

전북 지역 학교 급식소의 식품 구매 관리 실태 조사

이 미 화·노 정 옥[†]

전북대학교 식품영양학과, 인간생활과학연구소

A Survey of Food Purchasing Management at Schools in the Chonbuk Area of Korea

Mi-Hwa Lee and Jeong-Ok Rho[†]

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

Abstract

This study was conducted to investigate food purchasing management and the perception of school dietitians regarding food quality standards in the Chonbuk area of Korea. Self-administered questionnaires were collected from a total 205 dietitians and then evaluated using SPSS v. 11.5. The results are summarized as follows. Among the 205 school foodservice systems evaluated, 63.4% used a conventional system, while 36.6% were operated in a commissary manner. In addition, 64.9% of the schools had a menu cycle of 1 week ($p<0.05$) and 72.2% of the dietitians were responsible for the entire purchasing process ($p<0.05$). Moreover, a dietitian, school staff, foodservice staff, and parents participated in receiving and inspection of the food at 95.6% of the schools. Additionally, wholesalers and informal purchasing were preferred for purchasing food supplies. Moreover, 33.3% of dietitians in the commissary systems responded that they made Kimchi themselves instead of purchasing it ($p<0.01$). When the dietitian's perception of food quality was evaluated, the average score was 3.33 based on a 5-point scale, although the scores differed significantly between dietitians working in conventional systems and those working in commissary systems ($p<0.05$). The scores for the quality standards related to the GMO agricultural and pesticide residues were the lowest. These findings indicate that it is necessary to develop standardized food quality and purchasing criteria and to provide education regarding these criteria to school dietitians to enable them to improve their knowledge regarding food quality standards and to implement effective purchasing programs.

Key words : Purchasing management, food supplies, quality standards, dietitian.

서 론

학교 급식은 학생 심신의 건전한 발달을 도모하고 나아가 국민식생활 개선에 기여하는 것을 목적으로 하며, 2006년 기준 전국의 10,845개의 학교 중 10,780개(99.4%)에서 학교 급식이 제공되고 있다(교육인적자원부 2007). 전북 지역의 경우, 2006년 3월 기준으로 774개교의 초·중·고등학교에서 100%의 급식을 실시하고 있으며, 422명의 영양사가 배치되어(전라북도 교육청 2006) 위생적이며 영양적으로 우수한 급식을 제공하기 위하여 많은 노력을 하고 있다. 그러나 요즘 소고기 수입 등과 관련하여 학교 급식에서의 안전한 식재료 구매에 대한 학부모들의 관심이 더욱 커지고 있어 학교 급식 영양사들의 체계화된 구매 관리의 중요성이 더욱 강조되고 있다. Kim JG(2004)의 학교 급식의 위생 안전성에 대한

학부모의 지식과 행동 연구에 따르면 학부모의 위생에 대한 관심은 학교 급식의 양적인 증대와 함께 변화되었으며, 학부모 중 위생에 대한 관심이 높을수록 학교의 행사에 적극적으로 참여하고 있다고 보고하였다. 따라서 학부모와 학생들의 학교 급식 식재료에 대한 불신을 방지하기 위한 보다 위생적이고 철저한 식재료의 품질 관리 기준 및 관리가 요구되겠다.

구매 관리란 원하는 품질, 수량 및 종류의 식재료를 적절한 가격으로 정확한 시간과 장소에 안전하게 구입될 수 있도록 하는 총체적인 관리과정이다(Seidl & Fladung 2001). Kim *et al*(2006)은 효과적인 구매 관리는 식재료의 품질 수준을 일정하게 유지할 뿐만 아니라 원가 관리면에서도 매우 중요하다고 하였다. 2005년 전체 급식 비중 77.1%를 수요자인 학부모가 부담하고 있으며, 총 학교 급식 경비 중 63.9%가 식품비가 차지하고 있어 효율적인 구매 관리가 더욱 요구되고 있다(교육인적자원부 2007). 이전의 급식용 식재료는 학교운영위원회의 심의 또는 자문을 거쳐 학교에서 자율적으로 선

[†] Corresponding author : Jeong Ok Rho, Tel : +82-63-270-4135, Fax : +82-63-270-3854, E-mail : jorho@chonbuk.ac.kr

