

건강 신념 모델에 근거한 초·중·고등학교 우유 교육 프로그램 개발 및 적용

윤인경*·장명희**·김규태***·박동호****·서지영*****·박선영*****·김정현*****

한국교원대학교*·한국직업능력개발원**·서울공업고등학교***·당현초등학교****.
한국교육과정평가원*****·서울사대부설여자중학교*****·배재대학교*****.

Development and Application of Health Belief Model Based Milk Education Program for Elementary, Middle, and High School Students

Yoon, In-Kyung*·Jang, Myung-Hee**·Kim, Gyu-Tae***·Park, Dong-Ho****·Seo, Ji-Young*****.

Park, Sun-Young*****·Kim, Jung-Hyun*****

Korea National University·Korea Research Institute for Vocational Education & Training****.*

*Seoul Technical High School****·DangHyeon Elementary School*****·Korea Institute of Curriculum & Evaluation *****.*

*Seoul National University Girls' Middle School*****·Pai Chai University***

Abstract

The purpose of this study was to develop health belief model based various milk education program as print education media and apply to elementary, middle, and high schools. The subjects were 432 students(124 elementary, 122 middle, 186 high school students).

We designed one group pretest-posttest study model. The data were obtained from pre and post-study with self-administered questionnaires. Before applying this education program, we evaluated the degree of awareness on milk. Their awareness on milk was very low, 35.5% lower elementary, 32.7% higher elementary, 52.5% middle, and 54.3% high school students were answered they don't know the milk well. After they had implemented milk education program, their recognition on milk had changed that milk is nutritious as supplementary food. And their reasons for drinking milk were also changed that 'they want to eat it' in elementary school students, 'they want to be healthier' in middle school students, and 'they want to be taller' in high school students. Their nutrition knowledge score showed a significant increase($p < 0.05$).

1) 교신저자: Kim jung-hyun, 14 Yeon Ja 1 Gil, Seo-Gu Daejeon 302-735, The Republic of Korea.

Tel: 042-520-5424 Fax: 042-520-5421 E-mail: jhkim99@pcu.ac.kr.

2) 이 연구는 2004년 농림부·농협중앙회의 연구비 지원에 의해 수행하였음.

As a results, milk nutrition education has improved nutrition knowledge and recognition on milk in elementary, middle, and high school students. To improve their milk eating behaviors, nutrition education programs will have to be continued.

Key word: 건강신념모델(Health Belief Model), 우유교육 프로그램(Milk Education Program), 초·중·고등학교 (Elementary, Middle, High schools)

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

식품에 대한 교육은 식품의 영양학적 교육을 중심으로 실시되어, 정보 변화를 유도하고 식습관 및 식행동에 대한 변화를 꾀하며, 국가적 측면에서는 식품의 합리적인 소비 형태 및 바람직한 섭취 상태 관리를 통하여 개인 및 국가의 건강 증진에 그 목적이 있다. 현재 우리나라는 경제 성장과 함께 1인당 국민 소득이 증대되면서 식품 소비가 양적으로 크게 증가하는 동시에 소비 패턴은 고급화, 다양화, 간소화되고 있다. 특히 식품 수요가 물량 중심에서 품질, 위생 및 안전성, 다양성, 건강성을 중시하는 경향으로 변화하고 있고, 최근에는 건강에 대한 인식이 높아지면서, 건강 관련 요인을 중시하고 더 나아가 소비자의 기호, 미각 등을 만족시킬 수 있는 상품 개발로 이어져가고 있다. 이에 따라 우유 소비 패턴에도 변화하는 추세에 있으며, 우리나라의 우유 소비량은 괄목할 만한 속도로 증가하여 왔으며, 이에 힘입어 우리나라 낙농은 축산분야 중에서도 가장 빠른 성장을 하였다.

성장기의 영양 교육은 질병 예방과 건강 증진에 대한 생활 습관을 형성하기에 중요한 시기임을 주지해 보면 이 시기의 영양 교육은 능률면에서 매우 효과적이라고 볼 수 있다. 따라서 식품 및 먹거리의 중요성, 올바른 식습관과 식행동에 관한 교육 내용을 포함한 교육프로그램의 개발이 시급하다. 이는 또한 초, 중, 고등학교인 교육 기관에서의 활용성을 고려해 보면, 궁극적으로 성장 시기의 올바른 성장 발달은 물론 건강 증진을 달성하는 국가적인 목표와도 부합된다고 할 수 있다. 더욱이 다른 어떤 식품보다도 단일

식품으로서 그 영양, 건강적인 우수성을 가지고 있는 우유 교육은 가장 우선으로 고려되어야 하는 중요한 과제이다. 현재, 우리나라에서는 우유 및 유제품에 관련하여 실시된 교육은 전후 무후한 실정이다. 선진국에서는 UNCE Health and Nutrition Program, Milk Matters for kids 등 다양한 우유 교육 관련 프로그램이 개발되어 체계적인 우유교육 프로그램을 진행하고 있으나 우리나라에서는 초, 중, 고등학생을 대상으로 한 체계적인 학교 교육에서 우유 관련 교육은 이루어지지 못하고 있다(김일옥·이자형, 2003).

이에 본 연구에서는 선행연구에서 그 중요성을 제시한 바(윤인경 외, 2005; 김정현, 2007), 건강 신념 모델에 근거하여 학교 교육 현장에서 실시할 수 있는 우유 교육 프로그램을 개발하여 학교교육에서 우유 교육을 적용한 후 그 효과를 분석하고자 하였다. 이를 통하여 학교교육에서 우유 교육의 필수성 강조 및 실제적으로 교육 실시 확대에 기초가 되고자 하는데 그 목적을 두었다.

2. 연구 문제

본 연구의 목적은 건강신념 모델에 근거하여 실제 학교 현장에서 운영 가능한 교육 내용을 체계화하여 구체적이고 실제적으로 우유에 관한 이해와 건전한 섭취를 유도할 수 있는 우유 교육 프로그램을 개발하여, 학교 교육에서 적용한 후 우유에 관한 인식 및 의미 그리고 영양 지식에 어떠한 변화가 있는 지 알아보려 하였다.

이에 본 연구 목적에 근거한 연구 문제는 다음과 같다.

- 1) 초, 중, 고등학생들은 우유에 관하여 어떻게 인지하고 있는가?

- 2) 초, 중, 고등학생들은 우유에 대하여 어떤 의미를 가지고 어떻게 인식하고 있는가?
- 3) 우유 교육 내용 체계에 따라 학교 급별 학교 교육 과정에서 우유 교육 프로그램 개발 및 적용을 어떻게 할 것인가?
- 4) 개발된 우유 교육 프로그램은 학교 교육에 적용 후 우유에 관한 인식 및 의미 그리고 지식 이해 정도에는 어떤 효과가 있는가?

II. 이론적 배경

1. 건강신념 모델(Health Belief Model; HBM)

건강신념모델은 1950년대에 최초로 개발된 이래, 개인의 건강신념과 건강행위 사이의 관련성을 설명해 주기위해 가장 많이 활용되는 이론적 토대라고 할 수 있다. 이는 공중 보건 분야의 연구에서 환자들의 치료행위를 설명하고자 제안되었고 가치기대이론(value-expectancy theory)을 기초로 하고 있다(Becker et al., 1977). 1950년대에 미국 공중 보건국에서 일하고 있던 Becker, Hochbaum, Rosenstock 등과 같은 사회심리학자들에 의해 개발되어, 그 후 인간의 건강행동을 설명하고 예측하는데 가장 정교하고 가장 많이 활용되는 이론적 개념 틀이라고 할 수 있다(Becker, 1974a ; Becker, 1974b ; Becker et al, 1974 ; Haefner, 1974 ; Kirscht, 1974a ; Kirscht, 1974b ; Maiman & Becker, 1974 ; Rosenstock, 1974a ; Rosenstock, 1974b ; Rosenstock & Kirscht, 1974 ; Simon & Das, 1986 ; Gochman, 1988 ; Brown et al, 1991 ; Bloor, 1995 ; Gabe, 1995). Kurt Lewin의 장 이론(field theory)에서 영향을 받은 건강신념모델은 질병에 대한 의사결정과정에 있어 인간의 지각을 근본으로 하는 인지적 모델(perceptual model)이며 질병회피 모델(illness-avoidance model)이라고 할 수 있다(Rosenstock,

1974a ; Brooks et al, 1981 ; Simon & Das, 1986).

이 모델에서는 건강에 대한 개인의 가치비중에 따라 건강을 유지하거나 예방하기 위한 행동이 영향을 받는다고 한다. 즉 건강에 대한 관심이나 신념에는 개인적인 차이가 있으며 이에 따라 행동의 차이가 있다는 것이다. 건강신념 모델에서 행동 이행정도에 영향을 주는 변인으로는 질병 발병의 가능성 인지도, 질병의 심각성 인지도, 행동 이행으로 인한 인지된 혜택정도, 행동이행에 따른 장애요인, 주변인의 영향 및 사회 심리적 변인들로 구성되어 있다(Rosenstock, 1974).

건강신념모델의 주요개념은 인지된 감수성(perceived susceptibility), 인지된 심각성(perceived severity), 인지된 이득(perceived benefit), 인지된 장애(perceived barrier), 예방활동을 위한 단서(cue to action)와 중재변수로 구성되어 있다. 인지된 감수성이란 건강문제나 질병에 걸릴 가능성에 대한 개인의 주관적인 신념으로 정의되며, 인지된 심각성이란 질병이나 건강문제가 개인에게 일어났을 경우 그 결과에 대한 주관적인 평가라고 할 수 있다. 건강문제에 대한 감수성과 심각성을 합하여 인지적 위협(perceived threat)이라고 한다. 일반적으로 사람들은 인지적 위협이 높을수록 예방적 행동을 더 많이 하게 된다. 인지적 이득이란 질병의 위협을 감소시키거나 위협 요인을 감소시키기 위한 전략의 효과에 대한 개인적 신념을 의미한다. 또한, 인지된 장애는 특정한 건강행위를 취했을 때 잠재적으로 초래될 수 있는 부정적 영향에 관한 평가를 의미하는데, 장애란 예방활동에 드는 재정적 비용, 예방활동 방법상의 부작용이나 사용 시 통증, 어려움 등 물리적, 심리적 장애를 모두 포함한다. 따라서 특정한 예방행동을 수행하기 위해서는 예방활동에 대한 이득이 장애를 능가한다는 긍정적인 신념이 선행되어야 한다. 활동을 위한 단서는 개인의 예방적 행동이 일어날 수 있도록 자극하는 내적·외적 요인들을 의미한다. 이러한 단서를 경험한 사람들은 그렇지 않은 사람들보다도 예방적 행동을 더 많이 하는 경향이 있다. 내적단서로는 질병에 대한 증상을 들 수 있으며 외적 단서로는 대중매체의 건강메시지, 영양, 건강 정보 등을 들 수 있다(Janz & Becker, 1984). 중재요인은 연령, 성별, 교육수준, 또래집단의 압력, 개인의 성격,

문화요인, 개인이 가지고 있는 건강에 대한 지식이나 경험 등이 포함된다.

