

기술수용모델을 적용한 중국 무용 전공자의 AI 사용 태도 연구: - AI 기술 불안, 지각된 용이성, 지각된 유용성, AI 지식 관여도를 중심으로

주이문* · 김영미** 경희대학교

초록 본 연구는 기술수용모델을 활용하여 중국 무용 전공자의 AI 사용 태도 형성 과정을 살펴보고, 이 과정에서 AI 지식 관여도의 조절효과를 검증하고자 하였다. 이를 위해 AI 기술 불안을 외생변수로 설정하고, 지각된 용이성과 지각된 유용성이 AI 사용 태도에 미치는 영향과 지각된 용이성이 지각된 유용성에 미치는 영향을 분석하였다. 중국 무용 전공자를 대상으로 총 245부의 설문지를 배포하였으며, 그중 233부를 최종 분석에 활용하였다. 수집된 자료는 SPSS 26.0, R(lavaan) 및 PROCESS Macro를 활용하여 빈도분석, 상관관계분석, 확인적 요인분석, 매개효과 및 조절효과 분석을 실시하였다. 연구 결과, AI 기술 불안은 AI 사용 태도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 AI 기술 불안은 지각된 용이성과 지각된 유용성에 부정적 영향을 미쳤으며, 지각된 용이성은 지각된 유용성에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 아울러 지각된 용이성과 지각된 유용성은 모두 AI 사용 태도에 정적인 영향을 미쳤다. 또한 지각된 용이성과 지각된 유용성은 AI 기술 불안과 AI 사용 태도 간의 관계에서 각각 매개효과를 보였으며, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성으로 이어지는 연쇄 매개효과 또한 확인되었다. 한편, AI 지식 관여도는 AI 기술 불안과 지각된 유용성 간의 관계에서 유의한 조절효과를 보였다. 반면, AI 기술 불안과 지각된 용이성 간의 관계에서는 AI 지식 관여도의 조절효과가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 본 연구는 무용 창작 맥락에서 AI 사용 태도를 단순한 기능적 수용의 문제가 아니라, 창작 과정에서 나타나는 심리적 반응과 인지적 판단의 관점에서 이해하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 중국 무용 전공자를 대상으로 예술 창작 분야에서의 AI 기술 수용 과정을 실증적으로 분석하였다는 점에서 학술적 의미를 가진다.

주요어 : 기술수용모델, 중국 무용 전공자, AI 기술 불안, AI 사용 태도, AI 지식 관여도

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

최근 인공지능(AI) 기술이 급속도로 발전하면서 AI에 대한 사람들의 이해와 인식 또한 계속 변하고 있다(태혜신 & 김선영, 2019). 문화예술 분야에서도 AI 기술의 활용이 확대되고 있으며, 무용 창작에서는 동작 생성, 움직임 분석, 구조 구성 및 창작 지원 등 다양한 방식으로 적용되고 있다(Crnkovic-Friis & Crnkovic-Friis, 2016; Li, 2021; Liu & Sra, 2024; Nogueira et al., 2024; Zeng, 2025; Zhong et al., 2025). 초기에는 무용 기보법이나 동작 분석을 중심으로 활용되었으나, 최근에는 창작 과정 자체에 직접 관여하는 방향으로 발전하고 있다(Mok et al., 2025). 전통적인 무용 창작은 개인의 경험과 신체 훈련, 반복적인 실험을 기반으로 전개되어 왔으나(김동규, 이해준 & 최은지, 2025), AI 기술의 확산에 따라 창작 방식 역시 점차 변화하고 있다.

무용 창작에서 인간과 컴퓨터의 상호작용에 관한 선행연구들은 AI가 동작 생성이나 구조적 조합, 창작 지원 과정에 개입할 경우 무용 전공자들의 작업이 더 이상 개인적 경험이나 직관적 판단에만 의존하지 않는다고 설명한

* 경희대학교 일반대학원 공연예술학과 무용학 박사과정, yiwon41166@gmail.com

** 경희대학교 무용학부 부교수, petal_ny@hanmail.net

다(Pang & Niu, 2023; Liu & Sra, 2024). 즉, 기존의 신체 경험과 창작자의 판단이 사라지는 것이 아니라, 기술의 상호작용이 창작에 새롭게 포함되고 있다. 이러한 변화는 무용 전공자가 AI 기술을 어떠한 방식으로 인식하고 받아들이는지가 창작 과정에서 중요한 요인으로 작용하고 있음을 보여준다.

이러한 흐름 속에서 중요한 문제는 AI가 무용 창작에 반드시 필요한가의 여부가 아니라, 무용 전공자가 AI 기술을 인식하고 평가하는 과정에서 어떠한 요인에 의해 긍정적 또는 부정적 AI 사용 태도를 형성하는가에 있다. 이러한 태도는 AI 기술의 실제 활용 여부뿐 아니라, 무용 창작 과정에서 AI가 지속적으로 사용되고 활용될 수 있는 가능성과도 밀접하게 관련된다. 무용 창작에서 AI 기술의 사용 과정을 이해하기 위해서는 기술 자체의 성능보다 무용 전공자의 AI 사용 태도가 어떠한 심리적 및 인지적 과정을 거쳐 형성되는지를 규명할 필요가 있다.

기존 연구들은 이러한 선택이 단순히 기술의 기능적 특성에 의해 결정되는 것이 아니라, 창의적 자율성이나 전문적 역할, 그리고 예술적 가치 인식과도 밀접하게 관련되어 있다고 설명한다(Ma, 2025; 김미진, 2024). 특히 무용 창작 분야에서는 신체적 경험과 주관적 표현이 중요한 의미를 지니기 때문에, 기술이 불확실성을 유발할 경우 무용 전공자들마다 각기 다른 태도를 보일 가능성이 크다.

기술 불안은 새로운 기술을 사용하는 과정에서 나타나는 긴장, 부담 및 불확실성과 관련된 심리적 반응으로 설명되어 왔다(Igbaria & Parasuraman, 1989). 이러한 심리적 반응은 사용자가 기술을 얼마나 쉽고 유용하게 인식하는지에 영향을 미치며, 궁극적으로 기술 사용 태도에도 연결될 수 있다(Alrajawy et al., 2018; Kaya et al., 2024).

무용 창작에서의 AI 기술 불안은 일반적인 조작상의 어려움에만 국한되지 않을 수 있다. 무용은 신체 감각, 움직임의 흐름, 표현 통제 및 창작 주체성이 중요한 예술 분야이기 때문이다. AI가 생성한 움직임이 창작자의 신체 감각이나 기존 표현 방식과 충분히 조화를 이루지 못한다고 인식될 경우, 무용 전공자는 기술 사용의 어려움뿐만 아니라 창작에 대한 통제감의 약화와 표현의 불확실성을 경험할 가능성이 있다(Mikalonytė & Kneer, 2022; Heldal & Dehlin, 2021). 따라서 무용 창작에서의 AI 기술 사용은 기술의 성능이나 효율성뿐만 아니라 이러한 심리적 반응과 인지적 평가를 함께 고려하여 분석할 필요가 있다.

기존 AI 활용 연구는 주로 기술의 기능, 활용 가능성 및 창작 지원 효과를 중심으로 이루어져 왔으며, 예술 창작 분야에서는 AI가 창의성, 창작 자율성 및 예술가의 역할에 미치는 영향을 중심으로 논의되어 왔다(Ma, 2025; 김미진, 2024). 반면 기술수용모델(TAM) 연구는 지각된 용이성과 지각된 유용성을 중심으로 기술 사용 태도 형성 과정을 설명해 왔다(Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000). 그러나 무용 분야에서는 AI 활용 사례와 기술 사용에 관한 연구가 상대적으로 많았던 반면, 무용 창작에서 AI 기술 불안이 지각된 용이성과 지각된 유용성을 거쳐 AI 사용 태도에 어떠한 영향을 미치는지, 그리고 AI 지식 관여도가 이러한 관계를 어떻게 변화시키는지들을 함께 검증한 연구는 부족하다.

기술수용모델은 사용자가 새로운 기술을 어떻게 인지하고 평가하여 사용 태도를 형성하는지를 설명하는 대표적인 이론이다(Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000). 특히 무용 창작에서는 AI 기술이 기존의 창작 방식과 자연스럽게 연결되지 못하거나 창작 과정에서 부담을 유발할 경우, 무용 전공자는 기술의 사용 용이성과 실제 창작에 대한 유용성을 다시 평가하게 될 가능성이 있다. 따라서 기술수용모델은 무용 전공자의 AI 사용 태도 형성 과정을 설명하는 데 적합한 이론적 틀이라 할 수 있다.

한편, AI 관련 지식과 정보에 대한 관심 및 인지적 관여 정도도 기술에 대한 평가 과정에 영향을 미칠 수 있다. 관여도는 개인이 특정 대상이나 정보에 대해 지각하는 중요성과 관심의 정도를 의미하며, 관여 수준이 높을수록 관련 정보를 보다 적극적으로 탐색하고 심층적으로 처리하는 경향이 있다(Zaichkowsky, 1994; Johnson & Eagly, 1989). 이러한 관점에서 AI 지식 관여도가 높은 무용 전공자는 AI 기술에 대한 불안이 존재하더라도 기술

의 활용 가치와 가능성을 보다 다각적으로 평가할 수 있을 것으로 예상된다. 따라서 AI 지식 관여도는 AI 기술 불안과 지각된 용이성 및 지각된 유용성 간의 관계를 변화시키는 조절요인으로 검토할 필요가 있다.

