

생성형 AI 인터페이스의 구조층 인식이 감성 UX를 매개로 창의적 경험에 미치는 영향

황 정 우¹ · 김 승 인^{2*}¹홍익대학교 국제디자인전문대학원 디자인학 전공 박사과정²홍익대학교 국제디자인전문대학원 디지털미디어디자인 전공 교수

Effects of Perceived Structural Layers of Generative AI Interfaces on Creative Experience: Mediating Role of Emotional UX

Jeong Woo Hwang¹ · Seung In Kim^{2*}¹Ph.D. Candidate, Department of Design Studies, International Design School for Advanced Studies (IDAS), Hongik University, Seoul 04068, Korea²Professor, Department of Digital Media Design, International Design School for Advanced Studies (IDAS), Hongik University, Seoul 04068, Korea

[요 약]

본 연구는 생성형 AI 플랫폼 확산에 따라 인터페이스 설계에서 사용자 경험(UX)과 창의성의 중요성이 증대되고 있다는 점에 주목하여, 텍스트 기반 생성형 AI 인터페이스를 대상으로 UX 구조층 인식이 감성 UX를 통해 창의적 경험에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 위해 Garrett의 UX 구조층 모델과 Norman의 감성 UX 이론을 이론적 기반으로 설정하고, 온라인 설문조사(196명)와 심층 면접(9명)을 결합한 혼합 연구 방법을 적용하였다. 분석 결과, 인터페이스 구조층 인식은 감성 UX에 유의한 영향을 미쳤으며, 감성 UX는 창의적 경험을 직접적으로 증진시키는 것으로 나타났다. 반면 사용자 만족은 창의성에 유의한 영향을 미치지 않았고 매개 효과 또한 확인되지 않았다. 이러한 결과는 생성형 AI 인터페이스에서 창의적 경험이 만족 중심의 인지적 평가보다 감성적 사용자 경험에 의해 보다 직접적으로 형성됨을 시사한다.

[Abstract]

The rapid growth of generative AI platforms has increased the importance of user experience (UX) and creativity in interface design. This study examines the influence of users' perceptions of interface structural layers on the creative experience through affective UX in text-based generative AI platforms. Drawing on Garrett's UX structural model and Norman's affective UX theory, a mixed-method approach was employed, including an online survey of 196 users and in-depth interviews with nine participants. Quantitative data were analyzed using SPSS and the PROCESS macro, while qualitative data informed interpretation. The results indicate that structural perception significantly affects affective UX, which in turn directly enhances the creative experience. User satisfaction showed no significant effect on creativity and did not mediate this relationship, highlighting the central role of affective UX.

색인어 : 생성형 AI 플랫폼, 매개효과, 감성 UX, 창의성, UX 구조 인식**Keyword** : Generative AI Platforms, Mediating Effect, Emotional UX, Creativity, UX Structural Perception<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2026.27.3.597>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 19 December 2025; Revised 12 January 2026

Accepted 23 January 2026

*Corresponding Author, Seung In Kim

Tel: 

E-mail: r2d2kim@naver.com

1. 서론

1-1 연구 배경 및 필요성

최근 생성형 인공지능(AI)의 급속한 발전은 디자인 실무 환경 전반에 구조적 변화를 초래하고 있다. 선행연구들은 이러한 변화가 사용자 주도의 콘텐츠 생성, 아이디어 발상, 문제 해결 과정에서 특히 두드러지게 나타나고 있음을 지적하였으며[1], 생성형 AI 플랫폼이 복잡한 사고를 간결하게 정리하고 다양한 정보 조합을 제공함으로써 반복적 창작 활동의 효율성을 증대시키는 등 창의적 업무 수행 방식 전반에 영향을 미친다고 보고하였다[2].

그러나 기존의 사용자 경험(UX) 연구는 기능성과 사용성 중심의 접근에 주로 초점을 맞추어 왔으며, 사용자 감정 반응, 몰입 경험, 창의성 발현과 같은 감성 기반 UX에 대한 탐색은 상대적으로 제한적이었다[3],[4]. 이에 따라 생성형 AI 환경에서 사용자 중심 설계를 논의할 때, 단순한 기술 효율성을 넘어 감성 UX 관점을 함께 고려할 필요성이 제기되고 있다[5],[6]. 즉, 본 연구에서는 구조 인식을 인터페이스에 대한 인지적 판단의 차원으로, 감성 UX를 사용 경험 과정에서 형성되는 정서적 경험 차원으로 구분하고, 두 개념이 창의적 경험 형성 과정에서 서로 다른 역할을 수행하는지를 분석하고자 한다.

특히 텍스트 기반 생성형 AI 플랫폼은 전략, 정보 구조, 인터페이스 골격, 시각적 표현 등 다양한 설계 계층이 복합적으로 작용하는 시스템으로 구성되며[7], 사용자에게 따라 이러한 구조에 대한 인식 수준이 다르게 형성될 수 있다. 이는 동일한 인터페이스 환경에서도 감성적 반응과 인지적 해석이 상이하게 나타날 수 있음을 시사한다[8].

따라서 생성형 AI 플랫폼에서의 사용자 경험을 이해하기 위해서는 인터페이스 구조에 대한 인식과 감성 UX 간의 관계를 통합적으로 분석하고, 이러한 경험적 요인이 창의성 발현에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 규명할 필요가 있다. 이에 본 연구는 생성형 AI 플랫폼에서 사용자가 인식하는 구조적 요소가 감성 UX를 매개로 창의성 경험에 미치는 영향을 분석함으로써, 감성 중심 UX 설계의 이론적 기초를 확립하고 실무적 시사점을 제시하고자 한다.

1-2 연구 목적

본 연구는 텍스트 기반 생성형 AI 플랫폼에서의 사용자 경험을 구성하는 구조 인식 요소와 감성 UX 간의 관계가 창의성 발현에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 사용자의 인지적 경험을 설명하는 UX 구조층 모델[7]과 정서적 반응을 설명하는 감성 UX 이론[5]을 통합적으로 적용하고, 두 요인이 창의적 사용자 경험에 어떠한 인과 경로로 작용하는지를 규명하고자 한다.

구체적으로 본 연구는 플랫폼의 전략, 범위, 구조, 골격, 표

면에 대한 사용자의 구조 인식이 감성 UX의 세 가지 차원(본능적, 행동적, 반추적)에 미치는 영향을 분석하고, 감성 UX와 사용자 만족이 각각 창의성에 미치는 영향을 비교 검토한다. 이를 통해 생성형 AI 환경에서 창의적 사고를 촉진하는 감성 기반 사용자 경험의 역할을 실증적으로 확인하고자 한다.

나아가 본 연구는 감성 중심 UX 설계를 위한 이론적 기초를 확립함과 동시에, 생성형 AI 플랫폼 설계 과정에서 인지적 구조와 정서적 반응을 통합적으로 고려한 사용자 경험 설계 전략 수립에 실질적인 시사점을 제공하고자 한다. 관련 연구 질문과 가설은 제3장에서 제시한다.

II. 이론적 배경

2-1 감성 UX 이론 선행연구

감성 UX는 본능적(Visceral), 행동적(Behavioral), 반추적(Reflective) 요인으로 구분되며, 각 차원은 사용자 감정 반응, 사용 과정에서의 만족감, 그리고 자기 정체성 형성에 서로 다른 방식으로 영향을 미치는 것으로 설명된다. Norman은 감각적 자극에 대한 즉각적 반응, 사용 과정의 편의성, 경험에 부여되는 상징적 의미를 통해 사용자 경험의 질이 다차원적으로 구성된다고 강조하였다[5].

한편 Desmet와 Hekkert는 제품 경험을 미적 경험, 의미의 경험, 감정적 경험으로 세분화하고, 제품 디자인이 감각적 쾌감, 상징적 해석, 정서적 반응이 결합된 다층적 구조를 통해 사용자 경험을 형성한다고 제시하였다[9]. 이러한 관점은 감성 UX를 단일한 정서 반응이 아닌, 지각·해석·감정이 결합된 경험 과정으로 이해할 수 있는 이론적 틀을 제공한다.

이와 달리 Hekkert는 미적 경험을 감정이나 의미 해석과 구분하여, 감각 지각으로부터 발생하는 쾌·불쾌 반응으로 한정하였다. 그는 이러한 미적 쾌감이 개인의 주관적 취향이 아니라, 인간의 감각 체계가 효율적으로 작동하도록 진화해 온 결과라고 설명하며, 최소 수단으로 최대 효과를 달성하는 구조, 다양성 속의 통일성, 수용 가능한 수준의 새로움, 그리고 감각 간 일관성이라는 네 가지 미적 원리를 제시하였다. 이러한 논의는 인터페이스의 구조적 질서와 지각 효율성이 감성 UX를 유발하는 핵심 조건임을 시사하며[10], 감성 UX가 구조 인식에 기반한 인지적·감각적 경험임을 이론적으로 뒷받침한다.

최근 연구들은 감성 UX가 모바일 및 AI 기반 플랫폼 환경에서 사용자 몰입, 만족, 충성도 형성에 중요한 역할을 함에 주목하고 있다. 감성 디자인이 모바일 앱 사용자의 몰입과 긍정적인 경험을 강화함을 밝혔으며[11], 정서적 연결이 서비스의 지속적 사용 의도에 유의미한 영향을 미친다는 점을 실증하였다[12]. 또한 음성 기반 AI 인터페이스를 대상으로 한 연구에서는 사용자 성별에 따라 감성 만족도에 차이가 나타

남을 보고하여, 감성 UX가 사용자 특성 및 사용 맥락에 따라 다르게 인식될 수 있음을 시사하였다[13].

