนเองต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05. ในขณะที่เจตคติย่อยด้านอื่นๆ และในภาพรวม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ ในขณะที่ความรู้ความเข้าใจหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่อง พบว่าความสามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบของการเต้นลีลาศสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05. ความสามารถนำเสนอความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นโดยเลือกใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศในการถ่ายทอด ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05. ในขณะที่ความเข้าใจด้านย่อยอื่นและในภาพรวม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ และเมื่อพิจารณาถึงด้านผลงานการฝึกปฏิบัติหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่อง พบว่า ผลงานการนำเสนอประเมินทักษะการต้นลีลาสมาให้เปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติของตนเองและปรับปรุงได้ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ผลงานการเลือกตัวอย่างวิดีโอการต้นลีลาสมาใช้ต้นแบบในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองอย่างบรรลุผลสำเร็จ ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05. ในขณะที่ผลงานการฝึกปฏิบัติด้านย่อยอื่นและในภาพรวม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์

ตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ตอนที่ 3.1 กลุ่มทดลองที่ 1

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 จำแนกตามระดับของทักษะ (n=23)

เปรียบเทียบคะแนน			ระดับคะแนน				รวม
			ปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีมาก	
ST 1	ก่อน	จำนวน	-	5/21.74	15/65.22	3/13.04	23/100.00
	หลังเรียน	จำนวน	-	-	2/8.70	21/91.30	23/100.00
ST 2	ก่อน	จำนวน	-	7/30.43	12/52.17	4/17.39	23/100.00
	หลังเรียน	จำนวน	-	-	4/17.39	19/82.61	23/100.00
ST 3	ก่อน	จำนวน	1/4.35	6/26.09	13/56.52	3/13.04	23/100.00
	หลังเรียน	จำนวน	-	-	4/17.39	19/82.61	23/100.00
ST 4	ก่อน	จำนวน	1/4.35	9/39.13	10/43.48	3/13.04	23/100.00
	หลังเรียน	จำนวน	-	-	1/4.35	22/95.65	23/100.0
ST 5	ก่อน	จำนวน	1/4.35	11/47.83	9/39.13	2/8.70	23/100.00
	หลังเรียน	จำนวน	-	-	2/8.70	21/91.30	23/100.00
ST	ก่อน	จำนวน	-	9/39.13	10/43.48	4/17.39	23/100.00
	หลังเรียน	จำนวน	-	-	-	23/100.00	23/100.00

จากตาราง 9 พบว่า ในด้านการรับรู้องค์รวมของระบบลีลาศรับรู้ภาพรวม (ST1) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.04 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 91.30 ในด้านการพิจารณาองค์ประกอบย่อยของการเต้นลีลาศ (ST2) มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.39 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 82.61 ในด้านการเชื่อมโยงกิจกรรมภายในระบบของการเต้นลีลาศที่ปรากฏขึ้น (ST3) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23.33 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 80.00 ในด้านการแสดงข้อมูลย้อนกลับและปรับปรุงพฤติกรรมลีลาศตามต้นแบบเต้นลีลาศ (ST4) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.04 เป็นร้อยละ 95.65 ในด้านปฏิบัติตามระบบของการเต้นลีลาศอย่างมีคุณภาพ (ST5) มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.70 เป็นร้อยละ 91.30 ในด้านภาพรวมการเต้นลีลาศ มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.39 เป็น 100.00

ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเต้นลีลาศ ของกลุ่มทดลองที่ 1 ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน Paired Sample t-test) (n=23)

ทักษะการคิดเชิงระบบ	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	P-Value
	M	S.D.	M	S.D.		
1. สามารถรับรู้องค์รวมของระบบลีลาศ (รับรู้ภาพรวม)	1.91	.60	2.91	.29	-7.95	<.01*
2. สามารถวิเคราะห์แต่ละหน่วยย่อยขององค์ประกอบลีลาศ (Listen)	1.87	.69	2.83	.39	-5.23	<.01*
3. สามารถเชื่อมโยงกิจกรรมภายในระบบของการเต้นลีลาศที่ปรากฏขึ้น (Find)	1.78	.74	2.83	.39	-7.84	<.01*
4. สามารถแสดงข้อมูลย้อนกลับและปรับปรุงพฤติกรรมลีลาศตามต้นแบบเต้นลีลาศ (Use)	1.65	.78	2.96	.21	-8.90	<.01*
5. สามารถปฏิบัติตามระบบของการเต้นลีลาศอย่างมีคุณภาพ (Go)	1.52	.73	2.91	.29	-7.95	<.01*
รวม	1.75	.54	2.89	.17	-9.74	<.01*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.

จากตาราง 10 พบว่าทักษะการคิดเชิงระบบในภาพรวม เพิ่มขึ้นจาก 1.75) S.D.=.54) เป็น 2.89) S.D.=.17 (ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า หลังเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.และเมื่อพิจารณาในรายทักษะย่อย

ของการคิดเชิงระบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.ในทุกทักษะย่อยเช่นเดียวกัน

ตาราง 11 จำนวนและร้อยละของทักษะการเต้นลีลาศก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มที่ 1

เปรียบเทียบคะแนน		ระดับคะแนน					รวม
		ต้องปรับปรุง เร่งด่วน	ปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีมาก	
S 1	ก่อน	-	-	11/47.83	8/34.78	4/17.39	23/100.00
	หลังเรียน	-	-	4/17.39	14/60.87	5/21.74	23/100.00
S 2	ก่อน	-	-	10/43.48	10/43.48	3/13.04	23/100.00
	หลังเรียน	-	-	5/21.74	12/52.17	6/26.09	23/100.00
S 3	ก่อน	-	-	12/52.17	8/34.78	3/13.04	23/100.00
	หลังเรียน	-	-	4/17.39	12/52.17	7/30.43	23/100.00
S 4	ก่อน	-	1/4.35	11/47.83	8/34.78	3/13.04	23/100.00
	หลังเรียน	-	-	4/17.39	13/56.52	6/26.09	23/100.00
S 5	ก่อน	-	1/4.35	12/52.17	7/30.43	3/13.04	23/100.00
	หลังเรียน	-	-	7/30.43	11/47.83	5/21.74	23/100.00
S	ก่อน	-	-	12/52.17	9/39.13	2/8.70	23/100.00
	หลังเรียน	-	-	5/21.74	13/56.52	5/21.74	23/100.00

จากตาราง 11 พบว่า ในด้านการใช้เท้าเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ในรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนดได้อย่างสมดุล (footwork) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.39 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 21.74 ในด้านการก้าวเท้าลงน้ำหนักตามจังหวะเพลงที่กำหนดได้อย่างต่อเนื่อง (Rhythm) มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.04 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 26.09 ในด้านการแสดงออกทางท่าทางตามระยะเวลาของเพลงที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง (Time) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.04 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 30.43 ในด้านการจัดทรวดทรงของแขน ขา ลำตัว และศีรษะตามการยืนจับคู่และออกกลดลายการเต้นลีลาศที่กำหนดได้อย่างชัดเจน (Stand) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.04 เป็นร้อยละ 26.09 ในด้านการเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวไปพร้อมกับเพลงไปตามทิศทางและแนวเต้นรำที่กำหนดได้อย่างคล่องแคล่ว (Move) มี

ทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.04 เป็นร้อยละ 21.74 และในด้านภาพรวมการเต้นลีลาศ มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8. เป็นร้อยละ 21.74 70

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเต้นลีลาศ ของกลุ่มทดลองนำร่องก่อนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบ Paired Sample t –test (n=23)

ทักษะการเต้นลีลาศ	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	P-Value
	M	S.D.	M	S.D.		
1. การใช้เท้าเคลื่อนไหวและเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนดได้อย่างสมดุล (footwork)	2.87	.57	3.16	.37		.03*
2. การก้าวเท้าลงน้ำหนักตามจังหวะเพลงที่กำหนดได้อย่างต่อเนื่อง (Rhythm)	2.87	.58	3.19	.45		.80
3. การแสดงออกทางท่าทางตามระยะเวลาของเพลงที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง (Time)	2.78	.57	3.19	.54		.63
4. การจัดทรวดทรงของแขน ขา ลำตัว และศีรษะตามการยืนจับคู่และออกกลดลายการเต้นลีลาศที่กำหนดได้อย่างชัดเจน (Stand)	2.67	.67	3.23	.43		.26
5. การเคลื่อนไหวและเคลื่อนไหวไปพร้อมกับเพลงไปตามทิศทางและแนวเดินรำที่กำหนดได้อย่างคล่องแคล่ว (Move)	2.58	.65	3.13	.52		.10
ภาพรวม	2.75	.55	3.18	.43		.16

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.

จากตาราง 12 พบว่าทักษะการเต้นลีลาศของกลุ่มทดลองนำร่อง ด้าน S1 หลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05. ในขณะที่ทักษะการเต้นลีลาศในภาพรวม และในทุกทักษะย่อย ก่อนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศ ความรู้ความเข้าใจ และผลงานการฝึกปฏิบัติ ของกลุ่มที่) หลังเรียนเมื่อเทียบกับเกณฑ์ 1M=3.50) ด้วยการทดสอบ One Sample t –test (n=23)

ตัวแปรที่ศึกษา	M	S.D.	t	P-Value
ด้านเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศ	4.38	.64	6.59	<.01*
กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ของตนเอง	4.22	.67	5.13	<.01*
เข้าร่วมกิจกรรมในการเรียนรู้ของตนเอง	4.57	.66	7.71	<.01*
ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของตนเอง	4.32	.84	4.58	<.01*
ด้านความรู้ความเข้าใจ	4.04	.55	4.71	<.01*
สามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ	4.04	.71	3.69	<.01*
ที่เกี่ยวข้องกับระบบของการเต้นลีลาศ				
สามารถแสดงความเชื่อมโยงกันระหว่างกลไกต่าง ๆ ภายในระบบของการเต้นลีลาศ	3.91	.60	3.32	<.01*
สามารถนำเสนอความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นโดยเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการถ่ายทอด	4.17	.65	4.97	<.01*
ด้านผลงานการฝึกปฏิบัติ	3.91	.62	3.65	<.01*
แสดงพฤติกรรมตามความรู้สึกของตนเองที่เกิดขึ้นขณะลีลาศตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด	3.74	.76	1.85	.08
นำแบบประเมินทักษะการเต้นลีลาศมาใช้	4.13	.55	3.99	<.01*
เปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติของตนเองและปรับปรุงได้				
เลือกตัวอย่างวิดีโอการเต้นลีลาศมาใช้ต้นแบบในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองอย่างบรรลุผลสำเร็จ	3.87	.54	3.23	<.01*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.

จากตาราง 13 พบว่าเมื่อพิจารณาถึงเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่องพบว่า การกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ของตนเองต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05. ในขณะที่เจตคติย่อยด้านอื่นๆ และในภาพรวม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ ในขณะที่ความรู้ความเข้าใจหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่อง พบว่าความสามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบของการเต้นลีลาศสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05. ความสามารถนำเสนอความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นโดยเลือกใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศในการถ่ายทอด ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05. ในขณะที่ความรู้ความเข้าใจด้านย่อยอื่นและในภาพรวม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ และเมื่อพิจารณาถึงด้านผลงานการฝึกปฏิบัติหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่อง พบว่า ผลงานการนำเสนอประเมินทักษะการตัดสินใจตามมาให้เปรียบเทียบับวิธีปฏิบัติของตนเองและปรับปรุงได้ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ผลงานการเลือกตัวอย่างวิธีเลือกการตัดสินใจตามให้ต้นแบบในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองอย่างบรรลุผลสำเร็จ ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05. ในขณะที่ผลงานการฝึกปฏิบัติด้านย่อยอื่นและในภาพรวม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์

ตอนที่ 3.2 กลุ่มทดลองที่ 2

ตาราง 14 จำนวนและร้อยละของทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2 จำแนกตามระดับของทักษะ (n=18)

เปรียบเทียบคะแนน			ระดับคะแนน				รวม
			ปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีมาก	
ST 1	ก่อน	จำนวน		12/66.70	5/27.80	1/5.60	18/100.0
	หลังเรียน	จำนวน			4/22.22	14/77.78	18/100.00
ST 2	ก่อน	จำนวน	1/5.56	10/55.56	5/27.78	2/11.11	18/100.00
	หลังเรียน	จำนวน			5/27.78	13/72.22	18/100.00
ST 3	ก่อน	จำนวน	2/11.10	8/44.40	7/38.90	1/5.60	18/100.0
	หลังเรียน	จำนวน			7/38.90	11/61.10	18/100.0
ST 4	ก่อน	จำนวน		11/61.10	6/33.30	1/5.60	18/100.0
	หลังเรียน	จำนวน			2/11.11	16/88.89	18/100.0
ST 5	ก่อน	จำนวน	1/5.60	11/61.10	6/33.30		18/100.0
	หลังเรียน	จำนวน			2/11.11	16/88.89	18/100.00
ST	ก่อน	จำนวน	2/11.11	11/61.11	4/22.22	1/5.56	18/100.00
	หลังเรียน	จำนวน			2/11.11	16/88.89	18/100.00

จากตาราง 14 พบว่า ในด้านการรับรู้องค์รวมของระบบลีลาศ (รับรู้ภาพรวม) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.60 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 77.78 ในด้านการพิจารณาองค์ประกอบย่อยของการเต้นลีลาศ (Listen) มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.11 ในก่อนเรียน

เป็นร้อยละ 72.22 ในด้านการเชื่อมโยงกิจกรรมภายในระบบของการเดินลีลาที่ปรากฏขึ้น (Find) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.60 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 61.10 ในด้านการแสดงข้อมูลย้อนกลับและปรับปรุงพฤติกรรมลีลาตามต้นแบบเดินลีลา (Use) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.60 เป็นร้อยละ 88.89 ในด้านปฏิบัติตามระบบของการเดินลีลาอย่างมีคุณภาพ (Go) มีทักษะดีมาก เป็นร้อยละ 88.89 ในด้านภาพรวมการเดินลีลา มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.56 เป็น 88.89

ตาราง 15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเดินลีลา ของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบ Paired Sample t –test (n=18)

ทักษะการคิดเชิงระบบ	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	P-Value
	M	S.D.	M	S.D.		
1. สามารถรับรู้องค์รวมของระบบลีลา (รับรู้ภาพรวม)	1.39	.61	2.78	.43	-8.44	<.01*
2. สามารถวิเคราะห์แต่ละหน่วยย่อยขององค์ประกอบการลีลา (Listen)	1.44	.78	2.72	.46	-6.06	<.01*
3. สามารถเชื่อมโยงกิจกรรมภายในระบบของการเดินลีลาที่ปรากฏขึ้น (Find)	1.39	.78	2.61	.50	-5.50	<.01*
4. สามารถแสดงข้อมูลย้อนกลับและปรับปรุงพฤติกรรมลีลาตามต้นแบบเดินลีลา (Use)	1.44	.62	2.89	.32	-9.95	<.01*
5. สามารถปฏิบัติตามระบบของการเดินลีลาอย่างมีคุณภาพ (Go)	1.28	.57	2.89	.32	-11.25	<.01*
รวม	1.39	.58	2.78	.34	-9.35	<.01*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.

