

## 공동조리 급식학교의 운영실태 및 영양사 업무 평가\*

곽동경 · 김정리

연세대학교 생활과학대학 식품영양학과  
(1994년 5월 6일 접수)

## Evaluation of Central Commissary School Foodservice Operations' Practices and their Dietitians' Job Duties\*

Tong-Kyung Kwak and Jeong-Lee Kim

Department of Food and Nutrition, Yonsei University  
(Received May 6, 1994)

### Abstract

Central commissary school foodservice operations' practices and their dietitians' job duties were assessed and compared with those of their counterpart of conventional school foodservice operations to find out strategies for early settlement and better management for commissary system. Survey questionnaires consisted of general background, employees' work schedule and dietitians' job duties. 12 commissary schools(out of 22 existing in Korea) and 77 conventional schools from Kyungkido were participated in the survey.

The results of this study can be summarized as follows:

1. Central commissary school foodservice was presently utilized at 5 schools from islands type, 11 schools from rural type, and 6 schools from urban type, consisting total of 22 commissary schools, and 52 satellite schools.

2. Dietitians were evenly employed with their experiences, 55.5% were those with less than 2 years of experience, 44.6% were those with more than 2 years of experience.

3. Commissary schools employed more full-time employees( $1.8 \pm 0.7$ ) than conventional schools( $0.3 \pm 0.5$ ), however as far as the production capacity was concerned, only the part-time employees played significant roles( $p < .01$ ). Regardless of the number of students, an absolute number of full-time employees were employed, and their duties were not carried out efficiently. The part-time employees of commissary schools performed more loaded work compared to their counterparts in conventional schools.

4. Out of the dietitians' foodservice duties, 'basic food service production( $3.9 \pm 0.7$ )' were carried out adequately, whereas 'nutrition education and advertisement( $2.5 \pm 0.6$ )' and 'administrative affairs and information related duties( $2.8 \pm 0.9$ )' were not. In order to enhance their working capacity, systematic organizational reforms are imminent.

5. Survey results also showed that dietitians performed less duties at satellite school than at the central commissary. This indicates more systematic foodservice management practices are urgently needed.

### I. 서 론

우리나라는 제 6공화국 출범 당시부터 학교급식을 전국적으로 확대하겠다고 공약한 바 있으며, 그 후 학교급식을 국가의 주요 시책 사업으로 추진하고 있다. 현재 정부의 기본적인 학교급식 확대방안에 의하면, 제

7차 경제 사회 발전 5개년 계획 기간('92-'96)동안 학교급식을 연차적으로 확대하여 1997년에는 전국 국민 학교의 100%인 7,734개교에 실시할 계획을 발표한 바 있다<sup>1)</sup>. 그러나 현재 국내에서 시행 중인 단독조리방식의 전통적인 급식체계로는, 단독조리장 시공시 소요되는 시설비, 영양사 및 조리사 등의 배치에 소요되는

\*이 논문은 1993년도 한국 학술진흥재단의 공모과제 연구비에 의하여 연구되었음.

인건비 등의 운영비 부담 증가로 재원확보가 어려운 실정이며 학교급식 확대에 장애요인이 되고 있다.

단독조리방식의 예산상의 부담에 대한 해결책으로, 구미, 일본 등 외국의 경우 공동조리(중앙공급식) 급식체계(commisary foodservice system)를 도입하여 현재 널리 활용하고 있다<sup>2)</sup>. 공동조리(central kitchen or, commisary) 급식체계란 인근지역의 여러 학교를 한 단위로 묶어 한 곳의 조리장(central kitchen)에서 조리 후 나머지 비조리교로 운반하여 급식하는 방식을 말하는데<sup>3,4)</sup>, 이러한 공동조리방식의 경우 조리시설을 공동사용함으로써 시설비 및 운영비 절감, 종사인력의 통합운영에 의한 인건비 절감, 예산 투자효과 극대화, 학교급식의 조기 확대 가능, 집중투자에 의한 소수 조리교의 대형화와 시설 수준의 현대화, 공동구매로 인한 식재료비 절감 등의 이점이 있다<sup>5)</sup>. 1970년대 미국의 학교에서는 점심급식 및 아침급식 프로그램을 확대하면서 급식률이 절정에 달했을 때 공동조리방식을 도입, 그 이점이 알려지기 시작하였다<sup>6)</sup>. 일본에서 학교급식에 공동조리장이 설치된 과정<sup>7)</sup>을 살펴보면, 1950년(昭和 25年)에 시작하여 1964년(昭和 39年) 갑자기 증가추세를 보였고 1986년(昭和 61年)에 이르러서는 공동조리방식이 전체의 52.1%를 차지하기에 이르렀다. 1991년 자료<sup>8)</sup>에 의하면 일본은 전체 국민학교의 48.6%, 전체 중학교의 68.2%가 공동조리장 형식에 의해 급식하고 있다고 보고되었다.

최근 우리나라에서도 교육부의 학교급식 확대정책의 조기 실현을 위해 경기, 강원, 충남, 충북, 경남, 전북 및 서울, 대전에서 공동조리 방식을 도입하여 시범적으로 학교급식을 실시하고 있으며<sup>9)</sup>, 94년 6월 현재 전체 급식학교 중 공동조리교가 차지하는 학교수 비율은 5.1%이다. 경기도 교육청에서 발표한 보고<sup>1)</sup>에 따르면 공동조리방식은 단독조리방식에 비해 시설·설비비의 30.3%, 인건비, 연료비, 시설, 유지비를 포함한 운영관리비의 29.4%를 절감하였으며, 그 밖에 학교급식 업무부담의 경감 및 농촌지역의 학생수 감소에 따른 잉여시설·설비의 발생을 방지하는 효과를 거두었다. 이러한 효과로 인해 경기도에서는 1992년 공동조리교 6개교와 비조리교 13개교에서 출발하여, 1993년에는 공동조리교 5개교와 비조리교 16개교<sup>10)</sup>, 1994년에는 공동조리교 3개교와 비조리교 8개교를 추가로 지정하여 공동조리방식에 의한 학교급식을 확대하여 실시하고 있다. 또한 서울, 대전, 충남, 전북, 경남 등지에서도 공동조리방식을 점차 도입하는 추세에 있기 때문에 조만간 전국적으로 확대될 전망이다.

본 연구는 이와같이 그 중요성과 필요성이 강조되고 있는 공동조리 급식체계가 우리나라 학교급식에 도입

되면서 기대할 수 있는 효과와 운영상의 과제를 분석하여 앞으로 공동조리방식을 보다 발전적으로 정착, 활용할 수 있는 방향을 제시하고자 한다. 그 세부목표로는 첫째, 공동조리 급식체계를 활용한 학교급식의 실시현황 및 앞으로의 확대방향을 진단하였다. 둘째, 급식부서 종사원의 배치현황 및 활용정도를 평가하여, 공동조리방식에 적합한 인력배치의 기초자료를 제시하고자 하였다. 셋째, 급식체계별 영양사의 업무 수행정도를 비교 측정하여 현재의 공동조리 운영방식에서 소홀히 되는 업무영역을 파악하고, 이의 보완책을 제시하고자 시도되었다.

