

Kano 모델과 Timko의 고객만족계수를 이용한 이러닝 만족 및 불만족 요인에 관한 연구

배재홍¹, 신호영^{2*}

¹한국폴리텍대학 울산캠퍼스 교양과 교수, ²영남대학교 산경연구소 선임연구원

A Study on the Factor of Satisfaction or Dissatisfaction of e-Learning Using Kano Model and Timko's Customer Satisfaction coefficients

Jae-Hong Bae¹, Ho-Young Shin^{2*}

¹Professor, Dept. of Liberal Arts and Science, Ulsan Campus of KOREA POLYTECHNICS

²Senior Researcher, Institute of Management & Economy Research, Yeungnam University

요 약 본 연구는 Kano 모델과 Timko의 고객만족계수를 이용하여 이러닝 학습자인 대학생들의 만족 및 불만족에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 경상북도에 소재한 Y대학의 대학생을 대상으로 실증조사를 실시하였다. 그 결과, 첫째 시·청각적으로 학습하기 편리하고 궁금한 사항에 대해 언제든지 질문이 가능하며 교수자가 관심을 가져줄 때 학생들은 높은 매력을 느끼는 것으로 나타났다. 둘째 성적과 과제에 대한 합리적인 기준과 정확한 평가는 당연히 충족해야 하는 요소로 나타났다. 셋째 기초연구의 결과에서 언급한 대학생들이 이러닝을 이용하는 가장 큰 이유인 학습시간 및 학습공간의 편의성과 학습과정의 용이성은 더 이상 이러닝을 이용하는 매력적 요소로 작용하지 않는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 이원적 인식방법으로 분류된 각 요인들의 전략적 활용방안과 이러닝 교육 개발에 있어 효과적인 방향을 제시할 수 있을 것으로 생각된다.

주제어 : 이러닝 서비스 품질, 이러닝 만족 요인, 이러닝 불만족 요인, Kano 모델, 고객만족계수

Abstract This study was conducted to investigate the factors affecting satisfaction and dissatisfaction of e-learning learner students using Kano model and Timko's customer satisfaction coefficient. The results of the analysis showed that firstly, the students are highly satisfied when it is convenient to learn visually and audibly, when the students can ask questions at any time, and when the professor was interested in the students. Second, the rational criteria and accurate evaluation of grades and assignments were confirmed as factors that should be satisfied. Third, unlike the results of the basic study that the students use e-learning due to the convenience of learning time and learning space and the ease of learning process, it is no longer an attractive factor to use e-learning. The results of this study suggest that it is possible to present effective directions for the development of e-learning education and strategic application of each factor classified by the two-dimensional recognition method.

Key Words : E-Learning service quality, E-Learning Satisfaction, E-Learning Dissatisfaction, Kano model, Customer satisfaction coefficient

*Corresponding Author : Ho-Young Shin(ho-ing@nate.com)

Received June 7, 2019
Accepted July 20, 2019

Revised June 17, 2019
Published July 28, 2019

1. 서론

최근 대학교육을 둘러싼 다양한 측면의 환경 변화는 대학교육의 혁신적인 변화와 개혁의 필요성을 제기하였으며, 이에 새로운 교육적 대안으로 제시되고 있는 방안이 이러닝(e-learning)이다[1,2]. 전통적인 면대면 교육의 한계를 극복하는 대안으로 제시된 이러닝은 학습자로서 하여금 다양한 학습 환경과 풍부한 학습 콘텐츠에 자유로이 접근할 수 있게 함으로써[3,4] 새로운 학습경험을 할 수 있는 기회를 제공한다는 측면에서 교육의 실질적 대안으로 각광받고 있다[5,6]. 이러한 이러닝이 현실적으로 대학사회가 요구하는 효과적인 교육의 대안이 되기 위해서는 대학생들의 이러닝에 대한 긍정적인 인식과 높은 만족도는 반드시 수반되어야 할 것이다. 이에, 이러닝 학습자인 대학생들의 특성을 고찰하고 이러닝에 대한 만족 및 불만족 요인에 관한 실증적인 연구가 필요함을 시사한다[7-11].

본 연구자는 대학사회의 변화에 발맞추어 교육의 혁신과 새로운 패러다임 확립의 중요성을 깊이 인식하고 새로운 대안적 교육방법으로 부각되는 이러닝에 대하여 고찰하는 일이 대학사회에 잠재적으로 기여가 되리라 생각하여 ‘이러닝 학습자들의 이러닝 이용동기 및 이용의도에 관한 탐색적 연구’라는 주제로 기초연구를 수행하였다. 기초연구에 이어 후속되는 본 연구는 기초연구에서 미흡하게 다루었던 이러닝 학습자의 만족 및 불만족 요인에 대한 이원적 인식방법의 분석을 통하여 각 요인들의 전략적 활용방안과 이러닝 교육의 개발에 있어 효과적인 방향을 제시하고자 한다.