더 나아가 감성 중심 게임학(affective ludology) 관점에서는 게임 플레이 경험을 심리생리적 측정과 자기보고식 설문문을 결합하여 분석함으로써, 감성 UX가 창의적 몰입과 사용자 경험 품질 향상에 실질적으로 기여함을 입증하였다[14]. 이와 같이 선행연구들은 감성 UX 설계가 제품과 서비스의 차별화뿐만 아니라, 사용자 만족과 지속적 사용 행동을 설명하는 핵심 요인임을 공통적으로 제시하고 있다.

2-2 UX 구조층 모델 선행연구

Garrett은 사용자 경험(User Experience)을 전략(Stratgy), 범위(Scope), 구조(Structure), 골격(Skeleton), 표면(Surface)의 다섯 계층으로 체계화하여 설명하였다[7]. 전략층은 비즈니스 목표와 사용자 요구를 정의하는 단계이며, 범위층은 기능적 요구사항과 콘텐츠 요건을 구체화하는 역할을 수행한다. 구조층에서는 정보 구조와 내비게이션 체계가 설계되고, 골격층은 인터페이스 요소의 레이아웃과 배치를 결정한다. 마지막으로 표면층은 시각적 요소와 상호작용 디자인을 통해 사용자가 직접 인지하는 경험을 형성한다. 이러한 다층적 UX 구조층 모델은 각 계층 간의 상호작용을 통해 전체 사용자 경험의 품질이 결정된다는 점에서 사용자 경험 설계를 위한 핵심적인 이론적 틀로 활용되고 있다.

Gaver는 인터페이스 설계에서 어포던스(affordance)를 사용자의 실질적·지각적 상호작용 가능성을 규정하는 개념으로 설명하며, 특히 UX 구조층 모델의 골격 및 표면 단계에서 사용자 행동을 촉진하는 핵심 요소로 기능함을 제시하였다[15]. 이는 인터페이스의 구조적 설계가 사용자의 인지과 행동을 직접적으로 유도할 수 있음을 시사한다.

최근 연구들은 생성형 AI 플랫폼을 대상으로 UX 구조층 모델을 적용하여, 텍스트, 이미지, 오디오 등 다양한 모달리티별 인터페이스 디자인을 분류하고 각 모달리티에 적합한 상호작용 방식을 제안하였다[16]. 이들 연구는 직관성, 학습 용이성, 유연성, 접근성 등의 설계 원칙과 더불어 AI 기능의 투명성이 사용자 신뢰와 사용성에 유의미한 영향을 미친다는 점을 규명하였다. 또한 인터페이스 구조 설계의 핵심 요인을 도출하고, 해석적 구조 모델링(Interpretive Structural Modeling, ISM)을 활용하여 요인 간 상호의존성과 인과 구조를 분석하였다. 그 결과 정보 배치, 콘텐츠 길이, 색상, 인간 중심 설계, 시퀀싱, 명확성 등의 변수가 인터페이스 품질에 중대한 영향을 미치는 것으로 확인되었다[17].

한편 박경수와 임지환은 소프트웨어 인터페이스의 비교 평가를 위한 구조화된 방법론을 제시하며, 적합성, 사용자 제어성, 유연성, 오류 관리, 호환성, 자기 설명성, 일관성, 사용자 인지 부담 등 다양한 사용성 기준을 통해 인터페이스 설계의 품질을 체계적으로 평가할 필요성을 제안하였다[18]. 이러한 접근은 인터페이스의 구조적 완성도가 사용자 경험의 질을

결정하는 중요한 요인임을 강조한다.

또한 생성형 AI 애플리케이션을 대상으로 한 연구에서는 사용자 주도 상호작용 유형을 프롬프트 입력, 선택 기반 상호작용, 매개변수 조작, 객체 변환 등으로 분류하였다. 이러한 상호작용 방식은 UX 구조층 모델 중 구조 및 골격 단계가 실제 서비스 환경에서 구현되는 양상으로 해석될 수 있다[19].

종합하면, 선행연구들은 UX 구조층 모델이 인터페이스 설계의 계층적 원리를 체계적으로 설명할 뿐만 아니라, 사용자가 인식하는 인터페이스 구조와 상호작용 방식이 사용자 경험의 질에 직접적인 영향을 미친다는 점을 공통적으로 강조하고 있다. 이는 생성형 AI 플랫폼을 포함한 디지털 환경에서 인터페이스 구조 인식이 감성 UX 및 사용자 경험 전반을 설명하는 핵심 개념임을 시사한다.

2-3 감성 UX와 UX 구조층의 연계 및 창의성 영향

감성 UX와 UX 구조층은 사용자 경험을 설명하는 서로 다른 이론적 차원에 기반하지만, 이들의 상호작용은 창의성 발현 과정에서 중요한 인과적 경로로 작용한다. 감성 UX는 사용자가 경험하는 정서적 반응과 몰입 수준을 중심으로 경험의 질을 설명하는 반면, UX 구조층은 정보 설계, 인터페이스 구성, 시각적 표현과 같은 구조적 속성을 통해 사용자의 인지과정과 해석 방식을 형성한다. 이 두 요소가 통합적으로 작용할 경우, 정서적 몰입과 인지적 자극이 상호 보완적으로 강화되며, 창의적 사고와 수행을 촉진할 수 있다.

최근 다수의 실증 연구는 감성 UX와 인터페이스 구조 간의 상호작용이 창의성에 미치는 영향에 주목하고 있다. 선행 연구에서는 창의성 중심 UI 설계의 핵심 조건으로 목표 지향성, 피드백의 유연성, 사회적 연결성을 제시하며, 인터페이스 구조가 사용자 몰입과 창의적 경험 형성에 유의미한 영향을 미친다고 보고하였다[3]. Fleury는 CRUX 모델을 통해 UX 구성 요소와 창의성 유발 조건 간의 상호작용 구조를 설명하고, 감성 UX와 구조 인식이 통합적으로 작용할 때 창의성이 극대화된다는 점을 실증적으로 제시하였다[6]. 또한 기업 환경에서의 창의성 지원 도구를 분석한 연구에서는 감정적 반응, 지각된 유용성, 과업 관련 만족이 사용자 경험의 주요 구성 요소로 작용하며, 이러한 요인들이 창의적 태도와 수행에 영향을 미친다고 정리하였다[20].

이와 유사하게, 최정인과 이태일은 이미지 생성형 AI 플랫폼을 대상으로 사용자 프롬프트 입력과 결과물에 대한 반복적인 시각적 피드백 과정이 사용자의 주체성, 몰입, 만족감을 강화하고, 궁극적으로 창의적 경험에 긍정적인 영향을 미친다고 분석하였다. 특히 입력 인터페이스, 시각 피드백 방식, 결과 제시 구조와 같은 구조 인식 요소와 정서적 반응, 개인화 만족으로 대표되는 감성 UX 간의 상호작용이 창의적 발상과 수행 과정에 중요한 영향을 미친다는 점에서, 감성 UX와 구조 UX를 통합적으로 분석할 필요성을 강조하였다[21].

또한 상상 기반 UX 도구와 표현 중심 인터페이스가 창의

적 사고를 유도할 수 있음을 제안한 연구에서는, 표면 및 골격 구조의 정서적 설계가 창의성에 직접적으로 기여할 수 있음을 시사하였다[22]. 더 나아가 공동 창작(Co-creative) 시스템을 대상으로 한 연구에서는 감성적 양방향 인터페이스가 사용자 몰입과 협업 기반 창의성을 동시에 증진시키는 효과를 입증하였다[8].

종합하면, 기존 UX 연구가 UX 구조 요소와 감성 UX를 개별적으로 다루거나 만족 중심의 평가 틀을 통해 설명해 온 것과 달리, 본 연구는 UX 구조층에 대한 사용자의 인식이 감성 UX 형성에 영향을 미치고, 이러한 감성적 경험이 창의적 경험으로 이어지는 인과적 경로를 통합적으로 재구성하였다. 이를 통해 감성 UX를 단순한 만족의 선행 요인이 아닌, 생성형 AI 인터페이스 맥락에서 창의적 경험을 설명하는 핵심 메커니즘으로 위치시킨다. 이러한 이론적 재구성은 UX 구조와 감성 UX의 관계를 창의성 중심의 사용자 경험 설명 틀로 확장한다는 점에서 기존 선행연구와 차별화되는 기여를 지닌다.

III. 연구 질문 및 가설 설정

3-1 연구 질문

본 연구는 생성형 AI 플랫폼에서의 사용자 경험을 중심으로, UX 구조 인식, 감성 UX, 사용자 만족, 창의성 간의 관계를 실증적으로 규명하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 Garrett의 UX 구조층 모델[7]과 Norman의 감성 UX 이론[5]을 이론적 틀로 설정하고, 구조 인식 요소가 감성 UX를 매개로 사용자 만족과 창의성에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하고자 한다. 이러한 연구 목적에 따라 다음과 같은 연구 질문을 설정하였다.

