

전북 지역 학교 급식 영양사의 학교 급식 시설 · 설비에 대한 만족도 연구

최혜연 · [†]노정옥

전북대학교 인간생활과학연구소, 전북대학교 식품영양학과

A Study on School Dietitians' Satisfaction with Foodservice Facilities and Utilities in the Chonbuk Area of Korea

Hyu-Yeun Choi and [†]Jeong-Ok Rho

Research Institute of Human Ecology, Chonbuk National University, Jeonju 561-756, Korea
Dept. of Food Science and Human Nutrition, Chonbuk National University, Jeonju 561-756, Korea

Abstract

This study was conducted to investigate the satisfaction of school dietitians with foodservice facilities and utilities in the Chonbuk area of Korea. Self-administered questionnaires were collected from a total of 222 dietitians. Statistical data analysis was completed using the SPSS v. 10.0 program. The results are summarized as follows. Among the 222 school foodservice systems, 68.5% of the schools prepared meals the conventional way and 31.5% prepared them the commissary way. Most of the school foodservice facilities were located on the first floor. Satisfaction with the location of the foodservice facility was not significantly different between the conventional and commissary systems. However, overall dietitian satisfaction with the foodservice facility locations was poor. Approximately 30% of the dietitians responded that one of the most important problems for foodservice management was the limited space and worn-out equipments in the kitchens. For dietitians' satisfaction on the types of facilities present, most schools had constructed dietitian offices, food storage facilities, cafeterias, rest rooms, dressing rooms, and preparation facilities. Yet, the amenities most often missing were storage facilities, preparation facilities, dressing rooms, rest rooms, etc. For overall satisfaction with the status of facilities and utilities, we found no significant differences between dietitians in the conventional(2.89) and commissary foodservice systems (2.86); however, the satisfaction level among the dietitians was poor. Therefore, governmental regulation agencies need to review and approve plans prior to the new construction or extensive remodeling of school foodservice facilities. Finally, content analysis was also conducted regarding the dietitians' opinions on foodservice facilities and utilities.

Key-words: satisfaction, foodservice facilities, utilities, dietitian.

서 론

학교 급식의 목적은 학생 심신의 건전한 발달 도모와 나아가 국민 식생활 개선에 기여하는 것이다¹⁾. 그러나 학교 급식에서 폐급식자들의 급식에 대한 만족도를 높이기 위해서는 기본적으로 식재료, 조리 인력 및 시설 · 설비의 안전한 관리 체계의 확보는 물론 급식 서비스가 함께 제공되어야 하기 때문에 실무 담당자인 영양사의 역할이 매우 중요하다. 현재 전

북 지역의 경우 2006년 3월 기준 774개교의 초 · 중 · 고등학교에서 100%의 급식을 실시하고 있으며 422명의 영양사가 배치되어 위생적으로 안전하고 영양적으로 우수한 급식을 제공하기 위하여 많은 노력을 하고 있다²⁾. 그러나 전북 지역 영양사들의 학교 유형별 직무 만족도를 조사한 결과, ‘부서의 직원들과의 관계’, ‘의사 결정’ 면에는 영양사들의 만족도가 높았으나, ‘업무량’과 ‘근무 환경’은 만족도가 낮은 것으로 조

[†] Corresponding author: Jeong-Ok Rho, Chonbuk National University, Jeonju 561-756, Korea.

Tel: +82-63-270-4135, Fax: +82-63-270-3854, E-mail: jorho@chonbuk.ac.kr

사되어 학교 급식 시설의 작업 환경에 대한 전면적인 보완이 시급한 것으로 나타났다³⁾. 학교 급식소의 작업 환경 관련 선행 연구에 따르면 학교 급식에서의 HACCP 시스템의 적용으로 그동안 시설 투자는 많이 증가되었으나 아직도 학교 급식 소의 설비와 기기가 급식 시스템의 유형에 맞게 효율성과 기능을 고려하여 배치되지 않고 있는 실정으로 조사되고 있다^{4,5)}. 또한 Moon과 Ryu⁶⁾는 HACCP 시스템 수행의 가장 큰 장애요인이 필요 인력, 시간 및 시설·설비의 부족이므로 급식 소의 기본적인 급식 시설·설비의 기준을 설정하여 그 기준에 맞는 시설·설비를 갖추도록 유도할 것을 제안하였다. Yoon과 Lee⁷⁾의 포항 지역 연구에서는 영양사의 업무 중 급식 시설 및 위생 관리는 영양사가 매우 중요하게 인식하고 잘 시행되는 업무로 조사되었으나, 급식소의 낙후된 기구·시설 및 설비의 교체가 시급하며 공동 관리교의 영양사 배치 또한 시급한 것으로 나타났다. 더욱이 급식소의 기구·시설 및 설비가 사용자를 고려하지 않고 제작·설치되어 조리 종사자들의 작업 중의 사고 위험과 시설의 위생 관리 면에 문제가 많으며, 배식 시간 동안 적절한 급식 온도의 유지 등에 어려움이 있는 것으로 조사되고 있다^{6~9)}. 따라서 부적절한 기구·시설 및 설비의 배치는 학교 급식에서의 식중독 발생의 원인이 될 뿐 아니라 학생들의 급식에 대한 만족도를 저하시킬 수 있으므로 학교 급식 시설·설비의 문제점을 파악하여 시정되어야 할 것이다¹⁰⁾.

