KOREAN J. SOC. FOOD SCI.
Vol. 15, No. 2, May, 1999

학교 급식 관리에 대한 실태 조사
- I. 광주 · 전남지역 영양사의 학교 급식 관리 실태 조사 -

김경애 · 김소연* · 정난희
전남대학교 사범대학 가정교육과, *전남대학교 교육대학원

A Survey of the Management of Elementary School Foodservice
- I. Management of School Foodservice of the Dietitian in the Kwangju & Chonnam Area -

Kyung-Ae Kim, So-Yeon Kim* and Lan-Hee Jung
Department of Home Economics Education, Chonnam National University
**Department of Education Home Economics, Graduate School of Education, Chonnam National University*

Abstract

The schools in the survey consisted of 61 schools where foodservice was managed by themselves and 49 schools where it was done cooperatively. According to the style managed, the urban style was 42 schools, the rural style was 46, and the island style was 22. With regard to the amount for each student that parents have to pay. it was 745 won at schools managed by themselves and 616 won at schools managed cooperatively. The budgeted amount was 75 won at schools managed by themselves and 97 won at schools managed cooperatively. The result showed that parents at schools managed for themselves paid much more for the cost of food and management. The mean area of kitchens was 31 pyong (102 sq. meters) in environment of cooking utilities, and management was done wherever they were needed. The budgeted amount was supplied from the Educational Office and parents. In the situation of utilities and instruments for cooking, the places to wash hands and flush toilets, which were regarded as sanitary facilities were insufficient. The rates of containing measuring instruments and thermometers for cooking were also insufficient. The list to be considered in the management of menu was concentrated on raising acceptance of students served, based on the order of the tastes of students served, the quantity of the cost, nutrition needed, and then facilities. The replies that leftover food was thrown away after meals were numerous and the rate of leftover food was reflected on the menu. In purchase and management, the rate of food needed to be purchased was calculated through experience. A private contract was chosen to purchase food. The frequency of purchasing food was usually once a day, which would nutritists examined food, concentrating on the order of quality, number, and price. In the management of operation, a schedule for making food was seldom formed, referring to it only at the time needed. All the food was made in a day but some special foods were made the day before they would be required. It shows the situation was thought to be the most important. Guidance for sanitation was carried out once a month and the content of the guidance was about the sanitary treatment of food. With regard to degree of satisfaction with the management of meal service, all the dietitian at schools managed for themselves and cooperatively were somewhat satisfied with all the questions about the budgeted amount of food, and management, the management of purchase, operation, and sanitation. However, they were not satisfied with the environment of facilities.

Key words: school foodservice, management, systems, types

I. 서 론

학교 급식은 학생 심신의 건전한 발달을 도모하고 나아가 국민 식생활 개선에 기여함이 목적이다[1]. 학교 급식을 통해 성장기 어린이의 발육에 필요한 영양소를 공급함은 물론 편식 교정, 올바른 식습관 형성, 식품에 대한 지식, 식품 생산과 소비에 따른 올바른 이해를 도모할 뿐 아니라 협동심, 책임감, 질서 의식, 공동체 의식,

이 논문은 1997년도 전남대학교 연구년 연구비에 의하여 연구되었음.

일체감도 배양할 수 있다[2]. 또한, 결식 아동의 문제도 해결되고, 학부모들의 도시락 준비에 따른 부담을 감소시키며, 교·학 협조 체제를 증진시킬 뿐만 아니라 국가의 식량 생산에 따른 소비의 합리화로 국민 경제에 기여할 수 있다는 잇점이 있다[3].

학교 급식의 중요성과 필요성은 이미 주지되고 있으나, 학교 급식의 시행에는 많은 문제점이 있다. 가장 큰 난제는 시설 설비비와 영양사, 조리사 등의 인건비를 포함한 제반 운영비의 재원 확보와 도시 지역 학교의 경우 급식 시설 공간의 확보이다[4].

국내에서 시행되고 있는 학교 급식의 체계는 대부분 단독 조리 방식·단독 관리 제도 방식의 전통적인 급식 체계가 채택되고 있는데, 이 방식은 급식 시설비, 영양사 및 조리사의 배치에 소요되는 인건비 등 재정 운영상의 어려움이 있다[5]. 이러한 문제의 해결 방안으로 공동조리 방식 또는 공동관리제가 대두되었다.

공동관리제는 순회 근무제라고도 하며 급식의 생산과 배식은 각 학교별로 이루어지고, 메뉴 작성 등의 관리 업무만 영양사 1인이 여러 학교 공동으로 관리하는 제도이다[6]. 조리와 배식이 각 학교별로 이루어지기 때문에 영양사의 인건비 이외의 절감 효과는 기대하기 힘든 것으로 보인다. 이 경우 각 학교마다 급식 시설의 시설 설치비를 부담하여야 하는 문제는 그대로 남게 된다. 또한 실시교의 대부분이 같은 영양사가 공동관리 하는데도 불구하고 식단은 각각 달리 운영하고 있는 현황이어서[7,8] 영양사의 부담이 과중하다는 문제도 안고 있다. 영양사는 급식 전반을 책임지는 관리자로서 급식수준을 결정하는 중요한 요소이다. 외국의 영양사는 주로 의료체계 내에서 환자와 건강인을 대상으로 적절한 영양공급, 영양교육, 영양상담 등을 실시하는 보건 의료 전문 인력으로서 일하고 있다[9]. 그러나 우리나라의 영양사는 주로 사업체나 학교에서 단체급식을 담당하는 급식관리자로서 일하고 있고 업무 내용 또한 급식관리에 치중되고 있다[10].

학교급식의 급식 관리 업무는 과학적인 방법으로 수행되어야 하나, 사업체나 병원의 급식소에 비해 조직이 체계화되어 있지 않고, 실시 학교수도 적어 경험적인 방법에 의존하고 있다. 이를 개선하기 위한 학교 급식에 대한 연구로는 학생들의 영양 실태 파악과 식생활 조사[11]에만 국한되어 왔을 뿐 주방 기구의 자동화, 급식 경영의 효율화[12,13] 등의 학교 급식에 대한 전반적인 조사 연구가 미흡한 실정이다. 또한 학교 급식 영양사에 대한 인식 부족으로 영양사가 급식 관리자로 업무를 수행하기 어렵고, 적절한 급식 시설과 기구가 부족하며, 재정적인 지원들이 제대로 이루어지지 못해 학교 급식 운영이 효율적이지 못하다[14]. 바람직한 학교 급식은 좋은 식단으로 좋은 급식이 이루어지고, 급식 체계에 맞는 시설과 설비를 갖추어 이를 효율적으로 운영함이 필수적이다[15]. 이를 위해서는 충분한 재정과 효율적 인력 관리가 뒷받침되어야 한다. 이와 같은 시점에서 효과적인 급식 관리를 실현시키기 위한 체계적인 급식관리 방안이 모색되어야 할 것이다.

따라서 본 연구는 급식 체계와 유형이 다른 광주·전남지역 급식 학교의 전반적인 급식 관리 실태를 급식비 현황, 조리 설비 환경, 식단 관리, 구매 관리, 작업 관리, 위생 관리의 측면에서 조사하고 급식 운영에 관한 영양사의 만족도를 조사하여 효율적인 급식 관리 방안을 모색하기 위한 기초 자료로 제공하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 조사 대상 및 기간

본 조사는 광주·전남지역 초등학교에 근무하는 영양사들에게 설문지를 배부하여 회수된 110명을 대상으로 1997년 9월 22일~30일까지 실시하였다.

2. 연구 내용 및 방법

연구 내용은 조사 대상 학교, 영양사의 일반 사항, 급식비 현황, 조리 설비 현황, 식단 관리, 물품 관리, 작업 관리, 위생 관리의 실태 및 급식 운영에 관한 영양사의 만족도를 묻는 문항 등으로 구성하였다. 자료의 분석은 SAS Package Program으로 빈도와 백분율을 구하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 일반 사항

조사 대상 학교 영양사의 일반적 사항은 급식을 실시하고 있는 광주·전남 지역의 초등학교 영양사의 평균 연령이 30세, 학력은 전문대 졸업 55.5%, 4년대 졸업 42.7%, 대학원 재학 이상 1.8%로 나타났고, 영양사 경력은 2~5년이 31.8%로 가장 많았으며, 10년 이상 30.9%, 5~10년 23.6%, 1~2년 9.1%, 1년 미만 4.5%이었다.