본 연구의 대상은 중국 내 무용 전공 배경을 가진 학부생과 대학원생을 중심으로 구성되었으며, 참여자들은 무용 창작 경험과 AI 사용 경험에서 일정한 차이를 보였다. 이러한 연구 대상의 설정은 최근 중국 사회에서 인공지능(AI) 기술과 문화예술 산업의 융합이 빠르게 확대되고 있는 환경적 특성에도 관련이 있다. 중국은 최근 국가 차원에서 인공지능(AI) 기술과 문화예술 산업의 융합을 적극적으로 추진하고 있으며, 「생성형 인공지능 서비스 관리 잠정 조치」(2023)와 「인공지능 플러스(+) 실행 계획 심화 이행에 관한 의견」(2025) 등을 통해 AI 기반 문화콘텐츠 및 디지털 예술 산업의 확대를 지속적으로 강화하고 있다.

이러한 흐름 속에서 중국에서도 AI 기반 무용 창작 및 디지털 공연 콘텐츠가 빠르게 증가하고 있다(Ren Dongsheng, 2024; Yu Daxue, 2024). 환경적 변화에 따라 중국의 무용 전공자들도 교육과 창작 과정에서 AI 기술을 접할 가능성이 점차 확대되고 있다.

그러나 무용 창작은 여전히 신체 경험과 창작 주체성을 중요하게 여기는 예술 분야이기 때문에(Heldal & Dehlin, 2021), AI 기술의 사용 과정에서 기술 사용과 창작 통제감 사이의 심리적 긴장이 더욱 뚜렷하게 나타날 가능성이 있다. 따라서 중국 무용 전공자를 대상으로 한 연구는 AI 기술 사용 과정에서 나타나는 심리적 기술 불안 반응과 지각된 평가를 이해하는 데 중요한 의미를 가진다.

이상의 논의를 바탕으로 본 연구의 목적은 기술수용모델을 적용하여 중국 무용 전공자의 AI 사용 태도 형성 과정을 실증적으로 분석하는 데 있다. 구체적으로 AI 기술 불안을 외생변수로 설정하고, 지각된 용이성과 지각된 유용성이 AI 기술 불안과 AI 사용 태도 간의 관계에서 나타내는 연쇄매개효과를 검증한다. 또한 AI 지식 관여도가 AI 기술 불안과 지각된 용이성 및 지각된 유용성 간의 관계를 조절하는지를 분석한다.

본 연구는 무용 창작에서 AI 기술 불안과 AI 지식 관여도를 기술수용모델에 통합하여, 심리적 반응이 인지적 평가를 거쳐 AI 사용 태도로 이어지는 과정을 실증적으로 설명한다. 또한 중국 무용 전공자의 교육 및 창작 환경을 고려함으로써, 일반적인 기술 사용 환경을 중심으로 발전해 적용 범위를 예술 창작 맥락으로 확대한다.

2. 연구가설

본 연구는 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 가설을 제시한다.

H1. AI 기술 불안은 AI 사용 태도에 부정적 영향을 미칠 것이다.

H2. AI 기술 불안은 지각된 용이성에 부정적 영향을 미칠 것이다.

H3. AI 기술 불안은 지각된 유용성에 부정적 영향을 미칠 것이다.

H4. 지각된 용이성은 지각된 유용성에 정적 영향을 미칠 것이다.

H5. 지각된 용이성과 지각된 유용성은 AI 사용 태도에 정적 영향을 미칠 것이다.

H6-1. 지각된 용이성과 지각된 유용성은 AI 기술 불안과 AI 사용 태도 간의 관계에서 각각 매개효과를 나타낼 것이다.

H6-2. AI 기술 불안이 지각된 용이성과 지각된 유용성을 순차적으로 거쳐 AI 사용 태도에 영향을 미치는 연쇄 매개효과가 나타날 것이다.

H7. AI 지식 관여도는 AI 기술 불안과 지각된 유용성 간의 관계를 조절할 것이다.

H8. AI 지식 관여도는 AI 기술 불안과 지각된 용이성 간의 관계를 조절할 것이다.

II. 연구방법

1. 연구모형

본 연구는 기술수용모델(TAM)을 기반으로 중국 무용 전공자의 AI 사용 태도 형성 과정을 설명하기 위하여 연구모형을 제시하였다. 본 연구에서는 AI 기술 불안을 독립변수로, 지각된 용이성과 지각된 유용성을 매개변수로, AI 사용 태도를 종속변수로, AI 지식 관여도를 조절변수로 설정하였다. 기술수용모델에 따르면 지각된 용이성은 지각된 유용성에 영향을 미치며(Davis, 1989), 두 변수는 AI 사용 태도 형성 과정에서 중요한 역할을 한다. 이에 본 연구에서는 이러한 이론적 관계를 바탕으로 지각된 용이성과 지각된 유용성을 순차적 매개변수로 설정하였다. 또한 AI 지식 관여도는 AI 기술 불안이 지각된 용이성과 지각된 유용성에 미치는 관계에서 조절효과를 검증하기 위한 변수로 설정하였다. 이상의 가설을 바탕으로 구성한 연구모형은 <그림 1>과 같다.

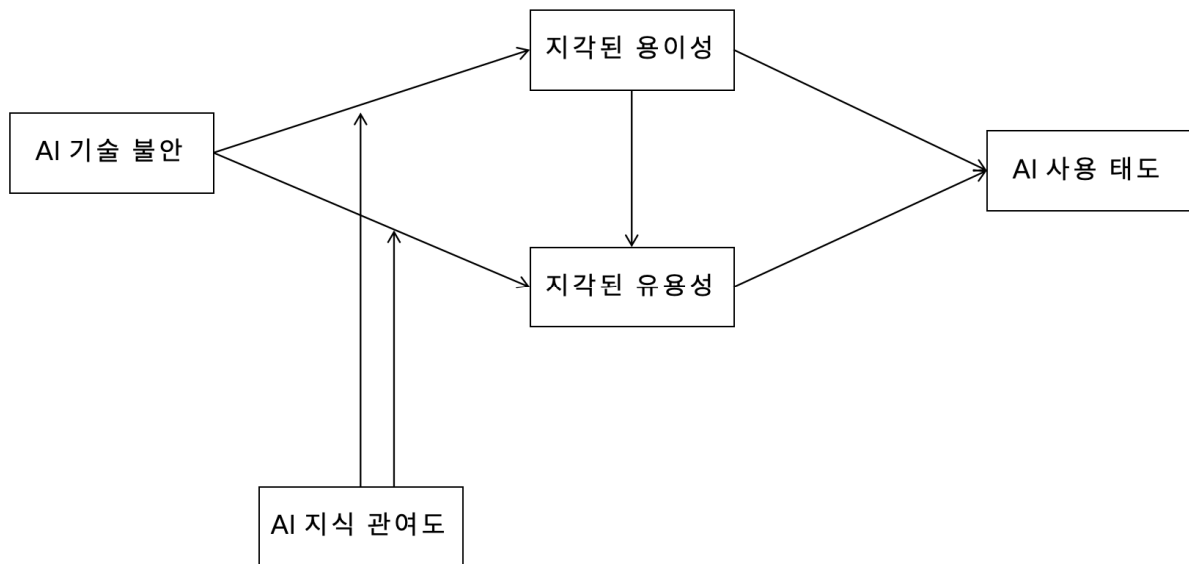


그림 1. 연구 모델

2. 연구대상

본 연구는 중국의 무용 전공자를 대상으로 진행되었다. 연구 대상은 주로 중국 대학에서 무용을 전공하는 학부생과 대학원생으로 구성되었으며, 참여자들은 창작 경력과 AI 사용 경험에서 일정한 차이를 보였다. 최근 무용 창작 과정에서 인공지능(AI) 기술을 접할 기회 역시 점차 늘어나고 있다. 설문조사는 오프라인 방식으로 진행되었으며, 참여자들은 강의실과 연습실에서 모바일 기기를 통해 설문에 응답하였다. 또한 참여는 모두 자발적으로 이루어졌으며, 자료 수집은 2025년 9월 1일부터 2025년 12월 31일까지 진행되었다.

총 245부의 설문지를 배포하였으며, 이 중 235부가 회수되었다. 이후 응답이 불성실한 설문지 2부를 제외하고 최종적으로 233부를 분석에 활용하였다. 이에 따른 유효 응답률은 95.1%로 나타났다. 응답자들은 무용 전공 배경과 창작 경력, 그리고 AI 사용 경험에서 일정한 차이를 보였으며, 이는 향후 분석 과정에서 비교 자료로 활용될 수 있다. 구체적인 인구통계학적 내용은 <표 1>에 제시하였다.

