

Validation and Factor Analysis of a Scale Measuring Optometrist's Satisfaction with Face-to-Face Continuing Education: A Study in Chungcheongnam-do

Hyojin Kim^{1,2,a} and Se-Jin Kim^{1,2,b,*}

¹Dept. of Optometry, Division of Health Science, Baekseok University, Professor, Cheonan 31065, Korea

²Dept. of Optometry, Graduate Schools of Baekseok University, Professor, Seoul 06695, Korea

(Received August 16, 2025: Revised September 3, 2025: Accepted September 4, 2025)

Purpose: The aim of this study was to examine the validity of a tool for measuring satisfaction with face-to-face continuing education among optometrists in Chungcheongnam-do and analyzed differences according to demographic and work-related characteristics. **Methods:** A survey was conducted with 187 optometrists who participated in the 2023 continuing education program of the Chungcheongnam-do branch of the Korean Optometric Association. The questionnaire included nine items on demographic and work characteristics and 19 items on satisfaction with face-to-face continuing education. Data were analyzed using descriptive statistics, factor analysis, t-tests, ANOVA, and correlation analysis. **Results:** Three factors were identified: satisfaction with face-to-face continuing education, overall satisfaction, and satisfaction with interaction, accounting for 67.6% of the variance. The mean score for face-to-face education satisfaction was 3.39, with overall satisfaction being the highest (3.67). While demographic characteristics showed little difference, satisfaction varied according to improvement needs. Respondents who emphasized sufficient time for questions and answers reported the highest satisfaction. Additionally, 73.8% supported restriction of the establishment of optical shops by those who had not completed continuing education. **Conclusions:** The study confirmed the validity of the satisfaction tool and provides evidence for improving continuing education systems and developing standardized evaluation measures. Further research should expand regional samples and compare the effectiveness of face-to-face and online education.

Key words: Optometrist, Face-to-face continuing education, Satisfaction, Validity, Factor analysis

서 론

현대의 보건의료 환경은 급격한 기술 발전, 서비스 다변화, 환자 요구도의 증가, 그리고 평생학습의 필요성 증대로 인해, 보건의료인의 지속적인 전문역량 개발이 필수적인 상황에 놓여 있다.^[1,2] 이러한 맥락에서 보수교육(continuing education, CE)은 의료기사와 보건의료인의 전문직 유지와 질 향상을 위한 핵심 제도이며, 임상 현장에서 요구되는 최신 지식과 기술을 습득하고 직무 수행 능력을 강화하는 중요한 수단으로 자리 잡았다.^[3]

대한민국에서는 「의료기사 등에 관한 법률」 제20조 및 동법 시행규칙 제18조에 따라 안경사를 포함한 의료기사의 보수교육 이수 의무가 의무화되어 있으며, 매년 8시간 이상의 교육을 이수하지 않을 경우 면허 신고가 제한된다.^[3] 안경사는 안경 및 콘택트렌즈 조제·판매, 시력교정 및 관

리 상담, 시기능 검사 등과 같이 고도의 전문 지식과 기술을 요구하는 업무를 수행하며, 동시에 소비자와의 대면 접점이 매우 높은 직종이다. 시력 보정 및 안경 조제 기술은 지속적인 과학기술 발전과 신제품 출시, 국제적인 규격 변화 그리고 디지털 기기 사용 확산에 따른 시기능 변화에 맞추어 최신 지식을 습득해야만 정확한 진단과 적합한 처방이 가능하다. 따라서 안경사의 보수교육은 단순한 법적 의무를 넘어 안전하고 질 높은 시력관리 서비스 제공을 위한 필수 요건이라 할 수 있다.

그러나 선행연구에 따르면 상당수의 안경사들은 보수교육을 여전히 법적 의무를 이행하는 절차로 인식하는 경향이 있으며, 교육 내용의 실무 적합성, 강사진의 전문성, 교육 환경 등이 만족도와 참여도에 직접적인 영향을 미친다.^[4] 특히 충청남도 안경사를 대상으로 한 연구에서는 교육 방식과 운영 개선 요구가 높게 나타났으며, 대면 교육이 업

*Corresponding author: Se-Jin Kim, TEL: +82-41-550-0830, E-mail: sjkim@bu.ac.kr

Authors ORCID: ^ahttps://orcid.org/0000-0001-7703-5170, ^bhttps://orcid.org/0000-0002-5527-3079

무 자신감 향상과 실무 기술 습득에 긍정적인 영향을 준다고 보고되었다.^[4]

다른 보건계열 직종에서도 보수교육의 중요성과 운영상의 한계점은 지속적으로 보고되고 있다. 물리치료사 연구에서는 보수교육이 임상 전문성 강화에 기여하나, 교육 주제 선정, 교육비 부담, 온라인·오프라인 병행 필요성 등이 개선 과제로 제시되었다.^[5] 치과위생사의 경우, 경력과 직무 특성에 따른 차별화된 교육 내용과 실습 중심의 교육이 직무수행능력 향상에 유의미한 영향을 미쳤으며,^[6] 간호사 보수교육 연구에서는 경력 단계별 핵심역량을 반영한 맞춤형 교육과 체계적인 평가 도구의 필요성이 강조되었다.^[7] 치과기공사와 응급구조사 연구에서도 교육의 실무 적합성, 강사 전문성, 교육 접근성 등이 만족도를 결정하는 주요 요인으로 확인되었다.^[8,9]

