

미용전공자의 VR 기반 미용 교과목 인식이 전문지식과 실무능력 인식에 미치는 영향

이정희^{1,*} · 문지선^{2,†}

¹광주여자대학교 미용학과, 교수

²중원대학교 의료뷰티케어학과, 교수

(2021년 10월 31일 접수: 2021년 11월 30일 수정: 2021년 12월 1일 채택)

Effect of Beauty Major's Recognition of VR-based Beauty Courses on Expertise and Practical Skills Recognition

Jung-Hee Lee¹ · Ji-Sun Moon^{2,†}

¹Dept. of Beauty Science, Kwangju Women's University

²Dept. of Medical Beauty Care, Jungwon University

(Received October 31, 2021; Revised November 30, 2021; Accepted December 1, 2021)

요약 : 본 연구에서는 미용전공자들의 VR 체험을 기반으로 한 미용교육이 전문지식과 실무능력에 미치는 기대의식을 바탕으로 VR을 기반으로 한 미용 교과목 개발과 교육환경을 확보하고자 하였다. 총 106명의 학습자가 연구에 참여하였으며 온라인 설문지를 이용하여 VR기반 미용 교과목 개발 인식, 전문지식과 실무능력에 관한 인식, 일반적 특성에 관한 문항으로 진행되었다. 수집된 자료는 SPSS 21.0 통계 프로그램을 사용하여 유의수준 .05 수준에서 검증하였다. 빈도분석, 요인분석, 상관관계, 선형회귀분석을 실시한 조사결과, 학점이 높을수록 VR 기반 미용 교과목 개발에 대한 인식이 높게 나타났다($p < .01$). VR 기반 미용 교과목개발에 대한 인식은 VR기반 전문지식과 실무능력 인식의 하위요인별 전문지식($r = .683, p < .001$), 실무능력($r = .676, p < .001$), 산업관련인식($r = .543, p < .001$)과 통계적으로 유의미한 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 VR 기반 미용 교과목 개발에 대한 인식이 높을수록 전문지식, 실무능력, 산업관련 인식이 향상될 것이라는 기대감을 갖는 것을 알 수 있었다. 이러한 결과로 미용교육환경에서 전공자들의 VR 기반 미용 교과목 개발에 대한 필요성과 교과목 운영에 대한 기대를 확인하였다. 후속 연구에서는 표본의 범위를 확대한 연구진행이 필요할 것으로 사료된다.

주제어 : 가상현실, 미용교육, 전공지식, 실무능력, 산업관련인식

†Corresponding author

(E-mail: mjs@jwu.ac.kr)

* This study is a follow-up study to the September 2021 study.

* 이 연구는 2021년 9월 연구의 후속연구임

Abstract : In this study, based on the expectation that beauty education based on VR experience of beauty majors will have on expertise and practical ability, it was attempted to develop VR-based beauty subjects and secure an educational environment. A total of 106 learners participated in the study, and the online questionnaire consisted of questions about the development of VR-based beauty subjects, recognition of expertise and practical skills, and general characteristics. The collected data were verified at the significance level of .05 using the SPSS 21.0 statistical program. As a result of frequency analysis, factor analysis, correlation, and linear regression analysis, the higher the grade, the higher the perception of VR-based beauty subjects development ($p < .01$). The perception of VR-based beauty subject development was related to VR-based expertise and practical skills for each sub-factor of the recognition of expertise ($r = .683$, $p < .001$), practical skills ($r = .676$, $p < .001$), and industry-related awareness ($r = .543$, $p < .001$). It was found that there was a statistically significant positive (+) correlation with related perception. In addition, it was found that the higher the awareness of VR-based beauty subjects development, the higher the expectation that expertise, practical ability, and industry-related awareness would be improved. As a result, the necessity of developing VR-based beauty subjects and expectations for course operation of majors in the beauty subjects environment were confirmed. In follow-up studies, it is necessary to expand the scope of the sample.