표 1. 연구 참여자의 인구통계학적 특성

특성	구분	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	35	15
	여성	198	85
연령(세)	18~22	143	61.4
	23~28	28	12
	29~32	26	11.2
	33세 이상	36	15.5
창작 경력(년)	0~3	156	67
	4~7	30	12.9
	8~11	24	10.3
	12년 이상	23	9.9
학력	대학 재학	123	52.8
	학사	59	25.3
	석사	29	12.4
	석사 이상	22	9.4
AI 사용 경험	있음	104	44.6
	없음	129	55.4

〈표 1〉에 나타난 바와 같이, 표본의 인구통계학적 특성 분포는 여성이 85%를 차지하고, 연령은 주로 18세에서 22세(61.4%)에 집중되어 있으며, 창작 경력이 3년 이내인 비율이 67%에 달한다. 이는 표본 전체가 창작 경력이 비교적 적은 무용 전공자들을 중심으로 구성되어 있으면서도, 일정 수준 이상의 창작 경력을 가진 참여자도 함께 포함하고 있음을 보여준다. 학력은 대학 재학(52.8%)과 학사(25.3%)가 주를 이루며, AI 사용 경험에서는 관련 경험이 없는 비율이 55.4%로 경험이 있는 비율(44.6%)보다 약간 높았다. 본 연구에서 사용한 설문문항은 실제 AI 사용 경험이 없는 참여자도 AI 기술에 대한 인식과 기대를 바탕으로 응답할 수 있도록 구성하였다. 각 문항은 실제 사용 경험 자체를 측정하기보다 AI 기술에 대한 전반적인 인식과 평가를 중심으로 구성되었으며, AI 사용 경험이 없는 참여자도 자신의 인식을 기준으로 응답할 수 있도록 설계하였다. 또한 AI 사용 경험 유무와 관계없이 무용 전공자의 AI 기술에 대한 인식과 사용 태도를 파악하는 것을 목적으로 하였으므로, AI 사용 경험이 없는 참여자도 연구대상에 포함하였다.

3. 측정 도구

본 연구는 기존 선행연구에서 사용되고 검증된 척도를 바탕으로, 무용 창작 과정에서 나타나는 표현 특성과 기술 사용 맥락을 반영하여 일부 문항을 수정 및 보완하였다. 설문지는 AI 기술 불안, 지각된 유용성, 지각된 용이성, AI 사용 태도, AI 지식 관여도 등 총 5개 변수를 중심으로 구성되었으며, 전체 문항은 27문항으로 구성되었다. 또한 연구 대상자의 기본 특성과 창작 경험을 파악하기 위한 인구통계학적 문항도 함께 포함하였다.

구체적으로 AI 기술 불안은 컴퓨터 불안에 관한 Igarbaria와 Parasuraman(1989)의 연구를 바탕으로, 무용 창

작 과정에서 인공지능(AI) 기술을 사용하는 상황에 맞게 수정하여 사용하였다. 지각된 유용성과 지각된 용이성은 Davis(1989)의 기술수용모델 척도를 기반으로 하여 움직임 구성과 창작 과정에서의 기술 사용 맥락을 반영하기 위해 Iqbal과 Sidhu(2022)의 연구를 참고하여 일부 문항을 재구성하였다. AI 사용 태도는 Qu Meijie(2024)의 연구를 참고하되, 창작 과정에서의 사용 경험과 표현 흐름에 대한 인식을 반영하여 수정 및 보완하였다. 또한 AI 지식 관여도는 Zaichkowsky(1994)의 척도를 바탕으로 본 연구의 목적과 무용 창작 맥락에 맞게 조정하여 사용하였다. 각 변수의 문항 수는 AI 기술 불안 5문항, 지각된 유용성 5문항, 지각된 용이성 5문항, AI 사용 태도 3문항, AI 지식 관여도 4문항으로 구성하였다.

모든 문항은 7점 리커트 척도를 사용하여 측정하였다. 1점은 '전혀 그렇지 않다', 7점은 '매우 그렇다'를 의미한다. 각 변수의 구체적인 구성과 문항 내용은 <표 2>에 제시하였다.

표 2. 설문지 구성 및 문항 수

구성요인	문항수	참고문헌
인구통계학적 특성	5	
AI 기술 불안	5	Qu Meijie (2024)
지각된 유용성	5	Iqbal & Sidhu (2022)
지각된 용이성	5	Iqbal & Sidhu (2022)
AI 사용 태도	3	Qu Meijie (2024)
AI 지식 관여도	4	Zaichkowsky (1994)
합계	27	

1) AI 기술 불안

AI 기술 불안은 무용 전공자가 창작 과정에서 인공지능(AI) 기술을 사용할 때 경험하는 심리적 부담과 불안감으로 정의하였다. 본 연구에서는 기존 선행연구에서 활용된 척도를 바탕으로 설문 문항을 구성하였으며, 이를 통해 측정의 적절성과 신뢰성을 확보하고자 하였다. 컴퓨터 불안 개념은 컴퓨터 사용 과정에서 나타나는 부정적 감정 반응을 설명하기 위해 제시된 개념이며(Igbaria & Parasuraman, 1989), 이후 해당 개념은 인공지능(AI) 기술 환경으로까지 확장되어 적용되고 있다. 측정 문항은 Igbaria와 Parasuraman(1989)의 척도를 기반으로 하되, 이후 관련 연구들(Teo, 2010; López-Bonilla, 2011; Qu Meijie, 2024)을 참고하여 수정 및 보완하였다. AI 기술 불안 척도는 총 5문항으로 구성하였다.

2) 지각된 유용성

지각된 유용성은 중국의 무용 전공자가 창작 과정에서 인공지능(AI) 기술이 움직임 구성과 표현 과정에 실제로 도움이 된다고 인식하는 정도로 정의하였다. 측정 문항은 Davis(1989)가 개발한 척도를 기반으로 하였으며, Iqbal과 Sidhu (2022)의 연구를 참고하여 무용 창작 과정의 특성과 움직임 구성 맥락에 맞게 일부 표현을 수정하였다. 지각된 유용성 척도는 총 5문항으로 구성하였다.

3) 지각된 용이성

지각된 용이성은 중국의 무용 전공자가 창작 과정에서 인공지능(AI) 기술을 쉽고 편리하게 활용할 수 있다고 인식하는 정도로 정의하였다. 측정 문항은 Davis(1989)가 개발한 척도를 기반으로 하였으며, Iqbal과 Sidhu(2022)의 연구를 참고하여 무용 창작 과정의 특성과 동작 구성 맥락을 반영하여 일부 표현을 수정하였다.

지각된 용이성 척도는 총 5문항으로 구성하였다.

4) AI 사용 태도

AI 사용 태도는 중국 무용 전공자가 무용 창작 과정에서 인공지능(AI) 기술의 활용에 대해 형성하는 전반적인 평가와 사용 태도로 정의하였다. 본 연구에서 사용한 AI 사용 태도 척도는 Qu Meijie(2024)의 연구를 참고하였으며, 무용 창작 맥락에 맞게 일부 표현을 수정 및 보완하여 사용하였다. 해당 척도는 AI 기술 사용에 대한 긍정적인 평가와 창작 과정에서의 활용 가능성에 대한 인식을 측정하는 문항으로 구성하였다. 선행연구에서는 해당 척도의 신뢰도($\alpha=.832$)가 확인되었다(Qu Meijie, 2024). 본 연구에서는 AI 사용 태도를 총 3문항으로 측정하였다.

5) AI 지식 관여도

본 연구에서 AI 지식 관여도는 객관적 AI 지식 수준이 아니라, AI 관련 지식과 정보에 대한 주관적 관심, 중요도 인식, 인지적 몰입 정도를 의미한다. AI 기술 불안이 지각된 유용성과 지각된 용이성에 영향을 미치는 과정에서 어떠한 차이를 보이는지를 살펴보기 위한 조절변수로 활용된다. 관여도 개념은 Zaichkowsky(1985)에 의해 처음 제안되었으며, 이후 Johnson과 Eagly(1989)가 이를 검증하였다. 또한 Zaichkowsky(1994)는 개인 관여도 척도를 수정 및 보완하여 측정의 적용 가능성과 활용성을 높였다.

이를 바탕으로 기존 연구들은 다양한 맥락 속에서 해당 척도를 수정하고 적용해 왔다(Foxall & Pallister, 1998; Aldlaigan & Buttle, 2001; Kyle et al., 2007). 따라서 본 연구에서는 Zaichkowsky(1994)가 수정한 개인 관여도 척도를 기반으로 하되, 무용 창작 과정에서의 AI 기술 사용 맥락에 맞게 일부 표현을 조정하였다. AI 지식 관여도 척도는 총 4문항으로 구성하였다.

4. 자료수집 및 자료처리 방법

본 연구의 자료는 다음과 같은 절차에 따라 분석하였다. 먼저 SPSS 26.0을 이용하여 표본의 인구통계학적 특성에 대한 빈도분석과 주요 변수의 기술통계 및 Pearson 상관분석을 실시하였다. 또한 척도의 내적 일관성 신뢰도(α)를 검증하였다. 이후 R 4.5.2의 lavaan 패키지를 이용하여 확인적 요인분석(CFA)을 실시하였으며, 개념신뢰도(CR)와 평균분산추출(AVE)을 산출하여 구성타당도를 확인하였다. Hayes가 제안한 PROCESS Macro(v4.2)를 이용하여 Model 6에서는 연쇄매개효과를, Model 1에서는 조절효과를 검증하였다. 효과의 유의성은 부트스트랩 방법(5,000회 재표집)을 이용하여 검증하였다.

본 연구는 공통방법편향을 최소화하기 위해 자료 수집 과정에서 응답의 익명성을 보장하고 자발적 참여를 안내하는 등 절차적 통제를 실시하였다. 또한 Harman의 단일요인 검정을 실시한 결과, 첫 번째 요인의 분산 설명력은 37.9%로 나타났으며, 이는 일반적으로 제시되는 기준치인 50%를 하회하는 수준이다. 따라서 본 연구에서는 심각한 공통방법편향의 가능성이 낮은 것으로 판단하였다.