2. 이론적 고찰

2.1 Kano 모델과 고객만족계수

Kano[12]는 요구사항이 충족되면 만족하고 충족되지 못하면 불만족 한다는 일원적 인식방법 모델의 한계점을 극복하기 위하여 ‘요구조건과의 일치(충족, 불충족)’로 나타내는 객관적 차원과 ‘사용자의 만족(만족, 불만족)’을 나타내는 주관적 차원을 고려하는 이원적 인식방법의 Kano 모델을 Fig. 1과 같이 제시하였다[13-16]. 예를 들어, 일원적 인식방법은 불펜에 잉크가 충분하면 사용자는 만족하고 충분하지 않으면 불만족 한다. 이원적 인식방법은 불펜의 잉크가 제대로 나오지 않으면 불만을 갖지만 잉크가 잘 나온다고 사용자는 만족하는 것이 아니

라 당연히 그래야 된다고 인식할 뿐 만족에 영향을 미치지 않는다는 것이다[17,18].

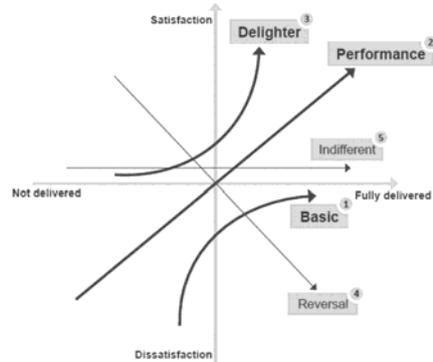


Fig. 1. Kano Model

Kano 모델은 제품 또는 서비스품질에 관련하여 고객의 만족과 불만족에 영향을 주는 품질 요소를 세 가지 주요 품질특성과 두 가지 잠재적인 품질특성으로 구분하여 Table 1과 같이 5가지 요소로 구성된다[19,20].

Table 1. Quality Factors of Kano Model

Factors	Original Text
① Basic (Must-Be)	An attribute whose absence will result in customer dissatisfaction, but whose presence does not significantly contribute to customer satisfaction.
② Performance (One-Dimensional)	An attribute that is linearly related to customer satisfaction that is, the greater the degree of fulfillment of the attribute, the greater the degree of customer satisfaction.
③ Delighter (Attractive)	An attribute that gives satisfaction if present, but that produces no dissatisfaction if absent
④ Reversal	An attribute whose presence causes customer dissatisfaction, and whose absence results in customer satisfaction
⑤ Indifferent	An attribute whose presence or absence does not cause any satisfaction or dissatisfaction to customers

Kano는 이원적 인식에 대한 품질요소를 분류하기 위해 대표적인 2가지 질문의 설문조사 방법을 제안하였다. 모든 문항은 긍정적인 질문과 부정적인 질문이 짝으로 이루어져 있으며 Table 2의 품질평가표에 의해 집계된다.

Table 2. Quality Factor Evaluation Table

		Dysfunctional form of the Question				
		①	②	③	④	⑤
Functional form of the Question	①	Q	A	A	A	O
	②	R	I	I	I	M
	③	R	I	I	I	M
	④	R	I	I	I	M
	⑤	R	R	R	R	Q

- ① I like it that way
 - ② It must be that way
 - ③ I am neutral
 - ④ I can live with it that way
 - ⑤ Dislike
- M: Must-Be
 - O: One-Dimensional
 - A: Attractive
 - R: Reversal
 - I: Indifferent

Kano의 모델에서는 대립적인 2가지 질문을 이용하여 품질의 특성을 분류한다. 이때, 설문지의 응답에서 최빈값을 갖는 요인으로 품질특성이 결정되기 때문에 동일한 품질인식에서 갖는 차이는 무시된다.

이와 같은 문제점을 보완하기 위하여 각 품질요소별 빈도수를 만족 및 불만족 계수로 계산하는 고객만족계수(customer satisfaction coefficient)를 이용한다[21].

Table 3. Customer Satisfaction Coefficient

Better (Satisfaction)	$\frac{A + O}{A + O + M + I}$
Worse (Dissatisfaction)	$\frac{O + M}{A + O + M + I}(-1)$

고객만족계수는 고객이 제품이나 서비스를 접했을 때 만족하는 정도의 상승과 불만족하는 정도의 하락을 파악한 계수이다[22]. Kano의 설문결과를 이용하여 고객만족계수를 도출하고 이를 통하여 만족계수와 불만족계수의 영향 정도를 파악하고자 한다. 만족계수의 범위는 '0'부터 '+1', 불만족계수는 '0'부터 '-1'이며, 구하는 계산식을 나타내면 Table 3과 같다[23,24].

