

웹사이트 디자인의 시각적 요소와 유용성이 성과에 미치는 영향에 관한 연구

김승경^{*†} · 이재관^{**}

A Study on the Effects of Visual Aesthetics and Usability of Web Site Design on their Performance

Seung-Kyung Kim* · Jae-Kwan Lee**

■ Abstract ■

Most research on web site design has focused on technological factors, while visual aesthetic factors have been considered less important. In contrast, this study focuses on visual aesthetic factors in web site design. Findings of this study can be summarized as follows : (1) The result of SPSS-factor analysis shows that there are 3 distinct factors : 'classical aesthetics', 'expressive aesthetics', and 'usability'. 'Classical aesthetics' and 'expressive aesthetics' can be described by visual aesthetic design. 'Visual aesthetic design' can be distinguished from 'usability'. This conceptual confusion relating to 'usability' and 'visual aesthetic design' can be clarified by these findings. (2) As a result of multiple regression analyses, 'classical aesthetics', 'expressive aesthetics', and 'usability' have a positive influence on 'interactivity' and 'web site evaluation'. This research clarifies the concepts of 'expectations' of Grier [18] and 'engagement' of Rosen and Purinton [33] as the 'interactivity' between users and web sites. Furthermore, this research suggests a valid model with high R²(interactivity, 48% : web site evaluation, 68%). (3) Empirical tests show that the differences among users in 'entry point' are related to the characteristics of web sites and the personal characteristics of users. The differences among users in terms of 'scanning time' are closely related to the attitudes and evaluation tendencies of users with respect to web sites. These findings could contribute to the 'search phase' of the Faraday model [16], enabling it to be more precise and extensible. The managerial implication of this study is that customers' preferences regarding web site designs are different, as their preferences are based on their individual characteristics. Therefore, marketing managers should consider promotional tools on web sites that are relevant to the target market. An optimal strategy for web design could be a carefully-selected combination of factors that are relevant to the 'interactivity' and 'evaluation' of web sites. Additionally, if marketing managers want to attract more favorable attitudes and more affirmative evaluations from users, web sites should be designed so that they are understood more quickly by users. Finally, this study suggests that 'good design' for web sites depends on understanding how to attain the appropriate balance between 'classical aesthetics' and 'expressive aesthetics', based on the target customer.

Keyword : Web Site Design, Visual Aesthetic Design, Usability, Performance, Interactivity,
Web Site Evaluation

논문접수일 : 2006년 03월 21일 논문제재확정일 : 2007년 02월 21일

* 건국대학교 벤처전문기술학과

** 숭실대학교 경영학과

† 교신저자

1. 서 론

인터넷 웹 사이트(web site)는 기업체는 물론 공공기관이나 개인에게 있어, 다양한 정보교환과 함께 중요한 접촉(interface) 창구로서 활발하게 활용되고 있다. 이에 고객과의 접촉 창구로서 웹 사이트의 시각적(visual aesthetic) 디자인이 중요하고 경영성과를 좌우하는 전략적 도구[19]라고 말하고 있지만, 시각적 디자인을 Kaplan and Kaplan의 선호프레임워크 모델[22]과 Faraday의 서치-스캐닝 모델[16]을 종합하여 실증적으로 연구한 논문은 드물다.

웹 사이트 디자인은 대개 기능적 요소에 치중되고 있으며, 시각적 미학요소는 부가적으로 고려되는 경향이 있다[23]. 더욱이 웹 사이트 디자인에서 시각적 미학요소는 큰 비중을 차지하지만, 유용성(usability), 상호작용성(interactivity)과의 관계는 이론적으로 검증된 사례가 희소하다.

웹 사이트 디자인의 시각적 요소는 인간-컴퓨터 상호작용(HCI ; Human-Computer Interaction) 분야, 커뮤니케이션(communication) 분야, 인지심리학(cognitive psychology) 분야 및 전자상거래 분야 등에서 주로 연구되고 있지만, 웹 사이트 디자인에 대한 개념정의나 측정방법 등 기초연구가 부족한 실정이다. 또한, 사용자 인터페이스에서의 정서와 지각의 평가를 연결하는 상호관계에 관한 메카니즘도 아직 명확하지 않다[36].

인간-컴퓨터 상호작용(HCI) 연구는 거래의 효율성과 효과성으로부터 사용자의 참여(engagement)로 그 중심이 변화되어 왔다. 과거에는 친숙하고 유연한 접촉만을 강조하였지만, 오늘날의 요구는 이 모든 것을 포함한 특정 사용자의 니즈가 포함된 개인화된 그리고 감성과 감각의 요구를 만족시킬 수 있는 접촉을 제공할 수 있어야 한다[9].

커뮤니케이션에 있어서 언어에 의한 정보에 비해 비언어에 의한 정보가 일단의 상황을 설명하는데 있어서 효과적이라는 것은 이미 알려져 있으며, 언어에 의한 정보가 비언어에 의한 정보로 바뀌어지는 것은 정보량의 증대를 의미한다. 한편, ‘시각을

통한 정보전달’이 감각의 약 80%를 담당하고 있고 다른 감각을 통한 정보 전달도 용이하게 하기 때문에, 시각 커뮤니케이션이 다른 감각에 비해 유용성을 증가시키는데 효과적이다[5]. 또한 시각이란 눈이라는 감각기관에 광선이 투사됨으로서 인지되는 심리적 과정이며, 인간의 어떤 감각기관보다 발달되어 있기 때문에 사물을 인지하는 작용 중 가장 큰 역할을 담당하고 있다[6]. 따라서 사용자에게 어떠한 정보를 주고자 할 때는 시각적 측면을 최우선적으로 고려하여야 한다.

전자상거래 분야에서는 쇼핑몰 등 전자상거래의 핵심성공요인(Key Factor for Success)을 규명하기 위하여, 웹 사이트의 디자인, 유용성 및 기능성 등이 재무적 성과에 미치는 영향을 검증하는 일에 주력한다. 그러나 디자인 요소에 대한 기초연구가 미흡하고, 디자인 요소가 e-비지니스 모델 내에 적절히 포함되지 못하여 회의적인 결론으로 귀착되는 경우가 많다.

따라서 본 연구에서는 문헌검토 및 실증적인 조사·분석을 통해, 웹 사이트의 시각적 미학 디자인, 유용성, 상호작용성 간의 관계를 규명하는 기초연구에 역점을 두고자 한다.

본 연구의 목적은 다음과 같이 세 가지다.

- (1) 지금까지의 연구에서 혼란스러웠던 웹 사이트에 응용된 ‘시각적 디자인(visual aesthetic design)’ 요소와 ‘유용성(usability)’에 대한 개념을 정의하고, 그 측정 도구를 검토한다.
- (2) 웹 사이트 디자인이 재무성과에의 영향은 회의적 결론으로 귀착되는 경우가 많았다. 이에 본 연구는 시각적 디자인 요소와 유용성이 사용자와 웹 사이트와의 ‘상호작용성(interactivity)’, 사용자의 ‘웹 사이트 평가(web site evaluation)’ 등 운영 성과에 어떠한 유의적 영향을 미치는지를 실증적으로 검증한다.
- (3) 우수한 디자인을 얻기 위해서는 인지적 과정을 응용해야 하므로, 웹 사이트 이용자의 최초 ‘진입점(entry point)’과 웹 사이트 전반을 대략적

으로 탐색하는데 소요되는 '파악시간(scanning time)'에 따른 '사용자의 지각 차이'를 연구한다.

2. 이론적 배경

2.1 시각적 디자인 요소에 관한 연구

컴퓨터 기술의 가치가 이전에는 문제를 풀기위한 유효함과 유용성에 의해 대부분 축정되었다면, 이제는 시각적인 미학적 디자인과 같은 추가적 요구 사항이 나타나게 되었다[17]. 이와 같이 시각적 어필과 미학에 관한 주제는 상호작용 시스템 디자인에서 절대 필요한 부분이 된 것이다.

본 장에서는 연구의 이론적 배경이 되는 선행연구들을 중점 고찰한다. Kaplan and Kaplan의 선호 프레임워크 모델[22], Faraday의 서치-스캐닝 모델 [16] 그리고 그 후속 연구들 및 Lavie and Tractinsky [25]의 미학차원 연구는 본 연구와 밀접한 관계를 갖는다.

2.1.1 선호 프레임워크 모델과 후속연구

Kaplan and Kaplan의 선호 프레임워크 모델[22]은 오프라인 환경 중심의 인지심리학적 모델이다. 이를 확장한 Kaplan et al.[21], 온라인 환경에 응용한 Rosen and Purinton[33]의 연구에 대해 고찰한다.

Kaplan and Kaplan[22]은 심리학, 건축학, 조경학 등 관련분야의 기존연구들을 토대로, 불확실한 세계에 대한 이해 및 탐사를 위해 사람들이 어떻게 정보를 이용하고 있는가에 관한 이론으로 '선호 프레임워크(preference framework)'라는 모델을 개발했다. 이 모델의 전제조건은 "이해와 탐험은 인간의 기본적 정보 니즈이며, 인간은 이 2대 니즈를 만족시켜주는 정도에 따라 환경을 선호하게 된다"는 것이다.

Kaplan and Kaplan[22]은 다양한 조경(landscape) 사진을 응답자에게 제시하고, 이를 관찰한 응답자들의 반응을 요인 분석하여 '밀착성'과 '복잡성' 요인을 추출하였다. 여기서, 밀착성(coherence)

이란 질서 있고 정돈된 환경을 뜻하는데, 밀착성이 커지면 짧은 시간 내에 환경을 이해할 수 있는 능력이 증진된다. 그리고 복잡성(complexity)은 계속 흥미를 유지하고 탐험 의욕을 자극할만한 요소들이 풍부하게 포함되어 있는 정도를 나타내는 요인이다.

Kaplan and Kaplan[22]의 설명은 순간적 판단에 국한된 것이었으나, Kaplan et al.[21]은 이를 확장하여 <표 1>과 같이 심층적 동태적 판단까지 포함시켰다. 전자가 공원입구에 서서 공원의 조경을 관찰하는 2차원 모델이라면 후자는 공원 안을 다니면서 관찰하는 3차원 모델이 된다. 3차원 모델에서는 이해용이성(legibility)과 미스터리(mystery)라는 2 요인이 추가된다. 공원의 갈림길에 안내표시판이 잘 설치되어 있다면 혼란을 줄이고 이해용이성을 높여줄 것이다. 예컨대, "진행방향을 쉽게 이해할 수 있도록 돋는 요소들이 잘 배열되어 있는가?"라는 질문은 이해용이성에 관한 것이다. 그러나 "앞으로 더 학습할(알아내야 할) 일이 얼마나 되는가?"라는 미스터리적 질문도 중요한 요인이 된다.

<표 1> 선호 프레임워크 모델의 선호행렬

차원 구분	이해(understanding) 또는 의미파악 (sense-making)	탐험(exploration) 또는 참여(involution)
2차원 (순간적 판단)	밀착성 (coherence)	복잡성 (complexity)
3차원(동적 심층적 판단)	이해용이성 (legibility)	미스터리 (mystery)

출처 : Kaplan et al.[21, p.13].

밀착성과 복잡성, 이해용이성과 미스터리, 이것들의 양자간 관계는 양립할 수 없는 베타적 개념처럼 보이지만 어느 한 가지만으로는 인간을 인지적으로 동기화시키기에 불충분하며 두 가지 모두가 필요하다는 것이 선호 프레임워크 이론의 미묘한 점이다. 이 이론은 Kaplan and Kaplan[22] 이전의 관련분야 연구자들에 의해 오프라인 상황에서 이미 검증된 바 있으나, 인터넷 웹 사이트 등 온라인 상황에서 실증적으로 연구된 사례는 아직까지 드문 실정이다.

그러나 Rosen and Purinton[33]은 Kaplan and

Kaplan[22]의 선호 프레임워크 개념을 웹 사이트 디자인에 응용하기 위해 Banana Republic, Gap, Macy's, L.L. Bean 등 의류 및 소매유통업체 웹 사이트 10개를 표본으로 택하여 211명의 대학생을 대상으로 조사했다. 리커트 5점 척도로 조사한 결과, 밀착성 요인 6항목, 복잡성 요인 3항목, 이해용이성 요인 3항목, 총 3요인 12항목을 요인분석법으로 추출하고, 이를 ‘웹 사이트 선호척도(WSPS ; website preference scale)’라고 그는 명명하였다. 이 연구에서는 2개의 종속변수(디자인 인상에 대한 종합평가, 재방문 가능성)에 대해 다변량 분산분석(MANCOVA)을 실시하였는데, WSFS는 두 가지 종속변수 모두에 유의적 영향을 주는 것으로 나타났다.

