패션비즈니스 제30권 3호
—
ISSN 1229-3350(Print)
ISSN 2288-1867(Online)
—
J. fash. bus. Vol. 30,
No. 3:98-109, July. 2026
https://doi.org/
10.12940/jfb.2026.30.3.98

패션스타일리스트과 실기 교과의 온라인·블렌디드 운영 모델에 관한 탐색적 사례 연구 : K-컬처 산업 인재 양성을 위한 수업 설계, LMS, 학습 인정 체계를 중심으로

김혜리*
*동아방송예술대학교 패션스타일리스트과 조교수

Corresponding author
—
Hye Ree Kim
Tel: +82-31-670-6646
Fax: +82-31-670-6615
Email: april@dima.ac.kr

An Exploratory Case Study on Online and Blended Delivery Models for Practice-Based Courses in Fashion Styling: Implications for K-Culture Industry Talent Development

Hye Ree Kim*
*Assistant Professor, Dept. of Fashion Styling, Dong-Ah Institute of Media and Arts, Korea

Keywords

practice-based fashion education,
online practice-based instruction,
blended learning model,
process-based assessment,
learning management system
패션 실기 교육,
온라인 실기 수업,
블렌디드 러닝 모델,
과정 기반 평가,
학습관리 시스템

Abstract

This study investigates online and blended delivery models for practice-based courses in the Department of Fashion Styling through an exploratory case study of three pilot courses: Fashion Solution, Pattern Making and Sewing 2, and Costume Making Project. It analyzes online practice-based education in relation to instructional design, LMS functions, learning processes, and learning recognition systems. Quantitative data were evaluated using paired-sample *t*-tests based on pre- and post-competency scores from 50 matched samples across the three courses. Qualitative data were collected through two focus group interviews with twelve students and analyzed thematically. The findings reveal that the effectiveness of online instruction varies depending on the production medium, learning task, and degree of physical material dependency. Based on these findings, the study proposes three types of online and blended practice-based instruction: digital-transfer, remote-supplementary, and process-sharing. The digital-transfer type is ideal for document-based and screen-sharing tasks, the remote-supplementary type necessitates visual feedback and in-person support, and the process-sharing type enhances project learning through process documentation and portfolio archiving. The study recommends that LMS infrastructure should facilitate process archiving, visual annotation, mobile accessibility, and portfolio-based learning evidence. It also outlines implications for process-based assessment, learning recognition, and talent development in the K-Culture industry within higher vocational education.

I. 서론

현대 고등직업교육은 디지털 전환에 따라 실기 교육 운영 방식의 재구조화를 요구받고 있다. 실기 중심 교과는 공간·장비·재료 의존성이 높아 온라인 적용에 제약이 있으나, 패션 분야는 물리적 제작과 디지털 기반 설계가 공존하는 복합적 교육 영역이다. 따라서 패션 실기 교과의 온라인·블렌디드 운영은 단순한 적용 가능성의 판단보다 교과별 매체 특성, 수행 구조, 피드백 방식에 따른 수업 설계의 문제로 접근할 필요가 있다.

팬데믹 이후 온라인 수업은 대학의 제도적 운영 방식으로 정착하였으며, 패션 교육에서도 디지털 도구 활용, 제작 과정 기록, 온라인 피드백, 포트폴리오 아카이빙이 확대되고 있다. 패션산업의 디지털 전환은 가치사슬과 직무 변화를 촉진하고 있으며(Casciani, Chkanikova, & Pal, 2022; Jung, 2025), 패션스타일링·무대의상·콘텐츠 스타일링 교육에서도 디지털 기반 수행과 물리적 제작을 연계하는 운영 구조가 요구된다. 또한 온라인 실기 교육의 제도화를 위해서는 수업 참여 시간보다 수행 과정, 수정 노력, 피드백 반영, 완성도 향상 등을 학습 증거로 인정하는 과정 기반 평가체계와 이를 지원하는 LMS가 필요하다. 본 연구는 패션스타일리스트과 실기 교과의 온라인·블렌디드 시범운영 사례를 분석하여 교과별 운영 유형, LMS 지원 구조, 수행 증거 기반 학습 인정 조건을 도출하는 데 목적이 있으며, 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 교과별 매체 특성과 수행 구조에 따른 패션 실기 교과의 온라인 운영 가능성 차이를 규명한다. 둘째, 온라인 실기수업에 요구되는 LMS 기능과 지원 구조를 분석한다. 셋째, 온라인 실기 교육에서 과정 기록, 피드백 이력, 수정본, 포트폴리오 등 수행 증거 기반 학습 인정 기준의 구성 방향을 도출한다.

II. 이론적 배경

1. 실기 중심 교육과 온라인 전환

실기 교육은 지식 전달 중심 교육과 달리 수행 과정의 축적을 통해 학습 성과가 형성되는 교육 형태이다. Kolb(1984)는 학습을 구체적 경험, 성찰적 관찰, 추상적 개념화, 능동적 실험의 순환 과정으로 설명하였으며, Schön(1983)은 실제 상황에서의 문제 인식, 수행 중 판단, 결과 성찰을 전문역량 형성의 핵심 과정으로 보았다. 이러한 관점에서 실기 교육은 최종 결과물뿐 아니라 수행 과정, 시행착오, 피드백 반영, 수정 전략을 주요 학습 요소로 포함한다. 패션 실기 교육은 패턴 제작, 봉제, 피팅, 스타일링, 무대의상 제작처럼 재료, 인체, 움직임, 질감, 시각적 완성도가 결합된 수행 활동으로 구성된다. 온라인 환경에서는 촉각 정보, 즉각적 관찰, 정밀 피팅 지도에 한계가 있으나, 근접 촬영 영상, 화면 공유, 사진·영상 제출은 수행 과정을 반복 가능한 학습 자료와 기록 가능한 학습 증거로 전환할 수 있다. 따라서 패션 실기 교과의 온라인·블렌디드 운영은 대면 수업을 단순히 대체하는 것이 아니라, 물리적 제작과 디지털 전환 가능 영역을 구분하여 기록, 피드백, 평가 방식을 재설계하는 방향으로 이루어져야 한다.