5. 타당도 및 신뢰도

〈표 3〉은 본 연구에 사용된 설문지의 확인적 요인 분석 결과를 나타낸다. 표 3에서 볼 수 있듯이, 이 설문지의 확인적 요인 분석 모델의 적합도 지표는 모두 이상적인 기준을 충족했다. 절대적 적합도 지표 측면에서 χ^2/df 값은 1.511로 엄격한 기준인 3.0보다 낮고, RMSEA 값은 0.047로 허용 가능한 기준인 0.08보다 낮으며, SRMR 값은 0.042로 양호한 기준인 0.08보다 낮다. 증분적합도(Incremental Fit Index)의 경우, CFI는 0.967, TLI는

0.962로 산출되어 모두 권장 기준치인 0.90을 상회하는 것으로 나타났다. 전반적인 적합도 지표가 통계적으로 우수한 수준을 보임에 따라, 본 연구의 측정모형은 수집된 데이터에 적절히 부합하는 것으로 판단된다. 이는 본 연구의 측정모형이 자료에 적절하게 부합함을 보여주며, 후속 구성타당도 검증을 위한 기본 요건을 충족한 것으로 판단된다.

표 3. 측정모형의 적합도 분석 결과

인덱스	값	기준
Chi-square	300.669	작을수록 바람직함
Df	199	
Chi-square/df	1.511	< 3 (엄격 기준) or < 5 (수용 가능)
CFI	0.967	> 0.9
TLI	0.962	> 0.9
RMSEA	0.047	< 0.08
SRMR	0.042	< 0.08

〈표 4〉는 주요 변수에 대한 타당도 및 신뢰도 분석 결과를 나타낸다. 개념신뢰도(CR)의 경우, 모든 변수의 값이 기준치인 0.70 이상으로 나타났으며, AI 기술 불안(A) 변수는 0.856, 지각된 유용성(PU) 변수는 0.933, 지각된 용이성(PEOU) 변수는 0.905, AI 지식 관여도(PI) 변수는 0.954, AI 사용 태도(ATU) 변수는 0.943으로 확인되었다. 또한 신뢰도(α)분석 결과, AI 기술 불안(A)은 $\alpha=0.853$, 지각된 유용성(PU)은 $\alpha=0.932$, 지각된 용이성(PEOU)은 $\alpha=0.901$, AI 지식 관여도(PI)는 $\alpha=0.954$, AI 사용 태도(ATU)는 $\alpha=0.943$ 을 보였다. 모든 변수의 신뢰도(α)는 .80 이상으로 나타나, 모든 변수의 개념신뢰도(CR)와 신뢰도(α) 값이 권장 기준을 충족하여 측정도구의 신뢰도가 확보된 것으로 확인되었다.

표 4. 주요 변인의 타당도 및 신뢰도 분석 결과

변수	문항	요인적재량	신뢰도(α)	CR
AI 기술 불안	A1	0.602	0.853	0.856
	A2	0.672		
	A3	0.706		
	A4	0.856		
	A5	0.829		
지각된 유용성	PU1	0.821	0.932	0.933
	PU2	0.820		
	PU3	0.870		
	PU4	0.864		
	PU5	0.908		
지각된 용이성	PEOU1	0.793	0.901	0.905
	PEOU2	0.869		
	PEOU3	0.837		
	PEOU4	0.798		
	PEOU5	0.746		

변수	문항	요인적재량	신뢰도(α)	CR
AI 지식 관여도	PI1	0.911	0.954	0.954
	PI2	0.877		
	PI3	0.943		
	PI4	0.928		
AI 사용 태도	ATU1	0.938	0.943	0.943
	ATU2	0.930		
	ATU3	0.892		

〈표 5〉는 설문지의 구성 타당도 검증 결과를 나타낸다. 수렴 타당도 측면에서 모든 변수의 AVE 값은 Fornell과 Larcker(1981)가 제시한 기준인 0.50 이상으로 나타났다. 구체적으로 AI 기술 불안(A) = 0.546, 지각된 유용성(PU) = 0.735, 지각된 용이성(PEOU) = 0.656, AI 지식 관여도(PI) = 0.838, AI 사용 태도(ATU) = 0.847로 나타났다. 판별 타당성 검증을 위해 각 잠재 변수의 AVE 제곱근 값과 타 변수 간의 상관계수를 비교 분석하였다. 분석 결과, 모든 변수(A = 0.739, PU = 0.857, PEOU = 0.810, PI = 0.915, ATU = 0.920)의 AVE 제곱근 값이 다른 변수들과의 상관계수를 모두 상회하는 것으로 나타났다. 구체적으로 AI 기술 불안(A)의 AVE 제곱근(0.739)은 유용성(PU), 지각된 용이성(PEOU), AI 지식 관여도(PI), AI 사용 태도(ATU)와의 상관계수보다 높게 산출되었으며, 관여도(PI)를 포함한 여타 변수들에서도 동일한 결과가 확인되었다. 이는 포넬-라커(Fornell-Larcker)의 기준을 충족하는 결과로, 본 연구에서 사용된 모든 측정 도구 간의 판별타당도가 확보된 것으로 판단된다.

표 5. 주요 변인의 판별 타당도 분석 결과

변수	AVE	AI 기술 불안	지각된 유용성	지각된 용이성	AI 지식 관여도	AI 사용 태도
AI 기술 불안	0.546	0.739				
지각된 유용성	0.735	-0.352**	0.857			
지각된 용이성	0.656	-0.483***	0.505***	0.810		
AI 지식 관여도	0.838	0.063	0.140	0.072	0.915	
AI 사용 태도	0.847	-0.444***	0.666***	0.665***	0.225*	0.920

※ 대각선 값은 AVE 제곱근 값임. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

〈표 6〉은 본 연구의 각 변수에 대한 기술 통계를 나타낸다. 평균값으로 보면 AI 지식 관여도의 평균 = 4.82, AI 사용 태도의 평균 = 4.71, AI 기술 불안의 평균은 4.10, 지각된 용이성의 평균은 4.28로 나타났다. 각 변수의 표준편차는 1.25에서 1.35 사이로 나타났으며, 모든 변수의 최소값은 1, 최대값은 7로 나타났다.

표 6. 각 변수의 기술 통계

변수	최소값	최대값	평균값	표준편차
AI 기술 불안	1	7	4.10	1.35
지각된 유용성	1	7	4.69	1.25
지각된 용이성	1	7	4.28	1.26
AI 지식 관여도	1	7	4.82	1.35
AI 사용 태도	1	7	4.71	1.32

〈표 7〉은 변수들 간의 피어슨 상관계수 행렬을 보여준다. 분석 결과, 변수들 간의 상관관계는 다음과 같은 특징을 나타낸다. AI 기술 불안(A)는 지각된 유용성(PU)($r = -0.322^{**}$), 지각된 용이성(PEOU)($r = -0.444^{**}$), AI 사용 태도(ATU)($r = -0.423^{**}$)와 유의미한 음의 상관관계를 보인다. 지각된 유용성(PU)는 지각된 용이성(PEOU)($r =$

0.475**) 및 AI 사용 태도(ATU)($r = 0.623^{**}$)와 유의미한 양의 상관관계를 보인다. 지각된 용이성(PEOU)는 ATU($r = 0.621^{**}$)와 유의미한 양의 상관관계를 보인다. 그리고 AI 지식 관여도(PI)는 AI 사용 태도(ATU)($r = 0.209^{**}$)와 유의미한 양의 상관관계를 보인다. 상관관계 분석 결과, 지각된 유용성(PU) 및 지각된 용이성(PEOU)과 AI 사용 태도(ATU) 간의 상관계수는 모두 0.6 이상으로 산출되어 변인 간의 밀접한 정(+)의 상관관계가 확인되었다. 반면, AI 지식 관여도(PI)와 기술 불안(A), 지각된 유용성(PU), 지각된 용이성(PEOU) 간의 상관계수는 절댓값 0.15 미만의 낮은 수치를 기록하여 변인 간 연관성이 상대적으로 미미한 것으로 나타났다. 통계적으로 유의한 상관관계는 모두 $p < .01$ 수준에서 확인되었다. 이는 변수 간 관련성을 보여주는 결과로, 후속 회귀분석과 매개 및 조절효과 분석을 위한 기초자료로 활용하였다.

표 7. 변수 간 상관 분석 결과(피어슨 상관계수)

	AI 기술 불안	지각된 유용성	지각된 용이성	AI 지식 관여도	AI 사용 태도
AI 기술 불안	1				
지각된 유용성	-0.322**	1			
지각된 용이성	-0.444**	0.475**	1		
AI 지식 관여도	0.066	0.132	0.055	1	
AI 사용 태도	-0.423**	0.623**	0.621**	0.209**	1

※ * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

III. 연구 결과

1. 결과분석

본 연구에서는 PROCESS Macro Model 6를 이용하여 연쇄매개효과를, PROCESS Macro Model 1을 이용하여 조절효과를 검증하였다. 조절효과 분석에서는 Hayes(2022)의 권고에 따라 독립변수와 조절변수를 평균중심화한 후 상호작용항을 생성하여 분석하였다. 특히 AI 기술 불안이 지각된 용이성과 지각된 유용성에 미치는 영향, 지각된 용이성과 지각된 유용성이 AI 사용 태도에 미치는 영향, 그리고 지각된 용이성을 통한 지각된 유용성의 연쇄 매개 관계를 중심으로 검증하였다. 성별, 연령, 창작 경력, 교육 수준, AI 사용 경험 등의 변수를 통제한 후 회귀분석 결과를 <표 8>에 제시하였다.