Keywords : VR(Virtual Reality), Beauty subject, Expertise, Practical skills, Industry-related awarene

1. 서론

교육환경은 시대의 변화에 따라 변화한다. 4차 산업혁명 시대인 지금 미용산업분야에서는 다양한 4차 산업기술이 활용되고 있다. 이에 미용교육에도 4차 산업기술을 활용한 교육과정이 필요하다. 4차 산업혁명 시대는 인공지능(Artificial intelligence), 사물 인터넷(Internet of things), 빅데이터(Big data), 모바일(Mobile) 등 첨단 정보통신기술이 융합되며 빠르게 변화되고 있다[1]. 뷰티 분야 역시, 소비와 교육에서 첨단정보통신기술 중 VR(Virtual Reality)을 이용한 인공 기술의 3차원 기반이 이용되고 있다. 이러한 입체적 교육 환경은 학습자의 몰입감을 높이는 장점이 있다[2]. VR은 4차 산업혁명 시대에 대표적인 기술로 현실과 유사한 가상현실속에서 인간의 오감을 자극하는 체험이 가능해 학습과정으로의 활용 가치에 크고[3], 멀티미디어와 시뮬레이션의 장점을 모두 갖추고 있어 학습자들이 다양한 관점에서 문제해결 능력 및 학습 성취도를 향상할 수 있다[4]. 교육 분야에서는 단순히 교실에서 진행되던 수업이 공간의 한계를 뛰어넘어 다양한 체험 학습이 가능하다는 점과 가상 체험에서는 안정성을

확보할 수 있다는 점에서 새로운 교육 매체로 주목받고 있다.

미용교육은 산업현장과 밀착되어 있어 시대변화의 흐름을 예측하고 비전과 방향성을 설정하고 대학 환경에서 새로운 교육으로 뷰티 전문 인재를 양성하는데 기여하는 연구가 필요한 시점이다. VR의 활용은 교육현장에서도 증가할 것이라고 전망되어진다[6]. VR(Virtual Reality)은 머리에 HMD (Head Mounted Display) 기기를 착용하면 학습자가 컴퓨터로 만들어 놓은 가상의 세계에서 실제와 같은 체험을 할 수 있는 체험프로그램으로[7] 학습자의 학습효과와 지속성, 학습 전이 능력 및 정보전달이 학습자들의 이해력이 촉진[8]되었고, 수업 분위기와 학생들 간의 상호작용에 긍정적인 영향[9]을 미치는 등 학습 참여 촉진 및 학습에 대한 긍정적인 태도를 형성하는 것으로 나타났지만, 미용교육에서의 교육적 연구 사례 빈도는 아직 낮은 것으로 파악된다[4]. 이에 미용전공학습자들의 VR 활용 교과목 운영에 대한 기대감과 VR 기반 미용 교과목 학습이 전문 지식과 실무능력에 미칠 기대감을 파악한 후, 이를 접목한 4차 산업혁명 미래사회를 대비한 VR 활용 미용교과목 개발에 활용하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1. 연구의 필요성

미용교육은 교육과정을 마친 미용전공학생이 미용현장에서 임상상황에 따른 적절한 서비스를 대상자에게 제공할 수 있도록 필요한 지식과 기술을 습득하는데 있으며, 우수한 전문직 인재를 배출하는데 그 목적을 두고 있다. 최근의 미용환경은 화장품, 메디컬, 건강, 영화 등의 산업과 연계되어 더욱 발전하고 있다. 미용전공학생들의 임상실습은 신체표면에 직접적인 수기법을 수행함으로써 임상실무능력을 함양한다[10]. 이에 신체의 안을 체험할 수 있는 유용성 있는 방안으로 시뮬레이션을 실습교육에 적극적으로 필요한 추세이다[11].

