

**A Study for Selection Model of Product Quality using
Analytic Hierarchy Process**

AHP를 이용한 제품 품질 선택 모형에 관한 연구

김혜정 · 한경희 · 조재립

경희대학교 산업공학과

Hye-Jeung Kim · Kyong-Hee Han · Jai-Rip Cho

Dept. of Industrial Engineering, KyungHee University

Abstract

Customers have the various needs and personalities and try to get them. The behaviour of buying products, one of the highlight things, is the most general phenomenon of filling up their desires, and even these types are eventually personalized. Also there are various criteria for selecting it and also those are to be determined by the customers' own personalities. Mostly customers show the more attractive behaviours for those products which are more attractive to them, and for carefully buying them they use various paths.

The criteria to buy the products are the mostly generalized things such as price, design, size, weight, trend, and so on, and it can be affected by the specifics of the products. But it is not definitely unimportant to consider the personality. Customers have the unusual personality for the product which is more attractive to them, and then for the unattractive, they only show the unclear criteria or specifics.

The existing studies are focused on the product itself, and then they just show the results related to the specifics of the products, but it could be considered a case that the customers could think some products classified into the highly involvement products would be the lower involvement ones. Upon this, for same products if the customers show some differences of information(relating to the degree of involvement), I am going to figure it out by

using AHP that what the criteria to buy is.

In this study, with the computer products which are considered as the highly involvement products, I will select two groups showing the differences of awareness of the products, and then figure out the selecting criteria.

1. 서론

소비자들은 다양한 욕구와 개성을 가지고 있으며 이를 충족하기 위해 노력한다. 그 가운데 제품을 구매하는 행위는 소비자들의 욕구 충족의 가장 일반적인 현상이며 그 형태도 다양화 되고 개성화되고 있다. 또한 제품을 선택하는 기준은 다양하며 그 다양한 선택기준은 고객의 성향에 따라 결정 된다. 대부분의 고객들은 자신들이 애착을 가지고 있는 제품에 대해 더 많은 애착을 보이고 있고 애착을 가진 제품에 대해서는 신중한 선택을 위하여 다양한 방법을 통해 구매한다.

제품을 선택하는 기준은 일반적인 형태로 가격, 디자인, 제품의 크기, 무게, 유행 등 다양한 기준이 제시되고 있으며, 제품의 특징에 따라서도 그 선택기준이 달라진다. 그러나 고객의 성향도 무시할 수 없다. 고객들은 자신들이 애착을 보이는 제품에 대해서 유난히 선택의 기준이 까다롭고, 애착을 보이지 않는 제품에 대해서는 그 선택기준이 모호하거나 특징 없이 제시되고 있다.

기존의 연구들이 제품에 대한 관여에 무게중심을 두고, 제품의 특성(고관여, 저관여) 제품으로 나누어 연구한 결과들이 제시되고 있으나 제품에 따라서도 고관여 제품이라고

인식하는 제품을 고객들은 저관여라고 인식하는 경향이 있을 수도 있다. 이러한 측면에서 동일한 제품에서 고객의 정보수준(관여의 정도)의 차이를 보이는 경우에 제품을 선택하는 기준은 무엇인지에 대해서 AHP 기법을 이용하여 확인하고자 한다.

본 연구에서는 고관여 제품으로 인식된 컴퓨터 제품을 통하여 제품인식정도의 차이를 보이는 두 그룹을 선정하여 제품 선택기준에 대해서 모색해보고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 관여도

관여는 “개인이 설득적 자극의 내용과 자신의 삶의 내용을 의식적으로 연상시키는 정도”라고 Krugman(1965)년 정의하였고, 소비자 행동모델에서 관여를 “구매의 중요성에서 소비자와 제품군을 연결시켜주는 구조물”로 정의한 후 관여에 대한 개념화가 활발하게 이루어지고 있는 추세이다.

Zaichkowsky(1985)는 관여측정도구를 개발한 연구에서 관여를 “내재적 욕구, 가치 그리고 관심을 근거로 대상에서 지각된 개인적 관련성”이라고 정의내리고 있다.

