

학생건강증진을 위한 학교보건지표체계 개발에 관한 연구

장 창 곡

동덕여자대학교 보건관리학과

Development of School Health Indicator System for the Health Promotion of School Children

Chang-Gok Chang

Department of Health Science, Dongduk Women's University

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study was to develop the school health indicator system for the health promotion of school children.

Methods: Logic model was adopted for developing conceptual framework of school health indicator system and reviewed school health indicators developed by WHO, CDC, MEST and KCDC.

Results: School health contents were classified into five area; school health policy, health promotion of school children, school health education, physical environment and community linkage. School health indicator system was developed for each area based on the logic model.

Conclusion: Conceptual framework of school health indicator system was developed and school health indicator system was suggested according to the five school health areas.

Key Words: School health, Indicator, System

서 론

1. 연구의 필요성

학교는 신체적 및 정신적으로 성장기에 있는 700만 명 이상의 아동을 대상으로 교육과 건강증진사업을 통해 건강의 가치를 인식시키고, 건강에 대한 자존감을 증가시켜 올바른 의사결정을 유도하여 자신의 건강을 증진시킬 수 있도록 할 수 있는 매우 잘 정의된 장(setting)으로서 건강증진사업의 대상으로 가장 적합한 곳으로 인식되고 있다.

이에 학교에서는 학생의 건강을 보호하고 증진시킬 목적으

로 매년 체질검사, 체격검사, 신체계측을 실시하고 있으며, 학교급식, 구강보건사업, 보건실을 통한 응급처치, 보건교육, 학교환경개선 및 다양한 건강증진사업 등 여러 가지 형태로 학교보건사업이 진행되어 왔다. 그럼에도 불구하고 학생들의 체격은 증가하고 있으나 오히려 체력의 저하나 체질이 악화되는 현상이 나타나고 있을 뿐 아니라 이와 더불어 안전문제, 환경성질환 및 정신건강문제 등이 새롭게 대두되고 있다(이승욱 등, 2007).

이와 같이 학교보건문제는 국가경제의 발달과 문화의 변화에 따라 새로운 문제가 발생하거나 기존과는 다른 형태로 변화되어 발생하기 때문에 이러한 보건문제를 사전에 감지하고,

Corresponding author: Chang-Gok Chang

Department of Health Science, Dongduk Women's University, 23-1 Wolgok-dong, Sungbuk-gu, Seoul 136-714, Korea
Tel: +82-2-940-4482, Fax: +82-2-940-4193, E-mail: cgchang@dongduk.ac.kr

- This work was supported by the Dongduk Women's University Research Grant.

투고일: 2012년 10월 31일 / 심사완료일: 2012년 12월 4일 / 게재확정일: 2012년 12월 17일

문제 해결을 위한 학교보건사업을 개발하기 위해 다양한 학교 보건문제를 반영하는 학교보건지표체계의 개발이 필요하다. 왜냐하면 학교보건지표란 학교라는 시스템에서 진행된 학교 보건사업의 과정과 결과를 반영하기 때문이다(Barnekow et al., 2006).

학교보건지표는 학교조직 내에서의 변화와 학교보건사업의 한 부분을 공정하고 정확하게 대표하는 기호이며 건강증진 학교의 진행과정과 결과를 반영한다(Young, 2005). 즉, 학교 보건지표는 학생 및 교직원의 건강상태와 이들의 건강상태에 영향을 줄 수 있는 환경 및 보건행태 요인을 객관적으로 평가할 수 있는 도구이며, 학생들의 건강수준을 파악하고, 학생들의 건강에 잠재적인 위험요인을 확인할 수 있으며, 학교보건사업의 목표설정, 과정평가 및 결과평가 그리고 학교보건정책을 결정하기 위한 자료로도 사용된다(WHO, 2002; Leger, 2000).

뿐만 아니라 학교보건지표를 사용함으로써 건강과 안전을 증진시키기 위한 학교의 보건정책과 보건사업의 강점과 약점을 확인할 수 있게 하며, 학생의 건강과 안전을 증진시키기 위한 목표와 행동계획을 개발하고, 교사, 부모, 학생 및 지역사회가 학교의 보건정책, 보건사업 및 보건서비스를 증진시키기 위하여 개입할 수 있는 근거를 제공한다(CDC, 2004).

우리나라의 학교보건은 단순히 학생들의 질병 예방이나 긴급 상황의 해결에서 보다 적극적으로 학교보건문제의 해결과 학교구성원의 건강증진을 위한 방향으로 접근하고 있기 때문에 학교보건사업의 방향과 목표의 설정 및 평가를 위한 학교 보건지표체계의 개발이 필요하다.

2. 연구목적

본 연구는 학교보건사업을 통해 학생들의 건강을 증진시키고 평생건강의 기틀을 다지기 위하여 학교보건사업을 계획하고 결과를 평가하기 위해 필요한 체계적인 학교보건지표체계의 개발을 목적으로 한다.

연구내용 및 방법

1. 연구자료

본 연구를 위한 연구자료로 우리나라의 학교보건지표체계를 개발하기 위하여 교육인적자원부와 질병관리본부에서 사용하고 있는 학생건강지표와 미국 및 WHO에서 사용하고 있

는 학생건강지표를 기본 자료로 하였다.

2. 연구방법

학교보건지표체계의 개발방법으로 건강증진 프로그램, 정책 또는 서비스와 같은 이니셔티브의 계획, 개발, 실행 및 평가와 관련된 논리적 흐름을 제공하는 논리모형(logic model; Goodstadt, 2005)을 기본으로 하였다.

