

## 플랫폼 종사자의 비대면 교육훈련의 효과성 분석

팬데믹으로 인한 비대면 문화가 IT 기술 발전과 결합하면서 교육 현장의 트렌드가 비대면 중심으로 변화하고 있음. 특화훈련의 효과성 분석을 위해 학습자 동기 변인과 훈련과정 변인이 학습전이에 미치는 영향을 분석한 결과, 전반적 만족도가 학습전이에 미치는 영향은 통계적으로 유의하게 나타났으며, 내용 및 설계, 시스템, 교수자, 평가는 학습전이에 영향을 미치지 않았음. 또한 학습자 동기는 일부 직종에서 부분적으로 전반적 만족도와 학습전이에 영향을 미쳤으며, 내용 및 설계, 교수자, 평가도 일부 직종에서 부분적으로 전반적 만족도에 영향을 미쳐 부분적으로 전반적 만족도의 매개효과가 유의하게 나타남. 이상의 분석 결과는 1) 교육훈련 전/중/후 만족도의 체계적 관리, 2) 직종 및 훈련유형별 세분화된 맞춤형 관리, 3) 상호작용을 위한 비대면 교육훈련 방법의 다양화의 정책 연계 방안이 필요함을 시사함.

### 01 분석의 필요성 및 분석 자료

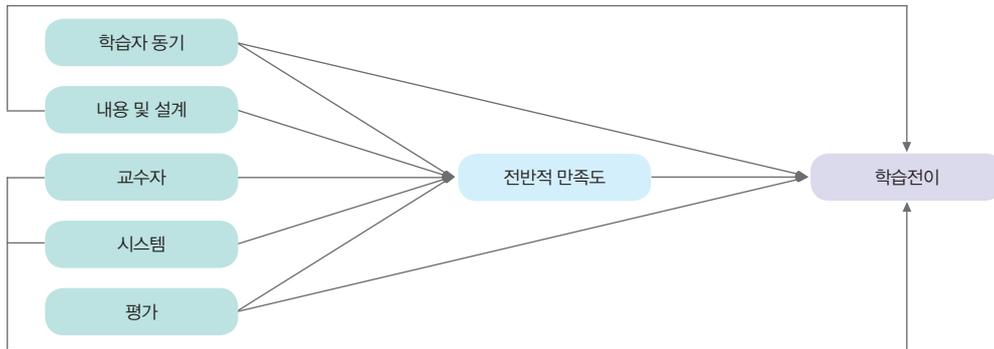
플랫폼 종사자의 비대면 교육훈련의 효과성을 높이기 위해 학습자 동기 변인과 훈련과정 측면의 변인들이 전이효과에 미치는 영향을 구조적으로 분석할 필요가 있음

- 비대면 교육훈련은 ICT 기술을 활용하여 사람·사물 간의 물리적 거리를 좁혀 실시간성, 실재감, 쌍방향 상호작용, 현장에서의 역동성 등 오프라인 교육의 한계를 극복하기 위한 교육방식을 의미함
- 교육훈련의 효과성을 분석하는 선행연구를 살펴보면 교육훈련의 효과성을 분석하는 차원에서 만족도, 전이효과에 대한 검증이 이루어졌음. 특히 직업교육훈련의 맥락에서 전이효과는 교육훈련의 효과성을 파악할 수 있는 중요한 변수로 강조됨
- 학습자 동기 변인과 훈련과정 측면의 변인이 구체적으로 전이효과에 미치는 영향에 대해 구조적으로 분석하고, 이를 통해 실질적으로 비대면 훈련의 효과성을 높일 방안과 시사점을 제시할 필요가 있음

분석 자료: 한국직업능력연구원, 「플랫폼 종사자 특화훈련의 효과성 학습자 의견 조사(2022)」

- 분석 대상: 2021년 6월부터 2022년 4월까지 실시한 플랫폼 종사자 특화훈련에 참여한 자 가운데 정상적으로 수료한 인공지능, 운전운송, 보육/청소 직종의 훈련생 2,021명
  - 직종별로는 '인공지능'(1,200명, 59.4%)이 가장 많았으며, '운전운송'(503명, 24.9%), '보육/청소'(318명, 15.7%) 순임
  - 성별로는 '남자'(934명, 46.2%)보다 '여자'(1,087명, 53.8%)가 더 많았고, 연령별로는 '50대'가 가장 많았으며(549명, 27.2%), 최종학력별로는 '4년제 대졸'(873명, 43.2%)이 가장 많았음

