

인터넷 웹사이트 평가에 관한 실증적 연구 - 교육기관 웹사이트를 중심으로 -

이준엽^a, 이연희^b, 이윤배^c

^a 인덕대학 비서정보과

서울시 노원구 월계동 산76 인덕대학 학술정보센터 502호 139-749
Tel: +82-2-950-7783, Fax: +82-2-950-7799, E-mail: junyub@induk.ac.kr

^b 한국외국어대학교 일반대학원 경영정보학과 박사과정
서울시 동대문구 이문동 270, 130-791

Tel: +82-2-961-4644, Fax: +82-2-969-1358, E-mail: yhlee@kihasa.re.kr

^c 한국외국어대학교 일반대학원 경영정보학과
서울시 동대문구 이문동 270, 130-791

Tel: +82-2-961-4644, Fax: +82-2-969-1358, E-mail: yunbae@hotmail.com

Abstract

본 연구는 새로운 딜리버리 채널로 자리잡고 있는 웹사이트의 평가도구를 개발하고 각 웹사이트를 비교·분석하여 상대적 강점과 약점을 파악할 수 있는 방법을 제시하고자 한다. 인터넷 웹사이트 평가 도구는 주관적인 평가요소의 사용을 배제하고 접근성, 속도, 항해성, 콘텐츠 품질 등 객관적 평가도구를 이용하는 상대적 평가방법을 사용하였고, 제안된 평가도구를 이용하여 서울지역 42개 대학교 웹사이트의 상대적인 위치에 따른 평가 및 분석을 실시하였다.

본 연구는 기존의 범용적 웹사이트 평가모델을 이용한 교육기관 웹사이트 평가에서 벗어나 교육기관 콘텐츠 특성에 맞는 평가도구를 제시하였다는 점에서 의의를 가진다.

Keywords:

Web assessment tool, Academic websites, Accessibility, Navigability, Contents analysis

1. 서론

정보기술(IT)의 급속한 발전과 세계를 자유롭게 연결하는 인터넷의 등장은 웹사이트를 새로운 딜리버리 채널로 활용하게 하고 있다. 이에 따라 국내 kr도메인 수는 1998년 26,166개에서 2008년 2월 현재 943,675개로 급증하였으며, 이와 함께 전국민의 75.5% 이상이 인터넷을 사용[19]하는 등

이제 인터넷 웹사이트는 각종 정보와 서비스를 제공하는 중요한 수단으로 자리잡아 가고 있다.

사실 인터넷은 이제 더 이상 대기업의 전유물이라 할 수 없고, 또한 비즈니스 용도로만 이용되는 것은 더더욱 아니다. 최근에는 국내의 대부분의 대학에서 정보와 서비스를 전달하는 매체로, 또 교육 수요자와 의사소통을 하기 위한 딜리버리 채널로서 인터넷 웹사이트를 사용하고 있다. 이에 따라 1998년 328개에 불과했던 교육기관 도메인 수 또한 2008년 2월 현재 12,701개로 폭발적인 성장세를 보이고 있다[19].

그러나 인터넷 웹사이트의 개발이 곧 성공을 의미하는 시대는 지나갔다. 가트너 그룹(Gartner Group)에 따르면 비즈니스 웹사이트의 75%는 사용자의 요구를 충족시키지 못하고 있어 새로운 변화가 필요하다고 한다[8]. 하지만 더 큰 문제는 변화는 요구되지만 정작 웹사이트의 어떤 부분에서 변화가 필요한지조차 알기가 쉽지 않다는 점이다.

새로운 채널로서 인터넷 웹사이트의 효과적인 구축과 효율적인 활용을 위해서는 각 웹사이트의 강점 그리고 문제점 및 변화가 필요한 부분을 평가하기 위한 객관적인 평가도구가 요구되고 있다. 그러나 기존의 인터넷 웹사이트 평가도구는 인터넷 비즈니스 즉 전자상거래(EC) 분야에 국한되어 있거나, 범용성을 지닌 평가모형으로 다양한 분야의 웹사이트를 위한 차별적인 평가기준으로 제시하지 못하고 있다는 한계를 가진다[1].

이에 본 연구에서는 교육기관 인터넷 웹사이트에 적용 가능한 평가도구를 개발하고, 각 대학들이 새로운 채널로 활발하게 활용하고 있는 웹사이트를 평가하여 교육기관 인터넷 웹사이트의

개선사항 도출에 도움을 주고자 한다. 인터넷 웹사이트 평가요인의 개발은 기존 연구의 문헌 검토와 델파이(delphi) 조사를 통한 질적 연구방법을 병행하여 사용하였으며, 평가도구의 적용은 서울 소재 4년제 대학교 웹페이지를 대상으로 상대 순위의 비교를 통한 상대적 분석방법을 이용하였다.