본 연구에서는 학교급 및 지역에 따른 학교보건사업의 특성이 매우 다양하기 때문에 특정 학교보건지표를 제시하기 보다는 학교보건지표체계의 기본적인 개념틀을 제시하고자 하였다. 이는 WHO Global School Health Initiative (WHO, 1999)에서 건강증진학교의 평가를 위한 지표 6영역을 제시하면서 각국의 실정에 맞는 학교보건지표를 개발하도록 권고한 바와 일치되는 개념이다.

연구결과

1. 학교보건지표체계의 고찰

1) 우리나라

교육과학기술부(이하 교과부)에서 공식적으로 공표한 우리나라의 학교보건지표체계는 존재하지 않는다. 하지만 학교보건법상 명시된 학생건강 관련 사항의 시행을 위한 학교건강검사규칙에 의한 건강검사 그리고 교과부와 질병관리본부에서 공동으로 실시하는 청소년건강행태온라인조사를 통해 학생들의 건강에 관한 다양한 지표들을 표 1과 같이 발표하고 또한 학교보건의 평가 및 학교보건정책 수립을 위한 지표로 삼고 있다.

(1) 학교건강검사규칙은 1951년부터 실시된 운동능력검사 위주의 「학생신체능력검사」는 단순 측정·기록에 그치고 후속 조치가 미진하여 학생들의 체력저하 및 비만문제를 적극적으로 해결하기에 어려움이 있다고 판단하여 2009년에 개정된 것이다. 건강검사에는 신체의 발달상황, 신체의 능력, 건강조사 및 건강검진으로 구분하여 실시하고 있다.

첫째, 신체의 발달상황은 키와 몸무게를 측정하고,

둘째, 신체의 능력은 필수평가와 선택평가로 구분하고 필수평가에는 심폐지구력, 유연성, 근력근지구력, 순발력, 체지방 평가로 하고, 선택평가는 심폐지구력정밀평가, 비만평가, 자기신체평가, 자세평가로 하여 학생 스스로 검사결과에 따라 온라인상에서 체계적인 건강체력관리를 할 수 있도록 하였다.

<표 1> 우리나라의 학교보건지표

학생 건강검진규칙 (2009) ¹⁾	청소년 보건행태 온라인 조사 (2005) ²⁾
A. 신체발달상황 (2) 1) 키, 2) 몸무게	13 영역 및 99 지표 A. 흡연 (14) B. 음주 (9) C. 비만 및 체중조절 (8) D. 신체활동 (5) E. 식습관 (11) F. 손상예방 (5) G. 성 행태 (11) H. 정신건강 (8) I. 구강건강 (10) J. 아토피/천식 (10) K. 개인위생 (5) L. 약물 (1) M. 건강형평성 (1) N. 기타 (개인건강인지율, 1)
B. 신체능력 (9) 1) 필수평가 (5) 심폐지구력, 유연성, 근력근지구력, 순발력, 체지방 2) 선택평가 (4) 심폐지구력정밀평가, 비만평가, 자기신체평가, 자세평가	
C. 건강조사 및 검사 1) 건강조사 (13) 예방접종 및 병력, 식생활 및 비만, 위생관리, 신체활동, 학교생활 및 가정생활, 텔레비전·인터넷 및 음란물의 이용, 안전의식, 학교폭력, 흡연, 음주 및 약물의 사용, 성 의식, 사회성 및 정신건강, 건강상담 2) 건강검진 (11) 근·골격 및 척추, 눈·귀, 콧병·목병·피부병, 구강, 기관능력, 병리검사	

¹⁾교육과학기술부; ²⁾교육과학기술부 및 질병관리본부.

셋째, 건강조사는 예방접종 및 병력, 식생활 및 비만, 위생 관리, 신체활동, 학교생활 및 가정생활, 텔레비전·인터넷 및 음란물의 이용, 안전의식, 학교폭력, 흡연, 음주 및 약물의 사용, 성 의식, 사회성 및 정신건강, 건강상담 등 그리고 건강검진은 근·골격 및 척추, 눈·귀, 콧병·목병·피부병, 구강, 기관능력, 병리검사이다.(교육과학기술부 공고 제2009-51호)

(2) 청소년건강행태온라인조사는 2005년 제1차 조사(약 65,000명)를 시작으로 2011년까지(약 8만명) 매년 전국의 중학교 1학년에서 고등학교 3학년까지 중학교 400개교 1,200개 학급(학년별 1개 학급), 고등학교 400개교 1,200개 학급(학년별 1개 학급)의 학생을 대상으로 총 13개 영역 99개 지표를 생산하고 있다.

주요 생산지표는 흡연(14항목), 음주(9항목), 비만 및 체중 조절(8항목), 신체활동(5항목), 식습관(11항목), 손상예방(5항목), 성행태(11항목), 정신보건(8항목), 구강보건(10항목), 아토피·천식(10항목), 개인위생(5항목), 약물(1항목), 건강형평성(1항목), 기타(주관적 건강인지율 1항목)이다(청소년 건강행태온라인조사, [http:// yhs.cdc.go.kr/](http://yhs.cdc.go.kr/)).

2) 미국

미국은 1935년 체육교육위원회의 보건교육분과에서 학교 보건사업의 3가지 구성요소로 학교보건교육, 학교보건서비스 및 건강한 학교환경을 제시한 이후 1987년 Allensworth와 Kolbe는 여기에 체육교육, 학교급식서비스, 상담서비스, 가족과 지역사회의 참여 및 교직원의 건강증진 5요소를 추가하

여 8요소로 확장하였다. 그리고 이를 기초로 2004년 학교보건 지표로 초등학교용과 중·고등학교용 2가지를 발표하였으며 (CDC, 2004) 지표는 표 2와 같이 모두 정성적인 의문형의 설문내용이며 4점 척도(3=all, 2=most, 1=some, 0=none)로 이루어져 있다.