이터닝 학습자가 품질특성을 모두 매력적 품질로 선택했다면 만족계수는 '+1', 불만족계수가 '0'의 값을 갖게 된다. 이는 학습자가 요구하는 서비스 품질이 충족될 때 학습자의 만족도가 가장 높게 증가될 수 있음을 의미한다. 반면에 만족계수는 '0', 불만족계수가 '-1'의 값일 경우 당연적 품질로서 학습자가 서비스 품질에 만족했다라도 만족도는 더 이상 높아지지 않지만 충족되지 않았을 경우 만족도는 낮아짐을 의미한다. 그리고 만족계수가

'+1', 불만족계수가 '-1'이면 일원적 품질, 만족계수와 불만족계수가 모두 '0'에 가까운 값이면 무관심 품질특성으로 나타나며 이를 도식화 하면 Fig. 2와 같다.

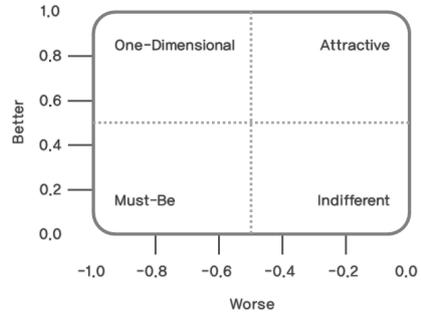


Fig. 2. Classification Chart of Timko Quality Characteristics

2.2 SERVQUAL 모델

SERVQUAL(service quality) 모델은 가장 대표적인 서비스품질 평가 방법으로 이용자가 기대한 서비스와 실제 지각한 서비스 간의 차이에 의해 서비스품질이 결정된다[25].

Table 4. SERVQUAL 5 Dimensions

-	Definition
① Tangibles	Physical facilities, equipment, and appearance of personnel
② Reliability	Ability to perform the promised service dependably and accurately
③ Responsiveness	Willingness to help customers and provide prompt service
④ Assurance	Knowledge and courtesy of employees and their ability to inspire trust and confidence
⑤ Empathy	Caring, individualized attention the firm provides its customers

기대한 서비스와 경험한 서비스가 일치할 경우 만족한 서비스품질이라 할 수 있으며, 기대에 미치지 못할 경우는 불만족 서비스품질, 기대했던 정도보다 클 경우 그 서비스는 특별한 서비스품질로 인식된다. SERVQUAL 모델은 PZB[25,26]에 의해 10가지 차원의 서비스품질 속성으로 분류하여 개발 되었으나, 이후 변수들 간에 상관관계가 있는 것으로 나타남에 따라 Table 4와 같이 유형성, 신뢰성, 반응성, 확실성, 공감성의 5가지 차원으로 집약되었다.

3. 연구방법

3.1 연구설계

본 연구는 기초연구에 이어 진행되는 후속연구로써 Kano 모델과 Timko의 고객만족계수를 이용하여 이러닝 학습자의 만족 및 불만족에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보고자 실증조사를 실시하였다. 본 연구의 개념적 모델은 Fig. 3과 같다.

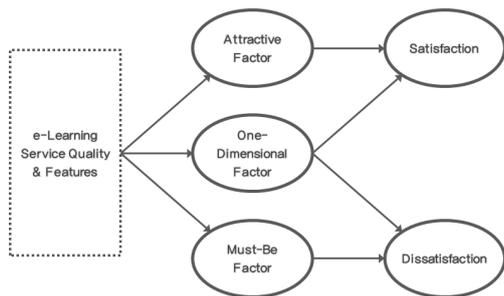


Fig. 3. Conceptual Model

3.2 연구대상

본 연구의 대상은 경상북도에 소재한 Y대학과 K대학의 이러닝을 이용한 경험이 있는 대학생을 대상으로 사전에 연구의 목적에 대해 충분히 설명한 후, 지원자 256명의 대학생을 참여자로 선정하였다.

3.3 연구도구

3.3.1 이러닝 서비스품질

이러닝 서비스품질은 대학의 이러닝 강좌에 대해 대학생들이 기대한 정도와 지각하고 있는 정도와의 차이를 알아보기 위해 PZB[25,26]가 개발한 서비스품질 10가지 차원을 선행연구를 참조하여 유형성, 신뢰성, 반응성, 확실성, 공감성의 5가지 차원으로 집약하여 사용하였다 [27-29]. 측정문항은 유형성에 대한 3문항, 신뢰성에 대한 3문항, 반응성에 대한 3문항, 확실성에 대한 3문항, 공감성에 대한 3문항으로 구성하였으며, 각 문항은 Kano 모델의 이원적 평가에 맞게 긍정적인 질문과 부정적인 질문의 대립적인 2가지 질문으로 이루어졌다.

3.3.2 이러닝 특징

이러닝 특징은 기초연구의 결과를 바탕으로 이러닝을 이용한 경험이 있는 대학생들이 이러닝을 이용하는 가장

큰 이유로 언급한 학습공간의 편의성, 학습시간의 편의성, 학습과정의 용이성 3가지 차원으로 분류하였으며, Lee and Kim[30]와 Park[31]의 이러닝 이용동기에 관한 조사를 참조하였다. 측정문항은 학습공간의 편의성에 대한 3문항, 학습시간의 편의성에 대한 3문항, 학습과정의 용이성에 대한 4문항으로 구성하였으며, 각 문항은 긍정적인 질문과 부정적인 질문의 대립적인 2가지 질문으로 이루어졌다.