จากตาราง 15 พบว่าทักษะการคิดเชิงระบบในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 1.73 (S.D.=.62) เป็น 2.75 (S.D. = .37) ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าหลังเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.และเมื่อพิจารณาในรายทักษะย่อยของการคิดเชิงระบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.ในทุกทักษะย่อยเช่นเดียวกัน

ตาราง 16 จำนวนและร้อยละของทักษะการการเต้นลีลาศก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2

เปรียบเทียบคะแนน		ระดับคะแนน				รวม	
		ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปรับปรุง	พอใช้	ดี		ดีมาก
S 1	ก่อน		2/11.11	9/50.00	4/22.22	3/16.67	18/100.00
	หลังเรียน		-	6/33.33	8/44.44	4/22.22	18/100.00
S 2	ก่อน		1/5.56	11/61.11	3/16.67	3/16.67	18/100.00
	หลังเรียน		-	6/33.33	9/50.00	3/16.67	18/100.00
S 3	ก่อน		2/11.11	9/50.00	6/33.33	1/5.56	18/100.00
	หลังเรียน		-	2/11.11	11/61.11	5/27.78	18/100.00
S 4	ก่อน		2/11.11	10/55.56	4/22.22	2/11.11	18/100.00
	หลังเรียน		-	4/22.22	10/55.56	4/22.22	18/100.00
S 5	ก่อน		2/11.11	9/50.00	7/38.89	-	18/100.00
	หลังเรียน		-	6/33.33	9/50.00	3/16.67	18/100.00
S	ก่อน		2/11.11	10/55.56	4/22.22	2/11.11	18/100.00
	หลังเรียน		-	4/22.22	9/50.00	5/27.78	18/100.00

จากตาราง 16 พบว่า ในด้านการใช้เท้าเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ในรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนดได้อย่างสมดุล (footwork) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ในก่อนเรียน 16.67 เป็นร้อยละ 22.22ในด้านการก้าวเท้าลงน้ำหนักตามจังหวะเพลงที่กำหนดได้อย่างต่อเนื่อง (Rhythm) มีทักษะดีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 50.00 ในด้านการแสดงออกทางท่าทางตามระยะเวลาของเพลงที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง (Time) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.56ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ ในด้านการจัดทรวดทรงของแขน ขา ลำตัว และศีรษะตามการยืนจับคู่และออกกลดลายการเต้นลีลาศที่กำหนดได้อย่างชัดเจน (Stand) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ เป็นร้อยละ 22.22 ในด้านการเคลื่อนที่และ 11.11

เคลื่อนไหวไปพร้อมกับเพลงไปตามทิศทางและแนวเต้นรำที่กำหนดได้อย่างคล่องแคล่ว (Move) มีทักษะดีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 38.89 เป็นร้อยละ 50.00 และ ในด้านภาพรวมการเต้นลีลาศ มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.11 เป็นร้อยละ 277.8

ตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเต้นลีลาศ ของกลุ่มทดลองนำร่องก่อนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบ Paired Sample t –test (n=18)

ทักษะการเต้นลีลาศ	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	P-Value
	M	S.D.	M	S.D.		
1. การใช้เท้าเคลื่อนไหวและเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนดได้อย่างสมดุล (footwork)	2.56	.76	3.07	.53	-3.07	.01*
2. การก้าวเท้าลงน้ำหนักตามจังหวะเพลงที่กำหนดได้อย่างต่อเนื่อง (Rhythm)	2.65	.70	2.96	.59	-1.63	.12
3. การแสดงออกทางท่าทางตามระยะเวลาของเพลงที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง (Time)	2.44	.69	3.20	.50	-5.25	<.01*
4. การจัดท่วงท่าของแขน ขา ลำตัว และศีรษะตามการยืนจับคู่และออกกลดลายการเต้นลีลาศที่กำหนดได้อย่างชัดเจน (Stand)	2.48	.69	3.13	.49	-4.10	<.01*
5. การเคลื่อนไหวและเคลื่อนไหวไปพร้อมกับเพลงไปตามทิศทางและแนวเต้นรำที่กำหนดได้อย่างคล่องแคล่ว (Move)	2.33	.70	2.93	.58	-3.59	<.01*
ภาพรวม	2.49	.66	3.06	.50	-3.81	<.01*

จากตาราง 17 พบว่าทักษะการเต้นลีลาศของกลุ่มทดลองที่ 3 ด้าน S1 หลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05. ในขณะที่ทักษะการเต้นลีลาศในภาพรวม และในทุกทักษะย่อย ก่อนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน

ตาราง 18 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศ ความรู้ความเข้าใจ และผลงานการฝึกปฏิบัติ ของกลุ่มที่ 2 หลังเรียนเมื่อเทียบกับเกณฑ์ (M=3.50) ด้วยการทดสอบ One Sample t-test (n=18)

ตัวแปรที่ศึกษา	M	S.D.	t	P-Value
ด้านเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศ	4.11	.74	3.50	<.01*
กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ของตนเอง	4.17	.71	4.00	<.01*
เข้าร่วมกิจกรรมในการเรียนรู้ของตนเอง	4.22	.73	4.19	<.01*
ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของตนเอง	3.94	1.00	1.89	.08
ด้านความรู้ความเข้าใจ	3.78	.58	2.06	.05*
สามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบของการเต้นลีลาศ	3.89	.69	2.83	.01*
สามารถแสดงความเชื่อมโยงกันระหว่างกลไกต่าง ๆ ภายในระบบของการเต้นลีลาศ	3.67	.73	1.03	.32
สามารถนำเสนอความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นโดยเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการถ่ายทอด	3.78	.57	1.61	.13
ด้านผลงานการฝึกปฏิบัติ	3.70	.65	1.34	.20
แสดงพฤติกรรมตามความรู้สึกของตนเองที่เกิดขึ้นขณะลีลาศตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด	3.83	.71	2.00	.06
นำแบบประเมินทักษะการเต้นลีลาศมาใช้เปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติของตนเองและปรับปรุงได้	3.72	.75	1.25	.23
เลือกตัวอย่างวิดีโอการเต้นลีลาศมาใช้ต้นแบบในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองอย่างบรรลุผลสำเร็จ	3.56	.62	.38	.71

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.

จากตาราง 18 พบว่าเมื่อพิจารณาถึงเจตคติต่อการเรียนวิชาลีลาศหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่องพบว่าการกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ของตนเองต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05. ในขณะที่เจตคติย่อยด้านอื่นๆ และในภาพรวม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ ในขณะที่ความรู้ความเข้าใจหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่อง พบว่าความสามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบของการเต้นลีลาศสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05. ความสามารถนำเสนอความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นโดยเลือกใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศในการถ่ายทอด ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05. ในขณะที่ความรู้ความเข้าใจด้านย่อยอื่นและในภาพรวม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ และเมื่อพิจารณาถึงด้านผลงานการฝึกปฏิบัติหลังเรียนของกลุ่มทดลองนำร่อง พบว่า ผลงานการนำเสนอประเมินทักษะการตัดสินใจให้เปรียบเทียบด้วยวิธีปฏิบัติของตนเองและปรับปรุงได้ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ผลงานการเลือกตัวอย่างวิธีเลือกการตัดสินใจให้ใช้ต้นแบบในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองอย่างบรรลุผลสำเร็จ ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05. ในขณะที่ผลงานการฝึกปฏิบัติด้านย่อยอื่นและในภาพรวม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์

ตอนที่ 3.3 ผลการเปรียบเทียบหลังเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม

ผู้วิจัยดำเนินการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ตามตัวแปร ทักษะการคิดเชิงระบบ ทักษะการตัดสินใจ ความรู้ เจตคติ และผลงาน ปรากฏผลดังตาราง 16.

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว ของทักษะการคิดเชิงระบบหลังเรียน จำแนกตามกลุ่มทดลอง เมื่อกำหนดทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนเป็นตัวแปรร่วม (n=41)

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P-Value
ST1	ทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียน	.14	1.00	.14	1.07	.31
	ความคลาดเคลื่อน	4.80	38.00	.13		
	กลุ่มทดลอง	.06	1.00	.06	.47	.50
	ความคลาดเคลื่อน	4.80	38.00	.13		
ST2	ทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียน	.08	1.00	.08	.45	.51
	ความคลาดเคลื่อน	6.84	38.00	.18		
	กลุ่มทดลอง	.16	1.00	.16	.87	.36
	ความคลาดเคลื่อน	6.84	38.00	.18		

ตาราง 19 (ต่อ)

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P-Value
ST3	ทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียน	.37	1.00	.37	1.93	.17
	ความคลาดเคลื่อน	7.22	38.00	.19		
	กลุ่มทดลอง	.25	1.00	.25	1.34	.25
	ความคลาดเคลื่อน	7.22	38.00	.19		
ST4	ทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียน	.33	1.00	.33	5.19	.03*
	ความคลาดเคลื่อน	2.41	38.00	.06		
	กลุ่มทดลอง	.02	1.00	.02	.26	.61
	ความคลาดเคลื่อน	2.41	38.00	.06		
ST5	ทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียน	.01	1.00	.01	.10	.76
	ความคลาดเคลื่อน	3.59	38.00	.09		
	กลุ่มทดลอง	.01	1.00	.01	.09	.76
	ความคลาดเคลื่อน	3.59	38.00	.09		
ST	ทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียน	.02	1.00	.02	.35	.56
	ความคลาดเคลื่อน	2.59	38.00	.07		
	กลุ่มทดลอง	.08	1.00	.08	1.16	.29
	ความคลาดเคลื่อน	2.59	38.00	.07		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.

จากตาราง 19 พบว่า ทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนของตัวแปรย่อย ST 3 เป็นตัวแปรร่วมที่ส่งผลต่อทักษะการคิดเชิงระบบหลังเรียนของตัวแปรย่อย ST 3 ในขณะที่ตัวแปรย่อยอื่นๆ และในภาพรวมทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนไม่ส่งผลต่อทักษะการคิดเชิงระบบหลังเรียน และเมื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงระบบหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง กลุ่ม เมื่อ 2 ขจัดอิทธิพลของทักษะการคิดเชิงระบบก่อนเรียนออกด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว พบว่าในทุกทักษะย่อยและในภาพรวม กลุ่มทดลองทั้ง กลุ่มมีทักษะการคิดเชิงระบบหลังเรียนไม่ 2 แตกต่างกัน

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว ของทักษะการตัดสินใจหลังเรียน จำแนกตามกลุ่มทดลอง เมื่อกำหนดทักษะการตัดสินใจก่อนเรียนเป็นตัวแปรร่วม

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P-Value
S1	ทักษะการตัดสินใจก่อนเรียน	1.33	1.00	1.33	7.75	.01*
	ความคลาดเคลื่อน	6.54	38.00	.17		
	กลุ่มทดลอง	8.81E-5	1.00	8.81E-5	.00	.98
	ความคลาดเคลื่อน	6.54	38.00	.17		
S2	ทักษะการตัดสินใจก่อนเรียน	.53	1.00	.53	2.03	.16
	ความคลาดเคลื่อน	9.85	38.00	.26		
	กลุ่มทดลอง	.34	1.00	.34	1.29	.26
	ความคลาดเคลื่อน	9.85	38.00	.26		
S3	ทักษะการตัดสินใจก่อนเรียน	2.04	1.00	2.04	8.99	<.01*
	ความคลาดเคลื่อน	8.62	38.00	.23		
	กลุ่มทดลอง	.18	1.00	.18	.81	.37
	ความคลาดเคลื่อน	8.62	38.00	.23		

ตาราง 17 (ต่อ)

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P-Value
S4	ทักษะการเดินลีลาศก่อนเรียน	.53	1.00	.53	2.66	.11
	ความคลาดเคลื่อน	7.60	38.00	.20		
	กลุ่มทดลอง	.05	1.00	.05	.25	.62
	ความคลาดเคลื่อน	7.60	38.00	.20		
S5	ทักษะการเดินลีลาศก่อนเรียน	1.73	1.00	1.73	6.64	.01*
	ความคลาดเคลื่อน	9.89	38.00	.26		
	กลุ่มทดลอง	.16	1.00	.16	.60	.44
	ความคลาดเคลื่อน	9.89	38.00	.26		
S	ทักษะการเดินลีลาศก่อนเรียน	1.33	1.00	1.33	7.38	.01*
	ความคลาดเคลื่อน	6.86	38.00	.18		
	กลุ่มทดลอง	.02	1.00	.02	.09	.77
	ความคลาดเคลื่อน	6.86	38.00	.18		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.

จากตาราง 20 พบว่า ทักษะการเดินลีลาศก่อนเรียนของตัวแปรย่อย S1, S3, S5 และในภาพรวม เป็นตัวแปรร่วมที่ส่งผลต่อทักษะการเดินลีลาศหลังเรียนของตัวแปรย่อย S1, S3, S และ 5 ในภาพรวมตามลำดับ ในขณะที่ตัวแปรย่อย S2 และ S4 ทักษะการเดินลีลาศก่อนเรียนไม่ส่งผลต่อทักษะการเดินลีลาศหลังเรียน และเมื่อเปรียบเทียบทักษะการเดินลีลาศหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง กลุ่ม 2 เมื่อขจัดอิทธิพลของทักษะการเดินลีลาศก่อนเรียนออกด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว พบว่าในทุกทักษะย่อยและในภาพรวม กลุ่มทดลองทั้ง กลุ่มมี 2 ทักษะการเดินลีลาศหลังเรียนไม่แตกต่างกัน

ตาราง 21 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้ เจตคติ และผลงาน จำแนกตามกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง	M	S.D.	t	P-Value
ความรู้	พลศึกษา กลุ่ม 1	4.04	.55	1.50	.14
	พลศึกษา กลุ่ม 2	3.78	.57		
เจตคติ	พลศึกษา กลุ่ม 1	4.38	.64	1.23	.22
	พลศึกษา กลุ่ม 2	4.11	.74		
ผลงาน	พลศึกษา กลุ่ม 1	3.91	.54	1.13	.27
	พลศึกษา กลุ่ม 2	3.70	.65		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05.