2 기존 연구의 검토

1) 웹사이트 평가 선행연구

웹사이트 평가에 대한 초기 연구는 모든 유형의 웹사이트를 평가하는 범용적 평가모델[7, 16]이 일반적으로, 웹사이트 유형별 평가기준이 차별적으로 제시되지 않아 다양한 웹사이트의 유형을 평가하기에는 한계를 보이고 있다[1,5].

한편 인터넷이 비즈니스 측면으로 활용되기 시작하면서 인터넷 웹사이트의 성공 개념을 기업의 이윤추구 목적에 얼마만큼 부응하는가에 따라 판별하기도 한다. 즉 웹사이트의 성공에 대한 평가기준이 회원 수, 방문자 수, 매출액 등의 성과변수에 의한 주식가치로 판단되는 경향을 보이고 있다[7]. 이러한 전자상거래 관련 웹사이트 평가모델은 요소기술, 트랜잭션(transaction) 및 비즈니스 프로세스를 중시하여 평가가 진행되므로 웹사이트에 대한 체계적인 접근이 이루어지지 못한다는 단점을 가진다.

또한 평가기준을 콘텐츠, 디자인, 네비게이션, 인터페이스 등을 사용하는 연구도 진행되어 왔다. Jones등은 환경보고 중심의 웹사이트 평가를 목적으로 콘텐츠 영역과 디자인 영역의 평가기준을 제시[10]하고 있으며, Mistic와 Johnson은 웹사이트 평가 항목을 기능·네비게이션 측면과 콘텐츠·스타일 측면 그리고 정보접촉 측면의 세 분야로 구분하고 있다[12]. 한편 Smith는 인터넷 정보의 평가를 위해 그래픽과 멀티미디어 디자인, 구조적 간결성, 논리적 구조, 최신성, 콘텐츠, 전문성, 유일성, 작동성, 연결성 등을 종합 평가항목 순위를 제시하고 있다[15]. 이러한 연구는 멀티미디어 디자인, 그래픽 이미지, 화면 레이아웃 등의 주관적 개입될 수 있는 평가요소를 사용한다는 점에서 한계를 가진다.

2) 교육분야 웹사이트 평가 연구

한편 학술적인 웹사이트를 대상으로 평가모델을 제시한 Olsina의 연구는 스탠포드 대학 등 6개 대학의 웹사이트를 기능성(functionality), 유용성(usability), 효율성(efficiency), 안정성(site reliability)을 평가목표로 하여, 탐색 및 복구(searching & retrieving issue), 항해와 브라우징

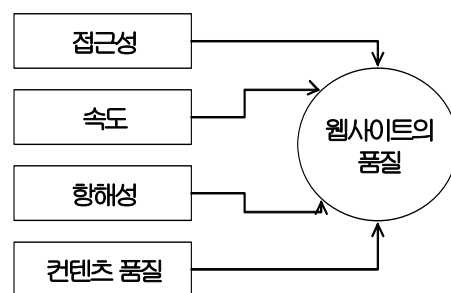
(navigation & browsing issue), 학생위주의 도메인 특성(student oriented domain features), 온라인 피드백 및 도움말(online feedback & help feature), 사용자 인터페이스와 미적 특징(user interface & aesthetic features) 등의 세부지표를 제안하고 있다[14].

또한 미국 와이드너 대학의 알렉산더와 테이트는 정부나 교육기관 웹사이트의 중요한 평가기준으로 정보성을 강조하고 있는데, 이들은 평가기준을 정보성을 근간으로 정보의 책임성(authority), 정보의 정확성(accuracy), 정보의 객관성(objectivity), 정보의 최신성(currency), 정보의 충실성(coverage) 등의 5가지 기준을 제시하고 있다[2].

국내에서는 문철수가 대학 인터넷 홈페이지의 콘텐츠를 학교소개(총장인사말, 교육이념, 연혁, 대학조직, 캠퍼스안내, 홍보자료), 대학생활(학사정보, 시설안내, 학생활동, 해외연수, 장학제도, 학생상담, 입시 및 진로안내(모집요강, 입시자료, 대학안내, 입시상담, 취업정보), 커뮤니티(게시판, 가상캠퍼스, 동문회, 웹진 등)로 분류하면서 PR 차원에서의 인터넷 웹사이트 콘텐츠의 구성을 제안하고 있다[3].