## II. 연구 내용 및 방법

### 1. 조사대상 및 기간

#### (1) 예비조사

1992년 6월 22일-27일, 11월 25일-12월 2일에 걸쳐 경기도의 평택시(1), 안성군(2), 파주군(1), 고양시(1), 가평군(1)에 소재하고 있는 6개교 및 서울(1), 대전(1) 2개교의 총 공동조리교 8개교를 대상으로 시행하였으며, 영양사, 조리원, 학교행정자와의 면담을 통해 관계 자료를 수집하였다. 1993년 6월 14일 경기도 교육청 행정관계자와 면담하여 설문 영역을 결정하였다.

#### (2) 본조사

1993년 8월 18일-20일 강화도 호국교육원에서 실시한 경기도 교육청 주관 학교분과 연수협의회에 참석한 영양사 106명을 대상으로 실시하였으며, 그 중 93명이 작성하여 87.7%의 회수율을 보였다. 경기도 지역 외 공동조리를 실시하고 있는 서울과 대전 지역에 대한 조사는 93년 9월 9일과 11일에 서울과 대전의 공동조리교를 직접 방문하여 면담을 통해 작성하였다.

### 2. 연구내용 및 방법

#### (1) 예비조사

영양사와 면담을 통하여 현재 시행하는 급식체계의 구조, 인력배치 등에 관한 운영실태 및 운영상의 과제를 조사하였다. 공동조리장이 현재 조리교에 소속된 상황에서 급식센터로 독립하는데 대한 견해와 실무자로서 공동조리방식이 갖는 장·단점, 이를 극복할 수 있는 대안, 교육 및 연수과정에 대한 필요성 등을 조사하였다. 또한 공동조리교에서 소홀히 될 수 있는 급식업무 및 비조리교로 인한 업무수행의 애로사항 등을 조사하였다.

학교행정자와 면담을 통해 조리원, 자모당번의 작업 관리, 급식비관리 및 급식과 관련된 재무관리, 급식시 발생할 수 있는 식중독 등 품질관리상의 위험에 대한

책임 및 급식교에 근무하면서 겪는 어려움을 조사하고, 급식을 실시하는데 대한 학부모, 학생, 교직원의 종합적 견해를 조사하였다. 학교 행정자 입장에서 급식센터로 독립하는데 대한 의견을 듣고, 예상되는 문제점을 정리하였고, 현재 학교 유형별(농촌형/도서벽지형/도시형)로 달리 책정된 교부금에 대한 타당성을 검진해 보았다. 또한 비조리교에서는 소속 영양사 없이 음식을 공급 받아 급식하면서 생기는 영양교육, 식사지도의 문제<sup>11)</sup>와 이를 보완하기 위해 비조리교 교직원이 부담하게 되는 업무를 조사하고, 비조리교 입장에서 느끼는 조리교와의 차이점을 열거하였다. 이상의 면담내용은 설문문항을 개발하는데 기초자료로 사용하였다.

### (2) 설문지 개발

예비조사의 면담 결과를 토대로 설문지를 개발하였으며, 인적사항 7문항, 급식형태 및 운영실태의 8문항<sup>12,13)</sup>, 급식부서 직원의 인원수 및 근무시간의 6문항, 영양사의 업무 46문항<sup>14)</sup>으로 구성하였다. 영양사 업무의 평가척도로는 5점 척도법을 이용하였고, 시행정도는 1점 '거의 시행 않음'에서, 5점 '매우 많이 시행'까지, 인식정도는 1점 '전혀 중요치 않음'에서, 5점 '매우 중요함'까지로 설정하였다.

### (3) 통계분석방법

본 연구에서는 SPSS<sup>15,16)</sup>, SAS package program을 이용하여 통계처리 하였다.

1) 인적사항 및 운영실태 파악을 위하여 각 변수의 빈도, 평균, 표준편차를 산출하고, 인적사항과 운영실태 간에  $\chi^2$ -검정을 실시하여 관련성을 조사하였다.

2) 종사원의 배치현황을 파악하기 위하여 평균, 표준편차를 산출하고, 급식체계별 유의차를 검정하기 위해 ANOVA를 이용하였다.

3) 급식생산(조리)에 대한 조리인력의 영향력을 분석하기 위해 기능직과 일당직 종사원의 수와 업무 수행시간의 곱을 설명변수로, 급식인원수를 종속변수로 설정하여 Multiple Regression을 실시하였다.

4) 본교(조리교) 업무수행의 평균 및 표준편차를 산출하여 수행정도를 평가하였고, 업무 시행정도를 기초로 Factor Analysis를 이용해 업무 특성에 따라 영역을 구분하였다. T-test를 이용해 급식체계별 업무영역의 시행정도를 비교하고, ANOVA를 통해 영역별 시행정도의 유의차를 조사하였다.

5) Factor Analysis를 통해 구분된 비조리교 업무영역을 중심으로 ANOVA를 실시하여 영역별 수행정도를 평가하였다.

6) 업무개선의 인식정도에 대한 평균, 표준편차를 산출하고 순위를 정하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 급식 운영실태

#### (1) 조사대상자의 인적사항

공동조리교와 단독조리교에 근무하는 영양사 각 18명, 77명을 대상으로 연령, 교육수준, 경력, 수련경험 유무 및 임금을 조사하였다. 공동조리교 18명 중 16명은 경기지역, 나머지는 각각 서울과 대전에서 근무하는 영양사를 대상으로 하였다.

교육수준은 대졸이 30%를 차지하는데, 영양사 경력이 적은 신규의 경우 대졸의 비율이 높게 나타나 학력이 향상되고 있음을 보여주었다.

경력을 살펴보면 공동조리교에는 2년 미만의 신규(55.6%)와 2년 이상의 경력자(44.4%)가 고루 분포되어 있으나, 경력이 많은 영양사는 도시형 단독조리교에 근무하는 경우가 많았고 수련경험을 가진 영양사는 전체의 18.0%에 그쳤다.

#### (2) 공동조리 실시현황

조사대상자와의 예비조사를 기초로 작성한 전국 공동조리 실시현황을 표 1에 집계하였다. 표 1에 의하면 서울과 대전의 공동조리교는 모두 도시형인데 비해, 경기도는 92년까지 실시교는 모두 도서벽지형, 93년 이후 실시교는 농촌형으로 일정한 경향을 보였다. 급식규모면에서 92년까지는 비조리교 수가 1-2개이고 급식수 평균은 488명으로 소규모이나, 93년부터는 비조리교 수가 3-5개, 급식수 평균 823명으로 규모가 확대되고 있음을 보여주었다.