- 종사상 지위는 '임금근로자'(778명, 38.5%)가 가장 많았으며, '자영업자, 무급가족종사자'(651명, 32.2%), '일하지 않음'(414명, 20.5%), '특수형태근로 종사자'(178명, 8.8%) 순임
- 분석 방법
  - 의견조사에 응답한 2,021명의 데이터를 바탕으로 학습자 동기와 강좌평가의 개별 하위요인(내용 및 설계, 시스템, 교수자, 평가)이 전반적 만족도와 학습전이에 어떠한 영향을 미치는지를 훈련직종별로 나누어 분석함
  - 또한 학습자 동기와 교수자, 시스템, 내용 및 설계, 평가 변인이 학습전이에 미치는 영향 관계에서 전반적 만족도의 매개효과를 살펴봄
  - 독립변수는 학습자 동기와 강좌평가로 구분되며, 매개변수는 전반적 만족도, 종속변수는 학습전이임



| 그림 1 | 연구모형

| 표 1 | 연구의 변수 및 측정도구

변수 구분	상위 변수	하위 변수	변수 설명	문항수
통제변수	-	현업 일치	현업 일치 여부(1. 예 2. 아니요)	1
		종사상 지위	1. 임금근로자 2. 자영업자/무급가족종사자 3. 특수형태근로 종사자 4. 일하지 않음	1
독립변수 (외생변수)	학습자 동기	자기조절 학습능력	나는 나의 수강과정을 스스로 점검하고 확인하는 편이다	12
		지각된 선택	나는 내가 원했기 때문에 수강과정에 신청했다	3
		온라인 과제가치	나는 전반적으로 온라인 교육과정이 매우 유용하다고 생각한다	3
		학업적 자기효능감	나는 수강과정 학습을 매우 잘할 자신이 있다	5
	강좌 평가	내용 및 설계	강좌에서는 매 차시 구체적인 학습목표가 제시되었다	10
		교수자	강사는 학습자의 학습활동에 대해 적시에 피드백을 제공하였다	4
		시스템	학습 도중 발생될 수 있는 기술적인 문제점들(예: 접속불량, 동영상 중단 등)에 대한 해결방법이 안내되어 있었다	3
	평가	평가의 기준과 절차가 명확히 제시되어 있었다	3	
매개변수		전반적 만족도	나는 본 강좌에 대해 전반적으로 만족스럽다	5
종속변수	학습전이	학습전이	나는 교육에서 배운 내용들을 실제 업무에서 많이 사용하고 있다	4
합계				54

주: 1(전혀 아니다) ~ 5(매우 그렇다)의 5점 척도를 사용하여 측정

## 02 직종별 분석 결과<sup>1)</sup>

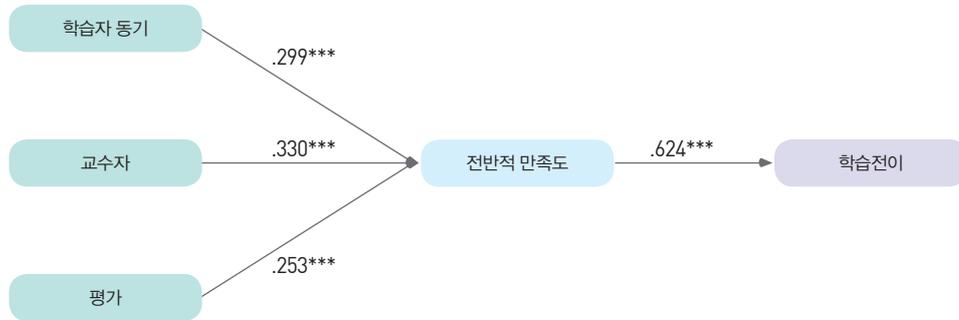
### | 인공지능 직종의 수정모형 분석 결과, 학습자 동기, 교수자, 평가가 전반적 만족도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타남

- 수정모형에서 학습자 동기( $\beta=.299, t=7.054$ ), 교수자( $\beta=.330, t=8.231$ ), 평가( $\beta=.253, t=.280$ ) 모두 전반적 만족도에

