

생성형 AI 기반 음악 및 영상 창작에서의 의미 구성: 고등학생의 정서 변화, 판단 형성, 창작 정체성 경험에 대한 단일사례연구

Meaning-Making in Generative AI-Based Music and Video Creation: A Single Case Study of High School Students' Experiences of Emotion, Judgment, and Creative Identity

서대환* · 이미선**

DaeHwan Seo^{ID} · Mi-Sun Lee^{ID}

초록 본 연구는 서울 소재 S특성화고등학교에서 운영된 생성형 AI 기반 음악 및 영상 창작 프로그램 15차시를 단일 사례로 설정하고, 참여 학생 14명을 사례 내 분석 단위로 두어 학습자의 의미 구성 과정을 질적으로 분석하였다. 분석 자료는 수업 운영 과정에서 축적된 활동 소감문과 프롬프트 로그, 창작 산출물을 활용하였으며, 자료 해석에는 성찰적 주제분석을 적용하였다. 분석 결과, 생성형 AI 기반 창작 경험은 도구 활용의 편의성에만 국한되지 않았고, 정서 반응, 심미적 판단, 관계 인식, 창작 주체성이 상호작용하며 전개되는 양상으로 나타났다. 학생들은 텍스트 프롬프트를 통해 내면의 창작적 이미지를 언어로 구체화하고, 다수의 생성 결과를 비교, 선택하는 과정을 반복하며 판단 기준을 정교화하였다. 또한 산출물을 선별 및 편집하고 최종 결정을 내리는 책임을 수행하는 과정에서 창작자로서의 자기 인식을 재구성하였다. 본 연구의 결과는 생성형 AI 기반 창작 교육이 결과물 산출을 넘어, 비교와 선택 및 조정의 경험이 축적되며 형성되는 '판단 경험'이 중심이 되는 학습 과정으로 이해될 필요가 있음을 시사한다.

주제어: 생성형 인공지능, 음악교육, 창작 수업, 학습자 경험, 음악 및 영상 창작

Abstract This study qualitatively examined high school students' meaning-making processes in a generative AI-based music and video creation program at a vocational high school in Seoul. The 15-session program was defined as a single case, and fourteen students were analyzed as embedded units. Data included activity reflection sheets, prompt logs, and creative outputs, and were analyzed using reflexive thematic analysis (RTA). The findings show that the experience was not limited to technical convenience; it unfolded through the interaction of emotional responses, aesthetic judgment, relationship perception, and creative agency. Using text prompts, students verbalized internal auditory imagery and refined their judgment criteria through repeated comparison and selection of multiple outputs. By selecting, editing, and making final decisions, they also reconfigured their self-perception as creators. These results suggest that generative AI-based creative education should be understood as a learning process centered on 'judgment experiences' accumulated through comparison, selection, and adjustment.

Key words: generative artificial intelligence, music education, creative instruction, learner experience, music and video creation

* First author, E-mail: flyingcorps7@gmail.com

Doctoral Student, Dankook University, Department of Cultural Arts, 152 Jukjeon-ro, Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, South Korea

** Corresponding author, E-mail: mslee@dankook.ac.kr

Associate Professor, Dankook University, College of Music and Arts, 152 Jukjeon-ro, Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, South Korea

I. 서론

생성형 AI(generative artificial intelligence)의 등장은 학교 음악교육이 정의해 온 창작 개념의 외연을 확장하며, 교육적 함의에 대한 재고의 필요성을 제기한다. 전통적인 음악 창작 수업은 악보를 독해하거나 악기를 연주하는 물리적 숙련을 전제로 설계되었다. 학습자는 음악적 아이디어를 표현하기에 앞서 이론을 습득하거나 악기를 조작하는 일정 수준의 음악적 기초 소양을 선행적으로 갖추어야만 했다.

텍스트 입력만으로 음악과 영상을 생성하고 산출물을 편집 과정에 결합하는 생성형 AI 도구의 도입은 창작에 필요한 기술적 진입 장벽을 낮출 가능성을 보여준다. 음악적 기초 역량이나 연주 경험이 부족한 학습자도 직관적인 언어 입력을 통해 창작 활동에 진입하는 수업 환경이 조성되었다. 생성형 AI 기술이 촉발한 기술적 변화는 창작 과정에서 학습자가 수행하는 역할을 재구성한다. 창작의 초점은 무에서 유를 만드는 제작 자체보다, 생성된 결과물을 비교, 선별하고 조율하는 판단의 영역으로 확장될 수 있음을 시사한다(Jung, 2025; Kang, 2024; Kim & Son, 2024).

텍스트 프롬프트를 활용한 음악 생성은 단순한 명령어 입력을 넘어, 내면의 청각적 심상(audiation)을 언어로 구체화하는 인지적 탐색 과정이 뒤따른다. 학습자는 프롬프트 입력 후 도출된 다수의 산출물을 청취하고 생성된 음악을 자신의 의도와 대조하며 수정 방향을 결정한다. 생성과 청취가 순환하는 구조 안에서 산출된 음악은 최종 결과물이면서, 다음 선택과 수정 방향을 결정하게 하는 청각적 피드백이 된다. 반복적인 청취 경험은 미적 판단의 준거를 형성한다. 따라서 생성형 AI 기반 창작의 교육적 의미는 단순하게 산출물을 얻는 단계에 머무르지 않으며, 음악을 비판적으로 청취하고 의도에 맞게 조율하는 성찰적 경험에서 드러난다(Kim & Park, 2025). 학습자는 생성과 재구조화 과정에 지속적으로 개입하며 선택 기준을 세우고 수정 여부를 결정한다.

관련 선행 연구는 주로 결과물의 완성도와 도구의 기술적 효율성, 혹은 새로운 매체에 대한 수용 태도를 분석하는 데 집중해 왔다(Choi & Jung, 2024; Jeong, 2024). 반면 실제 수업 현장에서 학습자가 생성형 AI와 상호작용하며 경험하는 정서 반응의 변화와 판단 기제의 형성 과정을 시간의 흐름에 따라 추적한 연구는 제한적이다. 또한 반복적인 생성과 선택 과정에서 초기 반응의 변화 양상과 상호작용 경험이 창작 인식에 미치는 영향을 과정 중심으로 다룬 연구는 충분하지 않다(Ha, 2025; Lee, 2025; Shin, 2025).

본 연구는 서울 소재 S특성화고등학교에서 운영된 15차시의 ‘음악정서프로그램’을 단일 사례(single case)로 설정하여 분석한다. 참여 학생 14명은 사례 내 분석 단위(embedded units)로서 창작 과정에서의 경험을 통해 질적 특성을 탐구한다. 분석 자료는 활동 소감문, 프롬프트 로그(prompt log), 음악 및 영상 산출물을 함께 수집하였다. 서로 다른 유형의

자료를 교차 검토하여 해석의 근거를 확보하고, 수업 현장의 경험을 다층적으로 확인한다. 연구 참여자는 IT 및 소프트웨어 전공자로, 디지털 도구의 알고리즘적 구조와 절차적 논리에 능숙함을 보인다. 참여 학생들은 챗지피티(ChatGPT)와 수노(Suno), 베오(Veo)가 연계된 작업 환경에서 생성과 선택, 조정의 순환 과정을 수행하였다.

자료 분석에는 성찰적 주제분석(reflexive thematic analysis, RTA)을 적용하여 수행한다(Braun & Clarke, 2021). 연구자는 성찰적 주제분석을 통해 생성과 선택, 조정이 순환하는 창작 전 과정에서 학습자의 정서적 반응과 판단 기준이 변화하는 궤적을 해석하고, 생성형 AI와의 상호작용 경험이 학습자의 창작 정체성 인식을 재구성하는 교육적 의미를 규명하고자 한다.

본 연구가 설정한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 생성형 AI 기반 음악 및 영상 창작 과정에서 학습자의 경험은 시간의 흐름에 따라 어떻게 구조화되는가?

둘째, 산출물을 비교하고 조정하는 과정에서 학습자의 정서적 반응과 심미적 판단은 어떠한 양상으로 상호작용하는가?

셋째, AI와의 상호작용 경험은 학습자의 창작 활동에 대한 자기 인식과 정체성 형성에 어떠한 영향을 미치는가?

II. 이론적 배경

1. 생성형 AI 기반 음악 및 영상 창작의 구조

1) 생성형 AI와 멀티모달(multimodal) 창작 환경

생성형 AI는 대규모 데이터 학습을 바탕으로 텍스트, 이미지, 오디오, 영상 등 서로 다른 형식의 결과물을 산출하는 기술로 설명된다(Wang & No, 2025). 초기 모델이 단일 매체의 결과 생성에 집중했으나 최근에는 하나의 입력을 통해 음악과 영상을 동시에 생성하거나 청각 정보와 시각 이미지를 결합하여 제시하는 방식으로 발전하고 있다(Kim, 2024). 생성형 AI 모델의 기술적 융합은 창작 활동에서 매체 간 경계를 완화하며, 다층적인 표현 수단을 동시에 다루는 통합적 작업 방식을 가능하게 한다.

음악 생성 환경 역시 기존의 창작 방식과 구분되는 변화를 보인다. 음고, 리듬, 화성, 음색 등 개별 요소의 설계와 결합에 기초하는 전통적 방식과 대조적으로, 생성형 AI 환경

은 텍스트 설명으로 곡의 장르적 특성이나 정서적 인상을 설정하고 결과물이 산출된다(Lee, 2025; Park, 2022). 프롬프트 기반 창작 단계에서 요구되는 핵심 역량은 개별 음표를 조작하는 기술적 숙련보다 전체적인 표현의 방향을 설정하고, 생성된 결과를 비교하며 조정하는 판단 능력이 가깝다. 전문적인 음악 이론 지식이나 연주 경험의 유무가 창작 참여를 직접 제한하지 않는 환경을 형성한다(You, 2024).

생성형 AI 도구의 도입은 창작 과정에서 학습자가 수행하는 역할의 범위를 재구성한다. 학습자는 음악을 물리적으로 구현하는 기능적 수행에 앞서 목표하는 청각적 심상에 대한 심미적 판단을 우선 수행한다. 이론과 연주 기술 습득에 투입되던 인지적 자원은 표현의 의미를 구상하고 음악과 영상의 결합 방식을 기획하는 활동으로 이동한다. 음악과 영상이 동시에 생성되는 환경에서 학습 활동은 단일 매체의 조작을 넘어 서로 다른 표현 요소를 연결하여 하나의 서사를 구성하는 통합적 창작 활동으로 확장된다.

2) 프롬프트 기반 반복 창작과 음악적 사고

생성형 AI 기반 창작은 생성 이후의 청취와 비교, 수정이 순환하는 반복 과정으로 전개된다. 생성된 결과물은 중간 산출물로 남아, 학습자가 내재화한 음악적 이미지를 구체화하고 점검하는 중간 산물로 작용한다(Lee, 2025). 산출된 결과는 정답 판별의 대상이 아니다. 다음 선택을 이끌고 표현을 다듬게 하는 청각적 피드백으로 사용된다.

텍스트 프롬프트를 작성하고 수정하는 활동은 단순한 명령어 입력에 그치지 않는다. 학습자가 형성한 음악적 이미지를 언어로 옮기고, 언어가 실제 음악으로 구현되는 양상을 확인하는 인지적 탐색 과정이 뒤따른다. 학습자는 프롬프트의 어휘를 조정하면서 산출물의 변화를 관찰하고 자신의 의도에 부합하는 방향으로 표현을 다듬어 나간다. 반복적인 수정 경험은 음악에 대한 개인적 판단 기준을 점검하고 구체화하게 한다(Kim, 2024). 창작 과정에서 언어는 음악을 대체하는 수단이 아니다. 음악적 의도를 시험하고 구체화하는 도구로 사용된다.

다수의 생성 결과를 청취하고 선별하는 활동은 단순한 선호(preference)의 표현을 넘어서는 비판적 판단을 필요로 한다. 학습자는 자신의 의도와 일치하지 않는 요소를 가려내고, 수정이 필요한 지점을 구체적으로 파악한다. 선택과 배제가 반복되면서 미적 판단 기준이 정리되고, 표현 요소를 유지하거나 변경하는 판단의 근거를 강화한다(Lee & Ahn, 2023). 지속적인 상호작용을 통해 학습자는 생성형 AI를 판단을 전제로 한 협력 도구로 인식하게 된다. 또한 활용 경험이 쌓이면서 창작 과정 전반을 스스로 조율하는 심미적 판단 주체로 자리매김한다(Lee & Myung, 2023).

2. 음악창작 교육의 관점 전환

1) 음악적 판단과 비판적 청취의 역할

화성 진행의 규칙 준수, 기보 체계의 숙달, 기악 연주 기술의 습득을 주요 목표로 설정해 온 기존 음악 창작 교육에서, 학습자의 성취는 제시된 규범을 얼마나 정확하게 따르는지에 따라 평가되는 경향을 보였다. 창작물은 개인의 고유한 표현을 드러내기보다, 학습된 규칙이 적절히 적용되었는지를 확인하는 지표로 활용되는 경우가 많았다. 그러나 최근 음악교육 논의는 창작을 고정된 형식의 재현으로만 보지 않는다. 음악과 매체를 다루는 과정에서 의미를 탐색하고 표현을 조정하는 활동으로 범위를 넓히고 있다(Kim & Park, 2025). 디지털 도구의 확산은 기능 중심의 훈련에서 의미 중심의 접근으로 초점을 옮기는 계기가 되었다. 작곡 훈련 경험이 부족한 학습자도 참여할 수 있는 직관적 도구의 등장은 창작 활동의 핵심 역량을 다시 설정하도록 만든다(Bang & Moon, 2025; You, 2024).

