

주요개념 : 건강정보, 평가기표

인터넷 건강정보 사이트 평가지표 개발

김용순* · 박지원* · 유문숙*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

오늘날 인터넷은 매우 중요한 학습도구로서 이용되고 있다. 인터넷을 통한 학습은 학습방법을 익히는데 있어 별다른 노력이 필요하지 않고, 직관적이고 일관성있는 환경을 제공하므로 전세계적으로 그 이용자가 폭발적으로 증가하는 추세에 있다. 이러한 인터넷 학습시 가장 큰 장점은 다양하고도 방대한 정보를 광범위한 지역에 전달할 수 있고, 여러 방법을 통해 수많은 정보를 학습자에게 전달하고 학습자는 이러한 정보를 수시로 본인이 원하는 때 열어볼 수 있다는 것이다. 또한 전달되는 정보의 역동성과 상호작용성에 있어 서적을 통해 불가능했던 자료들이 전달가능하며 학습자간에 서로 교류할 수 있으며 신속하다는 장점을 가지고 있다(정인성, 1995).

그리하여 설계가 잘된 인터넷 프로그램은 어떠한 주제에 서건 학습자가 주도적으로 자신의 속도에 맞는 교수법과 다양한 매체를 사용하여 가르치는 사람의 직접적인 도움없이 스스로 공부할 수 있는 환경을 가능하게 하고 있다(Pole, 1999). 따라서 앞으로 이러한 인터넷을 이용한 학습은 보다 증가되고 더욱 대중화될 것으로 보인다.

인터넷에 접속할 수 있는 가장 쉽고, 편리한 방법으로서 월드 와이드 웹(World Wide Web : WWW)의 등장은 이제 중요한 교육도구로서 대중들에게 인식되고 있다. 월드와이드 웹은 1992년에 처음 시작되어 1997년 현재 약 800만개의 프로그램이 제작되고 있으며 하루 약 6,000여개의 정보가 매일 새로 추가되고 있다(Pealer & Dorman, 1997). 이러한 인터넷

의 장점은 멀티 미디어, 하이퍼텍스트, 풍부한 정보원, 통합된 커뮤니케이션 도구 등을 이용하여 쉽게 접근할 수 있으며, 다양한 형태의 자료제시 및 자기주도적 상황에서 이루어지므로 그 교육적 효과가 매우 높다(정병구, 1994). 그러나 쉽게 만들 수 있다는 점과 제공되는 프로그램에 대한 평가부족으로 인해 부정확한 정보를 제공하게 되는 상황이기도 하다.

인터넷에는 현재 무수히 많은 보건의료분야의 검색 엔진이 있는데(Clinic Web, <http://www.ohsu.edu.cliniweb>, Medical Matrix, <http://www.medmatrix.org/index.asp>, Yahoo Health, <http://www.yahoo.com/health>, Med Web, <http://www.MedWeb.emory.edu/MedWeb>) 이들 건강정보나 건강교육 프로그램은 다른 정보프로그램과는 달리 프로그램의 질에 있어서 매우 큰 의미를 지닌다. 이는 건강정보가 왜곡되거나 오류가 있는 경우, 또는 상업적 목적을 가지고 편중된 정보를 제공할 경우 이용자의 건강에 직접적으로 관련될 수 있으며 때로는 치명적 손상을 가할 수 있기 때문이다(Subramanian, McAfee, & Getzinger, 1997). 그러므로 건강관련 프로그램은 보다 신중하게 만들어져야 하며 이에 대한 조직적이고 체계적인 감시활동이 있어야 한다.

따라서 인터넷 건강정보 프로그램에 대한 기본적인 평가 기준을 설정하여 이를 근거로 한 건강정보 및 교육프로그램을 평가하는 일이 선행되어야 하는데 현재 이러한 평가기준이 명확히 제시되어 있지 않다. 건강정보 프로그램의 평가기준을 설정하고 평가하는 일은 이용자에게 있어 그 가치를 확인할 수 있는 방법이며 또한 제작자의 입장에서 프로그램의 완성도를 위하여 자체 평가를 통한 문제점을 수정, 보완할 수 있는 기회가 되기도 할 것이다(Scholz, 1998).

이에 본 연구에서는 인터넷 건강정보 전문 사이트를 평가하는데 필요한 평가지표를 개발하여, 보다 질 높은 건강정보를 제공하는 데 기여하고자 한다.

