

학교급식 영양사의 업무 중요도 및 임무차원 분석*

이영은[§] · 양일선** · 차진아***

연세대학교 식품영양과학연구소,[§] 연세대학교 생활과학부 식품영양전공,**
전주기전여자대학 식품영양과***

The Importance and Categorization of Task Elements of School Food Service Dietician*

Lee, Young-Eun[§] · Yang, Il-Sun** · Cha, Jin-A***

Research Center of Food and Nutrition Sciences, Yonsei University, Seoul 120-749, Korea
Department of Food and Nutrition,** Yonsei University, Seoul 120-749, Korea
Department of Food and Nutrition,*** Kijeon Women's Junior College, Chonju 560-701, Korea

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigation the importance and categorization of task elements of school food service dietician and to provide the useful data for standard model of the dietician's tasks of school foodservice. This study was conducted in school food services nationwide in method of written questionnaire. The questionnaires were mailed to the dieticians of 3 type school foodservice system-conventional, commissary, joint management. Of the 660 schools that participated in this study, the responses from 212 conventional system and 212 commissary system and 200 joint management system were selected for analysis. Statistical analysis was performed with SAS/Win 6.12 package program for descriptive analysis, T-test, ANOVA, factor analysis using. The main results of this study can be summarized as follows: Importance level was more than 4 score out of 5 scale in most of the task elements. The result was indicative of the appropriateness of definition of the 61 task elements. Of 61 task elements, importance level on 'nutrition education' and on 'evaluation of foodservice operation management' indicated the most significant difference between present and ideal situation. Through factor analysis, 61 task elements were regrouped into 7 dimensions: "Duty dimension of cooking and distribution management", "Duty dimension of cost management", "Duty dimension of raw material management", "Duty dimension of education management", "Duty dimension of menu management", "Duty dimension of record keeping of foodservice", "Duty dimension of general management (others)". (*Korean J Nutrition* 35(6) : 668~680, 2002)

KEY WORDS: school foodservice, dietician, task elements, importance, factor analysis.

서론

학교 급식은 장기적인 안목에서 미래의 사회를 위한 건강한 인재를 육성한다는 교육적 투자 목적을 가지고 국가의 경쟁력 강화를 위한 정책사업으로 시행되고 있다.

학교급식을 제도적으로 뒷받침하기 위해 1981년에 제정된 학교 급식법은 그간 사회적 변화에 부응하고 학교급식의 수준 향상을 위해 지속적으로 개정되어 왔으며, 학교급식에 필요한 급식 시설 및 설비 기준, 학교 급식의 운영원칙 및

접수일: 2002년 5월 23일

채택일: 2002년 7월 19일

*This research was supported by grants from Ministry of Education.

[§]To whom correspondence should be addressed.

관리기준, 영양사의 배치, 경비부담, 위탁 급식 운영에 관한 사항 등이 명시되어 있다.

이 중에서 학교 급식법 제6조 학교급식의 운영원칙 및 관리 기준에 관한 조항에 있어서는 학교 급식은 교육의 일환으로 운영되어야 하며, 학교 급식의 내용은 학생의 발육과 건강에 필요한 영양을 충족할 수 있는 식품으로 구성되어야 하며, 급식관리에 있어서는 위생과 안전에 철저를 기하여야 한다고 명시하고 있다."

또한, 학교급식 영양사의 직무에 있어서는 5가지의 임무만이 제시되어 있을 뿐 이러한 임무에 대한 세부 업무나 이를 수행하기 위해 필요한 업무 요소들에 대한 지침이 마련되어 있지 않다."

따라서, 각 학교의 여건이나 영양사의 역량에 따라 직무 수행에 많은 개인차가 발생하고 있는 실정이다. 특히, 중·

고등학교로 급식이 확대됨에 따라 신체적, 정신적으로 급속한 성장이 이루어지는 청소년기에 있어서 학생들의 영양 상태 개선 및 건강 증진에 보다 적극적으로 개입할 수 있도록 하기 위한 전문적인 영양관리의 필요성이 더욱 커지고 있으며, 보다 질 높은 식사에 대한 요구가 높아지면서 학교급식에서의 급식서비스 수준을 개선하기 위한 급식 효율성 제고 및 서비스 개선 방안 모색이 필요한 실정이다.

더욱이 최근 들어 식생활이 서구화 되어감에 따라 점차 성인병이 증가하고 있는 실정인바, 학교에서의 질 좋은 식사 제공은 물론 영양교육의 필요성도 점점 커지고 있다. 성인병은 당뇨병, 고혈압, 동맥경화 등 주로 40대 이상의 어른들에게서 나타나는 비전염성 만성 퇴행성질환으로서 과거에는 이러한 성인병은 어린이들과는 무관한 것으로 인식되어 왔다. 하지만, 근래에는 어린이에게도 소화기 장애, 성인형 당뇨병, 고혈압, 고지혈증, 비만 등의 소아 성인병이 증가하고 있어 심각한 사회문제로 대두되고 있다.²⁾

실제로 서울시내 초·중·고교학생들 중 1984년 남아의 비만증 빈도가 9%에서 1996년에는 19.7%로 증가하였고, 여아는 7%에서 15.3%로 12년만에 2배 이상 증가하였다. 따라서, 전국의 수 만명의 고지혈증과 고도비만을 방치하고 요즈음과 같은 식생활 양상이 지속된다면 20~30년 후의 우리나라의 성인병 발생은 현저하게 증가하여 성인병 예방에 열의를 쏟고 있는 미국이나 일본보다 막대한 의료비를 지출하게 될 가능성이 있다.³⁾

또한 식생활이 변화함에 따라 질병구조 뿐만 아니라 사망원인도 달라지고 있다. 1950년대에는 사망원인이 결핵, 장염, 뇌혈관질환, 기관지염의 순으로 대부분 전염성 질환이었으나, 최근에는 고혈압, 심장병 등의 순환기계 질환이 가장 많고 다음으로는 악성신생물, 뇌혈관질환의 순으로 나타나고 있다. 이와 같은 사망원인의 변화는 식생활의 서구화에 따른 질병 구조 변화와의 상관성을 잘 반영하고 있다.⁴⁾

그러나, 이와 같은 영양교육의 필요성에도 불구하고 현재 급식학교에 배치되어 있는 영양사의 직무는 대부분 급식관리 업무에 치우쳐 있으며, 실제 영양교육 담당자로서의 역할은 매우 미비한 실정이다. 근래 건강에 대한 관심이 증가하자 텔레비전, 신문, 잡지 등 각종 언론 매체에서 식품 및 영양에 관한 정보가 쏟아져 나오고 있으나 상당수의 정보가 틀리거나 과장되어 있는 실정인바, 자라나는 청소년들에게 바른 영양정보를 제공하고 일생동안의 건강의 기반을 다지는 영양 및 식생활 교육이 학교 교육의 일환으로 수행되어야 한다.⁵⁾

따라서, 본 연구는 이와 같은 학교 급식환경에 대처하고 학교급식 영양사의 업무 능력을 위한 표준직무 모델을 개발

하기 위한 기초자료를 제시하고자, 과업 지향적 직무분석(task-oriented job analysis)을 통해 학교급식 영양사의 현재의 직무에서 수행되고 있는 주요 임무(duty)와 요소업무(task element)를 규명하고, 이에 대한 중요도와 임무차원의 분석을 하고자 한다.

연구방법

1. 연구 대상 및 범위

본 연구의 대상은 전국적으로 직영 급식을 실시하고 있는 초등학교 및 중·고등학교의 약 10%에 해당하는 표본(약 660여 곳)을 지역별 구성 비례에 따른 층화 무작위 표본 추출법(Stratified Random Sampling)으로 선정하는 것을 원칙으로 하였다.