관여의 본질이 “자극이나 상황 또는 의사결정과업에 의해 활성화되는 모티베이션 상태”라는 견해에 상당한 합의에 이루어진 것으로 보이며, 최근 연구에서 관여의 특성을 다음과 같이 정의하였다. 관여는 관여대상(제품)이나 의사결정이 개인의 기본적인 가치나 목표 그리고 자아개념의 관점에서 개인에게 관련되는 정도를 반영하는 구조물이며, 개인적 관련성 또는 중요성을 의미하며, 특정자극이나 특정상황에 의해 환기되는 각성이나 관심을 나타내는 내적상태이며 특정시점에서 개인이 활성화된 수준이나 정도를 반영하며 특정목표의 달성을 위해서 어떤 대상을 향한 개인의 모티베이션 상태를 반영하는 구조물이다(정문영 1998).

Zaichkowsy PII의 관여측정척도를 개발하고 이를 도입하였는데 선행연구에서 관여에 대한 제품군의 관여수집에 따른 소비자 구매 관련 행동상의 차이를 발견하였다. 특히 저관여조건에서 “(1) 상표들에 대한 능동적 정보탐색이 상대적으로 부족하다. (2) 제품 속성들에 대한 비교를 거의 하지 않는다 (3) 상표들간에 특별한 비교를 거의 하지 않는다. (4) 특별히 선호하는 상표가 없다. 즉, 특별상표에 대한 특별 선호를 하지 않는다.”는 4가지 가설이 수립 가능한 것으로 보았다. 개개인의 관여여부에 따라서 정보수집에 차이를 보이며 이러한 행위는 제품 선택에 영향을 미칠 것이라고 판단된다.

2.2 제품 선택

소비자의 제품 선택에 관여가 기여한다는 연구결과가 다수 제시되고 있고, 이를 통해 관여의 정도차이가 나는 제품군으로 구분하여 실증 분석하고 있다.

제품 선택 과정은 제품관여의 정도나 수준에 의해 직접적인 영향을 받고 제품 관여수준에 따른 소비자 선택과정의 변화에 대한 전반적이고 체계적인 접근 방식이 제기 되고 있다.

정문영(1998)의 연구에서 살펴보면 제품관여가 제품 선택에서 구매 전 탐색정도, 상품비교의 정도, 제품속성의 수, 상표 차별화의 정도, 상표 집착의 정도, 전문적인 지식 혹은 진보된 지식, 가격정보, 제품군의 가격, 최선의 대안을 선택하려는 경향, 인지적 부조화 등을 제시하고 있다.

또한 김성훈(2003) 연구에서는 인터넷의 발달로 인하여 제품 선택에서 구전효과의 효과성에 대해서 제시하고 있으며 인터넷의 보급으로 인하여 고객들이 제품을 구매하는데 결정적으로 인터넷을 이용한 구전효과를 제시하고 있다. 웹 기반의 구전효과는 인터넷 게시판을 매개로 이루어져 있으며 Engel, Blackwell, Miniard(1993)이 제안한 정보탐색에서 소비자 특성 요인들-관여도, 제품 관련 지식, 신념 및 태도 등에 대해 고려하고 있다.

임병훈(2003)의 연구에서 제품 유형별 주요 제품 속성과 관여여부를 살펴본 연구에 따르면 제품의 관여도의 이성적, 혹은 감성적인 특성이 제품 선택에 영향을 미친다는 연구결과가 제시되고 있고, 컴퓨터가 가지고 있는 제품 주요 속성을 빠른 CPU, A/S, 큰 기억용량, 안정성, 성능 향상 가능성(Up Grade)등 5가지로 제시하고 있다.

본 연구에서 사용하려는 제품은 컴퓨터로 개인의 관심정도가 일반인이 생각하더라도 크게 개인차가 난다고 할 수 있다. 위에서 제시하고 있는 항목과 더불어 컴퓨터 제품이 가지고 있는 여러 가지 특성들 중 제품 구매 시 최우선적으로 고려되는 항목을 추가로 제시하였다. 이 항목은 전문가들의 의견을 토대로 작성하였다.