조사 대상 학교의 급식 체계와 유형 분포는 표 1과 같이 단독관리교 61개교, 공동관리교 49개교이었고, 유형별

표 1. 조사 대상 학교의 급식 체계 및 유형 N (%)

유형 \ 체계	단독관리교 (N=61)	공동관리교 (N=49)	계 (N=110)
도시형	35 (57.4)	7 (14.3)	42 (38.2)
농어촌형	21 (34.4)	25 (51.0)	46 (41.8)
도서벽지형	5 (8.2)	17 (34.7)	22 (20.0)

표 2. 조사 대상 학교의 1일 급식 인원수와 식품비 및 운영비

구 분	단독관리교			공동관리교		
	도시형	농어촌형	도서벽지형	도시형	농어촌형	도서벽지형
급식인원수(명)	936	482	138	545	206	81
식품비(원)	836	690	73	896	686	313
운영비(원)	67	79	120	76	92	113

분류는 농어촌형 46개교, 도시형 42개교 및 도서벽지형 22개교의 분포를 보였다. 단독관리교의 급식 유형은 도시형이 57.4%로 가장 많았고, 농어촌형, 도서벽지형 순이었으며, 공동관리교는 농어촌형이 51.0%로 가장 많았고, 도서벽지형, 도시형 순으로 공동관리교는 농어촌형과 도서벽지형의 비율이 높은 반면 단독관리교는 도시형의 비율이 높았다. 이는 이[8]의 연구와 일치하는 결과였다.

조사 대상 학교의 1일 평균 급식 인원수를 분석한 결과는 표 2와 같이 단독관리교는 도시형이 936명으로 가장 많았으며, 농어촌형, 도서벽지형 순이었다. 공동관리교는 도시형, 농어촌형, 도서벽지형 순이었고, 단독관리교의 급식 인원수가 공동관리교에 비하여 더 많았는데, 이는 공동관리교가 단독관리교에 비하여 소규모 학교를 대상으로 하고 있음에 기인한다고 생각한다. 조사 대상 학교의 조리 종사원 평균 인원수는 단독관리교가 도시형 7명, 농어촌형 5명, 도서벽지형 3명으로 나타났고, 공동관리교는 도시형 6명, 농어촌형 4명, 도서벽지형 2명으로 나타나 급식 인원수가 많을수록 조리 종사원의 수도 많았다.

2. 급식비 현황

학부모가 부담하는 1인 1식 식품비 현황과 운영비 현황은 표 2와 같고, 급식비에 대한 국고 지원액 현황은 표 3과 같다. 학부모가 부담하는 식품비는 단독관리교 평균 745원으로 공동관리교 평균 616원에 비해 많았으나, 운영비는 단독관리교가 75원으로 공동관리교 97원보다 적었다. 학부모가 부담하는 식품비를 급식 유형별로 비교하면 단독관리교의 도시형이 836원으로 가장 많았고, 농어촌형, 도서벽지형 순이었으며, 공동관리교의 경우 도시형, 농어촌형, 도서벽지형 순으로 농어촌형은 비슷하였으나 도서벽지형은 상당한 차이를 보였다. 이러한 결과는

표 3. 1인 1식당 국고 지원액 (원)

항목 \ 유형	도시형	농어촌형	도서벽지형
식품비	0	250	749
연료비	27 (30)	27	27
인건비	0	조리사: 19,000 조리보조원: 18,500	

※( )안은 광주광역시.

식품비의 국고 지원액 체계가 급식 유형별로 다르기 때문이며, 공동관리교는 단독관리교에 비하여 학부모가 부담하는 식품비가 더 많은 것은 같은 식단을 운영하더라도 급식 인원수가 적을수록 1인 1식당 식품비가 상승하기 때문이다. 학부모가 부담하는 급식 운영비는 공동관리교가 97원으로 단독관리교의 75원 보다 많았고 이를 급식 유형별로 비교해 보면 단독관리교의 도서벽지형이 120원으로 가장 많았으며, 공동관리교는 도서벽지형, 농어촌형, 도시형 순으로 나타나 도서벽지형 급식 학교에서 학부모가 부담하는 급식 운영비가 가장 많음을 알 수 있었다. 급식 운영에 사용되는 세제·소독비, 급식 시설을 위한 공공 요금 등은 급식 인원 보다 급식 시설의 규모나 조리 설비와 관계가 있어서 급식 인원의 영향은 적게 받으며, 비용이 거의 고정적인 운반비와 위생 복장 구입비 등에 대한 1인당 부담액이 더 많았다. 1인 1식당 국고 지원 급식비 내역 중 식품비가 도서벽지형이 749원, 농어촌형이 250원의 지원을 받고 있었고, 도시형은 전혀 지원이 되지 않고 전액 학부모가 부담하고 있었으며, 연료비는 급식 체계나 유형에 관계없이 27원을 지원해주고 있었다. 광주광역시는 모두 도시형 급식 학교로 연료비로 30원만 지원 받고 있었다. 학부모가 부담하는 급식비에 국고 지원액 급식비를 고려한 결과 1인 1식당 급식비는 표 4와 같이 총 급식비에 있어서 농어촌형은 급식 체계에 따라 차이가 거의 없었으나 도시형, 도서벽지형에서는 약간의 차이가 있었다. 단독관리교는 농어촌형이 940원으로 가장 많았고, 공동관리교는 도서벽지형이 1,062원으로 가장 많은 것으로 나타났다. 급식비는 공동관리교가 단독관리교보다 급식비가 전반적으로 높게 나타났는데 공동관리교의 학부모가 부담하는 식품비가 많은 것으로 보아 급식 규모가 적을수록 1인당 식품비는 상승하는 경향을 보여주었다. 이는 최[6]의 연구에서 급식비와 운영비는 도서벽지형, 농어촌형, 도시형 순으로 많은 부담을 하고 있다는 결과와 같은 경향이었다. 식품비는 도시형, 농어촌형, 도서벽지형 순으로 많은 부담을 하고 있어 본 결과와는 다른 경향이었는데, 최[6]는 도시형 급식학교의 경우 가공 식품의 이용이 많은데서 그 원인을 찾고 있었다. 본 결과에서는 급식 인원수의 차이로 해석할 수 있었다.

운영비는 표 4와 같이 단독관리교가 공공 요금 및 수

표 4. 1인 1식당 급식비와 운영비 지출 (원)

항목	체계유형	단독관리교			공동관리교		
		도시형	농어촌형	도서벽지형	도시형	농어촌형	도서벽지형
급식비	식품비[1]	836	940	822	896	936	1,062
	운영비[2]	94(97)	106	147	103(106)	119	140
	급식비[3]	930(933)	1,046	969	999(1,002)	1,055	1,202
운영비	공공요금 및 수수료	726,162	135,753	139,105	468,606	80,081	70,332
	소모품 구입비	474,723	174,582	55,667	513,983	125,045	117,959
	기기수리 및 유지비	141,740	121,938	·	169,600	41,400	136,000
	위생복장 구입비	152,091	84,940	·	61,333	56,786	64,500
	운반경비	55,882	14,071	188,600	32,167	54,167	62,481

※( )안은 광주광역시.
※인건비는 제외되었음.
[1]1인 1식당 평균 식품비+국고지원 식품비.
[2]1인 1식당 평균 운영비+국고지원 연료비.
[3]식품비+운영비.

수료, 소모품 구입비, 기기 수리 및 유지비, 위생 복장 구입비, 운반 경비 순이었으며, 공동관리교는 소모품 구입비, 공공 요금 및 수수료, 기기 수리 및 유지비, 위생 복장 구입비, 운반 경비 순이었다. 이는 최[6]의 기기 수선 및 유지비, 공공 요금 및 수수료, 청소·세척 및 소독용 물품 구입비, 위생 복장 구입비, 식품 운반 경비의 순과는 다른 결과였는데 이러한 차이는 최[6]의 연구에서는 급식 인원수가 평균 773명으로 급식 기구가 거의 자동화되어 있어 이들 기기의 정기적 점검 및 수리비, 이들의 운영을 위한 공공 요금 등이 더 많이 지출된 것에 의한 것으로 보인다. 급식 운영비 지출액이 급식 체계간에도 큰 차이를 보였는데 이는 급식 규모에 의한 차이도 있으나 단독관리교와 공동관리교 사이의 지리적 여건 차이로 해석할 수 있다.