생성형 AI가 도입된 수업 환경에서는 음악 이론 지식의 비중이 상대적으로 줄어든다. 대신 산출된 음악이 자신의 의도와 부합하는지를 가려내는 판단 능력이 핵심으로 강조된다. 학습자는 텍스트 프롬프트를 활용해 다수의 결과를 생성한 뒤, 반복 청취와 비교를 통해 선택과 수정의 결정을 내린다. 판단 과정은 단순한 선호 표현을 넘어, 곡의 흐름과 전개, 음색, 리듬의 움직임 해석하고 조정하는 비판적 청취로 이어진다. 생성형 AI를 활용한 창작 경험에는 기능적 정확성의 점검도 포함된다. 동시에 다양한 가능성 가운데 자신의 의도에 맞는 음악을 찾아가는 판단의 연속으로 읽을 수 있다.

2) 인간과 AI의 협력과 창작 주체성의 재정립

생성형 AI의 도입은 창작 과정에서 학습자의 역할에 대한 재고를 요구한다. 기존 전통적 수업은 도구를 조작하여 결과물을 산출하는 데 초점을 두었다. 생성형 AI 환경에서는 결과의 방향을 설정하고 수정하는 기획적 판단이 핵심 능력이다. 다수의 결과가 동시에 제시되면 학습자는 무엇을 선택하고 무엇을 배제할지 결정하는 의사결정의 주체로 서게 된다(Park, 2024).

인간과 AI가 협력하는 창작 구조에서 주체성은 기능적 숙련도보다 생성된 결과가 자신의 의도와 어긋나는 지점을 식별하고 조정하는 능력에서 발현된다. 학습자는 AI가 제시한 결과를 수동적으로 수용하지 않는다. 정서의 밀도나 분위기의 어색함을 감지하고, 프롬프트를 수정하며 생성 과정에 반복적으로 개입한다. 반복된 수정의 누적은 결과물에 대한 미적 책임이 학습자에게로 이동하고 있음을 보여준다(Liu, 2025).

협력적 창작 조건에서 주체성은 결과물을 직접 제작했는지로 한정되지 않는다. 주체성은 결과물을 어떻게 다루고 편집하며 판단했는지에서 드러난다. 학습자는 작품이 지향하는 방향을 지속적으로 점검하고, 선택의 근거를 언어로 정리하는 과정에서 주체성을 드러낸다(Shin, 2025). AI 기반 창작 경험은 기술 의존적 태도에서 탈피하여, 기술을 매개로 음악적 서사를 구성하고 정돈하는 큐레이션(curation)의 수행으로 설명할 수 있다(Ha, 2025; Joo, 2024).

3. AI 기반 창작 수업의 교수학습 원리

1) AI 기반 창작과 프로젝트 기반 학습의 연결

생성형 AI를 활용한 창작은 일회성 입력을 통해 즉각적인 산출물을 획득에 그치지 않는다. 결과 생성 이후의 비교와 수정이 순환하는 탐구적 과정으로 전개된다. 창작 활동의 순환적 구조는 실제적 과제 해결을 위한 학습자의 자율적 판단과 의사결정을 강조하는 프로젝트 기반 학습(project-based learning, PBL)의 교수학습 원리와 맞닿아 있다(Kim & Hong, 2024).

PBL은 학습자가 문제를 탐색하고 해결 경로를 구상한 뒤, 실행 과정에서 주도적으로 의사결정을 내리도록 설계된 교수학습 모형이다(Jwa, 2024; Lee, 2025). 디지털 기술이 수업 운영의 핵심 기반이 된 교육 환경에서는(Lee & No, 2024) 생성형 AI의 반복 생성 기능이 PBL의 탐구 논리를 음악 창작 수업에 구현할 수 있게 한다. 학습자는 생성 결과를 즉시 확인하고 재시도를 거듭하면서, 자신의 선택이 음악적 산출물에 미치는 영향을 경험으로 확인한다.

생성형 AI의 작동 방식은 PBL의 핵심 원리와 연관성을 지닌다. 프롬프트를 조금만 바뀌도 산출물이 달라지는 생성 환경은 학습자가 단일한 정답을 찾기보다, 여러 대안 가운데 표현을 선별하는 확산적 사고를 사용하게 만든다(Kang, 2024; Lee & Ahn, 2023; Lee & Myung, 2023). 시행착오의 과정을 거친 선택과 수정의 반복은 음악적 판단 기준을 내면화하는 학습의 경로로 자리 잡는다.

생성형 AI의 주요 기능적 특성과 PBL의 교육적 요소가 수업에서 연결되는 양상은 <Table 1>에 정리하였다. 결과가 즉시 제시되고 수정이 반복 가능하다는 기술적 특성은 학습자가 자신의 선택을 되돌아보고 다음 시도를 계획하는 성찰적 사고를 촉진한다. 다수의 결과를 비교하여 표현의 방향을 재설정하는 경험은 창작 활동을 기능 수행 중심의 과제에서 탐색과 판단 중심의 사고 활동으로 확장시킨다.

<Table 1> Pedagogical linkage between AI-based creation and project-based learning(Kang, 2024; Lee & Ahn, 2023; Lee & Myung, 2023)

Pedagogical dimension	PBL characteristics	AI-supported feature	Expected learning outcome
Learning agency	Student-led decision making	Adaptive prompts and personalized feedback	Ownership and self-regulated learning
Creativity	Divergent solution pathways	Generative variation and multimodal creation	Expanded creative possibility space
Collaboration	Shared authorship and co-construction	Multimodal co-generation and shared editing	Collective authorship and identity formation
Critical thinking	Inquiry-driven iteration and evaluation	Output comparison, refinement, and validation cycles	Strengthened evaluative reasoning
Reflection	Cyclical improvement and metacognition	Feedback loops and iterative revision	Deeper reflection and conceptual generalization

2) 정서적 몰입과 반성적 의사결정 과정

생성형 AI 기반 창작 경험에는 도구 조작, 정서 반응, 인지적 판단이 함께 얽힌다. 생성된 결과가 학습자의 의도와 부합할 때 발현되는 성취감과 몰입은 창작 활동을 지속시키는 동기가 된다(Kang, 2024; Shin, 2025). 반면 예측과 불일치하는 결과가 제시될 때 경험하는 당혹감이나 인지적 부조화는 표현의 방향을 다시 점검하게 하고, 수정 전략을 세우게 한다.

창작 수행 과정의 정서는 단순한 감정 표현에 머무르지 않는다. 판단을 유도하는 핵심 동인이 된다. 학습자는 반복적인 생성 활동을 통해 결과물 간의 미세한 차이를 식별하고, 유지할 요소와 수정할 요소를 구분해 의사결정을 내린다. 미적 식별 과정은 개인적 선호의 차원을 벗어나, 작품 전체의 서사와 정서를 조망하는 심미적 안목으로 구체화된다. 비교와 해석이 누적되면 학습자는 자신의 선택 근거를 언어로 분명하게 진술하려는 시도로 연결된다.

수업 환경에서 생성형 AI는 인간의 판단을 보조하면서도, 지속적인 의사결정을 요구하는 상호작용적 파트너가 된다(Son, 2024; Joo, 2025). 학습자는 AI 산출물의 수용 여부를 판단하는 과정에서 의도와와의 간극을 포착하고, 프롬프트를 정교화하며 생성 과정에 반복해서 개입한다. 수정의 누적은 음악적 판단 기준의 형성 및 정교화 과정을 학습자 스스로 인식하게 하는 성찰의 계기가 된다.

정서와 판단이 되풀이되는 창작 경험은 학습자의 위치를 바꾼다. 학습자는 결과물을 수동적으로 받아들이기보다 의미를 구성하고 조율하는 창작 주체로 자신을 인식하기

시작한다. 기대와 좌절, 몰입과 만족이 교차하는 과정은 정체성 형성에 영향을 주며, PBL이 지향하는 자기주도성과 정서적 효능감이 수업 과정에서 드러나는 지점이 된다.

4. AI 기반 창작 경험을 바라보는 분석적 초점

생성형 AI를 활용한 음악 및 영상 창작 과정에서 학습자의 경험은 단일한 인과 관계나 독립된 차원으로만 설명되기 어렵다. 생성 이후 비교와 조정이 반복되는 작업 흐름 속에서 정서 반응, 판단 방식, 선택 기준, 자기 인식의 변화가 동시에 나타난다. 복합적인 경험 요소들은 단계별로 분리되지 않고 서로 영향을 주고받으며 함께 전개되는 양상을 보인다.

창작 경험을 사전 설정된 범주로 유형화하면 자료에 드러난 실제 경험의 층위를 충분히 포착하기 어렵다. 연구자는 자료를 여러 차례 읽고 해석하면서, 자료 전반에서 반복적으로 확인되고 서로 연결되는 주제를 중심으로 의미를 구성하였다. 분석 과정에서 경험의 흐름을 설명하는 네 가지 요인이 도출되었다. 창작 진행에 따른 정서의 변화, 청각적 자극을 선별하는 판단 기준의 형성, 의도를 구현하기 위한 선택과 조정의 수행, 창작 주체로서 자신을 인식하는 방식의 변화이다.

네 가지 요인은 각각 정서적 이동(emotional shift), 음악적 판단 기준 형성(formation of musical judgment criteria), 기획적 선택과 조정(planning selection and adjustment), 창작 정체성 인식(creative identity recognition)으로 명명하였다. 설정된 초점은 결론을 미리 고정하는 틀이 아니라, 자료에 드러난 경험의 궤적을 추적하고 해석하기 위한 분석 준거로 사용된다.

네 가지 분석 초점은 고정된 범주가 아니다. 자료를 읽고 의미의 흐름을 포착하기 위한 분석적 감응 개념(sensitizing concepts)으로 설정하였다. 성찰적 주제분석의 특성상 분석 초점은 자료에 나타난 경험 요소들의 중첩과 연결 방식에 따라 분리되거나 통합되며 조정된다. 실제 분석 과정에서 음악적 판단 기준의 형성과 기획적 선택과 조정은 반복적으로 맞물렸으며, 판단과 결정의 수행이라는 하나의 경험 축으로 정리되었다. 또한 정서적 이동은 감정 변화로만 끝나지 않았다. 수정과 재생성을 이어가게 하는 작동 원리로 확인되었다. 결과 장에서는 본 절의 분석 초점을 바탕으로, 자료에 근거해 정리한 주제 구조를 중심으로 의미 구성 과정을 제시한다.

1) 정서적 이동

생성형 AI 기반 창작 과정에서 학습자의 정서는 고정된 상태에 머무르지 않고 변화의 흐름을 보인다. 프롬프트 입력 후 제시된 결과가 기대와 어긋날 때 당혹감이나 긴장과 같은 반응이 여러 자료에서 확인된다. 반면 반복 시도 끝에 의도에 가까운 결과에 도달하

면 몰입과 만족이 나타난다. 정서의 유동성은 특정 순간에 국한되지 않고 창작의 전 과정에 걸쳐 이어진다(Kang, 2024; Shin, 2025).

정서는 창작 활동의 지속과 수정을 촉진하고, 이후의 판단과 선택에 영향을 준다. 정서적 이동은 감정을 유형별로 분류하기 위한 범주가 아니다. 창작 진행 과정에서 정서가 다음 행동을 어떻게 이끄는지 파악하기 위해 설정하였다. 이를 통해 정서가 창작 수행의 주변적 요소가 아니라, 판단과 행위의 전개를 좌우하는 핵심 요인임을 제시한다.

2) 음악적 판단 기준 형성

생성형 AI는 하나의 입력에 대해 다수의 결과를 동시에 산출한다. 학습자는 생성된 음악을 청취하며 자신의 의도와의 근접성을 점검하고 어색하거나 수정이 필요한 부분을 식별해 판단한다. 비교와 선택 경험이 축적되면 판단은 개인적 선호를 넘어서, 자신만의 심미적 기준을 형성하는 방향으로 구체화된다(Kim & Hong, 2024; Lee & Ahn, 2023).

음악적 판단 기준 형성은 선택·배제의 대상과 판단 근거가 창작 진행에 따라 어떻게 변하는지 추적한다. 반복적인 청취와 조정의 경험은 학습자의 음악적 안목과 판단 방식에 질적인 변화가 나타난다. 변화한 기준이 창작 수행 전반에 미치는 영향을 해석하는 일이 분석의 핵심이다.

3) 기획적 선택과 조정

생성형 AI 기반 창작에서 결과물은 완결된 형태로 고정되지 않고, 수정과 재구성이 가능한 상태로 제시된다. 학습자는 산출된 결과를 수동적으로 수용하지 않고, 작품의 전체적인 흐름과 표현의 방향을 고려하며 선택과 조정을 반복한다. 무엇을 유지하고 무엇을 변경할 것인지를 결정하는 과정은 창작 수행에서 핵심적인 기획 활동으로 정의된다(Lee & Myung, 2023; Ryu, 2023).

기획적 선택과 조정이라는 분석 초점은 학습자가 음악의 세부 요소를 직접 제작했는 지보다 작품이 지향하는 방향을 설정하고 결과를 관리하는 방식에 주목한다. 제시된 관점은 생성형 AI 환경에서 창작이 단순한 산출 행위에 그치지 않고, 판단과 조정이 반복되는 기획 활동으로 전개됨을 보여준다.

4) 창작 정체성 인식

생성형 AI와의 상호작용을 통해 반복적으로 생성하고 선택하는 경험은 학습자의 자기

인식을 변화시킨다. 의사결정 경험이 축적되면서 학습자는 선호하는 표현 방식과 창작 과정에서 수행하는 역할을 자각한다. 변화된 인식은 학습자를 도구 사용자의 위치에서 더 나아가, 창작 과정 전반을 책임지는 주체로 인식하게 한다(Yoon & Choi, 2025).