2.3 AHP

AHP 기법은 지표간의 상대적 중요도를 산출해 낼수 있는 기법으로 1976년 Tomas Saaty에 의해 제안된 Conflict Resolution의 한 방법으로 복잡한 문제에 부딪혔을 때, Hierarchy를 사용하여 문제를 정확하게 판단하고 여러 가지 정책에 대해 최우선 정책에 대해 살펴 볼 수 있는 시스템이라고 할 수 있다.

또한 문제를 계층화 시켜서 최종 목표와

최종 목표에 영향을 미치는 관련 속성들을 계층적으로 세분화 시켜 하위단계를 만들어 내는 특징을 보이고 있다.

본 연구에서는 제품 선택시 고려되는 고려사항이 관여의 차이에 따라 어떻게 달라지는지를 계층화 시켜서 고려하고자 함이며, AHP로 각 그룹(고관여와 저관여)의 차이점을 명확하게 확인하고자 한다.

3. 연구방법

3.1 연구모형 설계

본 연구는 관여도의 차이에 따라서 제품 선정에 유의적인 차이가 있다고 정의하였다.

관여도의 차이에 따라 제품 선택 시 최우선순위로 보는 것이 무엇인지 확인하고자 함이며, 각 그룹마다의 차이점을 규명하고자 하였다.

본 연구는 제품 중에서도 고가의 제품인 컴퓨터를 그 대상으로 하였는데, 제품의 특성상 고관여 제품으로 인식되는 제품이지만, 제품 선택 시 소비자들은 특정 브랜드 제품을 구매하는 그룹과 제품을 자체적으로 조립하는 그룹이 존재한다는 현실적인 부분에 착안하여 컴퓨터 제품을 선택하였다. 또한 제품의 선택시 고려되는 많은 대안이 존재할 수 있으며 고객들은 다양한 선택기준을 가질 수 있기 때문이다.

3.2 변수의 측정

본 연구에서는 구조화 된 설문지를 이용하여 자기 기입식 설문응답방법을 이용하였다.

1차적으로 제품 선택 기준은 전문가 집단(컴퓨터 공학과 학생들 및 교수)에 의해 제품 선택 기준을 마련하였다. 또한 관여도를 측정하는 방법은 Zaichkowsy가 제안한 관여측정 방법인 PII에서 30여개의 단어 짝 중에서 20개를 선정하여 측정하였다.

선정한 모집단을 고관여 그룹과 저관여 그룹으로 나눈 뒤 제품 선택기준을 확인하는 방식을 채택하였다. Zaichkowsy의 20개 항목에 대하여 Cronbach's α 는 0.8642로 Nunnally (1978)에 의해 권고된 0.7을 상회하였다. 관여도 지수는 20개의 항목의 평균 점수를 응답자의 제품에 대한 관여도 지수라고 간주하였다.

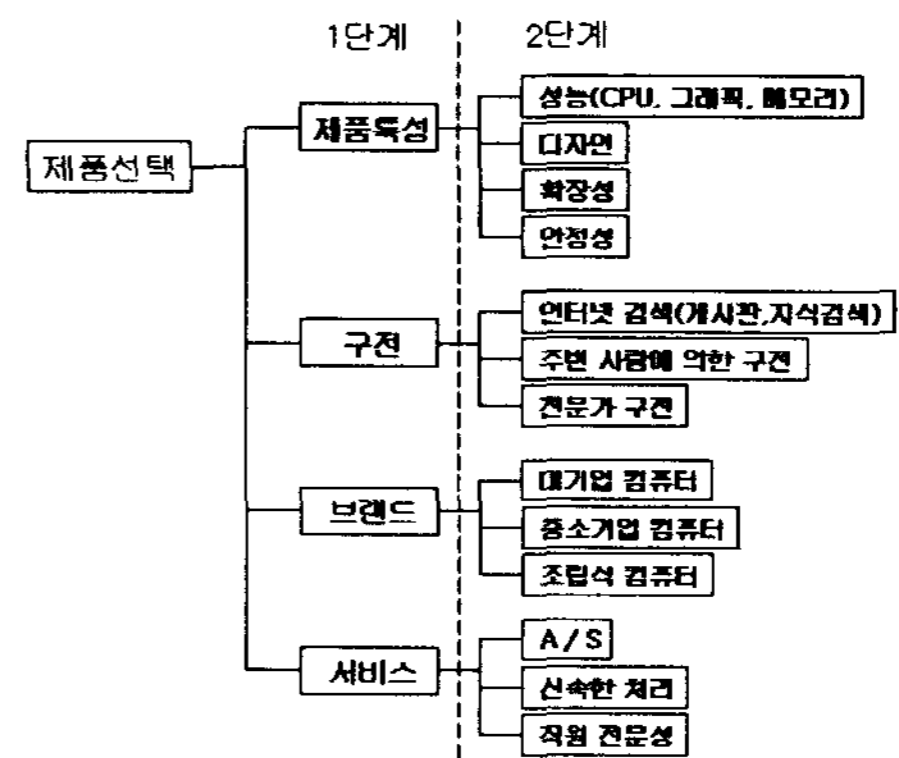
이를 통해 전체 설문 대상자를 고관여집단(125명)과 저관여집단(134)으로 총 대상자 259명에게 제품 선택 기준에 의한 설문을 실시하였다.

