ISSN: 3027-8597 (Online)

JMND
Journal of MCU NakhonDhat
วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์

ปีที่ 13 ฉบับที่ 9 (กันยายน 2569) : Vol.13 No.9 (September 2026)
https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND
pp: 275-290

บทความวิจัย

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ*

THE DEVELOPMENT OF A MUSIC LEARNING MANAGEMENT MODEL TO CREATE SELF-DIRECTED LEARNING BEHAVIORS AMONG UPPER SECONDARY STUDENTS IN DEMONSTRATION SCHOOLS UNDER AUTONOMOUS STATE UNIVERSITIES

ปิติวัตร อินทราศักดิ์*, สิชฌน์เศก ย่านเดิม, เทพิกา รอดสการ
Pitiwat Intarasak*, Sitsake Yanderm, Tepika Rodsakan
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
Faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University, Bangkok, Thailand
*Corresponding author E-mail: pitiwat_intarasak@g.swu.ac.th
*Tel: 087-567-0056

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและพัฒนา เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น และ 2) พัฒนารูปแบบที่เหมาะสม โดยใช้แนวคิดการนำตนเองของ Knowles, M. S. ร่วมกับทฤษฎีพื้นที่รอยต่อพัฒนาการของ Vygotsky ดำเนินการวิจัย 2 ระยะ ระยะที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร 7 คน ครูดนตรี 7 คน และนักเรียน 368 คน เครื่องมือ คือ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (IOC = 0.67 - 1.00, α = 0.92) และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อสังเคราะห์หลักการของรูปแบบ ระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินคุณภาพรูปแบบด้วยการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และแบบประเมินความเหมาะสม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน PNI modified และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาผู้เรียนขาดความเป็นอิสระทางการเรียนรู้ ความต้องการจำเป็นทุกกลุ่มสอดคล้องกันในการส่งเสริมพฤติกรรมดังกล่าว โดยผู้บริหารต้องการนโยบายวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงสุด (PNI = 1.240) ครูต้องการให้ผู้เรียนแสวงหาแหล่งความรู้และจดบันทึก (PNI = 0.550) และนักเรียนต้องการประเมินตนเองเพื่อพัฒนา (PNI = 0.127) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยขั้นเตรียมความพร้อมและ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วิเคราะห์ความถนัด 2) จัดวางเป้าหมาย 3) ขยายแผนงาน 4) ดำเนินการปฏิบัติ 5) วัดเกณฑ์มาตรฐาน และ 6) สื่อสารสะท้อนคิด ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมระดับมากที่สุดเป็นเอกฉันท์ ($\bar{x}$ = 4.50 - 4.65, S.D. = 0.20 - 0.40) ข้อเสนอแนะ คือ ควรปรับตารางเรียนให้เอื้อต่อการให้คำปรึกษารายบุคคล พัฒนาครูให้ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ผู้เรียน และส่งเสริมการสะท้อนคิดต่อเนื่อง สู่การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรี, การสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้, การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

*Received June 30, 2026; Revised August 4, 2026; Accepted August 25, 2026

Abstract

This research article forms part of a research and development study entitled "The Development of a Music Learning Management Model for Create Self-Directed Learning Behavior among Upper Secondary Students in Demonstration Schools Under Autonomous State Universities." The objectives were to 1) Examine the problematic conditions and needs, and 2) Develop an appropriate model, applying Knowles' concept of self-direction in conjunction with Vygotsky's Zone of Proximal Development theory. The research was conducted in two phases. In Phase 1, the population and sample consisted of 7 school administrators, 7 music teachers, and 368 upper secondary students. The research instruments were a five-point rating scale questionnaire (IOC = 0.67 - 1.00, α = 0.92) and semi-structured in-depth interviews with 3 experts, to synthesize the model's underlying principles. In Phase 2, the model was developed and evaluated for quality through a focus group discussion with 5 experts, and an appropriateness evaluation form. The data were analyzed using mean, standard deviation, the modified Priority Needs Index (PNI modified), and content analysis. The findings revealed that learners lacked autonomy in their learning, while the needs of all groups converged on promoting this behavior. Administrators showed the highest need for a self-directed learning planning policy (PNI = 1.240), teachers needed learners to seek knowledge sources and take notes (PNI = 0.550), and students needed self-assessment for development (PNI = 0.127). The developed model comprises a preparation stage and six main steps, namely: 1) Diagnose Needs, 2) Set Goals, 3) Plans, 4) Execute, 5) Standard Measurement, and 6) Reflective Communication. The experts unanimously rated the model's appropriateness at the highest level ($\bar{x}$ = 4.50 - 4.65, S.D. = 0.20 - 0.40). The recommendations are that class schedules be adjusted to facilitate individual consultation, that teachers be developed in employing learner analysis tools, and that reflective thinking be continuously promoted toward developing lifelong learners.

Keywords: Music Learning Management Model, Cultivating Learning Behaviors, Self-Directed Learning

บทนำ

สังคมร่วมสมัยกำลังเผชิญความผันผวน ไม่แน่นอน ซับซ้อน และคลุมเครือ ในกลุ่มนักวิชาการเรียกสภาพสังคมลักษณะนี้ว่า VUCA World ซึ่งสภาพการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบอย่างใหญ่หลวงต่อทุกมิติของการดำรงชีวิต รวมถึงระบบการศึกษาที่ต้องเผชิญกับความท้าทายในการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการถ่ายทอดเนื้อหาวิชา ไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและสมรรถนะ (OECD, 2018) สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของประเทศไทย ที่กำหนดทิศทางการพัฒนาภายใต้แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 มุ่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเปลี่ยนสถานะของผู้เรียนจากผู้รับความรู้ ให้กลายเป็นผู้เรียนรู้เชิงรุก (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) เป้าหมายนี้สอดคล้องกับกรอบทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม รวมถึงทักษะชีวิตและการทำงาน ซึ่งสามารถบรรลุได้ผ่านแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Knowles, M. S., 1975) กระบวนการนี้นอกจากจะเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ยังเป็นรากฐานสำคัญของการสร้างสมรรถนะในโลกยุคใหม่ สอดคล้องกับ ทิศนา แขมมณี ที่ได้ขยายความว่าการเรียนรู้รูปแบบนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายในและพึ่งพาตนเองได้ ส่งผลให้การเรียนรู้มีความลึกซึ้งและยั่งยืน (ทิศนา แขมมณี, 2561)

อย่างไรก็ตาม ปรากฏการณ์ในปัจจุบันพบความท้าทายที่เป็นผลพวงจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งได้ทลายข้อจำกัดในการเข้าถึงองค์ความรู้แบบดั้งเดิม ทำให้ผู้เรียนในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะกลุ่ม Generation Z และ Alpha ซึ่งเติบโตมาในสภาพแวดล้อมที่สามารถเข้าถึงข้อมูลมหาศาลได้อย่างรวดเร็ว มีวิถีการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล, 2562) แต่การจะผลักดันให้ผู้เรียนเกิดทักษะการนำตนเองในการเรียนรู้ภายใต้สภาพการณ์นี้ได้อย่างเป็นรูปธรรม จำเป็นต้องพึ่งพาการวางระบบโครงสร้างเชิงกระบวนการที่ชัดเจน ซึ่งในทางปฏิบัติยังคงเป็นข้อจำกัดที่ท้าทาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zimmerman, B. J. ที่ได้ให้ความเห็นในประเด็นของการกำกับตนเองของผู้เรียน ซึ่งระบุว่า ต้องอาศัยกระบวนการที่ผู้เรียนได้นำความรู้และทักษะมาใช้ร่วมกันผ่านการลงมือปฏิบัติจริงอย่างเป็นขั้นตอน หากขาดระบบโครงสร้างเชิงกระบวนการดังกล่าว ย่อมยากที่จะเปลี่ยนผ่านผู้เรียนไปสู่การนำตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Zimmerman, B. J., 2002)

เมื่อพิจารณาในบริบทการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ถือเป็นวิชาที่มีความพร้อมอย่างยิ่งในการเป็นฐานคิดเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เนื่องจากธรรมชาติของหลักสูตรมุ่งพัฒนาผู้เรียนอย่างครบถ้วนรอบด้าน ทั้งด้านพุทธิพิสัย (K) ทักษะพิสัย (P) และจิตพิสัย (A) ตามมาตรฐาน ศ 2.1 และศ 2.2 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โครงสร้างหลักสูตรดังกล่าวเอื้อต่อการออกแบบกิจกรรมที่บูรณาการมิติ KPA ได้อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์และตรวจสอบตนเอง การวางแผนการฝึกซ้อม ไปจนถึงการบ่มเพาะสุนทรียภาพและวินัยในการพัฒนาตนเอง ทว่าในบริบทจริงของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ซึ่งเป็นประชากรกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ แม้จะมีพันธกิจหลักในการเป็นห้องปฏิบัติการทางการศึกษา (Laboratory Schools) เพื่อนำร่องนวัตกรรมสู่ระบบการศึกษาวงกว้าง (สฐิภพ สมตัว, 2566) แต่ยังคงเผชิญความท้าทายในการขับเคลื่อนกระบวนการดังกล่าวนี้ให้เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกระดับได้อย่างเป็นระบบ

ด้วยเหตุนี้ การวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญยิ่งในการมุ่งพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรีที่ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกระดับ และสามารถสร้างพฤติกรรมการนำตนเองของผู้เรียนให้เกิดขึ้นได้จริงในบริบทของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ ไม่เพียงแต่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะการนำตนเองและการกำกับตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติจริงในวิชาดนตรีอย่างเป็นขั้นตอนเท่านั้น แต่ผลสัมฤทธิ์ที่ได้ยังจะทำหน้าที่เป็นนวัตกรรมต้นแบบทางการศึกษา (Educational Laboratory Model) ที่พร้อมสำหรับนำร่องและขยายผลเพื่อขับเคลื่อนกระบวนทัศน์การจัดการเรียนรู้ในวงกว้าง พัฒนาผู้เรียนให้เติบโตอย่างยั่งยืนพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องสามารถนำไปใช้ได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ บุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 7 สถาบันทั่วประเทศ รวมผู้เรียนทั้งหมด 8,380 คน

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารฝ่ายวิชาการ 7 คน และครูผู้สอนวิชาดนตรี 7 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 368 คน

วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีรายละเอียด ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ครอบคลุม 6 ด้าน ได้แก่ 1) การสำรวจวิธีการเรียนรู้ 2) การตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ 3) การวางแผนการเรียนรู้ 4) การเลือกวิธีเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ 5) การแสวงหาแหล่งความรู้และทรัพยากรการเรียนรู้ และ 6) การประเมินผลการเรียนรู้

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามระเบียบวิธีการสร้างเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ 1) ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-Directed Learning) (Knowles, M. S., 1975) แนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ดนตรี (Self-Regulation of Musical Learning) (McPherson, G. E. & Zimmerman, B. J., 2011); (Zimmerman, B. J., 2002) การรู้คิดและการกำกับกระบวนการเรียนรู้ (Metacognition) (Flavell, J. H., 1979) รวมถึงทักษะการเรียนรู้แห่งอนาคต (OECD, 2018) และทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Scaffolding and Feedback) (Vygotsky, L. S., 1978); (Wood, D. J. et al., 1976); (Hattie, J. & Timperley, H., 2007) เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย นิยามเชิงปฏิบัติการ และใช้เป็นฐานในการสร้างข้อคำถามของเครื่องมือวิจัยให้สอดคล้องกับบริบท และ 2) ดำเนินการยกร่างข้อคำถามให้ครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 6 ด้าน โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ชุด ให้สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละกลุ่ม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67 - 1.00 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (≥ 0.50) และทดสอบค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับ (≥ 0.70) จึงถือว่าเครื่องมือมีความสอดคล้องภายใน มีความแม่นยำและคงเส้นคงวา หากนำไปวัดซ้ำจะได้ผลลัพธ์ใกล้เคียงเดิม ซึ่งมีคุณภาพเพียงพอสำหรับการเก็บข้อมูล (Cronbach, L. J., 1951)

การเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบออนไลน์ผ่าน Google Forms และจัดส่งลิงก์แบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่ม

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เกี่ยวกับแนวทางและข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้ดนตรีเพื่อสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และดัชนีความต้องการจำเป็นดัดแปลง (PNI modified = $\frac{I-D}{D}$) โดยที่ I คือ สภาพที่คาดหวัง (Importance) และ D คือ สภาพที่เป็นจริง (Degree of Success) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) เพื่อจัดลำดับความสำคัญของประเด็นรายการที่มีค่าสูงที่สุดนั้น จะได้รับการจัดลำดับความสำคัญอยู่ในอันดับแรก ซึ่งหมายถึง ประเด็นที่มีความจำเป็นในการปรับปรุงหรือพัฒนามากที่สุด

ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจำแนกประเด็น สังเคราะห์ข้อค้นพบ และตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล

เกณฑ์การตัดสิน

กำหนดเกณฑ์การตัดสินว่าประเด็นใดมีความต้องการจำเป็นสูงที่ควรนำมาพัฒนาเป็นหลักการในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากค่า PNI modified ตั้งแต่ 0.100 ขึ้นไป (หมายความว่า ประเด็นนั้นมีช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังสูง จึงถือเป็นความต้องการจำเป็นที่สำคัญ) ประกอบกับการยืนยันผ่านการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Model Development)

การสร้างและพัฒนารูปแบบฉบับร่างพร้อมเครื่องมือประกอบ

ผู้วิจัยนำข้อค้นพบจากระยะที่ 1 ร่วมกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมายกร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรี M-CORE พร้อมพัฒนาเครื่องมือประกอบ 4 ชุด ได้แก่ 1) เครื่องมือวัดรูปแบบการเรียนรู้ดนตรี 2) แบบบันทึกการเรียนรู้ 3) แบบประเมินการนำเสนอผลงาน และ 4) แบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือประกอบรูปแบบ

เสนอเครื่องมือต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (ด้านการวัดและประเมินผล ด้านดนตรีศึกษา และด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผลการประเมิน พบว่า เครื่องมือทุกฉบับมีค่า IOC เฉลี่ยเท่ากับ 0.90 (ช่วง 0.80 - 1.00) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (≥ 0.50) ซึ่งแสดงว่าข้อคำถามมีความเที่ยงตรงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสามารถนำไปใช้ได้ (Rovinelli, R. J. & Hambleton, R. K., 1977)

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ (Focus Group)

นำร่างรูปแบบเข้าสู่การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง 2 ท่าน ด้านดนตรีศึกษา 1 ท่าน ด้านการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ 1 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความสอดคล้องและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่มด้วยการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เกณฑ์การตัดสินความเหมาะสมของรูปแบบ