RQ1. 감성 UX(본능적, 행동적, 반추적)는 사용자 만족과 창의성에 어떠한 영향을 미치는가?

RQ2. 구조 인식 요소(전략, 범위, 구조, 골격, 표면)는 감성 UX에 영향을 미치는가?

RQ3. 구조 인식 요소는 사용자 만족과 창의성에 직접적인 영향을 미치는가?

RQ4. 감성 UX는 사용자 만족을 매개로 창의성에 간접적인 영향을 미치는가?

각 연구 질문은 변수 간의 직접 효과와 매개 경로를 검증함으로써, 생성형 AI 플랫폼에서의 UX 인식과 정서적 경험이 창의성 발현에 어떠한 다층적 인과 구조를 형성하는지를 규명하는 데 중점을 둔다.

3-2 연구 가설 설정

이론적 논의와 선행연구 고찰을 바탕으로, 본 연구는 생성형 AI 플랫폼에서의 UX 구조 인식, 감성 UX, 사용자 만족, 창의성 간의 관계를 검증하기 위해 다음과 같은 연구 가설을

설정하였다.

H1. 구조 인식 요소(전략, 범위, 구조, 골격, 표면)는 감성 UX에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2. 구조 인식 요소는 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3. 사용자 만족은 창의성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H4. 감성 UX는 사용자 만족을 매개로 창의성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3-3 연구모형 구조 및 도식화

본 연구는 Garrett의 UX 구조층 모델에서 제시한 전략, 범위, 구조, 골격, 표면에 대한 사용자의 인식을 독립변수로 설정하고[7], Norman의 감성 UX 이론에 기반한 본능적, 행동적, 반추적 요인을 매개변수로 구성하였다[5]. 또한 사용자 만족과 창의성을 종속변수로 설정하여, 생성형 AI 플랫폼에서의 사용자 경험 구조를 설명하고자 하였다.

이를 바탕으로 본 연구의 최종 연구모형은 구조 인식 요소가 감성 UX를 통해 사용자 만족과 창의성에 영향을 미치는 인과 구조로 구성하였다. 이러한 이론적 인과 관계를 반영한 연구모형은 그림 1에 도식적으로 제시하였다.

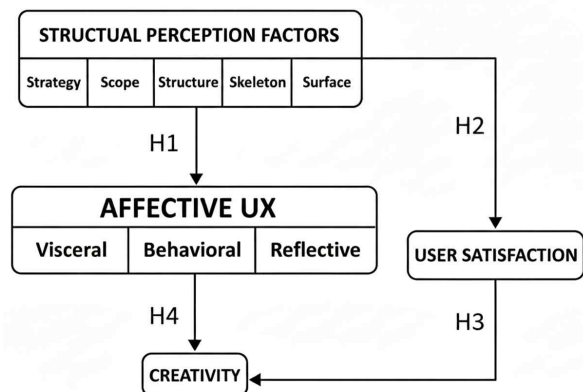


그림 1. 연구 모형
Fig. 1. Research model

IV. 연구 방법

4-1 정량 연구 분석 과정

본 연구는 설명적 순차형 혼합 연구 설계(Explanatory Sequential Mixed Methods Design)를 적용하여 정량적 설문조사와 정성적 심층 면담을 단계적으로 수행하였다. 먼저, 텍스트 기반 생성형 AI 플랫폼(예: ChatGPT, Gemini 등)을 주 1회 이상 사용하는 성인 사용자를 대상으로 비확률적 표집 방식인 편의 및 목적 표집을 통해 총 196명의 응답자를 선정

하고, 온라인 설문조사를 실시하였다.

설문 문항은 UX 구조층 인식(전략, 범위, 구조, 골격, 표면), 감성 UX(본능적, 행동적, 반추적), 사용자 만족, 창의성의 네 가지 영역으로 구성하였으며, 모든 문항은 7점 리커트 척도로 측정하였다. 조사에 앞서 연구 목적, 개인정보 보호 방침, 응답 소요 시간 등을 명시적으로 안내하여 응답의 신뢰성과 윤리성을 확보하였다.

수집된 자료는 SPSS 통계 프로그램 27 버전을 활용하여 분석하였다. 분석 절차는 기술통계 분석을 통해 표본의 일반적 특성을 파악한 후, 측정 도구의 내적 일관성을 검증하기 위해 신뢰도 분석(Cronbach's α)을 실시하였다. 이어서 변수의 구성 타당성을 확인하기 위해 탐색적 요인분석(EFA)을 수행하였으며, 가설 검증을 위해 다중 회귀분석을 실시하였다. 또한 감성 UX와 사용자 만족, 창의성 간의 직접 효과 및 매개효과를 검증하기 위해 PROCESS macro(Model 4)를 활용한 매개효과 분석을 수행하였다[23].

4-2 정성 연구 분석 과정

본 연구는 혼합 연구 설계의 일환으로 정성적 분석을 병행하여, 정량 분석 결과를 보완하고 사용자 경험의 맥락적 의미를 심층적으로 해석하고자 하였다. 정성 자료는 목적 표집을 통해 선정된 9명의 참여자를 대상으로 한 심층 면접을 통해 수집하였으며, 모든 면접은 온라인 비대면 방식으로 진행되었다. 면접은 Garrett의 UX 구조층 모델[7]과 Norman의 감성 UX 이론[5]을 이론적 틀로 설정한 반구조화 질문지(semi-structured interview)를 기반으로 수행하였다. 주요 질문은 시각적 첫인상, 인터페이스 구성 및 조작성, 기능 및 정보 흐름 인식, 감성적 반응, 반복 사용 경험, 창의성 발현 경험 등을 중심으로 구성하였다.

수집된 면접 자료는 참여자의 사전 동의를 얻어 녹취 및 전사되었으며, 이후 오픈소스 기반 질적 분석 도구인 Taguette를 활용하여 체계적으로 분석하였다. 분석 과정에서는 전사된 텍스트를 반복적으로 검토하며 의미 단위 중심의 개방 코딩(open coding)을 수행하였고, 코드 간 비교와 통합을 통해 범주화 과정을 거쳐 핵심 주제를 도출하였다. 도출된 범주는 구조층 인식 경험, 감성 UX 경험, 사용자 만족, 창의성 발현 등 본 연구의 연구모형을 구성하는 주요 변인을 기준으로 정리하였다.

정성 분석의 신뢰도를 확보하기 위해 코딩 및 범주화 과정은 연구자 간 상호 검토를 통해 반복적으로 점검되었으며, 분석 결과는 정량 분석 결과를 해석하고 보완하는 데 활용되었다. 또한 참여자의 경험에서 반복적으로 나타난 핵심 개념을 직관적으로 제시하기 위해 워드 클라우드 시각화를 병행하였다. 모든 참여자에게는 개인정보 보호 및 익명성 보장 원칙을 사전에 안내하였으며, 수집된 자료는 연구 목적 외의 용도로 사용하지 않았다. 본 연구의 전체 연구 설계 및 분석 절차의 개요는 표 1에 제시하였다.

표 1. 연구 절차 요약

Table 1. Summary of research procedure

Stage	Category	Method	Description
1	Quantitative Survey	Survey	Non-probability sampling; online questionnaire survey (N = 196); measurement of perceived structural layers, emotional UX, user satisfaction, and creativity
2	Qualitative	In-depth Interviews	Purposeful sampling; semi-structured interviews conducted online (N = 9); interview protocol based on Garrett's UX model and Norman's emotional design theory
3-1	Quantitative Analysis	Statistical Analysis	SPSS and PROCESS macro (Model 4); descriptive statistics, factor analysis, regression analysis, mediation analysis, and multiple regression analysis
3-2	Qualitative Analysis	Thematic Analysis	Taguette-based open coding; extraction of key concepts and word cloud visualization

4-3 측정 도구 및 변수의 조작적 정의

본 연구에서는 구조층 인식, 감성 UX, 사용자 만족, 창의성의 네 가지 핵심 변수를 측정하기 위해 각각의 개념을 조작적으로 정의하고 설문 문항을 구성하였다.

구조층 인식은 Garrett의 UX 구조층 모델에서 제시한 전략, 범위, 구조, 골격, 표면에 대한 사용자의 인지 수준을 의미하며[7], 시각적 일관성, 정보 구조의 명확성, 기능 배치의 직관성 등 실제 인터페이스 사용 경험을 반영하는 20개 문항을 통해 측정하였다.

감성 UX는 Norman이 제시한 본능적, 행동적, 반추적 차원에 기반하여[5], 사용 과정에서 나타나는 감정적 반응, 몰입 경험, 의미 해석 등 정서적 사용자 경험을 평가하기 위해 12개 문항으로 구성하였다.

사용자 만족은 생성형 AI 플랫폼 사용 경험에 대한 전반적인 유용성 인식, 기대 충족 수준, 긍정적 정서 반응을 포괄하는 개념으로 정의하였으며, 이를 측정하기 위해 4개 문항을 사용하였다.

마지막으로 창의성은 생성형 AI 플랫폼 사용 경험이 사용자의 아이디어 발상 및 문제 해결 과정에 미치는 영향을 평가하는 변수로 정의하였다. 구체적으로 창의적 사고 촉진, 유연한 해결책 도출, 창의적 산출물 완성 경험 등을 중심으로 4개 문항을 구성하였다.

