

안경광학과 재학생과 안경사의 안경광학과 교과과정 분야별 유용도 - 경기지역 3년제 교과과정을 중심으로 -

이옥진*, 박희경

동남보건대학교 안경광학과, 수원 440-714

투고일(2013년 11월 11일), 수정일(2013년 12월 3일), 게재확정일(2013년 12월 14일)

목적: 안경광학과 재학생과 안경사를 대상으로 안경광학과 교과과정 분야별 유용도를 조사하여 교과과정 개발에 기초자료로 활용하고자 하였다. **방법:** 안경광학과 재학생 292명과 산업체 재직 안경사 123명을 대상으로 교과과정 유용도(5점 척도)에 관한 설문조사를 실시하고 통계분석을 하였다. **결과:** 교과과정 유용도의 평균은 안경사(3.89)가 재학생(3.71)보다 높았다. 재학생의 교과과정 분야별 유용도는 검안학분야가 가장 높았고(4.55) 안경사는 임상실습 분야가 가장 높았다(4.48). 재학생과 안경사의 분야별 교과목의 유용도는 안광학분야, 안과학분야, 안경학분야, 전공 기초분야, 안경사관련분야, 외국어분야에서 유의한 차이($p<.05$)가 있었으나 검안학분야와 콘택트렌즈분야는 유의한 차이 없이 공통적으로 유용도가 높았다. 재학생의 교과목 유용도는 성별, 학년, 연령, 희망진로에 따른 유의한 차이가 나타났으며 안경사의 교과목 유용도는 성별, 연령, 학력, 경력, 근무처, 직위에 따른 유의한 차이가 나타났다. **결론:** 안경광학과 표준교과과정을 위한 연구가 지속되어야 하며 재학생과 안경사의 교과과정에 대한 유용도와 요구가 반영된 교과과정의 개발이 필요하다.

주제어: 안경광학과 교과과정, 재학생, 안경사, 유용도, 표준교과과정 개발

서 론

1984년 대구보건전문대학(현 대구보건대학교)에 2년제 과정의 안경광학도가 국내 최초로 개설된 이래 1997년 4년제 대학인 서울산업대학교(현 서울과학기술대학교)에 안경광학도가 개설되었으며 2000년까지 21개 대학에 안경광학도가 개설되었고 2002년부터는 14개 2년제 대학이 3년제로 연장 운영되기 시작하였다.^[1-2] 이후 학제 연장과 학과 개설이 계속적으로 이어져 2013년 현재 2년제 대학 3개교, 3년제 대학 29개교, 4년제 대학 14개교 등 총 46개 대학교에 안경광학도가 개설되었고 안경사의 양적 팽창을 가져왔다.

학제연장은 안경사의 질적 향상에 기여하기도 하였으나 2년제, 3년제, 4년제의 혼재양상을 초래하였고 교육기관별 교과목과 교육내용의 범위 등이 상이하여 국가시험의 기준의 적용이 어려워지는 등의 문제가 발생되어 직무영역과 국민의 보건의료 욕구를 분석하여 학제와 무관한 공통 교육과정 운영이 필요하게 되었다.^[3] 그러나 우리나라에서는 아직 안경광학과 표준교과과정이 제시되어 있지 않은 것이 현재의 실정이다.

교육과정은 교육 목표를 달성하기 위하여 선택된 교육 내용과 학습 활동을 체계적으로 편성, 조직한 전체 계획으로서 교육을 주관하는 기관에서 모든 과정을 마칠 때까지 체계적으로 이루어지는 교육내용이며 그 내용을 학습하기에 필요한 기간과 시간의 배당을 포함한 교육계획이다.^[4] 교육과정은 교육 내용과 관련하여, 교과 배열과 조직을 체계화한 전체적인 계획을 의미하는 교과과정과 혼용되어 사용되기도 하는데 학제다변화의 환경에서도 사회에 기여하는 전문적인 안경사 양성을 위해서는 안경광학과 표준 교과과정의 개발은 매우 시급하며 표준교과과정 개발을 위한 연구와 시도가 이루어져야 한다.

안경광학과 교과과정에 관한 연구는 1990년대에 실험실습의 강화와 학제연장을 중심으로 개선방안을 다루었던 연구^[5]와 안경사 시험 초기에 편성된 시험과목의 종류와 과목의 내용을 시의성 있게 바꾸어야 한다는 안경사 시험 과목과 교과과정에 관한 연구^[6]가 있으며 선진국은 장기간 교육과 현장실습 기간을 통해 육성하는 교육제도와 실습 프로그램을 마련하고 있으나 우리나라는 최단기 양성 코스로 열세에 놓일 수밖에 없음을 지적한 연구^[2]도 있었다. 2000년대 이후에는 주로 2년제 학제를 중심으로 한 교

*Corresponding author: Ok-Jin Lee, TEL: +82-31-249-6512, E-mail: leeo@dongnam.ac.kr

육목표와 교육과정 분석,^[4] 전공교육과정과 교양 및 전공 기초 교과목에 대한 요구^[7-9] 등에 관한 연구 그리고 최근의 전문안경사를 위한 교육과정 개선과 개발에 관한 연구^[10]가 있으나 표준교과과정 개발을 위한 연구와 시도는 아직까지 매우 부족한 현실이다.

최근 대한안경사협회와 한국꺄렘조사연구소의 ‘전국 안경사용 실태 조사보고서(2011)’^[11]에 의하면 전 국민의 절반이 넘는 53.8%가 안경을 착용하며 안경인구는 해마다 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타나 국민들의 시대적 요구에 부응하는 전문적이고 신뢰할 수 있는 안경사 양성의 필요성을 말해주고 있다. 또한 경기불황으로 안경사의 입지가 흔들리고 있는 현실 속에서 안경사 직무를 분석하고 현장의 목소리를 반영하여 안경사를 양성해주길 바라는 안경산업계의 요구도 또한 매우 높아진 실정이라고 할 수 있다.

따라서 본 연구는 안경광학과 재학생과 산업체 재직 안경사를 대상으로 안경광학과 교과과정의 분야별 유용도에 관한 설문조사를 실시하여 재학생과 안경사가 유용하다고 인식하는 분야와 교과목을 조사하고 안경광학과 표준교과과정 개발을 위한 기초 자료로 활용하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

경기도 소재 3개 대학(3년제)의 2, 3학년 재학생 292명과 서울, 경기도, 인천광역시 지역의 안경원과 안과, 안경 관련 산업체에 재직하고 있는 안경사 123명을 대상으로 하였다.

2. 연구방법

2012년 10월부터 2013년 10월까지 교과과정 유용도에 관한 설문조사를 실시하고 수거된 설문지 415부를 통계 분석하였다. 현재 안경광학과 표준교과과정은 존재하지 않기 때문에 설문대상인 경기도 3개 대학의 교과목을 중심으로 한 교과과정을 제시하여 설문조사를 실시하였다. 교과과정의 분야는 미국꺄안사협회(AOA)의 분류 체계를 국내에 적용한 시스템^[12]에 외국어 분야를 더하여 안광학 분야, 안과학분야, 안경학분야, 꺄안학분야, 콘택트렌즈분야, 임상(현장)실습분야, 전공기초분야(기초과학), 안경사 관련분야, 외국어분야의 9분야로 구분하고 해당 교과목을 제시하였으며 각 교과목별로 매우 유용(5점), 유용(4점), 보통(3점), 유용하지 않다(2점), 전혀 유용하지 않다(1점)로 답하도록 하였다.