시뮬레이션 기반 교육은 학습자에게 시뮬레이션교육의 정의 및 학습목표 등을 제시해주고, 정보를 전달한다. 학습목표를 근거로 학습자들은 가상 체험활동을 수행한다. 학습자들이 경험한 가상의 임상상황을 다양한 관점에서 성찰하며, 상호간 피드백을 주고받는 과정을 통해 학습자들의 인지적 학습을 통합한다[12]. 이 단계에서 학습자들은 학습목표를 재확인할 수 있고, 학습자들의 지식과 경험적 실무의 논리적 근거를 명확하게 체득할 수 있어 여러 학습 성과를 얻을 수 있다[13]. 실제적 측면에서 볼 때에는 직업현장에서 실질적으로 요구되는 수행능력 즉 업무능력을 향상시키는데 있는 것이다.[14] 실무능력은 산업현장에서 한 개인이 자신의 업무를 성공적으로 수행하기 위해 요구되는 직업능력에 해당되며 직종과 직위 상관없이 모든 직업분야에서 직무를 성공적으로 수행하는데 공통적으로 요구되는 기본적인 능력이다[15]. 이와 관련하여 현재 각 대학은 학생들이 취업을 위해 산업현장에서 요구하는 직무요건에 유연하게 대처할 수 있는 실질적인 직무능력을 갖춘 인재를 양성할 수 있도록 교육과정에 대한 변화를 요구받고 있다. 특히 대학의 특성화 등 민감한 정책이 능력중심교육을 통한 인적자원 개발을 전제조건으로 진행되고 있어[16], 미용교육에서도 피할 수 없는 흐름이 되고 있는 실정이다.

2.2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 VR 기반 미용 교과목 인식이 전문지식과 실무능력 인식에 미치는 영향을 파악하기 위함이며, 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, VR 기반 미용 교과목 인식을 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 VR 기반 미용 교과목 인식 간의 상관관계를 파악한다.
- 4) VR 기반 미용 교과목 인식이 전문지식과 실무능력 요인에 미치는 영향을 파악한다.

3. 연구내용 및 방법

3.1. 연구대상

본 연구는 K대학에 재학 중인 미용관련학과 여학생을 대상으로 표집, 설문에 의한 조사를 실시하였다. 2021년 2021년 9월 15일부터 9월 31일까지 예비조사를 진행 후, 2021년 10월 8일부터 10월 15일까지 본 조사를 실시하였다. 온라인 설문지를 이용하여 진행하였으며, 연구의 목적을 설명하고 참여자의 동의를 획득한 후, 설문에 참여하도록 하였다. 총 106명의 표본수가 최종 분석 자료로 사용되었다.

3.2. 측정도구의 구성

본 연구를 위한 측정도구의 구성은 VR 기반 미용 교과목 개발 인식에 관한 5문항(김선형, 2020), VR 기반 전문지식과 실무능력 인식에 관한 7문항(김혜련, 이인희, 2014), 일반적 특성 3문항으로 선행연구들을 참고하여 재구성하였다.

3.3. 자료 분석 방법

수집된 자료와 통계처리는 SPSS ver. 21.0 프로그램을 활용하여 분석하였다. 첫째, 조사대상자의 일반적 특성을 알아보기 위하여 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 측정도구의 타당성 검증을 위해 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 셋째, VR기반 미용교과목 개발에 대한 인식, VR기반 전문지식과 실무능력 인식에 대해 알아보고, 조사대상자의 일반적 특성에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위하여 독립표본 t-test 및 일원변량분석(One way ANOVA)을 실시하였으며, 사후검정 방법으로는 Duncan test를 실시하였다. 넷째, 각 변수 간 상관관계를 알아보기 위하여 상관관계 분석을 실시하였고, 영향관계를 알아보기 위하여 선행회귀분석을 실시하였다.

