



การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT MODEL IN COLLABORATION
BETWEEN DESIGN THINKING AND APPLIED DRAMA TO ENCHANCE INNOVATIVE

ภัทรนันท์ ไททยะสิน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2564

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT MODEL IN COLLABORATION
BETWEEN DESIGN THINKING AND APPLIED DRAMA TO ENCHANCE INNOVATIVE
CREATION COMPETENCY FOR STUDENTS IN BACHELOR OF EDUCATION,
SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of DOCTOR OF EDUCATION
(Educational Technology)

Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2021

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาด้านจิต มหาวิทาลัยศรี

นครินทร์วิโรฒ

ของ

ภัทรนันท์ ไททยะสิน

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ของมหาวิทาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทิธีรัตน์ พิระพันธ์) (รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล รำไพ)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร ฉันทนารุ่ง
ภาคี)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้วิจัย	ภัทรนันท์ ไททยะลิน
ปริญญา	การศึกษาศาสตรบัณฑิต
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัฐพล ประดับเวทย์

งานวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อ 1.ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 2.พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 3.ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 4.นำเสนอรูปแบบและรับรองการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมโดยที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด หลักการ กระบวนการและวิธีการของการคิดเชิงออกแบบ และ ละครประยุกต์ รวมทั้งองค์ประกอบและคุณลักษณะของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตลอดจนการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ กำหนดเป็นร่างต้นแบบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.30 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 นำไปสู่การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งผลการเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ได้รับการรับรองว่าสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้จริง

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้, การคิดเชิงออกแบบ, ละครประยุกต์, ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

Title	THE DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT MODEL IN COLLABORATION BETWEEN DESIGN THINKING AND APPLIED DRAMA TO ENCHANCE INNOVATIVE CREATION COMPETENCY FOR STUDENTS IN BACHELOR OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY
Author	PATTARANUN WAITAYASIN
Degree	DOCTOR OF EDUCATION
Academic Year	2021
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Nutteerat Pheeraphan
Co Advisor	Assistant Professor Dr. Rattapol Pradapwet

The objectives of this research are as follows: (1) to study a learning management model in collaboration with design thinking and applied drama in order to enhance innovative creation competency; (2) to develop a learning management model in collaboration with design thinking and applied drama in order to enhance innovative creation competency; (3) to study the effect of learning management model in collaboration with design thinking and applied drama in order to enhance innovative creation competency; and (4) to present and confirm a model of a learning management model in collaboration with design thinking and applied drama in order to enhance innovative creation competency. The researcher studied the literature about the concepts, principles, processes and approaches of design thinking and applied drama, including the components and the characteristics of innovative creation competencies, and collected the data to be analyzed and synthesized. The researcher created a pilot program of learning management in collaboration with design thinking and applied drama to enhance innovative creation competency. The appropriateness evaluation of the learning management pilot model had the most appropriate level with an average mean of 4.30 and a standard deviation of 0.61. It resulted in the design of learning management model in collaboration with design thinking and applied drama in order to enhance innovative creation competency. Then, the researcher proceeded with the learning activity according to the lesson plan, which was designed for 24 people in the sample in the specific sample selection. The results of the activity were compared between the pre-test and the post-test and it was found that the learners had higher innovative creation competency at a significant level of .01, and the learning management in collaboration with design thinking and applied drama in order to enhance innovative creation competency confirmed that it could be applied for the development of the learners.

Keyword : Learning Management Model Development, Design Thinking, Applied Drama, Innovative Creation Competency

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินการศึกษาปริญญาโทฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์จากสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่าน ที่ได้มอบความรู้ ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการศึกษา การเรียนรู้และประสบการณ์ทางด้านวิชาการตลอดระยะเวลาในการเรียนในระดับปริญญาเอก

ขอขอบพระคุณ คณบดีและผู้บริหาร วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่อนุมัติทุนการศึกษาให้กับผู้วิจัย เพื่อพัฒนาตนให้เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพขององค์กร

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.นันทธีรัตน์ พิระพันธุ์ และ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผศ.ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ ที่ให้คำแนะนำและคำสอน สำหรับการดำเนินงานวิจัยให้ประสบผลสำเร็จมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ผู้เชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านการคิดเชิงออกแบบ ละครประยุกต์ และด้านความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่ช่วยเหลือผู้วิจัยในการเก็บข้อมูลให้ครบถ้วน และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดำเนินงานวิจัยที่ดีเสมอมา

ขอขอบคุณ นิสิตสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ในรายวิชา EDT 453 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ภาคเรียน 2/2563 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้ง 24 คน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยในครั้งนี้

ภัทรนันท์ ไวกยะสิน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ	ฏ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
สมมุติฐานการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
1. ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม.....	11
2. การคิดเชิงออกแบบ.....	60
3. ละครประยุกต์	80
4. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ	111
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	120
ระยะที่ 1 การศึกษา สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	122

1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	122
2. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	123
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล	128
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	129
ระยะที่ 2 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง	
ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์	
นวัตกรรม.....	
1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	130
2. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	131
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล	134
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	135
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละคร	
ประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	
1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	135
2. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	136
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล	142
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	143
ระยะที่ 4 การนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ	
กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	
1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	145
2. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	145
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล	147
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	147
บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย	148

ระยะที่ 1 การศึกษา การสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	148
ระยะที่ 2 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรม.....	157
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละคร ประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	169
ระยะที่ 4 การนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	194
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	197
ความมุ่งหมายของการวิจัย	197
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	197
สรุปผลการวิจัย.....	199
อภิปรายผลการวิจัย	210
ข้อเสนอแนะ	216
บรรณานุกรม	218
ภาคผนวก ก (ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละคร ประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม).....	226
ภาคผนวก ข (แบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก).....	253
ภาคผนวก ค (แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม).....	260
ภาคผนวก ง (แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน)	263
ภาคผนวก จ (แบบประเมินผลงาน (Rubric Score)).....	266
ประวัติผู้เขียน.....	269



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 สรุปการวิเคราะห์ความหมายของความคิดสร้างสรรค์.....	13
ตาราง 2 สรุปองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	19
ตาราง 3 การเปรียบเทียบความหมายระหว่าง “ความคิดสร้างสรรค์” และ “นวัตกรรม”	48
ตาราง 4 สรุปความสำคัญ องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	63
ตาราง 5 สรุปกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking).....	77
ตาราง 6 สรุปความสำคัญ องค์ประกอบของละครประยุกต์ (Applied Drama)	92
ตาราง 7 กระบวนการของละครประยุกต์ (Applied Drama).....	106
ตาราง 8 การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม วิธีการสอน และเครื่องมือการวัดประเมินผล	132
ตาราง 9 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	152
ตาราง 10 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละคร ประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	159
ตาราง 11 แสดงผลการทำแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน (คะแนน เต็ม 110 คะแนน).....	178
ตาราง 12 การเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนและหลังการเรียนของตัวอย่าง โดยใช้สถิติ Wilcoxon	181
ตาราง 13 แสดงผลคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน (คะแนนเต็ม 95 คะแนน)	182
ตาราง 14 ผลการประเมินผลงานผู้เรียน (Rubric Score) จากผู้ทรงคุณวุฒิ	190

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
ภาพประกอบ 2 แผนภาพแสดงถึงปัจจัยการคิดสร้างสรรค์ส่งผลต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรมตามแนวคิดของ แสตมม (Von Stamm. 2008)	23
ภาพประกอบ 3 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์ (นวัตกรรม)	28
ภาพประกอบ 4 แผนภูมิภาพ แสดงความสัมพันธ์ของความรู้ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมในมุมมองเชิงธุรกิจ	30
ภาพประกอบ 5 อนุกรมวิธานของการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ของ ปีเตอร์ เนลส์สัน (Peter Nilsson).....	56
ภาพประกอบ 6 แผนภาพแสดงกระบวนการออกแบบของ Stanford d.school.....	72
ภาพประกอบ 7 แผนภาพแสดงกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ที่ Double Diamond Diagram	73
ภาพประกอบ 8 แผนภาพนำเสนอกระบวนการคิดเชิงออกแบบ	76
ภาพประกอบ 9 กรวยประสบการณ์ของ เอกการ์ เดล.....	91
ภาพประกอบ 10 ภาพแสดงแผนภาพวงกลมทักษะที่จำเป็นของละครสร้างสรรค์.....	102
ภาพประกอบ 11 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	121
ภาพประกอบ 12 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (3I's Model).....	149
ภาพประกอบ 13 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 6-8 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา.....	171
ภาพประกอบ 14 ตัวอย่างผลการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย (เบื้องต้น) ด้วยแนวคิด Persona ของผู้เรียน ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา.....	172
ภาพประกอบ 15 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 9-11 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา	173

ภาพประกอบ 16 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 12-15 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมการระดมสมองของผู้เรียน.....	175
ภาพประกอบ 17 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 12-15 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมจัดทำร่างต้นแบบของเว็บไซต์ (Prototype) และนำไปทดลองใช้.....	175
ภาพประกอบ 18 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 12-15 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมการระดมสมองของผู้เรียน.....	176
ภาพประกอบ 19 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 12-15 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมจัดทำร่างต้นแบบของเว็บไซต์ (Prototype) และนำไปทดลองใช้.....	176
ภาพประกอบ 20 การนำเสนอผลงานและการดำเนินงานการสร้างสรรค์ เว็บไซต์นิทรรศการแสดงผลงานทางเทคโนโลยีการศึกษา กับ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผ่านระบบ Application Zoom	177
ภาพประกอบ 21 กราฟแสดงผลการการทำแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน (ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน).....	180
ภาพประกอบ 22 กราฟแสดงผลคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนจากอาจารย์ผู้สอน (ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน)	183
ภาพประกอบ 23 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	206

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

แนวโน้มอนาคตของการศึกษาและทักษะในปี ค.ศ. 2030 ของหน่วยงาน The Organization for Economic Co-operation and Development หรือ OECD ได้อธิบายถึงกรอบแนวคิดของการเรียนรู้และการศึกษาในปี ค.ศ. 2030 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติและคุณค่า โดยที่แนวทางดังกล่าวนี้ เป็นแนวทางที่ท้าทายในการสร้างโอกาสที่ดีในยุคที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ Artificial intelligence ซึ่งในด้านของทักษะที่จำเป็น คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการบังคับตนเอง และทักษะการเข้าสังคม ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (OECD, 2018) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ หรือ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมกับการเรียนรู้และการศึกษาในอนาคตยังคงมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาผู้เรียนถึงแม้ว่าจะเข้าสู่ยุคแห่งเทคโนโลยีอย่างแท้จริง แต่ทักษะความคิดสร้างสรรค์นั้น จะช่วยในการสร้างสรรค์คุณค่าใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็น นวัตกรรม การพัฒนาสินค้า-ผลิตภัณฑ์ การบริการ กระบวนการ วิธีการ หรือ แนวทางใหม่ๆ สำหรับการดำรงชีวิต การประกอบธุรกิจ ตลอดจนการอยู่ร่วมกันในสังคม

การศึกษาของประเทศไทยในอนาคตอันใกล้ และประเทศไทย 4.0 สู่ การศึกษาไทย 4.0 คือ การสร้างทักษะผู้เรียนให้เป็นหนึ่งในกลไกพัฒนาประเทศเพื่อสอดรับนโยบายของรัฐบาล ซึ่งการศึกษาไทยได้เข้าสู่ยุค 4.0 คือ การศึกษายุคผลผลิตภาพ เป็นยุคที่ต้องการผลผลิต หรือ Product ให้ได้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ของชุมชนตนเองและชุมชนอื่นๆ ด้วยทักษะที่เน้นการทำได้และลงมือทำแล้วออกมาเป็นผลผลิต นอกจากนี้การศึกษาไทย 4.0 ยังถือว่าการเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ที่ประเทศไทยต้องมองผลผลิตภาพในลักษณะที่ตามให้ทันและก้าวไปข้างหน้า โดยที่การคิดผลผลิตภาพเป็นการสร้างงานให้เป็นรูปธรรม เมื่อคิดสร้างสรรค์และมีจินตนาการแล้วจะทำให้เห็นงานเป็นรูปธรรมมากขึ้น (ทวิศักดิ์ จินดานุรักษ์, 2559) เช่นเดียวกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ที่มีเป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่ง ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creativity Skills) หรือ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นส่วนหนึ่งของทักษะที่อยู่ในยุทธศาสตร์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

วิจารณ์ พานิช (2557), Wagner และ Compton (2012) และ ดนชนก เปื่อน้อย (2559) ได้อธิบายถึง ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม กล่าวคือ รากฐานของเศรษฐกิจใหม่ก็คือ นวัตกรรม คำเดียวเท่านั้น เราต้องเป็นประเทศที่สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และบริการที่ ใหม่และดีกว่าเดิม นอกจากนี้ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับนวัตกรรม คือ ความคิดสร้างสรรค์เป็นรากฐานที่สำคัญประการหนึ่งของขบวนการจัดการนวัตกรรม ตลอดจนถึงการ พัฒนาขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์และความสามารถในการแข่งขันของประเทศในยุค โลกาภิวัตน์ เป้าหมายปลายทางที่ผู้สอนจะต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอน หรือ การเรียนรู้ ส่งผลไปสู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

“นวัตกรรมการศึกษา” (Educational Innovation) หรือ การออกแบบการสอนและการจัด เรียนรู้เพื่อการส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในระดับอุดมศึกษา เพื่อผลิต บัณฑิตที่กำลังจะก้าวเข้าสู่ตลาดแรงงานในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งเต็มไปด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารไร้พรมแดน ในปัจจุบันมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิด ทฤษฎี หลักการของการ คิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อมุ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์ทั้งในรูปแบบ ที่มีความแปลก ใหม่ทั้งหมด (Innovation Product) หรือ เป็นผลงานดัดแปลง (Modification Product) หรือ ผลงานเลียนแบบ (Imitation Product) ทดแทนผลงานเดิมที่มีอยู่อาจเป็นของเก่าที่เคยใช้ไม่ได้ผล ในอดีต แล้วนำมาปรับปรุงใหม่ให้เพื่อใช้กับสถานการณ์ใหม่แล้วได้ผลที่ดีขึ้น (ศิวนิต อรรถวุฒิกุล, 2560)

การคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking คือ การเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ ซึ่งเป็นวิธี สร้างความคิดใหม่อย่างก้าวกระโดด นิยมนำมาใช้ในการฝึกพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ คิดนอก กรอบเดิมโดยเฉพาะสำหรับโครงการและปัญหาที่ซับซ้อน รวมทั้งเป็นการแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์โดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง เน้นการลงมือปฏิบัติและการเรียนรู้จากการทดลอง กระบวนการทำงานวนซ้ำจากการเข้าใจมนุษย์ การคิดสร้างสรรค์ และการทดสอบผู้ใช้เพื่อเรียนรู้ และลดข้อผิดพลาดหลายๆครั้ง เพื่อให้สามารถพัฒนาความคิดและทางออกใหม่ที่ดีขึ้นเรื่อยๆและ เพิ่มโอกาสความสำเร็จของโครงการ (ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตน์พันธ์, 2560) รวมทั้ง นุชจรี กิจวรรณ (2561) ได้อธิบายให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการคิดเชิง ออกแบบกับความคิดสร้างสรรค์ที่มีผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม กล่าวคือ นอกจากการคิดเชิง ออกแบบจะมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาตามที่ต้องการแล้ว การคิดเชิงออกแบบ อาจนำไปสู่การ ค้นพบสิ่งใหม่ที่แม้แต่ผู้ใช้อย่างไม่เคยทราบว่าเป็นสิ่งที่ตนต้องการ แต่เมื่อได้ทดลองใช้แล้วกลับได้รับ การยอมรับอย่างดี นวัตกรรมที่ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบจึงเป็นนวัตกรรมจากความคิด

สร้างสรรค์ที่ทรงคุณค่า สามารถนำไปใช้ได้จริงตรงตามความต้องการหรือตอบปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย และเมื่อนวัตกรรมนั้นเป็นที่ยอมรับในวงกว้างย่อมเกิดการต่อยอดไปสู่นวัตกรรมชิ้นใหม่อย่างต่อเนื่องไปอย่างไม่สิ้นสุด

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ประกอบไปด้วย 1.การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายที่ลึกซึ้ง 2.การตั้งกรอบโจทย์ 3.การสร้างความคิด 4.การสร้างต้นแบบ และ 5.การทดสอบ (ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตริรัตน์, 2560) ซึ่งกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่สำคัญประการหนึ่งคือ การเข้าใจปัญหา (Understand) ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของการคิดเชิงออกแบบ เนื่องจากการพยายามทำความเข้าใจปัญหา เข้าใจบุคคลหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนต่อไป เช่นเดียวกับ ศลิษา วงศ์ไพรินทร์ และ บุนหา ชัยสุวรรณ (2019) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) คือ การเข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภคอย่างแท้จริง ไม่เพียงแต่การสังเกตเท่านั้น แต่ต้องเกิดจากการศึกษาความเข้าใจผู้บริโภคเชิงลึก ถึงความรู้สึกนึกคิด ค่านิยมความเชื่อต่างๆ ที่แตกต่างกัน

ทั้งนี้ การทำความเข้าใจปัญหา ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายต้องใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์และการเปิดใจรับความเป็นไปได้รอบด้านอย่างหลากหลาย ซึ่งหากผู้เรียนมีประสบการณ์น้อยหรือขาดประสบการณ์นั้น ก็จะทำให้ขาดความเข้าใจถึงปัญหาความต้องการที่แท้จริง จึงนำสู่กระบวนการพัฒนาขั้นต่อไปอย่างไม่เหมาะสม ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ผู้สอนการละครประยุกต์ จึงสนใจที่จะนำ แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการของละครประยุกต์มาบูรณาการร่วมกับการคิดเชิงออกแบบ เนื่องจากละครประยุกต์เป็นเครื่องมือที่เกิดขึ้นจากการนำภาพจากประสบการณ์และจินตนาการของมนุษย์ เพื่อนำไปสู่การสื่อสารความหมายและเข้าใจเรื่องราวของมนุษย์อย่างลึกซึ้ง (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2531) เพื่อสร้างความเข้าใจถึงปัญหาและเข้าใจมนุษย์ได้มากขึ้น ส่งเสริมและฝึกฝนความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตลอดจนทั้งกระบวนการของละครประยุกต์ช่วยสร้างและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์เพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถดำเนินกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบได้ดีมากยิ่งขึ้น (Seidel และ Fixson, 2013)

กระบวนการของละครประยุกต์สามารถส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ การเข้าใจถึงการทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายได้อย่างลึกซึ้ง ตลอดจนการสร้างกระบวนการทางความคิดเพื่อนำเข้าสู่การสร้างต้นแบบและการทดสอบตามขั้นตอนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งกระบวนการของละครประยุกต์สามารถเข้าไปส่งเสริมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ตั้งแต่การตั้งกรอบโจทย์ เข้าใจถึงปัญหาและกลุ่มเป้าหมาย การสร้างความคิด การสร้างต้นแบบ และ

การทดสอบ ผ่านการแสดงออก การสื่อสาร สถานการณ์จำลอง และ บทบาทสมมติ จึงทำให้ผู้วิจัย ได้นำแนวคิดของการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์มาใช้ในการจัดการ เรียนรู้ในรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ การจัดแสดงและการสร้างสรรค์นิทรรศการ หรือ สื่อสร้างสรรค์ เพื่อการศึกษา ของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรม

นอกจากนี้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2562 ส่งผลให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนได้เปลี่ยนแปลงไป จากการจัดการเรียนการสอนใน ห้องเรียน เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จนทำให้การเรียนรู้แบบผสมผสาน หรือ Blended Learning (ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, 2564) ซึ่งการเรียนรู้แบบผสมผสาน คือ การ ผสมผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียน กับการเรียนจากเทคโนโลยีต่างๆ เข้าด้วยกัน เช่น ผู้สอนจัด กิจกรรมในชั้นเรียนแบบปกติเพื่อกระตุ้นผู้เรียนและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ จากนั้นมีการศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองนอกชั้นเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ หรือ การเรียนการสอน ออนไลน์แบบประสานเวลา (ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี, 2554) จากแนวทางการพัฒนารูปแบบการสอน หรือ การจัดการเรียนรู้ทั้งการบูรณาการศาสตร์ แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ การเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น ผู้วิจัยสามารถนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย การคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรมของผู้เรียนควรมีรูปแบบอย่างไร ตลอดจนออกแบบแผนการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ได้อย่างไร

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษามีประเด็นคำถามในการวิจัย คือ 1.รูปแบบการจัดการ เรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ช่วยส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรมควรเป็นอย่างไร ประกอบด้วยขั้นตอนใดบ้าง และ 2.รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์สามารถส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรมได้จริงหรือไม่

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
2. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
3. ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
4. นำเสนอรูปแบบและรับรองการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ความสำคัญของกาวิจัย

1. เพื่อเป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปสู่การพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองต่อนโยบายของประเทศไทย 4.0 และการศึกษาในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้แก่ประเทศ
2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการข้ามศาสตร์ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและนำไปพัฒนาส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ สำหรับ การพัฒนาหลักสูตรและครู-อาจารย์
3. เพื่อได้แนวทางในการประยุกต์ใช้กระบวนการละครประยุกต์ร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยที่อาจารย์-ครู ผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง
4. เพื่อเป็นการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาที่สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการข้ามศาสตร์

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดประชากร กลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรที่ศึกษาตามความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษา สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.1 แหล่งข้อมูลได้แก่ เอกสารและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีเชี่ยวชาญ

1.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีเชี่ยวชาญด้านการศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้การคิดเชิงออกแบบ และกระบวนการละครประยุกต์ จำนวน 7 ท่าน จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และ ประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการแบ่งระดับความเหมาะสมเป็น 5 ระดับ (Rating Scale)

ระยะที่ 2 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ ประเมินคุณภาพการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบแผนการสอน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ และ ผู้ทรงคุณวุฒิผู้ที่มีความเชี่ยวชาญการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และ คุณลักษณะความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน รวมทั้งหมด 3 ท่าน จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.1 ประชากร ได้แก่ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ หรือ นิสิตที่เรียนอยู่ในหลักสูตร การศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

3.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตที่กำลังศึกษา อยู่ในรายวิชา การจัดแสดงและนิทรรศการ สาขาเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน โดยมีผู้เรียนจำนวน 24 คน

ระยะที่ 4 การนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม

4.1 ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ ผู้บริหาร และ อาจารย์ผู้สอน ใน หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต หรือ หลักสูตรอื่นๆ

4.2 กลุ่มเป้าหมายในการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความ เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร และ อาจารย์ผู้สอน ในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต หรือ หลักสูตรอื่นๆ จำนวน 7 ท่าน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการ ละครประยุกต์

2. ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละคร ประยุกต์ ที่ได้จากการศึกษา ออกแบบและพัฒนา นำไปใช้ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัด แสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีเนื้อหารายวิชาเกี่ยวกับ การศึกษาความหมาย ความสำคัญของรูปแบบและประเภทการจัดนิทรรศการ หลักการจัดแสดงและการจัดนิทรรศการ ผลิตและพัฒนาสื่อตลอดจนสามารถสร้างผลงานนิทรรศการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 3 หน่วยกิต 1 ภาคเรียน จำนวน 16 สัปดาห์

นียมศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานทั้งแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1) Inquiry คือ การสืบเสาะ ค้นหาปัญหา เข้าใจถึงปัญหา เข้าใจกลุ่มเป้าหมาย เข้าใจและคิดในมุมมองของกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้กระบวนการของละครประยุกต์มาส่งเสริมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสร้างประสบการณ์และทำให้ผู้เรียนเข้าใจความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง

2) Ideation คือ การสร้างสรรค์ หรือ สร้างแนวความคิด จากแนวความคิดจำนวนมาก โดยที่ผู้เรียนจะต้องค้นหาและเลือกแนวความคิดที่ดีที่สุด หรือ น่าสนใจที่สุด โดยที่ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้นำกิจกรรม เพื่อส่งเสริมความคิดของผู้เรียน ตั้งคำถามนำไปสู่การวิพากษ์ โดยที่ใช้กระบวนการของละครประยุกต์เข้ามาส่งเสริมในการค้นหาและเลือกแนวคิดโดยการส่งเสริมจินตนาการของผู้เรียน การแสดงออก การเคลื่อนไหว และการสะท้อนกลับ ซึ่งผู้สอนจะเริ่มตั้งคำถามว่า ถ้า...เป็นแบบนี้ หรือ ถ้า...เป็นแบบนี้แล้วผู้เรียนจะแสดงออกอย่างไร

3) Implementation คือ การนำแนวคิดไปทดสอบและนำไปใช้จริง โดยเริ่มจากการสร้างแบบจำลอง หรือ Prototype. นำไปสู่การทดลอง หรือ ทดสอบ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการของละครประยุกต์สามารถช่วยสร้างสถานการณ์จำลองแทนการนำไปใช้จริง หรือ สถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับของจริง เพื่อพิสูจน์แนวคิดด้วยสถานการณ์สมมติ หรือ Role Play ภายในห้องเรียน

2. ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนประกอบไปด้วย การแสดงออกทางความคิด สามารถอธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิด วิพากษ์และพัฒนาแนวความคิดได้อย่างเหมาะสม สามารถนำไปต่อยอดสร้างสรรค์ได้จริง ปรับประยุกต์ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับสาเหตุของปัญหา สามารถนำผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมาทดสอบ ทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย สามารถปรับปรุง พัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้นได้อย่างยืดหยุ่น รวมทั้ง สามารถสื่อสารและนำเสนอความคิดของตนเองร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน อาจารย์ผู้สอน และบุคคลภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งเริ่มจากแนวคิดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่มีจุดเริ่มต้นจาก ความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม ความสำคัญ ลักษณะ ประเภท และกระบวนการของการสร้างสรรค์นวัตกรรม นำไปสู่การพัฒนา รูปแบบและออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยใช้รูปแบบ ขั้นตอน กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับ กระบวนการและคุณค่าของละครประยุกต์ ตลอดจนผู้วิจัยได้ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

1. ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพิ่มขึ้นจากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยที่ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วย แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการ ขั้นตอน รูปแบบของการคิดเชิงออกแบบ แนวคิดและกระบวนการของละครประยุกต์ ตลอดจนการพัฒนารูปแบบ การออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.2 ความสำคัญของการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.3 ลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.4 ประเภทของการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.5 กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.6 ความคิดสร้างสรรค์กับการสร้างนวัตกรรม

1.7 แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) สำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.8 การวัดและการประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. การคิดเชิงออกแบบ

2.1 ความหมายของการคิดเชิงออกแบบ

2.2 ความสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ

2.3 แนวคิดของการคิดเชิงออกแบบ

2.4 กระบวนการทางความคิดของการคิดเชิงออกแบบ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. ละครประยุกต์

- 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับละครประยุกต์
- 3.2 ความหมายของละครประยุกต์
- 3.3 ลักษณะของละครประยุกต์
- 3.4 กระบวนการของละครประยุกต์
- 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

1. ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

สำหรับการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยที่ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

“ทักษะความคิดสร้างสรรค์ หรือ Creativity Skills” ซึ่งเป็นทักษะที่มุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่ชัดเจน ตลอดจนสามารถผลิตบัณฑิตเข้าสู่ตลาดแรงงานในยุคประเทศไทย 4.0 รวมทั้งเน้นทักษะความคิดสร้างสรรค์เพื่อผลักดันธุรกิจและการบริการนำไปสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยที่ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยจะอธิบายถึงความหมายของคำว่าความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ทอร์เรนซ์ (Torrance, 1963) ได้กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ คือ การสร้างหรือการผลิตผลงานหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้เกิดขึ้นใหม่ โดยที่อยู่บนพื้นฐานของความจริงสามารถเกิดขึ้นได้จริงทั้งในด้านวิทยาศาสตร์หรือศิลปะ

อารี พันธุ์ณี (2557) ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นลักษณะความคิดแปลกใหม่ ซึ่งอาจเกิดจากการคิดปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากความคิดเดิม ให้เป็นความคิดที่แปลกใหม่และแตกต่างจากความคิดเดิม และเป็นความคิดที่เป็นประโยชน์

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) (ประจักษ์ ปฏิทัศน์, 2559) เป็นพฤติกรรมการบูรณาการวิธีการคิดหลายๆแบบเพื่อเชื่อมโยงและให้เกิดความคิดใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ จินตนาการไปสู่เรื่องราวใหม่ๆ หรือ ค้นพบแนวทางการแก้ปัญหาอย่างประสบความสำเร็จ

ตามที่ กิลฟอร์ด (Guilford, 1950, อ้างถึงใน (อารี พันธุ์ณี, 2557) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เป็นผู้สนใจศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องสมรรถภาพทางสมอง ความคิดสร้างสรรค์ จนสามารถสรุปแนวคิดทางด้านความคิดสร้างสรรค์ จนสามารถสรุปแนวคิดทางด้านความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์จากแนวคิดนี้จึงทำให้มีการศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์เป็นอเนกนัย (Divergent Think) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดเช่นนี้จะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่

บรรจง อมรชวีวิน (2556) อธิบายและให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดสร้างนั้น ก่อให้เกิดสิ่งใหม่ ความคิดใหม่ ภายใต้กระบวนการทำงานของระบบการคิดประสานกันอย่างที่มีจินตนาการเป็นแรงขับ

บิลตัน (Bilton, 2006) อธิบายถึงความคิดสร้างสรรค์ว่า สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับที่หนึ่งเป็นความคิดสร้างสรรค์แบบโดยภาพรวมทั่วไปไม่ได้เฉพาะเจาะจง แต่ในลำดับที่สองจะเป็นความคิดสร้างสรรค์ที่เจาะรายละเอียดของงานนั้นๆ ลงไปเพื่อแสดงความวิสัยทัศน์ มุมมอง หรือ ความสามารถของผู้คิดได้อย่างอิสระนำไปสู่การสร้างเอกลักษณ์และนวัตกรรมใหม่ๆ

จันทรา ด้านคงรักษ์ (2561) ได้อธิบายถึงให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ ทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล โดยนำประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นพื้นฐานที่ทำให้เกิดความคิดใหม่ ตั้งสมมติฐาน ทำการทดสอบสมมติฐาน แล้วรายงานผลที่ได้รับจากการค้นพบอันนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งใหม่ รวมทั้งการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาให้สำเร็จด้วย ความคิดอเนกนัยนี้ประกอบไปด้วยความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

จากความหมายของคำว่า ความคิดสร้างสรรค์ ที่กล่าวมาในข้างต้นแล้วนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ตามตารางดังนี้

ตาราง 1 สรุปการวิเคราะห์ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

นักวิชาการ	ความหมายของทักษะความคิดสร้างสรรค์
ทอร์เรนซ์ (Torrance, 1963)	การสร้างผลงานให้เกิดขึ้นบนพื้นฐานของความจริง
อารี พันธมณี (2557: 5) ประจักษ์ ปฏิทัศน์ (2559)	ความคิดที่แปลกใหม่ เกิดจากการปรับปรุงความคิดเดิมหรือความคิดใหม่ พฤติกรรมการบูรณาการ วิธีการคิดหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ และแนวทางแก้ปัญหา
กิลฟอร์ด (1950)	ความคิดอเนกนัย คิดหลายทิศทาง หลายแง่หลายมุม คิดกว้างไกล นำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่
บรรจง อมรชิวิน (2556)	ก่อให้เกิดสิ่งใหม่ ความคิดใหม่ ภายใต้กระบวนการทำงาน โดยมีจินตนาการเป็นแรงขับ
บิลตัน (2007)	แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ 1.ไม่เจาะจง 2.การเจาะรายละเอียดเพื่อแสดงความคิดวิสัยทัศน์ มุมมอง นำไปสู่การสร้างเอกลักษณ์และนวัตกรรมใหม่ๆ
จันทร์ธา ด้านคงรักษ์ (2561)	ความคิดอเนกนัย คือ คิดหลายทิศทาง หลายแง่หลายมุม คิดกว้างไกล โดยนำประสบการณ์มาสู่ความคิดใหม่ ประกอบไปด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดละเอียดละออ

จากการศึกษาความหมายของความคิดสร้างสรรค์ในข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายและนิยามศัพท์ของความคิดสร้างสรรค์ คือ การบูรณาการของความคิดด้วยวิธีการหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดความคิดแปลกใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ แนวทางใหม่ ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ จินตนาการ และการปรับปรุงความคิดเดิม ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยระบบการคิดเชิงออกแบบร่วมกับละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ความหมายของนวัตกรรม

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความหมาย คำจำกัดความของคำว่า “นวัตกรรม” ซึ่งเป็นคำที่กำลังมีความสำคัญต่อระบบการศึกษา องค์กร เศรษฐกิจและสังคมทั้งระดับประเทศและระดับสากล

นวัตกรรม (Innovation) มีรากศัพท์มาจากคำในภาษาละตินว่า innovare หรือ innovate ซึ่งแปลว่า “ทำสิ่งใหม่ขึ้น” (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2562) ส่วนความหมายของคำว่า “นวัตกรรม” ได้ให้ความหมายไว้ 2 แนวคือ 1. ความหมายเชิงแคบ คือ ผลผลิตของความสำเร็ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกับผลวัตของกิจกรรมทางสังคม 2. ความหมายเชิงกว้าง คือ แนวความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งต่างๆ ที่ใหม่ต่อตัวปัจเจกหรือหน่วยที่รับเอาสิ่งเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ การรวมเอากิจกรรมที่นำไปสู่การแสวงหาความสำเร็จเชิงพาณิชย์ การสร้างตลาดใหม่ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการและการบริการใหม่ การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่นโดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายมาเป็นโอกาสและถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม (दनชนก เบื่อน้อย, 2559)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2562) (2562: 8) ได้อธิบายถึงความเป็นมาและความหมายของคำว่า “นวัตกรรม” ว่าเป็นคำที่มีในประเทศไทยมานานกว่า 80 ปีแล้ว พระเจ้าวรวงศ์เธอกรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์ทรงแปลคำนี้มาจากคำว่า Innovation ในภาษาอังกฤษ โดยนำคำว่า นวตา (นะ-วะ-ตา) และ กรุม (กรั-มะ) ในภาษาบาลีมาสมาสกันแล้วใช้ในความหมายว่า “การซ่อมใหม่ การซ่อมแซม” ทว่าเมื่อเวลาผ่านไป คำว่านวัตกรรมกลับมีความหมายกว้างไกลขึ้นซึ่งคนทั่วไปเมื่อได้ยินคำนี้ก็มักจะนึกถึงอะไรที่ใหม่ๆ โดยเฉพาะในปีสองปีมานี้เราได้ยินคำว่า นวัตกรรมไทยแลนด์ 4.0 กันบ่อยๆ ก็มักเข้าใจว่า นวัตกรรมน่าจะหมายถึงการพัฒนาประเทศโดยอาศัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่จริงๆ แล้ว นวัตกรรม หมายถึง การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อก่อให้เกิดคุณค่า

นอกจากนี้ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2562) ได้อธิบายถึงนิยามของคำว่า “นวัตกรรม” จากสหภาพยุโรป ซึ่งนับว่าเป็นต้นกำเนิดของแนวคิด เรื่อง “ระบบนวัตกรรมแห่งชาติ” กล่าวคือ นวัตกรรม คือ การได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ การตลาดหรือรูปแบบองค์กรใหม่ ที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงมูลค่าในรูปแบบผลประโยชน์ด้านการเงิน ชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและควมมีประสิทธิภาพ เป็นต้น ดังนั้น ลักษณะที่สำคัญของนวัตกรรมจึงมี 3 ประการ คือ 1. จะต้องเป็นสิ่งใหม่ (Novelty) 2. ต้องมีการนำไปใช้ (Adoption) 3. ก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงมูลค่า (Outcome) เช่น การเพิ่มมูลค่าทางการเงินของสินค้าและบริการ การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต และการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ใช้นวัตกรรม เป็นต้น โดยองค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for

Economic Co-operation and Development: OECD) ได้จำแนกนวัตกรรมเป็น 4 ประเภทหลัก ดังนี้ 1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ 2. นวัตกรรมกระบวนการ 3. นวัตกรรมการตลาด และ 4. นวัตกรรมองค์กร ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นว่า ขอบข่ายของคำว่า “นวัตกรรม” มีขอบข่ายที่กว้างและครอบคลุมในหลากหลายมิติจึงขึ้นอยู่กับประเภทและคุณลักษณะของนวัตกรรม

นวัตกรรม คือ ผลงาน วิธีการ กระบวนการใหม่ หรือ องค์ความรู้ใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน หรือเป็นผลงาน วิธีการที่มีอยู่แล้ว แต่นำมาปรับปรุงหรือพัฒนาและได้ผลดี ดังนั้น การจะสร้างผลงานนวัตกรรมให้ได้นวัตกรรมจึงต้องขึ้นอยู่กับกิจกรรมการสร้างนวัตกรรมเป็นส่วนที่สำคัญอีกส่วนหนึ่ง (เนาวนิตย สงคราม, 2562)

จตุพร สังขวรรณ (2551) ได้อธิบายคำว่า นวัตกรรม ซึ่งสรุปได้ดังนี้ คือ สิ่งที่ถูกคิดขึ้นมาซึ่งเป็นสิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม โดยที่สามารถส่งผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรมีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นและช่วยบรรลุเป้าหมายในเรื่องต้นทุนที่ต่ำลง ความสะดวกรวดเร็วที่เพิ่มขึ้นและคุณภาพที่ดีขึ้น

สมนึก เชื้อจระพงษ์พันธ์ (2553) ได้อธิบายถึงความหมายของคำว่า “นวัตกรรม” ในเชิงเศรษฐศาสตร์ คือ การนำแนวคิดใหม่ หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ รวมทั้งได้กล่าวว่า ความหมายในเชิงแคบของนวัตกรรม คือ ผลผลิตของความสำเร็จทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับพลวัตของกิจกรรมทางสังคม ในขณะที่ความหมายเชิงกว้าง คือ แนวความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งต่างๆ ที่ใหม่ ต่อตัวปัจเจก หรือหน่วยที่รับเอาสิ่งนั้นไปประยุกต์ใช้ การรวมเอากิจกรรมที่นำไปสู่กา การแสวงหาความสำเร็จเชิงพาณิชย์ การสร้างตลาดใหม่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการและการบริการใหม่ ทำให้สิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวให้กลายมาเป็นโอกาส และนำไปสู่แนวคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

จากการศึกษาเกี่ยวกับความหมายของคำว่า “นวัตกรรม” ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายได้ดังนี้ กล่าวคือ นวัตกรรม หมายถึง แนวความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งต่างๆ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการและการบริการใหม่ การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่นโดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายมาเป็นโอกาสและถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ความหมายของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

สำหรับการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์นวัตกรรม

การสร้างสรรค์นวัตกรรมเกิดจากความคิดสร้างสรรค์เป็นรากฐานที่สำคัญ ประการหนึ่งของขบวนการจัดการนวัตกรรม ตลอดจนการพัฒนาขีดความสามารถของทรัพยากร มนุษย์และความสามารถในการแข่งขันของประเทศในยุคโลกาภิวัตน์ (दनชนก เป็่นน้อย, 2559) เช่นเดียวกับ วสันต์ สุทธาวาศ (2558) ได้อธิบายถึงการสร้างสรรค์นวัตกรรม ดังนี้ การสร้าง นวัตกรรมเป็นผลลัพธ์ของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสถานการณ์ ทำให้ก่อเกิดแนวคิดที่ สามารถผลิตผลงานและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีประโยชน์ และแสดงออกถึงกระบวนการคิด การ นำเสนอความคิด และการผลักดันความคิดที่มีประโยชน์และแปลกใหม่ที่เกี่ยวกับงานที่ตนได้รับ มอบหมายให้กับหน่วยงานหรือองค์กรได้ใช้ประโยชน์ต่อไป โดยจะเห็นได้ว่าความรู้ความสามารถ และประสบการณ์การเรียนรู้ นับเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการสร้างผลงานนวัตกรรม เพราะความรู้เกิด จากการประมวลและตกผลึกทางข้อมูลและสารสนเทศ จนก่อให้เกิดความรู้ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการสร้างนวัตกรรม

แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีความ เกี่ยวข้องกับแนวคิดศักยภาพความเป็นนวัตกรรมการศึกษา ซึ่งเป็นการนำความรู้ความสามารถในตัว บุคคลากรนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร โดยที่การพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลากรให้มี ประสิทธิภาพเกิดจากการรู้จักที่จะพัฒนาและตระหนักความรู้และความสามารถของตนเอง โดยมี วัตถุประสงค์หลัก คือ ความสำเร็จและการบรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยสรุปรายละเอียด ดังนี้ (วสันต์ สุทธาวาศ, 2558) ศักยภาพระดับบุคคล คือ พลังความสามารถของบุคคลที่มีอยู่ในตัว ด้วย สภาวะความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ของบุคคลที่พร้อมจะ ตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ด้วยวิธีการเพื่อให้เกิดการกระทำที่มีแนวโน้มจะทำให้เกิดความสำเร็จ ความพร้อมจะเกิดขึ้นได้ขึ้นอยู่กับสภาวะ ประสบการณ์ทางสังคม ความรู้เดิม ความสนใจ หรือ แรงจูงใจ กล่าวคือเป็นคุณสมบัติที่แฝงอยู่ในตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง และสามารถทำให้ปรากฏหา ได้รับการพัฒนาหรือกระตุ้นจากภายนอก ซึ่งปัจจุบันศักยภาพจึงมีบทบาทสำคัญต่อองค์กรในอันที่ จะส่งผลให้องค์กรมีการดำเนินการที่ดีแล้วยั่งยืน ซึ่งนำไปสู่ศักยภาพความเป็นนวัตกรรมการศึกษา กล่าวคือ ศักยภาพของบุคคลก็คือการแสดงออกถึงคุณลักษณะบางประการที่พึงประสงค์ให้เกิด

ขึ้นกับบุคลากรขององค์กร ซึ่งในมิติของศักยภาพความเป็นนวัตกรรมนั้นจึงเป็นการแสดงออกถึงการพัฒนาศักยภาพเชิงนวัตกรรมของบุคลากร เพื่อส่งเสริมผลักดันสมรรถนะที่แฝงอยู่ในออกมาสร้างสรรค่นวัตกรรมดังที่กล่าวมาแล้ว เป็นก้าวอย่างสำคัญสู่การสร้าง คนนวัตกรรม หรือเรียกว่า “นวัตกรรม” (Innovator) ซึ่งมีลักษณะสำคัญ คือ เป็นผู้ที่ชอบเสี่ยง (Venturesome) จะต้องเป็นคนแรกในการกระทำสิ่งต่างๆ มีความรู้เป็นนักประดิษฐ์หรือมีความรอบรู้เทคโนโลยี หลงใหลในการสร้างนวัตกรรม มีความสัมพันธ์อันดีกับเครือข่ายต่างๆ มีความสามารถในการเข้าใจและประยุกต์ความรู้เชิงเทคนิคที่ซับซ้อน สามารถรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนระหว่างการพัฒนา นวัตกรรมได้ดี

นอกจากนี้ ดารา ทีปะปาล และ ศิริชญาณ์ การะเวก (2561) ได้อธิบายถึงความหมายของพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของบุคลากร ซึ่งสามารถนำมาเชื่อมโยงกับการให้ความหมายของคำว่า “ความสามารถในการสร้างสรรค่นวัตกรรม” กล่าวคือ พฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของบุคลากร หมายถึง การเคยปฏิบัติหรือการ แสดงออกของบุคลากรถึงคุณลักษณะเฉพาะตัวที่มีความคิดจินตนาการหลากหลายคิดนอกกรอบ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดที่แตกต่างให้เกี่ยวข้องกันได้ เป็นความคิดริเริ่ม (Originality) แปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิม (Novelty) และเป็นสิ่งที่มีคุณค่า (Valuable) มีประโยชน์ (Utility) ขายได้แล้วนำไปลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ สามารถ สร้างขึ้นเป็นสิ่งใหม่ๆ ซึ่งมีลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการ รูปแบบธุรกิจใหม่ที่ ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ความสามารถในการสร้างสรรค่นวัตกรรมในวงกว้างมักให้ความสำคัญต่อการ ขับเคลื่อนหน่วยงานหรือองค์กร ซึ่งมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้สามารถเข้าเป็นหนึ่งเดียวกับความคิด ที่ว่า ในการทำกิจกรรมขององค์กร สมาชิกขององค์กรสามารถพัฒนาความรู้ที่มีความหมายต่อการ กระทำที่ดีขึ้นในเวลาถัดไป ประสบการณ์ของสมาชิกแต่ละคนจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงความรู้ ขององค์กร และทำให้เกิดความเข้าใจของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบขององค์กรและ สภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น ดังนั้น การสร้างสรรค่นวัตกรรมเป็นที่มาของความได้เปรียบในการแข่งขัน อย่างยั่งยืนขององค์กรแนวคิดมุมมองด้านทรัพยากรที่มีคุณค่าเฉพาะขององค์กรอธิบายว่า องค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันโดยการครอบครองความสามารถและทรัพยากร ที่ไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ ไม่สามารถทดแทนได้ หายาก และมีคุณค่า (พยัต วุฒิมรงค์, 2562)

ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) เป็นสิ่งที่มีมาก่อนนวัตกรรม และ ความสามารถทางนวัตกรรมนั้นแสดงให้เห็นถึงความสามารถขององค์กรที่จะคิดค้นสิ่งใหม่ ซึ่ง

ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการทั่วทั้งองค์กร เพื่อพัฒนาให้เกิดสิ่งใหม่ ทั้งในรูปแบบของสินค้า บริการ กระบวนการทำงาน รวมถึงรูปแบบการดำเนินธุรกิจแบบใหม่ (อนุวัต สงสม, 2560)

หากเชื่อมโยงความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม กับทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 คือ คำว่า ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม หรือ ทักษะด้านการสร้างสรรค์และ นวัตกรรม (Creativity and Innovation) หมายถึง การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและ ทักษะในการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่มีประโยชน์และได้รับการยอมรับ โดยการพัฒนาทักษะด้านการคิด สร้างสรรค์ (Think creativity) ด้วยการเปิดกว้างทางความคิดตนเองให้พร้อมรับรู้ข้อมูลใหม่และมี ทักษะการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อนำมารวบรวมวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างละเอียด รอบคอบและประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ (Work creativity with others) สามารถปฏิบัติงานและสื่อสารแนวคิดใหม่ ในการทำงานไปสู่ผู้ร่วมงานคนอื่นๆ เปิดใจกว้างยอมรับโลกทัศน์ใหม่ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบการ ทำงานของตนและพลิกวิกฤติให้เป็นโอกาส และมีทักษะในการนำนวัตกรรมไปประยุกต์สู่การ ปฏิบัติ (Implement innovations) ในการทำงานหรือการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมี ประสิทธิภาพ (ประจักษ์ ปฏิทัศน์, 2559) นอกจากนี้ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม เป็นทักษะที่ สำคัญในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิโรจน์ สารวัตนะ (2556) ได้อธิบายถึง ทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) สามารถสรุปใจความสำคัญ ดังนี้ คือ ทักษะด้าน การสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) คิดอย่างสร้างสรรค์ ใช้เทคนิค สร้างสรรค์ที่หลากหลาย เช่นการระดมสมอง สร้างความคิดที่เป็นความคิดเสริมจากเดิม และ ความคิดก้าวหน้าใหม่ๆ รอบคอบ สามารถถ่วงถ่วง วิเคราะห์และประเมินความคิดตนเองเพื่อ ปรับปรุงและให้เกิดพลังอย่างเต็มที่ สามารถทำงานอย่างสร้างสรรค์กับคนอื่น เปิดกว้างและ ตอบสนองต่อทักษะใหม่ๆ ที่หลากหลายนำมาใช้ประโยชน์และมีผลสะท้อนต่อการทำงาน นำ นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ กล่าวคือ นำความคิดสร้างสรรค์ไปปฏิบัติให้เกิดเป็นรูปธรรม มีผลที่เป็น ประโยชน์ต่อสิ่งที่เกิดจากนวัตกรรมนั้น

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างสรรค์นวัตกรรม ศักยภาพความเป็นนวัตกรรมการศึกษา พฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ความสามารถ ทางนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ผู้วิจัยสามารถ สรุปสรุปองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งมีรายละเอียด ตามตาราง ดังต่อไปนี้

ตาราง 2 สรุปองค์ประกอบของความสามารภในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

การสังเคราะห์ คุณลักษณะ และ กระบวนการ ของการสร้างสรรค์นวัตกรรม	องค์ประกอบของความสามารภ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
1. ความรู้ความสามารถและประสบการณ์การเรียนรู้ กับพื้นฐานการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม โทนี วาก เนอร์ (2561, น. 48-49) และ เมวานิตย์ สงคราม (2557, น. 15-19) 1.1 ความรู้แสวงหา (Acquired Knowledge) 1.2 ความรู้เฉพาะทาง (Unique Knowledge) 1.3 ความรู้สร้างสรรค์ (Creative Knowledge)	1. การแสดงออกและความคิด (Expression and Idea) 2. การสร้างสรรค์และการปรับเปลี่ยน (Creation and Adaptive Flexibility) 3. การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation)	ผู้เรียนสามารถแสดงออกทางความคิด อธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิด ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ระหว่างการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ ผู้เรียนสามารถในการสร้างสรรค์ และปรับเปลี่ยนความคิด สร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา หรือ สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสมเหตุสมผล และสามารถนำไปใช้ได้จริง นำไปสู่การสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงาน ผู้เรียนจะต้องสามารถสื่อสารและนำเสนอ ความคิด แนวทางการสร้างสรรค์ผลงานสูงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแสดงออกทางความคิดเห็นเพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย หลัก-รอง เข้าใจแนวคิดของตนเองได้อย่างถูกต้อง
2. ความสามารภ ทักษะ คุณลักษณะและบทบาท ของผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม (De Bes และ Kotler, 2011) 2.1 ริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ 2.2 ค้นหา สืบค้นข้อมูลสารสนเทศ 2.3 สร้างแนวคิดใหม่ให้เป็นรูปเป็นร่าง 2.4 พัฒนา ประดิษฐ์สิ่งใหม่ออกมาเป็นรูปธรรม 2.5 นำนวัตกรรมไปใช้		

ตาราง 2 (ต่อ)

การสังเคราะห์ คุณลักษณะ และ กระบวนการ ของการสร้างสรรคนวัตกรรม	องค์ประกอบของความสามารถ ในการสร้างสรรคนวัตกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
3.กระบวนการและขั้นตอนของการสร้างสรรค นวัตกรรมสำหรับองค์กรแห่งความคิด สร้างสรรค (วิระวุฒิ วัจนะพุกะ และ อาทิตยา อรุณศรีเสถียร, 2553)	4.การทดลองและการปรับปรุงผลงาน (Test and Revise)	ผู้เรียนสามารถนำผลงานมาทดสอบ ประเมินผล การ ดำเนินงาน นำข้อผิดพลาดกลับ หรือข้อคิดเห็น-เสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน หรือ กระบวนการให้มี ประสิทธิภาพสูงสุด
3.1 สร้างชุมชนแห่งนวัตกรรมและความคิด สร้างสรรค		
3.2 สร้างช่องทางสื่อสารระหว่างผู้สร้าง นวัตกรรมกับกลุ่มเป้าหมาย		
3.3 ชักชวนการลงทุน และ สนับสนุนความคิด สร้างสรรค		
3.4 ดูแลและผลักดัน การสร้างสรรคนวัตกรรม		
3.5 ปลูกฝังผู้คิดค้น และ ความคิดสร้างสรรค		
3.6 ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ของบุคลากร		

ตาราง 2 (ต่อ)

การสังเคราะห์ คุณลักษณะ และ กระบวนการ ของการสร้างสรรค์นวัตกรรม	องค์ประกอบของความสามาร ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
4.จุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์นวัตกรรม		
(สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2562)		
4.1 เริ่มต้นจากปัญหา		
4.2 พบรวมข้อมูลว่าปัญหาเกิดจากอะไร แก้ไขได้ อย่างไร		
4.3 นำข้อมูลที่ได้มาทดลอง นำความรู้ ทฤษฎี มา ประยุกต์ให้เข้ากับบริบท		
4.4 ผลลัพธ์ที่ต้นแบบ		
4.5 ผลลัพธ์ขยาย หรือ นำไปใช้จริง		
ความหมาย : การแสดงออกทางความคิด และการสื่อสาร สามารถนำเสนอผ่านกระบวนการ โดยใช้วิธีการผลิตงานใหม่ๆ หรือ การปรับปรุงและพัฒนาสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ แตกต่างกันไปเพื่อประสิทธิภาพของการใช้ประโยชน์ที่มากขึ้น และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยสามารถวัดประเมิณผลได้จากกระบวนการทำงาน อัต ลักษณ์ของผลงานและการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ซึ่งต้องผลตามระหว่างคำว่า ความคิดสร้างสรรค์ และ นวัตกรรม ดังที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น		

จากตารางที่ 2 สรุปองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งมากจากการสังเคราะห์เอกสารและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยเริ่มต้นจากการศึกษาเกี่ยวกับ คุณลักษณะการเรียนรู้และความรู้พื้นฐานของการสร้างสรรค์นวัตกรรมทักษะความสามารถ ตลอดจนขั้นตอน กระบวนการของการสร้างสรรค์นวัตกรรม และ จุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์นวัตกรรม หลังจากที่ได้สังเคราะห์คุณลักษณะ และ กระบวนการของการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตามที่ได้นำเสนอในตารางที่ 2 สรุปองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งในลำดับต่อมาผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่สามารถแสดงออกได้จากพฤติกรรมของผู้เรียน จำนวน 4 องค์ประกอบ คือ 1.การแสดงออกและความคิด (Expression and Idea) 2. การสร้างสรรค์และการปรับประยุกต์ (Creation and Adaptive Flexibility) 3.การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation) และ 4.การทดลองและการปรับปรุงผลงาน (Test and Revise) ตลอดจนสอดคล้องกับการนำแนวคิด กระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับ กระบวนการละครประยุกต์ ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอในลำดับต่อไป

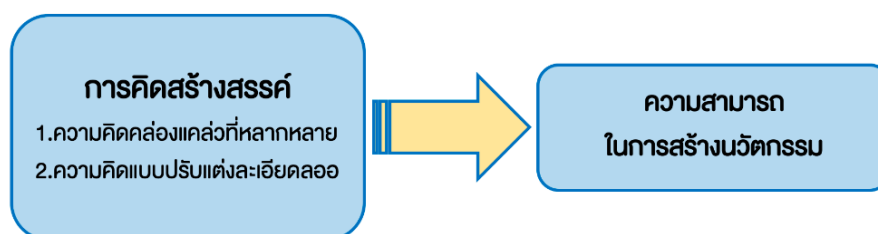
นอกจากนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุป ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ การแสดงออกทางความคิด และการสื่อสาร สามารถนำเสนอผ่านกระบวนการ โดยใช้วิธีการผลิตงานใหม่ๆ หรือ การปรับปรุงและพัฒนาสิ่งที่มีอยู่เดิมให้แตกต่างออกไปเพื่อประสิทธิภาพของการใช้ประโยชน์ที่มากขึ้น และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยสามารถวัดประเมินผลได้จาก กระบวนการทำงาน อัตลักษณ์ของผลงานและการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ ซึ่งต้องผลานระหว่าง คำว่า ความคิดสร้างสรรค์ และ นวัตกรรม ดังที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น

1.2 ความสำคัญของการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความสำคัญของการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อแสดงให้เห็นว่าในยุคปัจจุบันนี้ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเป็นประเด็นที่สำคัญและจำเป็นต่อการศึกษา และการประกอบอาชีพของผู้เรียน ตามที่ วราลี ฉิมทองดี (2557) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการสร้างสรรค์นวัตกรรม กล่าวคือ ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อมนุษย์มาก เพราะเมื่อมีความคิดสร้างสรรค์ก็จะสร้างผลงานที่แปลกใหม่และมีคุณค่า ทำให้การดำรงชีวิตและคนในสังคมดีขึ้น การคิดสร้างสรรค์ช่วยพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้ถึงขีดสุด พัฒนาความสามารถในการคิด การระทำการสื่อสาร การรับรู้และเข้าใจโลก การให้คุณค่าความงาม การเข้าใจวัฒนธรรมของตนเอง และวัฒนธรรมอื่น มีความคิดที่จะสร้างสิ่งใหม่ๆ สามารถแก้ไขปัญหา และยอมรับนับถือตนเอง นอกจากนี้ การคิดสร้างสรรค์ก็เอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับบุคคล

และสังคม ภาษา คณิตศาสตร์ ความรู้และความเข้าใจโลก และการเรียนรู้ในเชิงกายภาพ ทำให้การดำเนินชีวิตมีความสะดวกสบายมากขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดี และทำให้สังคมมีความเจริญก้าวหน้าในด้านต่างๆ

จากแนวคิดข้างต้นสอดคล้องกับแนวคิดของแอสตมม์ (Von Stamm. 2008, อ้างถึงใน วราลี ฉิมทองดี (2557)) ที่ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นของนวัตกรรม ดังนั้นการคิดสร้างสรรค์จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก จากการสร้างนวัตกรรมที่หลากหลาย ภายใต้ปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญคือ การคิดสร้างสรรค์เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างนวัตกรรม สามารถสรุปได้ดังแผนภาพ



ภาพประกอบ 2 แผนภาพแสดงถึงปัจจัยการคิดสร้างสรรค์ส่งผลต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรมตามแนวคิดของ แอสตมม์ (Von Stamm. 2008)

นอกจากนี้ การสร้างสรรค์นวัตกรรม มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนประเทศในยุคประเทศไทย 4.0 เป็นอย่างยิ่ง โดยที่เป็นรากฐานของการสร้างสิ่งแปลกใหม่ทั้งในด้านธุรกิจและบริการสามารถส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยตรง ซึ่งผู้วิจัยจะชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อนำไปสู่การสร้าง ผี และพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทอร์เรนซ์ (Torrance, 1963) ได้อธิบายถึงความสำคัญและความสามารถในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในโรงเรียนสำหรับผู้เรียน คือ โรงเรียนในอนาคตสามารถออกแบบ มีโอกาสในการสร้างวิวัฒนาการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการคิดได้ โดยเริ่มต้นจากการกระตุ้นให้เกิดการคิด และเชื่อว่าทุกคนสามารถคิดได้และสามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆได้ และไม่มีผู้ใดสามารถครอบงำทางความคิดได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายในวงการศึกษ

ความคิดสร้างสรรค์จะช่วยเปิดมิติการคิดของมนุษย์ให้ออกไปจากกรอบที่ถูกกำกับบนฐานของความจำเป็นแต่เพียงอย่างเดียว แต่เปิดให้มีการคิดที่เป็นไปได้ ไม่ติดกับอยู่กับสิ่งที่เรียกว่าคิดเฉพาะสิ่งที่มีอยู่ตรงหน้า และนี่คือปัจจัยสำคัญที่นำพาสังคมไปสู่การพัฒนาที่ก้าวหน้า

ขึ้นทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ในฐานะปัจเจกบุคคล ความคิดสร้างสรรค์นับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการที่จะช่วยในการแก้ปัญหาในแต่ละวันของเราได้และแน่นอนว่าในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงสูง มีพลวัตมากทุกคนต้องเปิดรับการปรับตัวและความไม่แน่นอนในอนาคต สิ่งเหล่านี้จึงนับว่าเป็นเรื่องที่ทำนายต่อโรงเรียนและสถาบันทางสังคมต่างๆ ที่จะต้องมุ่งเน้นให้การศึกษาร่างคนที่มีความสามารถในการคิด สามารถทำสิ่งใหม่ ไม่ใช่เพียงแต่ทำซ้ำในสิ่งเดิมๆ เหมือนกับอดีตที่ผ่านมา (Fisher. 2005, อ้างถึงใน บรรจง อมรชีวิน (2556))

เจอร์ซิลด์ (Jersild. 1992: 153-158, อ้างถึงใน พาสนา จุลรัตน์ (2561) : 102-103) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อการเรียนที่ส่งเสริมผู้เรียนในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ส่งเสริมสุนทรีย์ภาพ ผู้เรียนจะชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ ที่เขาคิดขึ้นมาซึ่งผู้สอนควรทำเป็นตัวอย่าง โดยการยอมรับและชื่นชมในผลงานของผู้เรียน การพัฒนาสุนทรีย์ภาพแก่ผู้เรียนโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นว่าผลงานที่ผู้เรียนคิดหรือสร้างขึ้นมามีความหมายสำหรับตัวเขา และส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตสิ่งที่แปลกจากสิ่งธรรมดา ให้ได้ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยิน และหัดให้ผู้เรียนสนใจในสิ่งต่างๆ รอบตัว

2. เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ การทำงานอย่างสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ ลดความกดดัน ความคับข้องใจ และลดความก้าวร้าว

3. สร้างนิสัยในการทำงานที่ดี ในขณะที่ผู้เรียนทำงาน ผู้สอนควรสอนระเบียบและนิสัยที่ดีในการทำงานควบคู่ไปด้วย เช่น หัดให้ผู้เรียนรู้จักเก็บสิ่งของให้เป็นที่เป็นที่ และล้างมือเมื่อทำงานเสร็จ

4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ทดลองผู้เรียนส่วนใหญ่จะชอบทำกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เขาได้ใช้จินตนาการในการสร้างสิ่งใหม่ๆ ดังนั้นผู้สอนจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้จินตนาการของเขาในการพัฒนาการทดลอง เช่น ฝึกให้ผู้เรียนสมมติตนว่าเป็นนักก่อสร้างหรือสถาปนิก

นอกจากนี้ ลักษณะ สริวัฒน์ (2558: 159) ได้อธิบายถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นการคิดที่ก่อให้เกิดคุณค่าประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. มีคุณค่าต่อสังคม คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อสังคมนั้น ได้แก่ การที่บุคคลได้คิดและสร้างสรรค์สิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อประโยชน์และความก้าวหน้าของสังคม หรือหาวิธีแก้ไขปัญหาค้นพบประสิทธิผลสำเร็จและมีประโยชน์ต่อสังคม เช่น ความเจริญทางด้านทางการแพทย์ การเกษตร การคมนาคม เป็นต้น

2. มีคุณค่าต่อตนเอง ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นั้น นับว่ามีคุณค่าต่อบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์เองด้วยเพราะการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นใดชิ้นมาทำให้ผู้สร้างสรรค์พึงพอใจและมีความสุข เช่น การที่เด็กสร้างสรรค์งานด้วยตนเองจะสร้างความพอใจแก่เด็ก ไม่ว่าจะเป็นการวาดภาพ การต่อสิ่งของให้เป็นรูปร่างต่างๆ การคิดเกมการเล่นที่แปลกใหม่ ผลงานของเด็กที่เกิดขึ้นเป็นผลจากความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง ทำให้เกิดความมั่นใจในตนเอง ซึ่งมีผลไปถึงแบบแผนบุคลิกภาพและความสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมของเด็ก

สำหรับความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์สามารถเชื่อมโยงถึงกระบวนการและผลิตภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับหัวข้อที่ผู้วิจัยสนใจ คือ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ตามที่ บรรจง อมรชีวิน (2556) มีประเด็นที่เกี่ยวกับความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ต่อคน กระบวนการ และผลิตภัณฑ์ กล่าวคือ

ความคิดสร้างสรรค์ที่เกี่ยวกับคนนั้น ซึ่งเกี่ยวเนื่องในระบบการศึกษาที่จะเกื้อหนุนให้เด็กที่จบออกไปมีความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้น แนนอนว่าเรายอมไม่ต้องการการเรียนการสอนที่ยืดเยื้อแต่เนื้อหาหลักสูตร และมีการเรียนการสอนแบบตำราตามกรอบเวลา แต่เราต้องการครูที่สามารถสอนให้เด็กได้มีจินตนาการ เราต้องการให้เด็กของเราได้มีประสบการณ์กับสิ่งที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ เผชิญกับความไม่แน่นอนมีประสบการณ์กับหลักคิดที่แตกต่าง เราต้องการบทเรียนที่พร้อมที่จะสร้างความแปลกใหม่ ผู้เรียนที่มีความสร้างสรรค์ต้องการครูที่มีความสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นผู้ที่ให้ได้ทั้งความเป็นระเบียบและสิ่งที่ไม่เหมือนกับการผจญภัยและพร้อมเผชิญกับสิ่งที่ไม่คาดฝัน และพร้อมรับความเสี่ยง

ความคิดสร้างสรรค์ยังเกี่ยวกับกระบวนการ เป็นกระบวนการของการใช้สมองเพื่อให้เกิดความคิดในการที่จะแปรรูปวัตถุดิบที่เข้ามาซึ่งเป็นปัญหาใหม่ๆ ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ และความคิดใหม่ๆ ที่ต้องการ ดังนั้นด้วยสมองของคนเราในการเข้าไปจัดระบบสิ่งเหล่านี้ก็จะก่อให้เกิดสิ่งที่เป็นคุณค่าเพิ่มขึ้นมากับสิ่งที่เราต้องการ

ความคิดสร้างสรรค์ยังเกี่ยวเนื่องกับเรื่องของผลิตภัณฑ์ โดยหลักการคือความต้องการที่อยากให้อีกว่าเหนือกว่าเดิมอยู่เสมอ ดังที่เราเห็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ อยู่เสมอ โดยเฉพาะพวกเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีการคิดค้นรูปแบบใหม่ๆ ออกมาอย่างไม่ขาดและเป็นเรื่องที่จะต้องพัฒนาไม่เพียงแต่ตัวผลิตภัณฑ์ แต่ยังให้ความสำคัญในเรื่องของอารมณ์พร้อมด้วยการมีจินตนาการ สังคมจึงต้องการสินค้าที่เต็มไปด้วยความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นทุกที

การที่จะให้เกิดนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง หัวใจก็คือการที่จะต้องมีการศึกษาที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การที่จะทำอย่างนี้ได้ก็คือการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนจากการใช้ฐานความรู้เป็นการใช้ฐานสมอง (Brain-based Education) ดังที่เราพอเข้าใจได้ว่าปัญหาในอนาคตคงไม่อาจแก้ไขได้ด้วยความรู้ของเมื่อวานได้ ปัญหาใหม่ต้องการคำถามใหม่ ดังนั้น คำตอบเก่าจึงไม่ใช่ทางออก การพยายามลืมหาคำตอบเก่าและไม่เรียนรู้ในแบบเก่าจะทำให้เรามีพื้นที่ของการรับสิ่งใหม่ๆ มากขึ้น ถึงแม้ว่าอนาคตจะเป็นสิ่งที่เราไม่อาจคาดการณ์ได้ แต่ก็นับว่าเป็นสิ่งที่เราพอจะสร้างมันได้ ไม่ว่าโดยการทำที่ผู้เรียนเห็นสิ่งต่างๆ รอบตัว หรือ การที่ผู้เรียนจะทำสิ่งต่างๆ ให้เกิดขึ้นรอบๆ ตัวได้ อนาคตจึงเป็นเรื่องที่เราสร้างขึ้น

ความสำคัญของการสร้างสรรค์นวัตกรรมมีผลต่อตัวบุคคล หรือผู้เรียน ตลอดจนมีผลต่อสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับประเด็นและจุดมุ่งหมายที่ผู้ศึกษาต้องการพัฒนาทักษะดังกล่าว เพื่อส่งเสริมนโยบายของประเทศและนโยบายทางด้านการศึกษาของประเทศไทย เพื่อให้การดำเนินทางด้านนโยบายสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประจักษ์ ปฏิบัติ (2559) ที่อธิบายถึงความสำคัญของการสร้างสรรค์นวัตกรรม กล่าวคือ กระแสโลกยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่เกิดจากความก้าวหน้าของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทำให้สังคมในศตวรรษที่ 21 ได้รับการขนานนามว่าเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันอย่างรวดเร็วรุนแรงตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นในทุกระดับและส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนอย่างทั่วถึงรอบด้าน และเป็นปัจจัยท้าทายให้บุคคลแต่ละคนจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้านการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในชีวิตประจำวันของตนอย่างรอบด้าน เพื่อสร้างความพร้อมในการรับมือการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันที่จะเกิดขึ้นทุกรูปแบบให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องศึกษารอบแนวคิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อใช้เป็นตัวแบบในการกำหนดกลยุทธ์การเรียนรู้ ทิศทางการเรียนรู้ และเป้าหมายการพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม กับเป้าหมายการดำเนินชีวิตของตนเองในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เกิดการสูญเสียเวลาน้อยที่สุด สามารถบรรลุเป้าหมายชีวิตที่ตนต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีความสุขมากที่สุด

จากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญของการสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถสรุปใจความสำคัญ คือ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ เป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการคิดสร้างสรรค์ต่อคน กระบวนการ และผลิตภัณฑ์ ตลอดจนมีความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ นำไปสู่การขับเคลื่อนสังคม เศรษฐกิจที่เกิดจากการความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.3 ลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือรายละเอียดที่สามารถอธิบายหรือชี้ให้เห็นได้ว่าองค์ประกอบ การสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้นๆ จำเป็นต้องประกอบไปด้วยอะไรบ้าง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของการสร้างนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับขีดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นต้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

Wagner และ Compton (2012) ได้เขียนหนังสือ “Creating Innovation” หรือ “คู่มือสร้างนวัตกรรมเปลี่ยนโลก” ได้อธิบายถึงลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม ประกอบไปด้วย 3 ประการ เพื่อนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งหมายถึง การสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ 1)ความถนัด 2)ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ 3)แรงจูงใจ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความถนัด: เราไม่สามารถสร้างนวัตกรรมจากศูนย์ได้ ดังนั้นเราจึงต้องมีความถนัด หรือความรู้ แม้ว่าคำถามสำคัญที่เราจะพิจารณากันภายหลัง คือ ต้องมีความรู้แค่ไหน ต้องใช้ความรู้เมื่อไร และหาความรู้อย่างไรจึงจะดีที่สุด

2. ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์: ความรู้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะสร้างนวัตกรรมแท้จริง ยังต้องอาศัยทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ หรือ ทักษะของนวัตกรรม กล่าวคือ สิ่งที่ทำให้เกิดคำถาม สร้างเครือข่าย สังเกต เห็นอกเห็นใจ ร่วมมือ และทดลอง

3. แรงจูงใจ: โดยที่แรงจูงใจสำคัญกว่าความถนัดหรือทักษะมาก กล่าวคือ ความถนัดและการคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นวัตถุดิบเฉพาะบุคคล เรียกว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติของแต่ละคนได้ แต่ปัจจัยที่สามหรือแรงจูงใจนี้ เป็นตัวกำหนดสิ่งที่คนเราจะทำจริงๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นแรงจูงใจภายนอก และแรงจูงใจภายใน

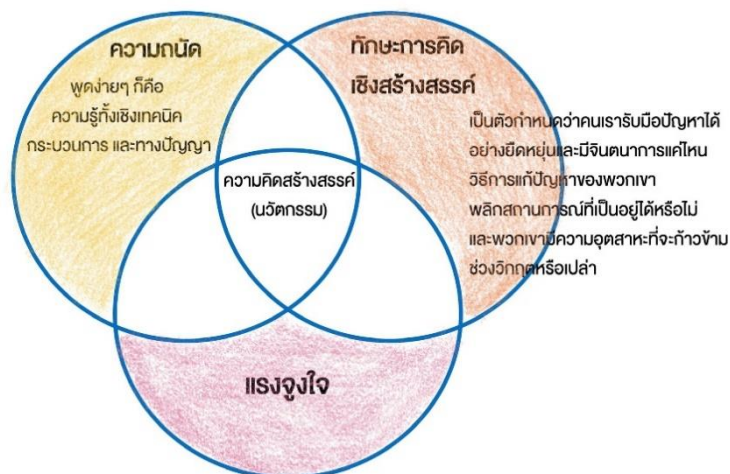
3.1 แรงจูงใจภายในจำเป็นต่อความคิดสร้างสรรค์มากกว่าแรงจูงใจภายนอกอยู่มาก แรงจูงใจภายนอกมาจากตัวเรา ไม่ว่าจะเป็นรางวัลหรือการลงโทษ ถ้าเจ้านายของนักวิทยาศาสตร์สัญญาว่าจะให้เงินเป็นรางวัลหากทำโครงการเกี่ยวกับการแข่งตัวของหลอดเลือดสำเร็จ หรือ ถ้าเจ้านายขู่ว่าจะไล่ออกหากโครงการล้มเหลว เราจะมีแรงจูงใจที่จะหาทางออก เงินไม่ได้ทำให้คนเลิกคิดสร้างสรรค์เสมอไป แต่ในหลายสถานการณ์ เงินก็ไม่ได้ช่วยอะไรเหมือนกัน โดยเฉพาะเมื่อเงินทำให้คนรู้สึกว่ามีโดนตัดสินบนหรือโดนบงการ ที่สำคัญกว่านั้นตัวเงินเองไม่ได้สามารถทำให้ลูกจ้างหลงใหลในงานของพวกเขาได้

3.2 ความหลงใหลและความสนใจ หรือความปรารถนาจากข้างในตัวเราที่จะทำบางอย่าง คือ สิ่งที่เป็นแรงจูงใจภายใน ตัวอย่าง เช่น นักวิทยาศาสตร์ที่ยกตัวอย่างไปจะมี

แรงจูงใจภายในทำงานคิดค้นยาที่จะทำให้เลือดแข็งตัวนั้นเกิดจากความสนใจแรงกล้าเกี่ยวกับภาวะเลือดออกง่าย ความท้าทายส่วนตัว หรือแรงผลักดันที่จะแก้ปัญหาที่ยังไม่เคยมีใครทำได้ ซึ่งการเกิดความคิดสร้างสรรค์ที่สุดเมื่อมีแรงจูงใจจากความสนใจ ความพอใจ และความท้าทายจากตัวเองเป็นส่วนใหญ่ ไม่ใช่แรงกดดันจากภายนอก

จากคำอธิบายในข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า แรงจูงใจจากภายใน คือ ความหลงใหลและความสนใจ รวมทั้งเกิดจากการเชื่อมโยงหลายองค์ประกอบ ได้แก่ การเล่น ความหลงใหลและเป้าหมาย ผู้ปกครอง ครู ที่ปรึกษา และนายจ้างสนับสนุนคุณสมบัติเหล่านี้หรือไม่ และสนับสนุนแค่ไหน ซึ่งเป็นการสร้างความแตกต่างต่อชีวิตของนวัตกรรมรุ่นใหม่

จากแนวคิดลักษณะการสร้างสรรค้ นวัตกรรม ของ Tony Wagner สามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ ดังนี้



ภาพประกอบ 3 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์ (นวัตกรรม)

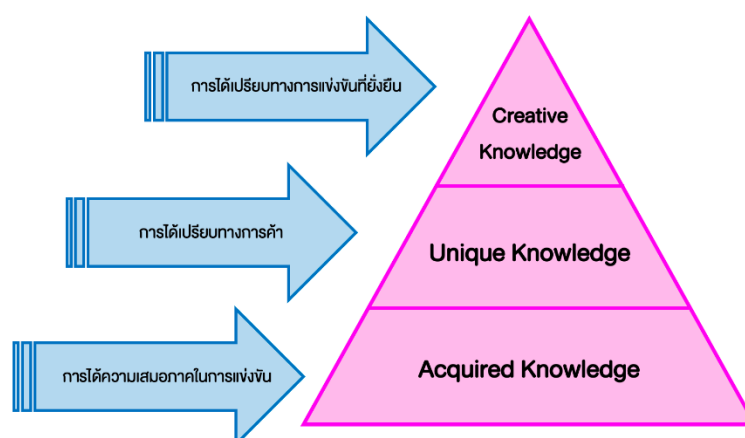
Wagner และ Compton (2012) ได้อธิบายจากแผนภูมิข้างต้นซึ่งชี้ให้เห็นว่า ซีตความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เป็นผลลัพธ์จากความสัมพันธ์ของสามสิ่ง ได้แก่ ความถนัด ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ และแรงจูงใจ ซึ่งกรอบแนวคิดดังกล่าวมีประโยชน์พอๆกัน ในการทำความเข้าใจองค์ประกอบจำเป็นของ นวัตกรรม เราสามารถใช้คำว่า นวัตกรรม แทนความว่าความคิดสร้างสรรค์ ตรงกึ่งกลางวงกลมที่ทับซ้อนกันอยู่ ซึ่งจะได้เป็นจุดเริ่มต้นที่เป็นประโยชน์

สำหรับทำความเข้าใจวิธีพัฒนาขีดความสามารถของนวัตกรรมรุ่นใหม่ที่ดีที่สุด ดังนั้นการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์นั้นสามารถกระตุ้นได้จาก การสร้างความถนัดและการสร้างแรงจูงใจ

จากแนวความคิดของ Tony Wagner ที่ได้กล่าวมาในข้างต้นแล้วนั้น มีความสอดคล้องกับ แนวความคิดของ เวนา นิตย์ สงคราม (2562) ซึ่งได้อธิบายถึงความรู้ความสามารถ และประสบการณ์การเรียนรู้ นับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างผลงานนวัตกรรม เพราะความรู้เกิดจากการประมวลและตกผลึกทางข้อมูลและสารสนเทศจนก่อให้เกิดความรู้ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างนวัตกรรม ผู้เรียนควรที่จะมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในระดับหนึ่ง โดยที่ระดับของความรู้ที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรม ได้แก่

1. ความรู้แสวงหา (Acquired Knowledge)
2. ความรู้เฉพาะทาง (Unique Knowledge)
3. ความรู้สร้างสรรค์ (Creative Knowledge)

สำหรับความรู้ที่มีอยู่ทั่วไปที่ผู้เรียนได้รับคือความรู้แสวงหา คือ การได้มาจากการอ่าน การเรียน การศึกษาเอกสาร ข้อมูลในแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ รวมถึงการเรียนรู้ที่ได้จากในชั้นเรียน สำหรับความรู้เฉพาะทางเป็นความรู้ที่มีอยู่เฉพาะในตัวบุคคล ที่บุคคลนั้นเข้าใจและมีประสบการณ์กับความรู้นั้นดีพอ และสามารถนำความรู้ที่มีนั้นมาแก้ปัญหาได้ดี ส่วนความรู้สร้างสรรค์เป็นความรู้ที่นำไปสู่การได้เปรียบทางการค้า การแข่งขันที่ยั่งยืน โดยมาจากการบูรณาการความรู้ใหม่ ความรู้แสวงหา และความรู้ที่มีอยู่ในแต่ละบุคคล ความสามารถในการสร้างความรู้ใหม่จะขึ้นอยู่กับบุคคลในการจดจำ การได้รับความรู้ และการบูรณาการความรู้ ดังนั้น หากมองในเชิงธุรกิจจึงจะสามารถสรุปได้ดังภาพ ต่อไปนี้