3.4 자료수집 및 분석방법

2019년 6월 3일부터 6월 5일까지 3일간 인터넷 설문으로 조사를 진행하였다. 불충분한 응답을 하였다고 판단된 설문지 2부를 제외한 254부를 최종분석에 사용하였고(품질요소 평가 이원표의 모든 응답이 'Q'로 나타난 설문지 2부를 제외), 수집된 자료는 SPSS Statistics 23.0을 사용하여 분석하였다.

설문의 결과는 최빈값을 바탕으로 Kano[12]가 제시한 품질요소 평가표의 'A', 'O', 'M', 'I', 'R' 5가지 품질특성 요인으로 분류한 후, 그 결과를 이용하여 Timko[22]의 고객만족계수를 도출하여 최종적으로 '매력적 품질', '일원적 품질', '당연적 품질', '무관심 품질'로 분류하였다.

4. 연구결과

4.1 인구통계학적 특성

조사 결과, 성별은 여학생이 남학생보다 많았으며(55.9%), 학년은 2학년 학생들이 가장 많았고(51.2%), 학습공간은 주로 집이었으며(52.0%), 한 주간 학습 횟수는 1회에서 2회가 가장 많았으며(76.0%), 1회 학습 시 대부분 30분에서 1시간의 시간을 소요하는 것으로 나타났다(50.4%). 본 연구의 인구통계학적 특성은 Table 5와 같다.

Table 5. Demographic Characteristics of Respondents (N=254)

Category	Subject	Frequency(%)
Gender	Male	112(44.1)
	Female	142(55.9)
Grade	First	25(9.8)
	Second	130(51.2)
	Third	53(20.9)
	Fourth	46(18.1)
Learning Place	Home	132(52.0)
	University/Library	80(31.5)
	Etc. (Cafe/PC-room/Moving)	42(16.5)

Number of Learning (Week)	1-2 times	193(76.0)
	3-4 times	49(19.3)
	5-6 times	12(4.7)
	Every day	-(0.0)
Learning Time (One-time)	Less than 30min	39(15.4)
	Less than 30min-1hour	128(50.4)
	Less than 1hour-2hour	56(22.0)
	Less than 2hour-3hour	24(9.4)
	More than 3hour	7(2.8)

4.2 Kano 모델을 이용한 서비스품질 분류

Kano 모델의 분류방법을 이용하여 이러닝 서비스품질과 관련된 25개의 문항을 매력적 품질, 일원적 품질,

Table 6. Analysis Results of Kano Model

-	Item	A	M	O	I	R	Q	Kano
Tangibles	TAN1	34	70	44	97	2	7	I
	TAN2	21	43	63	119	1	7	I
	TAN3	38	28	77	96	1	14	I
Reliability	REL1	14	70	100	66	1	3	O
	REL2	6	93	76	66	6	7	M
	REL3	5	97	82	64	-	6	M
Responsiveness	RES1	54	33	97	63	-	7	O
	RES2	28	42	110	66	-	8	O
	RES3	33	48	97	69	-	7	O
Assurance	ASS1	32	56	96	63	-	7	O
	ASS2	37	27	110	71	1	8	O
	ASS3	49	27	98	72	-	8	O
Empathy	EMP1	43	35	90	78	-	8	O
	EMP2	48	30	98	70	-	8	O
	EMP3	57	26	69	92	-	10	I
Learning Pace	PLA1	10	26	93	115	-	10	I
	PLA2	28	24	93	99	-	10	I
	PLA3	29	23	92	106	-	4	I
Learning Time	TIM1	21	28	140	60	-	5	O
	TIM2	45	25	115	64	-	5	O
	TIM3	49	23	106	70	-	6	O
Learning Process	PRO1	63	16	96	74	-	5	O
	PRO2	66	23	96	62	2	5	O
	PRO3	50	15	112	72	-	5	O
	RPO4	44	29	112	62	2	5	O

당연적 품질, 무관심 품질, 역 품질로 분류하여 품질평가표를 통한 분석결과 Table 6과 같은 결과를 도출하였다. 전체 25개의 문항 중에서 16개 문항이 일원적 품질요소로 분류되었고, 2개의 문항이 당연적 품질요소, 7개의 문항이 무관심 품질요소로 분류되었다.

