

SERVQUAL을 이용한 이러닝 학습자의 만족도 평가에 관한 연구

구희진* · 박영택**†

* (주)경봉

** 성균관대학교 시스템경영공학과

Measuring learner satisfaction in e-learning using SERVQUAL

Hee-Jin Ku* · Young Taek Park**†

* KyoungBong Co.

** Ltd., Sungkwunkwan University

Key Words : SERVQUAL, 이러닝, 학습자 만족

Abstract

Diffusion of e-learning has been accelerated according as the convenience and effectiveness have been increased rapidly due to the advancement of information technology. However, there has been few studies on systematic evaluation of its performance. SERVQUAL model was applied to evaluate the service quality of a 100% on-line lecture opened in a major Korean university. Two classes, one for 71 undergraduate students, the other for 79 graduate students, were opened for the lecture. The gaps between the expected service and the perceived service scores were compared with respect to sex, age, and e-learning experience. Although the gap score of male and female students were not different significantly, the gap scores among the other comparative groups were different. The perceived score of the older group with more than thirty ages was lower than that of the younger group. It seems that the older group evaluated the score based on the practical use of the subject since they are part-time students with jobs. Also, the perceived score of the group with previous e-learning experience was higher than that of the group with no e-learning experience. It seems that the experienced group evaluated it compared with the previous e-learning satisfaction. As it might be expected, the groups with higher perceived scores had stronger intention to recommend the e-learning lecture to other students.

1. 서 론

정보기술의 발달과 인터넷 사용인구 확산에 따라 우리의 삶은 다양한 측면에서 급격하게 변화하고 있다. 기술의 발전과 교육환경의 변화에 따라 인터넷을 이용한 웹 기반 교육(Web-based training: WBT)과 위성을 이용한 모바일 교육 등 시간적, 공간적 제약을 해소할

수 있는 e-learning(Electronic Learning; 이하 이러닝)이 활성화되어 학습자의 학습 방식과 학습문화에 큰 변화를 가져왔다.

Rosenberg[15]는 이러닝을 “지식과 성과를 향상시키기 위하여 다양한 유형과 범위의 솔루션을 제공하기 위해 인터넷 기술을 이용하는 것”이라 정의한다.

본 연구의 목적은 이러닝 시장이 활성화됨에 따라 고객만족도를 평가하여 고객들에게 더 만족스러운 교육 여건 제공에 필요한 정보를 얻는 데에 있다. 본 연구에

† 교신저자 ytpark@skku.edu

서는 이러닝 학습자의 고객만족도를 평가하기 위하여 실제 이러닝에 참여하고 있는 대학생과 대학원생들을 대상으로 SERVQUAL 모델을 이용한 설문조사를 실시한다. 이 조사의 분석 결과를 토대로 서비스품질에 대한 인식도(기대, 지각)와 고객 요구 속성을 기존의 요구 속성과 비교 분석하여 이러닝 교육의 개발에 있어 효과적인 방향을 제시하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 이러닝의 개념과 특징

이러닝(e-learning)은 'Electronic Learning'의 약자로 전자기술을 기반으로 하는 학습을 의미한다. 전자기술은 인공위성, TV, 라디오 등을 통한 원격교육, 독립된 컴퓨터에서의 CD-ROM 형태의 CBT(Computer-based training), 인터넷 기반으로 운영되는 웹기반의 학습(Web-based learning) 등이 포함된다. 또한 '언제', '어디서나', '누구든지' 사용할 수 있는 교육서비스를 말하는 것으로 인터넷을 이용하여 학습을 하거나 지원하는 교육 콘텐츠, 학습서비스와 제공 솔루션 전체를 의미한다[6].

Rosenberg[15]는 이러닝을 "지식과 수행을 향상시키기 위하여 다양한 유형과 범위의 솔루션을 제공하기 위해 인터넷기술을 활용하는 것"이라 정의하였다. 특히 이러닝과 원격교육과의 관계를 설명하는데 있어서, 이러닝이 교수자와 학습자간의 분리를 포함함으로써 원격교육의 한 형태로 간주될 수 있는 반면, 통신강좌, 텔레비전 강좌 등 다양한 형태를 포함하는 원격교육은 결코 이러닝으로 간주될 수 없다고 지적하였다.

이러닝 백서[9]에서는 '인터넷 기반으로 학습자 상호작용을 극대화하면서 분산형의 열린 학습공간을 추구하는 교육'이라 정의하며 컴퓨터의 웹 환경을 기반으로 시·공간의 제약 없이 지식과 정보에 접근하여 이루어지는 학습을 총칭하여 사용하고 있다.

이러닝은 웹을 주요 매체로 하는 새로운 학습방법이다. 웹기반 수업은 상호작용적 학습 환경, 멀티미디어 자료를 활용한 다양한 학습 경험의 제공, 온라인 검색 활동, 다양한 전문가적 관점의 제공, 편리한 사용 환경, 실제적인 문제해결 환경과 협동학습 환경의 제공, 비유면에서의 높은 효과 등의 장점을 갖고 있다[11].