ภาพประกอบ 4 แผนภูมิภาพ แสดงความสัมพันธ์ของความรู้ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ในมุมมองเชิงธุรกิจ

ดังนั้น หากผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ถึงระดับความรู้สร้างสรรค์ผู้เรียนจะมีศักยภาพในการเข้าสู่องค์กรหรือหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งสามารถสรุปใจความสำคัญของแต่ละหัวข้อ ดังนี้

1. ความรู้แสวงหา (Acquired Knowledge) ความรู้แสวงหาเป็นความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนได้มาจากการเรียนในชั้นเรียน โดยศึกษาความรู้ต่างๆ จากผู้สอน เพื่อนร่วมชั้นเรียน ตำรา หนังสือ เอกสาร คู่มือ แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น ห้องสมุด เครือข่ายออนไลน์ต่างๆ การแลกเปลี่ยนความรู้จากเพื่อน ผู้สอน การจัดความรู้พื้นฐานให้ผู้เรียนสามารถดำเนินการได้ทั้งระบบเครือข่ายและในชั้นเรียน โดยผู้สอนจะต้องมีการจัดการแหล่งการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน แต่การมีเฉพาะแหล่งการเรียนรู้อาจไม่พอ ควรมีการยกระดับความรู้แสวงหาให้มากขึ้นด้วย เช่น การได้มาซึ่งความรู้ที่มาจากประสบการณ์เดิม จากการขอคำปรึกษาจากเพื่อนในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน การฝึกงาน การอ่าน ฯลฯ ผู้สอนจึงต้องเพิ่มคุณภาพของข้อมูลเหล่านี้ เพราะความรู้ที่ผู้เรียนได้มาใหม่จะเป็นการต่อยอดถึงความรู้เฉพาะทางและความรู้สร้างสรรค์ ความรู้แสวงหาจึงเปรียบเสมือนเป็นฐานที่ต้องมั่นคงและมีคุณภาพ คือ ควรเป็นความรู้ที่ลึกและกว้างมากพอที่จะนำไปสู่ความรู้เฉพาะทางที่อยู่ในระดับที่สูงขึ้น เพราะการมีแต่เฉพาะความรู้ที่แสวงหานั้นไม่เพียงพอ เนื่องจากอาจเป็นเพียงการศึกษาจากในตำราเท่านั้น ซึ่งเป็นเพียงการจำหรือเข้าใจตาม ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถสร้างนวัตกรรมได้

2. ความรู้เฉพาะทาง (Unique Knowledge) ความรู้เฉพาะทางเป็นความรู้ในเชิงลึกและกว้างกว่าความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนมีโดยทั่วไป ผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ดูดูซึมความรู้ที่ผู้เรียนสนใจ และสามารถนำความรู้ที่มีอยู่ในตนเองมาบูรณาการให้ได้ความรู้ใหม่ ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นความรู้ค้นพบ (Discovery Knowledge) ความรู้ใหม่ที่ได้รับจะเป็นความรู้เฉพาะทางที่ผู้เรียนแต่ละคนเชี่ยวชาญ ผู้สอนต้องช่วยเหลือและสนับสนุนให้ผู้เรียนของตนใช้ความรู้เฉพาะทางสร้างความรู้ที่ใหม่และไม่เหมือนใคร ซึ่งสามารถใช้วิธีการฝึกคิดนอกกรอบให้กับผู้เรียนได้

3. ความรู้สร้างสรรค์ (Creative Knowledge) ความรู้ส่วนใหญ่ที่เกิดจากการเรียนรู้ในห้องเรียนมักเป็นความรู้แสวงหากับความรู้เฉพาะทาง ส่วนความรู้ที่สร้างสรรค์นั้น จะเกิดจากการใช้ความรู้ 2 อันดับแรกในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ซึ่งก็จะถูกสะสมเป็นความรู้ที่เรียกว่า ประสบการณ์ ความรู้สร้างสรรค์ ความรู้สร้างสรรค์จึงเป็นความรู้ขั้นสูงสุดของความรู้ของบุคคล ดังนั้น ความรู้ความสามารถจึงเป็นพื้นฐานสำคัญอีกประการหนึ่งในการสร้างนวัตกรรม โดยเฉพาะ

ความรู้ความสามารถที่สร้างสรรค์ไม่มีใครลอกเลียนแบบได้ และสามารถสร้างสรรค์เป็นผลงานนวัตกรรมที่ยังไม่เคยมีที่ใดทำมาก่อน

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2562) ได้ อธิบายถึงลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดย คำว่า “นวัตกรรม” ประกอบไปด้วย ความรู้ (Knowledge) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) และคุณค่า (Value) ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละส่วน ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) คือ ศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการ สร้างสรรค์นวัตกรรมทำให้ความคิดกลายเป็นสินค้า บริการ โครงการ หรือกฎเกณฑ์ทางสังคมที่จับ ต้องได้ ใช้งานได้จริง วัตถุประสงค์ และขยายผลได้ ยกตัวอย่าง Dinsow Mini ซึ่งเป็นโครงการสร้าง ทุนยนต์ดูแลผู้ป่วยซึ่งต้องอาศัยความรู้หลายแขนง เช่น ด้านเครื่องกล ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ การ เขียนซอฟต์แวร์ ความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลคนไข้และผู้สูงอายุ ความรู้ด้านจิตวิทยา ฯลฯ ประกอบกัน

2. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) อาจไม่ต้องเป็นความคิดใหม่เอี่ยมชนิดที่ไม่มี ใครเคยคิดมาก่อน แต่ต้องเป็นสิ่งใหม่ ในบริบทที่คุณกำลังสร้างสรรค์ อาจยืมความคิดจากที่ต่างๆ มาประกอบกัน แต่ต้องไม่ใช่การก๊อปปี้แบบร้อยเปอร์เซ็นต์ เช่น ในระดับบริษัท เป็นสินค้าที่ไม่ลอก เลียนสินค้าของผู้ผลิตเจ้าอื่นๆ ในประเทศ ในระดับประเทศ อาจมีสินค้าแบบนี้ในประเทศอื่นแต่ไม่ มีในประเทศไทย ส่วนนวัตกรรมระดับโลก หมายถึง นวัตกรรมที่ไม่เคยมีใครคิดหรือทำมาก่อนใน โลกของเรา

3. คุณค่า (Value) ได้แก่ การวัดได้ว่านวัตกรรมนั้นๆ สร้างขึ้นมาแล้วใครเป็นผู้ ได้รับประโยชน์บ้าง ยกตัวอย่าง เช่น ถ้าเป็นคุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าของนวัตกรรมอาจ หมายถึงประโยชน์ที่ผู้ซื้อจะได้รับมูลค่าการเติบโตของบริษัทที่เกิดจากการขายสินค้านั้น การ สร้างงานหรือหมายถึงตลาดใหม่และศักยภาพการแข่งขันของประเทศที่เพิ่มขึ้นจากสินค้า นวัตกรรมนั้นๆ นอกจากนี้ อาจหมายถึง คุณค่าเชิงสังคม เช่นเป็นนวัตกรรมที่ช่วยให้ชีวิต สะดวกสบายขึ้น ปลอดภัยขึ้น หรือลดปัญหาสังคมด้านต่างๆ ได้ เป็นต้น

นอกจากนี้ วราลี ฉิมทองดี (2557) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของความสามารถใน การสร้างนวัตกรรม โดยเน้นไปที่ความสามารถ ทักษะ คุณลักษณะและบทบาทของผู้สร้าง นวัตกรรม ของ Trias de Bes และ Kotler (2011) ดังนี้

1. ริเริ่มคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (Activators) ซึ่งเป็นบทบาทแรกๆ ที่ช่วยให้การสร้าง นวัตกรรมเกิดขึ้นในองค์กร

2. ค้นหา สืบค้นข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง (Browsers) โดยพิจารณาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้และมีทักษะในการค้นหา คัดเลือกข้อมูลสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการสร้างนวัตกรรม

3. สร้างแนวคิดใหม่ให้เป็นรูปเป็นร่าง (Creators) จะต้องสามารถในการปรับเปลี่ยนและสรุปแนวคิดให้มีความชัดเจน เพื่อเตรียมพร้อมสู่การออกแบบและพัฒนานวัตกรรม

4. พัฒนา ประดิษฐ์สิ่งใหม่ออกมาให้เป็นรูปธรรม (Developers) จะต้องสามารถเปลี่ยนแนวคิดใหม่ให้กลายเป็นรูปธรรม หาวิธีการแก้ปัญหา ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ใหม่เพื่อเป็นนวัตกรรม

5. นำนวัตกรรมไปใช้ (Executors) เมื่อสร้างนวัตกรรมเสร็จ ผู้สร้างนวัตกรรมจะต้องสามารถในการนำไปทดลองใช้ และนำกลับมาปรับปรุงพัฒนาจนกลายเป็นนวัตกรรมที่ดีมีคุณค่า

แก้วตา ศรอดิศักดิ์ (2560) ได้ประมวลแนวความคิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งเป็นการแสดงออกหรือการกระทำของบุคคลในการคิดแนะนำและทดลองสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ นำไปใช้ในองค์กรประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. พฤติกรรมด้านการเป็นผู้นำทางด้านความคิด (Championing) เป็นสิ่งผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถนำความคิดนั้นมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ การได้รับการสนับสนุนจากองค์กรและเชื่อมั่นในศักยภาพของความคิดใหม่นั้น โดยบุคคลที่เป็นผู้นำทางความคิดต้องสามารถระดม การชัดเจนและโน้มน้าวผู้อื่นให้สนับสนุนเห็นด้วยกับความคิดใหม่ของตน เพื่อนำความคิดนั้นไปเผยแพร่ให้กับบุคคลอื่นต่อไป

2. พฤติกรรมด้านการแสวงหาโอกาส (Opportunity Exploration) เป็นการค้นหาโอกาสที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้แก่ การพิจารณาและหาโอกาสในการที่จะคิดหรือนำสิ่งใหม่ๆ ไปใช้ในการทำงาน

3. พฤติกรรมด้านความคิดริเริ่ม (Generativity) เป็นการแสดงออกถึงความสนใจในช่วงเริ่มต้นสำหรับการกำหนดและชี้แจงสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับขององค์กร จนกระทั่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ได้แก่ การที่บุคคลมีกระบวนการคิดพิจารณาและอธิบายถึงโอกาสที่จะเกิดความคิดสร้างสรรค์ขึ้นกับเพื่อนร่วมงาน จากนั้นจะต้องมาจัดลำดับความคิดและแสวงหาถึงความสัมพันธ์หรือความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดใหม่ที่เกิดขึ้นมากับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงาน

4. พฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้ (Application) คือการนำความคิดใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยจะต้องมีการนำไปทดลองประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานประจำ มีการปรับปรุงผลการผลิตที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์นั้น รวมทั้งต้องพยายามทำให้ทุกคนในองค์กรนำความคิดใหม่ๆ นั้นไปใช้ปฏิบัติให้เป็นงานประจำ

จากรายละเอียดแนวคิดของลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ผู้วิจัยได้นำเสนอในข้างต้นแล้วนั้น ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงลักษณะ หรือ องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นรากฐานของการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ จากข้อมูลของ วิทยาลัยครูศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต (2559) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อารี พันธุ์มณี (2557) ได้อธิบายถึง องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นพื้นฐานและจุดเริ่มต้นของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังต่อไปนี้ คือ

4.1 ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถในการคิดให้ได้ปริมาณคำตอบ/ความคิดที่ไปซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน แบ่งออกเป็น

- 1) ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ
- 2) ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงสัมพันธ์
- 3) ความคิดคล่องแคล่วด้านการแสดงออก
- 4) ความคิดคล่องแคล่วในการคิดสิ่งที่ต้องการให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนดให้

ที่กำหนดให้

4.2 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของความคิด แบ่งออกเป็น

4.2.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) ความสามารถที่จะพยายามคิดให้หลากหลายอย่างอิสระ เช่นคนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้ จะคิดว่าประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้างหลายอย่าง ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดให้เพียงอย่างเดียว หรือ สองอย่างเท่านั้น

4.2.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่มากนัก ตัวอย่างเช่น ในข้อ 1 ในเวลา 5 นาที ท่านลอง คิดว่าท่านสามารถจะใช้หว่ายทำอะไรได้บ้าง คำตอบ กระบุง กระจาด ตะกร้า โซฟา ก่องใส่ดินสอ เปล เตียงนอน ตู้ โต๊ะเครื่องแป้ง แก้ว แก้วอันนอนเล่น โซฟา ตะกร้อ ชะลอม กรอบรูป กีบเสียบผม ด้ามไม้เทนนิส ไม้แบดมินตัน เป็นต้น หรือหากนำเอาคำตอบดังกล่าวมาจัดเป็นประเภท ก็จะได้ 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 เฟอริไนเจอร์ ตู้ เตียนนอน โต๊ะ เก้าอี้ โซฟา

ประเภทที่ 2 เครื่องใช้ กระจุง กระจาด ตะกร้า

ประเภทที่ 3 เครื่องกีฬา ตะกร้อ ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน

ประเภทที่ 4 เครื่องประดับ กิ๊บเสียบผม

ประเภทที่ 5 เครื่องเขียน กล่องใส่ดินสอ (อารี พันธุ์มณี. 2537: 34-

40)

4.3 ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดที่แปลกใหม่ที่แตกต่างไปจากความคิดธรรมดาหรือแตกต่างไปจากคนอื่นเป็นความคิดที่มีประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ตัวอย่างเช่น การคิดวิธีสร้างเครื่องบินได้สำเร็จของพี่น้องตระกูลไรท์ เกิดจากการคิดต่างไปจากคนอื่นที่พยายามจะเป็นด้วยตนเองเหมือนนกบินด้วยปีก จึงพยายามสร้างปีกเทียม แล้วทดลองบินลงมาจากที่สูงตกลงมาเสียชีวิตไปหลายคน แต่พี่น้องตระกูลไรท์ มีวิธีคิดที่ไม่เหมือนใคร คือ การคิดการบินโดยอาศัยติดไปกับวัตถุอื่นที่ลอบได้แทนที่จะบินด้วยตนเอง ทำให้เกิดการประดิษฐ์เครื่องร่อนและเครื่องบินได้สำเร็จในที่สุด ความคิดริเริ่มเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกที่มีความแปลกจากความคิดเดิมและอาจไม่มีใครนึกถึงมาก่อน คนที่จะคิดริเริ่มได้ต้องมีลักษณะกล้าคิด กล้าลอง และจำเป็นต้องมีจินตนาการด้วย

4.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดเกี่ยวกับรายละเอียดที่ใช้ในการตกแต่ง หรือ แสดงรายละเอียดของสิ่งที่จำเป็นต้องมีในผลงาน เพื่อให้ความคิดริเริ่มสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่เพียงแต่ประกอบด้วยสิ่งแปลกใหม่เท่านั้น แต่ต้องมีความสำเร็จอย่างสร้างสรรค์อยู่ด้วย ซึ่งบุคคลนั้นจะต้องพยายามคิดและประสานความคิดให้เกิดผลสำเร็จด้วย ความสามารถบอกให้รายละเอียดของสิ่งที่คิดได้จะทำให้สิ่งที่คิดสร้างสรรค์มานั้นทำได้สำเร็จและเป็นความจริง

นอกจากนี้ บรรจง อมรชิวิน (2556) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของการคิดสร้างสรรค์ที่สามารถเชื่อมโยงไปยังการสร้างสรรค์นวัตกรรม ดังต่อไปนี้ คือ ความคิดสร้างสรรค์ไม่อาจอธิบายโดยง่ายว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร โดยเฉพาะในกระบวนการทางจิตของเรา เราไม่รู้ว่าสมองของเราเมื่อได้รับข้อมูลจะมีกระบวนการแปรรูปในลักษณะไหนอย่างไร แต่สิ่งที่พอจะศึกษาได้ง่ายกว่าก็คือ การศึกษาจากคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่าเขามีวิถีและกระบวนการคิดอย่างไร และเมื่อทราบแล้วก็พอจะทำให้เรานำมาใช้เป็นแนวทางหรือว่าเป็นแบบอย่าง ซึ่งมีองค์ประกอบที่คล้ายคลึง ดังนี้

1. มีความคิดตลอด คนที่คิดสร้างสรรค์จะมีความคิดจำนวนมาก จะไม่จำกัดตัวเองอยู่ในความคิดเพียงหนึ่งหรือสองความคิด แต่เขาจะต้องการความคิดที่มากขึ้นและที่ดีกว่าเดิม อย่างที่มีความคิดมากย่อมมีโอกาสที่จะได้ความคิดที่ดีก็มีมากขึ้น

2. มีความยืดหยุ่นในการคิด คนที่คิดได้อย่างสร้างสรรค์จะเอาชนะ การสกัดกั้นทางจิตในการคิดด้วยการมีความยืดหยุ่นและสามารถผันแปรความคิดออกไปได้ สิ่งที่มีมักคอยสกัดกั้นความคิดของเราไม่ให้กว้างขยายออกไปในที่นี้ คือ

- มีหนทางหรือคำตอบเดียวในเรื่องหนึ่ง
- เราอยู่ในสิ่งที่ควรรู้จนหมดแล้ว
- เป็นการไม่ดีหากจะทดลองในเรื่องนี้ด้วยความคิดใหม่

3. ต้องการคิดให้ได้เริ่มแรก คนที่คิดสร้างสรรค์จึงเป็นคนที่ต้องการคิด ทดลองค้นพบหนทางใหม่ หรือทำสิ่งกว้างๆ แบบเฉพาะได้อย่างเป็นคนที่ทำเป็นคนแรก ด้วยการพยายามขยายความคิดของตนเอง ปรับปรุง ปรุงแต่ง จนเกิดเป็นความคิดเริ่มแรก การปรับปรุงความคิดตลอดเวลาให้มีคุณภาพ ขวนขวายหาความรู้เพิ่มอยู่เสมอในการที่จะเป็นสิ่งที่ช่วยคิดได้อย่างมีความซับซ้อนและมีความพิเศษเฉพาะไม่เหมือนใคร

คุณลักษณะของบุคคล บทบาท และกระบวนการที่สะท้อนถึงความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จำนวน 8 องค์ประกอบ (วราลี ฉิมทองดี, 2557) ได้แก่

1. ความสามารถในการริเริ่ม
2. ความสามารถในการสืบค้น
3. ความสามารถในการสร้างสิ่งใหม่ให้เป็นรูปเป็นร่าง
4. ความสามารถในการออกแบบและพัฒนา
5. ความสามารถในการนำนวัตกรรมไปใช้
6. ความสามารถในการแก้ปัญหา
7. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์
8. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม

จากการศึกษา เรื่อง ลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถจำแนกได้หลากหลายมิติ โดยเริ่มต้นจาก ความถนัด ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ แรงจูงใจ และคุณค่า ตลอดจนองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทั้งด้านความคิด การแสวงหาความรู้ การริเริ่ม และการประยุกต์ใช้ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยเข้าใจถึงคุณลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งการนำไปใช้ในการดำเนินการวิจัยต่อไป

ประเภทของการสร้างสรรค์นวัตกรรม

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาด้านจิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงประเภทของนวัตกรรมที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ และประเภทของความคิดสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2553) และ ศศิพิมล ประพินพงศกร (2560) ได้อธิบายถึงการจำแนกประเภทของนวัตกรรมซึ่งมีความสอดคล้องและใกล้เคียงกัน โดยที่สามารถแบ่งได้หลายประเภทตามลักษณะขอบเขต วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ

1. การจำแนกตามเป้าหมายของนวัตกรรม

1.1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) หมายถึง การพัฒนาและนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่ว่าจะในด้านเทคโนโลยีหรือวิธีการใช้ รวมไปถึงการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพที่ดีขึ้น โดยอาจจะอยู่ในรูปของตัวสินค้าหรือบริการก็ได้ ซึ่งสิ่งสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ คือ โอกาสทางเทคโนโลยีที่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้ และตอบสนองความต้องการของตลาดหรือผู้ใช้ที่มีความต้องการผลิตภัณฑ์ใหม่

1.2 นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) หมายถึง การประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการ หรือกระบวนการใหม่ ที่ส่งผลให้กระบวนการผลิตและการทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบกระบวนการผลิตใหม่ เป็นต้น ซึ่งนวัตกรรมกระบวนการสะท้อนให้เห็นในเรื่องการเปลี่ยนแปลงองค์กร ไม่ว่าจะเป็มือกรรกรรมวิธีการผลิต รูปแบบการจัดการ การจัดจำหน่าย โดยมีเป้าหมายให้ไปถึงมือผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคำนี้มักมีผู้ใช้สับสนกับคำว่า Innovation Process ที่หมายถึง กระบวนการทั้งหมดในการทำนวัตกรรมสำเร็จตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการนำไปใช้และเผยแพร่ออกไป

2. การจำแนกตามระดับของการเปลี่ยนแปลง

2.1 นวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน (Radical Innovation) เป็นนวัตกรรมที่มีระดับความใหม่ในลักษณะที่มีความแตกต่างไปจากกรรมวิธีและแนวคิดเดิมไปอย่างสิ้นเชิงหรือเป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงแบบถอนรากถอนโคน ดังนั้นจึงมีนัยสำคัญมากกว่าการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิม แต่เป็นการออกแบบและใช้แนวคิดใหม่ทั้งหมดในการพัฒนานวัตกรรม เช่น กล้องถ่ายรูปแบบใช้ฟิล์ม เปลี่ยนไปเป็นกล้องถ่ายรูปแบบดิจิทัล เป็นต้น

2.2 นวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Innovation) เป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจำนวนมาก และมีความถี่ในการเกิดบ่อยมากกว่านวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน โดยมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไป มีการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นทีละเล็กละน้อยจากเทคโนโลยีหรือสิ่งที่มีอยู่เดิมเป็นนวัตกรรมที่มีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยจะพัฒนามาจากพื้นฐานแนวคิดหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีอยู่เดิม

3. การจำแนกตามขอบเขตของผลกระทบ

3.1 นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation) เป็นนวัตกรรมที่มีพื้นฐานหรือขอบเขตของการพัฒนามาจากเทคโนโลยี โดยในปัจจุบันการพัฒนา นวัตกรรมทางเทคโนโลยีมีบทบาทและความสำคัญต่อหลายๆอุตสาหกรรม ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยี ช่วยทำให้การพัฒนานวัตกรรมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้บริโภค และสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันได้เป็นอย่างดี รวมทั้งเป็นนวัตกรรมที่มีแรงผลักดันที่สำคัญของความก้าวหน้าในด้านต่างๆ ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม และความ เป็นอยู่ของประชากร นวัตกรรมทางเทคโนโลยี จึงเป็นได้ทั้ง นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม กระบวนการ นวัตกรรมที่มีลักษณะเฉียบพลัน และนวัตกรรมที่มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ถ้าการพัฒนา นวัตกรรมนั้นอยู่บนพื้นฐานของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมทางเทคโนโลยียังจะส่งผลกระทบต่อรูปแบบ และระดับของการแข่งขันในเชิง ธุรกิจได้อีกด้วย

3.2 นวัตกรรมทางการบริหาร (Administrative Innovation) นวัตกรรม ทางการบริหารเป็นเรื่องของการคิดค้นและเปลี่ยนแปลงรูปแบบวิธีการ ตลอดจนกระบวนการ จัดการองค์การใหม่ ที่ส่งผลให้ระบบการทำงาน การผลิตออกแบบผลิตภัณฑ์ และการให้บริการมี ประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เช่น การบริหารองค์การในลักษณะโครงสร้างองค์การแบบเมตริกซ์ การใช้ แนวคิด Balanced Score Card ในการวางแผนและประเมินผลงานขององค์การ การจัดการ ความรู้เพื่อการพัฒนาองค์การ การพัฒนารูปแบบการดำเนินธุรกิจในลักษณะที่เป็น Open Business Models เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนานวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ก็จัดได้ว่าเป็นลักษณะของนวัตกรรมทางการบริหาร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินงานขององค์การหรือธุรกิจให้มีประสิทธิภาพหรือประโยชน์ในเชิง เศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นกล่าวโดยสรุปได้ว่า นวัตกรรมทางการบริหาร เป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับนโยบาย โครงสร้างองค์การ ระบบ รูปแบบ และกระบวนการจัดการใน

องค์การ ซึ่งต่างจากนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใน นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการ

องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา หรือ Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) ได้จำแนกนวัตกรรมออกเป็น 4 ประเภทหลัก ในเอกสาร Oslo Manual (OECD, 2018) มีรายละเอียด ดังนี้ คือ

1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ ๆ หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่เดิมให้มีคุณภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะ เป็นการปรับปรุงด้านเทคนิค วัสดุประกอบ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ ความเป็นมิตรกับผู้ใช้หรือ ลักษณะอื่นๆ

2. นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) การปรับเปลี่ยน แนวทางหรือวิธีการใหม่ในการพัฒนาปรับปรุง หรือการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ทั้งในด้านเทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์

3. นวัตกรรมองค์กร (Organizational Innovation) การปรับแนวทางการ ดำเนินงานในองค์กรไปสู่รูปแบบใหม่ ทั้งการเปลี่ยนแปลงหลักปฏิบัติทางธุรกิจ (Business Practices) การจัดสถานที่ทำงาน (Workplace Organization) หรือ ความสัมพันธ์ภายนอกองค์กร (External Relations)

4. นวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation) การเปลี่ยนแปลงวิธีการ ทางการตลาดรูปแบบใหม่ ได้แก่ การออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การจัดวางสินค้าและการ ส่งเสริมการตลาด และการกำหนดราคาของผลิตภัณฑ์และบริการ

จากที่กล่าวมาข้างต้น รายละเอียดส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับประเภทของ นวัตกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาถึงประเภทของความคิดสร้างสรรค์ที่จะนำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม ตามที่ประจักษ์ ปฏิทัศน์ (2559) ได้อธิบายถึงประเภทหรือองค์ประกอบของความคิด สร้างสรรค์ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์จากการเพิ่มขยายบางส่วนจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว (Extension) เช่น การปรับปรุงพัฒนาส่วนประกอบต่างๆ ของรถยนต์แต่ละรุ่น โดยเพิ่มเติมจากรุ่น เดิมที่มีอยู่แล้วเพียงบางส่วน แล้วตั้งชื่อรุ่นเสียใหม่เพื่อนำออกขาย ทำให้ดูเหมือนมีการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากส่วนที่เพิ่มเติมจากของเดิมนั้นถือว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์อย่างหนึ่ง

2. ความคิดสร้างสรรค์จากการเลียนแบบ (Duplication) จากสิ่งอื่นๆ ที่มี อยู่ ซึ่งสิ่งที่มีอยู่เดิมดังกล่าวมีคุณสมบัติที่ดีอยู่แล้ว มีคนนำคุณสมบัติหรือวิธีการเดิมนั้นไป

ประยุกต์ใช้จนประสบความสำเร็จมาก่อนแล้ว บุคคลจึงนำคุณสมบัติหรือวิธีการดั้งเดิมนั้นมาเป็นต้นแบบเพื่อดำเนินการเลียนแบบ การแต่งเนื้อเพลงใหม่หลายๆเพลง แต่ใช้ดนตรีเดิมเหมือนกันหมด การสร้างละครหลายๆเรื่องโดยใช้โครงเรื่องเดิมเหมือนกันหมด เป็นต้น

3. ความคิดสร้างสรรค์จากการสังเคราะห์ (synthesis) คือ การใช้ทรัพยากร ข้อมูล หรือแนวคิดเก่าที่มีในปัจจุบัน เป็นปัจจัยนำเข้าไปเพื่อคิดบูรณาการให้กลายเป็นสิ่งใหม่ ข้อมูลใหม่ หรือแนวคิดใหม่ เช่น การสังเคราะห์ระบบการตลาดแบบใหม่ของสินค้าประเภทต่างๆ เป็นต้น

4. ความคิดสร้างสรรค์จากการสร้างนวัตกรรม (Innovation) คือการคิดสร้างสิ่งใหม่อย่างที่ไม่เคยเกิดสิ่งนั้นขึ้นมาก่อน เช่น การพัฒนาสมองกลคอมพิวเตอร์ การสร้างสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์โดดเด่นไม่ซ้ำของเดิม เป็นต้น

เช่นเดียวกับ อุษณีย์ โพธิ์สุข (2537: 86, อ้างถึงใน จันทรา ด้านคงรักษ์ (2561): 3-4) และ สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้อธิบายถึง ประเภทของความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 ประเภท ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทความเปลี่ยนแปลง (Innovation) คือแนวคิดที่เป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้น เช่น ทฤษฎีใหม่ การประดิษฐ์ใหม่ เป็นการคิดโดยภาพรวมมากกว่าแยกเป็นส่วนย่อย บางครั้งเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่เป็นการนำเอาสิ่งประดิษฐ์ใหม่มาใช้ เพื่อดำเนินงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เช่น กังหันน้ำชัยพัฒนา นวัตกรรมในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

2. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทการสังเคราะห์ คือ การผสมผสานแนวคิดจากแหล่งต่างๆเข้าด้วยกัน แล้วเกิดแนวคิดใหม่อันมีคุณค่า เช่น การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหาบริหาร การใช้หลักคำนวณของลูกคิดและหลักทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์มาผสมผสานเป็นคอมพิวเตอร์ ซึ่งกลายเป็นศาสตร์อีกสาขาหนึ่ง เช่น บริษัท 3 M ได้ประดิษฐ์กาวชนิดหนึ่ง แต่ไม่สามารถใช้งานได้ดีไม่ประสบความสำเร็จในการคิด จนกระทั่ง อาร์ต ฟราย ได้เพิ่มเติมการคิดโดยนำมาผสมกับที่คั่นหนังสือ และพัฒนากระดาษ Post-it ที่ใช้แล้วติดและแกะออกได้ง่าย

3. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทต่อเนื่อง (Extension) เป็นการผสมผสานกันระหว่างความคิดสร้างสรรค์ประเภทเปลี่ยนแปลงกับความคิดสร้างสรรค์ประเภทสังเคราะห์ คือเป็นโครงสร้างหรือกรอบที่ได้กำหนดไว้กว้างๆ แต่ความต่อเนื่องเป็นรายละเอียดที่จำเป็นในการ

ปฏิบัติงานนั้น เช่นงานอุตสาหกรรมสร้างรถยนต์ ซึ่งในแต่ละปีจะมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจากต้นแบบเดิม

4. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทการลอกเลียน (Duplication) เป็นลักษณะการจำลองหรือลอกเลียนแบบจากความสำเร็จอื่นๆ โดยการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเพียงเล็กน้อย แต่ส่วนใหญ่ยังคงแบบเดิมอยู่

นอกจากนี้ประเภทของความคิดสร้างสรรค์สามารถจำแนกโดยใช้ลักษณะของผู้คิดสร้างสรรค์เป็นเกณฑ์ในการจำแนก ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท (ประจักษ์ ปฏิทัศน์, 2562) ได้แก่

1. การคิดสร้างสรรค์ระดับบุคคล (Individual Creativity) บุคคลที่ประเมินตนเอง (Self-Evaluated) ว่า “ฉันมีความคิดสร้างสรรค์เหนือกว่าผู้อื่น” มีแนวโน้มที่จะคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรมบ่อยครั้งมากกว่าบุคคลทั่วไป

2. การคิดสร้างสรรค์ระดับกลุ่ม (Group Creativity) เมื่อบุคคลตั้งแต่ 2 คน รวมกันเป็นกลุ่ม มีพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน มีพฤติกรรมแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นระหว่างสมาชิกของกลุ่ม และสมาชิกทุกคนมีเป้าหมายการคิดสร้างสรรค์ร่วมกัน อาจทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มอันเป็นผลจากกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลของสมาชิกภายในกลุ่มดังกล่าว

3. การคิดสร้างสรรค์ระดับองค์การ (Organizational Creativity) เมื่อมีการจัดตั้งองค์การที่มีบุคคลตั้งแต่ 2 คน อยู่รวมกันโดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย กฎระเบียบ และอำนาจรับผิดชอบในการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นทางการ กระบวนการบรรลุเป้าหมายที่องค์การต้องการจะกระตุ้นให้สมาชิกขององค์การเกิดปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศต่อกันและกัน ส่งผลทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ระดับองค์การ ซึ่งส่วนใหญ่ ความคิดสร้างสรรค์ระดับองค์การจะมีวัตถุประสงค์เพื่อการขับเคลื่อนองค์การให้สามารถบรรลุเป้าหมายที่องค์การต้องการนั่นเอง

จากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเภทของการสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถแสดงให้เห็นว่า ประเภทของการสร้างสรรค์สามารถจำแนกได้หลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่การแบ่งประเภทของนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งการผนวก รวมกันของการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยแบ่งออกเป็นทั้งระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์การ

1.5 กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม

กระบวนการ หรือ ขั้นตอนสำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นหัวข้อที่มีความสำคัญต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยที่ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2562) ได้อธิบายถึงกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ว่า นวัตกรรมเริ่มต้นได้อย่างไร กล่าวคือ

1. เริ่มจากปัญหา เช่น ปัญหา PM 2.5 ปัญหาโลกร้อน ปัญหาผู้มีรายได้น้อย เข้าไม่ถึงแหล่งเงินทุน ฯลฯ ไม่มีปัญหาแต่มาจากการตั้งคำถามที่ขัดแย้ง หรือ ตรงข้ามจากปกติ เช่น โทรศัพท์ปุ่มกดในสมัยหนึ่งก็มีคุณสมบัติเพียงพอต่อการใช้งาน แต่เมื่อลองตั้งคำถามว่าถ้าโทรศัพท์ไม่ได้มีไว้เพื่อโทรออกและรับสายอย่างเดียว แต่เป็นเสมือนคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก เป็นอุปกรณ์พกพา เป็นแหล่งค้นหา ฯลฯ จึงได้มีสมาร์ตโฟนเกิดขึ้น

2. รวบรวมข้อมูลว่าปัญหาเกิดจากอะไร จะแก้ไขได้อย่างไร หรือถ้าต้องการทำตามที่เราต้องการต้องใช้ความรู้ด้านใดบ้าง มีเงื่อนไขหรือข้อจำกัดอะไรบ้าง จะนำเทคโนโลยีแบบใดมาใช้ดี

3. นำข้อมูลที่ได้มาทดลอง เพื่อพิสูจน์นวัตกรรมนั้นหมายถึง ของที่ไม่มีใครทำมาก่อนในบริบทนั้นๆ อาจต้องนำหลักการคิดจากทฤษฎีต่างๆ มาประยุกต์ให้เข้ากับบริบทหรือกรอบที่เรากำลังทำงานอยู่ เช่น ผลิตภัณฑ์ชิ้นหนึ่งอาจประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ซึ่งทุกส่วนใหม่หมด เราก็ต้องทดสอบเพื่อยืนยันผลของแต่ละส่วนว่าเป็นไปอย่างที่เราต้องการหรือไม่

4. ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) หลังจากที่ได้ทดสอบทดลองแล้วก็จะนำองค์ประกอบต่างๆ มาประกอบกันเข้าเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ซึ่งแม้ว่าตอนทดสอบทดลองทีละส่วนจะได้ผลที่น่าพอใจ แต่บางครั้งเวลานำมารวมกันมันอาจไม่สำเร็จก็ได้ จากนั้นนำตัวต้นแบบมาให้ผู้ใช้งานทดลองใช้เพื่อดูว่าเมื่อใช้งานจริงเป็นเช่นไร นำตัวต้นแบบมาทดลองตลาดเพื่อดูผลตอบรับ เป็นต้น

5. ผลิตและขาย นวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จต้องมีผู้ใช้งานจำนวนหนึ่งที่ได้รับประโยชน์จากนวัตกรรมชิ้นนั้นๆ ตลอดจนนำไปขยายผลได้ในอนาคต

วีระวุฒิ วัจนะพุกกะ (2553) กระบวนการสร้างนวัตกรรมในองค์กรแห่งความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของการสร้างสรรค์นวัตกรรม ควรมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. สร้างชุมชนแห่งนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ (Built up The Community of Innovation & Creativity) ที่มีเป้าหมายเดียวกัน บนพื้นฐานที่ให้อำนาจในการ

ตัดสินใจ ความเท่าเทียมกัน ความโปร่งใส และการมีพันธกิจร่วมกัน โดยเน้นให้บุคลากรในชุมชนมีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถผลิตผลงานนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์เชิงเศรษฐกิจศาสตร์ได้

2. เป็นช่องทางในการสื่อสาร (Communication Channel) ระหว่างผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยภายในองค์กร กับ นักธุรกิจ นักลงทุน บริษัทภายนอก สมาคมอุตสาหกรรมฯ สมาคมการค้าต่างๆ และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นตัวเชื่อมให้กับ Supply และ Demand ของงานวิจัยหรือความคิดสร้างสรรค์มาเจอกัน

3. ชี้อวนและชักจูง นักลงทุน สถาบันการเงิน รวมทั้งหน่วยธุรกิจทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ให้เข้ามาลงทุน สนับสนุนและใช้ความคิดสร้างสรรค์หรืองานวิจัยที่เกิดภายในองค์กร

4. ดูแลผลักดัน ให้เกิดโครงการลงทุนเชิงพาณิชย์เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมภายในองค์กรและลงทุนในโครงการเปิดใหม่ที่มีศักยภาพในเชิงธุรกิจ

5. ปลุกฝังให้ผู้วิจัย ผู้คิดค้น และบุคลากรภายในองค์กรมีความคิดเชิงธุรกิจ และสามารถสร้างธุรกิจจากผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมที่มาจากความคิดสร้างสรรค์เหล่านั้นได้

6. ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ของบุคลากรภายในองค์กร

กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม เกิดขึ้นจากกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยที่ พัทธนันท์ บุตรฉุย (2559) ได้กล่าวถึง กระบวนการคิดสร้างสรรค์เกิดจากการคิดสิ่งใหม่ๆ โดยการลองผิดลองถูก (Trial and Error) และได้แบ่งขั้นตอนไว้เป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมตัว (Preparation) เป็นขั้นที่พยายามรวบรวมข้อเท็จจริงเรื่องราว และแนวคิดต่างๆ ที่มีอยู่เข้าด้วยกัน เพื่อหาความกระจ่างชัดของปัญหา ประเมินผลถึงวิธีการที่จะใช้แก้ปัญหา

2. ขั้นฟักตัว (Incubation) เป็นขั้นตอนของการพยายามลืมเรื่องที่ต้องการคิดให้หมดสิ้น กล่าวคือ หลังจากที่เรามาผ่านขั้นเตรียมตัวแล้วบางครั้งต้องอาศัยระยะเวลาในการฟักตัว เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ นักคิดสร้างสรรค์หลายคนเมื่อให้เวลานี้ถึงระยะเวลาที่สำคัญของการผลิตผลงานสร้างสรรค์เขามักอ้างถึงระยะฟักตัวเสมอ

3. ขั้นการรู้แจ้ง (Imagination) เป็นขั้นที่เกิดขึ้นหลังจากบุคคลลืมเรื่องที่ต้องการคิดหาคำตอบระยะหนึ่ง จากนั้นจะเกิดการหยั่งเห็น (Insight) ขึ้น เหมือนกับแสงสว่างที่พลันฉายแวบขึ้นมาในสมอง จากนั้นคำตอบที่ต้องการก็เกิดขึ้นมาในความคิด

4. ขั้นการตรวจสอบ (Verification) เป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ คือ หลังจากนี้ไปแล้ว ก็จะทบทวนตรวจสอบผลงานจนเป็นที่พอใจ

เช่นเดียวกับ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2559) ได้อธิบายถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่จะนำไปสู่การสร้างสรรคนวัตกรรม คือ กระบวนการทำงานของสมองที่คิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ กระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานและรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบสมมติฐาน แล้วค้นพบแนวทางใหม่ ได้ผลลัพธ์เป็นแนวทางใหม่ โดยที่นำเสนอ แนวคิดของ วอลลาส เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ คือการเกิดจากความคิดสิ่งใหม่ๆ มี 4 ขั้น

1. ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นขั้นเตรียมข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำหรือแนวทางที่ถูกต้อง หรือข้อมูลระบุปัญหา หรือข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ฯลฯ

2. ขั้นความคิดคุกรุ่นหรือระยะฟักตัว (Incubation) เป็นขั้นที่อยู่ในความวุ่นวายของข้อมูลต่างๆ ทั้งใหม่และเก่า สะเปะสะปะปราศจากความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สามารถจะขมวดความคิดนั้นจึงปล่อยความคิดไว้เฉยๆ

3. ขั้นความคิดกระจ่างชัด (Illumination) เป็นขั้นที่ความคิดสับสนนั้นได้ผ่านการเรียบเรียงและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่างๆ เข้าด้วยกันให้มีความกระจ่างชัด มองเห็นภาพความคิดชัดเจน

4. ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง (Verification) เป็นขั้นนำความคิด 3 ขั้น มาพิสูจน์ เป็นความคิดที่เป็นจริงและถูกต้อง

นอกจากนี้ สำนักงาน ก.พ. ได้นำเสนอการขยายกระบวนการความคิดสร้างสรรค์เป็น 7 ขั้น คือ

1. การชี้ถึงปัญหา เป็นการระบุหรือทราบประเด็นปัญหา

2. การเตรียมและรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นเตรียมการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการคิดแก้ปัญหา

3. การวิเคราะห์ เป็นขั้นคิดพิจารณาและแจกแจงข้อมูล

4. การใช้ความคิดหรือคัดเลือกเพื่อหาทางเลือกต่างๆ เป็นขั้นพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ และหาทางเลือกที่เป็นไปได้ไว้หลายๆทาง

5. การคิด (Incubation) และการทำให้กระจ่าง (Illumination) เป็นขั้นที่ทำให้จิตใจว่าง และในที่สุดก็เกิดความคิดแว็บ แล้วกระจ่างชัดขึ้น

6. การสังเคราะห์ หรือการบรรจุชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน

7. การประเมินผล เป็นการคัดเลือกจากคำตอบที่มีประสิทธิภาพที่สุด

ประจักษ์ ปฏิทัศน์ (2562) ได้อธิบายถึง กระบวนการสร้างสรรค์ (Creative process) ในสมองของผู้คิดสร้างสรรค์แต่ละคนมีกระบวนการคิดสร้างสรรค์อย่างแตกต่างกัน บุคคลแต่ละคน นอกจากมีรูปร่างหน้าตาแตกต่างกัน ยังมีกระบวนการคิดที่แตกต่างกันด้วย ผลการติดตามศึกษา ระยะยาวในกลุ่มตัวอย่าง ฝาแฝดเหมือน (Identical twins) ที่เกิดจากไข่และสเปิร์มตัวเดียวกัน พบว่า เมื่อฝาแฝดเหมือนเติบโตขึ้น ต่างพัฒนารูปแบบการรู้คิดและกระบวนการทางความคิดอย่างแตกต่างกัน

ชีวิตของมนุษย์ 1 คน ประกอบขึ้นจากระบบ 2 ประเภท คือ ระบบร่างกาย (Physical system) และระบบการรู้คิด (Cognitive system) ซึ่งในส่วนนี้ จะอธิบายถึงระบบการรู้คิดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยมองว่าระบบการรู้คิดเป็นระบบเปิด (Open system) ชนิดหนึ่ง มีขอบเขตครอบคลุมพฤติกรรมภายในที่เกิดจากการทำงานของสมองทั้งหมด ระบบการรู้คิด จำเป็นต้องปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเข้า (Input) ข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม นำไปประมวลผล (Process) ตามรูปแบบการรู้คิดของบุคคลเองให้เกิดผลลัพธ์ (Output) ทางความคิด สั่งการให้ร่างกายตอบสนองต่อสิ่งเร้า แล้วส่งข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เกี่ยวกับผลลัพธ์จากการแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าดังกล่าวไปเป็นปัจจัยนำเข้าในระบบการรู้คิดอีกครั้ง เพื่อประมวลผลเกี่ยวกับผลลัพธ์จากการแสดงพฤติกรรมตอบสนอง สิ่งเร้าดังกล่าว ทำให้บุคคลสามารถสรุปเป็นความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งเร้าดังกล่าวไปเก็บรักษาในระบบความจำ เพื่อรอการระลึกถึงและนำกลับไปใช้ในการประมวลผลข้อมูลสิ่งเร้าใหม่ที่มีลักษณะเหมือนหรือมีลักษณะใกล้เคียงกันในครั้งต่อไป กระบวนการส่งข้อมูลย้อนกลับจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่สังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ตามรูปแบบการรู้คิดของบุคคลแต่ละคนไปตลอดชีวิต และเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลทำให้ฝาแฝดเหมือนที่แม้จะมีจุดกำเนิดของชีวิตที่เหมือนกัน แต่เมื่อเติบโตขึ้นกลับมีกระบวนการคิดแตกต่างกันนั่นเอง

เมื่อบุคคลสังสมผลการสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ตามรูปแบบการรู้คิดของตนไว้ในระบบความจำมากขึ้น การแปลผลกระแสประสาทเกี่ยวกับสิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวจะยิ่งได้รับอิทธิพลจากรูปแบบการรู้คิดของตนมากขึ้น ยิ่งส่งผลต่อเนื่องทำให้การคิด การตัดสินใจ การแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อโลกของบุคคล จะมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวซึ่งสะท้อนลักษณะรูปแบบการรู้คิดของบุคคลนั้นออกมาอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ตามการเพิ่มขึ้นของอายุและสภาวะการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น รูปแบบการรู้คิดที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของบุคคลแต่ละคน เป็น

ปัจจัยเชิงสาเหตุสำคัญที่ทำให้บุคคลคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการทางความคิดที่แตกต่างกันตามไปด้วย ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้ในจังหวะที่ลงตัวพอดีของกระบวนการเชื่อมโยงทางความคิดในสมองของบุคคลแต่ละคน คำถามคือ “เราจะทำให้เกิดจังหวะที่ลงตัวพอดีของกระบวนการเชื่อมโยงทางความคิดในสมองของบุคคลแต่ละคนได้อย่างไร” คำตอบที่ตอบคำถามดังกล่าวข้างต้นนี้ มีอย่างน้อย 2 แนวทาง คือ

1. บุคคลสร้างจินตนาการในความคิดตนเองแล้วย้อนกลับมาสู่การแก้ปัญหาในโลกความเป็นจริงได้ การจินตนาการ (Imagination) หมายถึง การคิดฝันในสมองของตนคนเดียว ภาพจินตนาการนั้นสวยงามและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างอิสระไร้ขีดจำกัด แต่จินตนาการยังไม่ใช่ความจริง ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นจากกระตุ้นใจอย่างแรงกล้าและลงมือทำสิ่งที่ตนจินตนาการให้เป็นความจริง หากผลลัพธ์ที่สร้างขึ้นนั้นเป็นสิ่งใหม่ที่มีประโยชน์ ได้รับการยอมรับจากคนอื่น ๆ ก็เรียกสิ่งนี้ว่านวัตกรรม (Innovation)

2. บุคคลศึกษาปัญหาจนมีความรู้ความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างทะลุปรุโปร่งเป็นอย่างดีแล้วจึงใช้ข้อมูลองค์ความรู้ทั้งหมดที่มีนั้นเป็นฐานในการคิดตัว ต่อยอดทางความคิดตนเองให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เรื่องใหม่ ๆ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงกว่า เกิดประโยชน์มากกว่าก็เรียกสิ่งนั้นว่านวัตกรรม (Innovation)

จากการบรรยายหัวข้อ “Design + Innovation: Disrupting the Present to Create the Future” โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จากเว็บไซต์ Thailand Creative & Design Center หรือ TCDC (2560) ได้อธิบายถึง การเริ่มจากนวัตกรรม โดยได้นำแนวคิดของ ไมเคิล เพ็ง (Michael Peng) ซึ่งเป็นกรรมการผู้จัดการบริษัทออกแบบระดับโลกอย่าง IDEO ได้อธิบายไว้ดังนี้คือ สำหรับคำถามที่ว่า แล้วเราจะเริ่มต้นสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กรได้อย่างไร? ไมเคิลได้นำเสนอ 6 ประเด็นสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างวัฒนธรรมการคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำมาซึ่งนวัตกรรมใหม่ในองค์กร ได้แก่

1. Purposefulness เริ่มต้นจากรู้เหตุผลของการมีอยู่ และเข้าใจถึงความมุ่งหมายร่วมกันในองค์กร

2. Looking out เข้าใจความต้องการแท้จริงของลูกค้า เรียนรู้ความเป็นไปของโลกภายนอกบริษัท

3. Experimentation ทดสอบแนวคิด ตั้งคำถาม “ทำไม” ต่อผู้ทดสอบ เช่น ทำไมจึงไม่ชอบ เรียนรู้จากความล้มเหลว และทดลองทำซ้ำๆ

4. Collaboration ทำงานร่วมกับผู้คนหลากหลาย ต่างสาขา ต่างที่มาจากนอกบริษัท

5. Empowerment สร้างแนวทางที่ช่วยให้ทุกส่วนในองค์กรสามารถทำงานได้อย่างสร้างสรรค์

6. Refinement ทดสอบกับตลาด แล้วนำผลมาพิจารณาอีกครั้ง เพื่อปรับเปลี่ยนแนวทางให้เหมาะสมที่สุด

ไมเคิล เพ็ง ได้เสริมว่า “It's not all or nothing” หรือทั้ง 6 ข้อนั้นเป็นเพียงแนวทางที่ไม่จำเป็นต้องทำให้ครบทั้งหมด ก็สามารถสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลงได้ ขอเพียงเริ่มต้นลงมือทำ โดยมีแนวทาง 4 ข้อที่องค์กรสามารถประยุกต์นำมาเริ่มทำได้ทันที เช่น

1. เริ่มจากหนึ่งโปรเจกต์เล็กๆ ที่กระตุ้นให้คนในองค์กรเห็นถึงความสำคัญ และมีส่วนร่วมกัน

2. เริ่มสิ่งใหม่ๆ ที่มีความเสี่ยง อาจเริ่มจากกลุ่มเล็กๆ เพื่อให้ทดลองได้อย่างรวดเร็ว แล้วนำผลลัพธ์ไปใช้กับองค์กร

3. เปิด Creative Lab หรือพื้นที่ให้ทดลองใช้ความคิด เพื่อสนับสนุนการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ

4. พัฒนาคนในทีม ให้มีนิสัย ทักษะ และความคิดที่สร้างสรรค์อยู่เสมอ การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยสามารถมองเห็นว่า ในบางส่วนของขั้นตอนในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีความคล้ายคลึงกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาในหัวข้อถัดไป ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของแนวคิดทั้งสองนี้ โดยสามารถนำไปใช้ในกระบวนการวิจัยได้ในขั้นตอนต่อไป

1.6 ความคิดสร้างสรรค์กับการสร้างนวัตกรรม

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีกระบวนการที่จะนำไปสู่ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งสาเหตุของการเกิดนวัตกรรม คือ นวัตกรรม และความสามารถที่สำคัญที่นวัตกรรมจำเป็นต้องมี คือ ความคิดสร้างสรรค์ หากนวัตกรรมมีทัศนคติและทักษะที่เหมาะสมกับการสร้างสรรค์ได้แล้ว นวัตกรรมจะตามมาเองโดยอัตโนมัติ โดยที่ความคิดสร้างสรรค์เป็นกล้ามเนื้อ (Creative Muscle) ไม่ใช่พรสวรรค์ ใครใช้บ่อยก็จะได้คล่องสร้าง

เป็นนวัตกรรม (Innovator) ได้ในที่สุด ซึ่งความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์จะช่วยพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ นอกจากนี้ นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ มีความหมายที่ใกล้เคียงกัน คือ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาสิ่งต่างๆ “ที่มีอยู่แล้ว ให้ดียิ่งขึ้น” หากแต่ความคิดสร้างสรรค์ จะเป็นการมุ่งให้ความสำคัญ เรื่องการเพิ่มศักยภาพในด้านความคิดให้กับมนุษย์และผลของการผลักดันนี้จะต่อยอดทำให้เกิด นวัตกรรมด้านต่างๆ ในสังคมต่อไป (กวีวุฒิ เต็มภูวภัทร, 2562)

ผลผลิตที่เกิดจากการคิดสร้างสรรค์ (Creative product) หมายถึงผลลัพธ์ที่เกิดจาก กระบวนการคิดของบุคคลแต่ละคน ซึ่งมีจำนวนมากมายมหาศาล ทั้งผลลัพธ์ในรูปแบบที่เป็น แนวความคิด และผลลัพธ์ทางความคิดที่ถูกลงมือพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้กลายเป็นวัตถุ สิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรม เป็นชิ้นงานที่มีคุณค่าสามารถประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาให้แก่บุคคล กลุ่ม องค์กรสังคม ประเทศชาติ หรือแก้ปัญหาให้แก่มนุษยชาติในสังคมระดับโลกได้ (ประจักษ์ ปฏิทัศน์, 2562)

ดนชนก เบื่อน้อย (2559) ได้อธิบายถึง นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อทั้งสังคม เศรษฐกิจและปัจเจกบุคคล ปัจจุบันนี้ได้รับความสนใจมากขึ้นตามลำดับ ในอดีตเชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์จำกัดอยู่เฉพาะใน วงการศิลปะ ความเชื่อนี้เปลี่ยนไปในปัจจุบัน นักวิชาการหลายคนเชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็น รากฐานที่สำคัญประการหนึ่งของกระบวนการจัดการนวัตกรรม ตลอดจนจนถึงการพัฒนาขีด ความสามารถของทรัพยากรมนุษย์และความสามารถในการแข่งขันของประเทศในยุคโลกาภิวัตน์

ตาราง 3 การเปรียบเทียบความหมายระหว่าง “ความคิดสร้างสรรค์” และ “นวัตกรรม”

ความคิดสร้างสรรค์	นวัตกรรม
ผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ คือ ผู้เรียนสามารถคิดออกจากกรอบเดิมๆ สร้างความแปลกใหม่ บนพื้นฐานของความเป็นจริงได้ โดยสามารถก่อให้เกิดความคิดหลากหลายทิศทาง หลายแง่มุม ซึ่งนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่	ผลผลิตทางความคิด ที่เริ่มต้นมาจากการใช้ทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อให้เกิดความสำเร็จเชิงพาณิชย์ การตลาดใหม่ กระบวนการและบริการใหม่ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม
ความคิดสร้างสรรค์กับการสร้างนวัตกรรม	
การพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์และมีเทคนิคที่หลากหลาย หลายแง่มุม เพื่อให้หลุดจากกรอบคิดแบบเดิมๆ นำไปสู่การสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ความรู้ใหม่ๆ วิธีการ กระบวนการใหม่ๆ ผลผลิตที่เป็นรูปธรรม อันเป็นประโยชน์ต่อการทำงานจริง การประกอบอาชีพ หรือ สังคม เศรษฐกิจ เชิงพาณิชย์เป็นสำคัญ	

จากที่กล่าวมาในข้างต้น และตารางข้างบนนั้น คำว่า “ความคิดสร้างสรรค์กับการสร้างนวัตกรรม” เป็นคำใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงศตวรรษที่ 21 โดยการพัฒนาจาก คำว่า “ความคิดสร้างสรรค์” หรือ “ทักษะความคิดสร้างสรรค์” โดยที่คำว่า “นวัตกรรม” จะเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการและผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถแสดงออกมาได้เป็นรูปธรรม ซึ่งในอดีตในแวดวงการศึกษาหรือวงการอื่นๆ ไม่ได้เน้นการสร้างสรณ์นวัตกรรมที่เกิดมาจากความคิดสร้างสรรค์เท่าที่ควร แต่เมื่อยุคสมัยได้เปลี่ยนแปลงไป คำว่า “นวัตกรรม” มีอิทธิพลต่อสังคม เศรษฐกิจ ธุรกิจ อุตสาหกรรมและการบริการในยุคโลกาภิวัตน์ มุ่งเน้นการสร้างสรณ์ผลิตผลงานที่มีความแปลกใหม่ สามารถพัฒนา วิเคราะห์ ประเมินผล ปรับปรุงแก้ไขผลงานเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดได้ รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ที่เน้นและนำไปสู่นวัตกรรมนั้น ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาเป็นสำคัญ เนื่องจากเป็นปลายทางของการเรียนรู้ก่อนที่ผู้เรียนจะก้าวเข้าสู่การประกอบอาชีพ ซึ่งทักษะด้านการสร้างสรณ์และนวัตกรรมสำคัญและจำเป็นมากของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต

แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม (Constructivism) สำหรับการสร้างสรณ์นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม (Constructivism)

สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรณ์นวัตกรรม การสร้างความรู้

ด้วยตนเองของผู้เรียน เป็นแนวคิด ทฤษฎี ที่สำคัญอีกหนึ่งประการในการพัฒนาและออกแบบการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากศาสตร์-ความรู้ในแขนงนี้ เกี่ยวข้องกับการลงมือปฏิบัติ ดังนั้น การเรียนรู้ และองค์ความรู้ต่างๆ สามารถเกิดขึ้นได้จากการลงมือทำ โดยที่อาจารย์ หรือ ผู้สอนทำหน้าที่ เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ตามที่ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2559) ได้กล่าวไว้ คือ การเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม ถือว่าครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนมโนคติให้แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็นการใช้วิธีการสอนที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (Interactive teaching approach) ด้วยวิธีการสอนแบบนี้ถือว่าครูมีบทบาทเป็น “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” เป็นทรัพยากรบุคคล เป็นผู้สืบเสาะหาความรู้ที่ไม่เคยมีความรู้หรือไม่เคยมีประสบการณ์ในการสืบเสาะหาความรู้มาก่อน เป็นผู้ท้าทายความคิดของนักเรียน ในฐานะเป็น “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้”

สำหรับ แนวคิดของการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม (Constructivism) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม โดยผู้เรียนเสริมสร้างความรู้ผ่านกระบวนการทางจิตวิทยาด้วยตนเอง ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้ โดยจัดสภาพที่ทำให้เกิดภาวะที่ไม่สมดุลขึ้น ซึ่งแนวคิดสำคัญของการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม คือ ทฤษฎีของความรู้ที่มีรากฐานมาจากปรัชญา จิตวิทยา และการศึกษาเกี่ยวกับการสื่อความหมายและการควบคุมกระบวนการสื่อความหมายในตัวตน

เช่นเดียวกับ ทิศนา แชมมณี (2560) ได้อธิบายถึงการประยุกต์ใช้แนวคิด การเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม ในการเรียนการสอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ คือ

1) ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ผลของการเรียนรู้จะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการสร้างความรู้ (Process of knowledge construction) และการตระหนักรู้ในกระบวนการนั้น (Reflexive awareness of that process) เป้าหมายการเรียนรู้จะต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง (Authentic tasks) ครูจะต้องเป็นตัวอย่างและฝึกฝนกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเห็น ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2) เป้าหมายของการสอนจะเปลี่ยนจากการถ่ายทอดให้ผู้เรียนได้รับสาระความรู้ที่แน่นอนตายตัว ไปสู่การสาธิตกระบวนการแปลและสร้างความหมายที่หลากหลาย การเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ จะต้องให้มีประสิทธิภาพถึงขั้นทำได้และแก้ปัญหาจริงได้

3) ในการเรียนการสอน ผู้เรียนจะเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้อย่างตื่นตัว (Active) ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จัดกระทำกับข้อมูลหรือประสบการณ์ต่าง ๆ และจะต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งนั้นด้วยตนเอง โดยการให้ผู้เรียนอยู่ในบริบทจริง ซึ่งไม่ได้หมายความว่าผู้เรียนจะต้องออกไปยังสถานที่จริงเสมอไป แต่อาจจัดเป็นกิจกรรมที่เรียกว่า "physical-knowledge activities" ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งของหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นของจริงและมีความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนโดยผู้เรียนสามารถจัดกระทำ ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ ทดลอง ลองผิดลองถูกกับสิ่งนั้นๆ จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น ดังนั้น ความเข้าใจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการคิดการรู้ กระทำกับข้อมูล มิใช่เกิดขึ้นได้ง่าย ๆ จากการได้รับข้อมูลหรือมีข้อมูลเพียงเท่านั้น

4) ในการจัดการเรียนการสอนครูจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศทางสังคม จริยธรรม (Sociomoral) ให้เกิดขึ้น กล่าวคือ ผู้เรียนจะต้องมีโอกาสเรียนรู้ในบรรยากาศ ที่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งทางสังคมถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญของการสร้างความรู้ เพราะลำพังกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายที่ครูจัดให้หรือผู้เรียนแสวงหามาเพื่อการเรียนรู้ ไม่เป็นการเพียงพอ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การร่วมมือ และการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และประสบการณ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และบุคคลอื่น ๆ จะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนกว้างขึ้น ชับซ้อนขึ้น และหลากหลายขึ้น

5) ในการเรียนการสอน ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยผู้เรียนจะนำตนเองและควบคุมตนเองในการเรียนรู้ เช่น ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกสิ่งที่ต้องการเรียนเอง ตั้งกฎระเบียบเอง แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเอง ตกลงกันเองเมื่อเกิดความขัดแย้งหรือมีความคิดเห็นแตกต่างกัน เลือกผู้ร่วมงานได้เอง และรับผิดชอบในการดูแลรักษาห้องเรียนร่วมกัน

6) ในการเรียนการสอนแบบสร้างความรู้ ครูจะมีบทบาทแตกต่างไปจากเดิม คือ จากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และควบคุมการเรียนรู้ เปลี่ยนไปเป็นการให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก และช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ คือการเรียนการสอนจะต้องเปลี่ยนจาก "Instruction" ไปเป็น "construction" คือ เปลี่ยนจาก "การให้ความรู้" ไปเป็น "การให้ผู้เรียนสร้างความรู้" บทบาทของครูก็คือ จะต้องทำหน้าที่ช่วยสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดแก่ผู้เรียน จัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน ดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปในทางที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน ให้คำปรึกษาแนะนำทั้งทางด้านวิชาการและด้านสังคมแก่ผู้เรียน ดูแลให้ความช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหา และประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนั้นครูยังต้องมีความเป็นประชาธิปไตยและมีเหตุผลในการสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วย

7) ในด้านการประเมินผลการเรียนการสอน เนื่องจากการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองนี้ ขึ้นกับความสนใจและการสร้างความหมายที่แตกต่างกันของบุคคล ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจึงมีลักษณะหลากหลาย ดังนั้นการประเมินผลจึงจำเป็นต้องมีลักษณะเป็น "Goal free evaluation" ซึ่งก็หมายถึงการประเมินตามจุดมุ่งหมายในลักษณะที่ยืดหยุ่นกันไปในแต่ละบุคคล หรืออาจใช้วิธีการที่เรียกว่า "Socially Negotiated Goal" และการประเมินควรใช้วิธีการหลากหลาย ซึ่งอาจเป็นการประเมินจากเพื่อน แฟ้มผลงาน (portfolio) รวมทั้งการประเมินตนเองด้วย นอกจากนี้การวัดผลจำเป็นต้องอาศัยบริบทจริงที่มีความซับซ้อนเช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนที่ต้องอาศัยบริบท กิจกรรม และงานที่เป็นจริง การวัดผลจะต้องใช้กิจกรรมหรืองานในบริบทจริงด้วย ซึ่งในกรณีนี้จำเป็นต้องจำลองของจริงมา ก็สามารทำได้ แต่ที่ใช้ควรเป็นเกณฑ์ใช้ในโลกของความเป็นจริง (real world criteria) ด้วย

นอกจากนี้ อินทิวรา รอบรู้ (2019) ได้กล่าวถึง ทักษะที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีและเชี่ยวชาญเพื่อใช้ในการศึกษา และการประกอบอาชีพ ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนเพื่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผ่านการพูดและเขียน ต้องเรียนรู้ในการทำงานร่วมกับคนอื่น การเรียนรู้เทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่บุคคลยุคสังคมแห่งความรู้จะต้องศึกษาเพื่อก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างฉลาดเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการ ดังนั้น แนวทางในการจัดการศึกษาที่จะสอดคล้องรับกับยุคของศตวรรษที่ 21 ที่จะสอดคล้องก็คือทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ซึ่งได้เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง คิดเป็น ทำเป็น และสามารถแก้ไขปัญหาได้ และโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้จัดการกิจกรรมต่างๆ ให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง โดยอยู่ภายใต้การดูแลช่วยเหลือควบคุมจากผู้สอนเป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ได้มีการเปลี่ยนจากเดิมที่เน้นการศึกษาจากปัจจัยภายนอกมาเป็น สิ่งเร้าภายใน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ หรือกระบวนการรู้คิดและกระบวนการคิด (Cognitive processes) ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายในมีส่วนช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และความรู้เดิมมีส่วนเกี่ยวข้องและเสริมสร้างความเข้าใจของผู้เรียน แนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม ได้แก่ สร้างสรรค์ความรู้นิยม หรือ การสร้างความรู้การเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึมนั้น ในทางการศึกษานั้นมีความหมายเกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงประสบการณ์ของผู้เรียนจะมีประสบการณ์ของตนเองระดับหนึ่ง และมีโครงสร้างความรู้ความคิดจากพื้นฐานของประสบการณ์ที่ตนเองหรือผู้เรียนได้รับมาโครงสร้างความรู้และความคิดที่มีนั้น อาจถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง หรืออาจไม่สมบูรณ์ ผู้เรียนจะเปลี่ยนตามโครงสร้างความรู้ความคิดนั้น เมื่อได้รับสารสนเทศ หรือประสบการณ์ใหม่ ที่เชื่อมโยงกับความรู้ที่มีอยู่เดิม ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในด้าน

ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การคิดไตร่ตรอง การคิดวิเคราะห์ และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ จนเกิดการเชื่อมโยงความรู้ เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในแต่ละบุคคล

จากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี การเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) แสดงให้เห็นว่า การดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน ผู้วิจัยสามารถนำแนวคิด ทฤษฎี การเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ไปใช้ในการออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามแนวทางของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1.8 การวัดและการประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

หลังจากที่ครู-อาจารย์ หรือผู้สอนได้ดำเนินการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมแล้วนั้น การวัดและประเมินผลมีความสำคัญเนื่องจากการสรุปให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนและคุณภาพ ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนด้วย เนื่องจากลักษณะและธรรมชาติของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีความหลากหลาย ยืดหยุ่น ไม่เฉพาะเจาะจง จึงทำให้วิธีการวัด ประเมินผลต้องอาศัยความยืดหยุ่นและละเอียดในแต่ละด้านของการวัดประเมินผล โดยมีพื้นฐานของการวัดและประเมินผลมาจากความคิดสร้างสรรค์

ประจักษ์ ปฏิทัศน์ (2559) ได้อธิบายถึงการประเมินความคิดสร้างสรรค์ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้ คือ การคิดสร้างสรรค์เป็นพฤติกรรมความคิดที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว จึงจำเป็นต้องประเมินความคิดสร้างสรรค์ด้วยเครื่องมือที่ออกแบบสำหรับการประเมินความคิดสร้างสรรค์โดยเฉพาะเท่านั้น ซึ่งการประเมินความคิดสร้างสรรค์ในทางจิตวิทยายังคงเป็นที่ถกเถียงยังไม่สามารถหาข้อสรุปที่ชัดเจนได้ โดยที่ความคิดสร้างสรรค์นั้น ประกอบไปด้วยตัวแปรในการประเมินที่แตกต่างกัน ตัวแปรที่ถูกนำมาใช้ในการประเมินความคิดสร้างสรรค์อย่างแพร่หลายและกำหนดเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพและปริมาณได้ยาก ซึ่งยังคงต้องการผลวิจัยในการแก้ปัญหาในประเด็นดังกล่าวอีกจำนวนมาก ตัวแปรที่ใช้ประกอบการประเมินความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่

1. ตัวแปรชี้วัดความคิดแบบอบเนกนัย (Divergent Thinking) คือ ตัวแปรด้านที่ได้รับความเชื่อถือว่ามีตรงในการสะท้อนให้เห็นศักยภาพความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของบุคคลผู้ถูกประเมินได้ในระดับสูง สามารถนำไปใช้พยากรณ์ผลงานด้านการคิดสร้างสรรค์ในโลกความเป็นจริงได้ถูกต้องสูง เมื่อเปรียบเทียบกับกรพยากรณ์ด้วยตัวแปรอื่น แต่ยังพบปัญหาในทางเทคนิคการสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรการคิดแบบอบเนกนัย เนื่องจากเครื่องมือที่มีอยู่ยังมีค่าความเที่ยงตรงในระดับที่พอจะยอมรับได้เท่านั้น อีกทั้งมีความสัมพันธ์ตัวแปรชี้วัดระดับสติปัญญาบางส่วนในระดับสูงมาก ทำให้ใช้เกณฑ์ทางสถิติแยกตัวแปรชี้วัดความคิดสร้างสรรค์ในส่วนดังกล่าวออกจากตัวแปรชี้วัดระดับสติปัญญาได้ยาก

2. ตัวแปรความสอดคล้องทางการคิด (Consensual Assessment Technique) คือ การวัดที่ละเอียดอ่อนและต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นผู้ตัดสินและแปลผลการวัด ซึ่งขัดแย้งกับนิยามของการคิดสร้างสรรค์ในประเด็นของการคิดแปลก คิดแตกต่าง และการสร้างสิ่งใหม่ที่ไม่ซ้ำกับของเดิมที่มีอยู่แล้ว เพราะหลายๆกรณีที่แม้แต่ผู้เชี่ยวชาญก็ไม่เข้าใจวิธีการคิดหาความสอดคล้องของสิ่งต่างๆ ที่บุคคลแต่ละคนใช้ในการคิดสร้างสรรค์ และยังมีข้อจำกัดด้านเงื่อนไขความแตกต่างทางวัฒนธรรมและภาษาที่ทำให้เกิดความผิดพลาดในการแปลผลอีกด้วย

3. ตัวแปรชี้วัดความเชื่อมโยงทางความคิด (Remote Associates Test) คือ การเชื่อมโยงทางความคิดซึ่งบุคคลแต่ละคนต่างมีวิธีการเชื่อมโยงทางความคิดของตนเอง ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพและปริมาณของการเชื่อมโยงทางความคิดของบุคคลจึงเป็นเรื่องที่ทำได้ยากมาก และอาจเป็นเรื่องที่ไม่ถูกต้อง หากผู้ตัดสินจะใช้เกณฑ์ในใจตนเองเพียงอย่างเดียวในการตัดสินการวัดความเชื่อมโยงทางความคิดของผู้อื่น

นอกจากการประเมินความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ประเภทที่ได้กล่าวมาข้างต้นสามารถแสดงให้เห็นว่าการประเมินในแต่ละประเภทของตัวแปรนั้นมีความกำหนดและข้อจำกัดที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งในบางครั้งสำหรับการวัด-ประเมินผลความคิดสร้างสรรค์สามารถใช้เป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ

1. การสังเกต คือ การวัดตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์โดยการเฝ้าดูพฤติกรรมแล้วจดบันทึกไว้
2. การวาดภาพ คือ การทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการกำหนดให้ผู้ถูกทดสอบวาดภาพ ตามจินตนาการของแต่ละบุคคล

3. การจินตนาการจากหยดน้ำหมึก คือ การขอให้ผู้ถูกทดสอบจินตนาการภาพหยดน้ำหมึกบนกระดาษ ผู้ทดสอบได้หยดน้ำหมึกบนแผ่นกระดาษแล้วพับกระดาษแผ่นนั้นครึ่งตรงกึ่งกลางจุดที่ได้หยดน้ำหมึกลงไป พับทิ้งไว้สักครู่จึงคลี่กระดาษออกเป็นเต็มแผ่นเหมือนเดิม จะทำให้ได้ภาพสมมาตรของการหยดน้ำหมึก ซึ่งอาจมีลักษณะคล้ายผีเสื้อ หรืออะไรก็ตาม ขึ้นอยู่กับการจินตนาการของผู้ถูกทดสอบความคิดสร้างสรรค์แต่ละคนจะรายงานออกมา ผู้ทดสอบก็จะวิเคราะห์และแปลผลการรายงานดังกล่าวออกมาเป็นผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ต่อไป

4. การสร้างผลงานศิลปะ คือ การขอให้ผู้ถูกทดสอบสร้างสรรค์ผลงานศิลปะออกมา เพื่อให้ผู้ประเมินแปลผลเป็นระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

5. การสร้างแบบทดสอบ คือ ผู้ทดสอบสร้างเครื่องทดสอบความคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบของแบบทดสอบ ให้ผู้ถูกทดสอบเลือกคำตอบจากรายการคำตอบที่กำหนดให้ วิธีการสร้างแบบทดสอบเป็นวิธีการที่นิยมมากในปัจจุบัน เนื่องจากอำนวยความสะดวกในการดำเนินการได้ง่าย มีความเที่ยงตรงสูง และประหยัดทรัพยากร เช่น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ศิลปะ วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์ (2559) ได้อธิบายเรื่องการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ ในหนังสือ เรื่อง คิดสร้างสรรค์สอนและสร้างได้อย่างไร โดย วิทยาลัยครูศาสตร์มหาวิทาลัยธุรกิจบัณฑิตย สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้ คือ การประเมินความคิดสร้างสรรค์แบบการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์โดยเฉพาะ ประกอบด้วย

1. หลักการและขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์ คือ ผู้สร้างเครื่องมือจะต้องมีความรอบรู้ในแนวคิดหรือทฤษฎีเกี่ยวกับ “ความคิดสร้างสรรค์” เพื่อนำมาเป็นกรอบหรือโครงสร้างของการคิด

2. การพัฒนาแบบทดสอบความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์มีขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญ คือ

- กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบทดสอบในลักษณะทั่วไปและเฉพาะเจาะจง

- กำหนดกรอบของการทดสอบและนิยามเชิงปฏิบัติการของความคิดสร้างสรรค์

- สร้างผังข้อสอบ ซึ่งเป็นการกำหนดเค้าโครงของแบบทดสอบความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์

- กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน โดยกำหนดเป็นเกณฑ์การประเมินคุณภาพ (Rubric) เพื่อให้การให้คะแนนทำได้ชัดเจนและมีความหมายมากขึ้น

- เขียนข้อสอบกำหนดรูปแบบของการเขียนข้อสอบ ตัวคำถาม ตัวคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนน

- นำแบบทดสอบไปทดลองตรวจสอบคุณภาพโดยตรวจสอบคุณภาพของข้อทดสอบเป็นรายข้อและทั้งฉบับ

- นำแบบทดสอบไปใช้จริง

3. การวัดความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของกิลล์ฟอร์ด ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาได้ใช้องค์ประกอบสี่ด้านของความคิดสร้างสรรค์มาใช้วางแผนการผลิตผลงานที่แตกต่างของบุคคลโดยที่ภาพรวมของมาตรวัดนี้ ประกอบไปด้วย

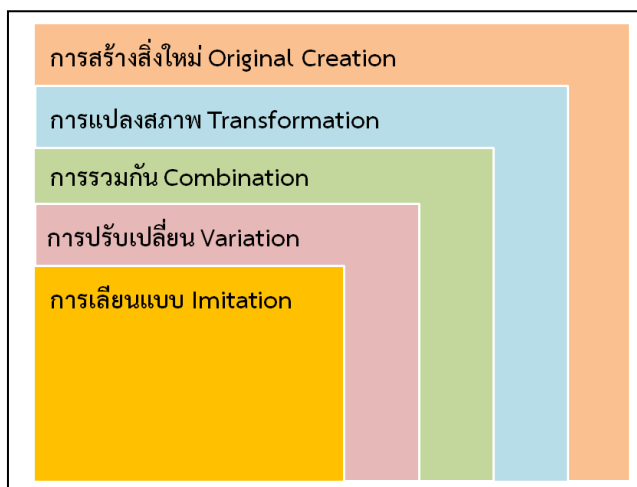
- คิดคล่อง : การตอบสนองอย่างรวดเร็ว

- คิดยืดหยุ่น : มีวิธีการหลายประเภทของการตอบสนอง

- คิดริเริ่ม : การตอบสนองที่ใหม่ไม่เหมือนใคร

- คิดละเอียดลออ : มีรายละเอียดของการตอบสนองมาก

4. อนุกรมวิธานของการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ (Taxonomy of Creative Design) เสนอโดย ปีเตอร์ เนลส์สัน (Peter Nilsson) คือ การพิจารณาระดับการเปลี่ยนแปลงในส่วนที่เป็นรูปแบบและเนื้อหา สามารถนำมาใช้ในการสร้างสรรค์หรือประเมินความแปลกใหม่หรือแหล่งที่มาของผลงานสร้างสรรค์ได้ เหมาะกับลักษณะที่เป็นงานสร้างสรรค์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ โดยดูจากผลงานที่สร้างขึ้น มีการเลียนแบบจากการทำงานของผู้อื่นหรือไม่ รูปแบบของงานเป็นงานเดี่ยวหรือเป็นการรวมกันของผลงานอื่น หรือผลงานมาจากการแปลงสภาพจากงานเดิม หรือผลงานเป็นรูปแบบใหม่อย่างสมบูรณ์หรือสร้างสิ่งที่ไม่เป็นที่รู้จักกันมาก่อนหน้านี้ ซึ่งระดับของการคิดสร้างสรรค์ เป็นดังนี้



ภาพประกอบ 5 อนุกรมวิธานของการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ของ ปีเตอร์ เนลส์สัน
(Peter Nilsson)

1. การเลียนแบบ (Imitation) เป็นการสร้างสิ่งเดียวกันหรือแทบจะเป็นแบบเดียวกับบางสิ่งบางอย่างที่มีอยู่แล้ว
2. การปรับเปลี่ยน (Variation) เป็นการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งที่มีอยู่แล้วเพียงเล็กน้อย
3. การรวมกัน (Combination) เป็นการนำส่วนต่างๆ ของสองสิ่งหรือหลายสิ่งมาผสมรวมกันแล้วได้เป็นสิ่งใหม่
4. การแปลงสภาพ (Transformation) เป็นการแปลงบางสิ่งบางอย่างในบริบทใหม่
5. การสร้างใหม่ (Original Creation) เป็นการสร้างสรรค์ที่ได้ผลงานออกมาที่มองไม่เห็นถึงความคิดและผลงานในสิ่งที่มีอยู่ก่อนเลย เป็นสิ่งแปลกใหม่และมีคุณภาพ

นอกจากนี้ ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์ (2560) ได้อธิบายถึงการประเมินการคิดผลิตภาพ ซึ่งผู้ศึกษามองเห็นว่าเป็นการประเมินผลผลิต ผลงานที่เกิดขึ้นมาจากความคิดสร้างสรรค์ โดยที่สอดคล้องกับแนวคิดการศึกษา 4.0 และ นโยบายประเทศไทย 4.0 ที่เน้นการสร้างผลงานตอบสนองการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจในการขับเคลื่อนประเทศตามนโยบายดังกล่าว ตลอดจนเป็นการพัฒนารูปแบบการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การการวัดและการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ จากบทความวิชาการในหนังสือ เรื่อง คิดผลิตภาพ: สอนและสร้างได้อย่างไร จากวิทยาลัยครูศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต สามารถสรุปในความสำคัญได้ดังต่อไปนี้ คือ แนวทางการประเมินคิดผลิตภาพ สามารถทำได้หลายแนวทาง ได้แก่