จากตาราง 21 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และผลงานหลังเรียน ของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติทดสอบค่าที แบบ independent sample t -test พบว่ากลุ่มทดลองทั้ง กลุ่ม มีความรู้ เจตคติ และผลงานหลังเรียน ไม่แตกต่างกัน 2

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research)

ความมุ่งหมายการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะของผู้เรียนที่มีการคิดเชิงระบบวิชาลีลาศระดับปริญญาตรีและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน
2. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
3. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
4. เพื่อทดลองใช้และประเมินความถูกต้อง เหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี
5. เพื่อศึกษาผลประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยแบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด สร้างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ และศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ

ขั้นตอนที่ 1 สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการคิดเชิงระบบองค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะการคิดเชิงระบบและแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ (ฉบับร่าง)

ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ เพื่อสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและนำแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบไปทดสอบกับผู้เรียนที่เคยเรียนวิชาลีลาศตามสภาพจริง แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ (ฉบับจริง) และ

ระดับทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีที่เคยเรียนวิชาลีลาศ และสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ข้อมูลสารสนเทศสำหรับร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยสัมภาษณ์ผู้สอน ผู้เรียน และผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 5 นำสารสนเทศมาร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับร่าง)

ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อหาความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1)

ขั้นตอนที่ 7 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2)

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 8 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในสถานการณ์จริงผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ขั้นตอนที่ 9 ประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี รายงานผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปเป็น 3 ส่วนหลัก คือ 1) การศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด สร้างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ และศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ 2) การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี และ 3) การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ซึ่งมีรายละเอียดของผลงานวิจัยดังนี้

1) การศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด สร้างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในวิชาลีลาศ และศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ

1. สภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ ผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า มีรายละเอียดการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1.1 ความพร้อมในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความสนใจ ความตั้งใจ และสมาธิของผู้เรียน

1.2 ความสามารถในการเคลื่อนไหวพื้นฐานของผู้เรียน

1.3 ทักษะเฉพาะของการเต้นลีลาศ เช่น การเต้นประกอบเพลง การฟังจังหวะไม่ออก การจำท่าทางไม่ได้

1.4 ความถูกต้องของลวดลาย การปฏิบัติได้ไม่ตรงกับจังหวะ และขาดความสวยงามซึ่งพิจารณาจากการเต้นได้มีความกลมกลืนและประสานกันระหว่างผู้เต้น

1.5 ผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ได้แก่ ทักษะการเต้น ความรู้เรื่องของลวดลาย และการเต้นให้ตรงกับจังหวะเพลง

1.6 ห้องเรียน สิ่งอำนวยความสะดวก

2. แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ ผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า มีแนวทางการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

2.1 ด้านจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนพบว่า ควรให้ความสำคัญกับความรู้ก่อนการเต้น เป็นความรู้ที่สำคัญ ๆ สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติ มีการส่งเสริมการพัฒนา

ทักษะควบคู่ไปกับการพัฒนากระบวนการคิด ตระหนักถึงความต้องการและเป้าหมายของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง

2.2 ด้านเนื้อหาของรายวิชาพบว่าเนื้อหาประกอบด้วย จังหวะวอลซ์ จังหวะแทงโก้ จังหวะควิบัน จังหวะซ่าซ่าซ่า จังหวะบีกิน และจังหวะตะลุง

2.3 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า ครอบคลุมหลากหลาย ด้วยวิธีการบรรยาย อธิบาย สาธิต และฝึกปฏิบัติ มีการใช้วีดิทัศน์ และถ่ายคลิปลิงค์ไอ

2.4 ด้านขั้นตอนการสอนพบว่า ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ โดยผู้สอนอำนวยความสะดวกในการนำกระบวนการเรียนรู้ ด้วยการสร้างความสนใจผู้เรียนด้วยเสียงเพลง กิจกรรมการเคลื่อนไหว กิจกรรมที่ทำท่าย จากนั้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติแล้วให้ผู้เรียนได้สังเกตตนเอง เพื่อเข้าใจการเคลื่อนไหวของตนเอง แล้วให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการเต้นลีลาศร่วมกันในสถานการณ์หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนได้เต้นร่วมกันอย่างบรรลุเป้าหมาย

2.5 ด้านการวัดประเมินผลพบว่า เน้นการวัดประเมินที่มีความหลากหลาย โดยให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในการคิดและการปฏิบัติอย่างสอดคล้องกัน โดยผู้สอนสังเกตการปฏิบัติทักษะของผู้เรียน แต่จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ สำหรับการประเมินใช้การให้คะแนนเป็นแบบรูปรีดสกอ

3. แนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

3.1 ควรมีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้เกิดความรู้และทักษะการลีลาศไปพร้อมกับสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ

3.2 ส่งเสริมให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายการเรียนรู้และเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ สนับสนุนผู้เรียนให้ใช้ผลจากการประเมินตนเองและนำไปปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์เรียนรู้ที่กำหนด ตามเงื่อนไขของเวลา โดยทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างเป็นกัลยาณมิตร เน้นความสุข และความท้าทาย

3.3 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ซึ่งประกอบไปด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) กิจกรรมการเรียนการสอน 4) ขั้นตอนการสอน และ 5) การวัดและประเมินผล

2) ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนย่อย ดังนี้

2.1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี มีส่วนประกอบ คือ LOTUS โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 เร้าสนใจใฝ่เรียนรู้ (Learning from one's interests) มุ่งเน้นการทำความรู้จักรับกับตนเอง โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ตามความสนใจในการเรียน ใช้คำถามและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียน เพื่อให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมได้ และแสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับเป้าหมายของตนเอง ได้แก่ สนใจอะไรบ้าง รู้อะไรมาแล้วบ้าง และทำอะไรเป็นแล้วบ้าง

ขั้นที่ 2 พินิจสู่พัฒนาตน (Observing oneself) มุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านการสังเกตและทดลองปฏิบัติจริง โดยผู้สอนจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการสำรวจและได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย จากนั้นให้ผู้เรียนได้บอข้อมูลย้อนกลับ ได้แก่ เกิดอะไรขึ้นบ้าง รู้สึกอย่างไรบ้าง และเข้าใจได้อย่างไร

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนเพิ่มพูนทักษะ (Teaching oneself) มุ่งเน้นการเชื่อมโยงความรู้และการฝึกปฏิบัติ โดยให้โอกาสและกิจกรรมการฝึกฝนความสามารถในการเรียนลีลาศในด้านต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง บรรยายภาคในชั้นเรียนควรมีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายและมีสื่อการสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาและฝึกทักษะอย่างเต็มที่ ผู้สอนควรให้เทคนิคการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสังเคราะห์ และการวิพากษ์ตามบริบทต่าง ๆ ได้แก่ แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดที่ได้เลือกใช้เป็นอย่างไร วิธีการปฏิบัติจะต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง และเมื่อฝึกปฏิบัติอะไรบ้างที่จะต้องเกิดขึ้นกับตัวเอง

ขั้นที่ 4 มุ่งมานะสะท้อนผล (Understanding oneself) มุ่งเน้นการแสดงออกทางภาษาและการกระทำ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนสะท้อนผลการเรียนรู้และตรวจสอบความเข้าใจของตนเองผ่านการประเมินผลการปฏิบัติ ใช้แบบประเมินที่สามารถวัดความสามารถในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระบบประสาทสัมผัสของผู้เรียน รวมถึงการพิจารณาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้ เพื่อนำไปพัฒนาตนเอง โดยนำเครื่องมือมาช่วยเก็บข้อมูลผ่านวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ ประเมินระดับคุณภาพการปฏิบัติทักษะของตนเองจากการเทียบเคียงเกณฑ์และมาตรฐาน

ปริมาณของสิ่งที่จะต้องปฏิบัติให้ครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และวิธีการปฏิบัติเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 5 สรรค์สร้างผลงานเชิงประจักษ์ (Show what you have learned)

มุ่งเน้นการนำเสนอกระบวนการและผลงาน มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และสามารถนำเสนอผลงานหรือวิธีการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งจะแสดงออกมาในลักษณะการอธิบายด้วยการแสดง รูปภาพ หรือข้อความ เช่น คะแนนจากการประเมินทักษะซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงปริมาณความสำเร็จของกระบวนการและผลงานที่เกิดขึ้น มีอะไรบ้าง ระดับทักษะเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงระดับคุณภาพของกระบวนการและผลงานที่เกิดขึ้นมีอะไรบ้าง และการแสดงผลงาน ชิ้นงาน หรือกระบวนการนำเสนองาน ซึ่งเป็นร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ที่ปรากฏขึ้นในเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองเป็นอย่างไร

3) การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

3.1 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี พบว่า

ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในกลุ่มนำร่องจำนวน 30 คน กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 23 คน และ กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 18 คน ในการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการเรียนการสอน และจังหวะไว้ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนการสอนด้วย LOTUS 2) จังหวะลีลาศ มี 2 จังหวะ ได้แก่ จังหวะที่ 1 คือ จังหวะวอลซ์ จังหวะที่ 2 คือ จังหวะแทงโก้ จังหวะที่ 3 คือ จังหวะควิบันรุมบ้า จังหวะที่ 4 คือ จังหวะซ่าซ่าซ่า จังหวะที่ 5 คือ จังหวะบีกิน และจังหวะที่ 6 คือ จังหวะตะลุงเทมโป้ ผลจากการทดลอง พบว่า

1. ผลของการศึกษากลุ่มนำร่องพบว่า ในด้านการรับรู้ภาพรวม หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.67 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 83.33 ในด้านพิจารณาองค์ประกอบย่อย มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.33 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 66.67 ในด้านเชื่อมโยงกิจกรรม หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23.33 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 80.00 ในด้าน Use หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 40.00 เป็นร้อยละ 83.33 ในด้าน

Go มีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 6.67 เป็นร้อยละ 63.33 ในด้านภาพรวมของทักษะการคิดเชิงระบบ มีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 86.67

2. ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบการใช้รูปแบบก่อนและหลังพบว่า ทักษะการคิดเชิงระบบในภาพรวม เพิ่มขึ้นจาก 1.73 (S.D.=.62) เป็น 2.75 (S.D.=.37) ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า หลังเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาในรายทักษะย่อยของการคิดเชิงระบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกทักษะย่อยเช่นเดียวกัน

3. ผลของการศึกษากลุ่มทดลองที่ 1 พบว่า ในด้านการรับรู้องค์รวมของระบบลีลาศ (รับรู้ภาพรวม) หลังเรียนมีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 13.04 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 91.30 ในด้านการพิจารณาองค์ประกอบย่อยของการเต้นลีลาศ (Listen) มีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 17.39 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 82.61 ในด้านการเชื่อมโยงกิจกรรมภายในระบบของการเต้นลีลาศที่ปรากฏขึ้น (Find) หลังเรียนมีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 23.33 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 80.00 ในด้านการแสดงข้อมูลย้อนกลับและปรับปรุงพฤติกรรมลีลาศตามต้นแบบเต้นลีลาศ (Use) หลังเรียนมีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 13.04 เป็นร้อยละ 95.65 ในด้านปฏิบัติตามระบบของการเต้นลีลาศอย่างมีคุณภาพ (Go) มีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 8.70 เป็นร้อยละ 91.30 ในด้านภาพรวมการเต้นลีลาศ มีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 17.39 เป็น 100.00

4. ผลของการศึกษากลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า ในด้านการรับรู้องค์รวมของระบบลีลาศ (รับรู้ภาพรวม) หลังเรียนมีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 5.60 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 77.78 ในด้านการพิจารณาองค์ประกอบย่อยของการเต้นลีลาศ (Listen) มีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 11.11 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 72.22 ในด้านการเชื่อมโยงกิจกรรมภายในระบบของการเต้นลีลาศที่ปรากฏขึ้น (Find) หลังเรียนมีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 5.60 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 61.10 ในด้านการแสดงข้อมูลย้อนกลับและปรับปรุงพฤติกรรมลีลาศตามต้นแบบเต้นลีลาศ (Use) หลังเรียนมีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 5.60 เป็นร้อยละ 88.89 ในด้านปฏิบัติตามระบบของการเต้นลีลาศอย่างมีคุณภาพ (Go) มีทักษะดีมาก เป็นร้อยละ 88.89 ในด้านภาพรวมการเต้นลีลาศ มีทักษะดีมากขึ้นจากร้อยละ 5.56 เป็น 88.89

5. ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มทดลองที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบการใช้รูปแบบก่อนและหลังพบว่า ทักษะการคิดเชิงระบบในภาพรวม เพิ่มขึ้นจาก 1.75 (S.D.=.54) เป็น

2.89 (S.D.=.17) ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า หลังเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาในรายทักษะย่อยของการคิดเชิงระบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกทักษะย่อยเช่นเดียวกัน

6. ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มทดลองที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบการใช้รูปแบบก่อนและหลัง พบว่าทักษะการคิดเชิงระบบในภาพรวม เพิ่มขึ้นจาก 1.73 (S.D.=.62) เป็น 2.75 (S.D.=.37) ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า หลังเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาในรายทักษะย่อยของการคิดเชิงระบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกทักษะย่อยเช่นเดียวกัน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการอภิปรายผลการวิจัยตามความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า สภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ความพร้อมในการเรียนรู้ของผู้เรียน ยังขาดความความสนใจ ความตั้งใจ และมีสมาธิจดจ่อขณะเรียนของผู้เรียน เนื่องจากสภาพห้องเรียนเป็นพื้นที่โล่งกว้าง ไม่เป็นสัดส่วน ขาดสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น กระดาน เครื่องเสียง และห้องเรียน ความสามารถในการเคลื่อนไหวพื้นฐานของผู้เรียนมีความแตกต่างกัน ทำให้การสอนทักษะต้องใช้เวลาเพื่อสอนทักษะพื้นฐานก่อน ในทักษะเฉพาะของการเต้นลีลาศ เช่น การเต้นประกอบเพลงและการฟังจังหวะยังแยกแยะไม่ออก การจดจำท่าทางต่าง ๆ ยังไม่ได้ และการปฏิบัติลวดลายได้อย่างถูกต้อง ในการเต้นร่วมกับคู่เต้นรำมีการปฏิบัติได้ไม่ตรงกับจังหวะร่วมกัน และขาดความสวยงามซึ่งพิจารณาจากการเต้นได้มีความกลมกลืนและประสานกันระหว่างผู้เต้น ในส่วนผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ได้แก่ ทักษะการเต้น ความรู้เรื่องของลวดลาย และการเต้นให้ตรงกับจังหวะเพลงยังพบปัญหาเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบและรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี พบว่า

1.1 ด้านจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนพบว่า ควรให้ความสำคัญกับความรู้อยู่ก่อนการเต้น เป็นความรู้ที่สำคัญ ๆ สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติ มีการส่งเสริมการพัฒนาทักษะ

ควบคู่ไปกับการพัฒนากระบวนการคิด ตระหนักถึงความต้องการและเป้าหมายของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง สอดคล้องกับ(สังวร จันทกร, 2558) ที่กล่าวว่า ผู้สอน ควรมีความรู้ทางพลศึกษาเป็นอย่างดี มีความร่าเริงแจ่มใส สนุกสนาน และเป็นผู้มีความริเริ่มสร้างสรรค์ และ(อิพัทธ์ ดาดี, 2552) ที่กล่าวว่า รวมไปถึงวิธีการสอน และสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ และนิยม กิมานุวัฒน์ (2559) ได้พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบ การออกแบบกิจกรรม เทคนิควิธีการที่ใช้ในกระบวนการคิดเชิงระบบแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงสภาพทางสังคม พัฒนาการทางสติปัญญา วุฒิภาวะและความสนใจของผู้เรียน และผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนรู้ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ทำให้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน และมีประสิทธิภาพ