첫째, AI 기술 불안은 지각된 용이성에 유의미한 부(-)적 영향을 미치는 것으로 나타났다($B = -0.411$, $t = -7.485$, $p < .001$). 이는 무용 전공자의 AI 기술 불안 수준이 높을수록 AI 기술을 쉽고 편리하게 사용할 수 있다고 인식하는 정도가 낮아짐을 의미한다. 둘째, AI 기술 불안과 지각된 용이성을 함께 투입하여 지각된 유용성을 분석한 결과, 지각된 용이성은 지각된 유용성에 유의미한 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다($B = 0.410$, $t = 6.486$, $p < .001$). 반면, AI 기술 불안은 지각된 유용성에 유의미한 부(-)적 영향을 미치는 것으로 나타났다($B = -0.117$, $t = -2.015$, $p < .05$). 이는 AI 기술 불안이 높을수록 AI 기술의 유용성에 대한 평가가 낮아질 수 있음을 의미하며, 동시에 지각된 용이성이 높을수록 AI 기술의 유용성을 정(+)적으로 인식하게 됨을 시사한다.

마지막으로 AI 기술 불안과 매개변수인 지각된 용이성 및 지각된 유용성을 함께 투입하여 AI 사용 태도에 대한 영향을 분석하였다. 분석 결과, 지각된 유용성($B = 0.436$, $t = 7.850$, $p < .001$)과 지각된 용이성($B = 0.386$, $t = 6.711$, $p < .001$)은 각각 AI 사용 태도에 유의미한 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, AI 기술 불안은 AI 사용 태도에 유의미한 부(-)적 영향을 미치는 것으로 확인되었다($B = -0.121$, $t = -2.458$, $p < .05$). 이

는 AI 기술에 대한 불안 수준이 높을수록 AI 사용 태도가 부(-)적으로 형성될 가능성이 높음을 의미한다.

표 8. AI 기술 불안, 지각된 용이성, 지각된 유용성 및 AI 사용 태도 간의 위계적 회귀분석 결과

변수	모델1		모델2		모델3	
	지각된 용이성		지각된 유용성		AI 사용 태도	
	B	t	B	t	B	t
통제변수						
성별	-0.271	-1.271	0.194	0.956	0.315	1.857
연령	0.228	1.859	0.051	0.435	0.12	1.219
창작 경력	-0.113	-0.924	-0.296	-2.550*	0.018	0.186
학력	-0.133	-1.264	0.07	0.698	-0.031	-0.37
AI 사용 경험	0.119	0.782	0.24	1.657	0.052	0.429
독립변수						
AI 기술 불안	-0.411	-7.485***	-0.117	-2.015*	-0.121	-2.458*
매개변수						
지각된 용이성			0.41	6.486***	0.386	6.711***
지각된 유용성					0.436	7.850***
R^2	0.261		0.285		0.558	
F	10.363***		12.793***		35.286***	

※ * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

상기 회귀 분석 결과, AI 기술 불안은 AI 사용 태도에 대한 직접적인 부(-)의 영향을 미칠 뿐만 아니라 지각된 용이성과 지각된 유용성 또한 유의하게 예측하는 것으로 나타났다.

〈표 8〉의 회귀분석 결과는 연구모형을 구성하는 각 경로의 방향성과 통계적 유의성을 보여준다. 다만 개별 경로의 유의성만으로 매개효과를 판단할 수 없으므로, 연쇄매개효과의 통계적 유의성은 부트스트랩을 통해 산출한 특정 간접효과의 95% 신뢰구간을 기준으로 검증하였다. 그 결과는 〈표 9〉에 제시하였다. 각 매개경로의 효과 크기와 유의성을 보다 정확하게 검증하기 위해, 본 연구에서는 부트스트랩(Bootstrap Sampling) 방법(5000회 반복 샘플링)을 사용하여 매개효과를 검증했으며, 신뢰 수준은 95%로 설정하였다. 결과는 〈표 9〉에 제시되어 있다.

분석 결과, 전체 간접효과 값은 -0.2832이며, 95% 신뢰구간은 [-0.3837, -0.1902]로 이 구간에 0이 포함되지 않아 총 간접효과가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 매개변수를 투입하지 않은 총효과를 분석한 결과, AI 기술 불안이 AI 사용 태도에 미치는 총효과는 통계적으로 유의한 부(-)적 효과로 나타났다(Effect=-0.4038, SE=0.0585, 95% 신뢰구간=[-0.5185, -0.2855]). 따라서 AI 기술 불안은 AI 사용 태도에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되어 H1은 지지되었다. 구체적인 경로별 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, AI 기술 불안 → 지각된 용이성 → AI 사용 태도 경로의 효과 값은 -0.1584이며, 신뢰구간은 [-0.2161, -0.1035]이다. 둘째, AI 기술 불안 → 지각된 유용성 → AI 사용 태도 경로의 효과 값은 -0.0513이며, 신뢰구간은 [-0.1081, -0.0014]이다. 셋째, AI 기술 불안 → 지각된 용이성 → 지각된 유용성 → AI 사용 태도의 연쇄 매개경로 효과 값은 -0.0736이며, 신뢰구간은 [-0.1147, -0.0407]이다.

세 가지 경로의 신뢰구간 모두 0을 포함하지 않으므로 모든 매개경로가 통계적으로 유의미한 것으로 확인되었다. 직접효과의 95% 신뢰구간은 [-0.2172, -0.0239]로 0을 포함하지 않아 직접효과 또한 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 AI 기술 불안은 AI 사용 태도에 직접적인 영향을 미칠 뿐 아니라, 지각된 용이성과 지각된 유용성을 통해 간접적인 영향도 미치는 부분매개(partial mediation) 구조임을 확인하였다. 특히 AI 기술 불안이 지각된 용이성과 지각된 유용성을 순차적으로 거쳐 AI 사용 태도에 영향을 미치는 특정 간접효과의 95% 신뢰구간에 0이 포함되지 않아 연쇄매개효과가 유의한 것으로 확인되었다.

표 9. 부트스트랩 방법에 기초한 연쇄 매개효과 검증

경로	Effect	SE/BootSE	LLCI/BootLLCI	ULCI/BootULCI
총효과	-0.4038	0.0585	-0.5185	-0.2855
직접효과	-0.1206	0.0491	-0.2172	-0.0239
총 간접효과	-0.2832	0.049	-0.3837	-0.1902
AI 기술 불안 → 지각된 용이성 → AI 사용 태도	-0.1584	0.0288	-0.2161	-0.1035
AI 기술 불안 → 지각된 유용성 → AI 사용 태도	-0.0513	0.0272	-0.1081	-0.0014
AI 기술 불안 → 지각된 용이성 → 지각된 유용성 → AI 사용 태도	-0.0736	0.019	-0.1147	-0.0407

주: 총효과와 직접효과에는 SE와 95% CI를, 총 간접효과와 특정 간접효과에는 BootSE와 95% Bootstrap CI를 제시하였다.

본 연구는 AI 기술 불안과 지각된 용이성 및 지각된 유용성 간의 관계에서 AI 지식 관여도의 조절효과를 살펴 보기 위해 계층적 회귀 분석을 실시하였다. 성별, 연령, 창작 경력, 교육 수준, AI 사용 경험 등의 통제변수를 투입 한 후 분석한 결과를 <표 10>에 제시하였다.

분석 결과, 첫째, 지각된 용이성을 종속변수로 한 모델 4에서 AI 기술 불안과 AI 지식 관여도의 상호작용항은 통계적으로 유의하지 않았다($B=0.023$, $t=0.519$, $p>0.05$). 따라서 AI 지식 관여도는 AI 기술 불안과 지각된 용이성 간의 관계를 조절하지 않는 것으로 나타났다. 반면, 지각된 유용성을 종속변수로 설정한 분석 모델 5에서는 AI 기술 불안과 AI 지식 관여도 간의 상호작용항이 유의한 정(+)의 효과를 보였다($B=0.091$, $t=2.061$, $p<0.05$). 이는 AI 기술 불안이 지각된 유용성에 미치는 부(-)적인 영향을 AI 지식 관여도가 유의하게 조절하고 있음을 시사한다. 해당 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다 ($R^2=0.187$, $F=6.449$, $p<0.001$).

상호작용항 투입에 따른 설명력 증가를 검토한 결과, 지각된 용이성을 종속변수로 한 모델 4에서는 설명력 증가가 통계적으로 유의하지 않았다($\Delta R^2=0.0009$, $F\text{-change}=2.697$, $p=0.6041$). 반면, 지각된 유용성을 종속변수로 한 모델 5에서는 상호작용항 투입에 따른 설명력 증가가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($\Delta R^2=0.0154$, $F\text{-change}=4.2479$, $p=0.0405$). 이는 AI 지식 관여도의 조절효과가 지각된 용이성보다는 지각된 유용성에 대한 AI 기술 불안의 영향에서만 통계적으로 확인되었음을 의미한다.