제품 선택 기준은 기존의 문헌 등을 참여하여 제품 특성의 경우 5가지의 항목이 제시되었으나 전문가와 의견을 조율하여 4가지 항목으로 축소하여 제시하였고 구전활동은 크게

두 가지 형태로 제시되었으나 현재의 경우 인터넷의 강화로 인하여 인터넷 활용을 이용한 정보 습득 등을 구전활동으로 지칭하였다.

브랜드의 경우 제품이 완제품으로 제공되는 경우와 부품으로 구성되어진 경우 모두를 포함하고자 하였으나 브랜드 인지의 경우 관여도가 적은 그룹에서는 제품의 브랜드를 인식하는 경우가 아래와 같이 세 가지로 인식하는 것으로 나타났다.

마지막으로 컴퓨터 선택에서 서비스 측면에서 A/S, 신속한 처리 등을 제시할 수 있다. 그리고 제품을 제공하는 직원의 전문성을 고려하고자 하였다.



<그림 1> 의사결정 문제의 계층화

기존의 문헌에 따라 제품 선택에 영향을 주는 13개의 요인으로 구성하여 연구를 실시하였고, <그림 1>에서와 같이 AHP 모델로 계층 구조화시켰다.

이러한 AHP모델과 그 계산과정을 프로그래밍화하여 고객들의 컴퓨터 구입의사 결정시 점수만을 입력하면 여러 대안 중 하나를 선택할 수 있도록 할 수도 있다. 이미 고객들이 의사 결정시 영향을 미치는 요인들이 포함되어 있으므로 고객들은 편하게 의사 결정을 할 수 있다.

이 문제를 AHP에 의하여 풀어나가기 위해 계층 구조를 형성한 후 각각의 요인들에 의하여 쌍대비교에 의한 자료를 수집하였다.

각 요인의 분석 결과는 다음 <그림 2, 3>과 같다. 1단계의 각 요인 중요도의 합은 1이 된다. 2단계의 각 요인 중요도의 합도 1이 되어야 하지만, 끝자리가 조금씩 차이가 있을 수 있는 것은 조정오차이다. 1단계 동일 요인의 하위요인 중요도의 합은 1단계 요인의 중요도와 같다. 이는 계층적 의사결정기법의 분해 원리로 차상위 단계의 중요도가 그 하위단계로 이전된 것이다.