- 모듈 1. 학교보건, 안전 정책 및 환경
- 모듈 2. 보건교육
- 모듈 3. 체육활동 및 다른 신체활동 프로그램
- 모듈 4. 영양서비스
- 모듈 5. 학교보건서비스
- 모듈 6. 학교상담, 심리 및 사회서비스
- 모듈 7. 교직원을 위한 건강증진
- 모듈 8. 가족과 지역사회의 참여

학교의 기본적 임무 중의 하나는 학생들의 건강과 안전한 행동을 촉진시키는 일이다. 이를 위해서는 학생들에게 건강하고 생산적인 성인이 되기 위해 필요한 기술과 지식을 제공하는 일이며, 학생들의 건강과 안전을 증진시키면 학습능력의 증가, 결석율의 감소 및 신체적 및 정신적 건강의 증진을 가져올 수 있다.

2004년도의 학교보건지표는 신체활동, 건강한 식사, 담배 없는 생활 습관 및 광범위한 안전 관련 행동의 촉진에 초점을 두고 있으며, 이러한 지표는 학생의 건강과 안전을 증진시키기 위한 학교의 정책과 프로그램(사업)의 강점과 약점을 확인할 수 있게 하고, 학생의 건강과 안전을 증진시키기 위한 행동 계획을 개발하고, 교사, 학부모, 학생 및 지역사회가 학교 정책, 사업 및 서비스를 증진시키는데 개입할 수 있게 된다.

〈표 2〉 미국의 초등학교, 중·고등학교용 학교보건지표, 2004

구조	초등학교	중·고등학교
학교보건·안전정책 및 환경	CC 1~6, S 1~6, PA 1~4, N 1~5, T 1~4	CC 1~6, S 1~6, PA 1~3, N 1~4, T 1~5
보건교육	CC 1~9, S1, PA 1, N 1, T 1	CC 1~11, S 1, PA 1, N 1, T 1
체육교육 및 다른 신체활동 프로그램	PA 1~13, S 1~2	PA 1~19, S 1~3
학교급식	N 1~14, S 1~2	N 1~14, S 1~2
학교보건서비스	CC 1~3, S 1~3, PA 1~2, N 1~2	CC 1~3, S 1~3, PA 1~2, N 1~2, T 1
학교상담·심리 및 사회 서비스	CC 1~3, S 1, PA 1, N 1	CC 1~3, S 1, PA 1, N 1, T 1
교직원의 건강증진	CC 1~3, S 1~2, PA 1, N 1, T 1	CC 1~3, S 1~2, PA 1, N 1, T 1
가족 및 지역사회의 연계	CC 1~5, N 1	CC 1~5, N 1

PA=Physical Activity; N=Nutrition; T=Tobacco; S=Safety; CC=Cross-cutting.
 Cross-cutting questions address issues that are relevant for each of the four health topics.

3) 세계보건기구

세계보건기구 서태평양사무국에서는 세계보건기구의 건강증진학교 6개 영역에 대하여 표 3과 같은 건강증진학교평가를 위한 지표를 제시하였다. 지표개발의 목적은 서태평양 지역국들이 건강증진학교의 활동을 개발하는데 도움을 주기 위하여 개발되었다.

- 영역 1. 건강한 학교 정책
- 영역 2. 학교의 물리적 환경
- 영역 3. 학교의 사회적 환경
- 영역 4. 지역사회 연계
- 영역 5. 건강한 생활을 위한 행동능력
- 영역 6. 학교건강증진과 예방서비스

첫째, 건강한 학교정책은 학생, 직원, 가족 및 넓은 지역사회의 건강을 증진시키고 학생들의 교육적 결과를 향상시키기 위하여 학교의 행동에 영향을 주는 명확하게 정의된 문서 또는 용인된 수단을 의미하며, 지표는 14개의 항목으로 구성되어 있다. 즉, 건강한 식품에 대한 정책, 담배와 술을 포함한 약물정책, 형평성, 의약품의 분배와 관련한 절차, 구급처치정책과 프로그램, 지역특성에 맞는 기생충 통제에 대한 정책과 프로그램, 자외선 차단정책, 비상사태에 대한 정책, 안전계획, 전염병에 대한 정책, 불량품에 대한 정책 및 파트너십에 대한 정책이다.

둘째, 학교의 물리적 환경은 학교 내 및 학교를 둘러싸고 있는 건물, 운동장, 놀이 공간 및 장비와 위생, 물의 이용가능성 및 공기 정화와 같은 기본적인 설비를 의미하며, 지표는 5개의 항목으로 구성되어 있다. 즉, 학교 내의 안전한 환경, 위생시설과 안전하고 깨끗한 물의 이용가능성, 에너지 효율적인 환경, 환경 보호에 관한 사항 및 학습활동에 도움이 되는 환경조건이다.

셋째, 학교의 사회적 환경은 직원과 학생 사이의 질적인 관

계의 조합으로 학부모와 보다 광범위한 지역사회와의 관계를 의미하며, 지표는 5가지의 항목으로 구성되어 있다. 즉, 건강한 교풍, 학교폭력대책, 취약집단에 대한 지원 및 보조, 모든 학생에게 참여의 기회 제공 및 학부모지지그룹의 형성이다.