급식 인원 중 급식비 감면 현황은 표 5와 같이 학교 급식비 내에서 지원, 국고 지급, 학교 자체 지원, 외부 기관 및 개별 결연의 순으로 나타났다. 이 때 학교 급식비 내에서 지원하는 방안은 면제자의 급식비를 제외한 급식비 총액만을 급식비로 사용한 것이고, 국고 지급은 국고 지원액만을 급식비로 사용하거나 도시형인 경우 시청 등 국가 기관으로부터 지원받은 급식비이고, 학교 자체 지원은 급식비 이외의 학교 운영비로 급식비 면제자의 급식비를 지원하는 경우이다. 이 결과는 최[6]의 연구에서는 국고 지급, 급식비 내에서 충당, 외부 기관 및 개별 결연, 학교 자체 지원의 순과는 다른 결과였는데 이러한 차이는 최[6]의 연구에서는 국고 지급의 의미를 교육청에서 급식비 국고 보조금을 국고 지급이라 하였으나 본 연구에서는 교육청에서 지원되는 국고 지원금 외에 시청 등 국가의 공공기관으로부터 지원받은 내역만을 국고 지급이라 한 데 기인한 것이다.

3. 조리 설비 환경

조리실 면적은 평균 31평으로 나타났으며, 조리실의 보수 관리 실태는 표 6과 같이 필요에 따라 보수한다가 77.0%, 필요성은 있으나 아직 한 적이 없다가 19.3%, 정기적으로 보수한다가 3.7%만 응답하여 조리실 보수 관리에 있어서 문제점으로 지적되었다. 원활한 급식 운영과 조리 종사원 안전의 측면에서 조리실의 정기적인 안전 점검이 필요한데 특히 자동화된 기기류가 많은 경우 이들 열원에 대한 정기적인 점검이 필요하다. 조리실의 보수 관리는 재정적인 문제와도 결부되므로 급식 담당자와 학교 당국의 적극적인 협조 체제 아래 이루어져야 할

표 5. 면제 대상자의 급식비 지원 N (%)

항목	체계유형	단독관리교			계N=49	공동관리교			계N=32
		도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
학교 급식비 내에서 자체지원		13 (44.8)	15 (83.3)	1 (50.0)	29 (59.2)	1 (20.0)	13 (86.6)	8 (66.7)	22 (68.8)
국고에서 지급		13 (44.8)	0	1 (50.0)	14 (28.6)	1 (20.0)	1 (6.7)	3 (25.0)	5 (15.6)
외부기관의 지원		2 (6.9)	3 (16.7)	0	5 (10.2)	1 (20.0)	1 (6.7)	0	2 (6.2)
학교 내에서 지원		1 (3.5)	0	0	1 (2.0)	2 (40.0)	0	1 (8.3)	3 (9.4)

표 6. 조리실의 보수관리 실태 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=61	공동관리교			계 N=48
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
필요에 따라 즉시 보수	26 (74.3)	16 (76.2)	5 (100)	47 (77.1)	5 (71.4)	21 (84.0)	11 (68.8)	37 (77.1)
필요성은 있으나 아직 한적이 없다	6 (17.1)	5 (23.8)	0	11 (18.0)	2 (28.6)	3 (12.0)	5 (31.2)	10 (20.8)
정기적 보수	3 (8.6)	0	0	3 (4.9)	0	1 (4.0)	0	1 (2.1)

표 7. 조리설비 및 기계기구 보유 현황 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=61	공동관리교			계 N=49
	도시형 N=35	농어촌형 N=21	도서벽지형 N=5		도시형 N=7	농어촌형 N=25	도서벽지형 N=17	
식품 박피기	31 (88.6)	6 (28.6)	2 (40.0)	39 (63.9)	7 (100)	3 (12.0)	1 (5.9)	11 (22.5)
분쇄기	27 (77.1)	16 (76.2)	4 (80.0)	47 (77.1)	6 (85.7)	22 (88.0)	16 (94.1)	44 (89.8)
제면기	1 (2.9)	7 (33.3)	1 (20.0)	9 (14.8)	3 (42.9)	4 (16.0)	4 (23.5)	11 (22.5)
자동 세척기	34 (97.1)	6 (28.6)	0	40 (65.6)	6 (85.7)	5 (20.0)	0	11 (22.5)
수세대	16 (45.7)	10 (47.6)	2 (40.0)	28 (45.9)	5 (71.4)	16 (64.0)	8 (47.1)	29 (59.2)
종업업용 화장실	24 (68.6)	16 (76.2)	1 (20.0)	41 (67.2)	5 (71.4)	15 (60.0)	4 (23.5)	24 (49.0)
냉동차	2 (5.7)	12 (14.3)	0	14 (23.0)	1 (14.3)	0	0	1 (2.0)
식품운반용 수레	29 (82.9)	3 (14.3)	0	32 (52.5)	4 (57.1)	7 (28.0)	5 (29.4)	16 (32.7)
세미기	12 (34.2)	3 (14.3)	0	15 (24.6)	3 (42.9)	1 (4.0)	0	4 (8.2)
보온물통	28 (80.0)	21 (100)	5 (100)	54 (88.5)	5 (71.4)	25 (100)	17 (100)	47 (95.9)

것이다.

조리실의 설비 및 기계 기구의 보유 현황은 표 7과 같이 대부분 보유율이 높았으나 계량컵과 조리용 온도계는 보유율이 다른 설비에 비해 낮게 나타나 사용하는 재료 및 방법의 표준화를 기대하기 어려울 것으로 생각된다. 수세대나 종업원용 화장실의 보유 현황도 겨우 50%를 넘는 수준으로 보아 초등학교 급식 전면 실시의 시점에서 조리실의 위생적 시설 설비면은 아직 개선할 점이 많은 것으로 생각된다. 이[16]는 실제로 현행 학교 급식법상의 조리 및 급식 설비, 기구의 기준을 보면 요구도가 높은 식품절단기나 냉동차, 세미기 등의 기기가 권장 사항으로 되어 있고, 또 기준이 있더라도 전용 조리 기기를 갖추지 못하고 한 가지 조리 기구로 여러 가지를 만들어 제공함으로서 다양한 메뉴의 조리가 어렵고 급식 작업의 특성상 효율화와 합리화를 기대하기 힘든 실정이며, 음식의 맛과 위생적 안전성 유지의 기본 요소인 적온 급식을 위한 시설 설비 기준이 없어 적정 온도를 유지하지 못하고 있다고 하였다. 조사 대상 학교가 1996년도에 시설 설비비로 지원받은 액수는 단독관리교, 공동관리교가 각각 평균 841만원, 425만원으로 나타나, 단독관리교가 공동관리교보다 현저히 적음을 알 수 있는데, 이는 급식 규모의 차이도 있겠으나, 단독관리교는 영양사가 급식 시설 설비의 실질적인 책임을 갖고 급식소의 여건에 맞는 예산 편성에 기여한 점도 간과하지 않을 수 없다. 공동관리교는 급식 운영에 있어 책임성 유무가 불확실해 시설 설비 투자의 소홀함도 지적되었다. 또한 1996년도에 신규 급식 학교로 지정 받은 학교가 주로 단독관리교인 도시지역에 편중되어서 나타나는 차이라고도 할 수 있다.

조사 대상 학교의 조리 용구 및 설비의 지원 체계는 표 8과 같이 주로 교육청 지원에 의존하거나 학부모 지원금으로 충당하고 있다고 응답하였고, 따로 책정된 예산

표 8. 조리용구 및 설비의 지원 체계 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=75	공동관리교			계 N=59
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
교육청 지원	19 (44.2)	9 (36.0)	4 (57.1)	32 (42.7)	5 (45.4)	14 (48.3)	13 (68.4)	32 (54.2)
학부모 지원금	20 (46.5)	12 (48.0)	2 (28.6)	34 (45.3)	6 (54.6)	13 (44.8)	6 (31.6)	25 (42.4)
따로 책정된 예산이 없음	3 (7.0)	4 (16.0)	1 (14.3)	8 (10.7)	0	2 (6.9)	0	2 (3.4)
기타	1 (2.3)	0	0	1 (1.3)	0	0	0	0

이 없는 학교도 있었다. 조리 용구 및 설비 지원 체계에 있어서는 중복 응답을 한 학교가 많았는데 이는 비용이 적은 품목의 경우는 학부모의 지원을 받고 있으나 학부모의 부담이 너무 큰 품목에 대해서는 교육청 지원을 받는다고 볼 수 있었다. 충분한 조리 용구와 설비의 확충은 곧 다양한 식단의 제공 및 양질의 급식 서비스와 밀접한 연관이 있음을 감안할 때 조리 용구 및 설비비에 대한 예산 확보에 대한 대책이 수립되어야 할 것이다.