대전은 경기도에 비해 비조리교 수는 적은 반면 급식수 평균은 2,084명으로 규모가 큰 도시형에서 시행하고 있고, 서울은 급식차량 없이 운송가능한 인접학교끼리 운영하고 있어 지역별 특성을 보였다.

94년 6월 현재 전체 급식학교 중 공동조리교가 차지하는 비율은 5.1%이며, 그 현황은 표 2와 같다.

### 2. 급식부서 종사원의 인력활용

#### (1) 급식부서 종사원의 배치 현황

공동조리교의 급식부서 종사원의 배치현황을 표 3에, 단독조리교의 급식부서 종사원의 배치현황을 표 4에 제시하였다. 급식체계에 따라 인력배치에 차이가 있음을 알 수 있었는데, 공동조리교의 경우 경기도 지역은 영양사를 일괄적으로 2명, 서울 및 대전 지역은 1명을 배치하고 있었으나, 조리사, 위생사를 1-2명 배치하도록 규정<sup>10)</sup>하고 있어서 급식인원수에 관계 없이 기능직 공무원이 배치되었음을 보여 주었다. 단독조리교의 경우 영양사는 전 학교에 1명씩이었고, 기능직 종사원(조리사와 위생사)이 1명을 초과하는 곳은 없었다. 200인

표 1. 전국 공동조리 실시 현황(94년 6월)

지역	학교유형	급식학교명 및 수			급식 인원수			단독 <sup>1)</sup> 조리 시행 경험	공동 조리 시작 년월
		조리교명(지역)	비조리교 수	전체	조리교	비조리교	전체		
경	도서벽지	군남(연천)	1	2	207	154	361	—	—
		왕산(연천)	1	2	230	70	300	×	91.3
		용연(파주)	2	3	216	243	459	×	92.3
		송포(고양)	2	3	250	440	690	○	"
		미곡(안성)	4	5	130	550	630	○	"
기	농촌	진가(이천)	23	4	292	467	759	○	93.3
		삼죽(안성)	3	4	230	432	662	×	93.4
		송산(화성)	3	4	517	453	970	×	"
		오성(평택)	3	4	400	828	1,228	×	"
		조종(가평)	5	6	760	400	1,160	×	"
		양평동(양평)	3	4	434	483	917	—	"
		옥천(양평)	2	3	327	233	560	—	94.3
		대곳(김포)	3	4	318	232	550	—	"
점동(여주)	3	4	262	343	605	—	"		
소계		14	38	52	4,573	5,278	9,851		
충남	농촌	초천(부여)	3	4	246	651	897	○	94.3
		화성(청양)	1	2	145	127	272	○	"
충북	도서벽지	단암분교(충주)	1	2	38	61	99	×	94.3
소계		3	5	8	429	839	1,268		
경남	농촌	지족(남해)	2	3	129	194	323	○	94.3
		군북(합안)	2	3	357	186	843	○	"
		명례(밀양)	2	3	122	170	292	○	"
		용주(합천)	3	4	93	192	285	○	"
소계		4	9	13	701	742	1,443		
전북	농촌	중앙(순창)	2	3	430	157	587	×	94.3
		매산(고창)	2	3	460	176	636	○	"
소계		2	4	6	890	333	1,223		
강원	도서벽지	정선(정선)	1	2	743	114	857	○	94.6
		함태(태백)	1	2	225	46	271	○	92.3
	농촌	신철원(철원)	2	3	736	90	826	○	94.6
		화천(화천)	1	2	809	82	891	○	"
		화계(홍천)	1	2	218	56	274	○	"
		연곡(강릉)	2	3	204	84	288	○	"
		공촌(삼척)	1	2	81	93	174	○	"
		화부평(민제)	2	3	223	87	310	○	"
소계		8	11	19	3,239	652	3,891		
대전	도시	서대전	1	2	1,200	1,300	2,500	×	92.9
		신흥	1	2	1,200	1,200	2,400	○	93.9
		목동	1	2	1,230	520	1,750	×	"
		유성	4	5	1,500	700	2,270	×	"
		회덕	2	3	700	800	1,500	×	93.10
소계		5	9	14	5,830	4,590	10,420		
서울	도시	난향	1	2	830	500	1,330	×	93.2
총 계		37	77	114	16,492	12,934	29,426		

<sup>1)</sup> 단독조리 시행경험 란에 ○표 한 학교는 단독조리를 실시하다 공동조리로 전환된 학교이고, ×표한 학교는 처음부터 공동조리를 실시한 학교임.

\*1995년에는 전남의 8개교, 경북의 69개교(비조리교 포함)에서 시행할 계획으로 시설을 갖추는 중임.

표 2. 전체 급식학교<sup>1)</sup> 중 공동조리방식의 실시 비율(94년 6월)

구분 학교 유형	학 교 수			학 생 수		
	전 체	급 식	비율(%)	전 체	급 식	비율(%)
도서벽지형	958	574	59.9	123,398	77,910	63.1
농어촌형	2,789	1,124	40.3	721,035	311,031	43.1
도시형	2,153	554	25.7	3,254,925	594,797	18.3
합계	5,900	2,252 (114) <sup>2)</sup>	38.2 (5.1) <sup>3)</sup>	4,099,358	983,738 (29,426) <sup>2)</sup>	24.0 (3.0) <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>자료: 교육부 의무교육과, 1994. 6. <sup>2)</sup>급식학교 중 공동조리를 실시하는 학교(학생) 수.

<sup>3)</sup>급식학교 중 공동조리를 실시하는 학교(학생) 수 비율.

표 3. 공동조리교 급식부서 종사원의 배치 현황

종사원	공 동 조 리 (N=12)					
	경기도(N=10)		서울(N=1)	대전(N=1)	전체(N=12)	
	배치 학교수	인원수(M±SD)	인원수	인원수	배치 학교수	인원수(M±SD)
영양사	10	1.9±0.3	1	1	12	1.8±0.5
조리사	7	1.1±0.9	-	1	8	1.0±0.9
위생사	6	0.8±0.8	1	1	8	0.8±0.7
조리보조원	10	4.2±1.4	4	11	12	4.8±2.3
운전 기사	9	0.9±0.3	-	1	10	0.8±0.4
본교 자모 당번	6	3.5±5.5	-	7	7	3.5±5.2

표 4. 단독조리교 급식부서 종사원의 배치현황

종사원	단 독 조 리					
	200인 이상 (N=38)		200인 미만 (N=39)		전체 (N=77)	
	배치 학교수	인원수(M±SD)	배치 학교수	인원수(M±SD)	배치 학교수	인원수(M±SD)
영양사	39	1.0±0	38	1.0±0	77	1.0±0
조리사	9	0.2±0.4	3	0.1±0.3	12	0.2±0.4
위생사	7	0.2±0.4	5	0.1±0.3	12	0.2±0.4
조리보조원	32	3.1±3.1	34	1.2±0.7	66	2.2±1.9
자모당번	27	4.3±3.6	33	2.3±1.3	60	3.3±2.5

이상 단독조리교에 근무하는 조리사, 위생사의 평균은 0.3 명으로 공동조리교(1.8±0.7)와 유의적인 차이( $p < .05$ )를 보였다.