국외에서도 보수교육은 전문직 발전을 위한 필수 요소로 인식되며, 미국, 영국, 캐나다 등에서는 면허 갱신과 연계된 CE 제도를 운영하고 있다. 예를 들어, 미국 간호사는 2년 주기로 필수 교육 시간을 이수해야 하며, 영국 간호사는 3년마다 35시간 이상의 CE와 일정 실무 시간을 충족해야 면허 갱신이 가능하다.^[7] 이처럼 보수교육은 직무 능력 유지와 전문성 향상에 필요함에도 불구하고, 안경사를 대상으로 한 연구는 교육 이수 현황 및 필요성에 대한 조사에 국한된 경우가 많았다. 특히, 보수교육 만족도를 체계적으로 측정하고, 그 측정 도구의 타당성을 검증하며, 인구통계학적 요인과의 관련성을 분석한 연구는 드물다.

따라서 본 연구는 충청남도 안경사를 대상으로 대면 보수교육 만족도를 측정하고, 그 측정도구의 타당성과 신뢰도를 검증하며, 인구통계학적 특성에 따른 만족도의 차이와 관련 요인을 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 첫째, 선행연구를 바탕으로 안경사 보수교육 만족도 설문 문항을 구성하고 요인분석을 통해 요인 구조를 도출한다. 둘째, 각 요인의 내적 일관성을 확인하여 측정도구의 신뢰도를 검증한다. 셋째, 인구통계학적 특성(연령, 성별, 경력, 직위, 건강보험 가입 여부 등)에 따른 대면 보수교육 만족도의 차이를 분석한다. 넷째, 대면 보수교육의 요인별 점수, 전체 점수, 그리고 비대면 교육 만족도 간의 상관관계를 분석한다. 이상의 연구를 통해 안경사 보수교육 만족도 평가를 위한 표준화된 측정도구를 제시하고, 향후 교육 내용 및 운영 방식 개선을 위한 근거 자료를 제공하고자 한다.

대상 및 방법

본 연구는 2023년도 (사)대한안경사협회 충청남도 안경사회 보수교육에 참석한 안경사 200명이 조사에 참여하였다. 설문조사에 응답한 대상자 중 불성실하게 답한 13명

을 제외하고, 본 연구의 목적에 동의한 187명의 자료를 분석하였다.

설문 문항은 총 28문항으로 일반적 및 직무 특성 9문항, 대면 보수교육 만족도 19문항으로 구성하였다. 설문 도구는 선행 연구의 도구를 두 명의 전문가(안경광학과 교수, 충남안경사회 안경사)가 참여하여 안경사에 맞도록 수정 보완하였다.^[10] 대면 보수교육 만족도 문항은 “전혀 그렇지 않다” 1점~“매우 그렇다” 5점으로 점수가 높을수록 만족도가 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.93$ 이었다.

수집된 자료는 SPSS 23.0(SPSS Inc, Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 기술통계와 t-test, ANOVA,

Table 1. General and work-related characteristics of optometrists (N=187)

Variables	N (%)	
Age group	20s	18 (9.6)
	30s	45 (24.1)
	40s	47 (25.1)
	50s	56 (29.9)
	≥ 60s	21 (11.2)
Gender	Male	138 (73.8)
	Female	49 (26.2)
Position in optical store	Owner	97 (51.9)
	Employee	90 (48.1)
Workplace health insurance	Yes	151 (80.7)
	No	36 (19.3)
Professional experience (yrs.)	≤ 5	15 (8.0)
	6 - 10	37 (19.8)
	11 - 15	25 (13.4)
	16 - 20	36 (19.3)
	≥ 21	74 (39.6)
Improvement needs for continuing Education	Diverse content development	93 (49.7)
	Adequate Q&A time	10 (5.3)
	Instructor competence	17 (9.1)
Need for mandatory training for optical store licensing	Venue/Facility improvement	67 (35.8)
	Necessary	96 (51.3)
Agreement on licensing restriction for on-CE optometrists	Not necessary	91 (48.7)
	Agree	138 (73.8)
Online education satisfaction	Disagree	49 (26.2)
	Satisfied	103 (55.1)
	Neutral	66 (35.3)
	Dissatisfied	18 (9.6)

CE: Continuing education

상관분석을 시행하였고, 유의수준은 $p < 0.050$ 을 기준으로 하였다.