4. 식단 관리

식단 작성시 고려하는 중요한 사항은 표 9와 같이 아동의 기호도, 비용, 영양소 필요량, 시설의 순으로 나타나 김[17]의 연구에서 나타난 영양소 필요량, 아동의 기호도, 비용, 시설의 순과는 다른 결과였다. 학교 급식은 영양 공급에서 피급식자의 만족도를 충족시킬 수 있는 질적인 급식에 더 중점을 두고 있음을 알 수 있었다. 단독관리교는 기호도를 가장 우선적으로 고려하여 식단을 작성하며, 공동관리교는 비용을 우선적으로 고려한다는 응답이 단독관리교에 비하여 현저하게 높았다. 이는 영양사가 순회 근무를 하기 때문에 평상시에 기호도 조사가 어렵고, 공동관리교에 대한 실질적인 업무에 대해서 영양사가 급식 재정 파악을 제대로 할 수 없는 상태이기 때문에 단위 기간당 식품비 조절에만 유의하기 때문이라 생각되었다. 또한 공동관리교의 식품비는 급식 규모와 관련이 있는데 1식당 식품비는 단독관리교보다 높으나 단위 기간당 식품비는 단독관리교에 비하여 적기 때문에 생기는 결과라고도 볼 수 있었다. 최근에는 영양사들이 식단 관리 업무에서 원가 관리나 기호도 관리에 보다 큰 관심을 기울이는 경향[18]을 반영한다 하겠다. 학교 급식의 목적 및 효과를 향상시키기 위해서는 아동들의 식품 기호도를 반영하면서 편식을 예방하고 급식에 대한 만족도를 높여야 할 필요성이 있다[19]. Feter[20]에 의하면 식품의 기호성은 식품의 선택뿐만 아니라 실제로 소비된 영양적인 질에 영향을 미치는 중요한 요인중의 하나이므로 아동의 기호를 고려한 식단계획은 아동의 영양소 섭취와도 밀접한 관련이 있다고 하였다.

피급식자에 대한 급식 만족도 조사 방법은 표 10과 같이 대부분 직접 대화하는 방법을 택하고 있었는데 이는 전[21]의 연구에서 밝힌 70.6% 보다는 낮았고, 다음으로 조사지, 건의함을 이용하고 있었으며 기타 응답으로는 잔식량을 조사하여 당일 급식에 대한 만족도를 반영한다고 하였다. 직접 대화하는 방법은 주로 식사 시간을 이용하여 피급식자와 식단에 대한 의견을 교환하는 경우가 많을 것으로 생각되고, 이러한 직접 대화법은 피급식자와 영양사 간의 친밀감 형성으로 식사 시간 이외에도 식단에 대한 건의 사항을 들을 수 있고, 편식 교정 등의 효과도 있고 단체 급식에 대한 이해도 높일 수 있으며, 영양 상담 등의 서비스도 기대될 수 있어 좋은 방법이라고 생각된다.

배식 후 잔식 처리 방법에 대한 결과는 표 11과 같이 모두 버린다에 가장 많은 응답을 하였으며, 다음날 재급식하는 경우도 있었다. 이는 전[21]의 연구에서 적정량보다 배식량을 더 많이 공급한다(33.7%), 재급식한다(26%), 모두버린다(22.1%)라는 결과와는 차이를 보였다. 기타 응답에는 농어촌형, 도서벽지형에서는 인근 축산업자의 가축 사료로 이용되고 있다고 하였는데, 이는 부산시내 초등학교를 대상으로 한 연구[14] 결과 35.6%가 주위의 가축을 키우는 주민들이 수거해 간다고 하는 응답과 유사하였다. 도시형의 경우 잔식 처리기를 이용하여 퇴비화하는 방법을 이용하는 경우도 있었다. Robichaux[22]

표 9. 식단작성시 중요하게 고려하는 사항 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=62	공동관리교			계 N=51
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
아동의 기호도	18 (51.4)	13 (61.9)	3 (50.0)	34 (54.8)	3 (37.5)	10 (38.5)	5 (29.4)	18 (35.3)
비용	2 (5 7)	2 (9.5)	1 (16.7)	5 (8.1)	4 (50.0)	12 (46.1)	7 (41.2)	23 (45.1)
영양소 필요량	14 (40.0)	6 (28.6)	2 (33.3)	22 (35.5)	1 (12.5)	0	0	1 (2.0)
시설	1 (2 9)	0	0	1 (1.6)	0	4 (15.4)	5 (29.4)	9 (17.6)

표 10. 피급식자에 대한 급식만족도 조사 방법 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=62	공동관리교			계 N=52
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
직접 대화	24 (70.6)	9 (39.1)	3 (60.0)	36 (58.1)	4 (40.0)	14 (58.3)	13 (72.2)	31 (59.6)
조사지	5 (14.7)	6 (26.1)	1 (20.0)	12 (19.4)	4 (40.0)	6 (25.0)	3 (16.7)	13 (25.0)
건의함	0	1 (4.4)	0	1 (1.6)	1 (10.0)	1 (4.2)	0	2 (3.9)
기타	5 (14.7)	7 (30.4)	1 (20.0)	13 (20.9)	1 (10.0)	3 (12.5)	2 (11.1)	6 (11.5)

표 11. 배식 후 잔식 처리 방법 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=62	공동관리교			계 N=44
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
모두 버린다	26 (72.2)	13 (61.9)	3 (60.0)	42 (67.7)	6 (75.0)	15 (57.7)	3 (55.6)	24 (54.5)
기타	9 (25.0)	7 (33.3)	2 (40.0)	18 (29.1)	1 (25.0)	10 (38.5)	8 (44.4)	19 (43.2)
다음날 재급식	1 (2.8)	1 (4.8)	0	2 (3.2)	0	1 (3.8)	0	1 (2.3)

표 12. 잔식량 조사 및 식단에의 반영 여부 N(%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=61	공동관리교			계 N=49
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
잔반량 조사 후 다음 식단에 반영	35 (100)	17 (810)	5 (100)	57 (93.4)	7 (100)	25 (100)	16 (94.1)	48 (98.0)
조사하지 않음	0	3 (14.3)	0	3 (4.9)	0	0	0	0
기타	0	1 (4.7)	0	1 (1.7)	0	0	1 (5.9)	1 (2.0)

는 학생들이 남기는 음식은 비용의 낭비와 식사의 불균형을 초래한다고 지적하고 잔식 문제의 해결을 위해 끊임없이 노력해야 한다고 하였다. 또한 잔식에 대한 한가지 해결 방법으로 '제공에 대한 선택'의 권리를 학생들에게 부여함으로써 음식의 소비량 즉 영양 섭취량을 감소하지 않은 채 급식 비용을 감소시킬 수 있다고 제안하였다. 잔식량의 조사 및 식단에의 반영 여부를 조사한 결과는 표 12와 같이 대부분의 영양사가 잔식을 조사하여 다음 식단에 반영하고 있어, 전[21]의 연구 결과인 85.5% 보다 높은 비율로 나타났고 조사하지 않는다는 응답도 단독관리교의 농어촌형에서 2.7%인 3개교나 되었다. 공동관리교는 도서벽지형 1개교를 제외하고는 모두 잔식을 조사하여 다음 식단에 반영하고 있는 것으로 나타났다. 공동관리교의 이러한 결과는 영양사가 평소에는 식단에 대한 만족도를 알 수 없으므로 공동관리교에 순회근무를 나갔을 때 잔식량을 조사하여 당일 식단에 대한 만족도를 평가하는 것으로 생각되었다. Head 등[23]은 학생들의 식품 수용 정도가 실제로 섭취할 수 있는 음식의 양이므로 급식 관리자들은 정기적으로 잔식량을 측정하고 학생들의 의견을 조사하여 합리적이고 효과적으로 급식 계획을 세워야 한다고 하였다. 잔식을 야기시키는 여러 요인들에 관한 연구들은 영양 교육, 부모의 식습관, 선호도, 식사 시간, 식당의 조명, 배식 온도, 음식의 색, 질감, 풍미 등이 수용도(acceptance)에 영향을 미쳐서 잔식량을 변경시킬 수 있다고 하였다[24-27]. 그러나 이러한 요인들도 중요하지만 음식의 양을 조절하여 잔식량을 감소시키기 위해 각 급식 시설은 음식의 적정 분량 배식에 관심을 가져야 할 것이며, 표준 조리법을 개발하여야 하겠다[28].