(2) 급식부서 종사원의 인력활용 평가

1) 영양사 견해조사에 의한 인력활용 평가

급식부서 종사원의 업무수행 정도에 대한 문항에서 영양사들의 응답은 조리보조원 업무에 대해서만 집단별(공동/200 이상, 단독/200 미만 단독) 유의적인( $p < .01$ ) 차이를 보였다. 200인 미만 단독조리교의 영양사는 63.6%가 적당하다고 하고, 200인 이상 단독조리교의 영양

사는 50.0%가 적당하다고 하였으나, 공동조리교 영양사는 54.5%가 '업무가 과중하다'고 답해 공동조리교에 배치된 조리보조원의 수가 급식인원수에 비해 배치하였음에도 불구하고 적정 수준에 이르지 못함을 보여주고 있다.

2) 시간 기록에 의한 인력활용 평가

근무시간 및 실제 업무 수행시간 기록에 의한 각 급식부서 종사원의 인력 활용도를 집단별로 비교하고 그 결과를 표 5에 나타내었다. 조리보조원의 실제 업무 수행시간에는 공동조리교와 단독조리교 간에 유의차가

표 5. 시간기록에 의한 집단별 급식부서 종사원의 인력활용 평가 (M±SD)

종사원	규정된 근무시간 <sup>1)</sup>			실제 업무수행시간 <sup>2)</sup>			업무수행 시간비 <sup>3)</sup>		
	공동 조리 (N=12)	단독조리		공동 조리	단독조리		공동 조리	단독조리	
		200 이상 (N=39)	200 미만 (N=38)		200인 이상	200인 미만		200인 이상	200인 미만
영양사	9.0 ± 0.7	8.8 ± 0.9	8.6 ± 0.8	8.2 ± 0.8	8.2 ± 0.5	7.6 ± 0.9	0.92 ± 0.1	0.94 ± 0.1	0.88 ± 0.1
	F <sup>3)</sup> = 1.36			F = 7.57***			F = 2.04		
조리사	8.6 ± 0.4	8.5 ± 0.5	7.0 ± 1.0	7.3 ± 1.0	7.8 ± 1.3	6.3 ± 1.5	0.84 ± 0.1	0.92 ± 0.1	0.90 ± 0.1
	F = 10.77***			F = 1.86			F = 1.18		
위생사	8.6 ± 0.7	8.4 ± 0.3	8.5 ± 0.6	7.3 ± 1.1	7.6 ± 1.0	7.0 ± 2.0	0.86 ± 0.1	0.91 ± 0.1	0.83 ± 0.3
	F = 0.24			F = 0.33			F = 0.41		
조리 보조원	7.2 ± 1.4	6.8 ± 0.9	5.9 ± 0.9	6.7 ± 1.2	6.6 ± 0.8	5.6 ± 0.8	0.96 ± 0.1	0.97 ± 0.1	0.95 ± 0.1
	F = 10.61***			F = 14.35***			F = 0.53		
운전 기사	8.5 ± 0.5	-	-	4.3 ± 1.9	-	-	0.50 ± 0.1	-	-

<sup>1)</sup>출퇴근 시간을 기록하도록 하여 계산하였음, <sup>2)</sup>학교에 있으면서 실제 급식업무를 수행하는 시간을 기록하도록 하여 계산하였음, <sup>3)</sup> '실제 업무수행시간'을 '규정된 근무시간'으로 나누어 산출 하였음, <sup>4)</sup>급식부서 종사원의 평균을 집단별로 비교한 결과임, \*\*\* p < .001

없었으나 급식규모에 의한 차이를 보였다. 표 5의 결과 (시간 기록에 의한 평가)가 영양사의 견해조사에 의한 결과와 다른 것은 11시까지 조리를 완료해야 하는 공동조리교의 특성에 의한 것으로 사료된다.

이<sup>17)</sup>의 서울시내 도시형 학교급식에서 표준 노동시간에 관한 연구 결과, 1일 평균 작업시간이 영양사는 8.5 ± 0.5시간, 기능직은 8.5 ± 1.0시간, 조리원은 8.7 ± 1.1시간으로 보고된 바 있다. 본 연구 결과와 비교해 볼 때, 주요 대상교인 경기도 지역 급식학교의 급식부서 종사원은 서울지역 급식학교에 비해 업무수행시간이 적었다. 이것은 도시형 급식학교에 비해 급식인원수가 적기 때문으로, 현재 과도한 업무를 수행하고 있지는 않다고 평가된다. 이<sup>17)</sup>의 연구결과에서 학교급식에서 전체 작업 중 지연시간이 차지하는 비율(26.3%)은 차와 양<sup>18)</sup>의 연구에서 13%, 김<sup>19)</sup>의 연구에서의 21%에 비해 높은 수치를 보였다. 치료식을 포함한 여러가지 식단이 제공되는 병원과는 달리 학교급식은 동일한 식단이 제공되므로, 학교 특성에 적합한 인력배치 및 작업계획이 이루어져야 하겠다.

(3) 조리인력 분석

급식체계별로 급식인원수에 따른 조리인력 배치정도의 효율성을 검토하기 위한 통계분석을 실시하였다. 급식인원수에 의한 차이를 배제하기 위해 200인 이상의

단독조리교를 비교군으로 설정하였다. 조리인력은 급식부서 종사원 중 실제 조리업무에 참여하는 자로서 조리사, 위생사, 조리보조원을 포함하였다.

그림 1에서 기능직의 업무 수행시간이 단독조리교는 모두 10시간 이전에 분포하였고, 공동조리교는 14시간 근처에 주로 분포하였으며, 8시간, 22시간 지점에 각각 1개교씩 분포함을 알 수 있었다. 공동조리교는 조사한 10개교 중 9개교에 기능직이 배치되어 있고, 배치된 9개교 중 7개교는 모두 2명씩 배치되었으나, 단독조리교는 조사한 39개교 중 16개교(41.0%)에만 기능직을 한 명씩 배치하였다. 이 결과는 경기도 교육청에서 92년 신규 지정교 중 공동조리교에는 2명, 단독조리교에는 1명씩 기능직을 배치하도록 규정한 자료<sup>10)</sup>와 일치한다.

한편 일당직(조리보조원)의 업무 수행시간은 급식인원수가 늘어남에 따라 증가추세를 보여 기능직의 업무수행시간(그림 1)과는 다른 분포를 보였다. 같은 급식인원수일 때 공동조리교는 단독조리교보다 일당직의 배치가 많은 것으로 나타나는데, 경기도 교육청에서 일당직의 수를 900인 미만의 단독조리교는 교당 1인으로 규정한데 비해, 공동조리교는 급식인원수에 따라 비례적으로 규정하여 2-6명을 배치하도록 한 자료<sup>10)</sup>와 일치하였다. 이상의 결과에서 공동조리교는 단독조리

교보다 조리인력 배치가 많고, 기능직은 급식인원수를 고려하지 않은채 일괄적으로 배치하였음을 알 수 있었다.

