

## 단체급식소 조리종사자를 위한 위생교육매체(CD-ROM) 개발 및 평가

남은정 · 김현희 · 박유화 · 신은경 · 이연경

경북대학교 식품영양학과

(2005년 8월 31일 접수)

### Development and Evaluation of Food Safety Training Program for Employees in Foodservice Operations

Eun-Jeong Nam, Hyun-Hee Kim, You-Hwa Park, Eun-Kyung Shin, and Yeon-Kyung Lee

Department of Food Science and Nutrition, Kyungpook National University, Korea

(Received August 31, 2005)

#### Abstract

This study was conducted to develop and evaluate food safety training program for employees in foodservice operations. The developed CD-ROM was consisted of 5 parts: foodborne illness, personal hygiene, food handling in food production steps, HACCP system, and sanitary facilities. It has made slides for all contents, the animation and movie to raise interests and concentrations, and illustrations and pictures to understand. The evaluation checklists were developed 15 questionnaires including understanding(5), information(3), concentration(4), recommendation(2), and the most important factor(1) and measured by Likert 5-point scale. Fifty-four dietitians in Daegu and Gyeongbuk schools, hospitals, and industries foodservice operations responded to the surveys. The results are as follows; The most important part in the CD-ROM was personal hygiene(33.3%). The total mean was  $3.95 \pm 0.41$ ,  $3.91 \pm 0.46$  on understanding,  $3.89 \pm 0.50$  on information,  $3.87 \pm 0.55$  on concentration and  $4.29 \pm 0.49$  on recommendation. The score was significantly higher in the recommendation part than others. Overall, as the developed CD-ROM has achieved fine score, a study on the effect of education needs to be followed. Moreover, consistent and organized education by developing a variety of sanitation education methods should be conducted.

**Key Words** : food safety, training program, sanitation education, CD-ROM

#### 1. 서론

최근 단체급식소에서의 식중독 발생이 급증하고 있는 추세이다. 2004년 한해 발생한 식중독 건수는 165건, 환자 수는 10,388명인데, 이 중 학교를 비롯한 단체급식소에서 발생한 식중독 사고가 73건이고 환자수가 7,738명으로 전체 사고수의 44.2%, 환자수 74.5%를 차지한 것으로 나타났다<sup>1)</sup>. 단체급식소는 특정 다수인을 위해 대량 음식 생산이 이루어지기 때문에 식품을 잘못 취급하거나 식품이 오염되는 경우 대형 식중독 사고가 발생하여 인명 피해는 물론 급식소에도 정신적, 물질적 큰 피해를 입게 한다<sup>2)</sup>.

식품 취급자는 외부환경이나 식품, 화장실 사용을 통해서 균에 쉽게 오염되며, 취급하는 식품의 종류에 따라 다양한 미생물이 손에 존재하게 되므로<sup>3)</sup>, 이들의 위생지식과 태도를 개선시켜 단체급식소에서의 안전한 식품공급이 이루어지도록 해야 한다.

대부분의 식중독 문제는 위생교육을 통해 줄일 수 있으며<sup>4-6)</sup>,

조리종사자에게 실시하는 위생교육의 내용 중 자신의 식품취급 습관이 고객의 건강과 관계가 있음을 인식하도록 교육하는 것이 중요하다<sup>7)</sup>. 현재 실행되고 있는 위생교육이 조리종사자의 위생 지식에 큰 영향을 미치지 않으므로 위생교육 내용에 대한 검토 및 분석을 통해 적절한 위생교육 내용 개발과 실시 방법에 대한 연구가 필요하다<sup>8-10)</sup>. 따라서 교육의 효과를 높이기 위해 다양한 교육훈련프로그램과 교육 매체의 개발이 이루어져야 한다.

외식업체에서 비디오를 활용한 위생교육이 효과가 있는 것으로 나타났는데<sup>11)</sup> 이는, 단순히 문서나 책자를 통한 교육보다 피교육자의 흥미를 유발하고 주의를 집중시킬 수 있는 매체를 이용한 교육이 필요함을 시사한다.