창작 정체성 인식이라는 초점은 선택과 판단의 경험이 자기 이해로 연결되는 양상을 탐색하기 위해 설정되었다. 정서적 반응, 심미적 판단, 전략적 선택이 누적되면서 형성된 경험은 학습자에게 창작하는 존재로서 자신을 인식하게 하는 근거가 된다. 인식의 변화는 생성형 AI 기반 창작 수업이 학습자의 정체성 형성에도 영향을 미쳤음을 뒷받침한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구 설계

생성형 AI 기반 음악 및 영상 창작 활동에서 학습자의 의미 구성 양상은 개별 활동이나 단일 산출물만으로 충분히 설명하기 어렵다. 교육 활동이 전개되는 환경과 시간의 흐름 속에서 함께 살펴볼 필요가 있다. 본 연구는 연구 목적을 달성하기 위해 질적 단일사례연구(qualitative single case study)를 연구 설계로 채택하였다. 단일사례연구는 연구 대상 현상과 교육 환경의 긴밀하게 연결을 전제로 정서와 판단, 그리고 행위가 맞물려 전개되는 과정을 심층적으로 탐색하는 데 적합하다(Yin, 2018).

사례(case)는 서울 소재 S특성화고등학교에서 교육청 예산 지원으로 운영된 생성형 AI 기반 음악 및 영상 창작 프로그램의 ‘15차시 전체 운영 과정’이다. 본 연구는 일부 차시나 특정 활동으로 사례를 축소하기보다, 프로그램의 기획 · 운영 · 종결에 이르는 전 과정을 경계가 설정된 체계(bounded system)로 구조화하였다. 본 사례는 실제 수업에서 학습자의 정서 반응, 음악적 판단, 선택 · 조정의 수행, 창작 정체성 인식이 시간의 흐름에 따라 어떻게 연결되는지 탐색하기 위해 설정되었다. 사례의 고유한 특성과 탐구 목적을 고려할 때, 본 연구는 통계적 일반화를 지향하지 않는 내재적 단일사례연구(intrinsic single case study)로 설계되었다.

사례의 범위는 15차시 수업의 시간적 전개와 교육 목표, 그리고 가사 창작과 음악 생성, 영상 기획 및 편집으로 이어지는 과업의 순차적 배열로 설정된다. 텍스트 프롬프트를 통해 서로 다른 매체가 연속적으로 결합하는 흐름은 창작을 결과물 산출 차원에서 확장하여 비교와 선택, 수정이 누적되는 판단 수행으로 확장한다. 학습자가 수행하는 편집 결정과 최종 선택의 권한은 창작 경험을 큐레이션의 관점에서 해석하게 하는 핵심 논거가 된다.

본 연구는 다수 사례 비교를 통한 공통 요인 추출 방식을 보완하여 하나의 교육 현장 내부에서 의미가 형성되는 경로를 추적하는 데 분석의 주안점을 둔다. 프로그램에 참여한 학습자 14명은 동일한 교수 및 학습 조건을 공유하면서도 선택 기준과 성찰의 경로가 달랐으므로, 사례 내부의 분석 단위로 설정된다. 각 학습자의 경험은 단일 사례를 구성하는 내부 변이(internal variation)로서 함께 분석하였다.

분석의 초점은 학습자 간 성취 수준이나 결과물의 완성도를 비교하는 데 있지 않다. 동일한 수업 조건 아래에서 창작 경험이 시간의 흐름에 따라 어떻게 구조화되고 의미를 획득하는지 규명하는 데 있다. 연구자는 전체 수업 기록을 검토하고, 활동 성격의 변화와 경험의 전환 지점을 기준으로 분석 단위를 여섯 개로 구분하였다. 여섯 개의 분석 단위는 수업 당시의 차시 구분을 토대로 하되, 자료 해석의 명료성과 주제적 응집을 확보하기 위해 사후적으로 재구성한 분석 단위(analytic phases)이다.

자료 분석은 교육 활동이 종료 이후 축적된 기록을 대상으로 재분석하는 후향적 질적 연구 접근으로 수행되었다. 후향적 접근은 연구 목적을 위한 수업 조작이나 인위적 중재 없이, 실제 교육 활동의 흐름을 가능한 그대로 반영하기 위한 방법론적 선택이다. 연구자는 수업을 담당한 교수자이자 연구자로서의 위치성(positionality)이 해석에 미칠 영향을 고려하고, 성찰적 주제분석의 원칙에 따라 분석 전 과정에서 성찰적 메모 작성과 반복 검토를 수행하였다.

단일사례연구는 15차시 프로그램이라는 경계가 설정된 체계 안에서 시간적 흐름과 교육적 환경을 함께 다룰 수 있게 한다. 성찰적 주제분석은 사례의 경계 내부에서 축적된 자료를 반복적으로 검토하여 학습자의 경험에서 나타나는 의미의 패턴을 주제(theme)로 구성하는 해석 절차로 진행하였다. 여섯 개의 분석 단위는 수업의 시간 흐름과 활동 전개라는 사례의 구조를 보존하면서, 자료를 조직화하여 주제화 과정을 투명하게 제시하기 위한 장치로 사용하였다.

2. 연구 참여자

연구 참여자는 서울 소재 S특성화고등학교 재학생 중 프로그램 공지를 확인하고 자발적 참여 의사를 표명한 14명이다. 참여 학생은 남학생 11명과 여학생 3명으로 구성되었으며, 게임소프트웨어, 스마트보안솔루션, 인공지능소프트웨어 등 IT 및 소프트웨어 공학 계열 전공 교육과정을 이수하고 있다. 참여 학생들은 디지털 도구의 인터페이스 조작에 능숙했으며, 절차적 논리에 기반한 문제 해결 방식에 익숙했다.

참여자의 공학 및 기술 중심의 전공 배경은 창작 수행 양상을 해석하는 데 중요한 교육적 조건이다. 수업 기록 분석 결과, 참여자들은 텍스트 프롬프트 작성 시 감각적

표현을 나열하는 방식을 보완하여 조건과 결과의 인과 관계를 고려한 명령 구조를 설계하는 모습을 보였다. 또한 생성된 결과가 의도와 어긋날 때 변수 조정을 통한 최적화 과정으로 이해하고 수정 작업을 이어갔다. 수정 지향적 태도는 오류를 개선하고 최적화하는 디버깅(debugging) 방식의 사고가 창작 과정에도 이어졌음을 보여준다. 공학적 사고 특성은 전체 집단의 일반적 속성으로 단정하지 않았고, 자료에서 반복 관찰된 경향을 해석하기 위한 보조 정보로만 사용하였다.

공학적 사고에 기초한 학습자 특성은 음악적 전문성의 부재를 디지털 문해력으로 보완하며 창작을 전개한 사례의 고유성을 설명한다. 사전 조사 결과 참여자 전원은 전문적인 작곡 교육이나 악기 연주 이력이 없었다. 반면 생성형 AI를 포함한 디지털 소프트웨어 활용 역량에 대해 다수가 스스로 중급 이상의 사용자로 인식하였다.

학습자의 기술적 친숙도를 고려해 수업 설계에서는 도구 조작법 습득 단계를 최소화하였다. 교육적 시간 배분은 산출된 결과를 비판적으로 청취하고 표현의 적합성에 따라 선별하는 판단 활동에 집중하였다. 본 프로그램은 정규 교과 외 활동으로 개설되었으며, 참여 여부는 학생 개인의 흥미와 자율적 선택에 따랐다. 연구 참여자의 인구통계학적 특성과 사전 경험 수준은 <Table 2>와 같다.

<Table 2> Demographic characteristics and prior experience of participants

Code	Gender	Age	Major	Prior music creation experience	AI familiarity level
S1	Male	19	Game software	No	Intermediate
S2	Male	19	Game software	No	Intermediate
S3	Male	17	Smart security solutions	No	Intermediate
S4	Male	17	Smart security solutions	No	Intermediate
S5	Female	17	Smart security solutions	No	Intermediate
S6	Female	17	AI software	No	Intermediate
S7	Male	19	Game software	No	Intermediate
S8	Male	17	AI software	No	Intermediate
S9	Male	19	AI software	No	Intermediate
S10	Male	17	AI software	No	Intermediate
S11	Male	17	Smart security solutions	No	Intermediate
S12	Male	19	Smart security solutions	No	Intermediate
S13	Male	17	AI software	No	Intermediate
S14	Female	17	AI software	No	Intermediate

3. 자료 수집

본 연구는 서울 소재 S특성화고등학교에서 운영된 생성형 AI 기반 음악 및 영상 창작 프로그램의 교수학습 과정에서 축적된 현장 기록을 분석 자료로 사용하였다. 자료는 15차시 수업 전 과정에서 생성된 교육 활동의 산출물과 기록으로 이루어진다. 연구자는 수업 운영 기록을 연속적으로 검토한 뒤, 활동 성격과 참여 양상이 전환되는 지점을 기준으로 자료를 여섯 개의 분석 단위로 구조화하였다.

분석 단위를 구분하는 기준은 세 가지이다. 첫째, 가사 창작에서 음악 생성, 영상 생성, 편집으로 넘어가는 산출물 유형의 전환이다. 둘째, 생성 중심 활동에서 비교와 선택, 편집으로 확장되는 학습 활동 초점의 변화이다. 셋째, 차시별 소감문 문항 구성에서 확인되는 기록 방식의 변화이다. 이 분류 체계는 자료 해석 단계에서 교육 활동의 흐름을 체계적으로 파악하기 위해 사후적으로 구성한 분석적 장치이다. 각 분석 단위별 주요 활동과 생성된 자료의 유형은 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Research procedure and data collection by analytic phase

Phase	Session	Activity focus	Key tasks & tools (specific ver.)	Data collected
1	1-2	Orientation & perception	• Understanding gen AI principles • Case analysis of AI-mediated MVs	• Pre-class expectations note • Reflections 1 (Q1-Q4)
2	3-5	Lyrics & music generation	• Structuring narrative & lyrics (ChatGPT-4o) • Initial audio drafting (Suno v3.5)	• Lyrics drafts • Prompt logs (Suno) • Reflections 2 (Q5-Q8)
3	6-7	Selection & refinement	• Comparative listening • Selection decision making	• Selected audio files (reflected in impressions 2 & 3)
4	8-10	Visual planning	• Analyzing musical texture • Storyboarding & visual prompting	• Storyboard sheets • Visual prompt drafts • Reflections 3 (Q9-Q12)
5	11-13	Video generation & iteration	• Scene-by-scene generation (Veo 3) • Iterative prompting	• Video clips (Raw) • Prompt logs (Veo) • Reflections 4 (Q13-Q16)
6	14-15	Integration & reflection	• Final editing & sync (student-selected tools) • Premiere & peer feedback	• Final music video • Reflections 5 (editing, Q17-Q20) • Reflections 6 (final, Q21-Q24)

Note. The 15-session program was retrospectively reorganized into six analytical phases; editing tools were student-selected.

여섯 개의 분석 단위는 실제 수업 차시를 대신하는 구획이 아니다. 분석 과정에서 자료 해석의 타당성과 주제적 응집을 확보하기 위해 설정한 해석 단위이다. 각 단위는 원자료

가 생성된 시간 순서를 유지한 상태에서 활동 초점과 산출물 유형이 전환되는 지점을 중심으로 범주화하였다. 이 절차는 종료된 교육 활동에서 축적된 자료를 하나의 교육 수행 흐름 안에서 해석하기 위한 분석 전략이다. 분석 전반에서 수업의 연속성과 당시 수업 조건에 관한 정보는 유지하였다.

각 분석 단위에서 활용한 자료는 다음과 같다.

첫째, 차시별 활동 소감문이다. 활동 소감문은 주요 학습 활동 종료 직후 학습자가 온라인 설문 도구를 활용하여 수업의 일부로 작성한 성찰 기록이다. 소감문은 연구 목적을 위해 별도로 설계한 설문지가 아니라, 학습자가 자신의 경험을 되돌아보고 정리하도록 제공한 활동 점검지이다. 문항은 특정 응답을 유도하지 않도록 구성했으며, 의사결정 당시 고려한 요소와 판단 기준을 자유롭게 기술할 수 있는 개방형 질문으로 이루어졌다. 프로그램 종료 이후 보관된 이 기록을 분석의 핵심 자료로 활용하였다.

둘째, 창작 산출물과 프롬프트 기록이다. 수업 과정에서 생성된 가사 초안, 음악 음원, 영상 클립은 교육 활동의 결과물로 축적된 자료이다. 이 자료들은 매 차시 종료 후 담당 교사가 취합해 관리하였다. 프롬프트 기록은 학습자가 입력한 텍스트 명령과 이에 따른 생성 결과를 수업 운영 기록으로 보관한 것이다. 창작 산출물과 프롬프트 기록은 학습자의 활동 소감문을 보완하고 창작 과정의 실제 수행을 확인하기 위한 보조 자료로 활용하였다.

셋째, 교사 수업 일지이다. 프로그램 운영 교사는 수업 중 관찰한 학습자의 반응과 상호작용 양상을 메모로 기록하였다. 수업 일지는 수업 운영을 지원하기 위한 개인 기록이므로, 주제 도출의 직접적 근거로는 사용하지 않았다. 대신 학습자의 소감문과 창작 산출물을 해석하는 과정에서 당시 수업 상황과 상호작용의 흐름을 파악하기 위한 참고 자료로 참조하였다.

4. 연구 도구

1) 활동 소감문 질문지

활동 소감문 질문지는 각 핵심 활동 종료 직후 학습자가 창작 경험을 회고하고 판단 근거를 체계적으로 정리하도록 돕기 위해 마련한 성찰 도구이다. 본 질문지는 학습자가 자신의 사고 과정과 의사결정 기준을 점검하도록 안내하는 보조 자료로 사용하였다.

문항은 특정 방향의 응답을 유도하는 질문을 피하고, 활동 당시 고려한 요소와 판단 기준을 자유롭게 기술할 수 있는 개방형 질문을 중심으로 구성하였다. 구체적으로 다수의 생성 결과 중 특정 음원을 선택하거나 수정한 이유를 묻는 문항과 영상의 분위기

및 장면 구성을 결정할 때 중점적으로 고려한 요소를 묻는 문항을 통해 학습자가 창작 과정에서의 미적 판단 근거를 스스로 언어화하도록 했다. 프로그램 종료 후 보관된 응답 원본은 본 연구의 핵심 분석 자료로 사용하였다. 분석 단계별 주요 질문은 <Table 4>와 같다.