지금까지 급식 학교의 시설·설비 실태 조사는 조리실 시설 설계를 위한 기준안 개발^{5,11)}, 기본 시설·설비 조사 또는 위생 관리와 관련한 시설 점검^{12,13)} 등의 다양한 관점에서 연구되어 왔으나 전북 지역 급식 학교의 시설·설비의 실태 조사는 물론 급식 생산 관리를 책임지고 있는 영양사의 시설·설비에 대한 만족도에 관한 연구는 없었다. 따라서 본 연구에서는 전북 지역의 영양사를 대상으로 학교 급식의 유형에 따라 학교 급식 시설의 위치, 내부 시설 및 조리기기 등의 실태 및 만족도를 조사함으로써 현재 시행중인 HACCP 시스템의 효율적인 적용은 물론 조리 종사자들의 작업 만족도를 높일 수 있는 작업 환경 개선의 대안 마련을 위한 기초 자료를 제시하고자 한다.

연구방법

1. 조사 대상 및 기간

전북 지역 학교 급식 영양사의 학교 급식 시설·설비 사용에 대한 만족도를 조사하기 위하여 선행 연구를^{5,14,15)} 참조하여 작성하였다. 본 설문 조사는 직영 급식 학교 328곳의 영양사를 대상으로 2003년 12월부터 2004년 1월까지 실시하였다. 일부 지역의 경우는 영양사 연수일에 방문하여 영양사들에게 설문지 실시 목적을 설명하고 설문지를 배포하여 그 자리

에서 직접 기입하도록 하였다. 그 외의 지역은 e-mail을 통하여 협조문과 함께 발송하였다. 본 연구를 위하여 설문지는 총 328부를 배포하여 총 224부가 회수되었으며, 이중 불충분하게 응답한 2부를 제외한 222부(67.7%)를 분석자료로 사용하였다.

2. 연구내용 및 분석방법

본 연구를 위해 개발된 설문지는 영양사의 성별, 연령, 최종학력 등을 포함하는 일반사항 7문항과 급식 유형, 급식 인원수 등의 조사 대상 학교의 일반사항 5문항, 급식 시설의 만족도와 관련하여 5문항, 학교 급식 내부 시설의 만족도 3문항 및 조리기기의 관리 및 실태에 대한 만족도 7문항 등 총 27문항으로 구성하였다. 만족도는 Likert 5점 척도로 측정하였고, 전혀 그렇지 않다 1점, 그렇지 않다 2점, 보통이다 3점, 그렇다 4점, 매우 그렇다 5점으로 계산하였다. 개발된 설문지는 30명의 영양사를 대상으로 예비조사를 하였으며, 확인된 문제점들을 수정·보완 후 설문지를 완성하였다.

자료의 분석은 SPSS(Statistical Package for the Social Science, ver 10.0)를 이용하여 빈도, 평균, 표준편차를 구하였다. 조사 대상 학교의 급식 시설의 실태와 조리기기에 대한 만족도는 t-검정(one sample t-test) 방법을 이용하였으며, 운영형태에 따른 영양사의 시설에 대한 급식 시설의 위치 및 구조와 내부 시설에 대한 만족도는 χ^2 검정을 이용하여 차이를 분석하였다.

결과 및 고찰

1. 조사 대상 영양사의 일반적 사항

본 연구는 전북 지역의 직영으로 운영되는 급식 학교의 영양사 222명을 대상으로 하였으며, 조사 대상 영양사의 일반 사항을 조사한 결과는 Table 1과 같다. 조사 대상자 222명의 성별은 남자가 1.8%, 여자가 98.2%로 대부분 여자로 나타나 영양사직이 여성 위주의 전문 직종임을 알 수 있다. 조사 대상자의 70.7%인 157명이 기혼자, 29.3%는 미혼으로 기혼자가 많았다. 연령은 30~39세가 68.9%, 20~29세가 16.2%, 40~49세가 14.4%, 50세 이상이 0.5%로 대부분 30대였다. 최종 학력은 4년제 대학교 졸업자가 69.4%로 Lee¹⁶⁾의 연구에서 영양사의 학력 수준 조사 결과 4년제 대졸비율 57.7%인 것과 비교할 때 본 조사의 4년제 대졸자가 높게 나타나 영양사의 학력 수준이 높아졌음을 알 수 있었다. 조사 대상자의 77%는 정규직으로 근무하고 있었으나 23%는 기간제의 비정규직으로 근무하고 있었다. 근무 경력은 6~10년 미만이 42.8%로 가장 많았는데, 이는 최근 수년간 전북 지역 영양사의 신규 채용이 많지 않았던 것으로 사료된다. 조사 대상자의 근무 학

Table 1. General characteristics of dietitians N(%)