2. 실기 교육과 LMS 구조

대학의 기존 LMS는 강의자료 제공, 출석 관리, 과제 제출 등 이론 중심 수업 기능에 집중되어 있어 실기 교과에서 요구되는 과정 기록과 시각적 피드백을 충분히 지원하지 못한다. 실기 교과에서는 대용량 이미지·영상 관리, 단계별 산출물 제출, 피드백과 수정 이력 추적, 포트폴리오 축적 및 동료 공유 기능이 요구된다.

교육공학 분야의 학습 분석(learning analytics), 전자 포트폴리오(e-portfolio), 다중양식 피드백(multimodal feedback) 개념은 실기 교과 LMS 기능을 구체화하는 이론적 근거를 제공한다. Siemens(2013)와 Gašević, Dawson, and Siemens(2015)은 학습 분석을 학습자의 디지털 활동 흔적을 수집·분석하여 학습 과정과 성과를 이해하는 접근으로 설명하였다. 실기 교육에서는 접속 시간이나 콘텐츠 수강 여부를 넘어 제출 빈도, 수정 이력, 피드백 반영 여부, 포트폴리오 축적 과정을 분석하는 방식으로 확장할 수 있다. Barrett(2007)의 전자 포트폴리오 개념은 학습자의 결과물과 수행 과정을 장기적으로 축적하는 디지털 학습 증거 체계이며, Kress(2010)의 다중양식적 관점은 이미지, 영상, 음성, 주석 등 다양한 양식을 활용한 피드백의 필요성을 뒷받침한다. 따라서 실기 교과에 적합한 LMS는 콘텐츠 전달 중심 플랫폼에서 수행 증거의 기록·피드백·평가를 통합적으로 지원하는 플랫폼으로 전환될 필요가 있다. 이러한 기능이 부족할 경우 학습 자료와 평가 증거가 외부 메신저, 클라우드 저장소, SNS 등에 분산되어 피드백 효율성과 평가 신뢰성이 저하될 수 있다.

3. 학습 인정 체계와 과정 중심 평가

온라인 교육 환경의 학습 인정 체계는 출석과 콘텐츠 수강 시간 중심에서 수행 증거 중심으로 확장될 필요가 있다. 특히 실기 교과의 학습 성과는 시간 투입보다 수행 과정, 수정 노력, 피드백 반영, 완성도 향상을 통해 확인되므로, 과정 중심 평가와 수행 증거 기반 학습 인정이 요구된다. Sadler(1989)는 형성평가를 현재 수행과 기대 수준 간의 차이를 파악하고 개선하는 과정으로 보았으며, Nicol and Macfarlane-Dick(2006)과 Hattie and Timperley(2007)는 자기점검과 피드백이 수행 개선과 자기조절학습을 촉진한다고 설명하였다. 패션 실기 교과에서 과정 중심 평가는 초안, 중간 산출물, 제작 과정 사진, 수정본, 피드백 이력, 최종 포트폴리오를 평가 자료로 활용하는 방식으로 구체화될 수 있다. 다만 과정 중심 평가는 학습자에게 과제량 증가나 기록 부담으로 인식될 수 있으므로, 기록 범위, 제출 단계, 피드백 반영 기준, 과정 평가와 결과 평가의 비중을 명확히 제시해야 한다.

4. 선행연구 검토와 본 연구의 위치

실기 중심 온라인 교육에 관한 선행연구는 원격수업의 효과, 학습 만족도, 교수법 적용, 블렌디드 수업 모형을 중심으로 이루어져 왔다. Choi(2022)는 비대면 영상 실기 강의에서 MZ세대 학습자와의 실시간 소통 방식이 수업 참여를 높이는 데 중요하다고 보았으며, Lee(2022)는 디자인 실기 수업에서 실시간 상호작용과 피드백이 학습 참여와 성취에 영향을 미친다고 보았다. 온라인 수업 관련 연구에서는 학습자의 온라인 수업 선호, 수업 만족도, 대학 유형별 차이가 학습 경험과 성취 인식에 영향을 미치는 것으로 보고되었다(Chong & Woo, 2022; Kim & So, 2021). Kang, Lee, and Jung(2022)은 온라인 수업의 질과 수업 만족도가 학습 몰입을 매개로 학업 성취에 영향을 미친다고 분석하였다. Lee(2025)는 패션 디자인 스튜디오 수업에서 온라인과 오프라인을 결합한 블렌디드 프로젝트 학습 모형의 가능성을 제시하였다. 이러한 연구들은 온라인 실기 교육에서 피드백, 학습 몰입, 블렌디드 운영의 중요성을 설명한다는 점에서 의의가 있다. 그러나 특정 수업 효과나 교수법 분석에 집중되어 있어 교과 유형별 온라인 운영 가능성, LMS 지원 구조, 학습 인정 체계를 통합적으로 다룬 연구는 제한적이다. 특히 패션 실기 교과는 디지털 기반 작업과 물리적 제작이 결합되어 교과별 온라인 적용 가능성이 다르게 나타남에도, 매체 특성과 수행 구조에 따른 유형화 논의는 충분하지 않았다. 본 연구는 이러한 공백을 보완하기 위해 패션스타일리스트과 세 실기 교과를 대상으로 수업 설계, LMS, 학습 인정 체계를 통합적으로 분석한다. 특히 교과를 매체 특성과 수행 구조에 따라 구분하고, 온라인·블렌디드 운영 유형을 도출함으로써 실기 교과의 온라인 전환을 개별 교수법의 문제가 아니라 교육 구조 재설계의 문제로 설명하고자 한다.

