

영양·식생활 교육자료의 인증 심사기준 개발 연구*

이경애^{1§} · 김지명² · 박유경³ · 이경혜⁴ · 오상우⁵ · 이희승²

부산교육대학교 실과교육과/아동영양교육연구소,¹ 한북대학교 식품영양학과,² 경희대학교 의학영양학과,³
창원대학교 식품영양학과,⁴ 동국대학교 일산병원⁵

Establishment of accreditation criteria for nutrition and dietary education materials*

Lee, Kyoung Ae^{1§} · Kim, Ji-Myung² · Park, Yoo Kyoung³
Lee, Kyung-Hea⁴ · Oh, Sang Woo⁵ · Lee, Hee Seung²

¹Department of Practical Arts Education and Centre for Child Nutrition Education, Busan National University of Education,
Busan 611-736, Korea

²Department of Food and Nutritional Sciences, Hanbuk University, Dongducheon 483-777, Korea

³Department of Medical Nutrition, Graduate School of East-West Medical Science, Kyung Hee University,
Yongin 446-701, Korea

⁴Department of Food and Nutrition, Changwon National University, Changwon 641-773, Korea

⁵Department of Family Medicine, Dongguk University Ilsan Hospital, Goyang 410-773, Korea

ABSTRACT

This study provides standardized scientific criteria for education materials on nutrition and diet that could be used in schools, workplaces, and health and medical facilities. The study was conducted from April 2011 to October 2011. Literature reviews, institutional visits, and telephone interviews were conducted for the first draft of the accreditation criteria. Expert meeting and advisory councils were conducted in order to obtain feedback after development of the first draft of accreditation criteria. In order to verify the validity and reliability of the first draft on certification criteria, a survey was sent out to 143 professionals, including professors, researchers, health and medical experts, teachers, nutrition teachers, dietitians, and clinical nutritionists. After several modifications, the final accreditation criteria were established for 1) printed materials (authority, credibility, objectivity, organization, editing, real-life usability, activities and participation, and public interest), 2) web-sites (authority, credibility, objectivity, design, real-life usability, accessibility, currency, and public interest) and 3) materials with activities (credibility, organization, design, convenience of utilizing, safety, and public interest). Out of several criteria, contents (authority, credibility, and objectivity) and publicity (public interest) areas are mandatory requirements. For the accreditation, books for learning and materials with activities are required to meet more than six evaluation components, and the other materials are required to meet more than five evaluation components, including the required area. Accreditation criteria developed in this study could be used as a standard for development or selection of good education materials for nutrition and dietary life. (J Nutr Health 2013; 46(5): 470 ~ 481)

KEY WORDS: accreditation criteria, nutrition education materials, printed materials, web-sites, materials for activity.

서 론

최근 비만 등을 비롯한 식생활 관련 질병의 이환률이 높아지면서 식생활과 영양에 대한 관심이 증가하고 있다. 이와 관련하여 국내외적으로 영양·식생활, 질환별 교육자료가 범람하고 있으나 이들 자료의 내용 등에 대하여 인증된 교육자료가

거의 없어 신뢰할 만한 교육자료를 선별하는데 어려움이 있다.¹⁾ 따라서 영양·식생활교육을 담당하고 있는 영양전문가나 의료보건 전문가 뿐 아니라 학생을 비롯한 일반인들이 믿고 이용할 수 있는 인증된 영양 및 식생활 교육자료에 대한 필요성이 대두되고 있다.

최근 인터넷을 통해 많은 영양 및 건강 정보가 제공되면서 국내외에서는 이들 사이트에 대한 평가기준을 제시하여 적용

Received: Jul 26, 2013 / Revised: Aug 20, 2013 / Accepted: Sep 6, 2013

*This research was supported by a grant from Korean Health Promotion Foundation in 2011.

[§]To whom correspondence should be addressed.

E-mail: kalee@bnue.ac.kr

© 2013 The Korean Nutrition Society

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

하고 있다. McGill의 'McGill's Health Sciences and Olser Library'에서는 건강정보를 제공하는 사이트를 추천하는 역할을 하는데, 추천 사이트로 인정받기 위해서는 McGill's 'Health Sciences and Olser Library'가 제시하는 기본 기준을 만족해야 한다.²⁾ 미국의 Tufts 대학에서도 영양 관련 웹사이트에 대한 질 평가척도를 제시하여 관련 웹사이트에 대한 정보를 제공하고 있다.³⁾ 또한 건강정보를 제공하는 웹사이트의 질 평가 기준을 연구한 다른 여러 연구들에서⁴⁻⁶⁾ 권위성, 정확성, 객관성, 최신성, 광위성, 신뢰성, 내용, 밝힘, 연결, 디자인, 상호관계, 경고, 합리성, 지원 등의 다양한 기준을 웹사이트의 질 평가기준으로 제시한 바 있다.

우리나라도 최근 인터넷을 통해 다양한 식생활 정보가 제공되어 식생활과 영양교육 자료로 활용되면서 이러한 인터넷의 식생활 및 건강정보에 대한 질 관리를 위한 평가기준 개발 및 관리체계 개발에 대한 연구들^{1,2,7,8)}이 이루어지고 있다. Sohn²⁾은 국내 건강정보 관련 인터넷 사이트 평가시 우선적으로 고려해야 할 평가기준을 제시하였으며, Lee 등⁷⁾은 인터넷 식생활 정보 사이트의 질적 평가기준에 대한 평가 항목 및 세부항목을 제시하였다. 또한 Bae 등¹⁾의 연구에서는 평가기준을 선정하여 276개의 국내 식품영양 정보 제공 인터넷 사이트를 평가한 바 있다. Jeong 등⁸⁾은 모든 인터넷에 해당하는 4개 영역의 17개 항목의 공통 항목과 각 사이트별 특성을 파악할 수 있는 개별 항목의 모니터링 서식지를 개발하여 인터넷 사이트의 식품영양 정보의 질적 평가를 수행한 바 있다. 또한 최근에는 도서에 대해서도 한국과학창의재단⁹⁾ 및 한국간행물윤리위원회¹⁰⁾에서 우수 도서 인증 제도를 시행하여 도서에 대한 평가기준을 개발 및 적용하고 있으며, 검정도서나 학교교육에 적용되는 교수·학습 자료의 선정 및 평가기준 개발 연구¹¹⁾도 이루어지고 있다.

인증이란 제품, 서비스, 공정 등이 규정된 요건에서 적합함을 제 3자인 인증기관이 정해진 절차에 따라 평가하며 서면으로 보장하는 것을 말한다.¹²⁾ 국내외 건강정보에 대한 인증제도로써 스위스의 HON 마크, 유럽연합의 MedCERTAIN, 영국의 OMNI, 미국의 HII, 우리나라 대한의학회의 건강정보 심의인증제도 등이 운영 중에 있다.¹³⁻¹⁵⁾

지금까지 우리나라에서는 영양 및 식생활 교육자료의 질 평가와 관련한 연구들 대부분이 건강 정보를 제공하는 인터넷 사이트에 대한 평가기준을 개발하는 연구들이었다. 이들 연구들이 제시한 평가기준들도 연구들마다 다소 차이가 있어, 현실적으로 우리나라의 영양 및 식생활 교육자료 전반에 대해 적용할 수 있는 보다 표준화된 평가기준을 마련할 필요성이 제기되었다. 또한, 현재 이용되고 있는 다양한 영양 및 식생활 교육자료들은 인터넷 정보 이외에 서적이나 팸플릿 등의 인쇄자

료도 상당 부분을 차지하고 있음에도 아직까지 우리나라는 인터넷 사이트 이외의 이들 교육자료에 대한 평가기준 개발 연구는 거의 없는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 영양 및 식생활 교육자료를 분류하고, 이에 대한 인증 심사 기준을 개발하여 심사기준에 대한 타당성과 신뢰성을 검증함으로써 학교, 직장, 보건소 및 의료기관 등의 영양교육기관에 정확하고 신뢰할 수 있는, 그리고 교육 및 학습활동에 활용가치가 높은 교육자료를 제공하는 데 도움을 주고자 하였다.