이러닝은 기존의 오프라인 강의의 한계점을 뛰어넘

는 유용한 장점들을 가진다.

첫째, 전통적 오프라인 강의와 달리 시간적, 공간적인 제약이 거의 없다. 오프라인 강의는 교실이라는 공간에 강의 시설을 갖추고 정해진 시간에 강사와 교육생이 모여야 학습이 가능한 반면, 이러닝 강의는 시간과 장소에 상관없이 인터넷에 접속하기만 하면 자신이 원하는 교육을 받을 수 있다.

둘째, 교육비용을 절감할 수 있다. 이러닝 강의는 자신의 집이나 사무실에서 교육을 받을 수 있기 때문에 부대비용이 발생하지 않는다.

셋째, 자기학습방식(self-study)으로 교육이 가능하다. 오프라인 강의는 주로 강사의 강의를 통해 일방적인 전달방식으로 진행되기 때문에 한번 수업에 집중하지 못하면 강의의 내용을 제대로 이해할 수 없게 되지만 이러닝은 개인의 수준에 맞게 스스로 학습할 수 있게 진도관리를 하기 때문에 효과적이다.

넷째, 최신의 경향 및 이론 변화를 신속히 반영할 수 있다. 오프라인 강의는 책을 교재를 사용하기 때문에 교육내용을 신속히 업데이트하기 어려우나 이러닝 강의는 최신기술을 사용하여 강의 대상자의 요구를 즉시 반영하여 트렌드의 변화를 실시간으로 반영할 수 있다.

다섯째, 인터넷 매체의 특성을 활용하여 오프라인 강의에서는 구현하기 어려운 커뮤니티 서비스 및 그래픽 동영상 등 멀티미디어 기술을 자유롭게 활용함으로써 교육내용을 효과적으로 전달하여 학습자의 이해와 만족도를 높일 수 있다[1].

이러한 이러닝의 장점에도 불구하고 현실에서 이러닝의 실제 만족도가 높지 않게 나오는 주된 이유는 '충분한 질문과 토론이 불가능하다'는 것과 '현장감이 없어 집중력이 떨어진다'는 것인데 이는 기술적 한계에 외에도 교수자의 준비와 학습지원 미비에 기인하는 것이기도 하다.

2.2 서비스품질의 개념과 특징

서비스품질에 대하여 Parasuraman 등[12]은 "고객들이 평가하기 때문에 제품의 품질보다 더 어렵고, 서비스품질의 지각은 실제 서비스 성과에 대해 고객이 가지는 기대와 비교한 후 결정되며, 품질의 평가는 서비스의 결과만으로 이루어지는 것이 아니라, 서비스의 전달과정도 포함된다"고 하였다. 다시 말해 그들은 "서비스품질이란 고객의 기대나 욕구 수준과 그들이 지각한 것 사이에 존재하는 차이의 정도"로 정의한다.

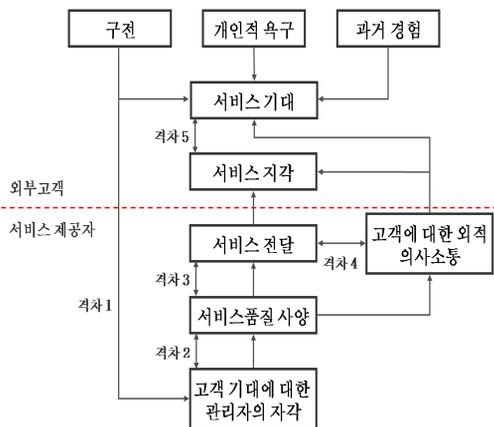
Gronroos[10]는 서비스 품질을 "고객의 기대, 기술

적·기능적 특성, 이미지와 같은 변수와 함수관계에 있다”고 하였으며 고객에 의해 주관적으로 인식되는 품질이라고 주장하고, 이를 객관적인 품질과 구별하기 위해 ‘인지된 서비스품질(perceived service quality)’이라고 정의하였다.

미국의 Parasuraman, Zeithaml 그리고 Berry(이하 PZB, 1995)는 Gronroos의 연구를 기초로 하여 서비스 품질의 결정요소에 대하여 구체적으로 연구하였다. 이들을 12개의 포적 집단면접(focus group interview)을 통해 소비자들이 서비스 유형에 관계없이 서비스 품질을 인식할 때 사용하는 일반적 기준이 있음을 밝혀내고, 이를 10가지 기준으로 분류하여 서비스 품질의 결정요인(Service Quality Determinants)이라고 하였다[3].

또한 서비스품질의 10개 요인 간에 상당한 상호관련이 있는 것으로 나타남에 따라 유형성, 신뢰성, 대응성, 확실성, 공감성의 5가지 차원(Dimension)으로 집약하였다.