3. 웹사이트 평가도구의 개발

인터넷 웹사이트 평가요소의 주관성 개입을 최소화하기 위해서는 각 평가요소에 대한 정교한 기준과 평가요소의 그룹핑이 필요하게 된다. 따라서 웹사이트 평가모델은 부문(categories), 평가요소(factors), 가중치(weights), 평점(rating), 총점(total score)으로 구성하는 것이 효율적이다[9].



[그림 1] 웹사이트 평가도구

평가도구 개발의 첫 번째 단계는 웹사이트의 성공요인을 정의하기 위한 부문(categories)과 평가요소(factors)를 정의하는 단계에서 시작된다.

본 연구에서는 기존 문헌연구와 학문적 웹사이트의 질적평가 지표를 고안한 Olsina의 분류[14] 가운데 연구자의 주관적 개입될 수 있는 지표를 제외하고 접근성(accessibility),

속도(speed), 항해성(navigability), 콘텐츠 품질(site content) 등의 4가지 부문에 의한 평가요소를 이용하고자 한다.

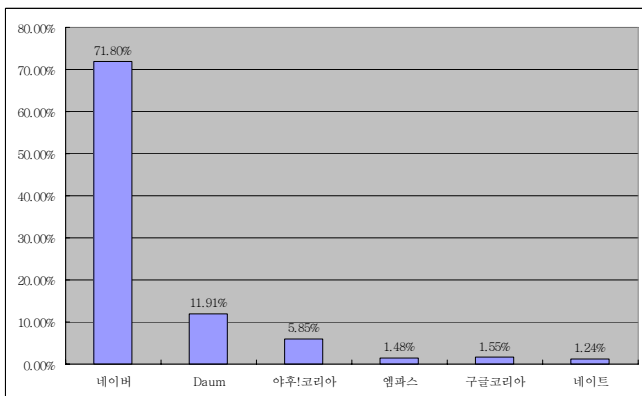
1) 접근성(accessibility)

접근성(accessibility)이란 어떠한 사용자(장애인, 노약자 등), 어떤 기술환경에서도 전문적인 능력 없이도 웹사이트에서 제공하는 모든 정보에 접근하고 이용할 수 있도록 보장하는 것을 의미한다. 접근성과 웹사이트 품질과의 관계는 사용자들이 쉽게 접근할 수 있고 간단한 방법으로 찾을 수 있는 사이트일수록 품질이 높다는 것으로 설명될 수 있다.

웹사이트의 품질이 우수할수록, 즉 높은 접근성에 따라 방문자 수가 증가하게 된다. 그러나 단지 웹페이지의 방문자 수와 방문횟수가 높다고 해서 웹사이트가 성공적이거나 품질이 우수하다고 판단할 수 없다[13].

따라서 본 연구에서는 접근성을 측정하기 위한 객관적인 평가요소(factor)로 검색 엔진에서의 순위와 링크지수(link popularity)를 이용하고자 한다. 왜냐하면 웹사이트에 대한 접근 트래픽이 많을수록 검색 엔진에서의 순위는 높아지게 되며, 검색 엔진에서의 상위순위는 웹사이트의 접근성이 높다는 것을 의미하기 때문이다.

본 연구에서는 국내 검색 엔진 중 유입율이 가장 높은 네이버(<http://www.naver.com>)를 이용하여 순위를 파악하였다. 유입률은 인터넷 사용자가 검색 엔진을 통해서 웹사이트에 방문하게 되는 비율을 의미하는 것으로, 웹로그분석 ASP서비스 에이스카운터(www.acecounter.com)의 유입률 분석 결과에 따르면 네이버는 71%이상의 점유율로써 검색 엔진을 통한 유입에서 가장 높은 비중을 차지하고 있다[17].



[그림 2] 국내 검색 엔진 유입률 비교(2007년 12월 기준)

접근성을 측정하기 위한 두 번째 방법은 링크 지수(link popularity)를 사용하는 것이다. 해당

웹사이트를 다른 외부의 웹사이트가 링크한 경우가 많다는 것은 트래픽의 증가를 의미한다. 실제로 대부분의 주요 검색 엔진에서는 외부링크가 많은 사이트일수록 검색 결과의 상위에 검색결과를 나타내고 있다.

본 연구에서는 보다 정확한 링크지수를 분석하기 위하여 Marketleap Web Service[18]를 이용한 링크지수 결과 값을 사용하였다.

2) 속도(speed)

웹사이트 방문자가 기다릴 수 있는 로딩속도의 한계점이 8초라는 ‘8초 룰’이 통용되고 있는 것을 감안할 때, 속도(speed)는 매우 중요한 요소라고 할 수 있다. 속도는 웹사이트에 대한 접근속도(access speed)와 응답시간(response time)으로 측정할 수 있다[11].