Ⅲ. 실기 중심 온라인 수업 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 패션스타일리스트과 실기 교과의 온라인·블렌디드 운영 가능성을 분석하기 위한 탐색적 사례 연구로 수행하였다. 사례 연구는 특정 교육 현상을 실제 맥락 속에서 심층적으로 이해하고, 현장의 운영 구조와 의미를 분석하는 데 적합한 연구 방법이다(Yin, 2018). 또한 사례 연구는 연구 대상에 대한 이론적 정립이 충분하지 않거나, 현상의 복합적 맥락을 탐색해야 하는 경우 유용한 접근으로 활용된다(Merriam, 1998; Stake, 1995). 패션 실기 교과의 온라인 운영은 물리적 재료, 제작 공간, 시각적 피드백, 과정 중심 평가, LMS 활용 조건이 복합적으로 작용하는 영역이다. 따라서 단일 변수 중심의 효과 검증보다 실제 수업 운영 사례를 통해 가능성과 한계를 구조적으로 분석할 필요가 있다. 본 연구는 단일 학과에서 운영된 세 개 실기 교과를 비교 사례로 설정하고, 교과별 매체 특성과 수행 구조에 따라 온라인·블렌디드 운영 양상이 어떻게 달라지는지를 탐색하였다. 분석 대상 교과는 디지털 문서 작업 중심의 패션솔루션, 물리적 제작 중심의 패턴 제작과 소잉 2, 프로젝트 수행 및 과정 기록 중심의 코스튬 메이킹 프로젝트이다. 세 교과는 학습 매체, 수행 방식, 물리적 재료 의존도, 온라인 피드백 가능성이 서로 다르기 때문에 실기 교과의 온라인 운영 유형을 비교·분석하는 데 적합한 사례로 판단하였다.

본 연구는 정량 분석과 정성 분석을 병행하였다. 정량 분석은 세 교과의 사전·사후 역량 점수 변화를 확인하고, 온라인·블렌디드 수업 운영 이후 학습자의 역량 향상 정도를 분석하기 위하여, 사전·사후 점수가 모두 확보된 대응표본을 대상으로 평균 차이와 효과 크기를 검토하였다. 정성 분석은 학습자가 온라인 실기수업을 경험하면서 인식한 장점, 한계, 요구를 파악하기 위하여 FGI 자료를 수집하고, 수업 설계, LMS 활용, 평가 체계, 학습 환경, 교수-학습 상호작용을 중심으로 주요 범주를 도출하였다. 정량 분석과 정성 분석을 결합한 이유는 온라인 실기수업의 효과를 수치적 변화만으로 설명하기 어렵기 때

문이다. 실기 교과의 학습 성과는 점수 향상뿐 아니라 수행 과정, 피드백 반영, 제작 환경, 학습자의 경험 인식과 밀접하게 연결된다. 따라서 본 연구는 역량 점수 변화와 학습자 경험 분석을 함께 검토함으로써, 온라인·블렌디드 실기수업의 교육 효과와 운영 조건을 통합적으로 해석하고자 하였다.

2. 연구 대상 및 교과 구성

연구 대상은 패션스타일리스트과에서 운영된 세 교과목이다. 첫째, 2학년 2학기 교양선택 교과인 패션솔루션이다. 이 교과는 패션 산업 현장에서 요구되는 문제해결 사고와 디지털 문서 작성 역량을 중심으로 운영되었다. 둘째, 1학년 2학기 전공선택 교과인 패턴 제작과 소잉 2이다. 이 교과는 재봉틀과 의복 구성 도구를 활용한 물리적 제작 역량을 중심으로 운영되었다. 셋째, 2학년 2학기 전공선택 및 캡스톤디자인 교과인 코스튬 메이킹 프로젝트이다. 이 교과는 제작 프로세스 기획, 문제 해결, 결과물 아카이빙을 중심으로 운영되었다.

세 교과는 학습 매체와 수행 방식이 상이하다. 패션솔루션은 디지털 문서와 화상 토론을 핵심 매체로 하며, 온라인 환경과 높은 정합성을 가진다. 패턴 제작과 소잉 2는 재봉틀, 원단, 패턴지, 인체 실루엣 등 물리적 매체 의존도가 높다. 코스튬 메이킹 프로젝트는 최종 제작물뿐 아니라 디자인 논리, 제작 계획, 과정 기록, 포트폴리오 구성이 중요한 프로젝트형 교과이다. 즉, 본 연구의 세 교과는 패션스타일리스트과 실기 교육을 구성하는 세 가지 핵심 축인 디지털 기반 실무 수행, 물리적 제작 기술 수행, 프로젝트 기반 통합 수행을 대표한다. 이러한 구성은 실기 교과 전체를 통계적으로 대표한다는 의미가 아니라, 온라인 운영 가능성이 서로 다르게 나타날 수 있는 대표적 사례를 이론적으로 표집한 것이다. 다음의 Table 1은 분석 대상 교과의 학년, 이수구분, 교과 성격, 핵심 학습 매체, 주요 교수법, 상호작용 방식, 온라인 비중을 정리한 것이다.

3. 자료 수집 및 분석 방법

자료는 사전·사후 역량 평가 결과, 교과 운영 자료, LMS 제출 기록, 학습자 FGI 자료를 중심으로 수집하였다. 정량 자료는 교과별 사전 진단값, 사후 진단값, 역량 향상도, 역량 성취도, 성취 기준 이상 달성 비율을 포함하였다. 정성 자료는 온라인 수업을 경험한 학습자 인터뷰를 통해 수집하였다. 정량 분석에서는 교과별 사전·사후 점수의 평균 차이를 검증하기 위해 대응표본 t-검정을 실시하였다. 분석 대상은 사전·사후 점수가 모두 확보된 학습자로 한정하였으며, 유의수준은 $p < .05$로 설정하였다. 효과 크기는 대응표본 효과 크기인 Cohen's d_z (Cohen, 1988)를 산출하여 교육 효과의 크기를 함께 해석하였다. 이는 단순한 통계적 유의성뿐 아니라 교과별 교육 효과의 실제적 크기를 파악하기 위한 절차이다.