모든 문항은 7점 리커트 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 7 = 매우 그렇다)를 사용하여 측정하였다. 설문지는 본조사에 앞서 파일럿 테스트를 실시하여, 문항의 이해 가능성, 표현의 명확성 및 응답 소요 시간을 점검하였으며, 그 결과를 반영하여 일부 문항의 표현을 수정·보완하였다. 변수별 문항 구성과 조작적 정의는 표 2에 제시하였다.

표 2. 측정 변수의 역할 요약 및 정의

Table 2. Summary of roles and definitions of measurement variables

Stage	Category	Method	Description
1	Quantitative Survey	Survey	Non-probability sampling; online questionnaire survey (N = 196); measurement of perceived structural layers, emotional UX, user satisfaction, and creativity
2	Qualitative	In-depth Interviews	Purposeful sampling; semi-structured interviews conducted online (N = 9); interview protocol based on Garrett's UX model and Norman's emotional design theory
3-1	Quantitative Analysis	Statistical Analysis	SPSS and PROCESS macro; descriptive statistics, factor analysis, regression analysis, mediation analysis, and multiple regression analysis
3-2	Qualitative Analysis	Thematic Analysis	Taguette-based open coding; extraction of key concepts and word cloud visualization

V. 실증 연구

5-1 설문조사

본 연구는 텍스트 기반 생성형 AI 플랫폼에서의 사용자 경험을 실증적으로 분석하기 위해 총 196명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문지는 구조층 인식, 감성 UX, 사용자 만

족, 창의성의 네 가지 핵심 변인을 중심으로 구성하였으며, 각 변인은 최소 4개 이상의 문항으로 측정하였다. 모든 문항은 7점 리커트 척도를 사용하였다. 각 변인은 이론적 정의에 근거하여 하위 요인별 문항으로 구성되었으며, 변수별 문항 구성과 측정 내용은 표 3에 요약하여 제시하였다.

구조층 인식은 Garrett의 UX 구조층 모델에서 제시한 전략, 범위, 구조, 골격, 표면에 대한 사용자의 인터페이스 인지 수준을 평가하도록 구성하였다. 감성 UX는 Norman의 감성 UX 이론에 근거하여 본능적, 행동적, 반추적 요인으로 구분하여 측정하였다. 또한 사용자 만족과 창의성은 생성형 AI 플랫폼 사용 경험 전반에 대한 평가와 창의적 문제 해결 및 아이디어 발상 경험을 측정하도록 구성하였다.

설문 문항의 타당성과 명확성은 사전 파일럿 테스트를 통해 검증하였으며, 데이터 수집 및 처리 과정은 연구 윤리와 개인정보 보호 지침을 준수하여 수행되었다.

5-2 표본의 인구통계학적 특성 요약

본 연구는 표본의 구성 특성을 파악하고 연구 결과 해석의 타당성을 검토하기 위해 인구통계학적 특성에 대한 빈도분석과 기술통계 분석을 실시하였다. 총 196명의 응답자가 설문에 참여하였으며, 성별 분포는 여성 응답자가 상대적으로 높은 비중을 차지하였다. 연령대는 20대가 가장 높은 비율을 보였고, 학력은 대학 졸업 이상이 다수를 차지하였다. 전공 및 직무 분야와 생성형 AI 도구 사용 빈도 또한 다양한 분포를 나타내어, 표본이 특정 집단에 과도하게 편중되지 않았음을 확인하였다. 응답자의 인구통계학적 특성에 대한 상세한 분포

표 3. 설문 문항 구성 및 측정 내용 요약

Table 3. Summary of survey items by construct

Construct	Sub-dimension	No.	Summary of Measurement Items	Source
UX Structural Perception	Strategy	4	Perceived alignment between the platform's purpose, provided functions, and the user's intended goals	Garrett (2011)[7]
	Scope	4	Perceived adequacy and appropriateness of the range of functions and content provided by the platform	Garrett (2011)[7]
	Structure	4	Perceived clarity and logical organization of the information structure and functional flow	Garrett (2011)[7]
	Skeleton	4	Perceived intuitiveness of interface layout, menu placement, and interaction flow	Garrett (2011)[7]
Affective UX	Surface	4	Perceived visual consistency, aesthetic quality, and positive first impression of the interface	Norman (2004)[5]
	Visceral UX	4	Immediate emotional and sensory responses elicited by the visual and perceptual characteristics of the interface	Norman (2004)[5]
	Behavioral UX	4	Feelings of engagement, ease of use, and enjoyment experienced during interaction with the platform	Norman (2004)[5]
	Reflective UX	4	Meaning-making, self-reflection, and positive recollection of the overall usage experience	Norman (2004)[5]
User Satisfaction	-	4	Overall satisfaction with the generative AI platform and the extent to which expectations were met	Desmet & Hekkert (2007)[9]
Creativity	-	4	Perceived facilitation of idea generation, cognitive flexibility, and creative outcome production	Shneiderman (2000)[3]

는 표 4에 제시하였다.

표 4. 응답자의 인구통계학적 특성 요약

Table 4. Summary of demographic characteristics of participants

Variable	Category	Frequency (n)	Percentage (%)
Gender	Male	82	41.84
	Female	114	58.16
Age group	Under 19	4	2.04
	20s	70	35.71
	30s	43	21.94
	40s	45	22.96
	50 above	34	17.35
Major / Occupation	Business, Economics, or Marketing	26	13.27
	Education or Teaching-related	20	10.20
	Design-related (Product Design, Visual Design, UX/UI, etc.)	123	62.76
	Humanities, Social Sciences, Journalism, or Liberal Arts	3	1.53
	Computer Science, Software, AI, or Development-related	10	5.10
AI Usage Frequency	No prior experience	14	7.14
	Occasional use (≤ 1-2 times per month)	40	20.41
	Moderate use (1-2 times per week)	33	16.84
	Frequent use (≥ 3 times per week)	17	8.67
	Very frequent use (almost daily)	67	34.18

5-3 주요변수의 기술 통계 분석

주요 변수에 대한 기술통계 분석은 각 변수의 평균, 표준편차, 분포 특성(왜도 및 첨도)을 확인함으로써 자료의 정규성 충족 여부와 후속 통계 분석의 적용 가능성을 검토하기 위해 수행되었다. 이를 통해 변수 간 관계 분석에 앞서 응답 분포의 전반적인 경향과 데이터의 수치적 안정성을 점검하였다.

분석 대상 변수는 UX 구조층 인식 요인(전략, 범위, 구조, 골격, 표면), 감성 UX 요인(본능적 UX, 행동적 UX, 반추적 UX), 사용자 만족, 그리고 창의성으로 구성되었다. 분석 결과, 각 요인의 평균값은 대체로 중간 이상 수준으로 나타났으며, 표준편차 또한 전반적으로 안정적인 분산을 보였다. 아울러 모든 변수의 왜도와 첨도 값은 ±2 범위 이내로 확인되어, 정규분포 가정이 충족되는 것으로 판단된다.

이러한 결과는 본 연구에서 사용된 자료가 상관분석 및 회귀분석을 포함한 후속 정량 분석을 수행하기에 적절한 기초

조건을 갖추었음을 의미한다. 비록 주요 변수들의 평균과 표준편차가 유사한 범위를 보였으나, 이는 응답자들이 생성형 AI 사용 경험을 전반적으로 긍정적으로 인식한 결과로 해석할 수 있다. 또한 탐색적 요인분석 결과, 각 변수는 이론적 구성에 따라 명확히 구분되는 것으로 나타나, 측정 도구의 개념적 타당성이 확보되었음을 시사한다. 주요 변수별 기술통계 분석 결과는 표 5에 제시하였다.

다음 절에서는 각 측정 변인의 구성 타당성과 내적 일관성을 보다 구체적으로 검증하기 위해 탐색적 요인분석과 신뢰도 분석을 실시한 결과를 제시한다.

표 5. 주요 변수의 기술통계 결과

Table 5. Descriptive statistics of major variables

Variable	Mean (M)	Standard Deviation (SD)	Skewness	Kurtosis
Strategy Layer Perception	5.07	1.29	-0.57	0.14
Scope Layer Perception	4.92	1.30	-0.48	0.23
Structure Layer Perception	4.89	1.32	-0.51	0.12
Skeleton Layer Perception	4.93	1.29	-0.47	0.01
Surface Layer Perception	4.79	1.29	-0.43	0.16
Visceral UX	4.98	1.34	-0.54	0.09
Behavioral UX	5.09	1.32	-0.53	0.18
Reflective UX	5.03	1.31	-0.53	0.15
User Satisfaction	5.00	1.34	-0.52	0.10
Creativity	4.92	1.36	-0.52	0.12

5-4 신뢰도 분석

신뢰도 분석은 각 변수를 구성하는 측정 문항들이 동일한 개념을 일관되게 측정하고 있는지를 검토하고, 측정 도구의 내적 일관성과 신뢰성을 확인하기 위해 수행되었다. 본 연구에서는 Cronbach's α 계수를 기준으로 각 요인별 척도의 신뢰도를 산출하였다.