넷째, 지역사회 연계는 학교와 학생의 가족 사이의 연결과 핵심 지역그룹과 개인 사이의 연결을 포함하며 이러한 주체들과 적절한 상담 및 참여는 건강증진학교를 향상시키고, 파트너십을 촉진시키고, 학생들에게 그들 행동에 대한 환경(context)과 지지를 제공함을 의미한다. 지표는 2가지이며 학교활동에 지역사회의 참여 및 지역사회와의 파트너십형성이다.

다섯째, 건강한 생활을 위한 행동능력은 공식 및 비공식 교과과정을 말하며, 학생 자신과 지역사회 및 그 이상의 다른 사람들의 건강과 안녕을 증진시키기 위하여 취하는 행동의 능력을 키우도록 하는 연령과 관련된 지식과 이해, 경험 및 생명기술을 얻는 활동을 의미하며, 지표는 5개의 항목으로 구성되어 있다. 즉, 보건교육의 체계화, 행동능력개발, 교사훈련, 건강 문해력 및 지역사회에 보건교육의 제공이다.

여섯째, 학교건강증진 및 보호 서비스는 학교에 직접 서비스를 하거나 학교와 파트너십을 이루어 어린이와 청소년의 건강관리 및 증진을 위해 책임을 가진 지방 및 지역 보건서비스를 의미하며, 지표는 3가지 항목으로 구성되어 있다. 즉, 보건서비스의 이용가능성, 지역보건서비스가 학교건강 프로그램에의 기여 및 교사를 위한 보건훈련 프로그램이다.

2. 학교보건지표체계의 개발을 위한 개념적 틀

학교란 교육적 목적과 목표를 달성하기 위한 구조와 과정을 가진 복잡한 사회적 및 물리적 체계이기 때문에 학교보건상태

<표 3> WHO의 건강증진학교의 평가지표

영역	구성요소	분류
건강한 학교정책 (P)	P 1~P 14	질적
학교의 물리적 환경 (PE)	PE 1~PE 5	질적
학교의 사회적 환경 (SE)	SE 1~SE 5	질적
지역사회 연계 (C)	C 1~C 2	질적
건강한 생활을 위한 행동능력 (AC)	AC 1~AC 5	질적
학교건강증진과 예방서비스 (HS)	HS 1~HS 3	질적

Note. WHO (WPRO) HPS Guidelines 19-3-08.
 P=policy; PE=physical education; SE=social environment;
 C=community; AC=activity competence; HS=health service.

를 나타내기 위하여 하나의 지표체계로 모든 것을 담기에는 무리가 있다. 즉, 학교보건지표의 체계는 학교체제의 변화와 현재의 보건상태 및 학교보건사업의 목표의 설정과 과정 및 미래의 결과를 평가하여 반영하는 일련의 제한된 기호로 나타내며 학교보건지표를 통해 얻고자 하는 것이 무엇인가에 따라 방향이 달라질 수 있다.

본 연구에서 제시하고자 하는 학교보건지표체계는 Logic 모형을 기초로 하며, 현재의 학교 및 학생의 보건상태를 파악하고, 학교보건사업의 목적과 목표를 합리적으로 수립하고, 자원을 효율적으로 활용하며, 하위체제와 그 활동 간의 관련성을 유지하고 환경과의 상호작용을 적절히 통제할 수 있는 지표군을 체계분석적 접근을 통해 설정한다.

학교보건지표체계의 기능은 학교건강상태와 변동의 추세를 반영하는 기술적 기능과, 보건지표간의 연계를 통한 보건사업의 목표설정, 예측 및 경보를 위한 연계기능 및 학교보건사업의 목표달성과 결과를 평가하는 평가기능을 가지기 때문에 학교보건지표는 이러한 기능을 수행할 수 있는 지표체계를

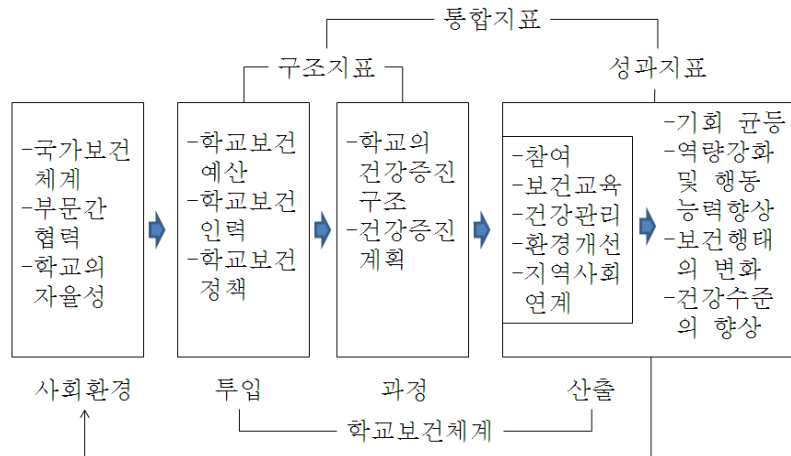
가져야 한다.

따라서 본 연구의 학교보건지표체계의 개발내용은 크게 3가지 측면 즉, 지표체계의 기능과 각각의 기능에서 포함하고 있는 구성요소 및 이를 바탕으로 무리지어지는 지표군으로 구분하였다.