Table 1. *Course-Specific Characteristics of Online Practice-Based Instruction*

Category	Fashion Solution	Pattern Making and Sewing 2	Costume Making Project
Year / Course Type	2nd year, 2nd semester / General elective	1st year, 2nd semester / Major elective	2nd year, 2nd semester / Major course (Capstone Design)
Course Characteristics	Digital administration and problem-solving thinking	Physical production and technical skill development	Process-centered capstone design
Core Learning Media	Digital documents (Excel), video discussion	Sewing machine and garment construction tools	Production process manual, portfolio
Main Teaching Methods	Situation-based discussion and real-time demonstration	Pre-simulation and visual coaching	Shared Q&A and process monitoring
Interaction Mode	Real-time feedback based on screen sharing	Image-based individual guidance using SNS	Class-wide sharing of real-time Q&A
Extent of Online Delivery	High (13 weeks or more)	Medium (approximately 9 weeks)	Medium (approximately 9 weeks)

정성 분석은 FGI 자료를 중심으로 수행하였다. FGI 참여자는 온라인·블렌디드 수업 경험이 있는 수강생 중 교과 유형별 학습 경험을 설명할 수 있는 학생을 목적표집 방식으로 선정하였다. 1학년 6명은 패턴 제작과 소잉 2 수강 경험을 중심으로, 2학년 6명은 패션솔루션 및 코스튬 메이킹 프로젝트 수강 경험을 중심으로 면담에 참여하였다. 면담은 2025년 12월 두 차례 실시하였으며, 수업 설계, LMS 활용, 평가 체계, 학습 환경, 상호작용 경험을 중심으로 자료를 수집하였다.

FGI 자료는 전사 후 반복 읽기를 통해 의미 단위를 추출하였다. 1차 코딩에서는 학습자 진술 중 온라인 실기 수업의 장점, 한계, 요구와 관련된 표현을 표시하였다. 2차 코딩에서는 의미 단위를 수업 설계, LMS 활용, 평가 체계, 학습 환경, 교수–학습 상호작용의 범주로 분류하였다. 3차 분석에서는 반복학습 경험, 공간 제약, 모바일 접근성, 과정 평가 인식, 시각적 피드백 경험, 동료 학습 공유 등 하위 범주를 도출하였다. 분석 신뢰성을 확보하기 위해 코딩 결과는 정량 분석 결과 및 교과 운영 자료와 교차 검토하였다. 또한 동일 진술이 여러 범주에 중복 배치되는 경우, 연구문제와의 관련성을 기준으로 최종 범주를 조정하였다. 해석 과정에서는 특정 진술에 과도하게 의존하지 않도록 반복적으로 나타나는 진술과 교과별 운영 자료를 함께 검토하였다. 이러한 절차는 질적 분석의 일관성과 해석 타당성을 확보하기 위한 것이다. 다음의 Table 2는 본 연구의 연구 참여자, 전체 수강 인원, 대응표본 수, FGI 참여자 및 주요 자료를 정리한 것이다.

IV. 연구 결과

1. 온라인 적합성 분석 준거와 교과 유형 도출

본 연구에서는 패션 실기 교과의 온라인 적합성을 단순히 온라인 수업 운영 가능 여부로 판단하지 않고, 교과의 매체 특성과 수행 구조에 따라 판단하였다. 본 연구에서 온라인 적합성은 ① 학습 매체의 디지털 전환 가능성, ② 물리적 재료·장비 의존도, ③ 원격 피드백 가능성, ④ 학습 과정의 기록 가능성, ⑤ 대면 보완 필요도를 기준으로 분석하였다. 즉, 온라인 적합성이 높다는 것은 교과의 핵심 학습 활동이 디지털 환경에서 수행·기록·피드백될 수 있고, 대면 보완 요구가 상대적으로 낮다는 것을 의미한다. 이러한 분석 준거에 따라 세 교과는 서로 다른 온라인 운영 구조를 보였다. 패션솔루션은 디지털 도구 기반 문제해결형 구조로 운영되었다. 본 교과는 엑셀(Excel) 기반 문서 작성, 화면 공유, 실시간 데모, 화상 토론을 핵심 활동으로 구성하였다. 전체 15주 수업 중 시험 기간을 제외한 대부분을 온라인으로 운영하였으며, “솔루션 생각하기”와 “문서 솔루션”의 두 축을 중심으로 설계되었다. 전자는 상황 기반 문제해결 토론, 후자는 디지털 문서 작성 및 행정 실무 역량 강화를 목적으로 하였다. 이에 따라 패션솔루션은 디지털 전이형으로 유형화하였다.

패턴 제작과 소잉 2는 시각적 피드백 기반의 제작 실무 구조로 운영되었다. 본 교과는 재봉틀, 원단, 패턴지, 의복

Table 2. *Research Participants and Data Composition*

Category	Total Enrollment	Matched Sample	FGI Participants	Main Data
Fashion Solution	28	22	Six 2nd-year students participating in both courses	Pre- and post-competency scores, LMS submission records, course operation materials
Pattern Making and Sewing 2	21	10	Six 1st-year students	Pre- and post-competency scores, production process records, image feedback materials
Costume Making Project	26	18	Six 2nd-year students participating in both courses	Pre- and post-competency scores, process records, portfolio materials
Total	75	50	12	Quantitative data, FGI data, LMS and course operation materials

Note. The matched sample refers to the number of learners whose pre- and post-competency scores were both available for statistical analysis. FGI participants were selected through purposive sampling among learners who could explain their online and blended learning experiences. The same six second-year students participated in the focus group interviews for both courses.

구성 도구 등 물리적 매체 의존도가 높아 전면 온라인 운영에는 한계가 있었다. 이에 따라 사전 시뮬레이션, 실시간 시연, 이미지 기반 피드백, 대면 보완 지도를 결합한 하이브리드형 시각적 코칭 구조를 적용하였다. 학습자가 제작 과정에서 직면한 문제를 사진이나 영상으로 공유하면, 교수자는 이미지 위에 수정 방향을 표시하는 방식으로 피드백을 제공하였다. 이에 따라 패턴 제작과 소잉 2는 보완적 원격형으로 유형화하였다. 코스튬 메이킹 프로젝트는 공유형 질의응답 중심의 프로젝트 구조로 운영되었다. 본 교과는 제작 프로세스의 논리성, 문제 해결 과정, 과정 기록, 포트폴리오 구성을 중시하였다. 특정 학습자가 제기한 질문과 교수자의 피드백을 전체 학습자에게 공유하여 개별 시행착오를 공동 학습 자원으로 전환하였다. 이에 따라 코스튬 메이킹 프로젝트는 프로세스 공유형으로 유형화하였다. 이러한 유형화 결과를 도식화하면 Figure 1과 같다.