กำหนดเกณฑ์ตัดสินว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพเพียงพอและสามารถนำไปใช้ได้ เมื่อผลการประเมินโดยรวมมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ≥ 4.00 (แปลผลว่ารูปแบบมีความเหมาะสมในระดับ “มาก” ขึ้นไป) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ≤ 1.00 ในทุกองค์ประกอบ (แปลว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมีความคิดเห็นที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน ไม่เกิดความเห็นต่างต่อความเหมาะสมของรูปแบบ) ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในงานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตามลำดับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งการเสนอผลการวิจัยออกเป็น 2 ส่วนหลัก มีรายละเอียดการเสนอผลการวิจัยในแต่ละส่วน ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)

1.1 สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ดนตรี จากการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ดนตรีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบสภาพปัญหาสำคัญ คือ

1.1.1 ปัญหาด้านผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้ แม้ผู้เรียนยุคนี้จะเข้าถึงสื่อและองค์ความรู้ทางดนตรีได้อย่างรวดเร็วผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล แต่ยังคงขาดกระบวนการกำกับตนเองและการนำตนเองในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้ยังยึดติดกับการถ่ายทอดเนื้อหาและการเลียนแบบมากกว่าการพัฒนาทักษะการเรียนรู้

1.1.2 ปัญหาด้านการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ แม้หลักสูตรแกนกลางฯ (สาระดนตรี) จะออกแบบให้ครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย (KPA) ตามมาตรฐาน ศ 2.1 และ ศ 2.2 แต่ในบริบทโรงเรียนยังคงพบปัญหาในการนำสูตรไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างการดำเนินงานจริงกับความคาดหวังของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.2 ความต้องการจำเป็น

จากสภาพปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความต้องการจำเป็น โดยวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสภาพปัจจุบัน กับสภาพที่พึงประสงค์ ซึ่งระดับความคาดหวังของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะสะท้อนถึงสภาพปัญหาจริงในชั้นเรียน โดยนำค่าดัชนีความต้องการจำเป็นดัดแปลง (PNI modified) ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่ม (ผู้บริหาร, ครูผู้สอนดนตรี, นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย) ครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 6 ด้าน มาจัดลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็นในการพัฒนา ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI modified) จากข้อที่มีค่าสูงที่สุดในแต่ละด้าน

ด้านของพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	กลุ่มผู้บริหารฝ่ายวิชาการ (ข้อคำถามที่มีค่า PNI สูงสุด)	อันดับ	กลุ่มครูผู้สอนดนตรี (ข้อคำถามที่มีค่า PNI สูงสุด)	อันดับ	กลุ่มนักเรียน (ข้อคำถามที่มีค่าPNI สูงสุด)	อันดับ
1. การสำรวจวิธีการเรียนรู้	โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียนสำรวจความต้องการและความถนัดของตนเองก่อนเริ่มกิจกรรม (PNI = 0.944)	3	มีการจัดทำเครื่องมือวัดความต้องการและความถนัดของนักเรียน (PNI = 0.348)	2	ทราบวิธีที่จะเรียนรู้ดนตรีตามความต้องการและความถนัดของตนเอง (PNI = 0.118)	2
2. การตั้งเป้าหมายการเรียนรู้	โรงเรียนมีนโยบายส่งเสริมให้นักเรียนตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ (PNI = 1.013)	2	นักเรียนมีการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองโดยที่ครูไม่ต้องแนะนำ (PNI = 0.250)	6	แม้ต้องเรียนเนื้อหาที่ไม่ชอบ ก็ยังสามารถทำได้ดี (PNI = 0.113)	5
3. การวางแผนการเรียนรู้	โรงเรียนมีนโยบายส่งเสริมให้ครูใช้เทคนิคที่เปิดโอกาสให้นักเรียนวางแผนด้วยตนเอง (PNI = 1.240)	1	กำหนดให้ "การวางแผนด้วยตนเอง" เป็นเกณฑ์การประเมินคุณภาพของนักเรียน (PNI = 0.273)	5	มีการวางแผนด้วยตนเองโดยที่ครูไม่ต้องกำหนดกรอบ (PNI = 0.102)	6

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI modified) จากข้อที่มีค่าสูงที่สุดในแต่ละด้าน (ต่อ)

ด้านของพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	กลุ่มผู้บริหารฝ่ายวิชาการ (ข้อคำถามที่มีค่า PNI สูงสุด)	อันดับ	กลุ่มครูผู้สอนดนตรี (ข้อคำถามที่มีค่า PNI สูงสุด)	อันดับ	กลุ่มนักเรียน (ข้อคำถามที่มีค่าPNI สูงสุด)	อันดับ
4. การเลือกวิธีเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้	โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกวิธีเรียนด้วยตนเอง (PNI = 0.867)	4	โรงเรียนมีนโยบายสนับสนุนให้นักเรียนเลือกวิธีเรียนด้วยตนเอง (PNI = 0.304)	4	โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้เพียงพอสำหรับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (PNI = 0.116)	3
5. การแสวงหาแหล่งความรู้และทรัพยากรการเรียนรู้	โรงเรียนมีนโยบายให้ครูเพิ่มพูนทักษะการค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลให้แก่นักเรียน (PNI = 0.680)	6	นักเรียนมีการบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้เพื่อทบทวน (PNI = 0.550)	1	โรงเรียนมีแหล่งความรู้ที่หลากหลายเกี่ยวกับดนตรี (PNI = 0.115)	4
6. การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนา	นักเรียนมีความสามารถในการประเมินตนเอง (จากผลการประเมินการสอน) (PNI = 0.750)	5	เปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินผลด้วยตนเองและนำกระบวนการนี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ (PNI = 0.318)	3	ทราบว่าตนเองมีความสามารถระดับใดและจะพัฒนาให้ดีขึ้นได้อย่างไร (PNI = 0.127)	1

จากตารางที่ 1 เมื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นดัดแปลง (PNI modified) ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่ม เพื่อนำไปสู่แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดนตรีที่ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พบข้อค้นพบสำคัญ ดังนี้

กลุ่มผู้บริหารฝ่ายวิชาการ มีระดับความต้องการจำเป็นสูงสุดในด้านการวางแผนการเรียนรู้ โดยเฉพาะประเด็นที่โรงเรียนควรมีนโยบายส่งเสริมให้ครูใช้เทคนิคที่เปิดโอกาสให้นักเรียนวางแผนด้วยตนเอง รองลงมา คือ ด้านการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ ในประเด็นโรงเรียนมีนโยบายส่งเสริมให้นักเรียนตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ และอันดับที่ 3 คือ ด้านการสำรวจวิธีการเรียนรู้ ในประเด็นโรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียนสำรวจความต้องการและความถนัดของตนเองก่อนเริ่มกิจกรรม สะท้อนให้เห็นว่าผู้บริหารฝ่ายวิชาการให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการปรับเปลี่ยนเชิงโครงสร้างและนโยบายของสถานศึกษาเพื่อเปิดโอกาสและสนับสนุนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนอย่างเป็นระบบ