건강신념모델 개발에 참여한 초기 연구자들의 관심은 미국정부가 제공하는 결핵검진이나 예방접종 등 질병의 조기 발견과 예방프로그램에 국민들이 적극적으로 참여하지 않는 이유를 설명하기 위한 이론의 개발이었다. 따라서 초기의 연구도 주로 이러한 질병의 조기발견과 예방행위에 역점을 두고 시행되었다(Hochbaum, 1956; Rosenstock, 1974b; Haefner, 1974; Becker et al, 1977; Janz & Becker, 1984). 본 모델은 초기에는 특정 행위에 대한 설명과 예측을 위한 이론으로 개발되었으며 건강관련 행위를 설명하는 데에도 유용한 것으로 사람들의 건강행위 수행에 영향을 미치는 요인을 규명하여 건강행위를 변화시키기 위한 중재를 제공하면 특정 질환에 걸릴 위험을 증가시키는 행위를 변화시킬 수 있다고 제안되고 있다(Stecher & Rosenstock, 1997). 우리나라에서는 건강신념모델을 적용한 연구로는 AIDS에 대한 예방활동(김명혜, 1977), 자외선 차단외복(성희원 등, 2005), 성교육 프로그램 개발(신윤희 등, 2005), 유아교육프로그램(신은경, 2006) 등이 보고된 바 있다.

2. 우유 교육 프로그램(Milk Education Program)

식품에 관한 영양 교육의 궁극적인 목적은 교육을 통해 올바른 식습관을 유도하고 건강한 삶을 이루는 것이라 할 수 있다. 이러한 식행동 변화를 위하여 이론에 근거 하여 교육을 실시하여야 한다(Contento 외, 1995; Sigman·Grant, 1996; Van Horn 외, 1997).

식품에 대한 인식은 그 내용을 어떻게 인식하느냐에 따라, 그 구매 행동이 다르게 나타난다. 박종수·권용대(2002)는 우유에 대한 인식도의 변화효과에 대한 연구를 한 결과, 대중 매체인 TV광고를 접하고 나서 우유에 대한 인식이 좋아졌다고 응답한 경우가 응답자의 53.2%로 나타났으므로, 우유에 대한 기초 광고는 우유에 대한 인식도를 변화시키는 데에는 큰 역할을 하지 못한 것으로 판단된다고 보고한 바 있다. 우유 소비 증대만을 목적으로 한 단순한 우유의 홍보 및 광고 보다는 보다 체계적인 우유

교육 프로그램 개발을 통하여 다원화된 방법으로 접근해야 함을 시사한 바 있다. 또한, 선행 연구(박종수·권용대, 2002)에서 제시한 바와 같이, 우유에 대한 가치 인식은 심리적인 변화 과정의 연속으로 이어져, 심리적으로 우유를 좋아하게 되는 상태로 바뀌고 긍정적인 이미지를 갖게 되면서 우유에 대한 선호도가 높아지는 현상을 말한다. 이는 우유에 대한 감각적이고 감정적인 차원에서 선택빈도를 높이게 될 가능성이 많게 됨을 예상할 수 있다. 이러한 결과는 우유 및 유제품의 소비 증가가 요구되는 성장기 초, 중 고등학생들이 학교 교육에서 우유 및 유제품을 선택할 때 중요하게 교육하고 있는 내용과 일치함을 알 수 있었다(박신인·배소연, 1999).

학교 교육에서 우유의 소비자가 되고 있는 학생들의 경우 우유에 대한 정확한 정보의 부족은 학생들의 올바른 선택을 어렵게 하며, 학생들의 선택적 의사가 아닌 무조건적인 학교 급식의 형태로 이루어지고 있는 실정으로서 실제적으로는 학생들의 의구심을 심화시킬 뿐 만 아니라 미취학 아동의 경우는 혐오하는 식품으로 우유를 지적하고 있는 실정이다. 가장 완전한 자연 식품으로 인식되고 있는 우유에 대한 섭취는 정확한 정보가 충분히 전달되지 않는다면 학교 교육에서 건강과 관련하여 우유에 대한 인지하는 정도가 낮으므로 보다 실제적인 교육을 통하여 우유를 수용하고 만족을 증진시키기 위해서는 학생들의 우유에 대한 태도를 호의적인 방향으로 유도할 필요가 있다. 결국 경험이나 정보 또는 교육에 의해서 형성될 수 있는 우유에 대한 태도나 관심이 우유에 관한 모든 것을 수용하거나 이로부터 기대되는 실질적인 이익에 중요한 역할을 하기 때문에 학교 교육에서 어떤 내용들이 학생들의 우유에 대한 태도나 관심에 영향을 미치는지에 구체적으로 알아보는 것이 중요하다(Kim JH 등, 2006).

국외에서의 학교 교육을 통한 우유 교육을 살펴보면(윤인경 등, 2005), 미국의 경우 중학교 수학, 과학, 가정 교과에서 우유 교육이 이루어지고 있다. 가정 교과의 경우는 Nutrition & Nutrients, Food, Health, science, Life & Development의 영역을 중심으로 단백질, 칼슘 급원 식품으로 우유 교육을 제시하고 있으며, 특히 여성의 칼슘 섭취를 강조하는 내용등으로 교육을 하고 있었다. 또한, 식품 영역에서는 기초 식품군의 의미와 중요성에 대한 내용

과 함께, serving size로서 우유 군에 대한 중요성이 제시되고 있었다. Food 피라미드를 제시하여 우유의 영양소를 설명하고 있으며, 요리를 할 때 soup, sauce, pudding, custard의 기본 재료가 우유임을 나타내고 있었으며, 우유를 이용한 음식 만들기 등을 활용하여 우유 교육을 실시하고 있었다. 일본의 경우는 가정 교과를 통하여 한 끼의 식사를 계획할 때 음료로 우유를 식단에 포함시킨 내용과, 초대 음식을 만들 때 우유를 이용한 음식을 만드는 내용 등으로 우유 교육이 이루어지고 있었다. 가정 교과 외 기타 교과로서, 초등학교 산수 교과에서는 숫자 및 양의 개념을 설명할 때 우유병을 예로 제시하고 있었으며 나눗셈, 소수의 나눗셈, 분수 계산, 비의 개념과 문제 풀이에서 우유의 양, 우유팩, 우유병을 예로 나타내고 있었다. 초등학교 사회 교과서에서는 환경 단원 중에 우유팩 재활용에 대한 내용이 강조되어 있었으며, 효율적인 물건 사기에서 진열대위의 우유팩 그림과 함께 특히 우유팩 그림을 확대시켜 표기되어 있는 내용이 구체적으로 무엇을 의미하는 것인지 상세하게 나타나 있었다.

현재 학교 교육에서 우유에 관한 영양교육은 교과서를 중심으로 한 지식적 전달과 학교 급식을 통한 우유 소비 유도에 치우쳐 있는 실정이다. 즉, 실제적으로 우유가 좋다, 우유를 먹어야 한다, 라는 식의 지식의 전달과 학교 급식을 통한 반 강제적인 우유 급식을 실시하고 있는 실정이다. 물론 학교 급식을 통한 우유 급식은 우리나라 학교 교육의 영양적인 측면의 공헌도가 크다. 과거에 비해 학생들의 체위향상 및 결핍 영양소 보완은 학교 급식을 통한 우유 공급이 이루어 낸 결실이다. 그러나 현대 사회는 더 이상의 무조건적인 우유 공급으로 이루어져야 하는 시대는 아니다. 최근에는 우유의 영양적 가치의 기능은 물론 맛, 색, 조직에서의 기호 관능적인 기능 및 질병의 예방과 회복에 도움이 되는 생체 조절 기능에 주력할 뿐 아니라 다양한 우유 및 유제품 개발에도 노력을 기하고 있는 시점에서 학교 교육을 통한 우유 영양 교육은 보다 새롭게 다각적으로 접근되어야 하는 필요성을 요구하고 있다. 식품에 대한 교육은 영양 교육을 중심으로 실시하여 지식(정보) 변화를 유도하여 식습관 및 식행동에 대한 변화를 꾀하여 식품의 소비 즉, 섭취 상태 증가에 목적이 있다.

현재, 우리나라에서는 우유 및 유제품에 관련하여 실시된 교육은 전후 무후한 실정이다. 선진국에서는 다양한 영양 교육 관련 프로그램이 개발되어 체계적인 영양교육 프로그램을 진행하고 있으나 우리나라에서는 성인을 대상으로 한 단편적인 영양 교육이 산발적으로 이루어질 뿐, 유아기는 물론 초, 중, 고등학생을 대상으로 한 체계적인 우유 관련 교육은 이루어지지 못하고 있다(김일옥·이자형, 2003). 성장기의 영양 교육은 질병 예방과 건강 증진에 대한 식생활 습관을 형성하기에 중요한 시기임을 주지해 보면 이 시기의 영양 교육은 능률면에서 매우 효과적이라고 볼 수 있다. 따라서 식품 및 먹거리의 중요성, 올바른 식습관과 식행동에 관한 교육 내용을 포함한 교육프로그램의 개발이 시급하다. 이는 또한 유아 보육 및 교육 시설은 물론 초, 중, 고등학교인 교육 기관에서의 활용성을 고려해 보면, 궁극적으로 성장 시기의 올바른 성장 발달은 물론 건강 증진을 달성하는 국가적인 목표와도 부합된다고 할 수 있다. 더욱이 다른 어떤 식품보다도 단일 식품으로서 그 영양, 건강적인 우수성을 가지고 있는 우유 교육은 가장 우선으로 고려되어야 하는 중요한 과제이다.