표 6과 표 7에는 조리인력과 급식인원수의 관계를 회귀분석을 통해 집계하였는데, 급식체계에 따라 기능직과 일당직의 업무 수행시간이 급식인원수에 미치는 영향을 파악하기 위해 기능직의 업무 수행시간(기능직 수×실제 업무 수행시간)과 일당직의 업무 수행시간(일당직 수×실제 업무 수행시간)을 설명변수로, 급식인원수를 종속변수로 설정하였으며, 회귀분석 결과를 통해 결정된 회귀선을 그림 2에 도시하였다.

회귀분석 결과 기능직의 업무 수행시간은 공동조리교와 단독조리교에서 모두 유의적인 설명력이 없는 것으로 나타났으며, 일당직의 업무 수행시간만이 유의적( $p < .01$ )인 것으로 나타났다. 채택된 일당직의 업무 수행시간 계수는 공동조리교가 단독조리교보다 크게 산출되었다. 이는 공동조리교에는 단독조리교에 비해

기능직과 일당직의 수가 모두 많으나, 공동조리교에 배치된 기능직이 급식인원을 고려하지 않고 일괄적으로 2명 배치되었기 때문에 제대로 역할을 수행하지 못하였고, 오히려 기능직에 비해 일당직이 수행하는 상대적인 업무량이 커졌기 때문으로 평가된다. 특히 공동조리교는 11시까지 조리를 완료해야 하는 특수성으로, 급식업무가 짧은 시간에 밀도 높게 이루어져야 한다. 그러나 기능직은 8시간 근무제로 고용되어 급식업무가 끝나는 오후 3시 이후에는 별다른 업무 수행 없이 시간을 낭비하고 있고, 배치기준을 일괄적으로 2명으로 정하여 급식업무에 유의적인 영향을 미치지 못하는 결과를 초래하고 있다.

현재, 공동조리교는 단독조리교에 비해 조리인력 배치가 많고, 또한 기능직 공무원(조리사, 위생사, 운전기사)의 비율이 높아 인건비 소요가 많으나, 기능직은 급식업무의 특성상 규정된 근무시간 중 실제 업무 수행시간은 제한을 받게 되어 그 활용도가 떨어진다고 보겠다. 공동조리교의 급식업무를 원활히 수행하면서도

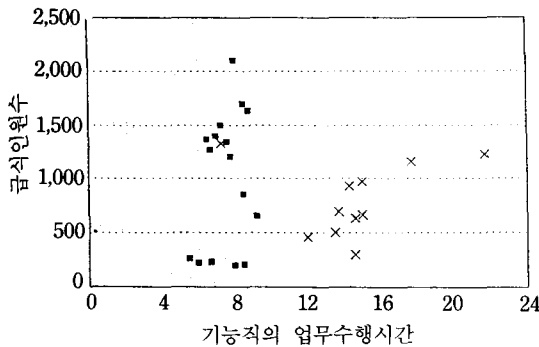


그림 1. 급식인원수에 따른 기능직의 업무수행시간 분포  
■ 공동조리교, × 단독조리교

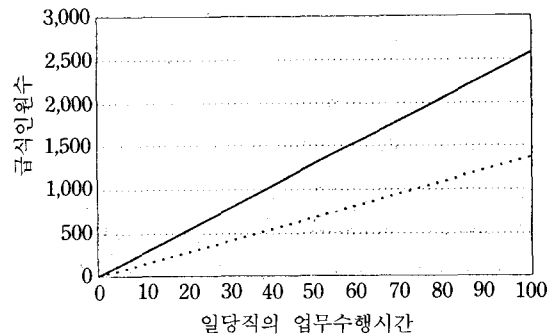


그림 2. 급식체계별 조리인력의 회귀선  
— 공동조리교, ..... 단독조리교

표 6. 공동조리교의 조리인력 회귀분석 결과

설명변수	회귀계수(B)	회귀계수의 표준오차(SEB)	Beta	T(p)
기능직의 업무 수행시간( $X_1$ )	-71.902427	45.31222893	-.37639944	1.587(.1512)
일당직의 업무 수행시간( $X_2$ )	25.823885	6.82263575	.89782197	3.785(.0053)
상 수	1283.013043	613.07539288	.00000000	2.093(.0697)

Adjusted  $R^2 = .5525$ ,  $F = 7.173(.0164)$ , 종식수( $Y$ ) =  $25.823885^{***} \times$  일당직의 업무 수행시간( $X_2$ )

표 7. 200인 이상 단독조리교의 조리인력 회귀분석 결과

설명변수	회귀계수(B)	회귀계수의 표준오차(SEB)	Beta	T(p)
기능직의 업무 수행시간( $X_1$ )	21.184731	142.2892221	.03344599	0.149(.8846)
일당직의 업무 수행시간( $X_2$ )	13.635641	4.1804292	.73273654	3.262(.0085)
상 수	567.540248	1106.1257059	.00000000	0.513(.6190)

Adjusted  $R^2 = .4658$ ,  $F = 6.232(.0175)$ , 종식수( $Y$ ) =  $13.635641^{***} \times$  일당직의 업무 수행시간( $X_2$ )

인건비를 절감하려면, 기능직과 일당직의 비율과 급식 인원에 따른 조리인력 수 및 근무시간에 대한 지속적인 연구가 필요하겠다.

3. 영양사의 업무 평가

(1) 본교(조리교) 업무 분석 및 급식체계별 비교

1) 본교 업무 분석 및 영역별 구분

급식체계별로 본교에서 수행하는 영양사의 업무를 26가지로 세분화<sup>20)</sup>하고, 그 시행정도를 기초로 요인분석을 실시하여 5가지 영역으로 구분하였는데, 요인 1의 8가지 업무를 '기본적인 급식생산 업무', 요인 2의 6가지 업무를 '급식계획, 감독 및 평가업무', 요인 3의 6가지 업무를 '행정부서 및 정보관련 업무', 요인 4의 3가지 업무를 '영양교육 및 홍보업무', 요인 5의 2가지 업무를 '운영개선을 위한 업무'로 명명하였다. '각 가정에 급식통신문 작성하여 배포' 업무는 요인분석 결과 어느 업무 영역에도 속하지 않았다.

2) 급식체계별 업무영역 비교

요인분석에 의한 영양사의 업무영역에서 급식체계별로 시행정도, 중요성 인식정도, 중요성인식-시행정도를 산출하여 표 8에 집계하였다. 이것을 기초로 중요성 인식에 비해 시행이 적은 업무영역을 파악하고 공동조리교와 단독조리교에서 시행에 유의차를 보이는 업

무영역을 조사하였다.