5. 구매 관리

식품 구입 방법과 식품 구매량 결정 방법은 표 13, 14와 같이 식품구입 방법은 단독관리교, 공동관리교 모두 수의 계약이었고, 경쟁 입찰에 의해 식품을 구입하고 있는 학교는 단독관리교의 도시형 1개교, 농어촌형 2개교, 공동관리교의 농어촌형 2개교에 불과했다. 식품을 직접 구매하는 경우는 없었다. 이러한 결과는 강 등[14]이 부산시내 초등학교를 대상으로 연구한 결과 수의 계약 21.9%, 일반 공개 경쟁 입찰 45.2%, 수의·경쟁 입찰 병행 32.9%와는 차이를 보였다. 수의 계약은 계약 내용을 이행할 자격을 가진 특정인과 경쟁 없이 계약을 체결하는 최저가 입찰제[29]이므로 수의 계약에 의한 구매는 가격, 품질면에서 문제가 있을 가능성을 배제할 수 없고, 특히 도서벽지형 급식 학교는 단일 공급업자의 독점 현상도 나타날 수 있어 경쟁 입찰과 수의 계약 방식을 병행하는 방법을 고려해 식품 구매 방법 개선의 노력이 필

표 13. 식품 구입 방법 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=61	공동관리교			계 N=40
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
수의계약	34 (97.1)	18 (85.7)	5 (100)	57 (93.4)	7 (100)	22 (88.0)	7 (94.1)	36 (90.0)
경쟁입찰	1 (2.86)	2 (9.5)	0	3 (4.9)	0	2 (8.0)	0	2 (5.0)
기타	0	1 (4.8)	0	1 (1.7)	0	1 (4.0)	1 (5.9)	2 (5.0)

표 14. 식품 구매량 결정 방법 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=70	공동관리교			계 N=52
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
경험에 의해	27 (64.3)	10 (45.5)	2 (33.3)	39 (55.7)	4 (50.0)	15 (57.7)	14 (77.8)	33 (63.5)
표준화된 레시피에 의해	11 (26.2)	7 (31.8)	2 (33.3)	20 (28.6)	3 (37.5)	6 (23.1)	2 (11.1)	11 (21.1)
재고조사를 통해	4 (9.5)	5 (22.7)	2 (33.3)	11 (15.7)	1 (12.5)	4 (15.4)	2 (11.1)	7 (13.5)
기타	0	0	0	0	0	1 (3.9)	0	1 (1.9)

표 15. 식품 구입 빈도 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=60	공동관리교			계 N=49
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
매일 1회	34 (100)	14 (66.7)	1 (20.0)	49 (81.7)	6 (85.7)	10 (40.0)	4 (23.5)	20 (40.9)
주 1회	0	2 (9.5)	2 (40.0)	4 (6.7)	0	0	6 (35.3)	6 (12.2)
주 2회	0	4 (19.1)	2 (40.0)	6 (10.0)	0	12 (48.0)	5 (29.4)	17 (34.7)
기타	0	1 (4.8)	0	1 (1.6)	1 (14.3)	3 (12.0)	2 (11.8)	6 (12.2)

요하다고 보여진다. 식품 구매량 결정 방법은 경험에 의해 결정한다는 응답이 전체의 59.1%로 가장 많았고, 중복 응답의 경우 표준화된 레시피에 의하거나 재고 조사를 통해 결정한다고 응답하였다. 표준화된 레시피를 사용하는 학교가 아직 적은 것으로 보아 각 급식소에서는 표준화된 레시피를 개발하여 이를 기준으로 식품 구매 및 식품 생산 등의 급식 관리가 효율적으로 이루어져야 하겠다.

식품 구입 빈도는 표 15와 같이 식품 구입은 매일 1회, 주 2회, 주 1회, 기타(주3~4회)의 순으로 나타났으며 단독관리교, 공동관리교 모두 도시형에서 거의 매일 1회 구입하고 있는 것으로 나타나 도시형 급식학교의 경우 식품 구입량이 많아 매일 식품을 구입해야 하는 번거로움도 있지만 식품의 안전성이나 신선도면에서는 바람직하다. 식품 구입 빈도는 식단의 내용에도 영향을 미칠 것으로 생각되며 식품 조달이 필요에 따라 즉시 이루어진다면 식단의 내용이 더 다양화 될 것으로 기대된다.

물품 검수 담당자는 표 16과 같이 주로 영양사가 담당하고 있었으며, 공동관리교는 교감 또는 서무 주임이 담당하는 경우도 있었다.

물품 검수시 중점을 두는 사항은 표 17과 같이 품질, 수량, 가격 순이었다. 물품 검수는 영양사의 중요한 임무로, 위생상 안전하고 양질의 식품이 납품될 수 있도록 검수해야 하는데 교감 또는 서무주임이 이를 담당하고 있음은 시정되어져야 할 것이다.

표 16. 물품 검수 담당자 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=61	공동관리교			계 N=51
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
영양사	29 (90.6)	21 (87.5)	5 (100)	55 (90.2)	5 (83.3)	22 (78.6)	14 (82.4)	41 (80.4)
서무주임	1 (3.1)	2 (8.3)	0	3 (4.9)	1 (16.7)	1 (3.6)	0	2 (3.9)
교감	0	1 (4.2)	0	1 (1.6)	0	3 (10.7)	0	3 (5.9)
기타	2 (6.3)	0	0	2 (3.3)	0	2 (7.1)	3 (17.7)	5 (9.8)

표 17. 물품 검수시 중점 사항 N(%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=72	공동관리교			계 N=58
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
품질	31 (75.6)	14 (56.0)	4 (66.6)	49 (68.0)	6 (60.0)	20 (69.0)	12 (63.2)	38 (65.5)
수량	9 (22.0)	7 (28.0)	1 (16.7)	17 (23.6)	4 (40.0)	7 (24.1)	6 (31.6)	17 (29.3)
가격	0	3 (12.0)	0	3 (4.2)	0	2 (6.9)	0	2 (3.5)
기타	1 (2.4)	1 (4.0)	1 (16.7)	3 (4.2)	0	0	1 (5.2)	1 (1.7)

표 18. 작업 계획서 활용 여부 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=61	공동관리교			계 N=49
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
필요시 작성	23 (67.7)	16 (72.7)	4 (80.0)	43 (70.5)	6 (85.7)	17 (68.0)	10 (58.8)	3 (67.3)
작성하지 않음	10 (29.4)	4 (18.2)	0	14 (23.0)	1 (14.3)	7 (28.0)	6 (35.3)	14 (28.6)
매번 작성	1 (2.9)	2 (9.1)	1 (20.0)	4 (6.5)	0	1 (4.0)	1 (5.9)	2 (4.1)

6. 작업 관리

작업 계획서 활용도는 표 18과 같이 식단별 작업 계획서를 매번 작성하지 않고 대부분 필요에 따라 작성하고 있었으며, 작성하지 않는다는 응답도 단독관리교 23.0%, 공동관리교 28.6%나 되었다. 이는 산업체 단체급식소를 대상으로 연구한 이[30]의 작업 계획서 작성 활용율 65.8% 보다 낮은 결과였다. 정해진 시간 안에 한정된 작업 인력과 시설 설비를 고려할 때 효율적 작업을 위해서는 식단별 작업 계획서를 작성하여 활용함으로써 작업 인력을 효율적으로 관리할 수 있는 잇점도 있고, 영양사가 작업 계획서을 작성하여 음식을 준비한다면 급식 종사자는 자신의 직무 책임을 명확히 이행하게 될 것이며 영양사와의 의사 소통 수단이 원활하게 되므로, 체계적이고 합리적인 급식업무가 진행될 것[30]이라 생각된다.