Figure 1은 패션 실기 교과의 온라인·블렌디드 운영 가능성이 단일 기준이 아니라 학습 매체, 물리적 재료 의존도, 피드백 가능성, 과정 기록 가능성, 대면 보완 필요도에 의해 복합적으로 결정됨을 보여준다.

2. 교과별 교육 성과 분석

교과별 사전·사후 진단값을 분석한 결과, Table 3과 같이 세 교과 모두에서 사후 진단값이 사전 진단값보다 높게 나타났다. Table 3의 사전·사후 진단점수는 각 측정 시점에서 확보된 전체 유효 응답을 기준으로 산출하였다. 반면, 사전·사후 역량점수의 통계 검증은 두 시점의 진단에 모두 참여하여 개인별 자료의 대응이 가능한 학생만을 대상으로 실시하였다. 어느 한 시점의 점수가 누락된 사례는 대응표본 분석에서 제외하였다. 따라서 Table 3과 Table 4는 분석대상이 서로 달라 평균값에 차이가 나타났다. 대응표본을 대상으로 사전·사후 역량점수의 차이를 검증한 결과는 Table 4와 같다. 코스튬 메이킹 프로젝트는 사전 50.83점에서 사후 73.68점으로 상승하여 가장 높은 향상도인 45.10%를 나타냈다. 이는 과정 중심 프로젝트 설계가 학습자의 자기점검과 문제해결 역량 강화에 기여했음을 시사한다.

패턴 제작과 소잉 2는 26.03%의 향상도를 보였다. 물리적 제작 의존도가 높은 교과임에도 시각적 피드백과 공정 시뮬레이션이 기초 기술 숙련을 보완한 것으로 해석된다. 다

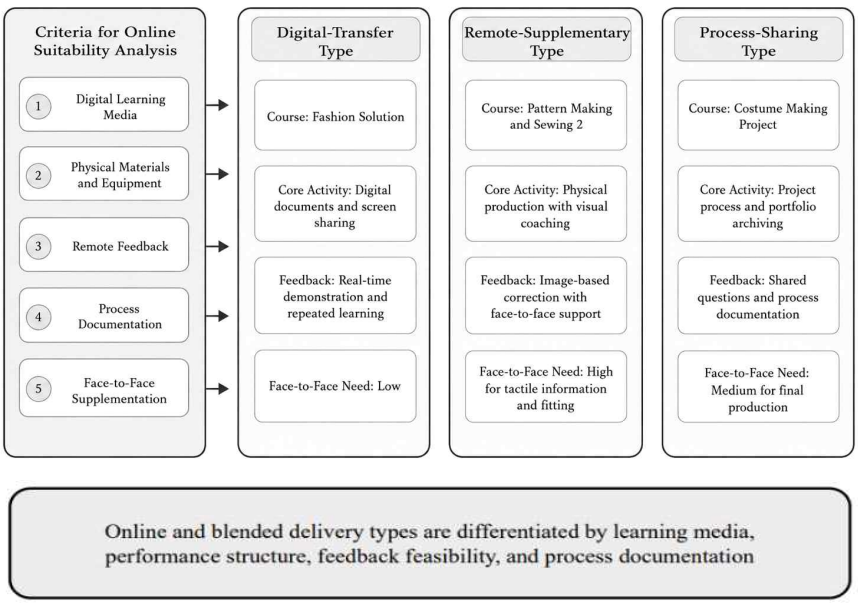


Figure 1. *Typology of Online and Blended Delivery for Practice-Based Fashion Courses*
(drawn by author)

만 봉제 정밀도, 원단 질감, 착장 시 실루엣 변화는 온라인으로 충분히 확인하기 어려워 대면 보완이 요구된다. 패션솔루션은 20.88%의 향상도를 보였으며, 세 교과중 사전 점수가 가장 높았음에도 안정적인 성취 향상이 확인되었다. 이는 화면 공유, 실시간 데모, 녹화 자료 활용 등 디지털 도구 기반 수업이 온라인 환경과 높은 정합성을 가짐을 보여준다. 이상의 결과는 온라인 운영 여부 자체보다 교과 특성에 적합한 피드백 방식과 수행 과정 설계가 학습 성과에 더 중요한 영향을 미친다는 점을 시사한다.

Table 3. *Descriptive Educational Outcomes Based on All Available Course Data*

Analysis Item	Costume Making Project	Pattern Making and Sewing 2	Fashion Solution
Course Characteristics	Process-centered capstone	Skill-development practice	Digital tool-based practice
Target Year	2nd year	1st year	2nd year
Pre-diagnostic Score	50.83	58.67	62.30
Post-diagnostic Score	73.68	74.36	75.31
Competency Improvement	45.10%	26.03%	20.88%
Mean Competency Achievement	87.42	83.38	80.29
Achievement Rate	96.15%	85.71%	89.29%
Main Operation Strategy	Public sharing of questions as learning resources	Visual image-based feedback	Real-time screen-sharing demonstration

Note. The pre- and post-diagnostic scores in Table 3 are based on overall course operation results, whereas the pre- and post-test means in Table 4 were calculated only from matched samples with both pre- and post-competency scores. Mean competency achievement refers to the average competency achievement score for each course, and achievement rate indicates the proportion of enrolled students who met the competency achievement criterion applied to each course.

Table 4. *Changes in Pre- and Post-Competency Scores and Effect Sizes among Matched Participants by Course*

Course	N	Pre-test Mean	Post-test Mean	Mean Difference	*t*	*p*	Effect Size (d_z)
Costume Making Project	18	47.78	73.33	25.56	5.33	< .001***	1.26
Pattern Making and Sewing 2	10	52.00	70.67	18.67	3.50	.007**	1.11
Fashion Solution	22	61.92	75.35	13.43	4.67	< .001***	1.00

Note. N indicates the number of students who completed both the pre- and post-competency assessments and were included in the matched-sample analysis. Students with a missing pre- or post-assessment score were excluded from the paired-sample t-tests. Consequently, the mean scores in Table 4 may differ from those reported in Table 3, which were calculated using all valid responses available at each measurement point. Effect size was calculated using Cohen's d_z for paired samples. ** p < .01, *** p < .001.