전체 집단을 급식 운영형태별로 단독조리, 공동조리, 공동관리의 3개 군으로 나누고 각 군당 200개 이상의 표본수가 되게 하였으며, 급식 규모 즉, 식수 규모에 따라 4개의 군(400식 미만, 400~800식, 800~1200식, 1200식 이상)으로 나누고 각 군내의 표본 수가 비슷하도록 선정하였다. 또한, 지역별 분포를 고려하여 서울 및 대도시, 기타 시지역의 도시형, 경기 및 기타 도지역의 군, 읍, 면 지역의 농촌형이 고루 포함되도록 하였다. 이렇게 함으로써 통계 분석과 연구 결과의 대표성 및 신뢰성을 높일 수 있도록 하였다. 또한, 본 연구의 후속연구인 직무분석연구 특성상 직무에 숙달되어 있는 사람을 대상으로 하여야 했으므로 최소한 3년 이상의 경력을 가진 영양사를 조사대상으로 선정하였다.

2. 조사 도구의 내용

선행 연구, 문헌 조사, 현직 영양사 견해 조사 등의 과업 지향적 직무분석(task-oriented job analysis)을 통해 현재의 직무상황에서 수행되고 있는 직무 목록에 관한 정보를 수집하였고, 이를 토대로 학교급식 영양사들이 수행하고 있는 업무를 주요 임무(duty)와 세부 요소업무(task element)로 규명하고 이에 관한 정의와 서술을 하였다. 이를 근거로 하여 직무의 중요도 조사도구를 개발하였다.

자체 개발한 조사 도구는 급식 운영형태별로 단독조리, 공동조리, 공동관리 3개군에 에 각 2명씩 총 6명의 현직 학교급식 영양사들에게 의뢰하여 예비조사(pilot test)를 실시하고 직무분석 문항의 타당성 검토를 실시하여 직무 목록을 수정·보완하였다.

완성된 조사 도구는 학교급식 영양사가 수행하고 있는 업무를 11개의 임무와 61개의 세부 요소 업무로 분류하고, 이에 대한 중요도를 현재 직무 상황에 대한 내용과 미래지향

적 직무 역할에 대한 내용으로 구분하였으며, 기타 란을 마련하여 11개 임무와 61개 세부 요소업무 이외에도 수행하고 있는 업무가 있으면 이를 직접 기입하고 그 업무의 중요도를 기록하도록 하였다. 현재의 중요도는 학교급식 영양사가 현재 수행하고 있는 세부 요소 업무별로 중요도를, 미래 지향적 중요도는 바람직하고, 이상적인 직무 역할 수행을 위한 세부 요소 업무별 중요도를 5점 척도법 (전혀 중요하지 않다: 1점, 매우 중요하다: 5점)을 이용하여 기록하도록 하여, 조사·분석하였다.

3. 조사 방법

본 조사를 위해 개발된 설문지는 지방 시·도 교육청의 협조를 얻어 학교 급식 운영형태별로 단독조리, 공동조리, 공동관리 각각 220개교씩 총 660개교에 우송하였고, 담당 학교급식 영양사가 응답하게 하였으며, 완성된 설문지는 동봉한 봉투에 넣어 연구자에게 다시 반송하도록 하였다. 본 조사 기간은 1999년 9월 28일부터 10월 20일까지였으며, 배부된 660부의 설문지 중 단독조리 212부, 공동조리 212부, 공동관리 200부 등 총 624부의 설문지 (회수율 94.6%)가 회수되어 자료분석에 사용되었다.

4. 조사결과와 분석방법

본 연구의 조사 결과는 SAS/win 6.12 package를 이용하여 통계 처리하였으며, 전체대상과 단독조리, 공동조리, 공동관리의 각 급식운영형태별로 분석하기 위해 11개 임무와 61개 요소 업무의 중요도의 기술 통계량을 구하였다. 각 급식 운영형태별 현재 직무상황과 미래지향적 중요도의 차이는 T-test를 통하여 검증하였고, 급식 운영형태별 비교분석

을 위해서는 분산분석 (ANOVA)으로 다중비교 (multiple comparison)를 통해 검증하였다. 학교급식 영양사의 임무 차원의 도출을 위하여 공통 요인 분석 (common factor analysis)을 실시하였다.

결과 및 고찰

1. 일반 사항

본 연구의 조사 대상 학교는 단독조리 212개교, 공동조리 212개교, 공동관리 200개교의 총 624개교로서 각 급식 운영형태별 조사 대상 학교의 유형, 주기식단의 사용 여부, 전산프로그램의 사용 여부, 1일 제공 식수, 영양사로서의 경력은 Table 1에 제시한 바와 같다.

조사 대상 학교들 중 도서벽지형은 36개교로 5.8%에 불과한 반면, 도시형 289개교 (46.5%), 농어촌형 297개교 (47.7%)로 비슷한 분포를 보였다. 단독조리는 도시형이 172개교 (81.5%), 공동조리와 공동관리는 농어촌형이 각각 141개교 (66.8%), 120개교 (60.0%)이었다.

주기식단 사용 여부는 주기식단을 사용하지 않는 곳이 89.8%로 거의 대부분이었으며, 배식장소는 식당배식이 64.6%로 가장 많았고 교실배식 24.9%, 식당배식과 교실배식을 병행 10.5%의 순이었다.

급식업무 수행에 있어서 전산프로그램 사용 여부를 조사한 결과 급식전산프로그램을 사용하고 있는 곳이 단독조리, 공동조리, 공동관리에서 각각 60.2%, 54.5%, 62.3%로 전체 조사대상의 평균은 58.9%이었으며, 사용하고 있는 급식 전산프로그램의 주요 기능으로는 영양가 계산, 급식일지 출

Table 1. General foodservice informations of school foodservice systems

		Conventional		Commissary		Joint management		Total	
		Frequency	Percentage	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage
Type	Urban area	172	81.5	50	23.6	67	33.5	289	46.5
	Country area	36	17.1	141	66.8	120	60.0	297	47.7
	Isolated area	3	1.4	20	9.4	13	6.5	36	5.8
	Total	212	100	212	100	200	100	624	100
Cycle menu	No use	182	87.1	189	90.9	181	91.4	552	89.8
	Use	27	12.9	19	9.1	17	8.6	63	10.2
	Total	209	100	208	100	198	100	615	100
Utilization of computer program	No use	2	0.9	2	0.9	2	1.0	6	0.99
	Word, spreadsheet	82	38.9	94	44.5	73	36.7	249	40.2
	Foodservice computer program	127	60.2	115	54.5	124	62.3	366	58.9
	Total	211	100	211	100	199	100	621	100
Number of meals served ¹⁾		1014.5 ± 496.0		738.2 ± 497.7		695.5 ± 592.1		816.1 ± 55.7	
Career as dietician ¹⁾ (month)		98.7 ± 64.4		63.5 ± 45.4		79.9 ± 57.3		80.7 ± 55.7	

1) Mean ± S.D.

력, 레시피 수정·삭제·추가, 식단표 출력, 영양분석표 수정·보완 등이었다.

1일 생산 총급식수는 단독조리 평균 1014.5식, 공동조리 평균 738.2식으로 이 중 본교 식수는 평균 489.8식, 비조리교의 식수는 평균 293.3식이었다. 또한, 공동관리는 평균 695.5식으로 이 중 본교 식수는 평균 548.8식, 순회 근무대상교의 경우는 평균 230.1식으로 나타났다.

영양사로서의 근무경력은 단독조리의 경우 평균 98.7개월 (8년 2개월), 공동조리는 평균 63.5개월 (5년 3개월), 공동관리의 경우 평균 79.9개월 (6년 7개월)이어서 평균 81개월 (6년 9개월) 정도의 경력을 가지고 있었다. 이는 표본 선정 시, 최소한 3년 이상의 경력을 가진 영양사를 조사 대상으로 선정하였기 때문인 것으로 사료된다.

2. 학교급식 영양사의 업무 중요도

업무 중요도에 대해서는 단독조리, 공동조리, 공동관리의 세가지 급식 운영형태별로 학교급식 영양사 업무와 요소 업무에 대한 현재와 미래지향적 직무 상황에서의 중요도를 조사하고 유의한 차이를 분석하였으며, 현재 직무 중요도 및 미래 직무 중요도에 있어서 유형에 따른 세 군간의 유의한 차이를 분석하여 그 결과를 Table 2에 제시하였다.