택·구매하였으나 급식의 질 향상과 우수 농산물의 장기적 생산·소비 기반 확보를 위해 학교 급식에서 사용되는 식재료는 현재 학교 급식법 시행 규칙으로 그 기준을 정하고 있으며, 학교 급식의 품질 및 안전을 위한 준수 사항 신설 및 원산지, 유전자 변형 농산물, 품질 인증 표시 등을 거짓으로 기재한 식재료의 사용을 금지하며 식재료 품질 기준 준수율의 무화하도록 규정하고 있다(교육인적자원부 2007). Yang *et al* (2006)은 우리 농산물 사용 실태 조사에서 영양사들은 식재료 품목에 상관없이 안전성, 신선도 및 맛에 대하여 수입산보다 국산이 더 좋은 것으로 인식하고 있으며, 전반적으로 학교 급식에서 우리 농산물의 이용 비율이 높은 것으로 보고하였다. 그러나 영양사의 공급업체 선정 참여와 관련하여 Yoo & Youn(1997)는 경기 지역 초등학교 대상 연구에서 공급자 선정 및 계약 체결 시 교장이 51.8%, 서무 및 구매 담당 부서가 19.3%, 급식위원회가 27.7%, 영양사는 1.2%만이 참여하고 있다고 보고하였다. Lee & Eun(2003)도 구매 관리 과정에서의 영양사들의 영향 정도는 크지 않은 것으로 평가하였으며, 90% 이상의 영양사가 물품의 수량 및 품질 결정, 명세서 작성, 물품의 검수, 평가 및 후속 조치를 수행하고 있으나 공급업체 선정 과정 참여 정도는 34.1%로 보고하였다. 따라서 급식의 생산과 관리를 책임지는 영양사의 식재료 품질 관리 및 공급업체 선정 과정에 보다 적극적으로 참여할 수 있는 방안 마련이 필요하겠다.

지금까지 학교 급식의 구매 관리와 관련한 연구는 학교 급식소에서의 가공식품의 구매 및 활용(Rho *et al* 2007, Soh *et al* 2007, Cha *et al* 2008), 농축산물 또는 냉동식품의 이용(Park *et al* 2004, Jeong *et al* 2007), 식품안전성에 대한 소비자의 태도(Kim & Kim 2002), 식품구매실태(Shin *et al* 1988, Yoo & Youn 1997, Lee & Eun 2003, Cho & Han 2004, Yang *et al* 2006) 등의 다양한 관점에서 연구되어 왔으나, 전북 지역의 급식 학교의 영양사를 대상으로 구매 관리에 대한 의견과 품질 관리 기준 인식에 대한 연구는 없다. 따라서 본 연구에서는 전북 지역의 학교 급식 영양사들을 대상으로 식재료 구매 관리 실태 및 품질 관리 기준에 대한 영양사의 인식을 조사하여 향후 학교 급식에서의 효율적인 구매 관리를 위한 기초 자료를 제공하고자 하였다.

연구 방법

1. 조사 대상 및 기간

전북 지역 학교 급식 영양사의 식품구매 관리 실태를 조사하기 위하여 선행 연구(Kim *et al* 2006, Cha *et al* 2008, Rho *et al* 2007)를 참조하여 본 연구의 목적에 맞게 설문지를 작성하였다. 본 설문조사는 학교 영양사를 대상으로 2007년 11월부터 2007년 12월까지 실시하였다. 설문지는 영양사에

게 우편, 이메일 및 팩스를 협조문과 함께 발송하였고 회수율을 높이기 위해 후속 작업으로 전화통화를 실시하였다. 본 연구를 위하여 설문지는 총 256부를 배포하여 총 212부가 회수되었으며, 이중 불충분하게 응답한 7부를 제외한 205부(80.1%)를 분석 자료로 사용하였다.

2. 조사 내용 및 설문지 개발

본 연구를 위해 개발된 설문지는 영양사의 성별, 연령, 최종학력 등을 포함하는 일반 사항 6문항과 급식 유형, 급식 인원수 등의 조사 대상학교의 일반 사항 9문항, 구매 관리와 관련하여 12문항, 품질 관리는 영양사의 식재료 품질 기준 인식 7문항 등 총 34문항으로 구성하였다. 영양사의 식재료 품질 기준에 대한 영양사의 인식은 Likert 5점 척도로 측정하였다. “나는 축산물의 품질 표시 기준에 대하여 잘 알고 있다”는 등의 7 항목에 대한 답변에서 전혀 알지 못한다 1점, 알지 못한다 2점, 보통이다 3점, 알고 있다 4점, 매우 잘 알고 있다 5점으로 계산하였다. 개발된 설문지는 5명의 영양사를 대상으로 예비 조사를 하였으며 확인된 문제점들을 수정·보완 후 설문지를 완성하였다. 조사 도구의 내용 타당도에 신뢰도 점검 결과를 실시하였으며, Cronbach's alpa 계수는 0.8 이상이었다.

3. 자료의 통계 처리

자료의 분석은 SPSS(Statistical Package for the Social Science) 11.5를 이용하여 빈도, 평균, 표준편차를 구하였다. 조사 대상학교의 운영 형태에 따른 영양사의 식품구매 및 식재료별 구매 관리는 χ^2 검정을 이용하였으며, 영양사의 품질 기준 인식은 *t*-검정(one sample *t*-test) 방법을 이용하여 차이를 분석하였다.