결과 및 고찰

1. 안경사의 일반적 및 직무 관련 특성

연구대상자의 일반적 및 직무 관련 특성을 Table 1에 나타내었다. 연령 분포는 50대가 56명(29.9%)으로 가장 많았으며, 40대 47명(25.1%), 30대 45명(24.1%), 60대 이상 21명(11.2%), 20대 18명(9.6%) 순이었다. 성별은 남성 138명(73.8%), 여성 49명(26.2%)이었다. 안경원 개설자 97명(51.9%), 종사자 90명(48.1%)이었고, 직장 건강보험 가입자는 151명(80.7%)이었다. 근무 경력은 21년 이상이 74명(39.6%)으로 가장 많았고, 6-10년 37명(19.8%), 16-20년 36명(19.3%), 11-15년 25명(13.4%), 5년 이하 15명(8.0%) 순이었다.

보수교육 개선 요구사항으로는 '다양한 교육 콘텐츠 개발'이 93명(49.7%)으로 가장 높았으며, '보수교육 장소 및 시설 개선' 67명(35.8%), '강사진의 교육능력' 17명(9.1%), '충분한 질문과 답변시간 확보' 10명(5.3%) 순으로 나타났다. 안경원 개설을 위한 필수교육 도입 필요성에 대해서는 '필요하다' 96명(51.3%), '필요하지 않다' 91명(48.7%)이었다. 보수교육 미이수자의 안경원 개설 제한 의견에 '동

의한다' 138명(73.8%), '동의하지 않는다' 49명(26.2%)으로 '동의한다'가 많았다. 온라인 교육 만족도는 '만족' 103명(55.1%)으로 가장 많았으며, '보통' 66명(35.3%), '불만족' 18명(9.6%) 순이었다.

2. 안경사 대면 보수교육 만족도 설문 문항

안경사 대면 보수교육 만족도 설문 문항과 그 내용을 Table 2에 나타내었다. 설문은 총 19개 문항으로 구성되었으며, 강사의 설명 이해 용이성(Q1), 강사의 답변 만족도(Q2), 강의 능력의 영향(Q3), 강사의 태도와 능력(Q4) 등 강사 관련 항목과 질문 가능 여부(Q5), 동료 안경사와의 소통(Q6), 강사의 배려(Q7), 자유로운 의사소통(Q8), 상호작용의 효과(Q9) 등 상호작용 관련 항목, 그리고 교육 시설의 편의성(Q10), 교육 내용 전반에 대한 만족도(Q11), 교육시스템 편의성(Q12) 등 교육 환경 관련 항목이 포함되었다.

또한, 대면 보수교육의 필요성(Q13), 비대면 교육의 일부 대체 가능성(Q14), 대면 교육의 우수성(Q15), 대면교육의 자신감 향상 효과(Q16), 지부 자체 교육 수강 의사(Q17), 대면교육을 통한 업무기술 습득(Q18), 기존 교육 방식 유지 희망(Q19) 등 교육 방식과 향후 운영 관련 항목이 포함되었다.

Table 2. Questionnaire items for satisfaction with face-to-face continuing education

Variables
Q1. The instructor's explanations in the continuing education program for opticians are easy to understand.
Q2. I am satisfied with the instructor's detailed answers in the continuing education program for opticians.
Q3. When the instructor's teaching ability is high, it increases satisfaction with the education.
Q4. I am satisfied with the instructor's attitude and teaching ability.
Q5. I am satisfied that I can ask questions about content that is difficult to understand during the education.
Q6. I feel a sense of communication with other opticians during the education.
Q7. I feel that the instructor is considerate toward opticians.
Q8. Communication with the instructor was free and open.
Q9. When there is more interaction with the instructor, satisfaction with the education increases.
Q10. There was no inconvenience with the facilities for continuing education (screen, sound, etc.).
Q11. I am satisfied with the overall content of the continuing education provided by the Chungcheongnam-do Opticians Association.
Q12. The convenience of the continuing education system increases satisfaction with the education.
Q13. I think face-to-face continuing education is necessary.
Q14. Online education can partially replace face-to-face continuing education courses.
Q15. Face-to-face education increases satisfaction with continuing education more than online education.
Q16. Through face-to-face continuing education, I have gained confidence in my work.
Q17. I would like to take the independent education programs offered by the Chungcheongnam-do Opticians Association branch.
Q18. Through face-to-face continuing education, I was able to learn various work skills.
Q19. I would like the existing continuing education method to be maintained.