분석 결과, UX 구조층 인식 요인(전략, 범위, 구조, 골격, 표면), 감성 UX 요인(본능적 UX, 행동적 UX, 반추적 UX), 사용자 만족, 그리고 창의성 요인 모두에서 Cronbach's α 값이 0.83 이상으로 나타나, 각 척도의 내적 신뢰성이 충분히 확보된 것으로 판단된다. 이는 일반적으로 수용 가능한 기준치인 0.70을 상회하는 수준이다.

또한 전체 문항의 평균 문항-총점 상관계수는 0.65 이상으로 확인되었으며, 전체 척도의 통합 신뢰도(Cronbach's α)는 0.97로 매우 높은 수준을 보였다. 이러한 결과는 본 연구에서 다수의 하위 구성 요인을 포괄적으로 측정한 결과로 해석될 수 있으며, 탐색적 요인분석을 통해 각 요인이 이론적 구성에

따라 구분됨이 확인되어 측정 도구의 내적 일관성과 구성 타당성이 함께 확보된 것으로 판단된다. 신뢰도 분석의 세부 결과는 표 6에 제시하였다.

표 6. 신뢰도 분석 결과

Table 6. Reliability analysis results

Factor	Number of Items	Item-Total Correlation (Mean)	Cronbach's α	Reliability Assessment
Strategy Layer Perception	4	0.66	0.83	Acceptable
Scope Layer Perception	4	0.65	0.83	Acceptable
Structure Layer Perception	4	0.67	0.84	Acceptable
Skeleton Layer Perception	4	0.65	0.83	Acceptable
Surface Layer Perception	4	0.67	0.84	Acceptable
Visceral UX	4	0.65	0.83	Acceptable
Behavioral UX	4	0.68	0.84	Acceptable
Reflective UX	4	0.67	0.84	Acceptable
User Satisfaction	4	0.71	0.87	Good
Creativity	4	0.70	0.85	Good

The overall scale demonstrated excellent reliability (Cronbach's $\alpha = 0.97$).

5-5 탐색적 요인 분석

본 연구는 UX 구조층 인식 요소가 설문에서 이론적 구조에 부합하는지를 검증하고, 후속 분석에서 활용할 수 있는 타당한 요인 구조를 도출하기 위해 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis, EFA)을 시행하였다. 이를 위해 주성분 분석(Principal Component Analysis, PCA)을 사용하였으며, 요인 회전 방법으로 프로맥스(Promax) 회전을 적용하였다. 이를 통해 각 측정 문항이 해당 요인을 일관성 있게 반영하는지를 검증하였다.

요인분석 시행 전 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 표본 적합도 검사 및 Bartlett의 구형성 검정을 수행한 결과, KMO 값은 0.95로 나타나 요인분석에 매우 적합한 수준임이 확인되었다. 또한, Bartlett의 구형성 검정 결과, 근사 카이제곱 값은 5872.10(자유도=780, $p < .001$)로 통계적으로 유의미하였다. 이는 변수들 간 상관관계가 존재하여 요인분석을 적용하는 것이 타당함을 시사한다.

주성분 분석과 프로맥스 회전 방법을 적용한 결과, 누적 설명 변량은 66.16%로 산출되었으며, 이는 도출된 요인이 전체 변량의 60% 이상을 설명함을 의미한다. 따라서 본 연구의 데이터는 요인분석을 수행하는 데 있어 충분한 타당성과 설명력을 갖추었음이 확인되었다. 관련 지표는 표 7에 제시하였다.

표 7. KMO 및 Bartlett의 구형성 검정 결과

Table 7. Results of KMO and Bartlett's test of sphericity

Category	Value	χ^2	df	p
KMO Measure of Sampling Adequacy	0.95	-	-	-
Bartlett's Test of Sphericity	-	5872.10	780	0.000
Cumulative Variance Explained (%)	66.16	-	-	-

요인별 공통성(추출값)은 0.64~0.75 범위에서 나타나며, 모든 요인이 0.60 이상의 설명력을 확보하였다. 또한, 요인 적재값 역시 모든 요인에서 0.80 이상으로 나타나, 각 요인이 구성 문항을 높은 수준에서 설명하고 있음을 확인할 수 있다.

이러한 결과는 측정 도구의 각 요인이 구성 문항으로부터 충분한 설명력을 갖추고 있으며, 도출된 요인 구조가 통계적으로 타당성을 확보했음을 의미한다. 상세 분석 결과는 표 8에 제시하였다.

표 8. 요인별 공통성 및 요인 적재값

Table 8. Communalities and factor loadings by factor

Factor	Communality	Factor Loading
Surface Layer	0.70	0.84
Skeleton Layer	0.70	0.84
Structure Layer	0.66	0.81
Scope Layer	0.73	0.86
Strategy Layer	0.64	0.80
Visceral UX	0.64	0.80
Behavioral UX	0.75	0.87
Reflective UX	0.67	0.82
User Satisfaction	0.73	0.85
Creativity	0.69	0.83

표 9. 요인별 고유값 및 누적 설명력

Table 9. Eigenvalues and cumulative explained variance by factor

Factor	Eigenvalue	Variance Explained (%)	Cumulative Variance (%)
Surface Layer	6.92	69.16	69.16
Skeleton Layer	0.61	6.06	75.22
Structure Layer	0.43	4.28	79.50
Scope Layer	0.40	3.98	83.47
Strategy Layer	0.35	3.51	86.98
Visceral UX	0.35	3.45	90.43
Behavioral UX	0.31	3.11	93.54
Reflective UX	0.27	2.66	96.20
User Satisfaction	0.21	2.14	98.34
Creativity	0.17	1.66	100.00

* Extraction method: Principal Component Analysis (PCA)

* Rotation method: Promax

이러한 결과는 추출된 요인들이 연구 자료의 분산을 충분히 설명하고 있으며, 요인 구조가 데이터의 특성을 적절하게 반영하고 있음을 의미한다. 요인별 고유값과 누적 설명력에 대한 분석 결과는 표 9에 제시하였다.

5-6 상관분석

본 연구는 주요 변수 간의 선형적 관계를 확인하고, 후속 회귀분석 및 매개효과 분석의 적합성을 검토하기 위해 Pearson 상관분석을 실시하였다. 분석 대상 변수는 UX 구조 인식 요소(표면, 골격, 구조, 범위, 전략), 감성 UX 요인(본능적, 행동적, 반추적 UX), 사용자 만족, 창의성으로 구성되었다. 분석 결과(표 10), 모든 변수 간에는 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 나타났으며(p<0.001), 이는 연구모형 내 인과경로 설정의 적절성을 지지한다. 특히 UX 구조 인식 요소는 감성 UX 하위 요인들과 높은 상관을 보였다. 구체적으로, 표면층은 본능적 UX(r=0.66), 골격층은 행동적 UX(r=0.66), 구조층은 반추적 UX(r=0.66)와 가장 강한 상관을 나타냈다. 또한 감성 UX 요인들은 사용자 만족(r=0.72) 및 창의성(r=0.66)과도 유의미한 정적 상관관계를 보였으며, UX 구조 인식 요소와 결과 변수(만족, 창의성) 간의 상관 역시 모두 통계적으로 유의하였다. 이러한 결과는 변수 간 선형적 연관이 충분히 확보되었음을 의미하며, 후속 인과모형 분석의 기초자료로 활용 가능하다. 아울러 상관분석 결과는 본 연구의 가설(H1~H4)의 논리적 정합성 또한 경험적으로 뒷받침하고 있다.

표 10. 상관분석 결과

Table 10. Correlation analysis results

UX Structure Perception Factors	Visceral UX	Behavioral UX	Reflective UX	User Satisfaction
Surface Layer	0.66	0.66	0.63	0.66
Skeleton Layer	0.50	0.66	0.64	0.64
Structure Layer	0.54	0.67	0.66	0.72
Scope Layer	0.68	0.73	0.62	0.63
Strategy Layer	0.64	0.67	0.66	0.72

All values represent Pearson's correlation coefficients.

5-7 다중회귀 분석

본 연구는 UX 구조 인식 요소, 감성 UX, 사용자 만족이 창의성에 미치는 상대적 영향력을 파악하기 위해 다중 회귀분석을 실시하였다. 다중 회귀 분석은 복수의 독립변수가 종속 변수에 미치는 영향을 통제된 조건에서 동시에 분석할 수 있는 통계 기법으로, 단순 상관관계를 넘어 각 변수의 독립적 기여도를 평가하는 데 유용하다. 이번 분석은 창의성에 대한 인식 요소, 감성 UX, 사용자 만족의 설명력을 검증하고, 후속 매개효과 분석의 기반을 마련하기 위한 목적으로 수행되었다.

다중 회귀 분석 결과, 인식 요소($\beta=0.26, p=0.012$)와 감성 UX($\beta=0.50, p<0.001$)는 창의성에 유의한 정적 영향을 미친 반면, 사용자 만족($\beta=0.07, p=0.351$)은 통계적으로 유의미한 영향을 나타내지 않았다. 회귀모형의 설명력은 $R^2=0.64$ 로 나타났으며, 모형 전체의 유의성도 $F=113.50, p<0.001$ 수준에서 검증되었다. 또한 공선성 진단 결과, 분산팽창계수(VIF)는 3.07~6.48 범위로 나타나 다중공선성 문제는 확인되지 않았다. 이러한 결과는 UX 구조 인식 요소와 감성 UX가 창의성에 독립적으로 유의미한 영향을 미친다는 실증적 근거를 제공하며, 본 연구의 인과모형이 통계적으로도 타당함을 시사한다. 다중 회귀 분석 결과는 표 11에 제시하였다.