결과 및 고찰

1. 학교와 영양사의 일반적 사항

조사 대상 학교와 영양사의 일반 사항을 조사한 결과는 Table 1과 같다. 조사 대상 학교는 초등학교가 76.1%, 중·고등학교는 23.9%이었다. 학교 급식소의 유형은 도시형 49.8%, 농·어촌형 50.2%로 비슷한 비율이었다. 단독과 공동조리교의 비율은 각각 63.4%와 36.6%이며 대부분 직영으로 운영되고 있었다. 1일 급식 횟수는 94.6%의 학교가 점심 1식이었다. 93.2%의 학교가 식당 배식을 하며 6.3%는 교실 배식을 실시하고 있었다. Han GS(2002)의 연구에서는 배식 장소가 식당보다는 교실에서 배식하는 비율이 높았으며 전 학년이 식당에서 배식하기에 부족한 경우에도 학년에 따라 교실 배식과 식당 배식을 병행하고 있었으나 본 조사 결과에서는 대부분

Table 1. General characteristics of schools and dietitians
N(%)

Variable		Total (n=205)	
Schools	Type of school	Elementary school	156(76.1)
		Middle & high school	49(23.9)
	Region of foodservice	Urban	102(49.8)
		Rural	103(50.2)
	Type of foodservice	Conventional	130(63.4)
		Commissary	75(36.6)
	Type of management	Self-operated	203(99.0)
		Contract management	2(1.0)
	Frequency of serving/day	1 time/day	194(94.6)
		2 times/day	5(2.4)
3 times/day		6(2.9)	
Meal serving place	Class room	13(6.3)	
	Dining room	191(93.2)	
	Class + dining room	1(0.5)	
Gender	Male	2(1.0)	
	Female	203(99.0)	
Age (years)	20~29	19(9.3)	
	30~39	115(56.1)	
	40~49	68(33.2)	
	50 ≤	3(1.5)	
Career (years)	> 5	27(13.2)	
	5~9	64(31.2)	
	10 ≤	114(55.6)	
Education level	College	11(5.4)	
	University	156(76.1)	
	Graduate school	38(18.5)	
Marital status	Married	152(74.1)	
	Single	53(25.9)	
Employment type	Regular	140(68.3)	
	Non-regular	65(31.7)	

의 학교에서 식당 배식을 실시하고 있었다.

영양사의 연령대는 30대 56.1%, 40대 33.2%, 20대 9.3%,

50대 1.5%의 분포를 보였다. 근무 경력은 10년 이상 55.6%, 5~9년 미만 31.2%, 5년 미만 13.2%로 5년 이상의 경력을 가진 영양사가 전체의 86.8%이었다. 이는 Seo & Jung(2004)의 전남과 충청 지역 사업체 급식소의 영양사를 대상으로 한 연구에서 5년 이상의 경력자가 79.0%로 나타난 결과보다 높은 결과이다. 영양사의 최종 학력은 4년제 졸업 76.1%, 2년제 졸업 5.4%, 대학원 졸업 18.5%로 전북 지역의 영양사의 학력 수준이 매우 높음을 알 수 있다. 영양사의 74.1%는 기혼자, 25.9%는 미혼이며 영양사의 31.7%는 기간제 영양사로 근무하고 있었다. Yang *et al*(2006)의 연구에서 초등학교 영양사는 대부분 정규직이나 중·고등학교 영양사 중 41.2%가 계약직으로 조사되어 학교별로 차이가 크다고 보고하였다. 그러나 1일 3식을 제공하고 있는 학교가 대부분 중·고등학교인 점을 고려할 때(Cha *et al* 2008) 계약직 영양사들의 근무 환경이 초등학교 영양사들보다 열악할 것으로 보인다.

2. 조사 대상 학교의 급식 규모 및 급식비

학교 급식 운영 형태별 급식 규모와 급식비를 조사한 결과는 Table 2~3에 제시하였다. 전통적인 방법의 단독 조리 방법의 평균 급식 인원은 775명, 공동 조리교는 351명으로 단독 조리교의 평균 급식인원이 공동 조리교보다 2배 이상 많았다($p<0.001$). 조리 종사원의 배치는 단독과 공동 조리교에 평균 1명의 조리사가 배치되어 있으나, 조리사를 제외한 조리원수는 단독 조리교의 경우 평균 5명, 공동 조리교는 평균 3명이 배치되어 있어 유의적인 차이가 있었다($p<0.001$).