	Variable	Total(n=222)
Gender	Male	4(1.8)
	Female	218(98.2)
Marital status	Single	65(29.3)
	Married	157(70.7)
Age(years)	20~29	36(16.2)
	30~39	153(68.9)
	40~49	32(14.4)
	50≤	1(0.5)
Education	College	58(26.1)
	University	154(69.4)
	Graduate school	10(4.5)
Contract form	Full-time	171(77.0)
	Part-time	51(23.0)
Career(years)	>2	28(12.6)
	2~5	45(20.3)
	6~10	95(42.8)
	11≤	54(24.3)
Type of school	Elementary school	154(69.4)
	Middle school	32(14.4)
	High school	31(14.0)
	Others	5(2.3)

교는 초등학교 69.4%, 중학교 14.4%, 고등학교 14%, 특수학교와 연수원을 포함하는 기타가 0.9%로 대부분 초등학교에서 근무하고 있었다.

2. 조사 대상 학교의 일반적 사항

조사 대상 학교의 일반적 사항은 Table 2와 같다. 급식 유형은 55%의 학교가 도시형으로 농어촌형 42.3%보다 많았으며 68.5%의 학교가 단독 조리교, 공동 조리교는 31.5%이었다. Choi 등¹⁷⁾과 Yang 등⁴⁾의 연구에서 공동 조리 방식은 농어촌 지역의 소규모 학교를 중심으로 확산되고 있다고 보고하였는데, 전북 지역의 지리적인 조건으로 공동 조리교 숫자가 높은 것으로 나타났다. 1일 급식 인원은 101~500명이 46.4%로 가장 많았으며 1일 1,000명 이상의 학생에게 급식을 제공하는 학교도 22.6%로 학교간의 1일 급식 인원수의 차이가 큰 것으로 나타났다. 배식 장소는 88.7%의 조사 학교가 식당이었다. 조리 종사원은 4~6명이 42.3%였으며 10명 이상 근무하는 학교도 14.4%이었다. 그러나 조사 학교 중 50% 이상이 1일 급식 인원수가 500명 이상인 점을 볼 때 조리 종사원의 업무량이 매우 높을 것으로 사료된다. 조리 종사원 규정은 전라북도 교육청에 따르면 급식 인원 200명 이하 3명, 200명 이상 일 경우 110~130명당 1인 추가 배치되어 급식 인원이 1,000명

Table 2. General characteristics of schools N(%)

	Variable	Total(n=222)
Style of foodservice	Urban	122(55.0)
	Rural	94(42.3)
	Remote country	6(2.7)
Type of foodservice	Conventional	152(68.5)
	Commissary	79(31.5)
	>100	5(2.3)
No. of total serving/day	101~500	103(46.4)
	501~1,000	64(28.8)
	1001~2,000	49(22.1)
	2,001≤	1(0.5)
Meal serving place	Dinging room	197(88.7)
	Class room	20(9.0)
	Dinging room & class room	5(2.3)
No. of employee	1~3	42(18.9)
	4~6	94(42.3)
	7~9	54(24.3)
	10≤	32(14.4)

이상인 경우 최소 9명이다¹⁸⁾. 그러나 본 조사에서 조리원 수가 10명 이상인 경우가 14.4%에 지나지 않아 1,000명 이상의 학교 비율 22.6%에 훨씬 못 미치고 있어 전북 지역 학교 급식 소의 조리원의 수가 부족한 것으로 나타났다. Yoon과 Lee⁷⁾의 포항시의 급식 실태 연구에서도 전체 학교의 약 1/4 정도만이 조리 인원이 어느 정도 충족되어 있었고 전반적으로 조리원의 수가 부족했다고 하여 학교 급식소의 조리원 부족에 따른 조리 종사자들의 업무의 과중과 불만족이 높을 것으로 사료된다. Lee과 Yoo¹⁹⁾의 연구에서도 학교 급식 조리사들은 조리 실의 작업 환경, 담당 업무량 및 조리기기 및 조리 설비 등에 불만족한 것으로 조사되었는데 조리 종사자들의 작업 만족을 높이기 위한 방안으로 급식소의 작업 환경 개선은 물론 조리원의 충원이 시급하겠다.

3. 학교 급식소의 위치 · 구조 실태 및 만족도

급식 운영 형태에 따른 학교 급식소의 위치 및 구조 실태 및 영양사의 만족도 조사 결과는 Table 3과 같다. 급식 시설이 1층에 위치한 단독 조리교는 143개교(94.1%)이며, 공동 조리교는 67개교(95.7%)이었으나 5%인 11개교의 급식 시설은 지하실에 위치한 것으로 조사되었다. Oh와 Lee¹²⁾의 연구에 의하면 도시 학교의 경우는 급식 시설을 본관 1층(62.5%)에 설치하는 경우가 많으며, 농어촌의 경우 별관(80.0%)에 두는 경우가 많은데 이는 도시 학교의 경우 식당과 조리실을 위한 충분한 부지의 확보가 쉽지 않기 때문이라고 하였다. 그러나 급식 시설의 위치는 채광, 환기와 통풍이 잘 되며 학생들의 이