또한, 단독조리와 공동조리는 61개 요소 업무 중 47개 업무가, 공동관리는 61개의 요소 업무 중 44개 업무가 5점 만점에 4점 (다소 중요하다)이상의 점수를 보였으며, 이는 본 연구에서 학교급식 영양사의 직무 분석에 사용한 영양사 업무 및 요소 업무 조사도구의 타당성을 입증한다고 볼 수 있다.

1) 급식 운영형태에 따른 현재와 미래지향적 임무의 중요도

단독조리에서 학교급식 영양사가 인식하는 현재 직무상황에서의 임무별 중요도 순위를 살펴보면, 영양관리 임무 4.475, 조리작업 및 배식관리 임무 4.421, 식재료 관리 임무 4.369, 위생 및 시설 안전관리 임무 4.338, 구매관리 임무 4.139, 원가관리 임무 4.160, 급식 운영 및 평가 임무 4.083, 영양교육 임무 4.055, 기타 사무관리 임무 3.935, 인력관리 임무 3.881의 순으로 나타났으며, 고유 업무 외의 임무는 2.049로 매우 낮게 나타났다.

또한, 단독조리의 미래지향적 직무 수행을 위한 임무별 중요도에 대한 응답 결과를 현재 직무 상황에서의 임무별 중요도와 비교한 결과, 영양관리 임무, 구매관리 임무, 식재료 관리 임무, 원가관리 임무에 있어서는 유의한 차이가 없었으나 조리작업 및 배식관리 임무, 위생 및 안전관리 임무, 인력관리 임무, 급식운영 평가 임무, 영양교육 임무에 있어서는 모두 현재 직무보다 미래 직무의 중요도가 유의적으로

높게 나타났다.

특히, 영양교육 임무는 현재는 4.055에 비해 미래는 4.717로 중요도의 차이가 가장 크게 나타났으며, 급식운영 평가 임무도 현재는 4.083에 비해 미래는 4.318로 큰 편차를 보여 미래지향적 직무에서는 이러한 두 가지 임무의 비중이 현재보다 더욱 커져야 한다고 인식하는 것으로 나타났다.

공동조리에서의 현재 직무 중요도를 임무별 순위를 보면 영양관리 임무 4.376, 조리작업 및 배식관리 임무 4.356, 식재료 관리 임무 4.346, 원가관리 임무 4.250, 위생 및 시설 안전관리 임무 4.249, 구매관리 임무 4.102, 급식 운영 및 평가 임무 4.031, 영양교육 임무 3.993, 기타 사무관리 임무 3.917, 인력관리 임무 3.861의 순으로 나타났으며, 고유 업무 외의 임무는 2.321로 낮게 나타났다.

또한, 공동조리의 미래지향적 직무수행을 위한 임무별 중요도에 대한 응답 결과를 현재 직무 중요도와 비교한 결과, 구매관리 임무를 제외한 10개 임무에 있어서 모두 현재 직무보다 미래 직무의 중요도가 유의적으로 높게 나타나서 공동조리의 경우에는 단독조리에 비해 미래에 있어서 직무 변화가 더 필요하다고 인식하는 것으로 나타났다.

공동조리는 급식 비용 절감 효과가 나타나는 반면에 또 한편으로는 시행상의 단점들도 지적되고 있다. 가장 큰 단점으로는 오전 작업 시간대에 작업이 집중되어 있는 학교급식의 특성에 비추어 볼 때 단독조리에 비해 상대적으로 짧은 시간에 많은 양을 조리해야 하므로 식단을 다양하게 제공하지 못하는 것이 공통적인 어려움으로 지적되었다. 이는 잔식량 증가의 원인이 되며 영양사가 상주하면서 급식 지도를 담당하는 조리교와는 달리 비조리교에서는 영양교육 과 급식 지도, 위생 및 기구관리가 어려우며 음식의 조리 후 운송시간 소요에 따라 적은 급식이 어려워 학생들의 불만 요인이 되고 있다.^{6,7)}

공동조리에 있어서도 영양교육 임무는 현재 3.993에 비해 미래는 4.500로 차이가 가장 크게 나타났으며, 급식운영 평가 임무의 경우 현재 4.031, 미래 4.215, 인력관리 임무의 경우 현재 3.861, 미래 4.013, 영양관리 임무는 현재 4.376 미래 4.501로, 이와 같은 임무들이 특히 큰 편차를 나타내었다.

공동관리에서는 현재 직무 중요도를 임무별로 순위를 본 결과, 영양관리 임무 4.380, 원가관리 임무 4.337, 식재료 관리 임무 4.315, 위생 및 시설 안전관리 임무 4.304, 조리작업 및 배식관리 임무 4.279, 영양교육 임무 4.088, 구매관리 임무 4.055, 급식 운영 및 평가 임무 4.032, 기타 사무관리 임무 3.881, 인력관리 임무 3.822의 순으로 나타났으며, 고유 업무 외의 임무는 2.182로 낮게 나타났다.

Table 2. Score of the importance of task elements by the operation system of school foodservice

Duty	Task Elements	Conventional (n = 169)			Commissary (n = 188)			Joint-management (n = 148)			F-value	
		Present	Ideal	T-value	Present	Ideal	T-value	Present	Ideal	T-value	Present	Ideal
1. Nutrition management	A. Decision of nutrition norm	4.553	4.491	2.219*	4.468	4.597	-2.334*	4.460	4.579	-1.346	0.76	1.00
	B. Monthly preliminary menu recording	4.672	4.682	0.000	4.344	4.411	-1.619	4.285	4.354	-1.402	10.89***	7.74***
	C. Evaluation of monthly menu	4.577	4.638	-1.390	4.484	4.608	-3.902***	4.440	4.598	-1.840	1.47	0.17
	D. Analysis of nutritional value	4.376	4.431	-1.016	4.324	4.473	-3.540***	4.195	4.333	-0.917	1.79	1.08
	E. Development of standard recipe	4.382	4.643	-5.393***	4.258	4.654	-7.300***	4.341	4.575	-3.684***	1.26	0.68
	F. Confirmation of menu for a day	4.509	4.476	1.089	4.383	4.374	0.650	4.443	4.467	-0.729	1.32	0.78
	G. Weekly menu recording	4.245	4.255	0.524	4.325	4.311	0.124	4.496	4.446	0.445	2.89	1.35
Mean	4.475	4.523	-1.610	4.376	4.501	-5.973***	4.380	4.491	-2.923**	2.32	0.15	
2. Procurement management	A. Selection of purchasing item and quantity	4.637	4.600	0.666	4.593	4.525	1.409	4.589	4.593	0.624	0.31	0.61
	B. Investigation of meal size	4.038	3.910	3.240*	3.918	3.914	0.114	3.960	3.980	0.300	0.83	0.19
	C. Market researching and reporting	4.276	4.327	-1.000	4.318	4.323	-1.064	4.273	4.375	-2.094*	0.19	0.14
	D. Estimating confirmation and cost adjustment	4.261	4.096	2.100*	4.289	4.250	0.716	4.226	4.301	-0.533	0.27	1.89
	E. Putting on record of specification	4.322	4.247	1.928	4.241	4.188	1.968	4.089	4.149	-1.153	2.82	0.44
	F. Surveying milk feeding number of students	3.772	3.694	1.675	3.690	3.639	0.568	3.617	3.699	-0.253	0.78	0.12
	G. Purchasing other expendable supplies	3.573	3.541	1.180	3.528	3.583	-0.407	3.508	3.495	0.601	0.21	0.26
Mean	4.139	4.079	1.799	4.102	4.098	-0.287	4.055	4.112	-1.432	0.74	0.08	
3. Raw material management	A. Procurement of food and supplies	4.901	4.909	0.000	4.812	4.828	-0.407	4.808	4.789	0.852	2.28	2.53
	B. Receiving of milk	4.456	4.497	0.000	4.456	4.563	-2.441*	4.434	4.495	-0.456	0.03	0.37
	C. Taking over or returned raw material	4.551	4.622	-1.152	4.544	4.566	-0.164	4.393	4.411	0.164	2.10	3.03*
	D. Record keeping for receiving	4.205	4.209	0.145	4.097	4.152	-0.956	4.126	4.171	-0.962	0.66	0.17
	E. Record keeping for recipe and payment	4.039	4.017	0.780	4.158	4.145	0.108	4.057	4.000	0.000	1.17	1.27
	F. Making an inventory of food and supplies	4.034	4.040	-0.124	4.037	4.132	-2.576*	3.048	4.073	-0.783	0.01	0.55
	Mean	4.369	4.385	-0.505	4.346	4.394	-2.250*	4.315	4.323	-0.099	0.37	0.61
4. Cooking and distribution management	A. Planning the order of the day in job and record keeping of allotment	4.051	4.200	-2.911**	4.032	4.286	-5.486***	3.910	4.037	-2.256*	1.17	3.35*
	B. Instruction of job (for recipe, cooking method, quantity)	4.552	4.610	-1.122	4.352	4.438	-1.655	4.298	4.324	0.155	6.20**	6.23**
	C. Supervision of cooking	4.511	4.590	-2.078*	4.444	4.503	-1.630	4.301	4.436	-2.389*	3.23*	1.82
	D. Sensory evaluation of food	4.575	4.680	-2.987**	4.473	4.596	-3.133**	4.377	4.480	-1.097	2.85	3.21*
	E. Supervision of distribution	4.497	4.684	-4.312***	4.497	4.561	-1.550	4.407	4.524	-2.240*	0.69	3.05*
	F. Making the round of lunch time	4.339	4.541	-3.379**	4.421	4.506	-1.867	4.500	4.609	-2.164*	1.66	0.73
	Mean	4.421	4.543	-4.143***	4.356	4.461	-3.337***	4.279	4.377	-2.477*	2.70	3.48*