<그림 1>은 Parasuraman 등[13]이 제시한 서비스 격차모형이다. 이 모형은 서비스 제공자와 고객의 측면에서 서비스품질이 어떻게 형성되어 있고 이 요인들이 서로 어떻게 연관되어 있는가를 요약한 것으로서 서비스 기업이 서비스 품질을 측정하고 개선하기 위해 사용할 수 있는 논리적인 과정들을 함축하고 있다[2].



<그림 1> 서비스 격차 모형

본 연구에서는 격차 5의 기대수준과 인지수준의 차이만을 다루며 고객의 기대측정질문인 항목에 대해 다중투표법(Multivoting)을 토대로 하여 설문지를 작성하였다.

3. 연구조사 방법

3.1 표본선정과 자료수집

본 연구에서는 요구속성을 수집하여 이를 토대로 설문지를 작성하였다. 요구속성은 기업체에서 실시하는 설문과 학생들의 건의사항과 문헌을 활용하여 68개를 얻었다. 이를 토대로 다중투표법(Multivoting)을 이용하여 23개의 문항을 선정하였으며 모든 문항을 SERVQUAL의 5가지 차원으로 나누어 설문지를 작성하였다.

설문은 S대학교에서 E과목을 수강하는 150명의 학생들(학부생 79명, 기술경영대학원생 71명)에게 설문지를 배포하여 그 중 148부(학부생 77명, 기술경영 대학원생 71명)를 회수하였다.

본 연구에서는 설문지의 정확도를 제고하기 위하여 동일한 강의를 수강하는 학생들로 지정했다. 학부생은 전 부 취업을 하지 않은 학생들로 구성되어 있으며 기술경영 과정 대학원생은 20대의 전일제(full-time)학생들부터 30대 이상 50대까지의 기업, 정부기관의 중역에 이르기까지 연령대가 고루 분포되어 있다.

설문 내용은 SERVQUAL의 서비스품질 방법을 토대로 이러닝의 서비스 품질을 측정하기 위해 기대수준을 측정하기 위한 23문항, 인지수준을 측정하기 위한 23문항, 차원별 중요도를 측정하는 5문항, 인구 통계적 분류를 위한 4문항으로 총 55문항으로 이루어진다.

각 문항은 모두 ‘전혀 중요하지 않다(1점)’에서 ‘매우 중요하다(7점)’까지의 Likert 7점 척도로 측정하였다.

3.2 설문항목의 선정

본 논문은 이러닝 강의 학습시 고객의 생각과 기대치를 평가하고 측정하기 위해 SERVQUAL의 5가지 차원으로 고객요구속성을 분류하였다.

이러닝 강의가 실시된 후에 만족도 조사를 수행한 기업의 설문지, 강의에 관한 건의사항, 기존의 연구문헌 등을 참고하여 총 68개의 문항을 추출하였다. 68개의 문항을 줄이기 위해 다중투표법 과정을 통하여 23개의 문항을 선택하였다.

다중투표법은 최고 우선순위의 리스트를 줄이거나 마지막 선택을 하기 위해 가능성 있는 큰 리스트를 줄이는 도구로서 집단이 큰 목록을 가지고 있을 경우에 몇 가지 분석과 토론을 통해 요약을 하며 브레인스토밍 후에 선택 프로세스를 만들 필요가 있을 때, 또 중요한 항목을 식별하기 위하여 사용되고 있다[16, 17].

본 논문에서는 수집한 데이터를 이용하여 10명의 참

가자가 35개의 중요한 항목을 선정하였다. 과반수이상 이 중요한 항목이라고 여긴 42개를 대상으로 다중투표를 실시하여 총 26개를 채택하였으며 질문 형식을 수정하여 총 23문항의 질문을 만들었다.

본 논문의 설문지는 <표 1>과 같이 유형성 1개 문항, 신뢰성 8개, 대응성 4개, 확신성 6개, 공감성 4개의 문항으로 이루어져 있다.

3.3 자료의 분석방법

회수된 설문지에 대하여 기초자료분석(성별, 연령별)을 수행하였다.

성별, 연령별, 이러닝 수강경험, 학부생과 기술경영 대학원생 두 집단 간의 인지수준과 기대수준에 차이가 있는지를 확인하고 어느 정도 차이가 있는지, 이에 따른 추천정도는 어떻게 다른지 알아보기 위해 아래와 같

은 가설들에 대해 통계적 검정을 실시하였다.

- 가설 1 : 성별에 따라 격차점수의 차이가 있을 것이다.
- 가설 1.1 : 성별에 따라 기대수준의 차이가 있을 것이다.
- 가설 1.2 : 성별에 따라 인지수준의 차이가 있을 것이다.
- 가설 2 : 연령에 따라 격차점수의 차이가 있을 것이다.
- 가설 2.1 : 연령에 따라 기대수준의 차이가 있을 것이다.
- 가설 2.2 : 연령에 따라 인지수준의 차이가 있을 것이다.
- 가설 3 : 이러닝 수강경험 유무에 따라 격차점수의 차이가 있을 것이다.

