



การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เพื่อส่งเสริมทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา

The Development of an Instructional Model Based on Constructivist Theory to Enhance Creativity in Musical Innovation Among Pre-Service Music Teachers

ปัญจพร อะโนดา^{1*}

¹วิทยาลัยนาฏศิลปสุพรรณบุรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม

Panjaporn Anodas¹

¹ Suphanburi College of Dramatic Arts, Bunditpatanasilpa Institute, Ministry of Culture, Thailand

✉: * punja789@gmail.com

(*Author Corresponding Email)

Received: 22 August 2026; Revised: 3 September 2026; Accepted: 3 September 2026

© The Author(s) 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา และ 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบดังกล่าว การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนการทดลอง โดยสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 5 คน ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาดนตรี 2 คน และอาจารย์นิเทศ/ครูพี่เลี้ยง 3 คน เพื่อค้นหาความหมาย สาเหตุ และแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี แล้วนำผลมาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน เรียกว่า CREATE Model (Connect-Reflect-Explore-Apply-Transform-Evaluate) และแบบประเมินทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี ชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 28 ข้อ ครอบคลุม 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การคิดอย่างสร้างสรรค์ทางดนตรี การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้สำเร็จ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ระยะที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนทดลอง หลังทดลอง และติดตามผล 3 สัปดาห์ (One-Group Pretest-Posttest with Follow-up Design) กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลปสุพรรณบุรี จำนวน 20 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง ใช้เวลาจัดกิจกรรม 6 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำทางเดียว (One-Way Repeated Measures ANOVA) ร่วมกับการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ภายหลังการทดลองเพื่อสนับสนุนผลเชิงปริมาณ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีของนักศึกษาในภาพรวมหลังการทดลอง ($\bar{X}$ =

120.45, SD = 1.85) และระยะติดตามผล ($\bar{X}$ = 120.55, SD = 2.28) สูงกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{X}$ = 79.40, SD = 2.62) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 [$F(1.43, 27.25) = 2,896.02$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .993$] และเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน พบรูปแบบการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน คือ คะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังการทดลองและคงระดับไว้ได้ในระยะติดตามผล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพสนับสนุนให้เห็นว่านักศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความคิด พฤติกรรม และความรู้สึก อันเป็นผลจากการได้ลงมือปฏิบัติจริง การได้รับข้อมูลสะท้อนกลับอย่างต่อเนื่อง และบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีความปลอดภัยทางจิตใจ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีของนักศึกษาครูดนตรีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาต่อไป

คำสำคัญ ทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี; ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง; รูปแบบการจัดการเรียนรู้; นักศึกษาครูดนตรี

Abstract

This study employed a mixed methods design with two purposes: 1) to develop an instructional model based on constructivist theory to enhance creativity in musical innovation among pre-service music teachers, and 2) to examine the effectiveness of the developed model. The research comprised two phases. Phase 1 was a qualitative pre-experimental study using in-depth interviews with five key informants two instructors of innovation courses and three supervising/mentor teachers to explore the meaning, causes, and instructional guidelines that promote musical innovation creativity skills. Findings were used to construct a six-step instructional model, the CREATE Model (Connect–Reflect–Explore–Apply–Transform–Evaluate), and a 28-item, five-point rating-scale assessment of musical innovation creativity skills covering three components: creative musical thinking, creative collaboration, and successful innovation implementation; both were validated for content validity by experts. Phase 2 was a one-group quasi-experimental study with pretest, posttest, and a three-week follow-up, conducted with a purposive sample of 20 pre-service music education students at Suphanburi College of Dramatic Arts. The instructional program consisted of six two-hour sessions (12 hours in total). Data were analyzed using one-way repeated-measures ANOVA, supplemented by a post-intervention focus group discussion. Results showed that students' overall musical innovation creativity scores were significantly higher at posttest ($\bar{X}$ = 120.45, SD = 1.85) and follow-up ($\bar{X}$ = 120.55, SD = 2.28) than at pretest ($\bar{X}$ = 79.40, SD = 2.62), $F(1.43, 27.25) = 2,896.02$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .993$. All three components showed the same pattern of significant, sustained improvement. Qualitative findings corroborated the quantitative results, revealing cognitive, behavioral, and affective changes attributable to hands-on practice, continuous feedback, and a psychologically safe learning climate. The findings indicate that the constructivist-based instructional model effectively and sustainably enhances musical innovation creativity skills among pre-service music teachers and may be applied to courses related to educational innovation development.