이는 현재 우리나라에서 우유의 장점을 주지하여 학교 급식을 통하여 초등학생들은 전원이 그리고 중·고등학생들은 62.5% 정도가 주 3회 이상 우유를 마시고 있는 결과와 상당수의 중·고등학교에서 학생들의 급식 시 우유를 배식하고 있는 상황(2004 급식관련 학교운영위 자료) 등을 볼 때 우유에 대한 체계적인 교육은 매우 절실한 실정이다. 따라서 학교 교육에서 다루고 있는 우유에 대한 내용을 살펴보고 이에 대한 분석을 통해 학교에서 우유 교육 프로그램을 작성하는 데 기초 자료로 활용해야 할 것이다. 또한, 우유는 성장기 소비자들에게 필수 식품임에도 불구하고 이들은 건강이나 영양을 위한 선택적 식품으로 인식하고 있음을 고려할 때, 우유가 성장기 소비자들에게도 필요한 영양식품 또는 음료로서 인식될 수 있도록 이미지 창출을 위한 홍보 전략 및 교육 시스템을 장기적이고 지속적으 수립하여 수행해야 할 시기임을 주지하여야겠다.

우유 및 유제품에 대한 광고 및 홍보를 접한 후 우유 및 유제품에 대한 인지도(awareness)변화가 구매빈도에 어떻게 영향을 미쳤는가에 알아본 결과, 성장기 소비자들이 광고를

통하여 우유에 대한 정보를 얻고 좋은 방향으로 인식이 바뀌었다고 하더라도 실제 구매로 연결되는 경우는 그리 크지 않았던 것으로 추론되었다고 선행연구들은 보고하고 있다(박중수·권용대, 2002; 백인용, 1999). 그러므로 우유의 인식의 변화가 우선적으로 이루어져야 보다 일시적인 우유 소비 증가가 아닌 근본적인 식행동의 변화를 창출할 수 있으므로 지속적인 광고와 함께 우유의 상품적 우수성을 홍보할 수 있는 홍보 전략이 요구되며, 이와 함께 학교 교육을 통한 우유 교육의 필요성이 절실히 요구되는 바이다.

이에 본 연구에서는 건강에 대한 인식에서 수정 요인을 통하여 비용 - 효과 분석 과정을 거쳐 수정이 되어야 하는 행동의 가능성을 결정하고 행동이 변화하게 된다는 건강신념모델론(Glanz 외, 2002)에 근거하여 연구 모형을 설계하여 우유 교육 프로그램을 개발하고 이를 학교 교육 현장에 적용하고자 하였다. 이는 일반적으로 인간은 건강으로부터 위협을 느끼게 되면, 이에 대한 고통이 크다고 느낄수록 전문가로부터의 교육을 받음으로 그 위협의 정도가 감소하는데 효과적이라고 느끼게 되고 이는 교육을 받은 대로 행동을 하게 되며, 그러는 경우 수반되는 이득은 장애 요인보다 크다고 느끼게 되면서 교육받은 건강행동을 실천하게 된다는 것에 기초하는 건강신념 모델(신은경·이연경, 2006)에 근거하고 있다.

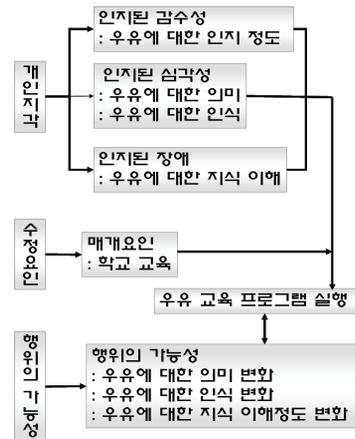
III. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구에서 적용한 건강신념모델(Health Belief Model ; HBM)에 근거한 연구 모형은 다음과 같다([그림 1]). 건강신념모델의 주요 개념은 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 혜택, 인지된 장애, 행위를 위한 중재변수로 구성되어 있다.

본 연구에서는 1차적인 설명 변수는 학교 급별(학년), 인지된 감수성 요인, 인지된 심각성 요인, 인지된 장애요인으로 재구성하고, 종속변수로는 행위의 가능성 변인으로

설정하였다. 이는 Kurt Lewin(1951)의 Field 이론을 적용한 것으로 인간의 모든 행동은 지각된 장(Field)와의 함수 관계이므로 개인의 특정한 환경은 개인행동에 영향을 미친다는 것이다. 따라서 본 연구에서는 학교라는 특수한 행동을 일으키는 장, 즉 행동 주변장(behavior setting)의 개념으로 설명할 수 있다.



[그림 1] 연구 모형 설계

따라서 본 연구에서는 건강신념모델에 근거한 연구 설계 모형에 의하여, 인지된 감수성 요인으로 우유에 대한 인지 정도, 인지된 심각성 요인으로 우유에 대한 의미와 인식 그리고 인지된 장애 요인으로 우유에 대한 지식을 변인으로 설정하였으며, 수정 요인으로는 본 연구에서 개발한 우유 교육 프로그램이며, 매개 변인은 학교 교육 현장으로 설명할 수 있다. 행위의 가능성으로 우유 교육프로그램 실시 후 우유에 대한 인식 변화, 우유에 대한 의미 변화, 그리고 우유에 대한 지식 이해 정도의 변화로 설정하였다.

본 연구 모형에서 제시된 행위의 가능성 변인은 우유 교육프로그램 실시 후 우유교육프로그램 실시 전, 후에 따른 우유에 대한 인식, 의미, 지식의 이해 정도의 변화에 대한 분석을 단일집단 전후 검사설계(One group pretest-posttest design) 방법을 채택하여 실시하였다. 이는 연구 대상 집단은 본 프로그램 이외에는 다른 우유교육을 받지 않고 있었으므로 통제되지 않는 외적 변수들이 없다고 가정하여 통제집단을 따로 두지 않았다. 본 연구에서 개발

한 우유 교육 프로그램을 선정된 연구 대상자들로 구성된 동일한 집단을 대상에 적용하였다. 즉, 교육 실시 1 주일 전에 사전 조사를 하였으며, 교육 실시 후 1주일 후에 동일 집단에 대해 사후 조사를 실시하였다.

2. 연구대상자 선정

연구 대상 집단은 서울 지역에 있는 초, 중, 고등학교 학생을 모집단으로 하여 각각의 학교 급별에 따라 2-3개 학교를 선정하고 선정된 학교에서 동일 학년 2학급을 선정하였다. 초등학교는 2개 학교를 선정한 후 저학년과 고학년으로 분류하여 각 2개 학급씩을 선정하였으며, 중학교는 2개 학교에 각각 2개 학급을 선정하였으며, 고등학교는 3개 학교에서 각기 2개 학급을 연구 대상으로 구성하였다<표1>.

3. 연구 도구 개발

본 연구에서 사용한 연구 도구는 건강신념모델에 근거하여 설문도구를 개발 한 후 2-3차례 연구자와 초·중등 학교 교사 5인을 통해 타당성을 검증받았으며, 초·중학교 각 1개교, 2개 학급씩을 대상으로 예비 조사 및 예비 검사를 실시하였다.

설문도구는 학교 급별(학년 변인)에 따라 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 장애, 행위 가능성 등을 검사할 수 있는 문항으로 구성하였다. 설문도구의 주요 내용은 인지된 감수성(우유에 대한 인지정도), 인지된 심각성(우유에 대한 인식, 우유에 대한 의미), 인지된 장애(우유에 대한

지식) 등에 대한 내용으로 구성하였다. 이에 인지된 장애(우유에 대한 지식) 부분에 있어서는 우유에 관한 지식의 항목별에 대한 지식의 이해를 살펴보기 위하여 각 문항별 정답률을 조사하였다. 행위의 가능성 부분은 우유에 대한 인식, 의미 및 우유에 대한 지식이해 부분에 있어 우유 교육 프로그램 적용 전, 후에 따라 변화 정도를 분석하는 내용으로 구성하였다. 검사 도구는 선행 연구(박종수·나중희, 1989; 임수정·안홍석·김운주, 1995; 손경희·민성희·이민준·이현주, 2000)의 연구에서 활용한 우유 소비와 우유 영양인식 요인, 우유 소비에 대한 소비자 태도, 우유 섭취에 영향을 주는 요인 등과 관련되어 사용된 검사 도구를 기초로 하여 본 연구 목적에 적합하도록 수정·보완하여 개발하였다. 조사 도구 문항의 이해는 응답자의 수준에 맞추어 표현된 내용이 학교 급별 조사 대상자의 이해 정도를 설문 도구 적용자가 파악하도록 하였으며, 각 문항의 신뢰도와 타당도 검사는 정규분포 검사에 근거하여 수행하였다. 또한, 행위의 가능성 변인으로 분석할 부분은 교육 프로그램 적용 전에 조사할 검사 도구를 근거로 교육 프로그램 적용 후 검사를 할 수 있도록 검사 도구를 적용 전·후 검사 도구로 개발하였다. 이 부분은 적용 전·후 검사 도구로서, 우유 교육 프로그램 실시 전, 후에 적용하고, 준거지향검사문항(criterion referenced test items)을 본 교육 프로그램의 효과를 측정하는 도구로 사용하였다.

4. 우유 교육 프로그램 개발 및 학교 교육에 적용

1) 우유 교육 프로그램 개발

학교교육에서 학습해야 할 우유 교육 프로그램 개발을

<표 1> 연구대상자 구성

구분	성별			학교·학년				
	남	여	계	초등학교		중학교	고등학교	계
				저학년	고학년			
빈도	183	312	495	67	68	130	200	495
백분율(%)	37.0	63.0	100.0	13.5	13.7	26.3	40.4	100.0

위하여, 우수 교육 매체를 개발하였다. 이는 교육 내용 요소들을 추출하고 체계화 작업 및 영역 구성을 하였다. 국내외의 학교 교육에서의 교육과정 및 교과서, 지도서 분석을 통하여 추출된 내용요소를 수준에 따라 유치원, 초등학교 저학년과 고학년, 중·고등학교로 분류하였다. 개발된 우수 교육 자료는 전문가 협의회에서 제시한 바와 같이 현장교사들을 강화한 전문가에 의해 다음과 같은 검토 과정을 거친 후 수정·보완하였다.

2) 우수 교육 프로그램 학교 교육과정에 적용

- ① 적용 기간: 개발된 우수 교육 프로그램은 선정된 연구 대상 집단 별, 초, 중, 그리고 고등학교에서 모두 학교 교육 과정을 진행하는 동안, 4주의 기간을 가지고 적용되었다.
- ② 적용 방법: 우수 교육 프로그램 적용은 학교 정규 교육과정 교과에 적용되었다. 적용 교과는 초등학교의 경우 슬기로운 생활, 사회, 실과, 과학 교과에서 중점적으로 진행되었으며, 중학교와 고등학교에서는 과학, 기술·가정, 체육 시간에 집중하여 적용되었다. 적용 시간은 학교별로 다소 차이가 있을 수 있으나 1주 동안 최대한 해당 교과에서 적용 가능한 자료를 모두 투입하되 2개 교과 이상에서 4개 이상의 자료를 적용하였다.