Table 3. Validity and factor analysis of the continuing education satisfaction scale

No.	Factor 1	Factor 2	Factor 3	h ²	Cronbach's α
Q16	0.89	0.14	0.16	0.84	0.91
Q13	0.86	0.16	0.03	0.76	
Q18	0.78	0.16	0.26	0.71	
Q15	0.76	0.19	0.12	0.63	
Q17	0.37	-0.01	0.33	0.65	
Q19	0.65	0.29	0.12	0.52	
Q3	0.12	0.83	0.14	0.72	
Q9	0.21	0.69	0.35	0.65	
Q4	0.16	0.68	0.52	0.77	
Q11	0.40	0.50	0.47	0.74	
Q1	0.17	0.59	0.53	0.65	
Q10	0.43	0.54	0.19	0.51	
Q12	0.46	0.51	0.17	0.50	0.91
Q6	0.26	0.14	0.84	0.80	
Q8	0.19	0.28	0.81	0.78	
Q5	0.18	0.37	0.76	0.75	
Q7	0.16	0.51	0.65	0.70	
Q2	0.18	0.61	0.61	0.77	
Eigenvalue	4.66	4.12	4.06		
% of variance	24.53	21.69	21.38		
Cumulative %	24.53	46.22	67.60		
KMO				0.93	
Bartlett's test of sphericity	Chi-square		2491.47		
	df (p)		171 (0.000)		

Table 4. Continuing education satisfaction factor scores

Variables	Mean \pm SD
Factor 1 : Satisfaction with face-to-face continuing education	3.08 \pm 0.96
Factor 2 : Overall satisfaction with continuing education	3.67 \pm 0.67
Factor 3 : Satisfaction with interaction in continuing education	3.37 \pm 0.76
Total	3.39 \pm 0.68

3. 안경사 대면 보수교육 만족도 측정 도구의 타당성과 요인분석

안경사 대면 보수교육 만족도 설문 도구의 타당성과 요인분석 결과를 Table 3에 나타내었다. 본 연구에서는 총 19개 문항을 사용하였으며, Cronbach's $\alpha=0.91$ 로 높은 내적 일관성을 보였다. 주성분 분석과 직교회전(varimax) 방식을 적용한 요인분석에서 아이젠값 1.0 이상인 3개 요인

이 추출되었고, 이들의 누적 설명변량은 67.60%였다. 각 요인의 설명변량은 요인 1이 24.53%, 요인 2가 21.69%, 요인 3이 21.38%였다. 요인 1은 '대면 보수교육 만족도', 요인 2는 '전반적 보수교육 만족도', 요인 3은 '보수교육 상호작용 만족도'로 명명하였다.

14번 문항은 공통성 부족으로 제외되어 최종적으로 18개 문항이 사용되었다. 하위 요인별 Cronbach's α 값은 0.89~0.91로 모두 높은 신뢰도를 나타냈다. 전체 평균 점수는 3.39점이었으며, 요인별 평균은 '전반적 보수교육 만족도'가 3.67점으로 가장 높았고, '보수교육 상호작용 만족도' 3.37점, '대면 보수교육 만족도' 3.08점 순이었다.

요인 분석 후, 안경사 대면 보수교육 만족도의 세 요인의 평균과 표준편차를 Table 4에 나타내었다. '전반적 보수교육 만족도'(Factor 2)가 3.67 \pm 0.67점으로 가장 높았으며, '보수교육 상호작용 만족도'(Factor 3) 3.37 \pm 0.76점, '대면 보수교육 만족도'(Factor 1) 3.08 \pm 0.96점 순이었다. 세 요인의 전체 평균은 3.39 \pm 0.68점으로 나타났다.

4. 일반적 및 직무 관련 특성에 따른 대면 보수교육 만족도

일반적 및 직무 관련 특성에 따른 대면 보수교육 만족도를 Table 5에 나타내었다. 연령대별 비교에서 모든 요인과 전체 만족도에서 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 60대 이상이 전체 만족도 3.52 \pm 0.49점으로 가장 높았고 30대가 3.26 \pm 0.68점으로 가장 낮았다. 남성의 전체 만족도는 3.42 \pm 0.72점, 여성은 3.30 \pm 0.55점이었고, 성별에 따른 유의한 차이는 없었다. 안경원 개설자와 종사자 간 비교에서도 유의한 차이는 없었으며, 전체 만족도는 종사자가 3.43 \pm 0.66점으로 개설자의 3.35 \pm 0.70점보다 약간 높았다. 건강보험 가입 여부에 따른 차이 역시 유의하지 않았고, 미가입자의 전체 만족도는 3.41 \pm 0.67점, 가입자는 3.38 \pm 0.68점이었다.

경력에 따른 차이에서도 통계적으로 유의한 차이는 없었으며, 전체 만족도 평균은 21년 이상이 3.47 \pm 0.61점으로 가장 높았고, 6~10년이 3.22 \pm 0.62점으로 가장 낮았다. 한편, 보수교육 개선 요구사항에 따른 세 요인과 전체 만족도는 모두에서 유의한 차이를 나타내었다. '충분한 질문·답변 시간 확보' 집단은 전반적 만족도(3.99 \pm 0.86점)와 상호작용 만족도(3.74 \pm 0.78점)가 가장 높았으며, 전체 만족도(3.67 \pm 0.68점)가 높았다. '다양한 교육 콘텐츠 개발' 집단은 대면 보수교육 만족도(3.31 \pm 0.88점)와 전체 만족도(3.54 \pm 0.66점)에서 비교적 높은 만족도를 나타내었다. 반대로 '장소·시설 개선' 집단은 대면 보수교육 만족도(2.76 \pm 1.03점)와 전체 만족도(3.16 \pm 0.68점)가 다소 낮았다. 모든 요인과 전체 만족도에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다($p<0.050$).