공동조리교에서 '중요성 인식-시행정도' 값이 큰 순으로 나열하면 영역 IV(영양교육 및 홍보)→III(행정부서 및 정보관련 업무)→V(운영개선을 위한 업무)→II(급식계획, 감독 및 평가 업무)→I(기본적인 생산급식 업무)이고, 영역 III과 V, 영역 V와 II에는 유의차가 없으나 나머지 영역간에는 유의적인 차이( $p<.01$ )를 보였다. 단독조리교에서 '중요성 인식-시행정도' 값이 큰 순으로 나열하면 역시 영역 IV→III→V→II→I이고, 모든 영역간에 유의차( $p<.01$ )를 보여 공동조리교 결과와 다소 차이를 보였으나 일정한 경향을 보였다.

각 업무영역에서 급식체계간의 유의차는 보이지 않았다. 본 연구결과에서 특히 강조되고 있는 점은 영양교육 및 홍보 업무와 행정부서 및 정보관련 업무영역 수행이 절대 부족한 것이다. 이<sup>21)</sup>의 보고에서 최근 국내의 사회·경제적 발전으로 과거에는 문제시 되지 않던 비만아동이 증가하였고, 여성의 사회참여로 어린이의 결식, 영양결손 등 새로운 문제가 대두되어 학교에서 영양교육 필요성이 증대되었다고 시사한 바 있다.

요인분석 결과 기본적인 생산급식 업무는 충실히 수행하는 것으로 나타났으나, 여기에 속할 것으로 예상했던 '표준 recipe의 개발 및 평가'가 제외되어 검토가 필요하였다. 곽<sup>22)</sup>은 단체급식소에서는 적어도 50

표 8. 급식체계에 따른 본교 업무영역별 수행정도 평가 (M±SD<sup>1)</sup>)

업무영역		공동조리(N=18)	단독조리(N=77)	t값
I. 기본적인 생산급식업무 (요인 1)	시행정도	3.9 ± 0.68	4.1 ± 0.56	-0.9755
	중요성 인식정도	4.4 ± 0.40	4.5 ± 0.40	-1.1572
	중요성인식-시행정도	0.5 <sup>e</sup> ± 0.56	0.4 <sup>a</sup> ± 0.49	-0.2892
II. 급식계획 감독/평가업무 (요인 2)	시행정도	3.4 ± 0.72	3.5 ± 0.75	-0.6163
	중요성 인식정도	4.2 ± 0.41	4.4 ± 0.52	-1.1572
	중요성인식-시행정도	0.8 <sup>cd</sup> ± 0.60	0.9 <sup>d</sup> ± 0.71	0.2409
III. 행정부서 및 정보관련업무 (요인3)	시행정도	2.8 ± 0.86	2.6 ± 0.69	1.1127
	중요성인식정도	4.2 ± 0.43	4.1 ± 0.65	0.6250
	중요성인식-시행정도	1.4 <sup>b</sup> ± 0.83	1.5 <sup>b</sup> ± 0.87	0.5427
IV. 영양교육 및 홍보업무 (요인 4)	시행정도	2.5 ± 0.63	2.4 ± 0.83	0.5627
	중요성 인식정도	4.7 ± 0.43	4.4 ± 0.82	1.4835
	중요성인식-시행정도	2.2 <sup>ab</sup> ± 0.82	2.0 <sup>a</sup> ± 1.10	0.5672
V. 운영개선을 위한 업무 (요인 5)	시행정도	2.9 ± 0.89	2.9 ± 1.00	-0.0145
	중요성 인식정도	3.9 ± 0.63	4.0 ± 0.73	-0.8513
	중요성인식-시행정도	1.0 <sup>bc</sup> ± 0.74	1.2 <sup>b</sup> ± 0.92	0.5648
F 값 <sup>2)</sup>	중요성인식-시행정도	19.78**	48.26**	

<sup>1)</sup>평균±표준편차, <sup>2)</sup>중요성 인식 점수에서 시행정도 점수를 뺀 값을 각 급식체계 안에서 비교한 결과임, <sup>3)</sup>a, b, c, d, e 표시는 F-검정 결과 유의적 차이를 보인 경우에 대해 Scheffe의 multiple range test를 실시하여 group간 유의적인 차이를 표시하였음, \*\* $p<.01$



인분 혹은 100인분 단위로 작성된 표준 recipe를 이용하도록 권장하였는데, 현재 학교급식에서는 1인용 recipe를 기초로 경험에 따라 가감하여 이용하고 있어 표준 recipe 개발이 시급하였다. 본 연구 결과에서는 이 업무에 대한 중요성 인식에 비해 시행정도가 적은 것으로 나타났는데, 표준화 작업을 위해서는 번거로운 조리실험을 거치게 되므로 시·군 협의회 등의 모임을

통해 공동작업으로 recipe를 개발하는 것이 효율적인 것으로 사료된다.

(2) 비조리교 업무분석 및 조리교와 비교

1) 비조리교 업무분석 및 업무영역별 평가

요인분석에 의해 구분된 업무영역별로 각 업무에 대한 평가를 하여 표 9에 집계하였다. 중요성 인식과 시행정도에 가장 큰 차이를 보인 업무영역은 '영양교육

표 9. 비조리교의 업무 수행정도 평가 (M±SD)

업무영역	각 업무	시행정도	중요성 인식정도	중요성인식-시행정도 <sup>1)</sup>
I. 배식 관련 업무 (요인1)	234. 비조리교 배식시 적정 배식량 선정 및 지도	3.4±0.9	4.4±0.7	1.0±0.1
	235. 비조리교의 건물구조를 고려해 효율적 배식/급식 방법 모색	3.6±1.3	4.3±0.7	0.7±1.0
	236. 기호도 및 잔식량 조사	3.2±1.5	4.2±0.5	1.1±1.5
	240. 비조리교 순회하면서 학생 및 교직원 대상으로 식사예절 및 균형식에 대한 교육	2.8±1.3	4.6±0.5	1.8±1.3
	소 계	3.2±0.9	4.4±0.5	1.1±0.9
II. 위생 및 품질관리 업무(요인2)	232. 차량관리 및 급식품 운송관리 (운송시간 엄수 및 식품의 보존유지, 위생/안전관리)	4.0±0.7	4.4±0.8	0.4±0.9
	237. 자모당번에게 안전/위생지침에 대해 교육하고 배식 기준량 지도	3.6±0.8	4.3±0.6	0.7±0.8
	238. 급식 및 식판, 식품운송용기 세척/보관시 위생점검	3.2±1.2	4.6±0.5	1.3±1.0
	소 계	3.6±0.7	4.4±0.5	0.8±0.7
III. 학교급식 홍보관련 업무(요인3)	239. 비조리교 교장/교사 대상으로 급식의 중요성에 대한 홍보 및 협조체계 구축	2.5±0.9	4.5±0.5	1.9±1.0
	242. 가정에 급식통신문 작성하여 배포	3.2±1.6	4.8±0.4	1.6±1.5
	소 계	2.7±1.0	4.7±0.5	1.8±1.3
IV. 영양교육 및 급식 학교간 유대를 위한 업무(요인4)	241. 교과과정 중 영양교육 시행	1.4±0.8	4.6±0.7	3.2±1.0
	243. 조리교와 비조리교의 원활한 유대를 위해 사생대회등의 급식관련 행사 주관/실시	1.9±1.1	4.2±0.6	2.3±1.4
	소 계	1.6±0.8	4.4±0.6	2.7±1.0
V. 기타	231. 급식비 징수 및 운영비 집행	2.9±1.7	3.3±1.4	0.4±1.3
	233. 식수집계, 소풍/체육대회 등 학교행사 일정 파악	4.2±0.8	4.5±0.5	0.3±0.9

<sup>1)</sup>중요성 인식정도 점수에서 시행정도 점수를 뺀 값임.