*: p < .05, **: p < .01, ***: p < .001

Table 2. Continued

Duty	Task Elements	Conventional (n = 169)			Commissary (n = 188)			Joint-management (n=148)			F-value	
		Present	Ideal	T-value	Present	Ideal	T-value	Present	Ideal	T-value	Present	Ideal
5. Controlling sanitation, facilities and safety	A. Leftover checking	4.217	4.324	-1.624	4.186	4.369	-3.667***	4.318	4.367	-1.111	0.28	0.12
	B. Dishwashing and sterilization	4.350	4.440	-2.239*	4.293	4.410	-2.724**	4.393	4.500	-1.580	0.99	0.75
	C. Supervision of cooking personnels' sanitation	4.683	4.767	-2.987**	4.535	4.623	-1.743	4.634	4.709	-0.962	2.82	3.02*
	D. Sanitation checking and keeping checklists per a day	4.139	4.239	-2.279*	4.112	4.143	-0.565	4.298	4.389	-1.635	1.95	2.55
	E. Supervision of sanitary surrounding	4.444	4.509	-1.870	4.285	4.430	-2.675**	4.364	4.450	-1.179	2.61	0.69
	F. Storehouse checking (temperature, moisture, sanitation)	4.261	4.349	-2.374*	4.154	4.287	-2.190*	4.211	4.404	-2.776**	1.36	0.96
	G. Equipment checking	4.206	4.281	-1.252	4.081	4.223	-2.324*	4.205	4.299	-0.159	1.65	0.31
	H. Supplies checking (gas, water supplying, electronic)	4.315	4.341	-0.491	4.310	4.398	-1.928	4.300	4.411	-1.000	0.01	0.27
	I. Devising a countermove for out of order equipment	4.409	4.438	-0.360	4.315	4.386	-1.294	4.263	4.287	-0.754	1.28	1.07
	Mean	4.338	4.408	-2.468*	4.249	4.362	-3.335***	4.304	4.424	-2.463*	1.40	0.64
6. Cost management	A. Calculation expected food cost for a day	3.880	3.928	-1.173	4.105	4.197	-2.008*	4.096	4.087	-0.391	3.22*	2.60
	B. Calculation weekly expected food cost	3.994	4.059	-1.215	4.186	4.268	-1.437	4.155	4.173	-0.491	1.90	1.68
	C. Calculation monthly expected food cost	4.256	4.290	-0.917	4.261	4.415	-2.085*	4.408	4.505	-2.726**	1.65	2.42
	D. Balancing accounts	4.362	4.317	0.584	4.337	4.425	-1.154	4.479	4.406	0.352	1.71	0.64
	E. Calculation annual expected food cost	4.272	4.274	-0.831	4.260	4.430	-2.818**	4.492	4.510	-1.092	3.53*	2.76
Mean	4.160	4.185	-0.846	4.250	4.371	-2.881**	4.337	4.337	-1.238	2.84	2.92	
7. Personnel management	A. Allotment of cooking personnels' task	4.051	4.141	-1.611	4.041	4.086	-1.288	3.910	4.084	-2.469*	1.29	0.25
	B. Record keeping of duty diary for cooking personnel	3.404	3.634	-3.979***	3.381	3.541	-3.503***	3.400	3.529	-2.137*	0.06	0.46
	C. Setting up and confirming parents of students being on duty	3.043	3.067	0.257	3.595	3.478	2.377*	3.424	3.246	1.224	6.53**	3.13*
	D. Preparation educational materials for cooking personnels	4.006	4.239	-3.619***	3.906	4.212	-5.299***	3.862	4.186	-4.025***	1.29	0.16
	E. Education for cooking personnels' hygiene and safety	4.553	4.706	-2.966**	4.362	4.500	-2.696**	4.423	4.561	-2.567*	3.50*	4.57*
	F. Evaluation of cooking personnels' performance	3.781	4.149	-5.757***	3.786	4.090	-4.752***	3.684	4.049	-5.074***	0.41	0.41
	G. Superintendence of internal conference (with cooking personnels)	3.819	4.098	-5.101***	3.757	4.074	-5.098***	3.768	4.031	-3.660***	0.18	0.13
Mean	3.881	4.076	-5.570***	3.861	4.013	-5.527***	3.822	4.012	-4.584***	0.23	0.56	

*: p < .05, **: p < .01, ***: p < .001

Table 2. Continued

Duty	Task Elements	Conventional (n = 169)			Commissary (n = 188)			Joint-management (n = 148)			F-value	
		Present	Ideal	T-value	Present	Ideal	T-value	Present	Ideal	T-value	Present	Ideal
8. Evaluation of foodservice operation	A. Preparing and attending steering committee	3.707	3.901	-2.883**	3.787	3.927	-3.099**	3.675	3.828	-2.340*	0.53	0.26
	B. Analysis of expectation and preference	4.121	4.421	-6.077***	4.042	4.306	-5.250***	4.052	4.305	-4.160***	0.43	1.24
	C. Analysis of leftover	4.160	4.317	-3.295**	4.108	4.209	-2.533*	4.151	4.333	-3.794***	0.27	1.34
	D. Menu evaluation	4.324	4.485	-3.869***	4.223	4.360	-3.120**	4.291	4.485	-4.343***	0.92	1.76
	E. Planning and performing study on foodservice operation	4.068	4.497	-6.748***	3.964	4.290	-4.929***	4.094	4.289	-2.945**	1.04	3.65*
	Mean	4.083	4.318	-6.021***	4.031	4.215	-5.348***	4.032	4.247	-4.947***	0.33	1.31
9. Nutrition education	A. Planning of nutrition education	4.247	4.828	-7.822***	4.190	4.596	-6.905***	4.216	4.694	-5.513***	0.18	7.10***
	B. Manufacturing of nutrition educational materials	4.175	4.706	-7.608***	4.067	4.487	-6.660***	4.064	4.578	-6.190***	0.73	5.34**
10. Paper work	C. Performance of nutrition education for students	4.006	4.821	-8.375***	4.006	4.680	-7.259***	4.105	4.663	-5.494***	0.27	3.17*
	D. Performance of nutrition education for teachers and staffs	3.700	4.497	-8.583***	3.586	4.257	-7.583***	3.761	4.406	-4.734***	0.84	4.16*
	Mean	4.055	4.717	-9.765***	3.993	4.500	-8.601***	4.088	4.574	-6.542***	0.55	7.27***
11. Nonoriginal Work	A. Clerical work	4.069	3.904	3.350***	3.941	3.686	4.007***	3.875	3.660	2.494*	1.79	2.84
	B. Annual planning	4.313	4.448	-2.390*	4.131	4.230	-2.885**	4.244	4.272	-1.488	2.32	3.34*
	C. Counselling with students and teachers about nutrition	3.688	4.435	-8.964***	3.690	4.205	-6.914***	3.580	4.200	-6.620***	0.50	4.55*
	D. Instruction of parents	3.588	4.327	-8.430***	3.718	4.235	-6.876***	3.753	4.255	-5.694***	0.95	0.54
	Mean	3.935	4.269	-8.126***	3.917	4.027	-2.824**	3.881	4.113	-5.007***	0.15	5.62**
	A. Nursing, hospitality, dealing of indirectly official document	2.049	1.685	3.813***	2.321	1.745	4.482***	2.182	1.746	3.508***	1.72	0.10