Table 5. Satisfaction with continuing education according to general and work-related characteristics

Variables	Face-to-Face CE	Overall CE	Interaction CE	Total	
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
Age group	20s	3.23±1.04	3.65±0.64	3.52±0.68	3.48±0.73
	30s	2.83±0.96	3.57±0.68	3.33±0.77	3.26±0.68
	40s	3.07±1.05	3.67±0.68	3.41±0.79	3.40±0.69
	50s	3.16±0.95	3.70±0.71	3.29±0.81	3.40±0.72
	≥ 60s	3.27±0.66	3.80±0.56	3.42±0.61	3.52±0.49
	<i>p</i> -value	0.334	0.765	0.799	0.603
Gender	Male	3.14±0.97	3.68±0.72	3.39±0.80	3.42±0.72
	Female	2.91±0.92	3.61±0.53	3.31±0.64	3.30±0.55
	<i>p</i> -value	0.169	0.516	0.566	0.284
Position in optical store	Owner	3.05±0.94	3.64±0.71	3.31±0.78	3.35±0.70
	Employee	3.10±0.99	3.70±0.64	3.44±0.73	3.43±0.66
	<i>p</i> -value	0.740	0.523	0.240	0.441
Workplace health insurance	Yes	3.06±0.99	3.66±0.67	3.39±0.75	3.38±0.68
	No	3.17±0.82	3.71±0.67	3.29±0.78	3.41±0.67
	<i>p</i> -value	0.740	0.525	0.241	0.441
Professional experience (yrs.)	≤ 5	3.16±1.13	3.52±0.75	3.49±0.74	3.39±0.82
	6 - 10	2.79±0.97	3.59±0.63	3.24±0.73	3.22±0.62
	11 - 15	2.97±0.86	3.74±0.62	3.50±0.77	3.42±0.58
	16 - 20	3.06±1.12	3.65±0.84	3.32±0.93	3.36±0.86
	≥ 21	3.26±0.85	3.72±0.61	3.40±0.68	3.47±0.61
	<i>p</i> -value	0.202	0.751	0.556	0.473
Improvement needs for continuing Education	Diverse Content Development	3.31±0.88	3.77±0.65	3.48±0.76	3.54±0.66
	Adequate Q&A Time	3.25±0.98	3.99±0.86	3.74±0.78	3.67±0.68
	Instructor Competence	2.93±0.78	3.66±0.60	3.19±0.63	3.28±0.54
	Venue/Facility Improvement	2.76±1.03	3.48±0.65	3.20±0.75	3.16±0.68
	<i>p</i> -value	0.003	0.020	0.029	0.002
Need for mandatory training for optical store licensing	Necessary	3.17±0.98	3.71±0.67	3.42±0.78	3.45±0.69
	Not Necessary	2.98±0.94	3.61±0.67	3.31±0.74	3.32±0.66
	<i>p</i> -value	0.177	0.313	0.310	0.177
Agreement on licensing restriction for on-CE optometrists	Agree	3.20±0.92	3.72±0.62	3.40±0.69	3.46±0.64
	Disagree	2.73±0.99	3.52±0.78	3.27±0.92	3.19±0.76
	<i>p</i> -value	0.003	0.074	0.311	0.018
Online education satisfaction	Satisfied	2.95±1.04	3.72±0.72	3.47±0.78	3.39±0.73
	Neutral	3.26±0.74	3.65±0.49	3.28±0.64	3.42±0.50
	Dissatisfied	3.16±1.15	3.41±0.91	3.09±0.95	3.24±0.96
<i>p</i> -value	0.110	0.189	0.068	0.609	
Total	3.08±0.96	3.67±0.67	3.37±0.76	3.39±0.68	

CE: continuing education

안경원 개설관련 필수교육 필요성 인식 여부에 따른 차이에서는 모든 요인에서 유의한 차이가 없었다. 그러나 보수교육 미이수자에 대한 개설 제한 동의 여부에 따라서는,

‘동의’ 집단이 ‘대면 보수교육 만족도’(3.20±0.92점)와 전체 만족도(3.46±0.64점)에서 ‘비동의’ 집단보다 유의하게 높았다($p<0.050$). 온라인 교육 만족도에 따른 차이에서는

Table 6. Correlations analysis among factors of face-to-face continuing education

Variables	1	2	3	4	5
1. Face-to-Face CE	1				
2. Overall CE	0.56**	1			
3. Interaction CE	0.48**	0.80**	1		
4. Total	0.84**	0.90**	0.84**	1	
5. Online education satisfaction	-0.13	0.13	0.17*	0.04	1

* $p < 0.050$, ** $p < 0.010$

CE: continuing education

모든 요인에서 유의하지 않았으나, ‘전반적 보수교육 만족도’에서 ‘만족’ 집단이 3.72 ± 0.72 점으로 가장 높았다.