* 아주대학교 간호학부 교수

본 연구는 1998년도 보건복지부 암정복 추진연구 개발사업지원으로 이루어짐

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 인터넷 건강 정보 사이트를 평가하는 데 있어 구체적인 평가기준을 설정하여 신뢰성과 타당성이 높은 정보가 이용자에게 제공될 수 있도록 평가지표를 개발하고자 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 문헌고찰을 근거로 한 인터넷 건강정보 사이트의 평가항목을 선정한다.

둘째, 건강전문가 및 건강정보관계자의 경험을 근거로 예비평가지표를 개발한다

셋째, 전문가 집단의 내용타당도 검증을 통하여 인터넷 건강정보 사이트의 평가지표를 제시한다.

II. 문헌고찰

인터넷 교육 프로그램에서의 평가는 매우 중요한데 이는 평가가 곧 프로그램의 가치나 장점을 밝히는데 있어 큰 의미를 가지기 때문이다(허숙, 1997). 이러한 평가의 내용으로는 정보의 내용, 학습형태, 제도적 지원, 하드웨어상 문제, 시간, 이용자, 운영자, 내용표현, 자료형태 등이 있으며 이러한 요인들은 컴퓨터 네트워크 설계의 총체적 맥락 속에 서로 관련되어 있는데, 전달하고자 하는 정보의 특성과 구체적인 목표에 따라 중요하게 고려되는 요인이 달라질 수 있다(정인성, 1997). 따라서 일정한 기준에 의해 평가된 결과는 교육용 소프트웨어를 선정하고 활용하는데 유용한 정보를 제공하며, 타당도와 신뢰도, 객관도를 유지할 수 있는 기준이 될 수 있다(한국교육개발원, 1990).

인터넷에서의 교육 프로그램의 평가는 일반 교육 프로그램의 평가와 유사한데 프로그램의 평가에 있어 먼저 체고되어야 할 사항은 프로그램 개설 목적과 정보사용자이다(이행, 1999). 홈페이지는 제작자에 따라 다양한 내용과 화면을 독자에게 제공하는데, 제공된 프로그램을 평가하는 기준은 매우 다양하며 특히 학습용 또는 교육용 프로그램일 경우는 더욱 어려운 일이다. 그 이유는 학습자의 특성, 교육내용, 시설 및 장비, 교육목표 등에 따라 평가준거가 각기 달라질 수 있기 때문이다. 그러므로 교육 사이트의 내용 및 평가기준에 있어 특정한 평가기준을 모든 코스웨어에 일률적으로 적용하는 것은 무리이고 다만 일반적 수준에서 그 기준을 설정하는 것이 바람직할 것이다(허숙, 1997).

Meril과 Tolman(1990)은 소프트웨어의 평가에는 2가지 표준이 있는데 하나는 교육적 표준이고 다른 하나는 표현의 표

준이라고 하였다. 교육적 표준은 소프트웨어의 객관적인 것을 확인하는 것으로 대상자들이 소프트웨어를 사용함으로써 어떤 것들을 배울 수 있는가를 평가하며, 표현의 표준은 프로그램의 본질적인 것보다는 형태를 평가하는 범위라고 하였다. Duchastel(1987)은 교육용 소프트웨어 평가로서 검토와 체크리스트, 사용자 관찰의 3가지 방법을 제시하였는데 그 중 여러 평가자 들로 하여금 공통적인 평가준거에 따라 평가를 할 수 있는 체크리스트 기법이 가장 널리 사용되고 있다고 보고하였다.

이러한 교육 프로그램을 평가하는 기준에 대하여 Lehigh 대학도서관(1999)에서는 지적인 정보를 제공하는 웹사이트를 평가하는데 다음의 10가지를 제시하였는데 ① 유용한 정보인가 ② 웹 사회에서 잘 알려진 사이트인가 ③ 신뢰할 만한가 ④ 사용하기에 쉬운가 ⑤ 설명이나 기록이 잘되어 있는가 ⑥ 정보의 출처는 어디인가 ⑦ 정보는 권위가 있고 믿을 만한가 ⑧ 이 사이트의 주인은 누구인가 ⑨ 예상되는 독자는 누구인가 ⑩ 정보는 시기적절한가 등을 평가기준으로 제시하였으며, Gleen(1996)은 소비자 중심의 평가기준을 제시하여 ① 프로그램의 특성이 분명한가 ② 프로그램의 이론적 근거와 특정 목적이 있는가 ③ 내용은 기술된 목적에 타당한가 ④ 교육방법이나 양식이 프로그램의 목적에 맞는가 ⑤ 학생들이 쉽고 즐겁게 사용할 수 있는가 ⑥ 프로그램의 평가기준은 바람직한가 라는 기준을 제시하였고 Bridges와 Thede(1996)는 여기에 적시성을 추가하였다.