단독 조리교의 평균 총 급식비는 1,962.9원으로 평균 식품비는 1,319.0원으로 전체 급식비의 67.2%, 평균 운영비는 221.3원으로 11.3%, 평균 인건비는 446.4원으로 22.7%를 차지하였다(Table 3). 공동 조리교의 경우는 평균 총 급식비 1,801.0원 중 평균 식품비 1,388.7원(77.1%), 평균 운영비 223.9원(12.4%), 평균 인건비 335.1원(24.1%)을 지출하고 있어 급식 운영 형태별 유의적인 차이가 있었다($p<0.001$). 전라북도 교육청(2007)의 지침에 따르면 식품비의 급식예산 편성 비율을 63~65% 이상으로 제안하고 있는데, 본 조사에서의 평균 식품비의 비율은 이 기준보다 모두 높은 것으로 나타났다. 그러나 평균 식품비는 급식소 유형 중 농·어촌형이 많은 공동 조리교가 단독 조리교보다 높았는데, 이는 농·어촌형의 경우 조리종사원의 인건비가 교육청에서 국고로 전액 지원되고 있어 식품비나 운영비의 지출 비율이 도시형이 대부분인 단독 조리교보다 높은 것으로 보인다(Yang & Rho 2008).

3. 식품 구매, 시장 조사 및 검수 방법

식품 구매, 시장 조사 및 검수 방법에 대한 조사 결과는 Table 4와 같다. 식단 유형은 학교 급식 유형에 상관없이 99%의 학

Table 2. The size of foodservice

(Mean±SD)

Variables	Type of foodservice		Total (n=205)	t-value
	Conventional(n=130)	Commissary(n=75)		
No. of total serving/day	775.43±44.09	350.61±278.02	620.01±441.39	38.810***
No. of employee				
Chef	1.00± 0.00	0.99± 0.12	1.00± 0.70	7.150**
Co-chef	5.28± 2.98	2.69± 1.89	4.34± 2.91	36.113***

** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ by *t*-test.

Table 3. Total cost of meal

(unit: Won) (Mean±SD)

Variables	Type of foodservice		Total (n=205)	t-value
	Conventional(n=130)	Commissary(n=75)		
Total meal cost	1962.95±334.43	1801.04±276.80	1903.71±323.46	15.189***
Cost of food	1319.02±230.19	1388.67±143.24	1344.50±205.13	12.826***
Cost of operating	221.32±108.19	223.91± 77.49	222.27± 98.11	2.276 ^{NS}
Cost of labor	446.35±153.21	335.13±211.87	427.27±170.51	3.483 ^{NS}

*** $p < 0.001$, ^{NS} Not significant by *t*-test.

교에서 단일 식단을 제공하고 있었다. Seo & Jung(2004)의 연구에서 전남 지역은 69.1%가 단일 식단, 30.9%는 복수 식단을, 충청 지역은 63.7%가 단일 식단, 36.2%가 복수 식단을 제공하고 있어 본 조사와 다른 경향을 보였다. 또한, Seo & Jung(2004)은 메뉴 주기와 관련하여 식단 작성은 시장 상황과 가격 변동을 고려하여 작성하는 것이 이상적이며 식단 주기는 짧은 것보다 긴 것이 피급식자들에게 다양한 음식을 제공할 수 있어 바람직할 수 있다고 하였다. 그러나 본 조사의 학교의 메뉴 주기는 단독 조리교의 61.5%와 공동 조리교의 70.6%가 1주일 주기이었다. 10~15일 주기는 단독 조리교 30.8%, 공동 조리교 14.7%, 한달 주기는 단독 조리교 4.6%, 공동 조리교 10.7%로 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$). 구매 관리 담당자는 단독 조리교에서는 66.9%가 영양사, 33.1%는 행정부서의 책임자이었으나 공동 조리교에서는 영양사 81.3%, 행정부서 책임자는 18.7%로 급식 형태별로 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$). 발주 방법은 단독과 공동 조리교의 85.4%가 팩스나 메일이었다. Seo & Jung(2004)의 연구에서도 전산자동 발주보다는 전화 및 메일 발주를 더 많이 이용하고 있는 것으로 조사되어 본 조사와 동일한 결과를 보였다. 그러나 단 4.4%만이 전산화를 통한 발주를 하며 대부분 수작업을 하고 있어 영양사의 업무처리 시간 단축을 위한 발주 전산화가 시급히 필요한 것으로 보인다.