3. 사전·사후 역량 점수의 통계 검증

세 교과의 사전·사후 점수에 대해 대응표본 t-검정을 실시한 결과, 모든 교과에서 통계적으로 유의한 향상이 확인되었다($p < .01$). 이는 온라인·블렌디드 수업 운영 이후 학습 성과가 향상되었음을 보여주며, 교과 특성에 적합한 수업 설계와 피드백 구조의 교육적 가능성을 시사한다. Table 4는 사전·사후 점수가 모두 확보된 대응표본을 대상으로 교과별 평균 차이, t값, 유의확률, Cohen's d_z 효과 크기를 산출한 결과이다.

효과 크기 분석 결과, 세 교과 모두 Cohen's d_z가 1.00 이상으로 나타나 큰 효과 크기를 보였다. 코스튬 메이킹 프로젝트는 가장 높은 효과 크기(d_z = 1.26)를 나타냈으며, 이는 제작 과정과 질문·피드백을 공동 학습 자원으로 활용한 과정 중심 프로젝트 구조와 관련된 것으로 해석된다. 이러한 운영 방식은 학습자의 자기점검과 문제해결 행동을 촉진한 것으로 판단된다.

패턴 제작과 소잉 2는 d_z = 1.11의 효과 크기를 보여, 물리적 제작 의존도가 높은 교과에서도 이미지 기반 피드백과 공정 시뮬레이션이 공정 이해와 오류 수정에 기여할 수 있음을 확인하였다. 다만 촉각 정보와 정밀 피팅 지도의 한계를 고려할 때 대면 수업의 보완이 필요하다. 패션솔루션은 세 교과 중 상대적으로 낮은 d_z = 1.00을 나타냈으나 여전히 큰 효과 크기에 해당하며, 화면 공유, 실시간 데모, 녹화본 반복 시청 등 디지털 기반 활동이 온라인 환경과 높은 정합성을 보인 것으로 해석된다.

V. 학습자 FGI 기반 질적 분석

1. FGI 개요 및 분석 범주

온라인·블렌디드 수업을 경험한 수강생 중 1학년 6명과 2학년 6명을 대상으로 2025년 12월 두 차례 표적집단면접(FGI)을 실시하였다. 다음의 Table 5는 FGI 분석을 통해 도출한 주요 범주와 대표 진술을 정리한 것이다. 1학년 참여자는 패턴 제작과 소잉 2 이수자를 중심으로 구성하였으며, 2학년 참여자는 패션솔루션 및 코스튬 메이킹 프로젝트 이수자를 중심으로 구성하였다. 면담은 수업 설계, LMS 활용, 평가 체계, 학습 환경, 상호작용 경험을 중심으로 진행하였다. FGI 참여자에게 연구 목적과 자료 활용 범위를 사전에

Table 5. *FGI Categories and Representative Statements*

Category	Key Content	Representative Statement	Related Course
Repeated Learning Experience	Review through recorded lectures, close-up videos, and screen sharing	"The recorded class helped me review the content."	Fashion Solution; Pattern Making and Sewing 2
Space and Tool Constraints	Lack of practice space at home and burden of preparing materials and tools	"There was not enough space to spread out the fabric and pattern at home, so I preferred the school practice room."	Pattern Making and Sewing 2
LMS Use and Mobile Accessibility	Upload capacity limits, mobile-use inconvenience, and parallel use of external messengers	"Because of photo and video upload limits, I also had to use KakaoTalk or text messages."	All three courses
Perception of Process-Based Assessment	Coexistence of learning effects and assignment burden from process documentation	"Recording the process was difficult, but it later helped me check my work process."	Costume Making Project; Pattern Making and Sewing 2
Interaction and Feedback Experience	Image-based feedback, shared questions, and low participation in discussions	"It was helpful to see other students' questions and feedback together."	Costume Making Project; Fashion Solution

안내하였으며, 면담 자료는 익명화하여 분석하였다. 인용 진술은 개인 식별이 불가능하도록 처리하였다.

FGI 자료는 면담 전사문을 반복 검토한 뒤, 연구문제와 관련된 주요 진술을 의미 단위로 정리하였다. 이후 반복적으로 나타난 내용을 중심으로 ① 반복학습 경험, ② 공간·도구 제약, ③ LMS 활용 및 모바일 접근성, ④ 과정 평가 인식, ⑤ 상호작용 및 피드백 경험의 다섯 범주로 재구성하였다.

2. FGI 분석 결과

FGI 분석 결과, 학습자들은 온라인·블렌디드 실기수업의 교육적 가능성과 구조적 한계를 동시에 인식하였다. 긍정적 경험은 반복학습, 시각적 피드백, 과정 기록, 질문 공유를 중심으로 나타났다. 패션솔루션에서는 화면 공유와 녹화본 반복 시청이 디지털 문서 작성 학습을 지원하였고, 패턴 제작과 소잉 2에서는 근접 촬영과 이미지 기반 설명이 공정 이해와 오류 확인에 도움이 되었다. 이는 온라인 환경이 대면 수업의 일회적 시연을 반복 가능한 학습 자료로 전환할 수 있음을 보여준다.

반면 물리적 제작 교과에서는 실습 공간과 도구 준비가 주요 제약으로 나타났다. 학습자들은 원단과 패턴지를 펼칠 공간 부족과 재봉틀, 패턴지, 봉제도구 등의 준비를 부담으로 인식하였으며, 일부는 학교 실습실 인근에서 수업에 참여하였다. 이는 온라인 운영에서도 물리적 실습 환경에 대한 지원이 필요함을 의미한다.

