

TECHNO SURROUND CONCERT: รูปแบบการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการในการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสียง SURROUND 5.1

TECHNO SURROUND CONCERT: A PRACTICE-BASED LEARNING MODEL FOR THE APPLICATION OF SURROUND 5.1 SOUND TECHNOLOGY

ณัฐพร โกศัยกานนท์¹ ณัฐศรัณย์ ทฤษฎีคุณ² สมภาส สุขชนะ³ จิรัฐ มัธยมนันท์⁴

Nathaporn Kosaiyakanont¹ Natsarun Tissadikun² Sompat Sukchana³ Jirat Mattayomnant⁴

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนการสอนด้านดนตรีในระดับอุดมศึกษาจำเป็นต้องเชื่อมโยงความรู้เชิงทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้พร้อมต่อการทำงานในสายวิชาชีพ บทความนี้นำเสนอผลการดำเนินโครงการ “Techno Surround Concert” ซึ่งเป็นการแสดงผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาชั้นปีที่สอง หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตดนตรีวิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการองค์ความรู้จากหลายรายวิชา อาทิ ฐุรกิจดนตรีเบื้องต้น การปรับแต่งคุณภาพเสียง และเทคโนโลยีการบันทึกเสียง มาประยุกต์ใช้ร่วมกันในการจัดคอนเสิร์ตจริง จุดเด่นของโครงการอยู่ที่การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้สามารถสร้างระบบเสียง Surround 5.1 สำหรับการแสดงดนตรีสดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานแบ่งออกเป็นสามขั้นตอน ได้แก่ การวางแผนและการแบ่งหน้าที่ การซ้อมและการทดสอบระบบ และการจัดการแสดงจริง โดยมีการประยุกต์ใช้ Mixer Behringer X32 ร่วมกับโปรแกรม Logic Pro ในการประมวลผลและกระจายสัญญาณเสียงรอบทิศทาง แม้จะมีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ แต่ด้วยการปรับโครงสร้างการทำงานและการสร้างห้อง Mix ชั่วคราวเพื่อทดสอบระบบ นักศึกษาสามารถออกแบบ Sound Design ที่ตอบสนองต่อการแสดงสดได้อย่างลงตัว ผลการจัดแสดง

¹ อาจารย์ วิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา nathaporn.ko@bsru.ac.th

² Lecturer, College of Music, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, nathaporn.ko@bsru.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา hornbn@gmail.com

⁴ Assistant Professor, Dr., College of Music, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, hornbn@gmail.com

⁵ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา somphart.su@bsru.ac.th

⁶ Assistant Professor, College of Music, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, somphart.su@bsru.ac.th

⁷ อาจารย์ ดร. วิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา jirat.tor@gmail.com

⁸ Lecturer, Dr., College of Music, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, jirat.tor@gmail.com

Receive 17/11/68, Revise 04/02/69, Accept 24/02/69

มีผู้เข้าชมกว่า 200 คน ได้รับการตอบรับเชิงบวกจากผู้ชม และสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของนักศึกษาในการทำงานเป็นทีม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการทำงานเชิงวิชาชีพ

โครงการนี้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) และการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based Learning) ที่ช่วยพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ พร้อมทั้งเป็นตัวอย่างของการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา ที่สามารถต่อยอดสู่การพัฒนาหลักสูตรดนตรีในอนาคตได้อีกด้วย

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอน, นวัตกรรม, เทคโนโลยีดนตรี

Abstract

Music education at the higher education level requires not only theoretical instruction but also integration with practical experiences to prepare students for professional careers. This article presents the outcomes of the “Techno Surround Concert”, a performance-based project created by second-year students of the Bachelor of Technology in Music Production Technology and Innovation Program, College of Music, Bansomdejchaopraya Rajabhat University. The project aimed to integrate knowledge from various courses, such as Introduction to Fundamental of Music Business, Sound Reinforcement, and Recording Technology, into a real concert setting. The highlight of the project was the innovative adaptation of limited resources to create a Surround 5.1 sound system for live performance.