1. การประเมินการคิดผลิตภาพอยู่ในการเรียนการสอนปกติและงานการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ประเมินจากการทำงาน จากการทำโครงการของผู้เรียนการประเมินตามสภาพจริง ใช้การสอนหรือให้ทำกิจกรรมและประเมินไปพร้อมๆกัน ฯลฯ

2. ประเมินการคิดผลิตภาพโดยใช้เครื่องมือหรือแบบทดสอบประเมินการคิดผลิตภาพโดยเฉพาะ

- หลักการขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดผลิตภาพ

- การพัฒนาแบบทดสอบความสามารถทางการคิดผลิตภาพมีขั้นตอนดำเนินการสำคัญดังนี้

- กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบทดสอบ

- กำหนดกรอบขงการทดสอบและนิยามเชิงปฏิบัติการของการคิดผลิตภาพ

ซึ่ง คุณลักษณะของคนที่มีความสามารถในการคิดผลิตภาพ มีคุณสมบัติ 7 ประการ คือ 1.ช่างสังเกต 2.คิดต่อเนื่องได้ 3.มองเห็นทางปรับปรุงแนวปฏิบัติ 4.เชื่อมโยงกับผลผลิต 5.คิดและทำด้วยพร้อมกันไป 6.มุ่งทำให้เสร็จ คิดให้ตลอด 7.พร้อมรับการทดสอบ/การประเมินและการดำเนิน

- ประเมินผลงานหรือผลผลิต ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการคิดผลิตภาพ คือ ชิ้นงาน สิ่งประดิษฐ์ โดยใช้แบบประเมินตามมาตรฐานในด้านต่างๆ

3. ประเมินการคิดผลิตภาพโดยการบูรณาการตัวชี้วัดของการคิดผลิตภาพ ร่วมกับการประเมินผลในวิชาอื่นๆ สามารถประเมินการคิดเข้าไปในการประเมินในแต่ละวิชา และเป็นการสอดคล้องกับการเรียนการสอนที่บูรณาการการคิดเข้ากับวิชาต่างๆ ที่สามารถประเมินการคิดผลิตภาพได้โดยตรง

Greenstein (2012) ได้นำเสนอแนวทางของการวัดประเมินผลความคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยที่รูปแบบการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสม คือ การประเมินโดยกำหนดเป็นเกณฑ์การประเมินคุณภาพ (Rubric) และ แบบผสมผสาน (Hybrid Rubric) ตลอดจนการออกแบบทดสอบด้วยการตรวจเช็ครายละเอียด (Checklist) แบบประเมินแบบสะท้อนกลับ (Reflection) โดยใช้องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์เป็นกรอบแนวคิด

จากรายละเอียดของการวัดและประเมินผลความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในข้างต้นที่ผู้วิจัยได้แยกประเด็นและลำดับขั้นตอนของการวัด-ประเมิน ตั้งแต่ความคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่การวัดและประเมินผลงานที่เกิดขึ้นจากความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งสามารถ

นำไปใช้เป็นแนวทางและกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือ แบบทดสอบการวัดและประเมินผล
ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในลำดับต่อไป

1.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ
กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิต
หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน
หัวข้อความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

จากการวิจัย เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด
สร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเป็นฐาน” (นิตินิติ
ศุขเจริญ, 2559) ซึ่งเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2523 – 2556 จำนวน 1,848 ชิ้นงาน และสามารถเลือก
ผลงานวิจัยเชิงทดลองและผ่านเกณฑ์คุณภาพสูงกว่าระดับพอใช้ จำนวน 459 เรื่อง ซึ่งผลงานวิจัย
พบว่า การเรียนการสอนที่พัฒนาการคิดได้อย่างมีวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ที่มีผู้นิยม
10 อันดับแรก คือ 1.การสอนโดยใช้แบบฝึกหรือชุดกิจกรรม / ชุดการสอน 2.การสอนแบบสืบเสาะ
3.การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือบทเรียนเครือข่าย 4.การสอนโดยใช้โครงงาน 5.การสอนโดยใช้
ปัญหาเป็นฐาน 6.การสอนโดยใช้นิทาน 7.การสอนแบบ 4MAT 8.การสอนโดยใช้การเล่น 9.การ
สอนโดยใช้กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ 10.การสอนที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ สำหรับการวัด
ประเมินผลความคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นการประเมินผลด้านการ
เรียนรู้ ซึ่งเกือบทั้งหมดของการสังเคราะห์งานวิจัยใช้แบบทดสอบ มีบางส่วนของกาการวัดการคิด
สร้างสรรค์ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อน
เรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน รวมทั้งการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการกระบวนการสืบเสาะ แสวงหา
ความรู้ ชุดกิจกรรม โครงงาน บทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

นอกจากงานวิจัยที่เน้นการสังเคราะห์รูปแบบวิธีการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสืบค้นและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา
รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนงานวิจัยที่ใกล้เคียง
กับการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ตามแนวคิดเชิงเศรษฐกิจและนโยบายประเทศไทย 4.0
ซึ่งมีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

งานวิจัย เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบศิลปวัฒนธรรมผ่านคลาวด์
เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์” (ชลิต กังวาราวุฒิ, 2557)

ซึ่งผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน องค์ประกอบของรูปแบบการสอน กระบวนการเรียนการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ และคลาวด์เทคโนโลยีที่ใช้ส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยที่กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน คือ การกำหนดกรอบความคิด การบันทึกความคิด การร่างความคิด การสร้างสรรค์ การแลกเปลี่ยนทบทวนความรู้ การพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และการประเมินผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์

โดยการวัดประเมินผลงานสร้างสรรค์ของผู้เรียน ใช้แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ จำนวน 4 หัวข้อ ได้แก่ 1.แนวความคิดริเริ่ม แปลกใหม่ (Concept) 2.การจัดองค์ประกอบ (Composition) 3.เอกลักษณ์เฉพาะตน (Style) และ 4.ความสมบูรณ์ของผลงาน (Complete Project) และใช้แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ จำนวน 7 หัวข้อ ได้แก่ 1.การใช้องค์ความรู้ (Knowledge) 2.การศึกษา (Education) 3.การสร้างสรรคงาน (Creativity) 4.การใช้ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property) 5.รากฐานทางวัฒนธรรม (Culture) 6.การสั่งสมความรู้ของสังคม (Social wisdom) และ 7.เทคโนโลยี/นวัตกรรมสมัยใหม่ (Technology and Innovation) ด้วยการกำหนดเกณฑ์การประเมินแบบ Rubric Score 5 ระดับ

ซึ่งคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวสามารถพัฒนาทักษะของผู้เรียนได้ จากการวัดผลก่อนและหลังเรียน รวมทั้งการประเมินรับรองรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งข้อเสนอแนะจากงานวิจัยเรื่องนี้ คือ หากสถาบันใดสนใจที่จะนำ IMSC model ไปใช้ควรเตรียมความพร้อมของเครื่องมือและระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนการสอนผ่านคลาวด์ เทคโนโลยี ควรจัดปฐมนิเทศพัฒนาความสามารถทางไอซีที ให้กับผู้เรียนก่อนทำการเรียน ลักษณะของรายวิชาที่เหมาะสมกับ IMSC model คือ รายวิชาด้านศิลปะและการออกแบบที่มีเป้าหมายในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติงานสร้างสรรค์ คุณลักษณะของผู้เรียนควรมีพื้นฐานเบื้องต้นทางศิลปะและการออกแบบ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่ดีต่อการสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ นอกจากนี้ควรมีการรวบรวมและจัดกลุ่มคลาวด์เทคโนโลยีที่หลากหลายและพัฒนาขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่องสำหรับงานศิลปะแขนงอื่น

Lu, Yao, และ Zheng (2013) สำหรับการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษารวมทั้งการวิเคราะห์หุระดับโดยการใช้แนวทางของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งผลการวิจัยได้รูปแบบหุระดับของการจัดการคุณภาพการสอนของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยที่เป็นข้อมูลระดับบุคคล คือ ความสามารถทางนวัตกรรม จำนวน 4 ตัวชี้วัด คือ ความสามารถในการเรียนรู้ นวัตกรรม ความรู้พื้นฐานด้านนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะในการสร้างนวัตกรรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับข้อมูลระดับบุคคล คือ หลักสูตร การจัดการเรียนรู้ รูปแบบการสอนและการประเมินผล ซึ่งแสดงให้เห็นว่า หลักสูตรควรออกแบบให้ผู้เรียนมีการฝึกฝน กล่าวที่ จะเรียนรู้ มีทักษะการคิดที่ดี มุ่งค้นหาสิ่งใหม่ๆ ซึ่งจากผลของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดของ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมดังกล่าว ผู้วิจัยสามารถนำมาใช้ในการศึกษาพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถบ่งชี้หรือแสดงให้เห็นได้ว่า ผู้เรียนมีทักษะ หรือ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือ กระบวนการ แนวคิดใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Smith, Courvisanos, Tuck, และ McEachern (2012) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม: บทบาทของทุนมนุษย์ ซึ่งเชื่อมโยงกับการบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ มีกรอบแนวคิดในการวัดสิ่งที่กระตุ้นทรัพยากรมนุษย์ คือ องค์กร เวลา พื้นที่ การ ฝึกอบรม และการส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งสรุปได้ว่า 1) การพัฒนา บุคคล หรือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้น จะส่งผลทางอ้อมต่อความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรมของบุคคลมากกว่าผลโดยตรง 2) การบริหารงานขององค์กร ใน 3 ส่วนนี้ จะช่วยส่งเสริม ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ การบริหารทรัพยากรบุคคล (การทำงานเป็นทีม การ ฝึกอบรมและการทำงานที่มีความยืดหยุ่น) การพัฒนาวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ การ เชื่อมโยงกับองค์กรภายนอก หรือ สถาบันการศึกษา 3) องค์กรด้านการศึกษาในระดับอุดมศึกษา สามารถเชื่อมโยงกับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยการส่งเสริม ช่วยเหลือในด้าน การฝึกอบรม

2. การคิดเชิงออกแบบ

2.1 ความหมายของการคิดเชิงออกแบบ

สำหรับงานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับ

นิติตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความหมายของคำว่า “การคิดเชิงออกแบบ” หรือ “Design Thinking”

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (2560, อ้างถึงใน ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตน์ (2560) ได้อธิบายถึง การคิดเชิงออกแบบ เป็นการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง เน้นการลงมือปฏิบัติและเรียนรู้จากการทดลอง กระบวนการทำงานวนซ้ำจากการสร้างความเข้าใจมนุษย์ การคิดสร้างสรรค์ และการทดสอบกับผู้ใช้เพื่อเรียนรู้และลดข้อผิดพลาดหลายครั้ง เพื่อให้สามารถพัฒนาความคิดและทางออกใหม่ที่ดีขึ้นเรื่อยๆ และเพิ่มโอกาสความสำเร็จของโครงการ

Stanford Design School (2005, อ้างถึงใน พัทธนันท์ บุตรจุย (2559) ได้ให้ความหมายว่า การคิดเชิงออกแบบ คือกระบวนการคิดหรือวิธีคิดแบบนักรออกแบบที่แตกต่างจากกระบวนการหรือวิธีคิดในศาสตร์อื่นๆ ตรงที่มีเครื่องมือ ต่างๆ ที่ช่วยดึงเอาความคิดสร้างสรรค์ออกมาช่วยในการแก้ไขปัญหา รวมถึงเป็นเครื่องมือในการ ค้นหาปัญหาที่เข้าถึงความต้องการของลูกค้าได้มากกว่าเครื่องมือทางการตลาดอื่นๆ

Brown (2008, อ้างถึงใน ปริญญา ทองสมจิตร (2556) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) หมายถึง วิธีการกระตุ้นความคิดหลากหลายที่เป็นต้นกำเนิดของการพัฒนาให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ขึ้น หรือที่เราเรียกกันว่านวัตกรรมโดยอาศัยการออกแบบวางแผนที่คำนึงถึงมนุษย์เป็นหลัก (Human-Centered Design) การคิดเชิงออกแบบเป็นสิ่งที่ถ่ายทอดกันมาโดยตรงผ่านวัฒนธรรมของแต่ละแห่ง เป็นการขัดเกลาการใช้ความคิด ความรู้สึก และวิธีการแบบเดียวกับนักรออกแบบที่พร้อมจะผสมผสานผลงานออกมาให้ตรงกับความต้องการของผู้คน โดยการเลือกใช้เทคโนโลยีและการตลาดที่เหมาะสม โดย Brown เชื่อว่าการคิดเชิงออกแบบจะเอื้อประโยชน์มากต่อโลกธุรกิจยุคปัจจุบันเนื่องจากความคิดด้านการจัดการและวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศส่วนใหญ่ นั้นเปิดกว้างและนำวิธีการมาใช้ได้อย่างอิสระ

Jose Berengueres และ Araujo (2018) ได้อธิบายถึง ความหมายของการคิดเชิงออกแบบ กล่าวคือ เครื่องมือทางความคิด ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่าง ความสามารถในการเข้าใจบริบทของปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากการเข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้ นำไปสู่แนวทางการแก้ไข ตลอดจนการสร้างต้นแบบเพื่อนำไปทดลองซ้ำๆ นำไปสู่ผลผลิตที่มีคุณภาพตอบโจทย์กับปัญหาที่เกิดขึ้น

นุชจรี กิจวรรณ (2561) ได้นำเสนอความหมายของคำว่า การคิดเชิงออกแบบ หมายถึง กระบวนการคิดเพื่อแสวงหากลยุทธ์เชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลงานซึ่งเป็นวิธีการคิดที่

นักวิชาการหลากหลายสาขานำมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม การคิดเชิงออกแบบได้ถูกพัฒนาขึ้น พร้อมๆกับวิวัฒนาการของงานวิจัยด้านการรู้คิด และวิจัยสาขาการออกแบบคอมพิวเตอร์

พัทธนันท์ บุตรบุญ (2559) ได้ให้ความหมายของการคิดเชิงออกแบบ คือ กระบวนการคิดที่นำวิธีคิดแบบนักออกแบบบวกกับกระบวนการและวิธีคิดต่างๆ ที่ให้ความสำคัญกับบุคคลมาใช้ในการแก้ไขปัญหาเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบโจทย์ของกลุ่มเป้าหมาย

จากบทสัมภาษณ์ วิริยา วิจิตรวาทการ และ วัฒนชัย วินิจจะกุล (2561) Design Thinking หรือการคิดเชิงออกแบบ เป็นเครื่องมือที่อยู่ในความสนใจของคนทำงานด้านนวัตกรรม และการแก้ไขปัญหา เนื่องจากมีความยืดหยุ่นสูงสามารถนำไปปรับใช้ได้กับสถานการณ์ที่หลากหลาย ทั้งงานออกแบบ งานบริการ งานด้านการพัฒนาสังคม การศึกษา หรือแม้กระทั่งงานพัฒนาห้องสมุด และยังเหมาะสำหรับการตอบโจทย์ใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยมีใครริเริ่มมาก่อน โดยเน้นไปที่ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ (สำนักงานอุทยานการเรียนรู้, 2560)

ผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด หลักการ กระบวนการ และวิธีการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับคุณลักษณะและองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตลอดจนสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะและพัฒนาการของการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีรายละเอียด ตามตารางที่ 4 สรุปความสำคัญ องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

ตาราง 4 สรุปความสำคัญ องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

ความสำคัญและองค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ	
ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ หรือ TCDC (2560)	ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2559)
<p>1.ลดความเสี่ยงในการเปิดตัวหรือวางตลาดใหม่ๆ</p> <p>2.ช่วยจัดระบบการเรียนรู้และสิ่งที่เรียนรู้</p> <p>3.สร้างทางออกที่เป็นนวัตกรรมก้าวกระโดด</p> <p>4.พัฒนาแนวทางและเครื่องมือสร้างนวัตกรรมที่ เหมาะสมสำหรับองค์กร</p> <p>5.สร้างวัฒนธรรมการคิดสร้างสรรค์และสร้าง นวัตกรรมในองค์กร</p> <p>6.การร่วมมือกันทำงานเป็นทีมระหว่างคนต่างศาสตร์ ในทุกระดับ</p> <p>7.กระตุ้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้และความคิด</p> <p>8.เพิ่มและสร้างมูลค่าของนวัตกรรมให้สูงที่สุด</p>	<p>บทบาท ของครู : ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) คอยแนะนำว่าเราควรจะเชื่อมต่อกับใคร ที่เกี่ยวข้องในในเรื่องที่เราสนใจ ช่วยกระตุ้นความคิด หรือช่วยให้เราเห็นช่องว่างระหว่างสิ่งที่เข้าใจกับการ ต่อยอดไปสู่การทำงาน เป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานกัน ระหว่างวิชาการกับการลงมือปฏิบัติ พร้อมกันทำ หน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (Coaching) ให้นักศึกษา การวัดผล ก็ได้ตัดสินแบบถูกผิด แต่วัดจากทักษะของเรา ตลอดกระบวนการเรียนรู้ เช่น ความเข้าใจปัญหา การ ตั้งคำถามที่ชัดเจน การค้นคว้าความรู้ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงทักษะการสื่อสารกับผู้อื่น</p> <p>- ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ช่วย ในการผลิตผลงานออกแบบ</p> <p>- โดยผลงานออกแบบมีความสร้างสรรค์ตามหลักการ อันมีผลกระทบต่อผู้คนในสังคม แนวคิดดังกล่าวมี การเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย</p> <p>- ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) เป็น องค์ประกอบหลักของการคิดเชิงออกแบบ กล่าวคือ รูปแบบการสนทนาคิดเชิงออกแบบช่วยในการ สร้างแนวคิด (Concept) เพื่อนำไปต่อยอดความคิด สร้างสรรค์ได้</p>
<p>ความหมาย : การคิดเชิงออกแบบ คือ วิธีการทำงานที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางเน้นการลงมือปฏิบัติและมีความเข้าใจเปลี่ยนกรอบความคิดและ แก้ปัญหา การคิดเชิงออกแบบให้ความสำคัญกับการทำให้ผลิตภัณฑ์และบริการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างปราณีตา</p>	

จากตารางที่ 4 สรุปความสำคัญ องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ผู้วิจัยได้นำเสนอถึงความสำคัญของการนำแนวคิดของการคิดเชิงออกแบบซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการนำแนวความคิดเชิงออกแบบไปใช้ในการพัฒนาผลงาน การใช้ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ผู้สอน หรือ ครู ที่ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสามารถส่งเสริมและพัฒนาทักษะความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยที่สามารถสรุปความหมายของการคิดเชิงออกแบบ คือ วิธีการทำงานที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางเน้นการลงมือปฏิบัติและความร่วมมือเพื่อสร้างความเข้าใจเปลี่ยนแปลงกรอบความคิดและแก้ปัญหา การคิดเชิงออกแบบให้ความสำคัญกับการทำให้ผลิตภัณฑ์และบริการตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากกว่ารูปร่างหน้าตา

2.2 ความสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ

ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

อัฐวุฒิ จ่างวิทยา (2561) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ คือ วิธีคิดที่สำคัญอย่างหนึ่งของยุค โดยเห็นได้จากความสำเร็จจากผู้ใช้อย่าง สตีฟ จ๊อบส์ ที่ใช้หลักการของ Design Thinking กับบริษัทคอมพิวเตอร์ Apple จนสามารถคิดค้นและพัฒนา นวัตกรรมใหม่ๆ ให้กับโลก อาทิ Computer-Mouse ตัวแรกของโลก แต่อย่าเพิ่งเข้าใจผิดว่า การคิดเชิงออกแบบ จะจำกัดการใช้เพียงเฉพาะเรื่องของศิลปะและการออกแบบเท่านั้น ที่ผ่านมามีการคิดเชิงออกแบบ ได้รับการนำไปใช้ในทุวงการ ตั้งแต่การเรียนการสอนในภาคการศึกษา การช้อปปิ้งในซูเปอร์มาร์เก็ต หรือแม้แต่องค์กรไม่แสวงหากำไรได้นำไปใช้ในการวัดสายตาเพื่อตัดแว่นในกลุ่มผู้ไม่รู้หนังสือในถิ่นทุรกันดาร กล่าวโดยสรุปคือ ทุกคนควรเรียนรู้และนำการคิดเชิงออกแบบไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด ดังนั้น การทำความเข้าใจการคิดเชิงออกแบบ ถือได้ว่าเป็นประโยชน์กับทุกคน แต่ปัจจุบันที่มีการเรียนการสอนกันอยู่นั้นเป็นเพียงหลักการผิวเผิน ไม่เข้าใจถึงแก่นแท้ จึงไม่สามารถประยุกต์ใช้ให้ไปสู่ผลสำเร็จได้

ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตน์พันธ์ (2560) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ลดความเสี่ยงในการเปิดตัวหรือวางตลาดใหม่ๆ
2. ช่วยจัดระบบการเรียนรู้และสิ่งที่เรียนรู้ในโครงการอย่างรวดเร็ว
3. สร้างทางออกที่เป็นนวัตกรรมก้าวกระโดด ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยๆ
4. พัฒนาแนวทางและเครื่องมือสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมสำหรับองค์กร
5. สร้างวัฒนธรรมการคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรมในองค์กร
6. เชื่อมประโยชน์จากบุคลากรในองค์กรอย่างเต็มศักยภาพด้วยการร่วมมือกันทำงานเป็นที่ระหว่างคนต่างศาสตร์ในทุกระดับ

7. กระตุ้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้และความคิดภายในองค์กร

8. เพิ่มและสร้างมูลค่าของนวัตกรรมให้สูงที่สุดด้วยโมเดลธุรกิจใหม่ การคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking เป็นเครื่องมือที่ทำให้คนซึ่งมีความรู้ลึกในแต่ละศาสตร์ได้มาปะทะสังสรรค์กันด้วยความเข้าใจ มองเห็นถึงคุณค่าของกันและกันจึงทำงานร่วมกันด้วยมุมมองที่แตกต่างซึ่งเอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม นอกจากนี้ได้นำเสนอประเด็นเรื่อง ครู สำหรับการสอนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่ง ครูไม่ใช่ผู้รู้ทุกอย่างที่ทำหน้าที่ป้อนความรู้ ทุกวันนี้เราหาข้อมูลได้เองจากกูเกิล ส่วนครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ก็พอ แค่ว่าคอยช่วยแนะนำว่าเราควรจะเชื่อมต่อกับใครที่เชี่ยวชาญในเรื่องที่เราสอนใจ ช่วยกระตุ้นความคิดหรือช่วยให้เราเห็นช่องว่างระหว่างสิ่งที่เข้าใจกับการต่อยอดไปสู่การทำงาน เป็นการเรียนที่ผสมผสานกันระหว่างวิชาการกับการลงมือปฏิบัติ ครูอาจจะเอางานวิจัยมาให้อ่านบ้าง พร้อมกับทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (Coaching) ให้นักศึกษา การวัดผลก็ไม่ได้ตัดสินแบบถูกผิด แต่วัดจากทักษะของเราตลอดกระบวนการเรียน เช่น ความเข้าใจปัญหา การตั้งคำถามที่ชัดเจน การค้นคว้าหาความรู้ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงทักษะการสื่อสารกับผู้อื่น (สำนักงานอุทยานการเรียนรู้, 2560)

Buchanan (1992, อ้างถึงใน (ภุชงค์ ไรจน์แสงรัตน์, 2559) ได้เสนอว่า การคิดเชิงออกแบบต้องให้ความสำคัญในการแก้ปัญหา โดยการศึกษาข้อมูลอย่างมากมาย เพื่อที่จะเข้าใจปัญหาอย่างแท้จริง ความเข้าใจปัญหาอย่างแท้จริงนอกจากจะช่วยในการแก้ปัญหา ในงานออกแบบได้แล้ว ยังจะส่งผลกระทบต่อการทำงานในสังคมได้ นอกจากนี้ Buchanan กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบ เป็นแนวคิดที่มีลักษณะที่ประกอบขึ้นมาจากศาสตร์ที่หลากหลาย (Multidisciplinary) เชื่อมโยงกันเพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตมนุษย์ได้แก่

1. ปัญหาของการสื่อสารการมองเห็น (Symbolic and Visual Communications or Graphic design)

2. ปัญหาเกี่ยวกับงานวัสดุ (Material Objects or Industrial Design)
3. ปัญหาทางด้านการให้บริการ (Activities and Organizational Services or Service Design)
4. ปัญหาด้านระบบและสิ่งแวดล้อม ความเป็นอยู่ การเรียนการสอน (Complex Systems or Environments for Living or Interaction Design)

นอกจากนี้ ฤชงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2559) ได้สรุปความสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มีหลักการคือการใช้ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ช่วยในการผลิตผลงานออกแบบ โดยผลงานออกแบบมีความสร้างสรรค์ตามหลักการอันมีผลกระทบต่อผู้คนในสังคม แนวคิดดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยตามกลุ่มนักคิดที่พยายามนำเสนอจุดแข็งที่เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาและสนับสนุนแนวคิดของกลุ่มตนเอง แต่หลักการและกระบวนการยังคงมีรูปแบบที่คงเดิม นอกจากนี้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) เป็นองค์ประกอบหลักของการคิดเชิงออกแบบ จากงานวิจัยทางการเรียนการสอนพบว่าการคิดเชิงออกแบบสัมพันธ์กับกับสร้างทักษะทางการคิดความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) กล่าวคือ รูปแบบการสอนการคิดเชิงออกแบบช่วยในการสร้างแนวคิด (Concept) เพื่อนำไปต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ได้ และ กระบวนการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนในโรงเรียน สามารถช่วยสร้างประสบการณ์ในเชิงบวกต่อความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ได้ รวมทั้ง การคิดเชิงออกแบบ ส่งเสริมทักษะที่สำคัญ 2 ประเภทคือ คือ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking skill) และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking skill) ให้แก่ผู้เรียน

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ พบว่า การคิดเชิงออกแบบมีผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม การคิดแก้ปัญหา สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนสามารถผลักดันองค์กรสู่การแข่งขันกับตลาดของโลกธุรกิจ ซึ่งผู้วิจัยสามารถมองเห็นถึงความสำคัญและการนำการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในขั้นต่อไป

2.3 แนวคิดของการคิดเชิงออกแบบ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งแนวความคิดของการคิดเชิงออกแบบ มีรายละเอียด ดังนี้ คือ

การคิดเชิงออกแบบเป็นคตินิยม (Ideology) หรือแนวคิดอันเป็นรากฐานในการสร้างสรรค์นวัตกรรมซึ่งมีกระบวนการและเครื่องมือสนับสนุน การคิดเชิงออกแบบต้องอาศัยทั้ง ชุดทัศนคติ (Mindset) ชุดเครื่องมือ (Toolset) และชุดทักษะ (Skillset) ประกอบกันจึงจะสัมฤทธิ์ผล

ชุดทัศนคติ (Mindset) หมายถึง กลุ่มหรือชุดของมุมมอง การรับรู้ ความเชื่อ แนวความคิด หรือทัศนคติ ที่ส่งผลหรือเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการตัดสินใจกระทำ รวมถึงการตีความ การทำความเข้าใจ และการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ชุดทัศนคติเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่มักถูกมองข้าม หากไม่มีและไม่ปรับเปลี่ยนชุดทัศนคติของทีมให้เอื้อต่อการคิดเชิงออกแบบแล้ว แม้จะมีเครื่องมือมากมายก็ไม่อาจทำงานให้สำเร็จลุล่วงได้ผลดีได้

ชุดเครื่องมือ (Toolset) หมายถึง กลุ่มหรือชุดของวิธีการทำงาน เทคนิค โมเดล (Model) กรอบ (Framework) ที่ได้รับการยอมรับว่ามีประโยชน์เอื้อให้สามารถทำงานได้ตามเป้าหมาย การคิดเชิงออกแบบมีเครื่องมือมากมายที่ทีมสามารถเลือกใช้ เปลี่ยนและพัฒนาเครื่องมือได้ ตามความเหมาะสมกับโครงการและขั้นตอนการทำงาน

ชุดทักษะ (Skillset) หมายถึง กลุ่มหรือชุดของความสามารถ ความรู้ความเข้าใจ ความเชี่ยวชาญในทักษะเฉพาะบางประเภทที่มีผลโดยตรงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานคิดเชิงออกแบบ การสร้างความชำนาญต้องอาศัยการฝึกฝน การลงมือทำหลายๆครั้ง เพื่อเรียนรู้และพัฒนาระดับความสามารถเฉพาะตนขึ้นตามลำดับ

ในขณะที่ทีมควรพิจารณาเลือกใช้ชุดเครื่องมือและชุดทักษะที่เหมาะสมสำหรับแต่ละขั้นตอนการทำงานและลักษณะของโครงการ ทีมจำเป็นต้องใช้ชุดทักษะการคิดเชิงออกแบบชุดเดิมสำหรับการทำงานในทุกขั้นตอนตลอดกระบวนการ การเปลี่ยนชุดทัศนคติที่ได้ผลเพียงครั้งเดียวสามารถปรับมุมมองของทีมให้มีความพร้อมในการคิดเชิงออกแบบต่อไปในอนาคตได้อย่างยั่งยืน (ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตน์พันธ์, 2560)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2560) ได้นำเสนอ แนวคิดทางความคิดของการคิดเชิงออกแบบ หรือ Mindset of Design Thinking จากบริษัท IDEO จำนวน 7 ด้าน ได้แก่

1. Creative Confidence โดยที่ David Kelley เชื่อว่าทุกคนสามารถที่จะเป็นนักออกแบบได้เพียงแต่ว่ายังไม่ได้ปลดปล่อยความสามารถของ ตนเองออกมา Creative Confidence เป็นความเชื่อว่าทุกๆ คนมีความคิดสร้างสรรค์ และความคิดสร้างสรรค์ไม่เป็นขีดความสามารถในการวาด การออกแบบ แต่เป็นหนทางของความเข้าใจโลกนี้ ดังนั้น Creative Confidence จึงเป็น Mindset ของนักออกแบบที่จะสามารถก้าวข้ามสิ่งบางอย่าง เชื่อในสิ่งที่ เป็นสัญชาตญาณ (Intuition) และสามารถที่ ติดตามแนวทางการแก้ไขปัญหาก็ยังไม่มีใครสามารถที่จะคิดออกได้ นอกจากนี้ยังเชื่อว่าจะสามารถคิดถึงแนวทางการ แก้ไขปัญหาที่ใหญ่ได้ การสร้างความมั่นใจที่จะสร้างสรรค์ (Creative Confidence) จะช่วยผลักดันและขับเคลื่อนให้ เกิดการทำสิ่งต่างๆ ทดสอบ และทำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการที่จะสร้างและส่วนหนึ่งในการที่จะไปถึงจุด นั้นได้คือการเชื่อว่ากระบวนการการออกแบบโดยใช้คนเป็นศูนย์กลางจะเปิดเผยแนวทางการสร้างสรรค์ต่อปัญหาทุก ปัญหาที่เข้ามา และเมื่อสามารถเริ่มจากความสำเร็จเล็กๆ สิ่งที่มาคือความสำเร็จที่ใหญ่ขึ้นและใหญ่ขึ้น และ สุดท้าย Mindset นี้จะช่วยทำให้เราเป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่าง

2. Make it ความคิดในการ “ทำ” (Make it) เป็น ส่วนหนึ่งที่เป็นพลังของความสามารถที่จะจับต้องได้ (The power of tangibility) ซึ่งเมื่อเราสามารถที่จะทำไอดีให้เกิดขึ้นมาเป็นจริงได้ จะช่วยทำให้สิ่งต่างๆ เปิดเผยออกมามากกว่า ทฤษฎีจะสามารถทำได้ จะเห็นได้ว่าเมื่อสิ่งที่เราต้องการขึ้นการสร้างกระบวนการแก้ไขที่สามารถเกิดผลลัพธ์สู่โลกนี้เรา ไม่สามารถอยู่กับสิ่งที่ เป็นนามธรรม (abstract) ได้ดังนั้นจะต้องทำให้เกิดขึ้นจริงและจับต้องได้นักออกแบบที่ใช้คน เป็นศูนย์กลางนั้นเป็นคนทำ ทดลอง และสร้าง ซึ่งสามารถสร้างอะไรบางอย่างจากสิ่งที่ทิ้งแล้วไม่ว่าจะเห็นกล่อง กระดาษ กรรไกร จนไปถึง เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับ Digitals นักออกแบบเชิงความคิดจะสร้างไอดีและทดสอบสิ่งเหล่านั้น เพราะว่าเมื่อสร้างให้เกิดเป็นสิ่งที่จับต้องได้จะทำให้เห็นโอกาส อีกทั้งยังทำให้เราเห็นถึงความล้มเหลวที่ ไม่เคยคิดมาก่อน การ “ทำ” เป็นแนวทางในการคิดและช่วยทำให้มองเห็นถึงความเป็นไปได้ในการออกแบบ นอกจากนี้การทำไอดีให้เกิดขึ้นเป็นรูปธรรมที่จับต้อง ได้ส่งผลทำให้สามารถที่แชร์สิ่งเหล่านั้นและทำให้ทราบถึงผลสะท้อนกลับกับสิ่งที่เราทำออกมาได้ซึ่งทำให้ทราบถึงการปรับปรุงไอดีให้ดีขึ้นต่อไป

3. Learn from Failure ความล้มเหลวเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพมากในการเรียนรู้ การทดสอบสิ่งที่ออกแบบ ต้นแบบ รวมไปถึงการ ทดสอบสิ่งที่ทำออกมาจากการทดสอบ เป็นหัวใจของการออกแบบโดยใช้คนเป็นศูนย์กลาง ดังนั้น Mindset ของการใช้ ความล้มเหลวในการเรียนรู้จะเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยทำให้เกิดการพัฒนาขึ้นในการออกแบบ แน่แน่นอนว่านัก

ออกแบบ ซึ่งความคิดจะค้นหาในการแก้ไขปัญหาที่ใหญ่และยอมรับในสิ่งที่ล้มเหลวซึ่งจะทำให้เราเรียนรู้จากความล้มเหลวนั้น จนมีคำกล่าวที่ว่า “Fail early to succeed sooner” หรือ “ล้มก่อนเพื่อที่จะสำเร็จเร็วขึ้น” ดังนั้นการอนุญาตตัวเอง ให้ล้มเหลวได้เป็นส่วนสำคัญในการสร้างการเรียนรู้และความสำเร็จ นอกจากนี้การอนุญาตให้ล้มเหลวจะช่วยให้เรา ยอมรับความเสี่ยง และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ Thomas Edison ยังเคยกล่าวไว้ว่าหลังการทดสอบประดิษฐ์หลอดไฟไว้ว่า “ฉันไม่ได้ล้มเหลว แต่ฉันได้พบว่ามี 10,000 วิธีการที่มันไม่ทำงาน (I have not failed. I've just found 10,000 ways that won't work)” การตั้งเป้าว่าจะต้องทำถูกถือว่าเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องกับการออกแบบสิ่งใหม่ๆ เนื่องจากว่าสิ่งที่เราสร้างขึ้นมามีค่าว่าถูกหรือผิด มีเพียงแต่เราสามารถแก้ไขปัญหาได้ หรือไม่ได้

4. Empathy การเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy) ถือได้ว่าเป็นกระบวนการเริ่มต้นสำหรับการคิดเชิงออกแบบนอกจากนี้ Empathy เป็นความสามารถในการเข้าไปยืนอยู่ในรองเท้าของคนอีกคนหนึ่ง หรือเข้าใจคนคนนั้นอย่างลึกซึ้ง ไม่ว่าจะ เป็น ชีวิตของเขา การออกแบบโดยใช้คนเป็นศูนย์กลางจำเป็นจะต้องเข้าใจคนๆ นั้น เพื่อที่จะเป็นหนทางหรือแนวทางในการค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างมีนวัตกรรม สิ่งนี้นักออกแบบเชิงความคิดจะต้องทำความเข้าใจไปอยู่ในสภาพของคนที่เราต้องการแก้ไขปัญหา เราจะต้องเข้าใจสิ่งที่เขาเป็นอยู่ รวมไปถึงการนำเข้าสู่กระบวนการออกแบบ ด้วยเหตุนี้เอง Mindset ในด้าน Empathy จะช่วยทำให้นักออกแบบมองเห็นโลกและโอกาสทั้งหมดในการทำให้ดีขึ้นผ่าน มุมมองใหม่ที่มีศักยภาพ

5. Embrace ambiguity การอยู่กับความกำกวม(Embrace ambiguity)เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการที่นักออกแบบเชิงความคิดเริ่มต้น จากสิ่งที่ไม่รู้คำตอบจนถึงปัญหาที่เขาต้องการค้นหาเพื่อแก้ไข ดังนั้นการสร้าง Mindset ที่ให้ตัวเองออกไปสู่โลกและ พูดคุยกับผู้คนที่เราต้องการแก้ไขปัญหา นั้น จะช่วยทำให้เราสามารถเปิดมุมมองใหม่ที่เรายังไม่เคยรู้ได้ หลายๆ ครั้งยัง ทำให้พบแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ไม่คาดคิดได้ โดยการเชื่อมั่นว่ากระบวนการออกแบบโดยใช้คนเป็นศูนย์กลางนั้น จะช่วยชี้ทางไปสู่คำตอบที่เป็นนวัตกรรม นอกจากนี้การเชื่อว่ามันมีไอเดียมากกว่านั้น และไม่ยึดติดกับไอเดียใดไอเดียหนึ่งจะทำให้เกิดกระบวนการที่ขับเคลื่อนไปข้างหน้า จะเห็นได้ว่าหาว่าเรารู้คำตอบตั้งแต่เริ่มต้นมันไม่สามารถที่จะทำ ให้เราเรียนรู้อะไรได้ และไม่สามารถที่จะคิดสิ่งที่เป็นนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ได้ ดังนั้น Embrace Ambiguity จะช่วย ทำให้เราเป็นอิสระเพื่อที่จะมุ่งเข้าหาคำตอบที่เราไม่ได้เริ่มคิดตั้งแต่ต้นและช่วยผลักดันให้เราสามารถที่จะสร้างนวัตกรรมและในที่สุดสร้างผลลัพธ์ให้เกิดขึ้นได้

6. Optimism การคิดบวก จะช่วยทำให้เราเข้าถึงสิ่งที่เป็นไปได้ โดยเฉพาะไอเดียที่เรายังไม่รู้คำตอบ แต่คำตอบนั้นยังตั้งอยู่ เพื่อที่เราจะหาพบได้ ในการที่จะขับเคลื่อนเพื่อค้นหาคำตอบ การคิดบวก (Optimism) จะทำให้เราเกิดความคิด สร้างสรรค์ที่มากกว่า กล้าที่จะผลักดันให้เราขับเคลื่อนไปข้างหน้า สิ่งที่เกิดขึ้นคือการคิดบวกทำให้นักออกแบบเชิง ความคิดอดทนที่จะค้นหาและผ่านอุปสรรคต่างๆได้ซึ่งแน่นอนว่าอุปสรรคเป็นสิ่งที่ไม่ปรารถนา แต่บ่อยครั้งนักออกแบบพบว่าอุปสรรคเหล่านั้นช่วยผลักดันทำให้เกิดการสร้างแนวทางการแก้ไขปัญหาที่คาดไม่ถึง ดังนั้นความเชื่อในการคิดบวกที่ว่า ทุกๆ ปัญหาสามารถแก้ไขได้ จึงเป็น Mindset ของนักออกแบบเชิงความคิด

7. Iterate, Iterate, Iterate การทำซ้ำแล้วซ้ำอีก เป็นกระบวนการที่สำคัญในการแก้ไขปัญหา เนื่องจากว่าการรับฟังปัญหาตอบกลับจาก คนที่เราเข้าไปแก้ปัญหานั้นเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาย่างมีนวัตกรรม ด้วยเหตุนี้การทำซ้ำ การกลั่นกรอง การปรับปรุงให้ดีขึ้นจะช่วยทำให้เราสามารถที่คิดไอเดียใหม่ได้มากขึ้น การพยายามทดลองแนวทางหลายๆ ทางจะช่วยปลดปล่อยความคิดสร้างสรรค์ของเราหรือแม้กระทั่งสามารถค้นหาวิธีการได้เร็วมากขึ้น นอกจากนี้ การทำซ้ำจะช่วยทำให้เราประมาณตัวเอง ยอมรับฟังคำตอบสนอง และฝึกฝนตัวเองในการคิดไอเดียใหม่หลังจากผ่าน การทดลองหรือขั้นตอนในการคิดเชิงออกแบบ การคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ (Perfect) ไม่มีอยู่ในการคิดเชิงออกแบบ แต่ กระบวนการในการสร้างทดสอบและทำซ้ำจะช่วยให้อิเดียที่เกิดขึ้นดีขึ้นทุกครั้งที่ทำใหม่ด้วยเหตุนี้ Mindset นี้ ช่วยส่งเสริมทำให้เราสามารถที่ค้นหาสิ่งใหม่ ยอมรับความผิดหรือล้มเหลวเดิม และทำใหม่ จนไปถึงจุดที่สามารถ สร้างสรรค์สิ่งที่เป็นนวัตกรรมในการออกแบบได้ในที่สุด

Peter Lloyd (2013, อ้างถึงใน พัทธนันท์ บุตรจួយ (2559) ได้ให้องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ มี 4 ส่วน ดังนี้

1. กรอบปัญหา คือการเข้าใจแก่นแท้ของปัญหาให้ถูกต้องก่อนที่จะหาวิธีแก้ปัญหา การกำหนดระดับกรอบปัญหา มีสี่ระดับ คือ ให้พิจารณาตนเอง ผู้อื่น สังคม และโลก
2. การสร้างบทสนทนาที่มีประสิทธิภาพ เป็นวิธีเพื่อสร้างความก้าวหน้าในการทำโครงร่างการออกแบบ เช่น การสร้างชิ้นงานต้นแบบ และนำมาอภิปรายในกลุ่ม หรือประเมินผลงานด้วยตัวเอง
3. การออกแบบ หมายถึง สิ่งที่จับต้องได้และที่จับต้องไม่ได้ หรือสิ่งที่นึกไม่ถึงว่าจะนำมาออกแบบได้ โดยให้นักศึกษาออกแบบสิ่งที่อยู่รอบตัว เช่น วัตถุสิ่งของ สิ่งแวดล้อม

4. การประเมิน หมายถึง การร่วมกันประเมินผลงานการคิดจากเพื่อนในกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญ

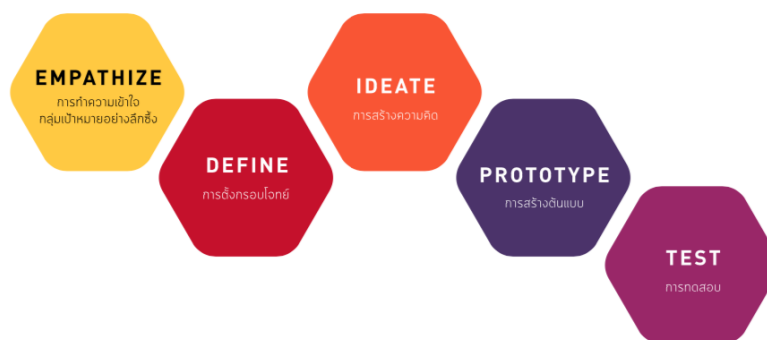
องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบทั้ง 4 ส่วนที่กล่าวมาในข้างต้น แสดงให้เห็นถึงแนวคิดสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ คือ การเข้าใจถึงปัญหา สร้างสรรค์หรือออกแบบให้เป็นรูปธรรม ตลอดจนสามารถนำไปใช้ ปรับปรุงแก้ไขให้ผลงานสร้างสรรค์มีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างลึกซึ้ง นอกจากนี้ จากการศึกษาแนวความคิดของการคิดเชิงออกแบบสามารถแสดงให้เห็นว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นคตินิยม (Ideology) ประกอบไปด้วย ชุดทัศนคติ (Mindset) ชุดเครื่องมือ (Toolset) และชุดทักษะ (Skillset) รวมทั้งองค์ประกอบของแนวคิดทางความคิดของการคิดเชิงออกแบบ หรือ Mindset of Design Thinking จากบริษัท IDEO จำนวน 7 ด้าน ตลอดจนการเข้าใจถึงแก่นของปัญหา การทำโครงร่างการออกแบบ การออกแบบ และการประเมินการคิด ซึ่งจะนำไปสู่ขั้นตอน กระบวนการคิดเชิงออกแบบในลำดับต่อไป ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นพื้นฐานของการศึกษาและนำการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2.4 กระบวนการทางความคิดของการคิดเชิงออกแบบ

สำหรับกรณีวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประเด็นความรู้ที่สำคัญต่อการนำการคิดเชิงออกแบบไปใช้ คือ กระบวนการทางความคิดของการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (2560) ได้อธิบายถึง กระบวนการคิดเชิงออกแบบของ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด และ UK Design Council ซึ่งมีรายละเอียดทั้งเหมือนและแตกต่างดังต่อไปนี้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking ของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford d.school) ประกอบไปด้วการทำงาน 5 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize), การตั้งกรอบโจทย์ (Define), การสร้างความคิด (Ideate), การสร้างต้นแบบ (Prototype), และ การทดสอบ (Test) หากพิจารณาในภาพรวมจะเห็นได้ว่า สองขั้นตอนแรกคือการทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) และการตั้งกรอบโจทย์ (Define) เป็นขั้นตอนแห่งการสร้างความเข้าใจและตีความปัญหา เพื่อตั้งเป้าหมายของโครงการ ขั้นตอนที่สาม การสร้างความคิด (Ideate) คือขั้นตอนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจาก

หลายๆ คนในทีมเพื่อสร้างคำตอบหรือทางเลือกวิธีแก้ปัญหาใหม่และขั้นตอนที่สี่และห้า การสร้างต้นแบบ (Prototype), และการทดสอบ (Test) คือขั้นตอนทดสอบแนวคิดกับตัวแทนกลุ่มเป้าหมายและพัฒนาต้นแบบเพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่มีคุณภาพและมีคุณค่าต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง ก่อนนำออกสู่ตลาด



ภาพประกอบ 6 แผนภาพแสดงกระบวนการออกแบบของ Stanford d.school

หากเปรียบเทียบกับกระบวนการออกแบบ Double Diamond Design Process ของ UK Design Council ซึ่งแบ่งการทำงานออกเป็น 4 ขั้นตอนได้แก่ Discover, Define, Develop และ Deliver จะเห็นว่ามี ความคล้ายคลึงกันมาก กล่าวคือ ขั้นตอนที่หนึ่งและสอง Discover และ Define เป็นขั้นตอนการสร้าง ความเข้าใจและตีความปัญหาอย่างลึกซึ้ง เพื่อกำหนดโจทย์หรือตั้งเป้าหมายของโครงการ ขั้นตอนที่สาม Develop คือขั้นตอนแห่งการสร้างสรรค์ความคิดใหม่อันหลากหลาย และขั้นตอนที่สี่ Deliver เป็นขั้นตอนแห่งการทดสอบช่วงสุดท้ายก่อนที่จะนำนวัตกรรมออกสู่ตลาด หรือนำไปใช้จริง ข้อแตกต่างของแผนภูมิทั้งสองอยู่ที่ Double Diamond Diagram แสดงให้เห็นจำนวนข้อมูลและแนวคิดที่เพิ่มขึ้นในขั้นตอนที่หนึ่งและสาม และจำนวนข้อมูลและแนวคิดที่ถูกขมวด คัดกรอง ผสาน หรือสรุปรวบเป็นหนึ่งเดียวในช่วงของขั้นตอนที่สอง และสี่ ในขณะที่ การคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดไม่ได้อธิบายให้เห็นปริมาณข้อมูลในรูปแผนภูมิแม้ในการทำงานจริงจะมีลักษณะและปริมาณข้อมูลเพิ่มขึ้นและรวบรวมลดลงเช่นเดียวกัน



ภาพประกอบ 7 แผนภาพแสดงกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ที่ Double Diamond Diagram

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. การสำรวจและเก็บข้อมูล (Exploration) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าและเก็บข้อมูลเชิงลึก ในเชิงมนุษยวิทยาและวัฒนธรรมที่จะทำให้สามารถระบุถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภค ซึ่งเป็น ข้อมูลที่จะนำไปสู่การหาช่องว่างหรือโอกาสใหม่ๆ สำหรับการออกแบบบริการที่เหมาะสมที่สุดได้ ซึ่งการสำรวจและเก็บข้อมูล เป็นขั้นตอนการเก็บรวบรวม สังเกตและ วิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการระบุถึงปัญหาภายในระบบที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้ ทั้งนี้เพื่อจะนำข้อมูลที่กล่าวมาสร้างเป็นโจทย์ในการออกแบบต่อไป ในขั้นตอนนี้จะช่วยเปิดโลกของนักออกแบบสู่โอกาสและแนวคิดต่างๆ โดยการทำวิจัยและรวบรวมข้อมูลนั้นเปรียบเหมือนการสร้างฐานข้อมูลให้แข็งแรง แทนที่จะพยายามหาแนวทางแก้ไขปัญหาตั้งแต่ต้น เพราะปัญหานั้นอาจไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริง ซึ่งขั้นตอนการสำรวจและเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1.1 ทำความเข้าใจกับปัญหา (Understand the Challenge)

1.2 เก็บข้อมูลเชิงลึก (Gather Insight)

1.3 สังเคราะห์ข้อมูล (Synthesis)

2. การสร้างแนวคิด (Creation) หมายถึง การนำผลที่ได้ศึกษาจากขั้นตอนแรกมา ออกแบบ แนวคิดงาน ซึ่งจะเน้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นผู้มีส่วนได้หรือผู้มีส่วนเสียมีส่วนร่วม ใน กระบวนการออกแบบด้วย

3. การนำแนวคิดไปทดสอบและปฏิบัติจริง (Reflection & Implementation) หมายถึง การนำบทสรุปแนวคิดในขั้นตอนการสร้างมาสร้างแบบจำลองเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ (Prototype) และทดสอบการทำงานของระบบ โดยจะเปิดรับความเห็นจากทุกฝ่าย เพื่อนำมา วิเคราะห์ปรับปรุง รูปแบบให้สอดคล้องกับเป้าหมาย รวมทั้งสร้างความสะดวกและความพึงพอใจ ให้เกิดขึ้นสูงสุดโดยมี รายละเอียดของแต่ละขั้น ดังนี้ (พัทธนันท์ บุตรจอย. 2559)

ปฏิญญา ทองสมจิตร (2556) ได้อธิบายถึง วงจรการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ช่วง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ช่วงที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) ซึ่งแรงบันดาลใจจะเกิดขึ้นได้ตาม สภาวะแวดล้อม เช่น การพบเจอสภาวะปัญหา หรือการประสบกับโอกาสความเป็นไปได้ต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจให้บุคคลได้ค้นหาทางออกในการแก้ไขปัญหา

2. ช่วงที่ 2 การสร้างแนวความคิดออกมาให้เป็นรูปร่าง (Ideation) ซึ่งเป็นช่วงการ ริเริ่มสร้างแนวความคิดแล้วนำความคิดนั้นไปพัฒนาและทดสอบเพื่อแสวงหาหนทางแก้ไขปัญหา หรือคำตอบใหม่ๆ ต่อไป

3. ช่วงที่ 3 การนำทางเลือกไปปรับใช้งาน (Implementation) เป็นช่วงที่ต้องค้น หาทางเลือก ที่ค้นพบนั้นให้เป็นที่รู้จักในท้องตลาด โดยกระบวนการคิดเชิงออกแบบจะวนซ้ำอยู่ ระหว่างสามช่วงนี้ โดยเฉพาะสองช่วงแรกที่อาจจะเกิดการวนซ้ำบ่อยมาก เนื่องจากในช่วงดังกล่าว จะเกิดแนวความคิดหลากหลายแต่จำเป็นต้องเลือกเอาแนวความคิดที่ดีที่สุด และเลือกใช้แนวทาง ใหม่ๆ เพื่อนำแนวความคิดนั้นมาปรับทำให้ดีขึ้นเป็นทางเลือกใหม่ๆ ต่อไป

สำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (2561:61) ได้อธิบายถึงกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ว่า การคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking เป็นหนึ่งในแนวทางที่จะช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กับ หน่วยงาน ด้วยการทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้บริการและสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้วยวิธีวิทยาที่ “มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง” ควบคู่ไปกับความเป็นวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้เชิง ประจักษ์ โดยที่กระบวนการเชิงออกแบบ ประกอบไปด้วย

1. การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) การสร้างทางออกที่มีความหมายให้กับ หน่วยงานเริ่มต้นด้วยการหาแรงบันดาลใจจากโลกรอบตัวและทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึง ความ ต้องการของผู้คน การดำเนินงานในระยะนี้ประกอบด้วย การรับฟัง การสังเกต และการเปิดกว้าง

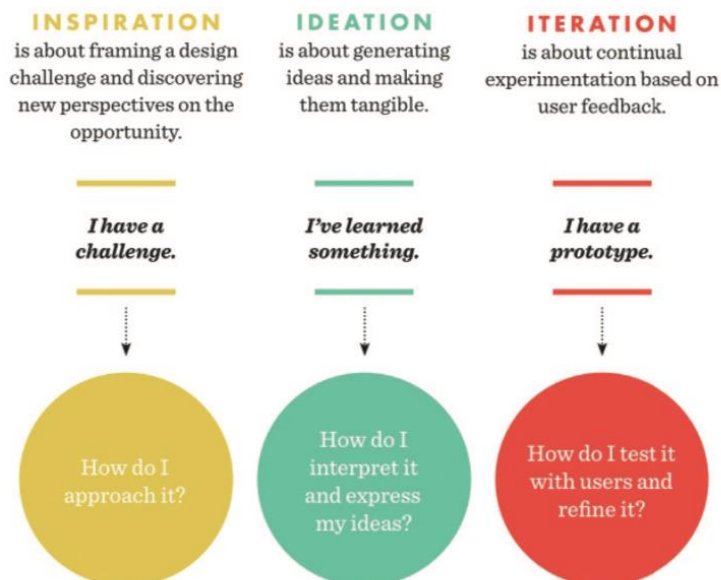
สำหรับสิ่งที่ไม่ได้คาดหมายไว้ สิ่งที่จะเตรียมพร้อมก็คือ การเสริมพลังบุคลากรของหน่วยงาน ให้มีประสบการณ์และมุมมองใหม่ๆ

2. การก่อร่างความคิด (Ideation) เป็นระยะที่เปลี่ยนผ่านจากการค้นคว้าไปสู่การมองภาพเชิงปฏิบัติ ซึ่งจะกลายเป็นการออกแบบที่จับต้องได้ การพัฒนาความคิดจะช่วยกำหนดขอบเขตการออกแบบ การระดมสมองจะช่วยให้เกิดความคิดมหาศาล ทำยที่สุดแล้วความคิดดังกล่าวจะถูกกลั่นกรองและเปลี่ยนเป็นสิ่งที่ป็นรูปธรรม ซึ่งหน่วยงานสามารถใช้ทดลองได้ในโลกความเป็นจริง

3. การทวนซ้ำ (Iteration) คือการนำความคิดมาพัฒนาโดยอยู่บนพื้นฐานของเสียงสะท้อนกลับจากผู้ให้บริการ ความคิดในครั้งแรกอาจไม่ใช่ความคิดที่ดีที่สุด หน่วยงานจะต้องนำความคิดต้นแบบไปทดลองใช้ปฏิบัติ รวบรวมผลตอบกลับจากผู้ให้บริการ หรือพัฒนาความคิดให้ดียิ่งขึ้น กระบวนการคิดเชิงออกแบบมิได้ดำเนินไปเป็นเส้นตรง เมื่อดำเนินการไประยะหนึ่งแล้วอาจพบว่า มีความจำเป็นต้องกลับไปที่กระบวนการก่อนหน้าเพื่อพัฒนาความคิด ประสบการณ์ หรือมุมมอง เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการก้าวไปสู่ลำดับถัดไปอย่างมั่นคง

4. การนำต้นแบบไปใช้ปฏิบัติจริง (Getting to Scale) เป็นการทำกิจกรรมนำร่องขนาดเล็ก (Mini Pilot) ไปใช้ในบริบทใหม่ที่มีความหลากหลาย หรือการพัฒนาความคิดเพื่อให้สามารถคงอยู่ได้ระยะยาว ด้วยการยกระดับการทดลองให้กลายเป็นการประยุกต์ใช้ แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า การพัฒนาความคิดจะเสร็จสิ้นลงที่จุดนี้ หน่วยงานสามารถเรียนรู้วิธีการกำหนดเรื่องราวที่อยู่รอบความคิด วางแผนกลยุทธ์ระยะยาว และเอาใจใส่ต่อโครงการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสะท้อนบทเรียนจากประสบการณ์การทำงานให้กับผู้ที่สนใจกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

GETTING STARTED: THE DESIGN THINKING PROCESS



ภาพประกอบ 8 แผนภาพนำเสนอกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

จากการศึกษาเรื่อง กระบวนการทางความคิดของการคิดเชิงออกแบบ สามารถสรุปใจความสำคัญที่นำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงาน หรือ ผลงานนวัตกรรมได้ คือ การเข้าใจถึงปัญหาอย่างแท้จริงลึกซึ้ง นำไปสู่การสร้างสรรค์วางแผนการออกแบบ จัดทำต้นแบบ หรือ Prototype เพื่อนำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริง นำผลที่ได้รับไปปรับใช้จนเกิดความสมบูรณ์แบบ โดยเน้นการลงมือปฏิบัติซ้ำๆ เพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งในขั้นตอนนี้ต่อไป ผู้วิจัยจะนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง สู่การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในลำดับต่อไป

ตาราง 5 สรุปกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

ขั้นตอนและกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ		
ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ หรือ TCDC (2560)	ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ หรือ TCDC (2560)	พัทธนันท์ บุตรจุย (2559)
1. การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) 2. การตั้งกรอบวิสัย (Define) 3. การสร้างความคิด (Ideate) 4. การสร้างต้นแบบ (Prototype) 5. การทดสอบ (Test)	Double Diamond Design Process 4 ขั้นตอน 1. การค้นหาปัญหา (Discover) 2. การตีความปัญหาอย่างลึกซึ้ง (Define) 3. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (Develop) 4. การทดสอบ (Deliver)	1. การสำรวจและเก็บข้อมูล (Exploration) 1.1 ทำความเข้าใจกับปัญหา (Understand the Challenge) 1.2 เก็บข้อมูลเชิงลึก (Gather Insight) 1.3 สังเคราะห์ข้อมูล (Synthesis) 2. การสร้างแนวคิด (Creation) 3. การนำแนวคิดไปทดสอบและปฏิบัติจริง (Reflection & Implementation)

จากการศึกษาถึงขั้นตอนและกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ ทำให้ผู้วิจัยค้นพบว่า ขั้นตอนและกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบนั้น สามารถแบ่งได้เป็นหลายขั้นตอน ดังแสดงให้เห็นใน จากตารางที่ 5 สรุปกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ซึ่งในบางขั้นตอนสามารถเชื่อมโยงและรวบย่อให้อยู่ภายในขั้นตอนเดียวกันได้ จึงทำให้ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนและกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ เพื่อนำไปสู่การกำหนดแบบร่างต้นแบบ หรือ Prototype ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีขั้นตอนและกระบวนการ ดังนี้ คือ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ ได้แก่

1. การสำรวจ เก็บข้อมูล สืบเสาะ เข้าใจถึงปัญหาอย่างลึกซึ้ง
2. การสร้างแนวความคิด หรือ การสร้างสรรค์
3. การนำแนวความคิดไปทดลองและปฏิบัติจริง

ซึ่งภายในกระบวนการทั้ง 3 ขั้นตอน สามารถแบ่งรายละเอียดย่อยๆ ของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ได้ถึง 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายที่ลึกซึ้ง 2. การตั้งกรอบโจทย์ 3. การสร้างความคิด 4. การสร้างต้นแบบ 5. การทดสอบ โดยให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่ตอบโจทย์และสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากกว่ารูปลักษณ์ภายนอก

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่นำแนวคิด ทฤษฎี การคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

รูปแบบการเรียนการสอน หรือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม กับ การคิดเชิงออกแบบมีความสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง "ผลของการพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อการผลิตสื่อโดยใช้รูปแบบการสอนแบบชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ร่วมกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบในนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม" โดยที่รูปแบบการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนั้น เน้นให้ผู้เรียนได้ลงพื้นที่ชุมชนเพื่อเก็บข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการผลิตสื่อ การจัดทำกรรณายางานข้อมูล ตลอดจนผู้เรียนสืบค้นข้อมูล นำไปสู่การออกแบบสื่อตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ทั้ง 5 ขั้นตอน ตั้งแต่การทำความเข้าใจศึกษาข้อมูลเชิงลึก เกี่ยวกับเหตุการณ์และ

บุคคล เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ตีความตั้งกรอบโจทย์ นำไปสู่การสร้างสรรค์ หรือ Idea ตลอดจนการต่อยอดความคิดในหลากหลายมิติ เพื่อมุ่งเน้นการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่แปลกใหม่และตอบโจทย์สำหรับการแก้ไขปัญหาต่างๆ และนำไปสู่การพัฒนาผลงานให้เกิดความพึงพอใจในชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยและส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การออกแบบและพัฒนา การนำไปใช้และการประเมิน นอกจากนี้การวัดประเมินผลผู้เรียนจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าว คือ การประเมินสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อการผลิตสื่อของนิสิตก่อนและหลังเรียน สำหรับนิสิตประเมินตนเอง สำหรับอาจารย์ และสำหรับตัวแทนชุมชน (รัชนีวรรณ ตั้งภักดี, 2560)

Peter Lloyd (2012) ได้ศึกษาเรื่อง การเรียนการสอนด้วยการใช้ความคิดเชิงออกแบบผ่านทางไกล โดยมีสมมุติฐานว่า การสอนในรูปแบบดังกล่าวจะสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้หรือไม่ และสามารถส่งเสริมทักษะอื่นๆ ได้ด้วยหรือไม่ เช่น การทำงานเป็นทีม ด้านความร่วมมือ ภาวะผู้นำ ตามแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผลงานวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าว ช่วยให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะนำไปพัฒนาจิตสำนึก การตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมกับสังคมของผู้เรียน นำไปสู่การคิดแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ตามกระบวนการ ขั้นตอนของการคิดเชิงออกแบบ คือ การทำความเข้าใจ กลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง, การตั้งกรอบโจทย์, การสร้างความคิด, การสร้างต้นแบบ, และ การทดสอบ มาจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนในรูปแบบการเรียนการสอนทางไกล ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผ่านเว็บไซต์ หรือ ระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานของการคิดเชิงออกแบบ และสร้างเสริมประสบการณ์ของผู้เรียนในด้านสังคมศาสตร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญและจุดเริ่มต้นของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

Seidel และ Fixson (2013) งานวิจัยเรื่อง รูปแบบการสอนการคิดเชิงออกแบบที่ใช้กับกลุ่มผู้เรียนในสาขาวิชา ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนต่างสาขาวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการออกแบบน้อยสามารถสร้างผลงานออกแบบที่สร้างสรรค์ได้ โดยผลวิจัยพบว่า การคิดเชิงออกแบบช่วยในการสร้างแนวคิด คัดสรรความคิดได้ แต่เมื่อใช้เป็นเวลานานจะไม่สร้างความคิดใหม่ๆ เกิดขึ้น และผลจากการทำงานเป็นทีมงานช่วยสร้างการคิดที่มีประสิทธิภาพที่ดี กระบวนการระดมความคิด จะขึ้นอยู่กับ องค์ประกอบของคนในกลุ่มและผู้เรียนที่มีประสบการณ์ ซึ่งจะประสบความสำเร็จในการออกแบบได้ เมื่อผู้เรียนได้รับคำแนะนำที่ดี ในการทำงานที่จะช่วยให้ผู้เรียนหาวิธีผสมผสานความคิด เข้าด้วยกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนของการสร้างความคิด ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งของการคิดเชิงออกแบบที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกความคิดที่ดีที่สุด จาก

ความคิดที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ผู้สอนจำเป็นต้องส่งเสริมประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนที่มากเพียงพอเพื่อนำไปสู่ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน

Goldschmidt and Rodgers (2013) ดำเนินการวิจัยเรื่อง การคิดเชิงออกแบบ ของนักออกแบบสามกลุ่มที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างในตัวตนคนในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยใช้การตีความปัญหาปลายเปิดอย่างสั้นๆ และทำงานตามกระบวนการออกแบบ ซึ่งพบว่า ผู้เรียนในกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มนั้น มีการแก้ปัญหาจากโจทย์ที่แตกต่างกัน รวมทั้งการใช้ระยะเวลาที่แตกต่างกัน ตลอดจนการใช้กระบวนการที่แตกต่างกัน แต่ทุกกลุ่มให้ความสำคัญกับการสืบค้นหาข้อมูลจากแหล่งสืบค้นสารสนเทศในอินเทอร์เน็ตมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การตีโจทย์ และการตั้งกรอบโจทย์ การเข้าใจถึงปัญหาอย่างลึกซึ้งนั้น ไม่มีรูปแบบ หรือ วิธีการที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ แนวความคิดของกลุ่มผู้เรียน นอกจากนี้ ผู้เรียนยังสามารถเลือกกระบวนการของตนเองได้อย่างอิสระ แต่อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดอย่างกว้างๆ ของการเข้าใจ เข้าถึงปัญหานั้นๆ อย่างลึกซึ้ง

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงออกแบบที่ได้กล่าวมาในข้างต้นนั้น สามารถเห็นได้ว่า ขั้นตอนแรกของการคิดเชิงออกแบบ คือ การเข้าใจถึงปัญหาอย่างลึกซึ้งเป็นขั้นตอนที่มีการดำเนินการศึกษาและให้ความสำคัญมากที่สุด และการส่งเสริม สร้างประสบการณ์ให้กับผู้เรียนนั้น มีความสำคัญเช่นเดียวกัน เนื่องจากเป็นพื้นฐานของการคิดสร้างสรรค์ และส่งผลต่อผลงานที่จะสามารถนำไปใช้ได้จริงและเป็นรูปธรรม

3. ละครประยุกต์

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับละครประยุกต์

สำหรับการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และกระบวนการคิดเชิงออกแบบในข้างต้นแล้วนั้น ในส่วนต่อไปที่ผู้วิจัยทำการศึกษา คือ แนวคิด ทฤษฎี และแนวคิดเกี่ยวกับละครประยุกต์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ภัทรนันท์ ไวกฤษสิน (2559) ได้กล่าวถึงที่มาของละครประยุกต์ ซึ่งอธิบายว่า “ละคร” หรือการแสดงไม่ได้เป็นผลงานเพื่อมอบความบันเทิงเริงรมย์ ข้อคิดหรือคติสอนใจหลังปิดม่านการแสดงลงเท่านั้น หากละครยังมีอีกหลายมิติหลายแง่มุมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ กล่าวคือ ละครสามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้กับบริบทอื่นๆ ได้อีกมากมาย รวมทั้งการนำ

กระบวนการสร้างละครมาพัฒนา ปรับปรุง ส่งเสริมศักยภาพของนักศึกษาและเยาวชนที่กำลังอยู่ในวัยเรียนรู้ ดังนั้นจึงเป็นการจุดประกายให้อาจารย์ผู้สอนนำเครื่องมือนี้มาใช้ในการเรียนการสอน โดยมีเป้าประสงค์เพื่อการพัฒนาศักยภาพ เพิ่มพูนทักษะทางการแสดงเป็นสำคัญ

จากรายละเอียดข้างต้น สามารถแสดงได้ว่าในปัจจุบัน “ละคร” ไม่ได้ให้แก่คุณค่าแค่ความบันเทิง ให้ข้อคิด และจรรโลงใจ เท่านั้น เช่นเดียวกับ ชลลดา ทองทวี (2557) ได้อธิบายถึงจุดมุ่งหมายของการจัดแสดงละคร ก็เป็นส่วนที่มีความสำคัญมาก หากละครนั้นมุ่งเน้นเพียงเพื่อความบันเทิง หรือชักนำผู้ชมไปสู่การเสพและวัตถุนิยมมากยิ่งขึ้น กิจกรรมละครนั้นก็ไม่ใช่กิจกรรมแนวจิตตปัญญาศึกษา เนื่องจากไม่ได้ช่วยบ่มเพาะความตระหนักรู้และปัญญาแก่ผู้ชม สื่อเชิงศิลปะการเล่าเรื่องราว เช่น ละครนี้ จึงกล่าวได้ว่า เป็นเสมือนดาบสองคม ที่ถ้าใช้ไปในทางที่ชวนให้ผู้ชม หลงไปในทางที่เสื่อมสำหรับตนเองและผู้อื่นมากยิ่งขึ้น ก็จะเป็นดาบที่มีพลังในการทำร้าย ขณะที่ หากใช้ไปในทางที่ชวนให้ผู้ชมตื่นรู้เกิดปัญญา เข้าใจชีวิตมากยิ่งขึ้น ก็จะเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังยิ่ง ในการสร้างการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงภายในแก่ผู้ชม

หลังจากการนำละครมาใช้ที่ไม่ใช่แค่เพื่อความบันเทิงแล้วนั้น การพัฒนา ลักษณะ ประเภทของละครต่างๆ ได้เกิดขึ้น เช่นละครการศึกษา หรือ ละครเพื่อการศึกษา ซึ่งละครการศึกษา มีจุดเริ่มต้นที่ยาวนานตั้งแต่ศตวรรษที่ 15 คู่ขนานกันทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศอังกฤษ ต่อมาแนวคิดมาร์กซิสต์ และทฤษฎีการศึกษากลุ่มที่เน้นพัฒนาไปตามธรรมชาติมีส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาละครการศึกษา ทำให้เกิดสถาบันการศึกษาเพื่อผลิตครูที่มีความเชี่ยวชาญในการนำละครการศึกษาไปใช้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้ละครการศึกษามีเป้าประสงค์สำคัญเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองทั้งทางด้านพุทธิ จิตต และพลังทักษะผ่านการมีส่วนร่วมในละครที่ครูนำไปจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน เกิดเป็นประสบการณ์ตรงของผู้เรียนทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทั่งอุดมศึกษา (ธนสิน ชุตินทรานนท์, 2560)

พรรัตน์ ดำรุง (2557) ได้นำเสนอถึงละครประเภทอื่นๆ ที่มีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับละครประยุกต์ ซึ่งถือว่าเป็นการเคลื่อนไหวของการละครที่มีความสำคัญกับละครประยุกต์ สามารถสรุปใจความสำคัญ กล่าวคือ ผู้ที่นำละครไปประยุกต์ใช้ในการทำงานกับเยาวชน นักเรียน ชุมชน โรงพยาบาล หรือองค์กรอื่นๆ ซึ่งเริ่มพัฒนารูปแบบการทำงานเฉพาะของตนมาก่อนแล้วและเป็นที่รู้จัก ยอมรับแพร่หลาย ปฏิเสธในการต้องมาอยู่ภายใต้ละครประยุกต์ เช่น รูปแบบละครที่สำคัญที่มีพัฒนาการมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 50-60 อย่าง ละครจิตบำบัด (Psycho Drama) ละครบำบัด (Drama Therapy) ละครการศึกษาแบบต่างๆ (Education Theatre) ได้แก่ ละครศึกษา (Drama in Education) ละครประเด็นศึกษา (Theatre in Education – TIE) ละครสุข

ภาวะศึกษา (Theatre in Health Education) และละครเพื่อการเปลี่ยนแปลงสังคม (Theatre for Social Change) ได้แก่ ละครชาวบ้าน (Popular Theatre) ละครการเมือง (Political Theatre) ละครรากหญ้า (Grassroot Theatre) ละครของผู้ถูกกดขี่ (Theatre of the Oppressed) ละครชุมชน (Community-based Theatre) ที่ล้วนพัฒนามาก่อนและถือว่าเป็นต้นทางสำคัญ ในการพัฒนา “ละครประยุกต์” ด้วย

Anthony และ Vine (2013) ได้อธิบายถึง ละครประยุกต์ที่พัฒนามาตั้งแต่ ปี ค.ศ.1990 ที่มีความเชื่อมโยงจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเมือง โดยการใช้ละครเป็น เครื่องมือในการสื่อสารไปยังผู้ชม เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ผ่านตัวละคร การสวมบทบาท ตลอดจนการเรียนรู้ผ่านกระบวนการของละคร จนนำไปสู่แนวคิดของละครเพื่อการศึกษา เช่นเดียวกับแนวคิดของ พรวิรัตน์ ดำรุง (2557) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับละครเพื่อการ เปลี่ยนแปลง (Theater for Transformation) เป็นการนำกระบวนการละครมาประยุกต์ (Applied Theatre) ใช้ในการพัฒนาผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งในฐานะผู้แสดงและผู้ชมอย่างมีส่วนร่วมในทุก ขั้นตอน มุ่งเน้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้การเปลี่ยนแปลง 4 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงระดับบุคคล มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ภายใน พัฒนา กาย จิต ปัญญา เพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น
2. การเปลี่ยนแปลงระดับกลุ่ม เรียนรู้การสร้าง “ผลงานละคร” (Theatre Production) การพัฒนาบทละครมาจากประสบการณ์จริงในชีวิต เปิดใจรับฟัง ยอมรับความ คิดเห็นที่แตกต่างๆ
3. การเปลี่ยนแปลงระดับชุมชน เรียนรู้จากกระบวนการผลิตละครจาก ประเด็นปัญหาและปัญญาของชุมชน เพื่อนำกลับไปแสดงเพื่อสะท้อนเรื่องราวให้ชุมชนเกิดการ สานเสวนา (Dialogue) แสวงหาแนวทางการแก้ปัญหาของชุมชนร่วมกันเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะ และความเป็นพลเมือง
4. การเปลี่ยนแปลงระดับสังคม การฝึกปฏิบัติการละครเชิงลึก พัฒนา ความสามารถด้านศิลปะการละคร เพื่อพัฒนากลุ่มสู่ความเป็นคณะละครกึ่งวิชาชีพ

โดยที่จุดเน้นสำคัญของละครเพื่อการเปลี่ยนแปลงมีรายละเอียด ดังนี้ คือ เน้น การเปลี่ยนแปลงของผู้เล่นเป็นอันดับแรก แล้วจึงพัฒนาไปสู่การเปลี่ยนแปลงผู้ชมเป็นอันดับต่อไป เน้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีบทบาทเป็นผู้กระทำมากกว่าเป็นผู้ถูกกระทำ เน้นกระบวนการมากกว่า ผลผลิต เน้นกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพทางการเรียนรู้ภายในตัวผู้เข้าร่วมกิจกรรม มากกว่าการฝึกฝนในเชิงศิลปะการแสดง เน้นเรื่องราวเนื้อหาที่มาจากผู้แสดงหรือบริบทชุมชนของ

ผู้แสดงมากกว่าเรื่องราวของคนอื่น และเน้นให้ละครมีบทบาทเป็นเครื่องมือในการสื่อสารความคิดของผู้แสดง (Function) มากกว่าสนใจพัฒนาเทคนิครูปแบบเชิงศิลปะ (Form)

นอกจากนี้ Stein และ Lynch (2016) ได้อธิบายถึง ละคร คือ กระบวนการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลง โดยที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม หรือ ผู้เล่น จะเป็นผู้เกิดการเปลี่ยนแปลงอันดับแรก แล้วจึงพัฒนาไปสู่ผู้ชมเป็นอันดับต่อไป เน้นการพัฒนาศักยภาพของตนเองและสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน สามารถเป็นผู้นำการพัฒนาการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการนำกระบวนการและนวัตกรรมใหม่ๆ เช่นกับแนวคิด ละคร คือ เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงภายใน แนวจิตตปัญญาศึกษา หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ การศึกษาที่เน้นการพัฒนาด้านใดอย่างแท้จริงเพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยปราศจากอคติ เกิดความรักความเมตตา อ่อนน้อมต่อธรรมชาติ มีจิตสำนึกต่อส่วนรวมและสามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตได้อย่างสมดุลย์ (ชลลดา ทองทวี, 2557)

นอกจากนี้แนวคิดสำคัญของละครประยุกต์ คือ บทบาทของครู-ผู้สอนที่เน้นไปที่การเป็นผู้นำกิจกรรม หรือ Facilitator ซึ่งเป็นคำที่นิยมใช้กันมากที่สุดในสายละครประยุกต์ในการทำงานของศิลปินที่เป็นผู้นำกลุ่มในการสร้างละครหรืออบรมการละครให้กับครู โดยที่ พรรรัตน์ ดำรุง (2557) ได้ใช้คำว่า “ศิลปิน-วิทยากร” เพราะในกระบวนการของการทำกิจกรรมละครนั้นมีหน้าที่หลากหลายทั้งทางศิลปะและการพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ อีกทั้งเกิดการสานเสวนา พูดคุย ตั้งคำถามให้เกิดการปะทะทางความคิด จนทำให้เกิดความเข้าใจ การวิพากษ์ และการนำไปสู่แนวคิดที่จะพัฒนาบางสิ่งบางอย่างที่เป็นรูปธรรม ประกอบไปด้วยคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้ คือ เป็นผู้ฟังที่ดี ต้องนับถือความคิดและเคารพในสิทธิของผู้มีส่วนร่วมกระบวนการ ผู้นำกิจกรรมต้องพยายามให้การพูดคุยระหว่างทำกิจกรรมเป็นไปอย่างลุ่มลึก เป็นผู้ตั้งคำถามที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและถกปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ต้องมีความมั่นใจในบทบาทของตนเอง ตลอดจนมีความตระหนักในพลังและปฏิกิริยาที่เกิดในห้องเรียน

จากแนวคิด ทฤษฎี ละครประยุกต์ในข้างต้น ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ แสดงให้เห็นว่าการแสดงออกพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้สอนสามารถสังเกตการณ์ได้จากกิจกรรมต่างๆ ที่ผ่านกระบวนการของละคร ซึ่งเป็นวิธีการ รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาในลำดับต่อไป รวมทั้งการทำหน้าที่ บทบาทของผู้สอนในลักษณะของผู้นำกิจกรรมที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น

3.2 ความหมายของละครประยุกต์

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาด้านจิต มหาวิทาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวความคิดองค์ประกอบ และกระบวนการของละครประยุกต์นำมาใช้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยในตอนนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอถึงความหมายของคำว่า “ละครประยุกต์” (Applied Drama หรือ Applied Theatre) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