Rosen and Purinton[33]의 WSFS의 구성항목을 보면, Kaplan et al.[21]이 제시한 4개 요인(밀착성, 복잡성, 이해용이성, 미스터리)과 다소 차이가 있다. 즉 복잡성의 내용은 주로 시각적 이미지 요소로, 이해용이성은 주로 차별화 요소로 채워져 있다. 이러한 차이는 오프라인과 온라인 간의 차이 때문에 초래된 것이라고 볼 수 있으나, 각 개념의 구성타당성, 척도 신뢰성 등의 연구조사 방법론적 검토가 보다 충실히 이루어져야 할 것이다.

2.1.2 서치-스캐닝 모델과 후속연구

Faraday[16]는 서치-스캐닝 모델 연구에서 ‘웹 페이지를 관찰하는 과정은 하나의 인지적 과정(cognitive process)이므로 우수한 디자인을 얻기 위해서는 인지적 과정을 응용해야 한다’고 주장한다. 웹 페이지를 구성하는 시각적 요소들, 이를테면, 정태적/동태적 미디어, 텍스트 또는 이미지, 여러 가지의 사이즈, 칼라, 폰트 스타일, 공간배치 등의 요소들은 어떤 계층적 순서에 따라 지각되기 때문에, 설계자는 전달하고자 하는 콘텐츠와 시각적 계층이 잘 적합되도록 설계해야 한다는 것이다. 이러한 Faraday 모델[16]은 서치, 스캐닝의 2단계로 구성된다.

(1) 웹 페이지의 서치 단계

서치(search) 단계란 웹 페이지에서 최초로 주의

를 끄는 진입점(entry point)을 찾는 단계이다. 일반적으로 웹 페이지에는 많은 시각적 요소들이 뒤섞여 있지만, 인간의 눈동자는 돌출적 시각요소(SVE; salient visual elements)를 향하게 된다. Faraday는 SVE를 6요소로 규정하고, 동작(motion), 사이즈(size), 이미지(image), 칼라(color), 텍스트 스타일(text style), 포지션(position)의 순서로 눈길을 끈다고 주장한다. 예컨대, 사람들은 동영상이 있으면 그로부터 보며, 만일 움직이는 동작이 없으면 다음 순서로 돌출적인 큰 사이즈(로고 등)에 눈동자를 고정시킨다는 것이다. 이러한 순서적 계층성을 강조하는 용어가 곧 ‘시각적 계층(visual hierarchy)’이다.

(2) 웹 페이지의 스캐닝 단계

일단 진입점이 포착되면 다음 단계는 진입점을 중심으로 주변을 탐색하는 스캐닝(scanning)이 시작된다. Faraday[16]는 심리학의 게스탈트 그루핑 (Gestalt grouping) 개념을 이용하여 스캐닝 과정을 설명한다. 즉, 작은 단서들을 하나씩 점검해나가는 방식이 아니라 어떤 그루핑 원칙에 따라 큰 데어리로 묶어서 관찰한다는 것이다. 게스탈트를 형성하는 대표적 원칙에는 지역경계선(frame), 유사성, 인접성, 연속성 등이 있다. 웹 사이트에서는 흔히 그림, 사진, 프레임, 작은 창(window) 등이 자연스러운 지역경계선을 만든다.

Grier[18]는 Faraday 모델[16]의 타당성을 검증하기 위해, 디자인이 양호한 사이트와 부실한 사이트를 견본으로 제시하고, 실험실 상황에서 60명의 참가자들이 반응하는 눈동자의 이동경로 및 탐색시간을 측정하였다. 그러나 실험용으로 제작된 견본 실험에서는 동작요소와 포지션 요소의 순위가 바뀌는 등 Faraday 모델의 SVE 순서가 부분적으로 다르게 나타났다. 실제 웹 사이트에 대한 실험에서는 응답자들의 사전 ‘기대(expectations)’가 SVE 순서에 영향을 주는 것으로 들어났다. 따라서 Grier는 향후 연구에서 ‘기대’를 포함하는 연구가 필요하다고 주장한다. 이 연구는 실험에 동원된 견본의 설계안 차이가 다양하지 못하고, 모델과 실제행동의 차이를

설명하기 위해 동원된 ‘기대’ 개념을 구체적으로 설명하지는 못했다.

Faraday 모델[16]은 비록 충분한 실증적 검토가 이루어지지는 못하였으나 많은 선행연구를 토대로 구축되어 이론적 배경이 확고하며, Grier[18]가 지적한 바와 같이, “웹 사이트 디자인 분야에서 거의 유일한 모델”이라고 볼 수 있다.

2.1.3 웹사이트 미학차원에 관한 연구 등

Lavie and Tractinsky[25]는 웹 사이트 미학에 대한 사용자들의 지각을 조사하여, 이를 지각들이 ‘고전적 미학(classical aesthetics)’과 ‘표출적 미학(expressive aesthetics)’이라는 두 개의 주요 차원으로 구성되었다는 것을 밝혀냈다. ‘고전적 미학’ 차원은 고대로부터 18세기까지 지배했던 미학적 개념에 속하며, 이들 개념은 질서있고 명확한 디자인을 강조한다. 한편, ‘표출적 미학’ 차원은 디자이너의 창의성과 독창성에 의해 그리고 디자인 전통을 깨는 능력에 의해 반영되어진다. 지각된 미학의 양쪽 차원은 서로로부터 명확히 구별되어 졌고, 미학적 차원의 각각은 5개의 항목 척도-고전적 미학, 표출적 미학, 유용성, 즐거운 상호작용, 서비스 품질-에 의해 측정되었다. 또한 신뢰성, 요인구조, 그리고 타당성 분석을 통해 이를 항목들이 미학 척도를 적절히 반영하고 있음을 실증하였다.

이와 같은 Lavie and Tractinsky[25]의 연구는 HCI분야에서 뚜렷하고 측정 가능한 구성으로, 미학의 존재 수립에 기여했다고 볼 수 있다. 또한, 고전적 미학 차원이 표출적 미학에 비해 상대적으로 지각된 유용성에 더 가까이 관련된다는 시연에 의해, 미학의 인식과 유용성의 표면적인 모순적 관계에 대해 가능한 해답을 암시해 주는 실증적 연구에도 기여하였다고 볼 수 있다.

이호배 등[4]은 인터넷의 정보 제공성, 오락성, 그리고 상호작용성 등을 사이트가 제공하는 3가지 핵심속성으로 보고, 이러한 속성들이 인터넷 사이트 태도를 매개해서 인터넷 홈페이지 내 제품광고에 미치는 영향을 대학(원)생을 대상으로 조사하여 유

의한 결과를 얻었다. 이 논문에서 ‘태도’는 매개변수로써 중요한 역할을 하는데, 여기서 사이트 태도는 ‘해당 웹 사이트를 좋아하는지, 마음에 드는지, 긍정적으로 보는지, 사이트가 좋은지, 그리고 호감이 가는지’ 등의 5개 항목으로 측정되었다.

Lee[26]는 홈페이지의 로고, 태그라인, 그리픽, 촉진서비스, 광고, 흥미컨텐츠로 고객유인(attracting)의 실천수준을 측정한 결과, 고객유인은 모든 영역 중 가장 낮은 반면에, 홈페이지는 화려한데 내용은 부실한 사례도 다수 발견되었다. 성과에 대한 고객유인의 유의성은 모형별로 $p = 0.09 \sim 0.114$ 로 그 영향력이 의심되어, 웹 사이트 첫 페이지(홈)의 화려한 디자인이나 유인기능들은 성과와 무관한 것일 수 있다. 그러나 고객유인 요인에 대한 회의적 결론을 확대 해석하면 안될 것이다. 즉, 웹 사이트의 성숙도(개발초기인가 성숙기인가), 조직유형(영리적 기업인가 비영리 공공기관인가) 등에 따라 웹 사이트의 고객유인 방식과 성과 관계는 달라질 수 있다.

Cutshall[13]는 Nielsen/NetRatings의 성공지표를 적용하여 디자인용도와 디자인원칙 및 글자체, 문장 등의 3영역에서 비주얼 디자인 요소와 전자상거래 웹 사이트 성공과의 관계에 대해 연구한 결과, 135개의 관계 중 22개만이 유의적으로 나타났다. MIS과정의 대학생 43명이 참여하여 501개 전자상거래 웹 페이지의 미학적 측면을 평가한 결과, 디자인 요소와 유용성 및 성과지표와의 관계에서 부정적인 요소가 공간, 색체, 가치, 콘트라스트, 글자체 등 18 가지나 (-)로 나타났다. 이 논문에서는 전자상거래의 성공을 이용자만족도, 시스템품질, 정보품질 등으로 정의했고, 여기서 Nielsen/NetRatings의 성공지표란 웹 사이트에 연속 2회 방문자율(retention rate), 사이트 방문율, 인당 평균 방문수, 중복되지 않은 방문자수, 인당 페이지수 등의 5가지를 의미한다.

윤철호와 김상훈[3]은 국내 전자상점의 성과측정지표를 분석하여, 5개 차원에서 47개의 측정지표들을 개발하였다. 그러나 이 연구는 이론적 합의와 정교성 측면에서 설정된 평가항목들이 성과개념을 제대로 반영하고 있다고 보기 어렵고, 측정 모델에 대

한 적합 수준이 떨어지는 것으로 나타났다.

2.2 유용성에 관한 연구

2.2.1 유용성의 개념

유용성(usability)이란 이용자의 목표를 달성하기 위해 시스템을 디자인 하는 것으로, 새로운 시스템을 배우기 위한 학습의 용이성과 주어진 업무를 완수하기 위한 이용의 편의성을 말한다[7]. 소프트웨어 개발 분야에서 이용되어온 유용성의 개념은 웹으로 확장되어 왔다[10].

Davis[14]는 웹 사이트에 대한 인지된 유용성은 정보 사용자 자신의 의사결정의 질, 업무처리 과정, 업무처리 속도 등에 기여하는 정보라고 정의하고 있는데, 먼저 인지된 유용성의 경우는 정보 효과에 대한 사용자의 인지된 평가를 의미한다. 즉, 인지된 유용성은 정보에 대한 사용자의 주관적인 태도를 말하는 것으로 사용자의 인지된 효과 정도로 보고 있다. 여기에서 측정도구로는 웹 사이트에서 원하는 작업 수행 및 정보획득 정도, 웹 사이트에서 유용하고 흥미로운 정보의 획득 정도, 신속한 정보 획득 정도, 정보의 유용한 사용정도, 업무 능률 향상 정도로 구성하고 있다.

Nielsen[28]은 웹 유용성의 개념을 이용자와 기업 입장의 양쪽에서 조망하여 정의하였다. 이용자 입장에서는 오류 없이 빠르고, 쉽게 사용하는 것이 목표지만, 추가적으로 기업 입장의 마케팅 목표도 있다는 것이다. 즉, 이용자의 목표도 중요하지만, 회사 자체의 목표와 제약사항도 무시할 수 없다는 것이다. 이용자들이 그들의 시간에 가치를 두기 때문에 기업은 이용자의 시간 낭비를 최소화하기를 항상 원한다. 또한 이용자뿐만 아니라 기업도 시간에 가치를 두기 때문에 유용성을 이용자 시간과 니즈에 꼭 맞추는 최적성(밀착성)의 개념으로 정의하고 있다.

웹 사이트 유용성은 ‘특별한 훈련이 없이 이용자가 웹 사이트와 상호작용을 쉽게 잘 할 수 있도록 하는 것이며, 이용자 관점의 직무수행’이라고도 정의하고 있다[29].

Barnes and Vidgen[8]는 웹 사이트 품질향상 측정도구로 유용성, 정보품질, 서비스 상호작용 영역으로 나누어 측정하였는데, 유용성은 조작하고 배우는데 쉬운 정도, 상호작용의 명확성과 이해도, 항해하기 쉬운 정도, 사용하기에 쉬운 정도, 매력적인 표현정도, 디자인과 사이트 유형의 적합도, 적절한 감성 전달도, 긍정적 체험의 창출도로 측정하였다.

2.2.2 유용성과 디자인을 유사 개념으로 본 문헌

Kurous and Kashimura[24]는 인터페이스에서의 지각된 아름다움까지 포함하여 유용성 개념을 확장시키고, 그것을 고유의 유용성(inherent usability)이라 명명하였다. 일본에서 수행된 이 연구는 인터페이스 미학에서의 이용자 판단과 유용성 관계에서 높은 상관관계($r = 0.59$)를 밝혀냈다. 이어서 Tractinsky[35]는 다른 문화(이스라엘)에서도 Kurous and Kashimura[24]의 시사점을 확인하였다.