조리에서 배식시까지의 소요 시간은 표 19와 같이 3~4시간, 2~3시간, 1~2시간, 4시간 이상의 순으로 나타났다. 조리에서 배식까지의 소요 시간은 급식 인원수에 따라 그 소요 시간이 달라지고, 당일 식단의 조리법, 사용되는 식품의 종류에 따라 달라질 것이며, 조리 설비의 자동화 수준도 이에 영향을 미친다고 볼 수 있다. 또한 숙련된 급식 종사원 수도 이에 영향을 미칠 것으로 생각된다. 그러나 급식 규모에 상관없이 조리에서 배식시까지의 소요 시간이 모두 3~4시간의 비율이 가장 높은 것은 도시형 급식학교의 경우 조리 종사원의 수도 많으나, 자동화된 시설 또는 대량 조리 시설이 비교적 잘 갖추어져 있고 농어촌형, 도서벽지형 급식 학교는 자동화된 설비의 부족으로 대부분 수작업에 의해 이루어지고 있으며 또한 숙련된 조리 종사자의 부족으로 작업의 효율화가 떨어진다고 볼 수 있다. 우리 나라의 단체 급식소에서는 조리된 음식의 적정 온도를 유지하는데 있어서 특별한 기기 없이 가열대나 약한 불 위에서 음식의 온도를 유지하거나 특별한 배려를 하지 못하고 있는 실정[30-32]이다. 곽[33]은 미생물적 품질 관리의 연구에서 식품으로 인해 발생되는 건강상의 위해 즉, 식성병해 혹은 식중독으로부터 소비자들을 보호하기 위해서는 식품의 오염을 방지하고 오염물질의 증식을 억제해야 한다고 하였다. 그러므로 보관중 온도 관리의 중요성을 강조한 것을 상기할 필요가 있다. 한편 Bengtsson[34]은 뜨겁게 보관하는 과정은 음식의 품질에 손상을 초래하므로 이의 방지를 위한 가장 효율적인 방법은 조리에서부터 재가열 및 급식시까지의 시간을 최소화시키는 것이라고 하였다.

음식 준비 시기는 표 20과 같이 당일에 한다가 가장 높은 비율을 보였고, 전날부터 준비한다 순으로 나타났다. 이는 송[31]의 연구에서 당일에 한다 83.3%와 하루 전에 준비한다 15.2%와는 차이를 보였다. 대부분 모든 음식이 당일에 준비되나 특별한 음식의 경우(장조림, 곰탕), 당일

표 19. 조리에서 배식까지의 소요 시간 N(%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=61	공동관리교			계 N=49
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
1~2시간	2 (5.7)	2 (9.5)	1 (20.0)	5 (8.2)	0	4 (16.0)	1 (5.9)	5 (10.2)
2~3시간	13 (37.2)	6 (28.6)	2 (40.0)	21 (40.0)	3 (42.8)	4 (16.0)	6 (35.3)	13 (26.5)
3~4시간	16 (45.7)	9 (42.9)	2 (40.0)	27 (44.3)	2 (28.6)	17 (68.0)	10 (58.8)	29 (59.2)
4시간 이상	4 (11.4)	4 (19.0)	0	8 (13.1)	2 (28.6)	0	0	2 (4.1)

표 20. 음식 준비 시기 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=63	공동관리교			계 N=51
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
당일 모든 과정 실시	19 (51.4)	15 (71.4)	3 (60.0)	37 (58.7)	4 (50.0)	16 (64.0)	15 (83.3)	35 (68.6)
전날부터 일부 준비	18 (48.6)	6 (28.6)	2 (40.0)	26 (41.3)	4 (50.0)	8 (32.0)	3 (16.7)	15 (29.4)
기타	0	0	0	0	0	1 (4.0)	0	1 (2.0)

식단이 복잡한 경우(튀김, 부침), 전처리가 필요한 음식, 조리 시간이 긴 경우는 전날부터 미리 준비하는 것으로 분석되나, 보관시 발생되는 안전사고를 방지하기 위한 위생적인 면을 중시하는 전통적인 급식 체계를 이루고 있음을 알 수 있었다[31].

7. 위생 관리

급식 학교 자체내에서 조리 종사원을 대상으로 실시하는 위생 교육 실시 회수는 표 21과 같이 1개월에 1회 이상 실시한 경우 단독관리교 52.5%, 공동관리교 59.1%로 나타났고, 전혀 하고 있지 않는 경우도 있었다. 피급식자에 대한 안전을 위해서 영양사는 조리 종사원에 대한 체계적인 위생 교육을 실시함으로써 위생적이고 안전한 급식 제공에 만전을 기해야 할 것이다. 특히 자모 급식 당번을 주로 활용하고 있는 도서벽지형 학교는 위생관리에 소홀한 경우도 있을 수 있으므로 매일 위생 교육이 실시되어야 한다.

조리 종사원의 위생 교육 내용은 표 22와 같이 식품의 위생적 취급, 개인 위생, 식중독 관련 사항 순으로 나타났는데, 단독관리교가 식품의 위생적 취급이나 개인 위생 교육에 중점을 두는 경향이었으며, 공동관리교는 식품의 위생적 취급, 식중독 관련 사항, 개인 위생순으로 교육하고 있음을 알 수 있었다. 김[35]은 학교 급식의 제과정에서 위생 관리가 철저하지 못하다고 평가하였으며, 식중독 사건을 초래하는 하나의 원인이라 하여 위생 관리면의 중요성을 강조하였다. 음식의 위생적 안전을 보장하기 위해서는 급식소 종사자 개개인이 위생 관념 및 그 중요성을 인식하여야 하며 식중독을 유발할 수 있는 잠재적인 위험성 역시 급식 관리자, 조리 종사원 모두에게 인식되어야 할 것이다[26].

8. 급식 관리에 대한 영양사의 만족도

식품비에 대한 만족도는 표 23과 같이 단독관리교, 공동관리교 모두 15.0% 이상의 응답을 보였으며 공동관리교에서 불만족의 응답이 높게 나타났다. 운영비에 대한 만족도는 표 23과 같이 공동관리교에 비해 단독관리교에서 더 만족하였고 공동관리교가 더 만족하지 않았다. 이는 순회 근무를 하는 영양사가 공동관리교에 대한 식품비나 운영비의 예산·지출에 있어서 관여할 수 없는 경우가 많아 급식소의 유지 관리에 있어서 공동관리교에 대한 영양사의 관리 업무가 한계가 있음을 보여주었다.

조리 설비 환경에 대한 만족도는 표 24와 같이 단독관리교 42.7%, 공동관리교 44.9%로 나타났으며 단독관리교가 더 불만족하였는데 이는 식품 절단기 등의 자동화된 설비의 부족과 위생 설비의 부족에서 그 원인을 찾을 수 있다. 조리실의 보수 관리는 충분한 재원 확보가 되지 않아 효율적인 급식 운영을 하는데 저해 요소로 작용할 수도 있으므로 불만족의 요인으로 분석하고 급식 시설 설비 확충과 조리실의 관리에 관심을 가져야 할 것이다. 김[16]은 대다수의 영양사가 시급히 보완해야 할 시설 및 기구로서 다양한 음식 제공을 위한 찜기, 오븐기, 부침기, 튀김기 등 조리 시설의 확충과 도마 소독기, 잔반 처리기 등 위생 시설, 적온 배식에 필요한 기구 및 냉난방 시설의 확충 등 조리 시설의 질적 확보를 지적하고 있다. 대구 지역 초등학교의 급식 시설을 연구한 박[15]은 조리 설비 기기의 보유량에 따른 만족도는 63% 영양사가 만족한다는 응답을 하였고, 조리 설비 기기의 내용에 만족한다는 응답은 53%, 조리 설비 기기의 배치

표 21. 조리 종사원에 대한 위생 교육 실시 빈도 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=59	공동관리교			계 N=49
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
1개월에 1회 이상	18 (54.6)	10 (47.6)	3 (60.0)	31 (52.5)	4 (57.1)	15 (60.0)	10 (58.8)	29 (59.1)
1주일에 1회 이상	11 (33.3)	6 (28.6)	0	17 (2 .8)	3 (42.9)	5 (20.0)	5 (29.4)	13 (22.0)
매일 실시	4 (12.1)	3 (14.3)	1 (20.0)	8 (13.5)	0	4 (16.0)	2 (11.8)	6 (10.2)
전혀하지 않음	0	2 (9.5)	1 (20.0)	3 (5.1)	0	1 (4.0)	0	1 (1.7)

표 22. 위생 교육 내용 N (%)