<표 1> SERVQUAL의 차원에 따른 설문 문항

SERVQUAL 차원	설문 문항
유형성	1. 콘텐츠는 보기 좋고 매력적으로 구성되었는가?
신뢰성	2. 이론 설명 시 개념들 간의 관련성이 명료하게 제시되었는가? 3. 합리적인 성적 평가기준이 명확하게 제시되었는가? 4. 기대한 만큼 지식습득이나 실력향상이 이루어져있는가? 5. 수업계획서는 수업 전반을 이해할 수 있도록 작성되었는가? 6. 과제물은 교수자가 점검하고 그 결과를 수강생들에게 피드백 하였는가? 7. 과제의 채점은 정확하게 이루어졌는가? 8. 개념이나 원리가 명확하게 전달되었는가? 9. 강의가 수강생들의 주의를 집중시킬 수 있었는가?
대응성	10. 최신 정보가 제공되었는가? 11. 교수자는 수강생들의 질문에 신속하게 답변했는가? 12. 교수자는 수강생들의 질문에 성의있게 답변했는가? 13. 강의 진도에 따라 자료가 신속히 업데이트되었는가?
확신성	14. 강의 내용은 신뢰할 수 있고 오류가 없는가? 15. 수강생들이 의욕을 갖고 스스로 공부할 수 있도록 동기를 부여하는가? 16. 학습량이 적절해야 한가? 17. 강의 중에 들어주는 예는 적절한가? 18. 강의 종료 후에 성취감을 느낄 수 있는가? 19. 보조 자료가 충분히 활용되었는가?
공감성	20. 수강생들의 수준을 고려하여 강의가 진행되었는가? 21. 게시판이나 토론방 등의 의사소통도구를 적절하게 활용하였는가? 22. 강의 시청을 위한 시스템 설치는 간단한가? 23. 본인이 원하는 내용을 쉽게 찾을 수 있는가?

- 가설 3.1: 이러닝 수강경험 유무에 따라 기대수준에 차이가 있을 것이다.
- 가설 3.2: 이러닝 수강경험 유무에 따라 인지수준에 차이가 있을 것이다.
- 가설 4.1: 성별에 따른 추천정도는 다를 것이다.
- 가설 4.2: 연령에 따른 추천정도는 다를 것이다.
- 가설 4.3: 이러닝 수강경험에 따른 추천정도는 다를 것이다.

4. 자료 분석 결과

4.1 표본자료 특성

설문 조사에 응답한 사람들 중 남학생과 여학생의 비율은 75.7%, 24.3%로 남학생이 많은 비율을 차지하고 있으며, 연령에 따른 분포를 살펴보면 20대가 71.6%, 30대가 18.9%, 40대가 8.8%, 50대 이상은 0.7%를 차지하고 있다.

이러닝의 평균 수강횟수는 1회에서 9회까지 다양하게 분포하고 있으며 이와 같은 분포는 이러닝 강의를 이용하는 고객의 성별이나 연령의 일반적인 분포와 비슷한 것으로 척도에 영향을 줄 정도는 아니다.

4.2 성별에 따른 SERVQUAL 차원 점수와 가설검정

서비스품질을 평가하는데 있어서 격차 5는 고객이 기대한 서비스와 실제 경험한 후의 인지된 서비스의 불일치로 나타난다. 여기에서 격차는 고객의 인지와 기대의 차이(인지-기대)점수로 그 점수가 큰 음(-)의 값을 가질수록 불만족정도도 크다는 것을 뜻한다.

본 연구에서는 고객만족도 평가를 위하여 이러닝에 대한 인식도(기대, 인지)를 토대로 성별, 연령별, 이러닝 수강경험, 강의 대상에 따라 기대와 인지가 어떻게 다른지 t-검정을 통해 알아보하고자 한다.

데이터는 SPSS 12.0을 사용하여 Levene의 등분산 검정을 실시한 후 평균차 검정을 수행하였다.

4.2.1 성별에 따른 SERVQUAL 차원 점수

<표 2>는 남학생 112명, 여학생 36명을 대상으로 SERVQUAL 모델을 적용한 조사결과를 요약한 것이다. SERVQUAL 차원별 상대적 중요도 순서는 성별에

상관없이 신뢰성, 대응성, 확신성, 공감성, 유형성 순으로 나타났다.

4.2.2 성별에 따른 가설검정

성별에 따라 이러닝 강의에 대한 인식의 차이를 살펴보기 위하여 아래와 같은 가설을 세웠다.