한편 우리 나라 정부에서는 공기업의 투명성과 홈페이지를 통한 고객지원 강화를 통해 신뢰받는 공기업상을 제고한다는 차원에서 공기업 21개에서 제작한 홈페이지를 평가하였는데 이때 적용한 평가기준은 홈페이지의 내용, 구성, 표현방식, 조작방식, 사용자 편의성, 피드백, 전담운영조직, 유관기관과의 연계성, 고객의 만족정도를 그 평가의 기준으로 하였다(http://kotra. 1996).

이렇듯 인터넷의 교육 사이트의 평가기준은 학자마다 각기 다른 관점을 제시하고 있으며 그 기준과 내용 또한 매우 다양한 양상을 보이는데 건강정보 사이트의 경우도 여러 관점에서 평가기준을 제시하고 있다. Scholz(1998)는 저자, 홈페이지를 만든 기관, 정보내용, 개성된 날짜, 결론, 타인에게 추천여부 등의 일반적인 평가기준으로 의학관련 정보에 대한 체크리스트를 제시하였고, 또 다른 연구에서는 의학정보에 있어 제공하는 정보 출처에 대한 신뢰성과 그 정보를 통하여 어떠한 결과를 얻을 수 있는가의 유용성을 중요한 평가기준으로 삼고 있다(Kibbe, Smith, LaVallee, Bailey, & Bard,

1997). 또한 평가기준에 있어 사용대상이 의료기관의 구성원, 또는 동료 의료인을 대상으로 하는지, 일반 소비자를 대상으로 하는지에 따라 디자인 형식이나 언어가 달라져야 한다는 기준도 제시되었으며(Peters & Sikorski, 1998), Piero 등의 연구(1997)에서는 의사가 제작한 고열환자 관리사이트 2곳의 내용을 평가한 결과 제작자의 주관적인 견해와 약에 관한 설명이 지나치게 전문적이라고 지적하며 건강정보에 있어 정확성, 완전성, 계속성이 중요한 평가기준이 되어야 한다고 강조하였다. 그리고 의학관련 정보에 있어서 화면구성, 동영상 등을 이용한 높은 질의 정보가 얼마나 일관성을 가지고 제공되는지와 도서관, 가정, 사무실 등에서 정보에 보편적으로 접근할 수 있는 이용자 만족도가 중요한 기준이 되어야 한다는 주장도 있다(Eric, 1999).

이상과 같이 인터넷 건강정보 사이트에 대한 평가는 크게 화면의 모양이나 형식 등에 대한 구조적 관점에서의 평가기준과 정보의 출처, 신뢰성, 유용성, 계속성 등의 기능적 관점에서의 평가기준이 필요하며 여기에 사용자의 만족도가 포함되어 평가가 이루어져야 할 것이다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 인터넷 건강정보 사이트 평가지표를 개발하기 위하여 문헌고찰과 인터넷 검색을 통하여 인터넷 사이트를 평가하는 예비지표를 작성한 후 전문가 집단으로부터 내용타당도를 검증하는 방법론적 연구이다.

2. 평가지표의 개발

1) 개념적 준거틀 개발

평가모델을 개발하기 위한 첫째 단계로 문헌고찰을 통하여 개념적 준거틀을 개발하였다. 대부분의 연구에서는 평가의 방법으로 인터넷 건강정보 사이트 내용에 대한 타당도와 만족도, 목적달성 정도를 검증하고, 사이트 접근방법과 형식을 평가할 수 있는 지표를 제시하는 등 각기 따로 그 기준을 제시하여 평가하고 있으나 평가지표를 개발하는 궁극적인 목적은 하나의 홈페이지에 대한 구조와 기능 등의 종합적인 평가를 하고자 하는 것이므로 본 연구에서는 각각을 달리 평가하는 틀을 구축하기보다는 하나의 틀로 제작하는 것이 보다 더 효율성이 높다고 보아 통합적 방법으로 접근하였다.