연구방법

인증 심사기준 현황 조사 및 자료 수집

문헌 및 웹사이트 조사

영양·식생활 교육자료에 대한 인증 심사기준 개발을 위한 연구는 2011년 4월부터 2011년 10월에 걸쳐 수행되었다. 자료의 검색은 '건강 관련 평가', '인증', '정보 질' 등의 주요 검색어를 활용하여 학술연구정보서비스 (RISS), Pubmed (medline), 구글 포탈에서 관련 문헌 및 건강 관련 평가가 이루어지고 있는 기관의 웹사이트 등을 검색하였다. 이를 통해 국내외 건강 관련 도서나 웹사이트에 대한 평가 관련 선행 연구와 평가 도구에 관한 정보를 연구한 웹사이트 등 (국내 19개, 국외 13개)의 자료를 수집하여, 본 영양·식생활 교육자료 인증 심사기준 개발을 위한 참고자료로 활용하였다. 참고한 자료는 Table 1에 제시하였다.

기관 방문 및 인터뷰

우리나라에서 우수교양도서 및 우수학술도서와 같이 도서에 대해 인증을 실시하고 있는 한국간행물윤리위원회와 인터넷에서 의학 관련 건강정보 인증인 '건강정보 심의인증'을 시행하고 있는 대한의학회를 방문하여 담당자 인터뷰 및 자료를 수집하였다. 인터뷰 질문지는 Krueger & Casey가¹⁶⁾ 제시한 질문 방식을 참고하여 도입, 전환, 주요, 요약, 마무리로 세분화하여 구성하였다. 인터뷰 내용으로는 방문기관의 인증제도 전반 (위원회, 심사위원, 인증절차, 인증비용 등), 구체적인 평가항목, 인증 운영 사례, 인증제도 운영시 문제점, 인증제도 도입시 고려할 사항 등이 다루어졌다. 인터뷰 내용 이외에 방문기관의 인증심사기준, 규정자료 등을 수집하였다.

전화인터뷰

방문한 기관 이외에도 여러 기관의 인증 심사기준에 대한 자료를 수집하기 위하여 인증제도를 시행하고 있는 기관을 조사 및 선정하여 전화인터뷰를 실시하였다. 도서 및 인터넷 정보에

대한 인증제도를 시행하고 있는 기관으로서 한국과학창의재단, 건강증진사업지원단, 환경보전협회, 농업인재개발원, 시각장애인연합회, 한국정보화진흥원, 한국데이터베이스진흥원을 선정하였으며, 기관 방문시 개발한 인터뷰질문지를 이용하여 담당자와 직접 전화 인터뷰를 실시하였다. 또한, 인증심사기준 및 규정 등의 자료를 e-mail을 통해 수집하였다.

Table 1. Reference materials about evaluation criteria of health related informations and Web sites

Classification	Materials	Reference
Domestic	Book	1. Korea health promotion foundation (Good Health Books). http://www.khealth.or.kr/Index.do
		2. Korea foundation for the Advancement of science and creativity (Good Science Books). http://www.kofac.re.kr/main/jsp/
		3. Kang NM, Kim J, Tack GR, Hyun TS. Criteria for the evaluation of National health information internet site. Health Inform Res 5(1), 1999.
	Web site	4. Jung YC, Park HA. Development of health information on the Internet rating system. Health Inform Res 6(1), 2000
		5. Shin JH, Sung HK, Kim CH, Ko JS, Woo KH. The adequacy evaluation of domestic internet health information through hepatitis-related information analysis. Health Inform Res 6(3), 2000
		6. Sohn A. Criteria for evaluating health information sites on the internet. J Korean Society of Health Statistics 2000; 25(2): 97-107
		7. Korean Academy of Medical Sciences. Draft criteria for the evaluation of Internet health information. Internet health information forum 2001.11.26
		8. Bae HJ, Park HJ, Chae MJ, Yoon EY, Kim KW, Seo JS. Evaluation for food and nutrition information sites on the internet. J Korean Diet Assoc 2006; 12(4): 404-410
		9. Lee S, Kim J, Paik H, Ji GE, Pi J, Hwang Y, Kim S. Development of criteria to assess the quality of food and nutrition information on internet. Journal of the Korean Home Economics Association 2001; 39(12): 51-63
		10. Yoo EK, Kim MH, Kim HJ, Nam SY, Jung ES, Kim YC, Kim TK, Yoon JA. Evaluation of Korean internet websites for postnatal care (Sanhujori) Korean J Women Health Nurs 2006; 12(4): 282-290
		11. Yoo YW, Cho KW. Analysis of reliability and satisfaction of national health information Web site. Journal of the Korea Contents Association 2007; 7(3): 110-117
		12. Jeong MR, Kim BS, Lee YE. Qualitative analysis of food and nutrition informations on the internet. Journal of the Korean Dietetic Association 2006; 12(2): 200-215
		13. 2006 Development and Operation of Gateway System for Internet Health Information, Korea Institute for Health and Social Affairs, Research report
		14. 2007 Development and Operation of Gateway System for Internet Health Information, Korea Institute for Health and Social Affairs, Research report
		15. 2010 Development and Operation of Gateway System for Internet Health Information, Korea Institute for Health and Social Affairs, Research report
		16. Health Information Park. http://www.healthpark.or.kr
		17. Korean Academy of Medical Sciences. (Health Information Evaluation and Certification). http://www.kams.or.kr/health/study.php
		18. Healthroad. http://www.healthroad.net
		19. Web Accessibility Quality Mark criteria. http://www.wah.or.kr
Foreign	Web site	20 Alexander JE and Tate MA. Web wisdom: How to evaluate and create information quality on the web. lawrence erbaum associates; 1999
		21. Health On the Net Foundation. http://www.hon.ch/HONcode/Conduct.html
		22. MedCERTAIN. http://www.medcertain.org/
		23. Nutrition Navigator. http://navigator.tufts.edu
		24. NHS Direct Online. http://www.nhsdirect.nhs.uk/
		25. HealthInsite. http://www.healthinsite.gov.au/
		26. Canadian Health Network. http://www.canadian-health-network.ca/
		27. Harris R. Evaluating internet research sources. http://www.virtualsalt.com/evalu8it.html
		28. Ambre J, Guard R, Perveiler FM, Renner J, Rippen H (1997). Criteria for assessing the quality of health information on the internet. http://hitiweb.mitretrek.org/docs/criteria.html
		29. Guide to evaluating written nutrition education materials. http://www.docstoc.com/docs/37867764/Guide-to-Evaluating-Written-Nutrition-Education-Materials
		30. Healthfinder. http://www.healthfinder.gov/aboutus/selectionpolicy.html
		31. Toronto Public Library. http://www.torontopubliclibrary.ca/
		32. McGill University Health Sciences and Osler Libraries, Canada. http://www.health.library.mcgill.ca/resource/criteria.html

인증 심사기준안 개발을 위한 교육자료의 분류

영양·식생활 교육자료로는 서적, 팸플릿, 리플릿, 게시자료 등의 인쇄매체 뿐만 아니라 인터넷 웹사이트나 CD 등의 멀티미디어 자료, 모형 등의 입체매체 등 다양하며, 이러한 교육자료에 대한 인증 심사기준은 다르게 개발되어야 한다. 이는 인증 심사 시 각 교육자료 유형별로 각 교육자료 고유의 특성, 장점, 내용, 활용 목적 등이 고려되어야 하기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 교육자료 특성에 맞는 인증 심사기준을 마련하기 위해 자문회의와 전문가 회의를 거쳐 영양·식생활 교육자료를 Table 2과 같이 매체별 (자료 유형별), 사용 목적별 (교육용, 학습용), 교육대상자별로 분류하였다. 자료유형별로 서적, 유인물 (팸플릿, 리플릿), 게시자료 (판넬 등)는 인쇄매체로 분류하였고, 국내에서 개발된 인쇄매체에 한정하였으며 교과서나 대학 교재, 전문적인 의학내용이 담긴 서적은 제외하였다. 멀티미디어 자료는 인터넷 웹사이트에 한정하여 전

자매체로 분류하였으며, 웹사이트의 경우도 영업 목적의 사이트나 개인 블로그는 제외하였다. 교육자료 중 학습자들이 손으로 조작하는 학습활동에 직접 활용되는 자료는 활동자료로 분류하였으며, 그 중 텍스트가 없는 활동자료는 제외하였다. 사용 목적별로는 교육용과 학습용으로 분류하였으며, 교육대상자별로 유아, 아동, 청소년, 성인 자료로 분류하였다.