미국의 경우 미농무성의 'The food service safety zone'<sup>12)</sup>, 미국레스토랑협회(National Restaurant Association)의 'ServSafe<sup>®</sup> Manager Certification Training CD-ROM'<sup>13)</sup>, 'A Practical Approach to HACCP Video Series'<sup>14)</sup> video 4편 등

조리종사자 위생교육 동영상 CD-ROM과 비디오가 개발되어 있으나 국내는 식품의약품안전청에서 제작한 '식중독 예방교육 표준교재'<sup>15)</sup>, 비디오, 리플렛 자료, 교육인적자원부의 '학교급식위생관리지침서'<sup>16)</sup> 등의 책자와 '학교급식 조리종사자용 easy HACCP'<sup>17)</sup> CD-ROM 등이 있는 실정으로 위생교육에 활용할 만한 교육매체가 다양하지 않다.

최근에는 컴퓨터가 일상생활의 한 부분이 되면서, 학습 활동을 지원하는 매체로 교육활동에 컴퓨터를 도입하여 활용하는 것에 대한 연구가 이루어지고 있다<sup>18)</sup>. 교육매체 중 CD 프로그램은 들고 다니기 쉽고, 반영구적이며, 용량에 비해 가격이 싸고, 대량 복제가 용이하며, 문자정보를 비롯한 이미지, 오디오, 비디오의 복합정보를 저장하며, 상호작용이 가능한<sup>19)</sup> 등 장점이 많기 때문에 앞으로 CD-ROM을 이용한 교육매체를 개발하는 것이 필요하다고 하겠다.

따라서, 본 연구에서는 단체급식소 조리종사자를 교육할 수 있는 위생교육매체 및 동영상 CD-ROM을 개발하고, 이를 현장 영양사들을 통해 그 중요성, 이해성, 정보성, 몰입성, 권유성의 측면에서 평가하여 향후 단체급식소에서 활용될 수 있는 자료로 제시하고자 하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 위생교육매체(CD-ROM) 개발

기존의 개발된 위생교육프로그램<sup>12-17), 20-23)</sup>을 참고로 하여 2004년 8월-11월에 단체급식소 조리종사자 교육용으로 개발하였다.

#### 1) CD-ROM의 내용 및 구성

위생교육 CD-ROM은 식중독, 개인위생, 생산단계별 식품취급, HACCP 시스템, 환경 위생관리 등의 내용을 포함하였다.

##### (1) 슬라이드 개발

식중독 38장, 개인위생 10장, 생산단계별 식품취급 51장, HACCP 21장, 환경위생관리 23장으로 구성하였고, 각 슬라이드는 흥미와 집중력을 높이기 위해 삽화를 곁들였으며, 이해도를 높이기 위해 사진이나 동영상을 삽입하였다.

##### (2) 식중독 사례 애니메이션 개발

식중독 발생 사례에 대한 내용을 15분 정도 분량의 애니메이션으로 개발하였다. 실제 식중독 발생 사례를 바탕으로 스토리보드 작성, 캐릭터 개발, 나레이션 작업 후 시연을 통하여 수정·보완하였다.

### 2. 평가도구

#### 1) CD-ROM 평가지 개발

##### (1) 평가도구

기존의 개발된 평가지<sup>24-26)</sup>를 참고로 하여 이해성(5문제), 정

보성(3문제), 몰입성(4문제), 권유성(2문제), 평가(1문제) 등 총 15문항으로 Likert의 5점 척도를 이용하여 '매우 그렇다' 5점, '전혀 아니다' 1점으로 평가하도록 하였다.

#### (2) 조사대상 및 기간

2005년 2-4월에 대구·경북지역 학교, 병원, 사업체를 포함하는 단체급식소 500군데 영양사를 대상으로 개발된 CD-ROM 및 평가지를 우편으로 발송하고 회수된 평가지 54부를 결과 분석에 사용하였다.

### 3. 통계처리

모든 자료는 SPSS Package(Version 12.0)를 이용하여 분석하였다. 일반사항은 빈도와 백분율을, 설문문항별로 평균과 표준편차를 구했으며, 일반사항에 따른 문항점수는 ANOVA와 Duncan's multiple comparison test(p<0.05)로 유의성을 검증하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 위생교육매체(CD-ROM) 개발