LMS 활용에서는 업로드 용량과 모바일 접근성의 한계로 외부 메신저와 저장소를 병행한 사례가 확인되었다. 따라서 실기 교과용 LMS는 모바일 촬영·업로드, 대용량 이미지·영상 관리, 시각적 피드백, 수정 이력 관리 기능을 지원할 필요가 있다.

과정 평가는 제작 과정과 피드백 반영을 평가한다는 점에서 긍정적으로 인식되었으나, 반복적인 촬영·제출·수정은 기록 부담으로 나타났다. 이에 기록 범위, 제출 단계, 피드백 반영 기준, 과정 평가와 결과 평가의 비중을 명확히 제시할 필요가 있다.

상호작용은 교과 유형에 따라 차이를 보였다. 이미지 기반 피드백과 질문 공유는 오류 수정과 공동 학습에 기여한 반면, 실시간 토론에서는 참여 저조와 심리적 거리감이 나타났다. 따라서 온라인 상호작용은 소그룹 토론, 익명 의견 제출, 사례 기반 질문 등 구체적인 참여 장치를 필요로 한다. 이러한 질적 결과는 교과별 정량 성과를 보완적으로 설명하며, 온라인 실기수업의 효과가 교과 특성에 적합한 피드백 구조, 과정 기록, LMS 지원, 평가 설계에 따라 달라짐을 보여준다.

VI. 연구결과의 종합 해석

1. 실기 교과 온라인 운영 유형의 의미

본 연구는 패션 실기 교과의 온라인·블렌디드 운영 가능성이 교과의 매체 특성, 물리적 제작 의존도, 원격 피드백 가능성, 과정 기록 가능성, 대면 보완 필요도에 따라 달라진다는 점을 확인하였다. 이에 따라 세 교과의 운영 유형을 디지털 전이형, 보완적 원격형, 프로세스 공유형으로 구분하였다.

디지털 전이형은 학습 활동이 디지털 문서 작성, 화면 공유, 실시간 데모, 반복 시청을 중심으로 구성되어 온라인 전환 가능성이 높은 유형이다. 보완적 원격형은 물리적 제작 의존도가 높아 전면 온라인 운영에는 한계가 있으나, 공정 이해와 오류 수정 단계에서 원격 피드백이 유효하게 작동하는 유형이다. 프로세스 공유형은 제작 과정, 질문, 피드백, 포트폴리오 축적이 핵심 학습 활동으로 작동하며, 온라인 환경에서 과정 공유와 학습 증거 축적의 효과가 강화되는 유형이다. 이러한 유형화는 실기 교과의 온라인 운영을 가능 또는 불가능의 이분법으로 판단하기보다, 교과별 수행 조건에 따라 온라인과 대면 수업의 역할을 차별적으로 설계해야 함을 보여준다. 즉, 온라인 실기 교육은 수업 방식의 단순한 전환이 아니라 교과 매체, 피드백 구조, 수행 과정 기록, 학습 증거 관리를 통합적으로 재설계하는 문제이다.

2. LMS와 학습 인정 체계의 개선 방향

연구 결과, 온라인 실기 교육의 안정적 운영을 위해서는 LMS가 콘텐츠 전달 중심에서 수행 증거 관리 중심으로 전환될 필요가 있다. 이를 위해 대용량 이미지·영상 업로드, 단계별 제출, 시각적 피드백, 모바일 접근성, 수정 이력 및 포트폴리오 관리 기능이 요구된다. 다만 서버 용량과 저장 비용, 개인정보·저작권 보호, 교수자의 피드백 부담 등 현실적 조건도 함께 고려해야 한다.

학습 인정 체계 역시 출석과 접속 시간 중심에서 과정 기록, 중간 산출물, 피드백 이력, 수정본, 최종 포트폴리오를 포함하는 수행 증거 기반 방식으로 확장되어야 한다. 이에 따라 시간 이수와 수행 증거를 결합하되, 기록 범위, 제출

Table 6. *Online and Blended Delivery Model for Practice-Based Fashion Courses*

Stage	Key Content	Operational Principle
Instructional Design	Analysis of course media characteristics	Classification into digital, production, and project types
Course Operation	Combination of real-time feedback and repeated learning	Integration of video class, recorded lectures, and Q&A
LMS Support	Integration of process documentation and visual feedback	Large-capacity upload, annotation, and mobile access
Assessment	Combination of process assessment and outcome assessment	Assessment of revision history, feedback reflection, and portfolio
Learning Recognition	Recognition based on performance evidence	Recognition centered on performance evidence rather than time completion

수준, 피드백 반영 기준, 과정 평가와 결과 평가의 비중을 사전에 명확히 제시해야 한다. 이러한 기준이 마련될 때 온라인 실기수업은 행정적 출석 관리 중심에서 학습 성과 중심의 운영 체계로 전환될 수 있다.

본 연구는 실기 교과의 온라인 운영을 전면 대체 방식이 아니라, 물리적 수행 요소와 디지털 전환 가능 요소를 구분하고 재결합하는 혼합형 운영 구조로 이해하였다. 이에 따라 수업 설계, 수업 운영, LMS 지원, 평가, 학습 인정의 다섯 단계로 구성된 실기 교과 친화형 온라인 수업 운영 모델을 도출하였다. 다음의 Table 6은 이러한 운영 모델의 단계별 핵심 내용과 운영 원리를 제시한 것이다.

이 모델은 디지털 기반 활동과 반복학습, 과정 기록, 질문 공유, 포트폴리오 아카이빙을 온라인으로 운영하고, 정밀 제작, 피팅, 재료 감각 확인, 협업 제작 등 물리적 수행은 대면으로 보완하는 구조이다. 따라서 패션 실기 교육의 온라인·블렌디드 운영은 교과의 매체 특성에 따른 수업 설계와 LMS 지원, 수행 증거 기반 평가가 결합될 때 효과적으로 이루어질 수 있다.