<Table 4> Key questions from activity reflection sheets

Phase	Core Activity	Key question(prompt provided during class)	Intent of inquiry
1	Perception	(Q1) Before starting, what expectations did you have about creating with AI?	Expectations vs. reality
2	Music generation	(Q6) When choosing or fixing music, what criteria guided your judgment?	Aesthetic criteria & judgment
3	Refinement	(Q7) What feelings or reactions did you have while watching the music being made?	Process observation
4	Visual planning	(Q10) What points did you consider when deciding the video's mood or scenes?	Cross-modal translation
5	Video generation	(Q14) If you decided to change the result, what was your standard for that decision?	Iteration & persistence
6	Identity	(Q17) Was there a moment during editing when you felt, 'I am directly deciding this'?	Agency & self-perception

Note. The questions above are translated excerpts from the actual activity reflection sheets used in class.

2) 생성형 AI 도구의 기술적 환경

수업 과정에서는 텍스트, 오디오, 영상 기반 창작 활동을 지원하기 위해 세 종류의 생성형 AI 플랫폼을 사용하였다. 도구 선정과 계정 운용은 수업 안정성과 개인정보 보호 원칙을 고려해 교사가 총괄 관리하였다. 수업 환경은 학생 개인 계정 사용에 따른 관리상의 한계를 보완하기 위해 교사가 관리하는 교육용 통합 계정을 사용하도록 설계하였다. 분석 대상 도구는 2025년 7월부터 10월까지 진행된 수업 활동에서 주요 매체로 사용하였다.

텍스트 생성 단계에서는 서사 구조 기획과 가사 작성을 위해 오픈AI(OpenAI)의 ChatGPT-4o 모델을 사용하였다. 수업 시간에는 교사가 관리하는 유료 계정을 통해 접근 권한을 제공해 응답 품질과 접속 환경의 일관성을 유지하였다. 생성된 텍스트는 수업 산출물로 보관하였다.

음악 생성 단계에서는 Suno v3.5 모델이 사용하였다. 음악 생성 활동은 비영리 교육 목적에 부합하는 무료 기능 범위 내에서 운영되었다. 생성 횟수 제한은 무분별한 반복 생성을 줄이고, 프롬프트의 적합성을 점검하며 결과 비교와 선택을 촉진하는 교육적 제

약으로 기능하였다. 매 차시 종료 후 생성된 음원 파일과 프롬프트 로그는 교사가 취합해 관리하였다.

영상 생성 단계에서는 구글(Google)의 Veo 3을 사용하였다. 학습자는 텍스트 프롬프트로 장면 단위 영상을 생성하고, 다수의 결과를 비교한 뒤 수정 여부를 결정하였다. 생성된 영상 파일은 최종 산출물의 구성 요소로 사용하였다.

도구 활용 전 과정에서 학생 실명이나 신체 등 개인 식별 정보 입력은 사전 안내를 통해 제한하였다. 분석에 활용된 산출물과 프롬프트 로그는 수업 운영 과정에서 축적된 자료이다.

5. 자료 분석

자료 분석은 브라운(V. Braun)과 클라크(V. Clarke)가 제안한 성찰적 주제분석의 방법론적 원리에 따라 진행하였다(Braun & Clarke, 2021). 성찰적 주제분석은 연구자를 중립적 관찰자나 객관적 채점자로 보는 실증주의적 관점에서 벗어나, 자료를 독해하고 의미를 구성하는 해석의 주체로 전제한다. 분석자는 프로그램을 설계하고 운영한 교수자의 입장에서 자료에 접근하였으며, 현장 경험과 선이해가 해석 과정에 영향을 미칠 수 있음을 인지한 상태에서 분석을 진행하였다. 분석 과정에서 2장4절의 분석 초점은 자료 해석에서 의미의 흐름을 포착하기 위한 분석적 감응 개념으로 활용하였다. 이후 자료 해석 과정에서 확인된 증첩과 연결 양상을 바탕으로 주제 구조를 구성하고 필요에 따라 재조정하였다. 이에 따라 결과 장에서는 본 절의 분석 초점을 바탕으로, 자료에 근거해 확정된 주제 구조를 중심으로 의미 구성 과정을 제시한다.

분석 전 과정에서 성찰적 메모(reflexive memo)를 작성하였다. 메모에는 자료 독해에서 포착한 특징, 특정 해석이 형성되는 논리적 경로, 해석의 근거가 자료에 충분히 근거하는 지에 대한 비판적 질문을 기록하였다. 성찰적 메모는 연구자의 주관성을 배제하기 위한 도구가 아니라, 분석 과정에서 연구자의 위치성이 어떻게 작동하는지 점검하기 위한 방법론적 장치로 활용하였다. 기록된 메모는 초기 가정이 분석의 방향을 과도하게 규정하지 않도록 조정하는 데 도움이 되었다.

자료를 반복적으로 검토하는 과정에서, 생성형 AI의 빠른 산출 속도가 학습자의 수동적 소비로 귀결될 것이라는 초기 가정을 다시 검토하였다. 다수의 참여자 진술은 결과물에 대한 단순한 감상에 그치지 않고, 선택의 이유를 구체적으로 진술하고 어색함을 식별하며 수정에 투입된 인내심을 언급하였다. 관찰된 현상은 분석의 초점을 도구의 효율성 인식에서, 판단과 조정이 축적되는 창작 경험으로 옮기는 전환점이 되었다. 분석적 시각의 전환은 주제 1의 명명과 하위 구조를 정련하는 근거로 반영되었다.

후속 검토 단계에서는 AI를 ‘동료’로 지칭한 진술을 협력 경험으로 범주화하려던 초기 해석을 재검토하였다. 성찰적 메모를 활용해 교차 검토한 결과, 일부 진술은 협력 경험보다 피로감과 좌절을 동반한 지속적 수정 행위와 더 긴밀하게 연결되어 있음을 확인하였다. 이에 해당 진술은 주제 2에서 분리해 주제 3의 하위 구성 요소로 재배치하였다. 조정 과정은 정서가 수정과 재생성을 촉발하고 유지시키는 동력으로 작동한다는 해석을 강화하면서, 주제 간 경계를 재설정하는 과정이었다. 수행된 성찰 과정은 분석 결과가 초기 기대에 고착되지 않도록 하고, 자료에 나타난 양상을 충실히 반영하도록 했다.

구체적인 분석 절차는 다음의 단계로 진행되었다.

첫째, 자료 친숙화 단계이다. 활동 소감문, 프롬프트 로그, 교사 수업일지를 반복적으로 독해하며 각 자료가 생성된 시점과 수업 흐름 내 위치를 확인하였다. 본 단계에서는 즉각적인 코드 부여를 미루고, 초기의 낯설고 기대, 중반부의 비교와 망설임, 후반부의 책임감과 확신으로 이어지는 경험의 흐름을 시간적 전개에 따라 검토하였다.

둘째, 초기 코드 생성 단계이다. 연구 문제와 직접적으로 연결되는 진술을 중심으로 코드를 생성하였으며, 코딩 단위는 참여자 서술의 의미 단위(semantic unit)로 두었다. 프롬프트 로그는 장면과 버전별 입력을 기준으로 분절하여 텍스트 자료로 정리하였다. 창작 산출물은 완성도 평가를 배제하고, 선택이나 수정의 근거로 언급된 지점을 중심으로 소감문 및 프롬프트 로그와 교차 검토하여 해석에 활용하였다. 초기 코딩은 참여자의 원표현(in vivo)을 최대한 유지하는 방식을 따랐으며 필요한 경우 의미를 함축하는 설명형 용어를 부여하였다.

셋째, 주제 도출과 정련 단계이다. 생성된 코드를 재검토하여 의미적 유사성을 지닌 코드들을 결합하여 범주를 구성하였다. 각 범주는 공통적으로 드러나는 경험의 속성을 중심으로 재구성되었다. 범주 간 관계를 검토하기 위해 성찰적 메모와 주제 구조 도식을 병행 활용하였으며, 설명력이 부족하거나 중복되는 범주는 통합하거나 분리하였다.

넷째, 주제 명명과 확정 단계이다. 각 범주가 포착한 경험의 핵심을 문장으로 기술한 후, 이를 압축하여 최종 주제명을 도출하였다. 주제명은 자료에 나타난 현상을 과도하게 일반화하지 않는 표현으로 선정되었다. 주제 구조의 일관성을 점검하기 위해 질적 연구 경험을 보유한 음악교육 전공 동료 연구자 1인과 주제 구성 및 명명 방식에 대해 논의하였다. 해당 논의는 해석이 자료에 충분한 근거를 두고 있는지를 점검하기 위한 성찰적 대화(reflexive dialogue)로 진행하였다.

분석 종료 시점은 새로운 코드의 출현 여부와 함께, 도출된 주제가 자료 전반을 설명할 수 있는 깊이와 주제 간 결속력을 갖추었는지를 기준으로 판단하였다. 각 주제가 다양한 참여자와 자료 유형에서 반복적으로 확인되는지, 주제 내부 논리가 일관성을 유지하는지, 주제 간 경계가 명확한지를 종합적으로 검토해 최종 구조를 확정하였다. 초기 코드가

범주를 형성하고 주제로 구성되는 분석 전개 과정은 <Table 5>에 제시하였다. 본 표는 해석 전개 경로를 예시로 제시하기 위해 포함하였다.

<Table 5> Examples of the analytic process from raw data to themes

Data type	Raw data (excerpt)	Initial code	Sub-theme	Theme
Reflections	I deeply felt that creation is not a momentary event, but a continuous process of numerous selections and revisions. (S14)	Redefining creation as iteration	Deepening aesthetic judgment through iterative selection	Theme 1 Formation of aesthetic judgment mediated by text prompts
Lyrics	Quiet hallway, empty desk... the season when two were more familiar than one.	Translating narrative (sadness) into musical texture (quiet piano)	Refinement of musical criteria based on narrative	
Prompt log	Visual: 50mm static close-up... lighting: 5600K soft morning light... negative prompt: no captions, no glitch. (Scene 28 Log)	Controlling visual details and removing errors	Establishment of creative subjectivity through decision-making	Theme 2 Recognition of collaborative agency and reconfiguration of creative identity
Reflections	I felt the strongest sense of agency and responsibility during editing. (S2)	Editorial responsibility	Establishment of creative subjectivity through decision-making	
Reflections	I was annoyed because the sync was off, but my editing skills improved. (S8)	growth through frustration	Fatigue and tension as ‘desirable difficulty’	Theme 3 Cycle of emotional dynamics sustaining creation

Note. Lyrics and prompt logs are collaborative outputs used as process-based evidence.

6. 연구 윤리 및 신뢰도

본 연구는 교육 프로그램 운영이 종료된 시점에 축적된 기록을 재분석하는 후향적 질적 연구(retrospective qualitative research) 설계를 적용하였다. 후향적 접근에서는 연구 수행을 위해 참여자에게 추가 과제를 부여하거나 수업 운영에 인위적 변형을 가하는 교육적 중재를 배제하였다. 자료는 연구 목적과 분리된 교육적 환경에서 생성되었으며, 분석은 교육 활동의 실제 수행 과정을 보존하는 절차에 따라 진행하였다.

연구 윤리 준수를 위해 프로그램 종료 후 참여 학생과 보호자에게 연구 목적, 자료 활용 범위, 익명성 보장, 동의 철회권 등 권리 사항을 문서로 안내하였다. 충분한 설명

절차를 통해 자료의 학술적 활용에 동의한 대상자에 한해 서면 동의를 받았다. 수집된 모든 자료에는 개인 식별이 불가능하도록 고유 식별 코드(S1~S14)를 적용해 가명 처리하였다. 텍스트 자료와 디지털 산출물은 연구자만 접근할 수 있도록 접근 권한을 제한하고, 암호화된 저장 장치에 보관하였다. 자료는 연구 목적 외 용도로 사용하지 않았다. 자료는 분석 종료 후 관련 보안 규정에 따라 폐기될 예정이다.

연구 결과의 신뢰성과 타당성을 확보하기 위해 다음의 세 가지 검증 절차를 시행하였다.

첫째, 자료의 다각화를 실시하였다. 활동 소감문에 기술된 학습자의 진술, 프롬프트 로그와 창작 산출물에 축적된 선택과 수정의 과정, 교사 수업 일지의 관찰 기록을 종합적으로 검토하였다. 서로 다른 유형의 자료를 병행 분석하여 단일 자료에 치우칠 수 있는 편향을 줄이고, 동일한 경험이 자료 유형에 따라 어떻게 나타나는지 교차 검토하였다. 교차 검토는 해석이 단일 자료에 과도하게 의존하지 않도록 점검하는 절차로 기능하였다.

둘째, 연구자의 위치성을 점검하기 위해 분석 전 과정에서 성찰적 메모를 작성하였다. 프로그램을 운영한 교수자이자 연구자라는 이중적 위치가 해석에 미칠 수 있는 잠재적 영향을 인지하고, 특정 학생의 변화나 교육적 성과를 긍정적으로 편향되게 해석할 가능성을 경계하였다. 성찰적 메모는 초기 기대와 실제 자료 사이의 차이를 포착하고, 해석이 경험적 근거에 충실한지 반복적으로 점검하기 위한 방법론적 도구로 활용하였다.

셋째, 동료 간 조언을 통해 해석의 타당성을 점검하였다. 음악교육을 전공한 동료 연구자 1인과 논의하여 주제 구조와 해석의 논리적 전개를 점검하였다. 해당 논의는 자료와 해석 사이의 논리적 비약이나 과도한 일반화 가능성을 점검하고 조정하기 위한 성찰적 대화로 진행하였다.