4. 결과 및 고찰

4.1. 연구대상과 일반적 특징

연구대상자의 일반적 특성을 알아보기 위하여 빈도분석의 결과는 분석결과는 Table 1과 같다. 분석결과 학년은 1학년 20명(18.9%), 2학년 42명(39.6%), 3학년 21명(19.8%), 4학년 23명(21.7%)으로 나타났고, 학점은 2.5 미만 3명(2.8%), 2.5-3.0 미만 14명(13.2%), 3.0-3.5 미만 29명(27.4%), 3.5-4.0 미만 34명(32.1%), 4.0 이상 26명(24.5%)으로 나타났다.

4.2. 측정도구의 타당성 및 신뢰도 검증

4.2.1. VR기반 미용교과목 개발에 대한 인식의 타당성 및 신뢰도 검증

VR기반 미용교과목 개발에 대한 인식의 타당성 및 신뢰도 검증 결과는 Table 2와 같다. 분석결과 총 1개의 요인이 추출되었으며, 1개의 요인들에 의해 설명되는 총 분산설명력은 83.411%로 나타났다. 추출된 각 요인의 설명력을 살펴보면 요인 1(83.411%)은 'VR기반 미용교과목개발에 대한 인식'으로 명명하였다. 이 1개의 요인 적재값이 ± 0.40 이상으로 나타나 추출된 요인들의 타당성에는 문제가 없는 것으로 볼 수 있고, 신뢰도 또한 0.60 이상으로 나타나 신뢰할만한 수

준인 것으로 볼 수 있다.

4.2.2. VR 기반 전문지식과 실무능력 인식의 타당성 및 신뢰도 검증

VR 기반 전문지식과 실무능력 인식의 타당성 및 신뢰도 검증 결과는 Table 3과 같다. 분석결과 총 3개의 요인이 추출되었으며, 3개의 요인들에 의해 설명되는 총 분산설명력은 94.286%로 나타났다. 추출된 각 요인의 설명력을 살펴보면 요인 1(38.827%)은 '실무능력', 요인 2(27.741%)은 '전문지식', 요인 3(27.718%)은 '산업관련 인식'으로 명명하였다. 이 3개의 요인 적재값이 ± 0.40 이상으로 나타나 추출된 요인들의 타당성에는 문제가 없는 것으로 볼 수 있고, 신뢰도 또한 0.60 이상으로 나타나 신뢰할만한 수준인 것으로 볼 수 있다.

4.3. 기술통계적 분석

4.3.1. VR기반 미용교과목 개발에 대한 인식

VR기반 미용교과목개발에 대한 인식을 분석한 결과는 Table 4와 같다. 분석결과 전반적인 VR기반 미용교과목개발에 대한 인식은 평균 3.77점으로 나타났다. 또한 일반적 특성에 따라 차이가 있는지를 분석한 결과 학점에 따라 통계적으로 유의미한 차이가 나타났으며($p < .01$), 비교적 학점

Table 1. General Characteristics of survey subjects

(N=106)

Category		Freq.(N)	Ratio(%)
Year	1st	20	18.9
	2nd	42	39.6
	3rd	21	19.8
	4th	23	21.7
Major	Skin Care	47	44.3
	Hairdressing	22	20.8
	Makeup & Nail beauty	26	24.5
	Cosmetic	11	10.4
Grades	2.5 under	3	2.8
	2.5-2.9	14	13.2
	3.0-3.4	29	27.4
	3.5-3.9	34	32.1
	4.0 over	26	24.5
Total		106	100.0

Table 2. Verification of validity and reliability of perception on VR-based beauty subjects development

Factor	Question	Component
		Factor1
Perception on VR-based beauty subjects development	VR-based courses will raise the level of customer management.	.921
	In order to prepare for the future society, it is necessary to develop beauty courses based on the latest technology.	.920
	In order to prepare for the future society, it is necessary to develop new beauty courses.	.913
	The VR experience beauty course will help convergence with other fields.	.906
	VR-based beauty courses will have an impact on the beauty market.	.906
Eigenvalue		4.171
Variance(%)		83.411
Cumulative(%)		83.411
Cronbach's α		.950
KMO=.866, Bartlett's test $\chi^2 = 535.952$ (df=10, p=.000)		