분석 결과를 살펴보면 ‘강의 내용과 학습 자료의 정확성(REL1)’, ‘질문에 대한 빠른 답변(RES1)’, ‘요구 및 건의 사항에 대한 충실한 대처(RES2)’, ‘요구 및 건의 사항에 대한 적절한 응답(RES3)’, ‘강의 내용의 신뢰성(ASS1)’, ‘강의 내용의 유용성(ASS2)’, ‘강의 내용의 필요성(ASS3)’, ‘학습자의 수준을 고려한 강의 진행(EMP1)’, ‘교수자와 학습자 간의 상호작용(EMP2)’, ‘자유로운 학습시간(TIM1)’, ‘다른 강의와 무관한 학습(TIM2)’, ‘출석에 대한 부담감 감소(TIM3)’, ‘언제든지 가능한 질문(PRO1)’, ‘시·청각적 학습의 편리성(PRO2)’, ‘오프라인 강의에 비해 집중력 증가(PRO3)’, ‘학습의 반복 가능(PRO4)’의 16개 문항이 일원적 품질요소로 나타났으며, ‘합리적인 평가기준의 제시(REL2)’, ‘성적과 과제에 대한 평가의 정확성(REL3)’의 2개 문항이 당연적 품질요소로 나타났다. 그리고 ‘사이트의 시각적 효과(TAN1)’, ‘제공되는 정보의 위치와 배열의 편리(TAN2)’, ‘사이트 이용의 편리(TAN3)’, ‘교수자의 학습자에 대한 관심(EMP3)’, ‘자유로운 학습공간(PLA1)’, ‘학교에 가지 않고 학습이 가능(PLA2)’, ‘주변 환경을 의식하지 않고 학습이 가능(PLA3)’의 7개 문항이 무관심 품질요소로 나타났다.

4.3 고객만족계수 분석 결과

이러닝 학습자들의 만족을 증가시킬 수 있는 요소와 불만을 감소시킬 수 있는 요소를 찾아내고자 Kano 모델에 의해 분류된 품질요소를 이용하여 Timko가 제시한 기대개념의 Better 지수와 Worse 지수를 구하였다. 각 항목별 Better 지수와 Worse 지수에 따른 품질특성을 살펴보면 Table 7과 같다.

‘시·청각적 학습의 편리성(PRO2, 0.656)’에 대한 Better 지수 값이 가장 높게 나타났으며, ‘오프라인 강의에 비해 집중력 증가(PRO3, 0.651)’, ‘자유로운 학습시간(TIM1, 0.647)’ 순으로 높게 나타났다. Worse 지수 값은 ‘성적과 과제에 대한 평가의 정확성(REL3, -0.722)’이 가장 높게 나타났으며, ‘합리적인 평가기준의 제시(REL2, -0.701)’, ‘강의 내용과 학습 자료의 정확성(REL1, -0.680)’ 순으로 높게 나타났다. 매력적 품질요소로 분류된 항목 중에서 ‘시·청각적 학습의 편리성(PRO2)’이 가장 높은 매력을 느끼는 품질특성으로 나타났으며, ‘성적

과 과제에 대한 평가의 정확성(REL3)이 가장 높은 당연적 품질요소로 나타났다. 그리고 '자유로운 학습시간(TIM1)'이 가장 높은 일원적 품질특성을 가지는 것으로 나타났다.

Table 7. Customer Satisfaction Coefficient of Timko

-	Item	Kano	Better	Worse	Result
Tangibles	TAN1	I	0.318	-0.465	I
	TAN2	I	0.341	-0.431	I
	TAN3	I	0.481	-0.439	I
Reliability	REL1	O	0.456	-0.680	M
	REL2	M	0.340	-0.701	M
	REL3	M	0.351	-0.722	M
Responsiveness	RES1	O	0.611	-0.526	O
	RES2	O	0.561	-0.618	O
	RES3	O	0.526	-0.587	O
Assurance	ASS1	O	0.518	-0.615	O
	ASS2	O	0.600	-0.559	O
	ASS3	O	0.598	-0.508	O
Empathy	EMP1	O	0.541	-0.508	O
	EMP2	O	0.593	-0.520	O
	EMP3	I	0.516	-0.389	A
Learning Place	PLA1	I	0.422	-0.488	I
	PLA2	I	0.496	-0.480	I
	PLA3	I	0.484	-0.460	I
Learning Time	TIM1	O	0.647	-0.675	O
	TIM2	O	0.643	-0.562	O
	TIM3	O	0.625	-0.520	O
Learning Process	PRO1	O	0.639	-0.450	A
	PRO2	O	0.656	-0.482	A
	PRO3	O	0.651	-0.510	O
	RPO4	O	0.632	-0.571	O

5. 논의 및 제언

본 연구는 Kano의 이원적 서비스품질 인식방법과 Timko의 고객만족계수를 바탕으로 이러닝 서비스품질의 특성을 분류하고 학습자의 만족과 불만족에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보고자 진행되었다. 이러닝을 이

용하는 학습자들에게 기대 이상의 높은 만족을 줄 수 있는 매력적 품질요소와 학습자들이 당연하게 생각하여 만족을 주지는 못하지만 만약 충족이 되지 않으면 강한 불만으로 나타나는 당연적 품질요소, 충족되면 만족을 그렇지 않으면 불만을 일으키는 일원적 품질요소, 그리고 충족 여부에 상관없이 만족과 불만에 영향을 주지 않는 무관심 품질요소를 중심으로 한 연구의 논의는 다음과 같다.