5. 대면 보수교육 요인들의 상관성 분석

대면 보수교육 3개 요인, 대면 보수교육 전체 점수, 비대면(온라인) 교육 만족도 간의 상관성을 Table 6에 나타내었다. ‘대면 보수교육 만족도’는 ‘전반적 보수교육 만족도’와 유의한 정적 상관($r=0.56$, $p < 0.010$)을 보였으며, ‘보수교육 상호작용 만족도’와도 유의한 정적 상관($r=0.48$, $p < 0.010$)을 나타냈다. 또한 ‘대면 보수교육 전체 점수’와의 상관계수는 $r=0.84$ ($p < 0.010$)로 높게 나타났다.

‘전반적 보수교육 만족도’는 ‘보수교육 상호작용 만족도’와 매우 높은 정적 상관($r=0.80$, $p < 0.010$)을 보였으며, ‘대면 보수교육 전체 점수’와도 강한 정적 상관($r=0.90$, $p < 0.010$)을 보였다. ‘보수교육 상호작용 만족도’는 ‘대면 보수교육 전체 점수’와도 높은 정적 상관($r=0.84$, $p < 0.010$)을 보였다.

온라인 교육 만족도는 ‘보수교육 상호작용 만족도’와만 유의한 정적 상관($r=0.17$, $p < 0.050$)을 보였으며, 나머지 요인 및 전체 점수와는 유의한 상관이 나타나지 않았다.

본 연구는 충청남도 안경사를 대상으로 대면 보수교육 만족도 측정도구의 타당성을 검증하고, 인구통계학적 특성에 따른 만족도의 차이 및 요인 간 상관관계를 분석하였다. 요인분석 결과, 대면 보수교육 만족도는 ‘대면 보수교육 만족도’, ‘전반적 보수교육 만족도’, ‘보수교육 상호작용 만족도’의 세 요인으로 구성되었으며, 전체 내적 일관성이 높게 나타났다(Cronbach's $\alpha=0.91$). 특히 ‘전반적 보수교육 만족도’가 가장 높은 점수를 보여, 교육 내용, 강사의 역량, 교육 환경 등이 전반적인 만족에 긍정적으로 기여하고 있음을 시사한다.

응답자의 절반 이상이 ‘다양한 교육 콘텐츠 개발’을 보수교육 개선 요구사항으로 선택한 점은 현재 교육 내용이 일부 주제에 편중되어 있음을 보여준다. 또한 ‘충분한 질문과 답변 시간 확보’를 선택한 집단이 ‘전반적 보수교육 만족도’와 ‘보수교육 상호작용 만족도’에서 가장 높은 점

수를 보인 것은 상호작용과 피드백 기회가 교육 효과를 높이는 중요한 요인임을 나타낸다. 이러한 결과는 물리치료사, 치과위생사, 간호사 등 다른 보건계열 직종의 보수교육 연구에서 제시된 참여형·상호작용 중심 교육의 필요성과 일치한다.^[5-7] 반면, ‘보수교육 장소 및 시설 개선’을 개선 요구사항으로 선택한 집단은 전반적 만족도와 상호작용 만족도 모두에서 가장 낮은 점수를 보여, 물리적 환경의 영향보다 강의 내용과 소통 기회가 만족도의 중요한 요인일 수 있음을 시사한다.

향후 안경사 대면 보수교육은 현행 온라인·대면 병행 체제를 유지하되, 대규모 집체교육의 특성을 고려하여 실습형 콘텐츠를 일부 반영할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요하다. 전면적인 실습 교육 확대에는 한계가 있으나, 핵심 기술·검사 방법이나 사례 기반 시연을 포함하여 실무 적용성을 높이는 방향이 요구된다. 또한 참여형 강의 기법 도입과 전문화된 세부 분야별 교육과정 개설을 통해 교육의 질을 향상시키고, 온라인 교육과의 연계성을 강화하여 학습 접근성을 더욱 높일 수 있을 것이다.

응답자의 73.8%가 ‘보수교육 미이수자의 안경원 개설 제한’에 동의하였다. 현행 「의료기사 등에 관한 법률」은 보수교육 미이수 시 면허 신고 제한은 규정하고 있으나,^[3] 안경원 개설 자격과 직접 연계하는 조항은 없다. 다수의 응답자가 동의한 이유는 안경원 개설자가 직무 수행에 필요한 최신 지식과 기술을 갖추어야 한다는 인식 때문으로 해석된다. 다른 보건의료 직종에서도 유사한 제도가 논의되고 있으며, 해외의 간호사 제도에서는 재교육 미이수 시 특정 직무 제한 또는 면허 갱신 제한을 두는 사례가 있다.^[7] 치과기공사와 응급구조사 연구에서도 보수교육 참여가 직무 수행의 질을 보장하는 최소 조건으로 강조된 바 있다.^[8,9] 의사·치과의사·한의사, 간호사 등은 면허 재신고 시 보수교육 이수 실적을 제출해야 하며, 이를 이행하지 않으면 신고가 거부되거나 행정처분이 내려진다.^[11,12] 응급구조사 역시 매년 필수 보수교육 이수 여부가 안전이 되며, 미이수 시에는 면허 신고가 반려되거나 정지 조치가 가능하다.^[13] 다른 나라의 경우, 미국 뉴욕주는 보수교육 미이수 시 면