Table 3. Location & construction material of foodservice facilities and its satisfaction of dietitians N(%)

Variable	Conventional(n=152)	Commissary(n=70)	Total(n=222)	χ^2 -value
Location	Ground floor 8(5.3)	3(4.3)	11(5.0)	0.566 ^{N.S.}
	1th floor 143(94.1)	67(95.7)	210(94.6)	
	2th floor 1(7.0)	-	1(0.4)	
Construction material	Fast erection 29(19.1)	6(8.6)	35(15.8)	9.352*
	Concrete 95(62.5)	40(57.1)	135(60.8)	
	Used classroom 21(13.8)	20(28.6)	41(18.5)	
Degree of satisfaction	Others 7(4.6)	4(5.7)	11(5.0)	3.759 ^{N.S.}
	Very dissatisfied 15(9.9)	5(7.1)	20(9.0)	
	Dissatisfied 32(21.1)	22(31.4)	54(24.3)	
	Moderate 52(34.2)	18(25.7)	70(31.5)	
	Satisfaction 45(29.6)	22(31.4)	67(30.2)	
	Very satisfaction 8(5.3)	3(4.3)	11(5.0)	

* $p<0.05$, N.S: Not Significant by χ^2 -test.

동이 용이하고 급식 관련 차량의 진입이 용이하며 쓰레기장 및 재래식 화장실 등의 오염원과 차단될 수 있는 곳에 위치해야 하므로²⁰⁾ 충분한 부지 확보가 되어 있지 않으면 급식 시설의 적절한 위치 선정에 많은 어려움이 있을 것으로 사료된다. 급식 시설의 건물 구조는 62.5%의 단독 조리교가 철근 콘크리트 구조이었으며, 조립식 건물은 19.1%, 기존 교실을 활용한 경우는 13.8%, 기타는 4.6%로 조사되었다. 공동 조리교는 철근 콘크리트 57.1%, 기존 교실을 활용한 경우 28.6%, 조립식 건물 8.6%, 기타 5.7%로 철근 콘크리트구조가 많았으나 기존 교실을 급식 시설로 활용한 경우도 단독 조리교에 비해 높아 단독 조리교와 공동 조리교간에 유의적인 차이가 있었다($p<0.05$). 이는 소규모 학교들의 학생수 감원으로 빈 교실을 급식 시설로 활용하는 것으로 사료된다. Scholl²¹⁾은 학교의 식당은 학생들이 함께 식사하는 공간 기능뿐만 아니라 사회적 교류가 이루어지는 장소이므로 식당의 탁자와 의자의 배치뿐만 아니라 사용자를 고려한 디자인과 색채 선택으로 보다 안락한 분위기의 식당을 만들어야 한다고 하였다. 따라서 학교 급식소의 식당 환경은 위생적인 측면은 물론

사용자 연령에 맞는 분위기 조성을 위한 시설 투자가 고려되어야 하겠다.

단독 조리교와 공동 조리교 간에 유의적인 차이는 없었으나, 영양사들의 급식소의 위치에 대한 만족도는 높지 않았다. 단독 조리교의 영양사의 경우는 매우 만족하거나 만족하는 비율이 34.9%로 불만족 비율보다 높았으며 공동 조리교의 경우도 불만족 비율이 38.5%로 만족 비율보다 높았다. 이 같은 경향은 급식 시설 위치 실태에 관한 조사(Table 4)에서도 확인이 되는데 단독 조리교의 경우는 공동 조리교보다 급식 시설과 협오 시설과 대체로 격리되어진 것(3.99)으로 조사되었으며 급식 시설과 교실과의 거리상도 분리도 대체로 만족하는 것(3.78)으로 나타났다. 그러나 아직 급식 시설의 위치가 식품 운반 또는 배식을 할 경우 불편한 위치에 있는 것(3.36)으로 나타났다. 급식 시설과 관련하여 영양사들의 구체적인 불만 사항은 Table 5와 같다. 급식 시설 위치와 관련한 불만 사항을 조사 대상자들이 스스로 기입하도록 한 결과, 시설이 협소하고 시설이 낙후되었다는 의견이 26.7%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 채광의 어려움(20%), 환기·통풍의 어려움

Table 4. Opinions about the situation of foodservice facilities

Variable	Conventional(n=152)	Commissary(n=70)	Total(n=222)	F-value
Good separation between foodservice facilities and class rooms	3.78±1.29	3.61±1.39	3.73±1.32	0.673 ^{N.S.}
Good separation between foodservice facilities and contaminated area in school	3.99±1.27	3.96±1.23	3.98±1.25	0.176 ^{N.S.}
Adequate partition od working area for transportation	3.36±1.30	3.31±1.22	3.34±1.27	0.839 ^{N.S.}

Scale: A 5-point scale was used from 1 to 5(1: strongly disagree, 3: moderate 5: strongly agree), N.S.: Not significant by t-test.