표 11. 다중 회귀 분석 결과

Table 11. Results of multiple regression analysis

Variable	Standardized Coefficient (β)	t	p	VIF
Structure Layer Perception	0.26	2.53	0.012	5.66
Emotional UX	0.50	4.50	0.000	6.48
User Satisfaction	0.07	0.93	0.351	3.07

Model Fit: $R^2 = 0.64, F(3, 192) = 113.50, *p < .05, **p < .01$
 Multicollinearity Diagnosis: All VIFs < 10 (no multicollinearity issues)

5-8 매개 효과 분석

본 연구는 구조 인식 요소가 창의성에 미치는 영향에서 감성 UX와 사용자 만족의 매개효과를 규명하고자 하였다. 이를 위해 헤이즈가 제안한 PROCESS macro의 Model 4(Simple Mediation)를 적용하였다. 이 모형은 단일 매개변수를 설정한 경로에서 독립변수가 종속변수에 미치는 직접효과와, 매개변수를 경유한 간접효과를 동시에 검증할 수 있어, 간결하면서도 신뢰도 높은 분석이 가능하다.

또한, 간접효과의 통계적 유의성 검증에는 Bootstrap 기반의 신뢰구간 산출 방식을 적용하여, 분석의 정밀성과 검증력을 제고하였다. 분석 결과, 감성 UX를 매개변수로 설정한 경로에서 산출된 간접효과는 0.554였으며, 95% 신뢰구간이 0을 포함하지 않아 유의미한 매개효과가 확인되었다. 반면, 사용자 만족을 매개변수로 설정한 경로에서는 신뢰구간에 0이 포함되어 통계적으로 유의한 매개효과는 나타나지 않았다. 이러한 결과는 구조 인식 요소가 감성 UX를 통해 창의성에 영향을 미친다는 인과 구조를 실증적으로 지지하며, 각 매개변수의 상대적 기여도를 파악할 수 있는 분석 근거를 제공한다. 특히 PROCESS Macro (Model 4)의 적용은 연구모형의 신뢰성과 해석력을 강화하는 데 기여하였다. 세부 결과는 표 12에 정리하였다.

표 12. PROCESS Model 4 매개효과 분석 결과
Table 12. PROCESS Model 4 mediation analysis results

Analysis Path	Direct Effect	Indirect Effect	95% Bootstrap CI	Significance
Perception Factors → Emotional UX → Creativity	0.322	0.554	[0.238, 0.872]	Significant
Perception Factors → User Satisfaction → Creativity	0.322	0.069	[-0.121, 0.251]	Not Significant

Bootstrap = 5,000 samples; confidence level = 95% (effects are considered significant when the confidence interval does not include zero). *p < .05, **p < .01

VI. 정성 연구

6-1 심층 인터뷰 개요 및 분석

본 연구는 정량적 설문조사만으로는 충분히 포착하기 어려운 사용자 경험의 맥락적 특성과 심층적 인지를 보완하기 위해 추가적으로 심층 인터뷰를 실시하였다. 이를 통해 생성형 AI 플랫폼 사용 과정에서 나타나는 감성적 반응, 인터페이스 인식, 창의적 활용 방식 및 개선점에 대한 구체적인 경험을 탐색하고자 하였다.

심층 인터뷰에는 총 9명의 참여자가 참여하였으며, 연령대는 20~30대로 구성되었고 성별은 비교적 균형 있게 분포되었다. 전공 및 직무 분야는 교육, 인문사회, 경영, 이공계, 디자인 등으로 다양하게 분포하였으며, 이 중 디자인 관련 분야의 참여자가 과반수를 차지하였다.

참여자의 생성형 AI 플랫폼 사용 빈도는 ‘매우 자주’, ‘자주’, ‘종종’, ‘가끔’으로 구분되었으며, ‘자주’ 이상 사용하는 참여자가 다수를 차지하였다. 모든 참여자는 OpenAI의 ChatGPT를 주요 생성형 AI 플랫폼으로 활용하고 있는 것으로 확인되었다.

인터뷰 내용은 UX 구조층 요인, 감성 UX, 사용자 만족, 창의성 발현을 중심으로 구성되었으며, 정량적 분석 결과로는 충분히 설명하기 어려운 사용자의 내면적 반응과 구체적인 사례를 심층적으로 탐색하는 데 초점을 두었다. 참여자 정보는 표 13에 요약하여 제시하였다. 본 연구는 이러한 정성적 분석을 통해 생성형 AI 플랫폼의 UI 및 UX 설계 개선을 위한 실질적인 시사점을 도출하고자 한다.

심층 면접 결과, 참여자들은 ChatGPT의 사용자 인터페이스에 대해 전반적으로 깔끔하고 정돈된 시각적 인상을 받았으며, 기능 이용 과정에서 직관성과 편리성을 높게 평가하였다. 기능 간의 연결성과 작업 흐름이 대체로 자연스럽고 매끄럽게 구성되어 있다는 의견이 많았으며, 제공되는 기능의 양과 범위가 사용 목적과 기대 수준을 충족한다고 응답하였다.

표 13. 심층 인터뷰 참여자 정보
Table 13. In-depth interview participant information

Participant ID	Gender	Age group	Field	Usage Frequency	Platform
P1	Female	30s	Education	Moderate	GPT
P2	Female	30s	Humanities & Social Sciences	Frequent	GPT
P3	Male	30s	Business	Occasional	GPT
...
P9	Female	30s	Design	Frequent	GPT

감성 UX 차원에서는 플랫폼 이용이 부담 없이 무난하게 느껴진다는 반응이 우세했으며, 일부 참여자는 특정 화면 구성이나 기능을 통해 긍정적인 감정 반응을 경험한 것으로 나타났다. 행동 UX와 관련하여, 사용 빈도가 증가함에 따라 기능 습득과 조작이 점차 수월해졌다는 공통적인 경험이 보고되었다. 이는 플랫폼의 학습 곡선이 비교적 완만하다는 점을 시사한다.

창의성 측면에서는 다수의 참여자가 ChatGPT 사용을 통해 아이디어 생성 및 발전에 도움을 받았다고 응답하였으며, 이는 플랫폼이 창의적 사고를 촉진하는 보조 도구로 기능하고 있음을 보여준다. 사용자 만족도 역시 전반적으로 높은 수준으로 평가되었다.

한편, 일부 참여자들은 기능적·디자인적 완성도 측면에서 아쉬운 점을 지적하였으며, 특정 기능에 대한 설명이 부족하거나 인터페이스의 직관성을 더욱 강화할 필요가 있다고 제안하였다. 이러한 결과는 사용자들의 긍정적인 경험과 더불어 개선 요구가 존재함을 보여주며, 실사용 기반의 피드백으로서 플랫폼 개선에 유의미한 시사점을 제공한다.

6-2 질적 데이터 분석 결과

정량적 설문조사만으로는 생성형 AI 플랫폼 사용 경험의 맥락적 의미와 사용자 인식의 다양성을 충분히 설명하기 어려웠다. 이에 본 연구는 심층면접을 통해 수집한 텍스트 자료를 바탕으로, 오픈소스 질적 분석 도구인 Taguette를 활용하여 추가적인 질적 데이터 분석을 수행하였다.

Taguette는 응답 텍스트를 주제별로 체계적으로 코딩하고, 반복적으로 등장하는 의미 단위를 분류하여 주제 유형을 도출할 수 있는 도구로, 복잡한 사용자 경험의 구조화 및 코드 빈도 기반의 정량 요약 정보를 제공하는 데 효과적이다. 본 분석은 단순 통계 수치로 파악할 수 없는 실제 경험의 맥락과 의미를 심층적으로 드러내는 데 목적이 있다.

분석 결과, UX 구조층(표면, 골격, 구조, 범위, 전략), 감성 UX(본능적, 행동적, 반추적), 창의성, 사용자 만족 등 주요 범주별로 다층적인 경험 코드가 도출되었다.

표면층에서는 인터페이스의 정돈감과 시각적 안정성에 대한 긍정적인 반응이 주를 이루었으나, 정보 과잉이나 정리 미흡

표 14. 정성적 데이터 분석 결과 요약
Table 14. Summary of qualitative data analysis results

UX Category	Response	Keyword	Description
Surface	Positive	Clean	Well-organized and visually pleasing
	Negative	Complex	Information-heavy and confusing
	Negative	Poor Organization	Lacks structure and appears cluttered
	Neutral	Simple but Difficult	Simple yet not intuitive
Skeleton	Positive	Intuitive	Menu locations are predictable
	Negative	Confusing	Feature locations are confusing
	Neutral	Average	Acceptable with no standout features
Structure	Positive	Smooth Flow	Natural connection between functions
	Neutral	Average Flow	Flow is generally acceptable
Scope	Positive	Sufficient Functions	Many functions, generally satisfying
	Negative	Insufficient Functions	Lacks necessary functions
	Neutral	Appropriate Functions	Number of functions is appropriate
Strategy	Positive	Meets Expectations	Aligns well with expectations
	Neutral	Vague Expectations	Expectations are not clearly met
Visceral & Reflective UX	Positive	Strong Impression	Memorable features
	Negative	No Impression	Nothing memorable
	Neutral	Ordinary	No distinctive impression
Behavioral UX	Positive	Easy Adaptation	Becomes easier to use over time
	Negative	Confusing	Continues to be confusing
Creativity	Positive	Idea Generation	Helps expand ideas
	Neutral	Slight Help	Provides limited assistance
User Satisfaction	Positive	Exceeds Expectations	More satisfying than expected
	Negative	Feature Shortcomings	Some features are lacking
	Neutral	Moderate Satisfaction	Generally acceptable
AI Platform Overall Experience	Positive	Very Satisfied	Highly satisfied; no improvement needed
	Negative	Insufficient Explanation	Explanations are insufficient
	Neutral	Detail Shortcomings	Lacks detailed information

에 대한 일부 부정적 인식도 병존하였다.