항목 \ 체계유형	단독관리교			계 N=60	공동 관리교			계 N=50
	도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
식품의 위생적 취급	15 (40.6)	7 (36.8)	2 (50.0)	24 (40.0)	4 (57.1)	13 (50.0)	6 (35.3)	23 (46.0)
개인 위생	12 (32.4)	9 (47.4)	2 (50.0)	23 (38.3)	3 (42.9)	4 (15.4)	6 (35.3)	13 (26.0)
식중독 관련사항	10 (27.0)	3 (15.8)	0	13 (21.7)	0	9 (34.6)	5 (29.4)	14 (28.0)
식품연관 시청각 교육	0	0	0	0	0	0	0	0

표 23. 식품비 · 운영비에 대한 만족도 N (%)

항목	체계유형	단독관리교			계 N=60	공동관리교			계 N=49
		도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
식품비	매우 만족	12 (35.3)	3 (14.3)	0	15 (25.0)	2 (28.6)	1 (4.0)	3 (17.6)	6 (12.2)
	약간 만족	15 (44.1)	14 (66.7)	1 (20.0)	30 (50.0)	4 (57.1)	15 (60.0)	5 (29.4)	24 (49.0)
	약간 불만족	6 (17.7)	3 (14.3)	4 (80.0)	13 (21.7)	1 (14.3)	6 (24.0)	7 (41.2)	14 (28.6)
	매우 불만족	1 (2.9)	1 (4.7)	0	2 (3.3)	0	3 (12.0)	2 (11.8)	5 (10.2)
운영비	매우 만족	3 (8.8)	1 (4.8)	0	4 (6.7)	1 (14.3)	1 (4.0)	1 (5.9)	3 (6.1)
	약간 만족	21 (61.8)	14 (66.6)	3 (60.0)	38 (63.3)	3 (42.9)	12 (48.0)	9 (52.9)	24 (49.0)
	약간 불만족	9 (26.5)	5 (23.8)	1 (20.0)	15 (25.0)	2 (28.6)	9 (36.0)	6 (35.3)	17 (34.7)
	매우 불만족	1 (2.9)	1 (4.8)	1 (20.0)	3 (5.0)	1 (14.3)	3 (12.0)	1 (5.9)	5 (10.2)

표 24. 조리 설비 환경과 식단 관리 및 구매 관리에 대한 만족도 N (%)

항목	체계유형	단독관리교			계 N=61	공동관리교			계 N=49
		도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
조리 설비 환경	매우 만족	2 (5.7)	2 (9.5)	0	4 (6.6)	0	0	0	0
	약간 만족	12 (34.3)	7 (33.3)	3 (60.0)	22 (36.1)	1 (14.3)	12 (48.0)	9 (52.9)	22 (44.9)
	약간 불만족	19 (54.3)	8 (38.1)	1 (20.0)	28 (45.9)	6 (85.7)	8 (32.0)	5 (29.4)	19 (38.8)
	매우 불만족	2 (5.7)	4 (19.1)	1 (20.0)	7 (11.4)	0	5 (20.0)	3 (17.7)	8 (16.3)
식단 관리	매우 만족	6 (17.1)	1 (4.7)	0	7 (11.5)	1 (14.3)	0	1 (5.9)	2 (4.1)
	약간 만족	23 (65.7)	14 (66.7)	5 (100)	42 (68.9)	1 (14.3)	18 (72.0)	12 (70.6)	31 (63.3)
	약간 불만족	5 (14.3)	6 (28.6)	0	11 (18.0)	5 (71.4)	7 (28.0)	4 (23.5)	16 (32.6)
	매우 불만족	1 (2.8)	0	0	1 (1.6)	0	0	0	1 (2.0)
구매 관리	매우 만족	7 (20.0)	1 (4.8)	1 (20.0)	9 (14.8)	1 (14.2)	1 (4.0)	1 (5.9)	3 (6.1)
	약간 만족	24 (68.6)	14 (66.6)	4 (80.0)	42 (68.8)	3 (42.9)	18 (72.0)	12 (70.6)	33 (67.3)
	약간 불만족	4 (11.4)	5 (23.8)	0	9 (14.8)	3 (42.9)	5 (20.0)	3 (17.6)	11 (22.5)
	매우 불만족	0	1 (4.8)	0	1 (1.6)	0	1 (4.0)	1 (5.9)	2 (4.1)

상태에 대해서는 58%가 만족한다는 응답보다 낮게 나타났다. 앞으로 중·고등학교 급식이 확대될 시점에서 급식 학교의 양적 확대뿐만 아니라 시설 설비의 질적인 면이 영양 관리의 목적 달성에 중요한 요소임을 고려하여 급식 시설 설비에 대한 불만이 반영되어야 할 것이며, 아울러 급식 시설이 오래된 학교에 대해서는 노후된 조리 시설 설비에 대해 지원함으로써 급식 운영의 내실을 기할 수 있어야 한다.

식단 관리에 대한 만족도는 표 24와 같이 단독관리교 80.4%, 공동관리교 67.4%로 단독관리교가 높은 응답율을 보였으나 공동관리교 도시형의 경우 약간 불만족 한다는 비율이 현저히 높았는데 이러한 결과는 1인1식당 식품비 등 총급식비는 공동관리교가 단독관리교보다 크지만 전체적인 급식 내용을 볼 때 급식 규모의 차이로 해석될 수 있다. 또한 조리 설비 환경에 있어서도 약간 불만족의 비율이 높은 것과 일치함을 볼 수 있었다.

구매 관리에 대한 만족도는 표 24와 같이 단독관리교 83.6%, 공동관리교 73.4%로 나타났다. 단독관리교는 만족한다는 응답이 공동관리교에 비하여 높게 나타났다.

작업 관리에 대한 만족도는 표 25와 같이 단독관리교 73.7%, 공동관리교 54.2%로 단독관리교에서 더 만족하였다. 공동관리교의 도시형이 85.7%의 높은 비율로 약간

표 25. 작업 관리에 대한 만족도 N (%)

항목	체계유형	단독관리교			계 N=60	공동관리교			계 N=49
		도시형	농어촌형	도서벽지형		도시형	농어촌형	도서벽지형	
매우 만족		6 (17.6)	1 (4.7)	1 (20.0)	8 (13.3)	0	2 (8.0)	0	2 (4.1)
약간 만족		19 (55.9)	14 (66.7)	3 (60.0)	36 (60.0)	1 (14.3)	17 (68.0)	8 (47.1)	26 (50.1)
약간 불만족		9 (26.5)	6 (28.6)	1 (20.0)	16 (26.7)	6 (85.7)	5 (20.0)	8 (47.1)	19 (38.7)
매우 불만족		0	0	0	0	0	1 (4.0)	1 (5.8)	2 (4.1)

불만족을 나타낸 것은 자동화 기기의 부족 등 적절한 조리 설비가 갖추어지지 않아 작업 관리에 대한 불만을 나타냄을 알 수 있었다.

IV. 결 론

초등학교 학교 급식의 관리 실태를 파악하여 보다 효율적인 급식 관리 방안을 모색하고자 급식 체계와 유형이 다른 광주·전남지역의 초등학교에 근무하는 영양사 110명을 대상으로 1997년 9월 22일~9월 30일까지 급식 관리 실태와 급식 운영에 관한 영양사 만족도를 조사하였다.

1. 조사 대상 학교는 급식 체계별로 단독관리교 61개교, 공동관리교 49개교, 유형별로 농어촌형 46개교, 도시형 42개교, 도서벽지형 22개교의 분포를 보였다. 1일 급식 인원수는 단독관리교는 도시형이 936명으로 가장 많았고, 농어촌형, 도서벽지형 순이었다. 공동관리교도 도시형이 545명으로 가장 많았고 농어촌형, 도서벽지형 순이었다.

2. 학부모가 부담하는 1인 1식당 식품비는 단독관리교 745원, 공동관리교 616원이었고, 운영비는 단독관리교는 75원, 공동관리교는 97원으로 식품비나 운영비 모두 공동관리교가 더 많이 부담하고 있었다. 급식 운영비 지출액은 전반적으로 단독관리교가 공동관리교에 비해 더 많았다.

3. 조리 설비 환경에 있어서 조리실 평균 면적은 31평이었고, 보수 관리는 필요에 따라 보수하고 있었으며, 조리 용구 및 설비의 확충은 교육청 지원금 또는 학부모 지원금으로 충당하고 있었다. 조리 설비 및 기계 기구 보유 현황은 위생 설비라 생각되는 수세대와 종업원용 화장실 보유 비율이 다른 설비에 비해 미흡했고, 계량 기기나 조리용 온도계의 보유율이 낮았다.