접근속도는 크로노미터 등의 측정용 시계를 이용할 수 있지만, 사용자의 하드웨어 상황, 접속시간, 웹 트래픽 등의 외부적인 요소의 영향에 따라 응답시간이 달라지게 됨으로 객관적인 측정은 원천적으로 불가능하다. 따라서 본 연구에서는 접근속도에 대한 간접적인 측정요소로 홈페이지의 크기(size)를 이용하고자 한다. 사용자가 느끼는 응답시간, 즉 인터넷 웹사이트의 로딩이 완료되는 시간은 메인 페이지의 크기와 상관관계를 가진다. 즉 웹페이지의 크기가 작을수록 빠른 접근속도를 가진다는 것을 의미하게 된다.

본 연구에서는 접근속도를 측정하기 위한 간접적인 방법으로 각 대학 웹사이트의 메인 페이지의 크기를 비교하여 접근속도를 측정하였다.

3) 항해성(navigability)

Forrester Research는 사용자가 원하는 콘텐츠를 찾지 못하게 되면 잠재매출 50%가 줄어들 수 있으며, 최초 방문시의 항해경험이 웹사이트의 재방문을 40%까지 줄일 수 있을 것으로 예측하고 있다[11]. 즉 방향성을 가지는 네트워크인 웹의 특성으로 인해 웹에서 길을 잃는 문제는 사용자의 웹사이트 사용과 재방문에 커다란 장애 요인이 되고 있다.

본 연구에서는 항해성(navigability) 제공여부를 판단하기 위해 하위 페이지에서 메인 페이지로의 연결경로 제공여부, 다른 웹페이지로의 이동경로 제공을 위한 고정적인 사이트 메뉴의 제공여부, 그리고 웹사이트 내에서 다른 관련정보로 이동하기 위해 필요한 마우스 클릭 수를 평가요소로 사용하였다.

4) 콘텐츠(contents)

어떤 콘텐츠가 유용한가는 분석대상이 되는 인터넷 웹사이트에 따라 달라지기 때문에 콘텐츠 품질(contents quality) 평가는 웹사이트 사용자와 관련된 콘텐츠가 얼마나 제공되고 있는 가로 판단할 수 있다.

[표 1] 웹사이트 평가요소와 가중치

	가중치
접근성	25
검색엔진 순위	10
링크 지수	15
속도	20
사이트의 크기	20
항해성	25
사이트맵	10
고정상위 링크	5
콘텐츠(교수진) 액세스	5
콘텐츠(교과과정) 액세스	5
콘텐츠 품질	30
연락처(메인페이지)	4
주소	1
전화번호	1
e-mail	1
FAX	1
캠퍼스 안내	3
학사안내	3
교육과정 안내	3
장학제도 안내	3
입학안내	3
취업정보 제공	3
담당교직원(전화)정보	2
웹진	2
search engine	2
FAQ	2
총점	100

본 연구에서는 대학 웹사이트의 콘텐츠 품질 평가를 위해 문철수의 분류기준[3]을 근간으로, 전문가를 대상으로 한 델파이(delphi) 조사를 실시하여 평가요소를 개발하였다. 델파이 조사를 위한 전문가는 연구의 목적 상 대학교수(6명), 고등학교 교사(4명), 대학생(10명)을 대상으로 한정하였다.

콘텐츠 부문의 평가요소 개발과 가중치 산정을 위한 델파이 조사는 2008년 3월 24일부터 4월 29일까지 총 3회에 걸쳐 수행되었다. 1차 조사에서는 문헌 고찰에 의해 추출된 평가부문과 평가요소들을 구조화한 델파이 조사지를 사용하였으며, 또한 폐쇄형 조사지의 한계를 극복하기 위하여 두 부분으로 구성하였다. 즉 각 평가부문 및 평가요소의 타당성 정도는 리커트식 5점 척도를 이용하였으며, 평가부문이나 평가요소에

대한 비평이나 의견, 또는 연구자가 게시하지 않은 다른 중요한 평가 준거가 있다면 이를 제시하도록 하였다. 조사 진행 단계마다 전 단계에서 패널 자신이 진술하였던 내용들을 종합하여 수정·보완한 후 다음 패널들에게 제시하였다.

델파이 조사결과 인터넷 웹사이트 평가도구의 평가요소와 가중치는 총 100점 만점을 기준으로 [표 1]과 같이 구성되었다.