Keywords: Musical Innovation Creativity Skills; Constructivist Theory; Instructional Model; Pre-service Music Teachers

1. บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) กำหนดให้มีการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ โดยมุ่งพัฒนาคนและยกระดับคุณภาพการศึกษาภายใต้บริบทเศรษฐกิจและสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ที่วางเป้าหมายให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) ซึ่งหนึ่งในทักษะสำคัญคือทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) อันเป็นกลไกสำคัญของการขับเคลื่อนประเทศตามแนวทาง Thailand 4.0 (กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษาสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม, 2559) ในระดับพื้นที่ จังหวัดสุพรรณบุรีได้เข้าร่วมเป็นเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ด้านดนตรีขององค์การยูเนสโก (UNESCO Creative Cities Network) ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ Music City ขององค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน บริบทเชิงนโยบายดังกล่าวชี้ให้เห็นความจำเป็นในการผลิตครูดนตรีที่มีสมรรถนะด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรม

วิทยาลัยนาฏศิลปสุพรรณบุรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา โดยกำหนดมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ให้บัณฑิตสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ได้ และคาดหวังให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สามารถออกแบบนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกับครูผู้สอนในสถานศึกษาได้ (วิทยาลัยนาฏศิลปสุพรรณบุรี, 2562) อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์การสอนรายวิชาวัตกรรมการศึกษาด้านดนตรีไทยของผู้วิจัยพบว่า นักศึกษายังไม่สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับเนื้อหาหรือทักษะทางดนตรีได้ เนื่องจากยังไม่เข้าใจบริบทการสอนในสถานศึกษาจริง ขาดการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งด้านทฤษฎีและทักษะ และขาดการค้นคว้าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้สร้างนวัตกรรมดนตรี ซึ่งส่งผลต่อเนื่องไปถึงคุณภาพของสื่อวัตกรรมการใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู แม้การจัดการเรียนการสอนจะมีการแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติสร้างนวัตกรรม แต่ยังขาดการออกแบบให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบริบทจริงอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับข้อเสนอของวิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2563) ที่ระบุว่า การเรียนรู้จำเป็นต้องปรับจากการบรรยายมาเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนมากขึ้น โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริมกระบวนการสร้างความรู้และนวัตกรรม

ทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี (Creativity in Musical Innovation Skills) หมายถึงความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์และนำความรู้ทางดนตรีมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาแนวคิด ผลงาน หรือกระบวนการใหม่ที่มีคุณค่าและตอบสนองต่อบริบททางดนตรี ซึ่งเป็นผลรวมของความคิดสร้างสรรค์และการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติให้เกิดผล (Amabile, 1988) การพัฒนาทักษะดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและสร้างความหมายด้วยตนเอง งานวิจัยนี้จึงเลือกใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist Theory) ซึ่งเชื่อว่าความรู้มิได้ถูกถ่ายทอดโดยตรงจากผู้สอนไปยังผู้เรียน หากแต่เกิดจากกระบวนการสร้างความหมายของผู้เรียนเองผ่านปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์เดิม

(Piaget, 1972; Vygotsky, 1978) ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Kolb (1984) เป็นกรอบหลักในการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และดำเนินการวิจัยแบบผสมวิธี โดยเริ่มจากการทำความเข้าใจความหมาย สาเหตุ และแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีจากมุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในเชิงคุณภาพก่อน แล้วจึงนำผลไปพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้และทดสอบประสิทธิภาพด้วยการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้พัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีของนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษาได้อย่างเหมาะสมกับบริบทจริง

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) ตามแนวคิดของ Creswell (2015) และ Creswell และ Plano Clark (2018) โดยใช้แบบแผนการวิจัยเชิงสำรวจแบบขั้นตอน (Exploratory Sequential Design) ดำเนินการ 2 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนการทดลอง (Qualitative Before Experiment) มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาความหมาย สาเหตุ และแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี ผู้ร่วมวิจัย (Participants) คัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีของนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 5 คน ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนรายวิชานวัตกรรม 2 คน และอาจารย์นิเทศ/ครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 3 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำผลไปกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสม ก่อนนำไปทดลองใช้แบบภาคสนาม (Try-out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 3 ระดับ ได้แก่ ทดลองแบบเดี่ยว (3 คน) แบบกลุ่มย่อย (6 คน) และแบบกลุ่มใหญ่ (1 ห้องเรียน) เพื่อปรับปรุงรูปแบบและเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ในระยะที่ 2