통계분석은 SPSS(ver. 19.0)를 이용하여 분석하였으며, 결과는 평균과 표준편차(Mean ± SD)로 표시하였다. 대상

자의 일반적 특성과 교과목 유용도의 유의성은 χ^2 -test로 꺄정하였다. 재학생과 안경사 간의 평균 비교는 t-test로 꺄정하였으며, 통계적 유의성 꺄정 수준은 $p < .05$, $p < .01$ 로 하였다.

3. 연구도구

본 연구에 사용된 설문지는 안경광학과 교과과정에 대한 선행연구가 미약한 꺄계로 연구자들이 꺄발하였다. 설문내용은 연구 대상자의 인적사항과 일반적인 특성에 대한 항목(재학생은 4문항, 안경사 7문항)과 교과과정 내 교과목에 대한 유용도 29문항으로 꺄성되었다.

결과 및 꺄찰

1. 연구대상의 일반적 특성

1) 재학생의 일반적 특성

재학생 응답자 292명의 성별분포는 남성 51.4%, 여성 48.6%로 남성이 조금 더 많았다. 평균연령은 22.5세로 20세 미만이 4.1%, 20대 91.8%, 31세 이상은 3.4%, 무응답이 0.7%이었다. 학년 분포는 2학년 44.5%, 3학년 55.1%, 무응답이 0.3%이었다. 졸업 후 꺄망 진로는 안경원이 59.6%, 안과병원 15.4%, 꺄학기기, 콘택트렌즈 관련업체 6.8%, 꺄학 5.5%, 보건직공무원 1.7%, 꺄타 10.9%로 안경원을 선호하는 것으로 나타났다(Table 1).

Table 1. General characteristics of the students

(n=292)		
Characteristic	Classification	Frequency(%)
Gender	Male	150(51.4)
	Female	142(48.6)
Age	~19 yrs	12(4.1)
	20~30 yrs	268(91.8)
	Over 31 yrs	10(3.4)
	Non-response	2(0.7)
School grade	Second	130(44.5)
	Third	161(55.1)
	Non-response	1(0.3)
Desired working place	Optical shop	174(59.6)
	Eye clinic	45(15.4)
	Company (spectacle/contact lens)	20(6.8)
	School of higher grade	16(5.5)
	Public health servants	5(1.7)
	Others	32(10.9)

2) 안경사의 일반적 특성

안경사 123명의 성별분포는 남성 81.3%, 여성 18.7%로 남자가 많았으며 평균연령은 38.4세로 20대 25.2%, 30대 28.5%, 40대 30.9%, 50대 14.6%, 60대 0.8%이었다. 학력은 전문학사가 48.8%, 학사 23.6%, 석사 11.4%, 박사 3.3%, 무응답이 13.0%로 조사되었다. 재직기간은 평균 13.4년이었고 1년 미만이 0.8%, 1년 이상 10년 이하가

48%, 11년 이상 20년 이하 27.6%, 21년 이상 30년 이하 20.3%, 31년 이상 40년 이하가 3.3%이었다. 근무처는 안경원 근무가 85.4%, 안과병원 근무 6.5%, 콘택트렌즈 회사 또는 광학회사 근무가 2.4%, 기타 5.7%로 조사되어 안경원 근무자가 가장 많았다. 응답자의 직위는 안경원 원장이 46.3%, 대표이사 및 이사가 5.7%, 부장 또는 실장이 10.6%, 과장 또는 팀장이 4.9%, 팀원 또는 안경사가 30.1%, 무응답 2.4%로 안경원 원장이 가장 많았다. 근무처 소재지는 서울이 38.2%, 경기도 43.9%, 인천광역시 13.8%, 기타 4.0%(5명)이었다(Table 2).

Table 2. General characteristics of the optometrist

(n=123)

Characteristic	Classification	Frequency(%)
Gender	Male	100(81.3)
	Female	23(18.7)
Age	20~29 yrs	31(25.2)
	30~39 yrs	35(28.5)
	40~49 yrs	38(30.9)
	50~59 yrs	18(14.6)
	60~69 yrs	1(0.8)
Scholarship	College graduate	60(48.8)
	University graduate	29(23.6)
	A master's degree	14(11.4)
	A doctor's degree	4(3.3)
	Non-response	16(13.0)
Total working experience as an optometrist	Below 1 yrs.	1(0.8)
	1~10 yrs.	59(48)
	11~20 yrs.	34(27.6)
	21~30 yrs.	25(20.3)
	31~40 yrs.	4(3.3)
Workplace	Optical shop	105(85.4)
	Eye clinic	8(6.5)
	Company (spectacle/contact lens)	3(2.4)
	Others	7(5.7)
Position	Owner of optical shop	57(46.3)
	President-director/director	7(5.7)
	Head of division/head of office	13(10.6)
	Head of section/head of team	6(4.9)
	Teammate/ optometrist	37(30.1)
	Non-response	3(2.4)
Work area	Seoul	47(38.2)
	Gyeonggi province	54(43.9)
	Incheon metropolitan city	17(13.8)
	Others	5(4.0)

2. 안경광학과 교과과정 분야별 유용도

안경광학과 교과과정을 9개 분야로 구분하여 해당 교과목을 제시하고 그에 대한 유용도를 5점 척도로 조사한 결과, 분야별 유용도의 전체평균은 안경사가 3.89로 재학생의 3.71보다 다소 높았으며 9개 분야 중 안경학분야와 검안학분야를 제외한 7개 분야에서 안경사의 유용도가 재학생보다 더 높았다(Table 3).

재학생의 교과과정 분야별 유용도는 검안학분야가 4.55로 가장 높았고 다음으로는 안경학분야(4.35), 콘택트렌즈분야(4.32), 임상(현장)실습분야(4.31), 안과학분야(3.86), 외국어분야(3.27), 안광학분야(3.24), 안경사관련분야(3.04), 전공기초분야(2.55) 순서로 나타났으며 전공기초분야의 유용도는 보통(3점)보다 낮은 것으로 조사되었다.

안경사의 교과과정 분야별 유용도는 임상실습분야가 4.48로 가장 높았고 다음으로는 검안학분야(4.45), 콘택트렌즈분야(4.44), 안경학분야(4.24), 안과학분야(4.03), 안광학분야(3.57), 외국어분야(3.51), 안경사관련분야(3.48), 전공기초분야(2.94)의 순서로 나타났으며 전공기초분야의 유용도는 보통(3점)보다 낮은 것으로 조사되었다(Table 3).