พรรัตน์ ดำรุง (2557) ได้อธิบายถึง ละครประยุกต์ คือ การนำ “การละคร” เข้าไปสู่ผู้คนที่หลากหลาย ออกจากโรงละครไปสู่โรงเรียน โรงพยาบาล บ้านคนชรา และในชุมชนที่ขาดการดูแลจากองค์กรของรัฐ ผู้ที่ประสบปัญหาหรือเป็นผู้ที่อยู่ในสภาวะเปราะบาง ผู้คนที่ขาดโอกาสในการรับข่าวสาร ในพื้นที่สาธารณะ กลุ่มชายขอบทั้งในเมืองและในพื้นที่ชนบท ละครถูกปรับใช้เป็นเครื่องมือในการทำงานเพื่อให้ความรู้แบบใหม่ที่ช่วยพัฒนาคน ผู้ชม ผู้มีส่วนร่วมในละคร นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง สร้างสรรค์ละครประยุกต์รูปแบบของงานละครที่เหมาะสม เป็นประโยชน์ในการรับใช้สังคม สามารถนำไปใช้กับการทำงานเยาวชน นักเรียน ชุมชน โรงพยาบาล เป็นต้น

David John Cameron (2011) ได้อธิบายถึงความหมายของ ละครประยุกต์ คือ การนำพื้นฐาน เทคนิค และการมีส่วนร่วมของละครมาใช้สำหรับการศึกษา เพื่อการเปลี่ยนแปลง นำไปสู่การปลดปล่อยให้เป็นอิสระจากข้อบังคับต่างๆ โดยที่สามารถสร้างวัฒนธรรมจากการมีส่วนร่วมที่เกิดจากกระบวนการของละคร ซึ่งละครประยุกต์นี้ไม่ได้มีจุดประสงค์เพื่อความบันเทิงแต่อย่างใด

Kershaw และ Nicholson (2011) ได้กล่าวถึงละครประยุกต์ ได้เกิดขึ้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 ซึ่งเป็นการนำกระบวนการของละครมาใช้ในการศึกษา การมีส่วนร่วมของการละครนำไปสู่การสร้างคุณค่าให้แก่ตัวบุคคล ชุมชน และสังคม มุ่งเน้นการสร้างความเข้าใจมนุษย์ เข้าใจประเด็นทางสังคมต่างๆ โดยมีผู้นำกิจกรรม หรือ ครู ทำหน้าที่เป็นนักกระบวนการ (Artist-Facilitator) ผ่านเครื่องมือรูปแบบต่างๆ ของละคร เช่น บทบาทสมมุติ กระบวนการกลุ่ม และกิจกรรมต่างๆ ของการละคร

Andrea Baldwin (2009) ได้อธิบายถึง “ละครประยุกต์” คือ การนำการละคร หรือ การแสดง เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ส่วนบุคคล โดยมีแนวความคิดมาจากละครเพื่อผู้ถูกกดขี่ หรือ Theatre of the Oppressed ของ Augusto Boal ซึ่งมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงทางด้าน

วัฒนธรรมและพฤติกรรมของชุมชนมากกว่าการใช้ละครเพียงแค่ความบันเทิง เช่นเดียวกับกับละครประยุกต์ในปัจจุบันที่นำเพียงแค่นำพลังของละครมามาใช้เพื่อการสร้างสรรค์และเปลี่ยนแปลงสังคม

ธนสิน ชุตินทรานนท์ (2559) ได้อธิบายถึงที่มาและความหมายของละครประยุกต์ กล่าวคือ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2513-2533 ระบุว่า มีความพยายามในการนำละครไปใช้เพื่อต่อสู้ทางการเมืองในทวีปอเมริกา และอีกหลายประเทศในเอเชีย เมื่อสงครามยุติ ละครจึงกลายเป็นเครื่องมือส่งผ่านความรู้ และข้อมูลสำคัญ มีการนำละครไปใช้เพื่อการรณรงค์เพื่อที่ให้ความรู้แก่ชุมชน มีการประยุกต์ใช้ละครทั้งในรูปแบบกิจกรรม กระบวนการ และผลงานการแสดงจนนำมาสู่การอุบัติของคำว่า “ละครประยุกต์” นั่นเอง

ละครประยุกต์ คือละครที่เหมาะสมแก่การเป็นแรงขับเคลื่อน เป็นเครื่องมือที่สำคัญในพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ตามบริบทของในแต่ละชิ้นงาน ส่งเสริมให้เกิดการสื่อสาร รับฟัง แสดงความคิดเห็น กล้าคิดกล้าพูด กล้าแสดงออก มีทักษะและกระบวนการคิดที่ดี ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ ยึดหยุ่นวิธีการ ให้เหมาะสมกับสภาพปัญหา สภาพผู้เรียน และสถานที่ได้ (ร่วมเกล้า ช้างน้อย, 2558)

จากความหมายของคำว่า “ละครประยุกต์” ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอมาข้างต้นแล้วนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายของละครประยุกต์ คือ การนำกระบวนการของละครที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้เพื่อพัฒนาคน การศึกษา กระบวนการกลุ่ม การทำงานร่วมกัน การระดมสมอง โดยอาศัยกิจกรรมละคร เพื่อให้เกิดการสื่อสารและพัฒนาผู้คน สามารถนำละคร และ บทบาทสมมติ เป็นสื่อ-เครื่องมือที่ช่วยในการศึกษา พัฒนา เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนความคิด ประสบการณ์ เปิดใจรับฟังเพื่อประโยชน์ของผู้คนได้กว้างกว่าเดิม

3.3 ลักษณะของละครประยุกต์

สำหรับการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับละครประยุกต์ ผู้วิจัยได้ค้นคว้า หาข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะของละครประยุกต์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องของการศึกษาดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

John William Somers (2008) ได้อธิบายถึง ลักษณะของละครประยุกต์ หรือ Applied Drama กล่าวคือ เป้าหมายของละครประยุกต์ คือ การสร้างการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวก โดยใช้องค์ประกอบของละครหรือการทดลองใช้กิจกรรมละคร ซึ่งประกอบด้วยพื้นฐาน 4 ลักษณะ คือ

1. ละครเป็นโมเดลหรือต้นแบบของชีวิตจริง ซึ่งสามารถแสดงถึงความซับซ้อนของชีวิตได้ดี ตลอดจนมีความยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงได้ตามบริบทต่างๆ เช่น เราโกรธ เมื่อเราโดยขโมยกระเป๋าเงิน (Action and Re-Action) นอกจากนี้ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับการแสดงละครเข้ามามีส่วนร่วม เช่น การกำหนดจุดประสงค์การกระทำของตัวละคร (Objective), แรงกระตุ้นในการกระทำของตัวละคร (Motivation) และ ความรู้สึกของตัวละคร (Emotional) โดยที่หากเปรียบเทียบแล้วนั้น ตัวละคร คือบุคคลต่างๆ ในชีวิตจริง

2. ละคร คือ อัตลักษณ์แต่ละบุคคลผ่านการเล่าเรื่อง ซึ่งการเล่าเรื่องนั้นจะถูกขยายและปรับเปลี่ยนด้วยวิธีการเล่าเรื่องที่หลากหลาย ทั้งในรูปแบบที่สากลและเฉพาะถิ่น ซึ่งเป็นการแสดงถึงประสบการณ์ชีวิต

3. นวนิยายและบทละคร หรือ การเล่าเรื่องเฉพาะบุคคล คือ การแสดงออกถึงทัศนคติและพฤติกรรมของแต่ละคน นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

4. ละครกับประสบการณ์ ซึ่งประสบการณ์ทางละครอาจจะไม่ใช่ของจริงทั้งหมด แต่ประสบการณ์ทางละครอาจจะปลดปล่อย (Release) เปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม เช่น แนวคิดของละครสำหรับผู้ถูกกดขี่

นอกจากนี้ ชาวญซนท กพีระปรกรรม และ ภัทรกรรม เกิดจ้งหวัด (2557: 31) ได้อธิบายถึง ละครเพื่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งแนวคิดของละครประยุกต์ โดยที่เป็นการนำกระบวนการของละครประยุกต์มาใช้ในการพัฒนาผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งในฐานะผู้แสดงและผู้ชมอย่างมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ซึ่งประกอบไปด้วยลักษณะของเป้าหมายเพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการพัฒนาศักยภาพภายในตนเอง (Personal Resource) โดยมุ่งเน้นให้เกิดกระบวนการการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง 4 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงระดับบุคคล ซึ่งมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ภายใน เพื่อพัฒนาการ จิต ปัญญา เพื่อความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เข้าใจความเป็นมนุษย์ มีความละเอียดอ่อน ลึกซึ้ง มีสุนทรียศาสตร์

2. การเปลี่ยนแปลงระดับกลุ่ม ผ่านการเรียนรู้การสร้าง “ผลงานละคร” (Theatre Production) การพัฒนาบทละครมาจากประสบการณ์จริงในชีวิต เปิดใจรับฟัง ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง มุ่งสร้างเสริมทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม ก้าวข้ามปัญหาและอุปสรรคอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน

3. การเปลี่ยนแปลงระดับชุมชน เป็นการฝึกปฏิบัติการละครชุมชน เรียนรู้จากกระบวนการผลิตละครจากประเด็นและปัญหาและปัญญาของชุมชน เพื่อนำกลับไปแสดงเพื่อ

สะท้อนเรื่องราวให้ชุมชนเกิดการสื่อสารเสวนา (Dialogue) แสวงหาแนวทางการแก้ปัญหาของชุมชนร่วมกัน สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติบทความแตกต่างหลากหลาย มุ่งสร้างการเรียนรู้จากประเด็นทางสังคมเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะและความเป็นพลเมือง (Young Active Citizen)

4. การเปลี่ยนแปลงระดับสังคม คือ การฝึกปฏิบัติการละครเชิงลึก พัฒนาความสามารถด้านศิลปะการละคร เพื่อพัฒนากลุ่มสู่ความเป็นคณะละครกึ่งวิชาชีพ ที่สามารถสะท้อนปรากฏการณ์ร่วมสมัยของสังคมอย่างมีพลัง เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้ชมเกิดการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งสามารถบริการจัดการกลุ่มละครให้สามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พรรัตน์ ดำรุง (2557: 67-69) ได้นำเสนอถึงรูปแบบของการใช้การแสดงละครและกิจกรรมละครในชุมชน ซึ่งขอบเขตของคำว่า “ละครประยุกต์” ค่อนข้างกว้างและครอบคลุมรูปแบบละครที่หลากหลาย เช่น

1. ละครรณรงค์ (Agit/Prop) ซึ่งละครลักษณะนี้ยังคงอยู่และมีอยู่เพราะเป็นละครที่ทำได้ง่าย สามารถให้การเผยแพร่ในวงกว้าง สะดวกในการเร่แสดงไปตามท้องถิ่น และทำให้เกิดความมั่นใจว่าชุมชนท้องถิ่นได้รับข่าวสารที่ถูกต้อง และมีการรับรู้ที่สนุกสนานและเกิดความเข้าใจง่ายผ่านเรื่องราวที่สัมพันธ์กับวัฒนธรรมชุมชน ถ้าเรามองตัวอย่างในประเทศไทย เราก็จะพบว่ายังมีละครรณรงค์ที่ได้รับทุนเพื่อนำเสนอความคิด เช่น รณรงค์ต่อต้านเหล้า บุหรี่ รณรงค์เรื่องการใช้ถุงยางอนามัยเพื่อป้องกัน โรคเอดส์ หรือ รณรงค์เรื่องเพศศึกษา การท้องในวัยเรียน

2. ละครรณรงค์แบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนา (Participatory Theatre) ซึ่งเป็นรูปแบบละครใหม่ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากองค์กรระหว่างประเทศ มีกำเนิดขึ้นในแอฟริกาตอนเหนือและเอเชียใต้บางส่วน โดยที่ละครรณรงค์ลักษณะนี้ได้ผนวกกับการใช้ศิลปินชาวบ้านและศิลปะท้องถิ่นไม่ว่าจะเป็นหุ่นลักษณะต่างๆ หน้ากาก หรือเพลงชาวบ้าน มาใช้เพื่อให้ละครนำเสนอ มีสีสันและมีชีวิตชีวา นอกจากนี้ยังพยายามนำกระบวนการพูดคุย เสวนา เข้าไปปรับใช้เพื่อให้เกิดการสื่อสารและทำความเข้าใจในสาระที่คณะละครนำมาเสนอ และจุดประเด็นให้คิดทบทวนหรือนำมาสู่การเรียนรู้แก่ไขว่ร่วมกัน โดยให้ความสำคัญกับ “การรวบรวมข้อมูล” ซึ่ง เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มคนในชุมชนที่ให้ข้อมูล สัมภาษณ์ แสดงความคิดเห็น ต่อจากนั้นทดลองสร้างละครจากการเล่นบทบาทสมมุติ เล่นละครจากปฏิภาณ เพื่อค้นหาเรื่องความขัดแย้งจากสถานการณ์ที่จะก่อให้เกิดการเสวนา พูดคุย มีขั้นตอนในการฝึกซ้อมและนำมาแสดง ละครที่แสดงเป็น ภาพจำลองจากสถานการณ์จริงในชุมชน เมื่อละครฉากสั้นๆจบลง ศิลปิน-วิทยากร จะเปิดพื้นที่ให้มีการพูดคุย เสวนา ตั้งคำถาม พังทศนคติจากละครที่เกิดขึ้น ให้ผู้ชมมีส่วนร่วมและพูดคุย

แลกเปลี่ยน หรือให้ความเห็นกัน “กระบวนการละคร” ที่เกิดขึ้นใช้เวลารวบรวมข้อมูล และในการสร้างสรรค์ละครจากชุมชนได้มีการขยายวงผู้ชมไปสู่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐ หัวหน้า หรือกรรมการหมู่บ้าน เพื่อรับฟังคำถามหรือรวบรวมความคิดเห็นในการเสวนา เพื่อจะได้นำไปสู่การแก้ไขปัญหาแบบเป็นรูปธรรม

3. ละครเพื่อปลุกมโนสำนึก (Theatre for Conscientization) ซึ่งละครลักษณะนี้ใช้เวลานาน เป็นกิจกรรมละครที่เน้นการพัฒนาผู้มีส่วนร่วมจากชุมชน อาจเป็นเยาวชน และผู้คนต่างสาขาความรู้ อาชีพในชุมชน กิจกรรมนี้ยังไม่ต้องการผู้ชม แต่เป็นโครงการกิจกรรมเพื่อการพัฒนาจิตใจ ความมั่นใจ สร้างความเข้าใจตนเองในกลุ่มผู้มีส่วนร่วมเป็นกิจกรรมละครเพื่อให้เกิดจิตสำนึกการตระหนักรู้ จึงเป็นการกระบวนการละครเพื่อฝึกให้ผู้มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องสามารถมองเห็นปัญหาทั้งของตนเองและชุมชน เกิดการเรียนรู้จากการรับฟังผู้อื่น แลกเปลี่ยนแนวคิด และเกิดภูมิปัญญาที่จะแก้ไขปัญหาได้ ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมละครต้องเป็นกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน การทำการบวนการมักเริ่มจากเกมละคร การฝึกสมาธิ ร่างกาย จิตใจ ต่อมาพัฒนาการสื่อสารด้วยละครภาพและละครแบบฟอรัม

ละครในลักษณะนี้ไม่ได้มีข่าวสารที่จะเผยแพร่ แต่เน้นที่การมีความสำนึก ร่วมกันในบางเรื่อง ละครกระบวนการ (Process Drama) ที่เกิดขึ้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้มีส่วนร่วม โดยใช้กิจกรรมละครเป็นเครื่องมือเพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมได้มองเห็นปัญหาของตนเองและของชุมชนจากหลายมุมมอง มีพื้นที่ที่จะติด แยกแยะ วิพากษ์ วิเคราะห์ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมได้สำรวจตนเอง สร้างพื้นที่ปลอดภัยที่จะได้เปิดใจ รับฟัง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสามารถเป็น "ผู้นำการเปลี่ยนแปลง" (Change Agent) ต่อไป

ฉะนั้น ผู้ที่เป็นศิลปิน-วิทยากรที่เข้าไปทำงานในพื้นที่เช่นนี้ จึงมีลักษณะเป็นละครเพื่อให้การศึกษาให้กำลังใจแก่ผู้ใหญ่และเยาวชน ซึ่งจะเป็นผู้ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้จริงในอนาคต ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมลักษณะนี้ในปัจจุบันเปิดกว้างต่อผู้คนที่เป็ต้นทุนสำคัญในชุมชนอันได้แก่ ผู้เฒ่าผู้แก่ พระ ศิลปินพื้นบ้าน ประชาชนพื้นบ้าน

ศิลปิน-วิทยากรหรือผู้นำกลุ่มละครที่เข้าไปทำงานในชุมชนลักษณะนี้ต้องรับรู้ข่าวสารจากชุมชน ความต้องการของชุมชนในการพัฒนากิจกรรม และความสนใจที่จะพัฒนากลุ่มเพื่อการสร้างชุมชนหรือนำเสนอความคิดบางอย่างแก่ชุมชนด้วย

4. ละครเพื่อการเปลี่ยนแปลงชุมชน (Theatre for Change) เมื่อชุมชนค้นพบปัญหาและมองเห็นปัญหาของชุมชน มีความต้องการที่จะจัดการปรับเปลี่ยน หรือตั้งองค์กรหรือพัฒนาองค์กรที่มีอยู่แล้วให้สามารถทำงานและปรับเปลี่ยนชุมชนให้ดีขึ้น การทำกิจกรรมละครเพื่อ

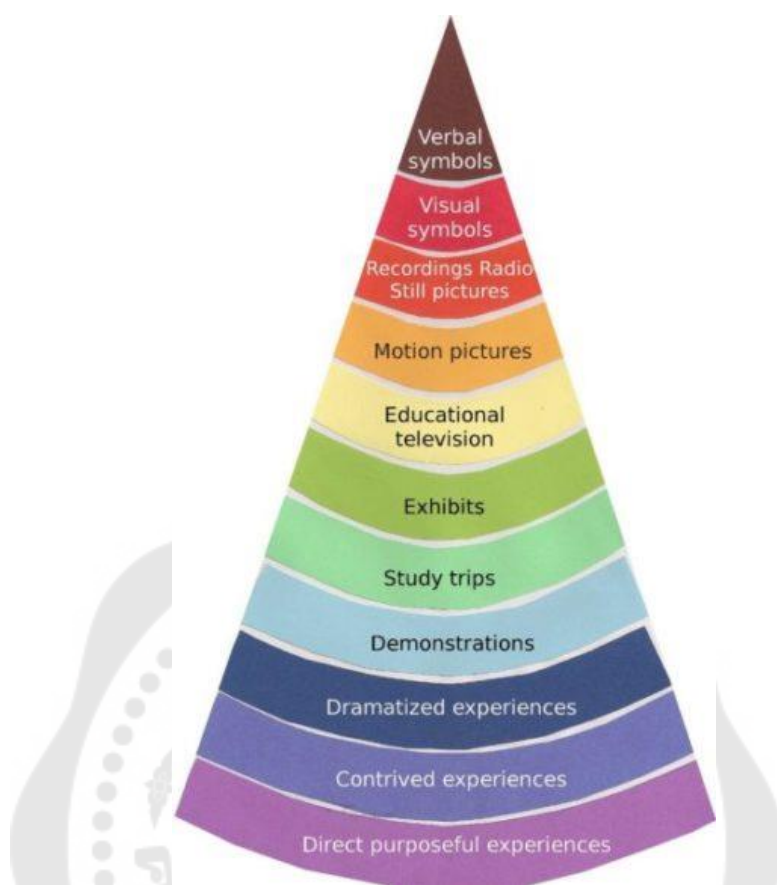
พัฒนาศักยภาพของคนในชุมชน พัฒนาความรู้เรื่องศิลปะจากทุนทางวัฒนธรรมของชุมชน นำมาจัดระบบและเรียบเรียง พัฒนา หรือเรียนรู้ แลกเปลี่ยน ถ่ายทอดความรู้ของชุมชนผ่านกิจกรรมละครประยุกต์ เป็นสิ่งที่ชุมชนและคณะละครต้องพัฒนาขึ้นร่วมกันโครงการลักษณะนี้จะมีความยั่งยืน และมีชุมชนเป็นเจ้าของ กิจกรรมละครที่เกิดขึ้นอาจเป็นเพียงกิจกรรมที่เป็นแรงบันดาลใจ เพื่อให้เยาวชนได้มองเห็นคุณค่าแห่งศิลปะของชุมชนได้ เกิดความคิดที่จะสืบสานและเรียนรู้เพื่อสืบทอดศิลปะนั้น มองเห็นความสำคัญของศิลปะชุมชน ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและชุมชน

จากรูปแบบของการใช้การแสดงละครและกิจกรรมละครในชุมชนที่ผู้วิจัยได้นำเสนอในข้างต้น สามารถชี้ให้เห็นว่า งานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีแนวทางในการนำละครประยุกต์มาใช้ในรูปแบบของละครเพื่อปลุกมโนในสำนึก (Theatre for Conscientization) ซึ่งเน้นไปที่กระบวนการของละคร โดยเน้นการฝึกเพื่อเกิดการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับความสามารถมองเห็นปัญหาทั้งของตนเองและชุมชนโดยไม่ได้มุ่งเน้นการจัดแสดงละครเป็นสำคัญ ตลอดจนนำกระบวนการละครประยุกต์ผนวกกับขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ

เช่นเดียวกับ ร่มเกล้า ช่างน้อย (2558) ได้อธิบายถึงลักษณะของละครประยุกต์ คือ เป็นละครที่ทำเพื่อสังคมสามารถพัฒนามาจากหลายสาขาวิชา ไม่ว่าจะเป็น นักเคลื่อนไหวทางการเมือง นักปราชญ์ นักการศึกษา นักการละคร หรืออื่นๆ อีกมากมาย ซึ่งได้นำกระบวนการละครเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาการสื่อสาร ซึ่งเป็นการนำเกมมาพัฒนาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ และประยุกต์ไม่ได้มีไว้ใช้พัฒนานักแสดงเพียงอย่างเดียวแต่สามารถพัฒนาผู้คนได้ทุกเพศ ทุกวัย และทุกสถานที่ สามารถยืดหยุ่นได้ตามเหมาะสม นอกจากนี้ละครประยุกต์กับกิจกรรมละครจะเน้นการเปลี่ยนแปลงของผู้ร่วมกิจกรรมเป็นสำคัญ ซึ่งกิจกรรมละครจะมองว่าถ้าเราสามารถเปลี่ยนคนได้ คนก็จะเปลี่ยนสังคมต่อไป ซึ่งผู้จัดกิจกรรมจะต้องให้ผู้ร่วมกิจกรรมเป็นผู้ลงมือทำมากกว่าเป็นผู้ถูกกระทำและเน้นที่กระบวนการมากกว่าคำตอบของกระบวนการจะเป็นกลไกที่ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นผู้จัดกิจกรรมจะต้องคำนึงถึงกระบวนการเป็นสำคัญ และในการจัดกิจกรรมทุกครั้งผู้สอนจะต้องเน้นย้ำกับตัวเองและผู้เรียน ถึงการนำละครมาใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ว่าการทำกิจกรรมละครนั้นจะเน้นการเปลี่ยนแปลงภายในมากกว่าการฝึกฝนทักษะทางการแสดง และเรื่องราวที่ใช้ในการแสดงละครของละครประยุกต์นั้นจะต้องเป็นเรื่องราวที่มาจากผู้แสดงหรือเรื่องราวจากชุมชน มากกว่าวรรณกรรมหรืองานเขียนต่างๆ ประกอบ

กับผู้สอนจะต้องทำให้ละครเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสารความคิดของผู้ร่วมกิจกรรมมากกว่าการใช้เทคนิคเชิงศิลปะในการสื่อสารออกมา

นอกจากนี้ ลักษณะของละครประยุกต์ได้สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี การแบ่งประเภทของสื่อการสอน ซึ่งสามารถแบ่งระดับประสบการณ์ของผู้เรียน ซึ่ง เอกการ์ เดล (Edgar Dale) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 10 ประเภท โดยพิจารณาจากลักษณะของประสบการณ์ที่ได้รับจากสื่อการสอนประเภทนั้น โดยยึดเอาความเป็นรูปธรรมและนามธรรมเป็นหลักในการแบ่งประเภท และได้เรียงลำดับจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมที่สุด ไปจนถึงประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมที่สุด เรียกว่า “กรวยประสบการณ์” หรือ “Cone of Experience” ซึ่งแนวคิดของละครประยุกต์ สัมพันธ์กับขั้นที่ 3 คือ ประสบการณ์นาฏกรรมหรือการแสดง (Dramatized Experience) เป็นสื่อการสอนที่ผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์ในการแสดงบทบาทสมมติ หรือการแสดงละครเป็นประสบการณ์ที่จัดขึ้นแทนประสบการณ์ตรง หรือ เหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นในอดีต หรือ อาจเป็นความคิด เนื่องจากข้อจำกัดด้วยคุณสมบัติ เวลา และสถานที่ โดยที่สามารถเกิดการเรียนรู้และจดจำได้ถึง 90% (กิดานันท์ มลิทอง, 2540)



ภาพประกอบ 9 กรวยประสบการณ์ของ เอกการ์ เดล

จากการศึกษาถึงลักษณะของละครประยุกต์ ทำให้ผู้วิจัยมองเห็นถึงมิติของละครประยุกต์ที่สามารถพัฒนาตัวบุคคล กลุ่มบุคคล และสังคม นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ประกอบกับลักษณะของการนำละครประยุกต์ไปใช้นั้นค่อนข้างกว้างสามารถนำไปใช้ได้หลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับเป้าประสงค์ของโครงการนั้นๆ แต่เป้าหมายหลัก คือการมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาและสร้างการเปลี่ยนแปลง “ละครประยุกต์” คือ เครื่องมือของการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในโครงการนั้นๆ รวมทั้ง ละครประยุกต์เป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่งของกรวยประสบการณ์อีกด้วย

ตาราง 6 สรุปความสำคัญ องค์ประกอบของละครประยุกต์ (Applied Drama)

ความสำคัญและองค์ประกอบของกระบวนการละครประยุกต์	
กิดานันท์ มลิทอง (2540)	Anthony Jackson and Chris Vine. (2013), พริตตี้ ดาร์จ. (2557) และ ขวัญชนก พิระปกรณ์ และ ภัทรกร เกิดจันทวี (2557)
ทฤษฎีประสบการณ์ : เอกการ์ เดล (Edgar Dale)	ละครประยุกต์ที่พัฒนามาตั้งแต่ ปี ค.ศ.1990 ที่มี “ศิลปินวิทยากร” หรือ Facilitator คือ บทบาทของ
การแบ่งระดับประสบการณ์ของผู้เรียน : เรียกว่า “กรวย ประสบการณ์” ซึ่งแนวคิด การเชื่อมโยงจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ครู-ผู้สอนที่เน้นไปที่การเป็นผู้นำกิจกรรม หรือ	Facilitator ซึ่งเป็นคำที่นิยมใช้กันมากที่สุดในสาย
ประสบการณ์” หรือ “Cone of Experience” 3 คือ ประสบการณ์ ไปยังผู้ชม เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ผ่านตัว ละครประยุกต์ ในการทำงานของศิลปินที่เป็นผู้นำ	กลุ่มในการสร้างละครหรืออบรมการละครให้กับครู
นาฏกรรมหรือการแสดง (Dramatized Experience) ละคร การสวมบทบาท ตลอดจนการเรียนรู้ผ่าน	ซึ่งในกระบวนการของการทำกิจกรรมละครนั้นมี
เป็นสื่อการสอนที่ผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์ในการ กระบวนการของละคร จนนำไปสู่แนวคิดของละคร	หน้าที่หลากหลายทั้งทางจิตประและการพัฒนาให้
แสดงบทบาทสมมติ หรือการแสดงละคร เป็น เพื่อการศึกษา	เกิดการเรียนรู้ อีกทั้งเกิดการสานเสวนาพูดคุยตั้ง
ประสบการณ์ที่จัดขึ้นแทนประสบการณ์ตรง หรือ 1.การเปลี่ยนแปลงระดับบุคคล	คำถามให้เกิดการปะทะทางความคิด จนทำให้เกิด
เหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นในอดีต หรือ อาจเป็นความคิด 2.การเปลี่ยนแปลงระดับกลุ่ม (ผู้สร้างสรรค)	ความเข้าใจ การวิพากษ์ และการนำไปสู่แนวคิดที่
เนื่องจากข้อจำกัดด้วยคุณสมบัติ เวลา และสถานที่ โดยที่ 3.การเปลี่ยนแปลงระดับชุมชน	จะพัฒนาบางสิ่งบางอย่างที่เป็นรูปธรรม
สามารถเกิดการเรียนรู้และจดจำได้ถึง 90%	4.การเปลี่ยนแปลงระดับสังคม

จากตารางที่ 6 สรุปความสำคัญ องค์ประกอบของละครประยุกต์ (Applied Drama) แสดงให้เห็นว่า แนวคิดของละครประยุกต์จะช่วยเปิดและสร้างประสบการณ์ของผู้เรียน โดยไม่ได้ตีกรอบทางความคิด ไม่มีแบบแผนที่ตายตัว ทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจตัวเอง และเข้าใจผู้อื่น ตลอดจนการมีส่วนร่วมภายในและภายนอกห้องเรียน นำไปสู่การใช้และเชื่อมโยงความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายทั้งในกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ละคร คือภาพจำลองชีวิตของมนุษย์ ซึ่งสามารถสร้างเสริมประสบการณ์ของผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น สามารถส่งเสริมและขยายความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น

สำหรับการสังเคราะห์ และการศึกษาแนวคิด เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการของละครประยุกต์ พบว่า การนำกระบวนการของละครมาเพื่อนำมาใช้ในโอกาสอื่นๆ ที่มากกว่าการดำเนินการแสดง หรือ เพื่อความบันเทิง แต่มุ่งเน้นเพื่อการเปลี่ยนแปลง ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียน ผู้เข้าร่วมกระบวนการละคร คือ ใจความสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นได้จากกระบวนการของละครประยุกต์ ที่เน้นการปฏิบัติ การลงมือทำ เพื่อสร้างเสริมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ผ่านกิจกรรมของละคร การนำคุณลักษณะของละครบางประการมาใช้ในการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อพัฒนาในระดับตัวบุคคล กลุ่มบุคคล สังคม และ ชุมชน พร้อมทั้งการนำกิจกรรมจากอาจารย์ ครู หรือผู้สอน ในลักษณะของ ศิลปิน-วิทยากร หรือ Facilitator เช่นเดียวกับแนวคิดของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามที่ วิจารณ์ พานิช (2557) ได้กล่าวว่า สำหรับแนวทางบทบาทของผู้สอน หรือ ครู สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้วิจัยมองว่าสามารถนำมาเป็นแนวทางของการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้

3.4 กระบวนการของละครประยุกต์

สำหรับงานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาด้านจิต มหาวิทยาลัษศรีนครินทร์วิโรฒ ประเด็นสำคัญในการนำแนวคิดความรู้ ทฤษฎีของละครประยุกต์ไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ กระบวนการของละครประยุกต์ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

พรรัตน์ ดำรุง (2557: 79-89) ได้อธิบายถึงกระบวนการของละครประยุกต์ หรือ จุดเริ่มต้นในการสร้างละครประยุกต์ ซึ่งผู้วิจัยสามารถสรุปใจความสำคัญได้ ดังต่อไปนี้ คือ จุดเริ่มต้นในการสร้างสรรค์ละครประยุกต์ เริ่มจากกระบวนการสร้างสรรค์และเรียนรู้ร่วมกัน ละครประยุกต์ให้ความสนใจกับการสร้างความเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและชุมชน ในทางปฏิบัติเน้น

การลงมือทำจริงอย่างมีเป้าหมายอันเป็นจุดแข็งของการละคร กิจกรรมที่ออกแบบล้วนสัมพันธ์กับ
 ภูมิหลัง ต้นทุนทางวัฒนธรรมและสังคมของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมละคร ในการพัฒนาละคร
 ประยุกต์มีขั้นตอนดังนี้

1. การจัดประสบการณ์ละครและกิจกรรม ซึ่งศิลปิน-วิทยากรที่เข้าไปทำงาน
 ในโครงการละครกับชุมชนมีชื่อเรียกหลายแบบ ผู้กำกับการแสดง ครู ผู้ออกแบบกิจกรรม ผู้พัฒนา
 โครงการ ผู้กำกับศิลป์ โดยที่ศิลปิน-วิทยากรเป็นผู้นำ มีหน้าที่วางแผน อำนวยความสะดวกให้กิจกรรมละคร
 ประยุกต์นั้นเกิดขึ้นและดำเนินการไปได้ การทำงานเน้นการจัดประสบการณ์ที่มีส่วนร่วม ศิลปิน-
 วิทยากรอาจมีทีมงานหลายคนและแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละงานได้ การที่จะทำให้เกิด
 บรรยากาศ ความเชื่อใจ และไว้วางใจต่อกลุ่มผู้เข้าไปในชุมชนที่เป็นคนนอกได้นั้น ศิลปิน-วิทยากร
 หรือกลุ่มผู้ทำงานต้องพัฒนาเครื่องมือสำคัญ คือ ตัวของศิลปิน-วิทยากร และพื้นที่สำหรับการ
 แลกเปลี่ยน ด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

- สร้างวงกลม: พื้นที่ปลอดภัย เท่าเทียม ที่ทุกคนต่างนับถือและเคารพกัน
 โดยที่กระบวนการทางละครสำหรับการฝึกฝนผู้คนทุกเพศทุกวัยเริ่มต้นที่วงกลม เป็นพื้นที่ที่ทุกคน
 สามารถมองเห็นกันได้ มีโอกาสเท่าเทียม และต่างมองเห็นกัน ผู้นำหรือศิลปิน-วิทยากรอยู่ที่กลาง
 วงกลม พูดและสื่อสารกับทุกคนพร้อมๆกัน ถ้าเป็นทีมเวิร์กศิลปินสามารถฉลัดเปลี่ยนพื้นที่ในการ
 นำกิจกรรม

- สร้างวินัยผ่านการเล่นละคร ซึ่งการเล่น มีกฎเกณฑ์ กติกา ทำให้
 เกิดการมุ่งมั่นจดจ่อในการเล่น ผู้มีส่วนร่วมต้องจริงจัง ต้องร่วมมือร่วมใจ นำเสนอความคิด
 แสดงออกความรู้สึกต่างๆ สื่อสารพูดคุย วางแผนทำงานสัมพันธ์กัน ต้องมีสมาธิและใช้ปฏิภาณ
 ระหว่างเล่น ในการเล่นทุกคนลิ้มความแตกต่าง ทุกคนเท่าเทียม และเปิดใจต่อสภาวะอันถูกกดทับ
 ในสังคมทุกรูปแบบ ทั้งเพศสภาพ รสนิยมส่วนตัว ความเป็นปัจเจกบุคคล และการนำข้อมูลส่วน
 บุคคลบางส่วนมาแบ่งปันกลับกลุ่ม เกมละครเป็นการเล่นที่มีการออกแบบไว้ให้ผู้มีส่วนร่วมได้ใช้
 ร่างกาย จิตใจ และสติอย่างสัมพันธ์กัน ขณะเดียวกันมีการสร้างวินัยและทัศนคติใหม่ระหว่างเล่น
 การตั้งเป้าหมายและเคารพซึ่งกันและกัน การเล่นทำให้เกิดการเรียนรู้ในศักยภาพของตนเอง เกิดค
 วาสนิทสนมเป็นทีม เข้าใจเรื่องการมีส่วนร่วมและเกิดพื้นที่ปลอดภัยที่ทุกคนกล้าพูด กล้า
 แลกเปลี่ยน กล้าแสดงความคิดเห็นได้อย่างอัตโนมัติ หลังการเล่นเกมละครแต่ละเกมมีการ
 แลกเปลี่ยน พูดคุย เพื่อฝึกฝนการรับฟัง การแสดงความคิดเห็น และการทำงานแบบมุ่งมั่นจดจ่อ
 การเล่นเกมละครเพื่อสร้างสรรค์ ละลายพฤติกรรม และส่งเสริมการแสดงออก พูดคุย สะท้อน
 ความคิดเห็นมากมาย

2. การพัฒนาเรื่อง บท ที่เหมาะสมกับชุมชน ซึ่งตัวบทในละครกระบวนการนั้นพัฒนามาจากเรื่องเล่า ความจริงบางส่วนในชีวิตผู้ร่วมกิจกรรม หลายส่วนมาจากข้อมูล ปัญหา ความขัดแย้ง ความไม่สบายใจจากชุมชน การดำเนินคดีในสถานการณ์อันเป็นเรื่องราวความขัดแย้ง ความทุกข์ ความสุขจากชุมชน จากชีวิตจริงของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมละคร การสร้างบท และพัฒนาละครในการแสดงจึงเป็นการทำงานกลุ่ม เป็นการรวบรวมและนำมาสร้างสรรค์ (Collective Creation) โดยที่ลักษณะการเล่าเรื่องสามารถมีกลวิธีต่างๆ ได้แก่

- การเล่าเรื่องผ่านวัตถุสิ่งของที่แทนตนได้
- การเล่าเรื่องจากภาพสะท้อนผ่านการทำศิลปะ (เดี่ยวหรือกลุ่มย่อย)

การปั้น การวาดรูป การทำแผนที่ชุมชน สามารถมองเห็นวิถีคิด วิธีสื่อสาร และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น

- การเล่าเรื่องที่เป็นชุดความรู้สึกรู้สึก ความฝัน ความหวัง ทั้งของตนเองและชุมชนเป็นการสื่อสารที่ง่ายและให้ความรู้สึกรู้สึกที่ดี เชิงบวก ผ่านเกมละครที่นำสู่เสวนาย่อย
- การสร้างเรื่องด้วยภาพเหตุการณ์แบบไม่เจาะจงของกลุ่ม
- ใช้เพลงหรือบทกลอนที่สะท้อนชีวิต สถานะของชุมชน

3. การสร้างละครกระบวนการ (Process Drama) ซึ่งเดิมเป็นละครที่พัฒนาโรงเรียน โดยมุ่งหวังให้นักเรียนผู้มีส่วนร่วมในการสร้างละครได้เกิดจากการเรียนรู้ทั้งเรื่องราวที่แสดงกระบวนการในการพัฒนาละคร มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ละครมากกว่าผลลัพธ์ทางการแสดง ถ้ากิจกรรมนั้นเน้นการพัฒนาบุคคล ละครกระบวนการอาจจะเป็นละครที่แสดงกันในกลุ่ม ผู้มีส่วนร่วมไม่ต้องการผู้ชม แต่ถ้าการพัฒนาละครกระบวนการเป็นส่วนหนึ่งในการนำเสนอผลงานต่อชุมชนเป้าหมาย การคิดสรรข้อมูลและแปลงข้อมูลให้เป็นละครมีผลต่อการเสวนาหรือเกิดการวิพากษ์วิจารณ์นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงชุมชน ก็เป็นสิ่งที่ผู้เข้าร่วมกระบวนการยินยอมและพร้อมที่จะฝึกฝนการแสดงต่อผู้ชมเป้าหมาย

- กลวิธีในการทำ พัฒนา ละครกระบวนการ เป็นผลงานละครที่ได้ออกมาจากการทำกระบวนการละครที่ประกอบไปด้วยกิจกรรมการเล่นเกมนะคร เพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เป็นผู้คนธรรมดาๆ สามารถพัฒนาศักยภาพของร่างกาย จิตใจ สมาธิ ปัญญา ได้ผ่านการเล่นและทำเกมนะครกับเพื่อนในกลุ่ม

- พัฒนาเครื่องมือในการสื่อสาร ร่างกาย จิตใจ ซึ่งในแต่ละชั่วโมงของการฝึกฝน พัฒนา ประกอบไปด้วยการอบอุ่นร่างกายและฝึกฝนร่างกายเพื่อความยืดหยุ่นและเตรียมพร้อมกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเล่นและแสดง (การอบอุ่นร่างกายรวมถึงการเปล่งเสียง แยกคำ

และพูดอย่างชัดเจน และสร้างกลุ่มและความเชื่อระหว่างผู้ที่อยู่ร่วมกันในกลุ่ม) การทำแบบฝึกหัดครอบคลุมสิ่งเหล่านี้หรือไม่ ทุกแบบฝึกหัดมุ่งตรงไปในการเปิดใจและทำให้เกิดการตอบโต้ต่อสถานการณ์รอบตัวรวมถึงผู้มีส่วนร่วมคนอื่นๆ การฝึกความพร้อมของร่างกาย และให้มีสติรู้ตัวกำลังทำอะไรอยู่นั้นเป็นพื้นฐานสำคัญในการทำเกมละครช่วงแรก

- การฟัง สื่อความ และการรับรู้: การเล่าเรื่อง ซึ่งเป็นการฝึกให้เป็นผู้ฟังที่ดีเป็นก้าวแรกของการอยู่ “ในปัจจุบัน” การฟังอย่างตั้งใจทำให้เกิดความเข้าใจเรื่องราวของคนอื่น สำหรับผู้ที่ไม่เคยรู้จักการละคร การใช้ศิลปะเป็นสื่อเพื่อการเล่าเรื่องราวในอดีต การเล่าเรื่องจาก “ภาพตนเอง” ที่พัฒนาจากวัสดุที่หาได้ในพื้นที่นั้น การนำของที่ประทับใจมาใช้เป็นจุดเริ่มต้นของการพูดคุย หรือการใช้ศิลปะของชุมชน การทำรูปปะติดปะต่อจากวัสดุในท้องถิ่นของชุมชนสะท้อนภาพที่บุคคลแต่ละคนมองเห็นตนเอง หรือมีความรู้ความเข้าใจในชุมชนของตนเอง ช่วยทำให้เกิดการแสดงออกทางความคิดผ่านการใช้วัสดุหรือสีสัน ทำให้เกิดรูปธรรม ต่อจากนั้นงานที่สร้างขึ้นจะนำเสนอแก่ผู้อื่น กลายเป็นผลงานที่มีการตีความ ต้องเล่าที่มา ความรู้สึก เกิดการเรียนรู้ แลกเปลี่ยน และซักถาม อีกทั้งมีการแสดงออกผ่านสัญลักษณ์ การเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามเล็กๆ ที่ง่าย ๆ และให้ทุกคนตอบได้ เช่น ความฝัน ความหวังว่าโตขึ้นอยากเป็นอะไร หรือพูดถึงความสุข ความทุกข์ หรือความกลัวในชีวิต การจัดชุดคำถามที่ผู้มีส่วนร่วมในกลุ่มเติมคำในช่องว่างอันเป็นเสี้ยวหนึ่งของชีวิตตน สามารถนำไปสู่การเล่าเรื่องส่วนตัว ปัญหาที่ยากๆ และซับซ้อนได้อย่างไรก็ตาม เรื่องราวเฉพาะกลุ่มของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นไม่ใช่ข้อมูลที่นำมาเผยแพร่ต่อสาธารณะได้ กิจกรรมลักษณะนี้เป็นกิจกรรมเฉพาะผู้มีส่วนร่วมเท่านั้น

- การเล่นบทบาทสมมติ ละครต้นสด ตอบโต้ และการ “อยู่ในปัจจุบัน” ครั้งหนึ่งของการฟังนั้นคือความสามารถที่จะโต้ตอบทันทีในสถานการณ์ตรงหน้า การเล่นละครต้นสด (Improvisation) ให้โอกาสแก่ผู้ร่วมกิจกรรมที่จะตอบโต้อย่างเป็นธรรมชาติ ในการเล่นละครฉากสั้น ๆ ที่มีการกำหนดเรื่องราว สถานการณ์จากเรื่องที่มีการเล่นแบ่งปันกัน แบบฝึกหัดการลองเล่นบทบาทสมมติในกลุ่ม และเล่นละครต้นสด ทำให้ผู้มีส่วนร่วมเปิดใจและทำอะไรที่ไม่ต้องกังวลกับหน้าตา และยอมปล่อยตนเองออกจากกรอบกฎเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และพบว่าเราสามารถทำหรือค้นพบอะไรได้อีกมากมาย อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้ที่ไม่เคยฝึกละคร หลังจากได้แลกเปลี่ยนเรื่องเล่าในกลุ่มย่อย อาจมีการคัดเลือกเกมละครที่พัฒนาให้เห็นตัวละครที่แตกต่างจากชีวิตจริง คนแก่ คนท้อง หรือเป็นตัวละครที่มีอยู่ในชุมชน แม่ค้าที่ตลาด คนงานในไร่ หรือการทำบทบาทสมมติจากท่าทางเลียนแบบผู้คนในชีวิตจริง อาจทดลองให้ผู้มีส่วนร่วมได้ลองต้นสดเหตุการณ์ง่าย ๆ ความขัดแย้งจากสถานการณ์จริง จากนั้นคัดเลือกเรื่องทีกลุ่มเห็นว่าเป็นเรื่องที่น่าแบ่งปันให้กลุ่มอื่นๆ

ได้รับฟัง การเล่าเรื่องผ่านละครภาพในแบบ Image Theatre ของโบลด์ เพื่อนำเสนอเหตุการณ์ที่คัดเลือกมาเพื่อสื่อสารระหว่างกลุ่มย่อยๆ ก่อน ต่อจากนั้นจึงให้กลุ่มได้ทดลองพัฒนาคำพูด ปมขัดแย้งจากภาพเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องว่าใคร ทำอะไร เกิดอะไรขึ้น กับใคร และผลลัพธ์สุดท้ายตามที่กลุ่มคิดและได้ตอบตามที่ตนเข้าใจ

- เรื่องส่วนใหญ่ที่นำมาใช้ในการพัฒนาละครต้นสดในการทำละครเพื่อพัฒนาสังคมนั้น ได้มาจากเรื่องราวภูมิหลังของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้น เครื่องมือสำคัญในการเล่าประสบการณ์จริง ได้แก่ การสื่อสารด้วยภาพ ละครภาพนิ่ง (Image Theatre) มีการเริ่มที่เป็นลำดับขั้นตอน เริ่มจากสิ่งที่ผู้เข้าร่วมทุกคนสามารถแบ่งปัน เข้าใจเป็นสิ่งปรกติ นั่นคือ ภาพความรู้สึกต่างๆ ที่เริ่มจากเกมที่ให้ผู้มีส่วนร่วมแบ่งกลุ่มนำเสนอภาพความรู้สึก ภาพชุดความสุข ความเศร้า ภาพที่ใกล้ตัว เช่น ภาพครอบครัว หรือภาพความทุกข์ ความเจ็บแค้น ที่เป็นภาพเหตุการณ์ที่สัมพันธ์กับผู้มีส่วนร่วมในกลุ่ม สามารถนำสู่กระบวนการเล่าเรื่องราว พัฒนาเรื่องราวจากต้นจนจบใน 3-4 ภาพ

- ต่อจากนั้นจึงได้เกิดการพัฒนา เชื่อมต่อภาพ เรื่องราว สถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ขัดแย้งสูงสุด หรือเป็นปัญหาจากสั้นๆ ที่กลุ่มต้องการนำเสนอ คำพูดที่เกิดขึ้นอาจพัฒนาขึ้นระหว่างการทำมรอยต่อภาพต่างๆ ให้เกิดเรื่องราว อย่าลืมว่าก่อนที่จะพัฒนามาถึงการทำเรื่องราวเหล่านี้ ผู้อยู่ในกลุ่มนั้นได้ผ่านขั้นตอนเรื่องการเปิดใจและสื่อสารอย่างจริงจังมาแล้ว ดังนั้นการแบ่งปัน นำเสนอเรื่องราวกับกลุ่มผู้คนที่มีความไว้วางใจต่อกันจึงเป็นสิ่งที่ทำไม่ยากและเป็นไปได้ ละครกระบวนการที่เกิดขึ้นนี้เมื่อมีการแสดงต่อกลุ่มผู้ร่วมกิจกรรมแล้ว ต้องมีการพูดคุย แลกเปลี่ยน หรือแม้แต่ทดลองพัฒนาให้ปัญหานั้นเคลื่อนที่ไปจากจุดที่นำเสนอเป็นเรื่องราว ถ้ามีการทดลองพูดคุยและแสดงซ้ำโดยผู้ที่อยู่ในกลุ่มเอง ละครที่เกิดขึ้นก็จะพัฒนาไปสู่การทำละครเพื่อการเสวนาพูดคุย ที่เรียกว่า ละครเสวนาหรือละครแบบฟอรัม (Forum Theatre)

- ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือว่า กระบวนการละครที่เรากำลังพูดถึงอยู่นี้ บางโครงการออกแบบสำหรับชุมชนเฉพาะพื้นที่ เป็นละครกระบวนการที่ไม่ต้องการจะนำไปสู่การแสดงต่อหน้าผู้ชมสาธารณะ (ผู้ชมที่ไม่ใช่เป้าหมาย) แต่จะนำไปแสดงได้หรือไม่นั้นต้องมีการกลับไปคิดถึงมุ่งหมายเป้าหมายของโครงการ ถ้าโครงการจะเป็นประโยชน์กับชุมชนใกล้เคียงก็จะนำละครสถานการณ์นั้นไปสู่ชุมชนที่ใหญ่กว่า และนำเสนอเพื่อให้เกิดการเสวนา พูดคุย เพื่อการตระหนักรู้ของชุมชนที่มีปัญหาใกล้เคียงกัน กิจกรรมละครประยุกต์สามารถเลือกจำกัดวงผู้ชมให้เป็นเฉพาะ ผู้ที่มีประสบการณ์แบบเดียวกัน หรือนำเสนอต่อครอบครัว หรือเฉพาะชุมชนที่มีลักษณะใกล้เคียง

- อย่างไรก็ตาม สำหรับการพัฒนากิจกรรม "ละครประยุกต์" ในเมืองใหญ่ การทำละครการพัฒนาเรื่องราว หรือเล่าเรื่องจากภาพเป็นการพัฒนาจากความขัดแย้งในจิตใจ และการเรียนรู้ที่จะสื่อสารความทุกข์ใจ ความโดดเดี่ยว และปัญหาในการที่จะสื่อสารและพัฒนาคุณค่าของตนเอง กับกลุ่มผู้คนในเมืองที่มีลักษณะใกล้เคียงกันให้สามารถพัฒนาตนเอง หลากกิจกรรมใกล้เคียงกับการทำ "ละครบำบัด" พัฒนากลุ่มคนที่ขาดความสำคัญในระบบ เช่น ผู้สูงวัย ผู้ป่วยเรื้อรัง พนักงานห้างสรรพสินค้า ให้มีพื้นที่สำหรับคนธรรมดา สามารถเข้าใจตนเอง และค้นพบคุณค่าของตนเองอีกครั้ง

4. การแลกเปลี่ยนและพัฒนาแนวทางในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งละครกระบวนการทั้งที่มีเป้าหมายเพื่อแสดงและแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในวงแคบ เป็นชุมชนปิด หรือตั้งใจนำสู่การแสดงต่อหน้าชุมชน หรือแสดงให้ผู้คนในพื้นที่เฉพาะได้ชม เช่น โรงพยาบาล เรือนจำ เป็นการแบ่งปันและนำไปสู่เป้าหมายของโครงการเพื่อพัฒนาบุคคลและเปลี่ยนแปลงในสังคม กระบวนการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ วินัยใหม่ที่เกิดขึ้น การฟัง การมองให้เห็น การสื่อสาร และการวิเคราะห์ ร่วมระดมสมองในการเสวนาพูดคุย สิ่งเหล่านี้ผู้มีส่วนร่วมควรได้เขียนบันทึกการเรียนรู้ ส่วนกิจกรรมละครกระบวนการที่แสดงต่อผู้ชมเป้าหมายและผู้ชมเฉพาะที่คัดสรร ต้องนำไปสู่กระบวนการเสวนา พูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้มีส่วนร่วมกิจกรรม

ในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญมากที่สุดคือให้ผู้มีส่วนในกระบวนการได้จดบันทึกความรู้สึก การเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง ก่อนการร่วมกระบวนการและภายหลัง ความรู้สึกในการทำงานกลุ่ม กิจกรรม เกมละคร ที่ช่วยให้เขาได้เปลี่ยนแปลง ได้เกิดความคิดพิจารณาตนเอง และเริ่มเกิดความเข้าใจในชีวิต ปัญหา เกิดการเรียนรู้จากผู้อื่นในกลุ่ม ได้มีเพื่อน ได้แบ่งปัน และช่วยเหลือกัน

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการชมละครกระบวนการที่เกิดขึ้นอาจไม่ได้เป็นการเสวนาพูดคุยเฉพาะกลุ่ม แต่เปิดกว้างต่อผู้ชมที่คัดสรรแล้ว ทั้งที่เป็นผู้มีส่วนในการให้ทุนการจัดกิจกรรมหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง หรือหน่วยงานที่เป็นปฏิบัติต่อกัน"อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนา "ละครประยุกต์" ที่เป็นการทำละครกับผู้คนในชุมชนเยาวชนในโรงเรียน ประชาชนในเมือง หรือผู้มีความพร้อมในการเรียนรู้และโอกาสในการดำรงชีวิต กลวิธีและแนวทางการพัฒนากิจกรรมต่างๆ มีความเฉพาะเจาะจงแล้วแต่โครงการ

จากกระบวนการของละครประยุกต์ที่กล่าวมาในข้างต้นแล้วนั้น สามารถแสดงให้เห็นว่า ในแต่ละช่วงของกระบวนการมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนร่วมในละครกระบวนการเป็นหลัก ไม่จำเป็นต้องจัดแสดงละครสู่สาธารณชนก็เป็นได้ เพราะไม่ใช่เป้าหมายหลักของละครประยุกต์ โดยใช้เกมละคร การฝึก การพัฒนา ร่างกาย จิตใจ ตลอดจนการสื่อสาร สื่อความ การรับรู้ การเล่าเรื่อง และการวิพากษ์ เพื่อนำไปสู่การเข้าใจชีวิตและปัญหาอย่างถ่องแท้

นอกจากนี้ วรรณรัตน์ รัตนวรางค์ (2561) ได้นำละครประยุกต์มาใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ โดยมุ่งเน้นการนำ “กระบวนการละคร” ของละครประยุกต์มาฝึกให้คนคิดถึงเหตุการณ์หรืออันตรายที่อาจจะเกิด เพื่อให้เกิดความตระหนักในเรื่องอุบัติเหตุและอันตรายรู้จักระวังและไม่ประมาท ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. สร้างพื้นที่ปลอดภัย เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมเกิดความไว้วางใจศิลปิน-วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยกัน การสร้างพื้นที่ปลอดภัยเน้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกล้าพูดและสะท้อนมุมมองต่างๆ โดยใช้เกมกิจกรรมละคร ซึ่งหมายถึง กิจกรรมที่ให้ผู้เข้าร่วม (Participant) ทำเพื่อสร้างความพร้อมในการแสดงออก โดยมีความพร้อมทางด้านร่างกาย ความพร้อมในการสื่อสาร และความพร้อมด้านสมาธิ

- การสร้างความพร้อมทางด้านร่างกาย คือ ทำให้ผู้ร่วมกิจกรรมพร้อมที่จะเคลื่อนไหว เช่น กิจกรรมให้บอกชื่อตนเองพร้อมแสดงท่าทาง คือเป็นการแนะนำตัวเองในสมาชิกรู้จัก พร้อมแสดงท่าทางพร้อมกับพูดแนะนำชื่อ โดยการเดินมากลางวงกลม บอกชื่อตัวเองเสียงดัง แล้วมีท่าประกอบชื่อ เมื่อบอกเสร็จ เดินกลับที่ เพื่อทุกคนในวงเดินเข้ามากลางวงพร้อมกัน แล้วพูดชื่อของผู้เข้าร่วมกิจกรรม พร้อมทำตาม ทำไปจนครบทุก คนทั้งวง วัตถุประสงค์เพื่อ ฝึกความพร้อมร่างกาย ด้านการเคลื่อนไหว และให้กล้าที่จะพูด กล้าใช้เสียง (เพื่อให้เกิดการปลดปล่อยความกดดัน)

- กิจกรรมเลี้ยงแพ เป็นกิจกรรมที่สมมติให้พื้นที่กิจกรรมเป็นแพ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจินตนาการว่ายอยู่บนแพที่ลอยบนท้องทะเล จำเป็นต้องยื่นถ้ำน้ำหนักให้สมดุล มิเช่นนั้นแพจะล่ม วิทยากรกระบวนการจะให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเดินไปเรื่อยๆ ในพื้นที่กิจกรรมเพื่อเลี้ยงแพให้สมดุล คือกระจายคนให้ทั่วพื้นที่ ไม่ให้ถ้ำน้ำหนักมากหรือน้อยเกินไป และเมื่อบอกให้หยุด ก็ให้ดูว่ามีจุดไหนที่น้ำหนักเกินไปหรือไม่ หากไม่สมดุลก็ทำให้แพล่มได้ วัตถุประสงค์ของกิจกรรมนี้เพื่อสร้างความพร้อมด้านร่างกาย สายตา การสื่อสาร เป็นการฝึกให้ผู้ร่วมกิจกรรมจดจ่ออยู่กับเหตุการณ์ปัจจุบัน

- การสร้างความพร้อมในการสื่อสาร คือทำให้ผู้ร่วมกิจกรรมพร้อมที่จะฟังและพูด เช่น มองคู่ที่ร่วมกิจกรรม และส่งของให้ หรือพูดคุยจับใจความ เล่าเรื่อง เป็นต้น

- สร้างความพร้อมด้านสมาธิ คือทำให้ผู้ร่วมกิจกรรมมีความจดจ่อหรือสติอยู่กับสิ่งที่ทำตรงหน้า เช่น กิจกรรมส่งแก้วจินตนาการ โดยการส่งนั้นไม่มีแก้วจริง จึงเป็นการฝึกใช้จินตนาการในการรับและ ส่งความรู้สึกลับกัน คือ เป็นการให้ส่งแก้วในความคิด หรือ จินตนาการ โดยวิทยากรกระบวนการจะให้คนงานคิดว่า มีแก้วอยู่ในมือ แล้วส่งให้ผู้ร่วมกิจกรรมในวง โดยโยนให้อีกคน รับ ผู้ร่วมกิจกรรมทุกคนจึงต้องคอยมองว่าแก้วอยู่ที่ใด เพื่อไม่ให้ ตก เมื่อแก้วตก วิทยากรกระบวนการก็ชวนให้คิดว่าแก้ว ตกแล้วเกิดอะไร (รอบแรกค่อย ๆ ส่งรอบต่อ ๆ มา เริ่มให้จังหวะ) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสร้างความพร้อม ด้านสมาธิ คือทำให้ผู้ร่วมกิจกรรมมีความจดจ่อหรือสติอยู่กับสิ่งที่ทำตรงหน้า กระตุ้นให้เกิดการคิดถึงผลที่เกิดจากแก้วตกว่าเป็นอย่างไร

2. การกระตุ้นให้กล้าคิดและแสดงความคิดเห็น เป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เกิดการคิด ต่อประเด็นความปลอดภัย เป็นการชวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม พูดคุยถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในโรงงาน โดยมีเนื้อหา ประกอบด้วยมุมมองของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ต่อสภาพความปลอดภัยในปัจจุบัน มุมมองต่อปัญหาอุปสรรคของการกระทำเพื่อสร้างความปลอดภัย ผลของความไม่ปลอดภัย และอุบัติเหตุ ความต้องการและความคาดหวังต่อเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน กิจกรรมอีกชั้น (Action) เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้ร่วมกิจกรรมที่จับคู่กันนั้น เขาเรื่องราวความปลอดภัยในการทำงานมาคิดเป็นภาพ

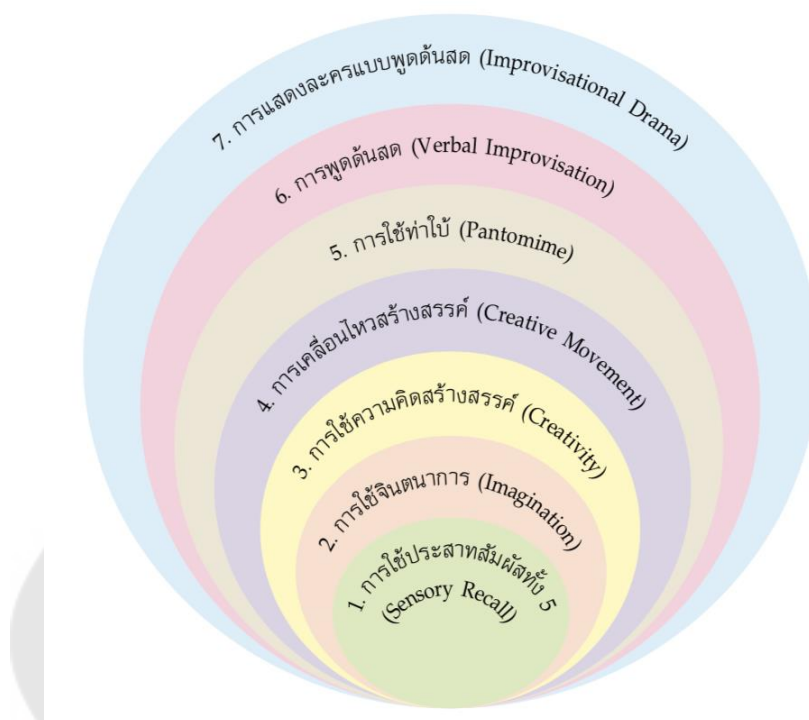
3. การเปิดใจคุย เป็นกิจกรรมส่วนสุดท้ายของกระบวนการละคร คือหลังจากที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ถ่ายทอดเรื่องราวของตนเองต่อประเด็นความปลอดภัยในการทำงานในโรงงานแล้ว ศิลปิน-วิทยากรจะทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม พูดถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมทั้งหมด การเปิดใจคุยนี้จะทำช่วงท้ายของการทำกิจกรรม การเปิดใจคุยถึงความตระหนักเรื่องความปลอดภัยในโรงงานและการเรียนรู้จากกระบวนการละคร มีลักษณะที่วิทยากรกระบวนการชวนให้แสดงความคิด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการสรุปทบทวนจากกิจกรรม และรับทราบความตระหนักที่เกิดขึ้นในใจของผู้ร่วมกิจกรรม

จากกระบวนการของละครประยุกต์ในข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการนำแนวความคิด ทฤษฎีของละครประยุกต์ไปใช้จริง ผ่านกิจกรรมต่างๆ โดยระบุวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรมในแต่ละส่วนอย่างชัดเจนและมีเป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัยในลำดับต่อไป

นอกจากนี้ สุรัสวดี ปวล์กี (2561) ได้นำกระบวนการละครไปใช้กับกลุ่มเยาวชน โดยใช้กระบวนการศิลปะการละครประยุกต์เพื่อการเสริมพลังของเยาวชนไร้สัญชาติเชื้อชาติพม่า ซึ่งกระบวนการของละครนั้นเริ่มตั้งแต่การเตรียมความพร้อมด้านทักษะการแสดงให้แก่เยาวชน โดยครูผู้นำกระบวนการละครได้ให้เยาวชนเข้าร่วมเกมละครต่างๆ เพื่อสร้างพลังกลุ่ม สติ การสร้างสรรค์อย่างฉับพลัน (Spontaneity) และเพื่อเตรียมความพร้อมในการแสดงละคร จากนั้นได้ใช้กิจกรรมพัฒนาทักษะทางการละครสร้างสรรค์ทำงานกับเยาวชน ซึ่ง ละครสร้างสรรค์ (Creative Drama) เป็นฐานหนึ่งของละครประยุกต์ โดยที่ครู/นักแสดง (Actor/Teacher) เป็นทั้งผู้สืบค้นประเด็นต่างๆ และเป็นผู้นำกระบวนการละครกับผู้เข้าร่วมกระบวนการ ดังที่ อัดัม แบลตเนอร์ (Adam Blatner) กล่าวว่า “ละครสร้างสรรค์มีเป้าประสงค์เพื่อให้เยาวชนผู้เข้าร่วมกระบวนการ ค้นหา พัฒนา แสดงออกและสื่อสารความคิดและความรู้สึกผ่านการเล่นสมมติ สวมบทบาทตามกระบวนการต่างๆ ในละครสร้างสรรค์ ซึ่งละครสร้างสรรค์ประกอบด้วยกระบวนการพัฒนาเยาวชนที่ยืดเยาวชนเป็นศูนย์กลางของการทำงาน โดยครู/นักแสดงผู้นำกระบวนการละครสร้างสรรค์จะเป็นผู้วางแผนกิจกรรมที่มุ่งหมายให้เยาวชนค้นหาศักยภาพของตนเอง ผ่านทักษะทั้ง 7 ด้าน ซึ่งเป็นแนวคิดของ ปารีชาติ จิ่งวิวัฒนาภรณ์ โดยได้อธิบายไว้ว่า “การค้นพบว่าตนเองคือใคร มีอุปนิสัยใจคออย่างไร มีศักยภาพในการแสดงออกตามทักษะทั้ง 7 ด้านอย่างไรบ้าง คือการค้นพบทรัพยากรในตนเอง เมื่อรู้จักตนเองแล้วผู้เรียนก็จะเริ่มรู้จักใช้สิ่งที่ตัวเองมีอยู่และเรียนรู้ที่จะควบคุมตัวเอง”

โดยที่ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการพัฒนาทักษะทั้ง 7 ด้านในกระบวนการละครสร้างสรรค์ (ปารีชาติ จิ่งวิวัฒนาภรณ์, 2545) กล่าวคือ ก่อนที่ผู้เรียนจะสามารถแสดงละครแบบดั้งเดิมได้เป็นอย่างดีนั้น ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ต่อไปนี้ โดยจะเริ่มด้วยการใช้ประสบการณ์จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 (Sensory Recall) นำไปสู่จินตนาการ (Imagination) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การเคลื่อนไหวสร้างสรรค์ การใช้ท่าไม้ การพูดต้นสด (Verbal Improvisation) ซึ่งนำไปสู่การสวมบทบาทสมมติ (Role Play) ภายใต้อาณัติและกติกาที่ตกลงร่วมกัน ก่อนให้เกิดการแสดงละครในแบบต้นสด (Improvisational Drama) ซึ่งต้องใช้จินตนาการผนวกกับการใช้ปฏิภาณ จนกระทั่งนำไปสู่ความเข้าใจในสถานการณ์นั้นๆ มากขึ้นในที่สุด ทั้งนี้การคิดแผนการสอนจำเป็นต้องอยู่บนพื้นฐานแนวคิดที่ว่า ผู้สอนจำเป็นต้องเริ่มจาก “สิ่งที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วในตนเอง” (ซึ่งเป็นความรู้หรือทักษะที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว) แล้วพัฒนาทักษะดังกล่าวที่ได้มาแล้วเป็นแนวตั้งมากกว่าแนวราบ หมายถึงทักษะเดิมๆ ที่

ผู้เรียนทำได้แล้ว แต่ฝึกให้ดีขึ้น สมบูรณ์ขึ้นไปเรื่อยๆ เหมือนการซ้อนกันของวงกลม ดังเช่น แผนภาพประกอบ



ภาพประกอบ 10 ภาพแสดงแผนภาพวงกลมทักษะที่จำเป็นของละครสร้างสรรค์

จากกระบวนการของละครประยุกต์ และเชื่อมโยงกับกระบวนการพัฒนาเยาวชนของละครสร้างสรรค์ ที่นำเสนอให้เห็นถึงกระบวนการของการนำละครประยุกต์ไปใช้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม หากยังมีอีกหนึ่งวิธีการที่ละครประยุกต์มักจะนำไปใช้ คือ บทบาทสมมติ ซึ่งในแวดวงการศึกษาได้ใช้วิธีการสอนด้วยบทบาทสมมติในการจัดการเรียนรู้อยู่แล้ว ซึ่งผู้วิจัยมองเห็นว่าสามารถนำความรู้นี้มาผนวกใช้กับการสร้างกิจกรรมภายในกระบวนการของละครประยุกต์ได้ ซึ่งขั้นตอนของการสอนด้วยบทบาทสมมติมีรายละเอียด ตามที่ (จันทรา ด้านคงรักษ์, 2561) ได้นำเสนอวิธีการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีบทบาทสมมติ ซึ่งเป็นวิธีสอนที่ผู้สอนสร้างสถานการณ์และบทบาทสมมติขึ้นจากความเป็นจริง มาให้ผู้เรียนได้แสดงออกทั้งด้านความคิดและท่าทางการแสดง ตามที่ผู้เรียนคิดว่าควรจำเป็น มีขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสอน เป็นการเตรียมใน 2 หัวข้อใหญ่ ได้แก่

1.1 เตรียมจุดประสงค์ของการแสดงบทบาทสมมติให้แน่ชัดและเฉพาะเจาะจงว่า ต้องการให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจอะไรบ้างจากการแสดง

1.2 เตรียมสถานการณ์สมมติ เพื่อเล่าให้ผู้เรียนฟังโดยให้สอดคล้องกับ จุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ส่วนรายละเอียดผู้เรียนต้องคิดเอง

การเตรียมสถานการณ์และบทบาทสมมตินี้ ควรให้มีความชัดเจน มีความยาก ง่ายให้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน มีเนื้อหาที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง และควรให้มีความขัดแย้ง หรือปัญหาที่จะต้องแก้ไข เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกคิดและแก้ปัญหา

2. ขั้นตอนการสอน จัดแบ่งย่อยได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นนำสู่การแสดงบทบาทสมมติ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและ กระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรม โดยผู้สอนอาจใช้วิธีโยงประสบการณ์ใกล้ตัวผู้เรียน เล่าเรื่องราว หรือสถานการณ์สมมติ ที่แจ้งประโยชน์ของการแสดงบทบาทสมมติ และการร่วมกันช่วยกัน แก้ปัญหา

2.2 เลือกผู้แสดง เมื่อผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรมแล้ว ผู้สอนจะจัดตัวผู้แสดงในบทบาทต่างๆ ในการเลือกตัวผู้แสดงนั้นอาจใช้วิธี ดังนี้

1) เลือกอย่างเจาะจง เช่น เลือกผู้ที่มีปัญหาออกมาแสดง เข้าได้รู้สึกใน ปัญหาและเห็นวิธีการแก้ไขปัญหา

2) เลือกผู้ที่มีบุคลิกลักษณะคุณสมบัติเหมาะสมกับบทบาทที่กำหนดไว้

3) เลือกผู้แสดงโดยให้อาสาสมัครเพื่อให้เสรีภาพแก่ผู้เรียนในการเรียนและ การตัดสินใจ

2.3 การเตรียมความพร้อมของผู้แสดง เมื่อเลือกผู้แสดงได้แล้ว ผู้สอนควรมีให้ เวลาผู้แสดงได้เตรียมตัวและตกลงกันก่อนแสดง ผู้สอนควรช่วยให้กำลังใจ ช่วยขจัดความตื่นเต้น ประหม่าและความวิตกกังวลต่างๆ เพื่อให้ผู้แสดงได้แสดงอย่างเป็นธรรมชาติ

2.4 การจัดการการแสดง การจัดการการแสดงอาจจัดแบบง่ายๆ คำนึงถึงความ ประหยัดทั้งเวลาและทรัพยากร เช่น อาจสมมติโดยการเลื่อนโต๊ะเพียงตัวเดียว เพราะการจัดการนี้ เป็นเพียงส่วนประกอบย่อยของการแสดง

2.5 การเตรียมผู้สังเกตการณ์ ในขณะที่ผู้แสดงเตรียมตัว ผู้สอนควรทำความเข้าใจกับผู้ชมว่าควรสังเกตอะไรจึงจะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และอภิปรายภายหลัง ผู้สอน

อาจเตรียมหัวข้อการสังเกตหรือจัดทำแบบสังเกตการณ์เตรียมไว้ให้พร้อม แล้วเลือกผู้สังเกตการณ์ช่วยกันดู และบันทึกพฤติกรรมและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องๆไป

2.6 การแสดง เมื่อทุกฝ่ายพร้อมแสดงแล้วจึงเริ่มแสดง การแสดงนี้ควรปล่อยให้ เป็นไปตามธรรมชาติ ผู้สอนและผู้ชมไม่ควรเข้าขัดกลางคัน นอกจากนี้ในกรณีที่ผู้แสดงต้องการความช่วยเหลือ ในขณะที่แสดงผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมของผู้แสดงและผู้ชมอย่างใกล้ชิด

2.7 การตัดบท ผู้สอนหรือผู้กำกับควรตัดบทหรือหยุดการแสดงเมื่อการแสดงผ่านไปเป็นเวลาพอสมควร ไม่ควรปล่อยให้การแสดงเยิ่นเย้อเกินไปจะทำให้เสียเวลาและผู้ชมเกิดความ เบื่อหน่าย การตัดบทควรจะทำเมื่อ

- 1) การแสดงได้ให้ข้อมูลแก่กลุ่มเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์และอภิปรายได้
- 2) ผู้ชมและผู้แสดงพอจะเล่าได้ว่า เรื่องราวจะเป็นอย่างไรถ้ามีการแสดงต่อไป
- 3) ผู้แสดงไม่สามารถแสดงต่อไปได้ เพราะเกิดความเข้าใจผิดบางประการ หรือ เกิดอารมณ์สะเทือนใจมากเกินไป
- 4) การแสดงยืดเยื้อไม่ยอมจบหรือจบไม่ลง และผู้ชมหมดความสนใจที่จะชมการแสดงจนจบเรื่อง

3. ชั้นวิเคราะห์และอภิปรายผลการแสดง (ชั้นประเมินผล) เป็นชั้นที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลต่างๆที่ได้สังเกตและนำมาวิเคราะห์หรืออภิปรายจนเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับตนเอง ในขั้นนี้ครูผู้สอนควมเตรียมคำถามต่างๆไว้เป็นแนวทางสำหรับกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และอภิปรายร่วมกัน

4. ชั้นแสดงเพิ่มเติม หลังจากการวิเคราะห์และอภิปรายผลการแสดงแล้ว กลุ่มอาจจะเสนอแนวทางใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจ ครูผู้สอนอาจจะให้มีการแสดงเพิ่มเติมก็ได้ แต่ถ้าการแสดงเพิ่มเติมนี้ไม่จำเป็น ครูผู้สอนสามารถข้ามไปถึงขั้นที่ 5 เลยก็ได้

5. ชั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสรุป เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่มีส่วนสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ได้ศึกษาแก่กันและกัน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์นี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้แนวคิดกว้างขวางขึ้น และส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นว่าสิ่งที่เรียนนั้นเกี่ยวข้องกับความจริงจะทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะหาข้อสรุปหรือได้แนวความคิดรวบยอดที่ตนสามารถเข้าใจได้อย่างดี

ในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้แสดงบทบาทสมมติ จะอยู่บนพื้นฐานความรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว เช่น ผู้เรียนได้เรียน เรื่อง สังคมประชาธิปไตยไปแล้ว จะให้ผู้เรียนแสดงบทบาท

สมมติของบุคคลต่างๆที่อยู่ในสังคม ตั้งแต่เป็นผู้นำไปถึงสมาชิกของชุมชน ผู้มีอาชีพต่างๆ เช่น แม่ค้า คนงาน ชาวนา เจ้าของร้าน พนักงาน ฯลฯ ผู้เรียนได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์โดยการฝึกความคิดริเริ่ม ฝึกความคิดคล่องแคล่วด้านถ้อยคำ ด้านการโยงสัมพันธ์ ด้านการแสดงออก ฝึกความคล่องแคล่วในการคิด ฝึกความยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที ฝึกความคิดยืดหยุ่นด้านการดัดแปลงและฝึกการคิดละเอียดลออ ตลอดทั้งมีการแลกเปลี่ยน หมุนเวียนบทบาทกัน เพื่อให้ได้มีพัฒนาความคิดที่แตกต่างกัน และมีความหลากหลายจากเดิมในเวลาอันจำกัด

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ศึกษาและสังเคราะห์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด หลักการ กระบวนการและวิธีการของละครประยุกต์ (Applied Drama) โดยที่ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า แนวคิดหลักของกระบวนการละครประยุกต์สามารถเข้ามาขยายและช่วยทำให้กระบวนการของการคิดเชิงออกแบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยผลักดันและส่งเสริมให้ทักษะความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนมีประสิทธิภาพชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งกระบวนการละครประยุกต์สามารถเข้ามาส่งเสริมให้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบมีรายละเอียดที่ชัดเจนมากขึ้น ช่วยให้อาจารย์ผู้สอน หรือ ครู สามารถจัดรูปแบบ และกิจกรรมการเรียนรู้ได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถสรุปความสำคัญ องค์ประกอบและกระบวนการของละครประยุกต์ (Applied Drama) ได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 7 กระบวนการของละครประยุกต์ (Applied Drama)

ขั้นตอน กระบวน และลักษณะของละครประยุกต์

พริตต์น์ ดำรุ่ง (2557, น. 79-89)

John William Somers (2008)

1. การจัดประสบการณ์ละครและกิจกรรม

- สร้างวงกลม: พื้นที่ปลอดภัย เท่าเทียมและเคารพกัน
 - สร้างวินัยผ่านการเล่นเกมละคร
2. การพัฒนาเรื่อง บท ที่เหมาะสมกับชุมชน
- การเล่าเรื่องผ่านวัตถุสิ่งของที่แทนตนได้
 - การเล่าเรื่องจากภาพสะท้อนผ่านการทำศิลปะ
 - การเล่าเรื่องของตนเองและชุมชน
 - การสร้างเรื่องด้วยภาพเหตุการณ์แบบไม่เจาะจง
 - ใช้เพลงหรือบทกลอนที่สะท้อนชีวิตและชุมชน

3. การสร้างละครกระบวนการ (Process Drama)

- กลวิธีในการทำ พัฒนา ละครกระบวนการ
- พัฒนาเครื่องมือในการสื่อสาร ร่างกาย จิตใจ
- การฟัง สื่อความ และการรับรู้: การเล่าเรื่อง
- การเล่นบทสมมุติ ละครต้นสด ตอบโต้

เป้าหมายของละครประยุกต์ คือ การสร้างการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกโดยใช้องค์ประกอบของละครหรือการทดลองใช้กิจกรรมละคร ซึ่ง

ประกอบด้วยพื้นฐาน 4 ลักษณะ คือ

1. ละครเป็นโมเดลหรือต้นแบบของชีวิตจริง ซึ่งสามารถแสดงถึงความซับซ้อนของชีวิตได้ดี ตลอดจนมีความยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงได้ตามบริบทต่างๆ เช่น Action and Re-Action นอกจากนี้ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับการแสดงละครเข้ามามีส่วนร่วม เช่น การกำหนดจุดประสงค์ การกระทำของตัวละคร (Objective), แรงกระตุ้นในการกระทำของตัวละคร (Motivation) และ ความรู้สึกของตัวละคร (Emotional)
2. ละคร คือ อัตลักษณ์แต่ละบุคคลผ่านการเล่าเรื่อง ซึ่งการเล่าเรื่องนั้นจะถูกขยายและปรับเปลี่ยนด้วยวิธีการเล่าเรื่องที่หลากหลาย
3. นวนิยายและบทละคร หรือ การเล่าเรื่องเฉพาะบุคคล คือ การแสดงออกถึงทัศนคติและพฤติกรรมของแต่ละคน นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

ตาราง 7 (ต่อ)

ขั้นตอน กระบวน และลักษณะของละครประยุกต์

พริตต์น์ ดำรุ่ง (2557, น. 79-89)