및 급식학교간 유대를 위한 업무'로 공동조리방식을 도입하면서 세심한 주의를 기울여야 하는 부분임을 보여준다. 학교급식이 제대로 시행되어 목표를 달성하기 위해서는 교장, 교사 및 학부모의 협조가 필수적이므로 협조체계 구축을 위한 영양사의 노력과 인식이 있어야 하겠다. 특히 공동조리 방식을 도입하였을 때 비조리교에는 소속 영양사가 없으므로, 효과적인 급식 운영을 위해 대안책이 강구되어야 하겠다.

2) 조리교와 비조리교의 공동업무 수행정도 비교

공동되는 업무 전체에 대해 비조리교에서 조리교에 비해 전반적으로 중요성 인식에 비해 업무수행이 부족한 것으로 나타났다. '배식시 적정 기준량을 설정하고 지도'하는 업무는 유의적 차이( $p < .05$ )를 보일 정도로 수행이 부족하였는데, 이와 같은 결과는 비조리교에서의 운영이 조리교에 비해 덜 체계적임을 시사하고 있다. 교과과정 중 영양교육을 시행하는 업무도 비조리교에서 더욱 부족한 것으로 나타나, 현행 공동

조리방식을 활용하여 급식하고 있는 비조리교에 대한 급식업무 지원책이 시급하다.

(3) 영양사 업무의 개선방향

학교급식의 효율적 운영을 위해 영양사 업무의 개선 방향을 제시하고, 우선적으로 개선해야 할 시급한 사항에 대해 영양사의 견해를 조사하여 그 결과를 표 10에 집계하였다.

전체적으로 매우 긍정적인 반응을 보였고, 특히 '영양교사회의 제도개편'과 '전문교육 프로그램의 개발'이 무엇보다 시급함을 보여준다. '공동조리교에 경력직과 신규직을 배치하는 것'과 '공동조리장을 급식센터로 독립시키는 것'에 대한 영양사의 견해는 비교적 낮은 인식정도를 보였으며, 아직 공동조리방식이 완전히 정착되지 않은 관계로 영양사들의 인식이 부족한 것으로 생각된다. 공동조리교와 단독조리교에 근무하는 영양사 간에 인식의 차이는 거의 나타나지 않았으나, '급식개선 방안을 관련 행정기관에 전달하는 경로가

표 10. 영양사의 업무 개선방향에 대한 인식도

업무 개선 내용	인식정도		
	공동조리교 (N=18)	단독조리교 (N=77)	t 값
281. 영양사의 업무는 전문적인 지식과 기술을 필요로 하는 전문영역이므로 자질향상을 효과적으로 달성할 수 있는 전문교육 프로그램의 개발이 필요하다.	4.9±0.2) <sup>1)</sup> (2) <sup>2)</sup>	4.9±0.4 (2)	0.3145
282. 식단작성, 영양교육 자료제작 등의 일부 업무는 영양사들 모임(시/군협의회)을 통해 공동으로 수행하거나 관련 행정기관의 총괄 지원하에 영양사들의 협력체계가 필요하다.	4.7±0.5 (5)	4.8±0.4 (3)	1.1321
283. 영양사간의 업무분장 및 역할분담이 효율적으로 수행되기 위해 공동조리교에 경력직과 신규직이 배치되어야 한다.	4.1±1.0 (7)	4.2±1.0 (6)	0.5385
284. 학교내 다른 근무자(교사)와 지위차이에 따른 권한악화로 업무에 차질이 생길 때가 있어 영양 교사회의 제도개편이 시급하다.	4.9±0.2 (2)	5.0±0.2 (1)	0.3124
285. 학교급식업무의 효율적 운영을 위해 학교장의 관심과 협력이 필수적이므로 학교급식 위원회를 통한 홍보 및 전문교육(학교급식운영연수협의회 활성화)이 시급하며, 영양사에게 보다 많은 권한 부여가 필요하다.	5.0±0 (1)	4.8±0.5 (4)	—
286. 현행 학교급식 과제를 해결하기 위해 영양사들이 제시하는 급식개선방안을 관련 행정기관(도 혹은 시/군 교육청)에 쉽게 전달할 수 있는 체계가 요구된다.	4.9±0.3 (4)	4.6±0.6 (5)	2.5779*
287. 학교급식 업무의 효율적 운영을 위해 본교(조리교)에 설치한 공동조리장을 별개의 급식센터로 독립시켜 운영하는 것이 바람직하다.	4.3±0.8 (6)	3.8±1.3 (7)	1.9375
전 체	4.7±0.2	4.6±0.3	

<sup>1)</sup> 평균 표준편차, <sup>2)</sup> 순위, \*  $p < .05$

필요하다'는데는 공동조리교 영양사들의 인식수준이 유의적( $p < .05$ )으로 높게 나타났다.

#### IV. 결론 및 제언

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

공동조리 방식은 94년 현재 총 114개 급식학교에서 활용하고 있으며, 조리교는 도서벽지형 7개교, 농촌형 24개교, 도시형 6개교의 37개교이며, 이에 혜택을 받고 있는 비조리교수는 77개교로, 농촌지역을 중심으로 전국적으로 확산될 전망이다.

기능직 종사원의 수는 공동조리교( $1.8 \pm 0.7$ )가 단독조리교( $0.3 \pm 0.5$ )보다 많았고, 조리보조원의 수도 공동조리교( $4.8 \pm 2.3$ )가 많았으나, 회귀분석 결과 급식인원에는 조리보조원의 업무 수행시간만이 유의적( $p < .01$ )인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 공동조리교에서 조리보조원의 업무 수행시간이 급식인원에 미치는 영향은 단독조리교보다 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과로 비추어 공동조리교에는 기능직을 급식인원에 대한 고려없이 일괄적으로 2명 배치하였고, 제한된 시간에 수행해야 하는 급식업무로 인하여 조리보조원의 업무가 과중함을 시사하고 있으므로 체계적인 인력 배치를 위한 기준 조정이 필요하다.