Table 3. Usefulness of classifications in curriculum

Classification	Mean	
	Students	Optometrist
Optics	3.24	3.57
Ophthalmology	3.86	4.03
Spectacle Related	4.35	4.24
Optometry	4.55	4.45
Contact Lens	4.32	4.44
Clinical Practice	4.31	4.48
Basic Science	2.55	2.94
Optometry Related	3.04	3.48
Foreign Language	3.27	3.51
Total	3.71	3.89

Table 4. Usefulness of subject in curriculum

Classification (Subject)		Mean		SD		p-value	
		Student	Optometrist	Student	Optometrist		
1	Optics	Geometric Optics	3.06	3.12	1.00	.95	0.582
		Ophthalmic Optics	3.59	3.90	.98	.90	0.002**
		Physical Optics	2.76	3.03	.94	.94	0.008**
		Optometric Instrumentation	3.87	4.12	.87	.81	0.008**
		Optical Experiment	2.78	3.50	1.02	.86	0.000**
		Spectacle Lens Design	3.37	3.76	1.10	.91	0.000**
2	Ophthalmology	Ocular Anatomy	3.79	3.96	.90	.83	0.069
		Ocular Physiology	3.79	3.93	.86	.83	0.120
		Ocular Disease	4.00	4.20	.89	.75	0.028*
3	Spectacle Related	Ophthalmic Dispensing	4.74	3.58	.54	.87	0.025*
		Fitting	4.63	4.56	.70	.78	0.415
		Optometric Goods	3.68	4.56	1.02	.77	0.001**
4	Optometry	Optometry Refraction	4.61	4.02	.69	.88	0.170
		Ocular Functional Practice	4.57	4.70	.71	.57	0.421
		Binocular Vision	4.48	4.63	.77	.67	0.379
5	Contact Lens	Contact Lens Theory	4.25	4.55	.86	.74	0.450
		Contact Lens Practice	4.38	4.33	.77	.86	0.219
6	Clinical Practice	Clinical Practice	4.31	4.48	.86	.84	0.577
7	Basic Science	Mathematics	2.49	2.87	.98	.91	0.000**
		Physics	2.54	2.95	1.05	.97	0.000**
		Biology	2.62	3.01	1.00	.95	0.000**
8	Optometry Related	Management	3.21	3.69	1.07	.94	0.000**
		Spectacle Design and Space Design	3.08	3.38	1.16	1.02	0.014*
		Medical Terminology	3.16	3.47	1.06	.98	0.006**
		Public Health	2.80	3.28	1.07	.96	0.000**
		Laws	3.30	3.46	.97	.87	0.112
		Etiquette training in workplace	3.20	3.90	1.09	1.00	0.000**
		Computer Science	2.49	3.22	1.11	1.09	0.000**
9	Foreign Language	English	3.27	3.51	1.10	.91	0.023*

*p<.05, **p<.01

1) 재학생과 안경사의 교과과정 분야별 교과목 유용도

교과과정의 분야별 교과목 유용도 평균을 비교한 결과는 Table 4와 같다. 안광학분야는 재학생(3.87 ± 0.87)과 안경사(4.12 ± 0.81) 모두 안광학기기 교과목의 유용도가 가장 높았으며 재학생의 경우에 물리광학과 광학실험 교과목은 유용도가 낮게 나타났다. 안광학분야의 교과목은 안경광학과 물리광학, 안광학기기, 광학실험, 렌즈설계 ($p<.01$) 교과목에서 두 집단 간 유의한 차이가 나타나 안

경사 집단에서 더 유용한 교과목들로 생각하는 것으로 조사되었는데 기하광학 교과목은 두 집단 간의 유의한 차이가 나타나지 않았다.

안광학분야는 재학생(4.00 ± 0.89)과 안경사(4.20 ± 0.75) 모두 안질환 교과목의 유용도가 가장 높았고 이 교과목에서 두 집단 간 평균차이가 유의하게 나타나($p<.05$) 안경사가 더 유용한 과목으로 인식하는 것으로 조사되었다. 시기해부학과 시기생리학 교과목은 두 집단 간 유의한 차이가

나타나지 않았다.

안경학분야의 교과목 유용도는 재학생의 경우에 안경조제 및 가공(4.74±0.54)이 가장 높았고 안경사의 경우에는 안경조정(4.56±0.78)과 안경재료학(4.56±0.77)이 가장 높아 인식의 차이를 보여 주었다. 안경학분야에서 두 집단 간 평균차이가 유의한 과목은 안경조제 및 가공(p<.05)과 안경재료학(p<.01)으로서 안경조제 및 가공 교과목은 재학생이, 안경재료학은 안경사가 더 유용한 교과목으로 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 안경재료학을 안경사가 더 유용하게 인식하고 있는 것은 송^[5]의 연구에서 현장적응력이 강한 안경사 양성을 위해서 교과과정에 상품지식의 내용을 포함시켜야 한다는 주장과 일맥상통한다. 이러한 결과는 재학생의 경우는 임상 경험이 거의 전무한 상태로 안경조정의 중요성을 인식하지 못한 상태이고 안경사들은 현장 실무경험에 의해 안경조정과 상품지식을 포함한 안경재료학의 중요성을 인식하고 있기 때문이며, 또한 수많은 현장의 안경사들은 관행처럼 학교에서 배운 기술을 인정하지 않고 어차피 안경원에서 새롭게 지도해야 한다고 생각하고 있기 때문에 안경조제 및 가공보다는 안경조정과 안경재료학을 더 유용하게 생각하는 것으로 판단된다.

검안학분야의 교과목 유용도는 재학생의 경우에 굴절검사(4.61±0.69)가 가장 높았고 안경사의 경우에는 안기능검사(4.70±0.57)가 가장 높았으며 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다.

콘택트렌즈분야의 교과목 유용도는 재학생의 경우에 콘택트렌즈실습(4.38±0.77)이 가장 높았고 안경사는 콘택트렌즈이론(4.55±0.74)이 가장 높았으며 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다.

임상실습분야의 교과목 유용도는 두 집단에서 모두 높게 나타났으며(재학생 4.31±0.86, 안경사 4.48±0.84) 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다.

전공기초분야의 교과목 유용도는 재학생(2.62±1.00)과 안경사(3.01±0.95) 모두 생물학 교과목이 가장 높았으나 분야 내 교과목들이 대체로 낮은 유용도를 나타냈다. 전공기초분야의 모든 교과목에서 두 집단 간 평균차이가 유의하여(p<.01) 안경사 집단에서 더 유용하게 생각하는 것으로 조사되었다.