John William Somers (2008)

- การต้นสด

- การพัฒนา เชื่อมต่อภาพ เรื่องราว สถานการณ์

4. ละครกับประสบการณ์ซึ่งประสบการณ์ทางละครอาจจะไม่ใช่ออกจริงทั้งหมด แต่ประสบการณ์ทางละครอาจปลดปล่อย (Release) เปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม

4. การแลกเปลี่ยนและพัฒนาแนวทางในการเปลี่ยนแปลง

จากตารางที่ 7 กระบวนการของละครประยุกต์ (Applied Drama) ผู้วิจัยสามารถสรุป ความหมายของขั้นตอนกระบวนการ และ ลักษณะของละครประยุกต์ คือ สื่อประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ที่มีการนำกระบวนการของละคร ซึ่งประกอบไปด้วย 1.การจัดประสบการณ์ละครและกิจกรรม 2.การพัฒนาเรื่อง บท ที่เหมาะสมกับชุมชน หรือ กลุ่มคน 3.การสร้างละครกระบวนการ 4.การแลกเปลี่ยนและพัฒนาแนวทางการเปลี่ยนแปลงมาประยุกต์ใช้เพื่อเปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนความคิด ประสบการณ์ เปิดรับฟังปัญหา ความต้องการ สื่อสารความรู้สึกและความคิดด้วยความเข้าใจ เพื่อประโยชน์ของการพัฒนาคนและผลงานร่วมกันให้กว้างขึ้นกว่าเดิม

จากการนำเสนอ แนวความคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการของละครประยุกต์มาแล้วนั้น สามารถแสดงให้เห็นถึงขั้นตอน วิธีการ การนำละครประยุกต์ไปใช้เพื่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงซึ่งในลำดับต่อไป คือ ผู้วิจัยนำความรู้ที่ได้นำเสนอมานั้น นำไปพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผนวกกับการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านแนวคิด การนำกระบวนการละครไปใช้กับการเรียนการสอน การศึกษา และการนำละครประยุกต์ไปใช้ในลักษณะต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

จากงานวิจัยเรื่อง "การใช้ละครในการสอนภาษาต่างประเทศเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ" (Giebert, 2014) งานวิจัยเรื่องนี้เป็นงานวิจัยเชิงเอกสารศึกษาวิเคราะห์ ซึ่งผลการวิจัยการใช้ละครในการสอนภาษาต่างประเทศ ในรายวิชาต่าง ๆ ของสถาบันอุดมศึกษา พบว่า การใช้ละครมี 2 ลักษณะ กล่าวคือ 1.การสวมบทบาทสมมุติ และ 2.การใช้กระบวนการทำงานละครในห้องเรียน ปรากฏว่าเกิดประโยชน์หลายประเด็นเช่น ทำให้ผู้เรียนทุกคนเกิดความเท่าเทียมและไม่ตัดสินผู้อื่น จึงทำให้กล้าที่จะระดมความคิดต่อเหตุการณ์สมมุติ เคารพ และเปิดใจรับฟังข้อโต้แย้งที่แตกต่าง สามารถร่วมกันทำแผนผังความคิดได้ ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรงในการเผชิญสถานการณ์จำลอง สามารถใช้การตัดสินใจ ปฏิบัติงานไหวพริบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กระบวนการของละครประยุกต์สามารถสร้างสภาพแวดล้อมในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความเท่าเทียม ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก เกิดการระดมสมองการวาทกวีจรรกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ตลอดจนการฝึกฝนความคิด ไหวพริบปฏิภาณผ่านเกม

ผลงานวิจัยเรื่อง "ละครรณรงค์งดเหล้า : หลักสูตรการใช้ศิลปะการละครในการสร้างการเรียนรู้เพื่อป้องกันปัญหาการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มเยาวชน" โดย กิตติรัตน์ ปลื้ม

จิตร ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสำนักงานเครือข่ายองค์กรงดเหล้า (สคล.) (กิตติรัตน์ ปลื้มจิตร, 2550) ซึ่งเป็นการดำเนินงานวิจัยโดยใช้กระบวนการของละครเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่งที่น่ามาใช้ในการสร้างการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ผ่านการสวมบทบาทสมมติ จนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ทางตรง และทางอ้อม โดยมุ่งเน้นให้ละครเป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ พุดคุยกัน ภายในห้องเรียน ซึ่งมุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตนเอง และพัฒนากระบวนการกลุ่มในด้านต่างๆ จากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผลลัพธ์ (Output) ไม่ใช่การผลิตผลงานละคร แต่เป็นการนำกระบวนการของละครมาใช้ในการเปิดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การรณรงค์ การสร้างเครือข่ายของกลุ่มคน ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบที่ผสมผสานกระบวนการของละครประยุกต์ที่จะสามารถส่งเสริมและสร้างประสบการณ์ผ่านกิจกรรม และกระบวนการของละคร เช่น การแสดงบทบาทสมมติ นำไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้เรียน

งานวิจัย เรื่อง “การเสริมสร้างความเป็นไทยโดยใช้การสอนแบบละครเป็นฐานแก่นิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต” โดย ธนสิน ชูตินทรานนท์ (2559) เป็นการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างความเป็นไทยโดยใช้การสอนแบบละครเป็นฐาน โดยใช้แนวคิดของกระบวนการละครที่เกี่ยวข้องกับการฝึกฝนการแสดง ทั้งการเคลื่อนไหวร่างกาย การฝึกสมาธิ การควบคุมลมหายใจ การสะท้อนความคิด เกมละคร และการตัดสินใจ เพื่อส่งเสริมความเป็นไทยให้แก่ผู้เรียนในรายวิชาศึกษาทั่วไปในระดับปริญญาบัณฑิต โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบสะท้อนตัวตน และแบบบันทึกข้อมูลภาคสนามในการวัดประเมินผลผู้เรียน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ทักษะคิดและคุณสมบัติของผู้สอนเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการเรียนแบบกิจกรรมเป็นฐาน รวมทั้ง การสอนแบบกิจกรรมเป็นฐานนั้นเหมาะสมกับการสอนผู้เรียน

นอกจากนี้ ร่มเกล้า ช้างน้อย (2558) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “ผลของการใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ในกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นของตนเองในสถานสงเคราะห์” ซึ่งเป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยใช้แนวคิดและแผนการจัดการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ในกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งกิจกรรมและขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม ประกอบไปด้วยการละลายพฤติกรรม การทำความรู้จัก และการสร้างวงกลมไว้วางใจระหว่างผู้เรียน การฝึกการสื่อสาร การฝึกสมาธิ และเกมละคร เช่น ลูกบอลลม ฝึกและสะท้อนความต้องการและความรู้สึกของผู้เรียน ตลอดจนการพัฒนาบทละครร่วมกันในชั้นเรียน ผ่านการตัดสินใจ ผ่านโจทย์ของละคร เช่น ละคร 3 ฉาก (ต้น กลาง จบ) ซึ่งการวัด

และประเมินผล ประกอบไปด้วย การใช้แบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง แบบสังเกตพฤติกรรม แบบบันทึกประสบการณ์ของผู้เรียนรายบุคคล

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการของละครประยุกต์ที่นำมาใช้พัฒนาทักษะหรือคุณลักษณะในด้านต่างๆ ของผู้เรียน สามารถแสดงให้เห็นว่าการนำแนวคิดของละครประยุกต์มาใช้ในการเรียนการสอน หรือ การศึกษานั้น มุ่งเน้นการนำ “กระบวนการของละคร” มาใช้พัฒนาผู้เรียน ไม่ได้มุ่งเน้นในการสร้างผลงานละครแต่อย่างใด นำคุณประโยชน์ของละครมาใช้ในการสร้างเสริมประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ผ่านการแสดงบทบาทสมมติ การค้นสอด และเหตุการณ์ สถานการณ์จำลองในรูปแบบต่างๆ ตามสภาพแวดล้อมและบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป



4. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

สำหรับการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับ นิสิตหลักสูตรการศึกษาด้านจิต มหวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน หรือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เทคนิควิธีการ รวมทั้ง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการศาสตร์-วิชาความรู้ ตลอดจนการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน หรือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการศาสตร์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน หรือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการสอน และ รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการศาสตร์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน หรือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หรือ การพัฒนาการเรียนการสอน คือ การใช้วิธีระบบเพื่อการออกแบบ การผลิต การประเมินผล และการใช้ระบบการสอน รวมถึงการจัดการและการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมในการใช้ระบบการสอน ดังกล่าวด้วย การพัฒนาการเรียนการสอนมีลักษณะที่กว้างขวางกว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์การสอน ซึ่งเน้นเฉพาะเรื่องสื่อหรือผลผลิตที่เกี่ยวกับการสอน นอกจากนั้นการพัฒนาการสอนเป็นคำที่กว้างกว่าการออกแบบการสอน ซึ่งการออกแบบการสอนเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งในการพัฒนาการสอนเท่านั้น (สมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (AECT), 1997 อ้างถึงใน มนตรี แยมกสิกร, 2546)

ทิสนา แชมมณี (2560) ได้อธิบายถึง รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่างๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ เข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ ซึ่งระบบการจัดการเรียนการสอนเป็นระบบย่อยของระบบการศึกษา และอาจจัดได้ในลักษณะที่เป็นระบบใหญ่ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญๆ ของการเรียนการสอนในภาพรวม หรืออาจจะนำองค์ประกอบย่อยๆ ของการเรียนการสอนมาจัดเป็นระบบย่อยๆ ลงไปอีกได้ โดยที่ “ระบบ” จะใช้ในความหมายที่เป็นระบบใหญ่ เช่น ระบบการศึกษา หรือถ้าเป็นระบบการ

เรียนการสอน ก็จะครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญๆ ของการเรียนการสอนในภาพรวมและนิยมใช้คำว่า “รูปแบบ” กับระบบย่อยกว่า โดยเฉพาะกับ “วิธีสอน” ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยที่สำคัญของระบบการเรียนการสอน ดังนั้นการนำเสนอวิธีสอนใดๆ มาจัดทำอย่างเป็นระบบตามหลักและวิธีการจัดระบบแล้ว วิธีสอนนั้นก็จะเป็น “ระบบวิธีสอน” หรือ ที่นิยมเรียกว่า “รูปแบบการเรียนการสอน”

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Design) ซึ่งการออกแบบการเรียนการสอน คือ แนวโน้มของการออกแบบการเรียนการสอนสมัยใหม่ ถึงแม้ว่าจะยังคงเป็นกระบวนการวางแผนการจัดการเรียนการสอน โดยมีการออกแบบประสบการณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ ลักษณะผู้เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ครูผู้สอนหรือผู้ออกแบบการสอนจะต้องเข้าใจเกี่ยวกับศาสตร์การสอน การใช้สื่อการเรียนรู้ และเทคนิควิธีการสอนต่างๆ รวมถึงศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย โดยศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล และสร้างเสริมประสบการณ์นำความรู้ที่ได้ไปให้ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดิม แต่การออกแบบการสอนสมัยใหม่นั้น จะมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าเป็นส่วนในการพิจารณาออกแบบการเรียนการสอนที่ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เน้นการปฏิบัติมากกว่าที่จะให้ผู้เรียนได้รับความรู้เพียงอย่างเดียว รูปแบบการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนในการออกแบบการเรียนด้วยตนเอง มีการนำเทคโนโลยีมาเกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนในรูปแบบการเรียนการสอน (วิวัฒน์ มีสุวรรณ, 2561: 19-20)

ทิสนา แคมมณี (2560) ได้กล่าวถึง ระบบการเรียนการสอน ซึ่งเป็นวิธีการเชิงระบบในการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอน หรือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้ในการจัดการสิ่งต่างๆ ให้เป็นระเบียบเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งนั้น และการจัดการความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้นให้ส่งเสริมกันอย่างเป็นระเบียบ โดยที่มองว่า ระบบควรประกอบไปด้วยส่วนสำคัญอย่างน้อย 3 ส่วน คือ

- 1) ตัวป้อน (Input) คือ องค์ประกอบต่างๆ ของระบบนั้น หรือ อีกนัยหนึ่งก็คือ สิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้น องค์ประกอบต่างๆ ของระบบใดระบบหนึ่งจะมีจำนวนและความสำคัญมากน้อยเพียงใด มักขึ้นอยู่กับ ความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของผู้จัดระบบ
- 2) กระบวนการ (Process) หมายถึงการจัดการความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ของระบบ ให้มีลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการบรรลุเป้าหมาย ระบบใดระบบหนึ่งอาจมี

องค์ประกอบเหมือนกัน แต่อาจมีลักษณะของการจัดความสัมพันธ์แตกต่างกันได้ แล้วแต่ความคิด ความรู้ และประสบการณ์ของผู้จัดระบบ

3) ผลผลิต (Product) คือ ผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดำเนินงาน หากผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ แสดงว่า ระบบนั้นมีประสิทธิภาพ หากผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง แสดงว่าระบบนั้นยังมีจุดบกพร่อง ควรที่จะพิจารณาแก้ไขปรับปรุงกระบวนการหรือตัวป้อนซึ่งเป็นเหตุให้เกิดผลนั้น

ส่วนประกอบทั้ง 3 ส่วนนี้ ถือเป็นส่วนประกอบเบื้องต้นของระบบ ระบบที่สมบูรณ์ ควรจะมีส่วนสำคัญเพิ่มขึ้นอีก 2 ส่วน คือ

4) กลไกควบคุม (Control) คือ กลไกหรือวิธีการที่ใช้ในการควบคุมหรือตรวจสอบกระบวนการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับจุดมุ่งหมายซึ่งจะเป็นข้อมูลป้อนกลับไปสู่การปรับปรุงกระบวนการและตัวป้อน ซึ่งสัมพันธ์กับผลผลิตและเป้าหมายนั้น

สุมาลี ชัยเจริญ (2557) ได้อธิบายถึงการออกแบบการสอน ซึ่งได้นำเสนอประเด็นปัญหาพื้นฐานออกแบบการสอน (ID) แนวใหม่และวิธีการที่จะบูรณาการลงสู่ขอบข่ายของการปฏิบัติ (Practice) ในหลักสูตรและงานวิชาการ การบูรณาการระหว่างความรู้เชิงศิลปะกับความรู้เชิงศาสตร์ (Science) ของยุคเทคโนโลยี มีรายละเอียด ดังนี้

- การบูรณาการรูปแบบที่แตกต่างในการออกแบบ เช่น การสื่อสารเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic communication) และการออกแบบสิ่งแวดล้อม (Design of environment) การบูรณาการ วิธีการของหลักการของสาขาวิชา หรือเนื้อหาวิชากับวิธีการที่มุ่งเน้นปัญหา

- การบูรณาการความรู้ จากลำดับขั้นย่อยๆ ในขอบข่าย (Domain) ของการออกแบบและขอบข่ายอื่นๆ

- การบูรณาการของทฤษฎีการจำแนกประเภทการเรียนรู้ลงสู่ทุกๆลักษณะของโมเดลการออกแบบระบบการสอน (ISD)

- การบูรณาการรูปแบบที่แตกต่างของผลลัพธ์การเรียนรู้

- การบูรณาการโมเดลใหม่ๆ ของการพัฒนาหลักสูตร เช่น การเรียนรู้ที่เหมาะสม (Situating learning) กับวิธีการ ISD แบบดั้งเดิม

- การบูรณาการแนวคิดเชิงปรัชญาใหม่ ลงสู่วิธีการดำเนินการ

- การบูรณาการออกแบบการสอน (ID) กับวิธีการที่ใช้การมุ่งผลลัพธ์การปฏิบัติงานเป็นฐาน (OBE)

- การบูรณาการขั้นต้นในกระบวนการของการออกแบบระบบการสอน (ISD) ที่สามารถทำได้

- การบูรณาการทฤษฎีเชิงมโนทัศน์และกระบวนการ (Conceptual and procedural theory)

- การบูรณาการตัวแปรเชิงปริมาณลงสู่กระบวนการวิเคราะห์ระบบ

ด้วยเหตุดังกล่าว จะปรากฏรูปแบบการออกแบบการสอนที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีและการปฏิบัติ รวมทั้งการขยายขอบข่ายหลักการพื้นฐานของการออกแบบการสอน (ID) ในรูปแบบต่างๆ อีกมากมาย

นิตินิติ สุขเจริญ (2559) ได้นำเสนอการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กล่าวคือ เป้าหมายทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องการกระบวนการและวิธีการใหม่ๆ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีศักยภาพที่ดี สอดคล้องกับความต้องการและความนิยมของผู้เรียน ลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ควรมีลักษณะเป็นคนสายพันธุ์ดิจิทัล การพัฒนายุทธศาสตร์การจัดการเรียนรู้ต้องเลือกยุทธศาสตร์ที่เป็นแรงผลักดันการพัฒนาทักษะการเรียนรู้มุ่งให้ผู้เรียนเป็นผู้คิด เน้นการเรียนรู้จากสภาพปัญหาในโลกจริง หรือใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง การออกแบบพัฒนา และประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับผู้เรียน ไม่ได้เน้นเฉพาะเครื่องมือการจัดการการเรียนรู้ แต่ต้องสามารถปรับเปลี่ยนไปได้สอดคล้องกับยุคสมัย ควรมุ่งประเด็นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนรู้ วิธีการสอนที่หลากหลาย และใช้เวลาในการให้ข้อมูลแก่นักเรียนที่เหมาะสมกับวัย ใช้วิธีการผสม (Hybrid) หรือ ผสม (Blend) ซึ่งควรจะสามารถมุ่งประเด็นไปสู่ศักยภาพผู้เรียน และความหลากหลายทางการสอนและการเรียน ส่วนการเลือกเครื่องมือควรเลือกเทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสมด้วยผู้เรียนเองเลือกใช้แต่เครื่องมือที่เพิ่มศักยภาพของผู้เรียน และประเด็นสุดท้ายการประเมินควรให้ใช้แฟ้มสะสมผลงานทางอิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับให้นักเรียนร่วมกันประเมิน และวิธีการอื่นๆ ที่เหมาะสมตามบริบทที่เกี่ยวข้อง โดยหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ควรยึด 3 หลักการ คือ

1) การมีส่วนร่วม โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันออกแบบการเรียนรู้

2) ความยืดหยุ่น ควรตระหนักถึงความแตกต่างด้านมุมมอง สื่อ ยุทธศาสตร์ และอื่นๆ โดยเฉพาะเมื่อไม่ประสบความสำเร็จ

3) มนุษยธรรม ให้ความสำคัญต่อความต้องการของผู้เรียน และความชอบในรูปแบบการเรียน มากกว่าเป้าประสงค์ กระบวนการ และกิจกรรม ฯลฯ

จากการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน หรือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการออกแบบการสอน ทำให้ผู้วิจัยพบว่า ในปัจจุบันรูปแบบการจัดการเรียนการสอนนั้น สามารถเกิดการบูรณาการ ประยุกต์ใช้ความรู้จากสาขาวิชา หรือ ศาสตร์ที่หลากหลาย เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือ พัฒนาทักษะของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการศาสตร์ - ความรู้ หรือ สาขาวิชา คือ การผสมผสานประสบการณ์เรียนรู้ต่างๆ และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามที่ (กิตติชัย สุชาติโนบล, 2555) ได้กล่าวไว้ ดังนี้ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เป็นการผสมผสานองค์ความรู้ต่างๆ โดยการนำเอาศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการจัดหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน การเรียนการสอนที่ดำเนินการด้วยวิธีบูรณาการ เรียนว่า การเรียนการสอนแบบบูรณาการ (Integrated Instruction) คือ เน้นที่องค์รวมของเนื้อหามากกว่าองค์ความรู้ของแต่ละรายวิชา และเน้นที่การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญยิ่งกว่าการบอกเนื้อหาของผู้สอน โดยที่ ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ประกอบไปด้วย 5 ลักษณะ ดังนี้

- 1) เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้และกระบวนการเรียนรู้ (Integration of knowledge and learning process)
- 2) เป็นการบูรณาการระหว่างพัฒนาการทางความรู้และพัฒนาจิตใจ (Integration of cognition and affection)
- 3) เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้และการกระทำ (Integration of knowledge and conduct)
- 4) เป็นการบูรณาการระหว่างสิ่งที่ในโรงเรียนกับสิ่งที่ป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน (Integration of school learning with the actual life of the learners)
- 5) เป็นการบูรณาการระหว่างวิชาต่างๆ (Integration of subject areas)

สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ สามารถแบ่งได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับการจำแนก ได้แก่ จำนวนตามจำนวนผู้สอน แบ่งออกเป็นผู้สอนคนเดียว ผู้สอนแบบคู่ขนาน และผู้สอนเป็นทีม จำแนกตามประเภทของการบูรณาการ แบ่งออกเป็นการบูรณาการภายในวิชาหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือสหวิทยาการ และการบูรณาการแบบสอดแทรกหรือพหุวิทยาการ (จิรัชพรรณ ชาญช่วง, 2560)

นอกจากนี้ หน่วยส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ งานบริการการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551) ได้นำเสนอ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งมีลักษณะสำคัญ เป็นการเชื่อมโยงวิชาหรือศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับชีวิตจริงมากขึ้น ได้แก่

1) บูรณาการระหว่างความรู้และกระบวนการเรียนรู้ ปัจจุบันเนื้อหาความรู้มีมากมายที่จะต้องเรียนรู้หากไม่ใช้วิธีการเรียนรู้ที่ทันสมัยมาใช้จะทำให้เรียนรู้ไม่ทันตามเวลาที่กำหนดได้ จึงต้องมีการนำวิธีการจัดการเรียนรู้ใหม่ๆ มาใช้ เช่น การสอนโดยวิธีการบอกเล่า การท่องจำจะทำให้ได้ปริมาณความรู้หรือเนื้อหาสาระไม่เพียงพอกับสิ่งที่ต้องเรียนรู้ จึงต้องเลือกใช้กระบวนการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่เหมาะสม

2) บูรณาการระหว่างพัฒนาการความรู้และทางจิตใจ การเรียนรู้ที่ดีนั้น ผู้เรียนต้องมีความอยากรู้อยากเรียนด้วย ดังนั้นการให้ความสำคัญแก่เจตคติ ค่านิยม ความสนใจ และสุนทรียภาพแก่ผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ ก่อให้เกิดความซาบซึ้งก่อนลงมือศึกษาซึ่งเป็นการจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

3) บูรณาการระหว่างความรู้และการกระทำ การเรียนรู้ที่สามารถนำความรู้สู่การปฏิบัติได้นั้นถือเป็นการดีมาก ดังนั้นการให้ความสำคัญระหว่างองค์ความรู้ที่ศึกษากับการนำไปปฏิบัติจริงโดยนำความรู้ไปแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

4) บูรณาการระหว่างสิ่งที่เรียนรู้ในโรงเรียนและชีวิตประจำวัน การตระหนักถึงความสำคัญแห่งคุณภาพชีวิต เมื่อผ่านการเรียนรู้แล้วต้องมีความหมายและคุณค่าต่อชีวิตของผู้เรียนอย่างแท้จริง

5) บูรณาการระหว่างวิชาต่างๆ เพื่อให้เกิดความรู้ เจตคติและการกระทำที่เหมาะสมกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง ตอบสนองต่อคุณค่าในการดำรงชีวิตของผู้เรียน

จากการศึกษารูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาด้านจิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีแนวคิด และ แนวทางในการบูรณาการวิชา-ศาสตร์ความรู้ทั้งการคิดเชิงออกแบบ ที่เกี่ยวข้องกับ การคิด ขั้นตอนของการจัดระบบของความคิด และการนำศาสตร์ความรู้ทางด้านการละครประยุกต์มาผสมผสาน บูรณาการให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งเสริมให้

ทักษะ หรือ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนเพิ่มมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผู้วิจัย ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การเรียนรู้แบบผสมผสาน หรือ Blended Learning ที่ทำให้รูปแบบการจัดการ เรียนรู้มีความเหมาะสมและเท่าทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน คือ สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ซึ่งผู้วิจัยจะกล่าวถึง ในลำดับต่อไป

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในสถานการณ์ การแพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึง การบริหารจัดการชั้น เรียน การวางแผนการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและการเรียนแบบออนไลน์ เพื่อลดความเสี่ยงของ ผู้เรียนในการเดินทางเข้ามาเรียนในห้องเรียนในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 จึงทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับ แนวคิด ทฤษฎีของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่ง มีรายละเอียด ดังนี้

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการจัดการศึกษาในปัจจุบัน ได้มีการนำรูปแบบและเทคนิควิธีการสอนเพื่อให้ตอบสนองต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการ แข่งขันของประเทศทั้งด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การปรับตัวต่อการกระจายความรู้ การ เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ที่เชื่อมถึงกันทั่วโลก การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อการสอนมาใช้ในการ จัดการศึกษานั้น สามารถทำได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นอุปกรณ์ใน การสอน การนำบริการต่างๆ ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาพัฒนาเป็นสื่อการสอนในทุกระดับ การศึกษา และการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเป็น สื่อกลางในการติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่อง เวลาและสถานที่ (Anytime Anywhere) เป็นการสร้างโอกาสและความเสมอภาคในการเรียนรู้ ให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งข่าวสารถึงกันได้อย่างรวดเร็วก่อให้เกิดสังคม แห่งการเรียนรู้ในการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (กิจจชัย สุชาติโนบล. 2562)

Michael B. Horn & Heather Staker (2015) ได้อธิบายถึง การเรียนรู้แบบ ผสมผสาน ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการที่อาศัยประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ที่สามารถ เกิดจากตนเองได้ ทั้งการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน และการเรียนรู้เฉพาะบุคคล สามารถ จัดการเรียนรู้แบบประสานเวลาในห้องเรียนและห้องเรียนออนไลน์ รวมทั้งการมอบหมายให้เกิด การเรียนรู้นอกเวลาเรียน เช่นการอ่านหนังสือ หรือ การเข้าถึงการสืบค้นแหล่งข้อมูล ทรัพยากร

อื่นๆ ผ่านการใช้เทคโนโลยี สื่อการสอนประเภทต่างๆ ที่ผู้สอนได้ออกแบบหรือจัดสรรไว้ให้ผู้เรียน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น สามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ได้

แฝงกมล เพชรเกลี้ยง (2530) ได้อธิบายถึง แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการรวมกันของการสอนในชั้นเรียนและรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นการปรับตัวจากการเรียนรู้ในแบบดั้งเดิมในเรื่องของการเข้าชั้นเรียนรวมเข้ากับเวลาในการศึกษาผ่านระบบออนไลน์ มุ่งเน้นการรับผิดชอบต่อของผู้เรียน ประกอบไปด้วย 4 แนวคิด คือ

1.แนวคิดผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บและการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เช่น การเรียนในห้องเรียนเสมือน การเรียนด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน วิดีโอ สตรีมมิ่ง เสียง และข้อความ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้

2.แนวคิดผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เช่น แนวคิดสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และ แนวคิดพุทธรนิยม (Cognitivism) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการเรียนที่ดีที่สุด ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการสอน

3.แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด (บูรณาการการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนแบบร่วมมือแบบออนไลน์)

4.แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง ซึ่งเป็นการเรียนแบบผสมผสานของการฝึกอบรมในองค์กร เป็นการผสมผสานการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่นๆ ในการเรียนรู้และการฝึกอบรม

ศิริวัฒน์ เพ็ชรแสงศรี (2554) ได้อธิบายถึง องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการบูรณาการทฤษฎีต่างๆ เข้าด้วยกัน ได้แก่ ทฤษฎีแรงจูงใจของ Keller ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagne, Bloom, Merrill, Clark และ Gery ไว้ ดังนี้

1) เหตุการณ์สด (Live Events) ได้แก่ บรรยายสด หรือการบรรยายในชั้นเรียนร่วมกับผู้เรียนคนอื่น หลายคน หรือจะเป็นลักษณะของห้องเรียนเสมือนที่นำเสนอแบบประสานเวลา (Synchronous) เพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามแนวคิดของ ARCS Model ของ John Keller คือ ผู้สอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกทั้ง 4 อย่าง คือ ความตั้งใจ ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง ความมั่นใจ และความพึงพอใจ

2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-paced Learning) ได้แก่ การศึกษาบทเรียนด้วยตนเอง จาก ซีดีรอม หรือจากบทเรียนบนเครือข่าย ตามอัตราความเร็วหรือความพร้อมของ

ผู้เรียนเอง จะทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นภายในตัวบุคคล ตามหลักการ หรือทฤษฎีการออกแบบการเรียนรู้ เช่น หลัก 9 ชั้นของ Gagne

3) การร่วมมือ (Collaboration) ได้แก่การสร้างสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียน มีการสื่อสารกับบุคคลอื่นๆ ทั้งกับกลุ่มผู้เรียนด้วยกันและกลุ่มผู้สอน รวมทั้งผู้เกี่ยวข้อง กับหลักสูตร ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ ทั้งในรูปแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา โดยใช้ Chat room, Web board, E-mail ซึ่งแบ่งความร่วมมือไว้ 2 ประการ ได้แก่ 1.ความร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และ 2.ความร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับพี่เลี้ยง

4) ภาวะประเมินผล (Assessment) ได้แก่ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งก่อนการเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อประเมินผลการถ่ายโยงความรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในชั้นต่างๆ ดังเช่น Benjamin S. Blooms ได้จำแนกไว้เป็น 6 ชั้นของการวัดระดับความสามารถของผู้เรียน

5) การใช้วัสดุสนับสนุนการเรียนการสอน (Performance Support Material) ได้ออก PDA คอมพิวเตอร์ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต เป็นต้น วัสดุอุปกรณ์เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่ง ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน และเป็นส่วนส่งเสริมความคงทนและการถ่ายโยงของผู้เรียน (Enhance retention and transfer) ตามแนวคิดของ Gagne

จากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และคุณลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบผสมผสาน พบว่า ผู้วิจัยสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม ทั้งในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 และ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตลอดจนการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 2) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 3) ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และ 4) นำเสนอรูปแบบและรับรองการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรอง SWUEC/E/G-080/2563

สำหรับการดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตาม ขั้นตอน โดยแบ่งขั้นตอนตามวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้ คือ

ระยะที่ 1 การศึกษา สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ระยะที่ 2 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ระยะที่ 4 การนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

รายละเอียดของขั้นตอนแต่ละขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย แสดงในขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังภาพ



ภาพประกอบ 11 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษา สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 แหล่งข้อมูลได้แก่ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยที่ผู้วิจัย สืบค้นข้อมูลจากห้องสมุด หอสมุดกลาง สำนักงานวิทยทรัพยากร และการสืบค้นแบบออนไลน์จากฐานข้อมูล TCI (Thai Journal Citation Index Center) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 – 2563 รวมทั้งฐานข้อมูล Google Scholar ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2009 – 2020 โดยใช้คำสำคัญในการสืบค้น คือ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การคิดเชิงออกแบบ ละครประยุกต์ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์นวัตกรรม และ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และละครประยุกต์ โดยแบ่งผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิดเชิงออกแบบ การสร้างนวัตกรรม จำนวน 2 ท่าน และ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านละครประยุกต์จำนวน 2 ท่าน รวมทั้งหมด 7 ท่าน จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

(1) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือ มีตำแหน่งทางวิชาการในด้านเทคโนโลยีการศึกษา

(2) มีความรู้หรือประสบการณ์ในด้านเทคโนโลยีการศึกษาและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิดเชิงออกแบบ การสร้างสรรค์นวัตกรรม

(1) มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโทหรือเอก เกี่ยวกับการสอนคิด การสอนคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม การคิดเชิงออกแบบ

(2) มีความรู้และประสบการณ์ในการสอนคิด การสอนคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม การคิดเชิงออกแบบ หรือ มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการคิดสร้างสรรค์และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านละครประยุกต์

(1) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือโทด้านละครประยุกต์ หรือ มีตำแหน่งทางวิชาการในด้านการละครประยุกต์ (การแสดง)

(2) มีความรู้หรือประสบการณ์ในด้านละครประยุกต์ หรือ การแสดง ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือตามการความมุ่งหมายข้อที่ 1 ประกอบด้วย

2.1 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2.2 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง

2.3 แบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

โดยมีรายละเอียดการสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 ดังนี้

2.1 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ศึกษาค้นคว้าเอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เกี่ยวกับการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล จากการสืบค้นข้อมูลจากห้องสมุด หอสมุดกลาง สำนักงานวิทยทรัพยากร และการสืบค้นแบบออนไลน์จากฐานข้อมูล TCI (Thai Journal Citation Index Center) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 – 2563 รวมทั้งฐานข้อมูล Google Scholar ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2009 – 2020 ซึ่งใช้คำสำคัญในการสืบค้น คือ โดยใช้คำสำคัญในการสืบค้น คือ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การคิดเชิงออกแบบ ละครประยุกต์ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์นวัตกรรม และ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อหลัก คือ 1) แหล่งข้อมูลเอกสาร แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงออกแบบ จำนวน 27 เล่ม 2) แหล่งข้อมูลเอกสาร แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จำนวน 24 เล่ม และ 3) แหล่งข้อมูล เอกสาร แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับละครประยุกต์ จำนวน 31 เล่ม

2) วิเคราะห์และสังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ประเด็นในการสัมมนาเชิงลึก และข้อคำถามของแบบประเมินร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไขและแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยที่ปรึกษาให้คำแนะนำดังนี้ คือ การสังเคราะห์ แนวคิดทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องในแต่ละหัวข้ออย่างครบถ้วน และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญ การเชื่อมโยง และการนำแนวคิด ทฤษฎี การคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์มาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำเสนอข้อมูลของขั้นตอน กระบวนการของการคิดเชิงออกแบบนั้นมีกี่ขั้นตอน ขั้นตอนใดสามารถผนวกรวมกันได้ หรือ ขั้นตอนใดควรเน้นและให้ความสำคัญ เพื่อเป็นขั้นตอนของปัจจัยนำเข้า หรือ Input ของกระบวนการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม พร้อมทั้งสังเคราะห์ขั้นตอน กระบวนการของละครประยุกต์ที่สามารถนำไปบูรณาการร่วมกับขั้นตอน กระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ ตลอดจนการสังเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน ที่สามารถวัดประเมินผลได้ แสดงออกในลักษณะเชิงพฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การจัดทำ โครงการวิจัย ประกอบกับแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงระบบ ที่ประกอบไปด้วย 1.ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ความรู้ของผู้เรียน บริบทของการเรียนรู้และเนื้อหา รายละเอียดของรายวิชานั้น ๆ 2. กระบวนการ (Process) คือ ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) Inquiry คือ การสืบเสาะ การค้นหาปัญหา การเข้าใจถึงปัญหา สาเหตุของปัญหา และ เข้าในกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง 2) Ideation and Selection คือ การสร้างสรรค์ หรือ สร้างแนวคิด พัฒนาความคิดจากจำนวนมาก ดำเนินการเลือกแนวคิดที่ดีที่สุด เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์จริง และ 3) Implementation คือ การนำแนวคิดไปทดสอบและนำไปใช้จริง โดยเริ่มจากการสร้างแบบจำลอง หรือ ต้นแบบ (Prototype) นำไปอยู่การทดสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาให้ผลงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 3. ผลผลิต (Output) คือ ทักษะของผู้เรียนในด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและผลงานของผู้เรียนที่ได้สร้างสรรค์ขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ด้าน คือ 1) Expression and Idea คือ ผู้เรียนสามารถแสดงออกทางความคิด อธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิด พิจารณาจากกระบวนการทำงานและผลงาน 2) Creation and Adaptive Flexibility คือ ผู้เรียนสามารถ

สร้างสรรค์ และปรับปรุงยุคความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา พิจารณาจากกระบวนการทำงานและผลงาน 3) Communication and Presentation คือ ผู้เรียนจะต้องสามารถสื่อสารและนำเสนอ ความคิด แนวทางการสร้างสรรค์ผลงานสู่วงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ พิจารณาจากกระบวนการทำงาน และ 4) Test and Revised คือ ผู้เรียนสามารถนำผลงานมาทดสอบ ประเมินผลการดำเนินงาน นำข้อมูลมาตอบกลับ หรือข้อคิดเห็น-เสนอแนะมาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน พิจารณาจากผลงานและคุณค่าของผลงาน

3) ออกแบบต้นแบบ (Model) ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษามีข้อเสนอให้ผู้วิจัยเขียนคำอธิบายของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด และชัดเจน เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิที่ดำเนินการประเมิน เช่น ขั้นตอน กระบวนการของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ทั้ง 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 Inquiry ขั้นตอนที่ 2 Ideation and Selection และ ขั้นตอนที่ 3 Implementation ซึ่งทั้ง 3 ขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยควรเขียนอธิบายให้ครอบคลุมถึง กระบวนการ กิจกรรมของละครประยุกต์ที่เข้ามาร่วมอยู่ในการคิดเชิงออกแบบด้วย

4) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีรายละเอียดในภาคผนวก ก (ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม)

5) นำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ไปหาคุณภาพโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (In-depth Interview) และ แบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และ การประเมินร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบประเมินความเหมาะสม

6) วิเคราะห์ข้อมูล ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และ วิเคราะห์แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ โดยกำหนด การให้คะแนนความเหมาะสมไว้ 5 ระดับ คะแนน คือ

5 คะแนน เหมาะสมมากที่สุด

4 คะแนน เหมาะสมมาก

3 คะแนน เหมาะสมปานกลาง

2 คะแนน เหมาะสมน้อย

1 คะแนน เหมาะสมน้อยที่สุด

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของระดับความเหมาะสม ไว้ ดังนี้

4.01 – 5.00 ระดับเหมาะสมมากที่สุด

3.01 – 4.00 ระดับเหมาะสมมาก

2.01 – 3.00 ระดับเหมาะสมปานกลาง

1.01 – 2.00 ระดับเหมาะสมน้อย

0.00 – 1.00 ระดับเหมาะสมน้อยที่สุด

ความเหมาะสมที่รับได้อยู่ที่ ระดับความเหมาะสมมากขึ้นไป

7) ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ

8) สรุปข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อนำไปใช้ต่อไป

2.2 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง

ขั้นตอนในการดำเนินการสร้างกรอบแนวคิดประเด็นการอภิปราย ในการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นเกี่ยวกับ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1) ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง จากหนังสือ การวิจัยทางการศึกษา แนวคิดและการประยุกต์ใช้ (อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล, 2561) และ การออกแบบการวิจัย : วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และ ผสมผสานวิธีการ (องอาจ นัยพัฒน์, 2552)

2) กำหนดประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 1 ซึ่งประกอบไปด้วยประเด็น ดังนี้

- องค์ประกอบพื้นฐานของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการแนวคิดพื้นฐานของการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และ ความสัมพันธ์ระหว่างทั้ง 3 แนวคิด คือ การคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

- ขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของร่างรูปแบบ ทั้ง 3 ขั้นตอน คือ

1.Inquiry 2.Ideation and Selection และ 3.Implementation

- ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทั้ง 4 ด้าน คือ 1) Expression and Idea 2) Creation and Adaptive Flexibility 3) Communication and Presentation และ 4) Test and Revised

3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินการวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษา

4) นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างเพื่อจัดทำแบบสมบูรณ์และนำไปใช้สัมภาษณ์เชิงลึกต่อไป

2.3 แบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ขั้นตอนในการดำเนินการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จากหนังสือ การวิจัยเทคโนโลยีการศึกษา (วิวัฒน์ มีสุวรรณ, 2561), การวิจัยทางการศึกษา แนวคิดและการประยุกต์ใช้ (อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล, 2561) และ การคิดเชิงระบบและความคิดสร้างสรรค์ (ประจักษ์ ปฏิทัศน์, 2562)

2) วิเคราะห์และกำหนดข้อคำถามของแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 1

3) สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ด้วยลักษณะการตอบแบบสอบถาม 5 ระดับ (Rating Scale) แล้วนำไปขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

4) นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความตรงเชิง

โครงสร้าง ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ให้คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง
- ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ
- ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

5) ดำเนินการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง จากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

6) หลังจากปรับปรุงแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดใน ภาคผนวก ข (แบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการสืบค้น แนวคิด ทฤษฎี หนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จากการสืบค้นข้อมูลจากห้องสมุด หอสมุดกลาง สำนักงานวิทยทรัพยากร และการสืบค้นแบบออนไลน์จากฐานข้อมูล TCI (Thai Journal Citation Index Center) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 – 2563 รวมทั้งฐานข้อมูล Google Scholar ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2009 – 2020 วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม นำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.2 ประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง จากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

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

IOC	แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา
R	แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.3 ประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ การคิดเชิงออกแบบ และกระบวนการละครประยุกต์ จำนวน 7 ท่าน

3.4 บันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยเครื่องอัดเสียง และ การจัดบันทึก และ การใช้แบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยใช้วิธีการแบ่งระดับความเหมาะสมเป็น 5 ระดับ (Rating Scale)

3.5 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และผลคะแนนความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.6 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และ เชิงปริมาณ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

2. การประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง จากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อ มีรายละเอียด ดังนี้

ค่า IOC ไม่น้อยกว่า	0.50	เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้
ค่า IOC น้อยกว่า	0.50	เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

3. การสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

4. การประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง
 ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
 ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
 โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

สูตรการหาค่าเฉลี่ย

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูล

สูตรการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ x แทน ข้อมูล (ตัวที่ 1,2,3...,n)
 \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ระยะที่ 2 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิด
 เชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการ
 สร้างสรรค์นวัตกรรม

1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบแผนการ
 เรียนรู้ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ การวัดประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 3 ท่าน จากการเลือกแบบ
 เจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

(1) มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท หรือ ปริญญาเอกด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือ วุฒิที่เกี่ยวข้อง

(2) มีความรู้หรือประสบการณ์ในด้านเทคโนโลยีการศึกษาและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ อย่างน้อย 5 ปี

2) คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิดเชิงออกแบบ การสร้างสรรค์นวัตกรรม และ พฤติกรรมการเรียนรู้

(1) มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโทหรือ ปริญญาเอก เกี่ยวกับการสอนคิด การสอนคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม การคิดเชิงออกแบบ หรือ พฤติกรรมการเรียนรู้

(2) มีความรู้และประสบการณ์ในการสอนคิด การสอนคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม การคิดเชิงออกแบบ อย่างน้อย 5 ปี

3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล

(1) มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท หรือ ปริญญาเอก ด้านการวัดและประเมินผล

(2) มีความรู้หรือประสบการณ์ในด้านด้านการวัดและประเมินผล อย่างน้อย 5 ปี

2. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือตามความมุ่งหมายข้อที่ 2 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้

2.2 แบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้

วิชาที่นำมาใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ คือ รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต ซึ่งมีเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับ การศึกษาความหมาย ความสำคัญของรูปแบบและประเภทการจัดนิทรรศการ หลักการจัดแสดงและการจัดนิทรรศการ ผลิตและพัฒนาสื่อตลอดจนสามารถสร้างสรรค์งานนิทรรศการได้ ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 1 ภาคเรียน จำนวน 16 สัปดาห์

1) ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแผนการเรียนรู้ พัฒนาคู่มือการเรียนรู้ และนำร่องรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง

ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มาใช้ในการออกแบบแผนการเรียนรู้

2) ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ และ ออกแบบแผนการสอนและสื่อการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ จำนวน 16 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยมีแนวทางในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยวิธีการสอน กิจกรรม และ เครื่องมือ การวัดประเมินผลผู้เรียน ตามตารางที่ 8 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 8 การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม วิธีการสอน และเครื่องมือการวัดประเมินผล

องค์ประกอบของ ความสามารถ ในการสร้างสรรค์ นวัตกรรม	วิธีการสอน	เครื่องมือการวัดประเมินผล
1.Expression and Idea	-การสอนแบบบรรยาย -การทำกิจกรรมกลุ่ม (กิจกรรมละครและ ฝึกปฏิบัติการ)	-แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน -แบบวัดความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม (ก่อนเรียน)
2.Creation and Adaptive Flexibility	-การอภิปรายกลุ่ม และ ระดมสมอง (กระบวนการคิดเชิงออกแบบ) -การทำกิจกรรมละครประยุกต์ เช่น การสวมบทบาทสมมติ เหตุการณ์จำลอง การแสดงออกและการโต้กลับ	-แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน -แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง -แบบวัดความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม (ระหว่างเรียน)
3.Communication and Presentation	-การนำเสนอแนวความคิดและผลงาน -การอภิปรายกลุ่ม และระดมสมอง -กิจกรรมละครประยุกต์ (บทบาทสมมติ)	-แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง -แบบประเมินผลงาน (Rubric Score) -แบบวัดความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม (ระหว่างเรียน)
4.Test and Revised	-การนำเสนอผลงาน -การนำผลงานออกสู่สาธารณะ -การประเมินผลงาน และ สัมมนาการ นำเสนอผลงานของนิสิต	-แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน -แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง -แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญถึง โครงสร้าง -แบบประเมินผลงาน (Rubric Score) -แบบวัดความสามารถในการ

จากตารางที่ 8 การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม วิธีการสอน และเครื่องมือการวัดประเมินผลแสดงให้เห็นถึงวิธีการ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในแต่ละขั้นตอน หรือ ในแต่ละองค์ประกอบ ที่ผสมผสานการคิดเชิงออกแบบกับกระบวนการละครประยุกต์ ตลอดจนการออกแบบเครื่องมือการวัดประเมินผลทักษะของผู้เรียนที่ครอบคลุมองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. Expression and Idea คือ ผู้เรียนสามารถแสดงออกทางความคิด อธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิด ผ่านกระบวนการต่างๆ ระหว่างการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์

2. Creation and Adaptive Flexibility คือ ผู้เรียนสามารถในการสร้างสรรค์ และปรับปรุงความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา หรือ สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสมเหตุสมผล และสามารถนำไปใช้ได้จริง นำไปสู่การสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงาน

3. Communication and Presentation คือ ผู้เรียนจะต้องสามารถสื่อสารและนำเสนอ ความคิด แนวทางการสร้างสรรค์ผลงานสู่ผู้กว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแสดงออกทางความคิดเห็นเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายหลัก-รอง เข้าใจแนวคิดของตนเองได้อย่างถูกต้อง

4. Test and Revised คือ ผู้เรียนสามารถนำผลงานมาทดสอบ ประเมินผลการดำเนินงาน นำข้อมูลตอบกลับ หรือข้อคิดเห็น-เสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน หรือกระบวนการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยที่ประกอบด้วย 4 เครื่องมือวัดประเมินผล คือ 1.แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 2.แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน 3.แบบประเมินผลงานผู้เรียน (Rubric Score) และ 4.แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง

3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับร่างรูปแบบด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษามีข้อเสนอแนะให้ผู้วิจัยวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานทั้งออนไลน์และในห้องเรียนตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 และปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

5) จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิต่อไป

2.2 แบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

1) ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

2) สร้างแบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แล้วนำไปขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้กับร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3) หลังจากปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ประเมินหาคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิต่อไป

4) นำแบบประเมินไปใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หนังสือ งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมาใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

3.2 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ จากการกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์ของการเรียนการสอน กล่าวคือ ผู้สอนจะกำหนดเป้าหมายหลักและวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน เป้าหมายที่ตรงประเด็นที่จะออกแบบกำหนดรายละเอียดของการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.3 ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งพิจารณาความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ กับร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การประเมินหาความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา โดยใช้สูตร

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้อง มีรายละเอียด ดังนี้

ค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.50 เป็นรายละเอียดที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นรายละเอียดที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ หรือ นิสิตที่เรียนอยู่ในหลักสูตร การศึกษามัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในรายวิชา การจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา สาขาเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตร การศึกษามัธยมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน โดยมีผู้เรียนจำนวน 24 คน เนื่องจากรายละเอียดของรายวิชานี้จุดประสงค์ให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์งานแสดงนิทรรศการและผลงานทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งต้องอาศัยทักษะและความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือตามความมุ่งหมายข้อที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง
ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
ประกอบด้วย

2.1 แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

2.3 แบบประเมินผลงาน (Rubric Score)

2.4 แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง

2.1 แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่
สอดคล้องกับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม บุคลิกภาพสำหรับบุคคลที่มีพฤติกรรม
ความคิดสร้างสรรค์ จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการวัดประเมินผลผู้เรียน
ในด้านความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2) สร้างแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อวัดความสามารถ
ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)
5 ระดับ

โดยมีข้อคำถามจำนวน 22 ข้อ และให้ระดับคะแนน 5 ระดับ คือ

ระดับคะแนน 5 คะแนน คือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
มากที่สุด

ระดับคะแนน 4 คะแนน คือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
มาก

ระดับคะแนน 3 คะแนน คือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
ปานกลาง

ระดับคะแนน 2 คะแนน คือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
น้อย

ระดับคะแนน 1 คะแนน คือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
น้อยที่สุด

โดยมีเกณฑ์ที่ได้กำหนดระดับของคะแนนความสามารถในการสร้างสรรค์
นวัตกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

น้อยที่สุด ผลรวมของคะแนน 50 – 59 มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

น้อย ผลรวมของคะแนน 60 – 69 มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ปานกลาง ผลรวมของคะแนน 70 – 79 มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

มาก ผลรวมของคะแนน 80 – 89 มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

มากที่สุด ผลรวมของคะแนน 90 ขึ้นไป มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3) นำแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4) ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามที่ต้องการประเมิน ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยมีการกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้อง มีรายละเอียด ดังนี้

ค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

ผลของการหาค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย (IOC) เท่ากับ 0.88 ซึ่งมีความสอดคล้องดีข้อของคำถาม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีรายละเอียด คือ ควรปรับการใช้คำที่สามารถวัดประเมินเชิงพฤติกรรมได้ เช่น เปลี่ยนจากคำว่า “มัก” และ “ชอบ” เป็น “สามารถ” หรือ คำว่า “มีการ” ในบางข้อคำถามกว้างไป หรือ ทับซ้อนกันระหว่างแต่ละข้อคำถาม ผู้วิจัยควรปรับให้แคบลง และระบุประเด็นในแต่ละข้อคำถามให้ชัดเจน การใช้สรรพนามในข้อคำถามให้มีลักษณะเป็นการประเมินตนเองของผู้เรียนจะทำให้แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น ใช้คำว่า “ฉัน” แทนคำว่า “นิสิต”

5) ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยกำหนดเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นไว้ดังนี้

0.01-0.40	ค่าความเชื่อมั่นระดับต่ำ
0.41-0.70	ค่าความเชื่อมั่นระดับปานกลาง
0.71-0.90	ค่าความเชื่อมั่นระดับสูง
0.91-1.00	ค่าความเชื่อมั่นระดับสูงมาก

ซึ่งการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน เท่ากับ 0.78 ซึ่งมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง

6) นำข้อเสนอแนะที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไขแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งรายละเอียดแสดงใน ภาคผนวก ค (แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม)

7) จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปศึกษาผลของแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในลำดับต่อไป

2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ที่สอดคล้องกับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการวัดประเมินผลผู้เรียนในด้านความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2) สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 19 ข้อ และให้ระดับคะแนน 5 ระดับ คือ

ระดับคะแนน 5 คะแนน คือ แสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากที่สุด
 ระดับคะแนน 4 คะแนน คือ แสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมาก
 ระดับคะแนน 3 คะแนน คือ แสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมปานกลาง

ระดับคะแนน 2 คะแนน คือ แสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมน้อย
 ระดับคะแนน 1 คะแนน คือ แสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมน้อยที่สุด

3) แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4) นำแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามที่ต้องการประเมินเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยมีการกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1	สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง
ให้คะแนน 0	สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ
ให้คะแนน -1	สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้อง มีรายละเอียด ดังนี้

ค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

ผลของการหาค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย (IOC) เท่ากับ 0.81 ซึ่งมีความสอดคล้องดีข้อของคำถาม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีรายละเอียด คือ ควรมีการบันทึกข้อมูลเชิงอธิบาย หรือ พรรณนาเพิ่มเติมจากกรบันทึกข้อมูลแบบระดับคะแนน (Rating Scale) ซึ่งจะทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการสังเกตเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในข้อคำถามบางข้อสามารถปรับภาษา การใช้คำหรือข้อความที่อ่านและเข้าใจง่ายมากขึ้น เพื่อความชัดเจนของการนำแบบสังเกตพฤติกรรมไปใช้

5) ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน โดยกำหนดเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นไว้ดังนี้

0.01-0.40	ค่าความเชื่อมั่นระดับต่ำ
0.41-0.70	ค่าความเชื่อมั่นระดับปานกลาง
0.71-0.90	ค่าความเชื่อมั่นระดับสูง
0.91-1.00	ค่าความเชื่อมั่นระดับสูงมาก

ซึ่งการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน เท่ากับ 0.87 ซึ่งมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง

6) นำข้อเสนอแนะที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ซึ่งรายละเอียดแสดงใน ภาคผนวก ง (แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน)

7) จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปศึกษาผลของแบบแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ในลำดับต่อไป

2.3 แบบประเมินผลงาน (Rubric Score)

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินผลงาน (Rubric Score) ที่สอดคล้องกับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการวัดประเมินผลผู้เรียนในด้านความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2) สร้างแบบประเมินผลงาน (Rubric Score) เพื่อวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

โดยมีข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ และให้ระดับคะแนน 5 ระดับ คือ

ระดับคะแนน 5 คะแนน คือ มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 คะแนน คือ มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมมาก

ระดับคะแนน 3 คะแนน คือ มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมปานกลาง

ระดับคะแนน 2 คะแนน คือ มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมน้อย

ระดับคะแนน 1 คะแนน คือ มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมน้อยที่สุด

โดยที่ ระดับของคะแนนในการประเมินผลงานผู้เรียน (Rubric Score) มีเกณฑ์ ดังนี้

ระดับคะแนน 0-4 ผลงานต้องปรับปรุง

ระดับคะแนน 5-9 ผลงานพอใช้

ระดับคะแนน 10-14 ผลงานปานกลาง

ระดับคะแนน 15-19 ผลงานดี

ระดับคะแนน 20-25 ผลงานดีมาก

3) นำแบบประเมินผลงาน (Rubric Score) นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4) นำแบบประเมินผลงาน (Rubric Score) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามที่ต้องการประเมินเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยมีการกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้อง มีรายละเอียด ดังนี้

ค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

ผลของการหาค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย (IOC) เท่ากับ 0.9 ซึ่งมีความสอดคล้องดี ข้อของคำถาม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่ง ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีรายละเอียด คือ ในบางข้อของคะแนนสามารถใส่รายละเอียดของข้อจำกัด หรือ ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุปสรรคในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยที่ไม่ได้มุ่งเน้นที่ข้อโต้แย้งเพียงอย่างเดียว เนื่องจากในมุมมองของความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการสร้างสรรค์ผลงานที่ผลงานแสดงให้เห็นถึงข้อโต้แย้ง ก็อาจจะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ ได้เช่นกัน นอกจากนี้ในรายละเอียดของข้อคำถามของที่อยู่ในระดับ 1 คะแนน ของหัวข้อ ผลงานที่มีความคิดริเริ่มแปลกใหม่นั้น ระดับ 1 คะแนนนั้น ควรปรับให้ผลงานไม่มีความแปลกใหม่ เพื่อแสดงให้เห็นว่าผลของคะแนน มีความแตกต่างจาก ระดับ 2 คะแนน รวมทั้งการปรับการใช้ภาษาที่อ่านและเข้าใจได้ง่ายเพื่อการนำไปใช้ประเมินผลงาน

5) นำข้อเสนอแนะที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผลงาน (Rubric Score) ซึ่งรายละเอียดแสดงใน ภาคผนวก จ (แบบประเมินผลงาน (Rubric Score))

6) จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปศึกษาผลแบบประเมินผลงาน (Rubric Score) ในลำดับต่อไป

2.4 แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง ที่สอดคล้องกับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการวัดประเมินผลผู้เรียนในด้านความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2) สร้างแบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง เพื่อวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน มีลักษณะเป็นการเก็บข้อมูลแบบเชิงคุณภาพ ประกอบไปด้วยประเด็นคำถาม ดังนี้

- ก่อนเริ่มการเรียนการสอนใช้กิจกรรมที่มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ ผู้เรียนคิดว่าตนเองมีพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างไร

- ระหว่างการเรียนการสอนที่ใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง
ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ นิสิตมีความรู้สึกละเอียด และตนเองมีพัฒนาการใน
ด้านการฝึกคิดอย่างไร

- หลังจากการเรียนการสอนที่ใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ
ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ นิสิตเกิดการเรียนรู้ในประเด็นใดบ้าง และพัฒนาทักษะของ
ตนเองในด้านใดบ้าง

- ข้อสังเกตและสิ่งที่ได้เรียนรู้ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและ
นิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา และภาพรวมของรายวิชานี้ที่ใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยการ
คิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์

3) นำแบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบ
ความตรงเชิงเนื้อหา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4) นำข้อเสนอแนะที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง ซึ่ง
รายละเอียดแสดงใน ภาคผนวก ข (แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง)

5) จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปศึกษาผลแบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง
ในลำดับต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ดำเนินการขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารคณะศึกษาศาสตร์ และหัวหน้าภาควิชา
เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย

3.2 การจัดการเรียนการสอน ในรายวิชา การจัดแสดงและนิทรรศการสาขา
เทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒ จำนวน 1 ห้องเรียน โดยมีผู้เรียนจำนวน 24 คน เพื่อวัดผลการใช้รูปแบบการจัดการ
เรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการ
สร้างสรรค์นวัตกรรม ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank test

3.3 ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ด้วยแผนการสอนที่ได้จากการพัฒนารูปแบบ
การจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดย
ใช้แบบวัดก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยค่าสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยภายในกลุ่ม
ตัวอย่าง WILCOXON-pretest WITH posttest (PAIRED)

3.4 การใช้แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน แบบประเมินผลงาน (Rubric Score) แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง เพื่อวัดประเมินผล การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.5 การใช้แบบประเมินผลงานในรายวิชา เพื่อวัดประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การหาคุณภาพของแบบวัดประเมินผล ซึ่งประกอบไปด้วย 1.แบบวัดความสามารถ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 2.แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน 3.แบบประเมินผลงาน (Rubric Score) 4.แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง โดยใช้การประเมินหาความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร คำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา โดยใช้สูตร

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้อง มีรายละเอียด ดังนี้

ค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.50 เป็นรายละเอียดที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นรายละเอียดที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรม และ แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ผู้วิจัยใช้วิธีทดสอบซ้ำ (Test-Retest Method) ซึ่งเป็น การคำนวณโดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทำแบบวัด 2 ครั้ง โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดิม โดยใช้สูตร คำนวณ ดังนี้

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ

 r_{xy} = สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

 N = จำนวนผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบ

 $\sum X$ = ผลรวมคะแนนแบบทดสอบที่หาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ

 $\sum Y$ = ผลรวมคะแนนความรู้ของผู้เรียนที่เป็นเกณฑ์

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากรูปแบบจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ โดยใช้แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (ก่อน-หลังเรียน) ด้วยค่าสถิติ Wilcoxon Signed-Rank test ด้วยการใส่สูตรคำนวณ ดังนี้

$$W = \sum_{i=1}^{N_r} [\text{sgn}(x_{2,i} - x_{1,i}) \cdot R_i]$$

 W = test statistic

 N_r = sample size, excluding pairs where $x_1 = x_2$
 sgn = sign function

 $x_{2,i}, x_{1,i}$ = corresponding ranked pair from two distributions

 R_i = rank i

แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนที่ผู้เรียนมีแนวโน้ม พัฒนาการที่สูงขึ้น แบบประเมินผลงาน (Rubric Score) ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลประเมินด้วยผลของคะแนนรวม แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Content Analysis)

ระยะที่ 4 การนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญสำหรับการนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ ผู้บริหาร และ อาจารย์ผู้สอน ในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต หรือ หลักสูตรอื่นๆ จำนวน 7 ท่าน เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1) คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือ ด้านหลักสูตรและการสอน

(1) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือ ด้านหลักสูตรและการสอน หรือ มีตำแหน่งทางวิชาการในด้านเทคโนโลยีการศึกษา

(2) มีความรู้หรือประสบการณ์ในด้านเทคโนโลยีการศึกษาและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ หรือ ด้านหลักสูตรและการสอน อย่างน้อย 5 ปี

2) คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิดเชิงออกแบบ การสร้างสรรค์นวัตกรรม

(1) มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโทหรือเอก เกี่ยวกับการสอนคิด การสอนคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม การคิดเชิงออกแบบ

(2) มีความรู้และประสบการณ์ในการสอนคิด การสอนคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม การคิดเชิงออกแบบ หรือ มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการคิดสร้างสรรค์และการสร้างสรรค์นวัตกรรม อย่างน้อย 5 ปี

3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านละครประยุกต์

(1) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือโทด้านละครประยุกต์ หรือ มีตำแหน่งทางวิชาการในด้านการละครประยุกต์ (การแสดง)

(2) มีความรู้หรือประสบการณ์ในด้านละครประยุกต์ หรือ การแสดง อย่างน้อย 5 ปี

2. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือตามความมุ่งหมายข้อที่ 4 การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ ประเด็นในการสนทนากลุ่ม (Focus Group) และ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม คือ

1) ศึกษาวิธีการสร้างประเด็นในการสนทนากลุ่ม (Focus Group) และ การเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึกข้อมูลจากสนทนากลุ่ม จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2) นำประเด็นที่การสนทนากลุ่ม ซึ่งประกอบไปด้วยประเด็น

- ภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

- การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมไปใช้กับกลุ่มผู้เรียนอื่นๆ ในโอกาสต่อไป

- ปัญหาและอุปสรรคในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมไปใช้ และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ไปขอคำคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามข้อแนะนำ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำสำหรับการเขียน โครงการวิจัยของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ให้กระชับมากขึ้น สรุปรายละเอียดของการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ และการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ให้กระชับ ตัดเนื้อหาบางส่วนที่เป็นรายละเอียดเชิงลึก เพื่อมุ่งเน้นกระบวนการของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มีความชัดเจนและตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น ตลอดจนผู้วิจัยได้ขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับการออกแบบรูปสัญลักษณ์ของแผนภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ให้มีภาพลักษณ์ของกระบวนการขั้นตอนการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจนมากขึ้น โดยการปรับสัญลักษณ์ให้คล้ายกับคำว่า 3I's เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงสัญลักษณ์ให้กับผู้สนใจ หรือ ผู้ที่ต้องการศึกษาขั้นตอนกระบวนการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ชัดเจนและง่ายต่อการทำความเข้าใจ

3) แก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ต่อไป ซึ่งรายละเอียดของ โครงการวิจัยและข้อคำถามของการสนทนากลุ่ม แสดงในภาคผนวก ข (รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์

เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และ แนวข้อคำถามสำหรับการดำเนินการ สทนากลุ่ม)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยด้วยการ คิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ทำจดหมายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ ในด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา หลักสูตรและการสอน ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงออกแบบ และ ละครประยุกต์ ที่อยู่ในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต หรือ หลักสูตรอื่นๆ จำนวน 7 ท่าน

3.2 ดำเนินการจัดเตรียมความพร้อมสำหรับการนำเสนอและรับรองรูปแบบการ จัดการเรียนรู้ด้วยด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.3 นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ผู้วิจัยได้ ดำเนินการวิจัย

3.4 การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านการศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ การคิดเชิงออกแบบ และกระบวนการละคร ประยุกต์ จำนวน 7 ท่าน ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น จากผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความ เชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านหลักสูตรและการสอน การคิดเชิงออกแบบ ละคร ประยุกต์ และความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งใช้การ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Content Analysis)

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาด้านจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย ออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้ คือ

ระยะที่ 1 การศึกษา การสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ระยะที่ 2 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

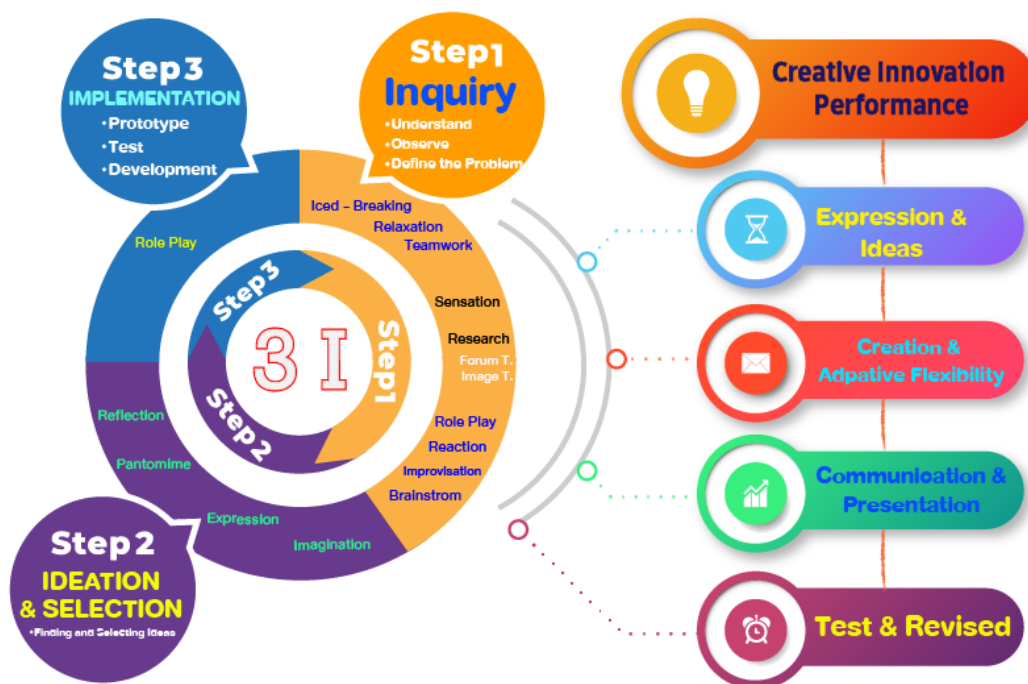
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ระยะที่ 4 การนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

เมื่อผู้วิจัยดำเนินการวิจัยครบทั้ง 4 ระยะ ซึ่งมีผลการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษา การสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม การคิดเชิงออกแบบ และ กระบวนการของละครประยุกต์ พบว่า ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือ 3I's Model มีรายละเอียด ดังนี้



ภาพประกอบ 12 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละคร
ประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (3I's Model)

ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ศาสตร์ วิชา ความรู้ของผู้เรียน บริบทของการเรียนรู้และ
เนื้อหา รายละเอียดของรายวิชานั้น ๆ

กระบวนการ (Process) คือ การนำแนวคิดการคิดเชิงออกแบบผสมผสานกับ
กระบวนการละครประยุกต์ ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ซึ่งรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 Inquiry คือ การสืบเสาะ การค้นหาปัญหา การเข้าใจถึงปัญหา สาเหตุ
ของการเกิดขึ้นของปัญหา เข้าใจกลุ่มเป้าหมาย เข้าใจและคิดในมุมมองของกลุ่มเป้าหมาย เก็บ
ข้อมูลจากการสังเกตการณ์ เพื่อเก็บข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ จนนำไปสู่การกำหนดมุมมอง หรือ
อธิบายถึงรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ตั้งแต่การเล่าเรื่องราวที่ประสบมา แสดงภาพประกอบ และ
บรรยายปฏิบัติการและความรู้สึกของผู้คน โดยที่ผู้วิจัยได้นำกระบวนการของละครประยุกต์มา
ส่งเสริม จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขยายขั้นตอนที่ 1 ให้ผู้เรียนสามารถเกิดการศึกษาค้นคว้าและเก็บ
ข้อมูล ตลอดจนแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับชุมชนในห้องเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ ผ่าน
กิจกรรมละครประยุกต์ โดยเริ่มตั้งแต่

1. การละลายพฤติกรรม (Iced-Breaking)
2. การผ่อนคลาย (Relaxation)
3. ความสามัคคีหรือการทำงานเป็นทีม (Teamwork) และในลำดับต่อไป ผู้วิจัยวางทักษะพื้นฐานของการแสดงเพื่อนำไปสู่การสังเกตการณ์ คือ
4. การฝึกทักษะประสาทสัมผัสทั้ง 5 (Sensation) ซึ่ง ผู้วิจัยวางทักษะพื้นฐานของการแสดงเพื่อนำไปสู่การสังเกตการณ์
5. กิจกรรมของละครประยุกต์ด้วยแนวคิดละครชุมชน (Forum Theatre) หรือ ละครภาพนิ่ง (Image Theatre) เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากเหตุการณ์
6. สถานการณ์สมมติ (Role play) รวมทั้งการเก็บข้อมูลจากการแสดงออกได้ กลับ (Reaction) จากผู้เข้าร่วมกิจกรรมสถานการณ์สมมติ ผ่านการแสดงแบบด้นสด (Improvisation)
7. การสรุปรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ผ่านการระดมความคิด (Brainstorm)

ขั้นตอนที่ 2 Ideation and Selection คือ การสร้างสรรค์ หรือ สร้างแนวความคิด โดยเริ่มจากการนำข้อมูลที่ได้จากการระดมความคิด (Brainstorm) ซึ่งอาจจะมีแนวความคิด หรือ ไอเดียจำนวนมาก ซึ่งผู้เรียนจะต้องค้นหาและเลือกแนวคิดที่ดีที่สุด หรือ น่าสนใจที่สุด สามารถทำได้จริง รวมทั้งสอดคล้องกับปัญหาที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 1 โดยที่กิจกรรมหรือกระบวนการของละครประยุกต์จะเข้ามาส่งเสริมในการค้นหาและเลือกแนวความคิดที่ดี นำไปสู่การสร้างสรรค์ได้จริง ซึ่งเริ่มจาก

1. การใช้จินตนาการ (Imagination)
2. การแสดงออก (Expression)
3. การใช้ท่าทางในการแสดง (Pantomime)
4. การสะท้อนกลับ (Reflection) ของการทำกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 3 Implementation คือ การนำแนวคิดไปทดสอบและนำไปใช้จริง โดยเริ่มจากการสร้างแบบจำลอง หรือ ต้นแบบ (Prototype) นำไปสู่การทดลอง หรือ ทดสอบ เพื่อนำเก็บข้อมูลผลตอบรับมาปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาให้ผลงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งในขั้นตอนนี้ กระบวนการของกิจกรรมตามแนวคิดของกระบวนการละครประยุกต์ ผู้วิจัยมองว่าสามารถสร้างสถานการณ์หรือเหตุการณ์สมมติ (Role play) ภายในห้องเรียน หรือ ภายในสถานที่ที่เหมาะสม

เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการทดสอบผลงานเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา ที่เกิดจากการสร้างชุมชนของการเรียนรู้ภายในห้องเรียน

ผลผลิต (Output) คือ ทักษะของผู้เรียนในด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และผลงานที่ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ขึ้น โดยที่ ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถแบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ซึ่งสามารถวัดประเมินผลได้จากกระบวนการ ขั้นตอน วิธีการสร้างสรรค์ผลงาน (Process) และผลงาน (Product) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. Expression and Idea คือ ผู้เรียนสามารถแสดงออกทางความคิด อธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิด ผ่านกระบวนการต่างๆ ระหว่างการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์

2. Creation and Adaptive Flexibility คือ ผู้เรียนสามารถในการสร้างสรรค์ และปรับประยุกต์ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา หรือ สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสมเหตุสมผล และสามารถนำไปใช้ได้จริง นำไปสู่การสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงาน

3. Communication and Presentation คือ ผู้เรียนจะต้องสามารถสื่อสารและนำเสนอ ความคิด แนวทางการสร้างสรรค์ผลงานสู่วงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแสดงออกทางความคิดเห็นเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายหลัก-รอง เข้าใจแนวคิดของตนเองได้อย่างถูกต้อง

4. Test and Revised คือ ผู้เรียนสามารถนำผลงานมาทดสอบ ประเมินผลการดำเนินงาน นำข้อมูลตอบกลับ หรือข้อคิดเห็น-เสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน หรือกระบวนการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

1.1 ผลของการเก็บข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมของแบบร่างต้นแบบ หรือ Prototype ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และการเก็บข้อมูลการวิจัยด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

จากรายละเอียดของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่กล่าวมาในข้างต้น ผู้วิจัยได้ การเก็บข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการแบ่งระดับความเหมาะสม เป็น 5 ระดับ (Rating Scale) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีคุณวุฒิเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรและการสอน การคิดเชิงออกแบบ และ ละครประยุกต์ ซึ่งผลของการสัมภาษณ์เชิงลึกสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ จากแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน ซึ่งค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 9 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1.องค์ประกอบพื้นฐานของรูปแบบ			
1.1 องค์ประกอบของรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการแนวคิดพื้นฐานของการคิดเชิงออกแบบ	4.00	0.58	เหมาะสมมาก
1.2 องค์ประกอบของรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการแนวคิดพื้นฐานของกระบวนการละครประยุกต์	4.00	0.58	เหมาะสมมาก
1.3 องค์ประกอบของรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการแนวคิดพื้นฐานของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	4.29	0.49	เหมาะสมมากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1.4 องค์ประกอบของรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการแนวคิดพื้นฐานของการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ และ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	4.00	0.58	เหมาะสมมาก
2. ขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ			
2.1 ขั้นตอนที่ 1 Inquiry	4.29	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 ขั้นตอนที่ 2 Ideation and Selection	4.71	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 ขั้นตอนที่ 3 Implementation	4.43	0.79	เหมาะสมมากที่สุด
3. ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม			
3.1 <u>Expression and Idea</u> คือ ผู้เรียนสามารถแสดงออกทางความคิด อธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิด พิจารณาจากกระบวนการทำงานและผลงาน	3.86	0.90	เหมาะสมมาก
3.2 <u>Creation and Adaptive Flexibility</u> คือ ผู้เรียนสามารถในการสร้างสรรค์ และปรับประยุกต์ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา พิจารณาจากกระบวนการทำงานและผลงาน	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 <u>Communication and Presentation</u> คือ ผู้เรียนจะต้องสามารถสื่อสารและนำเสนอ ความคิด แนวทางการสร้างสรรค์ ผลงานสู่วงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ พิจารณาจากกระบวนการทำงาน	4.47	0.79	เหมาะสมมากที่สุด
3.4 <u>Test and Revised</u> คือ ผู้เรียนสามารถนำผลงานมาทดสอบ ประเมินผลการดำเนินงาน นำข้อมูลตอบกลับ หรือข้อคิดเห็น-เสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน พิจารณาจากผลงาน และคุณค่าของผลงาน	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
สรุป	4.30	0.61	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 9 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์

นวัตกรรม สามารถแสดงให้เห็นถึง ภาพรวมต้นแบบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง
 ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
 ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.30 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61

องค์ประกอบพื้นฐานของรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตาม
 หลักแนวคิดพื้นฐานของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในระดับความเหมาะสมมาก
 ที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.29 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 รวมทั้ง องค์ประกอบพื้นฐานของ
 รูปแบบในประเด็นอื่นๆ มีระดับความเหมาะสมมาก กล่าวคือ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการ
 เรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการแนวคิดพื้นฐานของการคิดเชิงออกแบบ ,
 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการแนวคิด
 พื้นฐานของกระบวนการละครประยุกต์ และ องค์ประกอบของรูปแบบของการจัดการเรียนรู้มีความ
 สอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการแนวคิดพื้นฐานของการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละคร
 ประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีค่าเฉลี่ย 4.00 และมีค่าเบี่ยงเบน
 มาตรฐาน 0.58

ความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบทั้ง 3 ขั้นตอนอยู่ใน
 ระดับเหมาะสมมากที่สุด คือ 1) ขั้นตอนที่ 1 Inquiry มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมี
 ค่าเฉลี่ย 4.29 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 2) ขั้นตอนที่ 2 Ideation and Selection มีระดับ
 ความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.71 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 และ 3) ขั้นตอนที่
 3 Implementation มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.43 และมีค่าเบี่ยงเบน
 มาตรฐาน 0.79

นอกจากนี้ ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการ
 สร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คือ 1) Creation and Adaptive Flexibility มี
 ระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.57 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 2)
 Communication and Presentation มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.47 และมี
 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 และ 3) Test and Revised มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมี
 ค่าเฉลี่ย 4.57 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 รวมทั้ง ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่
 ส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก คือ
 Expression and Idea โดยมีค่าเฉลี่ย 3.86 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.90

จากรายละเอียดของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่กล่าวมาในข้างต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีคุณวุฒิเกี่ยวเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรและการสอน การคิดเชิงออกแบบ และ ละครประยุกต์ ซึ่งผลของการสัมภาษณ์เชิงลึกสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน เป็นที่เรียบร้อยแล้วแล้วนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย จากการสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้ทรงคุณวุฒิ (เชิงคุณภาพ) โดยสรุปข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ประเด็นที่ 1 องค์ประกอบพื้นฐานของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการแนวคิดพื้นฐานของการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และ ความสัมพันธ์ระหว่างทั้ง 3 แนวคิด คือ การคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1. แนวคิดทั้ง 2 ประการ คือ การคิดเชิงออกแบบ และ ละครประยุกต์ มีกระบวนการและวิธีการที่ทั้งสอดคล้องและแตกต่างกัน แต่สามารถสร้างความสัมพันธ์ได้ เพื่อนำไปสู่วิธีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับแนวความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งในลำดับต่อไป ผู้วิจัยจำเป็นที่จะต้องลงรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการนำความคิดเชิงออกแบบมาใช้ในส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนได้พิสูจน์อย่างกว้างขวางแล้วนั้นว่าสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่การนำกระบวนการของละครประยุกต์มาบูรณาการร่วมกัน เป็นแนวทางที่น่าสนใจและสามารถทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ให้การเรียนการสอนที่มุ่งส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนมีประสิทธิภาพที่สูงยิ่งขึ้น รวมทั้งทำให้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนน่าสนใจมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดความสนใจและมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นได้

2. แนวคิดสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ คือ การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายในองค์ประกอบต่างๆ อย่างลึกซึ้ง โดยที่กระบวนการของละครประยุกต์สามารถช่วยให้เกิดสถานการณ์จำลอง หรือ สถานการณ์สมมติ ตลอดจนการเลียนแบบพฤติกรรม เพื่อเปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ เปิดรับฟังปัญหา ความต้องการ และ การสื่อสารความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายด้วยความเข้าใจจึงเป็นประโยชน์ของการพัฒนากระบวนการสร้างสรรค์