매체의 특성, 장점 등에 따라 매체별 (인쇄매체, 웹사이트, 활동매체)로, 교육 내용의 전문성과 난이도 등에 따라 사용 목적별 (교육용, 학습용)로, 교육대상자의 인지 수준과 관심 영역 등에 따라 교육대상자별 (유아, 아동, 청소년, 성인)로 인증 심사 영역인 평가 영역을 개발하였다. 또한 각 교육자료 분류에 따라 개별화된 인증 심사 항목 (평가 항목)을 개발하였다.

인증 심사기준 개발

영양·식생활 교육자료에 대한 인증 심사기준은 Fig. 1과 같

Table 2. Classification of educational materials for the development of accreditation criteria

Classification	Materials	Purpose of use	Education subjects
Printed materials	Books/Pamphlets/Leaflets/Published materials		
	<ul style="list-style-type: none"> • Limited to the domestic publishing • Exceptions: <ul style="list-style-type: none"> - Curriculum books of the institution and learning references - College textbooks and specialized academic books - Cookbooks - Books contain medical elements 	<ul style="list-style-type: none"> • For teaching • For learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Infants • Children • Teenagers • Adults
Electronic media	Web site		
	<ul style="list-style-type: none"> • Exceptions: <ul style="list-style-type: none"> - Personal blogs - Web sites that contains commercial purpose 	<ul style="list-style-type: none"> • For teaching • For learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Infants • Children • Teenagers • Adults
Materials with activity	Materials with text		
	<ul style="list-style-type: none"> • Exceptions: materials without text 	<ul style="list-style-type: none"> • For teaching • For learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Infants • Children • Teenagers • Adults



Fig. 1. Developing process of accreditation criteria for nutrition and diet related education materials.

은 절차에 의해 개발되었으며 각 절차에 따른 구체적인 연구방법은 다음과 같다.

인증 심사기준 1안의 개발

인증 심사기준안을 도출하기 위하여 영양·식생활 교육과 관련한 교수, 보건의료전문가 및 교육 평가 전문가로 구성된 5명의 자문단과 16명의 전문위원회를 구성하였다. 수집된 자료를 바탕으로 연구진 협의와 자문회의를 거쳐 인증 심사기준 초안을 개발하고 개발된 초안에 대해 자문회의와 전문가 회의를 거쳐 인증 대상 범위, 인증 심사를 위한 평가 영역과 평가 항목, 인증 판정 기준을 검토하여 인증 심사기준 1안을 확정하였다.

인증 심사기준 2안의 개발

대학교수, 연구원, 보건전문가, 의학 전문가, 교육 평가 전문가, 교육경력 5년 이상의 학교 교사, 영양교사, 교육경험이 있는 병원 영양사, 보건소 영양사 등 영양·식생활 교육과 관련된 전문가들을 대상으로 설문조사를 실시하여 전문가 협의 과정을 거쳐 확정된 인증 심사기준 1안에 대한 내용타당도와 신뢰도를 검증하였다. 조사 항목은 인증 심사를 위한 평가 영역, 각 영역별 세부 평가 항목 및 배점의 타당도로 구성하였으며. 평가 영역과 세부 평가 항목에 대해 타당성 여부를 '매우 타당하다'에서 '전혀 타당하지 않다'의 5점 Likert 척도로 응답하도록 하였다. 조사대상자 300명에게 설문지를 배포하였으며, 143부를 회수하여 분석하였다. 조사대상자들에게 설문 취지와 응답 방식에 대한 안내문과 함께 설문지 및 회송봉투를 우편으로 발송하였으며, 전화와 e-mail을 이용하여 회신을 독려했다. 통계 처리는 SPSS package (version 18.0)를 이용하였다. 문항 내적 합치도 분석 (Chronbach α 계수)을 통해 평가 항목에 대한 신뢰도를 구하였다.

인증 심사기준 1안의 평가 영역과 평가 항목의 내용타당도 및 신뢰도에 대한 설문 조사 결과에 따라 인증 심사기준 1안을 수정하여 인증 심사기준 2안 (시안)을 확정하였다.

인증 심사기준 최종안 개발

개발된 인증 심사기준 2안 (시안)에 대해 4회의 자문회의와 공청회를 거쳐 내용을 검토, 협의하였으며, 이러한 과정을 통해 협의된 내용을 반영하여 인증 심사기준 2안을 수정 보완하였다. 수정된 인증 심사기준 2안에 대해 다시 전문가 검토를 거쳐 최종 기준안을 확정하였다. 전문가 검토는 6명의 전문가에 의한 서면 검토로 이루어졌다.

결 과

국내·외 건강정보 관련 자료의 평가기준 분석

문헌고찰, 기관 방문 및 인터뷰, 인터넷 건강정보 주요 웹사

이트의 평가 자료들을 중심으로 건강정보 관련 자료를 인증한 연구사례들에서 평가기준 및 항목을 분석하였다. 본 연구에서는 국내외 평가기준들을 분석하여 실질적인 평가내용은 동일하나, 평가 항목의 명칭이나 평가 영역이 다르게 표현되어 있는 것들을 정리 및 재분류하였다. 즉, 항목의 평가내용 및 세부내용을 중심으로 동일한 개념을 가진 항목들을 유사항목으로 묶어 제시하였다. 이 중 영양·식생활 교육자료를 평가하기에 적합할 것으로 판단되는 항목들을 추출하였으며, 각 자료별로 평가 항목을 비교하였다.

국내문헌 19개, 국외자료 13개, 총 32개 자료를 각 평가 항목별로 비교한 결과, Table 3에서 보는 바와 같이, 내용에 대한 평가로는 신뢰성, 적절성, 이해용이성, 완전성, 유의성 등의 평가 항목이 가장 많이 제시되고 있었다. 형식에 대한 평가로는 기능성, 접근성, 최신성, 피드백, 저작성, 목적성 등의 평가 항목이 가장 많이 포함되어 있었다.

인증 심사기준안 1안 개발 및 타당성 검증

영양·식생활 교육자료에 대한 타당하고 균형적인 인증 심사기준을 개발하기 위해 본 연구에서는 먼저 영양·식생활 교육 자료의 인증의 기본 방향을 아래와 같이 5가지로 설정하였다.

- 1) 국민 건강에 기여할 수 있는 영양·식생활 교육 자료를 선정한다.
- 2) 정확하고 신뢰할 수 있는 영양·식생활 정보를 제공하는

Table 3. Analysis of evaluation criteria for books and web-site presented in the domestic and foreign literature n (%)

	Criteria	Book (n = 2)	Web site (n = 30)
Content	Credibility	2 (100)	28 (93.3)
	Appropriateness	1 (50)	13 (43.3)
	Easiness for understanding	0 (0)	10 (33.3)
	Completeness	1 (50)	9 (30)
	Benefit	0 (0)	7 (23.3)
	Coverage	0 (0)	5 (16.7)
	Readability	2 (100)	3 (10.0)
	Scientific prudential	0 (0)	2 (6.7)
	Creativity	1 (50)	0 (0)
	Format	Functionality	0 (0)
Accessibility		0 (0)	14 (46.7)
Currency		0 (0)	16 (53.3)
Feedback		0 (0)	14 (46.7)
Authority		0 (0)	13 (43.3)
Pupose		0 (0)	12 (40.0)
Design		1 (50)	9 (30.0)
Privacy		0 (0)	8 (26.7)
Hazard		0 (0)	8 (26.7)
Publicity		0 (0)	6 (20.0)

교육 자료를 선정한다.