IV. 연구 결과

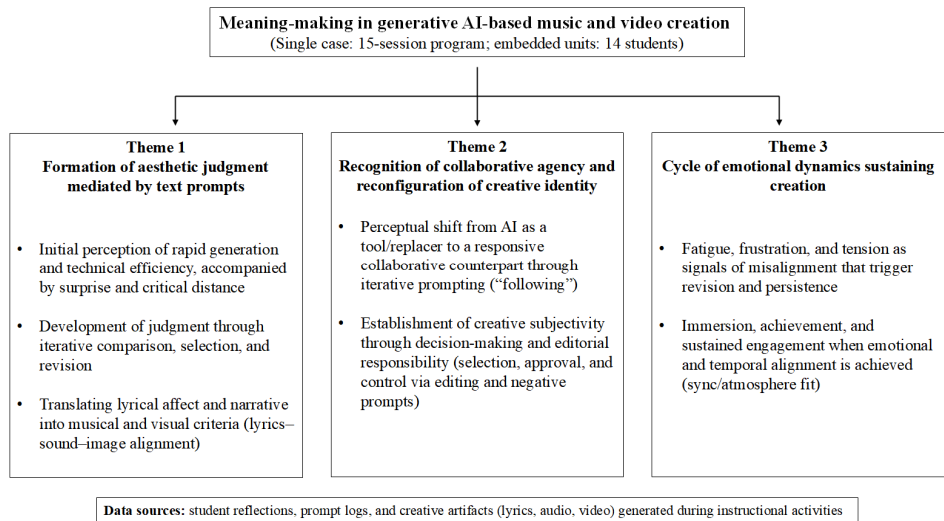
본 연구는 S특성화고등학교 학습자 14명이 생성형 AI 기반 음악 및 영상 창작 수업에서 경험한 의미 구성 과정을 성찰적 주제분석으로 분석하였다. 분석 자료는 교수학습 과정에서 축적된 활동 소감문과 프롬프트 로그, 그리고 가사와 음원 및 영상 등 창작 산출물이다. 연구자는 자료를 반복적으로 독해 및 해석하여 주제를 도출하였고, 결과는 실증적 자료 인용을 곁들여 제시한다.

본 장에 제시된 가사와 프롬프트 로그는 학습자가 수행한 생성과 수정, 선택 활동의 결과물이다. 자료는 학습자의 기능적 숙련도를 평가하기 위한 지표가 아니라, 생성형 AI 환경에서 나타난 판단과 조정의 양상을 보여주는 과정 중심의 근거이다.

분석 결과, 학습자의 창작 경험은 세 가지 핵심 주제로 정리되었다. 첫째, 텍스트 프롬

프트로 생성 결과를 비교 및 선별하며 심미적 판단 기준을 형성한 과정이다. 둘째, 생성형 AI를 산출 도구가 아니라 선택·수정의 대상으로 인식하며 창작 주체성을 재구성한 과정이다. 셋째, 기대, 피로, 좌절, 몰입 등 정서 반응이 수정과 조정을 지속시키는 동력으로 작용한 순환 구조이다. 각 주제는 활동 소감문, 프롬프트 로그, 창작 산출물을 교차 검토하여 구체화하였다.

도출된 주제는 서로 분리된 범주로 존재하지 않는다. 세 주제는 생성형 AI 기반 창작 경험을 서로 다른 분석 초점에서 설명한 결과이다. 본 연구는 판단 기준의 형성, 주체와 방식의 재구성, 행위 지속의 정서적 동인을 구분해 분석 범위를 정리하였다. 같은 수정 행위라도 선택 기준의 언어화와 청취 전략을 중심으로 보면 주제 1로, 선택 책임과 역할 인식 변화에 초점을 두면 주제 2로, 정서가 수정 행동을 지속시키는 원리를 설명하면 주제 3으로 분류해 해석하였다.



[Figure 1] Final thematic structure of meaning-making in generative AI-based music and video creation

[Figure 1]은 성찰적 주제분석으로确定的한 최종 주제 구조를 도식으로 제시한 것이다. 도식은 생성형 AI 기반 음악·영상 창작 경험을 세 가지 차원에서 설명한다. 첫째, 텍스트 프롬프트를 활용해 심미적 판단 기준을 형성한 과정이다. 둘째, 선택과 편집을 통해 협력적 행위 주체로서 창작 정체성을 재구성한 과정이다. 셋째, 정서 반응이 수정과 조정을 이끌며 창작을 지속시키는 순환 원리이다.

연구 참여자는 IT 및 소프트웨어 계열 전공 학생으로 디지털 도구 조작에는 능숙했으

나, 전문적인 음악 창작 교육 경험은 없었다. 전공 배경은 학습자가 창작을 기술적 제작보다 선택과 조정, 판단의 수행으로 경험한 양상을 이해하는 데 참고가 된다. 결과 서술에서는 성찰적 주제분석의 원리에 따라 주제 타당성을 인용 빈도나 수치로 검증하지 않았다. 대신 특정 참여자의 진술에 분석이 편중되지 않도록 인용 분포를 점검하였다.

<Table 6>은 주제 서술이 다양한 참여자의 진술에 근거했는지 확인하기 위한 표이다. 주제의 정당성을 수량화하려는 목적이 아니라, 결과 서술이 특정 사례에 편중되지 않았음을 보여주고 자료 활용의 투명성을 높이기 위해 제시하였다.

<Table 6> Distribution of participant citations across themes

Theme	No. of participants cited in the results chapter	Participant IDs cited
Theme 1	13	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S14
Theme 2	12	S1, S2, S3, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S14
Theme 3	14	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14

Note. Counts were calculated based on unique participant IDs explicitly quoted or referenced (e.g., S#, Q#) within each theme section of chapter IV.

1. 주제 1: 텍스트 프롬프트를 매개로 한 심미적 판단의 형성

생성형 AI 기반 창작 과정에서 학습자의 인식은 초기에는 기술적 효율성에 주목했으나, 점차 텍스트 프롬프트로 의도를 구체화하고 생성 결과를 선별하는 판단 수행으로 옮겨 갔다. 반복적인 생성과 청취 경험이 누적되면서 학습자의 관심은 산출물 확인을 넘어, 특정 결과를 선택·수정하게 된 이유를 설명하는 방향으로 전개되었다. 선택과 수정이 반복되는 과정에서 심미적 판단은 결과물에 대한 즉각적 감상이라기보다, 비교와 조정을 거치며 정립되는 기준으로 드러났다. 주제 1의 도출 과정과 분석 근거는 <Table 7>에 제시하였다.

<Table 7> Process of theme 1 derivation and analytical evidence

Data type	Raw data (excerpt)	Initial code	Sub-theme
Impressions	I was shocked by the development of AI. It created a song in less than 5 minutes... I even felt fear. (S12)	Fear of technical speed	Technical efficiency & initial perception
Impressions	It was fun to use technology by fusing it like puzzle pieces. (S7)	Metaphor of assembly	

<Table 7> Continued

Data type	Raw data (excerpt)	Initial code	Sub-theme
Impressions	I deeply felt that creation is not a momentary event, but a continuous process of numerous selections and revisions. (S14)	Redefining creation as iteration	Aesthetic judgment through iterative selection
Impressions	Although AI generated it, I modified almost everything to clarify the theme. (S12)	Active editing and refinement	
Impressions	For sad lyrics, I chose a quiet piano... for hopeful messages, a bright arrangement. (S2)	Matching musical elements to affect	Refinement of musical criteria based on narrative
Impressions	I checked if the lyrics fit the melody first... then instrument composition, speed, and vocal tone. (S3)	Hierarchical listening strategy	
Lyrics	Quiet hallway, empty desk... the season when two were more familiar than one.	Translating narrative (memory) into musical texture	
Prompt log	Korean indie pop with soft acoustic guitar, warm synth textures, and a nostalgic summer night mood.	Articulating affect through musical language	

Note. Lyrics and prompt logs are collaborative outputs used as process-based evidence.

1) 기술적 효율성에 대한 초기 인식

활동 초기 단계에서 학습자의 진술은 음악적 요소 탐색보다 생성형 AI가 산출하는 속도와 양적 결과에 집중되었다. 전문적인 음악 창작 교육 경험이 없는 참여자에게 짧은 시간 안에 다수의 음원이 생성되는 현상은 강한 인상으로 자리 잡았다. 참여자 S4는 당시 경험을 다음과 같이 서술하였다.

가사를 넣고 재생 버튼을 눌렀을 뿐인데, 몇 분이 지나야 완성된 음악이 여러 버전으로 나오는 걸 보고 ‘이게 진짜 가능한 기술이야?’ 라는 생각이 먼저 들었어요... 음악을 만드는 건 보통 전문적인 장비나 실력이 필요한 일이라고만 알고 있었기 때문에, 이렇게 빨리 결과가 나오는 모습이 신기하면서도 조금은 믿기지 않았습니니다(S4, Q5).

기술적 속도에 대한 반응은 참여자마다 서로 다른 정서적 양상으로 나타났다. S7은 생성 과정을 퍼즐 조각을 맞추는 행위에 비유하며 기술 요소를 결합하는 활동 자체에서 흥미를 경험했음을 진술하였다.

퍼즐 조각같이 기술을 융합하여 사용하는 것에 재미를 느꼈다(S7, Q19).

대조적으로 S12는 동일한 산출 속도를 인간 창작의 고유성과 연결하여 인식하며 두려움을 피력하였다.

한명의 창작자가 수일 혹은 수개월을 쏟아 부어야 완성할만한 곡을 5분도 채 안되서는... 리듬을 만들어 곡 자체를 만들어 내는 것에는 두려움까지 느껴졌다(S12, Q2).

한편 S8은 생성된 영상과 실제 영상의 경계가 모호해질 가능성에 주목하며 기술 발전에 대한 불안을 토로하였다.

앞으로 ai가 더 발전하게 된다면 ai의 영상과 실제 영상을 어떻게 구별하지에 대한 두려움도 느꼈다(S8, Q3).

활동 초반 학습자에게 생성형 AI는 자신의 표현을 구현하는 도구라기보다, 압도적인 속도와 효율성을 지닌 낯선 대상으로 받아들여졌다. 그 결과 심리적 거리감도 함께 형성되었다.

2) 선택과 수정의 반복을 통한 판단 기준의 형성

창작 활동이 심화되면서 학습자의 서술 초점은 결과 감상에서 선택과 수정 수행으로 옮겨 갔다. 여러 차례 생성과 재생성을 거친 뒤 다수의 참여자는 창작을 단일 산출로 보는 관점에서, 여러 대안 가운데 최적의 결과를 선별하는 과정으로 이해하는 변화가 나타났다. S11은 인식의 변화를 다음과 같이 기록하였다.

창작은 그냥 하나 만들어서 끝나는 게 아니라 계속 고르고, 수정하고, 더 나은 선택을 반복하는 과정이라는 걸 깨달았어요. AI가 있어도 결국 선택과 판단은 내가 해야 한다는 것도 느꼈어요(S11, Q20).

인식의 변화는 프롬프트 수정 경험과 긴밀하게 연결되었다. S1은 의도에 부합하는 결과를 얻기 위해 입력 내용을 조정하는 과정을 서술하였다.

프롬프트를 수정해 가며 원하는 영상을 만들어갔다(S1, Q14).

선택 기준은 단순한 선호를 넘어, 생성 결과에서 부자연스럽거나 오류로 보이는 요소를 제거하는 판단으로 확장되었다. S3와 S10은 수정 근거에 대해 다음과 같이 설명하였다.

AI가 생성한 결과물을 그대로 사용하지 않고 수정한 이유는, 영상 속에서 사람이 자연스럽게 웃는다거나, 건물을 뚫는 장면처럼 오류가 보였기 때문입니다. ... 사람들의 눈에는 더 자연스럽게 보이도록 수정하면서 최종 결과물을 만들게 되었습니다(S3, Q18).

사람이 벽을 뚫고 지나가는 등 예상도 못한 이상한 부분과 수정해야 할 부분이 많았던 것 같고 이런 부분이 최대한 적은 것을 기준으로 결정하였다(S10, Q14).

수정은 기술적 오류를 제거하는 단계에서 전달하려는 의미를 명확하게 만드는 편집적 개입으로 심화되었다. S12는 가사와 리듬의 불일치를 조정한 경험을 기술하였다.

말하고자 하는 바를 보다 명확히 집었으며 음과 박자가 안맞는 가사들 위주로 수정했다(S12, Q6).

프롬프트 정교화가 결과의 질에 영향을 미친다는 인식 또한 확인되었다.

다만 단어 몇개만 프롬프트로 제공했을 땐 흔한 양산형 노래가 나왔는데 다른 학생들과 프롬프트를 여러번 수정하고 여러번 노래 렌더를 시작하자 독특하고 우리가 원했던 노래가 나왔다. ... 인간이 얼마나 정성을 들이는가에 따라 퀄리티가 달라진다는걸 알게 되었다(S14, Q5).

일부 참여자는 반복적인 수정 과정에서 피로를 경험하기도 하였다. S4는 목표 결과에 도달하기까지의 과정을 피로로 표현하였고(S4, Q7), S6은 생성보다 수정에 더 많은 시간이 소요된다고 인식함을 내비쳤다.

AI가 빠르게 만들어줘도, 그걸 제가 원하는데로 수정하는 게 훨씬 오래 걸린다는 걸 느꼈다(S6, Q20).

참여자 진술은 판단이 단일한 결정이 아니라 비교와 조정을 거듭하는 과정으로 경험되었음을 보여준다.

3) 가사 서사에 기반한 음악적 판단

활동 후반으로 갈수록 심미적 판단 기준은 단순한 정서 형용사에서 음악 구성 요소를 조정 대상으로 인식하는 방식으로 정교화되었다. 가사는 정서적 배경에만 머무르지 않았고, 템포의 속도감과 편성의 밀도, 보컬 음색 등 조정 가능한 요소를 비교하는 판단 기준

이 되었다.

참여자 S2는 가사에 담긴 정서를 바탕으로 다른 음악적 분위기를 선택했다고 서술하였다.

슬픔과 회상 위주의 가사라면 조용한 피아노 선율과 약간 떨리는 보컬이 있는 버전을, 희망적인 메시지라면 밝고 맑은 톤의 편곡을 선택했습니다(S2, Q6).