이러한 통합적 틀을 개발함에 있어 그 기준 범주를 선정하는 데에는 문헌고찰 결과 현재 인터넷 건강정보 사이트 평가에 있어 일반적으로 쓰이고 있는 구조적, 기능적 평가를 그 기준으로 하였으며 사용자의 만족정도를 주요 항목으로 포함시켰다. 구조적인 부분에서는 물리적 환경에 초점을, 기능부분에서는 실제 일어나는 활동 및 운영관리, 이용결과에 대한 만족도 여부에 그 초점을 맞추었다.

2) 예비평가항목 선정

문헌고찰과 인터넷 검색을 통해 인터넷 건강정보 사이트를 평가하기 위한 항목을 수집한 다음, 간호학과 교수 3인과 의과대학 교수 1인의 내용검증을 거쳐 각 항목에 관련된 예비평가항목을 선정하였다.

3) 1차 평가지표 개발

선정된 예비평가항목을 반구조적 형식의 설문으로 개발하여 정보관리 전문가 집단에게 이를 배부하여 의견을 수렴하였다. 설문은 구조, 기능 각 부분 별로 나누어서 제시된 예비평가항목에 대해 자신의 의견을 객관적인 방법과 주관적인 서술로 표현하도록 하였으며 기타 추가하여야 할 사항이나 제언은 주관적인 형식으로 응답하도록 하였다.

3. 내용타당도 검증

1) 내용타당도의 검증과정

개발된 1차 평가지표의 내용타당도를 검증하기 위하여 전문가 집단을 선정하여 3차에 걸친 내용타당도를 검증하였다.

2) 전문가 집단 선정

본 연구는 변형된 delphi 기법을 적용하여 전문가집단으로부터 평가지표에 대한 단계별 검증과정을 거치도록 하였다. 이러한 방법을 선택하게 된 이유로는 우선 문헌을 통하여 인터넷 건강정보 사이트에 대한 평가부분을 고찰 해 본 결과, 아직 인터넷 건강정보 사이트의 평가에 있어서 객관적으로 분명하게 제시된 기준이 없고, 일반화하기에는 저자들의 주관성이 너무 강하며, 또한 내용과 형태를 모두 다루고 있는 기준이 없다는 것이었다. 그리하여 본 연구에서는 홈페이지의 내용과 형태를 모두 평가하기 위하여 전문가 집단의 의견을 수렴하는 방법이 가장 타당하리라 보아 이를 선택하게 되었다. 본 연구에서는 가능한 한 다양한 전문가 집단의 의견을 수렴하고자 나이, 학력, 경력, 인터넷 사용연한 등을 기준으로

전문가를 선발하였다. 최종적으로 본 연구를 위해 구성된 전문가집단은 전산관련 대학교수 5인, 홈페이지를 제작해본 경험이 있는 전산학과 대학원생 30인, 전산연구소 연구원 10인, 병원 건강정보 사이트를 계속 관리하는 정보관리과 직원 15인, 대학전산담당 직원 5인등 총 65명이었다. 이렇게 다양한 직종을 선택하게 된 이유는 개별성이 유난히 뛰어난 전문가 집단이므로 보다 일반화할 수 있는 의견을 수렴하고자 하기 위함이며 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다<표 1>.

<표 1> 대상자의 일반적 특성(n=65)

특 성	구 분	실 수(%)
성별	남자	42(64.6)
	여자	23(35.4)
학력	대학	14(21.5)
	대학원	51(78.5)
직종	교수	5(7.6)
	대학원학생	30(46.2)
	전산담당직원	30(46.2)
연령	평균과 표준편차	33.07±2.20
	범위	25~51
경력	평균과 표준편차	7±3.50
	범위	3~24

4. 연구의 제한점

- 1) 전문가 집단을 통하여 평가지표에 대한 내용타당도를 검증함으로써 인하여 사용자의 의견을 반영하지 못하였다.
- 2) 정보관리 전문가의 의견을 수렴하는 과정에서 전산과 관련된 전문가들은 자신의 개성과 주장이 강하여 이를 취합·분석하여 하나의 기준으로 제시하는데 제한점이 있다. 또한 평가하는 각 개인이 전혀 다른 입장에서 접근하고 있어서 각각의 기준에 대해 서로 상반된 의견을 제시하여 이를 통합하는데 제한점이 있다.
- 3) 예비평가지표 작성시 참고한 문헌들이 대부분 일반정보 사이트에 관련된 것으로 건강정보 사이트를 평가할 특정항목 선정에 있어 제한점이 있다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 평가지표 개발