#### 1) CD-ROM 프로그램의 내용 및 구성

개발된 CD 프로그램의 제목은 '단체급식소 조리종사자를 위한 위생교육 CD-ROM'으로 하였고, 내용은 식중독, 개인위생, 생산단계별 식품취급, HACCP 시스템, 환경 위생관리 등 5가지로 크게 구분하였다. 식중독의 세부 내용으로는 식중독의 정의 및 발생 현황, 식중독의 종류 및 오염경로, 식중독 예방법이고, 개인위생은 건강관리, 복장관리, 올바른 손씻기로 구성하였다. 생산단계별 식품취급의 세부 내용으로 검수, 전처리, 조리, 냉각 및 재가열, 배식, 기기 및 기구의 세척 및 소독을 포함하였고, HACCP 시스템은 HACCP의 정의, HACCP의 7원칙, 조리 공정별 CCP로 되어 있으며, 환경 위생관리는 방충 및 방서, 청소계획, 음식물 쓰레기 관리로 구성하였다.

(Fig. 1)은 개발된 CD-ROM의 메인 화면이다. CD-ROM을



<Fig. 1> Main screen of CD-ROM

<Fig. 2> Slide-connection tool bar

CD-ROM 드라이브에 넣으면 자동으로 실행되어 메뉴 화면이 나타난다. 단체급식소의 주방을 배경으로 각 파트를 클릭하면 해당 슬라이드 화면을 이용할 수 있게 연결되어 있다. 각 슬라이드는 <Fig. 2>로 연결되어 있고 '메인으로', '이전' 또는 '다음' 슬라이드, '첫화면으로', '끝내기' 등의 메뉴를 이용할 수 있도록 제작하였다.

(1) 슬라이드 개발

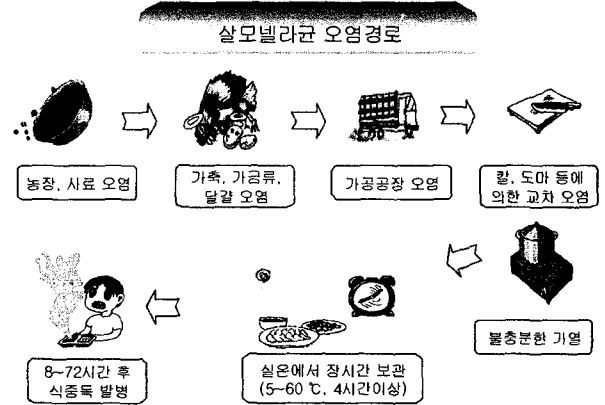
<Fig. 3-1>과 <Fig. 3-2>는 개발된 슬라이드 중 식중독의 종류 및 오염경로의 일부분이다. 식중독균의 오염경로와 예방법을 쉽게 이해할 수 있도록 삽화와 부연설명을 간략하게 정리하였다. 세균성 식중독 중 감염형 식중독(살모넬라, 장염비브리오, 대장균 O157:H7, 리스테리아, 캄필로박터), 세균성 식중독 중 독소형 식중독(황색포도상구균, 퍼프린젠스, 보틀리눔, 바실러스 세레우스), 바이러스 식중독(노로바이러스), 자연독 식중독에 대해 오염경로 및 예방법에 대한 슬라이드를 제작하였다.

<Fig. 4>는 개인위생 중 올바른 손씻기 동영상의 일부분이다. 조리종사자의 올바른 손씻기를 교육하기 위해 실제 손씻는 장면을 비디오를 이용하여 제작하였다. 교육매체 이용시, 슬라이드에 삽입된 사진으로 먼저 설명을 한 후 손씻는 그림을 클릭하면 제작된 동영상을 보도록 하여 이해도를 높이고자 하였다.

(2) 애니메이션 개발

<Fig. 5>는 식중독 발생 사례 애니메이션의 일부분이다. 흥미 유발을 위해 캐릭터를 이용하여 애니메이션으로 제작하였다. 구성 형태는 보도형식으로, 아나운서가 식중독 발생사례를 소개하면 이어서 기자가 식중독 발생 장소에서 자세하게 사고 경로를 소개하면서 예방법까지 설명하도록 하였다. 애니메이션 시나리오에는 실제 우리나라에서 발생한 식중독 사례를 바탕으로 작성하였고, 내용은 학교에서의 대장균 O157 발생사례, 분식점에서의 살모넬라 및 황색포도상구균 식중독 발생 사례, 학교에서 부적절한 음용수관리와 교차오염으로 인한 식중독 발생 사례를 포함하였다.