Nielsen[30]은 유용성이 창의성과 재미를 무시하는 개념이 아니라면서, 참다운 재미는 이용자가 임파워먼트와 참여를 통해 얻어지는 컴퓨터 사용이 가장 큰 즐거움이라고 주장했다. 즉, 컴퓨터와의 접촉경험을 통해서 보고 느끼는 ‘look & feel’이 유용성이고, 이것은 참여와 같은 개념이라고 말할 수 있기 때문에 결국 유용성에 충실한 것이 재미도 있다는 것이다.

2.2.3 유용성과 디자인을 별개 개념으로 본 문헌

Spool et al.[34]은 웹 사이트에서 그래픽 디자인이 이용자에게 정보를 찾는데 있어 도움을 준다는 증거는 없다고 주장하였다. 그러나 Spool et al.[34]의 연구는 이용자 태도의 정서적 측면을 무시한 것으로 보인다.

Lavie and Tractinsky[25]의 연구는 “유용성과 미학의 모순적 2가지 요인을 어떻게 조화시키는가?”의 논제에 가능한 해답을 암시해 준 논문이다. 이 연구에서는 시스템의 유용성(usability)과 시각적 디자인(visual aesthetic design)을 구별하여 구

성 타당성과 신뢰성을 검증하였다. 유용성의 척도는 ‘편리한 사용(convenient use)’, ‘쉬운 안내(easy orientation)’, ‘이용하기 쉬운(easy to use)’, ‘항해하기 쉬운(easy to navigate)’, ‘명확한 디자인(clear design)’으로 구성하여 평가했다.

그러나 지금까지의 연구는 저조하여, 이용자 인터페이스에서의 정서와 지각의 평가를 연결하는 상호관계가 아직 명확하지 않다[36].

본 연구는 상기와 같이 유용성과 디자인을 별개의 개념으로 정의한 문헌을 채택하여 유용성과 미학의 상호관계 분석을 포함한 실증연구를 수행한다.

2.3 상호작용성에 관한 연구

2.3.1 상호작용성의 개념과 유형

상호작용성(interactivity)이란 미디어 특성이 아닌 커뮤니케이션의 과정과 관련된 구성개념이며, 서로 순차적인 메시지가 관계있는 정도 그리고 특히, 순서상 뒤에 존재하는 메시지가 앞에 존재하는 메시지와 관련성 있게 연결되는 정도라고 Rafaeli and Sudweeks[32]는 정의한다.

Dutta and Segev[15]는 사이버 전환 모델(cyber transformation model)에서 상호작용성을 인터넷의 실시간·온라인 특성으로 인한 기업-고객간의 양방향성과 참여적 협력관계로 정의하고 있다.

한편, Mohammed et al.[27, pp.15-17, p.137]는 상호작용성을 기업과 고객 사이에 양방향 커뮤니케이션 흐름이 일어나는 정도라고 정의하고 있다. 그리고 이러한 웹 사이트에서의 커뮤니케이션에는 회사와 사용자(firm-to-user), 사용자와 회사(user-to-firm), 양방향 커뮤니케이션(two-way communication)의 세 유형이 있다고 말한다.

Cho and Leckenby[11]는 상호작용성의 유형을 두 가지로 정리한다. 즉, 첫째, 사람과 사람간 상호작용(human-human interaction)과 둘째, 사람과 메시지간 상호작용(human-message interaction)이 그것이다. 첫 번째의 사람과 사람간의 상호작용은 메시지 발신자와 수용자간의 상호작용으로 발신자로

부터 수용자에게 그리고 그 반대 방향으로서의 양방향 메시지 흐름(two-way flow of messages)이다.

두 번째의 인간-메시지 상호작용은 사용자와 메시지간의 상호작용을 의미한다. 전통적인 미디어의 경우, 사용자는 메시지에 관해 많은 선택대안을 갖고 있으나 이를 통제하지는 못했다. 사용자가 할 수 있는 것은 자신의 태도나 관심과 일치하는 메시지를 찾기 위해 채널을 돌리는 것뿐이었다. 그러나 상호작용적 미디어에서는 많은 대안을 갖고 있을 뿐 아니라, 이를 통제할 수도 있다. 사용자는 메시지와 상호 작용함으로써 메시지를 선택하고, 탐색하고, 편집하고, 그리고 메시지의 형태와 그 내용을 변형하여 개인화(personalization)할 수 있다는 것이다.

Hoffman and Novak[20]과 같은 일부 연구자들은 상호작용성을 인간-기계 상호작용으로까지 확장 하지만, Cook[12]에 의하면 상호작용성은 인간-기계 상호작용보다는 인간과 인간간의 상호작용 및 인간-메시지 상호작용성에 의해 보다 정확하게 묘사될 수 있다. 여기서 인간-기계 상호작용성은 단순히 커뮤니케이션의 과정에 포함되는 기계(예; 컴퓨터)의 사용만을 의미한다. 즉, 앞에서 언급한 바와 같이 인간-인간의 상호작용 및 인간-메시지 상호작용성이 활발히 이루어 질 수 있도록 하는 조건이라 할 수 있다.

상호작용성을 송창석과 신종칠[2]은 기계-상호작용성, 소비자-기업 상호작용성, 그리고 소비자-소비자간 상호작용성으로 분류하고, 뒤의 두 가지 상호작용성 각각을 지각된 참여수준 및 지각된 공동체 수준으로 조작적 정의를 하였다.

이 같은 연구결과에 의해 상호작용성(interactivity)에 관한 정의를 요약해 보면, 상호작용성이란 쌍방향 커뮤니케이션의 정도라고 정의할 수 있다. 이는 상호작용성의 2가지 차원과 3가지 유형으로 구성된 것이라고 볼 수 있다. 즉, 1) 사용자가 상호작용 대상(사이트)에 대해 행동하고 피드백을 하는 참여정도와 2) 상호작용 대상(사이트 운영 기업이나 상대방 사용자)이 사용자 행동에 반응하고 맞춤식으로 제공하는 정도 등의 2가지 차원과 3가지 유

형 즉, 1) 기계와의 상호작용을 포함한 사용자-기업 간 상호작용성과 2) 사용자-사용자간 상호작용성 3) 기업-기업간 상호작용성 등의 유형으로 분류할 수 있다.

2.3.2 상호작용성을 종속변수로 측정한 연구

Cho and Leckenby[11]는 인터넷 상에서 소비자의 광고와의 상호작용성을 증가시키는 변수로 관여도, 지각된 메시지 관련성(perceived message-relatedness), 지각된 메시지의 개인화(message-personalization) 등 세 가지 변수를 제시했다. 아울러 이 세 가지 변수의 강도가 증가하면 광고와의 상호작용성이 증가한다는 사실을 규명하였다.

박찬원[1]의 연구는 사용자 태도가 인지적 반응과 감정적 반응이라는 두 경로를 통해 형성된다는 태도이론에 기초한다. 그는 인터넷 미디어의 가장 큰 특징인 상호작용성 변수를 고려한 상태에서, 소비자의 사이트에 대한 태도 형성과정을 반영한 이 중경로모형을 제시하였다. 그에 의하면 인터넷 사이트에 대한 태도는 사이트에 대한 인지적 반응 경로인 인터넷 미디어의 의존성과 감정적 반응 경로인 플로우(flow)라는 두 경로를 통해 형성된다고 주장한다. 또한 인터넷 미디어의 의존성은 상호작용성에 영향을 미치고, 상호작용성은 플로우에 영향을 미치며, 플로우는 사이트 재방문 의도에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

2.3.3 가상공간에서의 체험

컴퓨터를 매개로 네트워크에 접속하여 다른 사용자와 교류하거나 네트워크 상의 다양한 내용들을 이용하는 가상공간에서의 행동을 통해 경험되는 심리적 체험이란, 네트워크와 네트워크에서 이용할 수 있는 다양한 내용들로 구성된 가상공간에서의 행동이나 행동한 후 갖게 되는 인지적, 감정적인 사고와 느낌이다. 현실적으로 사용자가 인지와 정서를 구분하여 경험하지는 않으며, 두 개의 체계는 하나의 통일 체계로 작용한다[31].

Hoffman and Novak[20]은 가상공간에서의 체험

을 플로우와 관련 개념들로 구성하여 인터넷 항해 과정 모델을 제안했다. 여기서 핵심이 되는 플로우란 인터넷이라는 가상공간을 항해하면서 경험하는 것으로 외부적인 보상이 없더라도 그 자체가 흥미롭고 즐거워서 시간과 공간을 의식하지 않는 몰입된 상태를 의미한다. 인터넷 항해 중에 플로우를 많이 느낀 사람들은 긍정적인 정서경험을 하게 되고, 결과적으로 인터넷 사용량과 시간이 증가할 것이라는 것을 가정한다.

Mohammed et al.[27, pp.129-194]에 의하면, 일반적으로 고객체험(customer experience)이란 소비자가 회사와 상호 작용하는 동안 반응하는 모든 자극에 대한 소비자의 인식과 해석을 의미한다. 예를 들어 StarBucks를 이용하는 고객은 단순히 커피를 마실 수 있다는 근원적인 효용 이외에도, 매장의 음악, 조명, 분위기, 인테리어, 매장 직원, 심지어는 매장을 방문하는 다른 고객들과의 상호작용을 통해 느낄 수 있는 모든 감정과 자극에 대한 요소들로부터 느낄 수 있는 효용이 있기 때문에 비싼 비용을 지불하며 StarBucks를 방문하고자 할 것이다. 인터넷 상에서의 고객체험은 홈페이지를 처음 보는 것에서부터 구매경험을 하는 것까지 내내 사이트와 고객과의 전적인 접촉에 대한 해석을 말한다. 따라서 인터넷 환경에서도 역시, 고객이 웹 사이트에서 제공되는 제공물을 소비하면서 긍정적인 체험을 겪을 수 있도록 관리되어져야 한다.

3. 연구방법

3.1 연구모델 구성

본 연구에서는 Kaplan and Kaplan의 선호 프레임워크 모델[22]과 Faraday의 서치-스캐닝 모델[16]을 수정·종합하는 연구모델을 구상한다. 이 두 가지 모델과 관련된 실증적 연구들을 보면 아래와 같은 공통적으로 부족한 요소를 발견할 수 있다.

Grier[18]는 Faraday 모델에 ‘기대(expectations)’ 차원을 추가할 필요가 있다고 제언한 바 있다. 도서

관의 정보검색 문제를 연구한 Xie[37]는 상호작용 의도 8유형에 따라 정보검색전략 유형이 검색도중에 변경될 수 있음을 실증적으로 확인하였다. 상호작용성과 검색전략 패턴이 어떤 상호관계 하에 변하는 것이라면, 불변의 보편적 템색전략 패턴을 주장하는 Faraday 모델은 수정될 필요가 있을 것이다.

Kaplan and Kaplan의 선호 프레임워크 모델에 관한 실증연구에서도 비슷한 지적이 나오고 있다. Rosen and Purinton[33]은 결론부분에서 자신들의 연구의 제한점을 스스로 지적하면서, 온라인에서의 이용자 체험을 반영할 수 있는 별도의 요인으로 ‘접촉행동(engagement)’을 추가할 필요가 있다고 제안하였다.

여기서 Rosen and Purinton[33], Grier[18] 등, 디자인 분야의 선행연구들이 공통적으로 지적하는 추가적 요소가 구체적으로 무엇을 말하는지 확인할 필요가 있다.

Rosen and Purinton[33]이 지적한 ‘접촉행동’, 그리고 Grier[18]가 제안한 추가요소인 ‘기대’는 모두 인터페이스에서의 체험과 관련되는 요인들이다.

Mohammed et al.[27]는 인터페이스에서의 체험과 관련되는 요소를 ‘상호작용성(interactivity)’이라고 단정한다. ‘상호작용성’은 ‘접촉행동’이나 ‘기대’보다 명확하고 보편화된 용어이다. 따라서 본 연구에서는 Kaplan and Kaplan의 선호 프레임워크 모델[22]과 Faraday의 서치-스캐닝 모델[16]을 종합할 수 있는 연구모델을 구축하여, 상호작용성(interactivity)을 추가하여 실증하고자 한다. 본 연구에서 채택할 연구모델은 [그림 1]과 같으며, 그 구성 개념은 다음과 같다.