시장 조사 방법은 단독 조리교의 경우 개인 조사 83.8%,

일부 품목 조사 6.9%, 공동 조사 6.2%, 공동매체 이용 1.5%의 순이며, 공동 조리교도 개인 조사 84.0%, 공동 조사 9.3%, 기타 4.0%, 일부 품목 조사 2.7%의 순으로 대부분의 영양사들은 지역의 다른 영양사와 함께 공동으로 시장 조사를 하거나 보는 개별적으로 시장 조사를 하고 있었다. 그러나 Kim KA(2006)의 연구에서는 개인 조사 44.5%, 공동 조사 50.0%로 공동 조사 방법이 조금 더 우위를 차지하였다. 시장 조사의 빈도는 전체적으로 1주일에 1회가 46.8%로 가장 많았고 2주일에 한번 44.4%, 1달 한번 8.3%의 순이었다. 그러나 전자상거래를 사용하는 비율은 단 8.3%로 매우 낮았다. 인터넷 구매를 이용하는 경우, 직접 기입하도록 한 결과 12명(5.9%)의 영양사가 대부분 급식 소모품 구매 목적으로 인터넷 구매를 이용하고 있었으며, G-mart, 원협, Food Aegis 등의 사이트를 이용하고 있었다. Kim & Yoon(2002)는 구매 관리자가 정보를 얻는 원천으로는 업체의 영업사원 방문, 동종 업계 종사자의 추천, 광고, 홍보물 등이 이용되며, 최근에는 인터넷 이용률이 빠르게 증가하고 있다고 보고하였다. Chung & Choi(2004)도 인터넷을 이용한 전자 구매의 장점을 편리함과 시간절약, 원가 절감, 배송 상태 확인 및 효율적인 재고관리의 가능성을 제시하였다. Cho & Han(2004)은 제품 구입 비용의 절감성, 평소 구하기 어려운 제품의 구매의 용이성, 넓은 제품 선택의 폭 및 제품에 대한 정보 획득의 용이함을 이유로 인터넷으로 식품을 구매한 경험이 있는 사람이 긍정적으로

Table 4. Food purchasing, market studies and inspection

N(%)

Variables	Type of foodservice		Total (n=205)	χ^2 -value
	Conventional (n=130)	Commissary (n=75)		
Type of menu				
Non selective	129(99.2)	75(100.0)	204(99.5)	0.580 ^{NS}
Selective	1(0.8)	0(0.0)	1(0.5)	
Cycle of menu				
1 week	80(61.5)	53(70.6)	133(64.9)	8.237*
10~15 days	40(30.8)	11(14.7)	51(24.9)	
1 month	6(4.6)	8(10.7)	14(6.8)	
Others	4(3.1)	3(4.0)	7(3.4)	
Purchasing manager				
Dietitian	87(66.9)	61(81.3)	148(72.2)	4.920*
A responsible person of department	43(3.1)	14(18.7)	57(27.8)	
Purchasing method				
Telephone order	7(5.4)	0(0.0)	7(3.4)	7.182 ^{NS}
Fax/Mail oder	107(82.3)	68(80.7)	175(85.4)	
Automatic computerized order	8(6.2)	1(1.3)	9(4.4)	
Others	8(6.2)	6(8.0)	14(6.8)	
Method of market studies				
Performed individually	109(83.8)	63(84.0)	172(83.9)	4.593 ^{NS}
Performed in group	8(6.2)	7(9.3)	15(7.3)	
Use of public data	2(1.5)	0(0.0)	2(1.0)	
Performed for selected items	9(6.9)	2(2.7)	11(5.4)	
Others	2(1.5)	3(4.0)	5(2.4)	
Frequency of market studies				
1 time/week	61(46.9)	35(46.7)	96(46.8)	1.750 ^{NS}
1 time/2 weeks	58(44.6)	33(44.0)	91(44.4)	
1 time/month	11(8.5)	6(8.0)	17(8.3)	
Others	0(0.0)	1(1.3)	1(0.5)	
Use of e-procurement				
Yes	10(7.7)	7(9.3)	17(8.3)	0.335 ^{NS}
No	120(92.3)	68(90.7)	188(91.7)	
Receiving and inspection				
by a dietitian	3(2.3)	6(8.0)	9(4.4)	3.671 ^{NS}
by a dietitian, school staff, and parent	127(97.7)	69(92.0)	196(95.6)	

* $p < 0.05$, ^{NS} Not significant by χ^2 -test.

평가하는 것으로 보고하며, 제품 구매의 수단으로써의 인터넷 쇼핑물의 높은 활용 가능성을 예상하였다. 그러나 본 조사 결과 전북 지역 학교 급식소에서 전자상거래의 도입은 아직은 어려운 것으로 보인다.