표 10. AI 지식 관여도의 조절효과 검증 결과

변수	모델 4		모델 5	
	지각된 용이성(PEOU)		지각된 유용성(PU)	
	B	t	B	t
통제변수				
성별	-0.258	-1.213	0.114	0.529
연령	0.209	1.686	0.106	0.847
창작 경력	-0.09	-0.726	-0.29	-2.315*
학력	-0.122	-1.164	0.038	0.358
AI 사용 경험	0.136	0.89	0.327	2.112*
독립변수				
AI 기술 불안	-0.523	-2.444*	-0.727	-3.349**
AI 지식 관여도	-0.029	-0.146	-0.26	-1.296
상호작용항				
AI 기술 불안 x AI 지식 관여도	0.023	0.519	0.091	2.061*
ΔR^2	0.0009		0.0154	
F-change	0.270		4.248	
R^2	0.222		0.187	

변수	모델 4		모델 5	
	지각된 용이성(PEOU)		지각된 유용성(PU)	
	<i>B</i>	<i>t</i>	<i>B</i>	<i>t</i>
조정 후 R^2	0.194		0.158	
F	7.992***		6.449***	

※ * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

본 연구에서는 이러한 조절효과의 구체적인 패턴을 규명하고자 단순 기울기 분석을 실시하였다. 이를 통해 AI 지식 관여도가 낮은 수준(M-1SD)과 높은 수준(M+1SD)에서 AI 기술 불안의 조건부 효과를 검증하였다.

결과는 <표 11>과 그림 2에 제시되어 있다. 단순 기울기 분석 결과, AI 지식 관여도가 낮을 때 (M-1SD), AI 기술 불안은 지각된 유용성에 유의미한 부(-)적 예측 효과를 나타냈다($B = -0.362$, $t = -5.594$, $p < 0.001$). 반면, AI 지식 관여도가 높은 수준(M+1SD)의 경우, AI 기술 불안이 지각된 유용성에 미치는 부(-)의 영향력이 현저히 감소하여 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다($B = -0.111$, $t = -1.055$, $p = 0.293$). 이는 무용 전공자의 높은 수준의 AI 지식 관여도가 AI 기술 불안이 지각된 유용성에 미치는 부(-)적 영향을 효과적으로 완충할 수 있음을 의미한다. 따라서 H7은 지지되었으며, H8은 지지되지 않은 것으로 확인되었다.

표 11. AI 기술 불안과 지각된 유용성 간의 관계에 대한 AI 지식 관여도의 단순 기울기 검증 결과

AI 지식 관여도	Slope(<i>B</i>)	<i>se</i>	<i>T</i>	<i>p</i>
M-1SD	-0.362	0.065	-5.594	< .001
M+1SD	-0.111	0.105	-1.055	0.293

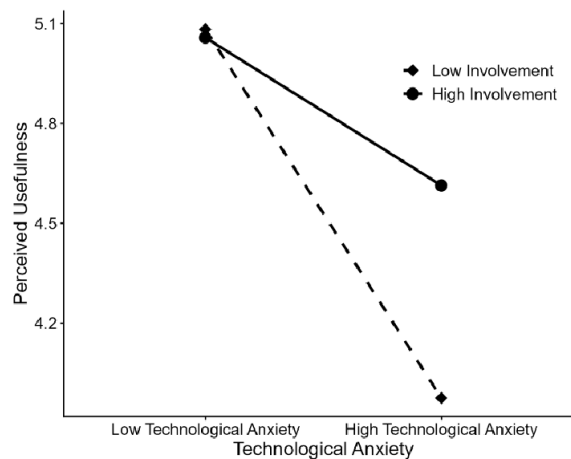


그림 2. AI 기술 불안과 지각된 유용성 간의 관계에 대한 AI 지식 관여도의 조절 효과

본 장에서는 표본 데이터에 대한 통계 분석을 제시하였다. 척도의 내적 일관성 신뢰도와 기술통계 및 상관관계는 SPSS 26.0을 이용하여 분석하였으며, 확인적 요인분석과 구성타당도는 R의 lavaan 패키지를 통해 검증하였다. 연쇄매개효과와 조절효과는 PROCESS Macro를 이용하여 분석하였다. 상관 분석 결과, AI 기술 불안과 지각된 용이성, 지각된 유용성, 그리고 AI 사용 태도 사이에 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 지각된 용이성과 지각된 유용성 모두 AI 사용 태도와 상관관계가 있었다.

또한 AI 기술 불안은 지각된 용이성과 지각된 유용성을 통해 AI 사용 태도에 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, AI 지식 관여도의 조절효과는 AI 기술 불안과 지각된 유용성 간의 관계에서만 확인되었으며, 지각된 용이성과의 관계에서는 통계적으로 유의하지 않았다. 구체적으로, 이는 AI 지식 관여도가 높은 무용 전공자의 경우, AI 기술 불안이 지각된 유용성에 미치는 부(-)적 영향을 상대적으로 완화할 수 있음을 의미한다. 따라서 본 장의 실증 분석 결과, 연구모형의 주요 경로와 연쇄매개효과는 통계적으로 지지되었으며, AI 지식 관여도의 조절효과는 AI 기술 불안과 지각된 유용성 간의 관계에서만 확인되었다.

IV. 논의

본 연구는 무용 창작에서 나타나는 AI 사용 태도에 대해 분석하였다. 연구 결과, AI 기술 불안은 AI 사용 태도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 지각된 용이성과 지각된 유용성은 AI 기술 불안과 AI 사용 태도 간의 관계를 매개하였으며, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성으로 이어지는 연쇄적 관계 또한 확인되었다. AI 지식 관여도는 AI 기술 불안과 지각된 유용성 간의 관계에서 조절효과를 보였으며, AI 기술 불안이 지각된 유용성에 미치는 부정적 영향을 완화하는 방향으로 나타났다. 이러한 결과는 무용 창작에서의 기술 사용이 단순한 기능적 차원의 판단에 그치지 않음을 보여준다. 오히려 본 연구 결과는 AI 사용 태도가 단순한 기술적 판단뿐 아니라 무용 전공자의 인식과 창작에 의해 함께 형성될 가능성을 시사한다.

최근 인공지능(AI)은 단순한 기술 보조 수준을 넘어 창의적 생성과 표현 형성 과정에 점차 직접적으로 개입하고 있다(Mok et al., 2025; Baía Reis et al., 2025). 특히 무용 창작에서는 AI가 단순히 동작을 생성하는 수준에 머무르지 않고, 동작의 연결 구조, 창작 방향성, 표현 형식의 구성 과정에도 관여하는 양상을 보이고 있다(Pataranutaporn et al., 2024).

이러한 변화 속에서 무용 창작에서 나타나는 AI 기술 불안은 단순히 기술 사용의 복잡성이나 조작 부담에 대한 우려만으로 설명되기 어렵다. 관련 연구에서는 무용 전공자는 AI가 생성한 움직임의 실제 창작에 적용하는 과정에서 기존의 신체 감각 및 표현 방식과의 조화를 고려할 수 있다(Heldal & Dehlin, 2021; Pataranutaporn et al., 2024). 따라서 AI 생성 움직임이 자신의 움직임 흐름과 충분히 연결되지 않는다고 판단할 경우, AI 사용에 대한 부담과 불확실성을 더욱 크게 경험할 수 있다. 이러한 인식은 AI 기술 불안과 관련될 수 있으며, 결과적으로 AI 사용 태도 형성에도 영향을 미칠 가능성이 있다.

AI 기술 불안이 AI 사용 태도에 부정적인 영향을 미친다는 결과는 기술 불안과 관련된 기존 연구(Igbaria & Parasuraman, 1989; Wang & Wang, 2022)와도 유사한 흐름을 보인다. 무용 창작은 신체 경험, 움직임의 통제 및 표현 방식이 중요한 예술 활동이며(Lottridge et al., 2022; Heldal & Dehlin, 2021), 이러한 특성으로 인해 AI 사용 과정에서 느끼는 불안은 단순한 기술 사용의 불편함에 대한 문제가 아니라 자신의 표현 방식과 창작 과정에 대한 심리적 부담으로 이어질 가능성이 있다.

본 연구의 대상이 된 중국 무용 전공자의 교육 맥락에서는 동작의 규범성, 신체 통제, 군무의 통일감이 상대적으로 중요하게 강조되어 왔다 (Lv Yisheng, 2000; Rao Hua, 2006). 이러한 교육적 특성은 본 연구 결과를 해석하는 하나의 가능성으로 고려될 수 있다. 즉, 무용 전공자는 인공지능(AI)이 생성한 움직임이 기존의 신체 감각 및 표현 체계와 충분히 조화를 이루지 못한다고 인식할 경우 AI 기술 불안을 경험할 가능성이 있다. 다만 이러한 해석은 중국 무용 교육의 특성을 바탕으로 한 추론이며, 문화적과 교육적 차이에 따른 영향은 향후 국가 간 비교 연구를 통해 추가적으로 검증될 필요가 있다.

지각된 용이성과 지각된 유용성 간의 관계 역시 무용 창작에서 유사하게 나타났다(Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000). 일반적으로 기술을 쉽고 자연스럽게 사용할 수 있다고 인식할수록, 해당 기술이 실제 창작 수행에 도움이 된다고 평가할 가능성이 높아진다. 무용 전공자들은 인공지능(AI) 기술의 기능 자체뿐만 아니라, 생성된 움직임이 실제 창작 과정에서 얼마나 자연스럽게 활용될 수 있는가를 중요하게 고려할 가능성이 있다(Pataranutaporn et al., 2024; Baía Reis et al., 2025).