3) 영양과 식생활에 대한 국민의 바르고 균형적인 사고를 향상시킬 수 있는 교육 자료를 선정한다.

4) 교육 내용 뿐 아니라 내용 조직 및 구성, 편집 체제 (디자인) 등의 측면에서 교육 및 학습 활동에 활용 가치가 높은 교육 자료를 선정한다.

5) 공공성을 지닌 교육 자료를 선정한다.

위와 같이 설정된 기본 방향에 근거하여 영양·식생활 교육 자료를 평가하기에 적합할 것으로 판단되는 평가 항목들을 교육자료 분류에 따라 추출하고, 자문회의 및 전문가 회의를 거쳐 인증 심사기준 1안을 개발하였다. 개발된 인증 심사기준 1안의 각 매체별 평가 영역과 평가 항목은 Table 4에 제시한 바와 같다.

Table 4에서 보는 바와 같이 인쇄매체의 인증 심사기준은 신뢰성, 공공성, 적절성, 학습활용성, 이해용이성, 디자인의 6개 평가 영역에서 18개의 세부 평가 항목으로 구성하였다. 전자매체 (웹사이트)는 신뢰성, 공공성, 적절성, 학습활용성, 이해용이성, 디자인 영역 외에 사용편이성 영역을 추가하여 7개 평가 영역에서 20개의 평가 항목으로 구성하였다. 활동매체는 신뢰성, 공공성, 활용성, 안전성, 디자인의 5개 평가 영역에서 12개의 평가 항목으로 구성하였다.

인증 심사기준 1안에 대한 내용타당도와 신뢰도를 검증하기 위해 설문조사를 실시하였다. 설문조사에 참여한 대상자는 143명으로 식품영양 전공교수 41명 (28.7%), 초등교사 26명 (18.2%), 중등교사 26명 (18.2%), 보건소 영양사 16명 (11.2%), 그 외에 병원 영양사, 보건 의료 전공 교수 또는 의사, 식품영양 관련 기업체 연구원 등이었다. 각 매체의 인증 평가 항목에 대한 신뢰도 검사 결과, Cronbach's α 값이 인쇄매체 항목에서는 0.893, 웹사이트 항목에서는 0.919, 활동매체 항목에서는 0.852로 높은 신뢰도를 보여 조사 항목들간에 높은 내적 일치도를 보였다.

인증 심사기준의 세부 평가 항목별 내용타당도 검증결과를 Table 4와 같다. 인쇄매체의 18개 평가 항목의 타당도는 평균 4.3 ± 0.5 점 (3.82~4.66)이었다. 디자인 영역의 '전반적인 디자인이 대상자의 심미성과 감성을 불러일으키는가?'의 항목이 3.82 ± 0.88 로 가장 낮은 타당도를 보였다. 전자매체인 웹사이트의 20개의 평가 항목의 타당도는 4.0~4.69점의 높은 타당도를 보였으며, 평균 4.4 ± 0.5 점이었다. 디자인 영역의 '전반적인 디자인이 대상자의 심미성과 감성을 불러일으키는가?'의 항목이 4.0 ± 0.83 으로 가장 낮은 타당도를 보였다. 활동매체의 12개의 평가 항목의 타당도는 4.03~4.68점의 높은 타당도를 보였으며, 평균 4.4 ± 0.5 점이었다. 디자인 영역의 '전반적인 디자인이 대상자의 심미성과 감성을 불러일으키는가?'의 항목이

4.03 ± 0.79 로 가장 낮은 타당도를 보였다. 이상의 결과에서 볼 때, 각 매체별 인증 심사기준의 평가 영역과 평가 항목은 매우 타당한 것으로 여겨졌다.

인증 심사기준 최종안 개발

Table 4에서 보는 바와 같이 인증 심사기준 1안에 대한 타당도 검증 결과, 각 매체별 평가 항목이 모두 매우 타당한 것으로 나타났으므로 이들 평가 항목들을 인증 심사 기준 2안 (인증 심사 기준 시안)으로 확정하고 공청회를 개최하였다. 영양·식생활 관련 교수, 보건 의료 전문가, 연구원, 병원 영양사, 보건소 영양사, 학교 교사 등이 참석한 공청회의 의견을 반영하여 인증 심사기준 2안을 다시 수정 보완하였다.

수정 보완 사항으로는 첫째, 전체적인 평가 항목의 수를 축소하여 핵심 평가 도구를 개발하는 것이 필요하다는 의견을 반영하여, 중복되는 평가 내용들을 정리하여 평가 항목의 수를 축소하고, 각 평가 항목의 평가 내용들을 재구성하였다. 둘째, 매체의 특성을 고려한 지표 개발이 필요하다는 의견에 따라, 웹사이트에는 기능성 영역의 '접근용이성'과 '최신성'의 평가 항목을, 활동매체에는 활용성 영역의 '교구의 활용편리성'과 '교구의 안전성'의 평가 항목을 추가하였다. 셋째, 인쇄매체에서는 '적절성'과 '이해용이성' 평가 영역의 통합이 필요하고, 활동매체에서는 '교구 사용에 필요한 안전수칙에 관한 평가 항목에 대해 적합하지 않은 매체들이 상당수 있을 것'이라는 문제가 제기되었다. 이에 따라 인쇄매체에서는 '적절성'과 '이해용이성' 평가 영역의 평가 항목 중 꼭 필요한 항목만 구성 항목으로 새롭게 도출하였으며 활동매체에서는 교구 사용에 필요한 안전수칙에 관한 평가 항목은 삭제하였다.

이상의 수정 내용을 반영하고 다시 전문가 6명의 서면 검토를 거쳐 영양·식생활 교육 자료에 대한 인증 심사기준 최종안의 개발을 완료하였으며 그 결과는 Table 5와 같다. 인쇄매체의 인증 심사기준 최종안은 내용, 형식, 활용성, 공공성의 4개 평가 영역에서 권위성, 신뢰성, 객관성, 구성, 편집, 실생활 활용성, 활동 및 참여 유도, 공익성의 8개의 평가 항목으로 구성하였다. 이 중 '활동 및 참여 유도' 평가 항목인 '대상자의 참여를 유도하는 구체적인 방법이나 활동을 포함하고 있다'는 학습용 서적을 심사 할 경우에만 적용되는 기준이다. 웹사이트의 인증 심사기준 최종안은 내용, 형식, 활용성, 기능성, 공공성의 5개 평가 영역에서 권위성, 신뢰성, 객관성, 디자인, 실생활 활용성, 접근용이성, 최신성, 공익성의 8개의 평가 항목으로 구성하였다. 활동매체의 인증 심사기준 최종안은 내용, 형식, 활용성, 공공성의 4개 평가 영역에서 권위성, 신뢰성, 구성, 디자인, 교구의 활용편리성, 교구의 안전성, 공익성의 7개의 평가 항목으로 구성하였다.