조사 학교의 95.6%에서는 영양사, 교직원, 납품업자 및 학부모가 함께 참여하는 복수 검수를 실시하고 있었다. 이는 학부모의 급식 모니터제의 참여로 인한 결과로 1주일에 1~3회 정도로 이루어지고 있는 것으로 보인다. 교육인적자원부(2007)의 학교 급식 기본 방향에 따르면 학교단위 '급식 모니터'는 '급식소 위원회'에서 흡수하여 운영하되 참여 가능한 학부모를 대상으로 모니터 요원 인력풀을 구성하여 활용할 수 있도록 명시하고 있다. 이 같은 급식 모니터제는 학교 급식용으로 사용되는 식재료의 납품 여부를 감시함으로써 식재료의 신선도 등의 품질 확보에 기여하며 납품업체 선정 시 공정성, 투명성을 확보하고 납품업체 위생 점검을 실시하는 등 식재료 검수 및 위생에 관한 사항 논의 등의 기능을 포함하고 있어 학교 급식의 위생적인 관리에 기여한 것으로 평가되고 있다. 그러나 Kim *et al.*(2007)은 영양사의 직무 분석에서 영양사들은 급식소 위원회 준비와 참석에 대한 중요도 평가에서 초등학교는 5점 기준 4.33점, 중·고등학교는 3.58점으로 높게 평가하였으나, 실제 수행도는 각각 3.42점과 3.23점으로 학교 유형별로 차이가 있음을 보고하였다. 이는 중·고등학교의 경우 행정실과의 업무 분담으로 중요도가 초등학교보다 낮으며 초등학교의 경우 급식위원회 준비와 관련한 업무 부담이 높은 것으로 조사되었다. 따라서 학부모의 검수 참여는 영양사들의 원활한 급식 직무 수행에 걸림돌로 작용하는 위험이 있을 수 있으므로 검수 참여 학부모, 영양사와 행정실간의 협력 체계를 바탕으로 급식 모니터제가 진행되어야 하겠다.

4. 식재료별 구매 관리

1) 구입처

식재료별 구입처는 Table 5에 제시하였다. 구입처는 소매상인, 도매상인, 대리점, 농수축협을 주로 이용하고 있었으나, 품목에 따라 주거래 구입처에서 차이를 보였다. Shin *et al.* (1988)의 연구에서 식품의 구입 장소는 중간 상인>도매 시장>공장 직구입>소매 시장의 순이었는데, 본 연구에서는 농산물을 구입할 경우 단독 조리교인 경우 도매 상인을 통한 구입이 49.2%로 가장 높았으며, 그 다음은 소매 상인>농·수·축협>대리점의 순이었다. 그러나 공동 조리교의 경우는 소매상인>도매상인>농·수축·협>대리점의 순으로 선행 연구와 다른 경향을 보였다. 축산물과 수산물만은 단독과 공동 조리교 모두 도매 상인을 통한 구입이 가장 많았다. Kim *et al.*(2006)의 경기도 지역 연구에서는 축산물과 수산물의 경우 농·수·축협에서의 구입 비율이 각각 64.2%와 57%이었으나 본 조사에서는 단독 조리교의 경우 각각 18.5%와 6.2%, 공동 조리교는 21.3%와 8.0%로 다른 경향을 보였다. Kim *et al.*(2006)은 경기도 지역 학교 급식소에서 농·수·축협의 높은 이용률은 원산지 및 유통체계에 대한 불신과 우리 농축산물 활용에 대한 요구가 높아지면서 비교적 신뢰도가 높은 농·수·축협을 이용하기 때문으로 분석하였으나, 전라북도 지역을 대상으로 한 본 연구 결과와 비교할 때 농·수·축협의 이용률은 지역적으로 차이가 있는 것으로 사료된다.

가공식품의 구매는 단독 조리교의 40.8%가 대리점, 공동 조리교는 34.7%가 소매상인, 28%는 도매상인을 통하여 구매하고 있어 급식 유형별로 유의적인 차이를 보였다($p<0.01$). 김치는 단독 조리교는 대리점 32.3%, 도매상인 28.5%, 기타 17.7%, 소매상인 15.4%, 농·수·축협 6.2%의 순이나, 공동

Table 5. Type of suppliers

N(%)

Variable	Type of foodservice										Total (n=205)	χ^2 - value
	Conventional(n=130)					Commissary(n=75)						
	Re-tailers	Whole-salers	Manu-facture' branch	Pro-ducer's coope-ratives	Other	Retailers	Whole-salers	Manu-facture' branch	Pro-ducer's coope-ratives	Other		
Fresh produce	46(35.4)	64(49.2)	8(6.2)	12(9.2)	0(0.0)	35(46.7)	31(41.3)	1(1.3)	8(10.7)	0(0.0)	205(100)	4.790 ^{NS}
Meats/poultry	33(25.4)	61(46.9)	12(9.2)	24(18.5)	0(0.0)	25(33.3)	29(38.7)	5(6.7)	16(21.3)	0(0.0)	205(100)	2.379 ^{NS}
Seafoods	39(30.0)	60(46.2)	22(16.9)	8(6.2)	1(0.8)	25(33.3)	27(36.0)	17(22.7)	6(8.0)	0(0.0)	205(100)	2.964 ^{NS}
Processed foods	23(17.7)	45(34.6)	53(40.8)	7(5.4)	2(1.5)	26(34.7)	21(28.0)	18(24.0)	10(13.3)	0(0.0)	205(100)	15.019 ^{**}
Kimchi	20(15.4)	37(28.5)	42(32.3)	8(6.2)	23(17.7)	16(21.3)	20(26.7)	9(12.0)	5(6.7)	25(33.3)	205(100)	13.887 ^{**}