첫째, 연구결과에서 나타난 매력적 품질요소를 살펴보면 대학생들은 시·청각적으로 학습하기 편리한 이러닝에 매력을 느끼는 것으로 나타났다. 이는 면대면 강의에서는 학습자들에게 다양한 관점과 자료를 제공하는데 시간과 장소 등 환경의 물리적 제약이 존재하지만, 이러닝 환경에서는 그래픽, 텍스트, 동영상 등 멀티미디어를 활용하여 학습자들에게 시·청각적으로 생생한 학습 경험의 기회와 다양한 형태의 학습자원을 제공하는 것이 가능하기 때문이다[32]. 그러므로 단순한 텍스트 형태의 정보 제공뿐만 아니라, 다양한 멀티미디어적 정보를 함께 제공함으로써 학습자의 주의 집중을 유도하고 학습에 대한 흥미와 관심을 불러일으킬 필요가 있음을 시사한다.

그리고 이러닝 학습 중 궁금한 사항에 대해 언제든지 질문이 가능하고 교수자가 학습자인 자신들에게 관심을 가져줄 때 높은 매력을 느끼는 것으로 나타났다. 이는 현재의 대학생들은 지금까지 주로 받아왔던 교수자 중심의 수업체제가 익숙하고, 다른 학생들이나 교수자의 시선을 스스로 지나치게 의식하여 질문이 저해되는 특성이 높기 때문이다[33]. 하지만 이러닝 환경에서는 다른 사람들의 시선을 의식하지 않고 언제든지 편하게 질문을 할 수 있다. 또한 교수자와의 상호관계는 이러닝 학습자들의 지속적인 학습을 이끄는 중요한 요인으로 나타난다[11]. 학습자에 대한 관심과 배려, 흥미 등이 학습자의 참여도를 결정지으므로 교수자의 관심이 학습자에게 미치는 파급력은 크다고 할 수 있다. 그러므로 교수는 일방적인 정보 전달이 아닌 학습자 중심의 양방향 의사소통을 지향하여 학생들과의 상호관계를 촉진해야 할 것이다.

둘째, 당연적 품질요소를 살펴보면 성적과 과제에 대한 평가는 정확하게 이루어져야 하며, 이러한 평가에 대한 합리적인 기준이 함께 제시되어야 하는 것으로 나타났다. 그리고 강의 내용과 제공하는 학습 자료도 정확해야 하는 것으로 나타났다. 이러닝은 출석요건과 확인이 엄격하지 않고 대부분 대학의 이러닝은 온라인으로 평가가 이루어지기 때문에 시험 감독의 어려움과 시험문제 및 답안 공유 등의 온라인 커닝으로 인해 평가에 대한 문제점이 제기되고 있는 실정이다. 이로 인해 이러닝 평가

를 오프라인으로 실시하는 대학이 늘어나는 추세이며, 출결 확인 시스템도 좀 더 엄격하게 관리할 수 있도록 개발하고 있는 상황이다. 그리고 해외의 대학에서는 특정한 학교나 센터를 지정해서 오프라인으로 시험을 치르도록 하거나, 온라인으로 시험을 칠 경우, 컴퓨터의 웹캠이나 특정 소프트웨어 모니터로 부정행위를 감시하기도 한다. 본 연구결과에 나타난 당연적 품질요소는 이러닝을 이용하는 대학생들이 당연히 충족해야 하는 부분으로 만약 충족되지 못할 경우 불만을 일으키는 요소이므로 향후 이러닝 활성화 및 개선방안에 반드시 고려되어야 할 요소이다.

셋째, 일원적 품질요소를 살펴보면 대학생들은 질문에 대한 빠른 답변과 요구 및 건의 사항에 대해 적절한 응답과 충실한 대처가 이루어져야 하는 것으로 나타났다. 그리고 강의 내용은 유용하고 신뢰를 가질 수 있어야 하며 교수자는 학습자의 수준을 고려한 강의 진행과 학습자 간의 상호작용도 고려해야 하는 것으로 나타났다. 또한 학습시간이 자유롭고 다른 강의와는 무관하게 학습이 가능하며 학습 내용의 반복이 가능해야 하는 것으로 나타났다. 이와 같이 앞서의 요소들은 이러닝을 이용하는 대학생들이 기본적으로 요구하는 사항으로 서비스에 따라 긍정적인 효과를 불러일으킬 수 있는 요소가 될 것으로 판단된다.