<표 2> 남학생과 여학생의 SERVQUAL 점수

SERVQUAL 차원	차원별 기대점수		차원별 인지점수		차원별 격차점수	
	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생
유형성	5.445	5.528	4.854	4.861	-0.591	-0.667
신뢰성	5.975	6.049	5.099	5.024	-0.876	-1.024
대응성	5.975	6.042	5.316	5.609	-0.659	-0.433
확신성	5.848	5.903	4.980	4.884	-0.869	-1.019
공감성	5.515	5.819	5.157	5.035	-0.358	-0.785
SERVQUAL 점수	남학생: -0.671, 여학생: -0.786					
WSERVQUAL 점수	남학생: -0.142, 여학생: -0.135					

- 주: 1. 문항별 격차점수 = 내부고객이 인식하고 있는 {고객의 인지 수준(p) - 고객의 기대 수준(e)}
2. 차원별 격차점수 = 문항별 격차점수의 차원별 평균
3. SERVQUAL 점수 = 전체 문항별 격차점수의 평균
4. WSERVQUAL 점수 = $\sum(\text{차원별 중요도} \times \text{차원별 격차점수})$ 의 평균

- 가설1: 성별에 따라 격차점수의 차이가 있을 것이다.

가설 1에 대한 검정결과를 요약한 <표 3>을 보면 유의수준 10%에서 “성별에 따라 격차점수의 차이가 있을 것이다”라는 가설 1은 5가지 차원 모두에서 기각된다.

또한, 격차점수에 대한 가설 1을 보다 자세히 보기 위해 기대수준과 인지수준 각각에 대해 가설검정을 실시하였다.

- 가설 1.1: 성별에 따라 기대수준의 차이가 있을 것이다.
- 가설 1.2: 성별에 따라 인지수준의 차이가 있을 것이다.

<표 3> 성별에 따른 격차점수의 평균차 검정

설문문항	Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
	F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
					하한	상한
유형성	0.053	0.819	0.076	0.785	-0.384	0.535
신뢰성	0.394	0.531	0.148	0.511	-0.224	0.520
대응성	3.487	0.064	-0.226	0.373	-0.645	0.193
확신성	1.941	0.166	0.150	0.550	-0.264	0.563
공감성	0.547	0.461	0.426	0.117	-0.022	0.874

<표 4> 성별에 따른 기대수준의 평균차 검정

설문문항	Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
	F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
					하한	상한
유형성	5.587	0.019	-0.082	0.700	-0.436	0.271
신뢰성	0.027	0.869	-0.074	0.627	-0.324	0.177
대응성	2.510	0.115	-0.067	0.725	-0.380	0.246
확신성	0.220	0.640	-0.054	0.743	-0.328	0.219
공감성	0.178	0.674	-0.304	0.155	-0.657	0.048

<표 4>와 <표 5>에 정리된 자료를 보면 유의수준 10%에서 가설 1.1과 가설 1.2는 5가지 차원 모두에서 기각되는 것을 알 수 있다.

4.3 연령에 따른 SERVQUAL 차원 점수와 가설검정

4.3.1 연령에 따른 SERVQUAL 차원 점수

20대 이하의 저연령 전일제 학생들과 30대 이상의 고연령 시간제 학생들의 SERVQUAL 점수로 정리한 것

은 <표 6>과 같다.

<표 5> 성별에 따른 인지수준의 평균차 검정

설문문항	Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
	F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
					하한	상한
유형성	0.108	0.743	-0.007	0.977	-0.383	0.370
신뢰성	0.703	0.403	0.075	0.717	-0.265	0.414
대응성	1.123	0.291	-0.293	0.168	-0.643	0.057
확신성	0.057	0.812	0.095	0.659	-0.262	0.453
공감성	0.000	0.992	0.122	0.578	-0.241	0.485

<표 6> 연령에 따른 SERVQUAL 점수

SERVQUAL 차원	차원별 기대점수		차원별 인지점수		차원별 격차점수	
	전일제 학생	시간제 학생	전일제 학생	시간제 학생	전일제 학생	시간제 학생
유형성	5.431	5.712	5.000	4.644	-0.431	-1.068
신뢰성	6.006	5.903	5.202	4.722	-0.804	-1.181
대응성	6.039	5.807	5.618	4.763	-0.421	-1.044
확신성	5.810	5.909	5.103	4.525	-0.707	-1.384
공감성	5.605	5.534	5.287	4.676	-0.318	-0.858
SERVQUAL 점수	전일제 학생: -0.536, 시간제학생: -1.093					
WSERVQUAL 점수	전일제 학생: -0.117, 시간제학생: -0.224					

성별에 따른 분석에서와 마찬가지로 SERVQUAL 차원별 상대적인 중요도의 순서는 신뢰성, 대응성, 확신성, 공감성, 유형성 순으로 나타났다.

4.3.2 연령에 따른 가설검정

가설 2에서는 연령의 변화에 따라 기대수준과 인지수준의 차이를 알아보고자 한다.