Table 3. Verification of validity and reliability of recognition of VR-based expertise and practical skills

Factor	Question	Component		
		Factor1	Factor2	Factor3
Practical skills	Beauty courses that apply VR will help you grow as a beauty expert.	.916	.274	.143
	Beauty courses with VR applied will be well suited to the current beauty field situation.	.904	.246	.193
	VR-based beauty courses will help improve practical skills.	.904	.227	.224
Expertise	Beauty courses that apply VR will be helpful in cultivating beauty expertise.	.268	.929	.156
	Beauty courses that apply VR will be helpful in sharing beauty expertise.	.292	.919	.172
Industry-related awareness	Beauty courses applying VR will contribute to the development of the beauty industry.	.136	.147	.960
	Beauty courses applying VR will develop the local beauty industry.	.265	.164	.926
Eigenvalue		2.718	1.942	1.940
Variance(%)		38.827	27.741	27.718
Cumulative(%)		38.827	66.568	94.286
Cronbach's α		.957	.956	.951
KMO=.737, Bartlett's test $\chi^2 = 777.730$ (df=21, p=.000)				

Table 4. Perception on VR-based beauty subjects development

Category		M	S	F-value	p
Year	1st	3.52	.928	.297	.827
	2nd	3.80	.698		
	3rd	3.81	.877		
	4th	3.87	.926		
Major	Skin Care	3.82	.862	.432	.731
	Hairdressing	3.84	.983		
	Makeup & Nail beauty	3.61	.514		
	Cosmetic	3.76	1.007		
Grades	2.5 under	2.87 ^a	1.007	3.628 ^{**}	.008
	2.5-2.9	3.43 ^{ab}	.772		
	3.0-3.4	3.75 ^b	.899		
	3.5-3.9	3.67 ^b	.712		
	4.0 over	4.19 ^b	.747		
Total		3.77	.829		

**p<.01, Duncan : a<b

이 높을수록 VR기반 미용교과목개발에 대한 인식이 높은 것으로 나타났다.

4.3.2. VR기반 전문지식과 실무능력 인식

VR기반 전문지식과 실무능력 인식을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 분석결과 전체적으로 볼 때, '전문지식'(M=3.70), '실무능력'(M=3.70)이 가장 높게 나타났고, '산업관련인식'(M=3.58) 순으로 나타났으며, 전반적인 VR기반 전문지식과 실무능력 인식은 평균 3.67점으로 나타났다. 또한 일반적 특성에 따라 차이가 있는지를 분석한 결과 학년, 전공, 학점에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다(p>.05).

4.4. 상관관계 분석

각 변수 간 상관관계를 분석한 결과 Table 6와 같다. 분석결과 VR기반 미용교과목개발에 대한 인식은 VR기반 전문지식과 실무능력 인식의 하위 요인별 전문지식(r=.683, p<.001), 실무능력(r=.676, p<.001), 산업관련인식(r=.543, p<.001)과 통계적으로 유의미한 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

4.5. VR 기반 미용교과목개발에 대한 인식이 VR 기반 전문지식과 실무능력 인식에 미치는 영향

VR기반 미용교과목개발에 대한 인식이 VR기반 전문지식과 실무능력 인식에 미치는 영향을 분석한 결과는 Table 7과 같다. 먼저 전문지식에 있어 설명력(R²)은 46.7%로 나타났으며 F값은 91.134(p=.000)로 통계적으로 유의미한 결과를 나타냈다. 독립변수로서 VR기반 미용교과목개발에 대한 인식(β =.683, p<.001)은 전문지식에 통계적으로 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 위와 같은 결과로 볼 때, VR기반 미용교과목개발에 대한 인식이 높을수록 전문지식도 높아지는 것으로 볼 수 있다.