1.2 ด้านเนื้อหาของรายวิชาพบว่าเนื้อหาประกอบด้วย จังหวัดวอลซ์ จังหวัดแท่งไก่ จังหวัดควีน จังหวัดชาซ่า จังหวัดปีกิน และจังหวัดตะลุง ซึ่งได้มาจากการสำรวจ ในการเรียนการสอนนั้น ควรเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ เช่น ออกงานสังคม งานสังสรรค์ต่าง ๆ การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หรือการนำไปฝึกฝนต่อเพื่อการแข่งขันได้ ดังนั้นสิ่งที่ผู้เรียนควรเรียนรู้คือ จังหวัดดนตรีของการเต้น ลวดลายการเต้นพื้นฐานของแต่ละจังหวัด และจังหวัดลีลาศที่นิยมในงานสังคม การออกกำลังกาย และการแข่งขัน ได้แก่ จังหวัดวอลซ์ จังหวัดแท่งไก่ จังหวัดปีกิน จังหวัดชาซ่า จังหวัดอเมริกันรุมบ้า เป็นต้น ในแต่ละจังหวัดในแต่ละเพลงมีการออกลวดลายท่าเต้นที่แตกต่างกัน

1.3 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า ควรมีความหลากหลาย ด้วยวิธีการบรรยาย อธิบาย สาธิต และฝึกปฏิบัติ มีการใช้วิดีโอ และถ่ายคลิปวิดีโอ แล้วแบ่งกลุ่มจับคู่ตามความสมัครใจ 4-5 คู่ เน้นฝึกปฏิบัติ โดยฝึกเดี่ยวก่อนแยกชาย-หญิง เข้าคู่ ผู้เรียนต้องสามารถเคลื่อนไหวร่างกายไปตามจังหวัดให้ถูกต้องได้ ผู้สอนจึงต้องสอนด้วยวิธีการสาธิต โดยเดินให้ดูแล้วผู้เรียนทำตาม และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันกับผู้เรียนทั้งในด้านเนื้อหาวิชาไปพร้อมกัน แต่การลีลาศต้องจับคู่แล้วเดินเป็นกลุ่ม ผู้สอนจึงต้องเลือกทำการสาธิตแบบกลุ่ม โดยเลือกผู้เรียนที่เต้นเก่งมาคู่กับผู้สอนแล้วสาธิต มีการแบ่งกลุ่มเดิน โดยเน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความชำนาญซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2555) ที่พูดถึงความสำคัญของวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนแบบสาธิตว่าเป็นการสอนโดยผู้สอนปฏิบัติทักษะ หรือกิจกรรม

การเรียนการสอนนั้นให้ผู้เรียนได้ดู ซึ่งการสาธิตนั้นเป็นวิธีการที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนทุกคนได้เห็นภาพของการปฏิบัติจริง ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจในทักษะ หรือการปฏิบัติ นั้นได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

1.4 ด้านขั้นตอนการสอนพบว่า ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ โดยผู้สอนอำนวยความสะดวกในการนำกระบวนการเรียนรู้ ด้วยการสร้างความสนใจผู้เรียนด้วยเสียงเพลง กิจกรรมการเคลื่อนไหว กิจกรรมที่ทำท่าย จากนั้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติแล้วให้ผู้เรียนได้สังเกตตนเอง เพื่อเข้าใจการเคลื่อนไหวของตนเอง แล้วให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการเดินลีลาคร่อมกันในสถานการณ์หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนได้เต้นร่วมกันอย่างบรรลุเป้าหมาย ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นกิจกรรมกลุ่มที่ผู้เรียนต้องช่วยเหลือและฝึกซ้อมให้กัน คนที่เต้นเป็นเร็วสอนคนที่เต้นเป็นช้า แลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อกัน แสดงถึงความมีน้ำใจต่อกัน แสดงความรับผิดชอบต่องานกลุ่ม สูดทำยขอขมากันหรือขอขอบคุณเพื่อนที่เสียสละ แล้วมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเพลง เลือกคู่เต้น ออกแบบท่าเต้น ฝึกซ้อมร่วมกัน ทั้งนี้ ควรให้มีการจัดงานลีลาศขึ้นมา เพื่อเป็นการนำมาประยุกต์ใช้ในการเข้าสังคม เนื่องจากวิชาลีลาศมีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก ผู้สอนเพียงคนเดียวอาจจะดูไม่ทั่วถึงสำหรับผู้เรียนที่มีทักษะน้อย จึงจำเป็นต้องให้ผู้เรียนที่เก่งช่วยเหลือเพื่อน เพื่อทำให้การเรียนลีลาศมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ทุกคน และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ดังที่ ยุพิน อินทยะ (2553) กล่าวว่า การจัดกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีโอกาสที่จะเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะกระบวนการกลุ่ม กลุ่มสัมพันธ์ ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้นับเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้มีการทำกิจกรรมร่วมกัน ได้พูดคุยปรึกษา ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทรต่อกัน ช่วยเหลือดูแลกันและกัน มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่นและเป็นมิตร และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อานนท์ พิงสาย และ ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล (2558) ที่พบว่า ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตั้งแต่ในขั้นตอนของการประชุม จึงทำให้เจตคติของการเรียนจากกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบจึงมีคะแนนอยู่ในระดับสูง ตั้งแต่ก่อนการเรียน และหลังจากที่ได้เรียนตามแนวทางที่ตนเองได้แลกเปลี่ยนไว้จึงยิ่งทำให้ระดับเจตคติของผู้เรียนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

1.5 ด้านการวัดประเมินผลพบว่า เน้นการวัดประเมินที่มีความหลากหลาย โดยให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในการคิดและการปฏิบัติอย่างสอดคล้องกัน โดยผู้สอนสังเกตการปฏิบัติทักษะของผู้เรียน แต่จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ สำหรับการประเมินใช้การให้คะแนนเป็นแบบรูบริคสกอ์ เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลทักษะได้ตรงตามสภาพจริง

(กมลวรรณ ตังธนากานนท์, 2559) ซึ่งผู้สอนได้มีการชี้แจงให้ ผู้เรียนทราบถึงเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ชัดเจน สอดคล้องกับความรู้ที่ได้จากการเรียน การสอน คำนึงถึงความสามารถของผู้เรียน

2. รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี มีองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ซึ่งประกอบไปด้วย

2.1 หลักการของรูปแบบ เน้นการจัดการเรียนการสอนลีลาศที่เป็นการพัฒนาผู้เรียนโดย ให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง (Self Development) เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ตลอดจนด้านบุคลิกภาพต่าง ๆ ที่ส่งผลทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อผู้เรียน จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของ ดังที่ ชิน และคนอื่น ๆ (Xin et al., 1996) ได้กล่าวว่า ในการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มนั้นมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยมีครูเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำผู้เรียนในการทำกิจกรรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2.2 จุดมุ่งหมายของรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่ดีขึ้น ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบฯ ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีผลต่อรูปแบบฯ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป เนื่องจากเมื่อมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของรูปแบบที่ชัดเจนนั้นก็ส่งผลให้สามารถกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น โดยจะพบว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น ในกิจกรรมกลุ่มที่มีการละความสามารถกันภายในกลุ่มนั้น การกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนเป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายของการมีทักษะลีลาศที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ดังที่ ภูฟ้า เสวกพันธ์ (2562) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ผ่านเพื่อน โดยมีเพื่อนช่วยเพื่อนนั้น เป็นการส่งเสริมผู้เรียนให้ทำงานร่วมกัน สนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะซึ่งกันและกันอีกด้วย

2.3 กิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group process) และมีการเสริมแรงตามทฤษฎีแรงจูงใจ (The Theory of Human Motivation) ของ มาสโลว์ (Maslow, 1943) โดยใช้การจัดกลุ่มแบบ TAI (Team-Assisted Individualization) เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนแบบละความสามารถกัน การเรียนรู้เป็นกลุ่มเพื่อช่วยเหลือเพื่อนเป็นรายบุคคล เน้นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ ส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการแบ่งทักษะผู้เรียนออกเป็น 3 ระดับ คือระดับทักษะดี ระดับทักษะ

ปานกลาง และระดับทักษะอ่อน แล้วนำผู้เรียนมาแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ โดยแต่ละกลุ่มย่อย จะประกอบไปด้วยผู้เรียนที่มีระดับทักษะทั้ง 3 ระดับ โดยการจัดกิจกรรมในกลุ่มย่อย ผู้เรียนทุกระดับทักษะ ต้องมีระดับทักษะที่สูงขึ้นกว่าก่อนการทำกิจกรรม เนื่องจากการที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมาย อย่างชัดเจนนั้น จะส่งผลให้เป้าหมายในการทำกิจกรรมที่ชัดเจนซึ่งนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เหมาะสมกับเป้าหมายและผู้เรียนที่มีทักษะในแต่ละระดับ

2.4 ขั้นตอนการสอน การจัดกระบวนการและขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ให้กับสถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ 1) การจัดเนื้อหาสาระที่เหมาะสม และกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน ซึ่งจะต้องคำนึงถึงความสามารถ และความแตกต่างของบุคคลในแต่ละบุคคล 2) ในการปฏิบัติทักษะ ควรเน้นในเรื่องของกระบวนการคิด การจัดการเมื่อมีการเผชิญหน้ากับสถานการณ์จริง ตลอดจนการนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ ในการแก้ปัญหา 3) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริง มีการฝึกการปฏิบัติในสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำได้จริง คิดเป็นและทำเป็น และให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรมีการผสมผสานกันระหว่างเนื้อหาสาระด้านต่าง ๆ ควรมีสัดส่วนที่เหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ที่ดีงามของไทย รวมถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ด้วย 5) ควรมีการเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถที่จะจัดบรรยากาศในการเรียนการสอน ตลอดจนจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งการสามารถใช้งานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอน และผู้เรียน อาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ และ 6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านทักษะลีลาที่สูงขึ้น

2.5 การวัดและประเมินผล ที่มีทั้งการประเมินผลทักษะก่อน และหลังการเรียน และการแสดงความคิดเห็นจากผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนลีลา ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง คือ ผู้สอน และผู้เรียน ซึ่งเป็นการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยการประเมินทักษะก่อนการเรียนนั้น ควรปฏิบัติในทุกทักษะของการเรียน เนื่องจากการประเมินผลก่อนการเรียนนั้น จะทำให้ผู้สอนทราบถึงทักษะพื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคนว่าเป็นอย่างไร และความแตกต่างของแต่ละบุคคลนั้นเป็นไปตามหลักการจัดรูปแบบการสอนที่เน้นการจัดการเรียนรู้รายบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับ อนุวัติ คุณแก้ว (2562) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การวัดและการประเมินผลเป็นสิ่งที่ควบคู่กันกับการเรียนการสอน ผลที่ได้จากการประเมินจะช่วยให้

ผู้สอนใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ ที่จะปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนให้เป็นไปตาม จุดมุ่งหมายของการศึกษา ที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่ดีขึ้นต่อไป ใน ขณะเดียวกัน หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละเนื้อหาจบแล้ว ควรประเมินทักษะ หลังการเรียนของผู้เรียนเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนเพื่อได้รู้ถึงประสิทธิภาพของ รูปแบบการสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้น ว่าสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะให้สูงขึ้นมาก น้อยเพียงใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่จะนำไปสู่การตัดสินใจว่าควรมีการปรับปรุงแก้ไข ตลอดจน พัฒนา การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบต่อไปหรือยุติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตาม รูปแบบที่สร้างและพัฒนาขึ้น ดังนั้นการประเมินผลที่ตัวของผู้เรียนถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ซึ่ง การประเมินผลดังกล่าวเมื่อพิจารณาตามแนวทางการประเมินของไทเลอร์ (Tyler's Rationale and Model of Evaluation) ที่เป็นแนวคิดของการประเมินในระดับชั้นเรียน ที่กล่าวถึง การประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จะมีส่วนช่วยอย่างมาก โดยในการพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนการสอน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงปรารถนาในตัวของผู้เรียนหลังการ สอน นอกจากการประเมินทักษะการเรียนของผู้เรียนแล้ว ยังส่งผลต่อความสำเร็จของรูปแบบการ สอนนี้ ตลอดจนการนำรูปแบบการสอนนี้ไปขยายผลต่อเนื่องต่อไป

3. ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนลีลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน ระดับปริญญาตรี

พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิง ระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี มีส่วนประกอบ คือ LOTUS โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 เราสนใจใฝ่เรียนรู้ (Learning from one's interests) มุ่งเน้นการทำ ความรู้จักกับตนเอง โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ตามความ สนใจในการเรียน ใช้คำถามและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียน เพื่อให้ผู้เรียนแสดง ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมได้ และแสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับ เป้าหมายของตนเอง ได้แก่ สนใจอะไรบ้าง รู้อะไรมาแล้วบ้าง และทำอะไรเป็นแล้วบ้าง

ขั้นที่ 2 พินิจสู่พัฒนาดน (Observing oneself) มุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านการ สังเกตและทดลองปฏิบัติจริง โดยผู้สอนจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการ สัมผัสและได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย จากนั้น ให้ผู้เรียนได้บอข้อมูลย้อนกลับ ได้แก่ เกิดอะไรขึ้นบ้าง รู้สึกอย่างไรบ้าง และเข้าใจได้อย่างไร

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนเพิ่มพูนทักษะ (Teaching oneself) มุ่งเน้นการเชื่อมโยงความรู้ และการฝึกปฏิบัติ โดยให้โอกาสและกิจกรรมการฝึกฝนความสามารถในการเรียนวิชาลีลาในด้าน

ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง บรรยายภาคในชั้นเรียนควรมีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายและมีสื่อการสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาและฝึกทักษะอย่างเต็มที่ ผู้สอนควรให้เทคนิคการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสังเคราะห์ และการวิพากษ์ตามบริบทต่าง ๆ ได้แก่ แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดที่ได้เลือกใช้เป็นอย่างไร วิธีการปฏิบัติจะต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง และเมื่อฝึกปฏิบัติอะไรบ้างที่จะต้องเกิดขึ้นกับตัวเอง