- 가설 2: 연령에 따라 격차점수의 차이가 있을 것이다.

<표 7>은 가설 2에 대한 검정결과를 요약하였으며, 유의수준 10%에서 “연령에 따라 격차점수의 차이가 있을 것이다”라는 가설 2는 5가지 차원 모두에서 채택되었다.

<표 7> 연령에 따른 격차점수의 평균차 검정

설문문항	Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
	F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
					하한	상한
유형성	1.752	0.188	-0.627	0.016*	-1.054	-0.200
신뢰성	3.623	0.059	-0.377	0.072	-0.722	-0.033
대응성	12.673	0.001	-0.623	0.030*	-1.090	-0.156
확신성	11.813	0.001	-0.677	0.015*	-1.129	-0.224
공감성	1.788	0.183	-0.540	0.035*	-0.961	-0.119

또한, 격차점수에 대한 가설 2를 보다 자세히 보기 위해 기대수준과 인지수준 각각에 대해 가설검정을 실시하였다.

- 가설 2.1: 연령에 따라 기대수준의 차이가 있을 것이다.
- 가설 2.2: 연령에 따라 인지수준의 차이가 있을 것이다.

<표 8>에 정리된 바와 같이 “연령에 따라 기대수준의 차이가 있을 것이다”라는 가설 2.1은 5가지 차원 모두에서 기각되었다. 그러나 <표 9>에 정리된 결과를 보면 “연령에 따라 인지수준의 차이가 있을 것이다”라는 가설 2.2는 5가지 차원 모두에서 채택되었다.

가설 2.1과 2.2에 대한 검정결과는 연령에 따라 기대수준의 차이는 없지만 인지수준에 차이가 있다는 것을 의미한다. 30대 이상의 시간제 학생들의 인지수준이 20대의 전일제 학생들의 인지수준 보다 낮게 나타난 것은 시간제 학생들의 경우 학습내용이 자신들이 맡고 있는 현업에 얼마나 직접 적용되는가를 준거로 판단하기 때문인 것으로 생각된다.

<표 8> 연령에 따른 기대수준의 평균차 검정

설문문항	Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
	F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
					하한	상한
유형성	2.158	0.144	0.069	0.771	-0.322	0.459
신뢰성	0.029	0.864	-0.103	0.469	-0.339	0.132
대응성	0.071	0.791	-0.232	0.194	-0.527	0.062
확신성	1.055	0.306	0.099	0.529	-0.160	0.357
공감성	0.515	0.474	-0.070	0.728	-0.405	0.264

<표 9> 연령에 따른 인지수준의 평균차 검정

설문문항	Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
	F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
					하한	상한
유형성	0.745	0.389	-0.558	0.010**	-0.912	-0.205
신뢰성	5.863	0.017	-0.481	0.033*	-0.848	-0.113
대응성	8.980	0.003	-0.855	0.000**	-1.225	-0.485
확신성	8.182	0.005	-0.578	0.016*	-0.966	-0.190
공감성	4.590	0.034	-0.611	0.011*	-1.001	-0.220

4.4 이러닝 수강경험에 따른 SERVQUAL 차원 점수와 가설검정

4.4.1 이러닝 수강경험에 따른 SERVQUAL 차원 점수

회수된 148명의 설문지 중에서 이러닝 강의를 처음 수강하고 있다고 응답한 학생이 45명, 이미 수강한 경험이 있다고 응답한 학생이 90명으로 나타났으며, 나머지 13명은 이러닝 수강경험 유무에 응답하지 않았다.

앞에서와 마찬가지로 이러닝 수강경험에 따른 SERVQUAL 차원별 상대적 중요도의 순서도 신뢰성, 대응성, 확신성, 공감성, 유형성의 순으로 나타났다.

4.4.2 이러닝 수강경험에 따른 가설검정

이러닝을 수강하는 학생들의 수강경험에 따른 강의에 대한 인식의 차이를 살펴보기 위한 가설은 아래와 같다.

- 가설 3: 이러닝 수강경험 유무에 따라 격차 점수의 차이가 있을 것이다.

<표 10> 이러닝 수강경험에 따른 SERVQUAL 점수

SERVQUAL 차원	차원별 기대점수		차원별 인지점수		차원별 격차점수	
	처음 수강	이미 경험	처음 수강	이미 경험	처음 수강	이미 경험
유형성	5.622	5.400	4.644	4.978	-0.978	-0.422
신뢰성	5.796	6.043	4.733	5.154	-1.062	-0.888
대응성	5.833	6.033	5.013	5.481	-0.820	-0.552
확신성	5.785	5.856	4.617	5.015	-1.168	-0.841
공감성	5.417	5.655	4.789	5.169	-0.628	-0.485
SERVQUAL 점수	처음수강: -0.931, 이미 경험: -0.638					
WSERVQUAL 점수	처음수강: -0.191, 이미 경험: -0.138					

검정결과를 요약한 <표 11>을 보면“이러닝 수강경험 유무에 따라 격차점수의 차이가 있을 것이다”라는 가설 3은 유형성, 대응성, 공감성의 3가지 차원에서 채택되었다. 그리고 가설 3이 채택되지 않은 신뢰성과 확신성의 차원에서도 유의확률 값은 상대적으로 작게 나타났다.