이러한 해석은 중국의 무용 교육 및 창작 환경에서도 의미를 가진다. 일부 중국의 무용 교육 및 창작에서는 움직임의 정렬성, 정교한 신체 통제, 군무의 통일감이 중요한 기준으로 강조되어 왔기 때문에(Lv Yisheng, 2000; Rao Hua, 2006), AI 생성 움직임이 기존의 움직임 흐름 및 표현 방식과 조화를 이루는지는 기술의 유용성 판단에 중요한 기준으로 작용할 수 있다.

조절효과와 관련하여, AI 지식 관여도는 AI 기술 불안이 지각된 유용성에 미치는 영향의 정도를 조절하는 것으로 나타났다. 관여도 관련 연구에 따르면, 개인이 특정 대상이나 정보에 대해 높은 관심과 중요성을 부여할수록 관련 정보를 보다 적극적으로 처리하는 경향이 있다(Zaichkowsky, 1985; Johnson & Eagly, 1989). 이러한 관점에서 본 연구의 AI 지식 관여도는 객관적인 AI 지식 수준이 아니라, AI 관련 정보에 대한 관심과 중요도 인식 및 인지적 관여 정도로 해석할 수 있다. 본 연구에서 AI 지식 관여도는 AI 기술 불안과 지각된 유용성 간의 관계를 유의하게 조절하였다. 이는 AI 관련 정보에 대한 관심과 인지적 관여 정도가 기술의 활용 가치에 대한 평가 과정과 관련될 수 있음을 시사한다.

단순기술품 분석 결과, AI 지식 관여도가 높은 수준에서는 AI 기술 불안이 지각된 유용성에 미치는 부정적 영향이 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 AI 관련 정보에 대한 관심과 인지적 관여가 기술의 활용 가치에 대한 평가 과정에서 불안의 영향을 완화할 가능성을 보여준다. 반면 AI 지식 관여도가 낮은 수준에는 AI 사용 초기 단계에서 경험하는 불안이 기술 가치에 대한 판단에 보다 직접적인 영향을 미치는 경향이 나타났다. 이는 무용 창작에서의 AI 사용 가치에 대한 판단이 단순한 기능적 평가뿐만 아니라, 기술에 대한 이해 수준과 인지적 관여 정도에 의해서도 영향을 받을 수 있음을 시사한다.

한편, AI 지식 관여도는 AI 기술 불안과 지각된 용이성 간의 관계에서는 유의한 조절효과를 보이지 않았다. 이는 AI 지식과 정보에 대한 관여 수준이 AI 기술 불안과 지각된 용이성 간의 관계를 유의하게 변화시키지 않았음을 의미한다. 다만 이러한 결과가 어떠한 요인에서 비롯되었는지는 본 연구의 분석만으로 단정하기 어려우므로, 후속연구에서는 실제 AI 활용 경험과 창작 자기효능감, 디지털 리터러시 등 다양한 심리적 변인의 역할을 추가적으로 검증할 필요가 있다. 특히 무용 창작에서는 생성된 움직임의 실제 적용 가능성과 기술 사용 과정에서의 경험이 지각된 용이성 형성에 영향을 미칠 가능성이 있다(Lottridge et al., 2022). 따라서 AI 지식 관여도에 차이가 있더라도, 실제 사용 과정에서 느끼는 지각된 용이성에 대해서는 비교적 유사한 판단이 형성될 가능성이 있는 것으로 볼 수 있다. 이러한 결과는 AI 지식 관여도의 조절효과가 기술수용의 모든 과정에서 동일하게 나타나는 것이 아니라, 특히 기술의 가치 판단(PU) 단계에서 더욱 중요하게 작용함을 보여준다. 이는 본 연구가 제시하는 중요한 차별적 발견이라 할 수 있다.

결국 무용 창작에서의 AI 사용은 단순한 기능적 효율성만으로 설명되기 어렵다. 본 연구의 결과는 AI 사용 태도가 AI의 사용 가능성이나 기능적 가치뿐만 아니라, 생성된 움직임이 무용 전공자의 신체 감각, 창작 과정 및 표현 방식과 어떻게 조화를 이루는가에 대한 인식과도 관련될 수 있음을 시사한다. 본 연구는 기술수용모델(TAM)을 무용 창작 맥락에 적용함으로써, 예술 창작 분야에서의 AI 사용을 신체적 경험과 인지적 판단 과정이 결합된 문제로 이해할 필요가 있음을 시사한다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 중국의 무용 전공자 233명을 대상으로 무용 창작에서 나타나는 AI 사용 태도와 그 형성 과정을 살펴보았다. 연구 결과, AI 기술 불안은 AI 사용 태도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 영향은 AI 사용 태도에 직접적인 영향을 미치는 동시에, 지각된 용이성과 지각된 유용성을 통한 간접효과도 유의한 것으로 확인되었으며, 지각된 용이성은 다시 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 AI 기술 불안과 AI 사용 태도 간의 관계에서 지각된 용이성과 지각된 유용성의 연쇄적 부분매개효과가 확인되었음을 의미한다. AI 지식 관여도는 조절변수로 작용하였으며, 그 조절효과는 AI 기술 불안과 지각된 유용성 간의 관계에서만 확인되었다. AI 지식 관여도가 높은 수준에서는 AI 기술 불안이 지각된 유용성에 미치는 부정적 영향이 약화될 수 있음을 시사한다.

본 연구는 기술수용모델을 바탕으로 무용 창작에서 나타나는 AI 사용 태도를 살펴보았다는 점에서 의미가 있다. 연구 결과는 무용 창작에서의 AI 사용이 단순한 기능적 판단만으로 이루어지는 것이 아니라, 무용 전공자의 기술에 대한 인식과 창작 맥락이 AI 사용 태도 형성에 함께 관련될 가능성이 있다. 특히 무용 창작에서는 생성된 움직임이 실제 창작 과정에 자연스럽게 적용될 수 있는가에 대한 인식 역시 이러한 결과를 해석하는 하나의 가능성으로 볼 수 있다.

교육 현장에서는 실습 중심의 창작 경험을 제공함으로써, 무용 전공자가 실제 창작에서 기술에 대한 이해와 활용 경험을 자연스럽게 형성할 수 있도록 지원할 필요가 있다. 또한 AI 사용이 실제 창작에 원활하게 적용될 수 있는 환경을 마련할 필요가 있으며, AI 사용이 창작의 흐름을 방해하지 않도록 구성할 필요가 있다. 따라서 무용 교육에서는 AI 기능을 고도화하는 것뿐 아니라, 학습자가 AI를 쉽게 활용할 수 있도록 지원하고 실제 창작에 도움이 되는 기술이라는 인식을 형성하는 교육이 중요하다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 가진다. 우선 연구 대상이 여성(85%), 18세~22세(61.4%), 창작 경력 3년 이하(67%)의 비율이 높은 수준에 집중되어 있어 표본 구성에 제한이 있다는 점이다. 또한 무용 장르 및 창작 경험의 차이에 따라 나타날 수 있는 AI 사용 태도의 차이에 대해서는 충분히 살펴보지 못하였다. 따라서 향후 연구에서는 보다 다양한 연령, 창작 경력 및 무용 장르를 포함한 집단을 대상으로 비교 분석을 수행할 필요가 있다.

본 연구는 기술수용모델(TAM)을 기반으로 무용 창작에서 나타나는 AI 기술 불안과 AI 사용 태도의 관계를 살펴보았다는 점에서 학술적 의의를 가진다. 기존의 기술수용모델 연구가 기술의 기능성이나 효율성을 중심으로 AI 사용 태도를 설명해왔다면, 본 연구는 AI 기술 불안이라는 심리적 요인이 지각된 용이성과 지각된 유용성을 거쳐 AI 사용 태도에 영향을 미치는 과정을 확인하였다. 이는 예술 창작 분야에서 기술수용모델의 적용 가능성을 확장하였다는 점에서 의의가 있다.

또한 본 연구는 인공지능(AI) 기술이 무용 창작에 점차 확대되고 있는 상황 속에서, 중국 무용 전공자들이 AI 기술을 어떠한 방식으로 인식하고 AI 사용 태도를 형성하는지를 살펴보았다. 특히 일부 중국의 무용 교육 및 창작 환경에서는 동작의 규범성, 신체 통제의 정확성, 군무의 통일감과 같은 표현 체계가 중요하게 강조되어 왔으며, 이러한 문화적 맥락은 AI 생성 움직임에 대한 인식과 AI 사용 태도 형성에도 영향을 미칠 가능성이 있다. 따라서 본 연구는 인공지능(AI) 기술이 무용 창작 환경에서 어떻게 받아들여지고 활용될 수 있는지를 이해하는 데 기초자료를 제공하였다는 점에서 의의가 있다.