*: p < .05, **: p < .01, ***: p < .001

또한, 공동관리의 미래지향적 직무 수행을 위한 임무별 중요도에 대한 응답 결과를 현재 직무 중요도와 비교한 결과 구매관리 임무, 식재료 관리 임무, 원가관리 임무는 유의한 차이가 없었으며, 이를 제외한 나머지 8가지 임무는 유의한 차이를 나타내었다. 또한, 공동관리에 있어서도 영양교육 임무는 현재 4.088에 비해 미래는 4.574, 급식운영 평가 임무는 현재 4.032, 미래 4.247로 편차가 크게 나타났다.

2) 급식 운영형태에 따른 현재와 미래지향적 임무 및 요소 임무의 중요도 비교

단독조리, 공동조리, 공동관리의 세 가지 급식 운영형태별로 현재 직무 중요도를 비교한 결과 11개 임무 모두에 유의한 차이를 보이지 않아, 급식 운영형태에 따라서는 현재 직무 수행상황에서는 임무별 중요성에 대한 인식에 차이가 없는 것으로 나타났다.

그러나, 61개의 요소 업무 중 6개의 요소 업무들에 있어서는 유의한 차이를 나타내었는데, 월간 예정 식단표 작성하기는 단독조리 4.672, 공동조리 4.344, 공동관리 4.285, 작업일정 계획 및 업무 분담표 작성하기는 단독조리 4.552, 공동조리 4.352, 공동관리 4.298, 조리 지도 및 감독하기는 단독조리 4.511, 공동조리 4.444, 공동관리 4.301, 일별 예상 단가 산출하기는 공동조리 4.105, 공동관리 4.096, 단독조리 3.880, 학부모 당번 조직·확인하기는 공동조리 3.595, 공동관리 3.424, 단독조리 3.043, 조리원에게 위생·안전교육 실시하기는 단독조리 4.553, 공동관리 4.423, 공동조리 4.362로 나타났다.

단독조리, 공동조리, 공동관리의 세 가지 급식 운영형태별로 미래 지향적 직무 수행상황에 대한 중요도를 비교한 결과, 조리작업 및 배식관리 임무, 영양교육 임무, 기타 사무관리 임무 등 3개 임무와 16개 요소 업무들에서 유의한 차이를 보였다.

조리작업 및 배식관리의 임무는 단독조리 4.543, 공동조리 4.461, 공동관리 4.377, 영양교육 임무는 단독조리 4.717, 공동조리 4.500, 공동관리 4.574, 기타 사무관리 임무는 단독조리 4.269, 공동조리 4.027, 공동관리 4.113으로 나타났다.

유의한 차이를 보인 요소 업무들을 살펴보면, 월간 예정 식단표 작성하기는 단독조리 4.682, 공동조리 4.411, 공동관리 4.354, 작업지시하기는 단독조리 4.610, 공동조리 4.438, 공동관리 4.324, 검식하기는 단독조리 4.680, 공동조리 4.596, 공동관리 4.480, 배식 지도·감독하기는 단독조리 4.684, 공동조리 4.561, 공동관리 4.524로 나타나 일

정한 경향을 보였다. 작업일정 계획 및 업무분담표 작성하기에서 단독조리와 공동조리는 각각 4.200, 4.286의 유사한 수준으로 공동관리는 4.037로 가장 낮게 나타났다.

인수결정 및 반품된 식재료 조치하기는 단독조리 4.622, 공동조리 4.566, 공동관리 4.411, 조리원의 개인위생 및 안전지도하기는 단독조리 4.767, 공동조리 4.623, 공동관리 4.709로 나타났다.

학부모 당번 조직·확인하기는 공동조리가 3.478로 가장 높고, 공동관리 3.246, 단독조리 3.067로 나타났으며, 조리원에게 위생 및 안전 교육 실시하기는 단독조리가 4.706으로 높고 공동조리와 공동관리는 각각 4.500, 4.561로 유사하게 나타났다. 급식운영 평가에 대한 연구 계획 및 수행하기는 단독조리에서 4.497을 보이고 공동조리, 공동관리에서 4.290, 4.298로 유사한 수준을 보였다.

영양교육 계획수립하기, 교육자료 제작·배부하기, 영양교육 시행하기는 단독조리에서 각각 4.828, 4.706, 4.821로 높은 중요도 수준으로, 공동조리와 공동관리는 유사한 수준으로 나타났다. 교직원 영양교육 시행하기는 단독조리 4.497, 공동관리 4.406, 공동조리 4.257의 순으로 나타났다.

연간계획서 수립하기와 교사·아동 면담 및 업무 협의하기에서는 단독조리가 각각 4.448과 4.435로 가장 높고, 공동조리와 공동관리는 각각 4.230, 4.200 정도의 유사한 수준을 보였다.

위의 결과를 종합하여 보면, 단독조리, 공동조리, 공동관리의 세 가지 급식 운영형태에서 공통적으로 현재와 미래 지향적 직무 상황에서의 업무 중요도가 유의한 차이를 나타낸 요소 업무로는 영양관리 임무 중 표준레시피 만들기 및 조리 작업 및 배식관리 임무 중 작업 일정 계획 및 업무 분담표 작성하기와 위생 및 시설 안전관리 임무 중 창고 상태 점검 및 관리하기와 인력관리 임무 중 조리원 근무일지 작성하기, 조리원 교육자료 제작·준비하기, 조리원에게 위생 및 안전 교육 실시하기, 조리원 업무 수행도 평가하기, 내부회의 주관하기와 급식운영평가 임무의 운영위원회 준비 및 회의 참석하기, 조리원 근무일지 작성하기, 학부모 당번 조직·확인하기, 조리원 교육 자료 제작·준비하기, 조리원에게 위생·안전교육 실시하기, 조리원 업무수행도 평가하기, 내부회의 주관하기와 영양교육 임무의 영양교육 계획 수립하기, 교육자료 제작·배부하기, 영양교육 시행하기, 교직원 영양교육 시행하기와 기타 사무관리 임무 중 교사, 아동 면담 및 업무 협의하기, 학부모 계도하기 등이었다.

가장 큰 차이를 보인 임무가 영양교육 임무이라는 점을 감안하여 볼 때 미래지향적 직무수행을 위해서는 영양교육

업무의 비중이 매우 증가되어야 할 것으로 사료된다.

학교급식의 목적은 학교 급식법에 명시된 바와 같이 단순히 학생들에게 식사를 제공하는 것만이 아니고 궁극적으로 식생활개선을 이룩하는데 있다.¹¹⁾ 그러나 지금과 같은 상태로 학교급식이 이루어진다면 영양급식은 이루어질 수 있으나 식생활 개선은 기대하기 어려운 상황임은 서론에서 언급한 바와 같다. 장차 이 나라를 이끌어 갈 미래의 주인공인 학생들의 성장을 위한 적절한 영양공급은 이루어지고 있으나, 건전한 식생활을 확립하기 위한 영양교육의 기회가 현실적으로 거의 주어지지 않고 있는 실정이기 때문이다.