각 학교 급간 별 해당 교과의 관련 내용 지도 시 본 연구에서 개발된 우수 교육 자료를 보조 자료로 혹은, 개발한 자료 자체가 한 시간의 수업으로 진행되기도 하였다. 이는 담당 교사의 재량에 따라 수행하도록 하였다.

5. 자료 처리

본 연구에서 수집된 자료는 사전부호화 및 편집, 부호화 등의 작업과정을 거쳐 SPSS PC Package Program을 사용, 전산 처리하였다.

첫째, 우유에 대한 인지 정도, 우유에 대한 인식, 우유에 대한 의미 그리고 우유에 대한 지식의 이해 정도에 관한 빈도와 백분율을 구하였다.

둘째, 우유교육 프로그램 전과 후의 변화된 정도는 범주형 변인인 경우, χ^2 -test을 실시하였으며, 연속형 변인인 경우, paired t-test를 이용하여 분석하였다.

IV. 연구 결과 및 고찰

본 연구에서는 건강신념 모델에 근거하여 설계된 연구 모형 <그림 1>에 준하여 연구를 수행하여, 그 결과를 개인 지각 요인 분석, 수정 요인 분석, 그리고 행위의 가능성 분석으로 제시하였다.

<표 2> 연구대상자의 우유에 대한 인지정도

(단위: 빈도, %)

항 목	구 분	초등학교		중학교	고등학교	전 체
		저학년	고학년			
매우 잘 알고 있다.		3 (5.4)	6 (9.8)	2 (1.6)	1 (0.5)	129 (2.82)
어느 정도 알고 있다.		33 (58.9)	35 (57.4)	56 (45.9)	84 (45.2)	208 (48.9)
잘 모르는 편이다.		18 (32.1)	16 (26.2)	56 (45.9)	97 (52.2)	187 (44.0)
전혀 모른다.		1 (1.8)	1 (1.6)	1 (0.8)	1 (0.5)	4 (0.94)
알고 싶지 않다.		1 (1.8)	3 (4.9)	7 (5.7)	3 (1.6)	14 (3.3)
합 계		56(100.0)	61(100.0)	122(100.0)	186(100.0)	425(100.0)

〈표 3〉 초·중·고등학생들이 우유에 대한 의미

(단위: 빈도, %)

항 목	구 분	초등학교		중학교	고등학교	전 체
		저학년	고학년			
식사대용		-	1 (1.9)	3 (2.5)	6 (3.3)	10 (2.35)
간식대용		9 (15.3)	10 (16.7)	33 (27.0)	63 (34.2)	115 (27.1)
음료용		1 (1.7)	3 (5.0)	10 (8.2)	9 (4.9)	23 (5.41)
영양보충용*		46 (78.0)	44 (73.3)	70 (57.4)	101 (54.9)	261 (61.4)
기타		3 (5.1)	2 (3.3)	6 (4.9)	5 (2.7)	16 (3.76)
합 계		59(100.0)	60(100.0)	122(100.0)	184(100.0)	425(100.0)

1. 건강신념모델에 근거한 우유에 대한 개인 지각 요인 분석

1) 인지된 감수성: 우유에 대한 인지정도

본 연구에서는 우유에 대한 인지된 감수성 요인을 분석하고자 연구 대상자들이 우유에 대하여 어느 정도 인지하고 있는지 알아보았다<표 2>. 전체적으로 ‘어느 정도 알고 있다’가 49.6%로 나타난 반면, ‘잘 모르는 편이다’도 42.3%로 비슷한 경향을 보였다. 초등학생의 경우는 ‘어느 정도 알고 있다’가 ‘잘 모르는 편이다’에 비해 응답 비율이 매우 높는데 비해 중학생은 ‘어느 정도 알고 있다’ 와 ‘잘 모르는 편이다’가 비슷하였다. 고등학생의 경우는 이와 같

은 경향이 더욱 두드러져 ‘잘 모르는 편이다’가 52.2%로 가장 많았다. 이런 결과는 초등학생의 경우 우유 급식이 이루어지고 있는 반면, 중·고등학생은 선택적 급식을 하고 있는 교육 현장의 실태와도 연결이 되며, 이는 우유 섭취가 필수적으로 요구되고 있는 현 교육 현장에서 우유에 대한 인지도의 결여는 우유 교육의 필요성을 강조할 수 있다.

2) 인지된 심각성: 우유에 대한 의미와 인식

인지된 심각성을 분석하기 위하여 초·중·고등학교 학생들에게 우유에 대해 우유에 대해 식품으로서 어떤 의미를 가지고 있는지 그리고 우유에 대해 어떤 인식을 가지고 있는 지에 대해 분석하였다 <표 3, 4>. 연구 대상자들

〈표 4〉 초·중·고등학생들의 우유에 대한 인식

(단위: 빈도, %)

항 목	구 분	초등학교		중학교	고등학교	전 체
		저학년	고학년			
우유를 좋아해서		14 (14.6)	13 (12.9)	28 (14.4)	46 (16.4)	197 (15.6)
키 크기 위해		32 (33.3)	43 (42.6)	77 (39.7)	86 (30.7)	487 (38.5)
먹고 싶어서		3 (3.1)	9 (8.9)	30 (15.5)	62 (22.1)	215 (17.0)
배가 고파서		-	2 (2.0)	10 (5.2)	24 (8.6)	81 (1.40)
강요해서		7 (7.3)	15 (14.9)	9 (4.6)	9 (3.2)	83 (6.6)
건강해지고 싶어서*		32 (33.3)	15 (14.9)	28 (14.4)	21 (7.5)	96 (7.6)
잘 모르겠다		1 (1.0)	2 (2.0)	9 (4.6)	16 (5.7)	56 (4.43)
기 타		7 (7.3)	2 (2.0)	3 (1.5)	16 (5.7)	49 (3.88)
합 계		96(100.0)	101(100.0)	194(100.0)	280(100.0)	1,264(100.0)

복수응답.

이 식품으로서 우유에 대해 가지는 의미는 일반적으로 칼슘 영양과 관련하여 영양보충용으로 인지되고 있는데, 정인경·이일하(2002)의 연구에서도 우유는 각종 영양소가 다양하게 고루 함유되어 있다는 인지도가 가장 높은 것으로 보고된 바 있다. 박신인·배소연(1999)의 연구에 의하면 초등학교생들은 건강하게 자라기 위해 우유를 꼭 먹어야 한다고 응답자의 78.9%가 있는 것으로 비교적 우유의 중요성에 대해 의미를 두고 있음을 알 수 있었다. 본 연구의 결과에서도 응답 학생들은 우유가 주는 의미를 영양 보충용으로 가장 많이 인식하고 있었으므로, 우유는 식사나, 간식, 음료로서 보다는 영양 보충용으로 인지되고 있었다.

우유에 대한 인식을 분석하기 위하여 우유를 먹는 이유에 대해 해당하는 문항 모두 표시하는 다중 응답으로 조사하였다. 그 결과는, <표 4>에 제시한 바와 같이 초등학교생의 경우에는 ‘키가 크기 위해서’와 ‘건강해지고 싶어서’가 비슷한(33.3%, 32.3%) 응답 비율을 보였으나 중학생의 경우는 ‘키가 크기 위해’가 39.7%인데 비해, ‘건강해지고 싶어서’는 13.9%로 나타났다. 이러한 경향은 고등학교생에서도 유사하게 나타났다.

3) 인지된 장애: 우유에 대한 지식의 이해 정도

초·중·고등학교 응답 학생들의 우유에 대한 지식의 이해 정도에 대해 문항별 정답률을 분석한 결과는 <표 5>과 같다.

우유에 대한 지식의 정답률을 분석한 결과, ‘딸기·바나나·초코 우유는 흰 우유와 영양가가 같다’라는 항목에 대한 정답률이 가장 높았고, ‘커피 프림은 우유로 만든 유제품이다’라는 항목과 ‘고소한 맛을 내는 우유가 영양가도 높다’에 대한 정답률이 낮은 것으로 나타났다. 즉 연구대상자들은 딸기·바나나·초코 우유와 흰 우유의 영양가가 다르다는 것을 알고 있는 반면, 커피 프림이 우유로 만든 유제품으로 잘못 알고 있다고 해석할 수 있다. 일반적으로 초, 중, 고등 학생들이 가장 선호하는 우유 제품이 ‘딸기·바나나·초코 우유’인 것과 관련지어 보면(박신인·배소연, 1999), 흰 우유와 영양적으로 차이가 있는 것을 알고 있지만, 실제 우유의 단맛을 선호하는 것으로 해석할 수 있다.

<표 5> 우유에 대한 지식의 이해 정도

(단위: 정답률, %)

항 목	구 분	초등학교		중학교	고등학교
		저학년	고학년		
1. 우유 칼슘은 식품에 함유된 칼슘 중 소화 흡수율이 가장 좋다		64.5	53.2	52.1	41.9
2. 우유를 햇빛이 비치는 곳에 두면 비타민이 파괴된다.		41.9	51.6	42.6	47.3
3. 우유단백질의 질을 높이기 위해 곡류와 함께 먹는다.		35.5	33.9	33.6	34.6
4. 우유를 실온에 3~4일간 방치하면 자연적으로 요구르트가 된다.		38.7	45.2	54.1	57.5
5. 저지방 우유는 지방을 완전히 제거한 것이므로 전혀 살이 찌지 않는다.		21.0	45.9	62.3	67.2
6. 커피 프림은 우유로 만든 유제품이다.		30.6	12.9	32.8	26.3
7. 우유는 먹으면 배탈, 설사가 잘 나므로 소화가 잘 안 되는 식품이다.		66.1	59.7	72.1	53.8
8. 흰 우유를 많이 먹으면 검은 피부가 하얗게 된다.		45.2	75.8	75.4	69.9
9. 딸기·바나나·초코 우유는 흰우유와 영양가가 같다.		80.6	75.8	83.6	65.1
10. 고소한 맛을 내는 우유가 영양가도 높다.		17.7	40.3	34.4	34.9
전체 정답률*		44.2	49.4	54.3	49.9

* 정답률: 학교 급별 연구 대상자의 응답에 대한 정답 비율(%).