4. 실증분석

1) 조사대상 및 분석결과 요약

평가도구의 적용을 위해 한국대학교육협의회 홈페이지에 분류된 서울 소재 42개 4년제 대학교 웹페이지를 평가대상으로 선정하였다([표 2]). 다만 입학정원이 많은 방송통신대학(23,701명)은 조사대상에서 제외하였다. 또한 최근 대학들이 인터넷 홈페이지를 중요한 홍보수단으로 인식하면서 빈번한 홈페이지의 변화가 예상되므로, 평가기간은 2008년 4월 30일부터 5월 9일까지 비교적 짧은 기간 안에 평가하였다.

[표 2] 평가대상 대학교(무순)

구분	입학 정원	구분	입학 정원	구분	입학 정원
A	1,785	O	2,850	AC	1,319
B	201	P	1,645	AD	5,002
C	4,953	Q	1,410	AE	3,184
D	4,880	R	477	AF	150
E	5,357	S	170	AG	5,281
F	1,755	T	2,894	AH	360
G	2,943	U	1,318	AI	980
H	330	V	1,805	AJ	176
I	5,594	W	1,730	AK	3,435
J	1,290	X	568	AL	867
K	4,838	Y	3,269	AM	1,110
L	1,713	Z	2,239	AN	4,898
M	3,336	AA	2,320	AO	86
N	1,263	AB	2,928	AP	3,914

본 연구에서 제안하는 평가도구를 적용한 결과 E대학이 총점 0.8756으로 가장 높은 점수를 기록하였으며, 다음으로 AN대학(0.7548), AD대학(0.7523) 순으로 나타났다. 그러나 이러한 순위가 가장 좋은 웹사이트를 의미하는 것이 아니라 각 웹사이트의 상대적 위치를 의미하는데 주목해야 한다. 즉 웹페이지를 비교·분석할 수 있는 평가도구에 따라 각 대학 웹사이트의 장점과 개선점을 찾고자 하는데 연구의 목적이 있다는 점이다. 또한 평가도구의 적용은 상대순위의 비교를 통한 상대비율 분석이므로 전체 비교대상에 따라

순위가 달라진다는 점도 간과할 수 없다.

평가도구를 적용한 결과 값은 [별첨] 평가모델 적용 결과에 요약되어 있으며, 각 평가요소에 대한 평가 결과는 다음과 같다.

2) 접근성

접근성 평점은 검색 엔진에서의 순위 및 링크지수를 상대적 위치에 따른 상대순위 보간법을 사용하여 구하였다. 상대적인 접근성 평점이 가장 높은 대학은 E대학으로 0.2415을 나타내고 있는데, 이는 입학정원 등의 대학의 규모와 관련된다고 판단된다. 즉 대학의 웹사이트가 입시홍보의 중요한 수단으로 활용되고 있는 현실을 고려할 때 대학의 입학정원이 많을수록 사용자의 접근이 빈번해질 것이라고 예상할 수 있다.

분석결과에 따르면 대학의 입학정원과 접근성 평점과의 상관관계는 $correlation=0.7763$ 를 가지는 것으로 나타나고 있다. 이는 입학정원이 많을수록 사용자의 접근이 빈번해짐을 의미하고 있다. 접근성 평가요소 중 검색 엔진 순위와 입학정원과의 상관관계는 $correlation=0.8394$, 링크지수와 상관관계는 $correlation=0.632$ 로 나타나 접근성이 대학의 입학정원과의 관계를 설명하고 있다.

3) 속도

인터넷 초창기에는 대부분의 메시지가 많은 대역폭을 요구하지 않는 간단한 텍스트였다. 그러나 웹의 발전과 함께 이미지, 소리, 소프트웨어, 스티리밍, 비디오 등 대역폭이 많이 요구되는 정보를 전송하고자 하는 욕구가 증대되고 있다.

인터넷 이용자는 3분 30초짜리 비디오 클립을 다운받기 위해서 46분을 기다리지 않지만, 같은 파일을 1분이나 몇 초 만에 다운받을 수 있다면 기다릴 것이다[4]. 인터넷 웹사이트의 방문객이 기다릴 수 있는 인내의 한계점은 8초라고 알려져 있다. 만약 웹사이트를 방문한 사용자에게 8초 내에 요청하는 페이지를 보여줄 수 없다면 결국은 사용자를 다른 경쟁자에게 뺏기는 셈이다.

대학의 인터넷 웹사이트도 사이트의 서비스 속도 향상은 중요한 이슈이다. 본 연구에서는 사이트의 속도를 측정하기 위한 간접적인 방법으로 메인 페이지를 저장하여 상대적인 크기(bytes)를 비교하는 방법을 이용하였다. 메인 페이지가 가장 큰 대학은 1,206,418bytes였지만, 가장 작은 대학은 40,534bytes로 가장 큰 대학의 3.5%에 불과했다.