학교보건지표체계의 구성요소는 투입요소, 과정요소 및 산출요소로 구성한다. 첫째, 학교보건사업을 위한 학교보건정책과 이를 위해 투입된 예산, 인력 등의 자원과 학교보건에 대한 인식과 요구를 포함하는 투입요소이며 이는 예산의 집행과 사업진행상 과정상에 나타나는 문제점을 발견하는데 도움을 준다. 둘째, 학교보건사업의 실행과정에 투입된 자원의 배분과 행동 즉, 사업진행과정에서 나타나는 산출물을 포함하는 과정요소는 사업의 진도 등 사업의 추진정도를 중간점검하는데 도움을 준다. 그리고 마지막으로 학교보건사업을 통해 기대되는 결과인 산출요소로 구성된다. 산출요소는 사업완료 후 나타나는 1차적 산출물로서 투입에 비례해서 설정한 목표를 달성하였는가를 평가하는데 도움을 주는 산출지표와 1차적 산출물을 통해 나타나는 궁극적인 사업의 효과를 나타내는 결과지표의 달성도에 따른 영향과 효과를 측정하는데 도움을 준다.

최종적으로 산출되는 학교보건지표군은 위에 언급한 학교보건지표의 기능과 구성을 아우르는 것으로 학교의 구조적 특징과 학교보건현황을 반영하는 투입요소와 과정요소를 포함하는 구조지표군, 그리고 학교보건사업의 목표설정을 반영하는 산출요소를 포함하는 성과지표군 및 전체와 하위구성요소 간의 유기적 관계 즉, 구조지표와 성과지표를 아우르는 통합지표군으로 구성된다.

그림 1은 위에서 언급한 지표체계를 도식화 한 것이며 지표체계는 분리적이고 부분적이 아니라 상위구조와 하위구조 사



[그림 1] 학교보건지표체계.

이 및 구성요소들 사이의 연계성을 가질 뿐 아니라 지표와 지표 사이를 이어주는 통합적 기능을 가진다. 즉, 본 연구에서 제시되는 학교보건지표체계는 학교의 자율성을 유지하면서 국가와 일선학교, 교육과 보건 및 이론과 실천 사이에 연계성을 가지고 있으며, 구조지표와 성과지표를 통합하는 통합지표군으로 구성된다.

3. 학생건강증진을 위한 학교보건지표체계 개발

본 연구에서 제시하고자 하는 학교보건지표체계의 구성은 크게 다섯 가지영역 즉, 학교보건정책영역, 학생건강증진영역, 학교보건교육영역, 학교의 물리적 환경 영역, 지역사회연계영역으로 구분하였고, 각각의 영역에 대하여 표 4-1에서 표 4-5까지 그림 1에서 제시한 체계를 따라 학교보건지표체계를 제시하였다.

각각의 표는 각 영역의 관련 분야로 분류되었고, 각각의 관련 분야는 관심차원, 세부관심차원, 학교보건지표 및 지표의 산출방법의 네 가지 요소와 구조지표군, 성과지표군 및 통합지표군에 따라 대응시켰으며, 각각의 대응점에서 투입요소, 과정요소 및 산출요소로 분류하였다.

표 4-1은 학교보건정책영역의 지표체계를 나타낸 것이다. 학교보건정책분야는 학생건강증진, 교직원건강증진, 학교보

건교육, 학교보건환경, 학교안전 및 지역사회연계를 포함하며, 각 분야별 관심차원의 구조지표군은 각 분야의 구조(현황), 성과지표군은 성과(목표), 통합지표군은 통합(연계)을 나타낸다. 세부관심차원은 구조지표군에서는 각 분야의 명문화된 구체적 정책, 성과지표군은 각 분야별 필요한 정책의 명문화, 통합지표군은 정책간의 연계성을 나타낸다. 따라서 학교보건지표는 구조지표군에서는 각 분야의 명문화된 정책의 유무, 성과지표군에서는 명문화된 정책의 수, 그리고 통합지표군에서는 정책간의 연계성 유무이다. 지표의 산출방법으로 모두 정성지표이다.

표 4-2는 학생 및 교직원의 건강증진영역의 지표체계를 나타낸 것이다. 학생 및 교직원의 건강증진영역의 분야는 신체적 건강과 정신적 건강으로 구성되며, 각 분야별 관심차원의 구조지표군은 각 분야의 구조(현황), 성과지표군은 성과(목표), 통합지표군은 통합(연계)을 나타낸다. 세부관심차원은 구조지표군에서 상태요소로 학생 및 교직원의 체격, 체질 및 심리상태, 투입요소로는 개별 건강증진사업의 내용, 과정요소로는 사업계획이며, 성과지표군은 신체적 및 정신적 건강상태의 변화, 통합지표군은 신체와 정신의 균형발달을 나타낸다. 따라서 학교보건지표는 구조지표군에서는 상태지표는 유병률과 발생률, 투입지표는 개별 건강증진사업의 횟수, 비용, 인력 등의 투입량, 과정지표로는 사업계획의 진행률 및 참여율, 성

<표 4-1> 학교보건지표체계: 학교보건정책영역

분야 및 차원	구조지표군			성과지표군	통합지표군	
	상태	투입	과정	산출요소	연계	
학생건강증진	관심차원	구조 (현황)		성과 (목표)	통합 (연계)	
교직원건강증진	세부관심차원	각 분야의 구체적 정책			각 분야별 정책 명문화	정책 간의 연계성
학교보건교육	학교보건지표	각 분야의 명문화된 정책유무 (정성지표)		생산된 정책의 수	정책 간 연계성 여부	
학교보건환경	산출방법	정성지표		정성지표	정성지표	
학교안전						
지역사회연계						

<표 4-2> 학교보건지표체계: 학생 및 교직원 건강증진정책영역

분야 및 차원	구조지표			성과지표	통합지표	
	상태	투입	과정	산출	연계	
신체적 건강 정신적 건강	관심차원	구조 (현황)		성과 (목표)	통합 (연계)	
	세부관심차원	체격, 체질 및 심리기술	개별건강 증진사업의 내용	사업계획	신체적 및 정신적 건강상태의 변화 (유병률 및 발생률의 변화량)	신체와 정신의 균형발달
	학교보건지표	유병률 및 발생률	투입량	진행률 및 참여율	변화량	출석률
	산출방법	정량지표		정량지표	정량지표	정량지표

과지표로는 유병률과 발생률의 변화량 그리고 통합지표로는 출석률로 측정한다. 지표의 산출방법으로 모두 정량지표이다.