The implementation was divided into three stages: planning and task assignment, rehearsals and system testing, and the live concert performance. The technical setup involved utilizing a Behringer X32 mixer in conjunction with Logic Pro software to process and distribute multichannel surround audio. Despite the lack of professional-grade equipment, students overcame challenges by reconfiguring the mixer’s routing system and constructing a temporary mixing room to test and refine surround sound design. The concert attracted more than 200 attendees, exceeding expectations, and received highly positive feedback. Observations revealed strong audience engagement and immersive listening experiences, while students demonstrated teamwork, problem-solving skills, and professional-level performance.

This project highlights the effectiveness of Experiential Learning (Kolb, 1984) and Project-Based Learning (Thomas, 2000) as pedagogical approaches in music education. It illustrates how practical, hands-on experiences can enhance academic knowledge, foster professional readiness, and promote creativity and innovation, thereby serving as a model for future curriculum development in music and audio technology.

Keyword: Teaching and Learning Management, Innovation, Music Technology

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนการสอนด้านดนตรีในระดับอุดมศึกษามีความท้าทายมากขึ้น ไม่เพียงต้องถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงทฤษฎี แต่ยังจำเป็นต้องเชื่อมโยงกับการปฏิบัติจริงเพื่อให้บัณฑิตมีทักษะที่พร้อมเข้าสู่สายวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในปัจจุบัน อุตสาหกรรมดนตรีโลกได้ก้าวเข้าสู่ยุคเสียงที่โอบล้อม (Immersive Audio) อย่างเต็มรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นระบบ Dolby Atmos หรือ Spatial Audio ซึ่งล้วนมีพื้นฐานมาจากการจัดการทิศทางเสียงแบบมัลติแชนเนล (Multichannel Audio) เช่นเดียวกับระบบ Surround 5.1 ดังนั้น การฝึกฝนให้นักศึกษามีทักษะการออกแบบเสียง (Sound Design) และการจัดการสัญญาณ (Signal Routing) ในระบบ 5.1 จึงเปรียบเสมือนการสร้างฐานรากสำคัญก่อนต่อยอดสู่เทคโนโลยีเสียงร่วมสมัยอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ตามแนวคิดของ Kolb (1984) ได้รับการยอมรับว่าเป็นกลไกสำคัญในการสร้างทักษะ ความเข้าใจ และการสะท้อนคิดผ่านการลงมือทำจริง

อย่างไรก็ตาม แม้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์จะเป็นแนวทางที่แพร่หลาย แต่ในบริบทของเทคโนโลยีดนตรีขั้นสูง เช่น ระบบเสียง Surround 5.1 มักมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและอุปกรณ์มาตรฐานระดับมืออาชีพ (Professional-grade) ภายในสถาบันการศึกษา ประเด็นนี้ก่อให้เกิด “ช่องว่างเชิงการปฏิบัติการ” ว่านักศึกษาจะสามารถประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่จำกัดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมการแสดงสดที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานอุตสาหกรรมได้อย่างไร บทความนี้จะตั้งคำถามเชิงวิชาการว่า รูปแบบการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการภายใต้ข้อจำกัดทางเทคโนโลยี สามารถส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์วิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ได้จริงหรือไม่ เพื่อใช้เป็นฐานคิดสำคัญในการวิเคราะห์ผลโครงการนี้

ด้วยเหตุนี้ โครงการ “การแสดงผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตดนตรี ครั้งที่ 2” หรือ “Techno Surround Concert” จึงถือกำเนิดขึ้น โดยมีนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตดนตรี วิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เป็นผู้ขับเคลื่อนหลัก กิจกรรมนี้มุ่งเน้นการบูรณาการ

องค์ความรู้จากหลายรายวิชาเข้ากับการปฏิบัติจริงในการจัดคอนเสิร์ต โดยมีจุดเด่นคือการทดลองสร้างสรรค์คอนเสิร์ตในระบบเสียง Surround 5.1 ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัด

นอกจากนี้ โครงการยังมีเป้าหมายสำคัญหลายประการ ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในการบูรณาการองค์ความรู้เชิงทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง การเผยแพร่ศักยภาพของหลักสูตรเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตดนตรีผ่านการแสดงในรูปแบบคอนเสิร์ตวิชาการ การทดลองและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสียง Surround 5.1 ในบริบทของการศึกษา รวมทั้งการเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม การจัดการโครงการ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งล้วนเป็นทักษะสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องมีเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่สายวิชาชีพในอนาคต