실무능력에 있어 설명력(R²)은 45.7%로 나타났으며 F값은 87.471(p=.000)로 통계적으로 유의미한 결과를 나타냈다. 독립변수로서 VR 기반 미용교과목개발에 대한 인식(β =.676, p<.001)은 실무능력에 통계적으로 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 위와 같은 결과로 볼 때, VR기반 미용교과목개발에 대한 인식이 높을수록 실무능력도 높아지는 것으로 볼 수 있다.

Table 5. Recognition of VR-based expertise and practical skills

Category		Recognition of VR-based expertise and practical skills						Total	
		Expertise		Practical skills		Industry-related awareness			
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Year	1st	3.43	1.004	3.35	.927	3.30	1.174	3.36	.822
	2nd	3.73	.871	3.83	.890	3.68	.882	3.76	.724
	3rd	3.79	1.056	3.71	1.112	3.74	1.056	3.74	.855
	4th	3.83	.984	3.78	.897	3.52	.923	3.72	.710
	<i>F-value(p)</i>	.747(.527)		1.218(.307)		.883(.452)		1.375(.255)	
Major	Skin Care.	3.82	.964	3.77	.917	3.86	.982	3.81	.737
	Hairdressing	3.73	1.088	4.03	1.044	3.34	.968	3.75	.860
	Makeup & Nail beauty	3.54	.692	3.47	.737	3.29	.815	3.44	.481
	Cosmetic	3.55	1.214	3.30	1.169	3.59	1.179	3.45	1.148
	<i>F-value(p)</i>	.586(.626)		2.185(.094)		2.588(.057)		1.693(.173)	
Grades	2.5 under	3.00	.500	3.11	.509	3.33	1.528	3.14	.623
	2.5-2.9	3.39	1.003	3.57	1.143	3.43	1.158	3.48	.937
	3.0-3.4	3.55	1.072	3.71	.987	3.69	.850	3.66	.787
	3.5-3.9	3.78	.846	3.77	.790	3.44	.952	3.68	.696
	4.0 over	4.02	.900	3.74	1.051	3.77	1.041	3.83	.773
	<i>F-value(p)</i>	1.773(.140)		.411(.801)		.619(.650)		.840(.503)	
Total		3.70	.956	3.70	.949	3.58	.984	3.67	.771

Table 6. Correlation verification

Factor	Perception on VR-based beauty subjects development	Recognition of VR-based expertise and practical skills		
		Expertise	Practical skills	Industry-related awareness
Perception on VR-based beauty subjects development	1			
Expertise	.683***	1		
Practical skills	.676***	.548***	1	
Industry-related awareness	.543***	.371***	.425***	1

** p<.01, *** p<.001

산업관련인식에 있어 설명력(R²)은 29.5%로 나타났다으며 F값은 43.471(p=.000)로 통계적으로 유의미한 결과를 나타냈다. 독립변수로써 VR기반 미용교과목개발에 대한 인식($\beta = .543$, $p < .01$)은

산업관련인식에 통계적으로 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 위와 같은 결과로 볼 때, VR기반 미용교과목개발에 대한 인식이 높을 수록 산업관련인식도 높아지는 것으로 볼 수 있다.

Table 7. The effect of the perception of VR-based beauty subjects development on the perception of VR-based expertise and practical skills

Dependent variable	Independent variable	B	S.E	β	t	p
Expertise	(Constant)	.735	.318		2.310	.023
	Perception on VR-based beauty subjects development	.788	.083	.683	9.546***	.000
	R ² =.467, Adj.R ² =.462, F=91.134***, p=.000					
Practical skills	(Constant)	.790	.319		2.478	.015
	Perception on VR-based beauty subjects development	.774	.083	.676	9.353***	.000
	R ² =.457, Adj.R ² =.452, F=87.471***, p=.000					
Industry-related awareness	(Constant)	1.156	.377		3.067	.003
	Perception on VR-based beauty subjects development	.645	.098	.543	6.593***	.000
	R ² =.295, Adj.R ² =.288, F=43.471***, p=.000					