Table 5. Dissatisfied items of foodservice facilities according to the location

Item	Total(n=60)	N(%)
Long-distance between foodservice facilities and other buildings in school	7(11.7)	
Long-distance between working area and dining room	2(3.3)	
Short-distance between working area and class rooms	6(10.0)	
Near by contaminated area(e.g. toilet)	2(3.3)	
Limited space & worn-out facilities	16(26.7)	
Inadequate lighting for working area	12(20.0)	
Maladjustment of temperature & humidity control	11(18.3)	
Inadequate using of working area because of remodelling of classroom	3(5.0)	
No dining room	1(1.7)	

(18.3%), 이동 거리가 멀어 오염도가 높은 점(11.7%) 및 교실과의 근접성(10.0%) 등의 순이었다. 특히 여유 교실을 개조한 학교의 급식 시설의 경우, 효율적인 급식 시설·설비의 설치의 어려움과 함께 기존의 공간 분할로 인한 조리 작업을 위한 충분한 공간 확보의 어려움이 있는 것으로 나타났다.

4. 학교 급식소의 내부 시설 실태 및 만족도

Table 6은 학교 급식소의 내부 시설의 유무와 만족도를 조사한 결과이다. 전체 조사 대상 학교가 조리실이 있지만 40.5%의 영양사는 조리실에 불만족하고 있었으며, 8.1%의 학교에서는 아직 급식을 위한 식당을 갖추지 못하고 있어 영양사들이 매우 불만족(83.3%)하고 있었다. 영양사실의 경우,

98.2%의 학교에 영양사실이 있으나, 44.0%의 영양사는 영양사실에 대하여 불만족하고 있었다. 종사원을 위한 탈의실은 26.6%의 학교에서 없었으며 81.4%의 영양사들이 이에 불만족하고 있는 것으로 조사되었다. 화장실의 경우는 80.6%의 학교에서 설치하고 있으나 19.4%의 학교에서는 설치가 되지 않은 것으로 조사되었다. Yang 등²²⁾의 연구에서 전북 지역 영양사는 개인 위생에 관한 위생 교육을 가장 많이 실시하고 있는 것으로 조사되었는데 본 연구에서는 영양사의 위생 교육을 뒷받침할 수 있는 시설 부족으로 인한 문제점의 발생 가능성이 높아 종사원의 위생 관리 측면에서 조리 종사원을 위한 화장실의 설치가 시급히 이루어져야 하겠다.

전처리실과 소모품 창고는 아직 설치되지 않은 학교가 많

Table 6. Existence and its satisfaction of dietitians with working section

Variable	Situation	Degree of satisfaction			χ^2 -value	N(%)
		Satisfaction	Moderate	Dissatisfied		
Kitchen	Yes	222(100.0)	51(23.2)	80(36.4)	89(40.5)	0.609 ^{N.S.}
	No	-	-	-	-	
Preparation area	Yes	91(41.0)	26(28.6)	28(30.8)	37(40.7)	29.562***
	No	131(59.0)	7(5.3)	30(22.9)	94(71.8)	
Food storage	Yes	216(97.3)	60(27.8)	67(31.0)	89(41.2)	4.506 ^{N.S.}
	No	6(2.7)	-	1(16.7)	5(83.3)	
Non-food storage	Yes	52(23.4)	12(23.1)	22(42.3)	18(34.6)	52.909***
	No	170(76.6)	2(1.2)	30(17.6)	138(81.2)	
Dietitian's room	Yes	218(98.2)	54(24.8)	68(31.2)	96(44.0)	61.608**
	No	4(1.8)	-	1(25.0)	3(75.0)	
Rest rooms	Yes	179(80.6)	76(42.5)	55(30.7)	48(26.8)	49.322***
	No	43(19.4)	1(2.3)	6(14.0)	36(83.7)	
Dressing rooms	Yes	163(73.4)	54(33.1)	51(31.3)	58(35.6)	81.890***
	No	59(26.6)	3(5.1)	8(13.6)	48(81.4)	
Cafeterias	Yes	204(91.9)	80(39.2)	63(30.9)	61(29.9)	21.977***
	No	18(8.1)	-	3(16.7)	15(83.3)	

** $p<0.01$, *** $p<0.001$, N.S.: Not significant by χ^2 -test.

았으며, 이로 인한 영양사들의 불만이 높은 것으로 나타났다. Oh와 Lee¹²⁾의 연구에서 급식 시설 부족 시설에 대한 요구조사에서 영양사들이 현재 시설에 추가로 필요한 시설 중 가장 많이 요구되는 시설은 조리 공간 내에 전처리실의 설치이었으며, 그 다음으로는 식품과 소모품, 세제의 분리 보관용 창고, 조리종사원을 위한 편의시설의 설치로 조사된 결과로 볼 때 전북 지역 학교 급식소에도 위생적이고 안전한 급식환경을 조성하기 위한 수납 시설 공간의 확대 및 종사원을 위한 근무 환경 개선의 필요성이 높은 것으로 사료된다. 더욱이 Lim²³⁾와 Kim 등²⁴⁾의 연구에서 급식 시설의 면적과 공간은 학생수를 고려하여야 하며, HACCP 시스템의 원활한 적용을 위한 적정 면적의 설정이 필수적으로 요구된다고 하였으나, 전북 지역의 학교 급식 시설의 경우는 급식의 위생 관리를 위한 기본적으로 필요한 공간의 확대와 시설의 설치뿐만 아니라 노후한 시설의 교체 또한 시급한 것으로 나타났다.