학교 급식법 시행령에 제5조 4항에 의하면 학교 급식 영양사의 업무 중 제4호에 '영양 및 식생활 개선에 관한 학생 지도와 학부모의 상담'이 명시되어 있으며, 제6조에서는 '학교 급식의 원활한 수행을 위하여 초등학교원 양성기관 및 초등 교원 연수기관의 교육과정에 학교 급식과 영양교육에 관한 사항을 포함'하도록 하고 있다.¹²⁾

또한, 1994년 실시한 조사에 의하면 조사대상 학부모의 92%가 학교급식을 찬성하고 있으며, 급식을 선호하는 이유가 도시락 준비의 번거로움을 피할 수 있고 식사예절을 배우고 영양교육을 받을 수 있다는 점이였다.^{6,9)} 초등학교 영양교육 실태에 관한 연구에 의하면, 초등학교 교장과 학부모의 90% 이상이 학교에서의 영양교육이 필요하며, 80% 이상이 바람직한 영양교육 담당자로 영양사를 꼽고 있었다.¹⁰⁾

그러나, 본 연구에서 나타난 바와 같이 학교급식 영양사의 현재 직무수행과 미래 지향적 직무수행의 중요도에서 유의한 차이가 큰 업무는 영양교육자로서의 업무 수행이였다. 이는 학교 급식법 시행령이 학교급식 영양사의 업무에 '영양 및 식생활 개선에 관한 학생지도와 학부모의 상담'이라는 영양교육업무를 포함시키고 있으나, 이를 수행하는 것과 관련된 구체적인 하위규정이 마련되어 있지 않으며, 실제로 학교 교육과정의 운영에서는 학교급식 영양사에게 영양교육전문가로서의 역할을 수행할 수 있는 공식적인 기회가 거의 주어지지 않기 때문에 발생하는 것이라고 볼 수 있다.

실제로 각 학교에서 시행하고 있는 영양교육의 현황을 살펴보면 직접 교육보다는 유인물이나 게시판을 이용하는 간접 교육이 대부분이다.^{11,12)}

그러나 영양교육이란 일반적인 교과교육과는 달리 스스로 균형 잡힌 식사내용을 터득하게 하고 올바른 식습관을 형성할 수 있도록 지도함으로써 올바른 영양지식을 실제 식생활에 스스로 유용하게 실천하는 행동변화의 실천과정이다. 그러므로 단순히 식품 및 영양에 관한 지식을 전달했다

하여 영양교육이 이루어졌다고는 할 수 없다. 그러므로 교육의 효과가 크지 않은 유인물이나 게시판 등을 이용한 영양교육 방법을 지양하고 학생들을 만나는 직접교육의 기회가 주어져야 한다.¹³⁾

직접교육은 교실에서 강의를 통한 영양교육과 식사시 지도를 병행하면 좋으나 도시지역의 경우 식당 배식보다 교실 배식이 많아 정해진 점심시간 동안에 영양사가 모든 교실을 순회하면서 교육을 한다는 것은 어려운 일이다.¹⁴⁾ 그러므로 가능하다면 전학년을 대상으로 가급적 한 달에 한번 정도, 이것이 어렵다면 고학년을 대상으로 한 학기에 한번이라도 교실에서 직접강의가 이루어지는 것이 바람직할 것으로 사료된다.

한편, 기타 사무관리 중 사무처리하기는 세 유형 모두에서 현재보다는 미래의 중요도가 모두 유의적으로 낮게 나타난 유일한 업무로서 미래 지향적 직무 수행에 있어서는 사무작업의 개선이 필요성이 크게 인식되고 있음을 반영하고 있었다.

따라서, 학교 급식 업무에 전산 프로그램을 도입하게 되면 반복적인 서류 작업에 드는 노동력과 시간을 최소화하여 급식관리의 효율성을 증대시키고, 컴퓨터를 활용함으로써 자료 보관이 용이해지고 업무처리에 정확성을 기할 수 있으며, 표준 식단 개발로 조리 과학화를 도모할 수 있게 되므로 학교급식에서는 전산화 작업이 필수적이라 하겠다.

학교 급식업무 전산화의 일환으로 서울의 경우 식품코드번호와 1인 분량을 입력하여 급식일지만을 출력해 내는 간단한 프로그램을 1993년부터 사용하고 있는데, 이는 dbase를 이용한 version 1.0의 프로그램으로 과학적인 방법이나 업무의 연계성 측면에서는 미흡한 점이 많다고 지적된 바 있어 1994년에는 Excel 프로그램을 활용한 학교급식 일지 전산화가 이루어지기도 하였다.¹⁵⁾

대한영양사회 경남지부 학교분과에서는 1995년 「SSAM」이라는 영양가 분석 프로그램을 개발하여 사용하였으나 좀 더 종합적이고 다양한 기능을 수행하는 「LUNCH」라는 프로그램을 도교육청 전산실, 학교 보건과, 대한영양사회 학교분과가 공동으로 개발하여 레시피 작성, 일일식단 작성, 식단 분석, 품의 요구서 및 발주서 업무를 효율적으로 처리 가능토록 하였다. 이 프로그램의 경우에도 몇 가지 제한점이 있지만 영양사 업무의 표준화에 일조하였다는데 의의가 있다고 할 수 있다.¹⁵⁾

급식 관리 프로그램 외에도 영양 평가 및 상담 전산화 프로그램도 일부 개발되고 있다. 대한영양사회에서는 영양사 업무 정보화의 일환으로 영양 관리 업무 중 영양 평가 업무를 컴퓨터 프로그램을 이용하여 영양사 업무의 효율성을 증

대시킴고자 「'98프로영양상담」이라는 프로그램을 개발하였다. 이 프로그램에서 개인 신상 자료, 신체 계측 자료, 식습관 조사, 식사 섭취량 조사 등에 대한 자료를 입력하면 비만도, 체지방 백분율, 허리·엉덩이 둘레비, 체중 변화와 같은 신체 계측 평가와 식습관 평가, 영양소별 섭취량, 영양소별 섭취량과 권장량 비교, 3대 영양소 섭취량 분석, 영양소 섭취에 기여한 식품 분석, 지방 섭취량 분석 등으로 이뤄진 식사 섭취 상태 평가가 가능하여 병원, 건강 진단 센터, 사업체, 학교 등의 단체 급식소에서 영양 평가에 많은 도움을 줄 수 있도록 하였다.¹⁵⁾

급식규모가 클수록 전산화를 통해 급식 사무가 간소화되고, 반복적인 사무에 투입되는 시간을 줄이고, 여기서 단축되는 시간을 영양교육이나 지속적인 품질개선 활동 (CQI: Continuous Quality Improvement) 등의 업무에 할애함으로써 미래지향적 직무에 보다 많은 시간을 투여할 수 있을 것으로 사료된다.

2. 학교급식 영양사의 임무자원의 분석

1) 요인분석에 의한 임무자원의 도출

학교급식 영양사의 요소 업무들의 주요 차원을 도출하기 위하여 61개의 요소 업무들 중 영양사 고유 업무가 아닌 양호, 접대, 영양사 관련업무 외 공문수발하기를 제외한 60개의 요소 업무들에 대해 요인분석을 실시하였다. 요인분석에 사용된 방법은 출소상관행렬의 분해를 통해 공통요인만 추출하는 공통요인 분석 (common factor analysis) 방법을 사용하였으며 요인수효를 결정하기 위하여 상관행렬을 단일분해 방식의 주축 분해법 (principal axis factoring)에 의해 분해하였다. 요인의 회전 방법으로는 요인간의 상관성이 있으면 있는 대로 반영하면서 최종요인 행렬을 산출하는 사각회전 (orthogonal rotation) 방식을 적용하였다.¹⁶⁾

이상과 같은 방법으로 60개 요소 업무의 현재 직무상황에서의 중요도에 대하여 요인분석을 실시한 결과, 7개 차원의 요인이 도출되었으며 각 요인의 의미와 요인에 해당되는 요소 업무들은 Table 3에 제시한 바와 같다. 총 7개 요인에 의해 설명되는 누적비율은 39%로써 7개의 요인이 전체 60개 변수들을 설명하고 있다고 할 수 있었다. 요인 1이 8.21%의 설명력을 지녀 가장 높은 분산 비율을 나타내고 있었으며 요인 2부터 요인 7은 각각 7.22%, 5.19%, 4.75%, 4.11%, 3.36%, 5.29%로 업무의 요소를 설명하는 것으로 분석되었다.