Ⅶ. 결론 및 제언

본 연구는 패션스타일리스트과 실기 교과를 대상으로 온라인 및 블렌디드 수업의 적용 가능성과 한계를 분석하고, 수업 설계, LMS, 학습 인정 체계의 개선 방향을 제시하는 데 목적을 두었다. 연구 결과, 패션 실기 교과의 온라인 운영 가능성은 온라인 수업 도입 여부 자체보다 교과의 매체 특성, 수행 구조, 피드백 방식, 과정 기록 가능성, 대면 보완 필요도에 따라 차별화됨을 확인하였다.

본 연구의 핵심 결과는 세 가지이다. 첫째, 패션 실기 교과는 매체 특성과 수행 구조에 따라 디지털 전이형, 보완적 원격형, 프로세스 공유형으로 구분되며, 교과 유형에 따라 온라인과 대면 수업의 결합 방식이 달라져야 한다. 둘째, 온라인 실기 교육의 효과는 수업 방식 자체보다 피드백 구조와 과정 기록 체계에 의해 좌우되며, 화면 공유, 이미지 기반 피드백, 질문 공유, 포트폴리오 아카이빙은 학습자의 자기점검과 수행 개선을 지원한다. 셋째, 온라인 실기 교육의 제도화를 위해서는 LMS를 수행 증거 관리 중심으로 개선하고, 학습 인정 기준을 출석과 접속 시간 중심에서 과정 기록과 피드백 반영을 포함하는 수행 증거 기반 방식으로 확장해야 한다.

본 연구는 실기 교과의 온라인 운영 가능성을 교과 유형별로 분석하고, 이를 수업 설계, LMS, 학습 인정 체계가 결합된 통합적 운영 구조로 제시했다는 점에서 학술적 의의가 있다. 또한 패션 실기 교육 현장에 적용 가능한 운영 방향을 제안하고, 고등직업교육에서 실기 교과의 원격 운영을 제도화하기 위한 기술적·정책적 조건을 제시했다는 점에서 실천적 의의가 있다.

다만 본 연구는 특정 학과의 세 교과를 대상으로 한 탐색적 사례 연구라는 한계를 가진다. 따라서 연구 결과를 패션 실기 교육 전체 또는 모든 실무형 고등직업교육 분야로 일반화하는 데에는 제한이 있다. 향후 연구에서는 패션 디자인, 뷰티, 공연, 영상, 공예 등 다양한 실무 분야로 연구 범

위를 확대하고, 더 큰 표본을 대상으로 LMS 기능 개선, 피드백 방식, 학습 인정 기준이 학습 성과에 미치는 영향을 장기적으로 분석할 필요가 있다.

패션 실기 교과의 온라인 운영은 전면 대체의 문제가 아니라 교육 구조 재설계의 문제이다. 온라인·블렌디드 실기 교육은 교과 매체 특성에 따른 수업 설계, 수행 과정 중심의 LMS, 수행 증거 기반 평가와 학습 인정 체계가 결합될 때 교육적 효과를 확보할 수 있다. 패션스타일링, 무대의상, 콘텐츠 스타일링은 K-컬처 산업의 시각적 완성도와 직결되는 핵심 직무 영역이다. 따라서 패션 실기 교육의 온라인·블렌디드 운영 모델은 단순한 수업 운영 방식 개선을 넘어, K-컬처 산업 인재 양성을 위한 고등직업교육 체계의 확장 가능성을 보여준다.

References

Barrett, H. C. (2007). Researching electronic portfolios and learner engagement. *Journal of Adolescent & Adult Literacy, 50*(6), 436-449. doi:10.1598/JAAL.50.6.2

Casciani, D., Chkanikova, O., & Pal, R. (2022). Exploring the nature of digital transformation in the fashion industry: Opportunities for supply chains, business models, and sustainability-oriented innovations. *Sustainability: Science, Practice and Policy, 18*(1), 773-795. doi:10.1080/15487733.2022.2125640

Choi, J. S. (2022). The method of real-time communication with MZ generation students in a non-face-to-face video practice lecture. *Korean Journal of Arts Education, 20*(3), 103-116. doi:10.23317/kaae.2022.20.3.007

Chong, H. I., & Woo, S. J. (2022). Analysis of the effect of learners' preference for online classes on online course satisfaction: Focusing on the case of a general English course at K University. *Korean Journal of General Education, 16*(2), 257-273. doi:10.46392/kjge.2022.16.2.257

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Gašević, D., Dawson, S., & Siemens, G. (2015). Let's not forget: Learning analytics are about learning. *TechTrends, 59*(1), 64-71. doi:10.1007/s11528-014-0822-x

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81-112. doi:10.3102/003465430298487

Jung, Y. (2025). The impact of digital transformation on the fashion industry's value chain and emerging job roles. *Journal of Fashion Business, 29*(3), 32-44. doi:10.12940/jfb.2025.29.3.32

Kang, H. S., Lee, H. N., & Jung, J. (2022). The effects of university's online class quality and class satisfaction on academic achievement through learning engagement. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 23*(3), 87-95. doi:10.5762/KAIS.2022.23.3.87

Kim, S. J., & So, Y. H. (2021). Undergraduates' satisfaction of online classes: Focused on differences between colleges. *Journal of the International Relations & Interdisciplinary Education, 1*(1), 48-61. doi:10.23047/korea-sire.2021.1.1.048

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Kress, G. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication.* London, England: Routledge. doi:10.4324/9780203970034

Lee, H. Y. (2022). The effect of teaching methods applied to the remote practical technique classes on learning participation and academic achievement: Focusing on design classes. *The Journal of the Korea Contents Association, 22*(5), 697-710. doi:10.5392/JKCA.2022.22.05.697

Lee, K. J. (2025). A BL-PBL modular class model for fashion design studio: A hybrid online-offline project-based learning approach. *Journal of Fashion Business, 29*(6), 52-71. doi:10.12940/jfb.2025.29. 6.52

Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and

seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education, 31*(2), 199-218. doi:10.1080/03075070600572090

Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science, 18*(2), 119-144. doi:10.1007/BF00117714

Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action.* New York, NY: Basic Books.

Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist, 57*(10), 1380-1400. doi:10.1177/0002764213498851

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Received (April 30, 2026)
Revised (May 27, 2026; June 5, 2026)
Accepted (June 17, 2026)