กลุ่มครูผู้สอนดนตรี มีความต้องการจำเป็นสูงสุดในด้านการแสวงหาแหล่งความรู้และทรัพยากรการเรียนรู้ โดยเฉพาะประเด็นที่นักเรียนควรมีการบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้เพื่อทบทวน รองลงมา คือ ด้านการสำรวจวิธีการเรียนรู้ ในประเด็นการจัดทำเครื่องมือวัดความต้องการและความถนัดของนักเรียน และอันดับที่ 3 คือ ด้านการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ในประเด็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินผลด้วยตนเองและนำกระบวนการนี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ สะท้อนให้เห็นว่าครูผู้สอนดนตรีต้องการเครื่องมือเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน และแนวทางการประเมินผลที่จับต้องได้ เพื่อใช้ส่งเสริมและติดตามพฤติกรรมการเรียนรู้รายบุคคลของนักเรียนอย่างเป็นรูปธรรม

กลุ่มนักเรียน มีความต้องการจำเป็นสูงสุดในด้านการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนา โดยเฉพาะประเด็นความต้องการทราบว่าตนเองมีความสามารถระดับใด และจะพัฒนาให้ดีขึ้นได้อย่างไร รองลงมา คือ ด้านการสำรวจวิธีการเรียนรู้ ในประเด็นต้องการทราบวิธีที่จะเรียนรู้ดนตรีตามความต้องการและความถนัดของตนเอง และอันดับที่ 3 คือ ด้านการเลือกวิธีเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ ในประเด็นโรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้เพียงพอสำหรับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชี้ให้เห็นว่าในมุมมองของนักเรียนนั้น ความต้องการจำเป็นหลักมุ่งเน้นไปที่การสร้าง

ความตระหนักรู้ในตนเอง (Self-awareness) และการได้รับโอกาสรวมถึงทรัพยากรสนับสนุนที่เอื้อต่อการเลือกเส้นทางการเรียนรู้ตามศักยภาพและความถนัดเฉพาะบุคคล

เมื่อพิจารณาในภาพรวม ผลการวิเคราะห์สะท้อนความสอดคล้องกันของทั้งสามกลุ่มในประเด็นการมุ่งเน้นให้นักเรียนมีบทบาทในการกำกับการเรียนรู้ดนตรีของตนเองมากขึ้น อย่างไรก็ตามแต่ละกลุ่มมีจุดเน้นที่แตกต่างกันตามบทบาทหน้าที่ โดยผู้บริหารเน้นการปรับเปลี่ยนเชิงนโยบาย ครูผู้สอนเน้นการพัฒนาเครื่องมือจัดกระบวนการเรียนรู้และการบันทึกข้อมูล ส่วนนักเรียนเน้นความเข้าใจในศักยภาพของตนเองและการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการลงมือปฏิบัติจริง

2. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรี M-CORE

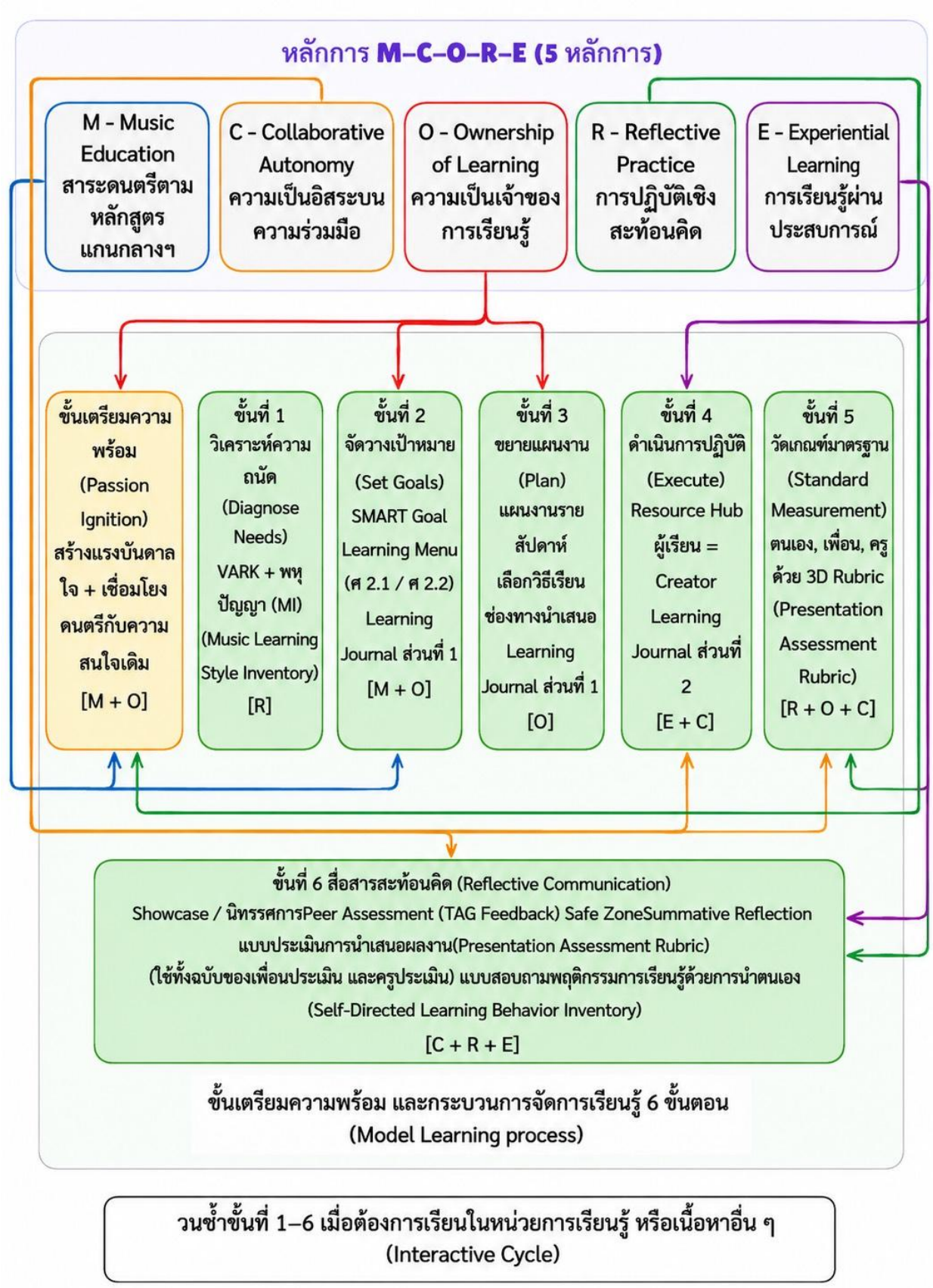
จากการสังเคราะห์ผลความต้องการจำเป็นร่วมกับทฤษฎีการศึกษาและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรี M-CORE 5 ประการ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 หลักการของรูปแบบ

อักษร	สาระสำคัญ	แนวทางการปฏิบัติในชั้นเรียนดนตรี
M	Music Education (ดนตรีศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางฯ)	นำเนื้อหา ทักษะปฏิบัติ และสุนทรียศาสตร์ทางดนตรีตามหลักสูตรแกนกลางมาเป็นฐานในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การสร้างแรงบันดาลใจ การกำหนดเป้าหมาย จนถึงเกณฑ์การประเมินผล
C	Collaborative Autonomy (ความเป็นอิสระบนฐานความร่วมมือ)	สร้างสภาวะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีอิสระในการตัดสินใจ ควบคู่กับการได้รับการสนับสนุนจากครูและเพื่อน ผ่านการแบ่งปันทรัพยากรและการประเมินผล 3 มิติ
O	Ownership of Learning (ความเป็นเจ้าของการเรียนรู้)	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดทิศทางเป้าหมาย วางแผนวิธีเรียน และเลือกใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีทางดนตรีด้วยตนเอง เพื่อสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้
R	Reflective Practice (การปฏิบัติเชิงสะท้อนคิด)	บูรณาการกระบวนการบันทึกการเรียนรู้ การประเมินตนเอง และการนำข้อมูลป้อนกลับมาวิเคราะห์เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาทักษะดนตรีอย่างต่อเนื่อง
E	Experiential Learning (การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์)	จัดกระบวนการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์ดนตรีที่มีเป้าหมายชัดเจน มีโครงสร้างสนับสนุน และมีการประเมินสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติ

จากตารางที่ 2 ชี้ให้เห็นว่า หลักการทั้ง 5 ประการ มีความเชื่อมโยงกันเพื่อนำไปสู่การออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่จะสามารถพัฒนาผู้เรียนทางด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองผ่านการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระดนตรีตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (M-CORE Model)



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงหลักการ และกระบวนการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ (M-CORE Model)

จากภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐประกอบไปด้วย ขั้นเตรียม และขั้นดำเนินการ ดังนี้

ขั้นเตรียมความพร้อม การจุดประกายแรงบันดาลใจ (Passion Ignition) ครูผู้สอนใช้สื่อและคำถามเชิงวิพากษ์กระตุ้นให้ผู้เรียนพิจารณาความสำคัญของดนตรีที่มีต่อเป้าหมายส่วนบุคคล พร้อมสร้างพื้นที่ปลอดภัย (Safe Zone) เพื่อปรับทัศนคติและสร้างแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation)

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความถนัด (Diagnose Needs) ผู้เรียนสำรวจความถนัดของตนเองผ่านเครื่องมือ VARK+MI ซึ่งบูรณาการแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้ VARK เข้ากับทฤษฎีพหุปัญญาของ Gardner โดยเฉพาะด้านมนุษย์สัมพันธ์ (Interpersonal) และด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal)

ขั้นตอนที่ 2 จัดวางเป้าหมาย (Set Goals) ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายเชิงปฏิบัติด้วยหลักการ SMART Goal จากเมนูการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ศ 2.1 และ ศ 2.2 บันทึกลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning Journal) เพื่อทำหน้าที่เป็นสัญญาการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 ขยายแผนงาน (Plans) ผู้เรียนออกแบบกลยุทธ์การศึกษา จัดทำตารางการฝึกซ้อมรายสัปดาห์ เลือกสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสไตล์ตนเอง และจัดทำ แผนสำรอง (Backup Plan) เพื่อเป็นกลไกการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการปฏิบัติ (Execute) ผู้เรียนเข้าสู่การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง บันทึกความก้าวหน้าและปัญหาลงใน Weekly Journal Log และทำหน้าที่เป็นผู้สร้างสรรค์สื่อ (Student as Creator) โดยนำข้อมูลที่ค้นพบแบ่งปันใน คลังทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Hub)

ขั้นตอนที่ 5 วัดเกณฑ์มาตรฐาน (Standard Measurement) ผู้เรียนใช้ 3D Presentation Assessment Rubric ตรวจสอบคุณภาพงานของตนเองตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนนำเสนอ เพื่อยกระดับอภิปัญญา (Metacognition) และปรับปรุงชิ้นงานได้อย่างถูกต้องโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 6 สื่อสารสะท้อนคิด (Reflective Communication) ผู้เรียนจัดแสดงผลงาน (Showcase) รับการประเมิน 3 มิติ ได้แก่ ครู (ร้อยละ 70) ตนเอง (ร้อยละ 20) และเพื่อน (ร้อยละ 10) โดยใช้เทคนิค TAG Feedback (Tell-Ask-Give) ในพื้นที่ปลอดภัยทางจิตวิทยา จากนั้นผู้เรียนทำ SDL Behavior Inventory เพื่อถอดบทเรียนพัฒนาการของตนเอง

3. ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ M-CORE

หลังการปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะของคณะผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบ มีดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรี M-CORE โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ผล
1. ความเหมาะสมของหลักการ M-CORE 5 ประการ	4.65	0.20	มากที่สุด	ผ่าน
2. ความเหมาะสมของขั้นเตรียมความพร้อม (Passion Ignition)	4.60	0.22	มากที่สุด	ผ่าน
3. ความเหมาะสมของกระบวนการ 6 ขั้นตอน	4.55	0.30	มากที่สุด	ผ่าน
4. ความเหมาะสมของเครื่องมือประกอบรูปแบบ (4 ชุด)	4.50	0.35	มากที่สุด	ผ่าน
5. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง	4.55	0.40	มากที่สุด	ผ่าน
รวมเฉลี่ย	**4.57**	**0.29**	**มากที่สุด**	**ผ่าน**

จากตารางที่ 3 ชี้ให้เห็นว่าภาพรวมของรูปแบบมีความเหมาะสมและความสอดคล้องในทุกรายการอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ($\bar{X} \geq 4.00$) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำ (S.D. = 0.20 - 0.40)

สะท้อนถึงความเห็นพ้องต้องกันในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกข้อมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสามารถเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ อันดับที่ 1 ความเหมาะสมของหลักการ M-CORE 5 ประการ มีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด อันดับที่ 2 ความเหมาะสมของขั้นเตรียมความพร้อม (Passion Ignition) อันดับที่ 3 (ร่วม) ความเหมาะสมของกระบวนการ 6 ขั้นตอน อันดับที่ 3 (ร่วม) ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง อันดับที่ 4 ความเหมาะสมของเครื่องมือประกอบรูปแบบ

ผลการประเมินสะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบ M-CORE ที่พัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์และมีความเหมาะสมในทุกมิติ ทั้งในส่วนของโครงสร้างหลักการ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเครื่องมือสนับสนุน นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญยังให้การยอมรับว่ารูปแบบดังกล่าวสามารถนำไปลงมือปฏิบัติได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ค่อนข้างต่ำ (ต่ำกว่า 1.00 ทุกข้อ) แสดงถึงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี

อภิปรายผล

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรีดังกล่าวให้มีความเหมาะสมสอดคล้องและสามารถนำไปใช้ได้จริง ผู้วิจัยจึงขออภิปรายผลการวิจัยแยกตามวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

1.1 สภาพปัญหาของการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันสะท้อนให้เห็นว่า แม้โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐจะมีความพร้อมทั้งด้านทรัพยากรและบุคลากร แต่การจัดการเรียนรู้ดนตรียังคงเน้นบทบาทของครูในการกำหนดทิศทางของกระบวนการเรียนรู้ และผู้เรียนมีโอกาสในการวางแผน กำหนดเป้าหมาย และประเมินการเรียนรู้ของตนเองค่อนข้างจำกัด ส่งผลให้การพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองยังไม่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Knowles, M. S. ที่เสนอว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนมีโอกาสรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ การกำหนดเป้าหมาย การเลือกทรัพยากร ไปจนถึงการประเมินผลการเรียนรู้ หากผู้เรียนยังอยู่ในบทบาทผู้รับความรู้เป็นหลักย่อมส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการกำกับตนเอง (Knowles, M. S., 1975) ในบริบทดนตรีศึกษา ข้อค้นพบนี้ยังสอดคล้องกับ McPherson, G. E. & Zimmerman, B. J. ที่อธิบายว่า ความสำเร็จของผู้เรียนดนตรีไม่ได้ขึ้นอยู่กับทักษะทางดนตรีเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการวางแผน ฝึกซ้อม และสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง (McPherson, G. E. & Zimmerman, B. J., 2011)