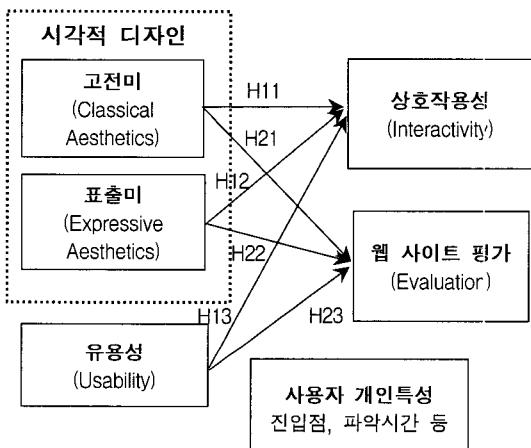
3.1.1 시각적 디자인(고전미와 표출미) 특성

Kaplan and Kaplan의 선호 프레임워크 즉, 이해차원과 탐험 차원을 포함하여, Rosen and Purinton[33]의 WSPS 항목 일부를 수정하여 적용한다. WSPS의 복잡성 및 이해용이성의 구성내용을 보면 사실상 디자인 이미지에 관한 사항들이다. 따라서 본 연구에서는 WSPS의 고유성(originality), 창의성

(creativity) 등 제요소와 함께 Lavie and Tractinsky[25]의 미학적 요소 및 이미지 사항들을 보다 충실히 포함하고, 그의 연구결과를 반영, 시각적 디자인을 고전미와 표출미로 구분하여 실증연구를 수행하고자 한다. 또한 밀착성 요인의 일부는 유용성 개념과 중복되므로 보다 구체적인 유용성 지표를 개발하여 별도로 포함시킨다.

3.1.2 유용성

앞에서 언급한 바와 같이 Rosen and Purinton[33]의 WSPS 항목 중 밀착성 요인의 일부가 유용성 개념과 같으므로, 보다 구체적인 유용성 지표인 Barnes and Vidgen[8], Lee[26], Lavie and Tractinsky[25], 그리고 Mohammed et al.[27]의 유용성 항목 일부를 수정하여 본 연구의 실증분석에 적용한다.



[그림 1] 본 연구의 연구모델

3.1.3 성과변수(상호작용성, 웹 사이트 평가)

상호작용성은 이론적 고찰에서 정리한 인터페이스에서의 고객체험과 관련되는 요소를 정리하여 실증연구를 수행한다.

아울러 웹 사이트에 대한 평가 요소는 이호배 등[4]이 결과변수로 사용한 웹 사이트에 대해 정서적 호감도를 의미하는 태도와 웹 사이트에 대해 전반적으로 평가하는 종합평가로 구성하여 본 연구의 성과변수로 활용한다.

3.1.4 개인 특성

남여, 인터넷 사용시간 등의 특성을 조사하여 개인적 특성이 미치는 영향도 검증하기로 한다. 아울러, Faraday 모델[16]의 진입점 개념을 포함시켜 조사하는 한편, Grier[18]가 적용한 파악시간(즉, 웹사이트 전반을 대략 탐색하는데 걸린 시간)을 측정함으로써, 응답자별 탐색행동의 특징을 ‘진입점(entry point)’과 ‘파악시간(scanning time)’의 2가지 지표로 나타내기로 한다. Faraday[16]의 연구는 가능한 많은 전략패턴 중에서 가장 보편적인 하나의 패턴을 제시한 연구였다. 따라서 그러한 전략패턴이 옳으나 그르냐를 검증하는 것보다 탐색 전략의 특징을 나타내는 지표를 통해 그 유효성을 논의하는 것이 더 중요한 일일 것이다. 따라서 Faraday 모델의 스캐닝 단계는 본 연구의 초점이 아니므로 제외한다.

3.2 연구가설 설정

본 연구에서 채택한 [그림 1]과 같은 연구모델에 의하여 다음과 같이 가설을 설정하였다

H1 : 상호작용성에 미치는 영향

H11 : 고전미는 상호작용성에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

H12 : 표출미는 상호작용성에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

H13 : 유용성은 상호작용성에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

H2 : 웹 사이트 평가에 미치는 영향

H21 : 고전미는 웹 사이트 평가에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

H22 : 표출미는 웹 사이트 평가에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

H23 : 유용성은 웹 사이트 평가에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

3.3 조사문항 설계

본 연구의 조사문항은 Faraday[16]의 진입점, Grier

[18]의 파악시간, Kaplan and Kaplan[22]의 선호 프레임워크와 이를 확장한 Kaplan et al.[21], 온라인 환경에 응용한 Rosen and Purinton[33], Barnes and Vidgen[8], Lee[26], Lavie and Tractinsky[25] 등의 시각적 디자인과 유용성 항목, Mohammed et al.[27]의 상호작용성과 유용성 항목, 그리고 이호배 등[4]의 사이트 태도 항목 등을 토대로 조사문항을 설계한다.

조사표 영역별로 문항 수를 보면, 시각적 디자인 영역 10문항, 유용성 10문항, 그리고 상호작용성 4문항, 웹 사이트 평가 2문항, 사용자의 개인특성 6문항 등 총 5영역 32문항으로 구성한다. 그리고 진입점과 파악시간의 명목척도와, 인구통계 변수의 비율척도를 제외하고는 Likert 5점 척도를 통하여 측정한다.

3.3.1 시각적 디자인(고전미, 표출미) 측정항목

Kaplan and Kaplan[22], Kaplan et al.[21]의 선호 프레임워크 모델에서 ‘이해’와 ‘탐험’은 Lavie and Tractinsky[25]의 시각적 디자인에서의 ‘고전미’와 ‘표출미’로 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서 시각적(visual aesthetic) 디자인의 조사항목은 Lavie and Tractinsky[25]가 개발한 10개 문항을 참고로 설계한다. 10문항 가운데, ‘pleasant(유쾌하다, 마음에 든다, 호감이 간다)’는 사용자 태도에 관계되므로 시각적 디자인 문항에서 제외하고, ‘fun(재미있다, 흥미롭다)’문항을 추가한다.

결국, 시각적 디자인 조사표는 총 10개 문항으로, 고전미 3문항, 표출미 7문항을 설계하여 응답자가 각 문항에 공정하는 정도에 따라 5점 척도로 측정한다.

여기에서 “고전미(classical aesthetics)란 고대로부터 18세기까지 지배했던 미학의 전통적 개념에 속하며, 단순명료하고 질서가 있는 디자인을 강조하는 아름다움”으로 정의한다. 그리고 “표출미(expressive aesthetics)란 전통적 미학 원칙을 뛰어 넘고, 디자이너의 창의성과 독창성에 의해 풍부하게 표현되는 능력이 강조된 아름다움”으로 조작적 정

의를 한다.

‘고전미’의 세부 측정항목은 단순하고 군더더기가 없이 깨끗하다는 의미인 ‘단순한(simple, clean)’, 명확하고 명료한 ‘명확한(clear)’, 그리고 질서 있고 대칭적이어서 균형 잡힌 ‘대칭적(symmetric)’ 등의 3 문항으로 설계하였다. 또한, ‘표출미’는 아름답고 멋진 ‘미학적(aesthetic)’, 차별화 요소인 ‘독창적(creative)’, 환상적이고 매혹적인 ‘환상매혹(fascinating)’, ‘특수효과(special effect)’ 활용, 처음 보는 디자인인 ‘오리지널(original)’, 기술적으로 매우 복잡하고 교묘하여 전문가다운 ‘복잡교묘(sophisticated)’, 재미와 흥미를 주는 ‘재미(fun)’ 등 7문항으로 구성한다.

3.3.2 유용성 측정항목

Nielsen[29]은 웹 사이트 유용성을 ‘특별한 훈련이 없이 이용자가 웹 사이트와 상호작용을 쉽게 할 수 있도록 하는 것이며, 이용자 관점의 직무수행’이라고 정의하고 있다. 그리고 Bardre[7]는 ‘유용성이란 이용자의 목표를 달성하기 위한 시스템을 설계하는 것으로, 새로운 시스템을 배우기 위한 학습의 용이성과 주어진 업무를 완수하기 위한 이용의 편의성’으로 정의한다.

따라서 본 연구에서는 “웹 사이트의 유용성(usability)을 이용자의 목표를 달성하기 위한 웹 사이트를 설계하는 것으로, 특별한 훈련없이 이용자가 웹 사이트와 상호작용을 쉽게 할 수 있도록 하는 것이며, 이용자 관점의 직무수행”으로 조작적 정의한다.

이러한 정의에 따라 구체화된 유용성 지표인 Barnes and Vidgen[8], Lee[26], Mohammed et al.[27] 및 Lavie and Tractinsky[25]의 조사항목을 참고하여, Likert 5점 척도로 10개 문항을 설계한다.

‘유용성’의 세부 문항은 웹 사이트 이용의 용이성을 측정하는 ‘사용용이성(easy to use)’과 이용자 안내의 용이성을 측정하는 ‘쉬운안내(easy orientation)’는 Lavie and Tractinsky[25]의 유용성 지표를 선택했으며, 최신 정보인가를 측정하는 ‘최신성(timely)’과 관련된 정보인가를 측정하는 ‘관련성(relevant)’은

Barnes and Vidgen[8]의 지표를 참고하였다.

검색엔진의 속도와 검색범위를 측정하는 ‘검색엔진(성능, 범위)’, 업무관련 파일뿐 아니라 소프트웨어/ 오락 등도 포함된 무료 다운로드 서비스를 뜻하는 ‘다운로드(무료)’, 비회원을 위한 안내/데모 등의 서비스를 의미하는 ‘방문환경(비회원 서비스)’, 웹 사이트 설치목적 또는 운영방침의 구체적 명시를 의미하는 ‘목적명시성(설치/운영 방침)’, 이용자 의견제시에 대한 친절한 안내 등 적극 참여할 수 있는 분위기를 의미하는 ‘참가권유(분위기)’ 등의 5 문항은 Lee[26]와 Mohammed et al.[27]의 유용성 항목을 일부 수정하여 측정한다. 그리고 웹 사이트 유용성의 조작적 정의에 비추어, 거래하고 싶은 동기를 자극해 주는가를 알아보는 ‘거래자극성(facilitation)’을 추가하였다.

3.3.3 상호작용성 측정항목

상호작용성의 이론적 고찰에서 언급한바와 같이, “상호작용성(interactivity)이란 쌍방향 커뮤니케이션의 정도라고 정의할 수 있고, 이는 상호작용성의 2가지 차원과 2가지 유형으로 분류할 수 있다.” 즉, (1) 사용자가 상호작용 대상(사이트/회사)에 대해 행동하고 피드백을 하는 정도와 (2) 상호작용 대상(사이트를 운영하는 회사나 상대방 사용자)이 사용자의 행동에 반응하는 정도 등의 2 가지 차원과 3 가지 유형 즉, (1) 기계와의 상호작용을 포함한 사용자-기업간 상호작용성과 (2) 사용자-사용자간 상호작용성 (3) 기업-기업간 상호작용성 등의 유형으로 분류가 가능하다.

따라서 이러한 기준을 토대로 상호작용성 조사항목을 사용자-사용자간 상호작용, 상거래와 관련된 사용자-기업간 거래 상호작용, 상거래 이외의 사용자-기업간 대화 상호작용, 그리고 기업-기업간 상호작용의 4유형으로 분류해서 조사문항을 설정하여 Likert 5점 척도로 측정한다.

상호작용성의 세부문항은 게시판, 포럼, 인스턴트 메시지 등 사용자(고객)간에 상호 작용하는 ‘J2U (User-to-User)’, 고객과 회사가 상거래 관련 주문

및 A/S를 주고받는 고객과 기업과의 ‘U2F거래(User-to-Firm1)’, 상거래 이외의 애로상담이나 의견수집 등의 대화를 하는 ‘U2F대화(User-to-Firm2)’, 그리고 협력업체 소개 및 링크 정도를 보는 ‘F2F(Firm-to-Firm)’ 등으로 구성하였다.

3.3.4 웹 사이트 평가 및 개인특성 측정항목

웹 사이트 평가(evaluation)는 이호배 등[4]이 종속변수로 활용한 웹 사이트에 대한 태도를 참고하여 2개 문항, 5점 척도로 설계하여 측정한다. 세부 문항은 이용하는 사이트에 대한 정서적 호감도를 뜻하는 ‘웹 사이트에 대한 태도(호감도)’와 사이트의 전반적 평가인 ‘웹 사이트에 대한 종합평가’로 구성하였다.

개인 특성은 ‘성별’과 비율척도인 ‘나이’, ‘인터넷 사용경력(년)’, ‘주당 인터넷 사용시간’ 등 4개 문항의 인구통계변수, 그리고 Faraday 모델[16]의 진입점 개념을 포함시켜 웹 페이지에서 최초로 주의를 끄는 ‘진입점(entry point)’조사는 ① 로고/심벌 등 사이트 명칭 ② 그림/사진 ③ 문장/광고/메뉴 등 기타 컨텐츠’ 등의 명목척도로 설계하였다. 또한 Grier [18]가 적용한 웹 사이트 전반을 대략적으로 파악하는데 걸린 시간을 측정하는 ‘파악시간(scanning time)’은 ① 30초 이내 ② 1분 정도 ③ 2~3분 정도 ④ 4~5분 정도 ⑤ 6분 이상’으로 구성하여 설계한다.