안경사관련분야의 교과목 유용도는 재학생의 경우에 보건의료법규(3.30±0.97)가 가장 높았고 공중보건학과 전산학의 유용도가 낮았다. 안경사의 경우는 안경사직장예절(3.90±1.00)의 유용도가 가장 높았다. 이 분야에서 두 집단 간 평균차이가 유의한 과목은 보건의료법규를 제외한 안경원경영학(p<.01)과 안경디자인 및 안경원인테리어(p<.05), 의학용어(p<.01), 공중보건학(p<.01), 안경사직장예절(p<.01), 전산학(p<.01)으로 안경사들이 더욱 유용하다고 생각하고 있는 것으로 조사되었다. 안경사관련분야의 교과목은 특히 안경사의 현장 실무에 중요하고 경험이 많이 반영되는 분야이기 때문에 대부분의 교과목에서 안

Table 5. Students' usefulness of subject by gender

Classification(Subject)		Division	Very useful (%)	Useful (%)	Medium (%)	Not useful (%)	Very not useful(%)	p-value
Optics	Visual Optics	Male	19.3	38.7	32.7	7.3	2.0	0.042*
		Female	22.7	22.7	40.4	12.8	1.4	
		Total	21.0	30.9	36.4	10.0	1.7	
	Spectacle Lens Design	Male	21.6	31.1	29.1	14.2	4.1	0.028*
		Female	15.6	18.4	43.3	17.0	5.7	
		Total	18.7	24.9	36.0	15.6	4.8	
Optometry Related	Public Health	Male	5.4	30.2	31.5	24.2	8.7	0.014*
		Female	3.6	15.1	36.0	28.1	17.3	
		Total	4.5	22.9	33.7	26.0	12.8	
	Etiquette training in workplace	Male	19.3	26.7	34.0	17.3	2.7	0.003**
		Female	7.1	22.7	38.3	22.0	9.9	
		Total	13.4	24.7	36.1	19.6	6.2	
	Computer Science	Male	3.3	22.7	32.7	24.0	17.3	0.013*
		Female	2.1	10.6	30.5	25.5	31.2	
		Total	2.7	16.8	31.6	24.7	24.1	

*p<.05, **p<.01

경사가 더 중요한 교과목으로 인식하고 있는 유의성을 보여주었다. 이는 안경광학과 교양 및 전공기초 교과목에 대한 재학생과 안경사의 요구비교에 관한 연구^[8]에서 안경원경영학이 재학생과 안경사 두 집단의 요구도가 가장 높았다는 결과와 관련이 있으며 안경사직장예절 교과목 또

한 재학생보다 안경사의 인성관련 교과목 요구도가 유의하게 높았던 결과와 관련이 있다고 판단된다.

외국어분야의 유용도는 영어 교과목에서 재학생(3.27±1.10)과 안경사(3.51±0.91) 두 집단 간의 유의한 차이(p<.05)가 나타났다.

Table 6. Students' usefulness of subject by age

Classification (Subject)		Division	Very useful (%)	Useful (%)	Medium (%)	Not useful (%)	Very not useful (%)	p-value
Ophthalmology	Ocular Anatomy	~19 yrs	50.0	16.7	25.0	0.0	8.3	0.009**
		20~30 yrs	20.9	44.8	26.5	7.5	0.4	
		Over 31 yrs	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	
		Total	21.9	43.5	26.9	7.1	0.7	
	Ocular Physiology	~19 yrs	41.7	33.3	16.7	0.0	8.3	0.009**
		20~30 yrs	19.0	48.1	25.4	7.5	0.0	
		Over 31 yrs	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	
		Total	19.8	47.3	25.4	7.1	0.4	
	Ocular Disease	~19 yrs	58.3	8.3	25.0	0.0	8.3	0.015*
		20~30 yrs	30.3	46.4	17.2	5.2	0.7	
		Over 31 yrs	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	
		Total	31.2	44.7	18.1	5.0	1.1	
Spectacle Related	Ophthalmic Dispensing	~19 yrs	83.3	16.7	0.0	0.0	0.0	0.000**
		20~30 yrs	78.4	17.2	4.5	0.0	0.0	
		Over 31 yrs	33.3	0.0	66.7	0.0	0.0	
		Total	78.1	17.0	4.9	0.0	0.0	
Optometry	Ocular Functional Practice	~19 yrs	83.3	8.3	8.3	0.0	0.0	0.010*
		20~30 yrs	68.3	22.8	7.5	1.5	0.0	
		Over 31 yrs	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	
		Total	68.2	22.3	8.1	1.4	0.0	
Contact Lens	Contact Lens Theory	~19 yrs	33.3	33.3	25.0	25.0	8.3	0.000**
		20~30 yrs	48.9	33.6	13.4	13.4	0.0	
		Over 31 yrs	0.0	33.3	66.7	66.7	0.0	
		Total	47.7	33.6	14.5	14.5	0.4	
Optometry Related	Computer Science	~19 yrs	0.0	16.7	16.7	0.0	75.0	0.006**
		20~30 yrs	3.0	32.5	32.5	26.5	22.0	
		Over 31 yrs	0.0	66.7	66.7	0.0	0.0	
		Total	2.8	32.2	32.2	25.1	24.0	
Foreign Language	English	~19 yrs	41.7	33.3	33.3	0.0	16.7	0.033*
		20~30 yrs	13.4	35.4	35.4	15.7	7.1	
		Over 31 yrs	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	
		Total	14.5	36.0	36.0	14.8	7.4	

*p<.05, **p<.01

2) 교차분석에 의한 안경광학과 교과과정 내 교과목 유용도

(1) 재학생

재학생을 대상으로 교과목에 대한 요구도를 성별, 연령, 학년, 희망진로와 교차분석한 결과, 모든 항목의 일부 교과목에서 유의한 차이를 보여 주었다. 성별과 유용도의 교차분석은 안경광학과 렌즈설계, 공중보건학, 전산학 교과목에서 남학생의 요구도가 유의하게 더 높았으며(p<.05) 안경사직장예절의 유용도도 성별에 따른 차이(p<.01)를 보여 주었다(Table 5).

연령과 유용도의 교차분석은 시기해부학, 시기생리학, 안경조제 및 가공, 콘택트렌즈이론, 전산학 교과목에서 유의한 차이(p<.01)를 보여 주었으며 안질환, 안기능검사, 영어 교과목에서도 유의성(p<.05)이 나타났다(Table 6).

학년과 유용도의 교차분석에 따른 유의성은 콘택트렌즈이론과 콘택트렌즈실습, 전산학 교과목(p<.01)과 안경사직장예절 교과목(p<.05)에서 나타났으며 3학년이 2학년보다 더 유용하게 생각하는 것으로 조사되었다(Table 7). 이 중 안경사직장예절 교과목은 안경광학과 교양 및 전공기초 교과목에 대한 재학생과 안경사의 요구비교에 관한 연구^[8]에서 인성 교과목의 요구도가 2년제 대학 학생과 4년제 대학 학생 사이에 유의한 차이를 보였던 것과 관련이 있으며 학년이 높을수록 인성에 관련된 교과목을 유용하게 인식하고 요구도도 증가하는 것으로 해석할 수 있겠다.

희망진로에 따른 유용도 교차분석은 물리광학, 시기해부학, 안경디자인 및 안경원인테리어, 수학 교과목에서 유의한 차이(p<.05)가 나타났으며 시기생리학, 안경원경영학

교과목에서도 유의성(p<.01)이 나타났다. 물리광학과 수학 교과목은 보건직공무원을 희망하는 학생의 유용도가 높았고 시기해부학과 시기생리학, 교과목은 안과를 희망하는 학생의 유용도가 높았으며 안경원경영학과 안경디자인 및 안경원인테리어는 안경원을 희망하는 학생과 진학을 희망하는 학생의 유용도가 더 높았다. 이는 희망 진로의 업무와 직접적으로 관련 있는 교과목을 유용하게 생각하는 것으로 해석된다(Table 8).