5. 학교 급식소의 조리기기 실태 및 만족도

급식 운영 형태에 따른 조리기기 실태 및 만족도를 조사한 결과는 Table 7과 같다. 조리기기의 보유량의 충분 정도에 관하여는 단독 조리교가 공동 조리교보다 나은 것으로 조사되었으나 그 차이는 크지 않았다. 조리 실기기의 배치 상태에 대한 만족도는 단독 조리교가 공동 조리교보다 높게 나타났다. Park과 Jeong²⁵⁾의 대구 지역 초등학교 급식 시설 환경 실태 연구에 따르면 조리 설비 기기의 보유량, 기기의 내용 및 배치상태에 따라 운영만족도에 유의한 상관관계가 있는 것으로 조사되었었는데, 전북 지역의 경우도 조리 종사자들의 생산성 및 작업 만족도의 향상을 위해서는 조리실의 기기 설비는 사용자 중심으로 배치되어야 할 것이다.

조리기기 관리자를 지정하여 관리하고 있는가에 대하여 단독 조리교(3.62)와 공동 조리교(3.64)간 유의적인 차이가 있었다($p<0.05$). 또한 유의적이지는 않았으나 청소 계획을 통한

위생적인 관리 여부에서는 단독 조리교(4.03)가 공동 조리교(3.96)보다 높았으며, 조리기기 작동법의 숙지 여부에 대하여도 단독 조리교(4.01)가 공동 조리교(3.61)보다 잘 관리되고 있는 것으로 조사되었다. 이는 공동 조리교의 영양사의 부재로 인한 관리상의 어려움에 기인하는 것으로 사료된다. HACCP 시스템 관련기기의 보유 여부에 대하여 단독 조리교(3.83)와 공동 조리교(3.69) 모두 대체로 잘 갖추고 있는 것으로 조사되었다. Kim²⁶⁾의 연구에 의하면 일부 학교 급식소 조리실의 위생 안전 점검 결과 일부 학교의 경우 A~E의 5등급 중 B등급(체계적인 위생 관리 시스템이 정착되고 식중독 발생요인 제거로 평가)으로 평가를 받아도 학교 급식에서 식중독을 비롯한 식품 매개성 질환이 발생하고 있는 현실을 비추어 볼 때 일시적인 위생 점검만이 아닌 지속적인 위생 관리를 위한 환경 개선은 물론 교육이 선행되어야 할 것이다. 따라서 본 연구 대상 학교에서도 조리기기 관리 및 작동 방법에 관한 조리종사자를 대상으로 한 지속적인 교육과 HACCP 시스템 관련 기기의 충분한 확보를 위한 재정적인 지원 등의 개선책이 필요하겠다.

조사 대상자들의 전반적인 급식 시설·설비 및 조리기기에 대한 만족 여부는 단독 조리교는 2.89, 공동 조리교는 2.86으로 유의적인 차이는 없었지만 단독 조리교와 공동 조리교 모두 낮은 것으로 나타났다. Yang 등⁴⁾의 경기도 지역 학교 급식 시설 실태 분석에 의하면 급식 시설·설비 및 기기의 부족으로 인하여 식단의 다양화와 적은 급식의 어려움이 있음이 지적되었으며, Jang과 Won¹¹⁾, Choi 등²⁷⁾의 연구에서도 HACCP 시스템의 원활한 적용의 장애 요인으로 위생 시설·설비의 부족을 지적하였다. 따라서 성장기 아동을 위해 영양적으로 우수하고 위생적으로 안전한 급식을 제공하며 종사자들의 작업 만족도를 높이기 위해서는 전반적인 학교 급식 시설 설비의 개선이 우선적으로 시행되어야 할 것이다.

Table 7. Situation and its satisfaction of dietitians with foodservice utilities & equipments (M±S.D.)

Variable	Conventional(n=152)	Commissary(n=70)	Total(n=222)	F-value
Amount of equipments	3.45±1.00	3.20±0.96	3.37±0.99	2.089 ^{N.S.}
Installation of utilities & equipments	3.11±1.17	2.94±1.01	3.06±1.12	4.064*
Identify responsible personnel for HACCP	3.62±1.16	3.64±0.93	3.63±1.09	5.094*
Sanitation control through cleaning guidelines	4.03±0.89	3.96±0.75	4.01±0.85	1.436 ^{N.S.}
Operation knowledge of employee	4.01±0.82	3.61±0.77	3.89±0.82	0.958 ^{N.S.}
Utilities/equipments for HACCP implementation	3.83±0.90	3.69±0.75	3.78±0.86	2.383 ^{N.S.}
Overall satisfaction with foodservice utilities & equipments	2.89±0.79	2.86±0.79	2.88±0.78	0.014 ^{N.S.}

Scale: A 5-point scale was used from 1 to 5(1: never, 3: moderate 5: most), * $p<0.05$, ** $p<0.001$, N.S.: Not significant by t-test.