3.4 조사대상 및 실험절차

3.4.1 조사 대상의 웹 사이트

본 연구의 실험에 이용된 웹 사이트는 패션·의류 업체 중에서 국내와 국외 사이트 두 개 그룹, 각 3 개씩 총 6개 웹 사이트로 구성한다. 국내 웹 사이트는 패널리서치 방법과 로그파일 분석법을 접목하여 업종별, 순위별로 집계된 100hot 사이트¹⁾의 패션·의류 업종 상위에 오른 웹 사이트를 선정한다. 그리고 해외 패션·의류 업체는 Mohammed et al.

[27]가 특징별로 추천한 웹 사이트를 참고하여 선정한다. 최종적으로 국내에서는 LG패션²⁾과 QUA³⁾ 및 BEAN POLE⁴⁾ 웹 사이트를 대상으로 조사하였고, 해외 웹 사이트로는 DIESEL,⁵⁾ bluefly⁶⁾ 및 LANDS' END⁷⁾ 사이트를 대상으로 실험하였다.

실험에 사용된 국내외 패션·의류 웹사이트는 글자 수가 적고 그림이 대부분일 뿐만 아니라, 실험이 문장을 읽고 판단하는 문장해독이 아닌 컬러나 그래픽 등을 보고 디자인을 감성적으로 평가하는 것 이므로 언어적 차이로 말미암아 다른 요소들에 대한 실험에 미칠 영향은 거의 없다고 볼 수 있다. 더욱이 피실험자를 대학 학력의 소유자로 통제하였기 때문에 몇 개의 단어로 인해 평가에 영향을 받지는 않을 것이다.

웹 사이트에 대한 예비실험을 통하여 상기와 같이 6개의 패션·의류 업체를 조사대상 사이트로 최종 확정하였다. 특히, 예비실험에서는 천편일률적인 디자인을 피해 다양한 웹 사이트가 실험될 수 있도록, 업종과 사이트를 선정하는데 심혈을 기울였다.

3.4.2 피실험자와 실험절차

본 연구의 피실험자로는 인터넷에 대하여 기본적인 지식이 있고, 활용빈도가 높을 것으로 판단되는 대학생을 선정한다. 그리고 보다 정교한 측정을 위해 경영학을 전공으로 하는 학생들이 중심이 되었고, 인터넷 웹 사이트 평가와 관련이 있는 MIS과목을 수강하는 학생들로 피실험자를 제한한다. 그 결과 MIS과정 대학생 103명이 본 실험에 참여하게 되었다.

본 조사에 앞서 예비조사($n = 20$)를 통하여 실험에 사용될 인터넷 사이트에 대하여 전반적으로 검토하였으며, 측정이 애매모호하거나 이해하기 어려운

2) <http://www.lgfashion.co.kr>.

3) <http://www.qua.co.kr>.

4) <http://www.beanpole.co.kr>.

5) <http://www.diesel.com>.

6) <http://www.bluefly.com>.

7) <http://www.landsend.com>.

1) <http://www.100hot.co.kr>.

내용을 수정하여 조사표 문항을 보완하였다.

본 연구의 실험은 개인별로 컴퓨터가 설치된 독립된 대학 실습실에서 연구자의 감독아래, 조사표에 의한 검사법(inspection method)을 적용하여 6개 사이트를 대상으로 측정하였다. 참여 의사를 밝힌 피실험자들에게 실험할 인터넷 사이트 주소와 조사표를 배포하고, 조사문항을 살펴 볼 것을 요청하였다. 이어서, 웹 사이트 평가에 앞서 명확한 판단기준이 중요하므로, 피실험자들에게 조사 목적과 조사표에 대해 교육한 후, 각 웹 사이트를 보면서 세부문항들에 대하여 응답하도록 요청하였다. 실험이 완료된 후, 작성된 조사표를 연구자가 직접 회수하면서 무응답이 있거나 기재하지 않은 내용이 있을 경우에는 다시 조사할 것을 요청하여, 조사표가 빠짐없이 완성될 수 있도록 하였다. 따라서 최종분석에는 실험에 참여한 조사자 103명 전원의 자료가 활용되었으며, 한글 SPSS 10.0을 사용하여 실증 분석을 수행하였다.

4. 실증 분석

4.1 기술통계의 특징

4.1.1 조사표본의 특징

본 실증연구에서는 디렉토리 관리가 충실하고 인터넷 마케팅 교과서에서 추천한 국내외 6개 패션·의류 업체의 웹 사이트를 선정하여, MIS과목 수강 대학생 103명을 대상으로 조사표에 의한 검사법(inspection method)을 적용하여 측정·분석하였다. 컴퓨터가 설치된 통제된 실험실 조건에서 조사하였기 때문에, 최종 실증분석에도 6개 웹 사이트별로 수집된 103명 전원의 조사 자료가 그대로 활용되었다. 최종 분석 자료에는 57명의 여성(55%)과 46명의 남성(45%)이 포함되어 있다.

응답자의 특징을 보면, 나이는 평균 23.21세이고, 그 분포는 20세부터 28세까지로 조사되었다. 지금 까지의 인터넷 사용기간은 평균 6.63년으로 최소 4년에서부터 최대 10년까지 분포되어 있다. 또한 응

답자의 주당 인터넷 사용시간은 평균 13.57시간으로, 주당 최소 2시간에서 최대 70시간까지 인터넷을 사용하는 것으로 나타났다. 그리고 하나의 웹 사이트에 대해 대략적인 내용을 탐색하는데 소요되는 과학시간(scanning time)은 평균 2.26(명목척도로 '2'는 1분 정도, '3'은 2~3분 정도임)으로 나타나, 평균 1분 남짓 소요된 것으로 보인다.

4.1.2 변수별 특징

본 연구에서 조사한 6개 웹 사이트를 종합적으로 볼 때, 다음과 같이 변수별 특징이 나타났다.

웹 사이트의 시각적 디자인(visual aesthetic design)에서는, '단순한(simple)'이 평균 3.57로 가장 높게 나타났고, '명확한(clear)'이 3.36으로, '대칭적(symmetric)'이 3.35로 다소 높게 나타난 편이다. 특히, '단순한(simple)'은 총 26개의 리커트 5점 척도 중에서도 가장 높게 평가되었다. 반면에 '오리지널(original)'은 평균 2.57로 가장 낮은 수준이며, '특수 효과(special effects, 2.68)'와 '환상매혹(fascinating, 2.70)'도 낮게 나타난 편이다. 이러한 결과를 미학 개념에서 볼 때, 전반적으로 웹 사이트 디자인이 창의적이고 특수효과를 활용하며 매혹적인 표출적 미학 개념의 디자인이라기보다는, 단순·명료하고 균형적인 디자인을 강조하는 개념인 고전적 미학(classical aesthetics)에 좀 더 가깝다는 것을 알 수 있다.

유용성(usability)은 '최신성(timely)'과 '관련성(relevant)'이 평균 3.35로 가장 높게 나타났으며, '사용 용이성(easy to use)'이 3.33, '검색엔진'의 성능 및 범위가 3.27로 비교적 높게 나타난 반면에, '다운로드(free download)'가 2.44로 가장 낮게 나타났다. 이러한 것은 사용자에게 적합한 정보를 신속 정확하게 제공하고 사이트 이용을 쉽게 하도록 안내하여, 사용자가 사이트와 거래하고 싶은 동기를 일으킬 수 있도록 웹 사이트를 디자인함으로써, 전반적인 유용성을 향상시키고자 노력한 흔적이 아닌가 한다.

그러나 '다운로드'는 총 26개의 척도 중에서 가장

저조하게 평가(2.44)되었는데, 그 이유는 조사된 6개의 사이트가 ‘다운로드’를 유용성 향상을 위한 인프라 도구로써 활용하고 있지 않는 패션·의류 업종의 특성을 반영하고 있기 때문이라고 보여 진다.

그리고 상호작용성(interactivity)에서는 상거래관련 주문 및 A/S를 의미하는 ‘U2F거래(user-to-firm 1)’가 3.02로 가장 높게 나타났다. 협력업체 소개 및 링크 등의 ‘F2F(firm-to-firm)’는 2.70으로 가장 낮게 평가되었으며, 그 외의 다른 상호작용 항목도 3.0이하로 낮게 평가된 편이다. 이러한 결과는 고객과의 원활한 상호작용을 통해 웹 사이트의 운영목적을 달성하기 위한 전략적 측면에서의 웹 사이트 디자인이 아직 충분히 구축/운영되지 않고, 디자이너나 웹 마스터에게 디자인을 일임하여 온 것이 원인이 아닌가 한다.

4.2 변수간 상관관계 분석

가설검정에 앞서 주요 변수들 사이의 일차적인 관계가 얼마나 강한가를 측정하기 위하여 피어슨(Pearson) 상관관계 분석을 하였다. 주요 요소간 상관계수 <표 2>와 변수별로 각 웹 사이트의 특징적인 내용을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 웹 사이트의 대략적 내용 ‘파악시간’은 각

사이트 간에 상관계수가 높다. 유의수준 0.01에서 모든 상관계수가 최소 0.454에서 최대 0.719까지 분포되어 있는 것으로 나타나, 한 사이트를 빨리 보는 사람은 다른 사이트도 빨리 본다고 할 수 있다. 또한 ‘파악시간’과 관계있는 요소는 ‘환상매혹’, ‘특수효과’, ‘오리지널’, ‘재미’ 등 주로 ‘표출미’와 일부 ‘상호작용성’ 및 ‘종합평가’이며, 유용성의 ‘쉬운안내’는 (-)상관관계로 나타났다. 그리고 ‘나이’, 인터넷 사용기간인 ‘경력년수’, ‘파악시간’은 ‘태도(호감도)’와 ‘종합평가’에 무관한 것으로 나타나, 회귀분석에 입력할 필요가 없을 것으로 판단된다.

둘째, ‘나이’와 관계있는 변수는 인터넷 ‘주당시간’, ‘독창적’ 및 거래외의 애로상담이나 의견수집 등을 의미하는 ‘U2F대화’정도로 극소수이다. 인터넷 사용기간인 ‘경력년수’는 유의수준 0.05에서 ‘유용성’만이 관계있는 것으로 나타났다. 한편, 인터넷 ‘주당 사용시간’은 ‘특수효과’, ‘재미’, ‘거래자극성’등과 유의수준 0.01에서 관계가 있다. 그리고 웹 사이트에 대한 ‘태도’와 ‘종합평가’와도 0.05수준에서 관계가 있으나, 회귀분석결과 유의적 변수가 아닌 것으로 밝혀졌다.

셋째, 6개 사이트 전체의 고전미 평균인 ‘고전평균’은 유의수준 0.01에서 ‘유용평균’, 웹 사이트에 대한 ‘태도(호감도)’와 ‘종합평가’, 그리고 ‘표출평균’과

<표 2> 주요 요소 간의 상관계수(Pearson 양쪽검정)

	고전평균	표출평균	유용평균	상호평균	태도	종합평가	나이	경력년수	주당시간	파악시간
고전평균	1.000	.510	.689	.484	.602	.544	.025	.140	.240	-.013
표출평균	.510**	1.000	.532	.442	.688	.515	.149	.006	.291	.169
유용평균	.689**	.532**	1.000	.674	.549	.671	-.099	.175	.162	-.044
상호평균	.484**	.442	.674**	1.000	.450	.610	-.188	.063	.110	.098
태도	.602**	.688**	.549**	.450**	1.000	.517	.181	.068	.251	.098
종합평가	.544**	.515**	.671**	.610**	.517**	1.000	.078	.013	.237	.120
나이	.025	.149	-.099	-.188	.181	.078	1.000	-.124	.215	-.094
경력년수	.140	.006	.175	.063	.068	.013	-.124	1.000	.127	.052
주당시간	.240*	.291**	.162	.110	.251*	.237*	.215*	.127	1.000	-.028
파악시간	-.013	.169	-.044	.098	.098	.120	-.094	.052	-.028	1.000

주) ** p < 0.01, * p < 0.05.

상관관계가 높게 나타났다. 또한, ‘표출평균’도 유의 수준 0.01에서 ‘태도’, ‘유용평균’, ‘고전평균’, ‘종합평가’, ‘상호평균’, ‘주당시간’과 상관관계가 높은 것으로 나타났다.