ระยะที่ 2 การศึกษาผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ประชากรในการวิจัยระยะนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์ในสังกัดสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กลุ่มภาคกลาง กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Selection Criteria) ด้านคุณลักษณะและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 20 คน ใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนทดลอง หลังทดลอง และติดตามผลภายหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ (One-Group Pretest-Posttest with Follow-up Design) กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ CREATE Model จำนวน 6 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับนักศึกษาอาสาสมัคร 3 คน ที่มีคะแนนทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีสูงสุด เพื่อศึกษาประสบการณ์เชิงลึกและใช้สนับสนุนอธิบายผลการวิจัยเชิงปริมาณ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับการวิจัยระยะที่ 1 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (CREATE Model) 3) แบบประเมินทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี ชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 28 ข้อ ครอบคลุม 3 องค์ประกอบ ประเมินโดยอาจารย์ผู้สอน และ 4) แบบประเมินคุณภาพผลงานนวัตกรรมดนตรี จำนวน 10 ข้อ เครื่องมือทุกฉบับผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC รายข้อ = 0.67-1.00 เฉลี่ย = 0.88) และผ่านการทดลองใช้ภาคสนามก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง แบบประเมินทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีมีความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 และรายองค์ประกอบเท่ากับ 0.83, 0.84 และ 0.91 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ระยะ สอดคล้องกับแบบแผนการวิจัย

ระยะที่ 1 เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 5 คน ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนรายวิชานวัตกรรม 2 คน และอาจารย์นิเทศ/ครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 3 คน จากนั้นนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ภาคสนาม (Try-out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบเดี่ยว แบบกลุ่มย่อย และแบบกลุ่มใหญ่

ระยะที่ 2 เก็บข้อมูลเชิงปริมาณกับกลุ่มตัวอย่าง 20 คน โดยวัดผลก่อนทดลอง หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ CREATE Model จำนวน 6 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 และเก็บข้อมูลติดตามผลอีกครั้งภายหลังสิ้นสุดการทดลอง 3 สัปดาห์ ด้วยแบบประเมินทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีฉบับเดียวกันทั้ง 3 ครั้ง จากนั้นดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับนักศึกษาอาสาสมัคร 3 คนที่มีคะแนนทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีสูงสุด เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพสนับสนุนผลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการจัดหมวดหมู่ประเด็นและตีความเชิงพรรณนา ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำทางเดียว (One-Way Repeated Measures ANOVA) โดยผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Mauchly's Test of Sphericity) พบว่าข้อมูลละเมิดข้อตกลงเบื้องต้น (Mauchly's $W = .606$, $\chi^2(2) = 9.03$, $p = .011$) ผู้วิจัยจึงปรับค่าองศาอิสระด้วยวิธี Greenhouse-Geisser ($\epsilon = .717$) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ $F(1.43, 27.25) = 2896.019$, $p < .001$ จากนั้นจึงเปรียบเทียบคะแนนทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีทั้งในภาพรวมและรายองค์ประกอบระหว่าง 3 ระยะเวลา (ก่อนทดลอง หลังทดลอง และติดตามผล) พร้อมทดสอบความแตกต่างรายคู่ (Pairwise Comparison) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ประจำสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เลขที่รับรองโครงการวิจัย BIEC-017-2567 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย และขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษรก่อนเก็บข้อมูลทุกครั้ง รักษาความลับของข้อมูลโดยใช้นามสมมติในการนำเสนอผล และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งตามระยะการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 5 คน พบว่าทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี หมายถึงความสามารถในการคิดและถ่ายทอดความคิดเป็นการสร้างสิ่งใหม่ด้านดนตรี และการนำความคิดไปลงมือปฏิบัติ โดยแสวงหาโอกาสแสดงความคิดใหม่พร้อมทั้งผลักดันให้เกิดการนำไปปฏิบัติจริง ประกอบด้วย ความหมาย 2 ลักษณะ คือ 1) การแสดงออกทางความคิดในการสร้างสิ่งใหม่ ผ่านการค้นหาโอกาสเรียนรู้สิ่งใหม่และการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ และ 2) การนำแนวคิดไปลงมือปฏิบัติ ผ่านการนำเสนอแนวคิดให้เป็นที่ยอมรับและการทำแนวคิดให้เป็นจริง สาเหตุที่ส่งเสริมทักษะดังกล่าวแบ่งเป็น 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยภายในของผู้เรียน (แรงจูงใจภายใน ความเชื่อมั่นในตนเอง ภาวะผู้นำ) และบรรยากาศที่ส่งเสริมนวัตกรรม (ความปลอดภัยทางจิตใจ การสนับสนุนจากสถาบันและผู้สอน) ส่วนแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ผู้ให้ข้อมูลเสนอ ครอบคลุม 3 ประเด็นหลัก คือ บริบทในการจัดการเรียนรู้ (บรรยากาศที่เป็นมิตรและเปิดกว้าง ความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและกิจกรรมที่เข้าถึงความต้องการของผู้เรียนนวัตกรรม) และการประเมินผลที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำข้อค้นพบทั้งหมดไปพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน (CREATE Model) ดังตารางที่ 1 และแบบประเมินทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี 28 ข้อ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและการ

ทดลองใช้จนมีความสมบูรณ์พร้อมนำไปใช้ในระยยะที่ 2

ระยะที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา จำนวน 20 คน อายุระหว่าง 19–21 ปี ดังตารางที่ 1
ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 20)

ลักษณะ	ระดับอายุ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ	19	5	25.00
	20	8	40.00
	21	7	35.00
รวม		20	100.00
เพศ	ชาย	7	35.00
	หญิง	13	65.00
รวม		20	100.00

2.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีของกลุ่มทดลองในช่วงก่อนทดลอง หลังทดลอง และติดตามผล 3 สัปดาห์ ด้วยสถิติ One-Way Repeated Measures ANOVA ปรากฏดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี จำแนกรายองค์ประกอบและโดยรวม (n = 20)

องค์ประกอบ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	partial η^2
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
1. การคิดอย่างสร้างสรรค์ทางดนตรี	24.50	1.36	34.70	1.22	34.80	0.95	744.90* (1.22, 23.13)	.975
2. การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์	29.35	1.66	43.05	1.28	43.35	1.18	782.38* (1.32, 25.12)	.976
3. การสร้างสรรค์นวัตกรรมให้สำเร็จ	25.55	1.23	42.70	1.30	42.40	1.35	1225.27* (1.22, 23.22)	.985
รวม	79.40	2.62	120.45	1.85	120.55	2.28	2896.02* (1.43, 27.25)	.993

*p < .05 (df ปรับด้วยวิธี Greenhouse-Geisser)

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ (Pairwise Comparison) ของคะแนนเฉลี่ยทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี

องค์ประกอบ	ก่อน-หลัง	ก่อน-ติดตามผล	หลัง-ติดตามผล
------------	-----------	---------------	---------------

	(ผลต่างเฉลี่ย)	(ผลต่างเฉลี่ย)	(ผลต่างเฉลี่ย)
1. การคิดอย่างสร้างสรรค์ทางดนตรี	10.20*	10.30*	0.10 (ns)
2. การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์	13.70*	13.35*	0.35 (ns)
3. การสร้างสรรค์นวัตกรรมให้สำเร็จ	8.55*	7.60*	0.95 (ns)
รวม	41.05*	41.15*	0.10(ns)

*p < .05, ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 และตารางที่ 3 พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีโดยรวมของนักศึกษาเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง ($\bar{X}$ = 79.40, SD = 2.62) เป็นหลังการทดลอง ($\bar{X}$ = 120.45, SD = 1.85) และคงระดับไว้ในระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ ($\bar{X}$ = 120.55, SD = 2.28) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 [$F(1.43, 27.25) = 2,896.02, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .993$] ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบพบรูปแบบเดียวกันในทั้ง 3 องค์ประกอบ กล่าวคือ คะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง และระหว่างก่อนทดลองกับติดตามผล ขณะที่คะแนนระหว่างหลังทดลองกับติดตามผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความคงทนในระยะเวลายาวน้อย 3 สัปดาห์หลังสิ้นสุดการทดลอง

ตารางที่ 4 จำนวนร้อยละของผลงานนวัตกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

ระดับคุณภาพผลงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีเด่น (45-50 คะแนน)	4	20.00
ดีมาก (40-44 คะแนน)	16	80.00
ดี (35-39 คะแนน)	0	0.00
พอใช้ (ต่ำกว่า 35 คะแนน)	0	0.00
รวม	20	100.00