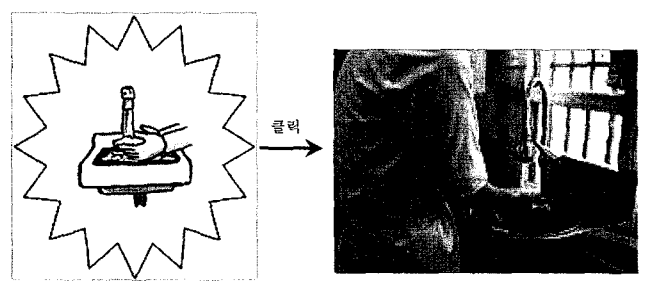
첫 번째 사례는 학교에서의 대장균 O157 발생사례로 부적절하게 조리된 육원전을 예로 들면서 가열 조리시 식품내부온도



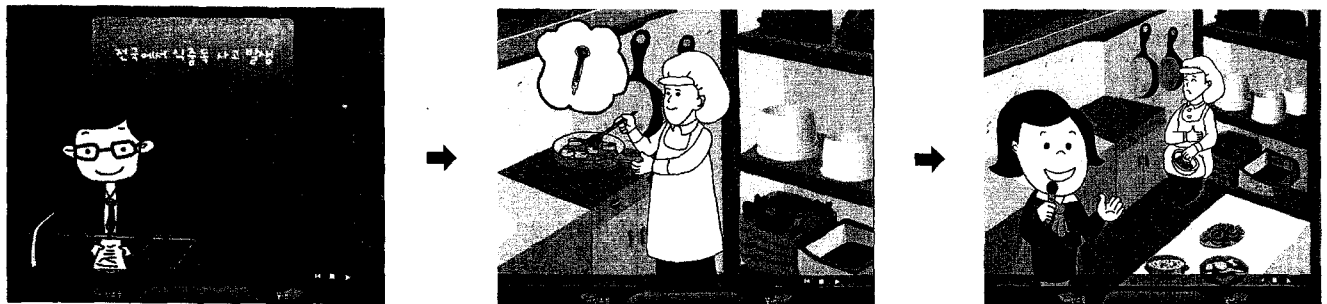
<Fig. 3-1> Contamination pathway of Salmonella



<Fig. 3-2> Prevention of Salmonella



<Fig. 4> Movie of hand-washing



<Fig. 5> Animation of foodborne illness outbreak

가 74℃이상 되어야 한다는 내용을 전달하고자 하였고, 두 번째 사례는 분식점에서의 살모넬라 및 황색포도상구균 식중독 발생 사례를 들었다. 김밥 재료에 들어가는 계란말이 조리시, 조리종사자가 달걀껍질을 만진 후 적절한 손씻기를 하지 않은 점, 부적절한 가열로 인해 오염된 살모넬라균이 충분히 사멸되지 않은 점, 맨손 작업 및 상처 난 손으로 인한 황색포도상구균의 오염과 김밥재료의 실온 보관에 의한 독소 생성되는 것을 예로 들어 교차오염 및 온도관리를 강조하고, 올바른 상처 처치법 등을 교육하고자 하였다.

세 번째 식중독 발생 사례는 부적절한 정수기 관리로 인한 식중독 발생과 조리기구에 의한 비가열 조리식품의 교차오염을

예로 들면서 올바른 음용수 관리 및 교차오염에 대한 내용을 전달하고자 하였다.

2. 교육매체 평가

조사 대상 급식소 및 영양사의 일반사항은 <Table 1>에 제시하였다. 급식소의 지역별 분포는 대구와 경북이 각각 53.7%, 46.3%로 비슷한 비율로 조사되었다. 급식소 유형은 초·중·고등학교가 50.0%, 대학 및 사업체 33.3%, 병원 16.7%였다. 영양사의 연령분포는 30세 이하가 42.6%로 가장 많았고 영양사의 근무 경력은 5-10년이 33.3%로 가장 높았고, 10년 이상과 1-3년 사이가 20.4%였으며, 1년 미만이 9.3%였다.

매체 내용 중 가장 중요하다고 생각하는 부분을 조사한 결과는 <Table 2>와 같다. 개인위생이 33.3%로 가장 높았고, 생산 단계별 식품 취급 23.8%, 식중독 발생 사례 21.4%, HACCP system 11.9%, 식중독 7.1%, 환경 위생관리 2.4% 순이었다.