Table 4. Validity of the first draft of accreditation criteria

Evaluation area	Evaluation components	Printed materials	Web-site	Materials for activity
1. Credibility	1) (Required) Does it provide reliable information based on the fact? (필수) 사실에 근거한 믿을 만한 정보를 제공하고 있는가?	4.66 ± 0.61 ¹⁾	4.69 ± 0.62	4.68 ± 0.65
	2) (Required) Does it provide the balanced informations without exaggeration or missing of contents? (필수) 내용의 과장이나 누락 없이 균형 있게정보를 제공하고 있는가?	4.52 ± 0.72	4.49 ± 0.72	4.54 ± 0.69
	3) (Required) Does it provide objective informations without biases(politics, ethnicity, religion, gender, geography, etc.)? (필수) 편견 없이(정치, 민족, 종교, 성, 지역 등) 객관적으로 정보를 제공하고 있는가?	4.32 ± 0.81	4.36 ± 0.81	4.3 ± 0.82
	4) Is it authored or produced by reputable authors (producers)? 믿을만한 저자(제작자)가 집필 또는 제작하였는가?	4.02 ± 0.92	4.08 ± 0.92	4.08 ± 0.95
	5) Does it descript the accurate informations without the expression/ typographical error? 표현 · 표기상의 오류 없이 정보를 정확하게 기술하고 있는가?	4.36 ± 0.84	4.36 ± 0.81	4.37 ± 0.81
2. Publicity	1) (Required)Doesn't it include commercial ad or specific product names? (필수) 상업적 광고 문구나 특정 상품명에 포함되지는 않았는가?	4.2 ± 0.93	4.28 ± 0.81	4.24 ± 0.81
	1) (Required)Is it appropriated to the subjects in the level and scope of information? (필수) 정보의 수준과 범위가 대상자의 수준에적합한가?	4.57 ± 0.64	4.46 ± 0.74	-
3. Appropriateness	2) Is key content (information) selected to meet topics? 주제에 부합하는 핵심내용(정보)이 선정되었는가?	4.54 ± 0.68	4.51 ± 0.68	-
	1) (Required)Is it interesting to subjects in the configuration and information? (필수) 내용과 구성이 대상자의 관심과 흥미를 유발하고 지속시킬 수 있는가?	4.33 ± 0.76	4.42 ± 0.72	4.52 ± 0.68
4. Learning utilization	2) *Does it include activities or content to induce participation of subjects? *대상자의 참여를 유도하는 활동이나 내용을 포함하고 있는가?	4.26 ± 0.74	4.28 ± 0.81	-
	3) *Does it have configuration to be able to induce self-directed learning of the subjects? *내용 구성이 대상자의 자기주도 학습을 유도할 수 있는가?	4.0 ± 0.79	4.19 ± 0.80	-
	4) Does it provide specific information that can be utilized in real life? 실생활에 활용할 수 있는 구체적인 정보를 제시하고 있는가?	4.4 ± 0.73	4.45 ± 0.71	-
	1) Is it easy to carry out activities? 활동수행에 용이한가?	-	-	4.47 ± 0.7
5. Utilization	1) Does it use easy terms? 쉬운 용어를 사용하였는가?	4.32 ± 0.77	4.31 ± 0.82	-
	2) Does it have straightforward sentence and clearly convey the meaning? 문장이 간단 명료하며, 의미를 명확히 전달하고 있는가?	4.4 ± 0.71	4.43 ± 0.76	-
	3) Is it helpful to understand the contents by illustrations, graphs, charts, etc.? 삽화, 그래프, 도표 등이 교육 내용을 이해하는데 도움이 되는가?	4.4 ± 0.68	4.41 ± 0.74	-
	4) Is it helpful to understand the contents by the overall configuration (deployment approach)? 전반적인 구성(전개 방식)이 내용을 이해하는데 도움이 되는가?	4.31 ± 0.7	4.38 ± 0.71	-
7. Safety	1) (Required)Is it safe to using materials? (필수) 교구사용 시 안전한가?	-	-	4.53 ± 0.67
	2) Is it given to safety precautions of using materials? 교구 사용에 반드시 필요한 안전수칙이 제시되어 있는가?	-	-	4.37 ± 0.81
8. Design	1) Does it have readability and harmony in text and illustration, etc.? 텍스트와 삽화 등이 가독성 및 조화를 이루고 있는가?	4.24 ± 0.68	4.3 ± 0.77	4.27 ± 0.71
	2) Does it cause to aesthetics and sensibilities of subjects by overall design? 전반적인 디자인이 대상자의 심미성과 감성을 불러일으키는가?	3.82 ± 0.88	4.0 ± 0.83	4.03 ± 0.79
9. Ease of use	1) Is it designed to facilitate access to information in menu structure and navigation structure? 메뉴구조 및 네비게이션 구조가 정보 접근에 용이하도록 설계되었는가?	-	4.5 ± 0.74	-
	2) Does it make a interaction? 상호작용이 충분히 이루어질 수 있는가?	-	4.3 ± 0.82	-

1) 5-point Likert scale (1: Strongly unacceptable, 5: Strongly acceptable)

*: Only for learning books among printed materials

인증 심사의 판정 기준

최종으로 개발된 이상의 인증 심사기준안에 대해 내용 영역과 공공성 영역의 모든 평가 항목을 필수 항목으로 규정하였다. 인쇄매체의 경우 학습용 서적은 필수항목을 포함하여 6개 이상, 교육용 서적과 유인물은 5개 이상, 웹사이트는 필수항

목을 포함하여 6개 이상, 활동매체는 필수항목을 포함하여 5개 이상의 항목이 기준을 충족시킬 때 영양·식생활 교육자료로 적합하다고 판단하는 인증 심사에서의 판정기준을 설정하였다.

Table 5. The Final plan of accreditation criteria for nutrition education materials

Evaluation area	Evaluation components	Details	Printed materials	Web-site	Materials for activity
Contents (Required)	Authority	Written by professionals or professional organizations for the nutrition and dietary life, and the author's biography is described. 영양·식생활에 대한 전문가 또는 전문 기관에 의해 집필되었고, 저자의 약력이나 경력이 기재되어 있다.	○	○	○
	Credibility	Theory or logic applied to informations is scientifically proven, and sources of controversial informations are stated. 정보에 활용된 이론이나 논리가 과학적으로 입증된 것이며, 논란의 여지가 있는 정보는 출처를 제시하고 있다.	○	○	○
	Objectivity	Biased information that emphasized the partial fact is not stated, and the balance of positive/negative opinion are kept. 부분적 사실을 강조한 편향된 정보를 제공하지 않았고, 긍정적·부정적 내용을 균형 있게 다루고 있다.	○	○	
Format	Organization	Contents are organized according to the characteristics of readers and information. 대상자 및 정보의 특성에 맞게 내용이 조직되어 있다.	○		○
	Editing	Text and images (photos and illustrations) with high readability and arrangement are helpful to understand the contents. 텍스트와 이미지(사진 및 삽화)등이 가독성이 높고, 조화롭게 구성되어 내용을 이해하는데 도움이 된다.	○		
	Design	Design is novel, and helpful to understand informations. 디자인이 참신하고, 정보를 이해하는데 도움이 된다.		○	○
Utilization	Real-life usability	It provides specific informations or practices that can be applied to the real life. 실생활에 활용할 수 있는 구체적인 정보나 실천 방법을 제시하고 있다.	○	○	
	Activities and participation*	It includes specific methods and activities, in which the learners are encouraged to participate. 대상자의 참여를 유도하는 구체적인 방법이나 활동을 포함하고 있다.	○		
	Convenience of use	Educator and learners can use it easily and conveniently by themselves. 교육자나 대상자 스스로 교구를 쉽고 편리하게 활용할 수 있다.			○
	Safety	Its structure, texture and how to use are safe. 교구의 구조·재질·사용방법 등이 안전하다.			○
Functionality	Accessibility	Users can easily find the informations they want. And they can get more informations, because it has linked up with the relevant sites matched with topics. 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있고, 주제에 맞는 관련 사이트들이 링크되어 있어 더 많은 정보를 얻을 수 있다.		○	
	Currency	It is managed continuously by adding and updating the latest informations regularly. 최신 정보가 정기적으로 추가되거나 갱신되어 웹사이트가 관리되고 있다.		○	
Publicity (Required)	Public interest	Terms, contents, or brands, which imply a specific product, are not included. 특정 상품을 암시하는 문구나 내용, 상품명 등을 포함하지 않는다.	○	○	○

*: Only for learning books among printed materials

인증 심사기준 세부 사항

본 연구에서는 영양·식생활 교육자료 인증 심사에서 전문성과 공정성이 확보될 수 있도록 하기 위해, 개발된 '영양·식생활 교육자료 인증 심사 기준'의 각 평가 항목에 대한 평가 요소와 내용을 아래와 같이 구체적으로 제시하였다.