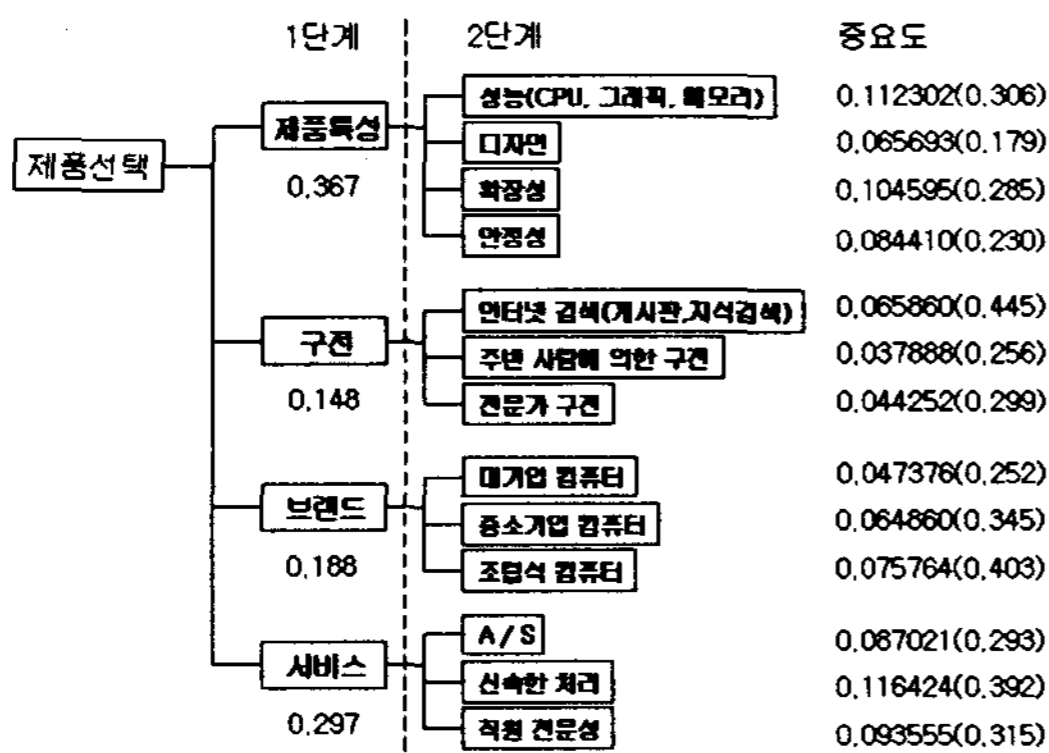
<그림 2, 3>에서의 괄호 안의 중요도는 1단계 동일 용인내의 하위요인간의 중요도를 나타낸다. 이원비교에 의해 형성된 각 자료의 행렬 A에서 동일 위치의 요소 a_{ij} 의 기하평균을 구하고 이들로 다시 구성된 행렬의 특성벡터를 구하여 그 합이 1이 되도록 정규화한 것

이 1단계 요인과 2단계의 팔호안의 중요도이다. 2단계 요인의 중요도는 팔호안의 각 중요도에 1단계 동일요인의 중요도를 곱하여 얻은 값이다.

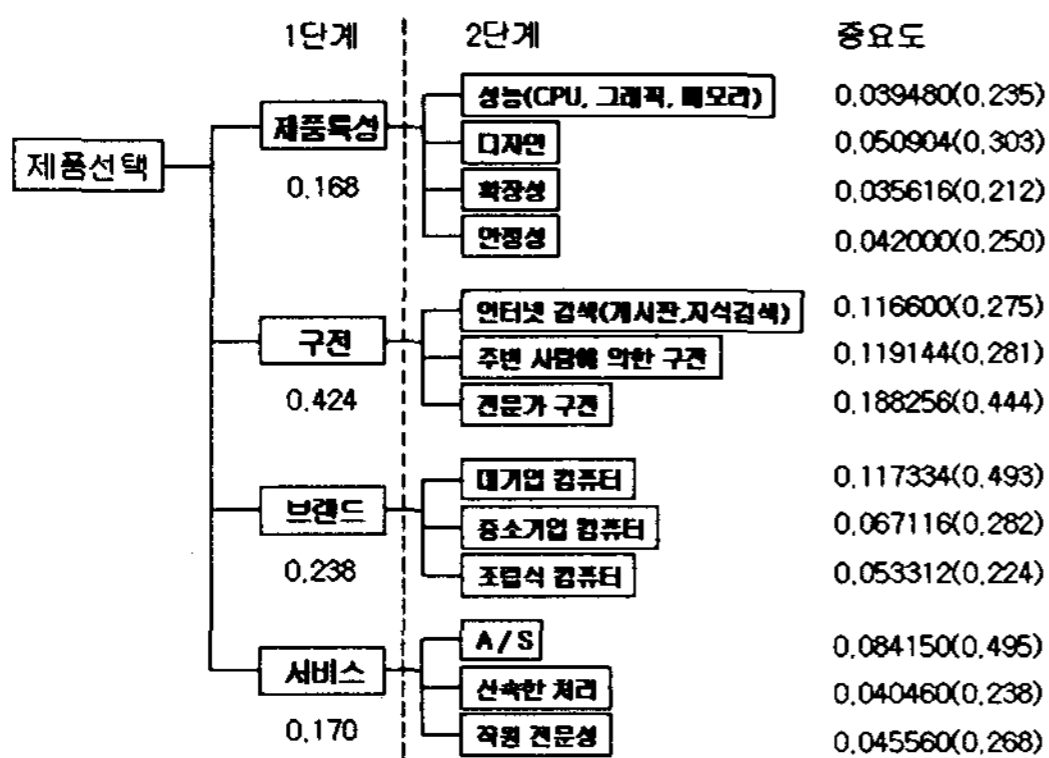
분석 결과를 보면 고관여 그룹의 1단계 요인 중에는 제품특성의 중요도가 가장 높게 나왔으며, 서비스, 브랜드, 구전 순으로 평가되었다. 현재 컴퓨터 구매하려는 고객들은 제품특성을 약 37%, 서비스를 30%정도 고려하여 의사결정 한다고 해석할 수 있다. 2단계 요인 중에는 각각 성능과 확장성, 인터넷 검색, 조립식 컴퓨터, 신속한 처리의 중요도가 높게 나왔으며, 특히 인터넷검색은 2단계 요인들 중 가장 높게 평가되었다.