개발된 교육매체에 대한 평가결과는 <Table 3>과 같다. 교육

<Table 1> General characteristics of the dietitians N=54

Characteristics	Category	No	%
Area	Daegu	29	53.7
	Gyeongbuk	25	46.3
Type of foodservice operation	School	27	50.0
	Industry	18	33.3
	Hospital	9	16.7
Age(yrs)	≤30	23	42.6
	31 - 35	13	24.1
	36 - 40	7	13.0
	≥41	9	16.7
Length of employment (yrs)	< 1	5	9.3
	1 - 3	11	20.4
	3 - 5	9	16.7
	5 - 10	18	33.3
	≥10	11	20.4

<Table 2> The most important factors on food safety training program contents N=42

Category	No	%
Foodborne illness	3	7.1
Personal hygiene	14	33.3
Food handling in food production steps	10	23.8
HACCP system	5	11.9
Sanitary facilities	1	2.4
Case of foodborne illness outbreak	9	21.4

<Table 3> CD-ROM evaluation by checklist N=54

Category	Items	Mean ± S.D.
Understanding	Q1 It is easy to understand.	4.30 ± 0.60
	Q2 It is clear to understand.	4.02 ± 0.63
	Q3 It emphasizes on important matter.	3.98 ± 0.71
	Q4 Contents to learn are not too much or too little.	3.70 ± 0.66
	Q5 It has many specific example.	3.56 ± 0.74
		3.91 ± 0.46 <sup>a</sup>
Information	Q6 It is useful to learn.	3.85 ± 0.63
	Q7 It gets more knowledge.	3.74 ± 0.71
	Q8 It is helpful to work.	4.07 ± 0.61
		3.89 ± 0.50 <sup>a</sup>
Concentration	Q9 It is easy to concentrate on the topic.	3.74 ± 0.73
	Q10 It raises learner's motivation and interest.	3.89 ± 0.77
	Q11 You can remember after watching.	3.85 ± 0.60
	Q12 Moving picture, animation, color and so on are pertinent to study.	3.98 ± 0.57
		3.87 ± 0.55 <sup>a</sup>
Recommendation	Q13 It is helpful to others.	4.20 ± 0.53
	Q14 You want to watch a similar program.	4.37 ± 0.59
		4.29 ± 0.49 <sup>b</sup>
Total		3.95 ± 0.41

Mean ± S.D

Different superscripts in the same column with each factors indicate significant differences(p<0.05) by Duncan's multiple comparison test.

매체에 대한 전체 평균은 3.95±0.41로 보통이상의 점수를 보였다. 이해성 부분은 3.91±0.46으로 나타났으며, 특히 “내용이 이해하기 쉽습니까?”와 “내용전달이 명료합니까?”에 대해 각각 4.30±0.60, 4.02±0.63로 높은 점수를 보여 전반적으로 교육내용이 이해하기 쉬운 것으로 응답하였다.

정보성 부분의 전체 평균은 3.89±0.50로 나타났으며, 특히 “내용이 일에 도움을 줄 것 같습니까?”에 대해 4.07±0.61로 높은 점수를 보였다. 몰입성 부분의 전체 평균은 3.87±0.55이었으며, “애니메이션 구성이나 색상 등이 학습하기에 적절합니까?”가 3.98±0.57로 높은 점수를 받아 개발된 CD-ROM 활용 시 피교육자의 집중력을 높일 수 있을 것으로 보였다. 권유성 부분의 전체 평균은 4.29±0.49로 높게 나타났으며, “다른 사람도 보면 좋겠습니까?”와 “관련된 다른 프로그램도 보고 싶습니다?”의 점수가 각각 4.20±0.53, 4.37±0.59로 나타나 개발된 교육매체 프로그램을 다른 사람에게 보여주고 싶으며 더 많은 교육 자료를 원하는 것으로 나타났다. 또한 권유성 부분이 이해성, 정보성, 몰입성 부분보다 유의하게 높은 점수를 나타내었다(p<0.05).

(Table 4)는 일반사항에 따른 문항별 평가를 나타내었다. 36-40세인 영양사들이 41세 이상 영양사들 보다 CD-ROM의 내용이 유의하게 일에 도움이 된다고 응답하였으며, 근무 경력이 1-3년인 영양사들이 1년 미만인 영양사들보다 관련된 다른 프로그램을 보고 싶은가에 대한 문항에서 유의하게 높은 점수를 나타내었다(p<0.05).

#### IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 단체급식소에서 조리종사자 대상으로 위생교육을 실시할 수 있는 동영상 CD-ROM을 개발하고 대구·경북 지역 학교, 병원, 사업체 영양사 54명을 대상으로 이에 대한 평가를 실시하였다. 위생교육 CD-ROM의 내용은 식중독, 개인 위생, 생산단계별 식품취급, HACCP 시스템, 환경 위생관리 등이 포함되었다. 모든 내용은 슬라이드로 구성하였고 흥미유발과 집중력을 높이기 위해 애니메이션 및 동영상을 제작하여 삽입하였으며, 이해를 돕기 위한 삽화 및 사진도 포함하였다. 개발된 평가지는 이해성(5문제), 정보성(3문제), 몰입성(4문제), 권유성(2문제), 평가(1문제) 등 총 15문항으로 구성하였고, 5점 척도로 평가하였다.

매체 내용 중 가장 중요하다고 생각하는 부분을 조사한 결과, 개인위생이 33.3%, 생산단계별 식품 취급 23.8%, 식중독 발생 사례 21.4%, HACCP 시스템 11.9% 순으로 조사되었다.

교육매체에 대한 전체 평균은 3.95±0.41로 보통이상의 점수를 보였으며, 이해성 부분은 3.91±0.46, 정보성 부분은 3.89±0.50, 몰입성 부분은 3.87±0.55, 권유성 부분은 4.29±0.49로 권유성 부분이 이해성, 정보성, 몰입성 부분보다 유의하게 높은 점수를 받은 것으로 나타났다(p<0.05).

개발된 매체가 전반적으로 좋은 평가를 얻었으므로 추후 이

<Table 4> Mean of CD-ROM evaluation by age and length of employment (Unit : %)

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14
Age (yrs)	≤30	4.22±0.60	3.83±0.72	3.87±0.69	3.43±0.73	3.65±0.78	3.87±0.63	3.74±0.69	4.04±0.47 <sup>ab</sup>	3.70±0.70	4.00±0.80	4.00±0.67	4.35±0.57	4.48±0.67
	31 - 35	4.08±0.49	4.00±0.58	3.92±0.76	3.85±0.38	3.23±0.73	3.85±0.38	3.46±0.78	4.00±0.58 <sup>ab</sup>	3.77±1.01	3.54±0.66	3.77±0.44	4.00±0.00	4.08±0.49
	36 - 40	4.57±0.53	4.29±0.49	4.14±0.38	3.86±0.38	3.57±0.53	4.00±0.58	3.86±0.69	4.43±0.53 <sup>b</sup>	3.71±0.49	4.14±0.38	4.14±0.69	4.14±0.69	4.57±0.53
	≥41	4.44±0.73	4.11±0.33	4.00±0.87	4.00±0.71	3.67±0.71	3.67±0.87	4.00±0.50	3.78±0.83 <sup>a</sup>	3.78±0.67	3.67±0.87	4.11±0.33	4.22±0.67	4.33±0.50
Length of employment (yrs)	<1	4.20±0.45	3.60±0.89	3.80±0.45	3.60±0.89	3.60±0.89	3.80±0.84	4.00±0.71	4.40±0.55	4.00±0.71	4.20±0.84	4.20±0.45	4.20±0.45	4.00±0.71 <sup>a</sup>
	1 - 3	4.36±0.81	3.91±0.94	3.73±0.90	3.55±0.69	3.55±0.82	3.82±0.60	3.82±0.75	4.00±0.45	3.55±0.69	4.00±0.77	4.18±0.87	4.45±0.69	4.64±0.67 <sup>b</sup>
	3 - 5	4.00±0.50	4.11±0.33	4.00±0.87	3.44±0.73	3.56±0.53	3.67±0.87	3.67±0.71	3.89±0.78	3.56±0.73	3.78±0.83	3.78±0.67	4.00±0.50	4.44±0.53 <sup>ab</sup>
	5 - 10	4.28±0.57	4.17±0.51	4.11±0.68	3.78±0.55	3.39±0.78	3.78±0.43	3.44±0.70	4.00±0.59	3.89±0.76	3.94±0.54	3.94±0.42	4.11±0.47	4.28±0.57 <sup>ab</sup>
	≥10	4.55±0.52	4.00±0.45	4.09±0.54	4.00±0.63	3.82±0.75	4.18±0.60	4.09±0.54	3.73±0.79	3.91±0.83	3.73±0.47	3.91±0.30	4.27±0.47	4.36±0.50 <sup>ab</sup>

Mean ± S.D.  
 Different superscripts in the same column with each factors indicate significant differences(p<0.05) by Duncan's multiple comparison test.  
 Q1-Q14: See the table 3

를 이용한 교육효과에 대한 연구가 이루어져야 할 것이며, 보다 많은 위생교육 매체가 개발되어 조리종사자의 지속적이고 체계적인 교육이 이루어지도록 해야 하겠다.