표 4-3은 학교보건교육영역의 지표체계를 나타낸 것이다. 학교보건교육영역 분야는 체계적 보건교육 및 역량강화로 구성되며, 각 분야별 관심차원의 구조지표군은 각 분야의 구조(현황), 성과지표군은 성과(목표), 통합지표군은 통합(연계)을 나타낸다. 세부관심차원은 구조지표군에서 상태요소로 보건교육실시현황, 투입요소로는 보건교육 및 역량강화 교육, 과정요소는 보건지식 및 태도의 변화, 역량강화 행위이며, 성과지표군은 보건행태의 변화를 나타낸다. 통합지표군은 보건내용을 각각의 교과목과의 연계성이다. 따라서 학교보건지표는 구조지표군에서는 상태지표는 보건과목 선택여부, 보건교육시간 및 횟수, 투입지표는 연간 보건교육시간, 보건교과목 선택 학생수, 보건교육특강 횟수 등이며, 과정요소는 각종 보건교육을 통한 역량강화 즉, 이닦기, 손씻기 등의 실천률이다. 성과지표는 각각의 보건행태의 실천률이며, 통합지표는 보건교육을 위한 연계교과목 수로 측정한다. 지표의 산출방법으로

모두 정량지표이다.

표 4-4는 학교의 물리적 환경영역의 지표체계를 나타낸 것이다. 학교의 물리적 환경영역분야는 학교의 실내, 실외 환경 및 보건실, 양치실, 화장실 및 식당으로 구성되며, 각 분야별 관심차원의 구조지표군은 각 분야의 구조(현황), 성과지표군은 성과(목표), 통합지표군은 통합(연계)을 나타낸다. 세부관심차원은 구조지표군에서 상태요소로 학교보건법에 의한 환경기준, 투입요소로는 각종 환경개선사업, 과정요소는 환경개선계획이며, 성과지표군은 환경기준의 충족과 사업의 완성을 나타낸다. 통합지표군은 환경기준과 환경개선사업의 연계성이다. 따라서 학교보건지표는 구조지표군에서 상태지표는 항목별 측정치, 투입지표는 시설개선 및 환경개선 항목수 및 예산, 과정요소는 환경개선사업의 진행률이다. 성과지표는 각각의 측정치의 변화 및 사업의 결과이며, 통합지표는 식중독, 사고 등 환경 관련질환 발생률이다. 지표의 산출방법은 정량 및 정성지표이다.

표 4-5는 지역사회연계영역의 지표체계를 나타낸 것이다.

<표 4-3> 학교보건지표체계: 학교보건교육영역

분야 및 차원	구조지표			성과지표	통합지표	
	상태	투입	과정	산출	연계	
체계적 보건교육 및 역량강화	관심차원	구조 (현황)		성과 (목표)	통합 (연계)	
	세부관심차원	보건교육 실시현황	보건교육, 역량강화교육	보건지식 및 태도의 변화, 역량강화행위 (기술)	보건행태의 변화	교과목연계 보건교육
	학교보건지표	보건과목선택 여부 보건교육 시간 및 횟수	연간 보건 교육시간, 보건교과목 선택 학생수, 보건교육특강 횟수 등	이닦기, 손씻기 등	실천률	연계 과목수
	산출방법	정량지표		정량지표	정량지표	

<표 4-4> 학교보건지표체계: 학교의 물리적 환경영역

분야 및 차원	구조지표			성과지표	통합지표	
	상태	투입	과정	산출	연계	
실내환경 실외환경 보건실 양치실 화장실 식당	관심차원	구조 (현황)		성과 (목표)	통합 (연계)	
	세부관심차원	학교보건법에 의한 환경기준	각종 환경개선 사업 (환경기준 및 양치실, 칫솔소독기, 손소독기 등)	개선계획	환경기준충족 환경개선사업의 완성	환경기준과 환경개선 사업의 연계성
	학교보건지표	항목별 측정치	시설개선 및 환경개선 항목수 및 예산	진행률	측정치의 변화, 사업결과	환경 관련 질환발생률
	산출방법	정량 및 정성지표		정량 및 정성지표	정량 및 정성지표	

지역사회연계영역 분야는 지역사회 유관기관과의 MOU 체결, 자문위원회 구성 및 학부모의 참여로 구성되며, 각 분야별 관심차원의 구조지표군은 각 분야의 구조(현황), 성과지표군은 성과(목표), 통합지표군은 통합(연계)을 나타낸다. 세부관심차원은 구조지표군에서 상태요소로 지역사회와 MOU 체결 현황, 지역사회 전문가 자문위원회의 구성, 투입요소로는 지역사회건강증진사업에 참여, 지역사회 건강증진사업의 공동개최, 과정요소는 지역사회 유관기관과의 접촉 및 자문위원 구성계획 행위이며, 성과지표군은 유관기관과 MOU 체결 및 상호협력을 나타낸다. 통합지표군은 학교건강증진과의 연계성이다. 따라서 학교보건지표는 구조지표군에서는 상태지표는 지역사회 유관기관과 MOU 체결수, 학부모 참여 여부, 투입지표는 지역사회건강증진사업 및 공동사업 참가 인원, 공동사업 횟수 등이며, 과정요소는 파트너십을 통한 활동수이다. 성과지표는 유관기관과 MOU 체결수 및 자문위원회 구성이며, 통합지표는 학교건강증진사업지원 및 자문량으로 측정한다. 지표의 산출방법으로 모두 정량 및 정성지표이다.