นวัตกรรมเป็นอย่างมาก ซึ่งในแนวความคิดของการคิดเชิงออกแบบมีแนวคิดเรื่อง การวิเคราะห์ กลุ่มเป้าหมาย หรือ Persona โดยเน้นการวิเคราะห์ การเข้าอกเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง ตลอดจนสามารถมองเห็นบุคลิกภาพ อุปนิสัยที่สำคัญต่างๆ ของกลุ่มเป้าหมายที่ส่งผลต่อการ สร้างสรรค์นวัตกรรม รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดกระบวนการละครประยุกต์ที่มาจากเรื่องราว ประสบการณ์ชีวิตของบุคคล หรือ กลุ่มคน

ประเด็นที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของร่างรูปแบบ ทั้ง 3 ขั้นตอน คือ 1.Inquiry 2.Ideation and Selection และ 3.Implementation

1. สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในลำดับต่อไป สามารถนำเสนอ กระบวนการ หรือ วิธีการ ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงออกแบบและละครประยุกต์ที่ชัดเจน ซึ่งจะทำให้แผนการจัดการเรียนรู้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งผู้วิจัยอธิบายให้ชัดเจนว่า แนวคิดของละคร ประยุกต์ที่นำมาใช้เป็นกระบวนการ หรือ วิธีการ ตลอดจนการนำมาใช้อย่างไร กระบวนการของ ละครประยุกต์เข้ามาเสริมหรือผลักดันขั้นตอนใดของกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่จะสามารถ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผู้วิจัยสามารถศึกษาเรื่องสถานการณ์ปัจจุบันทางด้านสังคมศาสตร์เพิ่มเติม เพื่อนำเข้าไปใช้ในการจัดกิจกรรม หรือ แผนการจัดการเรียนรู้ในขั้นตอนต่อไป ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิด ความเข้าใจตนเองและผู้อื่นมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การผสมผสานทั้ง 2 แนวคิดทั้งการคิดเชิงออกแบบ และกระบวนการละครประยุกต์เข้าด้วยกันอย่างลึกซึ้ง รวมทั้งการสร้างพื้นฐานของความรู้ที่ เกี่ยวข้องในรายวิชานั้นๆ หรือ การสร้างประสบการณ์ พื้นความรู้ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไป ใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือ การเข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 3 ขั้นตอนที่ผสมผสานของแนวคิดการ คิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ ในลำดับต่อไป

ประเด็นที่ 3 ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม ทั้ง 4 ด้าน คือ 1) Expression and Idea 2) Creation and Adaptive Flexibility 3) Communication and Presentation และ 4) Test and Revised

1. การกำหนดความหมายองค์ประกอบในแต่ละขั้นตอนของร่างต้นแบบรูปแบบการ จัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยควรกำหนด อธิบาย และพิจารณา เพื่อนำไปใช้ได้อย่างชัดเจน กล่าวคือ ในข้อ ที่ 1 ของผลผลิต (Output) Expression and Idea ผู้วิจัยควรอธิบายให้สอดคล้องกับหัวข้อและ ชัดเจนมากกว่านี้ และ ข้อที่ 3 Communication and Presentation ผู้วิจัยควรอธิบายให้ชัดเจนว่า ทั้ง 2 คำนี้ มีความสอดคล้องกัน หรือ เป็นอิสระต่อกัน อย่างไร โดยที่ผู้วิจัยสามารถกำหนด พฤติกรรมของผู้เรียนให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างเครื่องมือการวัดประเมินผล ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในขั้นตอนของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการ

คิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในลำดับต่อไป

ในลำดับต่อไป ผู้วิจัยสรุปและประมวลผลของข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น และ ผลการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน นำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และดำเนินการวิจัยในขั้นต่อไป คือ การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน

ระยะที่ 2 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

สำหรับการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งผู้วิจัยจะนำแผนการจัดการเรียนรู้ฯ ไปใช้รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ซึ่งรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ มีดังต่อไปนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

สำหรับการดำเนินการออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฯ ตามการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือ 3I's Model ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาและจุดประสงค์รายวิชา (CLOs) ตลอดจนการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เครื่องมือ และการวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงแก้ไขจากการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 โดยที่ รายละเอียดของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการ
สร้างสรรค์นวัตกรรม มีรายละเอียด ดังนี้



ตาราง 10 แผนการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
นวัตกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ความหมาย ความสำคัญ รูปแบบและประเภทการจัดนิทรรศการ หลักการจัดนิทรรศการและการจัดนิทรรศการประเภทต่างๆ พิจารณาคูณสมบัติของสื่อต่างๆ เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะงานจัดแสดง และนิทรรศการ การออกแบบสื่อกราฟิก สื่อ 2 มิติ สื่อ 3 มิติ และการจัดแสงเสียง การพิจารณาเลือกวัสดุ และทรัพยากรที่เหมาะสมมาตัดแปลง ปรับปรุง พัฒนา ผลิตเป็นสื่อ ประกอบการจัดแสดง และนิทรรศการได้อย่างประหยัด เหมาะสม กทมกลั่นกับลักษณะงานและสิ่งแวดล้อมทั้งที่ได้ผลตาม ความมุ่งหมายของการศึกษา และมีการประเมินการจัดนิทรรศการทางการศึกษา

ผู้เรียน

นิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 24 คน

ภาคเรียน

2/2563 (มกราคม 2564 – เมษายน 2564)

จุดประสงค์รายวิชา

CLOs 1 นิสิตสามารถอธิบายถึงแนวคิดขั้นพื้นฐาน และ ประเภทของการจัดแสดงนิทรรศการได้

CLOs 2 นิสิตสามารถอธิบายกระบวนการสร้างสรรคงานนิทรรศการตั้งแต่กระบวนการคิด การวางแผน การนำไปใช้ และลงมือปฏิบัติ

CLOs 3 นิสิตสามารถสร้างสรรค์ผลงานนิทรรศการและการนำเสนอได้อย่างสร้างสรรค์

CLOs 4 นิสิตสามารถจัดแสดงผลงานนิทรรศการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตาราง 10 (ต่อ)

แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา

ที่	CLOs	หัวข้อ / รายละเอียด	ลักษณะ การจัดการเรียนรู้	ขั้นตอน 3I's Model	กิจกรรมการเรียนรู้ / เครื่องมือ	การวัดประเมินผล
1.		แนะนำรายวิชา ข้อตกลงในการ เรียน // ทำความเข้าใจกับผู้เรียน	Online	-	การบรรยาย // การซักถาม มอบหมายงาน : Clip VDO แนะนำตัว ผู้เรียน	-แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน
2.	CLOs 1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัด นิทรรศการ (ความหมาย ความสำคัญ)	Online	-	การบรรยาย // อภิปราย	-แบบทดสอบก่อนเรียน (ความรู้)
3.	CLOs 1	ความเป็นมาและพัฒนาการของ นิทรรศการ (ประเภท และ รูปแบบ)	Online	-	การบรรยาย // อภิปราย // ยกตัวอย่าง // กรณีศึกษา	-แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน
4.	CLOs 1-2	หลักการจัดนิทรรศการ และ ตำแหน่งหน้าที่	Online	เริ่มกริมนำ รูปแบบการจัดการ เรียนรู้ 3I	การบรรยาย // อภิปราย // ยกตัวอย่าง // กรณีศึกษา กิจกรรม : ละครประยุกต์ -เชื่อมโยง ตำแหน่ง หน้าที่ : กับ ลักษณะเฉพาะของบุคคล	-แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน

ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	CLOs	หัวข้อ / รายละเอียด	ลักษณะ การจัดการเรียนรู้	ขั้นตอน 3I's Model	กิจกรรมการเรียนรู้ / เครื่องมือ	การวัดประเมินผล
5.	CLOs 1-2	องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการ ออกแบบจัดนิทรรศการ	Online	-	(Character) ที่เป็นที่รู้จักเพื่อให้ผู้เรียน เข้าใจการทำงานในการสร้างสรรค์งาน นิทรรศการได้มากยิ่งขึ้น (ตามแนวคิด ของละครประยุกต์ (Character) และ การคิดเชิงออกแบบ (Persona)) การบรรยาย // อภิปราย // มอบหมายงาน : Vlog สรุปความรู้ รวมทั้ง 4 ครั้ง (2-5)	-แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน
6.	CLOs 1-2	การวิเคราะห์พฤติกรรมกลุ่มผู้ชม สำหรับงานนิทรรศการ	Onsite	ขั้นตอนที่ 1 Inquiry : การสืบเสาะ การ ค้นหาปัญหา เข้าใจ ปัญหา เข้าใจ กลุ่มเป้าหมาย	กิจกรรม : ละครประยุกต์ -จะฉายพฤติกรรม // ปล่อยฉาย // ทีม -การกำหนดกิจกรรม เกมสันทนาการ แสดงให้เห็นถึงภาวะผู้นำและผู้ตาม ผ่านการแสดงออกในสถานการณ์ หรือ สื่อนับที่ผู้สอนกำหนด - บทบาทสมมุติ	-แบบวัดความสามารถใน การสร้างสรรค์นวัตกรรม (ก่อนเรียน)

ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	CLOs	หัวข้อ / รายละเอียด	ลักษณะ การจัดการเรียนรู้	ขั้นตอน 3I's Model	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน / เครื่องมือ	การวัดประเมินผล
7.	CLOs 1-2	ศึกษาดูงาน	Online	<p>ขั้นตอนที่ 1 Inquiry :</p> <p>การสืบเสาะ การ ค้นหาปัญหา เข้าใจ ปัญหา เข้าใจ กลุ่มเป้าหมาย</p> <p>ขั้นตอนที่ 1 Inquiry :</p> <p>การสืบเสาะ การ ค้นหาปัญหา เข้าใจ ปัญหา เข้าใจ กลุ่มเป้าหมาย</p>	<p>กิจกรรม : การคิดเชิงออกแบบ</p> <p>- แนวคิด "Persona" หรือ การ วิเคราะห์คุณลักษณะของ กลุ่มเป้าหมาย ทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึง ความรู้สึก ความคิด และเข้าใจปัญหา ในระดับตัวบุคคล</p> <p>กิจกรรม : การคิดเชิงออกแบบ</p> <p>-Research // Observe - แนวคิด "Persona" หรือ การ วิเคราะห์คุณลักษณะของ กลุ่มเป้าหมาย ทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึง ความรู้สึก ความคิด และเข้าใจปัญหา ในระดับตัวบุคคล</p>	<p>-แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน</p>

ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	CLOs	หัวข้อ / รายละเอียด	ลักษณะ การจัดการเรียนรู้	ขั้นตอน 3i's Model	กิจกรรมการเรียนรู้ / เครื่องมือ	การวัดประเมินผล
8.	CLOs 1-2	นำเสนอผลของการศึกษาดูงาน	Onsite	<p>ขั้นตอนที่ 1 Inquiry</p> <p>: การสืบเสาะ การค้นหาปัญหา เข้าใจปัญหา เข้าใจกลุ่มเป้าหมาย</p>	<p>กิจกรรม : ละครประยุกต์</p> <p>-Research : Forum Theatre Image Theatre</p> <p>- การจัดกิจกรรมในห้องเรียน โดยให้ผู้เรียนเคลื่อนไหวร่างกาย สร้างสรรค์ภาพ หรือเหตุการณ์ต่างๆ ตามสถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนด เพื่อนำไปสู่การเปิดประเด็นต่างๆ ในการเรียนการสอน</p> <p>กิจกรรม : การคิดเชิงออกแบบ</p> <p>-Research // Observe ตัวอย่างการจัดนิทรรศการ และ พหุติกรรมผู้เข้ารับชมงานนิทรรศการ</p>	-แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน

ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	CLOs	หัวข้อ / รายละเอียด	ลักษณะ การจัดการเรียนรู้	ขั้นตอน 3I's Model	กิจกรรมการเรียนรู้ / เครื่องมือ	การวัดประเมินผล
9.	CLOs 3	การจัดแสดงนิทรรศการทาง การศึกษา (การออกแบบ วัสดุ)	Onsite	ขั้นตอนที่ 2 Ideation and Selection : การ สร้างสรรค์ ค้นหา ระดมความคิด และ คัดเลือกแนวความคิด ที่ดีที่สุด	กิจกรรม : ละครประยุกต์ -จินตนาการ และ แสดงออก กิจกรรม : การคิดเชิงออกแบบ -การระดมสมอง // การใช้ความคิดให้ ได้จำนวนมากที่สุด (จับบันทึก)	-แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน
10.	CLOs 3	การจัดแสดงนิทรรศการทาง การศึกษา (ต่อ) (สื่อ เทคโนโลยี)	Onsite	ขั้นตอนที่ 2 Ideation and Selection : การ สร้างสรรค์ ค้นหา ระดมความคิด และ คัดเลือกแนวความคิด ที่ดีที่สุด	กิจกรรม : ละครประยุกต์ -จินตนาการ และ แสดงออก กิจกรรม : การคิดเชิงออกแบบ -การระดมสมอง // การใช้ความคิดให้ ได้จำนวนมากที่สุด (จับบันทึก) // Post it	-แบบวัดความสามารถใน การสร้างสรรค์นวัตกรรม (ระหว่างเรียน) -แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน

ที่	CLOs	หัวข้อ / รายละเอียด	ลักษณะ การจัดการเรียนรู้	ขั้นตอน 3i's Model	กิจกรรมการเรียนรู้ / เครื่องมือ	การวัดประเมินผล
11.	CLOs 3	การวางแผนโครงการฝึกปฏิบัติการจัดนิทรรศการ	Onsite	ขั้นตอนที่ 2 Ideation and Selection : การสร้างสรรค์ ค้นหา ระบุความคิด และคัดเลือกแนวความคิดที่ดีที่สุด	กิจกรรม : ละครประยุกต์ -แสดงออกและการตอบสนอง หรือการสะท้อนกลับ ผ่านสถานการณ์จำลอง -กลับมุมมอง และการเล่าเรื่องผ่านสถานการณ์จำลอง - การฝึกคิดสร้างสรรค์ในระยะเวลาที่จำกัด โดยที่ผู้สอนตั้งกรอบโจทย์ที่ยากง่าย และ เป็นกรอบโจทย์ใกล้ตัว เช่น พฤติกรรมของ คน สัตว์ สิ่งของ กิจกรรม : การคิดเชิงออกแบบ -การเลือกแนวความคิด // อภิปราย การนำเสนอแนวความคิด ครั้งที่ 1	-แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน -แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	CLOs	หัวข้อ / รายละเอียด	ลักษณะ	ขั้นตอน 3i's Model	กิจกรรมการเรียนรู้ /	การวัดประเมินผล
-----	------	---------------------	--------	--------------------	----------------------	-----------------

การจัดการเรียนรู้		เครื่องมือ	
12. CLOs 4	ฝึกปฏิบัติการจัดนิทรรศการ	Onsite ขั้นตอนที่ 3 Implementation : การนำเสนอแนวคิดไป ทดสอบ ปรับปรุงและ นำไปใช้จริง	กิจกรรม : ละครประยุกต์ -การทดลองใช้ ด้วยเหตุการณ์จำลอง -กิจกรรมกลุ่ม การทำงานเป็นทีม กิจกรรม : การคิดเชิงออกแบบ -Prototype จัดทำ รุ่นต้นแบบ การนำเสนอแนวคิด ครั้งที่ 2 กิจกรรม : ละครประยุกต์ -การทดลองใช้ ด้วยเหตุการณ์จำลอง -บทบาทสมมติ -แสดงออกและการตอบสนอง หรือ การสะท้อนกลับ กิจกรรม : การคิดเชิงออกแบบ -Prototype จัดทำและพัฒนา ร่าง ต้นแบบ การนำเสนอผลงาน ครั้งที่ 1
13. CLOs 4	ฝึกปฏิบัติการจัดนิทรรศการ	Onsite ขั้นตอนที่ 3 Implementation : การนำเสนอแนวคิดไป ทดสอบ ปรับปรุงและ นำไปใช้จริง	-แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน -แบบประเมินผลงานผู้เรียน ผู้เรียน -แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน -แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	CLOs	หัวข้อ / รายละเอียด	ลักษณะ	ขั้นตอน 3Is Model	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน /	การวัดประเมินผล
-----	------	---------------------	--------	-------------------	----------------------------	-----------------

การจัดการเรียนรู้		เครื่องมือ	
14. CLOs 4	ฝึกปฏิบัติการจัดนิทรรศการ	Online ขั้นตอนที่ 3 Implementation : การนำเสนอความคิดไป ทดสอบ ปรับปรุงและ นำไปใช้จริง	กิจกรรม : ละครประยุกต์ -แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน -แบบประเมินผลงานผู้เรียน
15. CLOs 4	ฝึกปฏิบัติการจัดนิทรรศการ	Online ขั้นตอนที่ 3 Implementation : การนำเสนอความคิดไป ทดสอบ ปรับปรุงและ นำไปใช้จริง	กิจกรรม : การคิดเชิงออกแบบ -ปรับปรุงผลงานอย่างสมบูรณ์แบบ การนำเสนอผลงาน ครั้งที่ 2 นำเสนอและจัดแสดงผลงาน -กลุ่มเป้าหมาย -ผู้ทรงคุณวุฒิ การนำเสนอผลงาน ครั้งที่ 3 (Final)
16. CLOs 1-4	สรุป อภิปราย และ ประเมินผลงาน	Online สรุป รูปแบบการจัดการ เรียนรู้ 3I	-แบบวัดความสามารถใน การสร้างสรคค้นวัตกรรม (หลังเรียน)

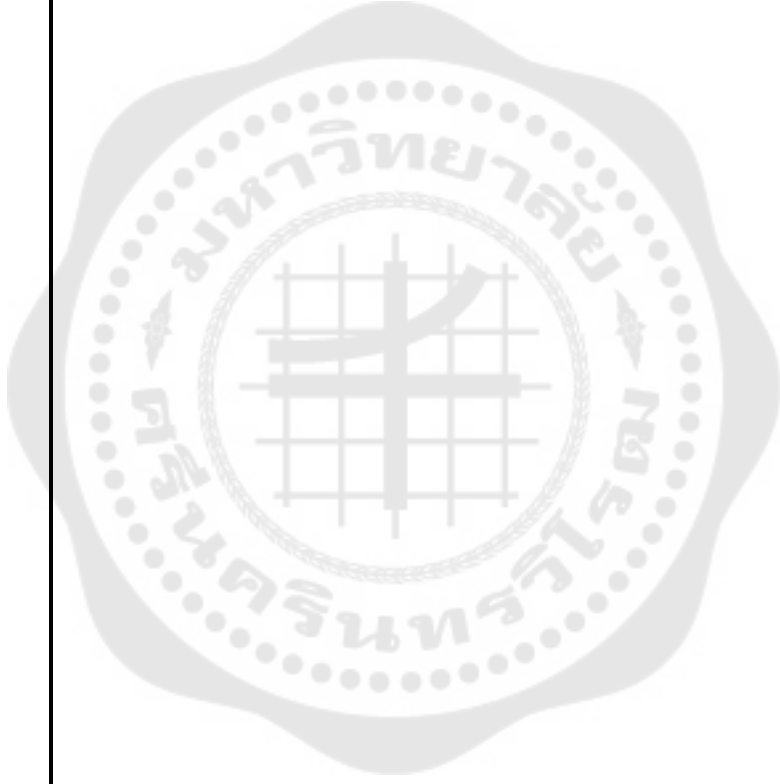
ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	CLOS	หัวข้อ / รายละเอียด	ลักษณะ การจัดการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน / เครื่องมือ	การวัดประเมินผล
			ขั้นตอน 3I's Model		-แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน

โครงสร้าง

-แบบสังเกตพฤติกรรม

ผู้เรียน



ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.1 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ และ เครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการหาคุณภาพของเครื่องมือวัดประเมินผลทั้ง 4 เครื่องมือวัดและประเมินผล ได้แก่ 1.แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (สำหรับผู้เรียน) 2.แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน (สำหรับอาจารย์ผู้สอน) 3.แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง และ 4.แบบประเมินผลงานผู้เรียน (Rubric Score) โดยที่ผู้วิจัยส่งรายละเอียดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (3I's Model) และ แผนการจัดการเรียนรู้ฯ พร้อมทั้ง แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

ซึ่งมีผลของการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวัดและประเมินผล ทั้ง 3 เครื่องมือวัดและประเมินผล จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการวัดประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา การจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล มีรายละเอียดของผลประเมินความสอดคล้อง ดังต่อไปนี้

1.แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับผู้เรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.88 ซึ่งมีความสอดคล้องอยู่ในระดับดีของข้อคำถามสามารถนำไปใช้ได้

2.แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน สำหรับอาจารย์ผู้สอน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.81 ซึ่งมีความสอดคล้องอยู่ในระดับดีของข้อคำถามสามารถนำไปใช้ได้

3.แบบประเมินผลงานผู้เรียน (Rubric Score) มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.9 ซึ่งมีความสอดคล้องอยู่ในระดับดีของข้อคำถามสามารถนำไปใช้ได้

นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านได้ประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามของเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่ผู้วิจัยได้กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น แสดงให้เห็นว่าคุณภาพและความสอดคล้องของเครื่องมือวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องอยู่

ในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้ ผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ในรายละเอียดแต่ละข้อคำถาม ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงไว้ในบทที่ 3 การวิจัยระยะที่ 3 โดยที่ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงรายละเอียดของข้อคำถามของแบบประเมินในบางข้อให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยสรุปเป็นผลของแบบวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.2 การดำเนินการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อการส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม กับ นิสิตสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับชั้นปีที่ 4 รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวนผู้เรียน 24 คน ในระยะเวลา 1 ภาคเรียน ซึ่งในช่วงแรก (ครั้งที่ 1-5) ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนแบบออนไลน์ (เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19) โดยที่เป็นช่วงของการบรรยาย และ อธิบายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของการจัดนิทรรศการ หลังจากนั้น ผู้วิจัยให้นิสิตเข้ามาทำกิจกรรมในห้องเรียน โดยที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการเรียนการสอน ตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ รวมทั้งให้นิสิตทำแบบประเมินตนเอง คือ แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และ ผู้สอนได้ทำแบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมตลอดจน การประเมินผลงานด้วย Rubric Score จากผู้ทรงคุณวุฒิ และการสัมภาษณ์ผู้เรียน

การจัดกิจกรรมในห้องเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในห้องเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยเริ่มใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในสัปดาห์ที่ 6-8 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยผู้สอนใช้กิจกรรมของกระบวนการละครประยุกต์ให้ผู้เรียนได้ละลายพฤติกรรม ผ่อนคลายและการทำงานเป็นทีม ผ่านเกมส์ที่มีเงื่อนไข ผูกการสังเกตและการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ตลอดจนการเริ่มใช้กิจกรรมของการคิดเชิง

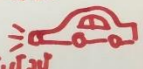


ออกแบบ คือ การใช้แนวคิด Persona ในการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของละครประยุกต์ คือ การสร้างคุณลักษณะของบุคคล หรือ Character ตลอดจนการค้นหาข้อมูล (Research) และการสังเกตพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมาย (Observe) และนำเข้าสู่กิจกรรมในห้องเรียน คือการสร้างสถานการณ์จำลอง หรือ การแสดงบทบาทสมมุติ การสร้างสถานการณ์ต่างๆ บทบาทต่างๆ ตามลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่ผู้เรียนได้กำหนดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนการพิสูจน์ เข้าถึงปัญหาและกลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ 1 ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ Inquiry : การสืบเสาะ การค้นหาปัญหา เข้าใจปัญหา เข้าใจกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งผลของการดำเนินกิจกรรมผู้เรียนให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งแสดงให้เห็นในรูปภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้



ภาพประกอบ 13 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 6-8 ของการเรียนการสอนในรายวิชา

EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา

ชื่อ : ทอณณา
 อายุ : 24
 การศึกษา : จบปริญญาตรีในสาขาเทคโนโลยี
 วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาโท วิศวกรรมไฟฟ้า 17
 รายได้ : 13,000
 ค่าใช้จ่าย : ค่าเช่าบ้าน 1,000,000 บาท 30
 บุคคลที่มีอิทธิพล :
 โคฟี อานัน : คนเก่งในวัยเด็ก
 ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน
 ช่างสร้างธุรกิจ
 ค.ศ. อภิเษก : โคฟี อานัน ในทางใช้เทคโนโลยี
 แรงจูงใจที่จะทำ : ต้องการเห็นงานได้ + ความรู้

1. น.ส. ทอณณา ❤️
 2. อายุ 18 ปี 18
 3. ม.6 / นอนพักกิน
 4. วันรับ 120 บาท
 5. คณิตศาสตร์ / ไม้ไฟ / ความรู้เทคโนโลยี
 6. วีรอน มัส 
 7. รถไฟฟ้าความเร็วสูง / เทคโนโลยี / เทคโนโลยี
 ในบทบาทในชีวิต
 8. อนาคตรถยนต์ไฟฟ้า  9P 
 9. ความสนใจในเทคโนโลยี / เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน
 กลุ่ม 6
 ภูฟ้า/เพ็ญนรมี/แพรวา

(นักเทคโนโลยี) กลุ่ม 6
 ชื่อ : โยงวดี พิงผล
 อายุ : 38 ปี
 รายได้ : 18,000 บาท / เดือน
 บุคลิก : เป็นคนนิ่ง แต่ใจดี ใจดีใคร่
 ค.ศ. ประดิษฐ์ : ทำไปไหน ก็ทำไม่ได้
 Need : อยากได้เงินซื้อของของตัวเอง
 Motivation : เข้าใจเทคโนโลยีใหม่ๆ มีเงินใหม่ เป็นเทคโนโลยีของคนรุ่นใหม่
 คนที่มีอิทธิพล : Steve Jobs, จอห์น, Mark Zuckerberg, Justin of German
 อนาคต
 ปรอง
 รุ่งเรือง

ภาพประกอบ 14 ตัวอย่างผลการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย (เบื้องต้น) ด้วยแนวคิด Persona ของผู้เรียน ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในขั้นตอนที่ 1 เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ฯ ในขั้นตอนที่ 2 คือ Ideation and Selection : การสร้างสรรค์ ค้นหา ระดมความคิด และคัดเลือกแนวความคิดที่ดีที่สุด ซึ่งในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกการแสดงออก (Action) และการตอบสนอง (Re-action) ผ่านสถานการณ์จำลองเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในระยะเวลาที่จำกัด โดยที่ผู้วิจัยได้กำหนดตั้งกรอบโจทย์อย่างง่าย และเป็นกรอบโจทย์ที่ใกล้ตัว เช่น พฤติกรรมของคน สัตว์ สิ่งของ ตลอดจนการฝึกการทำงานเป็นทีม การสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ที่สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ซึ่งเป็นการนำแนวคิดของกระบวนการละครประยุกต์มาใช้ในห้องเรียน รวมทั้งการใช้กระบวนการของการคิดเชิงออกแบบสำหรับการระดมสมองในรูปแบบของกิจกรรมกลุ่ม กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงออกทางความคิดออกมาให้ได้จำนวน

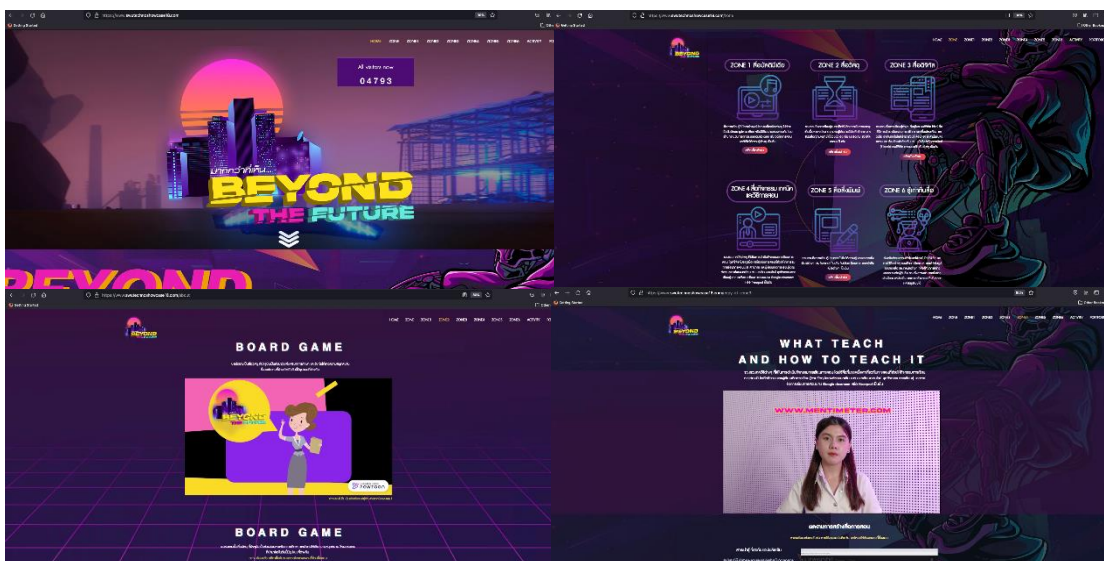
หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนการจัดเรียนรู้ด้วยความคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในขั้นตอนที่ 1 และ ขั้นตอนที่ 2 เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ผู้เรียนได้มีแนวทางและแนวคิดสำหรับการสร้างสรรค์ผลงานในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ร่วมกำหนดเป้าหมายของผลงานกับผู้เรียน คือ เว็บไซต์นิทรรศการแสดงผลงานทางเทคโนโลยีการศึกษาของผู้เรียน ซึ่งเป็นการรวบรวมผลงานตลอดทั้ง 4 ปี ที่ผู้เรียนได้เคยสร้างสรรค์ผลงานไว้ตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่ไม่สามารถจัดกิจกรรมในมหาวิทยาลัยได้ โดยที่ในขั้นตอนต่อไป หลังจากที่ผู้เรียนได้แนวคิดหลักที่ดีที่สุดจากการระดมสมองแล้วนั้น ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้นำกิจกรรม หรือ Facilitator เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการจัดนิทรรศการในรูปแบบเว็บไซต์ ซึ่งขั้นตอนที่ 3 คือ Implementation : การนำแนวคิดไปทดสอบ ปรับปรุงและนำไปใช้จริง ซึ่งในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยให้ผู้เรียนจัดทำร่างต้นแบบของเว็บไซต์ (Prototype) และนำไปทดลองใช้ ด้วยเหตุการณ์ สถานการณ์จำลอง ด้วยบทบาทสมมุติตามกระบวนการของละครประยุกต์ ซึ่งใช้ระยะเวลาในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 สัปดาห์ คือ สัปดาห์ที่ 12-15 ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มผู้เรียนสมมุติบทบาทเป็นกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาชมร่างต้นแบบของเว็บไซต์ แสดงทัศนคติ ความคิด ตามคุณลักษณะ (Character) ของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อพัฒนาร่างต้นแบบของเว็บไซต์ให้มีความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น ตลอดจนนำแบบร่างต้นแบบของเว็บไซต์แสดงผลงานมาสร้างสรรค์จริงในโปรแกรม ซึ่งผู้เรียนได้ฝึกการจัดระบบความคิดได้เป็นระบบมากขึ้น รวมทั้งได้ทดสอบและพิสูจน์ความคิดของตนเองว่าสามารถนำไปใช้ได้จริงหรือไม่ ผ่านสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน รวมทั้งผู้วิจัยในฐานะผู้นำกิจกรรมจะคอยให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ แนวทางต่างๆ ที่ช่วยนำเสนอให้ผู้เรียนดำเนินการพัฒนาผลงานในทิศทางที่ถูกต้องและเหมาะสม นอกจากการรวบรวมผลงานของผู้เรียนตลอดทั้ง 4 ปี ที่ผู้เรียนได้เคยสร้างสรรค์ผลงานไว้ ผู้เรียนได้สร้างสรรค์สื่อเพิ่มเติมเข้าไป เพื่อเชื่อมโยงให้จัดแสดงผลงานทางเทคโนโลยีการศึกษาของผู้เรียนมีความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการจัดกิจกรรมเสวนาในรูปแบบออนไลน์ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 ในหัวข้อ "SOVIVOR จะตกเป็นเหยื่อหรือผู้รอด" และ กิจกรรมประชาสัมพันธ์งานแสดงนิทรรศการผ่าน Filter Instagram Story ที่ผู้เรียนร่วมกันระดมสมอง และ ปรับปรุงพัฒนาผลงานเว็บไซต์นิทรรศการแสดงผลงานทางเทคโนโลยีการศึกษาให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถเข้าชมเว็บไซต์นิทรรศการแสดงผลงานทางเทคโนโลยีการศึกษา ได้ที่ <https://www.swutechnoshowcase18.com> โดยที่มีตัวอย่างของภาพการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ในสัปดาห์ที่ 12-15 ดังนี้



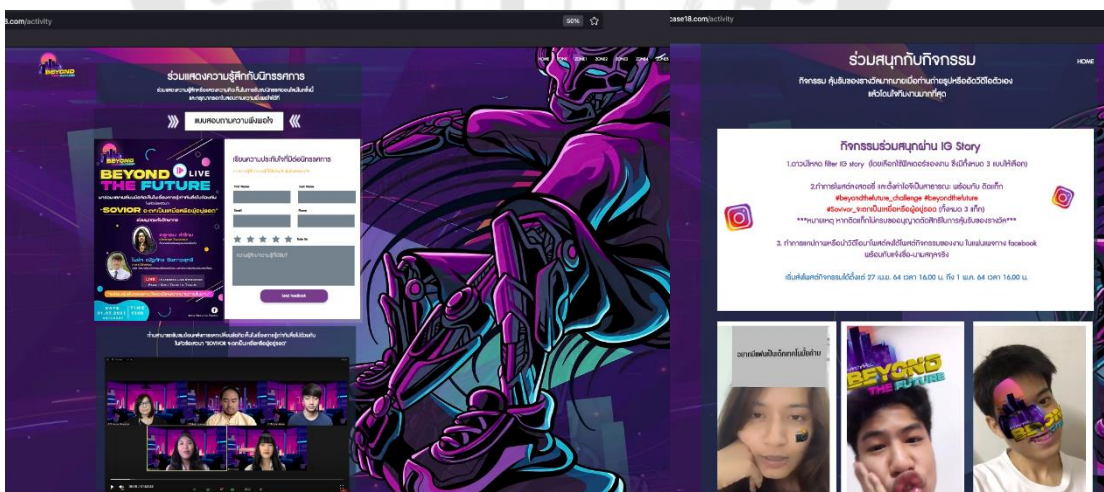
ภาพประกอบ 16 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 12-15 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมการระดมสมองของผู้เรียน



ภาพประกอบ 17 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 12-15 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมจัดทำร่างต้นแบบของเว็บไซต์ (Prototype) และนำไปทดลองใช้



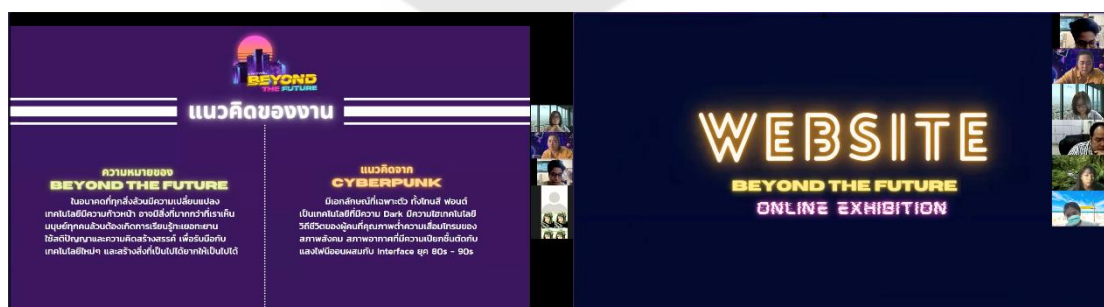
ภาพประกอบ 18 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 12-15 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมการระดมสมองของผู้เรียน



ภาพประกอบ 19 ภาพการจัดกิจกรรมในช่วงสัปดาห์ที่ 12-15 ของการเรียนการสอนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมจัดทำร่างต้นแบบของเว็บไซต์ (Prototype) และนำไปทดลองใช้

ซึ่งผลงานสุดท้ายของนิสิตในรายวิชานี้ คือ การสร้างเว็บไซต์นิทรรศการออนไลน์ โดยที่เป็นผลงานทางด้านนวัตกรรมการจัดนิทรรศการทางการศึกษาออนไลน์ เป็นผลงานที่ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ขึ้นจริง นับได้ว่าเป็นผลงานนวัตกรรมที่มีความแปลกใหม่สำหรับการจัดแสดงผลงานทางด้านการศึกษาของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา สามารถแก้ไขปัญหาสำหรับการจัดนิทรรศการในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ได้เป็นอย่างดี ตลอดจนคุณลักษณะเฉพาะของรูปแบบกิจกรรมการจัดนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษายังคงอยู่ เพียงแต่เปลี่ยนช่องทางในการสื่อสารและการจัดกิจกรรม ซึ่ง สามารถเข้าชมได้ที่ <https://www.swutechno showcase18.com> โดยที่นิสิตนำเสนอผลงานกับผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่กระบวนการทำงาน และผลงานที่เผยแพร่จริง

หลังจากที่ผู้เรียนได้ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานเว็บไซต์นิทรรศการแสดงผลงานทางเทคโนโลยีการศึกษา ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำเสนอผลงานของผู้เรียนกับผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างสรรค์จัดแสดงนิทรรศการ และมีความเชี่ยวชาญในด้านความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนได้นำเสนอกระบวนการทำงานตลอดภาคเรียน รวมทั้งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงานของผู้เรียนด้วยแบบประเมินผลงาน (Rubric Score) และให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นผลงานผู้เรียน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุป อภิปราย และประเมินผลงาน เพื่อสรุปผลการเรียนรู้กับผู้เรียนตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน และ สรุปการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือ 3I's Model ในสัปดาห์ที่ 16



ภาพประกอบ 20 การนำเสนอผลงานและการดำเนินงานการสร้างสรรค์ เว็บไซต์นิทรรศการแสดงผลงานทางเทคโนโลยีการศึกษา กับ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผ่านระบบ Application Zoom

3.3 การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ระหว่างการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนทั้ง 24 คน ทำแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งผลของคะแนนมีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 11 แสดงผลการทำแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน (คะแนนเต็ม 110 คะแนน)

รหัสผู้เรียน	คะแนน ก่อนเรียน	แปลผล	คะแนน ระหว่างเรียน	แปลผล	คะแนนหลัง เรียน	แปลผล
A01	88	มาก	77	ปานกลาง	72	ปานกลาง
A02	78	ปานกลาง	93	มากที่สุด	100	มากที่สุด
A03	78	ปานกลาง	80	มาก	89	มาก
A04	83	มาก	96	มากที่สุด	99	มากที่สุด
A05	76	ปานกลาง	86	มาก	91	มากที่สุด
A06	86	มาก	102	มากที่สุด	107	มากที่สุด
A07	91	มากที่สุด	93	มากที่สุด	102	มากที่สุด
A08	82	มาก	81	มาก	105	มากที่สุด
A09	69	น้อย	73	ปานกลาง	85	มาก
A10	78	ปานกลาง	85	มาก	96	มากที่สุด
A11	68	น้อย	78	ปานกลาง	85	มาก
A12	79	ปานกลาง	81	มาก	99	มากที่สุด
A13	78	ปานกลาง	100	มากที่สุด	108	มากที่สุด
A14	83	มาก	85	มาก	95	มากที่สุด
A15	87	มาก	102	มากที่สุด	106	มากที่สุด
A16	82	มาก	90	มากที่สุด	87	มาก
A17	91	มากที่สุด	101	มากที่สุด	109	มากที่สุด
A18	82	มาก	83	มาก	83	มาก
A19	52	น้อยที่สุด	94	มากที่สุด	103	มากที่สุด
A20	75	ปานกลาง	91	มากที่สุด	103	มากที่สุด

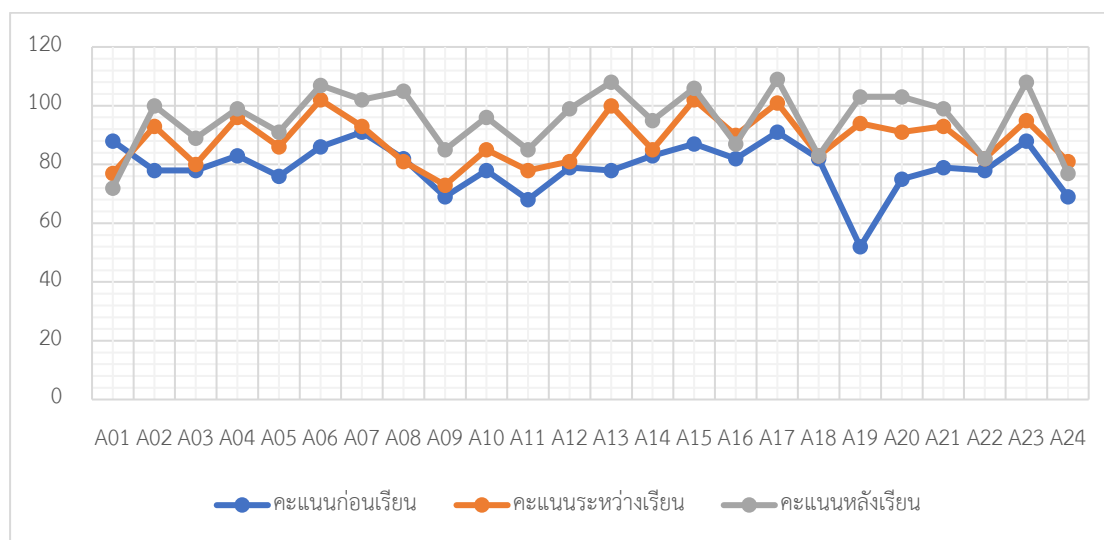
ตาราง 11 (ต่อ)

รหัสผู้เรียน	คะแนน ก่อนเรียน	แปลผล	คะแนน ระหว่างเรียน	แปลผล	คะแนนหลัง เรียน	แปลผล
A21	79	ปานกลาง	93	มากที่สุด	99	มากที่สุด
A22	78	ปานกลาง	82	มาก	82	มาก
A23	88	มาก	95	มากที่สุด	108	มากที่สุด
A24	69	น้อย	81	มาก	77	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย						
รวม	79.17	ปานกลาง	88.42	มาก	95.42	มากที่สุด

จากผลการทำแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน พบว่า มีผู้เรียนจำนวน 2 คน มีผลคะแนนหลังเรียน ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมระดับปานกลาง มีผู้เรียนจำนวน 6 คน มีผลคะแนนหลังเรียน ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมระดับมาก และมีผู้เรียนจำนวน 16 คน มีผลคะแนนหลังเรียน ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมระดับมากที่สุด นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนที่ผู้เรียนได้ประเมินตนเองทั้งช่วงก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้นตามลำดับ

ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสูงขึ้นตั้งแต่ก่อนเรียนและหลังเรียนจำนวน 23 คน และมีผู้เรียนจำนวน 1 คนที่มีผลคะแนนความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมลดลงหลังจากการวัดประเมินผลหลังเรียน รวมทั้งการผลประเมินระหว่างเรียนลดลงจากผลประเมินก่อนเรียนเช่นกัน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบถามกับผู้เรียน A01 พบว่า ในช่วงก่อนเรียนผู้เรียนประเมินตนเองด้วยการประเมินพฤติกรรมของตนเองที่ไม่ได้เปรียบเทียบกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน แต่เมื่อได้เรียนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยี การศึกษาไปในช่วงระยะหนึ่งแล้วนั้น ผู้เรียนกลับพบว่า ระดับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของตนเองเมื่อเปรียบเทียบกับพฤติกรรมการแสดงออกของเพื่อนร่วมชั้นเรียนมีมากกว่าตนเอง จึงทำให้ผู้เรียน A01 ลดระดับการประเมินของตนเองลง ทั้งในช่วงระหว่างเรียน และ หลังเรียน รวมทั้ง ผู้เรียน A24 มีผลประเมินระหว่างเรียน สูงกว่าผลประเมินหลังเรียน ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสอบถาม พบว่า ผู้เรียนได้ปรับลดทักษะความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของตนเองในบางด้านลดลง เนื่องจากผู้เรียนมองว่า เมื่อตนเองได้ลงมือปฏิบัติสร้างสรรค์ผลงานจริงแล้วนั้น ยังคงมีความบกพร่องอยู่ ควรได้รับการพัฒนาอีกครั้งหากมีโอกาส นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้

แสดงผลการทำแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน (ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน) ในรูปแบบกราฟ มีรายละเอียด ดังนี้



ภาพประกอบ 21 กราฟแสดงผลการทำแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน (ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน)

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ผลการทำแบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน พบว่าจำนวน 23 คน จาก 24 คน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้น (ก่อนเรียน และ หลังเรียน) มีค่าของคะแนนและพัฒนาการที่สูงขึ้น ในลำดับต่อไปผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการแปลผลทางสถิติ ด้วยการใช้สถิติ Wilcoxon Sign-Rank test (T-test นอนพาราเมตริก) ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นใน ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนและหลังการเรียนของตัวอย่าง โดยใช้สถิติ Wilcoxon

ตาราง 12 การเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนและหลังการเรียนของตัวอย่าง โดยใช้สถิติ Wilcoxon

Sign-Rank test

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p-value
ก่อนเรียน	24	9.50	9.50	-4.016**	.000
หลังเรียน	24	12.63	290.50		

**p-value < .01

จากตารางที่ 12 ผลที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Wilcoxon Sign-Rank test พบว่า คะแนนเฉลี่ย การทดสอบก่อนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ($12.63 > 9.50$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละคร ประยุกต์ ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสูงขึ้น

นอกจากผลการประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากผู้เรียนแล้วนั้น ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมจากอาจารย์ผู้สอน ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงผลการประเมินในหัวข้อต่อไป

3.4 การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้

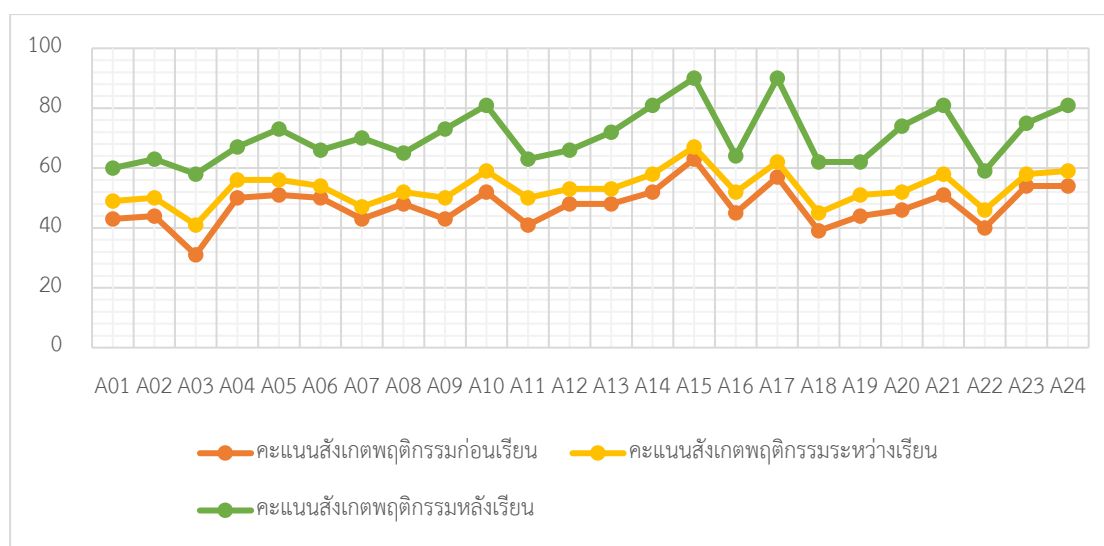
เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ระหว่างการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ด้วยการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ทั้ง 24 คน โดยใช้การบันทึกคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรม ทั้ง ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน ซึ่งผลของคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน มีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 13 แสดงผลคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน (คะแนนเต็ม 95 คะแนน)

รหัสผู้เรียน	คะแนนสังเกต พฤติกรรมก่อนเรียน	คะแนนสังเกตพฤติกรรม ระหว่างเรียน	คะแนนสังเกตพฤติกรรม หลังเรียน
A01	43	49	60
A02	44	50	63
A03	31	41	58
A04	50	56	67
A05	51	56	73
A06	50	54	66
A07	43	47	70
A08	48	52	65
A09	43	50	73
A10	52	59	81
A11	41	50	63
A12	48	53	66
A13	48	53	72
A14	52	58	81
A15	63	67	90
A16	45	52	64
A17	57	62	90
A18	39	45	62
A19	44	51	62
A20	46	52	74
A21	51	58	81
A22	40	46	59
A23	54	58	75
A24	54	59	81

จากตารางที่ 13 ผลคะแนนจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนเกี่ยวกับการแสดงออก
 ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน พบว่า
 พฤติกรรมของผู้เรียนสำหรับการแสดงออกความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมีพัฒนาการที่

สูงขึ้นทุกคน ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะมีค่าของคะแนนที่แตกต่างกันออกไป เนื่องจากระดับการแสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมแตกต่างกันในระดับรายบุคคล นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้แสดงผลคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนจากอาจารย์ผู้สอน (ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน) ในรูปแบบกราฟ มีรายละเอียด ดังนี้



ภาพประกอบ 22 กราฟแสดงแสดงผลคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนจากอาจารย์ผู้สอน (ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน)

3.5 การสัมภาษณ์ผู้เรียนภายหลังจากการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นิสิต โดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้างในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้ คือ

ประเด็นที่ 1 ก่อนเริ่มการเรียนการสอนใช้กิจกรรมที่มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ นิสิตคิดว่าตนเองมีพฤติกรรมการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม เช่น ทักษะสื่อสาร ความกล้าแสดงออก การทำงานเป็นทีม/การทำงานกลุ่ม หรือ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

1) ก่อนเริ่มเรียนในรายวิชา EDT 435 ผู้เรียนส่วนใหญ่คิดว่าตนเองมีความสามารถในการผลิตสื่อ หรือ สร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา แต่มักจะ

เป็นในรูปแบบเดิมๆ ไม่มีอะไรแปลกใหม่ มีเพื่อนร่วมชั้นเรียน และอาจารย์คอยให้คำแนะนำในบางครั้ง ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถทำงานร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนได้ดี มีผู้เรียนบางกลุ่มสามารถแสดงออกได้เป็นอย่างดี กล่าวคือกล้าทำ แต่ก็มีผู้เรียนบางกลุ่มไม่ชอบการแสดงออกมากเท่าที่ควร

2) ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ หรือกระบวนการละครประยุกต์ มาก่อน ไม่เคยเรียนในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้เรียนมีความตื่นตัวที่จะได้นำกิจกรรมทางละครมาใช้ในการเรียนการสอน ผู้เรียนคาดหวังว่า กิจกรรมทางละครจะสามารถพัฒนาตนเองในด้านอื่นๆ ได้ นอกจากความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เช่น ความกล้าแสดงออก พัฒนาบุคลิกภาพ เนื่องจากในภาคเรียนถัดไป ผู้เรียนจะต้องเข้าฝึกสอนในโรงเรียน

ประเด็นที่ 2 ระหว่างการเรียนการสอนใช้กิจกรรมที่มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ นิสิตมีความรู้สึกอย่างไร และตนเองมีพัฒนาการในด้านการฝึกคิด หรือ การฝึกพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ หรือ การเข้าใจ เข้าถึงปัญหาอย่างไรบ้าง

1) กระบวนการของละครประยุกต์ หรือ กิจกรรมของละครที่ผู้สอนได้ดำเนินการเรียนการสอนนั้นในช่วงของการละลายพฤติกรรมนั้น สามารถช่วยให้นิสิตร่วมชั้นเรียนบางคนที่ไม่ค่อยได้แสดงออกในชั้นเรียนได้กล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น ไม่เคยร่วมกิจกรรมกับเพื่อนที่ตนเองไม่ได้สนิทก็สามารถมีช่วงเวลาที่ทำกิจกรรมกับเพื่อนมากยิ่งขึ้น ในช่วงการที่ผู้วิจัยจะใช้กระบวนการของละครประยุกต์นั้น ผู้เรียนมีความตื่นตัว และสนใจที่อยากจะเข้าเรียนในห้องเรียน เพราะเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่ไม่เคยพบมาก่อน เนื่องจากผู้เรียนไม่เคยรู้มาก่อนว่า กิจกรรมของละครประยุกต์สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชานี้ได้ แต่เมื่อได้เรียนไปแล้วนั้น ผู้เรียนพบว่า มีความสนุกสนาน ทำให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมในห้องเรียนมากขึ้น นอกจากได้แสดงออกและเห็นพฤติกรรมของเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้นแล้วนั้น ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนตื่นตัว ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ช่วยเปิด"ความคิด" ก่อนระดมสมองได้เป็นอย่างดี

2) กระบวนการของละครประยุกต์ในกิจกรรมที่ผู้สอนต้องการจะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ เช่น กิจกรรมโยนลูกบอลล่องหน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ว่าการทำงานนั้นจำเป็นต้องทำงานเป็นทีม มีการรับ-ส่งงานต่อกัน "ความสำเร็จไม่สามารถทำงานคนเดียวได้" จากกิจกรรมนี้สามารถเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เกิดการตระหนักของผู้เรียน รวมทั้งการทำให้ตนเองพร้อมทำงาน (ตื่นตัว) อยู่เสมอ เพื่อรับช่วงต่อการทำงานจากเพื่อนร่วมชั้นเรียน

3) การสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายสำหรับการสร้างสรรค์ผลงานของผู้เรียน ผู้สอนได้นำวิธีการสังเกตพฤติกรรมของการคิดเชิงออกแบบ ที่เรียกว่า “Persona” หรือ การวิเคราะห์คุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย มาใช้ในการเก็บข้อมูล ตลอดจนใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินกิจกรรมละครประยุกต์เพื่อสร้างความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายได้มากยิ่งขึ้น โดยที่ผู้เรียนได้สะท้อนกลับมาว่า ผู้เรียนได้เข้าใจกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น เข้าใจว่ากลุ่มเป้าหมายคิดอะไร ชอบอะไรไม่ชอบอะไร รู้สึกอย่างไร

4) การเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้กล้าคิด กล้าทำ กล้านำเสนอและสื่อสารความคิดของตนเอง กล้าคิดโดยไม่มีข้อจำกัด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองทำในสิ่งที่ท้าทาย ทำให้ผู้เรียนรู้ว่าตนเองมีศักยภาพในการสร้างสรรค์ผลงานมากยิ่งขึ้นเพียงไร ในการทำครั้งแรกอาจจะไม่สมบูรณ์แบบ แต่สามารถปรับปรุง ทดลอง และ พัฒนาผลงานของตนเองได้อยู่เสมอ

5) การกำหนดและการตั้งกรอบของโจทย์ในการสร้างสรรค์มีผลต่อการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถศึกษาและค้นคว้าความรู้ต่างๆ เพิ่มเติมได้ โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ และชี้แนะ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สำหรับการสร้างเว็บไซต์นิทรรศการออนไลน์ ได้ลงมือปฏิบัติ กิจกรรมในห้องเรียนสามารถสร้างสรรค์ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี ฝึกการคิดไตร่ตรอง บริหารความคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร และการวางแผน

6) รูปแบบการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ เป็นวิธีการเรียนการสอนที่แปลกใหม่ ไม่เคยพบในรายวิชาอื่นๆ ทำให้บรรยากาศในการเรียนรู้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น ไม่น่าเบื่อ เน้นการเรียนรู้ที่มากกว่าการบรรยายหรือการอภิปรายเพียงอย่างเดียว สร้างความสนุกสนานในการเรียนได้เป็นอย่างดี

7) การสร้างสรรค์ผลงานในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ถือเป็นผลงานที่สร้างความท้าทาย และเป็นผลงานที่แปลกใหม่ ไม่มีใครเคยสร้างสรรค์มาก่อน ในวงการของการศึกษา ยังไม่มีการรวบรวมผลงานและจัดแสดงผลงานในรูปแบบของเว็บไซต์ ตลอดจน การบูรณาการการจัดกิจกรรมของงานนิทรรศการต่างๆ แบบออนไลน์ เช่น การกดขึ้นขอบผลงานในหมวดต่างๆ การแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าชม การร่วมสนุกกับฟีดแบ็คในอินสตาแกรม การเสวนาออนไลน์ ซึ่งเหมาะกับช่วงเวลาของการแพร่ระบาดของ COVID-19 ฝึกฝนการแก้ไขปัญหาโดยใช้เทคโนโลยี

ประเด็นที่ 3 หลังจากการเรียนรู้การสอนใช้กิจกรรมที่มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ นิสิตเกิดการเรียนรู้ในประเด็นใดบ้าง และ พัฒนาทักษะของตนเองในด้านใดบ้าง และ อย่างไร

หลังจากเรียนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทาง เทคโนโลยีการศึกษา ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ เพิ่มมากขึ้น โดยสรุปได้ ดังนี้

- ความรู้และทักษะการจัดแสดงนิทรรศการในรูปแบบออนไลน์เพิ่มมากขึ้น
- พัฒนาตนเองในด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ
- การพัฒนาทักษะในด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกกระบวนการริเริ่มเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งทรัพยากรที่หลากหลาย เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้และข้อมูลที่ตรงกับความต้องการในการนำมาสร้างสรรค์เนื้อหาและหัวข้อเสวนา
 - การทำงานเป็นทีม และการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Teamwork and Collaboration) ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีมและการร่วมมือกันระหว่างหลายๆ ฝ่าย เกิดการเรียนรู้ระหว่างกัน เปิดโอกาสให้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาศักยภาพสิ่งใหม่ๆ ไปด้วยกัน
 - การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion) ฝึกการแสดงความคิดเห็น การอภิปรายประเด็นหัวข้อต่างๆ ร่วมกับเพื่อน เพื่อให้ได้แนวทางที่สอดคล้องกับแนวคิด มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์แก่กลุ่มเป้าหมายสูงสุด
 - ทักษะการนำเสนอ (Presentation Skill) ฝึกการนำเสนอแนวคิดงาน เพื่อให้ผู้อื่นมีความเข้าใจในแนวคิดร่วมกัน รวมทั้งฝึกการประสานกับทั้งภายในและภายนอก และแจกแจงงานให้ฝ่ายต่างๆ เข้าใจตรงกัน
 - ทักษะการยืดหยุ่นและการประยุกต์ใช้ (Flexibility and Adaptability) ฝึกการทำงานอย่างเป็นพลวัต รู้จักปรับเปลี่ยนวิธีการต่างๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น
 - ทักษะสื่อสาร (Communication Skill) ฝึกการเรียบเรียงถ้อยคำและภาษาในการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นการพูด การฟัง หรือการเขียน เพื่อให้ทั้งฝ่ายสื่อสารและฝ่ายรับสารเข้าใจสารได้ตรงกัน
 - ฝึกการดำเนินงานเสวนาแบบรายการสด (Live) และ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รวมทั้งการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเสวนาแบบสด
 - ทักษะด้านการคิด (Thinking skill) ผู้เรียนได้ฝึกและพัฒนากระบวนการคิดในการจัดระเบียบข้อมูล ในทักษะการคิดเฉพาะด้านดังต่อไปนี้ ทั้งในด้านความคิดสร้างสรรค์ การ

คิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการคิดอย่างมีระบบ ผ่านขั้นตอนการทำงานในแต่ละขั้น และการทำงานร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน

ประเด็นที่ 4 ข้อสังเกตและสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา และ ภาพรวมของรายวิชานี้ที่ใช้กิจกรรมที่มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์

ข้อสังเกตและสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ทักษะการทำงานใหม่ๆ โดยเฉพาะทักษะด้านการคิด วิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ทักษะการทำงานร่วมกันกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียน การพัฒนาตนเองในทุกๆด้าน ทั้งด้านเทคโนโลยี การคิด และลงมือทำ รู้จักการทำงานที่ต้องสนับสนุนเพื่อนในชั้นเรียน เข้าใจการทำงานที่ไม่สามารถทำเพียงคนเดียวได้ ต้องอาศัยการส่งต่อให้กับเพื่อนในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมในรายวิชานี้ได้ทำให้ผู้เรียนเกิดความกล้าในการทดลองทำสิ่งใหม่ๆ กล้าคิด กล้านำเสนอ กล้าลงมือทำ จนทำให้เกิดสิ่งใหม่ๆ นำความคิดมาสร้างสรรค์จนกลายเป็นรูปธรรม ตลอดจนเกิดความภาคภูมิใจที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานออกมาได้จริง

นอกจากนี้ ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักศึกษาทั้ง 24 คน จัดทำแฟ้มสะสมผลงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Portfolio เพื่อให้นักศึกษาได้สะท้อนถึงการดำเนินงานและสิ่งที่ได้รับและการเรียนรู้จากรายวิชาดังกล่าว ซึ่ง ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นต่างๆ เพิ่มเติมได้ดังต่อไปนี้

1) สิ่งที่ได้รับจากการทำงาน คือ ผู้เรียนได้เข้าใจกลุ่มเป้าหมาย หรือ การออกแบบ Persona สร้างบุคลิกลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย นำไปสู่ความสามารถเข้าใจเนื้อหาในการนำเสนอได้อย่างไร เช่น ผู้เรียนอยู่ในฝ่ายประชาสัมพันธ์ ได้ดำเนินการตามข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลและร่วมกิจกรรมในช่วงของบทบาทสมมติ

2) หลังจากที่ผู้เรียนได้ระดมสมองเลือกแนวคิดที่ดีที่สุด เพื่อวางแผนทางการสร้างสรรค์ผลงานได้แล้วนั้น ขั้นตอนต่อไป เป็นขั้นตอนที่ยากที่สุด คือ “คิดออกแล้ว ต้องสร้างได้จริง” ซึ่งผู้เรียนต้องสร้างสรรค์ผลงานทั้งหมด จากความคิด ให้กลายเป็นภาพ (รูปธรรม) เริ่มตั้งแต่การออกแบบเว็บไซต์ โลโก้ของการจัดแสดงนิทรรศการ เขียนเนื้อหาลงเว็บไซต์ สร้างสรรค์สื่อวิดีโอ ซึ่งผู้เรียนรู้สึกสนุกที่ได้ลงมือทำ ถึงแม้ว่าระยะเวลาในการดำเนินจะมีจำกัด

3) อุปสรรคในการทำงานที่ผู้เรียนได้พบ คือ ขาดความรู้ในการทำงาน เช่น ฝ่ายผลิตสื่อและการจัดทำ Filter Instagram Story ซึ่งในบางขั้นตอนของการผลิตสื่อและการทำ

Filter นั้น ผู้เรียนขาดทักษะ ไม่มีความรู้และประสบการณ์ ผู้เรียนจึงแก้ปัญหาด้วยการศึกษาด้วยตนเอง ค้นหาข้อมูลผ่านสื่อ เทคโนโลยีต่างๆ และทดลองทำ พบว่า ผู้เรียนก็สามารถแก้ไขปัญหาได้ เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตลอดจนสามารถแนะนำให้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้อีกด้วย

4) สิ่งที่ได้รับจากการพัฒนาทักษะ หรือ กระบวนการทำงานจากปัญหาและอุปสรรคต่างๆ จากการสร้างสรรค์ผลงาน คือ การเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง เช่น การดำเนินงานของฝ่ายประชาสัมพันธ์ กล่าวคือ การเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้งเพื่อนำไปสู่การประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ การนำข้อผิดพลาดของการประชาสัมพันธ์มาปรับปรุงแก้ไขในครั้งต่อไป จนทำให้ประสิทธิภาพของการประชาสัมพันธ์ประสบผลสำเร็จ การรับมือกับปัญหาภายใต้แรงกดดัน และข้อจำกัดของเวลา ซึ่งผู้วิจัยสามารถสรุปในแต่ละประเด็น ดังนี้

- การฝึกทักษะการทำงานเป็นทีมและการร่วมมือระหว่างการทำงานหลายๆฝ่าย เกิดการเรียนรู้ระหว่างกัน เปิดโอกาสให้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาศักยภาพของตนเองในด้านใหม่ๆ ไปด้วยกัน แม้ว่าผู้เรียนบางคนได้รับหน้าที่เป็นฝ่ายจัดทำเอกสารและประเมิน ยังได้รับการฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม เนื่องจากขั้นตอนการทำงานเอกสารจำเป็นต้องประสานงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้ได้ข้อสรุปก่อนที่จะเริ่มดำเนินการเกี่ยวกับเอกสารต่างๆ

- การอภิปรายและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งผู้เรียนได้ฝึกการแสดงความคิดเห็น การอภิปรายประเด็นต่างๆ ร่วมกับเพื่อน เพื่อให้ได้แนวทางที่สอดคล้องกับแนวคิดที่ได้วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์แก่กลุ่มเป้าหมายสูงสุด

- ทักษะการนำเสนอ ซึ่งหลังจากที่ผู้เรียนสามารถคิดได้แล้ว การนำเสนอความคิด และการสื่อสารเป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจในแนวคิดของตนเอง จนนำไปสู่การสร้างแนวความคิดร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน

- การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในช่วงแรกผู้เรียนเกิดความกังวลเพราะผู้เรียนขาดความมั่นใจว่าจะสามารถทำได้หรือไม่ บุคลิกลักษณะของตนเองไม่ค่อยได้ลงมือสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ ไม่ค่อยมีความถนัดในการสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ เท่าที่ควร แต่หลังจากได้เรียนในรายวิชานี้แล้ว ผู้เรียนมีความรู้สึกล้าแสดงออกมากขึ้น กล้าคิด กล้าลงมือทำมากขึ้น อาจารย์ผู้สอนช่วยกระตุ้นผู้เรียนได้เป็นอย่างมาก ช่วยให้คำแนะนำ เสนอแนะ โดยที่ผู้สอนเน้นว่า “ให้ลองคิดไปก่อน จะทำได้หรือไม่ให้คิดออกมาก่อน หากลงมือทำแล้วไม่ดี ก็สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไขได้” จึงทำให้ผู้เรียนกล้าที่จะคิดออกมากให้ได้มากที่สุดและค้นพบว่า ในความคิดที่

แสดงออกมานั้น มีความคิดที่สามารถนำไปใช้ได้จริงอยู่ ความคิดไหนที่ไม่ดี หรือ ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ ก็สามารถตัดทิ้งได้

- การคิดนอกกรอบ เนื่องจากผู้เรียนมีแนวทางในการออกแบบรูปแบบสีสันสดใส เมื่อได้ดำเนินการในตำแหน่งออกแบบกราฟฟิก ผู้เรียนจึงได้พัฒนาตนเองด้านการออกแบบที่หลุดจากรูปแบบเดิมๆ จำเป็นต้องออกแบบให้ตรงตามแนวความคิดที่เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้กำหนดไว้ คือ Cyber Punk ซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติม ทดลองออกแบบในรูปแบบใหม่ๆ แล้วทำให้ผู้เรียนพบว่า ตนเองก็สามารถทำได้เพียงแค่ลงมือทำตามขั้นตอนของกระบวนการสร้างสรรค์

3.6 การประเมินผลงานนิสิตจากผู้ทรงคุณวุฒิ

สำหรับใน รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยี การศึกษา ผู้วิจัยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ ทางด้านความคิดสร้างสรรค์ การจัดนิทรรศการ และการใช้สื่อ เทคโนโลยีสำหรับการนำเสนอผลงาน เพื่อตรวจ ประเมินผลงานนิสิตที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นในรายวิชาดังกล่าว โดยใช้แบบประเมินผลงานผู้เรียน (Rubric Score) พบว่า คะแนนที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ เท่ากับ 23 คะแนน จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน รายละเอียดตามตารางที่ 14

ตาราง 14 ผลการประเมินผลงานผู้เรียน (Rubric Score) จากผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน	แปลผล
1.	ผลงานสามารถตอบโจทย์และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5	ดีมาก
2.	ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสมเหตุสมผล ประสิทธิภาพ และ นำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้	5	ดีมาก
3.	ผลงานมีความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ ในมิติต่างๆ เช่น กระบวนการ วิธีการ การสื่อสาร ผลิตภัณฑ์ (ชิ้นงาน) หรือ การบริการ	4	ดี
4.	ผลงานมีความโดดเด่นและมีอัตลักษณ์ที่ชัดเจน	4	ดี
5.	ผลงานสามารถนำไปทดลองใช้และสามารถปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อยอดในอนาคตได้	5	ดีมาก
คะแนนรวม		23	ดีมาก

จากตารางที่ 14 ผลการประเมินผลงานผู้เรียน (Rubric Score) จากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ในส่วนของผลงานสามารถตอบโจทย์และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสมเหตุสมผล ประสิทธิภาพ และ นำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ และ ผลงานสามารถนำไปทดลองใช้และสามารถปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อยอดในอนาคตได้ ได้คะแนนในระดับ 5 คะแนน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ผลงานของผู้เรียนที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นนั้น สามารถตอบโจทย์ เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ตามที่กำหนดเอาไว้ รูปแบบของการจัดแสดงนิทรรศการด้วยเว็บไซต์นั้น สามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ของการแพร่ระบาด COVID-19 ได้เป็นอย่างดี รายละเอียดของเว็บไซต์ในแต่ละหมวดนำเสนอได้สมเหตุสมผล นำไปใช้งานและเผยแพร่ได้จริง รวมทั้ง ผลงานที่ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ขึ้นนั้น ผ่านกระบวนการทดลองใช้ ปรับปรุงพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และในอนาคตสามารถพัฒนาต่อยอดได้อีก หากผู้เรียนมีความประสงค์ในการเพิ่มเติมรายละเอียดต่างๆ นอกจากนี้ในประเด็นของ ผลงานมีความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ ในมิติต่างๆ เช่น กระบวนการ วิธีการ การสื่อสาร ผลิตภัณฑ์ (ชิ้นงาน) หรือ การบริการ ผู้ทรงคุณวุฒิให้ 4 คะแนน เนื่องจากผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะ คือ ในบางรายละเอียดของผลงาน ไม่ได้แปลกใหม่ทั้งหมด รูปแบบของเว็บไซต์แสดงผลงานในลักษณะเคยถูกนำมาใช้ก่อนหน้านี้ กระบวนการ หรือ วิธีการมีความใกล้เคียงกับบางเว็บ

ไซต์ แต่ถ้าดูในระดับของผู้เรียนที่อยู่ในระดับมหาวิทยาลัย ก็ยังคงมีความแปลกใหม่อยู่บ้าง ผู้ทรงคุณวุฒิจึงให้ลำดับของคะแนน เท่ากับ 4 คะแนน และ ผลของคะแนนในด้านผลงานมีความโดดเด่นและมีอัตลักษณ์ที่ชัดเจน ผู้ทรงคุณวุฒิให้คะแนน เท่ากับ 4 เช่นกัน เนื่องจากผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อคิดเห็น เกี่ยวกับการสื่อสารและการนำเสนอของผลงานมีความโดดเด่นแต่ด้านอัตลักษณ์นั้น ยังไม่ค่อยนำเสนอให้เห็นว่าเป็นผลงานของผู้เรียนตลอดทั้ง 4 ปีที่ผ่านมา สามารถสื่อสารและนำเสนอให้ชัดเจนกว่านี้ได้อีกในบางประเด็น จึงทำให้ผลรวมของคะแนนประเมินผลงานของผู้เรียน (Rubric Score) เท่ากับ 23 คะแนน จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับของผลงานดีมาก

นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม กล่าวคือ ผลงานของผู้เรียนอยู่ในระดับที่ดีมาก สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีมาใช้อย่างเหมาะสม สร้างกิจกรรมการจัดนิทรรศการได้อย่างน่าสนใจ สร้างสรรค์ผลงานในภาพรวมที่อยู่ในแนวความคิดเดียวกัน ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมา มีความแปลกใหม่ เท่าทันต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ได้เป็นอย่างดี ผู้ทรงคุณวุฒิได้เห็นและเข้าใจถึงกระบวนการทำงานเป็นทีม ขั้นตอนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การลงมือปฏิบัติจริงของผู้เรียน ผ่านกระบวนการนำเสนอผลงานของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนที่คุณเรียนสะท้อนออกมาได้ดี คือ กระบวนการคิด ก่อนที่จะมาเป็นผลงานเว็บไซต์นิทรรศการแสดงผลงานทางเทคโนโลยีการศึกษานั้น ผู้เรียนได้ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้มาอย่างไรบ้าง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุด สำหรับการสร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยที่ตอบโจทย์กับเป้าประสงค์ของการเรียนรู้และการดำเนินกิจกรรมโครงการนี้ คือ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน

จากการดำเนินการวิจัยในระบะที่ 3 เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ด้วยเครื่องมือการวัดประเมินผล ทั้ง 4 เครื่องมือ พบว่า พัฒนาการและความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนเพิ่มสูงขึ้น ตลอดจนมีผลการประเมินผลงานเชิงประจักษ์ที่ผู้เรียนสามารถดำเนินการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้

หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในระบะที่ 3 คือ การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยได้ทบทวนแผนการจัดการเรียนรู้ และปรับปรุง พัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

โดยที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมข้อมูล ทบทวนแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม พร้อมทั้งปรับปรุง พัฒนา รูปแบบจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สมบูรณ์แบบและมีความชัดเจนมากขึ้น เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 รับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ดังกล่าว โดยที่ผู้วิจัย มีรายละเอียดในการปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือ 3I's Model ดังต่อไปนี้

1. สรุปประเด็นสาระสำคัญของการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้และปฏิบัติจริง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) ก่อนที่ผู้สอนจะเริ่มใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในการเรียนการสอน สิ่งที่สำคัญของผู้เรียน คือ ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนมีพื้นฐานของความรู้ในศาสตร์-สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยที่ผู้สอนจัดเตรียมเนื้อหา วิธีการเรียนรู้ สามารถแนะนำหรือชี้แนะแนวทางสำหรับการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มเติมผ่านแหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความรู้ขั้นพื้นฐานของผู้เรียน ก่อนที่จะเข้าสู่องค์ประกอบของปัจจัยนำเข้า (Input) ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2) รายละเอียดของการดำเนินกิจกรรม หรือ กระบวนการของทั้ง 2 แนวคิด คือ การคิดเชิงออกแบบ และ ละครประยุกต์ ผู้วิจัยได้ปรับปรุง และ ปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมหลังจากนำไปใช้ เนื่องจากบางรายละเอียดมีความซ้ำซ้อนและใกล้เคียงกันมาก ได้แก่ ในขั้นตอนที่ 1 Inquiry คือ การละลายพฤติกรรม และ การผ่อนคลาย ซึ่งทั้ง 2 รายละเอียดนี้มีความใกล้เคียงกันมาก เพราะผลของการละลายพฤติกรรมจะทำให้ผู้เรียนและบรรยากาศในห้องเรียนผ่อนคลายไม่ต้องเครียดภายใต้กิจกรรมเดียวกัน รวมทั้ง การฝึกทักษะประสาทสัมผัส ทั้ง 5 ซึ่งเป็นพื้นฐานของการแสดงที่จะนำไปสู่การสังเกตการณ์นั้น พบว่า ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องฝึกฝนแยกออกจากกิจกรรมอื่นๆ เนื่องจากผู้เรียนจะได้ฝึกอยู่ในกิจกรรมสถานการณ์สมมติ นอกจากนี้ในขั้นตอนที่ 3 Implementation คือ การนำแนวคิดไปทดสอบและนำไปใช้จริง ผู้สอนสามารถใช้กระบวนการของละครประยุกต์เพิ่มเติมกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ กล่าวคือ การใช้สถานการณ์สมมติภายในห้องเรียน การค้นสด และการแสดงแบบโต้กลับ

3) หลังจากการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ พบว่า ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 ขั้นตอน ไม่จำเป็นต้องมีการเรียนรู้ซ้ำ หรือ วนซ้ำ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในแต่ละองค์ประกอบ แต่ในลักษณะของการดำเนินการ

ในขั้นตอนที่ 3 Implementation จะทำให้ผู้เรียนได้ทดสอบแนวความคิด รูปแบบของผลงานซ้ำ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงผลงาน และส่งผลต่อทักษะของผู้เรียน จึงทำให้ผู้วิจัย ได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา การออกแบบรูปแบบ (Model Design) ปัจจัยนำเข้า (Input) และกระบวนการ (Process) ไม่ควรเป็นรูปวงกลมแบบในฉบับร่าง เนื่องจากกระบวนการของการใช้รูปแบบนั้น จะไม่ได้เน้นการวนกลับ แต่เน้นขั้นตอนที่ดำเนินการครบทั้ง 3 ขั้นตอนแล้วนั้น จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถ

2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุง แผนภาพสัญลักษณ์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ให้มีความเด่นชัดมากยิ่งขึ้น ใช้ภาพเชิงสัญลักษณ์ที่สามารถอธิบายถึงขั้นตอน กระบวนการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 3 ขั้นตอนได้อย่างชัดเจน และ ขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น สามารถส่งผลต่อทักษะผู้เรียน คือ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เนื่องจากในภาพสัญลักษณ์ของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เดิม ภาพสัญลักษณ์ยังไม่ค่อยสื่อความหมายที่ชัดเจนได้

3. ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมรายละเอียดของคำอธิบายของการดำเนินการแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ไปใช้ได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้การนำไปใช้มีประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับผู้ที่สนใจในรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้

ระยะที่ 4 การนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุง และพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ผู้วิจัยได้จัดทำเอกสารนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ และได้นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ กับ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน ด้วยการสนทนากลุ่ม ผ่านระบบ Application Zoom เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน รับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ซึ่ง รายละเอียด ของข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 7 ท่าน สามารถสรุปได้ ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยบูรณาการวิจัยแบบข้ามศาสตร์ ทั้งด้านการศึกษาและกระบวนการละครประยุกต์ เป็นแนวทางที่น่าสนใจมาก เกิดองค์ความรู้ใหม่ให้กับวงการการศึกษา

2) ขั้นตอนแรกของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ผู้ทรงคุณวุฒิบางท่าน มีความคิดเห็นว่า ในขั้นแรกที่ผู้วิจัยกำหนดให้เป็น ปัจจัยนำเข้า หรือ Input คือ ขั้นตอนที่ 1 Inquiry นั้น ในทางปฏิบัติ หรือ ในกระบวนการเรียนการสอนแล้วนั้น ปัจจัยนำเข้านั้น ควรเป็นความรู้ หรือ เนื้อหาในรายวิชานั้นๆ ก่อนหรือไม่ เพราะก่อนที่ผู้เรียนจะเริ่ม สืบเสาะ หรือ ค้นหาปัญหา เข้าใจ ปัญหาต่างๆ นั้น พื้นฐานความรู้ในศาสตร์วิชาแขนงต่างๆ ก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน ผู้ทรงคุณวุฒิจึงเสนอแนะให้ผู้วิจัย อธิบาย หรือ นำเสนอการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ นี้ไปใช้ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3) ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงออกแบบ ได้เสนอแนะเกี่ยวกับ การนำแนวคิดการคิดเชิงออกแบบมาใช้ ว่า ผู้วิจัยควรอธิบายเพิ่มเติมว่า ที่มาของการรวบขั้นตอน กระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษา หรือ สังเคราะห์มาจากแนวคิดทฤษฎี ใดๆ อย่างไร จึงทำให้ ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มี 3 ขั้นตอน เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ นี้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ให้เกิดความสับสน

4) การวัดและประเมินผลของการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่ได้จาก

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวนี้ มีความเหมาะสม การวัดและประเมินผลเชิงคุณภาพ และ เชิงการสังเกตพฤติกรรมเป็นหัวใจสำคัญในการวัดประเมินผลผู้เรียน ตลอดจนผลงานของผู้เรียนก็สามารถสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ การให้ผู้เรียนจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน หรือ E-portfolio ก็สามารถวัดประเมินผลผู้เรียนได้เช่นกัน ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึง สิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้ พัฒนาการการเรียนรู้ของตนเองได้เป็นอย่างดี

ประเด็นที่ 2 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ไปใช้กับกลุ่มผู้เรียนอื่น ๆ ในโอกาสต่อไป

1) ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในด้านละครประยุกต์ เห็นด้วยกับการนำศาสตร์ของละครและการฝึกการแสดงมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพราะ ละครให้คุณประโยชน์ที่มากกว่าความบันเทิง ละครสามารถก่อให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนได้ ซึ่งควรอธิบายหรือชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรมละครประยุกต์ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนในด้านใด เช่น กิจกรรมลูกบอล มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดสมาธิ สร้างจินตนาการร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน เป็นต้น

2) สำหรับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ไปใช้ในโอกาสต่อไป ผู้ทรงคุณวุฒิบางท่านได้เสนอแนะให้จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมครู อาจารย์ผู้สอน เพื่อสร้างความเข้าใจในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้มาใช้ได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งส่งเสริมทักษะของผู้สอนให้มีทักษะด้านการคิดเชิงออกแบบ และการนำกระบวนการของละครประยุกต์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมไปใช้

1) ผู้ทรงคุณวุฒิบางท่าน มีข้อสังเกตเกี่ยวกับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง หากอาจารย์ผู้สอนไม่มีความรู้ด้านละครประยุกต์จะสามารถนำไปใช้เองได้หรือไม่ ผู้วิจัยควรอธิบายรายละเอียดของกิจกรรมกระบวนการละครประยุกต์ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจมาก สามารถทำให้อาจารย์ผู้สอนจัดกิจกรรมในห้องเรียนที่แปลกใหม่ กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้จริง

2) อุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ซึ่งเป็นข้อจำกัดสำคัญที่ทำให้การดำเนินการเรียนการสอนที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับ ละครสามารถทำได้อย่างยาก ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ การประยุกต์วิธีการสอนของผู้สอนได้เป็น อย่างดี รวมทั้งความร่วมมือของผู้เรียนด้วย แต่การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น เป็นแนวทาง แก้ไขได้ดีและมีประสิทธิภาพ เท่าทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน

จากการดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้แสดงผลการ ดำเนินวิจัย ทั้ง 4 ระยะ เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ในลำดับต่อไป ผู้วิจัยจะนำเสนอ ถึงการสรุป อภิปรายผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัย ในลำดับต่อไป



บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีรายละเอียดของการสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
2. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
3. ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
4. นำเสนอรูปแบบและรับรองการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

วิธีการดำเนินการวิจัย

สำหรับการดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้ คือ

ระยะที่ 1 การศึกษา การสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1. ศึกษา วิเคราะห์ เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ละครประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
2. สังเคราะห์เพื่อร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและการประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบ

4.บันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาและผลการประเมิน

5.ปรับปรุงแก้ไขร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

6.สรุปข้อมูลเพื่อออกแบบต้นแบบ (Model) ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ระยะที่ 2 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2.นำรูปแบบที่ได้จากระยะที่ 1 มาเป็นกรอบในออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้

3.สร้างและหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ไปหาคุณภาพโดยใช้แบบประเมินคุณภาพความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

4.เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.ชี้แจงผู้เรียนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ถึงวัตถุประสงค์ในการดำเนินการทดลองการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

2.สร้างและหาคุณภาพของแบบวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน คือ แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมก่อน-หลังเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน แบบประเมินผลงาน (Rubric Score) และ แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนกึ่งโครงสร้าง ไปหาคุณภาพโดยใช้แบบประเมินคุณภาพความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

3. ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ด้วยแผนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากระยะที่ 2 เป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน

4. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมก่อน-หลังเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน แบบประเมินผลงาน (Rubric Score) และ แบบสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงโครงสร้าง

5. เก็บรวบรวมข้อมูล และ วิเคราะห์ข้อมูล

6. สรุปและนำเสนอผลการจัดการเรียนรู้

ระยะที่ 4 การนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1. นำผลจากการศึกษาในระยะที่ 3 มาวิเคราะห์ร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น

2. นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมกับผู้ทรงคุณวุฒิด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

3. รับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และ ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบ

4. สรุปผลการวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

สรุปผลการวิจัย

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัย สามารถสรุปผลการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษา การสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

จากศึกษาค้นคว้าเอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เกี่ยวกับการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การ

คิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม รวมทั้งผู้วิจัยได้นำแนวคิดการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงระบบ ที่ประกอบไปด้วย 1.ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ความรู้ของผู้เรียน บริบทของการเรียนรู้และเนื้อหา รายละเอียดของรายวิชานั้นๆ 2.กระบวนการ (Process) คือ ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ 3.ผลผลิต (Output) คือ ทักษะของผู้เรียนในด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและผลงานของผู้เรียนที่ได้สร้างสรรค์ขึ้น สามารถสรุปรายละเอียดสำคัญของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ดังนี้

1.1 ขั้นตอน กระบวนการ และองค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การสำรวจ เก็บข้อมูล สืบเสาะ เข้าใจถึงปัญหาอย่างลึกซึ้ง
- 2) การสร้างแนวความคิด หรือ การสร้างสรรค์
- 3) การนำแนวความคิดไปทดลองและปฏิบัติจริง

ซึ่งภายในกระบวนการทั้ง 3 ขั้นตอน สามารถแบ่งรายละเอียดย่อยๆ ของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ได้ถึง 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1.การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายที่ลึกซึ้ง 2. การตั้งกรอบโจทย์ 3.การสร้างความคิด 4.การสร้างต้นแบบ 5.การทดสอบ โดยให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่ตอบโจทย์และสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากกว่า รูปลักษณ์ภายนอก

1.2 ขั้นตอน กระบวนการ และองค์ประกอบของละครประยุกต์ (Applied Drama) ซึ่งสาระสำคัญนั้น คือ

- 1) การจัดประสบการณ์ละครและกิจกรรม
 - สร้างวงกลม: พื้นที่ปลอดภัย เท่าเทียมและเคารพกัน
 - สร้างวินัยผ่านการเล่นเกมส์ละคร
- 2) การพัฒนาเรื่อง บท ที่เหมาะสมกับชุมชน
 - การเล่าเรื่องผ่านวัตถุสิ่งของที่แทนตนได้
 - การเล่าเรื่องจากภาพสะท้อนผ่านการทำศิลปะ
 - การเล่าเรื่องของตนเองและชุมชน
 - การสร้างเรื่องด้วยภาพเหตุการณ์แบบไม่เจาะจง
 - ใช้เพลงหรือบทกลอนที่สะท้อนชีวิตและชุมชน

3) การสร้างละครกระบวนการ (Process Drama)

- กลวิธีในการทำ พัฒนา ละครกระบวนการ
- พัฒนาเครื่องมือในการสื่อสาร ร่างกาย จิตใจ
- การฟัง สื่อความ และการรับรู้ : การเล่าเรื่อง
- การเล่นบทบาทสมมติ ละครต้นสด ตอบโต้
- การต้นสด
- การพัฒนา เชื่อมต่อภาพ เรื่องราว สถานการณ์

4) การแลกเปลี่ยนและพัฒนาแนวทางในการเปลี่ยนแปลง

1.3 ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ประกอบไปด้วย 4 ด้าน คือ 1.การ แสดงออกและความคิด (Expression and Idea) ซึ่งพฤติกรรมของการเรียนรู้ของผู้เรียน คือ ผู้เรียนสามารถแสดงออกทางความคิด อธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิด ผ่านกระบวนการ ต่างๆ ระหว่างการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการ ละครประยุกต์ 2.การสร้างสรรค์และการปรับประยุกต์ (Creation and Adaptive Flexibility) ซึ่ง พฤติกรรมของการเรียนรู้ของผู้เรียน คือ ผู้เรียนสามารถในการสร้างสรรค์ และปรับประยุกต์ ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา หรือ สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่าง สมเหตุสมผล และสามารถนำไปใช้ได้จริง นำไปสู่การสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงาน 3.การสื่อสาร และนำเสนอ (Communication and Presentation) ซึ่งพฤติกรรมของการเรียนรู้ของผู้เรียน คือ ผู้เรียนจะต้องสามารถสื่อสารและนำเสนอ ความคิด แนวทางการสร้างสรรค์ผลงานสู่วงกว้างได้ อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแสดงออกทางความคิดเห็นเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายหลัก-รอง เข้าใจ แนวคิดของตนเองได้อย่างถูกต้อง 4.การทดลองและการปรับปรุงผลงาน (Test and Revise) ซึ่ง พฤติกรรมของการเรียนรู้ของผู้เรียน คือ ผู้เรียนสามารถนำผลงานมาทดสอบ ประเมินผลการ ดำเนินงาน นำข้อมูลตอบกลับ หรือข้อคิดเห็น-เสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน หรือ กระบวนการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

1.4 ผลของการดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน สามารถสรุปได้ ดังนี้

- การนำแนวคิดทั้ง 2 แนวคิด คือ การคิดเชิงออกแบบ และ ละครประยุกต์มา ใช้ในการออกแบบร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น มีกระบวนการที่สอดคล้องกันและมี รายละเอียดบางส่วนที่แตกต่างกันออกไป ผู้วิจัยควรอธิบายถึงกระบวนการ ขั้นตอนการนำร่าง

รูปแบบไปใช้ให้ละเอียด และ ชัดเจนให้มากยิ่งขึ้น แต่ในภาพรวมนั้น มีความเหมาะสมกับแนวความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- การนำแนวคิดเชิงออกแบบมาใช้ นั้น ผู้วิจัยควรให้ความสำคัญในขั้นตอนของการเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง ซึ่งเรียกกว่า การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย หรือ Persona ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกระบวนการละครประยุกต์เช่นกัน

- สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในลำดับต่อไป สามารถนำเสนอกระบวนการ หรือ วิธีการ ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงออกแบบและละครประยุกต์ที่ชัดเจน ซึ่งจะทำให้แผนการจัดการเรียนรู้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

- ผู้วิจัยสามารถศึกษาเรื่องสถานการณ์ปัจจุบันทางด้านสังคมศาสตร์เพิ่มเติมเพื่อนำเข้าไปใช้ในการจัดกิจกรรม หรือ แผนการจัดการเรียนรู้ในขั้นตอนต่อไป ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่นมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การผสมผสานทั้ง 2 แนวคิดทั้งการคิดเชิงออกแบบและกระบวนการละครประยุกต์เข้าด้วยกันอย่างลึกซึ้ง

- การกำหนดความหมายองค์ประกอบในแต่ละขั้นตอนของร่างต้นแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยควรกำหนด อธิบาย และพิจารณา เพื่อนำไปใช้ได้อย่างชัดเจนและทำให้การออกแบบเครื่องมือวัดประเมินผลชัดเจนมากยิ่งขึ้นเช่นกัน

1.5 ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่ง ภาพรวมต้นแบบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.30 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61

ระยะที่ 2 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ คือ รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ การศึกษาความหมาย ความสำคัญของรูปแบบและประเภทการจัดนิทรรศการ หลักการจัดแสดงและการจัดนิทรรศการ ผลิตและพัฒนาสื่อตลอดจนสามารถสร้างผลงานนิทรรศการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 3 หน่วยกิต 1 ภาคเรียน จำนวน 16 สัปดาห์ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ และ ออกแบบแผนการสอนและสื่อการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ จำนวน 16 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยมีแนวทางในการออกแบบแผนการ

จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยวิธีการสอน กิจกรรม และ เครื่องมือการวัดประเมินผลผู้เรียน ซึ่งผลของการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการ เรียนรู้ เท่ากับ 1.00 ซึ่งมีความสอดคล้องดีของแผนการจัดการเรียนรู้กับร่างรูปแบบการจัดการ เรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถนำไปใช้ได้

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่นำไปใช้ใน รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2563 ที่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จำนวน 16 สัปดาห์ พร้อม การจัดทำแบบประเมินการวัดและประเมินผล ซึ่งผลการประเมินความสอดคล้อง ของแบบวัดประเมินผล ประกอบไปด้วย

- แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.88 ซึ่งมีความสอดคล้องอยู่ในระดับดีของข้อคำถามสามารถนำไปใช้ได้

- แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.81 ซึ่ง ความสอดคล้องอยู่ในระดับดีของข้อคำถามสามารถนำไปใช้ได้

- แบบประเมินผลงานผู้เรียน (Rubric Score) มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.9 ซึ่งความสอดคล้องอยู่ในระดับดีของข้อคำถามสามารถนำไปใช้ได้

3.1 ผลจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการ ละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทั้ง 16 สัปดาห์ พบว่า ผู้เรียน เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนเป็นอย่างยิ่ง สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ฝึกคิดอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียน เกิดการละลายพฤติกรรม สามารถร่วมกันทำงานเป็นทีมได้ สร้างให้ผู้เรียนสามารถเกิดทักษะ สื่อสารและนำเสนอแนวความคิดของตนเองได้ ตลอดจนการสร้างสรรคร่างรูปแบบของผลงานที่ได้ จากการคิดสร้างสรรค์ และ การสร้างสรรค์ผลงานออกมาเป็นรูปธรรม คือ เว็บไซต์นิทรรศการแสดง ผลงานทางเทคโนโลยีการศึกษา ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทาง เทคโนโลยีการศึกษา

3.2 ผลจากแบบประเมินบวัตความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน (คะแนนเต็ม 110 คะแนน) แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสูงขึ้น ตั้งแต่ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 23 คน และมีผู้เรียนจำนวน 1 คนที่มีผลคะแนนความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมลดลงหลังจากการวัดประเมินผลหลังเรียน รวมทั้งการผลประเมินระหว่างเรียนลดลงจากผลประเมินก่อนเรียนเช่นกัน

3.3 ผลที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Wilcoxon Sign-Rank test พบว่า คะแนนเฉลี่ย การทดสอบก่อนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ($12.63 > 9.50$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสูงขึ้น

3.4 ผลจากแบบแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนจากอาจารย์ผู้สอน (ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน) (คะแนนเต็ม 95 คะแนน) พบว่า พฤติกรรมของผู้เรียนสำหรับการแสดงออกความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมีพัฒนาการที่สูงขึ้นทุกคน ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะมีค่าของคะแนนที่แตกต่างกันออกไป เนื่องจากระดับการแสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมแตกต่างกันในระดับรายบุคคล

3.5 ผลจากการสัมภาษณ์ผู้เรียน ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา สามารถสรุปได้ ดังนี้

- ผู้เรียนสามารถเข้าใจกระบวนการของละครประยุกต์ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ได้เป็นอย่างดี กิจกรรมของละครที่ผู้สอนได้ดำเนินการเรียนการสอนนั้นในช่วงของการละลายพฤติกรรมนั้น สามารถช่วยให้นิสิตร่วมชั้นเรียนบางคนที่ไม่ค่อยได้แสดงออกในชั้นเรียนได้กล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น ไม่เคยร่วมกิจกรรมกับเพื่อนที่ตนเองไม่ได้สนิทก็สามารถมีช่วงเวลาที่ทำกิจกรรมกับเพื่อนมากยิ่งขึ้น ในช่วงการที่ผู้วิจัยจะใช้กระบวนการของละครประยุกต์นั้น ผู้เรียนมีความตื่นเต้น และสนใจที่อยากจะเข้าเรียนในห้องเรียน เพราะเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่ไม่เคยพบมาก่อน

- การสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายสำหรับการสร้างสรรค์ผลงานของผู้เรียน ผู้สอนได้นำวิธีการสังเกตพฤติกรรมของการคิดเชิงออกแบบ ที่เรียกว่า “Persona” หรือ การวิเคราะห์คุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย มาใช้ในการเก็บข้อมูล ตลอดจนใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินกิจกรรมละครประยุกต์เพื่อสร้างความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายได้มากยิ่งขึ้น

- การเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้กล้าคิด กล้าทำ กล้านำเสนอและสื่อสารความคิดของตนเอง กล้าคิดโดยไม่มีข้อจำกัด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองทำในสิ่งที่ท้าทาย

- การกำหนดและการตั้งกรอบของโจทย์ในการสร้างสรรค์มีผลต่อการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถศึกษาและค้นคว้าความรู้ต่างๆ เพิ่มเติมได้ โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ และชี้แนะ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในช่วงแรกผู้เรียนเกิดความกังวลเพราะผู้เรียนขาดความมั่นใจว่าจะสามารถทำได้หรือไม่ บุคลิกลักษณะของตนเองไม่ค่อยได้ลงมือสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ ไม่ค่อยมีความถนัดในการสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ เท่าที่ควร แต่หลังจากได้เรียนในรายวิชานี้แล้ว ผู้เรียนมีความรู้สึกกล้าแสดงออกมากขึ้น กล้าคิด กล้าลงมือทำมากขึ้น

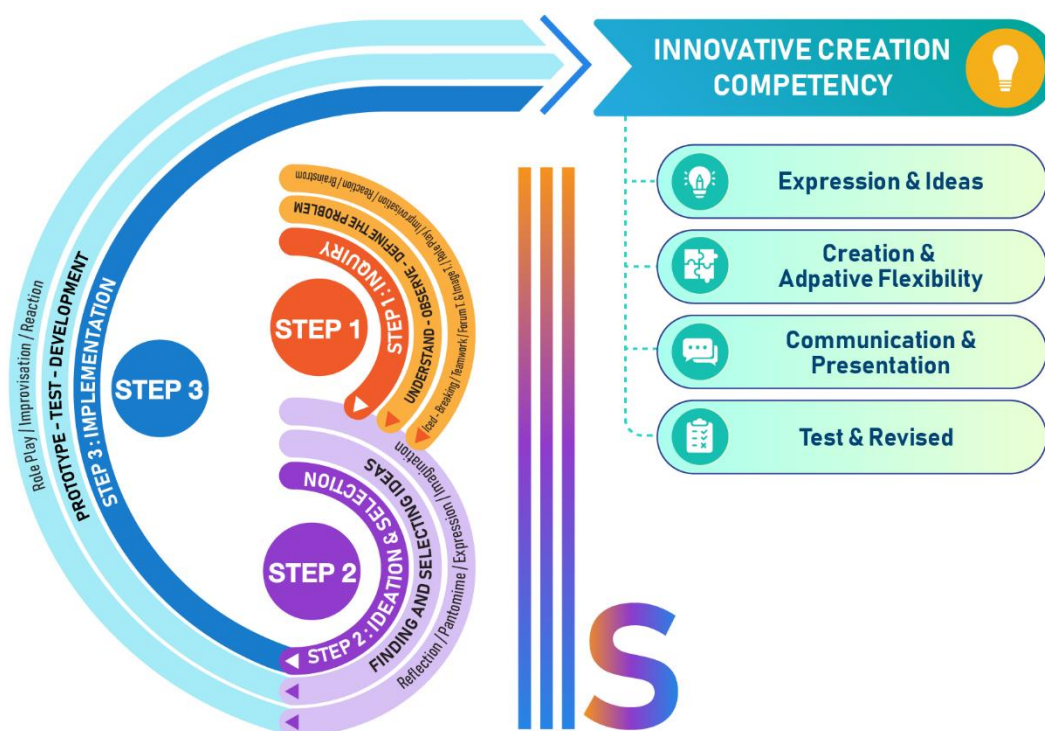
- หลังจากเรียนในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ เพิ่มมากขึ้น เช่น ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานเป็นทีม การอภิปรายและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ทักษะการนำเสนอ และ ทักษะด้านการคิด รวมทั้ง ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการสร้างสรรค์ผลงาน

3.6 ผลการประเมินผลงานผู้เรียน (Rubric Score) จากผู้ทรงคุณวุฒิ คะแนนที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ เท่ากับ 23 คะแนน จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน และ ผู้ทรงให้ข้อเสนอแนะสามารถสรุปได้ คือ กล่าวคือ ผลงานของผู้เรียนอยู่ในระดับที่ดีมาก สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างเหมาะสม สร้างกิจกรรมการจัดนิทรรศการได้อย่างน่าสนใจ สร้างสรรค์ผลงานในภาพรวมที่อยู่ในแนวความคิดเดียวกัน ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมามีความแปลกใหม่ เท่าทันต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ได้เป็นอย่างดี ผู้ทรงคุณวุฒิได้เห็นและเข้าใจถึงกระบวนการทำงานเป็นทีม ขั้นตอนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การลงมือปฏิบัติจริงของผู้เรียนผ่านกระบวนการนำเสนอผลงานของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระยะที่ 4 การนำเสนอและรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

สำหรับการดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยที่ผู้วิจัยได้สรุปรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้มาจากการพัฒนา ปรับปรุง และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีรายละเอียด

ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่ผ่านการปรับปรุงและพัฒนา ดังนี้



ภาพประกอบ 23 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ศาสตร์ วิชา ความรู้ของผู้เรียน บริบทของการเรียนรู้และเนื้อหา รายละเอียดของรายวิชานั้น ๆ

กระบวนการ (Process) คือ การนำแนวคิดการคิดเชิงออกแบบผสมผสานกับกระบวนการละครประยุกต์ ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ซึ่งรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 Inquiry คือ การสืบเสาะ การค้นหาปัญหา การเข้าใจถึงปัญหา (Understand) สาเหตุของการเกิดขึ้นของปัญหา เข้าใจกลุ่มเป้าหมาย เข้าใจและคิดในมุมมองของกลุ่มเป้าหมาย โดยที่ผู้สอนใช้แนวคิดของการคิดเชิงออกแบบ ที่เรียกว่า “Persona” หรือ การวิเคราะห์คุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย ทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความรู้สึก ความคิด และเข้าใจปัญหาในระดับตัวบุคคล ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญก่อนที่จะสร้างผลงานที่ผู้เรียนจำเป็นต้องศึกษา การเก็บข้อมูลจากการสังเกตการณ์ (Observe) เพื่อเก็บข้อมูลรายละเอียดต่างๆ จนนำไปสู่

การกำหนดมุมมอง หรือ อธิบายถึงรายละเอียดข้อมูลต่างๆ (Define the Problem) ตั้งแต่การเล่าเรื่องราวที่ประสบมา แสดงภาพประกอบ และบรรยายปฏิกิริยาและความรู้สึกของผู้คน

โดยที่ผู้วิจัยได้นำกระบวนการของละครประยุกต์มาส่งเสริม จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขยายขั้นตอนที่ 1 โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนสามารถเกิดการศึกษาค้นคว้าและเก็บข้อมูล ตลอดจนแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับชุมชนในห้องเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ของผู้เรียน รวมทั้ง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจความรู้สึก (Emotional) ของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างลึกซึ้ง ผ่านกิจกรรมละครประยุกต์ โดยเริ่มตั้งแต่

1.การละลายพฤติกรรม (Iced-Breaking) นำไปสู่การผ่อนคลายของผู้เรียน ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนไม่เครียดจนเกินไป สอดแทรกพื้นฐานของการแสดง กล่าวคือ กล่าวแสดงออกให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการสังเกตเพื่อนร่วมชั้นเรียน ผ่านกิจกรรมเกมส์ ตั้งกรอบโจทย์ สร้างเงื่อนไข และสถานการณ์อย่างง่าย

2.ความสามัคคีหรือการทำงานเป็นทีม (Teamwork) เข้าใจความสำคัญของการทำงานร่วมกับผู้อื่น ผ่านเกมส์ หรือ กิจกรรมของละคร โดยใช้กิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติ การกระทำ (Action) และการเคลื่อนไหวร่างกาย

3.กิจกรรมของละครประยุกต์ด้วยแนวคิดละครชุมชน (Forum Theatre) หรือ ละครภาพนิ่ง (Image Theatre) เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะทำกิจกรรม

4.สถานการณ์สมมติ (Role play) รวมทั้งการเก็บข้อมูลจากการแสดงออกโต้กลับ (Reaction) จากผู้ร่วมกิจกรรมสถานการณ์สมมติ ผ่านการแสดงแบบด้นสด (Improvisation) หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรม ผู้สอนจะเป็นผู้เปิดประเด็นและนำไปให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น

5.การสรุปรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ผ่านการระดมความคิด (Brainstorm) โดยให้ผู้เรียนร่วมกันประชุมกลุ่ม ร่วมกันนำเสนอความคิดเห็น ภายในห้องเรียน เพื่อวิพากษ์ วิจัยประเด็น เนื้อหาสาระอย่างมีเหตุและผล

ขั้นตอนที่ 2 Ideation คือ การสร้างสรรค์ หรือ สร้างแนวความคิด โดยเริ่มจากการนำข้อมูลที่ได้จากการระดมความคิด (Brainstorm) ซึ่งอาจจะมีแนวความคิด หรือ ไอเดียจำนวนมาก ซึ่งผู้เรียนจะต้องค้นหาและเลือกแนวความคิดที่ดีที่สุด หรือ น่าสนใจที่สุด โดยที่ผู้สอนสามารถทำหน้าที่เป็นผู้นำกิจกรรม เพื่อส่งเสริมความคิดของผู้เรียน ตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การวิพากษ์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้เรียนจนทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการค้นหาและเลือกใช้

แนวความคิดที่ดีที่สุด (Finding and Selecting Ideas) รวมทั้งแนวความคิดนั้นสามารถทำได้จริง และมีสอดคล้องกับปัญหาที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 1 โดยที่กิจกรรมหรือกระบวนการของละคร ประยุกต์จะเข้ามาส่งเสริมในการค้นหาและเลือกแนวความคิดที่ดี นำไปสู่การสร้างสรรค์ได้จริง สร้างกิจกรรมให้กับผู้เรียนเพื่อสรุป และ คัดเลือกแนวความคิดที่ดีที่สุด โดยส่งเสริมจินตนาการของผู้เรียน โดยที่ผู้สอนเริ่มตั้งคำถามว่า ถ้า...เป็นแบบนี้ หรือ ถ้าเป็นแบบนี้...แล้วให้ผู้เรียนแสดงออก ผ่านการกระทำ ผ่านการเคลื่อนไหว และการสะท้อนกลับ เพื่อ “เลือก” แนวความคิดเดียวที่ดีที่สุด นำไปสู่การสร้างสรรค์ได้จริง และสามารถนำไปทดสอบได้ในขั้นตอนต่อไป ซึ่งเริ่มจาก

1. การใช้จินตนาการ (Imagination)
2. การแสดงออก (Expression)
3. การใช้ท่าทางในการแสดง (Pantomime)
4. การสะท้อนกลับ (Reflection) ของการทำกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 3 Implementation คือ การนำแนวคิดไปทดสอบและนำไปใช้จริง โดยเริ่มจากการสร้างแบบจำลอง หรือ ต้นแบบ (Prototype) นำไปสู่การทดลอง หรือ ทดสอบ เพื่อนำเก็บข้อมูล ผลตอบรับมาปรับปรุงแก้ไข และ พัฒนาให้ผลงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งในขั้นตอนนี้ กระบวนการของกิจกรรมตามแนวคิดของละครประยุกต์ สามารถช่วยในการจำลองสถานการณ์ แทนการนำไปใช้จริง หรือ เป็นสถานการณ์ใกล้เคียงของจริง เพื่อพิสูจน์แนวความคิด รายละเอียดของผลงานว่ามีความเหมาะสม เข้าใจ เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้หรือไม่ ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนสามารถ ร่วมกันสร้างสถานการณ์หรือเหตุการณ์สมมติ (Role Play) ภายในห้องเรียน หรือ ภายในสถานที่ที่เหมาะสม ผู้เรียนสามารถแบ่งบทบาทในการแสดงบทบาทสมมติ การแสดงในสถานการณ์ต่างๆ แบบด้นสด (Improvisation) และ การแสดงแบบโต้กลับ (Reaction) เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการ ทดสอบผลงานเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา ที่เกิดจากการสร้างชุมชนของการเรียนรู้ภายใน ห้องเรียน โดยที่ในขั้นตอนนี้ จะเป็นการทดสอบซ้ำ การนำไปใช้ซ้ำ หากเกิดข้อผิดพลาดหรือความ ไม่สมบูรณ์ ผู้เรียนสามารถปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ผลงานมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งในขั้นตอนนี้ ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนการสอน หรือ Facilitator คอยให้ คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางให้กับผู้เรียน

ผลผลิต (Output) คือ ทักษะของผู้เรียนในด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และผลงานที่ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ขึ้น โดยที่ ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งเสริมให้เกิด ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถแบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ซึ่งสามารถวัด

ประเมินผลได้จากการบวนการ ขั้นตอน วิธีการสร้างสรรค์ผลงาน (Process) และ ผลงาน (Product) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.Expression and Idea คือ ผู้เรียนสามารถแสดงออกทางความคิด อธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิด ผ่านกระบวนการต่างๆ ระหว่างการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ ซึ่งการแสดงออกนั้น สามารถเริ่มจากการทำกิจกรรมในห้องเรียนขณะที่ทำกิจกรรมทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ แล้วนำการแสดงออกทางความคิดนั้นมาวิพากษ์ มาขัดเกลาความคิดเห็นต่างๆ นั้น จนทำให้เกิดเป็นความคิดที่เหมาะสมและสามารถนำไปต่อยอดในการสร้างสรรค์ได้จริง

2.Creation and Adaptive Flexibility คือ ผู้เรียนสามารถในการสร้างสรรค์ และปรับประยุกต์ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา หรือ สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่าง สมเหตุสมผล และสามารถนำไปใช้ได้จริง นำไปสู่การสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงาน เมื่อการสร้างสรรค์ได้ดำเนินไปเรื่อยๆ จากความคิดแรกอาจจะไม่ใช่ความคิดที่เหมาะสมที่สุด หรือ เมื่อดำเนินการสร้างสรรค์ไปแล้วนั้นผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหและปรับปรุงความคิดนั้นได้อย่าง ยืดหยุ่น

3.Communication and Presentation คือ ผู้เรียนจะต้องสามารถสื่อสารและ นำเสนอ ความคิดของตนเองกับเพื่อร่วมชั้นเรียน อาจารย์ผู้สอน บุคคลภายนอก และ กลุ่มเป้าหมายถึงแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแสดงออกทาง ความคิดเห็นเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายหลัก-รอง เข้าใจแนวคิดของตนเองได้อย่างถูกต้องและมีเหตุผล

4.Test and Revised คือ ผู้เรียนสามารถนำผลงานมาทดสอบ ทดลองใช้กับ กลุ่มเป้าหมาย ประเมินผลการดำเนินงาน นำข้อมูลตอบกลับร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน หรือ ข้อคิดเห็น-เสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน หรือ กระบวนการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งพยายามแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น โดยมีสาเหตุมาจากข้อจำกัดภายใต้เงื่อนไขต่างๆ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัย ในแต่ละประเด็นตามจุดมุ่งหมายการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

จากผลการศึกษาองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยได้มองเห็นถึงความหมายของคำว่า “ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม” นั้น เป็นคำที่ค่อนข้างใหม่และมีความเฉพาะเจาะจง ทำให้ผู้วิจัยต้องศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารแนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในหลายๆ ด้าน คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม คุณลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์กับการสร้างนวัตกรรม ซึ่งเป็นการผนวกและบูรณาการของความหมาย องค์ประกอบ และคุณลักษณะต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้ได้ความหมาย คำนิยาม ที่ครอบคลุม ตลอดจนการแสดงออกเชิงพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลค่อนข้างนาน แต่หลังจากการประมวลผลของข้อมูลทั้งหมด พบว่า ผลของการสังเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้น มีประสิทธิภาพ และสามารถเห็นได้จากพฤติกรรมของผู้เรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ดนชนก เปื่อน้อย (2559) ที่ได้กล่าวถึง ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม คือ การพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์และมีเทคนิคที่หลากหลาย หลากแง่มุม เพื่อให้หลุดจากกรอบคิดแบบเดิมๆ นำไปสู่การสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ความรู้ใหม่ๆ วิธีการ กระบวนการใหม่ๆ ผลผลิตที่เป็นรูปธรรม รวมทั้ง (แก้วตา ศรอดีศักดิ์, 2560) ลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม ประกอบไปด้วย 1.พฤติกรรมด้านการเป็นแนวทางด้านความคิด 2.พฤติกรรมด้านการแสวงหาโอกาส เพื่อการค้นหาและเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ 3.พฤติกรรมด้านความคิดริเริ่ม การแสดงออก 4.พฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้ คือ การนำความคิดใหม่ไปประยุกต์ใช้ นำไปสู่การทดลองใช้ และนำไปใช้จริง นอกจากนี้ (วราลี ฉิมทองดี, 2557) ได้นำเสนอเกี่ยวกับคุณลักษณะที่สะท้อนความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 8 องค์ประกอบ คือ 1.ความสามารถในการริเริ่ม 2.ความสามารถในการสืบค้น 3.ความสามารถในการสร้างสิ่งใหม่ให้เป็นรูปเป็นร่าง 4.ความสามารถในการออกแบบและพัฒนา 5. ความสามารถในการนำนวัตกรรมไปใช้ 6.ความสามารถในการแก้ปัญหา 7.ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

อย่างสร้างสรรค์ 8.ความสามารถในการทำงานเป็นทีม ซึ่งการสังเคราะห์ องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้น จะสอดคล้องกับการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เอกสาร แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับ การคิดเชิงออกแบบ และกระบวนการของละครประยุกต์ในลำดับต่อไป

จากผลการศึกษาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เอกสาร แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอน กระบวนการและองค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ ทำให้ผู้วิจัยพบว่า ขั้นตอนของกระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้น มีหลากหลายแนวคิด มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ และ สอดคล้องกับกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมเป็นอย่างยิ่ง สามารถแสดงให้เห็นได้จากผลงานวิจัยที่นำแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ตามที่ Seidel และ Fixson (2013) ซึ่ง การคิดเชิงออกแบบช่วยในการสร้างแนวคิด (Concept) คัดสรรความคิดได้ (Convergent) แต่เมื่อใช้เป็นเวลานาน และซ้ำๆ กันจะไม่สร้างความคิดใหม่ๆ เกิดขึ้น และผลจากการทำงานเป็นทีมงาน ช่วยสร้างการคิดที่มีประสิทธิภาพที่ดี นอกจากนี้ กระบวนการ ขั้นตอนของการคิดเชิงออกแบบนั้น สอดคล้องกับ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2562) ได้กล่าวถึง กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้น เริ่มจากปัญหา รวบรวมว่าปัญหาเกิดจากอะไร การนำข้อมูลมาทดลองใช้ การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) การผลิตและขาย หรือ การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม รวมทั้ง การผลการสังเคราะห์กระบวนการ ขั้นตอนของการคิดเชิงออกแบบที่ผู้วิจัยสรุปองค์ประกอบออกมานั้น สอดคล้องกับ พัชรนันท์ บุตรจួយ (2559) ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1.การสำรวจและเก็บข้อมูล (Exploration) 2.การสร้างแนวคิด (Creation) 3. การนำแนวคิดไปทดสอบและปฏิบัติจริง (Reflection & Implementation)

จากการศึกษาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เอกสาร แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอน กระบวนการและองค์ประกอบของกระบวนการละครประยุกต์นั้น เป็นการดำเนินการภายใต้ข้อจำกัด เนื่องจากศาสตร์ หรือแขนงวิชานี้ มีผู้ศึกษาและผู้นำมาประยุกต์ใช้ ในด้านการศึกษาค่อนข้างน้อย หรือ ส่วนใหญ่ที่พบนั้น นำกระบวนการของละครประยุกต์ไปใช้ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในด้านอื่นๆ เช่น การพัฒนามนุษย์ในด้านความเท่าเทียมในสังคม เรียกว่า ละครเพื่อผู้ถูกกดขี่ การพัฒนาผู้เรียนในระดับปฐมวัย และ ประถมศึกษา เรียกว่า ละครสร้างสรรค์ (Creative Drama) หรืออ ละครบำบัด เป็นต้น ทำให้ผู้วิจัยจำเป็นต้องสืบเสาะ ค้นคว้าจากเอกสาร หนังสือ แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยจากต่างประเทศเป็นสำคัญ ซึ่งแนวคิดสำคัญของละครประยุกต์ตามที่ Anthony Jackson and Chris Vine. (2013) ได้กล่าวไว้ คือ ละคร

ประยุกต์ที่พัฒนามาตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1990 ที่มีความเชื่อมโยงจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเมือง โดยการใช้ละครเป็นเครื่องมือในการสื่อสารไปยังผู้ชม เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ผ่านตัวละคร การสวมบทบาท ตลอดจนการเรียนรู้ผ่านกระบวนการของละคร จนนำไปสู่แนวคิดของละครเพื่อการศึกษา นอกจากนี้จากการศึกษาถึงกระบวนการของละครประยุกต์ ซึ่งมีกระบวนการที่ชัดเจน ซึ่งผู้วิจัยจะศึกษาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เอกสาร แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด พบว่า มีกระบวนการ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกัน ตามที่ ของ พรรัตน์ ดำรุง (2557) และ Stein และ Lynch (2016) คือ 1.การจัดประสบการณ์ละครและกิจกรรม 2.สร้างวงกลม: พื้นที่ปลอดภัย เท่าเทียม ที่ทุกคนต่างนับถือและเคารพกัน 3.สร้างวินัยผ่านการเล่นเกมละคร ซึ่งการเล่น มีกฎเกณฑ์ กติกา ทำให้เกิดการมุ่งมั่นจดจ่อในการเล่น 4.การพัฒนาเรื่อง บท ที่เหมาะสมกับชุมชน 5.การสร้างละครกระบวนการ (Process Drama) ซึ่งการดำเนินการวิจัยนี้ได้เน้นเรื่องการพัฒนาด้านการสื่อสาร (ทั้งส่งสารและรับสาร) และการสวมบทบาทจากสถานการณ์หรือ บทบาทสมมุติ 6.การแลกเปลี่ยนและพัฒนาแนวทางในการเปลี่ยนแปลง โดยที่กระบวนการละครประยุกต์จะสอดแทรกเข้าไปในกระบวนการ ขั้นตอนของการคิดเชิงออกแบบ บูรณาการเป็นกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน เพื่อการจัดทำแผนการเรียนรู้ในลำดับต่อไป

การพัฒนาาร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดวิธีการออกแบบระบบการเรียนการสอน ตามที่ ทิศนา แฉมมณี (2560) ได้กล่าวถึงระบบการเรียนการสอน ซึ่งเป็นวิธีการเชิงระบบในการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอน หรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้ในการจัดการสิ่งต่างๆ ให้เป็นระเบียบเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งนั้น และการจัดการความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้นให้ส่งเสริมกันอย่างเป็นระเบียบ โดยที่มองว่า ระบบควรประกอบไปด้วย ส่วนสำคัญอย่างน้อย 3 ส่วน คือ 1) ตัวป้อน (Input) 2) กระบวนการ (Process) 3) ผลผลิต (Product) ซึ่งทำให้การพัฒนาาร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอน กระบวนการที่ชัดเจน ตลอดจนสามารถออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้ การพัฒนาาร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ถือว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการศาสตร์-วิชา หรือ ข้ามศาสตร์ ซึ่งเป็นการผสมผสานแนวคิด ทฤษฎีของการคิดเชิงออกแบบ และ ละครประยุกต์ ซึ่งเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยที่ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เป็ย

การบูรณาการระหว่างกลุ่มวิชาหรือสหวิทยาการ และการบูรณาการแบบสอดแทรกหรือพหุวิทยาการ (จิรัชพรรณ ชาญช่าง, 2560)

2. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

จากการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และการสร้างเครื่องมือการวัดประเมินผลผู้เรียนที่สะท้อนให้เห็นพฤติกรรมของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทั้ง 4 ด้านนั้น ซึ่งผู้วิจัยจำเป็นต้องศึกษาถึงการออกแบบการจัดการเรียนรู้ กิจกรรม วิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องทั้งร่างรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และวัตถุประสงค์ของรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ตลอดระยะเวลาประมาณ 3 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2562 ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาเปลี่ยนแปลงไป จำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ ผ่านระบบประชุมทางไกล เพื่อลดความแออัดและการเผชิญหน้าในห้องเรียน จึงทำให้ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ตาม การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการที่อาศัยประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ที่สามารถเกิดจากตนเองได้ ทั้งการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน และการเรียนรู้เฉพาะบุคคล สามารถจัดการเรียนรู้แบบประสานเวลาในห้องเรียนและห้องเรียนออนไลน์ รวมทั้งการมอบหมายให้เกิดการเรียนรู้นอกเวลาเรียน เช่น การอ่านหนังสือ หรือ การเข้าถึงการสืบค้นแหล่งข้อมูล ทรัพยากรอื่นๆ ผ่านการใช้เทคโนโลยี สื่อการสอนประเภทต่างๆ ที่ผู้สอนได้ออกแบบหรือจัดสรรไว้ให้ผู้เรียน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นสามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ได้ (Michael B. Horn & Heather Staker. 2015) โดยที่ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ในบางครั้ง บางกิจกรรมสามารถจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้ และเลือกในกิจกรรมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน เพื่อลดความเสี่ยงของทั้งผู้เรียนและผู้สอน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้ผู้วิจัยพบว่า ในอนาคตต่อไป การจัดการเรียนรู้ที่ได้จากการพัฒนารูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานได้ถึงแม้ว่าจะมีกิจกรรมที่เป็นการปฏิบัติก็ตาม

3. ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

การออกแบบเครื่องมือวัดประเมินผู้เรียน ต้องตรวจสอบให้ครอบคลุมกับคุณลักษณะพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ของ ทวีศักดิ์ จินดาอนุรักษ์ (2559) เกี่ยวกับอนุกรมวิธานของการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ (Taxonomy of Creative Design) เสนอโดย ปีเตอร์ เนลส์สัน (Peter Nilsson) ซึ่งประกอบด้วยการประเมิน 1. การเลียนแบบ (Imitation) เป็นการสร้างสิ่งเดียวกันหรือแทบจะเป็นแบบเดียวกับบางสิ่งบางอย่างที่มีอยู่แล้ว 2. การปรับเปลี่ยน (Variation) เป็นการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งที่มีอยู่แล้วเพียงเล็กน้อย 3. การรวมกัน (Combination) เป็นการนำส่วนต่างๆ ของสองสิ่งหรือหลายสิ่งมาผสมรวมกันแล้วได้เป็นสิ่งใหม่ 4. การแปลงสภาพ (Transformation) เป็นการแปลงบางสิ่งบางอย่างในบริบทใหม่ 5. การสร้างใหม่ (Original Creation) เป็นการสร้างสรรค์ที่ได้ผลงานออกมาที่มองไม่เห็นถึงความคิดและผลงานในสิ่งที่มีอยู่ก่อนเลย เป็นสิ่งแปลกใหม่และมีคุณภาพ รวมทั้ง Greenstein (2012) ได้นำเสนอแนวทางการวัดประเมินผลความคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยที่รูปแบบการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสม คือ การประเมินโดยกำหนดเป็นเกณฑ์การประเมินคุณภาพ (Rubric) และ แบบผสมผสาน (Hybrid Rubric) ตลอดจนการออกแบบทดสอบด้วยการตรวจเช็ครายละเอียด (Checklist) แบบประเมินแบบสะท้อนกลับ (Reflection) สำหรับการใช้เครื่องมือวัดประเมินผลด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน อาจมีข้อจำกัดสำหรับช่วงเวลาจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้ผู้สอนไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนได้ละเอียดและชัดเจน เนื่องจากผู้สอนจะเห็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกผ่านระบบการประชุมทางไกล (Application Zoom) เท่านั้น

จากการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยได้ผลการวิจัยที่ค่อนข้างหลากหลายมิติ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนไม่ได้เกิดความคิดสร้างสรรค์ หรือ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพียงอย่างเดียว แต่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้อื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ผู้เรียนได้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้จากความสัมพันธ์จากสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมที่ผู้เรียนเสริมสร้างความรู้ผ่านกระบวนการทางจิตวิทยาด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนไม่ได้ปรับโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้ ตลอดจนผู้สอนทำหน้าที่เป็น “ผู้อำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนมโนคติให้แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็น

ทรัพยากรบุคคล เป็นผู้สืบเสาะหาความรู้ที่ไม่เคยมีความรู้หรือไม่เคยมีประสบการณ์ในการสืบเสาะหาความรู้มาก่อน เป็นผู้ทำทลายความคิดของนักเรียน (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2559) เช่นเดียวกับการนำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เมื่อผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้นั้น บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ผู้สอน ได้ทำหน้าที่เป็นผู้เปิดและทำทลายความคิดของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนสืบเสาะแสวงหาความรู้ที่ไม่รู้ได้ด้วยตนเอง

กิจกรรมของละครประยุกต์ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการละลายพฤติกรรม บริหารร่างกาย และสมอง ช่วยสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่ไม่น่าเบื่อ กิจกรรมที่มาจากกระบวนการละครประยุกต์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมาธิในห้องเรียนได้เป็นอย่างดี เกิดการทำงานร่วมกันเป็นทีม ตามที่ พรวิรัตน์ ดำรุง (2557) ได้อธิบายถึงกระบวนการของละครประยุกต์ หรือ จุดเริ่มต้นในการสร้างละครประยุกต์ คือ จุดเริ่มต้นในการสร้างสรรค์ละครประยุกต์ เริ่มจากกระบวนการสร้างสรรค์และเรียนรู้ร่วมกัน ละครประยุกต์ให้ความสนใจกับการสร้างความเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและชุมชน ในทางปฏิบัติเน้นการลงมือทำจริงอย่างมีเป้าหมายอันเป็นจุดแข็งของการละคร กิจกรรมที่ออกแบบล้วนสัมพันธ์กับภูมิหลัง ต้นทุนทางวัฒนธรรมและสังคมของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมละคร

4. นำเสนอรูปแบบและรับรองการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

จากการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นที่สามารถต่อยอด ขยายการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในวงกว้างมากยิ่งขึ้น คือ การดำเนินการวิจัยข้ามศาสตร์ที่ความรู้ด้านการศึกษาสามารถนำคุณประโยชน์จากงานศิลปะ กล่าวคือ ศิลปะด้านการละคร การแสดง ละครประยุกต์ เพื่อนำมาใช้พัฒนาผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนนั้น สามารถส่งผลที่น่าสนใจ องค์ความรู้ใหม่ให้กับวงการการศึกษา ซึ่ง ขวัญชนก พิระปกรณ์ และ ภัทรกร เกิดจังหวัด (2557) ได้อธิบายถึง ละครเพื่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งแนวคิดของละครประยุกต์ โดยที่เป็นการนำกระบวนการของละครประยุกต์มาใช้ในการพัฒนาผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งในฐานะผู้แสดงและผู้ชมอย่างมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ซึ่งประกอบไปด้วยลักษณะของเป้าหมายเพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการพัฒนาทรัพยากรภายในตนเอง (Personal Resource) โดยมุ่งเน้นให้เกิดกระบวนการการเรียนรู้สู่การ

เปลี่ยนแปลง 4 ระดับ คือ 1.การเปลี่ยนแปลงระดับบุคคล 2.การเปลี่ยนแปลงระดับกลุ่ม 3.การเปลี่ยนแปลงระดับชุมชน 4.การเปลี่ยนแปลงระดับสังคม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 การวิจัยและพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม หรือความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้น นับว่าเป็นแนวทาง นโยบายที่เร่งด่วน เพื่อมุ่งผลิตกำลังคนที่ตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ประเทศไทย 4.0 และการศึกษา 4.0 ซึ่งหน่วยงานภาครัฐควรมีให้การสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้

1.2 การส่งเสริมเชิงนโยบายในด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งในด้านการบริหารการศึกษา อาจารย์ผู้สอน จำเป็นต้องให้ความสำคัญด้านการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งเน้นกระบวนการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมไปใช้

2.1 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับผู้ที่สนใจหรืออาจารย์ในระดับอุดมศึกษา ควรให้ความรู้พื้นฐานของศาสตร์แขนงวิชานั้นๆ ก่อนที่จะเริ่มใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนอาจจะต้องมีความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์ด้านละครประยุกต์ เพื่อที่จะได้นำกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการละครประยุกต์ได้

2.2 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ไปใช้ในห้องเรียนตลอดทั้ง 16 สัปดาห์ ที่จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนทั้งหมด จะทำให้ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากในช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลการวิจัย ระยะที่ 3 เป็นช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องทดลองการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบผสมผสานทั้งการเรียนออนไลน์ และ การเรียนในห้องเรียน

2.3 บทบาทของผู้สอนสำหรับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ ผู้นำกิจกรรม ผู้นำกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ แล้วคอยสังเกตการณ์และให้คำแนะนำอยู่ห่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง

2.4 บทบาทของผู้เรียนจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์วิชาได้ด้วยตนเอง ผ่านการลงมือฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานทั้งแนวคิด กระบวนการการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ หากผู้เรียนขาดความรู้ หรือ ขาดแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงาน ผู้เรียนสามารถศึกษาความรู้ต่างๆ เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งสามารถขอคำปรึกษาจากอาจารย์ผู้สอนได้ เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละรายวิชา โอกาส และบุคคล

2.5 สำหรับการปรับปรุง หรือ ปรับเปลี่ยนวิธีการสอน กิจกรรมที่อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งนั้น สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมได้ เพียงแต่ผู้ที่นำไปใช้นั้น ควรจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์แต่ละขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

การดำเนินการวิจัยในครั้งต่อไป สามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ไปใช้กับผู้เรียนที่ไม่ได้อยู่ในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขยายกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเป้าหมายในแต่ละแขนงวิชาให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

3.2 สำหรับในการ

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการวิจัยในครั้งต่อไป

3.1 สำหรับในการดำเนินการวิจัยครั้งต่อไป สามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ไปพัฒนาผู้เรียนในทักษะด้านอื่นๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ การวิพากษ์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น

บรรณานุกรม

- Anthony, J. C., และ Vine. (2013). *Learning Through Theatre : The Changing Face of Theatre in Education*: New York Routledge.
- Araújo, S. (2018). Design Thinking como Ferramenta para o Público Interno das Empresas. *DAPesquisa*, 8, 273-285.
- Baldwin, A. (2009). Applied Theatre: Performing the Future. *Australasian psychiatry : bulletin of Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists*, 17 Suppl 1, S133-136.
- Bilton, C. (2006). *Management and Creativity: From Creative Industries to Creative Management*. Malden, MA Oxford: Blackwell.
- Cameron, D. (2011). *Converging Conventions: Digital Games and Applied Drama*. University of Newcastle.
- Giebert, S. (2014). Drama and Theatre in Teaching Foreign Languages for Professional Purposes (Theatre et enseignement des langues de specialite). *Recherche et Pedagogiques en Langues de Specialite*, 33(1), 138-150.
- Goldschmidt, G., และ Rodgers, P. A. (2013). The Design Thinking Approaches of Three Different Groups of Designers Based on Self-Reports. *Design Studies*, 34, 454-471.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press.
- Kershaw, B., และ Nicholson, H. (2011). *Research Methods in Theatre and Performance*. Edinburgh.
- Lloyd, P. (2012). Embedded creativity: Teaching design thinking via distance education. *International Journal of Technology and Design Education*, 23.
- Lu, X., Yao, C., และ Zheng, J. (2013). Teaching Quality Management Model for the Training of Innovation Ability and the Multilevel Decomposition Indicators. *International Journal of Higher Education*, 2.
- OECD. (2016). *Innovating Education and Educating for Innovation*. Paris: OECD

Publishing.

- OECD. (2018). The Future of Education and Skills Education 2030. Retrieved from <https://bit.ly/2lhJXYs>
- Seidel, V., และ Fixson, S. (2013). Adopting Design Thinking in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of Design Methods and Reflexive Practices. *Journal of Product Innovation Management*, 30.
- Smith, A. M., Courvisanos, J., Tuck, J., และ McEachern, S. (2012). Building the Capacity to Innovate: The Role of Human Capital. *National Centre for Vocational Education Research*.
- Somers, J. (2008). Interactive Theatre: Drama as Social Intervention. *Music and Arts in Action*, 1(1), 61-86.
- Stein, T. S., และ Lynch, R., L. (2016). *Leadership in the Performing Arts*: Allworth.
- Torrance, E. P. (1963). *Education and the Creative Potential* (NED - New edition) (5): University of Minnesota Press.
- Trias de Bes, F., และ Kotler, P. (2011). *Winning at innovation : the A-to-F model* (Non-fiction): Palgrave Macmillan.
- Wagner, T., และ Compton, R. (2012). *Creating Innovators: The Making of Young People Who Will Change the World*.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2562). การสร้างนวัตกรรม : เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม (พิมพ์ครั้งที่ 3, [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]).: กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แก้วตา ศรอดิศักดิ์. (2560). ปัจจัยเหตุและผลของพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงานธนาคารกรุงเทพ เขตจังหวัดนครปฐม (Antecedents and Consequence of Bangkok Employee Innovative Behavior In Nakorn Pathom). *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*.
- แฝงกมล เพชรเกลี้ยง. (2530). การเรียนรู้แบบผสมผสาน Blended Learning. *วารสารการจัดการทางการศึกษาปฐมวัย*, 2(2), 67-79.
- ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา, และ ชูจิต ตีร์รัตพันธ์. (2560). *Design Thinking: Learning by Doing* การคิดเชิงออกแบบ: เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ TCDC.

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2531). รายงานการวิจัยการสร้างเครื่องมือและอุปกรณ์จำลองแบบกระบวนการคิดและความรู้ลึก : โครงการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทางด้านความรู้ความคิด. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ. .
- กวีวุฒิ เต็มภูวภัทร. (2562). เมื่อหัวว่าง จึ่งสร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 1..). กรุงเทพฯ: มติชน.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติชัย สุทธิโนบล. (2555). การจัดการเรียนการสอนตามแนวพุทธ : ก้าวสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 1..). ราชบุรี: ธรรมรักษการพิมพ์.
- กิตติรัตน์ ปลื้มจิตร. (2550). ละครรวงคังดเหล่า: หลักสูตรการใช้ศิลปะการละครในการสร้างการเรียนรู้เพื่อป้องกันกรตีมเครื่องตีมแอลกอฮอล์. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- จตุพร สังขวรรณ. (2551). องค์กรแห่งการเรียนรู้เพื่อมุ่งสู่นวัตกรรม. วารสารส่งเสริมการลงทุน, 19(6 (มิ.ย. 2551)), 63-64.
- จันทร์ดา ด่านคงรักษ์. (2561). การพัฒนาการสอนทักษะการคิดสร้างสรรค์ (1). กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรัชพรรณ ชาญช่าง. (2560). ผลของการใช้ชุดการเรียนรู้ผ่านแท็บเล็ตร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ชลลดา ทองทวี. (2557). ละคร: เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงภายในแนวคิดปัญญาศึกษา. วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชลิต กังวารวุฒิ. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบศิลปะพัฒนาผ่านคลาวด์เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาดุขฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (พิมพ์ครั้งที่ 7, [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]). กรุงเทพฯ ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดนชนก เปื่อน้อย. (2559). นวัตกรรมกับความคิดสร้างสรรค์. วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 3(1), 1-12.
- ดารา ทีปะपाल, และ ศิรชฎาน์ การะเวก. (2561). A Model of Employees' Creative Thinking


- and Innovation Behavior in Thai Business Organization. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร.
- ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. (2559). การประเมินการคิดสร้างสรรค์ คิดสร้างสรรค์: สอนและสร้างได้
อย่างไร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. (2560). การประเมินการคิดผลิตภาพ คิดผลิตภาพ: สอนและสร้างได้อย่างไร.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา เขมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
(พิมพ์ครั้งที่ 21, [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนสิน ชุตินทรานนท์. (2559). การเสริมสร้างความเป็นไทยโดยใช้การสอนแบบละครเป็นฐานแก่นิสิต
ปริญญาบัณฑิต. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
กรุงเทพฯ.
- ธนสิน ชุตินทรานนท์. (2560). ละครการศึกษาในสังคมตะวันตกและสังคมไทย (Educational
Theatre in Western and Thai Societies). *Journal Humanities and Social Sciences*,
37(4).
- นิตินดี สุขเจริญ. (2559). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และการ
คิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเป็นฐาน. มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ.
- นุชจรี กิจวรรณ. (2561). กระบวนการคิดเชิงออกแบบ : มุมมองใหม่ของระบบสุขภาพไทย (Design
Thinking Process: New Perspective in Thai Healthcare System). วารสารสภาการ
พยาบาล, 33(1).
- บรรจง อมรชีวิน. (2556). เปลี่ยนห้องเรียนให้เป็นห้องคิดด้วยการสืบถามเชิงปรัชญา = *Thinking
classroom : philosophical enquiry for Thinking classroom* (พิมพ์ครั้งที่ 1..) (1).
นนทบุรี: อมรินทร์ บুক เซ็นเตอร์.
- ปริญญา ทองสมจิตร. (2556). ระบบเทคโนโลยีขับเคลื่อนชุมชนสร้างสรรค์นวัตกรรมตามแนว
ทางการคิดเชิงออกแบบและการประเมินชุมชนแบบมีส่วนร่วมโดยนักพัฒนาชุมชนและนิสิต
อาสา. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาคุชฎีนิพนธ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ประจักษ์ ปฏิทัศน์. (2559). การคิดเชิงระบบและความคิดสร้างสรรค์ = *Systematic and creative
thinking* (พิมพ์ครั้งที่ 1..). กรุงเทพฯ: ป. ปฏิทัศน์.
- ประจักษ์ ปฏิทัศน์. (2562). การคิดเชิงระบบและความคิดสร้างสรรค์ = *Systematic and creative*

- thinking (พิมพ์ครั้งที่ 1..). กรุงเทพฯ ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปราโมทย์ ต่างกระโทก. (2564). การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลแบบออนไลน์ในสถานการณั้การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 กรณีศึกษาวิทยานิพนธ์การพยาบาล. วารสารสภาการพยาบาล, 36(3), 31-44.
- ปาริชาติ จีงวิวัฒนาภรณ์. (2545). รายงานผลการวิจัยโครงการวิจัย"การใช้ละครสร้างสรรค์ในการพัฒนาผู้เรียน". กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- พยัต วุฒิมงคล. (2562). การจัดการนวัตกรรม : ทรัพยากร องค์การแห่งการเรียนรู้ และนวัตกรรม = *Innovation Management : Resource Learning Organization and Innovation* (พิมพ์ครั้งที่ 2, [ฉบับปรับปรุง]). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรัตน์ ดำรุง. (2557). ละครประยุกต์ : การใช้ละครเพื่อการพัฒนา (พิมพ์ครั้งที่ 1..). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัทธนันท์ บุตรฉาย. (2559). การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ออนไลน์โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบร่วมกับเทคนิคการวิเคราะห์อนาคตเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เชิงธุรกิจของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตสาขาการจัดการ. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. Available from EBSCOhost CU Library database.
- พาสณา จุลรัตน์. (2561). การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุค Thailand 4.0 (*Learning Management for Students in the Thailand 4.0 Era*). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ. (article).
- ภัทรนันท์ ไททยะสิน. (2559). กลไกของละคร หนึ่งศาสตร์ในธุรกิจบันเทิงมอบคุณค่าให้คนบันเทิง. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 10(1), 89-102.
- ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2560). กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (*Design Thinking*) - เอกสารประกอบการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ร่วมเกล้า ช้างน้อย. (2558). ผลของการใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ในกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเองของเยาวชนในสถานสงเคราะห์. จุฬาลงกรณ์

- มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. (Thesis).
- รัชนีวรรณ ตั้งภักดี. (2560). ผลของการพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการเรียนรู้การสอนเพื่อการผลิตสื่อโดยใช้รูปแบบการสอนแบบชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ร่วมกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ในนิตยสารระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 10(3).
- ลักขณา ศรีวัฒน์. (2558). รู้คิด = *Cognition* (พิมพ์ครั้งที่ 1..). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วรรณรัตน์ รัตนวรางค์. (2561). การสื่อสารสุขภาพ : แนวคิดและการประยุกต์ใช้ (พิมพ์ครั้งที่ 1..). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วราลี ฉิมทองดี. (2557). โมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของครูโดยมีการคิดสร้างสรรค์เป็นตัวแปรส่งผ่าน. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วสันต์ สุทธาวาศ. (2558). ความเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาครัฐ: การศึกษาทฤษฎีฐานราก. *Veridian e-Journal ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 8(2), 281-300.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2556). กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา : กรณีที่เสนอต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างไร (พิมพ์ครั้งที่ 2, [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]). กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิริยา วิจิตรวาทการ, และ วัฒนชัย วินิจจะกุล. (2561). ออกแบบชีวิต ด้วยการคิดเชิงออกแบบ. สืบค้นจาก <https://www.thekommon.co/design-thinking-viriya-taew/>
- วิวัฒน์ มีสุวรรณ. (2561). วิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 1..). พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วีระวุฒิ วัจนะพุกกะ. (2553). ชุมชนแห่งนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์. *วารสารนักบริหาร*, 30(3), 25-30.
- ศลิษา วงศ์ไพรินทร์, และ บุษงา ชัยสุวรรณ. (2019). กระบวนการคิดเชิงออกแบบผ่านวิดีโอคอนเทนต์ โดยใช้เทคนิค การเล่าเรื่องของเฟซบุ๊กแฟนเพจ Minutevideos Thailand. *Journal of Communication Arts*, 37(2), 86-99.
- ศศิพิมล ประพินพงศกร. (2560). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตาม

- ทฤษฎีกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมห้องสมุดสำหรับนิสิตวิชาชีพอีสารสนเทศ. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. (Thesis).
- ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี. (2554). การเรียนแบบผสมผสาน และการประยุกต์ใช้. วารสารครุศาสตร์
อุตสาหกรรม, 11(1), 1-5.
- ศิวินิต อรรถวฤณกุล. (2560). สื่อสร้างสรรค์เพื่อการศึกษา (2). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2553). นวัตกรรม ความหมาย ประเภท และความสำคัญต่อการเป็น
ผู้ประกอบการ. วารสารบริหารธุรกิจ, 33(128), 49-65.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2556). การวิจัยและพัฒนา : วิธีการวิจัยเพื่อพัฒนางานวิจัย วารสารสถาบันวิจัย
และพัฒนา, 1(1), 2-11.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2579). กรุงเทพฯ:
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2559). การคิดเชิงสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). *Innovation for the
Future* นวัตกรรมเพื่ออนาคต. กรุงเทพฯ: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ.
- สำนักงานอุทยานการเรียนรู้. (2560). คิดเชิงออกแบบ ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้บริการ
ห้องสมุด. สืบค้นจาก https://www.tkpark.or.th/tha/articles_detail/314
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2557). การออกแบบการสอน : หลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ = *Instructional
design : principles and theories to practices*. ขอนแก่น: สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุรัสวดี ปวล์ักข์. (2561). "The Butterfly" An Applied Theatre Performance about Hopes and
Dreams of Myanmar Youth aimed at Exchanging Perceptions of Thai People about
the Identity of the Myanmar Youth in Thailand, as Part of Myanmar Up Close at
Museum Siam. *Journal of Fine and Applied Arts Khon Kaen University*, 10(1), 44-
68.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์ -- การสอนคิดสร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 1..) (1). กรุงเทพฯ: ดวงกลม
สมัย.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2552). การออกแบบการวิจัย : วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและผสมผสาน

- วิธีการ (พิมพ์ครั้งที่ 1..). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุวัต สงสม. (2560). ความสามารถทางนวัตกรรม: การทบทวน วรรณกรรมและแบบจำลองเชิงแนวคิด เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุและผลลัพธ์. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 37(4), 182-194.
- อัฐวุฒิ จ่างวิทยา. (2561). วิวัฒนาการของการคิดเชิงออกแบบ: จากกลยุทธ์การแก้ปัญหาของภาคธุรกิจ สู่งานวิจัยในภาควิชาการ และไปสู่การย่อส่วนเพื่อนำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่ (The Evolution of Design Thinking: From Business to Academic to Community.). *Veridian E-Journal, Silpakorn University* ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 11(3), 1944-1957.
- อารี พันธุ์มณี. (2557). ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 1..). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล. (2561). การวิจัยทางการศึกษา : แนวคิดและการประยุกต์ใช้ = *Educational research : concepts and applications*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อินทิรา รอบรู้. (2019). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาครู (Learning Achievement of Students Learning through Hybrid Instructional Model for Pre-service Teachers' Learning). *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 12(1), 494-509.



ภาคผนวก ก
(ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการ
ละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม)

โครงการวิจัย

ชื่อหัวข้อวิจัย	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวภัทรนันท์ ไหวหะสิน นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.นันทธีรัตน์ พิระพันธ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผศ.ดร.รัฐพล ประดับเวทย์

เอกสารโครงการวิจัย ประกอบด้วย

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย (หน้า 2)
2. กรอบแนวคิดในการวิจัย (หน้า 2)
3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
 - 3.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ แนวคิด หลักการ กระบวนการและวิธีการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และ ละครประยุกต์ (Applied Drama) รวมทั้งองค์ประกอบและคุณลักษณะของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน โดยสังเขป (หน้า 2-17)
 - 3.2 การนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ กำหนดเป็นแบบร่างต้นแบบ หรือ Prototype ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (หน้า 17-24)
4. นิยามศัพท์เฉพาะ (หน้า 24-25)
5. วิธีการดำเนินการวิจัย (หน้า 25-26)

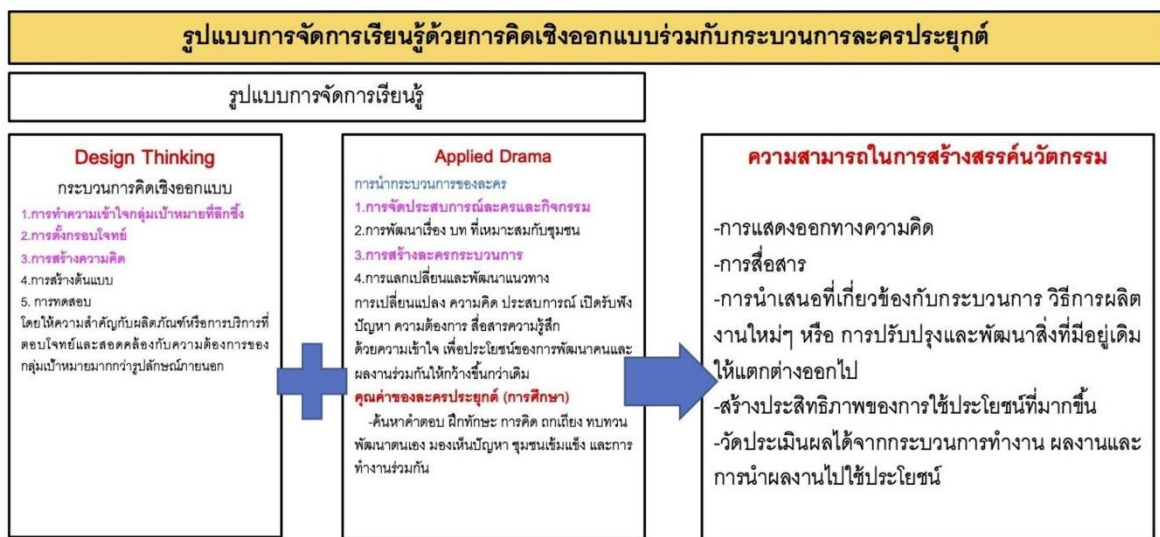
เอกสารที่แนบมาด้วย

1. แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ)

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
2. เพื่อพัฒนาแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
3. เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2. กรอบแนวคิดในการวิจัย



3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ แนวคิด หลักการ กระบวนการและวิธีการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และ ละครประยุกต์ (Applied Drama) รวมทั้งองค์ประกอบและคุณลักษณะของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน โดยสังเขป

ทักษะที่จำเป็นและมีความสำคัญในปัจจุบันนี้ คือ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีแนวทางมาจากทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creative & Innovation) ตามกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยภาสกีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2557) ซึ่งสอดคล้องกับ โทนี วากเนอร์ (2561) กล่าวคือ สิ่งที่เราต้องการอย่างเร่งด่วนในตอนนี้ คือ เครื่องยนต์ใหม่ที่จะขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจในศตวรรษที่ 21 โดยแนวทางในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมนั้นเหมือนกัน นั่นคือ การสร้างเศรษฐกิจที่ทำกำไรและยั่งยืน ซึ่งสร้างงานที่ดีให้ประชาชนได้โดยไม่เบียดเบียนสิ่งแวดล้อม และสิ่งที่ทุกฝ่ายเห็นพ้องกันว่าต้องเป็นรากฐานของเศรษฐกิจใหม่ก็คือ นวัตกรรม คำเดียวเท่านั้น เราต้องเป็นประเทศที่สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และบริการที่ใหม่และดีกว่าเดิม นอกจากนี้ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับนวัตกรรม คือ ความคิดสร้างสรรค์เป็นรากฐานที่สำคัญประการหนึ่งของขบวนการจัดการนวัตกรรม ตลอดจนจนถึงการพัฒนาขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์และความสามารถในการแข่งขันของประเทศในยุคโลกาภิวัตน์ (दनชนก เบื่อน้อย, 2559)

แนวโน้มการศึกษาของประเทศไทยในอนาคตอันใกล้ และประเทศไทย 4.0 สู่ การศึกษาไทย 4.0 คือ การสร้างทักษะผู้เรียนให้เป็นหนึ่งโลกพัฒนาประเทศเพื่อสอดรับนโยบายของรัฐบาล ซึ่งการศึกษาไทยได้เข้าสู่ยุค 4.0 คือ การศึกษาคุณภาพ เป็นยุคที่ต้องการผลิต หรือ Product ให้ได้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ของชุมชนตนเองและชุมชนอื่นๆ ด้วยทักษะที่เน้นการทำได้และลงมือทำแล้วออกมาเป็นผลผลิต นอกจากนี้ การศึกษาไทย 4.0 ยังถือว่าการเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ที่ประเทศไทยต้องมองผลิตภาพในลักษณะที่ตามให้ทันและก้าวไปข้างหน้า โดยที่การคิดผลิตภาพ เป็นการสร้างงานให้เป็นรูปธรรม เมื่อคิดสร้างสรรค์และมีจินตนาการแล้วจะทำให้เห็นงานเป็นรูปธรรมมากขึ้น (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน, 2559)

ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ เป้าหมายปลายทางที่ผู้สอนจะต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอน หรือ การเรียนรู้ ส่งผลไปสู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่ วิจารณ์ พานิช (2557a, น. 106-107) ได้เสนอแนะแนวทางบทบาทของผู้สอน หรือ ครู สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้วิจัยมองว่าสามารถนำมาเป็นแนวทางของการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม กล่าวคือ ครูต้องช่วยให้นักศึกษาฝึกโดยเข้าใจเป้าหมายของการฝึกเป็นขั้นตอนอย่างนี้หลายกรณี ครูเข้าใจผิดว่าตนบอกนักศึกษาชัดเจนแล้ว แต่ชัดเจนสำหรับครู ไม่ชัดเจนสำหรับศิษย์ การฝึกจึงปะปะไร้ความหมายสำหรับศิษย์ นักศึกษามีเวลาและความสามารถทางสมองจำกัด แต่ครูก็สามารถเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ครูสามารถช่วยให้นักศึกษาเป็นผู้เรียนที่ชาญฉลาดด้วยหลักการแนวคิด การฝึกปฏิบัติและการให้คำแนะนำป้อนกลับ ซึ่งผู้วิจัยมองเห็นว่า บทบาท หน้าที่ของ ครู อาจารย์ หรือ ผู้สอนนั้น มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ รายละเอียดที่สามารถอธิบายหรือชี้ให้เห็นได้ว่า องค์ประกอบการสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้นๆ จำเป็นต้องประกอบไปด้วยอะไรบ้าง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับขีดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นต้น ซึ่งสามารถสรุป ดังนี้ โทนี วากเนอร์ (2561, น. 48-49) ได้เขียนหนังสือ “Creating Innovation” หรือ “คู่มือสร้างนวัตกรรม เปลี่ยนโลก” โดยที่สอดคล้องกับแนวความคิดของ เนวานิตย์ สงคราม (2557, น. 15-19) ซึ่งได้อธิบายถึง ความรู้ความสามารถและประสบการณ์การเรียนรู้ นับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างผลงานนวัตกรรม เพราะ ความรู้เกิดจากการประมวลและตกผลึกทางข้อมูลและสารสนเทศจนก่อให้เกิดความรู้ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการ สร้างนวัตกรรม ผู้เรียนควรมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในระดับหนึ่ง โดยที่ระดับของ ความรู้ที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรม ได้แก่

- 1.ความรู้แสวงหา (Acquired Knowledge)
- 2.ความรู้เฉพาะทาง (Unique Knowledge)
- 3.ความรู้สร้างสรรค์ (Creative Knowledge)

นอกจากนี้ วราลี ฉิมทองดี (2557, น. 9-10) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม โดยเน้นไปที่ความสามารถ ทักษะ คุณลักษณะและบทบาทของผู้สร้างนวัตกรรม ของ De Bes และ Kotler (2011) ดังนี้

- 1.ริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (Activators) ซึ่งเป็นบทบาทแรกที่จะช่วยให้การสร้างสรรค์นวัตกรรม เกิดขึ้นในองค์กร
- 2.ค้นหา สืบค้นข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง (Browsers) โดยพิจารณาจากแหล่งข้อมูลที่ เชื่อถือได้และมีทักษะในการค้นหา คัดเลือกข้อมูลสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการสร้างนวัตกรรม
- 3.สร้างแนวคิดใหม่ให้เป็นรูปเป็นร่าง (Creators) จะต้องสามารถในการปรับเปลี่ยนและสรุป แนวคิดให้มีความชัดเจน เพื่อเตรียมพร้อมสู่การออกแบบและพัฒนาวัตกรรม
- 4.พัฒนา ประดิษฐ์สิ่งใหม่ออกมาเป็นรูปธรรม (Developers) จะต้องสามารถเปลี่ยนแนวคิด ใหม่ให้กลายเป็นรูปธรรม หาวิธีการแก้ปัญหา ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ใหม่เพื่อเป็นนวัตกรรม
- 5.นำนวัตกรรมไปใช้ (Executors) เมื่อสร้างนวัตกรรมเสร็จ ผู้สร้างนวัตกรรมจะต้องสามารถ นำไปทดลองใช้ และนำกลับมาปรับปรุงพัฒนาจนกลายเป็นนวัตกรรมที่มีคุณค่า

วีระวุฒิ วัจนะพุกกะ และ อาทิตยา อรุณศรีโสภณ (2553) ได้อธิบายถึง กระบวนการสร้างนวัตกรรม ในองค์กรแห่งความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของการสร้างสรรค์นวัตกรรม ควรมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 1.สร้างชุมชนแห่งนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ (Built up The Community of Innovation & Creativity) ที่มีเป้าหมายเดียวกัน บนพื้นฐานที่ให้อำนาจในการตัดสินใจ ความเท่าเทียมกัน

ความโปร่งใส และการมีพันธกิจร่วมกัน โดยเน้นให้บุคลากรในชุมชนฯ มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถผลิตผลงานนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์เชิงเศรษฐศาสตร์ได้

2. เป็นช่องทางในการสื่อสาร (Communication Channel) ระหว่างผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยภายในองค์กร กับ นักธุรกิจ นักลงทุน บริษัทภายนอก สภาอุตสาหกรรมฯ สมาคมการค้าต่างๆ และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นตัวเชื่อมให้กับ Supply และ Demand ของงานวิจัยหรือความคิดสร้างสรรค์มาเจอกัน

3. ชี้นำและชักจูง นักลงทุน สถาบันการเงิน รวมทั้งหน่วยธุรกิจทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ให้เข้ามาลงทุน สนับสนุนและใช้ความคิดสร้างสรรค์หรืองานวิจัยที่เกิดภายในองค์กร

4. ดูแลผลักดัน ให้เกิดโครงการลงทุนเชิงพาณิชย์เพื่อสนับสนุนการสร้างสรรค์นวัตกรรมภายในองค์กรและลงทุนในโครงการเปิดใหม่ที่มีศักยภาพในเชิงธุรกิจ

5. ปลุกฝังให้ผู้วิจัย ผู้คิดค้น และบุคลากรภายในองค์กรมีความคิดเชิงธุรกิจ และสามารถสร้างธุรกิจจากผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมที่มาจากความคิดสร้างสรรค์เหล่านั้นได้

6. ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ของบุคลากรภายในองค์กร

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ หรือ สนช. (2562, น. 14-15) ได้อธิบายถึงกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ว่า นวัตกรรมเริ่มต้นได้อย่างไร กล่าวคือ

1. เริ่มจากปัญหา เช่น ปัญหา PM 2.5 ปัญหาโลกร้อน ปัญหาผู้มีรายได้น้อย เข้าไม่ถึงแหล่งเงินทุน ฯลฯ ไม่มีปัญหาแต่มาจากการตั้งคำถามที่ขัดแย้ง หรือ ตรงข้ามจากปกติ เช่น โทรศัพท์ปุ่มกดในสมัยหนึ่งก็มีคุณสมบัติเพียงพอต่อการใช้งาน แต่เมื่อลองตั้งคำถามว่าถ้าโทรศัพท์ไม่ได้มีไว้เพื่อโทรออกและรับสายอย่างเดียว แต่เป็นเสมือนคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก เป็นอุปกรณ์พกพา เป็นแหล่งค้นหาการ ฯลฯ จึงได้มีสมาร์ตโฟนเกิดขึ้น

2. รวบรวมข้อมูลว่าปัญหาเกิดจากอะไร จะแก้ไขได้อย่างไร หรือถ้าต้องการทำตามที่เราต้องการต้องใช้ความรู้ด้านใดบ้าง มีเงื่อนไขหรือข้อจำกัดอะไรบ้าง จะนำเทคโนโลยีแบบใดมาใช้ดี