ขั้นที่ 4 มุ่งมานะสะท้อนผล (Understanding oneself) มุ่งเน้นการแสดงออกทางภาษาและการกระทำ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนสะท้อนผลการเรียนรู้และตรวจสอบความเข้าใจของตนเองผ่านการประเมินผลการปฏิบัติ ใช้แบบประเมินที่สามารถวัดความสามารถในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระบบประสาทสัมผัสของผู้เรียน รวมถึงการพิจารณาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้ เพื่อนำไปพัฒนาตนเอง โดยนำเครื่องมือมาช่วยเก็บข้อมูลผ่านวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ ประเมินระดับคุณภาพการปฏิบัติทักษะของตนเองจากการเทียบเคียงเกณฑ์และมาตรฐานปริมาณของสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้ครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และวิธีการปฏิบัติเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 5 สรรค์สร้างผลงานเชิงประจักษ์ (Show what you have learned) มุ่งเน้นการนำเสนอกระบวนการและผลงาน มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และสามารถนำเสนอผลงานหรือวิธีการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งจะแสดงออกมาในลักษณะการอธิบายด้วยการแสดง รูปภาพ หรือข้อความ เช่น คะแนนจากการประเมินทักษะซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงปริมาณความสำเร็จของกระบวนการและผลงานที่เกิดขึ้น มีอะไรบ้าง ระดับทักษะเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงระดับคุณภาพของกระบวนการและผลงานที่เกิดขึ้นมีอะไรบ้าง และการแสดงผลงาน ชิ้นงาน หรือกระบวนการนำเสนองาน ซึ่งเป็นร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ที่ปรากฏขึ้นในเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองเป็นอย่างไร

4. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี พบว่า

ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการเรียนการสอน และจังหวะไว้ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนการสอนด้วย LOTUS 2) จังหวะลีลาศ มี 2 จังหวะ ได้แก่ จังหวะที่ 1 คือ จังหวะวอลซ์ จังหวะที่ 2 คือ จังหวะแทงโก้ จังหวะที่ 3 คือ จังหวะควิบันรุมบ้า จังหวะที่ 4 คือ จังหวะซาลซ่า จังหวะที่ 5 คือ จังหวะปิกิน และจังหวะที่ 6 คือ จังหวะตะลุงเทมโป้ ผลจากการทดลอง พบว่า

4.1 ผลของการศึกษากลุ่มทดลองที่ 1 พบว่า ในด้านการรับรู้องค์รวมของระบบลีลาศ (รับรู้ภาพรวม) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.04 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 91.30 ในด้านการพิจารณาองค์ประกอบย่อยของการเต้นลีลาศ (Listen) มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.39 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 82.61 ในด้านการเชื่อมโยงกิจกรรมภายในระบบของการเต้นลีลาศที่ปรากฏขึ้น (Find) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23.33 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 80.00 ในด้านการแสดงข้อมูลย้อนกลับและปรับปรุงพฤติกรรมกาาลีลาศตามต้นแบบเต้นลีลาศ (Use) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.04 เป็นร้อยละ 95.65 ในด้านปฏิบัติตามระบบของการเต้นลีลาศอย่างมีคุณภาพ (Go) มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.70 เป็นร้อยละ 91.30 ในด้านภาพรวมการเต้นลีลาศ มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.39 เป็น 100.00 สามารถอธิบายได้ว่า เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในรูปแบบการสอนนั้น มีการแบ่งกลุ่มความสามารถของผู้เรียนอย่างชัดเจน โดยผู้สอน กล่าวคือหลังจากการเรียนการสอนโดยผู้สอนแล้ว ผู้สอนสามารถสังเกตได้ว่าผู้เรียนคนใดสามารถปฏิบัติทักษะลีลาศได้อย่างถูกต้องโดยผู้สอนประเมินทักษะของผู้เรียนเป็นรายคู่ด้วยการสังเกต ผู้สอนจำแนกความสามารถในการปฏิบัติทักษะการเต้นของผู้เรียนแต่ละคู่ ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ A B C ตามทักษะของผู้เรียน ดังนั้น ผู้เรียนที่อยู่กลุ่ม A คือ ผู้เรียนที่เต้นลวดลายการเต้นได้อย่างถูกต้อง เข้าจังหวะได้ ร้อยละ 80 ของท่าเต้นทั้งหมด (5 ท่าเต้น) ทั้ง 2 คน ผู้เรียนที่อยู่กลุ่ม B คือ ผู้เรียนที่เต้นท่าเต้นได้อย่างถูกต้อง เข้าจังหวะได้ น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของท่าเต้นทั้งหมด (3-4 ท่าเต้น) ทั้ง 2 คน หรือคนใดคนหนึ่ง และผู้เรียนที่อยู่กลุ่ม C คือ ผู้เรียนที่เต้นท่าเต้นได้อย่างถูกต้อง เข้าจังหวะได้ น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของท่าเต้นทั้งหมด (1-2 ท่าเต้น) ทั้ง 2 คน หรือคนใดคนหนึ่ง หลังจากผู้สอนประเมินทักษะจากการสังเกต และแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม A B C แล้ว จากนั้น ผู้สอนใช้กิจกรรมการแบ่งกลุ่ม แบบ TAI (Team-Assisted Individualization) โดยผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม ต้องจับฉลากเพื่อทำการแบ่งกลุ่มอีกครั้ง โดยจัดเป็นกลุ่ม 1-5 เมื่อจับฉลากเรียบร้อยแล้วจะพบว่า ทุกกลุ่ม จะมีสมาชิกที่มีทักษะดี ทักษะปานกลาง และทักษะอ่อน เพื่อเข้าสู่การเรียนการสอนแบบร่วมมือ โดยให้ผู้เรียนที่มีทักษะดี ช่วยเพื่อนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ส่งผลให้ผลการประเมินทักษะลีลาศของผู้เรียนดีขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เจอกินา (Georgina, 2015) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นทีม ที่มีการช่วยเหลือเป็นรายบุคคลที่ช่วยในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียน ของมหาวิทยาลัยฮานูดดิน (Hasanuddin University) ประเทศอินโดนีเซีย (Indonesian)

4.2 ผลของการศึกษากลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า ในด้านการรับรู้องค์รวมของระบบลีลาศ (รับรู้ภาพรวม) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.60 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 77.78 ในด้านการพิจารณาองค์ประกอบย่อยของการเต้นลีลาศ (Listen) มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.11 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 72.22 ในด้านการเชื่อมโยงกิจกรรมภายในระบบของการเต้นลีลาศที่ปรากฏขึ้น (Find) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.60 ในก่อนเรียน เป็นร้อยละ 61.10 ในด้านการแสดงข้อมูลย้อนกลับและปรับปรุงพฤติกรรมการลีลาศตามต้นแบบเต้นลีลาศ (Use) หลังเรียนมีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.60 เป็นร้อยละ 88.89 ในด้านปฏิบัติตามระบบของการเต้นลีลาศอย่างมีคุณภาพ (Go) มีทักษะดีมาก เป็นร้อยละ 88.89 ในด้านภาพรวมการเต้นลีลาศ มีทักษะดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.56 เป็น 88.89 และเมื่อเปรียบเทียบการใช้รูปแบบก่อนและหลังพบว่า ทักษะการคิดเชิงระบบในภาพรวม เพิ่มขึ้นจาก 1.75 (S.D.=.54) เป็น 2.89 (S.D.=.17) ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า หลังเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาในรายทักษะย่อยของการคิดเชิงระบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกทักษะย่อยเช่นเดียวกัน และเมื่อเปรียบเทียบการใช้รูปแบบก่อนและหลังพบว่าทักษะการคิดเชิงระบบในภาพรวม เพิ่มขึ้นจาก 1.73 (S.D.=.62) เป็น 2.75 (S.D.=.37) ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า หลังเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาในรายทักษะย่อยของการคิดเชิงระบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกทักษะย่อยเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เจอจินา (Georgina, 2015) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นทีมที่มีการช่วยเหลือเป็นรายบุคคลที่ช่วยในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียน ของมหาวิทยาลัยฮาซันุดดีน (Hasanuddin University) ประเทศอินโดนีเซีย (Indonesian) สรุปผลการวิจัยไว้ว่า ความสามารถในการเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม TAI (Team-Assisted Individualization) เพราะในชั้นเรียนจะมีผู้เรียนที่มีทักษะที่แตกต่างกัน มีทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน ซึ่งการใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกันนั้น ผู้เรียนสามารถจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน พุดคุย และได้แย้ง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ที่มีอยู่ เป็นการลดช่องว่าง ระหว่างผู้เรียนที่มีทักษะแตกต่างกันมาก จึงทำให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ที่สามารถทำได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. การจัดการเรียนการสอนลีลาศ ควรเป็นการจัดการเรียนการสอนที่การเน้นการฝึกปฏิบัติทักษะ และการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง
2. ควรมีรูปแบบการเรียนการสอนลีลาศ ที่มีการกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาของรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมของผู้เรียน การวัดและการประเมินผล
3. การวัดและประเมินผล ที่หลากหลาย โดยเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติจริงและผู้เรียนมีการประเมินตนเอง ควรเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมิน เพื่อนเป็นผู้ร่วมประเมิน และผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อให้เกิดการพัฒนา ซึ่งการประเมินนี้ คือการประเมินตามสภาพจริง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัย ในลักษณะของการบูรณาการระหว่างเนื้อหาทางการเรียนการสอนพลศึกษาที่มีความเกี่ยวข้อง
2. ควรมีการวิจัยในลักษณะของการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

บรรณานุกรม

- A.H.Franks. (1963). *Social Dance A Short History*. Western Printing Service Ltd Bristol.
- Alma Heaton. (1978). *Social Dance Rhythms*. Bringham Young University Press.
- Björn Tolgfors. (2018). Different versions of assessment for learning in the subject of physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 311-327.
- Bloom, B. S., Krathwohl, D. R., & Masia, B. B. (1984). *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals*. Longman.
- Brian Longhurst, D. B. (2014). *Popular Music & Society*. Polity Press.
- Campion, M., & Levita, L. (2014). Enhancing positive affect and divergent thinking abilities: Play some music and dance. *The Journal of Positive Psychology*, 9(2), 137-145.
<https://doi.org/10.1080/17439760.2013.848376>
- Dostal, J. (2015). Theory of Problem Solving. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 2798-2805.
- Graham, J. D., Babij, S., Bedard, C., Bremer, E., Powell, A., Arbour-Nicitopoulos, K. P., Kwan, M. Y. W., & Cairney, J. (2024). An Evaluation of the Sharing Dance Public School Program on Physical Literacy [Article]. *Journal of Dance Medicine and Science*, 28(4), 231-239. <https://doi.org/10.1177/1089313X241254142>
- J. L. Henshaw. (2018). Systems Thinking for Systems Making: Joining Systems of Thought and Action. *Systemic Practice and Action Research*, 1-29. (Springer)
- Jill E. Stefaniak. (2023). *Lessons From the Barre The Intersection Between Dance and Dynamic Instructional Design Decision-Making*. Routledge.
- João Alberto Arantes do Amaral, F. F. (2021). Fostering System Thinking Learning by Combining Problem-Based Learning and Simulation-Based Learning Approaches. *International Journal of Instruction*, 14(3), 1-16.
- Judith A. Boss. (2010). *Think Critical Thinking and Logic Skills for Everyday Life*. McGraw-Hill.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.

- Kuan Chen Tsai. (2012). Dance with Critical Thinking and Creative Thinking in the Classroom. *Journal of Sociological Research*, 3(2), 312-324.
- Mattsson, T., & Lundvall, S. (2013). The position of dance in physical education. *Sport, Education and Society*, 20(7), 855-871.
<https://doi.org/10.1080/13573322.2013.837044>
- Meadows, D. H. (2008). *Thinking in Systems: A Primer*. Chelsea Green Publishing.
- Qin, Y., Huang, T., & Tang, G. (2022). [Retracted] Analysis of the Effect of Video-Guided Dance Creation for Young Children. *Mobile Information Systems*, 2022(1), 1110698. <https://doi.org/10.1155/2022/1110698>
- Raymond A. R. MacDonald, G. K., Laura Mitchell. (2012). *Music, Health, and Wellbeing*. Oxford University Press.
- Robert J. Sternberg. (1997). *Thinking Styles*. THE PRESS STNDICATE OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE.
- Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday.
- Sheppard, A., & Broughton, M. C. (2020). Promoting wellbeing and health through active participation in music and dance: a systematic review. *Int J Qual Stud Health Well-being*, 15(1), 1732526. <https://doi.org/10.1080/17482631.2020.1732526>
- Spencer, P. (1999). *The joy of dancing : the next steps : ballroom, Latin and jive for social dancers of all ages*. Chameleon.
- Sterman, J. D. (2000). *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Irwin McGraw-Hill.
- Tony Buzan and Barry Buzan. (2000). *The Mind Map Book*. BBC Worldwide Limited.
- Tribus, M. (1992). Quality management in education. *Journal for Quality and Participation*, 15(1), 12-21.
- William F. Pillich. (1967). *Physical Education Activities Series Social Dance*. WM.C.BROWN COMPANY PUBLISHERS.
- Wright, J. P. (1996). *Social dance instruction : steps to success*. Human Kinetics.
- Yashier, T. H. K., & Bandraz, D. S.,. (2023). Aerobics approach in Teaching Social Dance.

Physical Education Theory and Methodology, 23(2), 221–228.

Zhao, Z. (2024). Influence of VR-Assisted College Dance on College Students' Physical and Mental Health and Comprehensive Quality [Article]. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 20(1), 1-21.

<https://doi.org/10.4018/ijicte.343521>

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2563). การศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21: พลิกโฉมระบบผลิตคน. ชัดเชส มีเดีย.

เชาวลิต, ภ. (1985). คู่มือลีลาศ = *The handbook of social dance* [<>]. โครงการตำรา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม].

เนตรนภา สิงขรณ์. (2566). ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคความปกติใหม่ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร]. สกลนคร.

เลิศชัย สุธรรมานนท์. (2563). การเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในบริบทไทยและสากล. วารสารวิชาการสถาบันการพลศึกษา, 13(1), 1-15.

เสฏฐวุฒิ ไชยฮัง. (2563). การพัฒนาทักษะลีลาศจังหวะชะชะซ่า โดยการจัดการเรียนรู้ แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสองดาววิทยาคม. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 31(2), 107-122.

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2560). คติวิเคราะห์: สอนและสร้างได้อย่างไร. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2563). ปรัชญาการศึกษาระดับอุดมศึกษา: การออกแบบบัณฑิตแห่งอนาคต. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัณฑ์วี ภูมิติ. (2564). การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร]. พิษณุโลก.

คำนึ่ง เลื่อนแก้ว. (2556). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงระบบของนักเรียนระดับการศึกษาชั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มหาวิทยาลัยรามคำแหง]. กรุงเทพฯ.

จิรนนท์ ขาติชัยนันท์. (2557). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร]. กรุงเทพฯ.