내용 (Content)

권위성 (Authority). 권위성은 영양·식생활에 대한 전문가 또는 전문가관에 의해 집필되었고, 저자의 약력이나 경력이 기재되어 있는지에 관한 것이다. 저자의 전문성이 인정되며, 전문위원회에 의한 정보 검토를 거쳤는지 등이 자료의 질을 판단하는데 중요하다. 또한, 저자의 정보, 교육정도, 경력, 지위, 명성, 경험 등을 제시하고 있는가를 평가한다.

신뢰성 (Credibility). 신뢰성은 정보에 활용된 이론이나 논리가 과학적으로 입증된 것이며, 논란의 여지가 있는 정보는 출처를 제시하고 있는지를 판단하도록 한다. 정보는 과학적인 근거에 기반하고 있어 전반적인 내용이 관련 학회, 권위 있는 전문학술지 등에 실려 있거나 이에 상응하는 정도의 확고히 정립된 정보임을 판단하여야 한다. 또한 논란의 여지가 있는 정보에 대해서는 출처를 반드시 포함하여야 한다.

객관성 (Objectivity). 객관성은 부분적 사실을 강조한 편향된 정보를 제공하지 않고 긍정적·부정적 내용을 균형있게 다루는지에 관한 것이다. 정보가 과장되지 않아야 하며, 필수정보가 누락되거나 왜곡되지 않아야 한다. 또한 대상자가 올바른 판단을 내릴 수 있도록 제공하는 정보의 활용과정에서 발생할 수 있는 사고사례 등을 충실히 포함하고 있는지를 평가한다.

형식 (Format)

구성 (Organization). 구성은 대상자 및 정보의 특성에 맞게 내용이 조직되어야 한다. 그리하여 학습 효과를 높이는지를 평가한다.

편집 (Editing). 편집은 텍스트와 이미지 (사진 및 삽화) 등이 가독성이 높고, 조화롭게 구성되어 내용을 이해하는데 도움이 되는지를 평가한다. 글자의 크기와 모양이 대상자 수준에 적절하여 읽기 쉬우며, 줄 간격, 글자색 등이 읽기에 적당한가를 평가한다. 삽화, 사진, 그래프, 도표 등의 해상도 및 텍스트 간의 균형감, 조화로운 통일감이 있는지를 평가한다. 또한, 전반적인 배치가 적절하여야 한다.

디자인 (Design). 디자인은 웹의 디자인이 참신하고 다양한 기법을 통하여 정보를 효과적으로 전달하고 있는지를 평가한다. 글자의 크기와 모양이 대상자 수준에 적절하여 읽기 쉬우며, 줄 간격, 글자색 등이 읽기에 적당한가를 평가한다. 그래프, 도표, 이미지 등은 해상도가 선명한지를 평가한다. 대상자에게

중요한 정보가 강조되고 이해하기 쉽도록 구성되고 배치되어 있어 정보 이해에 도움이 되는지를 평가한다.

활용성 (Utilization)

실생활 활용성 (Real-life usability). 실생활 활용성은 실생활에 적용할 수 있는 구체적인 정보를 포함하고 있는가를 평가한다. 즉 대상자들의 정보 이용 목적(영양·식생활 관리 등)에 도움이 될 수 있는 실제적인 정보를 포함하고 있는가를 평가한다.

활동 및 참여유도 (Activities and participation). 활동 및 참여유도는 교육대상자가 학습한 내용을 연습하거나 점검할 수 있는 구체적인 방법이나 활동을 포함하고 있는가를 평가한다. 제시된 활동이 학습자가 스스로 참여할 수 있도록 구성되어 있는지를 평가한다.

교구의 활용 편리성 (Convenience of utilizing). 교구의 활용 편리성은 교육자나 교육대상자 스스로 교구를 쉽고 편리하게 활용할 수 있는지를 평가한다.

교구의 안전성 (Safety). 교구의 안전성은 교구의 구조, 재질 및 사용방법 등이 안전한지를 평가한다.

기능성 (Functionality)

접근 용이성 (Accessibility). 접근 용이성은 웹사이트에서 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있고, 주제에 맞는 관련 사이트들이 링크되어 있어 더 많은 정보를 얻을 수 있는지를 평가한다. 사이트 내에서 원하는 정보를 찾을 수 있는 검색기능 및 사이트 맵이 있는가를 평가한다. 내·외부 링크의 연결이 깨지지 않고 메뉴 이동이 쉬운가를 평가한다.

최신성 (Currency). 최신성은 최신정보가 정기적으로 추가되거나 갱신되어 웹사이트가 관리되고 있는지를 평가한다. 내용의 작성일자, 사이트의 최종갱신일, 갱신주기 등을 명시하였는가를 평가한다. 웹사이트의 목적에 맞게 지속적으로 보완하거나 개선하는 등의 관리가 최소 6개월 주기로 되고 있어야 한다.

공공성 (Publicity)

공익성 (Public interest). 공익성은 정보의 내용에 특정상품의 상업적인 내용의 포함여부를 평가한다. 정보를 구성하는 세부적인 내용 또는 정보의 전체내용이 특정한 상품을 암시하는 문구나 내용, 상품명 등이 없는가를 평가한다.

고 찰

본 연구에서는 영양 및 식생활 교육자료의 질을 평가할 수 있는 심사기준을 개발하여 학교, 직장, 보건소 및 의료기관 등

의 영양교육기관에 정확하고 신뢰할 수 있는, 그리고 교육 및 학습활동에 활용가치가 높은 교육자료를 제공하는 데 도움을 주고자 하였다.

웹 사이트를 비롯한 교육자료의 질적 평가기준을 개발하는 연구들¹⁷⁻²¹⁾에서는 일반적으로 문헌고찰, 전문가 협의회 및 간담회, 세미나, 델파이 또는 타당도 설문 조사, 공청회, 시범 적용 등의 연구절차를 통해 평가기준을 개발하였다. 본 연구에서도 타당하고 신뢰로운 영양·식생활 교육자료 인증 심사기준 개발을 위하여 선행연구들의 평가기준 개발 절차에 근거하여 문헌고찰, 기관 방문 및 전화 인터뷰, 자문회의, 전문가 협의, 설문조사, 공청회 등을 거쳐 영양·식생활 교육자료의 인증 심사기준안을 개발하였다.

본 연구에서는 영양·식생활 교육자료 고유의 특성, 장점, 내용, 활용 목적 등을 반영하여 정확한 평가가 이루어질 수 있도록 교육자료를 매체별 (인쇄매체, 웹사이트, 활동매체), 사용목적별 (학습용, 교육용), 교육대상자별 (유아, 아동, 청소년, 성인)로 분류하여 인증 심사기준안을 개발하였다. 개발된 인증 심사기준 1안에서는 인쇄매체의 인증 심사기준은 6개 평가 영역 (신뢰성, 공공성, 적절성, 학습활용성, 이해용이성, 디자인)에서 18개의 평가 항목으로 구성하였다. 웹사이트는 7개 평가 영역 (신뢰성, 공공성, 적절성, 학습활용성, 이해용이성, 디자인 영역 외에 사용편이성 영역을 추가)에서 20개의 평가 항목으로 구성하였다. 활동매체는 5개 평가 영역 (신뢰성, 공공성, 활용성, 안전성, 디자인)에서 12개의 평가 항목으로 구성하였다.