또한, 격차점수에 대한 가설 3을 보다 자세히 보기 위해 기대수준과 인지수준 각각에 대해 가설검정을 실시하였다.

- 가설 3.1: 이러닝 수강경험 유무에 따라 기대수준에 차이가 있을 것이다.
- 가설 3.2: 이러닝 수강경험 유무에 따라 인지수준에 차이가 있을 것이다.

<표 12>를 보면“이러닝 수강경험 유무에 따라 기대수준에 차이가 있을 것이다”라는 가설 3.1은 5가지 차원 모두에서 기각되는 것을 알 수 있다. 또한 <표 13>을 보면“이러닝 수강경험 유무에 따라 인지수준에 차이

가 있을 것이다”라는 가설 3.2는 유의수준 10%에서 유형성을 제외한 4가지 차원에서 채택되었다. 또한, 가설 3.2가 채택되지 않은 유형성차원에서 유의확률 값이 상대적으로 작게 나타난 것을 볼 수 있다. 이러한 결과는 학습자들이 과거의 수강경험과 비교하여 상대적으로 평가하기 때문으로 생각된다. 또한, 이러한 추론의 연장선에서 볼 때 이러닝 수강경험이 있는 그룹의 인지 점수가 상대적으로 높다는 것은 아직은 이러닝의 전반적 만족도가 당초의 기대치에 훨씬 미치지 못하는 것으로 생각된다.

<표 11> 이러닝 수강경험 유무에 따른 격차 점수의 평균차 검정

설문 문항	Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
	F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
					하한	상한
유형성	0.011	0.915	0.551	0.042*	0.106	0.996
신뢰성	0.702	0.404	0.257	0.232	-0.098	0.612
대응성	3.138	0.079	0.591	0.018*	0.183	0.998
확신성	0.127	0.723	0.439	0.164	0.050	0.827
공감성	0.377	0.541	0.554	0.025*	0.148	0.959

<표 12> 이러닝 수강경험 유무에 따른 차원별 기대수준의 평균차 검정

설문 문항	Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
	F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
					하한	상한
유형성	0.774	0.381	-0.233	0.329	-0.628	0.161
신뢰성	4.508	0.036	0.247	0.127	-0.020	0.514
대응성	6.673	0.011	0.200	0.344	-0.150	0.550
확신성	0.197	0.658	0.070	0.658	-0.192	0.333
공감성	2.572	0.111	0.238	0.238	-0.095	0.571

<표 13> 이러닝 수강경험 유무에 따른 차원별 인지수준의 평균차 검증

설문 문항	Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
	F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
					하한	상한
유형성	0.029	0.865	0.322	0.143	-0.040	0.685
신뢰성	0.308	0.580	0.421	0.037*	0.090	0.752
대응성	3.030	0.084	0.469	0.029*	0.118	0.819
확신성	0.833	0.363	0.398	0.065	0.043	0.753
공감성	0.026	0.873	0.381	0.080	0.023	0.738

4.5 SERVQUAL 인지수준과 타인 추천의사의 관계

일반적으로 고객만족 수준이 높으면 타인에게 추천할 의사도 큰 것으로 알려져 있다. 본 절에서는 이러닝에서도 이러한 관계가 성립하는지 확인하기 위해 SERVQUAL 인지수준과 추천 의사의 관계를 분석해 보기로 한다.

4.5.1 성별에 따른 추천정도의 가설검정

회수된 148명의 설문지 중에서 109명의 남학생과 35명의 여학생의 추천정도를 비교하기 위하여 아래와 같은 가설을 세웠다.

- 가설 4.1: 성별에 따라 타인에게 수강 추천할 의사의 정도가 다를 것이다.

<표 14>에 정리된 바와 같이 “성별에 따라 타인에게 수강 추천할 의사의 정도가 다를 것이다”라는 가설 4.1은 기각되었다. 이것은 “성별에 따라 인지수준의 차이가 있을 것이다”라는 가설 1.2가 기각된 것과 일치한다.

4.5.2 연령에 따른 추천정도의 가설검정

- 가설 4.2: 연령에 따라 타인에게 수강 추천할 의사의 정도가 다를 것이다.

<표 15>에 정리된 바와 같이 “연령에 따라 타인에게

수강 추천할 의사의 정도가 다를 것이다”라는 가설 4.2는 채택되었다. 이를 “연령에 따라 인지수준의 차이가 있을 것이다”라는 가설 2.2가 채택된 것과 연관시켜 보면, 시간제 학생보다 상대적으로 인지수준이 높은 전일제 학생의 추천정도가 높게 나왔기 때문으로 생각된다.