### 감사의 글

본 연구는 2004년도 대구지방식품의약품안전청 용역 연구 개발 사업 연구비 지원에 의하여 이루어진 결과의 일부로 이에 감사드립니다.

#### ■ 참고문헌

- 1) 식품의약품안전청. 식중독 발생 현황 및 예방대책, 2004
- 2) Lyu ES. Recognition about the HACCP concepts by the industry foodservice managers in Pusan and Kyung Nam. Korean J Soc Food Sci 15: 579-585, 1999
- 3) Restaine L, Charles EW. Antimicrobial effectiveness of hand washing for food establishments. Dairy, Food and Environmental Sanitation 10: 136-141, 1990
- 4) Bolton L. The rise of foodborne illness. Restaurant Hospitality 31: 156-161, 1997
- 5) Featsent AW. Food fright. Restaurants USA 18: 30-34, 1998
- 6) Rovert EH. The role of employee in the spread of foodborne disease food industry view of the problem and coping strategies. Dairy Food and Environ Sanitat 12: 62-63, 1992
- 7) Farkas D. Creating awareness. Food management 31: 100-104, 1998
- 8) Lyu ES. Food sanitary procedures of employees in business & industry foodservice operations of Pusan and Kyung Nam. J Korean Soc Food Sci Nutr 28(4): 942-947, 1999
- 9) EO GH, Ryu K, Park SJ, Kwak TK. Need assessments of HACCP - based sanitation training program in elementary school foodservice operations based on sanitation knowledge test of employees. J Korean Diet Assoc 7: 56-64, 2001
- 10) Penner K, Blakeslee K. A case study of a school foodservice cook-chill operation to develop a hazard analysis critical control point program. Dairy Food and Environ Sanitat 19: 257-267, 1999
- 11) Smith K, Ahillam P. An evaluation of food safety training using videotaped instruction. Foodservice Research International 12: 41-50, 2000
- 12) USDA. The food service safety zone, 2001
- 13) National Restaurant Association Educational Foundation. ServeSafe manager certification training CD-ROM, 2001
- 14) National Restaurant Association. A practical approach to HACCP video series, 2001
- 15) 식품의약품안전청. 식중독 예방교육 표준교재, 2003
- 16) 교육인적자원부. 학교급식위생관리지침서, 2003
- 17) 강영재. 학교급식 조리종사원용 easy HACCP, HACCP KOERA, 2001
- 18) 배성옥. 유아의 읽기·쓰기 지도를 위한 CD-ROM Title 개발. 한국유아교육학회 2003 연차 학술대회 496-510, 2003
- 19) Kim YS, Ju HO, Song MG, Shin YS. The development of educational CD-program for obesity prevention and management for primary school students. J Korean Acad Nurs 33: 60-70, 2003
- 20) Snyder OP. Managing food hazards in retail food operations, 2001
- 21) National Restaurant Association Educational Foundation. Servsafe Essentials. Chicago, 1999
- 22) National Restaurant Association Educational Foundation. ServeSafe Instructor CD-ROM. Chicago, 2001
- 23) 대구지방식품의약품안전청. 식중독 예방을 위한 식품위생 교육교재, 2004
- 24) 정인성, 오창호. 영상교육프로그램 평가지표개발 연구-시청 학습자의 관점을 중심으로- 한국교육정보미디어학회 4: 140-163, 1998
- 25) Cha WO, Kim MS. Development of the evaluation checklists for quality of educational softwares. - CD-ROM titles and softwares on the internet -. J KSQC 25: 83-101, 1997
- 26) Lee HY, Yang IS, Kang YH, Kim HY. How can we develop and make use of the quality assessment tool of web-based instruction (WBI) for nutrition education? Korean J Nutrition 37: 310-315, 2004