영양사를 대상으로 인력활용 정도에 대한 견해조사를 실시한 결과 공동조리교의 조리보조원이 과중(54.5%)하게 업무를 수행하는 것으로 인식되었다. 실제 업무 수행시간을 비교한 결과 단독조리교와 유의적인 차이는 없었다. 이로 미루어 공동조리교는 운송을 위해 11시까지 조리를 완료해야 하므로 조리보조원은 같은 시간에 더 많은 작업을 밀집해서 수행하고 있음을 알 수 있었다.

운송을 위해 기능직 공무원으로 고용한 운전기사는 규정된 근무시간 중 50%만을 급식업무 수행에 할애하는 것으로 나타나, 이의 활용방안 모색에 대한 요구가 높았다.

영양사의 업무 중 기본적인 생산급식 업무( $3.9 \pm 0.7$ )는 원활히 수행하고 있는 반면, 영양교육 및 홍보업무( $2.5 \pm 0.6$ ), 행정부서 및 정보관련 업무( $2.8 \pm 0.9$ )를 제대로 수행하지 못하고 있었다. 급식체계에 따른 영양사 업무간에는 유의적인 차이를 보이지 않았다.

업무개선에 대한 견해조사에서 '영양교사회의 제도 개편( $5.0 \pm 0.2$ )'과 자질향상을 위한 교육 프로그램 개발( $4.9 \pm 0.4$ )을 가장 절실히 요구하는 것으로 나타났다.

공동조리교에서 조리교와 비조리교의 공통되는 8가지 업무를 비교한 결과 비조리교에서의 영양사의 업무수행이 적은 것으로 나타나, 비조리교의 급식업무

원활하게 하기 위한 개선책이 요구되었다.

본 연구 결과를 기초로 공동조리 급식체계 조기 정착을 위해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 급식학교의 운영실태는 급식체계 뿐 아니라 학교 유형(도시형/도서벽지·농촌형)에 따라 유의적 차이( $p < .05$ )를 보였으므로, 공동조리방식을 새로 도입할 때는 학교유형에 따른 운영방식의 검토가 필요하다.

2. 공동조리교에서 인건비를 실제로서 절감하기 위해서는 종사원의 고용형태 및 임금체계를 개선해야 하고, 이를 위해 인력활용에 대한 체계적 연구가 필요하다.

3. 영양사가 조리교에 소속되어 있어 관련 행정기관(교육청)과 원활한 정보교환이 어렵고, 식품공급자 선정 등의 급식업무에 학교 행정자(교장)가 결정권을 갖게 되어 효율적 업무수행에 장애요인이 되므로 이를 위한 제도적 개선이 필요하다.

4. 각 비조리교에 담당 영양사가 없으므로 인해 비조리교의 업무수행이 자칫 소홀히 되기 쉬우므로, 공동조리방식이 성공적으로 확산되기 위해서는 비조리교 업무 활성화를 위한 개선책이 필요하다. 이를 위해서는 급식담당 행정기관의 적극적인 지휘하에 영양교육 및 학교급식 홍보를 위한 교육 프로그램 개발, 교육도구 개발 등을 도·혹은 시·군 단위의 공동작업으로 수행하고, 학교분과 모임을 통해 지역간의 정보 교환을 원활히 하여 업무의 효율성을 높여야 한다.

5. 급식센터로 분리하여 운영하는 방안을 검토해 볼 필요성이 있다. 단, 급식센터는 급식 경영 전문인에 의해 합리적으로 운영하고, 아동을 대상으로 보다 체계적인 영양교육을 실시할 것을 목적으로 하여야 한다. 이의 달성을 위해 학교급식 업무영역별 전문성을 갖춘 영양사의 확보가 필수적이다.

6. 학교급식이 아동의 식습관 개선을 통해 국민 식생활 개선에 이바지하기 위해서는, 학계와 행정당국의 공동노력으로 영양사 자질향상을 위한 교육 프로그램 개발이 선행되어야 하며, 영양교사화를 위한 제도개편이 필요하다.

#### 참고문헌

1. 김기철. 경기지역 공동조리에 의한 학교급식 시행 및 개선안. 대한영양사회 학교분과 연차대회, 1992.
2. 조정순. 우리나라 학교급식의 의의와 당면과제. 국내외 학교급식의 현황, 대한영양사회, 1990.
3. Spears, M.C. Foodservice Organizations, 2nd ed., New York: Macmillan Pub. Co., 1991.
4. Lachance, P.A. U.S. School foodservice: problems and prospects. School Food Serv. Res. Rev. 2(2):

14. Fruin, M.F., Olson, R.P. and Brown, J.K. Frequency, Duration, and Nature of Tasks Performed by School Food Service Directors. *School Food Serv. Res. Rev.* 7(2), 1983.
15. 연세대학교 통계상담실. SPSS/PC<sup>+</sup> Course Note, 1992.
16. 채서일, 김범중, 이성근. SPSS/PC<sup>+</sup>를 이용한 통계분석. 학현사, 1993.
17. 이원재. 서울 시내 도시형 학교급식에서의 표준 노동 시간 및 적정 인력의 산출. 연세대 대학원 석사학위 논문, 1993.
18. 차진아, 양일선. 워크샘플링에 의한 병원급식의 작업 측정 사례연구. *한국영양학회지* 24(6): 547-559, 1991.
19. 김성혜. 병원급식의 생산성에 영향을 미치는 요인 분석과 워크샘플링에 의한 작업 측정. 연세대 대학원 석사학위 논문, 1992.
20. 김정리. 공동조리 급식체계를 활용한 학교급식의 실태 및 영양사 대상 견해조사. 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 1993.
21. 이영희. 학교급식 영양교육 지도. *국민영양* 135(1, 2): 16-21, 1992.
22. 곽동경. 표준 조리레시피의 확립. *국민영양* 116(3): 7-10, 1990.
- 73-77, 1978.
5. Rowley, D.B., Tuomy, J.M. and Westcott, D.E. eds.: Fort Lewis Experiment, "Application of food technology and engineering to central food preparation". United States Army Natick Laboratories, Natick, Mass. Techn. Report 72-46-FL, 1972.
6. McConnell, P.E. and Shaw, J.B. Developing school lunch menus using food references and frequency of preference. *School Food Serv. Res. Rev.* 4(2): 124, 1980.
7. 石松成子. 學校級食必携. 全國學校級食協會, 1989.
8. 日本教育. 學校健康センター. 學校給食要覽, 1991.
9. 이원묘. 학교급식 공동관리의 문제점과 개선방향. *국민영양* 146(3): 14, 1993.
10. 경기도 교육청. 학교급식 관리지침, 1993.
11. 대전·충남지부 학교분과, 영양사의 순회근무가 학교급식에 미치는 영향과 문제점 및 개선방안. 대한영양사회 학술대회 자료집, 1992.
12. 김유실. 학교급식의 관리개선을 위한 실태조사: 51-56. 연세대학교 교육대학원 석사학위 논문, 1985.
13. 이영란, 류은순, 곽동경. 산업체 단체급식소의 관리개선을 위한 실태조사. *대한가정학회지* 25(4): 73-83, 1987.