วิธีดำเนินงาน

โครงการดำเนินการโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. การวางแผนและการบริหารจัดการหน้าที่

การวางแผนและการบริหารจัดการหน้าที่ถือเป็นกระบวนการเริ่มต้นที่มีความสำคัญยิ่งต่อโครงการ Techno Surround Concert เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่กำหนดทิศทางและโครงสร้างการดำเนินงานทั้งหมด นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตดนตรีได้ร่วมกันดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อกำหนดเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ โดยมีคณาจารย์ผู้สอนเป็นที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับกรอบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) และวัตถุประสงค์หลักทางวิชาการที่วางไว้

จากการประชุมดังกล่าว นักศึกษาได้ดำเนินการจัดแบ่งฝ่ายความรับผิดชอบเพื่อให้การบริหารจัดการโครงการเป็นระบบและมีความชัดเจน (Accountability) ประกอบด้วยฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้:

- ฝ่ายประสานงานและประชาสัมพันธ์ รับผิดชอบด้านการบริหารโครงการและสื่อสารองค์รวม
- ฝ่ายเทคนิคระบบแสงและสื่อดิจิทัล ออกแบบและควบคุมมิติทางภาพให้สอดคล้องกับบทเพลง
- ฝ่ายเทคนิคระบบเสียงและฝ่ายสร้างสรรค์ Surround Sound รับผิดชอบการออกแบบเสียง (Sound Design) และการจัดการระบบเสียงรอบทิศทาง
- ฝ่ายดนตรี บูรณาการความร่วมมือกับนักศึกษาจากชั้นปีและสาขาวิชาอื่น ๆ เพื่อสร้างสรรค์การแสดงดนตรี

กระบวนการแบ่งหน้าที่ในลักษณะนี้ไม่ได้เป็นเพียงการกระจายงาน แต่เป็นการจำลองสภาพแวดล้อมการทำงานเชิงวิชาชีพ (Professional Simulation) ที่ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะ

การทำงานเป็นทีม (Teamwork) และการจัดการโครงการ (Project Management) โดยแต่ละฝ่ายต้องอาศัยการสื่อสารและประสานงานข้ามศาสตร์อย่างใกล้ชิด เพื่อให้กระบวนการผลิตทั้งหมดดำเนินไปอย่างเป็นระบบและบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายร่วมกัน

2. อุปกรณ์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

การจัดคอนเสิร์ตในรูปแบบ Surround 5.1 ตามมาตรฐานสากลจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะทางที่ออกแบบมาเพื่อการประมวลผลและกระจายเสียงรอบทิศทางโดยเฉพาะ เช่น Audio Interface ที่รองรับ Multi-channel Out, Surround Monitor Controller สำหรับควบคุมระดับเสียงแยกอิสระ และระบบลำโพงที่จัดวางตามมาตรฐานเชิงพาณิชย์ อย่างไรก็ตาม ภายใต้งบจำกัดด้านงบประมาณและครุภัณฑ์ของหลักสูตรที่ยังไม่สามารถรองรับเทคโนโลยีดังกล่าวได้โดยตรง นักศึกษาจึงต้องเผชิญกับความท้าทายสำคัญ ทั้งการขาดระบบลำโพง Surround สำหรับงานคอนเสิร์ต และการไม่มี Processor ที่สามารถแยกสัญญาณ 5.1 ได้โดยอัตโนมัติ

ประเด็นปัญหาเหล่านี้ไม่ได้เป็นเพียงอุปสรรคทางเทคนิค แต่ได้กลายเป็นโอกาสในการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ "แก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์" (Creative Problem-solving) และการปรับเปลี่ยนวิกฤตให้เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อก้าวข้ามข้อจำกัดดังกล่าว ทีมงานจึงใช้วิธีการประยุกต์อุปกรณ์ที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (Resource Optimization) โดยเลือกใช้ดิจิทัลมิกเซอร์ Behringer X32 ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการสัญญาณ แม้โดยปกติจะเป็นมิกเซอร์ที่ใช้สำหรับงานเสียงสดทั่วไป (Live Sound) แต่ทีมงานได้ทำการปรับโครงสร้างการส่งสัญญาณ (Routing) ภายในบอร์ดใหม่ทั้งหมดเพื่อให้รองรับการทำงานในรูปแบบ Surround