(2) 안경사

안경사를 대상으로 교과목에 대한 요구도를 성별, 연령, 학력, 재직기간, 근무처, 직위, 근무처 소재지와 교차분석한 결과, 안경사의 직위와 근무처 소재지를 제외한 항목의 일부 교과목에서 유의한 차이를 보여 주었다. 성별과 유용도의 교차분석 결과는 광학실험 교과목에서만 유의한 차이(p<.01)가 나타났는데 남자 안경사가 더 유용한 교과목으로 인식하는 것으로 조사되었다(Table 9).

연령과 유용도의 교차분석은 안경원경영학과 물리학, 전산학 교과목에서 유의한 차이(p<.05)를 보여주었는데 안경원경영학은 30대와 40대 안경사가 타 연령층에 비해 더 유용하다고 인식하고 있으며 물리학은 40대 안경사가, 전산학은 20대와 30대가 더 유용한 것으로 인식하고 있었다. 안경원경영학의 유용도가 30, 40대 안경사에게 높은 이유는 주로 30, 40대에 본인의 안경원을 개원하는 빈도가 타 연령층에 비해 높기 때문에 경영학의 중요성과 필요성을 인식하고 있는 것으로 파악된다(Table 9).

학력과 유용도의 교차분석은 생물학 교과목에서만 유의한 차이(p<.01)가 나타나 석사와 박사 학력의 안경사가 전

Table 7. Students' usefulness of subject by school grade

Classification(Subject)		Division	Very useful (%)	Useful (%)	Medium (%)	Not useful (%)	Very not useful(%)	p-value
Contact Lens	Contact Lens Theory	2	34.1	40.3	19.34	5.4	0.8	0.001**
		3	59.0	28.6	9.9	2.5	0.0	
		Total	47.9	33.8	14.1	3.8	0.39	
	Contact Lens Practice	2	40.3	41.1	17.1	1.6	0.0	0.001**
		3	64.6	23.6	10.6	1.2	0.0	
		Total	53.8	31.4	13.4	1.4	0.0	
Optometry Related	Etiquette training in workplace	2	10.8	25.4	30.8	26.9	6.2	0.048*
		3	15.6	24.4	40.6	13.8	5.6	
		Total	13.4	24.8	36.2	19.7	5.9	
	Computer Science	2	2.3	17.1	21.7	24.8	34.1	0.001**
		3	3.1	16.8	39.8	24.8	15.5	
		Total	2.8	16.9	31.7	24.8	23.8	

*p<.05, **p<.01

Table 8. Students' usefulness of subject by desired workplace

Classification (Subject)		Division	Very useful (%)	Useful (%)	Medium (%)	Not useful (%)	Very not useful (%)	p-value
Optics	Physical Optics	Optical shop	4.6	17.9	41.0	28.9	7.5	0.015*
		Eye clinic	0.0	20.0	51.1	24.4	4.4	
		Company (spectacle/contact lens)	0.0	5.0	30.0	55.0	10.0	
		Higher grade	0.0	12.5	37.5	50.0	0.0	
		Public health servants	20.0	20.0	40.0	0.0	20.0	
		Others	0.0	10.0	40.0	20.0	30.0	
		Total	3.2	16.5	41.6	30.1	8.6	
Ophthalmology	Ocular Anatomy	Optical shop	19.7	45.7	26.6	6.9	1.2	0.046*
		Eye clinic	40.0	37.8	17.8	4.4	0.0	
		Company (spectacle/contact lens)	10.0	30.0	30.0	25.0	5.0	
		Higher grade	6.3	62.5	25.0	6.3	0.0	
		Others	40.0	60.0	0.0	0.0	0.0	
		Public health servants	20.0	50.0	30.0	0.0	0.0	
		Total	21.9	44.8	25.1	7.2	1.1	
	Ocular Physiology	Optical shop	17.3	49.1	25.4	6.9	1.2	0.004**
		Eye clinic	37.8	44.4	15.6	2.2	0.0	
		Company (spectacle/contact lens)	5.0	30.0	35.0	30.0	0.0	
		Higher grade	0.0	68.8	25.0	6.3	0.0	
		Public health servants	20.0	80.0	0.0	0.0	0.0	
		Others	20.0	60.0	20.0	0.0	0.0	
Total	19.0	49.5	23.7	7.2	0.7			
Basic Science	Mathematics	Optical shop	1.7	15.0	35.8	31.8	15.6	0.038*
		Eye clinic	0.0	11.1	33.3	28.9	26.7	
		Company (spectacle/contact lens)	0.0	10.0	15.0	55.0	20.0	
		Higher grade	0.0	12.5	43.8	37.5	6.3	
		Public health servants	20.0	0.0	0.0	60.0	20.0	
		Others	5.0	5.0	60.0	15.0	15.0	
		Total	1.8	12.9	35.5	32.6	17.2	
Optometry Related	Management	Optical shop	12.1	34.1	31.8	17.9	4.0	0.009**
		Eye clinic	11.1	15.6	33.3	31.1	8.9	
		Company (spectacle/contact lens)	0.0	15.0	50.0	30.0	5.0	
		Higher grade	25.0	0.0	50.0	12.5	12.5	
		Public health servants	0.0	0.0	60.0	20.0	20.0	
		Others	15.8	52.6	15.8	15.8	0.0	
		Total	11.9	28.4	33.8	20.5	5.4	
	Spectacle Design and Space Design	Optical shop	11.6	22.5	38.2	16.2	11.6	0.034*
		Eye clinic	13.3	31.1	28.9	22.2	4.4	
		Company (spectacle/contact lens)	5.0	20.0	40.0	15.0	20.0	
		Higher grade	25.0	0.0	37.5	25.0	12.5	
		Public health servants	0.0	20.0	20.0	0.0	60.0	
		Others	10.0	40.0	15.0	30.0	5.0	
Total	11.8	23.7	34.8	18.3	11.5			

*p<.05, **p<.01

Table 9. Optometrists' usefulness of subject by gender, age, and scholarship

Classification(Subject)		Division	Very useful (%)	Useful (%)	Medium (%)	Not useful (%)	Very not useful(%)	p-value
Optics	Optical Experiment	Male	11.3	47.4	35.1	5.2	1.0	0.002**
		Smale	8.7	8.7	56.5	21.7	4.3	
		Total	10.8	40.0	39.2	8.3	1.7	
Basic Science	Physics	20~29 yrs	6.5	9.7	48.4	25.8	9.7	0.027*
		30~39 yrs	0.0	22.9	45.7	11.4	20.0	
		40~49 yrs	13.5	13.5	48.6	24.3	0.0	
		over 51 yrs	5.6	22.2	66.7	5.6	0.0	
Optometry Related	Management	20~29 yrs	16.1	22.6	51.6	3.2	6.5	0.015*
		30~39 yrs	22.9	20.0	45.7	8.6	2.9	
		40~49 yrs	24.3	51.4	21.6	2.7	0.0	
		over 51 yrs	16.7	66.7	11.1	5.6	0.0	
	Computer Science	20~29 yrs	16.1	29.0	25.8	16.1	12.9	0.015*
		30~39 yrs	17.1	11.4	42.9	17.1	11.4	
		40~49 yrs	10.8	24.3	59.5	2.7	2.7	
		over 51 yrs	0.0	55.6	27.8	5.6	11.1	
Basic science	Biology	College graduate	0.0	30.5	42.4	15.3	11.9	0.005**
		University graduate	3.6	14.3	57.1	21.4	3.6	
		A master's degree	14.3	21.4	42.9	14.3	7.1	
		A doctor's degree	50.0	25.0	25.0	0.0	0.0	
		Non-response	0.0	25.0	56.3	12.5	6.3	
		Total	4.1	24.8	47.1	15.7	8.3	