1) 예비 평가항목 선정

본 연구에서 제시한 개념적 증거들에 근거하여 구조적, 기능적, 만족정도에 속하는 평가항목을 문헌고찰을 통하여 사전에 작성하여 이를 간호학과 교수 3인과 의과대학 교수 1인이 내용검증을 하였다. 문헌고찰을 통해 사전에 선정된 평가항목을 구조적 측면에서는 화면의 선명도, 다른 프로그램과의 호환성, 사용하는 기계와의 호환성 여부를, 기능적 측면에서는 사용속도, 정보내용, 정보의 정확성, 내용의 유용성, 내용의 유형, 내용의 양, 내용의 이해도, 사용자 만족도와 추천 여부 등이 예비 평가항목으로 선정되었다.

2) 1차 평가지표 개발

98년 7월 65명의 전문가집단에게 예비 평가항목을 반구조적 형식의 설문으로 개발하여 우편으로 배부한 후 65부를 모두 수거하였다. 응답에서 전문가 집단은 구조, 기능의 각 부분별로 나누어 제시된 예비평가항목에 대해 자신의 의견을 서술하였으며 기타 추가하여야 할 사항이나 제언을 주관적 형식으로 응답하였다. 응답에서 전문가 집단은 정보의 구성 및 유지평가, 시스템의 안정성, 편의성, 시각적 효과성 등과 얼마나 자주 최신의 정보로 up-date되어야 하는지에 대한 사항, 각 아이টে에 관계된 자료의 데이터베이스가 다루는 심층도와 아이টে별로 관련된 연계정보의 출처를 어느 정도 밝히고 있는지 등을 평가지표로 제시하였는데 이들이 제시한 의견을 열거하면 총 98개 항목에 달하였으며 이를 다시 구조적, 기능적 범주로 분류하여 내용이 유사하거나 서술에서의 이해가 어려운 부분을 삭제, 정리한 결과 총 55개 문항으로 구성된 1차 평가지표가 개발되었다. 1차로 개발된 평가지표의 내용구성은, 구조적 부분이 사이트의 구조, 링크 등과 관련하여 19문항, 기능적 부분에 있어서는 내용, 저작자, 최신성, 홍보, 비용, 목적달성 여부, 만족도, 재이용, 추천여부등과 관련되어 36개의 문항으로 이루어져 있다<표 2>.

2. 내용타당도 검증

1) 1차 검증

98년 9월 65인의 전문가 집단으로 하여금 1차로 개발된 55개 평가지표에 대한 내용타당성을 적절성 측면에서 검증하게 하였다. 55개 평가지표에 대하여 각 문항별 타당성 점수를 주기 위해 4점 척도를 사용하였는데 이 척도는 ‘전혀 적절하지 않다’ 항목의 1점에서, ‘적절하지 않다’ 2점, ‘적절하다’ 3점, ‘매우 적절하다’ 4점으로 구성되었다. 문항 중 3점이나 4점에

〈표 2〉 1차 평가지표의 내용과 문항수

범 주	문항수	내 용
구조적	19	사이트의 구조, 링크, 화면의 선명도, 화면의 배치, 접근의 용이성, 다른 사이트와의 연계 등.
기능적	36	사용속도, 표현, 형태, 멀티미디어 사용정도, 내용의 정확성, 유용성, update 여부, 유지·보수에 대한 계획, 만족도, feedback 정도, 목적달성여부 등
총 문항수	55	

접수를 준 전문가가 전체 전문가 집단의 80% 이상인 항목을 발췌했을 때 55개의 항목 중 7개 항목(header와 footer를 구분하였는지, 영상사용에 대한 대안여부, 정보가 홍보용인지 확인여부, 광고여부, 서비스에 대한 비용부담, 등)을 제외한 48개 평가지표가 선정되었다(표 3).