3. นำข้อมูลที่ได้มาทดลอง เพื่อพูดถึงนวัตกรรมมันหมายถึง ของที่ไม่มีใครทำมาก่อนในบริบทนั้นๆ อาจต้องนำหลักการคิดจากทฤษฎีต่างๆ มาประยุกต์ให้เข้ากับบริบทหรือรอบที่เรากำลังทำงานอยู่ เช่น ผลิตภัณฑ์ชิ้นหนึ่งอาจประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ซึ่งทุกส่วนใหม่หมด เราก็ต้องทดสอบเพื่อยืนยันผลของแต่ละส่วนว่าเป็นไปอย่างที่เราต้องการหรือไม่

4. ผลิตภัณต์ต้นแบบ (Prototype) หลังจากที่ได้ทดสอบทดลองแล้วก็จะนำองค์ประกอบต่างๆ มาประกอบกันเข้าเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ซึ่งแม้ว่าตอนทดสอบทดลองทีละส่วนจะได้ผลที่น่าพอใจ แต่บางครั้งเวลานำมารวมกันมันอาจไม่สำเร็จก็ได้ จากนั้นนำตัวต้นแบบมาให้ผู้ใช้งานทดลองใช้เพื่อดูว่าเมื่อใช้งานจริงเป็นเช่นไร นำตัวต้นแบบมาทดลองตลาดเพื่อดูผลตอบรับ เป็นต้น

4. พัฒนาแนวทางและเครื่องมือสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมสำหรับองค์กร
5. สร้างวัฒนธรรมการคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรมในองค์กร
6. เอื้อประโยชน์จากบุคลากรในองค์กรอย่างเต็มศักยภาพด้วยการร่วมมือกันทำงานเป็นทีมระหว่างคนต่างศาสตร์ในทุกระดับ
7. กระตุ้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้และความคิดภายในองค์กร
8. เพิ่มและสร้างมูลค่าของนวัตกรรมให้สูงที่สุดด้วยโมเดลธุรกิจใหม่

การคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking เป็นเครื่องมือที่ทำให้คนซึ่งมีความรู้สึกในแต่ละศาสตร์ได้มาปะทะสังสรรค์กันด้วยความเข้าใจ มองเห็นถึงคุณค่าของกันและกันจึงทำงานร่วมกันด้วยมุมมองที่แตกต่างซึ่งเอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม นอกจากนี้ได้นำเสนอประเด็น เรื่อง ครู สำหรับการสอนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่ง ครูไม่ใช่ผู้รู้ทุกอย่างที่ทำหน้าที่บ่อนความรู้ ทุกวันนี้เราหาข้อมูลได้เองจากกูเกิล ส่วนครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ก็พอ แค่อพยช่วยแนะนำว่าเราควรจะเชื่อมต่อกับใครที่เชี่ยวชาญในเรื่องที่เราสนใจ ช่วยกระชับความคิด หรือช่วยให้เราเห็นช่องว่างระหว่างสิ่งที่เข้าใจกับการต่อยอดไปสู่การทำงาน เป็นการเรียนที่ผสมผสานกันระหว่างวิชาการกับการลงมือปฏิบัติ ครูอาจจะเอางานวิจัยมาให้อ่านบ้างพร้อมกับทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (Coaching) ให้นักศึกษา การวัดผลก็ไม่ได้ตัดสินแบบถูกผิด แต่วัดจากทักษะของเรลดอดกระบวนการเรียน เช่น ความเข้าใจปัญหา การตั้งคำถามที่ชัดเจน การค้นคว้าหาความรู้ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงทักษะการสื่อสารกับผู้อื่น (สำนักงานอุทยานการเรียนรู้, 2561)

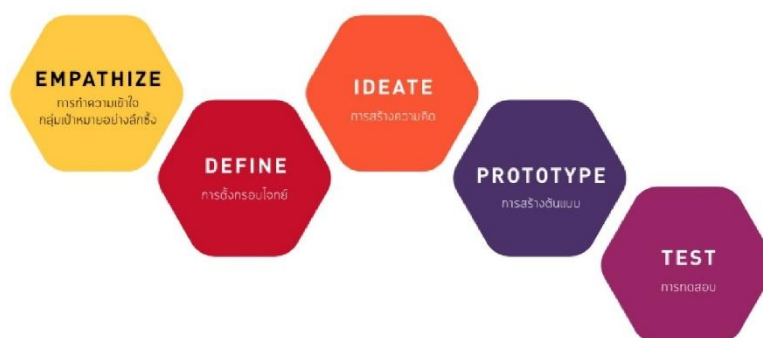
นอกจากนี้ ภูซังค์ โรจนส์ แสงรัตน์ (2559) ได้สรุปความสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มีหลักการคือการใช้ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ช่วยในการผลิตผลงานออกแบบ โดยผลงานออกแบบมีความสร้างสรรค์ตามหลักการอันมีผลกระทบต่อผู้คนในสังคม แนวคิดดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยตามกลุ่มนักคิดที่พยายามนำเสนอจุดแข็งที่เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาและสนับสนุนแนวคิดของกลุ่มตนเอง แต่หลักการและกระบวนการยังคงมีรูปแบบที่คงเดิม นอกจากนี้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) เป็นองค์ประกอบหลักของการคิดเชิงออกแบบ จากงานวิจัยทางการเรียนการสอนพบว่า การคิดเชิงออกแบบสัมพันธ์กับกับสร้างทักษะทางการคิดความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) กล่าวคือ รูปแบบการสอนการคิดเชิงออกแบบช่วยในการสร้างแนวคิด (Concept) เพื่อนำไปต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ได้ และ กระบวนการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนในโรงเรียน สามารถช่วยสร้างประสบการณ์ในเชิงบวกต่อความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์ได้ รวมทั้ง การคิดเชิงออกแบบ ส่งเสริมทักษะที่สำคัญ 2 ประเภทคือ คือ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking skill) และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking skill) ให้แก่ผู้เรียน

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ หรือ TCDC (2560) ได้อธิบายถึง กระบวนการคิดเชิงออกแบบของ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด และ UK Design Council ซึ่งมีรายละเอียดทั้งเหมือนและแตกต่าง ดังต่อไปนี้

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking ของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford d.school) ประกอบไปด้วยการทำงาน 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize)
2. การตั้งกรอบโจทย์ (Define)
3. การสร้างความคิด (Ideate)
4. การสร้างต้นแบบ (Prototype)
5. การทดสอบ (Test)

หากพิจารณาในภาพรวมจะเห็นได้ว่า สองขั้นตอนแรกคือการทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) และการตั้งกรอบโจทย์ (Define) เป็นขั้นตอนแห่งการสร้างความเข้าใจและตีความปัญหา เพื่อตั้งเป้าหมายของโครงการ ขั้นตอนที่สาม การสร้างความคิด (Ideate) คือขั้นตอนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และมุมมองจากหลายๆ คนในทีมเพื่อสร้างคำตอบหรือทางเลือกวิธีแก้ปัญหาใหม่และขั้นตอนที่สี่และห้า การสร้างต้นแบบ (Prototype), และการทดสอบ (Test) คือขั้นตอนทดสอบแนวคิดกับตัวแทนกลุ่มเป้าหมาย และพัฒนาต้นแบบเพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่มีคุณภาพและมีคุณค่าต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง ก่อนนำออกสู่ตลาด



ภาพประกอบที่ 1 แผนภาพแสดงกระบวนการออกแบบของ Stanford d.school

หากเปรียบเทียบกับกระบวนการออกแบบ Double Diamond Design Process ของ UK Design Council ซึ่งแบ่งการทำงานออกเป็น 4 ขั้นตอนได้แก่ Discover, Define, Develop และ Deliver จะเห็นว่ามีความคล้ายคลึงกันมาก กล่าวคือ ขั้นตอนที่หนึ่งและสอง Discover และ Define เป็นขั้นตอนการสร้างความเข้าใจและตีความปัญหาอย่างลึกซึ้ง เพื่อกำหนดโจทย์หรือตั้งเป้าหมายของโครงการ ขั้นตอนที่สาม Develop คือขั้นตอนแห่งการสร้างสรรค์ความคิดใหม่อันหลากหลาย และขั้นตอนที่สี่ Deliver เป็นขั้นตอนแห่งการ

ทดสอบช่วงสุดท้ายก่อนที่จะนำนวัตกรรมออกสู่ตลาด หรือนำไปใช้จริง ข้อแตกต่างของแผนภูมิทั้งสองอยู่ที่ Double Diamond Diagram แสดงให้เห็นจำนวนข้อมูลและแนวคิดที่เพิ่มขึ้นในขั้นตอนที่หนึ่งและสาม และจำนวนข้อมูลและแนวคิดที่ถูกขมวด คัดกรอง ผสาน หรือสรุปรวบเป็นหนึ่งเดียวในช่วงของขั้นตอนที่สองและสี่ ในขณะที่ การคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดไม่ได้อธิบายให้เห็นปริมาณข้อมูลในรูปแผนภูมิแม่ ในการทำงานจริงจะมีลักษณะและปริมาณข้อมูลเพิ่มขึ้นและรวบลดลงเช่นเดียวกัน



ภาพประกอบที่ 2 แผนภาพแสดงกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ที่ Double Diamond Diagram

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. การสำรวจและเก็บข้อมูล (Exploration) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าและเก็บข้อมูลเชิงลึกในเชิงมนุษยวิทยาและวัฒนธรรมที่จะทำให้สามารถระบุถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภค ซึ่งเป็น ข้อมูลที่จะนำไปสู่การหาช่องว่างหรือโอกาสใหม่ๆ สำหรับการออกแบบบริการที่เหมาะสมที่สุดได้ ซึ่งการสำรวจและเก็บข้อมูล เป็นขั้นตอนการเก็บรวบรวม สังเกตและ วิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการระบุถึงปัญหาภายในระบบที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้กล่าวมาสร้างเป็นโจทย์ในการออกแบบต่อไป ในขั้นตอนนี้จะช่วยเปิดโลกของนักออกแบบสู่ โอกาสและแนวคิดต่างๆ โดยการท้าวิจัยและรวบรวมข้อมูลนั้นเปรียบเหมือนการสร้างฐานข้อมูลให้ แข็งแรง แทนที่จะพยายามหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังแต่ต้น เพราะปัญหานั้นอาจไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริง ซึ่งขั้นตอนการสำรวจและเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

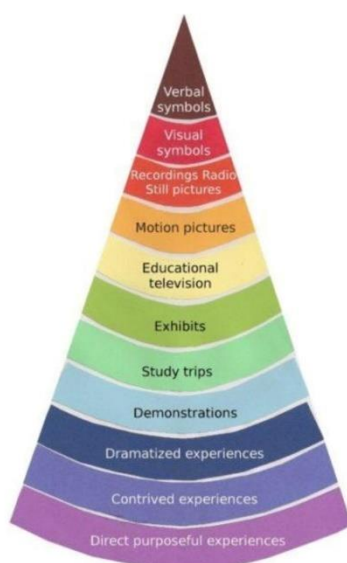
- 1.1 ทำความเข้าใจกับปัญหา (Understand the Challenge)
- 1.2 เก็บข้อมูลเชิงลึก (Gather Insight)
- 1.3 สังเคราะห์ข้อมูล (Synthesis)

2. การสร้างแนวคิด (Creation) หมายถึง การนำผลที่ได้ศึกษาจากขั้นตอนแรกมาออกแบบแนวคิดงาน ซึ่งจะเน้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นผู้มีส่วนได้หรือผู้มีส่วนเสียมีส่วนร่วมใน กระบวนการออกแบบด้วย

3. การนำแนวคิดไปทดสอบและปฏิบัติจริง (Reflection & Implementation) หมายถึง การนำทสรูปแนวคิดในขั้นตอนการสร้างมาสร้างแบบจำลองเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ (Prototype) และทดสอบการทำงานของระบบ โดยจะเปิดรับความเห็นจากทุกฝ่าย เพื่อนามาวิเคราะห์ปรับปรุง รูปแบบให้สอดคล้องกับเป้าหมาย รวมทั้งสร้างความสะดวกและความพึงพอใจให้เกิดขึ้นสูงสุดโดยมี รายละเอียดของแต่ละขั้น ดังนี้ (พัทธนันท์ บุตรฉาย, 2559)

ละครประยุกต์ (Applied Drama)

สำหรับแนวคิดของละครประยุกต์ ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี การแบ่งประเภทของสื่อการสอน ซึ่งสามารถแบ่งระดับประสบการณ์ของผู้เรียน ซึ่ง เอกการ์ เดล (Edgar Dale) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 10 ประเภท โดยพิจารณาจากลักษณะของประสบการณ์ที่ได้รับจากสื่อการสอนประเภทนั้น โดยยึดเอาความเป็นรูปธรรมและนามธรรมเป็นหลักในการแบ่งประเภท และได้เรียงลำดับจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมที่สุด ไปจนถึงประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมที่สุด เรียกว่า “กรวยประสบการณ์” หรือ “Cone of Experience”



ภาพประกอบที่ 3 กรวยประสบการณ์ของ เอกการ์ เดล

ซึ่งแนวคิดของละครประยุกต์ สัมพันธ์กับขั้นที่ 3 คือ ประสบการณ์นาฏกรรมหรือการแสดง (Dramatized Experience) เป็นสื่อการสอนที่ผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์ในการแสดงบทบาทสมมติ หรือ การแสดงละคร เป็นประสบการณ์ที่จัดขึ้นแทนประสบการณ์ตรง หรือ เหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นในอดีต หรือ อาจ เป็นความคิด เนื่องจากข้อจำกัดด้วยยุคสมัย เวลา และสถานที่ โดยที่สามารถเกิดการเรียนรู้และจดจำได้ถึง 90% (กรสุวรรณ์ ศติสุวรรณ์กุล และ ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง, 2553)

Anthony Jackson and Chris Vine. (2013, p.10) ได้อธิบายถึง ละครประยุกต์ที่พัฒนามาตั้งแต่ ปี ค.ศ.1990 ที่มีความเชื่อมโยงจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเมือง โดยการใช้ละครเป็นเครื่องมือในการ สื่อสารไปยังผู้ชม เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ผ่านตัวละคร การสวมบทบาท ตลอดจนการเรียนรู้ผ่าน กระบวนการของละคร จนนำไปสู่แนวคิดของละครเพื่อการศึกษา เช่นเดียวกับแนวคิดของ พรรัตน์ ดำรุง (2557) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับละครเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Theater for Transformation) เป็นการนำ กระบวนการละครมาประยุกต์ (Applied Theatre) ใช้ในการพัฒนาผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งในฐานะผู้แสดงและ ผู้ชมอย่างมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน มุ่งเน้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้การเปลี่ยนแปลง 4 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงระดับบุคคล มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ภายใน พัฒนา กาย จิต ปัญญา เพื่อเข้าใจ ตนเองและผู้อื่น
2. การเปลี่ยนแปลงระดับกลุ่ม เรียนรู้การสร้าง “ผลงานละคร” (Theatre Production) การพัฒนา บทละครมาจากประสบการณ์จริงในชีวิต เปิดใจรับฟัง ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างๆ
3. การเปลี่ยนแปลงระดับชุมชน เรียนรู้จากกระบวนการผลิตละครจากประเด็นปัญหาและปัญญาของ ชุมชน เพื่อนำกลับไปแสดงเพื่อสะท้อนเรื่องราวให้ชุมชนเกิดการสานเสวนา (Dialogue) แสวงหาแนวทางการ แก้ปัญหาของชุมชนร่วมกันเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะและความเป็นพลเมือง
4. การเปลี่ยนแปลงระดับสังคม การฝึกปฏิบัติการละครเชิงลึก พัฒนาความสามารถด้านศิลปะการ ละคร เพื่อพัฒนากลุ่มสู่ความเป็นคณะละครกึ่งวิชาชีพ

ภัทรนันท์ ไททยะสิน (2559) ได้กล่าวถึงที่มาของละครประยุกต์ ซึ่งอธิบายว่า “ละคร” หรือการแสดง ไม่ได้เป็นผลงานเพื่อมอบความบันเทิงเรีงรมย์ ข้อคิดหรือคติสอนใจหลังปิดม่านการแสดงลงเท่านั้น หากละคร ยังมีอีกหลายมิติหลายแง่มุมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ กล่าวคือ ละครสามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ กับบริบทอื่นๆ ได้อีกมากมาย รวมทั้งการนำกระบวนการสร้างละครมาพัฒนา ปรับปรุง ส่งเสริมศักยภาพของ นักศึกษาและเยาวชนที่กำลังอยู่ในวัยเรียนรู้ ดังนั้นจึงเป็นการจุดประกายให้อาจารย์ผู้สอนนำเครื่องมือนี้มาใช้ ในการเรียนการสอนโดยมีเป้าประสงค์เพื่อการพัฒนาศักยภาพ เพิ่มพูนทักษะทางการแสดงเป็นสำคัญ

นอกจากนี้แนวคิดสำคัญของละครประยุกต์ คือ บทบาทของครู-ผู้สอนที่เน้นไปที่การเป็นผู้นำกิจกรรม หรือ Facilitator ซึ่งเป็นคำที่นิยมใช้กันมากที่สุดในสายละครประยุกต์ ในการทำงานของศิลปินที่เป็นผู้นำกลุ่ม ในการสร้างละครหรืออบรมการละครให้กับครู โดยที่ พรรัตน์ ดำรุง. (2557, น. 33-35) ได้ใช้คำว่า “ศิลปิน- วิทยากร” เพราะในกระบวนการของการทำกิจกรรมละครนั้นมีหน้าที่หลากหลายทั้งทางศิลปะและการพัฒนา

ให้เกิดการเรียนรู้ อีกทั้งเกิดการสานเสวนา พูดคุย ตั้งคำถามให้เกิดการปะทะทางความคิด จนทำให้เกิดความเข้าใจ การวิพากษ์ และการนำไปสู่แนวคิดที่จะพัฒนาบางสิ่งบางอย่างที่เป็นรูปธรรม ประกอบไปด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้ คือ เป็นผู้ฟังที่ดี ต้องนับถือความคิดและเคารพในสิทธิของผู้มีส่วนร่วมกระบวนการ ผู้นำกิจกรรมต้องพยายามให้การพูดคุยระหว่างทำกิจกรรมเป็นไปอย่างลุ่มลึก เป็นผู้ตั้งคำถามที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและยกปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ต้องมีความมั่นใจในบทบาทของตนเอง ตลอดจนมีความตระหนักในพลังและปฏิกิริยาที่เกิดในห้องเรียน

John William Somers (2008) ได้อธิบายถึง ลักษณะของละครประยุกต์ หรือ Applied Drama กล่าวคือ เป้าหมายของละครประยุกต์ คือ การสร้างการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกโดยใช้องค์ประกอบของละครหรือการทดลองใช้กิจกรรมละคร ซึ่งประกอบด้วยพื้นฐาน 4 ลักษณะ คือ

1. ละครเป็นโมเดลหรือต้นแบบของชีวิตจริง ซึ่งสามารถแสดงถึงความซับซ้อนของชีวิตได้ดี ตลอดจนมีความยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงได้ตามบริบทต่างๆ เช่น เราโกรธ เมื่อเราโดยขโมยกระเป๋าเงิน (Action and Re-Action) นอกจากนี้ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับการแสดงละครเข้ามามีส่วนร่วม เช่น การกำหนดจุดประสงค์ การกระทำของตัวละคร (Objective), แรงกระตุ้นในการกระทำของตัวละคร (Motivation) และ ความรู้สึกของตัวละคร (Emotional) โดยที่หากเปรียบเทียบแล้วนั้น ตัวละคร คือบุคคลต่างๆ ในชีวิตจริง

2. ละคร คือ อัตลักษณ์แต่ละบุคคลผ่านการเล่าเรื่อง ซึ่งการเล่าเรื่องนั้นจะถูกขยายและปรับเปลี่ยนด้วยวิธีการเล่าเรื่องที่หลากหลาย ทั้งในรูปแบบที่สากลและเฉพาะถิ่น ซึ่งเป็นการแสดงถึงประสบการณ์ชีวิต

3. นวนิยายและบทละคร หรือ การเล่าเรื่องเฉพาะบุคคล คือ การแสดงออกถึงทัศนคติและพฤติกรรมของแต่ละคน นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

4. ละครกับประสบการณ์ ซึ่งประสบการณ์ทางละครอาจจะไม่ใช่ของจริงทั้งหมด แต่ประสบการณ์ทางละครอาจจะปลดปล่อย (Release) เปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม เช่น แนวคิดของละครสำหรับผู้ถูกกดขี่

นอกจากนี้ ชวีญชนก พิระปรกรณ์ และ ภัทรกร เกิดจังหวัด (2557, น. 31) ได้อธิบายถึง ละครเพื่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งแนวคิดของละครประยุกต์ โดยที่เป็นการนำกระบวนการของละครประยุกต์มาใช้ในการพัฒนาผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งในฐานะผู้แสดงและผู้ชมอย่างมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ซึ่งประกอบไปด้วยลักษณะของเป้าหมายเพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการพัฒนาทรัพยากรภายในตนเอง (Personal Resource) โดยมุ่งเน้นให้เกิดกระบวนการการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง 4 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงระดับบุคคล ซึ่งมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ภายใน เพื่อพัฒนาการ จิต ปัญญา เพื่อความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เข้าใจความเป็นมนุษย์ มีความละเอียดอ่อน ลึกซึ้ง มีสุนทรียศาสตร์

2. การเปลี่ยนแปลงระดับกลุ่ม ผ่านการเรียนรู้การสร้าง “ผลงานละคร” (Theatre Production) การพัฒนาบทละครมาจากประสบการณ์จริงในชีวิต เปิดใจรับฟัง ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง มุ่งสร้างเสริมทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม ก้าวข้ามปัญหาและอุปสรรคอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน

3. การเปลี่ยนแปลงระดับชุมชน เป็นการฝึกปฏิบัติการละครชุมชน เรียนรู้จากกระบวนการผลิตละครจากประเด็นและปัญหาและปัญญาของชุมชน เพื่อนำกลับไปแสดงเพื่อสะท้อนเรื่องราวให้ชุมชนเกิดการสารเสวนา (Dialogue) แสวงหาแนวทางการแก้ปัญหาของชุมชนร่วมกัน สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติ บทความแตกต่างหลากหลาย มุ่งสร้างการเรียนรู้จากประเด็นทางสังคมเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะและความเป็นพลเมือง (Young Active Citizen)

4. การเปลี่ยนแปลงระดับสังคม คือ การฝึกปฏิบัติการละครเชิงลึก พัฒนาความสามารถด้านศิลปะการละคร เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นคณะละครกึ่งวิชาชีพ ที่สามารถสะท้อนปรากฏการณ์ร่วมสมัยของสังคมอย่างมีพลัง เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้ชมเกิดการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งสามารถบริหารจัดการกลุ่มละครให้สามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พรรคิน ดำรง (2557, น. 79-89) ได้อธิบายถึงกระบวนการของละครประยุกต์ หรือ จุดเริ่มต้นในการสร้างละครประยุกต์ ซึ่งผู้วิจัยสามารถสรุปใจความสำคัญได้ ดังต่อไปนี้ คือ จุดเริ่มต้นในการสร้างสรรค์ละครประยุกต์ เริ่มจากกระบวนการสร้างสรรค์และเรียนรู้ร่วมกัน ละครประยุกต์ให้ความสนใจกับการสร้างความเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและชุมชน ในทางปฏิบัติเน้นการลงมือทำจริงอย่างมีเป้าหมายอันเป็นจุดแข็งของละคร กิจกรรมที่ออกแบบล้วนสัมพันธ์กับภูมิหลัง ต้นทุนทางวัฒนธรรมและสังคมของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมละคร ในการพัฒนาละครประยุกต์มีขั้นตอนดังนี้

1. การจัดประสบการณ์ละครและกิจกรรม ซึ่งศิลปิน-วิทยากรที่เข้าไปทำงานในโครงการละครกับชุมชนมีชื่อเรียกหลายแบบ ผู้กำกับการแสดง ครู ผู้ออกแบบกิจกรรม ผู้พัฒนาโครงการ ผู้กำกับศิลป์ โดยที่ศิลปิน-วิทยากรเป็นผู้นำ มีหน้าที่วางแผน อำนวยความสะดวกให้กิจกรรมละครประยุกต์นั้นเกิดขึ้นและดำเนินการไปได้ การทำงานเน้นการจัดประสบการณ์ที่มีส่วนร่วม ศิลปิน-วิทยากรอาจมีทีมงานหลายคนและแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละงานได้ การที่จะทำให้เกิดบรรยากาศ ความเชื่อใจ และไว้วางใจต่อกลุ่มผู้เข้าไปในชุมชนที่เป็นคนนอกได้นั้น ศิลปิน-วิทยากรหรือกลุ่มผู้ทำงานต้องพัฒนาเครื่องมือสำคัญ คือ ตัวของศิลปิน-วิทยากรและพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยน ด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

- สร้างวงกลม: พื้นที่ปลอดภัย เท่าเทียม ที่ทุกคนต่างนับถือและเคารพกัน โดยที่กระบวนการทางละครสำหรับการฝึกฝนผู้คนทุกเพศทุกวัยเริ่มต้นที่วงกลม เป็นพื้นที่ที่ทุกคนสามารถมองเห็นกันได้ มีโอกาสเท่าเทียม และต่างมองเห็นกัน ผู้นำหรือศิลปิน-วิทยากรอยู่ที่กลางวงกลม พูดและสื่อสารกับทุกคนพร้อมๆกัน ถ้าเป็นทีมเวิร์กศิลปินสามารถผลัดเปลี่ยนพื้นที่ในการนำกิจกรรม

- สร้างวินัยผ่านการเล่นเกมส์ละคร ซึ่งการเล่น มีกฎเกณฑ์ กติกา ทำให้เกิดการมุ่งมั่นจดจ่อในการเล่น ผู้มีส่วนร่วมต้องจริงจัง ต้องร่วมมือร่วมใจ นำเสนอความคิด แสดงออกความรู้สึกต่างๆ สื่อสารพูดคุย

วางแผนทำงานสัมพันธ์กัน ต้องมีสมาธิและใช้ปฏิภาณระหว่างเล่น ในการเล่นทุกคนลิ้มความแตกต่าง ทุกคนเท่าเทียม และเปิดใจต่อสภาวะอันถูกกดทับในสังคมทุกรูปแบบ ทั้งเพศสภาพ รสนิยมส่วนตัว ความเป็นปัจเจกบุคคล และการนำข้อมูลส่วนบุคคลบางส่วนมาแบ่งปันกลับกลุ่ม เกมละครเป็นการเล่นที่มีการออกแบบไว้ให้ผู้มีส่วนร่วมได้ใช้ร่างกาย จิตใจ และสติอย่างสัมพันธ์กัน ขณะเดียวกันมีการสร้างวินัยและทัศนคติใหม่ระหว่างเล่น การตั้งเป้าหมายและเคารพซึ่งกันและกัน การเล่นทำให้เกิดการเรียนรู้ในศักยภาพของตนเอง เกิดความสนิทสนมเป็นทีม เข้าใจเรื่องการมีส่วนร่วมและเกิดพื้นที่ปลอดภัยที่ทุกคนกล้าพูด กล้าแลกเปลี่ยน กล้าแสดงความคิดเห็นได้อย่างอัตโนมัติ หลังการเล่นเกมละครแต่ละเกมมีการแลกเปลี่ยน พูดคุย เพื่อฝึกฝนการรับฟัง การแสดงความคิดเห็น และการทำงานแบบมุ่งมั่นจดจ่อ การเล่นเกมละครเพื่อสร้างสรรค์ ละลายพฤติกรรม และส่งเสริมการแสดงออก พูดคุย สะท้อนความคิดเห็นมากมาย

2. การพัฒนาเรื่อง บท ที่เหมาะสมกับชุมชน ซึ่งตัวบทในละครกระบวนการนั้นพัฒนามาจากเรื่องเล่า ความจริงบางส่วนในชีวิตผู้ร่วมกิจกรรม หลายส่วนมาจากข้อมูล ปัญหา ความขัดแย้ง ความไม่สบายใจจากชุมชน การค้นสดในสถานการณ์อันเป็นเรื่องราวความขัดแย้ง ความทุกข์ ความสุขจากชุมชน จากชีวิตจริงของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมละคร การสร้างบท และพัฒนาละครในการแสดงจึงเป็นการทำงานกลุ่ม เป็นการรวบรวมและนำมาสร้างสรรค์ (Collective Creation) โดยที่ลักษณะการเล่าเรื่องสามารถมีกลวิธีต่างๆ ได้แก่

- การเล่าเรื่องผ่านวัตถุสิ่งของที่แทนตนได้
- การเล่าเรื่องจากภาพสะท้อนผ่านการทำศิลปะ (เดี่ยวหรือกลุ่มย่อย) การปั้น การวาดรูป การทำแผนที่ชุมชน สามารถมองเห็นวิถีคิด วิถีสื่อสาร และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น
- การเล่าเรื่องที่เป็นชุดความรู้สึก ความฝัน ความหวัง ทั้งของตนเองและชุมชนเป็นการสื่อสารที่ง่ายและให้ความรู้สึกที่ดี เชิงบวก ผ่านเกมละครที่นำสู่เสวนาย่อย
- การสร้างเรื่องด้วยภาพเหตุการณ์แบบไม่เจาะจงของกลุ่ม
- ใช้เพลงหรือบทกลอนที่สะท้อนชีวิต สถานะของชุมชน

3. การสร้างละครกระบวนการ (Process Drama) ซึ่งเดิมเป็นละครที่พัฒนาโรงเรียน โดยมุ่งหวังให้นักเรียนผู้มีส่วนร่วมในการสร้างละครได้เกิดจากการเรียนรู้ทั้งเรื่องราวที่แสดงกระบวนการในการพัฒนาละคร มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ละครมากกว่าผลลัพธ์ทางการแสดง ถ้ากิจกรรมนั้นเน้นการพัฒนาบุคคล ละครกระบวนการอาจเป็นละครที่แสดงกันในกลุ่ม ผู้มีส่วนร่วมไม่ต้องการผู้ชม แต่ถ้าการพัฒนาละครกระบวนการเป็นส่วนหนึ่งในการนำเสนอผลงานต่อชุมชนเป้าหมาย การคัดสรรข้อมูลและแปลงข้อมูลให้เป็นละครมีผลต่อการเสวนาหรือเกิดการวิพากษ์วิจารณ์นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงชุมชนก็เป็นสิ่งให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการยินยอมและพร้อมที่จะฝึกฝนการแสดงต่อผู้ชมเป้าหมาย

- กลวิธีในการทำ พัฒนา ละครกระบวนการ เป็นผลงานละครที่ได้ออกมาจากการทำกระบวนการละครที่ประกอบไปด้วยกิจกรรมการเล่นเกมละคร เพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เป็นผู้คน

ธรรมดาๆ สามารถพัฒนาศักยภาพของร่างกาย จิตใจ สมาธิ ปัญญา ได้ผ่านการเล่นและทำเกมละครกับเพื่อนในกลุ่ม

- พัฒนาเครื่องมือในการสื่อสาร ร่างกาย จิตใจ ซึ่งในแต่ละชั่วโมงของการฝึกฝนพัฒนา ประกอบไปด้วยการอบอุ่นร่างกายและฝึกฝนร่างกายเพื่อความยืดหยุ่นและเตรียมพร้อมกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเล่นและแสดง (การอบอุ่นร่างกายรวมถึงการเปล่งเสียง แยกคำและพูดอย่างชัดเจน และสร้างกลุ่มและความเชื่อระหว่างผู้ที่อยู่ร่วมกันในกลุ่ม) การทำแบบฝึกหัดครอบคลุมสิ่งเหล่านี้หรือไม่ ทุกแบบฝึกหัดมุ่งตรงไปในการเปิดใจและทำให้เกิดการตอบโต้ต่อสถานการณ์รอบตัวรวมถึงผู้มีส่วนร่วมคนอื่นๆ การฝึกความพร้อมของร่างกาย และให้มีสติรู้ว่าการกำลังทำอะไรอยู่นั้นเป็นพื้นฐานสำคัญในการทำเกมละครช่วงแรก

- การฟัง สื่อความ และการรับรู้ : การเล่าเรื่อง ซึ่งเป็นการฝึกให้เป็นผู้ฟังที่ดีเป็นก้าวแรกของการอยู่ “ในปัจจุบัน” การฟังอย่างตั้งใจทำให้เกิดความเข้าใจเรื่องราวของคนอื่น สำหรับผู้ที่ไม่เคยรู้จักการละคร การใช้ศิลปะเป็นสื่อเพื่อการเล่าเรื่องราวในอดีต การเล่าเรื่องจาก “ภาพตนเอง” ที่พัฒนาจากวัสดุที่หาได้ในพื้นที่นั้น การนำของที่ประทับใจมาใช้เป็นจุดเริ่มต้นของการพูดคุย หรือการใช้ศิลปะของชุมชน การทำรูปปะติดปะต่อจากวัสดุในท้องถิ่นของชุมชนสะท้อนภาพที่บุคคลแต่ละคนมองเห็นตนเอง หรือมีความรู้ความเข้าใจในชุมชนของตนเอง ช่วยทำให้เกิดการแสดงออกทางความคิดผ่านการใช้วัสดุหรือสีสันท ทำให้เกิดรูปธรรมต่อจากนั้นงานที่สร้างขึ้นจะนำเสนอแก่ผู้อื่น กลายเป็นผลงานที่มีการตีความ ต้องเล่าที่มา ความรู้สึก เกิดการเรียนรู้ แลกเปลี่ยน และซักถาม อีกทั้งมีการแสดงออกผ่านสัญลักษณ์ การเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามเล็กๆ ที่ง่ายๆ และให้ทุกคนตอบได้ เช่น ความฝัน ความหวังว่าโตขึ้นอยากเป็นอะไร หรือพูดถึงความสุข ความทุกข์ หรือความกลัวในชีวิต การจัดชุดคำถามที่ผู้มีส่วนร่วมในกลุ่มเติมคำในช่องว่างอันเป็นสี่เหลี่ยมของชีวิตตนสามารถนำสู่การเล่าเรื่องส่วนตัว ปัญหาที่ยากๆ และซับซ้อนได้อย่างไรก็ตาม เรื่องราวเฉพาะกลุ่มของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นไม่ใช่ข้อมูลที่นำมาเผยแพร่ต่อสาธารณะได้ กิจกรรมลักษณะนี้เป็นกิจกรรมเฉพาะผู้มีส่วนร่วมเท่านั้น

- การเล่นเกมทสมมุติ ละครด้นสด ตอบโต้ และการ "อยู่ในปัจจุบัน" ครึ่งหนึ่งของการฟังนั้นคือความสามารถที่จะโต้ตอบทันทีในสถานการณ์ตรงหน้า การเล่นเกมทสมมุติ (Improvisation) ให้โอกาสแก่ผู้ร่วมกิจกรรมที่จะตอบโต้อย่างเป็นธรรมชาติ ในการเล่นเกมทสมมุติสั้น ๆ ที่มีการกำหนดเรื่องราวสถานการณ์จากเรื่องที่มีการเล่นแบ่งปันกัน แบบฝึกหัดการลงเล่นเกมทสมมุติในกลุ่ม และเล่นเกมทสมมุติสด ทำให้ผู้มีส่วนร่วมเปิดใจและทำอะไรที่ไม่ต้องกังวลกับหน้าตา และยอมปล่อยตนเองออกจากกรอบเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และพบว่าเราสามารถทำหรือค้นพบอะไรได้อีกมากมาย อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้ที่ไม่เคยฝึกละคร หลังจากได้แลกเปลี่ยนเรื่องเล่าในกลุ่มย่อย อาจมีการคัดเลือกเกมละครที่พัฒนาให้เห็นตัวละครที่แตกต่างจากชีวิตจริง คนแก่ คนท้อง หรือเป็นตัวละครที่มีอยู่ในชุมชน แม่ค้าที่ตลาด คนงานในไร่ หรือการทำบาทบาทสมมุติจากท่าทางเลียนแบบผู้คนในชีวิตจริง อาจทดลองให้ผู้มีส่วนร่วมได้ลองด้นสดเหตุการณ์ง่าย ๆ ความขัดแย้งจากสถานการณ์จริง จากนั้นคัดเลือกเรื่องทีกลุ่มเห็นว่าน่าแบ่งปันให้กลุ่มอื่นๆ ได้รับฟัง การเล่าเรื่องผ่าน

ละครภาพในแบบ Image Theatre ของโบบัล เพื่อนำเสนอเหตุการณ์ที่คัดเลือกมาเพื่อสื่อสารระหว่างกลุ่มย่อยๆ ก่อน ต่อจากนั้นจึงให้กลุ่มได้ทดลองพัฒนาคำพูด ปมขัดแย้งจากภาพเหตุการณ์ที่ต่อเนืองว่าใคร ทำอะไร เกิดอะไรขึ้น กับใคร และผลลัพธ์สุดท้ายตามที่กลุ่มคิดและโต้ตอบตามที่ตนเข้าใจ

- เรื่องส่วนใหญ่ที่นำมาใช้ในการพัฒนาละครต้นสดในการทำละครเพื่อพัฒนาสังคม นั้น ได้มาจากเรื่องราวภูมิหลังของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้น เครื่องมือสำคัญในการเล่าประสบการณ์จริง ได้แก่ การสื่อสารด้วยภาพ ละครภาพนิ่ง (Image Theatre) มีการเริ่มที่เป็นลำดับขั้นตอน เริ่มจากสิ่งที่ผู้เข้าร่วมทุกคนสามารถแบ่งปัน เข้าใจเป็นสิ่งปรกติ นั่นคือ ภาพความรู้สึกต่างๆ ที่เริ่มจากเกมที่ให้ผู้มีส่วนร่วมแบ่งกลุ่มนำเสนอภาพความรู้สึก ภาพชุดความสุข ความเศร้า ภาพที่ใกล้ตัว เช่น ภาพครอบครัว หรือภาพความทุกข์ ความเจ็บแค้น ที่เป็นภาพเหตุการณ์ที่สัมพันธ์กับผู้มีส่วนร่วมในกลุ่ม สามารถนำสู่กระบวนการเล่าเรื่องราว พัฒนาเรื่องราวจากต้นจนจบใน 3-4 ภาพ

- ต่อจากนั้นจึงได้เกิดการพัฒนา เชื่อมต่อภาพ เรื่องราว สถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ขัดแย้งสูงสุด หรือเป็นปัญหาฉกฉุนๆ ที่กลุ่มต้องการนำเสนอ คำพูดที่เกิดขึ้นอาจพัฒนาขั้นระหว่างการเชื่อมรอยต่อภาพต่างๆ ให้เกิดเรื่องราว อยู่ลึบว่าก่อนที่จะพัฒนามาถึงการทำเรื่องราวเหล่านี้ ผู้อยู่ในกลุ่มนั้นได้ผ่านขั้นตอนเรื่องการเปิดใจและสื่อสารอย่างจริงใจมาแล้ว ดังนั้นการแบ่งปัน นำเสนอเรื่องราวกับกลุ่มผู้คนที่มีความไว้วางใจต่อกันจึงเป็นสิ่งที่ทำไม่ยากและเป็นไปได้ ละครกระบวนการที่เกิดขึ้นนี้เมื่อมีการแสดงต่อกลุ่มผู้ร่วมกิจกรรมแล้ว ต้องมีการพูดคุยแลกเปลี่ยน หรือแม้แต่ทดลองพัฒนาให้ปัญหานั้นเคลื่อนที่ไปจากจุดที่นำเสนอเป็นเรื่องราว ถ้ามีการทดลองพูดคุยและแสดงซ้ำโดยผู้ที่อยู่ในกลุ่มเอง ละครที่เกิดขึ้นก็จะพัฒนาไปสู่การทำละครเพื่อการเสวนาพูดคุย ที่เรียกว่า ละครเสวนาหรือละครแบบฟอรัม (Forum Theatre)

- ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือว่า กระบวนการละครที่เรากำลังพูดถึงอยู่นี้ บางโครงการออกแบบสำหรับชุมชนเฉพาะพื้นที่ เป็นละครกระบวนการที่ไม่ต้องการจะนำไปสู่การแสดงต่อหน้าผู้ชมสาธารณะ (ผู้ชมที่ไม่ใช่เป้าหมาย) แต่จะนำไปแสดงได้หรือไม่นั้นนั้นต้องมีการกลับไปจุดมุ่งหมายเป้าหมายของโครงการ ถ้าโครงการนั้นจะเป็นประโยชน์กับชุมชนใกล้เคียงก็จะนำละครสถานการณ์นั้นไปสู่ชุมชนที่ใหญ่กว่า และนำเสนอเพื่อให้เกิดการเสวนา พูดคุย เพื่อการตระหนักรู้ของชุมชนที่มีปัญหาใกล้เคียงกัน กิจกรรมละครประยุกต์สามารถเลือกจำกัดวงผู้ชมให้เป็นเฉพาะ ผู้ที่มีประสบการณ์แบบเดียวกัน หรือนำเสนอต่อครอบครัว หรือเฉพาะชุมชนที่มีลักษณะใกล้เคียง

- อย่างไรก็ตาม สำหรับการพัฒนากิจกรรม "ละครประยุกต์" ในเมืองใหญ่ การทำละครการพัฒนาเรื่องราว หรือเล่าเรื่องจากภาพเป็นการพัฒนาจากความขัดแย้งในจิตใจ และการเรียนรู้ที่จะสื่อสารความทุกข์ใจ ความโดดเดี่ยว และปัญหาในการที่จะสื่อสารและพัฒนาคุณค่าของตนเอง กับกลุ่มผู้คนในเมืองที่มีลักษณะใกล้เคียงกันให้สามารถพัฒนาตนเอง หลายกิจกรรมใกล้เคียงกับการทำ "ละครบำบัด" พัฒนากลุ่มคนที่ขาดความสำคัญในระบบ เช่น ผู้สูงวัย ผู้ป่วยเรื้อรัง พนักงานห้างสรรพสินค้า ให้มีพื้นที่สำหรับคนธรรมดา สามารถเข้าใจตนเอง และค้นพบคุณค่าของตนเองอีกครั้ง

4. การแลกเปลี่ยนและพัฒนาแนวทางในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งละครกระบวนการทั้งที่มีเป้าหมายเพื่อแสดงและแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในวงแคบ เป็นชุมชนปิด หรือตั้งใจนำสู่การแสดงต่อหน้าชุมชน หรือแสดงให้ผู้คนในพื้นที่เฉพาะได้ชม เช่น โรงพยาบาล เรือนจำ เป็นการแบ่งปันและนำไปสู่เป้าหมายของโครงการเพื่อพัฒนาบุคคลและเปลี่ยนแปลงในสังคม กระบวนการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ วินัยใหม่ที่เกิดขึ้น การฟัง การมองให้เห็น การสื่อสาร และการวิเคราะห์ ร่วมระดมสมองในการเสวนาพูดคุย สิ่งเหล่านี้ผู้มีส่วนร่วมควรได้เขียนบันทึกการเรียนรู้ ส่วนกิจกรรมละครกระบวนการที่แสดงต่อผู้ชมเป้าหมายและผู้ชมเฉพาะที่คัดสรร ต้องนำไปสู่กระบวนการเสวนา พูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้มีส่วนร่วมกับกิจกรรม

ในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญมากที่สุดคือให้ผู้มีส่วนในกระบวนการได้จดบันทึกความรู้สึก การเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง ก่อนการร่วมกระบวนการและภายหลัง ความรู้สึกในการทำงานกลุ่ม กิจกรรม เกมละคร ที่ช่วยให้เขาได้เปลี่ยนแปลง ได้เกิดความคิดพิจารณาตนเองและเริ่มเกิดความเข้าใจในชีวิต ปัญหา เกิดการเรียนรู้จากผู้อื่นในกลุ่ม ได้มีเพื่อน ได้แบ่งปัน และช่วยเหลือกัน

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการชมละครกระบวนการที่เกิดขึ้นอาจไม่ได้เป็นการเสวนาพูดคุยเฉพาะกลุ่ม แต่เปิดกว้างต่อผู้ชมที่คัดสรรแล้ว ทั้งที่เป็นผู้มีส่วนในการให้ทุนการจัดกิจกรรมหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง หรือหน่วยงานที่เป็นปฏิปักษ์ต่อกัน"อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนา "ละครประยุกต์" ที่เป็นการทำละครกับผู้คนในชุมชนเยาวชนในโรงเรียน ประชาชนในเมือง หรือผู้มีความพร้อมในการเรียนรู้และโอกาสในการดำรงชีวิต กลวิธีและแนวการพัฒนากิจกรรมต่างๆ มีความเฉพาะเจาะจงแล้วแต่โครงการ

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ แนวคิด หลักการ กระบวนการและวิธีการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และ ละครประยุกต์ (Applied Drama) รวมทั้งความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดร่างต้นแบบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในลำดับต่อไป

3.2 การนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ กำหนดเป็นแบบร่างต้นแบบ หรือ Prototype ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ แนวคิด หลักการ กระบวนการและวิธีการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และ ละครประยุกต์ (Applied Drama) รวมทั้งองค์ประกอบและคุณลักษณะของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ กำหนดเป็นแบบร่างต้นแบบ หรือ Prototype ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยที่ผู้วิจัย

ได้ศึกษาถึงกระบวนการ ขั้นตอนของการคิดเชิงออกแบบ เชื่อมโยงกับ กระบวนการ ขั้นตอนของละครประยุกต์ ที่สามารถเข้าไปช่วยให้การคิดเชิงออกแบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้องค์ประกอบ และ คุณลักษณะ ของความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีรายละเอียด ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบที่ 4 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

จากแผนภาพประกอบที่ 4 ซึ่งประกอบไปด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ร่วมกันระหว่างการคิดเชิง ออกแบบกับละครประยุกต์ เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมผู้เรียนให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในแต่ ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบในส่วนของ ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ การนำแนวคิดการคิดเชิงออกแบบผสมผสานกับ กระบวนการละครประยุกต์ โดยที่ขั้นตอนที่ 1 ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ

ขั้นตอนที่ 1 Inquiry คือ การสืบเสาะ การค้นหาปัญหา การเข้าใจถึงปัญหา สาเหตุของการ เกิดขึ้นของปัญหา เข้าใจกลุ่มเป้าหมาย เข้าใจและคิดในมุมมองของกลุ่มเป้าหมาย เก็บข้อมูลจากการ

สังเกตการณ์ เพื่อเก็บข้อมูลรายละเอียดต่างๆ จนนำไปสู่การกำหนดมุมมอง หรือ อธิบายถึงรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ตั้งแต่การเล่าเรื่องราวที่ประสบมา แสดงภาพประกอบ และบรรยายปฏิกิริยาและความรู้สึกของผู้คน โดยที่ผู้วิจัยได้นำกระบวนการของละครประยุกต์มาส่งเสริม จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขยายขั้นตอนที่ 1 ให้ผู้เรียนสามารถเกิดการศึกษาค้นคว้าและเก็บข้อมูล ตลอดจนแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับชุมชนในห้องเรียน สร้างเสริมประสบการณ์ ผ่านกิจกรรมละครประยุกต์ โดยเริ่มตั้งแต่

1.การละลายพฤติกรรม (Iced-Breaking)

2.การผ่อนคลาย (Relaxation)

3.ความสามัคคีหรือการทำงานเป็นทีม (Teamwork)

และในลำดับต่อไป ผู้วิจัยวางทักษะพื้นฐานของการแสดงเพื่อนำไปสู่การสังเกตการณ์ คือ

4.การฝึกทักษะประสาทสัมผัสทั้ง 5 (Sensation) ซึ่ง ผู้วิจัยวางทักษะพื้นฐานของการแสดงเพื่อนำไปสู่การสังเกตการณ์

5.กิจกรรมของละครประยุกต์ด้วยแนวคิดละครชุมชน (Forum Theatre) หรือ ละครภาพนิ่ง (Image Theatre) เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากเหตุการณ์

6.สถานการณ์สมมติ (Role play) รวมทั้งการเก็บข้อมูลจากการแสดงออกโต้กลับ

(Reaction) จากผู้ร่วมกิจกรรมสถานการณ์สมมติ ผ่านการแสดงแบบด้นสด (Improvisation)

7.การสรุปรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ผ่านการระดมความคิด (Brainstorm)

องค์ประกอบในส่วนของ กระบวนการ (Process) เมื่อผู้เรียนได้เข้าใจถึงปัญหาอย่างแท้จริง ปัญหา นั้นๆ จะกลายเป็นโจทย์ของผู้เรียนสำหรับการนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้เพื่อนำไปสู่การสร้างสรค์นวัตกรรม โดยที่จะอยู่ในขั้นตอนที่ 2 และ ขั้นตอนที่ 3 ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 2 Ideation คือ การสร้างสรรค์ หรือ สร้างแนวความคิด โดยเริ่มจากการนำข้อมูลที่ ได้จากการระดมความคิด (Brainstorm) ซึ่งอาจจะมีแนวความคิด หรือ ไอเดียจำนวนมาก ซึ่งผู้เรียนจะต้อง ค้าหาและเลือกแนวความคิดที่ดีที่สุด หรือ น่าสนใจที่สุด สามารถทำได้จริงรวมทั้งสอดคล้องกับปัญหาที่ได้ระบุ ไว้ในขั้นตอนที่ 1 โดยที่กิจกรรมหรือกระบวนการของละครประยุกต์จะเข้ามาส่งเสริมในการค้นหาและเลือก แนวความคิดที่ดี นำไปสู่การสร้างสรรค์ได้จริง ซึ่งเริ่มจาก

1.การใช้จินตนาการ (Imagination)

2.การแสดงออก (Expression)

3.การใช้ท่าทางในการแสดง (Pantomime)

4.การสะท้อนกลับ (Reflection) ของการทำกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 3 Implementation คือ การนำแนวคิดไปทดสอบและนำไปใช้จริง โดยเริ่มจากการสร้างแบบจำลอง หรือ ต้นแบบ (Prototype) นำไปสู่การทดลอง หรือ ทดสอบ เพื่อนำเก็บข้อมูลผลตอบรับมาปรับปรุงแก้ไข และ พัฒนาให้ผลงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งในขั้นตอนนี้กระบวนการของกิจกรรมตามแนวคิดของละครประยุกต์ ผู้วิจัยมองว่าสามารถสร้างสถานการณ์หรือเหตุการณ์สมมติ (Role Play) ภายในห้องเรียน หรือ ภายในสถานที่ที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการทดสอบผลงานเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา ที่เกิดจากการสร้างชุมชนของการเรียนรู้ภายในห้องเรียน

องค์ประกอบในส่วนของ ผลผลิต (Output) คือ ทักษะของผู้เรียนในด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และผลงานที่ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ขึ้น โดยที่ ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถแบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ซึ่งสามารถวัดประเมินผลได้จากการบวนการ ขั้นตอน วิธีการสร้างสรรค์ผลงาน (Process) และ ผลงาน (Product) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.Expression and Idea คือ ผู้เรียนสามารถแสดงออกทางความคิด อธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิด ผ่านกระบวนการต่างๆ ระหว่างการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์

2.Creation and Adaptive Flexibility คือ ผู้เรียนสามารถในการสร้างสรรค์ และปรับปรุงประยุกต์ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา หรือ สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสมเหตุสมผล และสามารถนำไปใช้ได้จริง นำไปสู่การสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงาน

3.Communication and Presentation คือ ผู้เรียนจะต้องสามารถสื่อสารและนำเสนอความคิด แนวทางการสร้างสรรค์ผลงานสู่กว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแสดงออกทางความคิดเห็น เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายหลัก-รอง เข้าใจแนวคิดของตนเองได้อย่างถูกต้อง

4.Test and Revised คือ ผู้เรียนสามารถนำผลงานมาทดสอบ ประเมินผลการดำเนินงาน นำข้อมูลตอบกลับ หรือข้อคิดเห็น-เสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน หรือ กระบวนการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

แนวคิดสำหรับการวัดประเมินผลทักษะความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ประกอบไปด้วย ทฤษฎีแนวคิดการเรียนรู้ของ Benjamin S. Bloom ซึ่งความรู้ประกอบด้วย 6 ระดับ (อักษร สวัสดิ์, 2442) คือ

1.ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ย่างยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

2.ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Comprehension) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการขยายความรู้ ความจำ ให้กว้างออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล การแสดงพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อความหมาย และความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

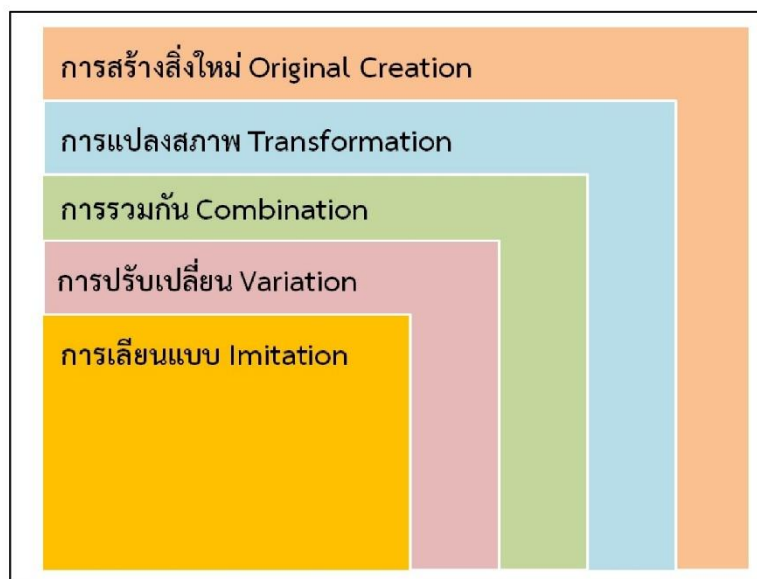
3.การนำไปปรับใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ (knowledge) ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (comprehension) ในเรื่องใด ๆ ที่มีอยู่เดิม ไปแก้ไขปัญหาที่แปลกใหม่ของเรื่องนั้น โดยการใช้ความรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการกับความคิดรวบยอดมาผสมผสานกับความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งนั้น

4.การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความเข้าใจ และการนำไปปรับใช้ โดยมีลักษณะเป็นการแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อย ที่มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นสามารถเข้ากันได้หรือไม่ อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง

5.การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อย ๆ หรือส่วนใหญ่ ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เป็นเรื่องราวอันหนึ่งอันเดียวกัน การสังเคราะห์จะมีลักษณะของการเป็นกระบวนการรวบรวมเนื้อหาสาระของเรื่องต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อสร้างรูปแบบหรือโครงสร้างที่ยังไม่ชัดเจนขึ้นมาก่อน อันเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ภายในขอบเขตของสิ่งที่กำหนดให้

6.การประเมินผล (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินเกี่ยวกับความคิด ค่านิยม ผลงาน คำตอบ วิธีการและเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมีการกำหนดเกณฑ์ (criteria) เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน การประเมินผล จัดได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สูงสุดของพุทธิลักษณะ (characteristics of cognitive domain) ที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ การนำไปปรับใช้ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์เข้ามาพิจารณาประกอบกันเพื่อทำการประเมินผลสิ่งหนึ่งสิ่งใด

นอกจากนี้ ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์ (2559) ได้อธิบายเรื่อง การวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ แบบอนุกรมวิธานของการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ (Taxonomy of Creative Design) เสนอโดย ปีเตอร์ เนลส์สัน (Peter Nilsson) คือ การพิจารณาระดับการเปลี่ยนแปลงในส่วนที่เป็นรูปแบบและเนื้อหา สามารถนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ หรือ ประเมินความแปลกใหม่ หรือ แหล่งที่มาของผลงานสร้างสรรค์ได้ เหมาะกับลักษณะที่เป็นงานสร้างสรรค์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ โดยดูจากผลงานที่สร้างขึ้น มีการเลียนแบบจากการทำงานของผู้อื่นหรือไม่ รูปแบบของงานเป็นงานเดี่ยว หรือ เป็นการรวมกันของผลงานอื่น หรือผลงานมาจากการแปลงสภาพจากงานเดิม หรือ ผลงานเป็นรูปแบบใหม่อย่างสมบูรณ์ หรือ สร้างสิ่งที่ไม่เป็นที่รู้จักกันมาก่อนหน้านี้ ซึ่งระดับของการคิดสร้างสรรค์ เป็นดังนี้



ภาพประกอบที่ 5 อนุกรมวิธานของการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ของ ปีเตอร์ เนลส์สัน (Peter Nilsson)

1. การเลียนแบบ (Imitation) เป็นการสร้างสิ่งเดียวกัน หรือ แทบจะเป็นแบบเดียวกับบางสิ่งบางอย่างที่มีอยู่แล้ว
2. การปรับเปลี่ยน (Variation) เป็นการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งที่มีอยู่แล้วเพียงเล็กน้อย
3. การรวมกัน (Combination) เป็นการนำส่วนต่างๆ ของสองสิ่ง หรือ หลายสิ่งมาผสมรวมกันแล้วได้เป็นสิ่งใหม่
4. การแปลงสภาพ (Transformation) เป็นการแปลงบางสิ่งบางอย่างในบริบทใหม่
5. การสร้างใหม่ (Original Creation) เป็นการสร้างสรรค์ที่ได้ผลงานออกมาที่มองไม่เห็นถึงความคิดและผลงานในสิ่งที่มีอยู่ก่อนเลย เป็นสิ่งแปลกใหม่และมีคุณภาพ

ตัวอย่างแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการ
ละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

(ซึ่งผู้วิจัยจะนำไปใช้รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา
หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

3 I	กิจกรรม / การเรียนการสอน	เครื่องมือ	การวัดประเมินผล
ขั้นตอนที่ 1 Inquiry	<ul style="list-style-type: none"> -กิจกรรมตามกระบวนการละครประยุกต์เพื่อสร้างความเข้าใจถึงปัญหา -กิจกรรมละลายพฤติกรรมภายในห้องเรียน และ กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ -กิจกรรมพื้นฐานด้านการละครประยุกต์ -กิจกรรมบทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง -กิจกรรมการแสดงแบบต้นสดและการแสดงโต้กลับ -กิจกรรมการระดมสมอง 	<ul style="list-style-type: none"> -สื่อกิจกรรมการละครประยุกต์เพื่อสร้างเสริม แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ของผู้เรียน -สื่อวัสดุ อุปกรณ์ เช่น กระดาษ Post it สมุดบันทึก เพื่อการระดมสมองของผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> -แบบวัดบุคลิกภาพ (แบบเปิดตัว แบบปิดตัว) -แบบทดสอบก่อนเรียน -การวัดระดับความรู้ (Knowledge) -การวัดระดับความเข้าใจ หรือ ความคิดรวบยอด (Comprehension) -แบบประเมินตนเอง -แบบประเมินเพื่อนร่วมชั้นเรียน -แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน
ขั้นตอนที่ 2 Ideation	<ul style="list-style-type: none"> -กิจกรรมละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมจินตนาการ -กิจกรรมกระตุ้นการแสดงออกของผู้เรียน -กิจกรรมการสะท้อนกลับ (Reflection) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน -กิจกรรมการนำเสนอแนวความคิดสร้างสรรค์ (เบื้องต้น) 	<ul style="list-style-type: none"> -สื่อกิจกรรมที่เน้นการระดมสมองและคัดเลือกความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปพัฒนาผลงาน -สื่อวัสดุ อุปกรณ์ เช่น กระดาษ Post it สมุดบันทึก เพื่อการระดมสมองของผู้เรียน -สื่อวีดิทัศน์ และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่สามารถนำเสนอความคิดสร้างสรรค์ 	<ul style="list-style-type: none"> -การวัดระดับความเข้าใจ หรือ ความคิดรวบยอด (Comprehension) -การวัดระดับการนำไปปรับใช้ (Application) -การวัดระดับการวิเคราะห์ (Analysis) -การวัดระดับการสังเคราะห์ (Synthesis) -การวัดระดับการประเมินผล (Evaluation) -แบบประเมินตนเอง -แบบประเมินเพื่อนร่วมชั้นเรียน -แบบประเมินผลงาน (Rubric Score) ตามแนวคิดของอนุกรมวิธานของการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ -แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน

3 I	กิจกรรม / การเรียนการสอน	เครื่องมือ	การวัดประเมินผล
ขั้นตอนที่ 3 Implementation	-การสร้างต้นแบบ (Prototype) -กิจกรรมการนำผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ไปทดลองใช้ -กิจกรรมบทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง -การพัฒนาและปรับปรุงผลงาน -การจัดแสดง หรือ นำผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ไปใช้จริง	-สื่อกิจกรรมการละครประยุกต์ เพื่อสร้างเสริม แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ของผู้เรียน -สื่อการจัดนิทรรศการและเผยแพร่ผลงาน -สื่อวีดิทัศน์ และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่สามารถนำเสนอความคิดสร้างสรรค์	-การวัดระดับการนำไปปรับใช้ (Application) -การวัดระดับการวิเคราะห์ (Analysis) -การวัดระดับการสังเคราะห์ (Synthesis) -การวัดระดับการประเมินผล (Evaluation) -แบบประเมินตนเอง -แบบประเมินเพื่อนร่วมชั้นเรียน -แบบประเมินผลงาน (Rubric Score) ตามแนวคิดของ อนุกรมวิธานของการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ -แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน -แบบทดสอบ-หลังเรียน

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยความคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์ หมายถึง ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้จากการสังเคราะห์ ทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบที่มีกระบวนการละครประยุกต์เข้ามาช่วยส่งเสริมและฝึกฝนกระบวนการคิดเพื่อเข้าใจปัญหาและกำหนดขอบเขตของปัญหาอันจะนำไปสู่กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มีความแปลกใหม่และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

2. การคิดเชิงออกแบบ หมายถึง กระบวนการคิด ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายที่ลึกซึ้ง การตั้งกรอบโจทย์ การสร้างความคิด การสร้างต้นแบบ การทดสอบ โดยให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่ตอบโจทย์และสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากกว่ารูปลักษณ์ภายนอก

3. ละครประยุกต์ หมายถึง สื่อประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ที่มีการนำกระบวนการของละคร ซึ่งประกอบไปด้วย 1.การจัดประสบการณ์ละครและกิจกรรม 2.การพัฒนาเรื่อง บท ที่เหมาะสมกับชุมชน หรือกลุ่มคน 3.การสร้างละครกระบวนการ 4.การแลกเปลี่ยนและพัฒนาแนวทางการเปลี่ยนแปลงมาประยุกต์ใช้ เพื่อเปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนความคิด ประสบการณ์ เปิดรับฟังปัญหา ความต้องการ สื่อสารความรู้สึกและความคิดด้วยความเข้าใจ เพื่อประโยชน์ของการพัฒนาคนและผลงานร่วมกันให้กว้างขึ้นกว่าเดิม

4.ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ การแสดงออกทางความคิด และการสื่อสาร สามารถนำเสนอผ่านกระบวนการ โดยใช้วิธีการผลิตงานใหม่ๆ หรือ การปรับปรุงและพัฒนาสิ่งที่มีอยู่เดิมให้แตกต่างออกไปเพื่อประสิทธิภาพของการใช้ประโยชน์ที่มากขึ้น และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยสามารถวัดประเมินผลได้จากกระบวนการทำงาน อุตลักษณ์ของผลงานและการนำผลงานไปใช้ประโยชน์

5.วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ทฤษฎี เอกสารงานวิจัย หนังสือ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ละครประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือ Document Research

2.สังเคราะห์ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.ดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้และรับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ (9 ท่าน)

4.บันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา

5.ปรับปรุงแก้ไขร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

6.สรุปข้อมูลเพื่อออกแบบต้นแบบ (Model) ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาแบบแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

2.นำรูปแบบที่ได้จากระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือการวิจัยให้ได้คุณภาพและมีประสิทธิภาพ

3.ออกแบบแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ แบบวัดบุคลิกภาพ (แบบเปิดตัวแบบปิดตัว) แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน แบบประเมินตนเอง แบบประเมินเพื่อนร่วมชั้นเรียน แบบ

ประเมินผลงาน (Rubric Score) แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน สำหรับรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4. นำแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ การสอนและสื่อการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ไปหาคุณภาพ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

5. เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1. ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ด้วยแผนการสอนและสื่อการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในรายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. ประเมินผู้เรียน โดยใช้แบบวัดบุคลิกภาพ (แบบเปิดตัว แบบปิดตัว) แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน แบบประเมินตนเอง แบบประเมินเพื่อนร่วมชั้นเรียน แบบประเมินผลงาน (Rubric Score) แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน

3. เก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล

4. สรุปและนำเสนอผลการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 4 การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1. นำเสนอรูปแบบโดยการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้อง ชมนิทรรศการรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเป็นไปได้และรับรองรูปแบบ

3. สรุปและจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์



ภาคผนวก ข

(แบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิง
ออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการ
สร้างสรรค์นวัตกรรม และ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก)

**แบบประเมินแบบร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ
กระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับ
นิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ชื่อหัวข้อวิจัย	การพัฒนาแบบร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวภัทรนันท์ ไทยะสิน นิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. นัทธีรัตน์ พิระพันธ์ุ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผศ.ดร. รัฐพล ประดับเวทย์

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินแบบร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ และสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด วิธีการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จนได้ร่างต้นแบบ (Prototype) ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

โดยที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ หรือ ส่งแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการคิดเชิงออกแบบด้านการละครประยุกต์ และ ด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ดังนั้น จึงใคร่ให้ท่านพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมเพื่อประเมินและรับรองรูปแบบพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยในลำดับต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-นามสกุล ผู้เชี่ยวชาญ.....

วุฒิการศึกษา

.....

.....

ตำแหน่ง / อาชีพปัจจุบัน.....

สถานที่ทำงาน.....

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมขององค์ประกอบ และต้นแบบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิด
เชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์
นวัตกรรม ที่พัฒนาขึ้น

เกณฑ์การให้คะแนนความเหมาะสม โดยใช้วิธีการของ Rating Scale 5 ระดับ

5 = เหมาะสมมากที่สุด

4 = เหมาะสมมาก

3 = เหมาะสมปานกลาง

2 = เหมาะสมน้อย

1 = เหมาะสมน้อยที่สุด

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	1	2	3	4	5
1. องค์ประกอบพื้นฐานของรูปแบบ					
1.1 องค์ประกอบของรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการแนวคิดพื้นฐานของการคิดเชิงออกแบบ					
ข้อเสนอแนะ					
1.2 องค์ประกอบของรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการแนวคิดพื้นฐานของกระบวนการละครประยุกต์					
ข้อเสนอแนะ					
1.3 องค์ประกอบของรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม					
ข้อเสนอแนะ					
1.4 องค์ประกอบของรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการแนวคิดพื้นฐานของการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการละครประยุกต์ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม					
ข้อเสนอแนะ					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
2. ขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ	1	2	3	4	5
2.1 ขั้นตอนที่ 1 Inquiry					
ข้อเสนอแนะ					
2.2 ขั้นตอนที่ 2 Ideation and Selection					
ข้อเสนอแนะ					
2.3 ขั้นตอนที่ 3 Implementation					
ข้อเสนอแนะ					
3. ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งเสริมให้เกิด ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม					
3.1 <u>Expression and Idea</u> คือ ผู้เรียนสามารถแสดงออก ทางความคิด อธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิด พิจารณาจากกระบวนการทำงานและผลงาน					
ข้อเสนอแนะ					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	1	2	3	4	5
3.2 <u>Creation and Adaptive Flexibility</u> คือ ผู้เรียนสามารถในการสร้างสรรค์ และปรับประยุกต์ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา พิจารณาจากกระบวนการทำงาน และผลงาน					
ข้อเสนอแนะ					
3.3 <u>Communication and Presentation</u> คือ ผู้เรียนจะต้องสามารถสื่อสารและนำเสนอ ความคิด แนวทางการสร้างสรรค์ผลงานสู่วงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ พิจารณาจากกระบวนการทำงาน					
ข้อเสนอแนะ					
3.4 <u>Test and Revised</u> คือ ผู้เรียนสามารถนำผลงานมาทดสอบ ประเมินผลการดำเนินงาน นำข้อมูลตอบกลับ หรือ ข้อคิดเห็น-เสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาผลงาน พิจารณาจากผลงานและคุณค่าของผลงาน					
ข้อเสนอแนะ					

ภาคผนวก ค
(แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม)



แบบวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (สำหรับผู้เรียน)

(ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน)

รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละคนประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเองในด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยที่

ระดับคะแนน 5 คะแนน คือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 คะแนน คือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมาก

ระดับคะแนน 3 คะแนน คือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมปานกลาง

ระดับคะแนน 2 คะแนน คือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมน้อย

ระดับคะแนน 1 คะแนน คือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมน้อยที่สุด

ข้อ	รายละเอียด	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1.	นิสิตแสวงหาความรู้ใหม่ๆ อย่างสม่ำเสมอ					
2.	นิสิตมีการริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา					
3.	นิสิตมีการริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เมื่อมีโอกาสได้แสดงความสามารถ					
4.	นิสิตเรียนรู้ความรู้เฉพาะทางให้เกิดความเชี่ยวชาญอย่างลึกซึ้ง					
5.	นิสิตค้นหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสารด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ					
6.	นิสิตเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและมีประโยชน์ต่อการทำงาน					
7.	นิสิตสามารถค้นหา ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และถูกต้อง					
8.	นิสิตสามารถเข้าใจถึงปัญหาจากการทำงาน หรือ ผลงาน หรือ การดำเนินงานได้อย่างลึกซึ้ง					
9.	นิสิตสามารถสร้างแนวคิดใหม่ๆ ในการทำงานได้					
10.	นิสิตสามารถสร้างสรรค์ผลงานด้วยวิธีการ กระบวนการใหม่ๆ ได้					
11.	นิสิตสามารถนำความคิดใหม่มาทำให้เกิดเป็นผลงานที่เป็นรูปเป็นร่างขึ้นได้					
12.	นิสิตสามารถออกแบบ ชิ้นงานใหม่ๆ ได้					
13.	นิสิตสามารถพัฒนาผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น					

ข้อ	รายละเอียด	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
14.	นิสิตเคยเผยแพร่ผลงานที่มาจากความคิด การนำเสนอแนวความคิดของตนเอง					
15.	นิสิตสามารถทำงานกับกลุ่มเพื่อน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
16.	นิสิตสามารถแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ความคิดเห็นของตนเองกับเพื่อนๆ ได้					
17.	นิสิตสามารถสื่อสาร นำเสนอความคิดของตนเองกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้					
18.	นิสิตสามารถสื่อสาร นำเสนอความคิดของตนเองกับอาจารย์ผู้สอนได้					
19.	นิสิตสามารถปรับปรุง ปรับเปลี่ยน ผลงานของตนเองให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น					
20.	นิสิตสามารถหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงาน หรือ การสร้างสรรค์ผลงานได้					
21.	นิสิตสามารถนำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ หรือ ผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุง พัฒนาผลงานได้					
22.	นิสิตสามารถนำผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นไปทดลองใช้หรือใช้จริงได้					



ภาคผนวก ง
(แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน)

แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา

คำชี้แจง ให้ผู้สอนทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ปรากฏในพฤติกรรมผู้เรียนที่ตรงกับความเป็นจริง

ระดับคะแนน 5 คะแนน คือ แสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 คะแนน คือ แสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมาก

ระดับคะแนน 3 คะแนน คือ แสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมปานกลาง

ระดับคะแนน 2 คะแนน คือ แสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมน้อย

ระดับคะแนน 1 คะแนน คือ แสดงพฤติกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมน้อยที่สุด

ชื่อ-นามสกุล ผู้เรียน.....รหัสนิสิต.....เลขที่.....

ข้อ	รายละเอียดการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
1.	ผู้เรียนมีการแสดงออกทางความคิดอย่างสม่ำเสมอ					
2.	ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น					
3.	ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงรายละเอียดที่มาของแนวความคิดได้					
4.	ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ความคิดกับเพื่อนในชั้นเรียนได้					
5.	ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ความคิดกับผู้สอนได้					
6.	ผู้เรียนสามารถจัดกลุ่มประเภทความคิด (Idea) ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีระบบ					
7.	ผู้เรียนสามารถเลือกใช้แนวความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
8.	ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยน พัฒนา แนวความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
9.	ผู้เรียนเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสมเหตุสมผล					
10.	ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้แนวความคิดให้เหมาะสมกับสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น					
11.	ผู้เรียนสามารถนำความคิดใหม่มาทำให้เกิดเป็นผลงานที่เป็นรูปเป็นร่างขึ้นได้					
12.	ผู้เรียนสามารถออกแบบผลงาน หรือ ชิ้นงานใหม่ๆ ได้					
13.	ผู้เรียนสามารถสื่อสาร นำเสนอแนวความคิดของตนเองได้					

ข้อ	รายละเอียดการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
14.	ผู้เรียนสามารถเผยแพร่ผลงานที่มาจากความคิด การนำเสนอ แนวความคิดของตนเอง					
15.	ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงรายละเอียดของผลงาน สร้างความเข้าใจให้กับผู้ฟังได้					
16.	ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น					
17.	ผู้เรียนสามารถนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุง ปรับเปลี่ยน ผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น					
18.	ผู้เรียนสามารถนำผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นไปใช้จริง หรือ ทดลองใช้					
19.	ผู้เรียนสามารถประเมินผล หรือ แสดงความคิดเห็นของตนเองกับ ผลงานของตนเองและผลงานของเพื่อนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					



ภาคผนวก จ
(แบบประเมินผลงาน (Rubric Score))

แบบประเมินผลงาน (Rubric Score)

รายวิชา EDT 435 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา

คำชี้แจง ให้ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ และ นิสิต ประเมินผลงานการจัดแสดงนิทรรศการทางเทคโนโลยีการศึกษา ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องคะแนนที่
ต้องการประเมิน

ข้อ	รายละเอียด	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	5 คะแนน
1.	ผลงานสามารถตอบโจทย์ และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	มีข้อโต้แย้ง กับ แนวความคิด ความคิด สร้างสรรค์และการ นำเสนอความคิดที่ มุ่งเน้นตอบโจทย์ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10-12 ข้อ	มีข้อโต้แย้ง กับ แนวความคิด ความคิด สร้างสรรค์และการนำเสนอ ความคิดที่มุ่งเน้นตอบ โจทย์กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 7-9 ข้อ	มีข้อโต้แย้ง กับ แนวความคิด ความคิด สร้างสรรค์และการ นำเสนอความคิดที่ มุ่งเน้นตอบโจทย์ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4-6 ข้อ	มีข้อโต้แย้ง กับ แนวความคิด ความคิด สร้างสรรค์และการ นำเสนอความคิดที่มุ่งเน้น ตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 1-3 ข้อ	ไม่มีข้อโต้แย้ง เห็นด้วย กับแนวความคิด ความคิดสร้างสรรค์และ การนำเสนอความคิดที่ มุ่งเน้น ตอบโจทย์ กลุ่มเป้าหมาย
2.	ผลงานที่สร้างสรรค์ สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ได้อย่างเหมาะสมผล ประสิทธิภาพ และ นำไปใช้ ในสถานการณ์จริงได้	ผลงานที่สร้างสรรค์ ยังไม่สามารถแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่าง เหมาะสมผล 4-6 ข้อ	ผลงานที่สร้างสรรค์ ยังไม่สามารถแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่าง เหมาะสมผล 1-3 ข้อ	ผลงานที่สร้างสรรค์ สามารถแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นได้อย่าง เหมาะสมผล	ผลงานที่สร้างสรรค์ สามารถแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นได้อย่าง เหมาะสมผลและมี ประสิทธิภาพ	ผลงานที่สร้างสรรค์ สามารถแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นได้อย่าง เหมาะสมผล มีประสิทธิภาพ และ นำไปใช้ในสถานการณ์ จริงได้

ข้อ	รายละเอียด	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	5 คะแนน
3.	ผลงานมีความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ ในมิติต่างๆ เช่น กระบวนการ วิธีการ การสื่อสาร ผลิตภัณฑ์ (ชิ้นงาน) หรือ การบริการ	ผลงานมีความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ มีคนเคยทำมาก่อน แต่ยังไม่ได้มีการนำมาพัฒนา หรือต่อยอดให้ประสิทธิผลมากขึ้น	ผลงานมีความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ มีคนเคยทำมาก่อน แต่ได้นำมาพัฒนาและต่อยอดในบางรายละเอียดให้ประสิทธิผลมากขึ้น	ผลงานมีความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ มีคนเคยทำมาก่อน แต่ได้นำมาพัฒนาและต่อยอดในบางรายละเอียดให้ประสิทธิผลมากขึ้น	ผลงานมีความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ มีคนเคยทำมาก่อน แต่ได้นำมาปรับปรุงประยุกต์ในสถานการณ์ และ โอกาสใหม่ๆ	ผลงานมีความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ ไม่เคยมีใครทำมาก่อน
4.	ผลงานมีความโดดเด่นและมีอัตลักษณ์ที่ชัดเจน	มีข้อได้เปรียบกับการสื่อสารและนำเสนอ ผลงาน ความโดดเด่น และมีอัตลักษณ์ของผลงาน จำนวน 10-12 ข้อ	มีข้อได้เปรียบกับการสื่อสารและนำเสนอ ผลงาน ความโดดเด่น และมีอัตลักษณ์ของผลงาน จำนวน 7-9 ข้อ	มีข้อได้เปรียบกับการสื่อสารและนำเสนอ ผลงาน ความโดดเด่น และมีอัตลักษณ์ของผลงาน จำนวน 4-6 ข้อ	มีข้อได้เปรียบกับการสื่อสารและนำเสนอ ผลงาน ความโดดเด่นและมีอัตลักษณ์ของผลงาน จำนวน 1-3 ข้อ	ไม่มีข้อได้เปรียบ เห็นด้วยกับการสื่อสารและนำเสนอผลงานที่มีความโดดเด่นและมีอัตลักษณ์ที่ชัดเจน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5.	ผลงานสามารถนำไปทดลองใช้และสามารถปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อยอดได้ออกนอกเขตได้	ผลงานมีข้อบกพร่อง สำหรับการนำไปทดลองใช้และและการปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อยอดในอนาคตจำนวนมากกว่า 4 ข้อ	ผลงานมีข้อบกพร่อง สำหรับการนำไปทดลองใช้และและการปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อยอดในอนาคตจำนวน 3 ข้อ	ผลงานมีข้อบกพร่อง สำหรับการนำไปทดลองใช้และและการปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อยอดในอนาคตจำนวน 2 ข้อ	ผลงานมีข้อบกพร่อง สำหรับการนำไปทดลองใช้และและการปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อยอดในอนาคตจำนวน 1 ข้อ	ผลงานสามารถนำไปทดลองใช้และสามารถปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อยอดได้ออกนอกเขตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ภัทรนันท์ ไททยะสิน
วัน เดือน ปี เกิด	14 สิงหาคม 2529
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2552 ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) วิชาเอกการแสดงและกำกับการแสดง สาขาศิลปการแสดง คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2554 อักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศิลปการละคร คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2564 การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน	527 พระรามสอง ซอย 28 แขวงจอมทอง เขตจอมทอง กทม. 10150