*p<.05, **p<.01

문학사와 학사 안경사보다 더 유용한 교과목으로 인식하고 있었다. 이는 전문학사나 학사와는 다르게 석사 이상은 본인의 연구를 진행하면서 깊이 있는 정보를 수집하고 이론적 근거를 마련해야 하기 때문에 눈의 구조와 기능에 근간이 되는 생물학에 대한 이해가 증진되었기 때문으로 해석된다(Table 9).

재직기간과 유용도의 교차분석은 기하광학과 물리광학, 전산학 교과목에서 유의한 차이(p<.05)를 보여주었고 안경디자인 및 안경원인테리어 교과목도 유의한 차이(p<.01)가 나타났다(Table 10).

근무처와 유용도의 교차분석은 수학에서 유의한 차이(p<.01)가 나타났고 공중보건학과 전산학에서도 유의한 차이(p<.05)가 나타났는데 안과병원 근무자가 더 유용한 것으로 인식하고 있는 것으로 나타났다(Table 11).

안경사의 직위와 유용도의 교차분석은 임상실습과 안경원경영학(p<.01), 보건의료법규(p<.05) 교과목에서 유의한 차이가 나타났는데 안경원 원장과 대표이사 및 이사의 유

용도가 더 높은 것으로 조사되었다. 이는 원장과 대표이사 및 이사가 실제로 안경원 및 산업체를 경영하며 적용하는 입장에서 안경원경영학과 임상실습, 그리고 보건의료법규의 중요성과 필요성을 인식하고 있기 때문으로 해석된다(Table 11).

근무처 소재지와 유용도 간의 교차분석에서 유의한 차이는 나타나지 않았다.

안경광학과 교과과정을 9개 분야로 구분하여 해당 교과목을 제시하고 그에 대한 유용도를 5점 척도로 조사한 결과, 전체평균은 안경사가 3.89로 재학생의 3.71보다 다소 높았으며 두 집단 모두 보통(3점)보다 유용하게 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 분야별로 살펴보면 재학생은 검안학분야, 안경학분야, 콘택트렌즈분야, 임상실습분야의 유용도 평균이 4점 이상이었고 안경사는 임상실습분야, 검안학분야, 콘택트렌즈분야, 안경학분야, 안과학분야가 4점 이상이었으며 유용도가 보통인 3점보다 낮은 분야는 두 집단 모두 전공기초분야로 나타나 비슷한 경향을 보여

Table 10. Optometrists' usefulness of subject by total working experience as an optometrist

Classification(Subject)		Division	Very useful (%)	Useful (%)	Medium (%)	Not useful (%)	Very not useful (%)	p-value
Optics	Geometric Optics	Below 1 yrs	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.033*
		1~10 yrs	3.5	15.8	45.6	22.8	12.3	
		11~20 yrs	9.1	48.5	33.3	9.1	0.0	
		21~30 yrs	8.3	20.8	54.2	16.7	0.0	
		31~40 yrs	0.0	75.0	25.0	0.0	0.0	
		Total	5.9	28.6	42.9	16.8	5.9	
	Physical Optics	Below 1 yrs	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.033*
		1~10 yrs	3.4	10.3	48.3	25.9	12.1	
		11~20 yrs	3.0	36.4	48.5	12.1	0.0	
		21~30 yrs	16.7	25.0	41.7	16.7	0.0	
		31~40 yrs	0.0	25.0	75.0	0.0	0.0	
		Total	5.8	21.7	47.5	19.2	5.8	
Optometry Related	Spectacle Design and Space Design	Below 1 yrs	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.005**
		1~10 yrs	15.3	15.3	47.5	11.9	10.2	
		11~20 yrs	12.5	50.0	31.3	3.1	3.1	
		21~30 yrs	12.5	37.5	41.7	8.3	0.0	
		31~40 yrs	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	
		Total	13.3	31.7	40.0	9.2	5.8	
	Computer Science	Below 1 yrs	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.024*
		1~10 yrs	18.6	23.7	27.1	16.9	13.6	
		11~20 yrs	6.1	24.2	63.6	3.0	3.0	
		21~30 yrs	8.3	33.3	45.8	4.2	8.3	
		31~40 yrs	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	
		Total	12.4	26.4	41.3	10.7	9.1	

*p<.05, **p<.01

주었다. 그러므로 두 집단은 공통적으로 안경광학과 교과과정 중 기초전공보다는 전공 교과목을 더 유용하게 인식하고 있으며 이론교과목보다는 실습관련 과목을 더 유용하게 인식하고 있는 것으로 설명할 수 있다. 이러한 인식은 2009년 류^[7]의 연구와 2010년 류와 김^[9]의 연구에서 재학생과 안경사의 전공 교과목에 대한 요구정도가 모두 보통인 3점 이상으로 나타나 전공교과의 중요성을 강조했던 결과와도 관련이 있으며 특히, 검안학분야의 경우는 요구도도 4점 이상으로 가장 높아 유용도와 요구도가 가장 높은 분야로 조사되었다. 따라서 유용도가 높게 나타난 검안학분야와 안경학분야, 콘택트렌즈분야, 임상실습분야는 교과과정 개발에 적극 반영되어야 할 것으로 사료된다.

전반적으로는 안경사의 유용도 평균점수가 재학생보다 더 높게 나타난 점은 안경사들이 현장에서 직무를 수행하

는 과정 중에 학교에서 교육 받은 내용을 적용해보고 시행착오도 거치면서 교육의 필요성과 해당 교과목의 유용성을 더 정확히 인식하고 있기 때문으로 해석할 수 있다.

과거 2년제 학제의 학생과 교수, 안경사를 대상으로 한 1997년 송^[5]의 연구에서 당시 교과목에 대한 만족도는 5.3%에 불과하고 안경사에 대한 소비자의 신뢰수준은 15%만이 긍정적이었으며 다수(55.1%)의 소비자가 안경사의 시력측정 능력 미흡으로 불신이 있다고 응답하였다. 또한 응답자의 53.6%가 안경사의 자질 향상을 위한 개선책으로 교육제도 연장과 개선을 생각하였으며 불충분한 실험실습의 문제점도 지적한 바 있다. 안경사 양성을 위한 대학교육이 시작된 이래 30년 동안 교육의 내실화와 실습교육의 확대 등으로 많은 부분의 개선이 이루어져 왔고 학제도 연장되어 교과과정에 대한 만족도도 증가하였다.