고찰

학교보건지표는 학교보건사업의 전략적 계획, 정책의 개발, 관리 및 의사결정에 활용되지만 학교보건행동의 변화를 주도할 수 있는 주요한 도구이기도 하다.

우리나라에서 주로 사용한 학교보건지표는 키, 몸무게, BMI, 이환율, 사망률 등과 같이 정량적이고 생물학적인 것에 국한해 왔다. 하지만 학교보건은 교육현장에서 교육목표의 달성과 건강증진이라는 두 가지 목표를 가지고 있으며, 이들 목표는 서로 보완적인 관계에 있다. 즉, 건강한 학생의 학업성취

도가 높다는 것은 많은 연구결과 밝혀졌으며, 건강에 대한 지식은 건강행동에 대한 자기 판단의 근거가 되어 건강행동에 대한 자기결정권을 갖게 되는 것이다. 이와 같이 보건부문과 교육부문이 추구하는 목표에 서로 차이가 있기 때문에 사업의 성과를 측정하는 지표도 다양할 수밖에 없다. 예를 들면, 학교금연사업을 통한 보건부문의 목표는 금연율의 증가와 같은 정량적으로 측정가능한 행동의 변화이고, 교육부문의 목표는 건강지식의 증가와 건강행동에 대한 자기결정권의 증가와 같은 정성적인 것이다(Viljoen et al., 2005).

본 연구에서 학교보건지표체계를 개발하기 위해 사용한 논리모형은 건강증진사업의 수행과 평가를 위한 개념적 틀을 제공하는데 널리 사용되고 있다(Goodstadt, 2005). 논리모형은 학교보건문제를 기반으로 학교보건사업을 수행하는 투입, 과정 및 결과 측면에서 필요한 지표를 제공한다는 점에서 본 연구의 목적에 적합한 개념이라고 할 수 있다.

본 연구에서 지표군의 분류를 위해 시도한 체제분석적 접근은 학교보건사업의 목적과 목표를 합리적으로 수립하고, 자원을 효율적으로 활용하며, 하위체제와 그 활동 간의 관련성을 유지하고 환경과의 상호작용을 적절히 통제할 수 있다는 점에서 학교보건지표체계 내에서 지표간의 연계성을 가지게 하는데 효과적이라 할 수 있다.

또한 학교보건과 관련된 영역을 크게 다섯 가지영역 즉, 학교보건정책영역, 학생건강증진영역, 학교보건교육영역, 학교의 물리적 환경 영역, 지역사회연계영역으로 구분하여 각 영역별로 논리모형에 입각하여 지표군을 제시하였는데 이는 세계보건기구의 학교보건전문가위원회에서 제기한 5가지 형태의 학교보건지표체계 즉, 1) 어린이의 건강상태, 즉, 연령에 따른 키, 총섭취열량, 2) 학습능력, 출석 및 학습성취, 즉, 읽고

<표 4-5> 학교보건지표체계: 지역사회연계영역

분야 및 차원	구조지표			성과지표	통합지표
	상태	투입	과정	산출	연계
	관심차원	구조 (현황)		성과 (목표)	통합 (연계)
지역사회 유관기관과의 MOU 체결 자문위원회 구성 학부모의 참여	세부관심차원	지역사회와 MOU 체결 현황 지역사회 전문가 자문위원회의 구성	지역사회 건강증진사업에 참여, 지역사회 건강증진사업 공동개최	유관기관과 MOU 체결 및 상호협력	학교건강증진과의 관련성
	학교보건지표	지역사회 유관기관과 MOU 체결수 학부모 참여 여부	지역사회건강증진사업 및 공동사업 참가 인원, 공동사업 횟수 등	파트너십을 통한 활동수	유관기관과 MOU 체결수 및 자문위원회 구성
	산출방법	정량 및 정성지표		정량 및 정성지표	정량 및 정성지표

계산하는 기술, 기초 학습적성, 3) 건강에 영향을 주는 행태, 즉, 담배사용, 신체활동 등, 4) 신체적 및 사회심리적 건강환경의 질, 즉, 물 및 위생의 질, 정책 및 학교에서의 실천, 5) 학교보건 프로그램의 실행, 즉, 교과과정, 보건서비스에의 접근, 지역학교사회와의 연계, Nutbeam (1997)의 3단계 청소년 보건지표체계 즉, 1) 건강과 사회적 결과: 삶의 질, 이환율, 사망률 등, 2) 중간 건강 결과: 건강한 생활습관, 효과적인 건강 서비스, 건강한 환경 등, 3) 건강증진 결과: 건강능력, 사회적 영향과 행동, 건강한 공공정책 등, Leger (2000)가 제시한 세계 보건기구에서 정의한 5가지 분야에 학교의 구성원(학생, 교사, 학교행정가, 지원인력, 부모), 보건부문(정부, 지역보건소, NGO, 보건연구자, 사설보건기관, WHO와 같은 국제기구), 교육부문(정부, 교육연구자, UNESCO와 같은 국제기구)의 상대적 개입정도를 포함한 지표체계 및 세계보건기구의 건강증진학교이니셔티브(1999)에서 제시한 1) 정규교육과정을 통한 보건교육, 2) 학교건강정책과 규정, 3) 학교의 물리적 환경, 4) 학교의 사회적 환경, 5) 학교와 지역사회의 연계 및 6) 학교보건서비스의 6가지 지표체계에서 제시한 영역과 큰 차이가 없을 뿐 아니라 학교보건을 포괄적인 측면에서 보다 체계적으로 접근할 수 있게 하는 장점이 있다.