골격층은 메뉴와 기능 구성의 직관성이 강점으로 평가되었으며, 일부 기능 이용 과정에서는 혼란이나 특정 부족을 지적하는 반응도 나타났다.

구조층은 기능 간 연결성과 흐름의 자연스러움이 긍정적으로 인식되었으며, 대체로 무난하다는 평가가 다수였다.

범위층은 제공되는 기능의 양과 범위에 대한 만족과 동시에, 특정 기능의 부재나 기능 수준에 대한 중립적 인식도 확인되었다.

전략층은 사용자의 기대 부합성이 주요 긍정 요인으로 작용하였으며, 반면 기대 충족의 명확성이 부족하다는 응답도 일부 도출되었다.

감성 UX에서는 본능적·반추적 UX 측면에서 특정 화면이나 기능에 대한 감성적 인상이 보고되었으나, 감정적 반응이 평이하거나 뚜렷한 인상이 부족하다는 응답도 확인되었다.

행동적 UX에서는 반복 사용을 통한 적응과 조작의 용이성이 강조되었으며, 일부 참여자는 익숙해진 이후에도 혼란이 지속되었다고 응답하였다.

창의성은 아이디어 발상 및 확장에 도움이 되었다는 긍정적인 인식과 함께, 창의성의 변화 폭이 제한적이라는 중립적 평가도 병존하였다.

사용자 만족은 기능 충족도와 기대 이상이라는 긍정적인 반응이 주를 이루었으나, 일부는 기능 완성도나 감성적 만족감의 부족을 지적하였다.

AI 플랫폼 전체 경험에서는 플랫폼에 대한 전반적 만족이 나타났으며, 동시에 설명 부족, 인터페이스 개선 요구 등 구체적인 개선점도 제기되었다. 본 질적 분석 결과는, 정량 분석에서 포착되지 않았던 사용자 경험의 심층적 특성과 다층적 구조를 드러냄으로써, 실질적인 인사이트를 제공하는 데 기여하였다. 주요 질적 분석 결과는 표 14에 정리하여 제시하였다.

6-3 워드 클라우드 기반 질적 데이터 시각화 분석

질적 데이터 분석의 심층성을 보완하고, 응답자 경험의 주요 키워드 분포와 언어적 경향성을 직관적으로 파악하기 위해 wordart를 통해서 워드클라우드 시각화를 활용하였다. 워드클라우드의 심층면접 응답 원문에서 반복적으로 언급된 단어를 시각적으로 강조함으로써, 코드북이나 주제 중심 해석만으로는 포착하기 어려운 사용자 경험의 핵심 개념을 효과적으로 드러내는 도구로 기능한다. 시각화 결과, ‘기능’, ‘대체로’, ‘매우’, ‘없었다’, ‘있었다’, ‘보통’, ‘흐름’ 등의 표현이 상대적으로 크게 부각되었으며, 이는 응답자들이 기능적 흐름, 경험의 유무, 만족 수준 등에 대해 명확하고 일관된 인식을 보였음을 시사한다. 특히 ‘대체로’와 같은 정도 판단 표현의 시각적 강조는, 전반적인 사용자 경험이 무난하거나 긍정적인 방향으로 평가되었음을 암시한다. 이와 함께, ‘기능’ 및 ‘흐름’ 관련 키워드가 두드러지게 나타난 점은, 기능 구성의 효율성과 인터페이스 구조가 경험 평가의 주요 기준이었음을

의성을 단순한 긍정적 평가의 산물로 간주해온 선행 연구의 관점을 확장하며, 감성 UX는 사용자 만족과는 독립적으로 창의성에 직접적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 만족이 사용 경험에 대한 사후적·인지적 판단에 가깝다면 창의성은 보다 즉각적이고 경험 중심적인 감성 반응에 의해 촉진될 수 있음을 시사한다. 이는 창의적 경험을 설명함에 있어 만족을 핵심 변수로 설정해온 기존 UX 및 HCI 연구 흐름에 대한 중요한 보완적 시각을 제공한다.

아울러 감성 UX가 사용자 만족을 매개로 창의성에 영향을 미칠 것이라는 가설이 지지되지 않았다는 점(H4 기각)은, 감성 UX의 작동 메커니즘을 보다 정교하게 이해할 필요성을 제기한다. 본 연구에서는 감성 UX가 사용자 만족이라는 인지적 평가 단계를 거치지 않더라도 창의적 경험에 직접적으로 기여할 수 있음을 이론적으로 시사하며, 이는 감성 UX를 독립적인 설명 변수로 재조명할 수 있는 이론적 근거를 제공한다. 이러한 결과는 감성 UX를 만족의 선행 요인으로 한정해 다루어온 기존 연구와 차별화되는 지점이다.

종합하면, 본 연구는 UX 구조층 인식-감성 UX-창의성 간의 관계를 검증함에 있어 사용자 만족이 창의성 형성 과정에서 반드시 핵심적인 설명 변수로 작동하지 않을 수 있음을 이론적으로 제시한다. 이는 생성형 AI 인터페이스 맥락에서 창의성이 사용자 만족과 같은 인지적 평가보다는 감성적 사용자 경험을 통해 보다 직접적으로 형성될 가능성을 시사한다. 이러한 결과는 기존 UX 연구가 사용자 만족을 중심으로 사용자 경험과 성과를 설명해 온 설명 틀을 확장하여, 생성형 AI 인터페이스 환경에서 감성 UX를 창의적 경험 형성의 핵심 메커니즘으로 재위치시켰다는 점에서 차별적 학문적 의의를 갖는다.

7-3 실무적 시사점

본 연구의 실무적 시사점은 생성형 AI 인터페이스 설계 및 운영에 있어 사용자 만족 중심의 평가 관점에서 벗어나, 감성 UX를 핵심 설계 목표로 재정립할 필요성을 제시한다는 점에 있다. 실증 분석 결과, UX 구조층 인식이 사용자 만족을 직접적으로 설명하지는 않지만, 감성 UX를 통해 창의적 경험 형성에 기여할 수 있음을 시사한다. 이는 생성형 AI 서비스의 성과를 단순한 편의성이나 효율성 지표로 판단하기보다, 사용자가 경험하는 감성적 반응과 경험의 질을 중심으로 평가해야 함을 시사한다.

UX 구조층 인식 요소인 전략, 범위, 구조, 골격, 표면은 감성 UX 형성의 기반으로 작동할 수 있으므로, 실무 차원에서는 각 구조층이 감성적 경험에 미치는 영향을 고려한 설계 전략이 요구된다. 또한 시각적 요소와 피드백 방식의 정제는 사용자에게 긍정적인 첫인상을 형성하고 감성적 반응을 촉진하는 데 기여할 수 있다.

아울러 사용자 만족이 창의성에 직접적인 영향을 미치지 않았다는 결과는, 생성형 AI 인터페이스의 평가 지표 재구성

을 요구한다. 기존의 만족도 중심 평가나 사용성 지표만으로는 사용자의 창의적 활용 경험을 충분히 포착하기 어렵다는 점에서, 실무에서는 감성적 자극, 상호작용의 즐거움, 아이디어 확장에 대한 체감 정도 등 감성 UX 관련 지표를 함께 고려할 필요가 있다. 이는 생성형 AI 도구를 단순한 생산성 지원 수단이 아닌 창의적 협력 도구로 설계하고자 할 때 특히 중요한 시사점을 제공한다.

또한 감성 UX가 사용자 만족을 매개로 하지 않고도 창의성 형성에 중요한 역할을 할 수 있다는 점은, 인터페이스 개선 전략의 우선순위를 재고할 필요성을 시사한다. 즉, 기능 추가나 성능 최적화를 통한 만족도 향상에 앞서, 사용자의 감성적 반응과 경험의 질을 증진시키는 인터랙션 설계, 표현 방식, 피드백 구조를 우선적으로 고려하는 접근이 요구된다. 이러한 전략은 반복 사용 과정에서 사용자의 창의적 탐색과 실험을 촉진하는 환경을 조성하는 데 기여할 수 있다.

종합적으로, 본 연구의 실무적 시사점은 생성형 AI 인터페이스 설계 및 평가에서 구조적 완성도나 사용자 만족을 최종 목표로 설정하기보다, 감성 UX를 중심으로 한 창의적 경험 설계를 핵심 전략으로 전환할 필요성을 제안한다. 이러한 관점은 향후 생성형 AI 기반 서비스의 UX 전략 수립과 디자인 가이드라인 구축에 있어 실질적인 참고 기준으로 활용될 수 있을 것이다.