진술에서 ‘조용한’ 혹은 ‘밝은’이라는 표현은 단순한 인상 평가를 넘어서는 것으로, 템포의 빠르기와 반주 악기의 배치 및 보컬 음색과 같은 음악적 변인이 다르게 구성된 결과를 비교한 후 형성된 판단으로 해석된다. 학습자는 동일한 가사를 유지한 상태에서 음악 요소의 조합을 달리한 여러 생성 결과를 청취하며 가사 서사와 어울리는 버전을 선택하였다. 분석 대상 가사에는 다음과 같은 회상적 이미지가 포함되었다.

조용한 복도, 비어 있는 책상, 혼자보다 둘이 익숙했던 계절

이에 대응하여 프롬프트에는 음악의 분위기를 지시하는 표현이 사용되었다.

Korean indie pop with soft acoustic guitar, warm synth textures, and a nostalgic summer night mood.

프롬프트는 음악 생성 과정에서 특정 장르나 감정을 지시하는 수준에서 탈피하여, 어쿠스틱 기타의 사용 여부와 음색의 따뜻함 및 전반적인 편곡과 같은 음악적 조건을 설정하는 역할을 담당하였다. 학습자는 악기 구성과 음색 및 리듬의 흐름을 비교하며 가사에서 환기되는 회상적 분위기와 어울리는 결과를 선택하였다. 참여자 S3의 진술에서도 판단 구조가 확인된다.

여러 음악 버전 중에서 선택하거나 수정할 때는 먼저 가사 분위기가 음악과 잘 어울리는지를 가장 먼저 확인했습니다. 가사가 노래의 멜로디나 흐름과 맞지 않으면 듣기에 조금 어색하게 느껴지기 때문에, 어울리지 않을 때는 가사를 수정해서 다시 들어보기도 했습니다. 그다음에는 악기 구성이나 속도, 감정, 목소리 톤도 고려했습니다(S3, Q6).

해당 진술은 음악적 판단이 즉각적 감상으로 끝나지 않으며, 가사와 선율의 적합성을 먼저 점검한 뒤 악기 구성과 속도 및 보컬 톤을 순차적으로 검토하는 단계적 청취 전략에 기대고 있음을 보여준다. 학습자는 생성된 음악을 하나의 완결된 결과로 수용하지 않고

음악 요소별 차이를 기준으로 비교하며 수정 여부를 판단하는 양상을 보였다.

프롬프트 수정은 단순한 반복 입력에서 음악적 변인을 간접적으로 조정하고 청취를 통해 효과를 검증하는 수행으로 작동하였다. 참여자 S14가 ‘프롬프트를 여러 번 수정하고 여러 번 노래 렌더를 시작’이라고 언급한 경험은 결과의 차이를 감각적으로 확인한 뒤 가사 정서와의 조화를 기준으로 선택을 반복하는 판단 과정으로 해석된다. 일부 참여자는 과정을 통해 음악 창작에 대한 관점이 변화했음을 성찰하였다.

처음으로 음악관련된 창작물을 제작해보았는데 음악적인 감정을 생각하며 결과물을 만들어내는것을 중요시 생각하여 음악 창작에 대한 관점도 변한것 같습니다(S9, Q20).

S9의 진술은 판단 기준이 단순한 생성 여부나 결과의 신기함에서 음악 요소가 정서를 전달하는 방식을 검토하는 방향으로 이동했음을 보여준다. 형성된 판단 기준은 음악에 국한되지 않고 영상으로 전이되었다. 음악이 지닌 템포와 음색 및 정서적 깊이에 대한 판단은 영상의 색감과 장면 전환 속도 및 카메라 움직임에 조정하는 기준으로 재사용되었다.

음악이 잔잔하고 서정적이라면 따뜻하고 몽환적인 색감과 느린 카메라 움직임을, 강렬하고 드라마틱하다면 대비 강한 조명과 빠른 컷 전환을 선택했습니다(S2, Q10).

선택 과정은 음악적 판단이 단발적인 감상에서 텍스트와 음악 및 영상 전반에 적용되는 일관된 표현 기준을 형성하고 조정하는 경험으로 이어졌음을 보여준다.

2. 주제 2: 협력적 에이전시의 인식과 창작 정체성의 재구성

본 주제는 생성형 AI를 결과 산출 자동화 도구로 인식하던 초기 태도에서 출발하여 프롬프트 수정과 결과 비교를 거치며 AI를 상호작용의 대상으로 다시 인식하게 되는 학습자의 변화를 다룬다. 분석 결과, 학습자들은 생성 과정에서 AI를 일방적 명령 수행 장치로만 다루기보다 입력 방식에 따라 반응이 달라지는 대상으로 인식했고, 자신의 역할을 결과 생성자에서 선택과 조정을 수행하는 결정 주체로 다시 정리했다.

학습자 인식의 변화는 공동 창작물 제작 과정에서도 확인된다. 학습자가 서사 구조와 정서적 지향점을 설정하면 AI는 설정된 범위 내에서 변형된 결과를 제시했고, 학습자는 생성된 결과 중 일부를 선택하거나 배제하며 전체 방향을 조정했다. 조정 과정에서는 인간과 AI의 역할이 비교적 분명하게 나뉘었고, 창작의 통제권은 학습자에게 남아 있었다. 주제 2의 도출 경로와 분석 근거는 <Table 8>과 같다.

<Table 8> Process of theme 2 derivation and analytical evidence

Data type	Raw data (excerpt)	Initial code	Sub-theme
Impressions	I used AI thinking of it as a team member. (S1)	Metaphor of team member	Perceptual shift from ‘replacer’ to ‘colleague’
Impressions	When I changed the sentence slightly, the video changed immediately... it felt like it was following me. (S5)	Responsiveness & following	
Impressions	It felt like a collaborator when it showed better directing than my prompt. (S7)	Exceeding expectations	
Lyrics	Quiet hallway, empty desk... the season when two were more familiar than one.	Shared narrative anchor	AI responds to human-defined narrative direction
Prompt log	The lyrics define the emotional flow; AI visualizes scenes based on the given narrative without altering the storyline.	Explicit role division	
Impressions	The basic framework is mine, AI visualized it. (S1)	Role division	Establishment of creative subjectivity through decision-making
Impressions	I felt the strongest sense of agency and responsibility during editing. (S2)	Editorial responsibility	
Impressions	I realized that a creator is someone who constantly selects, beyond just making something. (S14)	Shift from maker to selector	
Prompt log	Negative prompts: no captions, no subtitles, no literal text.	Human control through limitation	Editorial agency and responsibility

Note. Lyrics and prompt logs are collaborative outputs used as process-based evidence.

1) 자동화 도구에서 상호작용 대상으로의 인식 전환

창작 활동 초반 학습자들은 생성형 AI를 입력에 따라 결과를 빠르게 산출하는 기계적 장치로 받아들이는 경향이 있었다. 다만 프롬프트 수정과 결과 비교가 반복되면서, AI는 입력값 변화에 민감하게 반응해 다른 대안을 제시하는 대상으로 인식이 바뀌었다. 학습자들은 AI의 반응에 따른 재인식을 토대로 생성 과정을 일반적인 지시에서 상호작용의 흐름으로 이해하게 되었다.

참여자 S1은 생성형 AI를 ‘하나의 팀원이라고 생각하며 사용했다’(S1, Q15)고 회고하였으며, S9는 영상 생성 단계에서 ‘협력자로 느껴졌다’(S9, Q15)고 서술하였다. 이 표현은 AI를 인간과 같은 창작 주체로 본다기보다, 입력과 결과가 연쇄적으로 이어지는 생성 구조를 학습자가 ‘협업’의 감각으로 받아들였다는 뜻에 가깝다.

AI와의 창작 경험에 대한 인식은 텍스트 입력의 미세한 수정이 결과물에 즉각적으로 반영되는 경험을 통해 강화되었다.

특히 제가 조금 바꾸거나 고치면 AI가 바로 따라와서 새로운 결과물을 만들어주는 걸 보면, 내가 고치면 AI가 따라온다는 느낌이 들어서 협업하는 기분이 들었습니다(S3, Q15).

문장을 조금만 바꿔도 영상이 바로 반응해서 바뀌는 게 신기했다. 그걸 보면서 ‘아 진짜 같이 작업하는 느낌이다’라고 느꼈고 ai가 내가 원하는 방향을 따라오는 게 협업 같았음 (S5, Q15).

참여자 S7은 AI가 자신의 기대를 상회하는 연출을 제시했을 때를 협력적 경험으로 언급하였다.

입력한 프롬프트보다 더 나은 연출을 AI가 보여줄 때 협력자처럼 느껴졌다(S7, Q15)

일부 학습자는 프롬프트 작성 행위를 AI의 반응 논리를 고려한 조정 과정으로 설명하였다. 참여자 S8은 이를 다음과 같이 표현하였다.

AI가 이해하기 쉽게 프롬프트를 짜는 상황(S8, Q15)

학습자 진술은 AI를 감정적으로 의인화했다기보다, 특정한 처리 방식과 반응 특성을 지닌 대상으로 이해하고 그에 맞춰 표현을 조정했음을 보여준다. 프롬프트 작성은 결과를 지시하는 동시에, 생성 범위를 미리 설정하고 반응을 예측하며 조율하는 행위로 수행되었다.

AI에 대한 인식은 역할 분담에 대한 설명에서도 확인된다. 참여자 S1은 ‘기본적인 틀은 내가 생각해서 만들고, AI는 그걸 시각화했다’(S1, Q17-18)고 진술하였고, S2는 ‘AI는 생각을 확장해주지만 방향은 내가 정한다’(S2, Q8)고 설명하였다. 생성형 AI가 창작을 대행했다기보다, 학습자가 방향을 설정하고 생성 결과를 관리하는 구조가 만들어졌다.

역할 분담은 공동 산출물의 텍스트와 프롬프트에서도 확인된다.

Lyrics: 조용한 복도, 비어 있는 책상.

Prompt: Empty school hallway at dusk... one empty desk glows softly... small glowing particles...

(Scene 2)

학습자들은 결과를 우연에 맡기기보다, 원치 않는 요소를 사전에 배제하는 방식으로 생성 범위를 조정했다. ‘no captions’, ‘no subtitles’와 같은 네거티브 프롬프트(negative prompt)의 반복적 사용은 생성 결과에 대한 통제권을 학습자가 유지하려 했다는 점을 보여준다.

2) 결정과 편집을 중심으로 한 창작 주체성의 재구성

상호작용 경험이 쌓이면서 학습자들은 자신의 창작 역할을 다시 정의했다. 창작은 무언가를 직접 제작하는 행위라기보다, 여러 결과 중 무엇을 선택하고 어떻게 조정할지 판단하는 과정으로 이해되었다. 특히 편집 단계에서 나타난 주도성과 책임감에 대한 진술은 창작에 대한 인식의 변화를 분명히 드러낸다.

편집을 하면서 가장 강한 주도감과 책임감을 느꼈습니다. AI가 아무리 좋은 소스를 주더라도 최종적으로 작품을 완성하는 것은 나라는 사실을 깊이 깨달았고... 내가 진정한 창작자의 역할을 하고 있다는 확신이 생겼습니다(S2, Q19).

다수의 대안 중 하나를 선택해야 하는 순간은 학습자에게 창작 주체로서의 역할을 자각하게 하는 계기로 작용하였다.

여러 버전 중에서 어떤 걸 쓸지 골라야 했는데, 그때 진짜 결정하는 사람이라는 느낌이 들었다. AI가 만들긴 하지만 마지막에 어떤 분위기나 느낌을 선택하는 건 나라서 내가 만든 결과물이라는 느낌이 많이 들었다(S5, Q8).

AI가 만들어 준 음악 중에서 이걸 내 스타일이 아닌데? 하고 고르는 과정에서 지금 내가 진짜 선택하는 사람이구나 이런 느낌이 들었어요(S11, Q8).

반복적인 선택과 수정이 인지적 부담으로 작용했다는 참여자 S6의 언급은 창작 주체성이 단순한 권한을 넘어 결과에 대한 책임으로 체감되었음을 보여준다. 편집 단계에서 음악과 영상의 동기화, 장면 길이 조절, 불필요한 요소 제거와 같은 구체적인 작업으로 나타난 조정 과정(S3, S4, S11, S12)은 결과물을 확정하는 최종 승인 절차로 이어졌다.

조정 과정의 경험은 창작자에 대한 인식 변화로 이어졌다. 참여자 S7은 ‘작곡 기술이 없어도 어떤 음악을 들려줄지 결정하는 능력이 창작력’(S7, Q8)이라고 정의하였고, S8은 자신의 역할을 음악감독에 비유하였다. 이는 연주나 작곡 기술의 숙련보다 작품 전체의 방향을 관리하는 역할로 자아 인식이 옮겨 갔음을 보여준다.

다양한 노래 중 어떤 노래가 가장 의도와 적합한지를 계속 판단해야 했기에 창작자는 무언갈 만드는 사람을 넘어서 계속 선택하는 사람임을 깨달았다(S14, Q8).

창작 정체성은 모든 요소를 직접 제작했다는 사실에서 나오기보다, 생성된 결과를 비

교 및 조정하고 작품의 최종 형상을 결정하는 판단 과정에서 형성되었다. AI를 협력적 대상으로 인식한 경험은 창작의 통제권과 책임이 결국 학습자에게 남아 있음을 다시 확인하게 했다.

3. 주제 3: 창작을 지속하게 하는 정서적 역동성의 순환

본 주제는 창작 과정에서 나타난 정서 반응이 감정 표현에 머무르지 않고, 의도와 산출의 불일치를 감지하게 하며 수정과 재생성을 밀어붙이는 힘으로 이어지는 흐름을 다룬다. 학습자들은 흥미와 기대감뿐 아니라 피로, 짜증, 좌절도 자주 보고했다. 부정적 정서는 과업 중단으로 이어지기보다 재수정과 동기화를 계속하게 만드는 계기가 되었다. 반대로 음악과 영상이 의도한 분위기로 맞아떨어졌다고 느낀 순간에는 몰입과 성취감이 커졌고, 그 경험은 이후 창작을 이어가려는 의지로도 이어졌다. 주제 3의 도출 과정과 분석 근거는 <Table 9>에 제시하였다.