그리고 각 영역의 관련아별로 관심차원을 구분하여 지표군 별로 나누는 것은 학교의 급과 지역의 특성에 따라 신체적, 정신적, 물리적 및 사회적으로 복잡하게 얽혀있는 학교보건을 단순화하여 학교보건사업의 원활한 수행을 위해 단계적인 분류를 한 것이며, 또한, 학교보건사업을 평가하기 위한 특정 지표를 제시하기 보다는 지표체계 안에서 그 나라와 지역의 특성에 맞는 정량 또는 정성지표를 개발할 수 있도록 하였다. 이는 김주자 등(2012)이 제시한 포괄적 학교보건 지표문항보다 활용도가 높다고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서 제시한 학교보건지표체계의 개념적 틀은 개별적 학교보건지표의 개발에서 벗어나 하나의 큰 틀에서 학교보건을 조망할 수 있게 함으로써 사업간 연계와 균형을 이루게 하는 장점이 있다. 뿐만 아니라 본 연구에서 제시한 학교보건 5영역 내에서 각급 학교의 독자적인 학교보건사업에 따른 다양한 관심분야를 구조, 성과 및 통합군 별로 필요한 학교보건지표를 개발하는데 활용할 수 있다.

하지만 실제로 학생건강증진을 위한 학교보건사업을 위해서는 각각의 영역 내에서 학교보건사업별로 적합한 보건지표를 생산해야 하는 번거로움이 있으나 이는 학교의 특성에 따라 사업이 매우 다양하여 일률적으로 제시할 수 없는 특성이 있기 때문이다.

결론 및 제언

본 연구에서는 학생의 건강증진과 학교보건사업의 수행을 위한 계획, 실행 및 평가를 위한 지표의 선택을 종래의 접근법에서 벗어나 예산과 인력 및 시간이 투입되는 사업적 측면에서 접근하였다. 기존의 연구가 개별 지표의 제시에 집중한 반면 본 연구에서는 개별지표보다는 학교보건지표체계를 개발한 것이 특징이다.

본 연구에서 제시한 학교보건지표체계는 지표체계 내에서 개별지표가 매우 다양하게 선택되거나 만들어 질 수 있으며, 학교급이나 지역에 따라 선택하는 건강증진사업의 종류와 특성에 따라 알맞은 학교보건지표가 생성될 수 있도록 유연성 있게 접근할 수 있는 특징이 있다.

즉, 본 연구에서 제시한 학교보건지표체계는 학교보건영역을 크게 학교보건정책영역, 학생건강증진영역, 학교보건교육영역, 학교의 물리적 환경 영역 및 지역사회연계영역의 5가지로 분류하였고, 각각의 영역별로 관련분야와 차원으로 나누고 이를 구조, 성과 및 통합지표군 별로 상태요소, 투입요소, 과정요소, 산출요소 및 연계요소로 구분하여 체계화하였다.

참고문헌

- 교육과학기술부(2009). 공고 제2009-51호, 2009. 2.4
- 교육과학기술부, 보건복지부, 질병관리본부(2012). **청소년건강행태 온라인조사**, Available: <http://yhs.cdc.go.kr/>
- 김주자, 신선미, 안진아, 이희우(2012). **표준화 기반의 학교보건지표 문항 및 조사도구개발**. 서울: 교육과학기술부.
- 이승욱, 장창곡, 김광기, 박소현, 이영화(2007). **학생 건강검진 결과분석**. 서울대학교보건대학원, 서울.
- Allensworth, D. D., Kolbe, L. J. (1987). The comprehensive school health program: Exploring an expanded concept. *Journal of School Health*, 57(10):409-412.
- Andrews, J. J. W., & Conte, R. (2005). The development and use of the healthy school indicator tool (HSIT). *Canadian Journal of School Psychology*, 10, 98, 98-108. Available: <http://cjs.sagepub.com/cgi/content/abstract/20/1-2/98>.
- Barnekow, V., Buijs, G., Clift, S., Jensen, B. B., Paulus, P., Rivett, D., et al. (2006). Health-promoting schools: a resource for developing indicator. IPC
- CDC. (2004). *School health Index, a self-assessment and planning guide, Elementary school*. Cheongwon: Author.
- CDC. (2004). *School health Index, a self-assessment and planning guide, Middle school/High school*. Cheongwon: Author.
- Goodstadt, M. (2005). *The use of logic models in health promotion practice*. Available; <http://www.course-readings-and->

resources.bestpractices-healthpromotion.com/attachments/
File/Goodstadt%20Logic%20Model%20Paper/Goodstadt_I
ntroduction_to_logic_models_paper.pdf

- St Leger, L. (2000). Developing indicators to enhance school health, *Health Education Research*, 15(6), 719-728.
- Viljoen, C. T., Kirsten, T. G. J., Haglund, B., & Tellgren, P. (2005). Toward the development of indicators for health promoting schools. In S Clift, BB Jensen (Eds). *The health promoting school: International advances in theory, evaluation and practice* (pp. 75-83). Copenhagen, Denmark: Danish University of Education Press.
- Young, I. (2005). Health promotion in school: A historical perspective. *Promotion and Education*, 12(3-4), 112-117.
- WHO. (1999). *Guidelines for the implementation of the health promoting schools initiative*. Who regional office for Africa. Brazzaville, Congo: Author.