***p<.001

4.6. 고찰

안희두 외(2018)의 연구에서 VR 교육콘텐츠 체험이 관심도, 이해도, 재미 등에서 상대적으로 교육 효과가 높게 나타났다. 이소민 외(2020)의 연구에서는 가상현실을 활용한 교수 학습지도안이 관련성, 동기 지속, 만족감, 자신감, 탐구 및 호기심에서 유의미한 영향을 미친다는 연구결과를 보였다. 정소이(2018)는 VR 체험의 몰입성을 입증하였고 김선형(2020)은 VR·AR의 체험요소가 VR에 대한 인식이 높을수록 몰입성과 교육성에서 메이크업 행동에 상대적으로 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 확인하였다. 이는 본 연구의 VR 활용 미용 교과목에 대한 인식 높을수록 전문지식과 실무능력이 향상 될 것이라는 미용전공자들의 상관관계를 분석 결과와 깊은 관련성을 가진다. 정미현과 서요한(2018)은 시뮬레이션교육은 학습자들의 인지적 학습을 통합하는 핵심단계로 학습자들이 경험한 가상의 임상상황을 다양한 관점에서 성찰하고 학습목표를 재확인할 수 있다. 학습자들의 지식과 경험적 실무의 논리적 근거를 명확하게 체득할 수 있도록 마지막 단계에는 교수자의 개입과 시뮬레이션 운영시간을 2배~3배 이상 할애하도록 강조하였다.

5. 결론

본 연구는 미용전공자들의 4차 산업기술이 활용된 교과목에 대한 기대감과 4차 산업기술 기반 미용교육의 전문지식과 실무능력 향상에 미칠 학습자들의 기대인식을 규명하고, VR 기반 미용 교과목 개발의 교육 환경을 마련함으로써 미용교육의 질적 향상을 위한 기초자료로 제공하고자 시도되었다. 대상자의 VR 기반 미용교과목개발에 대한 인식은 전문지식, 실무능력, 산업관련인식과 통계적으로 유의미한 정(+)의 상관관계를 나타내었다. VR 기반 미용 교과목 개발에 대한 인식은 전문지식, 실무능력, 산업관련인식에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, VR 기반 미용 교과목 개발에 대한 인식이 높을수록 대상자들의 전문지식, 실무능력, 산업관련인식이 향상될 것으로 나타났다. 본 연구의 의의는 미용전공자들의 4차 산업기술 활용 교과 개발과 운영에 대한 인식을 파악한 것으로 시뮬레이션교육의 교육적 효과에 대한 학습자들의 기대인식을 전공능력의 관점에서 구체적으로 제시한 데에 있다.

본 연구는 대상이 일개 대학으로 한정되었으므로, 추후 연구대상자를 확대하여 진행할 것과 미용전공자의 전공능력에 영향을 미치는 다양한 변수를 규명하는 후속연구가 필요하다. 또한 4차 산업기술교육의 효과성을 높이기 위한 교수자의 역할과 교수자의 활동이 미치는 조절효과를 파악할 필요가 있다.