<표 14> 성별에 따른 수강 추천정도의 평균차 검증

Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
				하한	상한
0.008	0.928	0.263	0.296	-0.152	0.677

<표 15> 연령에 따른 추천정도의 평균차 검증

Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
				하한	상한
0.005	0.965	-0.567	0.016*	-0.952	-0.181

4.5.3 이러닝 수강경험에 따른 추천정도의 가설검정

- 가설 4.3: 이러닝 수강경험 유무에 따라 타인에게 수강 추천할 의사의 정도가 다를 것이다.

<표 16> 이러닝 수강경험 유무에 따른 추천 정도의 평균차 검증

Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정			
F값	유의 확률 (p-value)	평균차	유의 확률 (p-value)	차이의 90% 신뢰구간	
				하한	상한
0.076	0.783	0.491	0.036*	0.108	0.874

<표 16>에 정리된 바와 같이 “이러닝 수강경험 유무에 따라 타인에게 수강 추천할 의사의 정도가 다를 것이다”라는 가설 4.3은 채택되었다. 이는 상대적으로 인지수준이 높게 나타난 이러닝 유경험자 그룹의 추천의사가 높기 때문으로 생각된다.

5. 결 론

이상과 같은 본 연구의 분석결과는 다음과 같이 요약할 수 있다:

성별 차이, 연령 차이, 이러닝 사전(事前) 수강경험 유무에 상관없이 서비스 차원별 사전 기대수준은 동일하였으나, 이러닝 사전 수강경험이 있는 연령이 낮은 학부 전일제 학생들의 사후 인지수준이 높게 나타났다. 동일한 이러닝 과정을 진행하였음에도 불구하고 이러닝 사전 경험유무에 따라 사후 인지수준이 다르게 나왔다는 것은 “기대가 크면 실망도 크고, 역으로 기대가 작으면 실망도 작다”는 것을 보여준다. 본 연구에서 이러닝 사전 수강경험이 있는 그룹의 인지점수가 높게 나왔다는 것은 지금까지의 이러닝 수강경험과 상대적으로 비교해서 조사대상 과목의 인지점수를 매긴 것으로 볼 수 있다.

따라서 “격차점수 = 사후 인지점수 - 사전 기대점수”라는 SERVQUAL의 전체를 두고 볼 때, 사전 기대점수는 동일하나 사후 인지점수가 높은 그룹의 추천의사가 크다는 것을 논리적으로 쉽게 이해할 수 있다.

참고문헌

- [1] 김상현(2005), “이러닝 특성과 사용자의 전반적 만족 및 재이용 의향과의 관계,” 경기대학교 박사학위논문.
- [2] 김연성 외(2002), 「서비스 경영」, 법문사.
- [3] 김정욱(2004), “SERVQUAL을 이용한 KTX의 서비스 품질 평가 사례 연구,” 성균관대학교 석사학위논문.
- [4] 김진국, 김완석(1993), 「고객만족 서비스 품질의 측정과 개선」, 서울포럼.
- [5] 백영균(1999), 「웹 기반 학습의 설계」, 양서원.
- [6] 이은정(2007), “대학생의 관점에서 보는 이러닝의 가치,” 한양대학교 석사학위 논문.
- [7] 임연옥, 강윤정(2004), “e-Learning 환경에서 학생지원 서비스에 대한 학습자의 중요도 인식과 만족도 간의 관계에 관한 연구,” 한국교육정보미디어학회, pp.123-153.
- [8] 한태인, 광덕훈(2006), 「이러닝 유러닝」, 한독산학협동단지.
- [9] 한국U러닝연합회(2007), 「이러닝백서」, 산업자원부.
- [10] Gronroos, C.(1982), “An applied Service Marketing Theory,” *European Journal of Marketing*, Vol. 16, No. 7, pp. 30-41.
- [11] Khan, B.H.(1997), Web-Based Instruction : hat is it and why is it? In B.H. Khan(Ed.), *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.
- [12] Parasuraman, A., Zeithaml, A. V., and Berry, L. L.(1985), “A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research,” *Journal of Marketing*, Vol. 49, No. 4, pp. 41-50.
- [13] Parasuraman, A., Zeithaml, A. V., and Berry, L. L.(1990), *Delivering Quality Service*, Simon and Schuster.
- [14] Romiszowski, A. J. and Mason, R.(1996). “Computer-Mediated Communication,” In Jonassen, D.H. (Ed), *Handbook of Research for Educational Communication and Technology*. Prentice Hall International.
- [15] Rosenberg, M. J.(2001), *e-Learning : Strategies for Delivng Knowledge in the Digital Age*, McGraw Hill.
- [16] <http://www.asq.org/learn-about-quality/decision-making-tools/overview/multivoting.html>.
- [17] <http://www.ca.uky.edu/agpsd/multivot.pdf>.