최근 네트워크 성능 향상이 급속도로 이루어지면서 국내에도 초고속인터넷 가입자가 늘고 있어 웹사이트의 크기 차이가 속도에는 큰 영향을 미치지 않을 수 있다. 그러나 인터넷 접속방법 중 전화모뎀이 3.1%에 ISDN이 1.2%[6]인 것을

감안한다면, 인터넷 웹사이트의 속도는 정보를 제공하는 측면에서는 여전히 중요한 요소라고 할 수 있다.

한편 조사대상 대학 중 3개 대학에서 웹사이트의 오류로 메인 페이지의 크기(bytes)를 조사할 수 없었다는 점은 속도 측정의 문제점이라고 할 수 있다.

4) 항해성

웹사이트 내에서 얼마나 쉽게 네비게이션이 가능한지, 다른 페이지로의 이동의 편리성, 그리고 메인 페이지로 돌아갈 수 있는 경로의 제공을 평가하여 항해성에 반영하였다. 항해성의 측정을 위해서 사이트 맵의 제공유무, 메인 페이지 이동경로의 제공유무를 절대측정 값으로 비교하고, 그리고 학과별 교수소개와 교육과정 웹페이지로 이동하기 위한 클릭 수를 상대순위를 이용하여 분석하였다.

메인 페이지로의 이동경로의 제공은 분석 대상 대학 모두 제공하고 있었으며, 사이트 맵은 조사대상 대학 중 3개 대학만을 제외하고는 모든 대학이 제공(95.24%)하고 있었다.

다음으로 특정한 콘텐츠로의 이동을 위한 클릭 수의 많고 작음으로 웹사이트 구조의 효율성을 평가할 수 있다. 사용자가 원하는 콘텐츠를 빨리 찾을 수 있다는 것은, 즉 클릭수가 작다는 것은 사용자 만족도의 증가를 의미하며 이는 웹사이트의 품질에 영향을 미쳐 방문자수의 증가로 이어질 것이다.

교수소개 웹페이지로 이동하기 위한 평균 클릭 수는 2.97회, 그리고 교육과정 웹페이지로의 이동 평균 클릭 수는 3.41회로 분석되었다. 교수소개 웹페이지로의 이동을 위한 최대 클릭 수는 5회, 교육과정 웹페이지로의 이동을 위한 최대 클릭 수는 6회로 나타났지만, 두 가지 이동경로 모두 최소 클릭 수는 1회로 나타났다. 최소 클릭 수가 1회인 대학은 입학 인원수가 1,000명 미만으로 개설 학과 또는 전공의 수가 제한되어 정보제공이 용이하기 때문인 것으로 판단된다.

교육과정을 소개하기 위한 웹페이지가 존재하지 않는 대학도 1개 대학이 있었으며, 해당 콘텐츠로 이동하기 위한 클릭 수가 많은 대학은 제2 캠퍼스를 가지는 등 규모가 큰 대학으로 나타났다. 대학의 입학정원과 항해성의 상관관계는 $correlation=0.009$ 로 나타나 좀더 정밀한 항해성의 평가를 위해서는 대학의 규모를 고려한 상대적인 비교가 필요하다고 볼 수 있다.

5) 콘텐츠 품질

대학의 웹사이트를 방문하는 사용자는 단순히

그 사이트가 제공하는 콘텐츠만을 접하는 것이 아니라, 콘텐츠를 통해 대학의 이미지, 문화, 잠재적 역량 등을 포괄적으로 살펴보게 된다[3]. 즉 웹사이트 콘텐츠의 객관적인 품질은 사용자가 요구하는 다양한 콘텐츠가 있고 없음에 따라 달라지게 된다.

웹사이트 콘텐츠 품질을 분석하기 위해서 [표 1]의 평가요소에 따라 콘텐츠의 유무를 분석하였다. 분석대상 대학들은 평가요소상의 대부분의 콘텐츠를 제공하고 있고, 특히 대학주소, 학사안내, 입학안내 콘텐츠는 모든 대학이 제공하고 있었다. 또한 N대학과 O대학은 평가요소 중 한가지 콘텐츠를 제외한 모든 콘텐츠를 제공하고 있는 것으로 분석되었다.