허가 정지되고 업무 수행이 금지되며^[14], 캘리포니아주는 면허 갱신 조건으로 40~50시간의 보수교육 이수를 의무화하고,^[15] 테네시주는 보수교육 이수 증빙 미제출 시 징계 조치를 부과한다.^[16] 이러한 국내외 사례는 보수교육을 단순한 형식적 절차가 아닌 직무 수행의 최소 기준으로 규정하고 있음을 보여준다. 따라서 안경원 개설 제한 제도를 도입할 경우, 단순한 자격 요건 강화가 아니라 개설 전·후 필수 보수교육 이수 체계 마련, 전문성 인증 프로그램 운영, 교육 이수 여부의 투명한 공개를 통한 소비자 신뢰 제고 등과 같이 단계적이고 체계적인 설계가 필요하다. 이러한 제도는 안경사의 직무 전문성을 보장하고 궁극적으로 국민의 시력 건강 증진에 기여할 수 있을 것이다.

본 연구는 안경사 대면 보수교육 만족도 측정도구의 타당성을 처음으로 검증하고, 인구통계학적 특성과 만족도 간의 관계를 규명한 점에서 학문적 의의가 있다. 또한 교육 발전 방향과 제도 개선 필요성을 제시함으로써 정책적·실무적 시사점을 제공하였다. 그러나 본 연구에는 몇 가지 제한점이 존재한다. 첫째, 연구 대상이 충청남도 지역 안경사로 한정되어 있어 결과를 전국 안경사 집단으로 일반화하는 데에는 한계가 있다. 둘째, 자기보고식 설문을 기반으로 하였으므로 응답 편향의 가능성을 배제할 수 없다. 셋째, 횡단적(cross-sectional) 설계로 수행되었기 때문에 보수교육 만족도와 관련 요인 간의 인과관계를 확정하기 어렵다. 따라서 향후 연구에서는 표본 지역과 규모를 확대하고, 대면·비대면 교육 효과 비교와 장기적 추적 연구를 통해 보다 심층적인 분석이 필요하다.

결 론

본 연구는 충청남도 안경사를 대상으로 대면 보수교육 만족도 측정도구의 타당성을 검증하고, 인구통계학적 특성에 따른 만족도의 차이와 요인 간 상관관계를 분석하였다. 그 결과, 보수교육 만족도는 '대면 보수교육 만족도', '전반적 보수교육 만족도', '보수교육 상호작용 만족도'의 세 요인으로 구성되었으며, 전체 내적 일관성이 높았다. 특히 전반적 보수교육 만족도가 가장 높았으며, 교육 콘텐츠의 다양화와 충분한 질의응답 시간이 만족도 향상에 중요한 요인으로 나타났다.

현재의 온라인·대면 병행 체제와 대규모 집체교육 환경에서는 실습형 콘텐츠의 전면적 확대가 어려우나, 핵심 기술·검사 절차 및 사례 기반 시연을 포함하여 실무 적용성을 강화할 필요가 있다. 또한 참여형 강의 기법과 전문화된 세부 분야별 교육과정을 도입하고, 온라인 교육과의 연계성을 강화하여 교육의 질과 접근성을 높일 필요가 있다.

응답자의 다수가 보수교육 미이수자의 안경원 개설 제

한에 동의한 것은, 개설자가 최신 지식과 술기를 반드시 갖추어야 한다는 요구를 반영한다. 따라서 개설 전·후 필수 보수교육 이수 체계 마련과 교육 이수 여부의 투명한 공개를 제도화하는 방안을 검토할 필요가 있다.

본 연구 결과는 안경사 보수교육의 질적 향상과 제도적 개선을 위한 기초 자료로 활용될 수 있으며, 향후 연구에서는 표본 지역과 규모를 확대하고, 대면·비대면 교육의 효과 비교 및 장기적 성과 분석을 통해 보다 심층적인 근거를 마련할 필요가 있다.

ACKNOWLEDGEMENTS

본 논문은 2025년 백석대학교의 학술연구비에 의하여 지원되었음.