〈표 3〉 1차 검증 후 평가지표의 범주별 문항수

범 주	검증 전 문항수	삭제 문항수	1차 검증 후 문항수
구조적	19	4	15
기능적	36	3	33
계	55	7	48

2) 2차 검증

98년 10월, 1차 검증을 거친 48개의 평가지표를 동일 전문가 집단에 의뢰하여 평가기준으로서의 적절성 이외에 유용성 측면을 함께 고려하여 내용타당도를 검증하게 하였다. 즉, 검증을 거쳐 수정보완된 평가지표 48개 항목에 대하여 4점 척도로, ‘매우 유용하다’ 4점, ‘유용하다’ 3점, ‘약간 유용하다’ 2점, ‘별로 유용하지 않다’ 1점으로 점수를 주어 평가하게 한 다음 ‘매우 유용하다’와 ‘유용하다’에 응답한 전문가가 전체 전문가 집단의 50%를 넘는 항목을 선정할 결과 총 39개의 항목이 선정되었다. 이 과정에서 삭제된 9개의 문항은 화면의 균형여부, 그림이나 영상의 비율, 각 페이지에 부과된 시간, 장애자나 왼손잡이에게 적합한지 여부, 독자를 지정하였는지 여부, 참고문헌제공여부, 저작자의 소개, 자료의 영상 구성여부에 관한 것이었다.

3) 3차 검증

98년 11월, 마지막으로 2차 검증을 거쳐 선택된 39개 평가지표를 65인의 동일한 전문가 집단에 의뢰하여 인터넷 건강

정보 사이트의 평가기준으로서의 중요성을 종합적으로 평가하게 하였다.

즉, 2차 검증을 거쳐 수정보완된 평가지표 39개 항목에 대하여 4점 척도로, ‘매우 중요하다’ 4점, ‘중요하다’ 3점, ‘약간 중요하다’ 2점, ‘별로 중요하지 않다’ 1점으로 점수를 주어 평가하게 한 다음 ‘매우 중요하다’와 ‘중요하다’에 응답한 전문가가 전체 전문가 집단의 50%를 넘는 항목을 선정할 결과 4개 항목(사이트 맵 및 검색엔진의 포함여부, 화면의 선명도, 내용의 용도가 정보제공인지 홍보용인지, 저자의 이력공개여부)을 제외한 35개 항목이 선정되었다.

3. 최종 평가지표 개발

최종적으로 선정된 35개의 평가지표에 대한 신뢰도 검증을 위하여 채점자간 신뢰도를 산출했을 때 전체 동의 백분율이 85.5%(SD=5.22)로 나타나 여러 논문에서 제시한 기준인 80%와 비교하여 높은 신뢰도를 가진 것으로 볼 수 있어 이들 35개 평가지표를 모두 포함하였다. 이를 본 연구의 각 범주별로 분석하여 보면 구조적 범주는 사이트의 구조에 관한 6문항, 링크와 관련된 5문항 등 총 11문항으로 구성되었고, 기능적 범주에는 내용을 평가하는 10문항, 저작자와 관련된 4문항, 최신성을 평가하는 3문항, 관리와 관련된 2문항, 목적달성 여부, 주제와 합당한 내용여부, 만족 및 재이용 여부 5항목 등 총 24문항으로 이루어졌다.

최종적으로 개발된 인터넷 건강정보 사이트의 범주별 지표영역과 평가문항은 <표 4>와 같다.

V. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구의 목적은 인터넷을 통하여 제공되는 건강관련 정보에 대하여 보다 현실적이고 구체적인 평가지표를 개발함으

〈표 4〉 인터넷 건강정보 사이트 평가지표

범주	지표 영역	번호	평가 항목
구조적	사이트의 구조	1	핵심내용이 눈에 띄는 위치에 있는가
		2	속도가 빠른가
		3	화면의 선명도가 좋은가
		4	찾기쉬운 인덱스와 목차가 있는가
		5	한번 click하여 한 주제를 끝까지 볼 수 있는가
		6	원하는 화면의 출력은 가능한가, 특히 그림이 섞인 화면의 출력용이성이 있는가
	link	7	URL이름이 너무 어렵지 않은가
		8	관련된 사이트와 잘 연결되어 있는가
		9	잘 알려진 Web site에 실려 있는가
		10	순차적 이동보다는 원하는 정보영역으로 마음대로 이동이 가능한가
		11	현재 자신이 어디에 있는지 인식이 쉬운가
기능적	내용	12	사이트의 목적을 밝혔는가
		13	정보의 출처를 밝혔는가
		14	정보의 출처는 권위가 있고 믿을만한가
		15	원하는 내용이 들어 있는가
		16	내용이 흥미로운가
		17	정보가 풍부한가
		18	내용에 대하여 이해할 수 있었는가
		19	문의에 대한 응답을 충분히 받았는가
		20	새소식이나 mail service를 하는가
		21	동일한 정보가 다른 출처에서 더 용이하게 취득가능하지 않는가
		저작자	22
	23		저작자가 주제에 합당한 충분한 능력이 있는가
	24		정보의 원작자가 제시되었는가
	25		저작권이 보호되어 있는가
	최신성	26	정보가 최신의 것인가
		27	얼마나 자주 내용이 갱신되는가
		28	정보가 시기적절한가
	관리	29	사이트 홍보, 유지보수에 대한 구체적인 계획을 가지고 있는가
		30	주기적으로 monitor를 하고 있는가
	사용자 만족	31	사이트의 목적을 달성하였는가
		32	주제에 합당한 정보를 제공하였는가
		33	사용자가 만족하였는가
		34	재이용을 하겠는가
		35	다른사람에게 추천할 만하다고 생각하는가