자문회의 및 전문가 회의, 설문조사, 공청회를 거쳐 최종 개발된 인증 심사기준 최종안에서 인쇄매체의 인증 심사기준은 4개 평가 영역 (내용, 형식, 활용성, 공공성)에서 권위성, 신뢰성, 객관성, 구성, 편집, 실생활 활용성, 활동 및 참여 유도, 공익성의 8개의 평가 항목으로 구성하였다. 이 중 활동 및 참여 유도 항목 '대상자의 참여를 유도하는 구체적인 방법이나 활동을 포함하고 있다'는 학습용 서적을 심사할 경우에만 적용되는 평가 항목이다. 웹사이트의 인증 심사기준은 5개 평가 영역 (내용, 형식, 활용성, 기능성, 공공성)에서 권위성, 신뢰성, 객관성, 디자인, 실생활 활용성, 접근용이성, 최신성, 공익성의 8개의 평가 항목으로 구성하였다. 활동매체의 인증 심사기준은 4개 평가 영역 (내용, 형식, 활용성, 공공성)에서 권위성, 신뢰성, 구성, 디자인, 교구의 활용편리성, 교구의 안전성, 공익성의 7개의 평가 항목으로 구성하였다.

본 연구에서 개발된 인증 심사 기준을 기존의 교육자료의 질 평가기준들과 비교해 보면, 먼저 인쇄매체의 기준 설정에 참고가 된 한국건강증진재단의 우수건강도서 선정의 평가기준은 도서의 내용, 창작성, 활용가능성, 편집이었으며,²²⁾ 한국간행물윤리위원회의 우수교양도서 및 우수학술도서의 심사기준들에

는 내용의 우수성, 독창성 및 시의성에 대한 평가가 포함되어 있었다.¹⁰⁾ 이들 평가기준들 중에서 본 연구에서는 영양·식생활 교육자료의 평가기준으로 편집과 활용 가능성을 도출하였으며, 영양·식생활 교육자료들의 경우에는 과학적 근거에 기반한 정보를 제공하는 것으로서 창작물에서 요구되는 창작성이나 독창성 등이 반드시 요구되는 것은 아니므로 창작성이나 독창성의 평가기준은 제외시켰고, 내용요소로서 권위성과 신뢰성, 객관성을 포함시켰다. 형식요소로서는 구성을 추가하였고, 최근 학습용 서적의 경우 학습자의 자기 주도적 학습이 이루어질 수 있는 콘텐츠를 포함하였는지를 평가할 수 있는 '활동 및 참여'의 평가 항목을 추가하였다. 또한 본 연구에서도 영양·식생활 교육자료 인증의 기본 방향으로 설정한 바와 같이 교육자료들은 기본 전제조건으로 특정 상품을 선전해서는 안되며, 공익을 목적으로 하여야 하므로¹⁴⁾ 본 연구에서도 영양·식생활 교육자료의 인증 심사기준으로 '공공성'을 평가 영역으로 추가하였다.

기존의 웹사이트의 평가기준안들을 살펴보면, Tufts 대학의 평가기준안은 영양자료의 정확성, 영양자료의 심도, 사이트의 갱신, 자료의 접근성/용이성의 4문항으로 구성되어 있다.⁶⁾ 스위스 제네바의 Health On the Net foundation이 운영하는 HONcode의 인증 기준은 권위성, 상호보완성, 개인의료기밀, 정보출처, 정보정당성, 저자의 투명성, 후원의 투명성, 광고의 정직성 및 편집규정의 8개 항목으로 구성되어 있다.^{13,14,23)} 이 HONcode 인증은 전 세계 72개 국가에서 5,000개가 넘는 웹사이트가 인증을 받았고, 현재 보건의로 웹사이트의 '신뢰성' 평가에 있어서 전 세계적으로 권위 있는 국제 인증이라 할 수 있다. 우리나라의 경우 서울아산병원, 국립암센터의 홈페이지가 HONcode 인증취득을 한 바 있다.²³⁾ 우리나라에서도 인터넷 등에 범람하는 검증되지 않은 건강정보와 잘못된 의료정보로부터 국민들의 건강을 지키기 위하여 대한의학회에서 주관하는 건강정보 심의인증제도를 도입하였으며 평가 항목으로는 신뢰성, 유익성, 이해용이성, 완전성, 공공성에 관한 총 14문항으로 구성되어 있다.¹⁵⁾ 이상의 선행 연구 기준들을 참고하여 본 연구에서 영양·식생활 교육자료 중 웹사이트의 인증 심사를 위해 도출한 심사기준은 권위성, 신뢰성, 객관성, 디자인, 실생활 활용성, 접근용이성, 최신성, 공공성이었다. 이는 인쇄매체 심사기준과 거의 동일한 기준이며, 여기에 웹사이트라는 교육매체의 특성에 맞게 '기능성'의 평가 영역을 추가하여 웹사이트의 인증 심사기준을 설정하였다.

최근 영양·식생활 교육시 교구들을 활용하는 경우가 많아지고 있으며, 특히 유아 및 아동과 같이 나이가 어릴수록 이러한 활동매체의 사용이 교육의 학습효과를 더 높일 수 있는 것으로 여겨지고 있다. 이러한 활동매체의 경우 인쇄매체나 웹사

이트와 달리 직접 교구를 만지며 활동을 하기 때문에, 평가 항목으로서 기본적인 내용과 형식, 공공성 이외에 '교구의 활용 편리성'과 '안전성'의 평가 항목을 추가하였다.

또한 본 연구에서는 각 매체별로 개발된 인증 심사기준의 각 평가 항목에 대한 구체적인 평가 요소와 내용을 제시하여 인증 심사의 전문성과 공정성, 투명성을 확보하고자 하였다. 이와 같이 본 연구에서는 매체의 특성, 활용 목적, 교육대상자에 따라 차별화된 인증 심사기준을 개발하고 평가 항목별 구체적인 평가 내용을 제시함으로써 영양·식생활 교육자료를 평가하여 인증하는데 있어 객관성, 타당성, 공정성 등을 확보할 수 있게 하였다.

최근 교육, 의료계 뿐 아니라 일반인들의 영양·식생활 교육 자료에 대한 요구도가 높음에도 불구하고 아직까지 우리나라는 이러한 교육자료들을 공정하게 평가할 수 있는 인증제도나 평가기준이 거의 없었다. 따라서 본 연구에서 개발된 영양·식생활 교육자료에 대한 인증 심사기준안은 식생활과 건강과의 관련성이 점점 많아지는 현 시점에서 학교, 직장, 보건소 및 의료기관 등의 영양교육기관에 정확하고 신뢰할 수 있는, 그리고 교육 및 학습활동에 활용가치가 높은 교육자료를 제공할 수 있는 기틀을 마련하였다는 점에서 의의가 있다. 그러나 본 연구에서 개발된 영양·식생활 교육자료에 대한 인증 심사 기준안이 단순히 제안에 그치지 않고 실제적인 효과를 거두기 위해서는 관계기관들이 영양·식생활 교육자료의 인증 심사에 대한 중요성과 필요성을 인식하고 이를 제도화할 수 있도록 관심을 가지고 노력해주어야 하며, 이를 위해 학계에서도 같이 노력해야 할 것이다.

요약 및 결론

본 연구에서는 영양교육 현장에 질 높은 영양 및 식생활 교육자료들이 제공될 수 있도록 이들 교육자료를 평가하여 인증할 수 있는 영양·식생활 교육자료 인증 심사기준을 개발하고자 하였다. 이러한 목적을 위해 문헌고찰, 기관 방문 및 인터뷰, 자문회의, 전문가 협의, 설문조사, 공청회 등의 절차를 거쳐 연구를 수행하였다. 먼저 영양 및 식생활 교육자료를 매체별(인쇄매체, 웹사이트, 활동매체), 사용목적별(학습용, 교육용), 교육대상자별(유아, 아동, 청소년, 성인)로 분류하였다. 각 매체별로 인증 심사기준으로서 평가 영역과 평가 항목을 개발하였으며 각 평가 항목에 대한 구체적인 평가 요소와 내용을 제시하였다.