จิรนนท์ ขาติชัยนันท์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ (The Development of Instructional Model to Enhance Systematic Thinking Skills of Public Health Students). *Silpakorn Educational*

Research Journal. <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=af39a023-f7e6-3ebb-998e-d96d66b8cdf6>

- จุฑามาศ แหนจอ. (2564). การจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพของ
นักศึกษาครู. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 44(3), 112-129.
- ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน. (2561). รูปแบบการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนตามแนวคิด GPAS 5
Steps เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชาติรี เกิดธรรม. (ม.ป.ป.). เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. มหาวิทยาลัยราชภัฏว
ไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ณัฐพร แผ่นแก้ว. (2567). การพัฒนาผลการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก รายวิชาพลศึกษา
เรื่อง การเดินลีลาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี 13(2), 12-26.
- ทวีพงษ์ กลิ่นหอม. (1988). เอกสารคำสอนวิชาลีลาศ (พล.219) [<>]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
โรฒ พลศึกษา].
- ธงชัย เจริญทรัพย์มณี. (2542). ลีลาศ. สุวีริยาสาส์น.
- ธนิดา วรยศ. (2025). การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับบอร์ดเกม. วารสารพุทธ
จิตวิทยา, 10(1), 141-154. [https://so03.tci-](https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jbp/article/view/278696)
[thaijo.org/index.php/jbp/article/view/278696](https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jbp/article/view/278696)
- ธนิดา วรยศ และ ดนิตา ดวงวิไล. (2568). การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและการคิดเชิงระบบ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับบอร์ด
เกม. วารสารพุทธจิตวิทยา, 10(1), 141-154. สืบค้นจาก [https://so03.tci-](https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jbp/article/view/278696)
[thaijo.org/index.php/jbp/article/view/278696](https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jbp/article/view/278696)
- นภาพร ปรีชามารถ. (2545). จิตวิทยาการปรับพฤติกรรมในชั้นเรียน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิยม กิมาณูวัฒน์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบสำหรับ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา]. ชลบุรี.
- นิสสรณ์ บำเพ็ญ, อัญชลี วิมลศิลป์, พิมพ์ชนก โพธิ์ปัสสา, พีรภัทร ฉัตรสุวรรณ, & อนันต์เมธ บุญ
ช่วย. (2565). การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงระบบสำหรับนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรีด้วยบอร์ดเกมออนไลน์.

- บุญส่ง โกสะ. (2004). ลีลาศ = *Social dance* [<>] (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประเวศ วะสี. (2543). การศึกษาเพื่อสร้างคนและสังคมแห่งปัญญา. สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.
- ประพันธ์ศิริ, ไ. (1984). ลีลาศ [<>]. งานตำราและคำสอน กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปารมี ศรีบุญทิพย์. (2560). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 3(10).
- พรพิทักษ์ คนหาญ. (2557). การพัฒนาขีดความสามารถด้านทักษะวิจ้ย และทักษะการคิดเชิงระบบของนักเรียนห้องเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. อุบลราชธานี.
- มกราพันธุ์ จุฑะรสก. (2556). การคิดอย่างเป็นระบบ: การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน. โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก.
- รังสฤษฎ์ บุญชลอ. (2551). ประวัติและการลีลาศ. บริษัทสกายบุ๊กส์จำกัด.
- ฤทัยรัตน์ ชิดมงคล. (2560). การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- วชรวรรณ ปิยะรัตนมงคล. (2563). การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมในการฝึกอบรมที่ส่งผลต่อความคิดเชิงระบบ และการเรียนรู้ของหัวหน้างาน มหาวิทยาลัยศิลปากร]. กรุงเทพฯ.
- วนิดา อุ่นเรือน. (2018). กระบวนการคิดเชิงระบบโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาสำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ สาขาฟิสิกส์ ชั้นปีที่ 2. วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล, 4(2), 37-48. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/scaj/article/view/209280>
- วรรณชนก เปรมบุญ. (2566). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มหาวิทยาลัยนเรศวร]. พิษณุโลก.
- วรศักดิ์ เพียชอบ. (2561). รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ วิธีสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางการพลศึกษา. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2533). รูปแบบและพฤติกรรมของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาและกีฬาที่มีประสิทธิภาพ (*The Efficient Models and Learning Behavior for Physical Education and Sport*) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. กรุงเทพฯ.

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2539). การสอนพลศึกษา. บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.

วิเชียร ไทยเจริญ. (2560). แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงระบบในระดับอุดมศึกษา. วารสาร
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 14(1), 20-35.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล. (2563). การเรียนรู้แบบบูรณาการ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
โรฒ.

http://www.curriculumandlearning.com/upload/Books/Integrated%20learning_1604724037.pdf

วิลาวลัย โพธิ์ทอง และ มนตรี แยมกสิกร. (2559). การคิดเชิงระบบ: ทัศนูปฏิบัติการ [article].

วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, 5(1), 1.

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=ir02034a&AN=swuj.article.7298&site=eds-live&custid=ns016262>

<http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jrcd/article/view/7298>

วีรยา สัจจะเขตต์. (2564). การพัฒนาแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนขยายโอกาส
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม]. มหาสารคาม.

วีรินทร์ภัทร พันพิพิธ. (2564). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ส่งเสริมการคิด
เชิงระบบของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ. วารสารวิจัยวิชาการ, 4(4), 179-192.

<https://doi.org/10.14456/jra.2021.92>

ศรารุช สุตะวงศ์. (2562). สอนคิดตามแนวทาง *Thinking School*. นานมีบุ๊คส์.

ศุภญ์คุณธรรม. (2551). ชุดความรู้การอบรมกระบวนการแนวคิดตปัญญาศึกษา เล่ม 7 วิธีคิด
กระบวนการ. ศุภญ์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม สำนักงานบริหารและ
พัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).

สมาคมกีฬาโอลิมปิกแห่งประเทศไทยและการกีฬาแห่งประเทศไทย. (2007). กติกาโอลิมปิก [<>]. การ
กีฬา.

สรญา ทองธรรมมา. (2564). การพัฒนาและยืนยันตัวชี้วัดครูสมรรถนะสูง [Dissertation,
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].

สังวร จันทกร. (2563). ความต้องการของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนรายวิชาลีลาศใน
ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี].

สังวร จันทกร. (2564). NEEDS OF RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

THANYABURI STUDENTS IN SOCIAL DANCE ; ความต้องการของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ. วารสาร
ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต; Vol 16 No 2 (2020): January - June 2021; 130-141 ;
Journal of Liberal Arts Rangsit University; Vol 16 No 2 (2020): มกราคม - มิถุนายน
2564. [https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=136a0f2a-0ca7-32f0-
b27f-1b54b70ed6ca](https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=136a0f2a-0ca7-32f0-b27f-1b54b70ed6ca)

สังวร จันทกร. (2020). การพัฒนารูปแบบการสอนลีลาศแบบผสมรูปแบบสำหรับนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี ในรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. WorldCat. กรุงเทพฯ.

สำนักงาน กปร. หลักการทรงงาน ข้อ 20 เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา. <http://www.rdpb.go.th/th/King/>
หลักการทรงงาน-c24/20-เข้าใจ-เข้าถึง-พัฒนา-v9172

สุพจน์ นิมิตรบรรณสาร. (ม.ป.ป.). ความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้
ของบริษัทไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) มหาวิทยาลัยบูรพา]. ชลบุรี.

สุพจน์ อินแจ. (2013). ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาลีลาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนปลาย โรงเรียนในเครือ

คณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลปีการศึกษา 2555. สืบค้น
จาก: <https://ir.swu.ac.th/handle/123456789/3648>

อรอุมา รุ่งเรืองวิชกุล. (2552). การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดเชิงระบบของนิสิต
ปริญญาตรี

หลักสูตรการศึกษาด้านจิต (กศ.บ.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
กรุงเทพฯ.

อวยชัย เขียวขา. (2540). ปัญหาการเรียนวิชาลีลาศของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตในกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. กรุงเทพฯ.

อังสุรีย์ พันธุ์แก้ว. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงระบบใน
ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่].

อิทธิศักดิ์ ศิริจันทร์. (2560). ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาด้วยรูปแบบผสมรวมที่มีต่อ
ความสามารถในการคิดเชิงระบบและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอน
ปลาย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|--|---|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ประจันบาน | คณะศึกษาศาสตร์ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล | มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน | คณะศึกษาศาสตร์ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดเชิงระบบ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ติงศรัทีย | คณะครุศาสตร์ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษา | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังวร จันทกร | คณะศิลปศาสตร์ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนลีลาศ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ ขมวัฒนา | คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนลีลาศ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 9. อาจารย์ ดร.ปารมี ศรีบุญทิพย์ | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดเชิงระบบ | โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 10. อาจารย์ ดร.ธนศักดิ์ จันทศิลป์ | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาคลินิก | โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วราพร ฉายก | คณะศิลปศาสตร์ |
| | มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี |
| 12. อาจารย์ทักษิณห์ แก้วทิพยเนตร | คณะศิลปศาสตร์ |
| | มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี |
| 13. ดร.กรรณ นนทรักษ์ | คณะกรรมการสถานศึกษาโรงเรียนจันทร์หุ่น |
| | บำเพ็ญ |

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

- 1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วราพร ฉายากี่ อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
- 1.2 อาจารย์ทักษิณันท์ แก้วทิพยเนตร ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
- 1.3 ดร.กรรณา นนทรักษ์ คณะกรรมการสถานศึกษาโรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี จำนวน 7 ท่าน

1. ด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ จำนวน 3 คน
 - 1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังวร จันทกร ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษาและนันทนาการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 - 1.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ ขมวัฒนา ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 1.3 อาจารย์สุวิทวัส หิรัญสินสุนทร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหัวเอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1
2. ด้านการสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ จำนวน 2 คน
 - 2.1 รองศาสตราจารย์.ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 - 2.2 อาจารย์.ดร.ปารมี ศรีบุญทิพย์ ตำแหน่ง นักวิชาการศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. ด้านการจัดการเรียนการสอนทางพลศึกษา จำนวน 1 คน
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.สุธนะ ดิงศภักดิ์ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

จริยธรรมในมนุษย์





AF19-03-03.1
August, 2023

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาสรีรศาสตร์ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : นายธัชชัย นุสญา

หน่วยงานต้นสังกัด : คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมายเลขรับรองโครงการวิจัย : SWUEC-672272

รายการเอกสารที่รับรอง :

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณา | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 5 ธันวาคม 2567 |
| 2. โครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567 |
| 3. เอกสารข้อมูลและขอความยินยอมสำหรับอาสาสมัคร | ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 |
| 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2567 |
| 5. ประวัติผู้วิจัย | |

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 : 13 ธันวาคม 2567

วันที่หมดอายุ : 12 ธันวาคม 2568

(ลงชื่อ).....


(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

ชุดสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ (ชุดที่ 2)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หน่วยจริยธรรมและมาตรฐานการวิจัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาคารนวัตกรรม ศ.ดร.สาโรช บัวศรี ชั้น 17

โทร. (02) 6495000 ต่อ 17503, 17506 โทรสาร (02) 2042590

ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์





บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 12412

ที่ อว 8718.1/325

วันที่ 4 มีนาคม 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะพลศึกษา

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรอง : SWUEC-672272

ในการนี้ นิสิตขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล โดยใช้ 1) แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี 2) แบบประเมินคุณลักษณะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี และ 3) แผนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี กับ นิสิต ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสุศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คน เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย และขอใช้สถานที่หน่วยงานของท่าน ระหว่างเดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 083 934 6359

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ อว 8718/702



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

6 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองอธิการบดี ประจำมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตชลบุรี

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มาลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ทักษิณัท แก้วทิพยเนตร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ
1) แบบสัมภาษณ์ทั้งโครงสร้าง และ2) แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี
ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสญา และ
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธัชชัย เอกปัญญาสกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 083 934 6359

ที่ อว 8718/702



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

6 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ขออนุมัติขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านห้วยเอน

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มาลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ แนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี 2) แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี และ 3) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสญา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธัชชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 083 934 6359

ที่ อว 8718/57



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 มกราคม 2568

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราพร ฉายกั

เนื่องด้วย นายรัชชัย นุสนา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน วิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบประเมินคุณภาพ เครื่องมือในการวิจัย และ 2) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เรื่อง สภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ ในระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียด ดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติขอความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายรัชชัย นุสนา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 402 9756

ที่ อว 8718/57



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 มกราคม 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ดร.กรุณา นนทรักส์

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน วิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มาลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินคุณภาพเครื่องมือ ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสญา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธรรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 402 9756

ที่ อว 8718/57



บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 มกราคม 2568

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ ขมวัฒนา

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสนา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการเรียนการสอน วิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มาลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เรื่อง แนวทางการวัดและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนผู้เรียนวิชาลีลาศในระดับปริญญาตรี และ 2) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะ การคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะ ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสนา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 402 9756

ที่ อว 8718/57



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 มกราคม 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังวร จันทกร

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน วิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง เรื่อง แนวทางการวัดและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนผู้เรียนวิชาลีลาศในระดับปริญญาตรี และ 2) แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสญา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 402 9756



ที่ อว 8718/57

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 มกราคม 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ติงศรัทิตย์

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน วิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มาลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เรื่อง แนวทางการวัดและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนผู้เรียนวิชาลีลาศในระดับปริญญาตรี 2) แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ และ 3) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับ ท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสญา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 402 9756

ที่ อว 8718/57



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 มกราคม 2568

เรื่อง ขออนุมัติขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิสุนทร

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน วิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มาลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เรื่อง แนวทางการวัดและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนผู้เรียนวิชาลีลาศในระดับปริญญาตรี และ 2) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสญา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 402 9756

ที่ อว 8718/57



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 มกราคม 2568

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุณิสา โสทรวัตร

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน วิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง เรื่อง สภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศในผู้เรียนระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อ ประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติขอความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสญา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 402 9756

ที่ อว 8718/57



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 มกราคม 2568

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ธูปพ เกิดสว่างเนตร

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสนา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน วิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง เรื่อง สภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศในผู้เรียนระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อ ประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติขอความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสนา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 402 9756



ที่ อว 8718/57

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 มกราคม 2568

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ประธานดำเนินงานโครงการการศึกษาพหุภาษา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอน วิชาลีลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.ปารมี ศรีบุญทิพย์ และอาจารย์ ดร.ธนศักดิ์ จันทศิลป์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลา เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้น กับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติขอความเห็นชอบบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสญา และ ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 402 9756

ที่ อว 8718/57



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 มกราคม 2568

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ ดร.ปฐมพร บำเรอ

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุขศึกษาศาสตร์และพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน วิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสัมภาษณ์กิ่งโครงสร้าง เรื่อง สภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศในผู้เรียนระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อ ประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายธัชชัย นุสญา และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080 402 9756



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 12412

ที่ อว 8718.1/325

วันที่ 4 มีนาคม 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะพลศึกษา

เนื่องด้วย นายธัชชัย นุสญา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน และอาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรอง : SWUEC--672272

ในการนี้ นิสิตขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล โดยใช้ 1) แบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี 2) แบบประเมินคุณลักษณะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี และ 3) แผนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี กับ นิสิต ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสุศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คน เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย และขอใช้สถานที่หน่วยงานของท่าน ระหว่างเดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 083 934 6359

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

เครื่องมือในการวิจัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ
ของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