한편 대학 웹사이트가 입시정보를 원하는 사용자들의 정보전달 창구라는 점을 감안할 때 사용자들에게 추가적인 정보를 전달할 수 있는 연락처의 제공이 중요한 콘텐츠로 자리잡아 가고 있다. 메인페이지에 주소 연락처는 조사대상 모든 대학이 제공하고 있었으며, 전화번호는 97.6%의 대학 이메일은 52.4%로 분석되었다. 다만 이메일의 제공이 낮게 나타나는 이유는 대학들이 입시기간 중에는 입시홍보를 위한 홈페이지를 별도로 운영 중이기 때문인 것으로 판단된다. 제공되는 콘텐츠는 다음 [표 3]에 정리되어 있다.

[표 3] 콘텐츠 제공 비율

구분	비율
메인페이지	
대학주소	100%
전화번호	97.62%
e-mail	52.38%
FAX	45.24%
캠퍼스 안내(시설안내)	97.62%
학사 안내	100%
교육과정 안내	97.62%
장학제도 안내	92.86%
입학안내	100%
취업정보 제공	66.67%
담당교직원(전화)안내	92.86%
웹진	45.24%
search engine	64.29%
FAQ	38.10%

5. 결론

본 연구는 기존의 범용성을 지향하는 웹사이트 평가모델의 한계를 인식하고, 교육기관, 특히 대학 웹사이트를 비교·분석할 수 있는 평가도구를 제시하고자 하였다. 또한 웹사이트 평가도구에는 회원의 수, 매출액, 사용자 만족도, 그래픽, 이미지,

디자인 등 주관적인 평가요소의 사용을 배제하고 접근성, 속도, 항해성, 콘텐츠 품질의 4 가지 부문에 의한 객관적 평가도구를 개발한 점이 본 연구의 특징이라고 할 수 있다.

개발된 평가모델은 서울지역 42 개 대학교의 웹사이트에 적용되었으며, 상대적인 위치에 따른 분석을 실시하였다. 그러나 상대적 분석이라는 특성으로 인해 조사대상의 범위를 확대하는 경우, 다른 결과 값을 보이게 될 것이다. 또한 조사대상 대학의 수가 한정되어 있다는 문제도 있다. 이는 평가모델 적용을 통한 분석결과가 웹사이트의 절대적인 품질을 의미하는 것이 아니라, 각 대학 웹사이트의 상대적 장점과 단점 파악에 사용되어야 함을 의미한다. 또한 평가모델의 적용에 상대순위의 비교를 통한 상대비율 분석을 이용하였으므로 비교대상에 따라 순위가 달라진다는 점도 간과할 수 없다.

한편 본 연구에서 개발한 웹사이트 평가도구의 결과가 사용자들이 느끼는 웹사이트의 만족도와 일치한다고 장담할 수는 없다. 따라서 향후 본 연구에서 제안한 웹사이트 평가도구를 적용한 결과와 실제 사용자들이 느끼는 웹사이트 만족도의 상관관계에 대한 연구가 필요할 것이다.

가트너 그룹의 지적을 빌리지 않더라도 웹사이트는 지속적으로 갱신되고 변화되어야 한다. 즉 효율적인 웹사이트의 운영과 관리를 위해 끊임없는 평가와 분석이 필요하며, 또한 웹사이트 평가모델 역시 지속적으로 수정·보완되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 김정자, 2005.6, “구축목적에 따른 웹사이트 평가 모형에 관한 연구: 평가모형 개발 방법을 중심으로”, 산업경영시스템학회지, 제28 권 제2 호, pp. 125-132
- [2] 동국대학교 멀티미디어융합연구소, 2000, 중앙부처 전자홍보 분석평가 결과보고, 서울: 동국대학교 멀티미디어 융합연구소, pp. 32-33.
- [3] 문철수, 2003, "대학 PR 매체로서의 홈페이지 구축방안에 관한 연구", 한국방송학보, 제17 권, 제2 호, pp. 177-206.
- [4] 미국상무부, 박창현 옮김, 1998, 디지털이 경제다, 커뮤니케이션북스, 서울, pp. 23-24.
- [5] 정부현, 1999, “인터넷 웹사이트 평가모델에 관한 연구”, 중앙대학교 석사학위논문
- [6] 한국인터넷진흥원, 2007, "2006년 하반기 정보화실태조사", 한국인터넷진흥원
- [7] 홍일유, 정부현, 2000, "인터넷 웹사이트의 포괄적 평가모형에 관한 연구", 한국 웹사이트 평가개발원
- [8] Christopher, D., 1997, "Sites lacking good information design", Available at www.netb2b.com, article 1, 14 September, pp. 1-3.