넷째, ‘유용평균’은 ‘고전평균’, ‘상호평균’, ‘종합평가’, ‘태도’, ‘표출평균’과 유의수준 0.01에서 상관관계가 높게 나타났으며, ‘상호평균’은 ‘유용평균’, ‘종합평가’, ‘고전평균’, ‘태도’ 및 ‘표출평균’과 $\alpha = 0.01$ 에서 유의하게 나타났다.

4.3 측정도구의 타당성 검증

타당성이란 일반적으로 측정하고자 하는 개념이나 속성을 정확히 측정하였는가를 말하는 것으로, 본 연구에서는 요인분석(factor analysis)을 통해 조사항목의 개념적 타당성(constructive validity)을 검증하였으며, 그 목적은 다음과 같다.

문헌연구에서 고찰한 바와 같이, (1) 시각적 디자인의 측정항목 및 요인구성에 대해서 통계적으로 검증·확인할 필요가 있으며, (2) 시각적 디자인과 유용성 간에 개념적 혼란이 있으므로 유용성 개념의 구체화, 측정도구에 대해서 통계적으로 검증할 필요가 있다. 그리고 (3) 인터페이스 상의 접촉체험을 증진시키고자 시도되는 상호작용성과의 관계를 확인할 목적으로 요인분석을 하였다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 모든 변수를 대상으로 종합적인 분석뿐만 아니라, 웹 사이트별로도 요인분석을 하였다. 분석방법은 주성분 분석(principal factor analysis)에 의해 요인분석을 실시하였다.

4.3.1 전체 변수 대상 요인분석

조사표의 2개 영역인 시각적 디자인(10변수), 유용성(10변수) 등 총 20개 변수를 일괄 입력하여 주성분 분석 중 Varimax 직각회전방법에 의한 요인분석을 실시했다. 요인 분석한 결과 총 4개 요인으로 나타났으나, 1개 변수(다운로드)로 구성되는 제4요인은 독립적으로 다를만한 의미를 갖지 못하므로 삭제하였다.

<표 3> 19개 모든 변수에 대한 요인분석 결과

구 분	성 분(Component)		
	요인 1 (표출미)	요인 2 (유용성)	요인 3 (고전미)
환상매혹	.853	.170	.189
독창적	.839	2.266E-02	.208
복잡교묘	.814	.221	9.089E-02
오리지널	.809	.120	7.548E-02
재미	.766	.269	.199
특수효과	.758	.272	5.949E-02
미학적	.703	.151	.366
목적명시성	.177	.735	-5.438E-03
참가권유	.355	.723	7.124E-02
쉬운안내	5.175E-02	.717	.362
관련성	.135	.712	.396
방문활성화	.282	.669	.254
사용용이성	1.428E-02	.613	.505
거래자극성	.496	.582	.3.7
최신성	.120	.580	.385
검색엔진	.264	.516	.461
단순한	.336	.192	.786
명확한	.105	.384	.770
대칭적	.347	.287	.746
고유값 (Eigenvalue)	8.988	2.645	1.095
누적 기여율 (%)	47.306	61.225	66.987

주) 요인추출 방법 : 주성분 분석.

회전 방법 : Kaiser 정규화가 있는 베리ックス.

‘다운로드’를 제외하고 다시 분석한 결과, <표 3>과 같이 총 3개 요인(19개 변수)의 구성을 확인할 수 있었다. 전체 기여율(설명력)은 67.0%로 나타나, 조사항목의 개념적 타당성이 확인되었다.

미학적 측면에서 볼 때, 환상매혹, 독창적, 복잡교묘, 오리지널, 재미, 특수효과, 미학적 등의 7개 변수는 디자이너의 창의성과 독창성 및 디자인 전통을 깨는 능력이 반영된 표출적 미학개념이다. 따라서 요인 1은 웹 사이트 디자인의 ‘표출미(Expressive Aesthetics)’라 명명할 수 있다.

목적명시성, 참가권유, 쉬운안내, 관련성, 방문환경, 사용용이성, 거래자극성, 최신성, 검색엔진 등의 9개 변수는, 사용자가 웹 사이트를 방문하였을 때 방문목적을 달성하는데 유용한 특성을 갖는다. 따라서 요인 2는 ‘유용성(Usability)’이라 부를 수 있다.

그리고 ‘단순한’, ‘명확한’, ‘대칭적’ 등 3개의 변수는 단순 명료하고 질서 있는 디자인을 강조하는 고전적 미학 개념의 성격을 가지므로 요인 3을 ‘고전미(Classical Aesthetics)’ 요인이라 할 수 있다. 이 같이 표출미와 고전미가 별도의 요인으로 분류된 것은 웹 사이트 미학에 대한 사용자들의 지각을 조사하여 두 개의 주요 차원으로 구성되었다는 것을 밝혀낸 Lavie and Tractinsky[25]의 연구와도 일치한다.

4.3.2 웹 사이트별 요인분석

웹 사이트별로 요인 분석한 결과를 정리한 표는 <표 4>와 같으며, 그 특징을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 표출미(7변수)는 6개 모든 사이트에서 “제 1요인”으로 뚜렷하게 나타났다. 둘째, 고전미(3변수)는 3개 사이트에서 독자적 요인으로 나타났고, 2개 사이트에서는 ‘사용용이성’과 결합되어 유용성 개념과 구분이 모호하다. 셋째, 유용성은 9개 변수 중 2~3개가 사이트에 따라 별도로 이탈하는 경우가 있다.

<표 4> 웹 사이트별 요인분석 결과

웹 사이트	요인1 (표출미)	요인2 (유용성)	요인3 (고전미)	기타
LG 패션	표출미 7변수	고전미 2, 유용성 3	고전미 1, 유용성 3	2
QUA	표출미 7변수	유용성 7변수	고전미 3변수	2
BEAN POLE	표출미 7변수	유용성 5변수	고전미 3변수	4
DIESEL	표출미 7변수	유용성 8변수	고전미 3, 유용성 1	0
bluefly	표출미 7변수	유용성 8변수	고전미 3, 유용성 1	0
LANDS' END	표출미 7변수	유용성 6변수	고전미 3변수	3

이와 같이 웹 사이트별로 약간의 차이는 있지만, 표출미 요인의 존재는 불변이고, 고전미 요인과 유용성 요인간의 구분도 대체로 분명하다고 볼 수 있다. 이로서 각 웹 사이트별로도 대체로 표출미, 고전미, 유용성 등 3요인이 타당성이 있다고 말할 수 있다.

또한 위의 3요인을 Kaplan and Kaplan의 선호프레임워크 모델[22]에 비추어 보면, 고전미와 유용성은 선호 프레임워크 모델의 ‘이해(understanding)’ 차원이고, 표출미는 ‘탐험(exploration)’ 차원으로 볼 수 있다. 특히, 유용성의 경우는 Nielsen[28]이 이용자 시간과 니즈에 꼭 맞추는 최적성(밀착성)의 개념으로 유용성을 정의하고 있는 것과도 일치한다.

4.3.3 종속변수의 요인분석

먼저, 종속변수의 하나인 ‘상호작용성’을 4개 변수의 평균으로 측정하는 것이 타당한 가에 대해 요인분석을 실시했다. 분석결과, <표 5>와 같이 4개 변수가 1개의 요인임이 확인되었고, 전체 기여율(설명력)은 72.5%로 나타났다. 따라서 하나의 개념으로 타당성을 확인할 수 있다.

<표 5> 상호작용성 요인분석 결과

	Component	공통값 (Communality)
	요인 1 (상호작용성)	
User-to-Firm 거래	.895	.802
User-to-Firm 대화	.881	.776
User-to-User	.826	.683
Firm-to-Firm	.800	.640
고유값(Eigenvalue)	2.900	-
누적 기여율(%)	72.499	-

또 하나의 종속변수인 ‘웹 사이트 평가’도 2개 변수의 평균으로 측정하는 것이 타당한가를 <표 6>과 같이 요인분석을 실시하였다. 분석결과, 2개의 변수를 ‘웹 사이트 평가’ 하나의 요인명을 부여할 수 있으며, 기여율(설명력)은 75.8%로 나타나, 하나의 개념으로 타당성을 확인할 수 있다.

〈표 6〉 웹 사이트 평가의 요인분석 결과

	Component	공통값 (Communality)
	요인 1 (웹사이트 평가)	
웹 사이트 호감도	.871	.758
웹 사이트 종합평가	.871	.758
고유값(Eigenvalue)	1.517	-
누적 기여율(%)	75.829	-

4.4 측정도구의 신뢰성 검증

한 요인을 여러 항목으로 측정할 경우 동일한 요인을 측정하는 항목들 간에는 서로 동질성이 있어야 한다. 따라서 동질성이 약한 항목을 제거하고 동질성이 강한 항목들만 포함시킬 수 있도록 하는 신뢰도 분석을 할 필요가 있다. 각 변수들의 척도에 대한 신뢰성을 확인하기 위하여 본 연구에서는 Chronbach's Alpha 계수에 의한 신뢰도 측정방법을 사용하였다.

요인분석 결과에 따라 ‘다운로드’를 제외한 독립 변수 19개 항목과 종속변수인 상호작용성 4항목 및 웹 사이트 평가 2항목에 대하여, 요인별 신뢰도 분석을 실시한 결과는 〈표 7〉과 같다.

각 요인별 신뢰도 분석결과는 Chronbach's Alpha 값이 0.6676에서 0.9254로 만족할 만한 수준으로 나타났다. 각 요인에서의 개별 항목이 전체 요인과의 상관관계를 보면, 각 요인별 항목들도 각 개념들과 상관관계가 대체로 높게 나타났다. 따라서 일관된 개념을 설명하는 것으로 보아도 무관하겠다.

다중상관 계곱(squared multiple correlation)을 살펴본 결과, “표출미” 요인에서는 ‘환상매혹’이 0.7220으로 가장 높은 설명력을 보였으며, “유용성” 요인에서는 ‘관련성’이 0.6249로 설명력이 가장 높은 변수로 나타났다. “고전미”에서는 ‘단순한(0.5938)’이 가장 높은 설명력을 나타냈으며, “상호작용성”에서는 ‘U2F거래’가 0.7256으로 가장 높은 설명력을 보였다. 전체적으로 다중상관 계곱을 볼 때, 타 항목에서도 설명력이 높은 수준으로 나타난 편이다.

〈표 7〉 요인별 척도의 신뢰도 분석 결과

요인명	측정 항목	전체와 의상관 계수	다중상관 계곱 (R2)	개별변 수제외 α 값	Cronbach's Alpha값
표출미	미학적	.7071	.5856	.9196	.9254
	독창적	.7770	.6708	.9129	
	환상매혹	.8422	.7220	.9062	
	특수효과	.7368	.5779	.9168	
	오리지널	.7345	.5935	.9176	
	복잡교묘	.7878	.6505	.9118	
	제미	.7743	.6339	.9131	
유용성	사용용이성	.6633	.5754	.8904	.9010
	쉬운안내	.7064	.5908	.8873	
	최신성	.6357	.5215	.8929	
	관련성	.7551	.6249	.8832	
	거래자극성	.7188	.5333	.8861	
	검색엔진	.6497	.4978	.8915	
	방문환경	.7039	.5478	.8874	
	목적명시성	.5505	.3819	.9016	
	참가권유	.6827	.5705	.8889	
고전미	단순한	.7705	.5938	.8131	.8750
	명확한	.7566	.5733	.8258	
	대칭적	.7509	.5645	.8310	
상호 작용성	U2U	.6980	.5241	.8400	.8679
	U2F거래	.7788	.7256	.8073	
	U2F내화	.7660	.7009	.8152	
	F2F	.6588	.4684	.8639	
웹사이 트평가	태도	.5166	.2668	.	.6676
	종합평가	.5166	.2668	.	

개별 변수가 분석에서 제외될 경우의 신뢰도를 살펴본 결과, 분석한 모든 변수 중에 단 한 개인 ‘목적명시성’만 제외하고는 모두 Chronbach's Alpha 값이 향상된 것이 없는 것으로 나타났다. 그러나 ‘유용성’에서 ‘목적명시성’ 항목을 제거했을 때의 Chronbach's Alpha 값 향상 정도(0.0006)가 매우 미미하고, 또한 제거 전 값이 0.9010으로 매우 단족스러운 수준이므로, 이후의 분석은 이 모든 항목들을 사용하기로 한다. 그리고 개별 변수가 분석에서 제외될 경우의 각 요인별 Chronbach's Alpha 값이 모

두 0.81이상으로 나타났기 때문에, 구분된 요인들의 척도화에서 신뢰성이 우수하다고 볼 수 있다. 이는 일반적으로 탐색적 연구 분야에서는 Alpha 값이 0.60 이상이면 신뢰성이 있다고 판단하는데, 본 분석에서는 모두 0.81이상으로 나타났기 때문이다.