2. 수정 요인: 우유교육 프로그램 개발 및 적용

본 연구에서 개발한 우유 교육 프로그램은 학교 정규 교육과정에서 적용하는 것을 목적으로 하였으므로 학교 교육 교육과정에 준하여 개발하였다. 교육 매체 유형은 인쇄 매체로 구성하였으며, 내용 구성으로는 학교 교과서 내용 체계를 기초로 하여, 학교교육에서 학습해야 할 우유 교육 자료 개발을 위하여, 교육 내용 요소들을 추출하고 체계화 작업을 연구 보고한 선행연구(윤인경 등, 2005 ; Kim 등, 2006)에 근거하였다.

1) 우유교육 프로그램 내용 구성

내용 구성은 <표 6>에 제시된 바와 같이 크게 3 영역으로 그 내용이 분류되었다. 우유의 영양과 건강관리, 우유의 식품 특성과 조리, 우유와 생활환경 등의 3개 대영역으로 구성되었으며, 이는 다시 영역별로 2개의 중영역으로 구성하였고, 각각의 중영역은 다시 2~3개의 소영역

으로 분류하였다. 국내외의 교육과정 및 교과서, 지도서 분석을 통하여 추출된 내용요소를 해당 소영역에 분류하였으며, 이때에는 내용 요소의 수준에 따라 초등학교 저학년과 고학년, 중·고등학교로 분류하였다. 초등학교를 저학년과 고학년으로 분류한 이유는 초등학교의 경우 중·고등학교에 비하여 수학기간이 길고 인지적 수준의 발달이 급격히 이루어지는 시기이며 식습관 형성의 시기적 중요성을 반영하였기 때문이다. 또한 국내외의 교육과정과 교과서, 지도서 분석을 통하여 추출되지는 않았으나 학교 현장에서 우유에 관한 영양 교육을 실시하기 위해서 반드시 포함되어야 한다고 생각되는 내용요소들을 첨가하여 체계화하였다. 내용요소를 체계화할 때에는 교과별로 분류하지 않았으며, 이는 본 우유 교육 자료를 특별활동이나 재량활동, 진로교육, 및 급식교육 등 범교과 차원에서 교육 자료로도 활용할 수 있도록 하기 위해서이다.

특히 내용요소는 현재의 국내의 교과서에 제시된 내용과 수준을 고려하여 연구진 협의를 통하여 학교 급별로 배치하였다. 전반적으로 초등학교 저학년의 경우는 나의 건강을 중심으로 실생활에서 쉽게 적용할 수 있는 식생활

<표 6> 우유 교육 프로그램 자료 내용 영역의 구성

대영역	중영역	소영역	주요 내용
우유의 영양과 건강관리	우유의 영양적 의미 및 성분	영양적 의미	우유의 영양학적 의미, 섭취 필요성
		영양소	우유에 포함된 필수 영양소
		기타 성분	우유에 포함된 영양소 외 면역성분, 유산균 등 건강 기능성 성분
	우유와 건강관리	우유와 균형식	균형식의 중요성, 완전식품인 우유
		우유의 소화흡수	우유의 높은 소화 흡수율
		우유와 질병 예방	성장기 성장발달 및 질병 예방 효과
우유의 식품특성과 조리	우유와 식품	우유의 식품적 특성	우유의 식품학적 특성
		우유의 처리 가공 및 저장	우유의 처리과정으로서 가공 및 저장
		유제품	유제품의 종류와 주성분, 제조 방법
	우유와 조리	조리 계획과 식단	우유를 포함한 식단 작성 및 구매, 보관 방법, 우유 등 액체 계량법
		조리의 실제	우유를 활용한 서양 요리, 성장기 간식 등
우유와 생활환경	우유와 생활	생애주기와 식생활 행동	생애 주기에 따른 우유의 의미
		우유와 소비 생활	우유의 소비 행태와 소비 행동
	우유 산업과 직업	우유 관련 산업	우유 및 유가공 산업의 현황과 전망
		우유 관련 직업	우유 및 유제품 생산·가공·판매 종사자 등

태도 형성 관련 내용을 배치하였다. 초등학교 고학년에서는 저학년보다는 우유와 건강에 대한 지식을 중심으로 사실적인 인지와 선택과 관련된 내용으로 구성하였다. 중·고등학교에서는 우유와 관련된 특성이나 지식, 선택과 소비 등의 문제점을 파악하고, 구체적인 해결방안을 찾도록 하였다. 특히 우유와 생활환경 대영역에서는 우유와 관련된 산업과 직업 내용을 유치원 단계부터 중·고등학교 단계까지 연계하여 다룸으로써 진로탐색 교육으로서 활용될 수 있도록 하였다. 그러나 실질적인 학교 급별 수준 차이는 자료의 제시 방법 등과 밀접한 관련이 있으므로 학교 급별에 따라 같은 내용요소도 있고, 제시한 학교 급별에 관계없이 인접 학년에서도 자료의 제시방법이나 전개방법 등에 따라 수준의 차이를 두고 현장의 특성에 맞게 운영할 수 있도록 하였다.

2) 우유교육 프로그램 교육 매체 형태

본 연구에서 개발한 우유 교육 프로그램 교육 매체 형태는 <표 6>에서 제시된 교육 내용 구성에 기초하여 구체적인 우유교육 내용을 제시할 수 있도록 하였으며, 매체 형태는 인쇄 매체로서, 가능한 1쪽 분량을 기준으로 하여 구성하였다.

인쇄 매체에 제시된 매체 형태로는 사진, 삽화, 그래프

그리고 이미지 등의 각각의 영역별로 우유 교육 프로그램의 특징에 맞게 구성하여 제시하였다. 특히, 실생활에서 적용될 수 있도록 최근의 우유 상품과 재료를 중심으로 도표와 영양가표, 라벨 등을 이용하여 현실감 있게 도안하였다. 교육 매체 내용으로는 최신자료를 중심으로 제시하였으며, 학생들의 수준과 수업시간을 고려하여 단순화 작업을 거쳤다. 또한, 교육 프로그램 진행을 원활히 하고자 교사들이 교육 프로그램 진행 시 좀 더 알아두면 좋은 내용이나 보충 자료들은 필요한 경우 교사용 참고자료로 첨부하였다.

3) 우유교육 프로그램 교육 매체 내용 및 활용 방법

본 연구의 우유교육 프로그램의 교육 매체의 내용은 <표 7>과 <표 8>에 제시하였다. 학교 급별로 개발된 교육 매체 자료는 내용 요소 체계표에 따라 초·중·고등학교 수준에 맞도록 개발하였다<표 6>. 개발한 교육 매체는 영역에 따라 활동 주제와 활동 내용 및 방법 그리고 적용 가능한 학교 급별 교과와 순서로 제시하였다. 활동 주제는 해당 교육 매체 내용을 가장 잘 나타낼 수 있는 내용으로 제시하였으며, 활동 내용 및 방법에서는 활동 주제에 따라 교육 매체 자료가 본문 내용, 평가자료, 심화나 보충 학습의 형태로 어떤 단계에서 제시할 것인가를 나타

<표 7> 초등학교용 우유교육 매체 내용

<표 7-1> 실과 교과 적용 가능한 우유 교육 매체 내용

활동 주제	활동 내용
단백질 보완 식품	유제품의 종류지도 『3. 음식 만들기』 단원 수행평가 활동
칼슘의 주요 급원	우유와 건강관의 관계를 지도 할 때 수행평가지로 활용
우유와 과일주스 비교	유제품의 종류 지도, 『3. 음식 만들기』 단원 수행평가 활동
요구르트 만들기	우유를 이용하여 요구르트를 만들어보기
유제품 종류	『3. 음식 만들기』 단원에서 학습지, 수행평가지로 활용
바나나 우유 만들기	빵음식 만들기에서 심화과정으로 다룰 수 있다.
우유갑 관찰하기	우유 포장에 있는 내용을 관찰로 우유에 대한 이해
우유갑 정리상자 만들기	우유갑을 이용하여 작은 물건들을 정리 상자 만들기
우유의 유통경로	『6. 동물 기르기』 단원에서 우유 유통경로를 지도
현우유와 가공우유의 생산과정	『3. 음식 만들기』 단원에서 학습지나 수행평가지로 활용

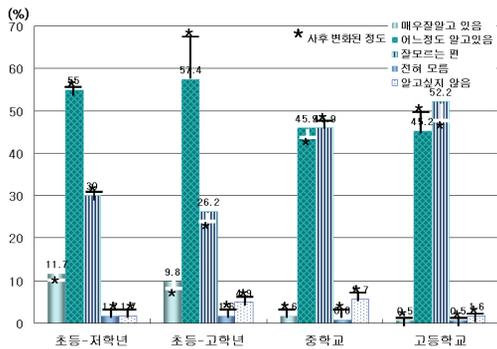
내기도 하였으며, 다른 형태로도 활용 가능한 경우 그 방법을 제시하기도 하였다.

제시된 자료는 학교 급별에 따라 초등학교와 중·고등학교로 분류하고 적용 교과를 실과와 가정 그리고 기타 적용 가능 교과로 분류하여 제시하였다. <표 7>과 <표 8>에 제시된 우유 교육 개발 자료는 초등학교 저학년과 고학년을 합하여 43종, 중등학교 44종으로 총 87 종이다.

3. 행위의 가능성: 우유 교육 프로그램 실시에 따른 우유에 대한 의미, 인식 및 지식의 이해 정도의 변화

본 연구에서는 인지된 개인 지각 변인에 대하여 수정요인인 학교 교육 프로그램이 매개 변인으로 적용되어, 행위의 가능성 변인으로는 우유 교육프로그램 적용 후 우유교육프로그램 실시 전, 후에 따른 우유에 대한 인식, 의미, 지식의 이해 정도의 변화에 대한 분석을 단일집단 전후 검사설계(One group pretest-posttest design) 방법을 채택하여 수행하였다.

1) 우유 교육 프로그램 적용 후 우유 인지 정도 변화



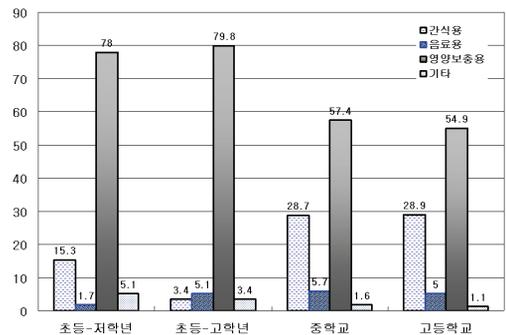
<그림 2> 우유 교육프로그램 적용 전, 후에 따른 우유 인지 정도 변화

우유 교육프로그램 적용 후 우유에 대한 인지정도에 대해 분석한 결과, [그림 2]에 제시된 바와 같이, 초등학교 저학년과 고학년 그리고 고등학교에서는 ‘어느 정도 알고

있다’라고 응답한 비율이 증가하였으며, 초등학교 고학년과 고등학교에서 ‘잘 모르는 편이다’라고 응답한 경우가 유의적으로 감소하였다($p < 0.05$). 즉 우유 교육 프로그램을 통하여 우유에 대한 인지정도가 유의적으로 높아졌음을 알 수 있었다. 그러나 중학교에서는 사후 검사 결과가 ‘어느 정도 알고 있다’에 대한 응답이 감소하고, ‘잘 모르는 편이다’라는 응답이 증가한 것으로 나타나 이에 대한 구체적인 검토가 필요할 것이다.