REFERENCES

- [1] Cabonor RP, Denofa JR. Design and administration of continuing education policy. *Am J Med Technol.* 1981; 47(9):715-722.
- [2] McGriff EP. Continuing education in nursing. *Nurs Clin North Am.* 1973;8(2):325-335. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0029-6465\(22\)02325-8](https://doi.org/10.1016/S0029-6465(22)02325-8)
- [3] National Law Information Center. Act on medical Technologists, 2024. [http://www.law.go.kr/법령/의료기사등에관한법률\(1 August 2025\)](http://www.law.go.kr/법령/의료기사등에관한법률(1 August 2025)).
- [4] Hong KH, Lee SH, Kim SJ. Study on current state of continuing education for optician in Chungcheongnam-do. *Korean J Vis Sci.* 2017;19(3):303-312. DOI: <https://doi.org/10.17337/JMBI.2017.19.3.303>
- [5] Kim J. The present condition of continuing education for physical therapists and needs. MS Thesis. Chonnam National University, Gwangju. 2016;7-20.
- [6] Jung JY. A study on the evaluation of management of continuing education programs for the improvement of the job performance of dental hygienists. PhD Thesis. Dankook University, Cheonan. 2014;35-40.
- [7] Go JH. Core competencies of nurses' continuing education programs. PhD Thesis. Chung-Ang University, Seoul. 2014;103-113.
- [8] Moon JH. A study on the continuing education of dental technicians. MS Thesis. Dankook University, Cheonan. 2000;59-89.
- [9] Bae KS, Kim JH, Kim JY. Current state and needs of continuing education for emergency medical technicians. *J Korea Contents Assoc.* 2012;12(10):376-384. DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2012.12.10.376>
- [10] Lee KH. Study on the methods of job training for firefighters in the post-COVID-19 era: focusing on the satisfaction of non-face-to-face (online) real-time interactive education. MS Thesis. Kyungil University, Gyeongsan. 2022;46-68.
- [11] Ministry of Health and Welfare. License renewal system

- for healthcare professionals, 2023. https://www.mohw.go.kr/boardDownload.es?bid=0026&list_no=321352&seq=1 (1 August 2025).
- [12] Ministry of Government Legislation. Enforcement Rule of the Nurse Act, 2025. <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?ancYnChk=&chrClsCd=010202&efYd=20250621&lsiSeq=272543>(1 September 2025).
- [13] Ministry of Health and Welfare. License renewal and continuing education for emergency medical technicians, 2024. https://www.mohw.go.kr/boardDownload.es?bid=0009&list_no=1481102&seq=1 (1 August 2025).
- [14] New York State Education Department. Continuing education requirements for optometrists, 2017. <https://www.op.nysed.gov/professions/optometry/continuing-education> (1 August 2025).
- [15] California State Board of Optometry. Optometrist continuing education requirements, 2024. <https://www.optometry.ca.gov/optometrist/contedu.shtml>(1 August 2025).
- [16] Tennessee Secretary of State. Rules of the Tennessee Board of Optometry, Rule 0480-01-.12 – Continuing education, 2022. <https://www.law.cornell.edu/regulations/tennessee/Tenn-Comp-R-Regs-0480-01-.12>(1 August 2025).

안경사의 대면 보수교육 만족도 측정도구의 타당성 검증과 요인 분석: 충청남도 중심으로

김효진^{1,2}, 김세진^{1,2*}

¹백석대학교 보건학부 안경광학과, 교수, 천안 31065

²백석대학교 대학원 옵토메트리학, 교수, 서울 06695

투고일(2025년 8월 16일), 수정일(2025년 9월 3일), 게재확정일(2025년 9월 4일)

목적: 본 연구는 충청남도 안경사를 대상으로 대면 보수교육 만족도 측정도구의 타당성을 검증하고, 인구통계학적 및 직무 관련 특성에 따른 만족도의 차이를 분석하였다. **방법:** 2023년도 대한안경사협회 충청남도 안경사회 보수교육에 참여한 안경사 187명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문은 일반적·직무 특성 9문항과 대면 보수교육 만족도 19문항으로 구성되었으며, 수집된 자료는 기술통계, 요인분석, t-검정, 분산분석, 상관분석을 통해 분석하였다. **결과:** 요인분석 결과 ‘대면 보수교육 만족도’, ‘전반적 보수교육 만족도’, ‘보수교육 상호작용 만족도’의 3개 요인이 도출되었고, 누적 설명 변량은 67.6%였다. 대면 보수교육 만족도의 평균은 3.39점이었으며, 전반적 만족도가 가장 높았다(3.67점). 인구통계학적 특성에 따른 차이는 대부분 나타나지 않았으나, 개선 요구사항에 따라 만족도의 유의한 차이가 확인되었다. 특히 ‘충분한 질문·답변 시간 확보’를 요구한 집단에서 전반적·상호작용 만족도가 가장 높았다. 또한 응답자의 73.8%가 보수교육 미이수자의 안경원 개설 제한에 동의하였다. **결론:** 본 연구는 안경사 대면 보수교육 만족도 측정도구의 타당성을 확인하였으며, 보수교육 제도 개선과 표준화된 평가도구 개발에 기초 자료로 활용될 수 있다. 추후 표본 지역을 확대하고, 대면·비대면 교육 효과 비교와 장기적 성과 분석을 통해 보다 심층적인 연구가 필요하다.

주제어: 안경사, 대면 보수교육, 만족도, 타당성, 요인분석