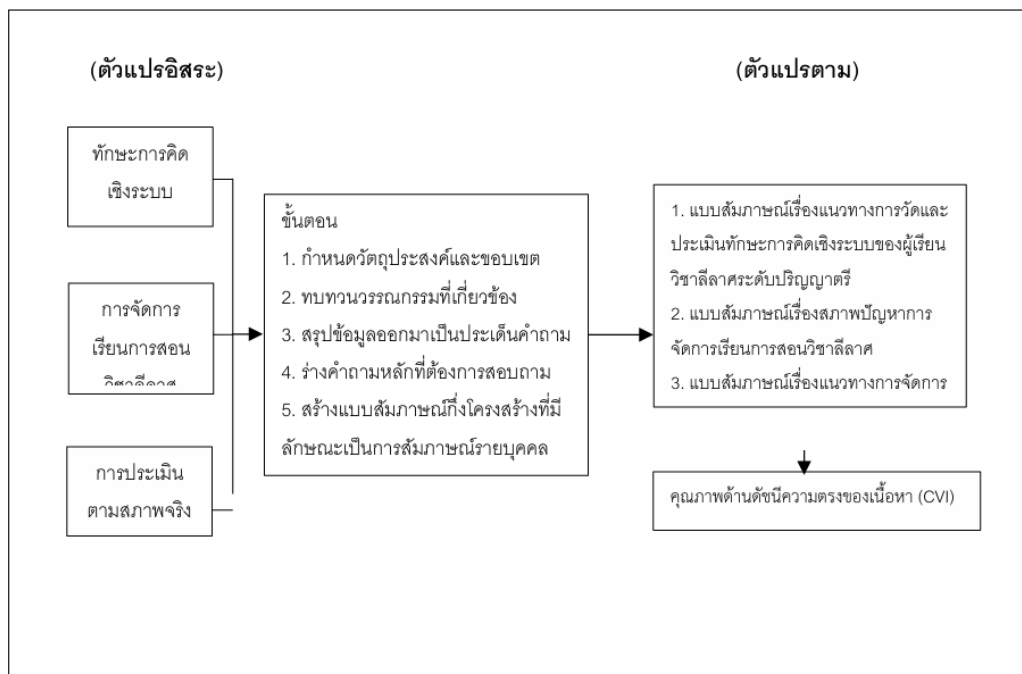
1. รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 5 รายการ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในระยะที่ 1 จำนวน 4 รายการ ดังตารางสรุปต่อไปนี้

วิธีการ	เครื่องมือ	การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
ระยะที่ 1 การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูล จำนวน 4 รายการ	1. แบบสัมภาษณ์เรื่องการวัดและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี 2. แบบสัมภาษณ์เรื่องสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ 3. แบบสัมภาษณ์เรื่องการจัดการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ 4. แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านดัชนีความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย 1. ผศ.ดร.สุธนะ ดิงศภิทัย (อาจารย์ประจำสาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 2. ผศ.ดร.พงษ์เอก สุกใส (อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยนเรศวร) 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วราพร อายก็ (อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี) 4. อาจารย์ทักษิณันท์ แก้วทิพย์เนตร (อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี) 5. ดร.กฤษณา นนทรักส์ (คณะกรรมการสถานศึกษาโรงเรียนจันทรีหุ่นบำเพ็ญ)



2. กรอบแนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



3. รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์เรื่องแนวทางการวัดและประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี
2. แบบสัมภาษณ์เรื่องสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ
3. แบบสัมภาษณ์เรื่องการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศ
4. แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัย

จากรายการเครื่องมือ จำนวน 4 รายการ ข้างต้นสามารถแสดงให้เห็นได้ดังต่อไปนี้



2. แบบสัมภาษณ์

(ร่าง)

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ แนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้เก็บรวบรวมเป็นข้อมูล
สารสนเทศที่นำมาร่างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี

คำชี้แจง

1. กรุณาอ่านคำชี้แจงของแบบสัมภาษณ์
2. แบบสัมภาษณ์นี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 5 ข้อ
 - ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์แนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศ
ระดับปริญญาตรี จำนวน 7 ข้อ
 - ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ
3. โปรดตอบคำถามในแต่ละส่วนตามความเห็นของท่าน
4. กรุณาตอบคำถามสัมภาษณ์ให้ครบทุกข้อ

ผู้วิจัยขอรับรองว่า จะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์เป็นความลับ และจะเปิดเผยได้
เฉพาะในรูปแบบผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็น
ด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

แนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 5 ข้อ

- 1) ตำแหน่งทางวิชาการ.....
- 2) ผู้ให้สัมภาษณ์ (หากไม่ยินยอมไม่ต้องระบุ).....
- 3) ความเชี่ยวชาญ.....
- 4) สังกัด.....
- 5) ผู้สัมภาษณ์.....

ส่วนที่ 2 แนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี

1. ท่านคิดว่า ความสำคัญและคุณค่าของทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรีคืออะไร
.....
2. ท่านคิดว่า ทักษะการคิดขั้นพื้นฐานที่ทำให้เกิดทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศมีอะไรบ้าง ทำไมถึงจึงเป็นเช่นนั้น
.....
3. ท่านคิดว่า แนวทางสำหรับการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบควรเป็นอย่างไร และควรมีกระบวนการได้บ้าง
.....
4. ท่านคิดว่า จะสร้างเสริมผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดเชิงระบบที่สอดคล้องกับการประเมินผลได้อย่างไร
.....
5. ท่านคิดว่า องค์ประกอบ ตัวชี้วัด และความสามารถที่จะนำมาประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศควรมีอะไรบ้าง
.....
6. การประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศที่สอดคล้องตามองค์ประกอบและตัวชี้วัดควรเป็นอย่างไร
.....
7. ท่านคิดว่า แหล่งการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สื่อประกอบการเรียนการสอนแบบใดบ้างที่สามารถใช้ร่วมกับการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบได้อย่างเหมาะสม
.....

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....
.....

(ร่าง)

แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างแบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้เก็บรวบรวมเป็นข้อมูลสารสนเทศที่นำมาร่างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

คำชี้แจง

1. กรุณาอ่านคำชี้แจงของแบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. แบบตรวจสอบคุณภาพด้านดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI)
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ข้อ
 - ส่วนที่ 2 แนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาสถิติระดับปริญญาตรี จำนวน 7 ข้อ
 - ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ
3. โปรดให้คะแนนแต่ละข้อตามความเห็นของท่าน โดยแบ่งคะแนนเป็น 4 ระดับ ประกอบด้วย

1	คะแนน	หมายถึง ไม่เกี่ยวข้อง
2	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องเล็กน้อย (ไม่สามารถประเมินได้ถ้าไม่ปรับแก้)
3	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องพอควร (เกี่ยวข้องแต่ต้องปรับแก้)
4	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องมาก
4. กรุณาให้คะแนนคุณภาพเครื่องมือวิจัยแต่ละรายข้อให้ครบทุกข้อ

ผู้วิจัยขอรับรองว่า จะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์เป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI)

ข้อ	รายการ	คะแนน				ข้อเสนอแนะ
		4	3	2	1	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ (จำนวน 5 ข้อ)						
1.	ตำแหน่งทางวิชาการ					
2.	ผู้ให้สัมภาษณ์ (หากไม่ยินยอมไม่ต้องระบุ)					
3.	ความเชี่ยวชาญ					
4.	สังกัด					
5.	ผู้สัมภาษณ์					
ส่วนที่ 2 แนวทางการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน วิชาลัทธิระดับปริญญาตรี (จำนวน 7 ข้อ)						
1.	ท่านคิดว่า ความสำคัญและคุณค่าของทักษะการคิดเชิงระบบ ของผู้เรียนวิชาลัทธิระดับปริญญาตรีคืออะไร					
2.	ท่านคิดว่า ทักษะการคิดขั้นพื้นฐานที่ทำให้เกิดทักษะการคิดเชิง ระบบของผู้เรียนวิชาลัทธิมีอะไรบ้าง ทำไมถึงจึงเป็นเช่นนั้น					
3.	ท่านคิดว่า แนวทางสำหรับการประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ ควรเป็นอย่างไร และควรมีกระบวนการได้บ้าง					
4.	ท่านคิดว่า จะสร้างเสริมผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดเชิงระบบที่ สอดคล้องกับการประเมินผลได้อย่างไร					
5.	ท่านคิดว่า องค์ประกอบ ตัวชี้วัด และความสามารถที่จะนำมา ประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลัทธิควรมี อะไรบ้าง					
6.	การประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลัทธิที่ สอดคล้องตามองค์ประกอบและตัวชี้วัดควรเป็นอย่างไร					
7.	ท่านคิดว่า แหล่งการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สื่อประกอบการ เรียนการสอนแบบใดบ้างที่สามารถใช้ร่วมกับการประเมินทักษะ การคิดเชิงระบบได้อย่างเหมาะสม					
ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ถ้ามี) จำนวน 1 ข้อ						
	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ถ้ามี)					

ข้อชี้แนะเพิ่มเติม

.....

ผู้ตรวจ

.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพคุณภาพเครื่องมือ

2. แบบสัมภาษณ์

(ร่าง)

**แบบสอบถามสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง
เรื่องสภาพปัญหาการเรียนการสอนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี**

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้เก็บรวบรวมเป็นข้อมูลสารสนเทศ
สำหรับนำมาวางรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

คำชี้แจง

1. กรุณาอ่านคำชี้แจงของแบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. แบบสัมภาษณ์นี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ข้อ
 - ส่วนที่ 2 กรอบความคิดในการสอนวิชาลีลาศ จำนวน 5 ข้อ
 - ส่วนที่ 3 รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศ จำนวน 5 ข้อ
 - ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ
3. โปรดให้คะแนนแต่ละข้อตามความเห็นของท่าน โดยแบ่งคะแนนเป็น 4 ระดับ ประกอบด้วย

1	คะแนน	หมายถึง ไม่เกี่ยวข้อง
2	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องเล็กน้อย (ไม่สามารถประเมินได้ถ้าไม่ปรับแก้)
3	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องพอควร (เกี่ยวข้องแต่ต้องปรับแก้)
4	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องมาก
4. กรุณาให้คะแนนคุณภาพเครื่องมือวิจัยแต่ละรายข้อให้ครบทุกข้อ

ผู้วิจัยขอรับรองว่า จะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์เป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบ
ผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ขอขอบคุณในความร่วมมือนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 6 ข้อ

- 1) ตำแหน่งทางวิชาการ..... 2) ผู้ให้สัมภาษณ์ (หากไม่ยินยอมไม่ต้องระบุ).....
 3) ความเชี่ยวชาญ..... 4) ประสบการณ์สอน.....
 5) สังกัด.....
 6) ผู้สัมภาษณ์.....

ส่วนที่ 2 กรอบความคิดในการสอนวิชาลีลาศ

คำถามหลัก	คำถามรอง	พฤติกรรมที่พบเห็น
1. การเรียนการสอนมีปัญหาอะไรและอย่างไรบ้าง	1.1 ด้านความรู้เกี่ยวกับวิชาลีลาศ 1.2 ด้านทักษะการคิดที่ใช้ในวิชาลีลาศ 1.3 ด้านทักษะการปฏิบัติในวิชาลีลาศ 1.4 ด้านเจตคติต่อวิชาลีลาศ	
2. สภาพของผู้เรียนเป็นอย่างไรและมีปัญหาเรื่องใดบ้าง	2.1 ความรู้พื้นฐาน 2.2 ความสนใจ 2.3 อุปสรรค 2.4 ความต้องการ	
3. เทคนิคการสอนเป็นอย่างไรบ้าง พบปัญหาอะไรบ้าง	3.1 แนวการสอน 3.2 หลักการสอน 3.3 วิธีการสอน	
4. วัดและประเมินผลเป็นอย่างไร พบปัญหาอะไรบ้าง	4.1 สิ่งที่วัดประเมินมีอะไรบ้าง 4.2 วิธีการวัดผลและเครื่องมือเป็นอย่างไร 4.3 วิธีการประเมินเป็นอย่างไร	
5. เป้าหมายการสอน/ผลลัพธ์การเรียนรู้มีอะไรบ้าง	(โปรดระบุ)	

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

.....

ส่วนที่ 3 รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศ

คำถามหลัก	พฤติกรรมที่พบเห็น
1. มีรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเป็นอย่างไร ประกอบด้วยอะไรบ้าง และพบปัญหาอะไรบ้าง	
2. บทบาทระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและผู้เรียนกับผู้เรียนเป็นอย่างไร หากมีข้อขัดแย้งได้แก่อะไรบ้าง	
3. การคัดเลือกสื่อที่ใช้ในการสอนเป็นอย่างไร เพราะอะไรจึงเป็นเช่นนั้น ขอให้อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ	
4. ระยะเวลาในการสอนและการประเมินผลเป็นอย่างไร เพราะอะไรจึงกำหนดเช่นนั้น และเป็นไปตามแผนอย่างไร	
5. ผลการประเมินเป็นอย่างไร ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น และจะนำไปพัฒนาต่ออย่างไร ด้วยวิธีการอะไร	

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

(ร่าง)

แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างแบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้เก็บรวบรวมเป็นข้อมูลสารสนเทศที่นำมาวางแผนประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

คำชี้แจง

1. กรุณาอ่านคำชี้แจงของแบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. แบบตรวจสอบคุณภาพด้านดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI)
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ข้อ
 - ส่วนที่ 2 แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 7 ข้อ
 - ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ
3. โปรดให้คะแนนแต่ละข้อตามความเห็นของท่าน โดยแบ่งคะแนนเป็น 4 ระดับ ประกอบด้วย

1	คะแนน	หมายถึง ไม่เกี่ยวข้อง
2	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องเล็กน้อย (ไม่สามารถประเมินได้ถ้าไม่ปรับแก้)
3	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องพอควร (เกี่ยวข้องแต่ต้องปรับแก้)
4	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องมาก
4. กรุณาให้คะแนนคุณภาพเครื่องมือวิจัยแต่ละรายข้อให้ครบทุกข้อ

ผู้วิจัยขอรับรองว่า จะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์เป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ขอพระคุณในความร่วมมือ



แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI)