2) 우유 교육 프로그램 적용 후 우유가 주는 의미 변화

행위의 가능성 변인으로 인지된 개인지각 변인 중 우유가 주는 의미에 대해 교육 프로그램 적용 전, 후에 따라 어떻게 변화되었는지 분석하여 [그림 3]에 제시하였다.



<그림 3> 우유 교육프로그램 적용 전, 후에 따른 우유 의미 변화

전체적으로 우유는 영양 보충용 식품으로 가장 많은 의미를 두고 있었는데, 우유 교육 프로그램 적용 후 분석한 결과, 우유가 영양보충용이라는 의미는 유의적으로 더욱 높아졌다($p < 0.05$). 따라서 우유는 식사대용, 간식, 음료로서 보다는 영양 보충용으로 인지되고 있었고, 이러한 경향은 우유 교육 프로그램에 의해 더 강화된 것을 알 수 있었다. 우유 프로그램을 통하여 우유의 영양학적인 의미에 대한 인식이 높아졌다고 해석할 수 있다.

〈표 7-2〉 실과 외 기타 교과 적용 가능한 교육 매체 내용

활동 주제	활동 내용	적용가능 교과
우유 광고 만화 만들기	보건 단원에서 우유 섭취의 필요성 지도할 때 활용	체육
마인드맵과 빙고게임	건강한 어린이가 되기 위한 우유 지도	
우유가 몸에 좋은 이유	『균형 있는 우리 몸』 단원의 「영양과 몸의 성장」 활동	
음식에 들어있는 영양소	『균형 있는 우리 몸』 단원의 「영양과 몸의 성장」 활동에서 식품 구성탑을 통해 확인	
우유 NIE 이용	보건단원에서 우유의 영양적 의미 및 성분 지도	
우유가 필요해	‘균형 있는 우리 몸’ 단원의 마무리로 영양섭취가 건강에 미치는 영향을 확인하는 자료	
우유를 좋아하는 친구들 알아보기	『신체의 성장과 발달』 단원의 「건강한 생활 습관」 활동에서 자신의 식생활 태도를 돌아보는 자료	
음식물을 신선하게 보관하는 법	『우리가 지키는 건강』단원의 「식품 위생과 건강」 활동에서 보관법 확인하는 자료	
현명한 소비자 되기	『우리가 지키는 건강』 단원의 「식품위생과 건강」 활동에서 올바른 식품의 소비자를 위한 자료	
이 사람은 어떤 사람일까요?	『신체의 성장과 발달』 단원의 「건강한 생활습관」 활동	
나의 식생활점수	『균형 있는 우리 몸』 단원의 「음식물섭취와 체중」 활동에서 건강 실천계획을 짜는 자료로 활용	바른 생활
미로 찾기	건강한 어린이가 되기 위해서 필요한 것을 지도	
이 튼튼하게 가꾸기	2인 1조로 주사위 놀이, 치아와 우유 관계 설명	
우유와 신체발달과의 관계	『6. 맛있게 먹어요』에서 건강하게 자라기 위하여 먹는 우유의 역할을 소개할 때 활용	
우유 동시 짓기	우유에 대한 생각(우유로 만든 음식, 우유가 몸에 좋은 이유)을 가진 동시 짓기	
우유 신문 만들기	우유에 대한 정보를 이용하여 다른 사람에게 우유의 좋은 점을 알릴 수 있는 신문을 제작	
우유로 만든 음식	우유로 만든 음식의 종류를 알고, 우유의 친근감	
생애주기별 우유의 필수성	건강한 어린이가 되기 위해서 우유를 마시도록 지도	
하루에 우유 세 번 마시기	우유를 마시는 방법을 지도할 때 활용	
우유를 이용한 문장 완성	빈 칸이 있는 문장을 어울리도록 글을 써서 완성	
신선한 우유 고르기	신선한 우유 선택, 우유를 바르게 선택지도시 활용	슬기로운 생활
우유의 액성 실험	시약으로 우유의 액성을 실험 할 때 활용	과학
우유 단백질 분리하기	4학년 1학기 콩단백질 분리하기와 혼합물 분리 과정	
우유의 성분 중 카제인의 성질	우유의 응고상태를 관찰하여 우유 단백질 카제인의 성질 알아보기	
우유의 단백질 응고 실험	가열하여 응고되는 과정을 관찰하여 우유의 유청 단백질의 성질을 파악하는데 활용	
우유갑을 이용한 들이재기	수학3-나 ‘5. 들이재기’에서 보충자료로 활용	수학 3-나
우유에 미숫가루 타먹기	우유를 맛있게 먹는 방법을 알게 하기 위해 고안한 자료	생활의 길잡이
우유 급식하기	우리들은 1학년 『서로 돕는 생활』에서 심화자료로 활용	우리들은 1학년
우유의 유통경로	『3. 고장생활의 중심지』 단원에서 학습지나 수행평가로 활용	사회

〈표 8〉 중고등학교 우유교육 자료

〈표 8-1〉 가정 교과 적용 가능한 우유 교육 매체 내용

활동 주제	활동 내용	적용 가능 교과
우유를 섭취하자	청소년의 식사나 간식에 관한 문문을 다룰 때 학생 모둠 활동	7학년 기술·가정
우유의 열량 계산방법 및 영양상의 특징	청소년에게 적당한 간식을 학습할 때나 식품 구성법의 4층인 우유 및 유제품을 학습할 때 활용	
우유	청소년의 식사 단원에서 균형 있는 식사를 위한 여러 방법들을 학습할 때 아침 식사와 관련하여 활용	
우유의 이해	청소년에게 적당한 간식을 학습할 때 보충자료	
식품의 계량하기	조리의 기초와 실제 단원에서 식품 계량법을 지도	
음료로서의 우유	조리실습으로 활용	
요구르트 푸딩 만들기	청소년의 영양과 식사 단원의 조리의 기초와 실제	
유제품의 종류	청소년에게 적당한 간식을 학습할 때 보충자료	
우유 광고 만들기	『소비생활』단원의 정보의 상업적 원천 학습 활동	8학년 기술·가정
우유 광고 만들기	『소비생활』단원의 정보의 상업적 원천 학습활동	
우유를 섭취하자	『식단 작성과 식품의 선택』단원 학습 활동	9학년 기술·가정
시리얼 우유	가족의 식사 단원에서 식사 작성 방법을 학습활동지	
우유의 보관과 변질된 우유의 활용	청소년의 영양과 식사 단원의 조리의 기초와 실제	
간전 만들기	조리실습으로 활용	
타락죽 만들기	가족의 식사 준비와 평가에서 활용	
청소년의 식사	『가족의 식단 작성』을 학습 할 때 활용	
식품 라벨링	『가족의 식사관리』단원에서 식품의 선택 학습	
우유와 관련된 상식	『산업과 진로』단원에서 우유 및 유제품과 관련된 산업과 직업을 학습할 때 흥미 유발 활동지	
우유 관련 산업과 직업	『산업과 진로』단원에서 본문을 학습할 때 활용	
우유와 관련된 용어	우유와 관련 있는 모든 단원에서 학습할 수 있음	
우유의 영양	『가족의 식단 짜기』 단원이나 『청소년의 영양과 식사』단원에서 본문 학습 활용	전학년 기술·가정
우유의 영양	가족의 식단 짜기 단원과 청소년의 영양과 식사 단원에서 활용	
체중조절과 우유	가족의 식단 짜기 단원이나 청소년의 영양과 식사 단원에서 활용	
유제품을 활용한 음식	조리실습으로 활용	
우유의 영양	『가족의 식단 짜기』 단원이나 『청소년의 영양과 식사』단원에서 본문을 학습 후 활용	
유제품을 이용한 쿠키 만들기	조리실습으로 활용	10학년 기술·가정
우리나라와 서양의 발효 음식	식품 특성과 조리 단원에서 우리나라와 세계 각국의 음식문화에 대하여 학습할 때 마무리 단계에서 활용	10학년 가정·과학

〈표 8-2〉 가정 교과 외 기타 교과 적용 가능한 교육 매체 내용

활동 주제	활동 내용	적용 가능 교과
골다공증을 이기자	『질병과 건강』단원에서 성인병을 지도할 때 활용	7학년 체육
우유 영양소의 효능	『영양과 영양소』단원의 식품에 포함된 영양소의 효능을 지도할 때 활용	7학년 체육
좋은 식습관에 대한 생각 나누기	『영양과 영양소』단원의 식생활 습관에 대한 확인 자료로 활용	
나의 식사지침 정하기	『영양과 건강관리』단원에서 건강한 식생활 습관을 형성하기 위한 실천계획을 세울 때 활용	
돈이 되는 쓰레기	『환경보건』 단원에서 환경오염과 보전에 대한 활동에 활용	10학년 체육
물질의 구분	‘물질의 특성’에서 여러 가지 물질을 구분할 때 실험 자료로 활용	8학년 과학
상태 변화 시 수반되는 일을 이용하는 물건 만들기	『상태변화와 에너지』단원 학습 후 간이 아이스크림 제조기를 만들어 학습 자료로 활용	7학년 과학
음식물 속의 영양소 확인하기	『소화와 소화』단원에서 우유를 비롯한 여러 가지 음식물에 포함된 3대 영양소를 검출하는 실험 자료로 활용	
비타민이 많이 들어 있는 음식물과 결핍증	『소화와 소화』단원에서 비타민 결핍증을 확인하는 보충자료로 활용	
우유 두부 만들기	『혼합물의 분리』단원에서 보충학습 자료로 활용	8학년 과학
우유를 비롯한 여러 용액의 액성 조사	『상과 염기의 반응』단원에서 심화학습 자료	10학년 과학
세균에 의한 우유의 변질	『과학의 탐구』단원에서 세균에 의한 우유의 변질에 대한 내용을 소재로 탐구 과정으로 활용	
반응 속도와 음식물의 보관	『반응속도』 단원에서 촉매와 반응 속도의 관계	
1일 대사량 조사 및 식단 짜보기	『물질대사』단원에서 체중 조절의 중요성 강조하는 탐구 자료로 활용	10학년 과학
합집합의 개념 알아보기	『집합과 자연수』단원에서 합집합의 개념을 소개하는 탐구자료 및 본문 내용으로 활용	7학년 수학
교집합의 개념 알아보기	『집합과 자연수』단원에서 교집합의 개념을 설명하는 탐구자료 및 본문 내용으로 활용	
우유량과 가격의 함수	『규칙성과 함수』단원에서 함수를 사용할 때 활용	

3) 우유 교육 프로그램 적용 후 우유에 대한 인식 변화

우유에 대한 인식이 우유교육프로그램 적용 후 변화되었는지 분석한 결과, ‘건강해지고 싶어서’우유를 마신다는 인식은 전체 학교 급별에서 모두 교육 후 응답 비율이 증가한 것을 볼 수 있었다<표 9>.