저관여 그룹의 1단계 요인 중에는 구전의 중요도가 가장 높게 나왔으며, 브랜드, 서비스, 제품특성 순으로 평가되었다. 현재 컴퓨터 구매하려는 고객들은 구전을 약 42%, 브랜드를 24%정도 고려하여 의사결정 한다고 해석할 수 있다. 각각의 2단계 요인 중에는 각각 디자인과 안정성, 전문가 구전, 대기업 컴퓨터, A/S의 중요도가 높게 나왔으며, 특히 A/S는 2단계 요인들 중 가장 높게 평가되었다.

각각의 일관성 비율은 <표 1>에서 보여지듯이 그 값이 0.1을 넘지 않아 신뢰도를 인정받는다.



<그림 2> 고관여 집단 요인의 중요도



<그림 3> 저관여 집단 요인의 중요도

<표 1> 각 요인별 일관성 지수

그룹	단계	하위 요인	C.R.
고관여 집단	1단계		0.00799
	2단계	제품특성	0.025376
		구전	0.012236
		브랜드	0.001674
		서비스	0.000367
저관여 집단	1단계		0.034263
	2단계	제품특성	0.044
		구전	0.000506
		브랜드	0.009301
		서비스	0.001328

4. 결론

본 연구는 관여도의 차이에 따른 제품 선택기준을 제시하는데 그 목적을 두고 있다.

제품 선택의 경우 특히 전문가와 비전문가의 관여도가 크게 차이가 나는 제품의 경우에는 선택기준에 대한 기준이 필요하다.

가장 주의 깊게 선정한 것은 제품 선택의 요인이다. 제품 특성만을 가진 제품을 선택하는 것이 아니라 현대에는 다양한 방식으로 제품을 선택하는 것으로 나타났다. 이러한 모든 경우를 토대로 하여 제품을 선택하는 선택 기준을 마련했다고 할 수 있다.

특히 제품을 이용하는 사람을 관여의 차이로 구분한 사례는 없었다. 제품별 관여의 차이를 측정하는 방법에 따라서 동일한 제품에 대한 관여집단으로 구분하여 연구한 결과 고관여 집단은 제품의 관한 이해가 넓은 반면 저관여 집단은 단순하게 전문가에게 의지하려는 경향이 강하다는 것을 확인하였다. 저관여 집단은 구전활동에 강하게 의지하고 있는 것을 확인할 수 있었는데 제품을 판매하는 판매업자들은 저관여 집단이 구전활동(현재는 인터넷 검색, 게시판)을 강화한다면 제품 판매에 더욱 많은 이득을 얻을 수 있을 것이라고 판단된다.

그러나, 본 연구에서 제시한 제품 선택기준이 한정된 제품에만 사용될 수 있기 때문에 다른 제품들을 선택하기 위한 기준을 세워야 할 것이다.