<Table 9> Process of theme 3 derivation and analytical evidence

Data type	Raw data (excerpt)	Initial code	Sub-theme
Impressions	I was annoyed because the sync was off, but my editing skills improved. (S8)	Growth through frustration	Fatigue and tension as triggers for revision
Impressions	I felt like giving up due to fatigue, but I still wanted to complete it. (S3)	Task commitment despite fatigue	
Impressions	I realized the pain of a creator... correcting again and again. (S6)	Pain of creation	
Prompt log	Adjust timing so that music and scene transitions align; retry rendering until synchronization feels natural.	Persistence through iterative adjustment	
Impressions	I felt a strong bliss when the music and video matched. (S2)	Bliss of synchronization	Immersion, achievement, and the sense of extension
Lyrics	Quiet hallway, empty desk... The season when two were more familiar than one.	Emotional resonance with outcome	
Impressions	I still can't believe I made this... it gave me confidence. (S5)	Extended self-efficacy	
Impressions	I want to continue creating with AI!!!! Because it is fun!!!!!! (S6)	Intrinsic motivation (fun)	
Prompt log	Final version selected after multiple revisions; focus on emotional consistency rather than technical perfection.	Emotional closure through completion	

Note. Lyrics and prompt logs are collaborative outputs used as process-based evidence.

1) 피로와 짜증 및 좌절의 인지적 전환과 수정 행동의 촉발

창작 활동이 심화될수록 소감문에는 반복 수행, 기술적 제약, 오류 수정에서 비롯된 피로와 긴장이 자주 등장했다. 참여자 S1은 결과물의 완성도에 대한 놀라움과 함께 다양한 도구 선택 과정에서 유료 기능 제한으로 인한 불편을 기록하였다.

유료결제 안해서 조금 답답했다(S1, Q7).

참여자 진술을 보면 도구적 제약이 과업 회피로 이어지지는 않았다. 참여자는 사용이 가능한 범위 안에서 대안을 탐색하거나 반복 시도를 지속하였다. S11은 ‘진짜 창작이라고 할 수 있을까?’라는 질문을 통해 창작의 본질에 대한 의문을 제기했고(S11, Q1), S2는 ‘불안과 부담’(S2, Q3)을 언급했다. 초기 호기심은 시간이 지나며 ‘결과를 통제해야 한다’는 인식으로 옮겨 갔고, 그 과정에서 긴장도 함께 커졌다.

부정적 정서 반응은 의도한 결과가 구현되지 않거나 음악과 영상 요소 사이의 어긋남이 인지되는 지점에서 구체화되었다. 참여자 S8은 음악과 영상의 흐름이 불일치하는 상황을 ‘귀찮음’과 ‘짜증’으로 표현하면서도 편집 역량 향상으로 이어졌음을 서술하였다.

편집을 하며 영상과 노래의 속도가 맞지 않아 싱크가 맞지 않을 때 굉장히 귀찮으면서 짜증이 났다 하지만 이런 것을 편집하며 나의 편집 실력이 늘어난 것 같다(S8, Q19).

S3는 누적된 피로를 ‘포기하고 싶은 생각’으로 표현했으나 결과물을 완성하고자 하는 의지가 지속적인 작업 수행으로 연결되었음을 서술하였다.

솔직히 피로가 쌓이고 귀찮아서 포기하고 싶은 생각도 들었습니다. 하지만 완성해보고 싶은 마음이 더 커서... 계속 집중하면서 작업을 이어갔습니다(S3, Q19).

S13은 반복 작업으로 인한 신체적 피로를 ‘잠과의 싸움’(S13, Q16)으로 표현했고, S6은 수정의 반복을 창작자의 고통으로 규정하였다.

처음 느낀 점은 창작자의 고통입니다. 수정하고 다시 만들고 또 고치는 일이 계속 반복되니까...(S6, Q8).

혼란과 실망, 답답함을 언급한 진술(S4, Q16; S7, Q7; S10, Q16)은 프로젝트 중단으로 이어지기보다 수정과 재시도를 계속하게 만든 배경이 되었다. 공동으로 작성된 프롬프트

로그는 타이밍 조절과 반복 렌더링이 목표 상태 도달 시까지 지속되어야 한다는 판단을 명시한다.

Adjust timing so that music and scene transitions align; retry rendering until synchronization feels natural.

이 기록은 어긋남을 느낀 뒤 곧바로 수정이 이어졌음을 보여준다. 피로와 짜증은 감정 소모로 끝나지 않고, 결과를 의도에 가깝게 조정하라는 신호처럼 작동했다. S9의 진술에서도 초기 좌절이 조정을 거치며 긍정적 정서로 바뀌는 흐름이 나타난다.

음악 생성과정에서 처음엔 ai결과물이 원하는대로 나오지않아 조금 좌절을 했었지만 점점 학습을 시키며 ai의 결과물이 나아지는것을 볼때마다 재미가 느껴져 좋았습니다(S9, Q7).

부정적 정서는 창작을 방해하는 데서 끝나지 않았다. 의도와 결과의 어긋남을 더 또렷하게 느끼게 했고, 편집과 재생성 및 프롬프트 수정을 반복하게 만들었다.

2) 의도한 표현의 실현과 정서적 보상의 확장

반복적인 조정 끝에 의도한 표현이 구현됐다고 느낀 시점에서 몰입과 성취감이 두드러졌다. ‘맞춰지는 순간’, ‘딱 맞았다’, ‘드디어 제대로 나왔다’ 같은 표현은 음악 흐름과 영상 전개가 기대한 방향으로 맞아떨어졌다고 느낀 순간을 가리킨다. S2는 완성에 대한 경험을 ‘강한 희열’(S2, Q16)로 설명했고, S11은 피로가 ‘완전한 몰입’(S11, Q16)으로 전환되었다고 보고했다. S5는 반복 과정에서의 혼란이 해소되는 지점에서 ‘큰 성취감’(S5, Q16)을 기록하였다.

S14는 의도한 장면이 구현되었을 때의 감각을 서술하였다.

특히 내가 원하는 장면이 정확히 구현되었을 때 느껴지는 쾌감이 있었다. 그 순간만큼은 ‘내가 만든다’는 감각이 단순한 신기함을 넘어 성취감과 몰입감을 강하게 느꼈다(S14, Q16).

이 판단은 공동 산출물의 텍스트에서도 확인된다. 가사에 포함된 ‘조용한 복도, 비어 있는 책상’과 같은 이미지는 결과물의 분위기를 점검하는 기준으로 활용되었다. 프롬프트 로그에는 기술적 완벽성보다 정서 표현의 일관성을 우선해 최종 버전을 선택했다는 기준이 적혀 있다.

Final version selected after multiple revisions; focus on emotional consistency rather than technical perfection.

완성된 결과물에 대한 정서 반응은 복합적인 양상을 띠었다. S6은 ‘오글거림’(S6, Q21)을 통해 자기 거리두기 감정을 드러냈고, S9는 ‘뿌듯함’과 ‘미안함’(S9, Q21)이 공존했음을 기술하였다. 이런 복합적 반응은 결과물이 단순한 산출물이 아니라, 학습자의 정서가 엮인 미적 대상으로 경험됐다는 점을 보여준다.

정서적 보상은 창작 효능감과 향후 활동 지속 의지로 전이되었다. S5는 결과물을 통해 자신감을 획득했다고 보고했고, S8은 생성형 AI 도구가 자신의 창작 범위를 확장할 것이라는 기대를 표현하였다.

완성된 걸 처음 봤을 때 뭔가 감동도 있고 되게 뿌듯했다. 내가 이런 걸 만들었다는 게 진짜 실감이 안 났고 이걸 해냈다는 생각 때문에 자신감도 생겼다(S5, Q21).

AI를 활용하여 창작활동을 한다면 나의 한계를 훨씬 더 높여줄 것 같아 앞으로 더 좋은 퀄리티의 창작활동을 할 수 있을 것 같다(S8, Q24).

S7은 AI를 창작 능력 증폭 도구로 인식하였으며(S7, Q23), S12는 인간 창작의 고유성 약화 가능성을 언급하였다(S12, Q22). 이와 달리 S6은 창작 지속 의지를 명확히 표현하였다.

네! 저는 앞으로도 AI를 활용한 창작 활동을 하고 싶다고 느꼈습니다!!!! 재미있기때문입니다!!!!(S6, Q24).

정서 경험은 창작 과정의 부산물로만 볼 수 없다. 학습자들은 불일치에서 비롯된 부정적 정서를 수정·재생성의 동력으로 바꿨고, 의도한 표현이 구현됐을 때의 긍정적 정서는 창작 효능감과 지속 의지로 이어졌다. 본 연구는 정서 반응과 조정 행동이 맞물려 창작을 계속 밀어주는 순환 구조에 주목한다.

V. 논의

본 연구는 서울 소재 S특성화고등학교에서 운영된 생성형 AI 기반 음악 및 영상 창작 프로그램의 15차시 전체를 하나의 사례로 설정하고, 참여 학생 14명을 사례 내 분석 단위

로 두어 의미 구성 과정을 질적으로 분석하였다. 분석 자료는 수업 운영 과정에서 축적된 활동 소감문, 프롬프트 로그, 그리고 음악과 영상 산출물로 구성되었으며, 자료 해석은 성찰적 주제분석의 원리에 따라 수행되었다. 본 장에서는 연구 결과에서 도출된 세 가지 주제를 음악교육의 학습 과제와 수업 설계의 초점과 연결하여 해석한다.

첫째, 생성형 AI 기반 창작에서 학습자는 생성 자체보다 비교와 선택, 그리고 조정을 핵심 경험으로 보고하였다. 텍스트 프롬프트는 명령 입력을 넘어, 학습자가 떠올린 음악 이미지와 표현 의도를 언어로 정리하는 기획 활동으로 사용되었다. 참여 학생들은 가사의 정서와 서사를 기준으로 보컬 음색과 리듬 등 편곡의 방향을 설정하였으며 ‘가사를 먼저 확인한 뒤 악기 구성과 속도, 보컬 톤을 점검한다’와 같은 구체적인 청취 방식을 진술하였다.

생성 결과를 비교하고 선택 기준을 언어로 설명하는 방식은 음악교육의 학습 과제가 이론 지식이나 연주 숙련만으로 설명되기 어렵다는 점을 보여준다. 생성형 AI 환경에서는 소리를 만들어내는 기술적 능력보다, 제시된 음악을 판단하고 그 판단의 근거를 문장으로 설명하는 능력이 학습의 중심에 위치한다. 따라서 창작 수업에는 결과 생성에 더해, 서로 다른 버전을 비교하고 선택 이유를 기록하는 과제가 포함될 필요가 있다. 문장 단위의 선택 이유 기록은 판단이 형성되는 흐름을 드러내고, 이후 프롬프트 수정에서 참고 기준으로도 활용될 수 있다.

둘째, 창작 주체성은 결과물을 직접 제작하는 과정에만 한정되지 않으며, 결정과 편집에 대한 책임을 수행하는 경험을 통해 구체화 되었다. 책임 수행이 주체성 형성과 연결되는 양상은 협력적 창작 구조와 사례 설계, 그리고 IT 및 소프트웨어 전공 학습자가 지닌 절차 이해 및 변수 조정 경험과 맞물려 더욱 심화된다. 참여 학생들은 AI를 ‘팀원’ 혹은 ‘협력자’로 표현했지만, 창작의 통제권은 학습자에게 남아 있다고 여러 차례 설명하였다. 네거티브 프롬프트 사용, 오류 장면 제거 기준 설정, 최종 버전 승인과 편집 단계에서 확인된 진술은 편집과 승인에 대한 책임 수행이 창작 경험의 핵심이었음을 보여준다.

창작 주체성이 결정과 편집의 책임 수행에서 드러난다는 해석은 평가 방향을 다시 살피게 한다. 결과물의 완성도 중심 평가는 선택과 배제 및 수정이 반복되는 과정에서 형성된 학습을 온전히 포착하는 데 한계를 지니기 때문이다. 학습에 대한 평가는 무엇을 선택했는지를 확인하는 수준을 포함하여 선택의 이유를 설명하도록 설계되어야 한다. 나아가 그 이유가 가사의 정서와 음색 및 리듬의 움직임과 영상 분위기에 어떻게 연결되는지를 확인하는 방향으로 평가 기준이 재구성되어야 할 필요가 있다.

셋째, 정서 반응은 창작 과정에서 조정 행동을 유도하고 지속시키는 동력으로 작용했다. 반복 생성 구조는 기대한 음악과 제시된 결과 사이의 차이를 빈번하게 발생시키며 피로, 짜증, 좌절과 같은 부정적 정서를 유발하였다. 특히 부정적 정서가 수행 중단으로

이어지지 않았다는 점이 두드러진다. 참여 학생들은 불편과 긴장을 기록하면서도 재수정과 재생성을 이어갔으며, 이 과정에서 편집 수행에 대한 익숙함이나 조정 경험의 누적을 언급하였다.

음악과 영상의 흐름이 맞다고 판단한 시점에는 몰입과 성취감이 두드러졌고, 그 성취감은 자신감과 지속 의지로 이어졌다. 분석 결과는 수정 시간을 충분히 확보한 수업 구조가 학습의 질과 연결될 수 있음을 보여준다. 생성 속도가 빠를수록 수정 빈도는 증가하지만, 수정 기록이나 성찰 질문이 부재할 경우 정서 반응이 유의미한 학습으로 이어질 가능성은 낮아진다. 따라서 수업은 생성 횟수만 늘리기보다, 조정 과정을 기록하도록 설계할 필요가 있다. 프롬프트 수정 이유와 편집 기준을 남기게 하는 장치의 마련도 필수적이다.