넷째, 무관심 품질요소를 살펴보면 이러닝 사이트의 시각적 효과와 이용의 편리성 그리고 이러닝을 학습하는 공간에 대한 요소는 대학생들의 만족과 불만족에 아무런 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 기초연구의 결과에서 대학생들은 이러닝을 이용하는 가장 큰 이유로 학습시간을 자유롭게 선택할 수 있고 원하는 공간에서 편하게 학습할 수 있으며, 필요로 하는 학습내용을 반복하여 듣는 것이 가능하기 때문이라고 언급하였다. 그리고 이러한 이러닝의 특성 중에서 학습시간의 편의성과 학습과정의 용이성은 이러닝 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 학습공간의 편의성은 영향을 미치는 못하는 것으로 나타났다. 이는 본 연구의 결과에서 볼 수 있듯이 학습시간의 편의성과 학습과정의 용이성은 일원적 품질요소로 학습공간의 편의성은 무관심 품질요소로 나타나, 이들 요소가 더 이상 대학생들이 이러닝을 이용하는 실질적인 매력적 요소로 작용하지 않는다고 볼 수 있다. 이렇게 이러닝을 이용하는 대학생들의 불만에 대한 해결책으로 일원적 품질요소와 당연적 품질요소가 무엇인지를 파악하여 해결하고, 이러닝에 대한 만족을 향상시키기 위해 일원적 품질요소의 충족은 물론 매력적 품질요소의 지속적

인 개발과 연구를 통해 대학사회가 요구하는 효과적인 교육의 대안이 되기를 기대해 본다.

이러한 논의를 바탕으로 한 제언은 다음과 같다. 첫째, 선행 연구를 토대로 SERVQUAL을 활용한 설문문항은 다양한 측면으로 변화하는 대학사회의 환경과 이러닝을 이용하는 대학생들의 기대수준을 효과적으로 반영하지 못하는 것으로 판단된다. 따라서 현 사회의 시대적 특성이나 환경에 맞추어 보다 세분화 된 설문문항을 개발할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 경상북도에 소재한 Y대학의 학생을 대상으로 한정하여 자료를 수집하였다. 이에 개인적 특성의 분포가 고르지 않고 지각하는 다른 환경요인들이 존재하여 본 연구의 결과를 일반화하는 데에는 제한이 있다. 향후 연구에서는 표집대상에 대한 제한점을 극복할 수 있도록 광범위한 연구대상을 선정하여 분석해야 할 것이다.

REFERENCES

- [1] S. U. Kim. (2007). A Study on the Strategies for the Development of Competitive e-Learning Programs in University. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, 39(1), 167-190. DOI:10.23840/AGEHRD.2007.39.1.167
- [2] Y. J. Bae. (2010). A Qualitative Study on Self-directed Learning in Cyber Space. *The Journal of Curriculum Studies*, 28(2), 205-223. DOI:10.15708/KSCS.28.2.201006.008
- [3] S. J. Kang, D. C. Lee & H. G. Kim. (2008). A Study on the Effect of an e-Learning Lecture System's Quality on a Learner's Flow and Participation. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 8(3), 211-237.
- [4] J. J. Woo, B. N. Kim & O. H. Lee. (2009). A Study on the Blended Learning as An Alternative of Face-to-Face Learning in University. *Journal of Advanced Information Technology and Convergence*, 7(2), 219-225.
- [5] H. Y. Shin, T. M. Choi & D. Y. Jeong. (2013). Antecedents of e-Learning Performance for Business Training: An Analysis of Mediation Effect of Learner's Attitude. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 13(3), 157-184.
- [6] Z. Wan, Y. Fang & D. Neufeld. (2007). The Role of Information Technology in Technology Mediated Learning: A Review of the Past for the Future. *Journal of Information Systems Education*, 18(2), 183-193.
- [7] S. I. Han, J. Y. Lee & H. J. Kim. (2010). A Study of Learners Perception and Self-Efficacy of e-Learning in Relation to their Satisfaction with and Intention of Taking On-Line Courses in University Environments.