또한 관여도 여부로 고객을 구분하였으나 다른 기준을 도입하여 측정하는 방식을 택하는 것도 좋은 방법이라고 판단된다.

마지막으로 AHP 모형은 계층별 가중치를 줄 수 있으나 계층별 가중치의 경우 그 설문 문항이 매우 많아서 응답자의 올바른 답변을 유도해내기가 매우 어려운 점으로 지적되었다.

참고 문헌

[1] 구순이(1996), "의료서비스에 대한 소

비자 만족에 관한 연구”, 마케팅 연구, 제 11집, 2호, pp.67-90.

[2] 구순이(1999), “서비스모호성이 소비자 만족의 형성과정에 미치는 영향에 관한 연구”, 한국마케팅저널, 제 1권, 제 4호, 76-104.

[3] 김칠순(1999), “IMF이후 신세대 진바지 소비자 브랜드 인지도, 이미지 및 추구 이미지를 중심으로 한 진의류 시장분석”, 한국의류학회지

[4] 김성훈(2003), “제품 관여도 및 제품 지식에 따른 온라인 구전정보 활용 연구”, 광고학 연구:일반, 제 14권 1호, pp257-280

[5] 박종무(2002), “서비스기업이 제공하는 관계효익이 관계몰입과 고객충성도에 미치는 영향”, 경영연구, 제 17권, 제 2집, pp.1-29.

[6] 박명호(2003), “인터넷 쇼핑몰의 서비스품질 결정요인에 관한 연구”, 경영연구, 제 18권, 제 1집, pp.25-48.

[7] 박명희(2002), “인터넷 사이트에서의 고객서비스차원 확인”, 소비자학연구, 제 13호, 제 4호, pp.221-243.

[8] 박찬욱(2000), “관여도와 제품지식의 상관관계에 대한 연구 : 제품유형과 제품지식 측정방법의 조정적 역할을 중심으로” 소비자학 연구, 제 11권, 1호, pp75-98

[9] 이문규(1999), “서비스 충성도 결정요인”, 마케팅연구 14권 1호, pp21-45

[10] 이유재(1995), “고객만족의 영향에 관한 연구”, 한국소비자학회

[11] 임병훈, 안광호, 주영욱(2003), “브랜드 선택에 있어 브랜드 퍼스널리티와 제품속성의 상대적 중요도에 관한 실증적 연구”, 마케팅 연구, 제 18권 4호 pp1-21

[12] 정문영(1998), “제품관여가 소비자 구매행동에 미치는 영향”, 산학경영연구, 제 11권, pp101-121

[13] Aaker, D. A. (1991), “Managing Brand Equity, The Free Press.

[14] Aaker(1996), “Measuring Brand Equity Across Products and Markets” California Management Review, 38(3), 102-120

[15] Anderson J. C. and Gerbing, D. W.(1988), “Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach,” Psychological Bulletin 103, pp.411-423.

[16] Anderson, Eugene W. and Mary W. Sullivan(1993), “The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms,” Marketing Science, 12(spring), pp.125-143.

[17] Cronin, J. Joseph, Jr. and Steven A. Taylor(1992), “Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension,” Journal of Marketing, 56(July), 55-68

[18] Engel, J. F., Blackwell, R. D. and P. W. Miniard, (1993) “Consumer Behavior”, 7th ed., The Dryden Press.

[19] Keller, Kevin Lane(1993), “Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity,” Journal of Marketing, 57(1), 1-22

[20] Keller, Kevin Lane(2001), “Building Customer-based Brand Equity,” Marketing Management, July/August. 15-19

[21] Narayandas, Narakesari(1996), “The Link Between Customer Satisfaction and Customer Loyalty : An Empirical Investigation,” Working Paper :97-107, Harvard Business School.

[22] Oliver, Richard L (1999), “Whence Customer Loyalty?,” Journal of Marketing, 63(Special Issue), 33-44

[23] Zeithaml, Valerie. A., Leonard L. Berry., and A. Parasuraman(1996), “The Behavioral Consequences of Service Quality,” Journal of Marketing, 60(April), 31-46

[24] Zaikowsky, Judith I(1985) “Measuring the Involvement Construct ” Journal of consumer research, 12, December, pp 341-352