요약 및 결론

본 연구는 전북 지역 학교 급식 영양사의 학교 급식 시설 설비에 대한 만족도를 조사하고 위생적인 안전과 작업 만족도를 높일 수 있는 방법 제안을 위한 기초 자료 수집 목적으로 전북 지역 영양사의 견해를 조사한 것이다. 응답한 222부의 설문지를 분석한 결과는 다음과 같다.

- 조사 대상자의 98.2%는 여자로 70.7%가 기혼자이었다. 연령 분포는 30~39세가 68.9%로 가장 많았으며 69.4%가 4년제 대학 졸업자로 77%가 정규직 근무자이었다. 근무 경력은 6~10년 미만이 42.8%로 가장 많았으며, 근무 학교는 초등학교 69.4%, 중학교 14.4%, 고등학교 14%와 기타 0.9%이었다.
- 급식 유형은 55%가 도시형, 42.3%가 농어촌형이며 단독 조리교는 68.5%, 공동 조리교는 31.5%이었다. 1일 급식 인원은 101~500명이 46.4%이었으며 1,000명 이상의 학교는 22.6%이었다. 90% 이상의 학교에 식당이 있으며 조리원 수는 4~6명이 42.3%로 가장 많았으며 10명 이상 근무하는 학교는 14.4%이었다.
- 급식실은 단독 조리교(94.1%)와 공동 조리교(95.7%) 대부분이 1층에 위치하였으며, 철근 콘크리트 건물이 대부분이었으나 단독 조리교의 19.1%가 조립식 건물, 공동 조리교는 28.6%가 기존 교실을 이용하였다. 단독 조리교의 영양사들은 34.0%, 공동 조리교는 35.7%가 급식 실의 위치에 만족하였다.
- 급식 시설과 교실과의 거리상의 분리는 단독 조리교 (3.78)가 공동 조리교(3.61)보다 더 잘 이루어지고 있으며, 혐오시설과의 격리성도 단독 조리교(3.99)가 공동 조리교(3.96)보다 더 잘 되어 있었다. 또한 단독 조리교 (3.36)가 공동 조리교(3.31)보다 식품의 운반과 배식이 편리한 위치에 있었다.
- 영양사들의 급식소에 대한 구체적인 불만사항은 시설의 협소와 낙후(26.7%)>채광의 어려움(20.0%)>환기·통풍의 어려움(18.3%)>면 이동 거리로 인한 높은 오염 가능성(11.7%)>교실과의 근접성(10.0%) 등의 순이었다.
- 조리실>영양사실>식품 창고>식당>화장실>탈의실>전처리실>소모품 창고의 순으로 설치되어 있으나, 시설에 대한 불만족 순서는 영양사실>전처리실>식품 창고>조리실>탈의실>소모품 창고>식당>화장실의 순이었다. 급식소에 설치되지 않은 시설의 순서는 소모품 창고>전처리실>탈의실>화장실>식당>식품 창고의 순이었다.
- 조리기기의 보유량, 조리실 기기 배치 상태, 청소 계획에 의한 위생적 관리, 조리시 작동 방법의 인지, HACCP 관련기기의 구비는 단독 조리교가 공동 조리교보다 영

양사의 만족도가 높았으나 조리기기 관리자의 지정 여부는 공동 조리교가 단독 조리교보다 약간 높았다. 전반적인 급식 시설 설비 및 조리기기에 대한 평균 만족도는 단독 조리교가 공동 조리교보다 조금 높았으나 전반적으로 높지 않았다.

이상과 같이 단독 조리교가 공동 조리교보다 학교 급식 시설의 위치, 구조, 내부 시설 및 조리기기의 배치가 나은 것으로 조사되었으며, 영양사들도 어느 정도 만족하고 있는 것으로 보인다. 그러나 학생 수를 고려하지 않은 조리원의 배치로 인한 조리원들의 사기 저하와 낮은 작업 만족도의 가능성이 있으며 조립식 건물과 기존 교실을 활용한 급식소의 경우는 효율적인 기기의 배치의 어려움과 공간 분할의 어려움으로 조리원의 작업 생산성을 낮게 하는 원인이 될 수 있겠다. 더욱이 급식소의 일부 내부 시설의 부족과 HACCP 시스템 적용을 위한 필수적인 위생 시설·설비의 부족은 영양사들의 작업 관리의 효율성 저하는 물론 일부 영양사들의 직무 불만족의 원인 제공이 되겠다. 따라서 위생적으로 안전하며 영양적으로 우수한 급식을 제공하기 위해서는 학교 급식소의 작업 환경의 우선적인 개선을 통하여 조리 종사원의 사기진작은 물론 장기적인 동기 부여 정책을 통하여 작업 만족도를 높여 최상의 급식 서비스가 이루어지도록 하여야 할 것이며, 추후 조리 종사원의 작업 만족도와 급식 서비스와의 관계 연구가 지속되어야 할 것이다.