ตารางที่ 5 ผลการประเมินผลงานนวัตกรรมดนตรีของนักศึกษากลุ่มทดลอง

ข้อที่	รายการประเมินคุณภาพผลงานนวัตกรรมดนตรี	$\bar{X}$	SD
1	นวัตกรรมดนตรีที่สร้างขึ้นเป็นสิ่งใหม่	4.10	0.64
2	นำองค์ความรู้ดนตรีในการสร้างนวัตกรรมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	4.35	0.59
3	นวัตกรรมดนตรีที่มีความแปลกใหม่สร้างความสนใจ	4.15	0.67
4	ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย	4.45	0.51
5	นวัตกรรมมีความเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้ใช้งาน	4.55	0.51
6	นวัตกรรมเป็นประโยชน์ต่อสังคม	4.05	0.76
7	บูรณาการดนตรีกับศาสตร์ด้านอื่น ๆ	4.45	0.51
8	ต้นทุนการผลิต คำนึงต่อการใช้งาน	4.50	0.61
9	ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ได้จริงในห้องเรียน	4.25	0.55
10	มีความคงทน สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก	4.30	0.66
	คะแนนรวม (เต็ม 50 คะแนน)	43.15	1.18

จากตารางที่ 4 และตารางที่ 5 พบว่า ผลงานนวัตกรรมดนตรีของนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 43.15$, S.D. = 1.18 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน) ระดับคุณภาพผลงานดีเด่น จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ระดับดีมาก จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 เมื่อพิจารณาคะแนนตามประเด็นการประเมินเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 ลำดับแรก ได้แก่ ข้อ 5 นวัตกรรมมีความเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้ใช้งาน ($\bar{X} = 4.55$) และข้อ 8 ต้นทุนการผลิตต่ำคุ้มค่าต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.50$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3 ลำดับ ได้แก่ ข้อ 6 นวัตกรรมเป็นประโยชน์ต่อสังคม ($\bar{X} = 4.05$) ข้อ 1 นวัตกรรมดนตรีที่สร้างขึ้นเป็นสิ่งใหม่ ($\bar{X} = 4.10$) และข้อ 3 ความแปลกใหม่สร้างความสนใจ ($\bar{X} = 4.15$)

2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพสนับสนุนผลการทดลอง

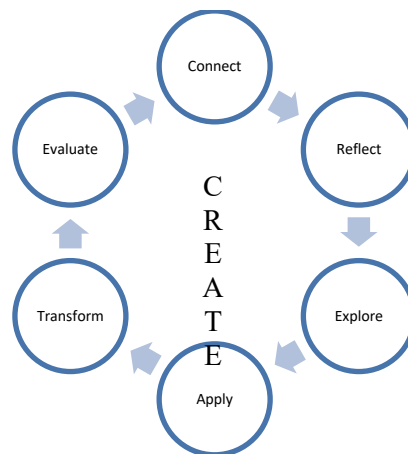
ผลการสนทนากลุ่มกับนักศึกษากลุ่มทดลอง 3 คน ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมฯ พบการเปลี่ยนแปลงใน 3 มิติที่สอดคล้องกับผลเชิงปริมาณ ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงทางความคิด นักศึกษาเริ่มตระหนักถึงคุณค่าของนวัตกรรมดนตรีและมีความกล้าคิดกล้านำเสนอแนวคิดใหม่มากขึ้น ดังคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลคนหนึ่งว่า “ตอนที่ได้โจทย์ให้ลองคิดปรับวิธีการสอนทฤษฎีดนตรี ก็คิดปรับจากการสอนแบบบรรยายมาใช้โปรแกรมสร้างมัลติมีเดีย หนูเลยเริ่มเข้าใจว่าการสร้างนวัตกรรมไม่ใช่เรื่องยาก” 2) การเปลี่ยนแปลงทางการกระทำ นักศึกษาสามารถนำแนวคิดไปสู่การลงมือปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมและพัฒนานวัตกรรมร่วมกับผู้อื่นได้ดีขึ้น และ 3) การเปลี่ยนแปลงทางความรู้สึก เกิดแรงจูงใจในการสร้างนวัตกรรมและมีความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้นวัตกรรมมากขึ้น ผู้ให้ข้อมูลระบุว่าบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีพื้นที่ปลอดภัยทางจิตใจ ซึ่งผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นร่วมกันสร้างขึ้น มีส่วนสำคัญที่ทำให้กล้าคิด กล้าทดลอง และไม่กลัวความล้มเหลว ผลเชิงคุณภาพดังกล่าวจึงสนับสนุนและอธิบายสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงเชิงปริมาณที่พบในกลุ่มทดลองได้อย่างสอดคล้องกัน

4. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญนำไปสู่การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน (CREATE Model) และแบบประเมินทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรี 28 ข้อ

ระยะที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่าง 20 คน พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีทั้งในภาพรวมและรายองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลอง และคงระดับไว้ได้ในระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่มยืนยันว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดจากการได้ลงมือปฏิบัติจริง การได้รับข้อมูลสะท้อนกลับอย่างต่อเนื่อง และบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีความปลอดภัยทางจิตใจ



ภาพที่ 1 CREATE Model การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ตารางที่ 6 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมทักษะสร้างสรรค์
นวัตกรรมดนตรี สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา

ขั้น	กิจกรรมการเรียนรู้	ลักษณะตามแนวคิด Constructivism	องค์ประกอบที่พัฒนา
CONNECT เชื่อมโยงประสบการณ์และ สร้างแรงบันดาลใจ	จุดประกายแรงบันดาลใจจากผล งานดนตรี	การเรียนรู้จากประสบการณ์ เดิม (Prior Knowledge) และบริบทจริง (Real- world context)	องค์ประกอบที่ 1: การคิดอย่าง สร้างสรรค์ทางดนตรี
REFLECT การสะท้อนและแลกเปลี่ยน	วิเคราะห์และแลกเปลี่ยน ความเข้าใจเกี่ยวกับ นวัตกรรม ดนตรี	การเรียนรู้ผ่านการปฏิสัมพันธ์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กับผู้อื่น Social Constructivism (Vygotsky) Critical Reflection	องค์ประกอบที่ 2: การทำงานร่วมกับ บุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์
EXPLORE สำรวจแนวคิดและสร้าง ต้นแบบ	สำรวจแนวคิด สร้างโครงสร้างใหม่ทาง ความคิด และออกแบบนวัตกรรมดนตรี	การสร้างองค์ความรู้ใหม่ผ่าน การลงมือคิดและออกแบบ	องค์ประกอบที่ 1 การคิดอย่าง สร้างสรรค์ทางดนตรี องค์ประกอบที่ 2 การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่าง สร้างสรรค์
Apply ทดลองใช้และปฏิบัติ จริง	ทดลองใช้นวัตกรรม หรือกิจกรรมที่ออกแบบ	การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ (Experiential Learning)	องค์ประกอบที่ 3: การสร้างสรรค์ นวัตกรรมให้สำเร็จ
TRANSFORM พัฒนาและปรับปรุง	ปรับปรุงจากข้อเสนอแนะ และพัฒนาผลงานให้สมบูรณ์	การเรียนรู้ที่เน้นการสะท้อนตนเอง (Reflective Practice)	องค์ประกอบที่ 3: การสร้างสรรค์ นวัตกรรมให้สำเร็จ
EVALUATE ประเมินและสรุปผล	ประเมินผลนวัตกรรมและสะท้อน เรียนรู้	การประเมินด้วยตนเองและจากผู้อื่นเพื่อ สร้าง การเรียนรู้ต่อเนื่อง	องค์ประกอบที่ 1 การคิดอย่าง สร้างสรรค์ทางดนตรี องค์ประกอบที่ 2 การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่าง สร้างสรรค์ องค์ประกอบที่ 3: การ สร้างสรรค์นวัตกรรมให้สำเร็จ

5. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้พบผลการวิจัยสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ CREATE Model ที่พัฒนาขึ้นบนฐานทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองของ Piaget (1972) และ Vygotsky (1978) ร่วมกับแนวคิดการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery Learning) ของ Bruner (1966) และหลักการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning) ของ Ausubel (1968) สะท้อนให้เห็นว่าการออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมกับบริบทจริง สะท้อนคิดร่วมกับผู้อื่นในเขตพัฒนาการใกล้เคียง (Zone of Proximal Development) และลงมือปฏิบัติซ้ำเป็นวงจร สอดคล้องกับวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ 4 ขั้นตอนของ Kolb (1984) ทั้งขั้นการมีประสบการณ์ตรง การสะท้อนคิด การสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม และการทดลองใช้ ผลการวิจัยยืนยันแนวคิดของ Sawyer (2012) ที่ว่าความคิดสร้างสรรค์มีได้เกิดจากการคิดโดยลำพัง หากแต่เกิดจากกระบวนการปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนอย่างต่อเนื่องในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดกว้าง การที่รูปแบบดังกล่าวถูกพัฒนาขึ้นจากข้อค้นพบเชิงคุณภาพของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในบริบทจริงก่อนนำมาออกแบบเป็นกิจกรรม ยังช่วยให้รูปแบบมีความสอดคล้องกับบริบทเฉพาะของการผลิตครูดนตรี

อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าคะแนนทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมดนตรีของนักศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการทดลองและคงอยู่ในระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ สอดคล้องกับแนวคิดของ Amabile (1988) ที่เสนอว่าทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมสามารถพัฒนาได้ผ่านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อแรงจูงใจ ความรู้พื้นฐาน และกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ผลดังกล่าวยังสอดคล้องกับข้อเสนอของ Robinson (2011) ที่ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นศักยภาพที่พัฒนาได้ในทุกคนหากได้รับการกระตุ้นอย่างเหมาะสม การที่คะแนนทั้งสามองค์ประกอบเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันและคงระดับในระยะติดตามผล อาจอธิบายได้ด้วยกลไกการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) ของ Bandura (1997) ซึ่งการที่นักศึกษาประสบความสำเร็จจากการลงมือปฏิบัติจริงซ้ำหลายครั้งภายในโปรแกรมฯ ช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และตามทฤษฎีการกำหนดตนเอง (Self-Determination Theory) ของ Deci และ Ryan (2000) การได้รับอิสระในการเลือกออกแบบนวัตกรรมด้วยตนเองและได้รับการยอมรับจากผู้อื่น เป็นกลไกสำคัญที่กระตุ้นแรงจูงใจภายในให้นักศึกษาพัฒนาผลงานอย่างต่อเนื่อง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพยังสะท้อนบทบาทของ “พื้นที่ปลอดภัยทางจิตใจ” (Psychological Safety) ตามแนวคิดของ Edmondson (1999) ที่ช่วยให้นักศึกษากล้าคิด กล้าทดลอง และไม่กลัวความล้มเหลว ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในบริบทกลุ่ม และเมื่อพิจารณาว่านักศึกษาสามารถพัฒนาสิ่งใหม่จากการปรับปรุงนวัตกรรมเดิมให้เหมาะสมกับบริบท มิใช่จำกัดเฉพาะการสร้างสิ่งใหม่ทั้งหมด ก็สอดคล้องกับแนวคิด “ความคิดสร้างสรรค์เชิงปรับตัว” (Adaptive Creativity) ของ Craft (2005)

ความคงทนของผลลัพธ์ในระยะติดตามผลยังสามารถอธิบายได้ด้วยหลักการเสริมแรงซ้ำและการ

ประเมินผลอย่างต่อเนื่องของ Bloom (1984) เนื่องจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นให้นักศึกษาได้ทดลอง สะท้อนคิด และปรับปรุงผลงานซ้ำหลายรอบตลอดทั้ง 6 ขั้นตอน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Liu, Gong และ Zhang (2020) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบเน้นการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ (Creative Design-Based Learning) ในบริบทดนตรีศึกษาช่วยให้ผู้เรียนคงความสามารถด้านนวัตกรรมไว้ได้แม้เวลาผ่านไปหลังการเรียนรู้ และสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Li Yan (2007) ที่ระบุว่าความคิดสร้างสรรค์เชิงออกแบบเกิดจากองค์ประกอบหลายด้านร่วมกัน ทั้งความรู้ ลักษณะบุคลิกภาพ แรงจูงใจ และบริบทแวดล้อม ไม่ใช่ความรู้เพียงอย่างเดียว เช่นเดียวกับผลการวิจัยของเนาวนิตย์ สงคราม (2556) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบสามารถเพิ่มคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การที่นักศึกษาได้ทำงานร่วมกับเพื่อนและอาจารย์ตลอดกระบวนการยังสอดคล้องกับแนวคิดชุมชนแห่งการปฏิบัติ (Community of Practice) ของ Lave และ Wenger (1991) ที่ชี้ว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งของสังคมแห่งการเรียนรู้และเรียนรู้ผ่านการทำงานร่วมกันในสถานการณ์จริง โดยรวมแล้ว ผลการวิจัยนี้ตอกย้ำเป้าหมายการศึกษาด้านดนตรีในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งให้ผู้เรียนเป็นทั้ง ผู้สร้างความรู้ และ ผู้สร้างนวัตกรรม มากกว่าเป็นเพียงผู้รับความรู้ฝ่ายเดียว (Trilling & Fadel, 2009)