ข้อ	รายการ	คะแนน				ข้อเสนอแนะ
		4	3	2	1	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ (จำนวน 6 ข้อ)						
1.	ตำแหน่งทางวิชาการ					
2.	ผู้ให้สัมภาษณ์ (หากไม่ยินยอมไม่ต้องระบุ)					
3.	ความเชี่ยวชาญ					
4.	ประสบการณ์สอน					
5.	สังกัด					
6.	ผู้สัมภาษณ์					
ส่วนที่ 2 กรอบความคิดในการสอนวิชาลิลาศ (จำนวน 5 ข้อหลัก/14 ข้อย่อย)						
1.	การเรียนการสอนมีปัญหาอะไรและอย่างไรบ้าง					
	1.1 ด้านความรู้เกี่ยวกับวิชาลิลาศ					
	1.2 ด้านทักษะการคิดที่ใช้ในวิชาลิลาศ					
	1.3 ด้านทักษะการปฏิบัติในวิชาลิลาศ					
	1.4 ด้านเจตคติต่อวิชาลิลาศ					
2.	สภาพของผู้เรียนเป็นอย่างไรและมีปัญหาเรื่องใดบ้าง					
	2.1 ความรู้พื้นฐาน					
	2.2 ความสนใจ					
	2.3 อุปสรรค					
	2.4 ความต้องการ					
3.	เทคนิคการสอนเป็นอย่างไรบ้าง พบปัญหาอะไรบ้าง					
	3.1 แนวการสอน					
	3.2 หลักการสอน					
	3.3 วิธีการสอน					
4.	วัดและประเมินผลเป็นอย่างไร พบปัญหาอะไรบ้าง					
	4.1 สิ่งที่วัดประเมินมีอะไรบ้าง					
	4.2 วิธีการวัดผลและเครื่องมือเป็นอย่างไร					
	4.3 วิธีการประเมินเป็นอย่างไร					
5.	เป้าหมายการสอน/ผลลัพธ์การเรียนรู้มีอะไรบ้าง					
ส่วนที่ 3 รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลิลาศ (จำนวน 5 ข้อ)						
1.	มีรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลิลาศเป็นอย่างไร ประกอบด้วยอะไรบ้าง					
2.	บทบาทระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเป็นอย่างไร					
3.	การคัดเลือกสื่อที่ใช้ในการสอนเป็นอย่างไร ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น ขอให้ยกตัวอย่างประกอบ					
4.	ระยะเวลาในการสอนและการประเมินผลเป็นอย่างไร ทำไมจึงกำหนดเช่นนั้น					
5.	ผลการประเมินเป็นอย่างไร ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น					
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)						
	ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)					

3. แบบสัมภาษณ์

(ร่าง)

แบบสอบถามสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

เรื่องแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้เก็บรวบรวมเป็นข้อมูลสารสนเทศที่นำมาวางรูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

คำชี้แจง

1. กรุณาอ่านคำชี้แจงของแบบสัมภาษณ์
2. แบบสัมภาษณ์นี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 6 ข้อ
 - ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี จำนวน 7 ข้อ
 - ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ
3. โปรดตอบคำถามในแต่ละส่วนตามความเห็นของท่าน
4. กรุณาตอบคำถามสัมภาษณ์ให้ครบทุกข้อ

ผู้วิจัยขอรับรองว่า จะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์เป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 6 ข้อ

- 1) ตำแหน่งทางวิชาการ..... 2) ผู้ให้สัมภาษณ์ (หากไม่ยินยอมไม่ต้องระบุ)
- 3) ความเชี่ยวชาญ.....
- 4) ผลงานวิชาการ.....
- 5) สังกัด.....
- 6) ผู้สัมภาษณ์.....

ส่วนที่ 2 แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบในวิชาลีลาศ

ข้อ	คำถาม
1.	สภาพปัญหาการเรียนการสอนวิชาลีลาศในปัจจุบันตามทัศนคติของท่าน
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา
2.	แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลีลาศเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ
	2.1 ทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนวิชาลีลาศระดับปริญญาตรี
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา
	2.2 หลักการ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และประโยชน์
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา
	2.3 คุณภาพของผู้เรียน
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา
	2.4 การจัดการเรียนการสอน
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา
	2.5 การวัดผลและการประเมินผล
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา
3.	บทบาทหน้าที่ของผู้สอนและผู้เรียน
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา
4.	การวางแผนการจัดการเรียนรู้ และการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์
	4.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา

ข้อ	คำถาม
	4.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา
5.	ผู้สอนใช้เทคนิคการตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา
6.	ผู้เรียนมีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา
7.	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับการจัดการเรียนการสอน
	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	จุดเด่น
	จุดควรพัฒนา

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

.....

.....

.....

.....



(ร่าง)

แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างแบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้เก็บรวบรวมเป็นข้อมูลสารสนเทศที่นำมาวางแผนประเมินทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

คำชี้แจง

1. กรุณาอ่านคำชี้แจงของแบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. แบบตรวจสอบคุณภาพด้านดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI)
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ข้อ
 - ส่วนที่ 2 แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 7 ข้อ
 - ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ
3. โปรดให้คะแนนแต่ละข้อตามความเห็นของท่าน โดยแบ่งคะแนนเป็น 4 ระดับ ประกอบด้วย

1	คะแนน	หมายถึง ไม่เกี่ยวข้อง
2	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องเล็กน้อย (ไม่สามารถประเมินได้ถ้าไม่ปรับแก้)
3	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องพอควร (เกี่ยวข้องแต่ต้องปรับแก้)
4	คะแนน	หมายถึง เกี่ยวข้องมาก
4. กรุณาให้คะแนนคุณภาพเครื่องมือวิจัยแต่ละรายข้อให้ครบทุกข้อ

ผู้วิจัยขอรับรองว่า จะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์เป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ขอขอบคุณในความร่วมมือ



ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงของเนื้อหา

ข้อ	รายการ	คะแนน				ข้อเสนอแนะ
		4	3	2	1	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ (จำนวน 6 ข้อ)						
1.	ตำแหน่งทางวิชาการ					
2.	ผู้ให้สัมภาษณ์					
3.	ความเชี่ยวชาญ					
4.	ประสบการณ์สอน					
5.	สังกัด					
6.	ผู้สัมภาษณ์					
ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนการสอน วิชาลิลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ ของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (จำนวน 7 ข้อ)						
1.	สภาพปัญหาการเรียนการสอนวิชาลิลาในปัจจุบันตามที่สนใจของท่าน					
2.	แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาลิลาเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ					
3.	บทบาทหน้าที่ของผู้สอนและผู้เรียน					
4.	การวางแผนการจัดการเรียนรู้ และการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์					
5.	ผู้สอนใช้เทคนิคการตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน					
6.	ผู้เรียนมีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง					
7.	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับการจัดการเรียนการสอน					
ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (จำนวน 1 ข้อ)						
1.	ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)					

ข้อชี้แนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ผู้ตรวจ

.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพคุณภาพเครื่องมือ



(ตัวอย่าง)

แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาลีลาศ
เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนระดับปริญญาตรี

1. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้	สัปดาห์	หน่วยการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (จำนวน 2 สัปดาห์)	1-2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 “เปิดโลกลีลาศ” 1.1 วิวัฒนาการของการลีลาศ 1.2 ประวัติความเป็นมาของการลีลาศ 1.3 ลีลาศกับชีวิต <u>สาระสำคัญ</u> วิวัฒนาการของลีลาศมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการเดินรำในรูปแบบต่าง ๆ จากหลักฐานที่ค้นพบตั้งแต่โบราณกาล ซึ่งประวัติความเป็นมาของการลีลาศมีจุดเริ่มต้นที่กำเนิดแท้จริงในยุคโรมันยุค มีชื่อเรียกว่า “การเดินวอลซ์” สำหรับการลีลาศในสยาม (ประเทศไทย) เกิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 4 โดยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว อ้างอิงจากบันทึกของหม่อมแอนนา ซึ่งสันนิษฐานว่าทรงฝึกลีลาศด้วยพระองค์เอง ในปัจจุบันได้มีผลงานวิชาการมากมายที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์และคุณค่า การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาด้วยกิจกรรมลีลาศ ซึ่งสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาตนเองได้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 (จำนวน 3 สัปดาห์)	3-5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 “ระบบลีลาศ” 2.1 วงจรของระบบลีลาศ 2.2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของการลีลาศ 2.3 พฤติกรรมและการประเมินคุณภาพการลีลาศ <u>สาระสำคัญ</u> พฤติกรรมกรเดินแบบธรรมดากับการเดินแบบลีลาศมีลักษณะวงจรการเดินที่แตกต่างกัน เนื่องจากถูกกำหนดด้วยกติกาและมารยาทในการลีลาศที่ส่งผลให้เกิดบุคลิก การวางตัว การเข้าสังคม และการจับคู่ลีลาศ อีกทั้งยังมีความเกี่ยวข้องกับระบบการทำงาน ของร่างกายมนุษย์ ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส การรับรู้รส และการเคลื่อนไหวเคลื่อนไหวเคลื่อนไหวและการวิเคราะห์และอธิบายความเชื่อมโยงของท่าทางต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการฝึกปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหวหรือการเดินของเท้าทั้งสองติดต่อกันไปบนฟลอร์ การฝึกเดินลีลาศ การเริ่มต้นหรือท่าทางที่ใช้ขอกลดวล และการให้สัญญาณมือสำหรับการเริ่มออกเดิน สามารถนำองค์ประกอบและตัวชี้วัดการลีลาศ ประกอบด้วย การก้าวเท้าในรูปแบบต่าง ๆ (Footwork) การเคลื่อนไหวเคลื่อนไหวที่เข้ากับจังหวะในประเภทต่าง ๆ (Rhythm) การใช้ไหล่ สะโพกให้สัมพันธ์กันในขณะก้าวเดินไปตามลวดลายในช่วงเวลาที่กำหนด (Time) ตำแหน่งของการเข้าสู่และการวางแขน (Stand) และทิศทางในการลีลาศโดยเฉพาะในประเภทบอลรูมด้านซ้ายที่ไปตามทิศทางทวนเข็มนาฬิกา (Counter Clockwise) ร่วมกับแนวเดินรำ (Line Of Dance = L.O.D.) จำนวน 8 ทิศทาง และในส่วนของประเมินคุณภาพการลีลาศนั้นจะเน้นไปที่ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและตัวชี้วัดที่สามารถแสดงออกมาให้เห็นได้อย่างชัดเจนและครบถ้วนทั้งระบบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 (จำนวน 3 สัปดาห์)	6-8	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 “พลวัตทางลีลาศ” 3.1 การลีลาศเพื่อสังคม 3.2 การลีลาศเพื่อการแข่งขัน 3.3 การลีลาศเพื่อการศึกษา <u>สาระสำคัญ</u> เรียนรู้กฎ กติกา และลวดลายลีลาศต่าง ๆ ร่วมกับคู่เต้น ที่สัมพันธ์กับหลักศิลปะ หลักธรรมชาติ และมาตรฐานในการพิจารณาตัดสินลีลาศตามหลักสากล ประกอบด้วย ลักษณะท่าทางเฉพาะตัว (Style) ความรู้ทางด้านวิชาการหรือเทคนิค (Technique) ความสามารถในการเข้ากับจังหวะดนตรี (Rhythm) ความสามารถในการใช้เนื้อที่บนฟลอร์ลีลาศ (Floor Craft) และการแสดงความรู้สึกขณะลีลาศ (Expression) โดยมุ่งเน้นการปฏิสัมพันธ์และการเห็นพ้องกันตามจุดมุ่งหมายการลีลาศที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละสถานการณ์ ให้สามารถเผชิญกับอุปสรรคหรือปัญหาและหาทางแก้ไข ปัญหาให้สำเร็จลุล่วงด้วยวิธีการประยุกต์การคิดเชิงระบบกับความรู้ความสามารถในการลีลาศขั้นพื้นฐาน เพื่อให้เกิดการคิดวิเคราะห์ การปรับตัว การร่วมมือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการจัดการกับอุปสรรคหรือปัญหา และให้แสดงความสามารถในการลีลาศได้ถูกต้อง เหมาะสม และเป็นประโยชน์ต่อตนเองและคู่เต้น

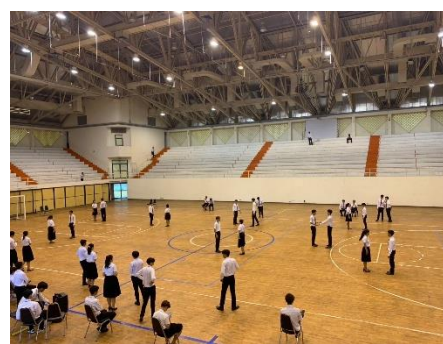
แผนการจัดการเรียนรู้	สัปดาห์	หน่วยการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 (จำนวน 8 สัปดาห์)	9-16	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 “การลีลาศเชิงระบบ” 4.1 แดนซ์ฮ็อฟ 4.2 แดนซ์ทอล์ก 4.3 แดนซ์โน้ต 4.4 แดนซ์เอ็กซิชั่น 4.5 แดนซ์เจอร์นี่ <u>สาระสำคัญ</u> การลีลาศเชิงระบบ คือ การลีลาศที่มุ่งเน้นการประยุกต์การคิดเชิงระบบ โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย กระตุ้นให้เกิดการประเมินและสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง ซึ่งมีทั้งหมด 5 กิจกรรม ประกอบด้วย 1) แดนซ์ฮ็อฟ คือ กิจกรรมการแข่งขันที่ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยสามารถแสดงทักษะลีลาศขั้นพื้นฐานและการเรียนรู้การทำงานร่วมกันในทีม 2) แดนซ์ทอล์ก คือ การอภิปรายและแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับลีลาศ โดยสามารถแสดงให้เห็นถึงการเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับประเด็นสำคัญในการลีลาศ เทคนิคต่าง ๆ และบรรลุผลลัพธ์ในการเรียน 3) แดนซ์โน้ต คือ การใช้เครื่องมือช่วยสนับสนุนการบันทึกและวิเคราะห์การลีลาศ เพื่อสร้างความเข้าใจในวงจรของการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบและตัวชี้วัด รวมถึงการออกแบบการลีลาศที่มีระบบได้ด้วยตนเอง 4) แดนซ์เอ็กซิชั่น คือ การแสดงผลงานการเต้นลีลาศที่ผ่านการเรียนรู้ โดยเน้นการนำเสนอความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนมา 5) แดนซ์เจอร์นี่ คือ การประเมินโดยสะท้อนผลการเรียนรู้และพัฒนาทักษะลีลาศของตนเองที่เกิดขึ้นตลอดเส้นทางการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนในระยะยาว ในทุก ๆ กิจกรรม จะใช้ชื่อในการวินิจฉัย (Fields of Adjudication) ประกอบ ได้แก่ การใช้เท้าควบคุมการเดิน การแสดงที่บ่งบอกถึงการเข้าจังหวะ ท่วงท่าในเวลาที่กำหนด การจัดทรงของร่างกายในการลีลาศ และการเคลื่อนไหวเคลื่อนไหวที่ในฟลอร์ลีลาศ

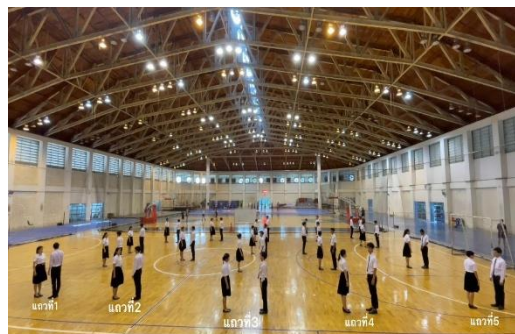


ภาคผนวก จ

บรรยากาศการเก็บข้อมูล

ภาพบรรยากาศการเก็บข้อมูล





ประวัติผู้เขียน