1) 각각의 직종에서 최초 설정한 [그림 1]의 연구모형의 전반적 적합도 지수는 기준을 만족하였으나, 비유의한 경로와 가설과 다른 부호가 나타난 경로가 존재함에 따라 유의하지 않는 경로가 없는 최소한의 모형 수정을 통해 최종 모형을 선정하였고, 이 글에서는 최종 모형에 대해 설명함. 연구 모형에 대한 보다 자세한 설명은 김봄이 외(2022)의 제5장을 참고 바람

미치는 영향은  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의하게 나타났음

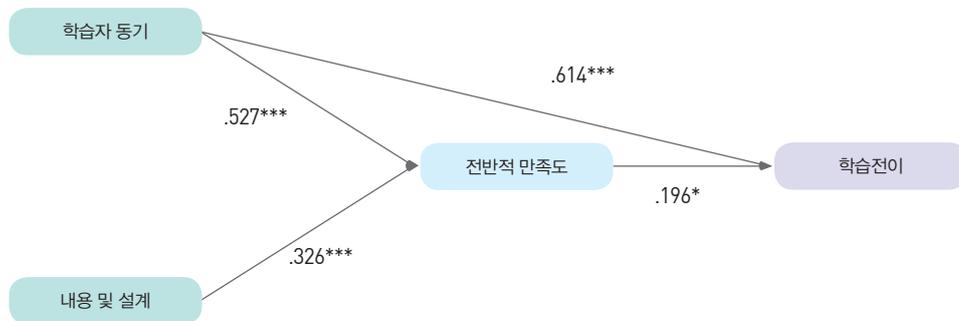
- 수정모형에서 전반적 만족도가 학습전이에 미치는 영향은  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의하게 나타났음( $\beta = .624$ ,  $t = 20.235$ )



| 그림 2 | 인공지능 직종 수정모형 분석 결과

**| 운전운송 직종의 수정모형 분석 결과, 학습자 동기, 내용 및 설계가 전반적 만족도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타남**

- 수정모형에서 학습자 동기가 전반적 만족도에 미치는 영향은  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의하게 나타났으며 ( $\beta = .527$ ,  $t = 8.427$ ), 학습전이에 미치는 영향 또한  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의하게 나타남( $\beta = .614$ ,  $t = 5.369$ )
- 내용 및 설계는 전반적 만족도에 미치는 영향만  $p < .001$  수준에서 유의하게 나타났다( $\beta = .326$ ,  $t = 6.837$ ). 전반적 만족도는 제안모형에서는 유의하지 않았으나 수정모형에서는  $p < .05$  수준에서 학습전이에 통계적으로 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타남( $\beta = .196$ ,  $t = 2.209$ )



| 그림 3 | 운전운송 직종 수정모형 분석 결과

**| 보육/청소 직종의 수정모형 분석 결과, 학습자 동기, 내용 및 설계, 교수자, 평가가 전반적 만족도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타남**

- 수정모형에서 학습자 동기가 학습전이에 미치는 영향은  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의하게 나타났으며( $\beta = .286$ ,  $t = 4.310$ ), 전반적 만족도는  $p < .001$  수준에서 학습전이에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남( $\beta = .400$ ,  $t = 5.294$ )
- 전반적 만족도에는 내용 및 설계, 평가, 교수자 요인이 영향을 미치는 것으로 나타났고, 내용 및 설계는 전반적 만족도에 미치는 영향이  $p < .01$  수준에서 유의하게 나타났다( $\beta = .266$ ,  $t = 3.136$ ). 교수자는 전반적 만족도에 미치는 영향이 내용 및 설계와 마찬가지로  $p < .01$  수준에서 통계적으로 유의하게 나타남( $\beta = .268$ ,  $t = 3.389$ )
- 평가는 제안모형에서 유의하지 않았으나 수정모형에서는  $p < .05$  수준에서 전반적 만족도에 통계적으로 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타남( $\beta = .249$ ,  $t = 2.282$ )