** $p<0.01$, ^{NS} Not significant by χ^2 -test.

조리교는 기타 33.3%, 도매상인 26.7%, 소매상인 21.3%, 대리점 12.0%, 농·수·축협 6.7%로 유의적인 차이를 보였다 ($p<0.01$). 기타 의견으로 15.4%의 단독 조리교와 33.3%의 공동 조리교 영양사들은 김치를 직접 담가 급식에 제공하고 있다고 답하였다. 이는 급식 인원이 적은 공동 조리교가 많은 농·어촌 지역의 학교에서는 직접 김치를 담가 제공하는 것으로 보인다. Yoo & Youn(1997)의 연구에 따르면 급식 규모가 증가할수록 도매 이용률이 증가하므로 식품비 절감을 위해 구매량을 대량화시키는 방안으로 공동 구매를 실시할 것을 제안하였다. 따라서 공동 구매가 가능한 식자재의 선택 및 올바른 검수를 위한 해당 학교간의 긴밀한 협조가 반드시 선행되어야 할 것이다.

2) 공급업체 선정 방법

Table 6은 식재료별 공급업체의 선정 방법을 조사한 결과이다. 농산물 공급업체의 선정은 76.2%의 단독 조리교가 수의계약을 하고 있으며 지명 경쟁 입찰과 일반 경쟁 입찰은 각각 13.1%와 10.0%뿐이었다. 공동 조리교의 경우도 81.3%가 수의계약이었으며 일반 경쟁 입찰과 지명 입찰 경쟁은 각각 14.7%와 4.0%로 낮았다. 축산물, 수산물 및 가공식품 공급업체의 선정도 입찰 방식보다는 90% 이상의 조사학교에서 수의계약을 하고 있었다. 김치 공급업체는 단독 조리교의 72.3%가 수의 계약, 기타는 15.4%이었으며 공동 조리교에서는 수의계약 56.0%, 기타가 32.0%로 유의적인 차이가 있었다($p<0.05$). Lee JY(1996)의 연구에서도 조사 학교의 90% 이상이 수의계약을 통하여 구매가 이루어지고 있음을 보고하였다. Yoo & Youn(1997)은 학교 급식의 규모가 크고 도시에 위치한 학교일수록 경쟁 입찰 방식을 선택하는 비율이 높다고 보고하였으며 구매과정 중 발생하는 의혹과 잡음을 해소하기 위해서는 경쟁 입찰 방식과 개별 단가 입찰 방식의 선택

비율을 높일 것을 제안하였다. Lee & Park(2002)는 품목별로 분산납품을 받는 학교에서 입찰 방식만을 이용할 경우 공급업체 선정에 따른 업무 부담이 증가하므로 학교 급식에서 수의계약이 선호된다고 보고하였다. 따라서 경쟁 입찰 방식을 이용 시 수의 계약에 비하여 가격, 품질 면에서 경쟁력을 확보할 수 있으므로 품목의 특성에 따라 적합한 계약 방식을 이용하는 것이 바람직하겠다. Choi *et al*(1995)은 영양사들은 유제품, 냉동식품류, 가공식품류 구매에는 수의계약이 유리하고 야채류와 과일류 구매는 경쟁 입찰이 유리한 것으로 인식하고 있다고 보고하였다. 그러나 본 연구에서는 식재료의 종류에 상관없이 수의 계약으로 공급업체를 결정하고 있어 선행 연구와 다른 경향을 보였다.

3) 공급업체 계약 방법

식재료 품목별 계약 방법은 Table 7에 제시하였다. 농산물은 단독 조리교의 경우 복수 계약 60.8% 단수 계약 33.1% 등이었으나, 공동 조리교에서는 단수 계약 84.0%, 복수 계약은 14.7% 뿐으로 급식 유형별로 유의적인 차이를 보였다($p<0.001$). 축산물의 경우도 단독과 공동 조리교는 농산물과 유사한 경향을 보였는데 단독 조리교에서는 복수 계약 60.0%, 단수 계약 35.4%이었다. 공동 조리교에서는 단수 계약 84.0%, 복수 계약 14.7%이었다($p<0.001$). 수산물의 경우, 단독 조리교의 복수 계약 비율은 58.5%, 단수 계약 36.2%의 분포를 보였으나 공동 조리교에서는 85.3%가 단수 계약으로 구매를 하고 있어 유의적인 차이를 보였다($p<0.001$). 가공식품의 경우도 급식 유형별로 유의적인 차이를 보였으며($p<0.001$) 단독 조리교는 복수 계약 60.8%, 단수 계약 33.1%이었으나 공동 조리교에서는 82.7%가 단수 계약을 통하여 구매를 하고 있었다. 이상과 같이 단독 조리교에서는 대부분의 식재료를 복수 계약을 통하여 구매하였으나, 김치는 50% 정도의 단독 조리교