ดังนั้น สภาพปัญหาที่ค้นพบจึงสะท้อนข้อจำกัดของระบบการจัดการเรียนรู้ที่ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาความเป็นผู้เรียนที่สามารถกำกับการเรียนรู้ของตนเองได้

1.2 ความต้องการจำเป็น ช่องว่างระหว่างความคาดหวังเชิงนโยบายกับการปฏิบัติในชั้นเรียน

ผลการวิเคราะห์ดัชนี PNI modified ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ผู้บริหารฝ่ายวิชาการมีระดับความต้องการจำเป็นสูงที่สุดในด้านการวางแผนการเรียนรู้ (PNI = 1.240) ขณะที่ครูผู้สอนดนตรีสะท้อนความต้องการจำเป็นในระดับที่ต่ำกว่าอย่างชัดเจน (PNI = 0.273) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างระหว่างความคาดหวังเชิงนโยบายกับการนำไปปฏิบัติในระดับชั้นเรียน ข้อค้นพบดังกล่าวยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Brockett, R. G. & Hiemstra, R. ที่เสนอว่า การพัฒนาผู้เรียนสู่การเป็นผู้เรียนที่มีความสามารถในการนำตนเองจำเป็นต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบทั้งในระดับนโยบาย สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และแนวปฏิบัติของครูผู้สอนควบคู่กันไป (Brockett, R. G. &

Hiemstra, R., 1991) และสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ Knowles, M. S. ที่ชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาผู้เรียนให้สามารถกำกับการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างแท้จริง จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของผู้เรียนและผู้สอน (Knowles, M. S., 1975) ข้อค้นพบนี้ จึงเป็นสารสนเทศสำคัญที่นำไปสู่การออกแบบขั้นตอน Diagnose Needs โดยใช้เครื่องมือ VARK+MI ในรูปแบบ M-CORE ซึ่งปรับบทบาทของครูให้เป็นนักวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมบนความแตกต่างระหว่างบุคคล สอดคล้องกับการศึกษาของ เกศกนก ณ พัทลุง ที่ระบุว่า การจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม (เกศกนก ณ พัทลุง, 2556)

1.3 ความต้องการด้านการรู้จักตนเอง และประเมินศักยภาพตนเองของนักเรียน

ในกลุ่มนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดอยู่ในด้านการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนา สะท้อนว่าผู้เรียนต้องการทราบระดับความสามารถทางดนตรีของตนเอง เข้าใจจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา และสามารถกำหนดแนวทางการพัฒนาตนเองได้อย่างชัดเจน ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) ของ Hattie, J. & Timperley, H. ที่ชี้ว่า ข้อมูลย้อนกลับที่มีคุณภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Hattie, J. & Timperley, H., 2007) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ McPherson, G. E. & Zimmerman, B. J. ที่พบว่า นักเรียนดนตรีที่มีความสามารถในการกำกับตนเองสูงจะวางแผนและติดตามการฝึกซ้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่านักเรียนทั่วไป (McPherson, G. E. & Zimmerman, B. J., 2011) สอดคล้องกับแนวคิดอภิปัญญา (Metacognition) ของ Flavell, J. H. ที่อธิบายว่า การตระหนักรู้และควบคุมกระบวนการคิดของตนเองเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ (Flavell, J. H., 1979) ข้อค้นพบทั้งสามประเด็น จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 จึงเป็นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์สำคัญที่ผู้วิจัยนำไปใช้สังเคราะห์และพัฒนารูปแบบ M-CORE ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ต่อไป

ตอนที่ 2 อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรี M-CORE

2.1 หลักการประคับประคองและลดระดับการช่วยเหลือบนฐานความร่วมมือ (Scaffolding-Fading บน Collaborative Autonomy)

การพัฒนารูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะการเพิ่มแผนสำรอง (Backup Plan) และกลยุทธ์การลดระดับการช่วยเหลือ (Fading) สะท้อนประเด็นสำคัญทางวิชาการว่า การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่ควรตีความว่าเป็นการปล่อยให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างอิสระตั้งแต่เริ่มต้น แต่ควรเป็นกระบวนการที่ค่อย ๆ เพิ่มระดับความเป็นอิสระเมื่อผู้เรียนมีความพร้อมมากขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (Zone of Proximal Development: ZPD) (Vygotsky, L. S., 1978) และแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) ที่พบว่า นักเรียนดนตรีที่ได้รับการสนับสนุนเชิงกลยุทธ์ในระยะเริ่มต้นสามารถพัฒนาทักษะการฝึกซ้อมและการกำกับตนเองได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับอิสระเต็มรูปแบบตั้งแต่แรกเริ่ม (Wood, D. J. et al., 1976) ในบริบทการศึกษาไทยที่ผู้เรียนส่วนใหญ่คุ้นเคยกับการเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง หลักการ Collaborative Autonomy ที่บูรณาการอยู่ในรูปแบบ M-CORE จึงช่วยสร้างสมดุลระหว่างอิสระของผู้เรียนกับการสนับสนุนของครู ทำให้การเปลี่ยนผ่านสู่การนำตนเองเป็นไปอย่างค่อยเป็นค่อยไปและสอดคล้องกับสภาพจริงของสถานศึกษาไทย

2.2 คุณภาพและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบ M-CORE ไปใช้จริง

ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแสดงให้เห็นว่ารูปแบบ M-CORE มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดในทุกองค์ประกอบ โดยเฉพาะหลักการ M-CORE ทั้ง 5 ประการ ที่ได้รับการประเมินสูงสุด สะท้อนว่ากระบวนการสังเคราะห์รูปแบบที่เริ่มต้นจากข้อมูลความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจริงในระยะที่ 1 ร่วมกับทฤษฎีการศึกษาที่สำคัญ ทำให้ได้รูปแบบที่มีความสอดคล้องกับบริบทและเป็นที่ยอมรับของผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขาทั้งด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดนตรีศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