또한, 초등학교 저학년과 고학년에서는 우유를 먹고 싶어서 먹는 다고 응답한 비율이 우유 교육프로그램 적용 후 증가한 것을 볼 수 있었다(p<0.05). 이러한 결과는 우유는 맛이 없고 마시면 배가 아프고 냄새가 싫은 이유로 우유를 먹기 거부한다고 보고된 연구결과(박신인·배소연, 1999)와 연결 지어 보면, 우유 교육이 우유에 대한 맛을 인지하는 태도를 변화 시킬 수 있는 가능성이 있음을 예측 할 수 있다.

4) 우유 교육 프로그램 적용 후 우유에 대한 지식의 이해 정도 변화

우유에 대한 지식의 이해 정도의 변화를 분석하기 위하여 동일 집단에 대해 우유에 대한 지식 점수가 개인 내에서 어떻게 변화하고 있는 지 paired t-test 를 하였다. 그 결과 <표 10>에 제시된 바와 같이, 우유 교육 프로그램 적용 전과 후의 개인 내의 지식 점수의 평균 차이를 비교해 본 결과 중학교와 고등학교에서만 유의(p<0.05)수준에서 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 중학교와 고등학교에서 우유 교육 프로그램 적용 후 우유에 대한 지식의 이해 정도가 유의적으로 높아졌다고 해석할 수 있다.

〈표 9〉 우유 교육프로그램 적용 전, 후에 따른 우유 인식 변화

구분 항목	초등학교				중학교		고등학교		전체
	저학년		고학년		사전	사후	사전	사후	
	사전	사후	사전	사후					
우유를 좋아해서	14 (14.6)	12 (13.3)	13 (12.9)	9 (8.0)	8 (14.4)	24 (11.7)	46 (16.4)	51 (15.6)	197 (14.0)
키가 크기 위해	32 (33.3)	29 (32.3)	43 (42.6)	43 (38.4)	77 (39.7)	77 (37.4)	86 (30.7)	100 (30.6)	487 (34.6)
먹고 싶어서	3 (3.1)	8 (8.9)	9 (8.9)	12 (10.7)	30 (15.5)	27 (13.1)	62 (22.1)	64 (19.6)	215 (15.3)
배가 고파서	-	2 (2.2)	2 (2.0)	2 (1.8)	10 (5.2)	11 (5.3)	24 (8.6)	30 (9.2)	81 (5.8)
강요해서	7 (7.3)	1 (1.1)	15 (14.9)	14 (12.5)	9 (4.6)	11 (5.3)	9 (3.2)	17 (5.2)	83 (5.9)
건강해지고 싶어서*	31 (32.3)	30 (33.3)	14 (13.9)	29 (25.9)	27 (13.9)	37 (18.0)	21 (7.5)	44 (13.5)	233 (16.6)
아플까봐	1 (1.0)	1 (1.1)	1 (1.0)	-	1 (0.5)	1 (0.5)	-	-	5 (0.3)
잘 모르겠다	1 (1.0)	5 (5.6)	2 (2.0)	1 (0.9)	9 (4.6)	9 (4.4)	16 (5.7)	13 (4.0)	56 (4.0)
기타	7 (7.3)	2 (2.2)	2 (2.0)	2 (1.8)	3 (1.5)	9 (4.4)	16 (5.7)	8 (2.4)	49 (3.5)
합계	96(100.0)	90(100.0)	101(100.0)	112(100.0)	194(100.0)	206(100.0)	280(100.0)	327(100.0)	1,406(100.0)

일반적으로 영양지식과 태도 및 식행동과의 상관관계를 조사한 결과 영양지식과 태도사이에는 유의적인 상관관계가 있으나 태도와 식행동 사이에는 약한 상관관계가 있을 뿐이라고 지적한 Sims (1981)의 연구와 영유아의 영양교육에 있어서 가장 큰 영향은 어머니라는 Chai(1993)의 연구와 비슷한 결과를 보여주었다. 영양지식, 식태도, 식습관 및 식행동의 상관관계를 조사한 Lee 등(2000)의 연구에서는 영양지식과 식태도 및 식습관 간의 상관관계는 없었으나 지속적인 체계적인 교육이 이루어질 경우 긍정적인 변화는 가능할 것이라 하였으며, Lee & Kim (1997)의 연구에서는 영양교육으로 인한 지식의 증가가 식태도와 식행동의 변화를 유의적으로 증가 시키지는 못하였으나 영양교육에 의하여 영양지식-식태도-식행동의 유기적인 관계는 더욱 확고히 할 수 있었다고 제기된 바, 본 연구에서도 건강신념모델에 근거하여 설명하면, 개인이 지각한

변인(우유에 대한 인지, 인식, 의미, 그리고 지식)이 수정요인(학교 교육에서의 우유 교육 프로그램)에 의해 행위의 가능성에 유의적인 영향을 주었으므로 해석할 수 있으며, 이는 우유 교육 프로그램의 중요성은 물론 보다 적극적인 수행을 제언하는데 시사하는 바가 크다고 하겠다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서는 건강 신념 모델에 근거하여 초, 중, 고등학생들을 대상으로 개인 지각요인, 수정요인, 행위의 가능성 요인을 선정하고, 수정요인으로 학교 교육에서의 우유교육 프로그램을 개발, 적용하여, 우유 교육 프로그램

〈표 10〉 우유 교육프로그램 적용 전, 후에 따른 우유 지식 점수 변화

구분 항목	초등학교						중학교			고등학교		
	저학년			고학년			적용전	적용후	계	적용전	적용후	계
	적용전	적용후	계	적용전	적용후	계						
M	4.43	4.89	4.65	4.90	5.05	4.99	5.45	6.00	5.73	5.05	5.81	5.43
(SD)	(1.66)	(7.12)	(5.13)	(2.38)	(2.89)	(2.61)	(1.92)	(2.20)	(2.07)	(2.56)	(2.39)	(2.49)
paired-t	-506			-335			-2.025*			-3.101**		

* p<0.05, ** p<0.001 by paired t-test.
M(SD): 평균(표준편차), 총점 10점 만점 기준.

적용 후 행위의 가능성 요인에 어떤 영향을 주었는지 분석하여 그 효과를 알아보고자 하였다.

건강신념 모델에 근거하여 개인지각 요인으로 우유에 대한 인지, 의미, 인식 그리고 지식의 이해 정도의 변인을 설정하였으며, 수정 요인으로 학교 교육에서의 우유 교육 프로그램 개발 및 적용을 하였고, 적용 후 행위의 가능성 변인으로 개인지각 요인들이 어떻게 변화되었는지 분석하였다.

우유 교육 프로그램은 학교 교육 교육과정에 준하여 개발하였으며, 학교 급별 수전에 맞추어 인쇄 매체 형태의 교육 매체로 구성하였다. 교육 프로그램 내용 구성으로는 학교 교과서 내용 체계를 기초로 하여, 학교교육에서 학습해야 할 우유 교육 내용을 선정하기 위하여, 교육 내용 요소들을 추출하고 체계화 작업을 하였다. 우유의 영양과 건강관리, 우유의 식품 특성과 조리, 우유와 생활환경 등의 3개 대영역은 다시 영역별로 2개의 중영역으로 구성하였고, 각각의 중영역은 다시 2~3개의 소영역으로 분류하였다. 교과서 분석을 통하여, 추출된 내용 요소에 준하여, 초등학교 저학년의 경우는 나의 건강을 중심으로 실생활에서 쉽게 적용할 수 있도록 개발하였으며, 식생활 태도 형성 관련 내용을 배치하였다. 중·고등학교에서는 우유와 관련된 특성이나 지식, 선택과 소비 등의 문제점을 파악하고, 구체적인 해결방안을 찾도록 하였다.

우유에 대한 개인이 지각하고 있는 요인을 분석한 결과, 우유에 대한 인지 정도는 초등학생의 경우는 ‘어느 정도 알고 있다’가 ‘잘 모르는 편이다’에 비해 응답 비율이 매우 높는데 비해 중학생은 ‘어느 정도 알고 있다’와 ‘잘 모르는 편이다’가 비슷하였다. 고등학생의 경우는 이와 같은 경향이 더욱 두드러져 ‘잘 모르는 편이다’가 52.2%로 가장 많았다. 우유가 주는 의미는 ‘영양보충용’ 식품으로 모든 학교 급별에서 주된 의미로 나타났으며, 우유에 대한 인식을 분석한 결과, 우유는 건강해지기 위해 먹는 식품으로 인식하고 있었다. 개발된 우유 교육 프로그램 적용 후 그 변화정도를 분석한 결과, 우유에 대한 인지정도는 유의적으로 증가하였으며($p<0.05$), 우유 교육 프로그램을 적용하고 난 후 영양보충용이라는 응답이 유의적으로 높아졌다($p<0.05$). 우유에 대한 인식 변화를 조사하기 위

하여, 우유를 먹는 이유에 대해 분석한 결과, 우유 교육 프로그램 적용 후 변화된 것을 관찰해 보면, 응답비율은 낮았지만 ‘먹고 싶어서’에 대한 비율이 초등학생의 경우 증가하였다. ‘건강해지고 싶어서’는 전 연령층에서 모두 교육 후 응답 비율이 유의적으로 증가 한 것을 볼 수 있었다($p<0.05$). 본 연구의 사전, 사후검사 결과 우유에 대한 지식의 이해에 대하여, 프로그램 적용 전, 후의 평균 차이를 비교해 본 결과 중학교와 고등학교에서만 유의적인 차이를 보여($p<0.05$). 교육 프로그램 적용 후 지식의 이해 정도가 높아졌다고 해석할 수 있었다.