7-4 연구의 한계 및 향후 연구 방향

본 연구는 생성형 AI 인터페이스 맥락에서 UX 구조층 인식과 감성 UX가 창의적 경험 형성에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다는 점에서 의의를 지니지만, 연구 범위와 설계 특성에 따른 한계를 지닌다. 본 연구는 텍스트 기반 생성형 AI 인터페이스를 중심으로 분석을 수행하였으므로, 연구 결과를 이미지나 영상 생성 등 다른 유형의 생성형 AI 서비스로 일반화하는 데에는 일정한 제약이 따른다. 또한 횡단적 설문 조사 자료를 기반으로 분석을 수행함에 따라, 생성형 AI 사용 경험이 시간의 흐름에 따라 변화·축적되는 과정을 충분히 반영하지 못하였다. 더불어 조사 표본이 주로 20대 연령층과 디자인 계열 전공자로 구성되어 있어 연구 결과를 모든 사용자 집단으로 확대 해석하는 데에는 한계가 존재한다. 향후 연구에서는 다양한 생성형 AI 인터페이스 유형과 사용자 특성을 포함한 연구 설계를 통해, 본 연구에서 확인된 관계의 적용 범위를 보다 확장할 필요가 있을 것이다.

VIII. 결 론

본 연구는 생성형 AI 인터페이스 맥락에서 UX 구조층 인식, 감성 UX, 사용자 만족, 창의성 간의 인과 관계를 실증적으로 검증하고자 하였다. 이를 위해 Garrett의 UX 구조층 모

델과 Norman의 감성 UX 이론을 통합적으로 적용하여 [7],[5], 인터페이스 구조에 대한 사용자의 인식이 감성적 경험과 창의적 활용에 미치는 영향을 분석하였다.

첫째, 실증 분석 결과 UX 구조층 인식은 감성 UX에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 감성 UX는 사용자 만족을 매개로 하지 않더라도 창의성에 직접적으로 기여할 수 있음이 나타났다. 이는 생성형 AI 인터페이스에서 감성 UX가 창의적 경험 형성의 핵심 요인으로 기능할 수 있음을 시사한다.

둘째, UX 구조층 인식이 사용자 만족에 미치는 영향과 사용자 만족이 창의성에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 만족 중심의 설명 구조만으로는 생성형 AI 환경에서의 창의적 경험을 충분히 설명하기 어렵다는 점을 보여주며, 창의성이 인지적 평가보다 감성적 사용자 경험을 통해 보다 직접적으로 촉진될 수 있음을 시사한다.

셋째, 본 연구는 사용자 만족을 중심으로 구성되어 온 기존 UX 연구의 설명 틀을 확장하여, 감성 UX를 창의적 경험 형성의 핵심 메커니즘으로 실증적으로 제시하였다는 점에서 학문적 의의를 지닌다. 또한 UX 구조 설계의 역할을 감성 UX 형성의 관점에서 재조명함으로써, 생성형 AI 인터페이스 경험을 보다 정교하게 해석할 수 있는 이론적 기반을 제공한다.

참고문헌

- [1] J. Haase and S. Pokutta, "Human-AI Co-Creativity: Exploring Synergies Across Levels of Creative Collaboration," arXiv:2411.12527, November 2024. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.12527>
- [2] A. Sundar, T. Russell-Rose, U. Kruschwitz, and K. Machleit, "The AI Interface: Designing for The Ideal Machine-Human Experience," *Computers in Human Behavior*, Vol. 165, 108539, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108539>
- [3] B. Shneiderman, "Creating Creativity: User Interfaces For Supporting Innovation," *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, Vol. 7, No. 1, pp. 114-138, March 2000. <https://doi.org/10.1145/344949.345077>
- [4] G. Cockton, "A Critical, Creative UX Community: CLUF," *Journal of Usability Studies*, Vol. 10, No. 1, pp. 1-16, November 2014. <http://nrl.northumbria.ac.uk/26348/>
- [5] D. Norman, *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*, New York, NY: Basic Books, 2004.
- [6] S. Fleury, R. Vanukuru, C. Mille, K. Poinot, A. Agnès, and S. Richir, "CRUX: A Creativity and User Experience Model," *Digital Creativity*, Vol. 32, No. 2, pp. 116-123, April 2021. <https://doi.org/10.1080/14626268.2021.1899213>
- [7] J. J. Garrett, *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*, Berkeley, CA: New Riders, 2011.
- [8] J. Rezwana and M. L. Maher, "Understanding User Perceptions, Collaborative Experience and User Engagement in Different Human-AI Interaction Designs for Co-Creative Systems," in *Proceedings of the 14th Conference on Creativity and Cognition (C&C '22)*, Venice, Italy, pp. 38-48, June 2022. <https://doi.org/10.1145/3527927.3532789>
- [9] P. Desmet and P. Hekkert, "Framework of Product Experience," *International Journal of Design*, Vol. 1, No. 1, pp. 13-23, 2007.
- [10] P. Hekkert, "Design Aesthetics: Principles of Pleasure in Design," *Psychology Science*, Vol. 48, No. 2, pp. 157-172, 2006.
- [11] C. Y. Hoi, Emotional Design in Mobile Application, Bachelor's Thesis, Metropolia University of Applied Sciences, Helsinki, Finland, 2024.
- [12] A. Shakoor. The Impact of Emotional Design in UX [Internet]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/378329432>.
- [13] J.-G. Shin, J.-M. Kang, Y.-J. Park, and S.-H. Kim, "Moderating Effects of User Gender and AI Voice on the Emotional Satisfaction of Users When Interacting with a Voice User Interface," *Science of Emotion and Sensibility*, Vol. 25, No. 3, pp. 127-134, 2022. <https://doi.org/10.14695/KJSOS.2022.25.3.127>
- [14] L. E. Nacke, Affective Ludology: Scientific Measurement of User Experience in Interactive Entertainment, Ph.D. Dissertation, Blekinge Institute of Technology, Karlskrona, Sweden, 2009.
- [15] W. W. Gaver, "Technology Affordances," in *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, New Orleans: LA, pp. 79-84, 1991. <https://doi.org/10.1145/108844.108856>
- [16] T.-S. Kim, M. J. Ignacio, S. Yu, H. Jin, and Y.-G. Kim, "UI/UX for Generative AI: Taxonomy, Trend, and Challenge," *IEEE Access*, Vol. 12, pp. 179891-179911, November 2024. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3502628>
- [17] M. Joshi, S. Umredkar, and S. Das, "Application of Interpretive Structural Modeling in User Interface Design," *Materials Today: Proceedings*, Vol. 72, pp. 698-705, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.08.427>
- [18] K. S. Park and C. H. Lim, "A Structured Methodology for Comparative Evaluation of User Interface Designs Using Usability Criteria and Measures," *International Journal of Industrial Ergonomics*, Vol. 23, No. 5-6, pp. 379-389,

March 1999. [https://doi.org/10.1016/S0169-8141\(97\)00059-0](https://doi.org/10.1016/S0169-8141(97)00059-0)

- [19] R. Luera, R. A. Rossi, A. Siu, F. Démoncourt, T. Yu, S. Kim, ... and N. Lipka, "Survey of User Interface Design and Interaction Techniques in Generative AI Applications," arXiv:2410.22370, October 2024. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2410.22370>
- [20] T. Sengewald and A. Roth, "User Experience of Creativity Support Tools: A Literature Review in a Management Context," in *Proceedings of the 15th International Conference on Wirtschaftsinformatik (Zentrale Tracks)*, Potsdam, Germany, pp. 1857-1869, 2020. https://doi.org/10.30844/wi_2020_r14-sengewald
- [21] J. Choi and T. Lee, "Analysis of User Experience Characteristics in Visualization Service UI/UX Design Using Generative AI," in *Proceedings of HCI Korea 2024*, pp. 284-290, 2024. <https://www.dbpia.co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE11714658>
- [22] W. Sluis-Thiescheffer, T. Bekker, and B. Eggen, "Adding User Creativity To The UX Toolbox: Exploring The Use Of Creative UX Methods," in *Proceedings of the 13th CHI Netherlands Conference*, The Netherlands, pp. 1-8, June 2009. <https://research.tue.nl/en/publications/adding-creativity-to-the-ux-toolbox-exploring-the-use-of-creative/>
- [23] A. F. Hayes, *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*, 2nd ed. New York: NY: Guilford Press, 2017.



황정우(Jeong Woo Hwang)

2016년 : 서원대학교 디자인학부 산업 디자인 전공
2023년 : 홍익대학교 일반대학원 산업 디자인 전공 (MFA)

2024년~현재 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 디자인학 전공 박사과정

※ 관심분야 : 사용자 경험 디자인, 서비스 디자인, 정보시스템 등

김승인(Seung In Kim)

1987년 : 홍익대학교 미술대학 산업도안학과 시각디자인 전공 (BFA)

1997년 : 미국 아트센터 컬리지 오브 디자인 영상디자인 전공 (BFA 및 MFA)

2010년 : 성균관대학교 일반대학원 공연예술협동과정 디자인학·디자인교육 전공 (Ph.D)



2001년~현재 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 디지털미디어디자인 전공 교수

※ 관심분야 : 사용자 경험 디자인, 브랜드 경험 디자인, 서비스 디자인 등