요인 1은 '조리 및 배식관리 임무차원'으로 명명하였으며 여기에는 조리작업 및 배식관리 임무에 속하는 작업일정 계획 및 업무 분담표 작성하기, 작업 지시하기, 조리지도 및

감독하기, 검식하기, 배식 지도·감독하기, 점심시간 순회 지도하기의 6가지 요소 업무 모두와 위생 및 시설 안전관리 임무 중 퇴식지도·감독하기, 식기세척 및 소독관리하기, 조리원의 개인 위생 및 안전지도하기, 창고상태 점검 및 관리하기, 기구 및 기기 점검하기와 인력관리임무 중 조리원 업무 배분하기, 조리원 업무수행도 평가하기, 내부회의 주관하기와 급식운영평가 임무 중 잔반량 분석하기 등의 요소 업무가 포함되었다.

요인 2는 '단가산출 임무차원'으로 명명하였으며, 여기에 포함된 요소업무는 구매관리 임무중 견적확인 및 단가조정하기와 원가관리 임무에 속하는 일별 예상단가 산출하기, 주별 예상 단가 산출하기, 월별예산 수립하기, 결산하기, 연간 예산 수립하기의 5가지 요소 업무 모두와 인력관리 임무 중 조리원 근무일지 작성하기, 학부모 당번 조직·확인하기, 조리원 교육자료 제작·준비하기이었다.

요인 3은 '식재료 관리 임무차원'으로 명명하였으며, 구매관리 임무 중 시장 조사 및 시장조사 보고서 작성하기, 우유 급식인원 조사하기와 식재료 관리 임무에 속하는 식재료 및 물품반입 확인하기, 우유 검수하기, 인수 결정 및 반품된 식재료 조치하기, 검수일지 기록하기, 식재료 입출표 관리 및 수불부 작성하기, 재고 조사하기의 6가지 요소 업무 모두가 포함되었다.

요인 4는 '교육 임무차원'으로 명명하였으며, 인력관리 임무 중 조리원에게 위생 및 안전교육 실시하기와 급식운영평가 임무 중 기호도 및 만족도 조사하기, 메뉴평가하기와 영양교육임무에 속하는 영양교육계획 수립하기, 교육자료 제작, 배부하기, 영양교육 시행하기, 교직원 영양교육 시행하기의 4가지 요소 업무가 모두 포함되었다.

요인 5는 '식단관리 임무차원'으로 명명하였으며, 여기에 포함된 요소 업무는 영양관리 임무 중 월간 예정 식단표 작성하기, 식단표 평가, 검토하기, 표준레시피 만들기, 일일 식단 구성 확정하기, 주간 식단 계획표 작성하기와 구매관리 임무 중 구매 품목 선정 및 구매량 산출하기, 식수인원 조사하기, 구매 요구서 작성하기와 위생 및 시설 안전관리 임무 중 가스·급수·전기 등 설비 점검하기이었다.

요인 6은 '급식일지 작성 임무차원'으로 명명하였으며, 영양관리 임무 중 영양기준량 결정하기, 영양가 분석하기와 위생 및 시설 안전관리 임무 중 일일 위생 점검 및 정검표 작성·비치하기, 조리장 및 식당 청소·소독·감독·점검하기가 포함되었다.

요인 7은 '기타 임무 차원'으로 명명하였으며, 구매관리 임무 중 기타 소모품 구매하기와 위생 및 시설 안전관리 임무 중 시설 및 기기 고장 시 대책 세워 처리하기와 급식운영

Table 3. Categorization of the task elements by factor analysis and duty dimensions

Factor 1. Duty dimension of cooking and distribution management (8.21) ¹⁾
1. Planning the order of the day in job and record keeping of allotment (.61) ²⁾
2. Instruction of job (for recipe, cooking method, quantity) (.63)
3. Supervision of cooking (.70)
4. Sensory evaluation of food (.44)
5. Supervision of distribution(time-temperature management) (.74)
6. Making the round of lunch time (.58)
7. Leftover checking (.62)
8. Dishwashing and sterilization (.70)
9. Supervision of cooking personnels' sanitation (.51)
10. Storehouse checking(temperature, moisture, sanitation) (.77)
11. Equipment checking (.71)
12. Allotment of cooking personnels' task (.71)
13. Evaluation of cooking personnels' performance (.58)
14. Superintendence of internal conference (with cooking personnels) (.57)
15. Analysis of leftover (.74)
Factor 2. Duty dimension of cost management (7.22) ¹⁾
1. Estimating confirmation and cost adjustment (.48)
2. Calculation expected food cost for a day (.63)
3. Calculation weekly expected food cost (.73)
4. Calculation monthly expected food cost (.64)
5. Balancing accounts (.61)
6. Calculation annual expected food cost (.58)
7. Record keeping of duty diary for cooking personnel (.60)
8. Setting up and confirming parents of students being on duty (.48)
9. Preparation educational materials for cooking personnels (.56)
Factor 3. Duty dimension of raw material management (5.19) ¹⁾
1. Market researching and reporting (.40)
2. Surveying milk feeding number of students (.65)
3. Procurement of food and supplies (.57)
4. Receiving of milk (.67)
5. Taking over or returned raw material (.74)
6. Record keeping for receiving (.65)
7. Record keeping for recipe and payment (.69)
8. Making an inventory of food and supplies (.59)
Factor 4. Duty dimension of education management (4.75) ¹⁾
1. Education for cooking personnels' hygiene and safety (.56)
2. Analysis of expectation and preference (.71)
3. Menu evaluation (.64)
4. Planning of nutrition education (.80)
5. Manufacturing of nutrition educational materials (.83)
6. Performance of nutrition education for students (.69)
7. Performance of nutrition education for teachers and staffs (.44)

Table 3. Continued

Factor 5. Duty dimension of menu management (4.11) ¹⁾
1. Monthly preliminary menu recording (.51)
2. Evaluation of monthly menu (.69)
3. Development of standard recipe (.29)
4. Confirmation of menu for a day (.71)
5. Weekly menu recording (.83)
6. Selection of purchasing item and quantity (.44)
7. Investigation of meal size (.68)
8. Putting on record of specification (.55)
9. Supplies checking(gas, water supplying, electronic) (.64)
Factor 6. Duty dimension of record keeping of foodservice (3.36) ¹⁾
1. Decision of nutrition norm (.60)
2. Analysis of nutritional value (.74)
3. Sanitation checking and keeping checklists per a day (.75)
4. Supervision of sanitary surrounding (.74)
Factor 7. Duty dimension of others (5.29) ¹⁾
1. Purchasing other expendable supplies (.67)
2. Devising a countermove for out of order equipment (.73)
3. Preparing and attending steering committee (.60)
4. Planning and performing study on foodservice operation (.69)
5. Clerical work (.58)
6. Annual planning (.62)
7. Counselling with students and teachers about nutrition (.82)

1) Variance percentage (%) explained by each other

2) Factor loading

평가업무 중 운영위원회 준비 및 회의 참석하기, 급식 운영 평가에 대한 연구 계획 및 수행하기와 기타 사무관리 업무 중 사무처리하기, 연간 계획서 수립하기, 교사, 아동 면담 및 업무 협의하기, 학부모 제도하기가 포함되었다.

2) 임무 수행차원 7개 요인의 업무 중요도

학교급식 영양사의 요소 업무를 7개의 임무 수행차원으로 분류한 것에 대해 학교급식 영양사가 인식하는 현재 직무 수행상황에서의 직무 중요도 결과를 Table 4에 제시하였다. 우선 학교 급식 영양사가 인식하는 각 임무차원의 중요도를 살펴보면, 식단 관리 임무차원 (요인 5)이 4.35로 가장 높았고 급식일지 작성 임무차원 (요인 6) 4.33, 식재료 관리 임무차원 (요인 3) 4.27, 조리 및 배식관리 임무차원 (요인1) 4.25, 교육 임무차원 (요인 4) 4.14, 단가 산출 임무차원 (요인 2) 4.05의 순으로 나타났으며, 사무관리와 관련된 요소 업무가 포함된 기타 임무차원 (요인 7)은 3.77로 가장 낮게 나타났다.