4.5 가설의 검증

연구모형에서 설계한 연구가설을 실증적으로 검증하기 위하여 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다. 아울러 독립변수들(고전미, 표출미, 유용성 등 3요인) 간의 다중공선성(multicollinearity) 문제를 통제하기 위하여 요인점수로 입력하였다. 베리맥스 회전에 의한 요인 추출이므로 3 요인간의 독립성 확보가 가능하다.

각 가설에 대한 검증은 2차례에 거쳐 실시하였다. 먼저 통상적으로 사용되는 인구통계변수, 인터넷 사용시간 및 내용 파악시간 등을 이용하여 회귀분석을 실시하고, 이어서 독립변수 3개 요인(고전미, 표출미, 유용성) 만으로 검증을 실시하였다. 그러나 회귀분석결과, 독립변수 3개 요인만으로도 설명력이 높은 수준으로 나타났다. 따라서 본 실증연구에서는 인구통계변수 등을 포함하지 않은, 독립변수 3개 요인만으로 검증한 결과만 소개한다.

4.5.1 가설 1의 검증

가설 1 : 상호작용성에 미치는 영향

가설 1-1 : 고전미는 상호작용성에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2 : 표출미는 상호작용성에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3 : 유용성은 상호작용성에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 1을 검증하기 위해 인구통계분석 등을 제외한 상태에서, 독립변수 3개 요인만으로 ‘상호작용성(interactivity)’과의 다중회귀분석을 실시한 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 인구통계변수를 제외한 상호작용성과의 다중회귀분석 결과

모형 요약 ^b				
모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차
1	.693 ^a	.480	.465	.3561

주) ^a 예측값 : (상수), 고전미요인점수, 유용성요인점수, 표출미요인점수.

^b 종속변수 : 상호평균.

분산분석 ^b					
모형	제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의 확률
1선형회귀분석	11.608	3	3.869	30.519	.000a
잔차	12.552	99	.127		
합계	24.160	102			

주) ^a 예측값 : (상수), 고전미요인점수, 유용성요인점수, 표출미요인점수.

^b 종속변수 : 상호평균.

모형	비표준화 계수		표준화 계수 베타	t	유의 확률
	B	표준 오차			
1 (상수)	2.818	.035	.035	80.319	.000
표출미요인점수	.153	.035	.314	4.330	.000
유용성요인점수	.287	.035	.590	8.138	.000
고전미요인점수	9.047E-02	.035	.186	2.566	.012

주) ^a 종속변수 : 상호평균.

검증결과, 표출미(expressive aesthetics), 고전미(classical aesthetics), 유용성(usability) 모두가 모형에 진입하였다. 또한 표출미와 유용성은 유의확률 $p = 0.000$ 으로 유의수준 $\alpha = 0.01$ 에서, 고전미는 유의확률 $p = 0.012$ 로 유의수준 $\alpha = 0.05$ 에서 ‘상호작용성(interactivity)’과 유의한 정의 영향을 보이는 것으로 나타났다.

그리고 모형의 설명력(R제곱)은 48%로 나타나 만족할 만한 수준이며, 분산분석 결과는 유의수준 0.01에서 유의확률 $p = 0.000$ 으로 유의하게 나타났다.

이상의 분석을 통한 가설 검증결과, 가설 1은 채택되었다.

4.5.2 가설 2의 검증

가설 2 : 웹 사이트 평가에 미치는 영향

가설 2-1 : 고전미는 웹 사이트 평가에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2 : 표출미는 웹 사이트 평가에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-3 : 유용성은 웹 사이트 평가에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

인구통계변수 등을 제외한 독립변수 3개 요인만으로 웹 사이트 평가와의 다중회귀분석을 실시한 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 인구통계변수를 제외한 웹 사이트 평가와의 다중회귀분석 결과

모형 요약

모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차
1	.824 ^a	.679	.669	.2498

주) ^a 예측값 : (상수), 고전미요인점수, 유용성요인점수, 표출미요인점수.

분산분석^b

모형	제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의 확률 ^a
1 선형회귀분석 잔차 합계	13.060 6.178 19.239	3 99 102	4.353 6.241E-02	69.759	.000

주) ^a 예측값 : (상수), 고전미요인점수, 유용성요인점수, 표출미요인점수.

^b 종속 변수 : 웹 사이트 평가.

계 수^a

모형	비표준화 계수		t	유의 확률
	B	표준 오차		
1 (상수)	3.200	.025	129.983	.000
표출미요인점수	.244	.025	.563	9.881 .000
유용성요인점수	.172	.025	.396	6.946 .000
고전미요인점수	.197	.025	.454	7.963 .000

주) ^a 종속 변수 : 웹 사이트 평가.

분석결과, 표출미, 고전미, 유용성 모두가 유의확률 $p = 0.000$ 으로 유의수준 $\alpha = 0.01$ 에서 '웹 사이트 평가'와 유의한 정의 영향을 보이는 것으로 나타났다. 또한 모형의 설명력도 67.9%로, 매우 높은 수준이기 때문에 만족할 만하다. 분산분석 결과도 유의수준 $\alpha = 0.01$ 에서 유의확률 $p = 0.000$ 으로 유의하게 나타났다.

그러므로 이상의 분석을 통한 가설 검증결과, 가설 2는 채택되었다.

지금까지 본 연구 모형의 가설 검증 결과, 본 연구의 독립변수 3요인(고전미, 표출미, 유용성)만으로도 설명력 48% 이상(상호작용성 48%, 웹 사이트 평가 68%)의 모형 제시가 가능함을 확인하였다. 이러한 것은 통상적으로 사용되는 인구통계변수 등을 사용하지 않고도, 강력한 모델을 제시한 의미 있는 결과라고 할 수 있다.

4.6 진입점에 따른 평균차이 분석

각 웹 사이트를 열었을 때 가장 먼저 주의를 끄는 것이 무엇인지 사이트별로 진입점(entry point)을 빈도 분석한 결과, 6개 모든 사이트에서 63%이상의 응답자가 가장 먼저 본 진입점을 그림/사진이라고 응답하여 대부분을 차지하였다. 진입점에 대한 세부 문항은 ① 로고/심벌(사이트/회사 명칭) ② 그림/사진 ③ 기타 컨텐츠(문장/광고/메뉴 등)로, 이 중에서 선택하도록 구성되었다.

진입점(entry point)에 따른 평균차이의 결정을 위해 일원배치 분산분석을 실시한 결과, LG패션에서는 남녀와 나이, BEAN POLE은 경력년수, blue-fly는 남녀, 그리고 LANDS' END에서는 표출평균 등 5개 변수가 유의수준 0.05에서 유의적인 차이를 보인 것으로 나타났다.

먼저, LG패션 웹 사이트에서는 유의수준 0.05에서, 진입점에 따라 유의적 차이가 있는 변수가 남녀 구분과 나이로 나타났다<표 10>. 남녀별은 유의확률 $p = 0.048$, 나이는 유의확률 $p = 0.010$ 로, 유의수준 $\alpha = 0.05$ 보다 작으므로 귀무가설을 기각한다. 따

라서 $\alpha = 0.05$ 에서는 성별과 나이에 따른 차이가 있다고 판단할 수 있으며, 남성은 여성에 비해 컨텐츠 부터 보는 경향이 있는 것으로 나타났다.

〈표 10〉 LG패션 진입점 분산분석

		제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의 확률
남 여	집단-간	1.499	2	.750	3.129	.048
	집단-내	23.957	100	.240		
	합계	25.456	102			
나이	집단-간	30.641	2	15.320	4.797	.010
	집단-내	316.183	99	3.194		
	합계	346.824	101			

BEAN POLE 웹 사이트에서는 유의수준 0.05에서, 진입점에 따라 유의적 차이를 보이는 변수가 인터넷 사용기간인 경력년수로 나타났다<표 11>. 경력년수는 유의확률 $p = 0.026$ 으로서 유의수준 $\alpha = 0.05$ 보다 작으므로 귀무가설을 기각한다. 따라서 $\alpha = 0.05$ 에서 진입점은 인터넷 경력년수에 따라 차이가 있다고 판단할 수 있다. 즉, 인터넷 사용 기간에 따라 진입점이 달라질 수 있다고 말할 수 있으며, 인터넷 사용기간이 오래된 고 경력자일수록 그림/사진보다는 문장/광고/메뉴 등의 컨텐츠부터 보는 것으로 나타났다.

〈표 11〉 BEAN POLE 진입점 분산분석

경력년수

	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의 확률
집단-간	15.354	2	7.677	3.798	.026
집단-내	200.109	99	2.021		
합계	215.463	101			

bluefly 웹 사이트에서는 유의수준 0.05에서 유의적 차이를 보이는 변수가 남녀 차이로 나타났다<표 12>. 유의확률 0.024로서 유의수준 0.05보다 작으므로 귀무가설을 기각한다. 따라서 bluefly 웹 사이트는 $\alpha = 0.05$ 에서 남녀에 따른 차이가 있다고 판단할 수 있고, 여성에 비해 남성이 컨텐츠부터 보는 경향이 있는 것으로 나타났다.

〈표 12〉 bluefly 진입점 분산분석

남 1 여 2

	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의 확률
집단-간	1.825	2	.912	3.861	.024
집단-내	23.632	100	.236		
합계	25.456	102			

마지막으로 LANDS' END 웹 사이트에서는 유의수준 0.05에서 유의적 차이를 보이는 변수가 표출평균으로 나타났다. 분산분석 결과, 유의확률 $p = 0.010$ 로 나타나<표 13>, 유의수준 $\alpha = 0.05$ 보다 작으므로 귀무가설을 기각한다. 따라서 $\alpha = 0.05$ 에서 진입점은 표출평균에 따른 차이가 있다고 판단할 수 있다.

한편, LANDS' END는 타 사이트와 달리 ‘① 로고 /심벌’과 ‘② 그림/사진’ 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그리고 웹 사이트를 처음 볼 때, 그림/사진부터 보는 사람은 표출미 점수가 좋지 않은 것으로 나타났다.

〈표 13〉 LANDS' END 진입점 분산분석

표출평균

	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의 확률
집단-간	1.678	2	.839	4.851	.010
집단-내	17.293	100	.173		
합계	18.971	102			

4.7 K-평균 군집분석

군집분석(cluster analysis)이란 실험의 결과나 표본 등에서 얻어진 케이스들을 다양한 특성의 유사성을 바탕으로 동질적인 몇 개의 군집으로 분류하는 방법이다. 본 연구에서는 군집의 수를 4개로 정하고 각 개체가 어느 군집에 속하는지를 분석하기 위해서, 대량의 데이터 군집분석에 유용하게 이용되는 K-평균 군집분석을 실시하였다.

K-평균 군집분석을 실시한 결과는 <표 14>와 같으며, 각 군집의 주요 특징을 설명하면 다음과 같다.

군집 1은 남자 · 인터넷사용 저 경력 · 고령 · 단시간에 판단 · 관대한 평가(표출미가 최고점수)를 하

고, 군집 2는 남자·인터넷사용 고 경력·파악시간 중간, 중도적 평가를 하며, 군집 3은 여자·인터넷 사용 저 경력·상대적 장고파·비판적 평가(전 영역 최하점)를, 군집 4는 여자·인터넷 사용 고 경력·최연소·단시간에 판단·관대한 평가(유용성, 고전미 최고점)를 하는 특징이 있다.

결과적으로, 웹 사이트를 단시간에 파악하여 판단하는 사용자는 관대한 평가를 하는 반면에, 상대적으로 장시간에 거쳐 파악하고 판단하는 사용자는 최하점으로 비판적인 평가를 한 것으로 볼 수 있다.

〈표 14〉 군집분석 결과

	군 집				유의 확률
	1	2	3	4	
파악시간	1.83	2.23	2.56	2.09	.022
남 1 여 2	1	1	2	2	.000
나이	25.05	24.82	22.29	21.38	.000
경력년수	5.25	7.86	5.83	7.81	.000
웹사이트 태도	3.47	3.14	2.95	3.28	.006
고전평균	3.51	3.40	3.29	3.58	.083
표출평균	3.00	2.77	2.66	2.85	.037
유용평균	3.11	3.10	3.02	3.36	.012
종합평가	3.30	3.16	3.15	3.25	.556

본 연구의 실험은 대학생을 대상으로 한 조사였기 때문에 나이, 경력 등 인구통계 변수의 차이는 적다. 본 분석결과는 웹 사이트를 탐색하는데 소요되는 파악시간(scanning time)의 차이가 웹 사이트에 대한 태도(호감도)와 평가의 관대/비판 성향과 관계있음을 발견한 것이다. 따라서 이러한 시사점을 고려하여 기업에서 웹 사이트를 개발 및 운영하는 것이 전략적인 접근 방법의 하나라고 평가할 수 있겠다.