ในเชิงปฏิบัติ นักศึกษาได้เชื่อมต่อโปรแกรม Logic Pro เพื่อส่งสัญญาณเสียงแบบ 5.1 ไปยังมิกเซอร์ และออกแบบการกระจายสัญญาณไปยังระบบลำโพง PA ที่จัดวางรอบทิศทางในตำแหน่งซ้าย (Left) ขวา (Right) กลาง (Center) หลังซ้าย (Surround Left) หลังขวา (Surround Right) และลำโพงความถี่ต่ำ (Subwoofer) ได้สำเร็จตามเป้าหมาย

แม้ระบบที่สร้างขึ้นจะเป็นการจำลองการทำงานมากกว่าการใช้อุปกรณ์ Surround แท้ทั้งระบบ แต่กระบวนการนี้เป็นประสบการณ์สำคัญที่ให้นักศึกษาได้เข้าใจ การไหลของสัญญาณ (Signal Flow) ในระบบเสียงสมัยใหม่อย่างลึกซึ้ง อีกทั้งยังได้ฝึกฝนการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และตระหนักว่าคุณภาพของผลงานที่โดดเด่นนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับ การออกแบบระบบและการวางแผนที่รัดกุม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานในสายวิชาชีพ

3. กระบวนการซ้อมและการทดสอบระบบเชิงปฏิบัติการ

กระบวนการซ้อมและการทดสอบระบบในโครงการ Techno Surround Concert เป็นขั้นตอนสำคัญที่เปลี่ยนจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยมุ่งเน้นไปที่การสร้างสมดุล

(Balance) ระหว่างเสียงดนตรีสด (Live Sound) และข้อมูลเสียง Surround ที่ออกแบบไว้ล่วงหน้า ขั้นตอนนี้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ทดลองใช้เอฟเฟกต์จำพวก Reverb และ Delay เพื่อสร้างมิติเสียงที่อบอุ่นและบรรยากาศที่ลุ่มลึกให้แก่ผู้ฟัง

นอกจากระบบเสียง นักศึกษายังได้บูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์ผ่านการจัดการระบบแสงไฟ การสร้างภาพกราฟิก และการผลิตสื่อวิดีโอเพื่อประกอบการแสดง แม้ว่าในหลักสูตรจะไม่มีรายวิชาเฉพาะทางด้านนี้โดยตรง แต่นักศึกษาได้ใช้แนวคิดการเรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by Doing) เพื่อออกแบบมิติทางภาพให้สอดคล้องกับทิศทางของระบบเสียงรอบทิศทาง นวัตกรรมสำคัญในขั้นตอนการเตรียมงานคือการสร้าง "ห้อง Mix ชั่วคราว" เพื่อใช้เป็นพื้นที่ทดลองและตรวจสอบความถูกต้องของสัญญาณเสียงในสภาพแวดล้อมที่จำลองมา

เมื่อการทดสอบระบบทางกายภาพเสร็จสิ้น จึงเข้าสู่ขั้นตอนการซ้อมคิวแสดงร่วมกัน เพื่อให้ทีมงานทุกฝ่าย ทั้งฝ่ายเสียง แสง และฝ่ายดนตรี สามารถสื่อสารและประสานงานได้อย่างราบรื่น กระบวนการนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการทำงานร่วมกันและสร้างความคุ้นเคยกับลำดับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในการแสดงจริง ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ส่งเสริมให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานวิชาชีพ



ภาพที่ 1 การทดสอบและออกแบบ Sound Design ในรูปแบบ Surround 5.1

ที่มา: Kosaiyakanont, N., 2025



ภาพที่ 2 การเตรียมเวทีการแสดง

ที่มา: Kosaiyakanont, N., 2025



ภาพที่ 3 การซ้อมการแสดงและทดสอบระบบเสียง Surround 5.1

ที่มา: Kosaiyakanont, N., 2025

4. การจัดการแสดงจริงและประสบการณ์เชิงประจักษ์

เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการแสดงจริง ณ หอแสดงดนตรีชั้น 16 วิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กระบวนการทำงานทั้งหมดที่ผ่านการเตรียมการอย่างเข้มข้นถูกนำมาทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมจริง โดยมีผู้เข้าชมมากกว่าที่คาดการณ์ไว้คือประมาณ 200 คน การเตรียมการในวันงานมุ่งเน้นไปที่การตรวจสอบความสมดุลของระดับความดัง (Sound Level Calibration) ในแต่ละตำแหน่งลำโพง เพื่อรักษาความถูกต้องของมิติเสียง Surround และหลีกเลี่ยงความผิดเพี้ยนที่จะส่งผลต่อประสบการณ์การฟังของผู้เข้าชม