참고문헌

- 교육법전 편찬회. 교육법전. 2002
- 노정옥. 영양교사 신규임용예정자 직무연수. 단체급식관리. pp.101-102. 전라북도 교육연수원, 전북. 한국. 2007
- Kim, DW. A study on the job analysis and the job satisfaction of school dietitians in Jeon-Buk province. Master thesis. Chonbuk National University. pp.22-25. 2006
- Yang, S, Yi, BS, Han, KS and Chae, IS. Analysis on facilities/equipment of school foodservice in Kyunggi-Do. Kor. J. Soc. Food Sci. 13:113-123. 1997
- Park, YJ, Kwak, TK, Kang, YJ and Chung, HK. Assessment of the child care centers' foodservice facility and development of the kitchen facility model based on the general sanitation standards and guidelines. J. Kor. Dietetic. Assoc. 9: 219-232. 2003
- Moon, HK and Ryu, K. Usage status survey on some essential facilities, equipment and documentary records for HACCP implementation in contract foodservices. J. Kor. Soc. Food Sci. Nutr. 33:1162-1168. 2004

7. Yoon, MY and Lee, IS. Analysis on facilities & basic equipment of school foodservice safety in Pohang area. *J. Kor. Dietetic Assoc.* 12:264-276. 2006
8. Kim, JH, Kim, YS and Han, JS. Seasonal changes of microbiological counts and sanitation state on the surface of food-service facilities and utilities. *J. Kor. Soc. Food Sci. Nutr.* 33:1653-1660. 2004
9. Bae, HJ. Evaluation of dietitians' perception of importance about HACCP guidelines in foodservice facilities. *J. Kor. Dietetic Assoc.* 11:105-113. 2005
10. Han, EH, Yang, HS, Sohn, HS and Rho, JO. A study on the investigation of sanitary knowledge and practice level of school foodservice employees in Jeonju. *J. Kor. Soc. Food Sci. Nutr.* 34:1210-1218. 2005
11. Jang, JG and Won, WH. Study to improve school catering service quality through cooking hardware upgrade. *Kor. J. Culinary Research*. 3:315-326. 1997
12. Oh, DS and Lee, HR. A study on planning guidance and models for school catering facilities. *J. Kor. Education Facility* 8:84-92. 2001
13. Hwang, MA and Kim, JG. A study on the sanitary condition of kitchens and facilities of school foodservice programs in elementary schools. *J. Kor. Public Health Assoc.* 29:249-258. 2003
14. Lee, KH and Yoon, HS. Study on foodservice and nutrition management for elementary schools in Kyungnam and Ulsan - Foodservice management - *J. Kor. Dietetic Assoc.* 7:227-236. 2001
15. Kim, JH, Kim, YS and Han JS. Disinfection state and effective factors of foodservice facilities and utilities of elementary schools in Busan. *J. Kor. Dietetic Assoc.* 10: 34-46. 2004
16. Lee, HS. Evaluation of the management foodservice system of the elementary schools in Kyungbook region. *Kor. J. Soc. Food Sci.* 11:370-378. 1995
17. Choi, EH, Lee, JM and Kwak, TK. A study on the efficient improvement of meal cost management in elementary school foodservice - A comparison of commissary with conventional school foodservice systems-. *J. Kor. Dietetic Assoc.* 1:54-65. 1995
18. 전북교육청. 학교 급식의 기본방향. 2006
19. Lee, SH and Yoo, KM. A study on the job satisfaction of cooks of school feeding. *Kor. J. Culinary Research* 12: 22-36. 2006
20. 양일선, 이보숙, 차진아, 한경수, 채인숙, 이진미. 단체급식, pp.280-309. 교문사, 서울. 한국. 2003
21. Scholl, M. Essatmosphaere in der Schule. *Ernaehrungs-Umschau*. 54:16-22. 2007
22. Yang, HS, Han, EH, Sohn, HS, Rho, JO. A study on the sanitary education program at school foodservice operations in Jeonju. *Kor. J. Human Ecology* 9:81-87. 2006
23. Lim, SH. The situation of school group feeding and their implication for educational policy in Korea. *J. Educational Research & Development* 16:61-79. 1995
24. Kim, EK, Kang, MH, Kim, EM and Hong, WS. The assessment of foodservice management practices in elementary school foodservices. *J. Kor. Dietetic Assoc.* 3:74-89. 1997
25. Park, YS and Jeong, JH. Condition and satisfaction of food-service environment in elementary schools. *J. Kor. Home Eco. Assoc.* 34:75-86. 1996
26. Kim, JG. A survey on the sanitary condition of kitchens in school foodservice programs. *Kor. J. Env. Hlth.* 29:87-93. 1997
27. Choi, SH, Kim, SH and Kwak, TK. The survey of perception on obstacles in implementing generic HACCP plan for school foodservice operations. *J. Kor. Dietetic Assoc.* 9: 209-218. 2003

(2007년 4월 7일 접수; 2007년 5월 12일 채택)