로서 신뢰성과 타당성이 높은 정보가 이용자에게 제공될 수 있도록 하기 위함이다. 이를 위하여 문헌고찰을 통해 예비 평가항목을 선정하였으며 65명으로 구성된 전문가 집단을 임의 선정하여 이들의 의견과 문헌고찰을 근거로 평가 지표안을 선정한 다음 전문가의 의견을 반복적으로 수렴하는 과정을 통해 내용의 타당성을 검증하여 최종적으로 인터넷 건강정보 사이트 평가지표를 개발하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 1차 평가지표 개발을 위해 선정된 예비평가항목을 본 연구의 개념적 준거틀을 중심으로 살펴보면 구조적 범주에 3개의 평가항목이, 기능적 범주에 9개의 항목이 포함되었다.
- 2) 예비평가항목을 이용하여 반구조화된 질문으로 설문지를 작성하여 전문가 집단으로 하여금 각 항목에 대한 평가지표를 제시하게 했을 때 총 98 항목이 제시되었으며 이들 내용을 개념적 준거틀에 따라 정리했을 때 구조적 범주에 관련된 지표가 19개, 기능적 범주에 관련된 지표가 36개로 분류되어 총 55개의 평가지표가 개발되었다.
- 3) 1차 개발된 평가지표 각각에 대해 전문가 집단으로 하여금 3차에 걸친 내용타당도 검증을 실시한 결과 1차 검증에서는 7개 항목, 2차 검증에서 9개 항목, 3차 검증에서 4개 항목이 타당성이 낮은 것으로 평가되어 본 항목에서 제외되었다.
- 4) 최종적으로 완성된 인터넷 건강정보 사이트 평가지표는 구조적 범주에 11개 항목, 기능적 범주에 24개 항목으로 총 35개 평가지표로 구성되었다.

2. 제 언

본 연구는 인터넷 건강정보 사이트 평가지표를 개발하여 신뢰성있는 정보의 구축 및 효과적인 정보전달을 도모하는데 의의가 있으며 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 1) 개발된 인터넷 건강정보 사이트 평가지표를 실제 개발된 인터넷 사이트에 적용하여 평가해 볼 것을 제언한다.
- 2) 본 연구에서 개발된 평가지표를 기준으로 인터넷 홈페이지 제작시 적용할 수 있는 표준화된 평가지표를 개발해 볼 것을 제언한다.
- 3) 전문가 집단이 아닌 일반인을 대상으로 평가지표에 대한 광범위한 내용타당도 검증을 실시해 볼 것을 제언한다.