References

1. M. Y. Lee, "A Study on the Satisfaction of Basic Medical Class Applying Virtual Reality(VR)", *The Journal of the Korean Entertainment Industry Association*, Vol.13, No.7, pp. 531-537, (2019).
2. J. H. Ahn, The Effect of Art Appreciation Class about the Contemporary Sculptures Using VR on Students' Interest. Graduate School of Education, Seoul National University of Education, (2018).
3. X. Y. Duan, Development and Evaluation of Mixed Reality Educational Applications. Graduate School of PaiChai University, (2018).
4. S. H. Kim, "The Effects of Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR)-based Experiential Elements on Makeup Behavior", *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, Vol.26, No.2, pp. 394-401, (2020).
5. H. R. Park, E. N. Son. "Korean Research Trends on the Educational Effects of Medica Based on Virtual Reality and Augmented Reality Technology", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.20, No.5, pp. 725-741, (2020).
6. H. N. Kim, "Augmented reality trends in educational research: Through a systematic review of Korean literature", *Journal of The Korean Association of Information Education*, Vol.22, No.3, pp. 397-407, (2018).
7. J. H. Lee, "A Study on the Revitalization of Virtual Reality-Based Education", *Journal of the Korean Society of Design Culture*, Vol.22, No.3, pp. 397-407, (2019).
8. J. H. BAE, G. Y. Noh. "An experimental study of the effects of learning on driving simulation game in virtual environment", *Korean Society For Computer Game*, Vol.28, No.2, pp. 103-111, (2015).
9. Y. R. Kim, M. Y. Choi. "The Effects of VR Contents on Elementary School Music Lesson", *Journal of Music Education Science*, Vol.35, No.35, pp. 1-20, (2018).
10. K. H. Kim, S. O. Chang, H. S. Kang, K. S. Kim, J. I. Kim, H. S. Kim, J. H. Park, M. R. Eom, M. S. Youn, O. C. Lee and J. S. Won, "Content and Educational Needs for Fundamental Nursing Practice", *The Korean journal of fundamentals of nursing*, Vol.18, No.4, pp.506-519, (2011).
11. A. Y. Lee, Development of an Instructional Design Model for Nursing Simulation. Unpublished master's dissertation, Hanyang University, (2014).
12. C. M. Lee, H. S. So, Y. K. Kim, J. E. Kim and M. J. An, "The Effects of High Fidelity Simulation-Based Education on Clinical Competence and Confidence in Nursing Students - A Systematic Review", *The Korea Contents Society*, Vol.14, No.10, pp.850-861, (2014)
13. K. Wotton, J. Davis, D. Button and M. Kelton, "Third-year undergraduate nursing students' perceptions of high-fidelity simulation," *Journal of Nursing Education*, Vol.49, No.11, pp.632-639, (2010).
14. N. H. Ham, J. J. Kim and K. R. Yuh, "A Study on the Development and Operation of a Curriculum Based on National Competency Standard (NCS) : Focus on the Case of Department of Real Estate and Urban Future at Hanyang Cyber University", *The Korea Contents Society*, Vol.16, No.3, pp.694-711, (2016).
15. S. G. Yun, A Study on College's NCS-based Curriculum that Integrates Key Competencies with Job Competencies,

- Unpublished doctoral dissertation Kyungsoong University, (2015).
16. J. S. Byeon, S. R. An and S. H. Shin, "A Methodology to Develop a Curriculum based on National Competency Standards - Focused on Methodology for Gap Analysis - ", *Journal of the Korean e Architecture*, Vol.43, No.1, pp.40-53, (2015).
 17. H. R. Kim, I. H. Lee. "An effect of academic achievement for 'beautician(skin) education and training course' suggested by 'CS' on profession and practice suitability", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.15, No.6 pp.3512-3523, (2014).
 18. H. D. An, M. H. Seo, S. C. Lee, H. Y. Jung, "Study for the presence and the interaction in the VR solar system education contents", *Journal of the HCI Society of Korea*, pp. 903-906, (2018).
 19. S. M. Lee, The Effect of Art Appreciation Class Using Virtual Reality on Learning Motivation and Academic Achievement of Learner: Focused on the 11th and 12th graders. The Graduate School of Education, Ewha Womans University, (2020).
 20. S. Y. Jeong, The Effects of Cosmetic AR-App Experience marketing on Brand Attitude : Based on the Pine and Gilmore's Experience economy theory. New Media Content, Hongik University Graduate, (2018).
 21. M. H. Jeong, Y. H. Seo. "The Effect of Debriefing in Nursing Simulation based Education on the Vocational Basic Competencies", *Journal of Oil & Applied Science*, Vol.35, No.1. pp.20-35, (2018).