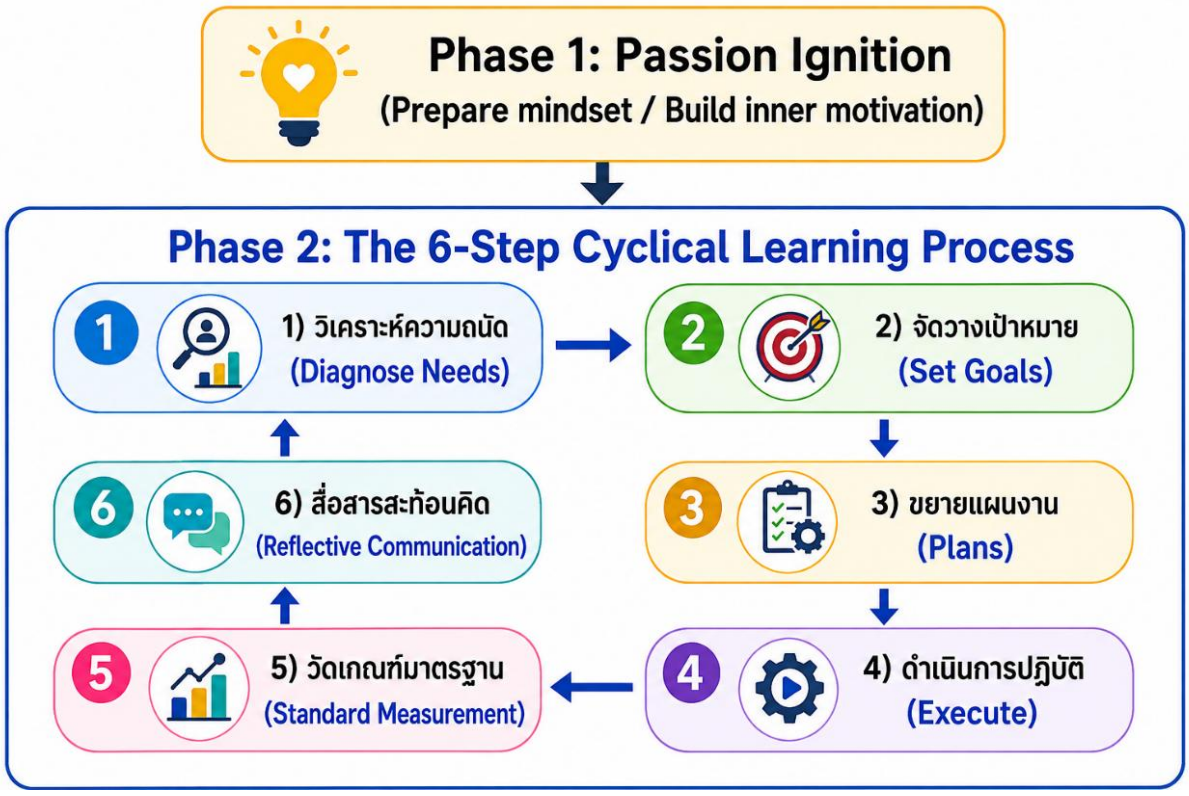
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ต่ำในทุกองค์ประกอบยังบ่งชี้ถึงความเห็นพ้องต้องกันของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งชี้ว่ารูปแบบดังกล่าวมีความพร้อมและมีศักยภาพเพียงพอสำหรับการนำไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงต่อไป

ในบริบทของการศึกษาไทย ซึ่งผู้เรียนส่วนใหญ่เติบโตมาภายใต้ระบบการเรียนการสอนที่ครูเป็นศูนย์กลาง การเปลี่ยนผ่านไปสู่การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอาจก่อให้เกิดความไม่มั่นใจหรือความสับสนหากขาดระบบสนับสนุนที่เหมาะสม ซึ่งหลักการความเป็นอิสระบนฐานความร่วมมือ ในรูปแบบ M-CORE ถือเป็นจุดเด่นสำคัญของรูปแบบ ที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบททางการศึกษาของประเทศไทย

ดังนั้น รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรี M-CORE ที่บูรณาการแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) การลดระดับการช่วยเหลือ (Fading) และหลักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเข้าด้วยกัน จึงมุ่งเน้นการออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการกำกับการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างค่อยเป็นค่อยไป ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับการวางแผน การสนับสนุน และการติดตามอย่างเหมาะสมตามระดับความพร้อมของแต่ละบุคคล ภายใต้หลักการของความเป็นอิสระบนฐานความร่วมมือ (Collaborative Autonomy) ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้อันเป็นผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ คือ การสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรีที่มีชื่อว่า “M-CORE Model” ซึ่งออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนดนตรีในบริบทการศึกษาไทยที่มักมีแนวทางการถ่ายทอดแบบครูเป็นศูนย์กลาง และขาดการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-Directed Learning) ของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โมเดลนี้นำเสนอกระบวนทัศน์ใหม่ โดยผนวกแนวคิดทางดนตรีศึกษาเข้ากับกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบ รายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงวงจรกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน

1. กรอบแนวคิดและหลักการพื้นฐาน

รูปแบบ M-CORE Model มีที่มาจากฐานคิดเรื่อง “ความเป็นอิสระบนฐานความร่วมมือ” (Collaborative Autonomy) โดยอิสรภาพในการนำตนเองของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะต้องเกิดขึ้นภายใต้ปฏิสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผู้เรียน ครู และกลุ่มเพื่อน ซึ่งมีหลักการสำคัญ 5 ประการ ดังที่นำเสนอไว้ในส่วนสรุปผล

2. ระยะการจัดการเรียนรู้ และกระบวน 6 ขั้นตอน

โครงสร้างการดำเนินงานตาม M-CORE Model จำแนกออกเป็น 2 ระยะหลัก เพื่อเตรียมความพร้อมทางจิตวิทยาและขับเคลื่อนพฤติกรรมการกำกับตนเองของผู้เรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นวงจรของกระบวนการเรียนรู้ของโมเดล ซึ่งผลการสังเคราะห์องค์ความรู้จากการพัฒนารูปแบบ M-CORE Model พบว่า การส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในบริบทดนตรีศึกษา ประกอบด้วย องค์ความรู้ใหม่ 5 ประการ ดังนี้

1. โครงสร้างการเรียนรู้แบบ 2 ระยะ ที่ประกอบด้วย ระยะเตรียมความพร้อม เพื่อสร้างแรงจูงใจภายในและความพร้อมทางอารมณ์ก่อนเรียน และระยะดำเนินการแบบวงจร ซึ่งผู้เรียนพัฒนาตนเองผ่านกระบวนการ 6 ขั้น ได้แก่ วิเคราะห์ความถนัด (Diagnose Needs) จัดวางเป้าหมาย (Set Goals) ขยายแผนงาน (Plans) ดำเนินการปฏิบัติ (Execute) วัดเกณฑ์มาตรฐาน (Standard Measurement) และสื่อสารสะท้อนคิด (Reflective Communication) โดยผลการสะท้อนคิดถูกนำกลับมาใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นของรอบการเรียนรู้ถัดไป

2. การลดบทบาทความช่วยเหลือของครู เป็นกระบวนการลดบทบาทของครูจากผู้จัดโครงสร้างและเครื่องมือไปสู่ผู้ชี้แนะและอำนวยความสะดวก ขณะที่ผู้เรียนค่อย ๆ พัฒนาจากผู้เรียนที่ต้องอาศัยการกำกับ ไปสู่ผู้ที่สามารถกำกับ วางแผน ประเมิน และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเป็นอิสระ

3. ชุดเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วย เครื่องมือวัดแนวโน้มรูปแบบการเรียนรู้ดนตรี (Music Learning Style Inventory) แบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning Journal) แบบประเมินการนำเสนอผลงาน (3D Assessment Rubric) และแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (SDL Behavior Inventory) ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ และการกำกับตนเองอย่างเป็นรูปธรรม

4. วงจรการเรียนรู้ ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการสะท้อนคิดและนำผลการเรียนรู้กลับไปใช้ในการวิเคราะห์ วางเป้าหมาย และปรับแผนการเรียนรู้ในรอบถัดไป ส่งผลให้การเรียนรู้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5. การประยุกต์ใช้ในบริบทอื่น โครงสร้างของ M-CORE Model สามารถประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติและการกำกับตนเองในศาสตร์อื่น เช่น ศิลปศึกษา พลศึกษา การงานอาชีพ และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างยั่งยืน