Table 11. Optometrists' usefulness of subject by workplace and position

Classification(Subject)		Division	Very useful (%)	Useful (%)	Medium (%)	Not useful (%)	Very not useful (%)	p-value
Basic science	Mathematics	Optical shop	1.0	17.6	53.9	19.6	7.8	0.009**
		Eye clinic	14.3	42.9	28.6	0.0	14.3	
		Company (spectacle/contact lens)	0.0	0.0	33.3	0.0	66.7	
		Others	14.3	14.3	57.1	14.3	0.0	
		Total	2.5	18.5	52.1	17.6	9.2	
Optometry Related	Public Health	Optical shop	6.9	31.4	49.0	7.8	4.9	0.016*
		Eye clinic	25.0	37.5	37.5	0.0	0.0	
		Company (spectacle/contact lens)	0.0	33.3	0.0	0.0	66.7	
		Others	14.3	28.6	28.6	14.3	14.3	
		Total	8.3	31.7	45.8	7.5	6.7	
	Computer Science	Optical shop	9.7	25.2	45.6	10.7	8.7	0.013*
		Eye clinic	37.5	25.0	25.0	12.5	0.0	
		Company (spectacle/contact lens)	33.3	0.0	0.0	0.0	66.7	
		Others	14.3	57.1	14.3	14.3	0.0	
		Total	12.4	26.4	41.3	10.7	9.1	
Clinical Practice	Clinical Practice	Owner of optical shop	56.4	29.1	12.7	1.8	0.0	0.000**
		President-director/director	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Head of division/head of office	30.8	53.8	15.4	0.0	0.0	
		Head of section/head of team	33.3	0.0	16.7	50.0	0.0	
		Teammate/optometrist	64.9	18.9	10.8	5.4	0.0	
		Non-response	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	
		Total	57.5	25.8	11.7	5.0	0.0	
Optometry Related	Management	Owner of optical shop	20.0	52.7	23.6	3.6	0.0	0.004**
		President-director/director	28.6	42.9	28.6	0.0154	0.0	
		Head of division/head of office	23.1	30.8	30.8	33.3	0.0	
		Head of section/head of team	16.7	33.3	16.7	0.0	0.0	
		Teammate/optometrist	21.6	18.9	51.4	0.0	8.1	
		Non-response	0.0	0.0	100.0	5.0	0.0	
		Total	20.7	37.2	34.7	9.3	2.5	
	Laws	Owner of optical shop	16.4	41.8	38.2	3.6	0.0	0.027*
		President-director/director	28.6	14.3	57.1	0.0	0.0	
		Head of division/head of office	0.0	15.4	76.9	7.7	0.0	
		Head of section/head of team	0.0	33.3	50.0	16.7	0.0	
		Teammate/optometrist	16.2	18.9	40.5	24.3	0.0	
		Non-response	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	
Total	14.0	28.9	46.3	10.7	0.0			

*p<.05, **p<.01

그러나 급변하는 현실 속에서 전문인으로서 신뢰받는 안경사의 양성을 위해서는 시대를 반영한 교과과정이 확립을 위한 지속적인 연구가 이루어져야 하고 교육의 수혜자인 재학생과 안경사의 의식변화가 교과과정에 반영되어야 하겠다.

결 론

안경광학과에 재학 중인 학생 292명과 산업체 재직 안경사 123명을 대상으로 안경광학과 교과과정 분야별 유용도를 설문조사하고 통계분석을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 교과과정 유용도의 평균은 안경사(3.89)가 재학생(3.71)보다 높게 나타났다.
 2. 교과과정의 분야별 유용도는 재학생의 경우에 검안학분야가 가장 높았고(4.55) 안경사는 임상(현장)실습분야가 가장 높았다(4.48).
 3. 재학생과 안경사 두 집단에서 공통적으로 유용도가 높은 분야는 검안학분야와 안경학분야, 콘택트렌즈분야, 임상실습분야이고 유용도가 낮은 분야는 전공기초이다.
 4. 재학생과 안경사의 교과과정 분야별 유용도는 안광학분야, 안과학분야, 안경학분야, 전공기초분야, 안경사관련분야, 외국어분야에서 유의한 차이($p < .05$)가 있었으나 검안학분야와 콘택트렌즈분야는 유의한 차이가 나타나지 않았고 공통적으로 유용도가 높았다.
 5. 재학생과 안경사 두 집단 간 교과과정 분야별 교과목 유용도를 비교해 본 결과, 안광학분야는 안경광학과 물리광학, 안광학기기, 광학실험, 렌즈설계($p < .01$) 교과목에서 유의한 차이가 나타났고 안과학분야에는 안질환에서 유의한 차이가($p < .05$) 나타났다. 안경학분야는 안경조제 및 가공($p < .05$)과 안경재료학($p < .01$) 교과목에서, 전공기초분야는 수학, 물리학, 생물학($p < .01$) 교과목에서 유의한 차이가 나타났다. 안경사관련분야는 안경디자인 및 안경원디자인($p < .05$)과 의학용어, 공중보건, 안경사직장예절, 전산학($p < .01$) 교과목에서, 외국어분야는 영어($p < .05$) 교과목에서 유의한 차이가 나타났다.
 6. 재학생의 교과과정 내 교과목 유용도는 성별, 학년, 연령, 희망진로에 따라 일부 교과목에서 유의한 차이가 나타났다.
 7. 안경사의 교과과정 내 교과목 유용도는 성별, 연령, 학력, 경력, 근무처, 직위에 따라 일부 교과목에서 유의한 차이를 나타냈다.
- 이에 따라 내실있는 안경사 양성을 위해 재학생과 안경사의 유용도를 파악하고 유용도가 높게 나타난 검안학분

야와 안경학분야, 콘택트렌즈분야, 임상실습분야는 교과과정 개발에 적극 반영되어야 할 것으로 사료된다. 또한 안경광학과 표준교과과정의 개발을 위한 다양하고 폭 넓은 연구가 이루어져야 한다.

감사의 글

본 연구는 2013년도 동남보건대학교 학술연구비 지원으로 수행되었습니다. 본 연구를 위한 설문조사에 협조해 주신 (사)대한안경사협회 경기지부, 서울지부, 인천광역시지부에 감사사를 드립니다.