- Korean Journal Educational Research*, 48(2), 123-148.
- [8] S. J. Shim. (2011). A Study on the Measuring Satisfaction and Activation Methods of e-Learning. *Journal of KE CRA*, 12(4), 73-91.
- [9] K. H. Jeon. (2016). The Different Effect of e-Learning Content Quality on Student Satisfaction. *Journal of Product Research*, 34(4), 137-149.
- [10] B. H. Song & J. Y. Lee. (2013). Analysis of Factors Affecting College Students' Satisfaction and Achievement in Liberal Arts. *Journal of Educational Technology*, 29(2), 241-261. DOI:10.17232/KSET.29.2.241
- [11] M. N. Choi & H. L. Roh. (2011). Effect of the Registration Motivation and Learning Satisfaction on Persistent Intention in e-Learning Courses of University. *Journal of Educational Technology*, 27(4), 653-673. DOI:10.17232/KSET.27.4.653
- [12] N. Kano, N. Seraku, F. Takahashi & S. Tsuji. (1984). Attractive Quality and Must-be Quality. *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 14(2), 39-48.
- [13] H. J. Jo & M. K. Kim. (2017). An Effect of Service Quality on Customer Satisfaction and Loyalty in the Case of Mid-Price Hotel : Application of Quality Classification Based on Kano Model. *International Journal of Tourism Management and Science*, 32(6), 335-353. DOI:10.21719/KJTR.32.6.17
- [14] R. I. Gwon & S. H. Moon. (2012). Quality Improvement Priorities for Mobile Micro-blog Services Using Kano Model. *Management Education Review*, 27(5), 129-153.
- [15] Y. W. Cho. (2012). Analysis for the Factors that Influence College Student's Satisfaction of Teaching based on Kano Model. *Journal of Korea Safety Management & Science*, 14(2), 205-212. DOI:10.12812/KSMS.2012.14.2.205
- [16] T. O. Kim. (2012). Analysis of Quality Characteristics of Smart Phone Using Modified Kano Model. *Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, 34(1), 57-65.
- [17] H. J. Kim & S. H. Hyun. (2015). The Study on the Service Quality of Airport Waiting Environment through Kano Attractive Quality Factor and Timko's Customer Satisfaction Coefficient. *The Journal of Tourism Studies*, 27(4), 159-177.
- [18] E. K. Jang. (2015). Classification of Visitors' Satisfaction Attributes in Local Festival Using Kano Model: Focusing on Mokpo Maritime Cultural Festival. *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 29(1), 213-224.
- [19] H. J. Jang & H. G. Kim. (2017). Understanding the Preference for Airline's In-flight Airline Events via KANO Model and Timko's Customer Satisfaction Coefficients. *Journal of Tourism Sciences*, 41(8), 175-192. DOI:10.17086/JTS.2017.41.8.175.192
- [20] J. M. Yang & S. I. Han. (2013). A study on Airline Service Quality Assessment using Potential Customer Satisfaction Improvement(PCSI) Index based on Kano Model. *Korean Journal of Hospitality and Tourism*, 22(6), 37-57.
- [21] H. H. Chang, H. K. Kim & S. H. Choi. (2004). Prioritizing Engineering Characteristics in Quality Function Deployment with Incomplete Information: A Linear Partial Ordering Approach. *International Journal of Production Economics*, 91(3), 235-249. DOI:10.1016/J.IJPE.2003.09.001
- [22] M. Timko. (1993). An Experiment in Continuous Analysis. *Center for Quality of Management Journal*, 2(4), 17-20.
- [23] S. U. Lim & Y. T. Park. (2010). Potential Customer Satisfaction Improvement Index Based on Kano Model. *Journal of Korean Society for Quality Management*, 38(2), 248-260.
- [24] Y. T. Kang & K. S. Chung. (2018). Customer Satisfaction Analysis of Smart Car Features Using the Kano Model: in Control Effect of the Comprehension or Experience of Emerging Technologies. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 13(4), 155-168. DOI:10.16972/APJBVE.13.4.201808.155
- [25] A. Parasuraman, A. V. Zeithaml & L. L. Berry. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50. DOI:10.2307/1251430
- [26] A. Parasuraman, A. V. Zeithaml & L. L. Berry. (1988). SERVQUAL: A Multiple-item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- [27] H. J. Ku & Y. T. Park. (2010). Measuring Learner Satisfaction in e-Learning Using SERVQUAL. *Journal of Korean Society for Quality Management*, 38(2), 161-170.
- [28] S. Y. Hwang, D. C. An & Y. J. Kwon. (2018). A Causal Relationship Among Smart Learning Service Quality, User Satisfaction, and Reuse Intentions: Focusing on the Moderating Roles of Self-Efficacy and Flow. *Journal of Distribution and Management Research*, 21(6), 211-221.
- [29] J. G. Yu. (2013). A Study of Educational Service Quality in University: Focus on Online-Offline Lectures. *Journal of Korea Service Management Society*, 14(3), 79-104. DOI:10.15706/JKSMS.2013.14.3.005
- [30] J. K. Lee & J. K. Kim. (2014). A Study on Use Motives for and Effects of e-Learning among College Students in the Fields of Science and Engineering vs. Humanities and Social Science. *Journal of Speech, Media & Communication Association*, 24, 76-111.
- [31] K. S. Park (2006). A Study of the Influential Factors on

the Use Motive and Its Satisfaction in e-Learning. *Journal of Cybercommunication Academic Society*, 19, 5-40.

- [32] B. H. Ha, B. H. Goo & H. C. Lee. (2009). The Study On the Effects of Learning Motive Factors in e-Learning Classes on e-Learning Motivation. *Journal of Human Resource Management Research*, 16(S), 289-302.
- [32] C. H. Woo, J. Y. Yoo & J. Y. Park. (2015.). The Relationship Among Hesitation Factor of Questions, Critical Thinking Disposition, and Problem Solving : The University. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 21(3), 320-329.
DOI:10.5977/JKASNE.2015.21.3.320

배 재 홍(Jae-Hong Bae)

[장학자]



- 2007년 9월 : 영남대학교 심리학과 (심리학 박사)
- 2016년 12월 ~ 현재 : 한국폴리텍대학 (심리상담) 교수
- 관심분야 : 명상, 스트레스 관리, e-러닝
- E-Mail : prom92@kopo.ac.kr

신 호 영(Ho-Young Shin)

[장학자]



- 2013년 2월 : 영남대학교 경영학과 (경영학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 영남대학교 산경연구소 선임연구원
- 관심분야 : e-러닝, 서비스 품질 평가
- E-Mail : shinhy@ynu.ac.kr