참 고 문 헌

- 권성호(1990). 교육공학원론 : 교육방법 및 교육공학의 이론과 실제. 서울: 양서원
- 백영균, 심용기, 설양환, 강숙희(1990). 인터넷의 교육적 활용방안에 관한 연구('98 교육정책개발 연구과제). 서울: 교육부
- 성지훈(1998). 교육용 소프트웨어에 대한 학습자의 평가준거 조사연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 여보현(1994). 프로그램 평가에 관한 역사적 고찰, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 이 행(1999). 의료인 및 의료기관의 홈페이지 제작. 제15차 대한의료정보학회 춘계학술대회 초록집, 25-29.
- 정병구(1994). 컴퓨터교육의 실태와 개선방안에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 정인성(1997). 첨단정보공학론 : 21세기를 향한 교육공학의 이론과 실제. 서울 : 교육과학사
- 정인성(1995). 원격교육용 컴퓨터 네트워크 설계의 인지사회적 요인 분석. 교육공학연구, 11,217-232.
- _____(1990). 교육용 소프트웨어 질관리 방안 연구. 한국교육개발원 연구보고서.
- 최수영, 이신동, 김혜숙, 한선미, 김수동, 김선, 김경옥(1990). 교육과 컴퓨터, 서울 : 대광문화사
- 허숙(1997). 수행평가의 이론적 기초, 한국교육평가학회 학술 세미나 발표논문집, 45-49.
- Ann, S.(1999). Eevaluating www information[WWW. documentation]. available. <http://thorplus.lib.purdue.edu/evaluation.html>.
- Brideges, A., & Thede L.(1996). Electronic Education. Nursing Education, 21(5), 11-15.
- Duchastel, C.(1987). Structures and methodologies for the evaluation of educational software. Studies in Educational Evaluation, 13, 111-117.
- Eric, C.(1999). Criteria for assessing the quality of health information on the internet. [www.document]. available: <http://www.mitretrek.org/criteria.html>.
- Gleen, J.(1996). A Consumer-oriented model for evaluating Computer Assisted Instructional Materials for medical education. Academy Medicine, 71(3), 251-255.
- Goossen, W., Epping P., & Dassen T.(1997). Criteria for nursing information system as a Component of the

- electronic patient record. *Computer in Nursing*, 15(6), 307-315.
- _____.(1999).Evaluating Scholarly/Information Sites on the Web.[www. document].available:
http://www.leigh. edu/evaluating.web.html
- Kibbe, D., Smith, P. LaVallee, R. Bailey, D., & Bard, M.(1997). A guide to finding and evaluating best practice health care information on the internet. *Journal on Quality Improvement*, 23(12), 678-689.
- _____.(1996).http://kotra.isoft.co.kr/pms/KOTRAPMSI.nsf.html.
- Meril, P., & Tolman, M.(1990). *교육과 컴퓨터*. 서울 : 대광문화사.
- Nicholas, G., & Tomaiuolo, N.(1999). Assessing nursing resources. [www. document]. available: http://www.ha.org.hk/main.htm.
- Pealer, L., & Dorman, S.(1997). Evaluating Health-Related web sites. *Journal of School Health*, 67(6), 232-235.
- Peters, R., & Sikorski, R.(1998). Building your own : A Physician's guide to creating a web site. *JAMA*, 280(15), 1365-1366.
- Piero, I, Chiara, P., Nicola, C., Maurizio, B.(1997). Reliability of health information for the public on the world wide web. *British Medical Journal*, 314(7098), 1875-1879.
- Pole, E.(1999). Health on the net foundation code of conduct for medical and health web sites. [www. document]. available: http://www.hon.ch/conduct.html.
- Scholz, A.(1998), Evaluating World Wide Web, *Computer in Nursing*, 18(2), 207-212.
- Shellenbarger, T., & Thomas, S.(1996). Creating a nursing home page on the World Wide Web. *Computer in Nursing*, 14(4), 239-245.
- Subramanian, A., McAfee, A., & Getzinger J.(1997). Use of the World Wide Web for multisite data collection, *American Emergency Medicine*, 4(8), 811-817.
- Zielstorff, R., Abraham, I. & Saba, V.(1989). Guidelines for reporting innovations in computer based Information systems for nursing. *Computer in Nursing*, 7(5), 203-208.

- Abstract

Key concept : Health information, Evaluation indicators

Development of indicators for the evaluation of internet site for health information

Kim, Yong Soon · Park, Ji Won* · Yoo, Moon Sook**

Objective : Use of Internet for health related information is rapidly increasing. There is, however, no consensus as to which information is correct and reliable. This study was conducted to develop an evaluation standards for health related information on the Internet for the purpose of delivering correct information to internet users.

Methods : A Delphi technique, which involved a panel of 65 experts, was used as the research design for this study. In the first round, the initial evaluation criteria which consisted of 12 items was developed through a literature review by the researcher and the items represented 2 categories, structure and function.

In the second round, a semi-structured questionnaire was sent to the experts with the initial evaluation tool and the respondents identified 55 items.

In the third round, these 55 items were analyzed for content validity by the experts and a total of 35 items were included in the model; 11 items in the structural area, 24 in the functional area.

Conclusions : Development of indicators for the evaluation of internet site for health information is crucial to provide correct and reliable information. For evaluation to be effective further evaluation programs need to be developed so that users can be sure that the information they received is accurate.