영양·식생활 교육자료 인증 심사기준 1안을 개발하여 각 평가 영역과 평가 항목에 대한 내용타당도와 신뢰도를 검증하기 위해 영양 및 식생활 교육 전문가들을 대상으로 설문조사를

실시한 결과, 매체별로 제시된 평가항목들이 모두 타당도가 높은 것으로 나타났다. 이 결과를 바탕으로 인증 심사기준 1안의 평가 항목을 모두 수용하여 인증 심사기준 2안(시안)으로 확정된 후 자문회의, 공청회, 전문가 검토 과정을 거쳐 평가 영역과 평가 항목을 정리하고 재구성하여 인증 심사기준 최종안을 확정하였다.

개발된 영양 및 식생활 교육자료 인증 심사기준 최종안은 인쇄매체의 경우 4개 평가 영역(내용, 형식, 활용성, 공공성)에서 권위성, 신뢰성, 객관성, 구성, 편집, 실생활 활용성, 활동 및 참여 유도, 공익성의 8개의 평가 항목으로 구성하였다. 이 중 활동 및 참여 유도 항목 '대상자의 참여를 유도하는 구체적인 방법이나 활동을 포함하고 있다'는 학습용 서적을 심사할 경우에만 적용되는 평가 항목이다. 웹사이트는 5개 평가 영역(내용, 형식, 활용성, 기능성, 공공성)에서 권위성, 신뢰성, 객관성, 디자인, 실생활 활용성, 접근용이성, 최신성, 공익성의 8개의 평가 항목으로 구성하였다. 활동매체는 4개 평가 영역(내용, 형식, 활용성, 공공성)에서 권위성, 신뢰성, 구성, 디자인, 교구의 활용 편리성, 교구의 안전성, 공익성의 7개의 평가 항목으로 구성하였다. 이상의 인증 심사기준에 대해서 필수 영역(내용 및 공공성)을 포함해서 인쇄매체의 경우 학습용 서적은 6개 이상, 교육용 서적과 유인물은 5개 이상, 웹사이트는 6개 이상, 활동매체는 5개 이상의 평가 항목이 적합하다고 판단될 때 영양·식생활 교육자료로 인증하는 심사 판정기준을 설정하였다.

이상의 본 연구에서 개발된 인증 심사기준안은 타당한 연구절차를 거쳐 개발되고 매체의 특성과 사용 목적 및 교육대상자를 고려하여 개발되었다는 점에서 영양·식생활 교육자료의 질을 평가하여 우수한 교육자료들을 제시해 줄 수 있는 객관적이며 타당한 평가기준이라 하겠다.

Literature cited

- 1) Bae HJ, Park HJ, Chae MJ, Yoon EY, Kim KW, Seo JS. Evaluation for the food and nutrition information sites on the internet. J Korean Diet Assoc 2006; 12(4): 404-410
- 2) Sohn A. Criteria for evaluating health information sites on the internet. J Korean Soc Health Stat 2000; 25(2): 97-107
- 3) Nutrition navigator archives. A rating guide to Nutrition Websites [Internet]. Boston (MA): Tufts University; [cited 2011 May 11]. Available from: <http://navigator.tufts.edu>
- 4) Alexander JE, Tate MA. Web wisdom: how to evaluate and create information quality on the web. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1999
- 5) Ambre J, Guard R, Perveiler FM, Renner J, Rippen H. Working draft white paper: criteria for assessing the quality of health information on the internet [Internet]. 1997 [cited 2011 May 11]. Available from: http://www.mlanet.org/tech_is/meb/criteria.pdf
- 6) Harris R. Evaluating internet research sources [Internet]. 2010 [cited 2011 May 18]. Available from: <http://www.virtualsalt.com/>

- evalu8it.htm
- 7) Lee S, Kim J, Paik H, Ji GE, Pi J, Hwang Y, Kim S. Development of criteria to assess the quality of food and nutrition information on internet. *J Korean Home Econ Assoc* 2001; 39(12): 51-63
 - 8) Jeong MR, Kim BS, Lee YE. Qualitative analysis of food and nutrition informations on the internet. *J Korean Diet Assoc* 2006; 12(2): 200-215
 - 9) Korea Foundation for the Advancement of Science and Creativity. Good Science Books Certification [Internet]. Seoul: Korea Foundation for the Advancement of Science and Creativity; [cited 2011 May 30]. Available from: <http://www.kofac.re.kr/>
 - 10) Korea Publication Ethics Commission. Audit and judging criteria [Internet]. Seoul: Korea Publication Ethics Commission; [cited 2011 Jun 10]. Available from: <http://www.kpec.or.kr>
 - 11) Lee SJ, Kim HM, Park SM, Kim HJ, Moon DY. Seminars for the development and utilization of selection criteria for teaching and learning materials. *Proceedings of the Seminars for the Development and Utilization of Selection Criteria for Teaching and Learning Materials*; 2008 Sep 18; Seoul. Seoul: Korea Institute for Curriculum and Evaluation; 2009
 - 12) Moon TH, Kim SC, Lee KA. Study of improvement certification system considering consumer protection. Seoul: Korea Radio Promotion Agency; 2007
 - 13) Ryu SW, Ha YJ. The implementation of internet health information quality initiatives. *Health Welf Policy Forum* 2003; 86: 68-82
 - 14) Park JH, Cho BL, Kim YI, Shin YS, Kim Y. Assessing the quality of internet health information using DISCERN. *J Korean Soc Med Inform* 2005; 11(3): 235-246
 - 15) Korean Academy of Medical Sciences. Health information de-liberation [Internet]. Seoul: Korean Academy of Medical Sciences; [cited 2011 Jun 10] Available from: <http://www.kams.or.kr/health/study.php>
 - 16) Krueger S, Casey M. Prevention of delirium in hospitalized older patients: risk factors and targeted intervention strategies. New York (NY): Bronx; 2000
 - 17) Han IO, Park MS, Yang KJ, Lee YG. The study on development of selection criteria for excellent creation resource. Seoul: Korea Foundation for the Advancement of Science and Creativity; 2010
 - 18) Jeong JW, Chae DH, Son YA, Kim YS, Nam JH, Kim JN, Kim HS, Mang HJ, Yim SM, Lee SJ, Song YM, Nam JY, Oh HJ, Hong SJ. Notice about compilation of science textbook and study for criteria. Seoul: Korea Foundation for the Advancement of Science and Creativity; 2009
 - 19) Lee SJ, Kim HM, Kim HJ, Moon DY, Park SM. Study on development of selection criteria for teaching and learning materials. Seoul: Korea Institute for Curriculum and Evaluation; 2009
 - 20) Kim SH. Development of evaluation criteria for web-based secondary science teaching and learning materials [master's thesis]. Cheongwon: Korea National University of Education Graduate School of Education; 2005
 - 21) Kim YS, Park JW, Yoo MS. Development of indicators for the evaluation of internet site for health information. *J Korean Acad Nurs Adm* 2000; 6(2): 291-298
 - 22) Korea Health Promotion Foundation. Excellent Health Book [Internet]. Seoul: Korea Health Promotion Foundation; [cited 2011 May 30]. Available from: <http://www.khealth.or.kr/Index.do>
 - 23) Health on the Net Foundation. Trustworthy health and medical information: the Health On the Net initiative [Internet]. Chêne-Bourg: Health on the Net Foundation; [cited 2011 May 11]. Available from: <http://www.hon.ch/>