교육 실천 차원에서 교사는 정서 어휘를 음악 요소 선택과 연결하는 질문을 제시할 수 있다. ‘희상’, ‘슬픔’, ‘희망’과 같은 표현을 템포와 음색 및 리듬 등과 연결하여 묻는 방식은 판단 과정을 언어로 드러내게 돕는다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 생성형 AI 기반 음악과 영상 창작 프로그램 15차시 전체를 단일 사례로 설정하고, 참여 학생 14명이 형성한 의미 구성 과정을 활동 소감문, 프롬프트 로그, 창작 산출물을 토대로 분석하였다. 성찰적 주제분석을 통해 도출된 세 가지 주제는 창작 경험 이 학습 경험으로 구조화되는 양상을 보여준다.

연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 텍스트 프롬프트는 음악·영상의 표현 의도를 언어로 정리하게 했고, 생성 결과를 비교한 뒤 선택과 조정을 수행하도록 이끌었다. 참여 학생들은 가사 정서와 서사를 기준으로 보컬 톤, 분위기의 밝기, 리듬을 구분하였고 선택 이유를 구체적인 문장으로 진술하였다.

둘째, 창작 주체성은 제작 기술의 숙련에만 좌우되지 않았고, 결정과 편집의 책임을 수행하는 경험 속에서 재구성되었다. 학습자는 생성 결과를 그대로 받아들이는 데서 멈추지 않았고, 버전을 비교하며 네거티브 프롬프트로 생성 범위를 제한한 뒤 최종 승인과 편집을 수행하였다. 비교와 통제 및 승인을 포괄하는 능동적 수행은 창작자에 대한 자기인식을 재정립하는 계기가 되었다.

셋째, 피로, 짜증, 좌절과 같은 정서 반응은 수정과 재생성을 촉발하는 계기로 작용하였으며, 음악과 영상의 흐름이 일치한다고 판단한 순간의 몰입과 성취감은 창작 효능감

과 지속 의지로 이어졌다.

결론적으로 생성형 AI 기반 창작 교육은 단순한 결과물 산출 중심으로만 이해하기 어렵다는 점을 보여주었다. 비교, 선택, 조정이 반복되는 과정 자체가 학습의 본질임이 확인되었다.

교육 실천을 위한 제언은 수업 설계, 평가, 비계 제공의 세 측면으로 정리한다.

첫째, 수업 설계는 생성 활동과 더불어 수정과 조정 시간을 충분히 확보하는 방향으로 구성할 필요가 있다. 참여 학생들은 생성보다 수정에 더 많은 시간이 필요하다고 보고하였으며, 편집 단계에서 강한 책임감과 주도성을 언급하였다. 수업이 생성 반복으로만 구성되면 조정 수행은 제한될 수밖에 없다. 따라서 조정 시간을 확보하고 버전 비교 기준을 정리하는 활동을 포함하는 설계가 학습 경험의 심화를 위해 요구된다.

둘째, 평가는 결과물의 완성도 점검에 그치지 않고, 과정 중심의 판단 근거를 포함해야 한다. 프롬프트 수정 이유, 버전 선택 이유, 편집 결정 기준을 문장으로 기록하게 하고, 이를 평가의 핵심 근거로 활용하는 방안을 제안한다. ‘가사 정서에 맞는 보컬 톤을 선택했다’, ‘장면 전환 속도를 음악 흐름에 맞게 조정했다’와 같은 진술은 선택 이유를 드러내고, 선택에 대한 책임 수행 여부를 판단하는 척도로 활용될 수 있다.

셋째, 비계 제공은 정서 어휘를 음악과 영상 요소 선택과 연결하는 질문 중심으로 구성될 수 있다. ‘희상’, ‘불안’, ‘희망’과 같은 정서 표현을 템포, 리듬, 음색 등과 연결해 묻는 방식은 판단을 문장으로 설명하도록 돕는다. IT 및 소프트웨어 전공 학습자에게는 변수 변화와 결과 변화의 관계를 점검하도록 묻는 디버깅 형태의 질문이 유효하다. 프롬프트의 특정 구절을 수정한 뒤 나타난 변화와 그 변화가 의도와 얼마나 가까운지 기록하게 하는 방식은 조정 수행을 학습 활동으로 체계화하는 데 기여할 것이다.

연구의 한계와 후속 과제는 다음과 같다.

첫째, 단일 사례 연구는 특정 교육 현장의 수행을 심층적으로 기술하는 데 강점이 있으나, 다른 학교급이나 전공 집단에서도 유사한 경험이 나타나는지 확인이 필요하다. 참여 학생들이 디지털 도구의 절차적 구조에 익숙하다는 조건은 반복 수정의 지속성과 함께 작용했을 가능성이 있다. 후속 연구에서는 전공 배경이 다른 집단을 포함해 공통 요소와 변동 요소를 구분할 필요가 있다.

둘째, 연구자가 프로그램 운영 교사라는 위치는 해석에 영향을 미칠 수 있다. 성찰적 메모와 동료 조언 절차를 통해 점검을 수행했으나, 외부 연구자 참여를 늘리거나 분석 일부를 다수 연구자가 공유하는 방식으로 성찰 절차를 보완할 필요가 있다.

셋째, 생성형 AI 도구는 버전, 정책, 결과 품질이 급변하는 특성을 지닌다. 수업 조건의 변동 가능성이 큰 만큼 후속 연구에서는 도구 조건을 구체적으로 기록하고 동일한 설계를 다른 도구 조건에서 반복 적용하여 안정적으로 유지되는 요소를 확인할 필요가 있다.

넷째, 본 연구는 의미 구성 과정에 초점을 두어 산출물의 음악학적 구조 분석은 제한적으로 다루었다. 후속 연구에서는 산출물 분석을 결합하여, 학습자가 언어로 제시한 선택 기준이 실제 음악 구조 변화와 어떻게 맞물리는지 심층적으로 검토할 수 있을 것이다.

References

- Bang, K. N., & Moon, H. K. (2025). Designing instructional principles for AI-integrated maker education in music composition. *Journal of Music Education Science*, 63, 33-57. <https://doi.org/10.30832/JMES.2025.63.33>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE.
- Choi, C. H., & Jung, J. Y. (2024). A multiple case study on the relationship between school music experiences and motivation for music engagement among adults in 20s. *Journal of Music and Human Behavior*, 21(1), 1-27. <https://doi.org/10.21187/jmhbm.2024.21.1.001>
- Choi, J. Y. (2025). High school students' perceptions of GenAI writing. *Research on Writing*, 64, 43-91. <https://doi.org/10.31565/korow.2025..64.002>
- Ha, O. S. (2025). A case study of project-based learning in general education: Focusing on task execution and learning effects using ChatGPT. *Korean Journal of General Education*, 19(2), 177-190. <https://doi.org/10.46392/kjge.2025.19.2.177>
- Hong, J. A., & Koo, J. J. (2024). Exploring the possibilities of image-generative AI as a visual art creator: Autonomy of autopoiesis and image-generative AI algorithms. *Journal of Basic Design & Art*, 25(6), 687-700. <https://doi.org/10.47294/KSBDA.25.6.46>
- Jeong, Y. J. (2024). Research on music creation evaluation rubrics based on the 2022 revised curriculum. *Korean Journal of Arts Education*, 22(3), 279-298. <https://doi.org/10.23317/kaae.2024.22.3.015>
- Joo, S. O. (2025). Effects of generative AI ChatGPT content quality on continuous use intention through learning immersion and learning satisfaction: For university students majoring in airline tourism. *Journal of Hotel & Resort*, 24(3), 425-444. <https://doi.org/10.62532/khrc.2025.06.24.3.425>
- Jung, H. J. (2025, May 24). Research on improving practical music education methods in the age of AI and the music industry paradigm shift: Focusing on changes in music production and talent. In *Proceedings of the Korean Entertainment Industry Association Conference* (pp. 77-84). Daegu, Korea.

- Jwa, H. S. (2024). The relationship between self-efficacy for group work, team efficacy, and learning outcome in team-based project learning. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 18(6), 99-110. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2024.8.18.6.99>
- Kang, G. Y., & Park, S. H. (2025). Implementation of fashion design collections using generative AI: Focused on sustainable fashion design. *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 25(1), 117-133. <https://doi.org/10.18652/2025.25.1.7>
- Kang, H. S. (2024). College students' perceptions on tech-enhanced general English courses. *Korean Journal of General Education*, 18(4), 199-214. <https://doi.org/10.46392/kjge.2024.18.4.199>
- Kim, B. H. (2024). A study on the application and issues of generative AI-based edutech in Korean language education: Focusing on university Korean language instructors' perceptions and the characteristics of generative AI. *Korean Journal of General Education*, 18(6), 291-307. <https://doi.org/10.46392/kjge.2024.18.6.291>
- Kim, E. A., & Ahn, J. H. (2025). Exploring generative AI in video production: Insights from practical project implementation. *Journal of Communication Design*, 90, 548-563. <https://doi.org/10.25111/jcd.2025.90.37>
- Kim, E. Y. (2024). A study on learners' perception and attitude towards the use of ChatGPT in Japanese composition classes. *Journal of Japanese Language Education Association*, 107, 37-49. <https://doi.org/10.26591/jpedu.2024.107.003>
- Kim, H. J., & Son, M. J. (2024). Analysis of digital citizenship reflected in the 2022 revised elementary music curriculum. *The Journal of Education*, 44(4), 105-118. <https://doi.org/10.25020/je.2024.44.4.105>
- Kim, M. J., & Park, E. B. (2025). The scope of musical concept application in AI-based creative activities in middle and high school music textbooks under the 2022 revised curriculum. *Korean Journal of Research in Music Education*, 54(3), 21-47. <https://doi.org/10.30775/KMES.54.3.021>
- Kim, S. H., & Hong, J. W. (2024). Popular music education using generative artificial intelligence: Focusing on ChatGPT. *Korean Journal of Popular Music*, 33, 35-68. <https://doi.org/10.36775/kjpm.2024.33.35>
- Kim, S. Y., & Kim, H. T. (2022). Artificial intelligence composition technology trends and creation platform. *Culture and Convergence*, 44(6), 207-228. <https://doi.org/10.33645/cnc.2022.6.44.6.207>
- Lee, C. M., & Myung, H. (2023). A study on the learning effect of the application of PBL class model in aviation service major subjects. *Journal of Tourism and Leisure Research*,

- 35(1), 161-178. <https://doi.org/10.31336/JTLR.2023.1.35.1.161>
- Lee, D. H., & Ahn, S. Y. (2023). Analysis of the effectiveness of applied music composition education using generative AI. *Journal of Convergence Science, Technology, and Society*, 2(2), 17-22. <https://doi.org/10.56366/jcsts.2023.2.2.17>
- Lee, H. S., & Roh, K. W. (2024). A study on teaching and learning methods for secondary music creation blended using Magenta Studio. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 24(7), 217-232. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2024.24.7.217>
- Lee, H. Y. (2025). A creative approach to creating smart wearable: Designing a maker project-based learning process using AI. *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 25(1), 55-75. <https://doi.org/10.18652/2025.25.1.4>
- Lee, K. H. (2025). Reconstructing the structure of music creation and redefining creative agency in the era of generative AI. *The Law Research Institute of Hongik University*, 26(2), 1-26. <https://doi.org/10.16960/jhlr.26.2.202506.1>
- Lee, K. M. (2025). A case study of high school music convergence project class using artificial intelligence based on actor-network theory. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 25(9), 553-577. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2025.25.9.553>
- Liu, G. H. (2025). A study on the impact of music content of individual creators of practical music using AI composition tools on the sympathy and loyalty of fans: Focusing on the mediating effect of creative personality. *Journal of Contents and Industry*, 7(3), 23-28. <https://doi.org/10.55387/JCI.2025.07.03.04>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis* (4th ed.). SAGE.
- Park, B. K. (2022). Analysis of research trends related to artificial intelligence in Korean music field. *The Journal of Next-Generation Convergence Technology Association*, 6(3), 570-578. <https://doi.org/10.33097/JNCTA.2022.06.03.570>
- Park, B. K. (2024). Analysis of domestic and international research trends related to artificial intelligence in music field. *Research in Music Pedagogy*, 25(1), 1-22. UCI: I410-151-25-02-091347295
- Park, M. L. (2025). A study on the use of generative AI for youth emotional education: With a focus on Christian education. *Theology and Praxis*, 94, 441-465. <https://doi.org/10.14387/jkspth.2025.94.441>
- Ryu, E. J. (2023). A contrastive study on artificial intelligence's music creation and its usability. *Human and Nature*, 4(1), 167-179. <https://doi.org/10.54913/hn.2023.4.1.167>
- Shin, S. I. (2025). A case study on video creation education using generative AI: Worldbuilding,

- cognitive load, and self-efficacy changes among multinational students. *Korean Journal of Communication Studies*, 33(2), 81-107. <https://doi.org/10.23875/kca.33.2.4>
- Son, H. S. (2024). Study on the possibility of linking generative AI and humanities reading education. *The Journal of Korean History & Convergence*, 23, 321-348. <https://doi.org/10.55793/jkhc.2024.23.321>
- Wang, W. H., & No, S. K. (2025). A study on the application of generative AI in the 3D animation production process based on the diffusion of innovations theory. *Journal of the Korean Society Design Culture*, 31(2), 419-433. <https://doi.org/10.18208/ksdc.2025.31.2.419>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications* (6th ed.). SAGE.
- Yoo, S. H. (2025). Local community experience and well-being of urban single-person households: A qualitative multicase study. *Health and Social Welfare Review*, 45(2), 422-450. <https://doi.org/10.15709/hswr.2025.45.2.422>
- Yoon, N. A., & Choi, Y. J. (2025). Social studies pre-service teachers' probing of global issues using generative AI. *The Journal of Yeolin Education*, 33(4), 417-442. <https://doi.org/10.18230/tjye.2025.33.4.417>
- You, H. Y. (2024). Qualitative case study on practices of music creation classes using digital technology: Based on actor-network theory. *Korean Journal of Research in Music Education*, 53(2), 69-96. <https://doi.org/10.30775/KMES.53.2.69>