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น และเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรีในการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยแยกตามวัตถุประสงค์ ได้ ดังนี้ 1) ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น พบว่า สภาพปัญหาสำคัญ คือ ผู้เรียนขาดความเป็นอิสระทางการเรียนรู้ และเมื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้วยดัชนี PNI modified พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่ม ต้องการส่งเสริมพฤติกรรมการนำตนเองสอดคล้องกัน แต่มีจุดเน้นแตกต่างกันตามบทบาทหน้าที่ กล่าวคือ ผู้บริหารฝ่ายวิชาการต้องการนโยบายส่งเสริมการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงสุด

ครูผู้สอนดนตรีต้องการให้ผู้เรียนแสวงหาแหล่งความรู้และบันทึกสิ่งที่เรียนรู้ และนักเรียนต้องการประเมินตนเองเพื่อการพัฒนา ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการสร้างพฤติกรรมการนำตนเองต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงพร้อมกันทั้งในระดับนโยบาย เครื่องมือปฏิบัติในชั้นเรียน และความตระหนักรู้ในตนเองของผู้เรียน 2) ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรี M-CORE ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดนตรี M-CORE ซึ่งประกอบด้วย ขั้นเตรียมความพร้อม (Passion Ignition) และกระบวนการ 6 ขั้นตอน ได้แก่ วิเคราะห์ความถนัด จัดวางเป้าหมาย ขยายแผนงาน ดำเนินการปฏิบัติ วัดเกณฑ์มาตรฐาน และสื่อสารสะท้อนคิด โดยตั้งอยู่บนหลักการ M-CORE 5 ประการ ภายใต้กรอบแนวคิดความเป็นอิสระบนฐานความร่วมมือ (Collaborative Autonomy) และมีกลไก Scaffolding–Fading Continuum เป็นแกนขับเคลื่อนวงจรการเรียนรู้ ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทุกท่านยืนยันว่ารูปแบบมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงในระดับมากที่สุด ถึงแม้ว่าการวิจัยครั้งนี้จะยังไม่ได้ทดลองใช้รูปแบบในภาคสนามเพื่อยืนยันผลลัพธ์เชิงประสิทธิผลก็ตาม โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ คือ จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติสำหรับผู้เกี่ยวข้องในระดับต่าง ๆ ดังนี้ 1) ระดับบริหารควรทบทวนและปรับโครงสร้างตารางเรียนให้สอดคล้องกับรูปแบบ M-CORE โดยปรับสัดส่วนเวลาจากการบรรยายเนื้อหา (Lecture) ไปสู่การให้คำปรึกษาและติดตามการเรียนรู้รายบุคคลอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 คาบ เพื่อรองรับขั้นดำเนินการปฏิบัติที่ผู้เรียนต้องสืบค้นและพัฒนาชิ้นงานด้วยตนเอง พร้อมทั้งกำหนดเป็นนโยบายระดับสถานศึกษาที่เปิดโอกาสให้ครูทุกกลุ่มสาระสามารถนำหลักการวางแผน การเรียนรู้ด้วยตนเองไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม 2) ระดับปฏิบัติการครูผู้สอนก่อนนำรูปแบบไปใช้ ครูผู้สอนควรได้รับการอบรมการใช้เครื่องมือประกอบรูปแบบทั้ง 4 ชุด ได้แก่ VARK+MI, Learning Journal, 3D Presentation Assessment Rubric และ SDL Behavior Inventory เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผู้เรียนและออกแบบการสนับสนุนรายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรฝึกใช้เทคนิค TAG Feedback (Tell-Ask-Give) ในขั้นสื่อสารสะท้อนคิด ซึ่งสามารถขยายผลไปใช้เป็นแนวทางมาตรฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้ เนื่องจากช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงสังคมและลดความวิตกกังวลในการรับฟังข้อเสนอแนะระหว่างผู้เรียน ทั้งนี้ ครูควรเริ่มทดลองใช้รูปแบบกับผู้เรียนกลุ่มเล็กในภาคเรียนแรกก่อนขยายผลสู่ทั้งรายวิชา เพื่อปรับกลไก Scaffolding-Fading ให้เหมาะสมกับระดับความพร้อมของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม 3) ระดับผู้เรียนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้แบบบันทึกการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอเพื่อทำหน้าที่เป็นสัญญาการเรียนรู้ของตนเอง และฝึกประเมินผลงานของตนเองก่อนนำเสนอทุกครั้งเพื่อสร้างความเคยชินในการประเมินตนเองที่เชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการกำกับการเรียนรู้ของตนเองในระยะยาว 4) ระดับการขยายผลเชิงหลักสูตร เนื่องจากหลักการและกระบวนการของรูปแบบ M-CORE ไม่ได้ผูกติดกับเนื้อหาวิชาดนตรีโดยเฉพาะ สถานศึกษาและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นที่เน้นทักษะปฏิบัติ เช่น ศิลปะ พลศึกษา หรือการงานอาชีพ สามารถนำหลักการวิเคราะห์ความต้องการรายบุคคล การกำหนดเป้าหมาย และวงจรสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ได้ โดยปรับเครื่องมือประกอบรูปแบบให้สอดคล้องกับธรรมชาติของแต่ละรายวิชา เพื่อขยายผลการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในวงกว้างขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป คือ ควรดำเนินการวิจัยเชิงทดลองระยะยาว (Longitudinal Study) โดยนำรูปแบบ M-CORE ไปใช้ต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา เพื่อศึกษาความคงทนของพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Retention of SDL Behaviors) ภายหลังจากที่ครูผู้สอนลดระดับการช่วยเหลือลงอย่างสมบูรณ์ และควรมีการวิจัยเชิงเปรียบเทียบโดยนำรูปแบบไปทดลองใช้ในโรงเรียนรัฐบาลทั่วไปที่มิใช่โรงเรียนสาธิต เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยด้านขนาดชั้นเรียน บริบททางสังคม และทรัพยากรที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพของรูปแบบอย่างไร อันจะเป็นประโยชน์ต่อการขยายผลสู่บริบทการศึกษาที่หลากหลายต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

เกศกนก ณ พัทลุง. (2556). การพัฒนารูปแบบโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีประสิทธิผลสำหรับประเทศไทย. ใน ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2561). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 22). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล. (2562). การจัดการเรียนรู้ในยุค Disruptive Innovation. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.

สฐิภพ สมตัว. (2566). นวัตกรรมการบริหารวิชาการของโรงเรียนสาธิตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะพลเมืองโลกในอนาคต. ใน วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Brockett, R. G. & Hiemstra, R. (1991). Self-direction in adult learning: Perspectives on theory, research, and practice. London: Routledge.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 16(3), 297-334.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. American Psychologist, 34(10), 906-911.

Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of Educational Research,, 77(1), 81-112.

Knowles, M. S. (1975). Self-directed learning: A guide for learners and teachers. New York: Association Press.

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement, 30(3), 607-610.

McPherson, G. E. & Zimmerman, B. J. (2011). Self-regulation of musical learning: A social cognitive perspective on developing performance skills. In R. Colwell & P. Webster (Eds.), MENC Handbook of Research on Music Learning: Volume 2: Applications (pp. 130-175). New York: Oxford University Press.

OECD. (2018). The future of education and skills: Education 2030. Paris: OECD Publishing.

Rovinelli, R. J. & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Tijdschrift voor Onderwijsresearch, 2(2), 49-60.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wood, D. J. et al. (1976). The role of tutoring in problem solving. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17(2), 89-100.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. Theory Into Practice, 41(2), 64-70.