본 연구는 AI 사용 경험이 없는 참여자를 함께 포함하여 분석하였다. AI 사용 경험 여부에 따라 AI 기술에 대한 인식과 평가가 달라질 가능성이 있으므로, 본 연구의 결과는 실제 AI 활용 경험을 충분히 반영하지 못했을 가능성이 있다. 따라서 향후 연구에서는 AI 사용 경험 유무에 따른 집단 비교를 실시하거나 실제 AI 창작교육 프로

그램을 적용한 중단연구 및 실험연구를 통해 AI 활용 경험의 변화 과정을 검증할 필요가 있다. 아울러 창작 자기 효능감, 디지털 리터러시와 같은 심리적 변인을 포함하여 연구모형을 확장한다면, AI 기반 무용 창작에서 AI 사용 태도 형성 과정을 보다 정교하게 설명하고 이론적 실천적 기여를 더욱 강화할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 김동규, 이해준, 최은지(2025). 숫자를 활용한 무용창작 프로그램 시안. *한국무용학회지*, 24(4), 197-207.
- 김미진(2024). 무용을 배운 기계: 창작의 주체와 책임. 움직임의 철학: *한국체육철학회지*, 32(3), 67-79.
- 태혜신, 김선영(2019). 인공지능과 예술의 융합 양상에 관한 탐색적 고찰. *한국무용과학회지*, 36(2), 27-42.
- Aldlaigan, A. H., & Buttle, F. A. (2001). Consumer involvement in financial services: An empirical test of two measures. *International Journal of Bank Marketing*, 19(6), 232-245.
- Alrajawy, I., Isaac, O., Ghosh, A., Nusari, M., Al-Shibami, A. H., & Ameen, A. A. (2018). Determinants of student's intention to use mobile learning in Yemeni public universities: Extending the technology acceptance model (TAM) with anxiety. *International Journal of Management and Human Science*, 2, 1-9.
- Baía Reis, A., Vašků, P., & Solmošiová, S. (2025). Artificial intelligence in dance choreography: a practice-as-research exploration of human-AI co-creation using ChatGPT-4. *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, 21(2), 284-304.
- Crnkovic-Friis, L., & Crnkovic-Friis, L. (2016). Generative choreography using deep learning. *arXiv preprint arXiv:1605.06921*.
- Cyberspace Administration of China. (2023). Interim Measures for the Management of Generative Artificial Intelligence Services.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Foxall, G. R., & Pallister, J. G. (1998). Measuring purchase decision involvement for financial services: Comparison of the Zaichkowsky and Mittal scales. *International Journal of Bank Marketing*, 16(5), 180-194.
- Heldal, F., & Dehlin, E. (2021). In search of autonomy: *Dancing with rules*. *Frontiers in Psychology*, 12, 717590.
- Igbaria, M., & Parasuraman, S. (1989). A path analytic study of individual characteristics, computer anxiety and attitudes toward microcomputers. *Journal of Management*, 15(3), 373-388.
- Iqbal, J., & Sidhu, M. S. (2022). Acceptance of dance training system based on augmented reality and technology acceptance model (TAM). *Virtual Reality*, 26(1), 33-54.
- Johnson, B. T., & Eagly, A. H. (1989). Effects of involvement on persuasion: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 106(2), 290-314.
- Kyle, G., Absher, J., Norman, W., Hammitt, W., & Jodice, L. (2007). A modified involvement scale. *Leisure Studies*, 26(4), 399-427.
- Kaya, F., Aydin, F., Schepman, A., Rodway, P., Yeti, sensoy, O., & Demir Kaya, M. (2024). The roles of personality traits, AI anxiety, and demographic factors in attitudes toward artificial intelligence. *Int. J. Human-Computer Interact.* 40, 497-514.
- Li, X. (2021). The art of dance from the perspective of artificial intelligence. *Journal of Physics: Conference Series*, 1852(4), 042011.
- Liu, Y., & Sra, M. (2024). DanceGen: Supporting choreography ideation and prototyping with generative AI. *In Proceedings of the 2024 ACM Designing Interactive Systems Conference* (pp. 920-938).
- Lottridge, D., Weber, R., McLean, E. R., Williams, H., Cook, J., & Bai, H. (2022). Exploring the design space for immersive embodiment in dance. *In 2022 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces*

- (VR) (pp. 93-102). IEEE.
- López-Bonilla, J. M., & López-Bonilla, L. M. (2011). Validation of an information technology anxiety scale in undergraduates. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), E56-E58.
- Lv Yisheng. (2000). On the Normativity of Dance Education. *Ethnic Art Studies*, (05), 29-35. [in Chinese]
- Ma, Q. (2025). Harnessing generative neural networks to fuse traditional Tujia Baishou dance with contemporary choreography: Enhancing creativity and aesthetic experience in dance students. *Acta Psychologica*, 258, 105178.
- Mikalonytė, E. S., & Kneer, M. (2022). Can artificial intelligence make art?: Folk intuitions as to whether AI-driven robots can be viewed as artists and produce art. *ACM Transactions on Human-Robot Interaction*, 11(4), 1-19.
- Mok, P. Y., Chuang, H. H., Cheng, M. M., & Smith, T. J. (2025). Artificial intelligence assisted creativity: Conceptualization, instrument development and validation. *The Journal of Creative Behavior*, 59(1), e70004.
- Nogueira, M. R., Menezes, P., & Maçãs de Carvalho, J. (2024). Exploring the impact of machine learning on dance performance: a systematic review. *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, 20(1), 60-109.
- Pang, Y., & Niu, Y. (2023). Dance video motion recognition based on computer vision and image processing. *Applied Artificial Intelligence*, 37(1), 2226962.
- Pataranutaporn, P., Mano, P., Bhongse-Tong, P., Chongchadklang, T., Archiwaranguprok, C., Hantrakul, L., ... & Klunchun, P. (2024). Human-AI co-dancing: Evolving cultural heritage through collaborative choreography with generative virtual characters. *In Proceedings of the 9th International Conference on Movement and Computing* (pp. 1-10).
- Teo, T. (2010). Validation of the technology acceptance measure for pre-service teachers (TAMPST) on a Malaysian sample: A cross-cultural study. *Multicultural Education & Technology Journal*, 4(3), 163-172.
- Qu Meijie. (2024). Research on the Construction of Technology Acceptance Expansion Model for Normal University Students: Based on AI Anxiety (Master's Thesis). *Northwest Normal University*. [in Chinese]
- Rao Hua. (2006). Uniformity and Consistency: The Core of Group Dance Rehearsal. *Journal of Xianning University*, (05), 249-250. [in Chinese]
- Ren Dongsheng. (2024). Creative Practice of Dance Digital Human Technology: Taking the Digital Dancer for the 70th Anniversary of Beijing Dance Academy as an Example. *Journal of Beijing Dance Academy*, (06), 55-63.[in Chinese]
- The State Council of the People's Republic of China. (2025). Opinions on Deepening the Implementation of the 'Artificial Intelligence Plus (+)' Action Plan.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Wang, Y.-Y., & Wang, Y.-S. (2022). Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: An initial application in predicting motivated learning behavior. *Interactive Learning Environments*, 30, 619-634.
- Yu Daxue. (2024). Research on the Mechanism of AI Digital Dance Art Creation. *Journal of Beijing Dance Academy*, (06), 74-81.[in Chinese]
- Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement construct. *Journal of Consumer Research*, 12(3), 341-352.
- Zaichkowsky, J. L. (1994). The personal involvement inventory: Reduction, revision, and application to advertising. *Journal of Advertising*, 23(4), 59-70.
- Zeng, D. (2025). AI-Powered Choreography Using a Multilayer Perceptron Model for Music-Driven Dance Generation. *Informatica*, 49(20).
- Zhong, Y., Fu, X., Liang, Z., Chen, Q., Yao, R., & Ning, H. (2025). The application of artificial intelligence technology in the field of dance. *Applied System Innovation*, 8(5), 127.

ABSTRACT

A Study on Attitudes Toward Use Among Chinese Dance Majors Based on the Technology Acceptance Model:

- Focusing on AI Anxiety, Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, and AI Knowledge Involvement

Yiwen Zhou* · Youngmi Kim** Kyunghee University

Based on the Technology Acceptance Model (TAM), this study examined the process of attitude formation toward the use of artificial intelligence (AI) among Chinese dance majors and investigated the moderating effect of AI knowledge involvement in this process. To this end, AI anxiety was set as an exogenous variable, and the effects of perceived ease of use and perceived usefulness on Attitude Toward Use (ATU), as well as the effect of perceived ease of use on perceived usefulness, were analyzed. A total of 245 questionnaires were distributed to Chinese dance majors, of which 233 valid responses were used for the final analysis. The collected data were analyzed using SPSS 26.0, R (lavaan), and PROCESS Macro through frequency analysis, correlation analysis, confirmatory factor analysis, mediation analysis, and moderation analysis. The results showed that AI anxiety had a negative effect on Attitude Toward Use (ATU). In addition, AI anxiety negatively affected both perceived ease of use and perceived usefulness, while perceived ease of use positively affected perceived usefulness. Furthermore, both perceived ease of use and perceived usefulness positively influenced Attitude Toward Use. Perceived ease of use and perceived usefulness each mediated the relationship between AI anxiety and Attitude Toward Use, and a sequential mediation effect through perceived ease of use and perceived usefulness was also confirmed. Meanwhile, AI knowledge involvement showed a significant moderating effect on the relationship between AI anxiety and perceived usefulness. However, the moderating effect of AI knowledge involvement on the relationship between AI anxiety and perceived ease of use was not statistically significant. This study is meaningful in that it interprets Attitude Toward Use in the context of dance creation not merely as an issue of functional technology acceptance, but as a phenomenon involving psychological responses and cognitive judgments that emerge throughout the creative process. In addition, by empirically examining the process of AI technology acceptance among Chinese dance majors, this study contributes to a broader understanding of AI technology acceptance in the field of artistic creation.

Key words : Technology Acceptance Model (TAM), Chinese Dance Majors, AI Anxiety, Attitude Toward Use, AI Knowledge Involvement

논문투고일: 2026.05.30

논문심사일: 2026.07.10

심사완료일: 2026.07.21

* Doctoral Student, Major in Dance, Department of Performing Arts, Kyunghee University Graduate school

** Professor, Department of Dance, Kyunghee University