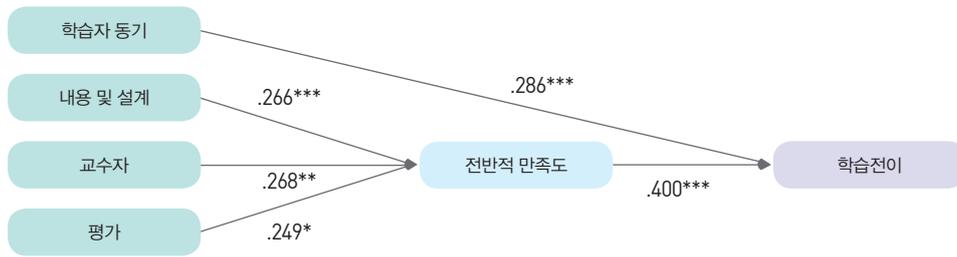


그림 4 | 보육/청소 직종 수정모형 분석 결과

### 전반적 만족도는 인공지능 직종과 보육/청소 직종 일부 경로에서만 매개효과를 나타냄

- 매개효과 검정 결과, 인공지능 직종과 보육/청소 직종의 전반적 만족도의 매개효과는 일부경로에서 통계적으로 유의하지만, 운전운송 직종의 전반적 만족도의 매개효과는 유의하지 않았음
- 두 직종 모두 교수자와 학습전이 간, 평가와 학습전이 간 관계에서 전반적 만족도의 매개효과가 유의한 것으로 나타남
- 인공지능 직종에서는 학습자 동기와 학습전이 간, 보육/청소 직종에서는 내용 및 설계와 학습전이 간 관계에서 전반적 만족도의 매개효과가 유의한 것으로 나타남

표 2 | 매개효과 검정 결과

직종	경로	ab	BC 95% CI	
			Lower	Upper
인공지능	학습자 동기 → 전반적 만족도 → 학습전이	0.187	0.127	0.248
	교수자 → 전반적 만족도 → 학습전이	0.206	0.148	0.268
	평가 → 전반적 만족도 → 학습전이	0.158	0.095	0.222
운전운송	학습자 동기 → 전반적 만족도 → 학습전이	0.121	-0.072	0.238
	내용 및 설계 → 전반적 만족도 → 학습전이	0.064	-0.024	0.153
보육/청소	내용 및 설계 → 전반적 만족도 → 학습전이	0.106	0.026	0.215
	교수자 → 전반적 만족도 → 학습전이	0.107	0.036	0.208
	평가 → 전반적 만족도 → 학습전이	0.100	0.003	0.210

주 1: ab: 매개효과의 표준화 추정치; BC: bias corrected; CI: 신뢰구간  
 2: 95% 신뢰 구간(confidence interval) 내 "0" 이 없다면 매개효과가 유의함

## 03 시사점

- 전반적 만족도와 학습전이 간 관계가 세 직종 모두 통계적으로 유의하게 나타났다는 점은 일차적으로 비대면 교육훈련을 받는 훈련생의 전반적 만족도를 높이기 위한 노력이 필요하다는 점을 시사함
  - 특히 인공지능, 보육/청소 직종에서 학습자 동기와 교수자, 평가가 전반적 만족도를 통해 학습전이에 미치는 영향은 유의하게 나타났으므로 이 부분을 고려하여 과정설계에 반영할 필요가 있음
- 전반적 만족도를 제외한 다른 요인들은 직종별로 다르게 나타났으며, 학습전이에 유의한 영향을 미치지 않는 요인이 있다는 점에서 직종 및 훈련유형별 세분화된 맞춤형 관리가 필요함
  - 동일한 비대면 플랫폼 특화훈련이라 하더라도 교육훈련의 방식과 훈련생의 특성이 달라서 전반적인 만족도와 전이효과를 높이기 위해서는 이러한 차이가 고려되어야 함
  - 세 직종의 학습전이를 높이기 위해서 전반적 만족도를 높여야 한다는 점은 같지만, 전반적 만족도를 높이기 위해 어떤 요인을 중요하게 고려해야 할지는 직종별로 다를 수 있음
- 인공지능, 보육/청소 직종의 전반적 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 변인이 '교수자'라는 점을 고려하여 상호작용을 위한 해당 직종의 비대면 교육훈련 방법의 다양화가 필요함
  - 비대면 교육훈련에 있어 교수자는 강의 전달력뿐만 아니라 학습자들과의 상호작용을 통한 학습분위기 형성과 적시에 이루어지는 정확한 피드백의 여부도 매우 중요함