[9] Evans, J.R. and King, V.E., 1999, "Business-to-business marketing and the World Wide Web: planning, managing and assessing Web sites", *Industrial Marketing Management*, Vol. 28, pp. 343-358.

[10] Jones, K., Alabaster, T., and Hetherington, K., 1999, "Internet Based Environmental Reporting", *Greener Management International*, Vol. 26, pp. 69-90

[11] Miranda Gonzalea, F.J. and Banegil Palacios, T.M., "Quantitative evaluation of commercial web sites: an empirical study of Spanish firms", *International Journal of Information Management*, Vol. 24, pp. 313-328.

[12] Mistic, M.M., and Johnson, K. L., 1999, "Benchmarking: a Tool for Website Evaluation and Improvement", *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, Vol. 42, No. 9, pp. 383-392

[13] Murray, M., 1997, "Evaluating Web impact-the death of the highway metaphor", *Direct Marketing*, Vol. 59, pp. 36-39.

[14] Olsina, L., G. D. Lafuente, & G. Rossi., 1999, "Specifying quality characteristics and attributes for Websites", Paper presented at the First ICSE Workshop on Web Engineering(WebE-99), Los Angeles, USA, pp. 266-278.

[15] Smith, A.G., 1997, "Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources", *The Public Access Computer System Review*, Vol. 8, No. 3, pp. 56-64

[16] Webb, H.W. and Webb, L.A., "Business to Consumer Electronic Commerce Website Quality: Integrating Information and Service Dimensions", 7th Americas Conference on Information Systems 2001, pp. 559-562

[17] www.acecounter.com

[18] www.marketleap.com

[19] www.nic.or.kr

[별첨] 평가도구 적용결과

구분	총점	접근성	속도	항해성	컨텐츠
A	0.4073	0.0902	0.0098	0.2123	0.0951
AA	0.5965	0.1879	0.0928	0.2208	0.0951
AB	0.4768	0.1963	0.0148	0.2366	0.0291
AC	0.4574	0.0976	0.1660	0.1647	0.0291
AD	0.7523	0.2206	0.1172	0.1733	0.2412
AE	0.7450	0.2146	0.0830	0.2062	0.2412
AF	0.4938	0.1122	0.1074	0.2452	0.0291
AG	0.6806	0.2232	0.1318	0.2452	0.0804
AH	0.3659	0.1354	0.0244	0.1257	0.0804
AI	0.6412	0.0402	0.1708	0.2257	0.2046
AJ	0.2550	0.0269	0.0538	0.1452	0.0291
AK	0.6988	0.1281	0.1952	0.2366	0.1389
AL	0.3452	0.0220	0.0684	0.2257	0.0291
AM	0.6062	0.1269	0.2000	0.1842	0.0951
AN	0.7548	0.2244	0.0440	0.2452	0.2412
AO	0.5099	0.1060	0.0636	0.2452	0.0951
AP	0.6281	0.1853	0.1220	0.2257	0.0951
B	0.2744	0.0256	0.0488	0.2000	0.0000
C	0.6002	0.2281	0.0928	0.1842	0.0951
D	0.6230	0.2146	0.0586	0.1452	0.2046
E	0.8756	0.2415	0.1806	0.1611	0.2925
F	0.6487	0.0963	0.1270	0.1842	0.2412
G	0.7402	0.1500	0.1904	0.1952	0.2046
H	0.4254	0.0390	0.1366	0.2354	0.0144
I	0.5779	0.1426	0.0050	0.2257	0.2046
J	0.5413	0.0549	0.0196	0.2257	0.2412
K	0.5330	0.1695	0.0294	0.1952	0.1389
L	0.5268	0.0621	0.1416	0.1842	0.1389
M	0.6697	0.1293	0.1758	0.2257	0.1389
N	0.6585	0.0586	0.1464	0.1611	0.2925
O	0.6218	0.1048	0.0392	0.2366	0.2412
P	0.4671	0.1646	0.0782	0.1952	0.0291
Q	0.5622	0.0561	0.1610	0.2062	0.1389
R	0.4402	0.0487	0.1514	0.2257	0.0144
S	0.4877	0.0330	0.1854	0.2403	0.0291
T	0.6391	0.2403	0.0342	0.2257	0.1389
U	0.6476	0.1683	0.1562	0.1842	0.1389
V	0.5268	0.1135	0.0050	0.2037	0.2046
W	0.6730	0.1036	0.1026	0.2257	0.2412
X	0.3635	0.0879	0.0732	0.1952	0.0072
Y	0.5792	0.1024	0.1122	0.2257	0.1389
Z	0.5196	0.0989	0.0976	0.1842	0.1389