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

6.1.1 สำหรับผู้สอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการศึกษา ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง CREATE Model โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การสร้างแรงบันดาลใจ การสะท้อนคิดร่วมกับผู้อื่น การสร้างต้นแบบ การทดลองใช้จริง ไปจนถึงการปรับปรุงและประเมินผล และควรสร้างพื้นที่ปลอดภัยทางจิตใจ ในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนกล้าคิดและกล้าทดลองโดยไม่กลัวความล้มเหลว

6.1.2 สำหรับสถาบันการศึกษา ควรสนับสนุนทรัพยากรและพื้นที่ที่เอื้อต่อการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เช่น ห้องปฏิบัติการดนตรี พื้นที่แลกเปลี่ยนความคิด และเวทีนำเสนอผลงานนวัตกรรมของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจภายในและความคงทนของทักษะที่พัฒนาขึ้น

6.1.3 สำหรับหน่วยงานพัฒนาหลักสูตร อาจพิจารณาบรรจุรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอนนี้ไว้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรมการศึกษาของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา และสาขาศิลปะการแสดงอื่น ๆ ในสังกัดสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ข้อจำกัดของการวิจัย

งานวิจัยนี้ดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ($n = 20$) ในบริบทของสถาบันการศึกษาแห่งเดียว โดยใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว (One-Group Pretest-Posttest with Follow-up Design)

ซึ่งไม่มีกลุ่มควบคุมสำหรับเปรียบเทียบ และระยะเวลาการทดลอง 12 ชั่วโมง อาจยังไม่เพียงพอต่อการสังเกตผลกระทบเชิงลึกในระยะยาว ผลการวิจัยจึงควรตีความและอ้างอิงในขอบเขตของบริบทที่ศึกษาเป็นสำคัญ

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

6.2.1 ควรออกแบบการวิจัยให้มีกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติอย่างเป็นระบบ และขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมหลายสถาบันเพื่อเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลลัพธ์ในวงกว้าง

6.2.2 ควรศึกษาผลของรูปแบบการเรียนรู้ในระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น เช่น ตลอดหนึ่งภาคการศึกษา เพื่อวัดความคงทนของทักษะในระยะยาว และอาจเปรียบเทียบกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่น เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning)

6.2.3 การวิจัยในอนาคตอาจนำเครื่องมือทางจิตวิทยา เช่น แบบวัดแรงจูงใจภายใน หรือการวิเคราะห์เชิงปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenological Analysis) มาใช้ร่วมกัน เพื่อเข้าใจประสบการณ์เชิงลึกของผู้เรียนตลอดกระบวนการสร้างนวัตกรรมดนตรีมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, & สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม.

(2559). *พิมพ์เขียว Thailand 4.0: โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน*.

เนาวนิตย์ สงคราม. (2556). *การสร้างนวัตกรรม: เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม*.

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชัย วงษ์ใหญ่, & มารุต พัฒนาผล. (2562). *การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม*. ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.

วิชัย วงษ์ใหญ่, & มารุต พัฒนาผล. (2563). *การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์*. จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.

วิทยาลัยนาฏศิลปสุพรรณบุรี. (2562). *หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562*. สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570)*. สำนักนายกรัฐมนตรี.

Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations.

Research in Organizational Behavior, 10, 123–167.

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart & Winston.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Bloom, B. S. (Ed.). (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. Longmans, Green.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.
- Craft, A. (2005). *Creativity in schools: Tensions and dilemmas*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2015). *A concise introduction to mixed methods research*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Li, Y. (2007). Design creativity in product innovation. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 33, 213–222.
- Liu, Y., Gong, S., & Zhang, L. (2020). Creative learning and motivation in music education: An experimental study. *Journal of Music Education Research*, 37(4), 512–530.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child* (H. Weaver, Trans.). Basic Books.

- Robinson, K. (2011). *Out of our minds: Learning to be creative*. Capstone.
- Sawyer, R. K. (2012). *Explaining creativity: The science of human innovation* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.