REFERENCES

- [1] Park JH. The analysis of curriculum for optometric education in Korea. master's thesis. Eulji University, Daejeon. 2009;1-70.
- [2] Mah KC, Lee HJ, Lee JH, Lee HJ. The projection of the demand and supply for opticianry manpower. Korean J Vis Sci. 2001;3(1);25-40.
- [3] Kim SH, Lim YM. The improvement proposal of control system for supply and demand of Korea optometrist. J Korean Oph Opt Soc. 2007;12(4):9-14.
- [4] Ryu KH, Kim JH. The analysis of a educational objectives and a curriculum of the department of ophthalmic optics departments of two-year colleges. J Korean Oph Opt Soc. 2007;12(3):65-70.
- [5] Song YJ. Optician training system at a professional school education and improvement plan of curriculum in the department of optical science. J Korean Oph Opt Soc. 1997;2(1):111-126.
- [6] Sung PJ, Jon KC. A study on subjects for the Angyoungsa license examination managed by Guksiwon, reforming the curriculum and syllabus of the optometry and opticianary in Korea. Korean J Vis Sci. 1999;1(1);45-65.
- [7] Ryu KH. Analysis of demand for opticians about department of ophthalmic optics major curriculum. Korean J Vis Sci. 2009;11(3):161-171.
- [8] Kim CS, Ryu KH. Analysis of demand for cultural and basic subject in majoring of ophthalmic optic by students and opticians. J Korean Oph Opt Soc. 2009;14(4):19-26.
- [9] Ryu KH, Kim CS. Comparison of demands for major subjects of dept. of ophthalmic optics by Students and opticians. Korean J Vis Sci. 2010;12(4):239-245.
- [10] Ryu KH, Kim CS. Improving and developing curriculum organization of ophthalmic optics for professional optician. Korean J Vis Sci. 2013;15(3):209-216.
- [11] Korean Optometric Association, Gallup Korea. Using the national eye survey report(2011). Gallup Korea 2012.

Study on the Usefulness of the Classification in Ophthalmic Optics' Curriculum for Students and Optometrist - Focusing on Three-year Educational System in Gyeonggi Province -

Ok-Jin Lee* and Hee-Kyoung Park

Dept. of Optometry & Vision Science, Dongnam Health College, Suwon 440-714, Korea
(Received November 11, 2013; Revised December 3, 2013; Accepted December 14, 2013)

Purpose: The purpose of this study was to evaluate students and optometrist opinion of the usefulness of different subjects of optometry curriculum. This data will then be used as base-line data during a process of curriculum development. **Methods:** 292 of ophthalmic optic's students and 123 of optometrists were surveyed in the usefulness of curriculum (five-point scale) followed by statistical analysis of the results. **Results:** Optometrists gave a higher average score for curriculum usefulness (3.89) than the students (3.71). The subject which showed the highest usefulness for the student was optometry (4.55) but clinical practice was the highest for the optometrist (4.48). There were significant differences ($p < .05$) on optics, ophthalmology, basic science, optometrist related subject and foreign language but optometry and contact lenses showed high usefulness in common without significant difference. The usefulness of subject for the student showed significant difference according to gender, grade, age, and desired working place and has demonstrated significant difference depend on gender, age, scholarship, total working experience as an optometrist, workplace, and position for optometrists as well. **Conclusions:** It is necessary to continue research for the development of standard and bench-marked curriculum for ophthalmic optics and also the curriculum, which reflecting the usefulness and needs obtained from ophthalmic optics' students and optometrists need to be developed.

Key words: Ophthalmic optics' curriculum, Student, Optometrist, Usefulness of curriculum, Development of standard curriculum

Appendix

안경광학과 교과과정 유용도 설문(안경사 대상)

『안경광학과 교과과정 유용도』에 대한 설문지

안녕하십니까?

우리나라 안경업계 발전에 위하여 애쓰시는 산업체, 임상현장의 안경사 여러분께 감사를 드립니다.

본 설문은 최근 안경업계 임상현장의 수요를 반영하고, 21세기를 주도하고 창의적인 실무능력과 인성을 갖춘 안보건 전문가인 안경사 육성에 적합한 안경광학과 교과과정을 개발 자료로 활용하는데 그 목적이 있습니다.

귀하께서 응답하신 내용은 교과과정 개발을 위한 연구목적으로만 사용되며, 무기명으로 처리하여 응답자 분들에 대한 개인정보의 비밀을 보장해 드립니다. 이 설문지로 파악되는 내용은 안경광학과 학생들의 교육과 양성에 기초가 되므로 정확한 답변 부탁드립니다.

본 설문과 연구는 <개인정보보호법 제 3조 1항>에 따라 연구목적에 필요한 최소한의 개인정보만을 적법하고 정당하게 수집할 것이며, <생명윤리법>에 따라 연구대상자의 자발적인 동의에 따라 수집되어 연구대상자의 보호와 자율성을 존중을 지켜나갈 것을 보장합니다. 이에 설문에 답을 하시기 전에 하단에 연구대상자의 동의란에 V표 하여 주시기 바랍니다.

개인정보제공 동의

■ 개인정보의 수집 이용

- 수집 이용 목적 : 안경광학과 교과과정 개발 및 교과과정 연구
- 수집 항목 : 현행 교과과정에 대한 만족도, 안경사직무를 고려한 중요도 필요도, 성별, 경력 등 신상정보
- 개인정보 보유 및 이용 기간 : 이용 목적 달성 시까지
- 미동의시 불이익사항: 동의를 거부할 수 있으며 동의 거부 시 본 사업 및 연구 참가가 제한됩니다.

개인정보 수집에 동의 예 아니요

감사합니다.

2012년 10월

1. 다음은 안경광학과 교과과정에 포함되어 있는 9개 분야와 교과목입니다. 귀하가 종사하는 임상현장 수요를 반영한다고 할 때 다음의 분야와 교과목들이 어느 정도 유용할 것 이라고 생각하십니까?

교육 분야(교과목)		매우 유용	비교적 유용	보통	별로 유용하지 않음	전혀 유용하지 않음	
1	안광학 분야	기하광학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		안경광학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		물리광학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		안광학기기	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		광학실험	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		렌즈설계	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	안과학 분야	시기해부학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		시기생리학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		안질환	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	안경학 분야	안경조제 및 가공	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		안경조정(피팅)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		안경재료학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	검안학 분야	굴절검사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		안기능검사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		양안시	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	콘택트렌즈 분야	콘택트렌즈 이론	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		콘택트렌즈 실습	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	임상실습 분야	임상(현장)실습	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	전공 기초 분야	수학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		물리학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		생물학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	안경사 관련분야	안경원경영학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		안경디자인 및 안경원인테리어	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		의학용어	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		공중보건학	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		보건의료법규	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		안경사직장예절	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	외국어 분야	영어	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. 다음은 귀하의 개인 신상에 대한 내용입니다. 해당하는 항목에 V표 혹은 기술하여 주십시오.

1. 귀하의 성별은? ① 남 ② 여
2. 귀하의 연령은? 만 _____ 세
3. 귀하의 학력은?
- ① 전문학사 ② 학사
- ③ 석사과정 및 학위 취득 ④ 박사과정 및 학위 취득
- ⑤ 기타
4. 귀하의 안경원 또는 안과 관련 직종에서의 총 재직 기간은? 만 _____ 년
5. 귀하가 근무하는 기관(업체)은?
- ① 안경원 ② 안과병 · 의원
- ③ 콘택트렌즈, 광학기기 회사 ④ 기타(_____)
6. 귀하의 직위는?
- ① 원장 ② 대표이사/이사
- ③ 부장, 실장 ④ 과장, 팀장
- ⑤ 팀원, 안경사 ⑥ 기타(_____)
7. 귀하가 근무하는 기관(업체)의 소재지는?
- ① 서울 ② 경기도
- ③ 인천광역시 ④ 대전광역시
- ⑤ 경북 ⑥ 전라
- ⑦ 충청 ⑧ 기타 지역(_____)