그러므로 본 연구에서는 건강신념 모델에 근거한 연구 모형에 근거하여, 초, 중, 고등학생들을 대상으로 학교 교육에서 활용할 수 있는 우유 교육 프로그램을 교과서 분석 후 개발하여, 개인의 지각 변인이 학교 교육에서의 교육 프로그램 수행이라는 수정 요인에 의해 교육 프로그램 적용 결과 우유에 대한 의미(영양보충용)가 유의적으로 증가하였으며, 우유에 대한 인식 역시 적용 후 건강해지고 싶기 위하여 우유를 음용한다고 하여 우유에 대한 인식이 유의적으로 증가하였다. 그러므로 초, 중, 고등학생들을 대상으로 한 우유 교육 프로그램을 통하여 우유에 대한 인식 및 의미가 변화되었음을 관찰할 수 있었으며 우유에 대한 지식의 이해 정도의 변화를 관찰할 수 있었다. 그러나, 영양지식과 태도의 변화는 단기간의 교육으로는 성취할 수 없었으므로 향후 본 연구에서 개발된 교육프로그램을 토대로 우유 교육 프로그램이 향후 보다 체계적이고 확대되어 지속적으로 실시된다면, 우유에 대한 의미는 물론 인식 그리고 지식 정도에 있어 효과적인 결과를 유도할 수 있을 것이며, 이는 더 나아가 초, 중, 고등학생들의 우유 섭취 행동으로 연결될 것으로 사료된다. 향후 보다 지속적으로 교육 프로그램이 적용되어야 할 것이며, 보다 다양한 교육 매체 개발 및 활용이 요구됨을 제언하는 바이다.

참고문헌

- 김명혜(1997). 건강신념모델을 적용한 AIDS 예방의 건강신념, 태도 및 건강행동. *The Journal of Korean Society*

- for Health Education, 14(2).
- 김정현(2007). 서울지역 초, 중, 고등학생들의 우유 가치 구조 인식 및 섭취 형태 분석. **대한가정학회지**, 45(1), 11-22
- 김영숙·최영아(2001). 청년기 여성의 건강신념과 체중조절행위에 영향을 미치는 요인. **김천과학대학 논문집**, 27, 55-71.
- 김은경·김은미(1997) 서울과 강릉지역 초등학교 아동의 급식에 대한 만족도 평가, **한국식생활문화학회지**, 12(40), 411-417
- 박신인·배소연(1999). 서울지역 초등학생들의 가정과 학교에서의 우유섭취 실태 연구. **한국식생활문화학회지**, 14(4), 361-369.
- 박중수·권용대(2002). 우유 기초광고에 대한 소비자의 태도 조사 분석. **식품유통연구** 17(4), 185-205.
- 박중수·나중희(1989). 음용우유에 대한 소비자의 태도. **식품유통연구**, 6, 29.
- 백인웅(1999). 우유 공동 광고 캠페인의 개선 방향 및 제언. **Korean Dairy Techno**, 17(1), 39-49.
- 성희원 · 전양진 · 박혜선 (2005). 자외선 차단 의복에 대한 소비자 조사 “아웃도어 스포츠 웨어를 중심으로”. **Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles**, 29(8), 1136-1145.
- 손경희·민성희·이민준·이현주(2000). 여성의 우유음료 섭취 실태 및 이에 영향을 주는 요인에 관한 연구. **한국식품영양학회지**, 13(5), 465-476.
- 신윤희·전영경·조성미·조예령(2005). 건강 신념 모델에 근거한 성교육 프로그램이 대학생의 성병 관련지식과 성적 자율성에 미치는 효과. **대한간호학회지**, 35(7).
- 신은경·이연경(2006). 건강 신념 모델에 근거한 보육시설 유아 대상 영양교육 프로그램개발 및 적용. **대한지역사회영양학회지**, 11(4), 488-501.
- 윤인경·김정현·장명희(2005). 초·중등학교 교과서의 우유 영양 교육 내용분석. **가정교육학회지**, 17(2), 221-238
- 이광숙(1999). 일 고등학교 비만학생의 건강신념과 체중조절이행과의 관계연구. **한국학교보건학회지**, 12(2), 231-242.
- 임수정·안홍석·김은주(1995). 유아기 어린이의 영양 인식과 관련된 요인 분석. **한국식생활문화학회지**, 10(4), 345-355.
- 정인경·이일하(2002). 대학생들의 우유 및 유제품 섭취실태와 소비 성향에 관한 조사. **한국식생활문화학회지**, 17(5), 551-559.
- 조희숙·김춘배·이희원·정헌재(2004). 건강신념 모형을 적용한 한국인 건강관련행동 연구에 대한 메타분석. **한국심리학회지**, 9(1), 69-84.
- 최유정·정혜선 (2004). 건강신념모형을 적용한 임상간호사의 손씻기 수행 관련요인 분석. **임상간호연구**, 9(2), 32-41.
- Beckers, M. H.(1974). The health belief model and sick role behavior. **Health Education Monograph**, 2(4), pp 409-419.
- Beckers, M. H., Maiman, L. A., Kirscht, J. P., Haefner, D. P & Drachman, R. H.(1977). The health belief model and prediction of dietary compliance: A field experiment. **Journal of Health and Social Behavior**, 18(4), 348-366.
- Chai IS(1993). The development and effect-evaluation of nutrition education and/or training programs for preschool children and daycare providers in child care centers. Master's thesis, Yonsei University, Seoul, Korea.
- Contento IR, Balch GI, Bronner YL, Lytle LA, Maloney SK, Olson CM, Swadener SS(1995). The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy programs and research: a review of research. **J Nutr educ**, 27(6), 277-422.
- Glanz K, Lewis FM, Rimer BK(2002). Health behavior and health education. Research and Practice. John-Bass Publisher, p.52.
- Kurt Lewin(1951). Field theory for social science.
- Jung-Hyun Kim, In-Kyung Yoon, Myung Hee Jang(2006). Setting Instructional Goals and Contents for Milk nutritional Education Program through an Analysis of Milk Nutritional Education Awareness and Knowledge in Elementary/Middle/High School Student. **Nutritional Science**, 9(4):301-309.
- Janz. N.K., & Becker. M.H.(1984): The Health Belief Model: A Decade Later. **Health Education Quarterly**, 11(1), 1-47.

- Lee JH, Kim IO, Cheon GJ(2002). The development of a nutrition education program for toddler. **Korean Soc. of Nurs. Scin** 14(2), 19-30.
- Lee JS(2000). Childhood obesity & prevention strategies. **Korean Soc Study Physical Educ** 4(2), 297-311.
- Lee KS, Kim KN(1997). Effects of nutrition education on nutrition knowledge, dietary attitudes, and food behavior of college students. **Korean J Comm Nutr** 2(1), 86-93.
- Lee KS, Kim KN(1997). Effects of nutrition education on nutrition education of elementary School children. Incheon. **J. Korean Diet Assoc.** 6(2), 86-96.
- Mainman, L. A., &Becker, M. H.(1974). The health belief model: Origins and correlates in psychological theory. **Health Education Monographs**, 2(4), 328-335.
- Rosenstock, I. M., & Kirscht, J. P.(1974). Practice implications. **Health Education** 2(4), 470-479.
- Shin DJ(1997). Preschool and day-care center teacher's attitude to nutrition and relationships between their educational background and nutrition knowledge-centered on the Kyungnam area-Korean. **J Food & Nutr** 10(2), 219-227.
- Sigman-Grant M(1996). stages of change-a framework for nutrition interventions. **Nutr today**, 31(4), 162-170.
- Strecher, V.J., & Rosenstock, I.M.(1997). The health belief model in K. Glanz, F.M. Lewis, & B.K. Rimer (2nd ed.), *Health behavior and health education; Theory, research, and practice* (pp41-59). San Francisco: Jossey-Bass.
- Van Hom LV, Dolecek TA, Grandis GA, Skweres L(1997). Chapter 8. Adherence to dietary recommendations in the special intervention group in the multiple risk factor intervention trial. **Am J Clin Nutr** 65(suppl), 289-304.

<국문요약>

본 연구는 건강 신념 모델에 근거하여 초, 중, 고등학생을 대상으로 우유교육 프로그램을 개발하고 학교교육에서 적용 후 그 효과를 알아보고자 하였다. 교육 프로그램 내용 구성으로는 학교 교과서 내용 체계를 기초로 하여, 교육 내용 요소들을 추출하고 체계화 작업을 통하여 실생활에서 쉽게 적용할 수 있도록 개발하였다. 초등학생은 우유에 대해 ‘어느 정도 알고 있다’가 ‘잘 모르는 편이다’에 비해 응답 비율이 매우 높은데 비해 중학생은 ‘어느 정도 알고 있다’와 ‘잘 모르는 편이다’가 비슷하였으며, 고등학생의 경우는 ‘잘 모르는 편이다’가 52.2%로 가장 많았다. 우유가 주는 의미는 ‘영양보충용’ 식품으로 모든 학교 급별에서 주된 의미로 나타났으며, 우유에 대한 인식을 분석한 결과, 우유는 건강해지기 위해 먹는 식품으로 인식하고 있었다. 개발된 우유 교육 프로그램 적용 후 그 변화정도를 분석한 결과, 우유에 대한 인지정도는 유의적으로 증가하였으며($p<0.05$), 우유 교육 프로그램을 적용하고 난 후 영양보충용이라는 응답이 유의적으로 높아졌다($p<0.05$). 우유에 대한 인식 변화는 ‘건강해지고 싶어서’가 전 연령층에서 유의적으로 증가 한 것을 볼 수 있었다($p<0.05$). 중학교와 고등학교에서만 우유에 대한 지식의 이해 정도에 대해 유의적인 차이를 보였다($p<0.05$). 그러므로 초, 중, 고등학생들을 대상으로 한 우유 교육 프로그램을 통하여 우유에 대한 인식 및 의미가 변화되었음을 관찰할 수 있었으며 우유에 대한 지식의 이해 정도의 변화를 관찰할 수 있었다. 이에 본 연구에서 개발된 교육프로그램을 토대로 우유 교육 프로그램이 향후 보다 체계적이고 확대되어 지속적으로 실시된다면, 우유에 대한 의미는 물론 인식 그리고 지식 정도에 있어 효과적인 결과를 유도할 수 있을 것이다.

■ 논문접수일자: 2007년 3월 29일, 논문심사일자: 2007년 6월 5일, 게재확정일자: 2007년 12월 29일