4. 식단 관리시 고려하는 사항은 단독관리교는 기호도, 비용, 영양소 필요량, 시설의 순이었으나 공동관리교는 비용, 기호도, 영양소 필요량, 시설의 순이었다. 배식 후 잔식 처리는 모두 버린다는 응답이 많았고 피급식자에 대한 급식 만족도 조사는 주로 직접 대화하는 방법을 이용하고 있었으며, 대부분 잔식량을 조사하여 식단에 반영하고 있었다.

5. 구매 관리에 있어서 식품 구매 필요량은 대부분 경험에 의해 산정하고 있었고, 구매 방법은 수의계약을 택하고 있었으며, 식품 구입 빈도는 주로 매일 1회 구입하고 있었다. 물품 검수는 주로 영양사가 담당하고 있었으며 검수시 중점 사항은 품질, 수량, 가격 순이었다.

6. 작업 관리면에서는 음식 준비 계획서는 대부분 작성하지 않고 필요시에만 활용하고 있었으며, 음식 준비는 주로 당일에 이루어지고 있었고 특별한 전처리가 필요한 식단의 경우 하루전에 전처리가 이루어지고 있었다. 조리에서 배식까지는 3~4시간이 소요되었다.

7. 위생 관리면에서 위생 교육 실시 회수는 1달에 1회 실시하고 있었고, 그 내용은 주로 식품의 위생적 취급에 관한 내용이었다.

8. 급식 관리 운영에 대한 만족도는 식품비, 운영비, 구매 관리, 작업 관리, 위생 관리의 모든 항목에 대해 단독관리교, 공동관리교의 영양사가 만족하고 있었으며 단독관리교에서 더 만족하였으나 조리 설비 환경에 있어서는 불만족의 비율이 약간 높았다.

본 연구 결과를 토대로 효과적 학교급식 운영에 대해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 급식비의 국가지원은 유형별로 차등 지원되고 있으나 학교규모를 고려한 형평성 있는 예산지원이 필요하다고 본다. 또한 수요자 중심의 학교급식 운영이 될 수 있도록 도서벽지형, 농어촌형 급식학교의 급식비는 국고 지원에만 의존할 것이 아니라 점차 학부모 지원으로 수요자 중심의 급식체계가 확립되어야 한다고 생각된다.

2. 음식 준비 체계에 따른 현대화된 급식시설 및 기기의 확보가 필수적으로 선행되어 작업 능률의 향상 및 다양한 식단이 제공될 수 있도록 하여야 한다.

3. 급식 운영의 과학화를 위해서 각 급식학교의 특성에 적합한 표준화된 식단의 개발, 식품구입 필요량 산정 및 음식 준비 계획을 위한 표준화 작업은 반드시 필요하다 하겠다.

4. 효율적인 위생관리를 위해 작업 과정마다 위해 요인을 발견하고 이를 중점적으로 관리해 나갈 수 있는 효과적인 교육 방법으로 실질적인 위생교육이 될 수 있도록 해야 한다.

5. 본 연구는 광주·전남 도내 일부 지역에 소재한 급식학교를 대상으로 표집하였으므로 연구 결과의 보편성 즉, 전국적 확대 해석에 신중을 기해야 하는 제한점이 있다. 향후 연구지역을 확대하여 체계적 급식 관리 방안에 대한 연구가 계속적으로 이루어져야 할 것이며, 급식 관리에 대한 피급식자와 관리자로서의 만족도가 함께 연구될 경우 더욱 발전된 급식 관리의 효율화 방안이 모색될 것이다.

참고문헌

1. 교학사: 교육법전, 학교급식법(1992).
2. 최광석: 학교 급식의 현황과 전망. 월간식생활, **4**: 30-33(1993).

3. 이원묘: 학교 급식 발전과 영양사의 역할기대. 국민영양, **10**: 2-11(1993).
4. 이정원, 박양자, 박영숙, 이미숙: 초·중등학교 교사의 학교급식 만족도에 대한 위탁운영 및 직영 형태간 비교. 지역사회영양학회지, **2**(3): 406-417(1997).
5. 이혜상: 경상북도지역 국민학교 공동관리 급식실태 및 영양사 직무만족도 평가. 한국조리과학회지, **11**(4): 49-55(1995).
6. 최은희: 학교급식 급식비관리의 효율적 개선을 위한 연구. 연세대학교 석사학위논문(1995).
7. 이원묘: 학교급식 공동관리의 문제점과 개선방향. 국민영양, **146**(3): 14(1993).
8. 대전.충남지부 학교분과: 영양사의 순회근무가 학교급식에 미치는 영향과 문제점 및 개 선 방안. 대한영양사회 학술대회 자료집(1992).
9. 대한영양사회: 외국의 영양사 현황-호주의 영양사 현황. 국민영양, **10**: 2-13(1989).
10. 문현경: 한국 영양사의 장기 발전 계획에 관한 연구. 대한영양사회 보고서(1996).
11. 김은경, 유미연: 강원도 명주군 농촌형 급식하교 고학년 아동의 영양지식 및 영양실태 조사. 한국영양학회지, **26**(8): 982-997(1993).
12. 염춘미: 주방기구의 자동화에 따른 급식 업무 개선 사례. 국민영양, **9**: 30-31(1993).
13. 김성년: 급식경영 전산화를 통한 업무의 효율화. 국민영양, **11**: 45-47(1994).
14. 강정희, 김경자: 부산시내 국민학교 급식실태조사. 대한영양사회학술지, 1-9(1996).
15. 박영선: 대구지역 초등학교 급식시설 환경실태 및 운영만족도. 대한가정학회지, **34**(4): 75-86(1996).
16. 이용욱: 학교급식의 위생, 안전성 확보. 영양사학술대회자료집, 23-51(1997).
17. 김유실: 학교급식 관리 개선을 위한 실태조사. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문(1985).
18. 조미숙: 단체급식소에서 식사구성안과 식품구성탑을 이용한 영양관리. 국민영양, **7,8**: 12-15(1997).
19. 박금순, 박어진: 농촌지역 학령기 아동의 식품기호 및 급식에 대한 만족도. 한국조리과학회지, **11**(5): 503-510(1995).
20. Fetzer, J.N., Solt, P.F. and Mckinney, S.: Typology of food preferences identified by nutrition food sort, *J. Am. Dietet, Assoc.*, **85**(8): 961-965(1985).
21. 전희정, 이윤경, 백재은, 주나미: 서울지역 산업체급식소의 운영관리 실태 조사 및 평가. 한국조리과학회지, **10**(3): 277-283(1994).
22. Robichaux, F. and Adams, S.: Offers vs. serve foodservice in lower elementary school lunchrooms. *J. Am. Dietet. Assoc.*, **7**: 853-854(1985).
23. Head, M.K., Gresbrecht, F.G. and Johnson, G.M.: Food acceptability research; Cooperative utility of three types of data from school children. *J. Food Sci.*, **42**(246), (1977).
24. Richard, G.J., Judson, M. and Harpt, R: Consumption and piate waste of menu items served in the National School Lunch Program. *J. Am. Dietet. Assoc.*, **73**(395), (1978).
25. Patton, M.B.: Plate waste in a school lunch III.; A vegetable acceptance study. *J. Am. Dietet. Assoc.*, p. 34(1958).
26. Shovic, A.M.: Effect of nutrition educations on nutrision knowledge, vegetable acceptabililty and plate waste. School Foodservice Review, 3: p. 1(1979).
27. 최문규: 식품의 선호성향에 따른 잔식량에 관한 연구. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문(1981).
28. 곽동경: 급식소를 위한 품질관리. 국민영양, **1**: 16-21(1987).
29. 부산시 교육청: 학교급식관리지침(1995).
30. 이영란, 류은순, 곽동경: 산업체 단체 급식소의 관리 개선을 위한 실태조사. 대한가정학회지, **25**(4): 73-83(1987).
31. 송영옥: 학교 급식에서의 운반 및 배선체계에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문(1992).
32. 유정희: 산업체 단체급식소의 급식관리실태에 대한 조사 연구. 한국조리과학회지, **9**(2): 109-117(1993).
33. 곽동경: 급식소를 위한 품질관리 II.; 미생물적 품질관리. 국민영양, 10(1987).
34. Bengtsson, N.: Catering Equipment Design and Food Quality. In G. Glew, ed Advences in catering Technology. Applied Science publisher, London(1979).
35. 김명호: 우리나라의 학교급식. 한국영양학회지, **10**(4): 189(1977).

(1999년 3월 11일 접수)