이는 앞서 분석한 각 임무와 요소 업무의 중요도 분석 시와 유사한 결과로, 영양관리 임무가 포함된 식단 관리 임무차원과 급식일지 작성임무 차원, 식재료 관리 임무가

Table 4. Score of the importance of duty dimensions

Duty dimensions	Importance*
Factor 1. Duty dimension of cooking and distribution management	4.25 ± 0.51
Factor 2. Duty dimension of cost management	4.05 ± 0.57
Factor 3. Duty dimension of raw material management	4.27 ± 0.52
Factor 4. Duty dimension of education management	4.14 ± 0.68
Factor 5. Duty dimension of menu management	4.35 ± 0.47
Factor 6. Duty dimension of record keeping of foodservice	4.33 ± 0.60
Factor 7. Duty dimension of general management (others)	3.77 ± 0.59

*: Mean

포함된 식재료 관리 임무차원과 조리작업 및 배식관리 임무가 포함된 조리작업 및 배식관리 임무차원 이 높게 나타났다.

요약 및 결론

본 연구는 전국의 직영 급식을 실시하고 있는 초등학교 및 중·고등학교 624개교를 대상으로 학교급식 영양사의 업무 중요도와 임무차원을 분석한 연구로 학교급식 영양사의 표준직무 모델을 설정하는데 기초 자료를 제시하고자 하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 본 연구의 조사대상 학교는 단독조리 212개교, 공동조리 212개교, 공동관리 200개교의 총 624개교로서 조사 대상 학교들 중 도서벽지형은 5.8%에 불과한 반면, 도시형 46.5%, 농어촌형 47.7%로 비슷한 분포를 보였다. 1일 생산 총 급식수는 단독조리 평균 1014.5식, 공동조리 평균 738.2식, 공동관리는 평균 695.5식으로 나타났다.

2) 학교급식 영양사가 인식하는 직무 중요도 순위를 살펴보면, 단독조리의 경우는 영양관리 임무, 조리작업 및 배식관리 임무, 식재료 관리 임무, 위생 및 시설 안전관리 임무, 구매관리 임무 등의 순으로 나타났으며, 고유 업무 외의 업무는 매우 낮게 나타났다. 공동조리의 경우에도 영양관리 임무, 조리작업 및 배식관리 임무, 식재료 관리 임무, 원가관리 임무, 위생 및 시설 안전관리 임무 등의 순으로 나타났으며, 고유 업무 외의 업무가 매우 낮게 나타났다. 공동관리의 경우에도 영양관리 임무, 원가관리 임무, 식재료 관리 임무, 위생 및 시설 안전관리 임무 등의 순으로 나타났으며, 고유 업무 외의 업무는 매우 낮게 나타났다.

3) 미래지향적 직무 중요도에 대한 응답 결과를 현재 직무 중요도와 비교한 결과, 단독조리, 공동조리, 공동관리의 세가지 급식 운영형태에서 영양교육 임무와 급식 운영평가 임무는 현재와 미래지향적 직무 상황에서의 중요도 인식에서 가장 큰 편차를 보였다.

4) 학교급식 영양사의 요소 업무들의 주요 차원을 도출하기 위하여, 60개 요소업무의 중요도에 대하여 요인분석을 실시한 결과, 7개 차원의 요인이 도출되었으며, 설명되는 누적비율은 39%로써 7개의 요인이 전체 60개 변수들을 설명하고 있다고 할 수 있었다. 요인 1은 '조리 및 배식관리 임무차원', 요인 2는 '단가산출 임무차원'으로, 요인 3은 '식재료 관리 임무차원'으로 명명하였으며, 요인 4는 '교육 임무차원'으로 요인 5는 '식단관리 임무차원'으로, 요인 6은 '급식일지 작성 임무차원'으로, 요인 7은 '기타 임무차원'으로 명명하였다.

본 연구 결과로부터 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1) 학교 급식은 학교급식 영양사의 효율적인 운영과 관리가 학교 급식의 성패를 좌우하며, 학교 급식의 질 (quality) 개선에서 필수적인 요소라 할 수 있다. 따라서, 학교급식 영양사의 적절한 배치가 이루어져야 할 것이며, 이를 위해서는 본 연구의 결과를 기초 자료로 하는 합리적인 배치 기준과 직무 모델이 제시되어야 할 것이다.

2) 미래 지향적인 학교 급식의 정책은 학교간의 격차를 줄이고 학교 급식의 내실을 다지기 위한 현실적인 대안을 마련해야 할 것이다. 학교급식 영양사가 바람직하고 이상적인 직무 역할을 충실히 수행할 수 있도록 정책적으로 유도하고 그 성과를 가시화 함으로써 영양교육 수혜자들의 만족도를 높이고 더 나아가 미래의 국민 건강에 이바지할 수 있도록 하는 장기적 안목의 정책 입안이 절실하다고 하겠다.

3) 학교급식의 목적인 '아동의 심신의 건강한 발달과 국민 식생활 개선'을 위해서는 적절한 음식제공 뿐 아니라 식생활에 관한 바른 인식, 규범과 습관 형성을 하도록 하는 것이 중요하다. 이를 위해 영양교육의 필요성이 대두되고 있는 시점에서 공동조리나 공동관리에서의 업무량 증가로 교육자료 개발, 영양교육 실시가 현실적으로 매우 어려운 상황이어서 교육의 일환으로서의 학교급식 본래취지와 소기의 목적이 제대로 달성되기 어렵다. 따라서 미래의 학교급식은 영양급식과 더불어 영양교육을 적극적으로 실시하여야 한다.

Literature cited

1) The Office of Legislation. General law information - The School

- Foodservice Law, The Enforcement Ordinance, The Enforcement Regulation, 1999
- 2) Moon HN, Hong SJ, Suh SJ. The prevalence of obesity in children and adolescents. *Korean J Nutrition* 25(5): 413-418, 1992
 - 3) Lee DH. Eating habits and health of infant and adolescent in Korea. *Journal of Korean Medical Association* 42(6): 551-557, 1999
 - 4) Choi HM. 21 century nutrition, pp.26-32, Kyomunsa. Seoul, 1998
 - 5) Public Information Committee of The Korean Dietetic Association. Report on monitoring of the eating habit of Korean, Nutrition and Dietetics, 1994
 - 6) Yang IS, Lee JM, Lee BS, Cha JA. Comparative analysis on work and labor productivity in school foodservice systems. *The Korean Journal of Nutrition* 30(6): 690-703, 1997
 - 7) Yang IS, Lee JM, Shin SY, Joo IK. Cost-effectiveness analysis of school foodservice systems in Kyonggi-do. *The Korean Journal of Nutrition* 30(10): 1229-1243, 1997
 - 8) Lee KA, Jang YA, Kim WK. A study on the state of lunchbox preparation and the opinion of school lunch program of mothers with elementary school children in Seoul. *Journal of Korean Home Association* 32(5): 135, 1994
 - 9) Lee MS, Park YS, Lee JW. Comparisons of children' and their parents' satisfaction of school lunch program in elementary school by foodservice systems. *The Korean Journal of Nutrition* 31(2): 179, 1998
 - 10) Koo JO. Development and situation of nutrition education in elementary school. The seminar of Korean Dietetic Association, 1999
 - 11) Koo NS, Park JY, Park CI. Study on foodservice mangement of dietitian in the elementary school in Taejon and Chun Nam. *Journal of Korean Dietetic Association* 5(2): 117-127, 1999
 - 12) Park YS. Assessment of dietitians in elementary school foodservice program. *Korean J Soc Food Sci* 13(2): 38-60, 1997
 - 13) Park YS, Lee JW, Suh JW, Lee BK, Lee HS. Nutrition education and counselling, pp.261-263, Kyomunsa. Seoul, 1998
 - 14) Jung HJ, Moom SJ, Lee IH, Yu CH, Paik HY, Yang IS, Moon HK. Evaluation of national school foodservice management: Labor control, menu management, and maintenance of equipments and facilities. *The Korean Journal of Nutrition* 30(6): 704-714, 1997
 - 15) Yang IS. Comparison on the contract foodservice between Korea and foreign countries. *J of Korean Soc of School Health* 12(2): 187-200, 1999
 - 16) Lee SM. Factor analysis I , Hakgisa. Seoul, 1996