ในระหว่างการแสดง บทบาทของนักศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งในการควบคุมองค์ประกอบทุกส่วนให้สอดคล้องกัน ทั้งการมิกซ์เสียงสด (Live Mixing) ให้กลมกลืนกับมิติของเสียง Surround การควบคุมแสง และการประสานงานระหว่างหน้าเวทีและหลังเวที การทำงานในสถานการณ์จริง

เช่นนี้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (Real-time Problem Solving) ซึ่งเป็นทักษะวิชาชีพที่สำคัญ เช่น การปรับสมดุลเสียงให้เข้ากับสภาพอะคูสติกที่มีผู้เข้าชมเต็มพื้นที่ หรือการจัดการปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน

ผลสำเร็จของโครงการสะท้อนผ่านการมีส่วนร่วมของผู้ชมอย่างชัดเจน ผู้เข้าชมส่วนใหญ่มีความรู้สึกร่วมสูงและตื่นตาตื่นใจกับประสบการณ์เสียงที่โอบล้อมรอบตัว โดยมีการตอบสนองเชิงพฤติกรรม เช่น การหันตามทิศทางเสียงที่เคลื่อนผ่านภายในฮอลล์ สิ่งนี้เป็นดัชนีชี้วัดเชิงประจักษ์ถึงความสำเร็จในการออกแบบระบบและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสียง Surround 5.1 ในบริบทของการแสดงดนตรีสด อีกทั้งยังยืนยันว่านักศึกษาสามารถก้าวข้ามข้อจำกัดด้านอุปกรณ์สู่การสร้างสรรค์ผลงานในระดับมืออาชีพได้อย่างแท้จริง



ภาพที่ 4 โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ Techno Surround Concert
ที่มา: Kosaiyakanont, N., 2025



ภาพที่ 5 การแสดง Techno Surround Concert
ที่มา: Kosaiyakanont, N., 2025



ภาพที่ 6 การแสดง Techno Surround Concert

ที่มา: Kosaiyakanont, N., 2025



ภาพที่ 7 ทีมงานผู้จัดคอนเสิร์ตและนักดนตรี

ที่มา: Kosaiyakanont, N., 2025

ผลลัพธ์

ผลการดำเนินงานพบว่า

- มีผู้เข้าชมกว่า 200 คน ซึ่งเกินกว่าเป้าหมายที่วางไว้
- ผู้ชมส่วนใหญ่มีอารมณ์ร่วมสูง ตื่นตาตื่นใจกับประสบการณ์เสียงรอบทิศทาง
- นักศึกษาสามารถทำงานได้อย่างเป็นมืออาชีพ ดำเนินงานตามแผนอย่างราบรื่น
- นักศึกษาทุกคนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่ได้ร่วมกันสร้างสรรค์

อภิปรายผล

ผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการ Techno Surround Concert สะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จในการใช้แนวทางการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ตามแนวคิดของ Kolb (1984) อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการที่นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง (Concrete Experience) และเกิดการสะท้อนคิด (Reflective Observation) ผ่านการแก้ปัญหา

ที่เกิดขึ้นจริงบนเวที การที่ผู้เข้าชมกว่า 200 คนมีอารมณ์ร่วมและตื่นตาตื่นใจกับประสบการณ์เสียงรอบทิศทาง เป็นดัชนีชี้วัดที่ชัดเจนถึงคุณภาพของผลงานที่นักศึกษา ร่วมกันสร้างสรรค์