5. 결 론

5.1 연구결과 시사점

본 연구에서는 사용자와 웹 사이트와의 인터페이

스 문제에 집중하여, 지금까지의 연구에서 혼란스러웠던 웹 사이트의 시각적 디자인 요소와 유용성에 관하여 개념 정의를 시도하였으며, 그 과정에서 웹 사이트에 나타난 고전미와 표출미, 유용성을 고려한 모델을 설정하고 모형의 적합성을 검증하였다. 또한, 웹 사이트의 상호작용성과 평가에 영향을 미치는 요인들의 관계도 분석하였고, 그리고 진입점 및 파악시간에 따른 사용자의 지각 차이를 검증하였다. 이를 위해, 문헌연구 뿐만 아니라, 디렉토리 관리가 충실히 인터넷 마케팅 교과서에서 추천한 국내외 6개 패션·의류 업체의 웹사이트를 선정(국내 3, 국외 3)하여 실증연구를 수행했다. 선정한 각 웹 사이트에 대해서는 개인별 컴퓨터가 설치된 통제된 실험실에서 MIS과정 대학생을 대상으로 조사표에 의한 검사법(inspection method)을 적용하여 측정·분석하였다.

그 결과 웹 사이트를 디자인하고 운영하는데 준거가 되는 시각적 미학 디자인, 유용성, 상호작용성 간의 관계를 다음과 같이 규명하여, 학술적 공헌뿐만 아니라 경영 실무차원에서도 기여하였다.

첫째, 웹사이트에 나타난 ‘유용성(usability)’과 ‘시각적(visual aesthetic) 디자인’은 분리요인으로 확인되었다. 또한 ‘시각적 디자인’도 단순하고 명확한 ‘고전미(classical aesthetics)’와 창의적이고 매혹적인 ‘표출미(expressive aesthetics)’의 독립된 두 개의 요인으로 구성됨을 검증하였다. 경쟁우위 요소로 디자인이 중요하다고 들 하지만, 지금까지의 연구는 충분치 못하여 유용성과 시각적 디자인의 관계가 불분명했다. 이러한 개념적 혼란을 유용성과 시각적 디자인이 다른 개념이라는 본 연구결과에 의해 명확히 정리할 수 있는 계기가 마련되었다.

둘째, 다중회귀분석 결과, 고전미, 표출미, 유용성은 ‘상호작용성(interactivity)’과 ‘웹사이트 평가(evaluation)’에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. Rosen and Purinton[33]이 지적한 ‘접촉행동’, Grier [18]가 제안한 ‘기대’ 등, 선행연구들이 공통적으로 추가할 필요가 있다고 주장한 인터페이스에서의 ‘체험’과 관련된 요소가 있다. 본 연구에서는 이러한

제 3의 요소를 사용자와 사이트와의 '상호작용성'으로 개념을 정리했다. 또한 본 연구결과는 독립변수 3요인만으로도 설명력(R^2 : 상호작용성 48%, 웹사이트 평가 68%)이 높은 강력한 모델을 제시함으로써, 기존 선행연구 결과들의 의문점을 풀어준 유익한 학술적 공헌을 하였다.

셋째, 웹 페이지에서 '진입점(entry point)'의 차이는 '사이트특성'과 '사용자 개인특성'에, 그리고 '파악시간(scanning time)'의 차이는 사용자의 '태도(호감도)'와 '평가 성향'과 관계가 있음을 검증했다. Faraday는 서치 단계를 진입점을 찾는 단계로 정의하면서, 인간의 눈동자는 일정한 돌출적 시각요소의 순서로 눈길을 끈다고 주장했다. 본 연구에서는 '진입점'이 항상 일정한 것이 아니라, 웹사이트의 특성에 따라 그리고 남녀와 나이, 인터넷 사용경력, 표출미 수준 등에 따라 달라질 수 있음을 검증하여, Faraday 모델을 정교화하고 확장하는데 기여하였다.

본 연구의 기업경영 실무차원에서의 공헌을 보면, 고객의 개인 특성별로 선호하는 웹 디자인이 달음을 검증한 것이다. 따라서 마케팅 책임자는 표적 시장에 따라 활용 가능한 인터넷 도구를 점검해야 한다. 나아가 본 연구결과는 '상호작용성'과 '웹사이트 평가'에 상관있는 요소를 선택적으로 조합하는 것을 웹사이트 설계의 최적 전략형태로 제시하였다. 아울러 기업이 웹 사이트에 대한 사용자의 '호감도'를 높이고 '관대한 평가'를 원한다면, 사용자가 단시간에 파악할 수 있도록 웹 사이트를 디자인해야 된다는 것을 제안하였다. 마지막으로 본 연구는 웹사이트 디자인이 목표고객에 기반하여 '고전미'와 '표출미'가 적절한 상향 균형을 이루어야만 기업이 원하는 '우수한 웹 디자인'을 얻을 수 있다는 것도 제시하였다.

5.2 연구의 한계 및 향후 연구과제

본 연구의 한계점은 세 가지로 지적할 수 있다. 첫째는 조사대상 웹 사이트 선정의 한계이다. 본 연구에서 국내 웹 사이트는 100hot.co.kr에서 폐

션 · 의류 업종의 상위 순위로 선정된 3개 사이트를, 해외 사이트에서는 Mohammed et al.[27]가 특징별로 추천한 패션 · 의류 업체 3개 사이트를 대상으로 조사하였다. 향후 연구에서는 다양한 업종을 대상으로 하여 연구 모델을 제시할 것을 제안한다.

둘째는 연구 범위의 제한이다. 본 연구는 웹 사이트의 시각적 디자인, 유용성, 상호작용성, 사용자 태도 및 평가가 상호 어떻게 관계하는지에 국한한 연구이다. 따라서 향후 연구에서는 이를 토대로 웹 사이트의 디자인과 사용자 태도 및 재무 측면의 경영성과에 관한 연구로 확장되었으면 한다.

셋째는 조사 표본의 한계이다. 본 연구에서는 MIS 과목을 수강하는 대학생을 대상으로 실험하였다. 향후 연구에서는 평소 웹 사이트를 자주 이용하고 있는 일반사용자를 대상으로 실험할 것을 제안한다.

참 고 문 헌

- [1] 박찬원, "인터넷 사용행동에 관한 이중경로 모형", 고려대학교 대학원, 박사학위논문, 1999.
- [2] 송창석, 신종칠, "인터넷상의 상호작용성 제고방안에 관한 연구", 「마케팅연구」, 제14권, 제3호 (1999), pp.69-95.
- [3] 윤철호, 김상훈, "전자상점의 성과 측정지표 개발에 관한 실증적 연구", 한국경영학회, 「경영학 연구」, 제33권, 제4호(2004), pp.1201-1235.
- [4] 이호배, 정주훈, 박기백, "인터넷 사이트에 대한 속성신념과 태도가 홈페이지 광고 효과에 미치는 영향", 한국경영학회, 「경영학연구」, 제29권, 제2호(2000), pp.263-290.
- [5] 이호선, "웹 커뮤니케이션 HCI(Human-Computer Interaction)에서의 효과적인 GUI(Graphic User Interface)의 시각요소에 관한 연구", 한국디지털디자인학회, 추계학술대회, 2003.
- [6] 한석우, 「디자이너를 위한 인간공학」, 조형사, 1991.
- [7] Bardre, A.N., *Shaping Web Usability : Interaction Design in Context*, Addison-

- Wesley, 2002.
- [8] Barnes, S.J. and R. Vidgen, "Measuring Web site Quality Improvements : a Case Study of the Forum on Strategic Management Knowledge Exchange," *Industrial Management and Data Systems*, Vol.5-6, No.8(2003), pp.297-309.
- [9] Benbasat, I. and G. DeSanctis, Communication Challenges : A Value Network Perspective, in : G. DeSanctis, G.W. Dickson (Eds.), *Information Technology and the Future Enterprise : New Models for Managers*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 2000.
- [10] Brick, T., D. Gergle, and S. Wood, "Usability for the Web, Designing Web Sites That Work," Morgan Kaufmann Publishers, 2002.
- [11] Cho, C.H. and J.D. Leckenby, "Interactivity as a Measure of Advertising Effectiveness," Presented at the 1999 Annual Conference of the American Academy of Advertising in Albuquerque, New Mexico, in March, 1999.
- [12] Cook, W.A., "Is it Interactive Media, or Hyperactive Media?" *Journal of Advertising Research*, Vol.16, No.1(1994).
- [13] Cutshall, R.C., "An Investigation of Success Metrics for the Design of e-Commerce Web Sites," PhD, University of North Texas, 2004.
- [14] Davis, F.D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and End User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3(1989), pp.319-340.
- [15] Dutta, S. and A. Segev, "Business Transformation on the Internet," *European Management Journal*, Vol.17, No.5(1999), pp. 466-476.
- [16] Faraday, P., "Visually Critiquing Web Pages," 6th Conference on *Human Factors & the Web*, Austin, Texas, June 19, 2000, <http://www.tri.sbc.com/hfweb/faraday/FARADAY.HTM>
- [17] Fogarty, G., J. Forlizzi, S.E. Hudson, "Aesthetic Information Collages : Generating Decorative Displays that Contain Information," Proceedings of the 14th Annual ACM Symposium on *User Interface Software and Technology*, November (2001).
- [18] Grier, R.A., "Visual Attention and Web Design," PhD Dissertation, University of Cincinnati, 2004.
- [19] Hagel, J. and A. Armstrong, *Net Gain : Expanding Markets through Virtual Communities*, Harvard Business School Press, 1997.
- [20] Hoffman, D.L. and T.P. Novak, "Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environment : Conceptual Foundations," *Journal of Marketing*, Vol.60(1996), pp.50-68.
- [21] Kaplan, R., S. Kaplan, and R.L. Ryan, *With People in Mind*, Island Press, Washington, DC, 1998.
- [22] Kaplan, S. and R. Kaplan, *Cognition and Environment*, Praeger Publishers, New York, NY, 1982.
- [23] Karvonen, K., "The Beauty of Simplicity," Proceedings of the ACM Conference on Universal Usability (CUU 2000), Washington DC, USA, November 16-17, 2000.
- [24] Kurosu, M. and K. Kashimura, "Apparent Usability vs. Inherent Usability," *CHI*, (1995), pp.292-293.
- [25] Lavie, T. and N. Tractinsky, "Assessing Dimensions of Perceived Visual Aesthetics of Web Sites," *International Journal of*

- Human- Computer Studies*, Vol.60, Issue 3(2004), pp.269-298.
- [26] Lee, J.K., "A Model for Monitoring Public Sector Web Site Strategy," *Internet Research : Electronic Networking Applications and Policy*, Vol.13, No.4(2003), pp. 259-266.
- [27] Mohammed, R.A., R.J. Fisher, B.J. Jaworski, and G.J. Paddison, *Internet Marketing : Building Advantage in a Networked Economy*, 2nd Edition, McGraw-Hill Companies, 2004.
- [28] Nielsen, J., *Web Usability : Past, Present, and Future*, WebWorld.com, 1999.
- [29] Nielsen, J., *Designing Web Usability : The Practice of Simplicity*, New Riders Publishing, 2000.
- [30] Nielson, J., *User Empowerment and the Fun Factor*, useit.com, 2002.
- [31] Pieters, R.G.M. and W.F. van Raaij, Ch.4, The Role of Affect in Economic Behavior. In Edited by F. van Raaij, M. Grey, van Veldhoven, and K.E. Warneryd, *Handbook of Econoic Psychology*. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 1988.
- [32] Rafaeli, S. and F. Sudweeks, "Networked Interactivity," *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol.2, No.4(1999).
- [33] Rosen, D.E. and E. Purinton, "Website Design : Viewing the Web as a Cognitive Landscape," *Journal of Business Research*, Vol.57(2004), pp.787-794.
- [34] Spool J.M., T. Scanlon, W. Schroeder, C. Snyder, and T. DeAngelo, *Web Site Usability : A Designer's Guide*, Morgan Kaufman, Los Altos, CA, 1999.
- [35] Tractinsky, N., "Aesthetics and Apparent Usability : Empirically Assessing Cultural and Methodological Issues," *ACM CHI Conference Proceedings on Human Factors in Computing Systems*, (1997), pp.115-122.
- [36] Tractinsky, N., A. Shoval-Katz, and D. Ikar, "What is Beautiful is Usable," *Interacting with Computers*, Vol.13(2000), pp.127-145.
- [37] Xie, H., "Patterns Between Interactive Intentions and Information-seeking Strategies," *IPM*, (2002), pp.55-77.