นอกจากนี้ โครงการยังเป็นตัวอย่างของการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based Learning) ตามแนวคิดของ Thomas (2000) ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการความรู้จากหลายรายวิชาเข้าด้วยกัน อาทิ ธรุกิจดนตรีเบื้องต้น การปรับแต่งคุณภาพเสียง และเทคโนโลยีการบันทึกเสียง ความท้าทายที่สำคัญที่สุดคือการขาดแคลนอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับระบบ Surround 5.1 โดยตรง ซึ่งแทนที่จะเป็นอุปสรรค กลับกลายเป็นจุดแรงในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา (Problem-solving) การที่นักศึกษาสามารถปรับใช้ดิจิทัลมิกเซอร์ร่วมกับซอฟต์แวร์ Logic Pro เพื่อจำลองและกระจายสัญญาณ 5.1 ได้สำเร็จ เป็นการยืนยันถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาที่สร้างผลงานคุณภาพได้จริง

กระบวนการนี้ยังแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาทักษะทางสุนทรียศาสตร์ ที่สอดคล้องกับแนวโน้มอุตสาหกรรมดนตรีโลกในยุค เสียงโอบล้อม (Immersive Audio) ซึ่งความสำเร็จจากการที่ผู้ชมมีอารมณ์ร่วม มีการตอบสนองโดยหันไปตามทิศทางเสียงภายในฮอลล์แสดงดนตรีนั้น เป็นหลักฐานสำคัญที่รองรับว่า รูปแบบการเรียนรู้ภายใต้ข้อจำกัดสามารถส่งเสริมทักษะการตัดสินใจเชิงเทคนิคและศิลปะ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โครงการนี้จึงมิได้เป็นเพียงการแสดงผลสัมฤทธิ์ แต่เป็นการสร้างอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของหลักสูตรในด้านนวัตกรรมดนตรี และเป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาให้มีทักษะสำคัญในการทำงานเป็นทีม การจัดการโครงการ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับวิชาชีพในศตวรรษที่ 21

สรุป

คอนเสิร์ต Techno Surround Concert ประสบความสำเร็จอย่างสูงในฐานะรูปแบบการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการที่สามารถผสมผสานทฤษฎีเข้ากับการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยความสำเร็จนี้เริ่มจากการที่นักศึกษาสามารถบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์ ทั้งด้านธรุกิจดนตรี การปรับแต่งคุณภาพเสียง และเทคโนโลยีการบันทึกเสียง มาใช้เป็นแกนหลักในการขับเคลื่อนโครงการอย่างเต็มตัวตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการเรียนรู้แบบโครงงาน

ในด้านเทคนิคและนวัตกรรม นักศึกษาสามารถเอาชนะข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ได้ด้วยการคิดค้นวิธีการประยุกต์ใช้ Mixer Behringer X32 ร่วมกับโปรแกรม Logic Pro เพื่อสร้างระบบเสียง Surround 5.1 สำหรับการแสดงสดได้จริง ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติที่สำคัญและเป็นต้นแบบในการแก้ปัญหาทางเทคนิคด้วยทรัพยากรที่จำกัด

นอกจากความสำเร็จด้านเทคโนโลยี ตลอดกระบวนการดำเนินงานยังส่งผลให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะสำคัญที่ตอบโจทย์สายวิชาชีพโดยตรง ทั้งทักษะการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ

การสื่อสารและการทำงานเป็นทีม การจัดการโครงการที่มีความซับซ้อน และที่สำคัญที่สุดคือทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าภายใต้แรงกดดันของการแสดงจริง

สำหรับนัยยะต่อหลักสูตรในอนาคต ผลลัพธ์เชิงบวกที่เกินความคาดหมายจากการที่มีผู้เข้าชมกว่า 200 คน รวมถึงความตื่นตาตื่นใจของผู้ชมต่อประสบการณ์เสียงรอบทิศทาง เป็นเครื่องยืนยันว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนวัตกรรมและการปฏิบัติจริงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการผลิตบุคลากรดนตรีในศตวรรษที่ 21 โครงการนี้จึงถือเป็นต้นแบบสำคัญที่สามารถต่อยอดสู่หลักสูตรในอนาคต เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญในการสร้างสรรค์เทคโนโลยีเสียงสมัยใหม่อย่างแท้จริง

รายการอ้างอิง

- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. The Autodesk Foundation.