Table 6. Purchase contract

N(%)

Variable	Type of foodservice								Total (n=205)	χ^2 -value
	Conventional(n=130)				Commissary(n=75)					
	General competitive bidding	Competitive bidding by invitation	Informal purchasing	Other	General competitive bidding	Competitive bidding by invitation	Informal purchasing	Other		
Fresh produce	13(10.0)	17(13.1)	99(76.2)	1(0.8)	11(14.7)	3(4.0)	61(81.3)	0(0.0)	205(100)	5.642 ^{NS}
Meats/poultry	14(10.8)	17(13.1)	98(75.4)	1(0.8)	11(14.7)	3(4.0)	61(81.3)	0(0.0)	205(100)	5.403 ^{NS}
Seafood	14(10.8)	16(12.3)	99(76.2)	1(0.8)	11(14.7)	3(4.0)	61(81.3)	0(0.0)	205(100)	4.875 ^{NS}
Processed foods	16(12.3)	18(13.8)	95(73.1)	1(0.8)	11(14.7)	3(4.0)	61(81.3)	0(0.0)	205(100)	5.705 ^{NS}
Kimchi	8(6.2)	8(6.2)	94(72.3)	20(15.4)	5(6.7)	4(5.3)	42(56.0)	24(32.0)	205(100)	8.098*

* $p<0.05$, ^{NS} Not significant by χ^2 -test.

Table 7. Number of suppliers

N(%)

Variable	Type of foodservice								Total (n=205)	χ^2 -value
	Conventional(n=130)				Commissary(n=75)					
	More than 2	One	More than 2 or one	Other	More than 2	One	More than 2 or one	Other		
Fresh produce	79(60.8)	43(33.1)	7(5.4)	1(0.8)	11(14.7)	63(84.0)	1(1.3)	0(0.0)	205(100)	49.455***
Meats/poultry	78(60.0)	46(35.4)	5(3.8)	1(0.8)	11(14.7)	63(84.0)	1(1.3)	0(0.0)	205(100)	45.258***
Seafood	76(58.5)	47(36.2)	6(4.6)	1(0.8)	10(13.3)	64(85.3)	1(1.3)	0(0.0)	205(100)	46.411***
Processed foods	79(60.8)	43(33.1)	6(4.6)	2(1.5)	12(16.0)	62(82.7)	1(1.3)	0(0.0)	205(100)	46.964***
Kimchi	42(32.3)	61(46.9)	7(5.4)	20(15.4)	8(10.7)	43(57.3)	0(0.0)	24(32.0)	205(100)	20.304***

*** $p < 0.001$ by χ^2 -test.

에서 단수 계약으로 구매하고 있었다. 그러나 공동 조리교에서는 김치의 구매도 단수 계약(57.3%)을 통하여 구매하고 있었다($p < 0.001$). 학교 급식소에서 단수 계약보다 복수나 단·복수 계약을 혼합하여 이용하는 이유는 식자재 공급업체간의 경쟁을 이용하여 가격면에서 보다 유리한 조건을 제공받고자 하는 것으로 사료된다. 그러나 본 조사에서 단독 조리교의 경우는 대부분 복수 계약이었으며 공동 조리교에서는 단수 계약을 통하여 식재료를 구입하고 있었다. 김치의 경우는 가격과 함께 김치의 맛 유지의 관점에서 단수 계약을 통한 구매가 주로 이루어지며, 다른 식재료 품목보다 기타 의견이 많이 제시된 이유는 김치를 구매하지 않고 직접 담가 제공하는 학교가 많기 때문으로 보인다.

4) 공급업체를 알게 된 경로

현재 거래하고 있는 식재료 공급업체를 알게 된 경로를 조사한 결과는 Table 8에 제시하였다. 농산물은 단독 조리교의 경우 기존 공급하던 업체가 70%로 가장 많았으며, 기타

28.5%, 다른 급식소 영양사의 소개 및 영업사원의 방문을 통해서 현 공급업체를 알게 된 경우는 단 0.8%로 조사되었다. 공동 조리교에서도 기존 공급하던 업체가 65.3%로 가장 많았으며, 기타 26.7%, 다른 급식소를 통한 소개 0.8%로 나타나 급식 유형별로 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$). 기타의 의견으로는 납품 업체 현장 방문 평가를 통하여 또는 학교 홈페이지 모집공고를 통하여 현 공급업체를 알게 되었다는 응답이 있었다. 축산물, 수산물, 가공품 및 김치류의 경우에서도 단독 조리교와 공동 조리교에서 모두 기존 공급하던 업체가 가장 많았으며 유의적인 차이는 없었다. 본 조사의 결과는 Lee & Eun(2003)의 연구 결과와 유사한 결과로 경험을 통해 정확한 납품 및 계약의 편리성 및 식품의 질에 대하여 긍정적인 평가를 받는 업체와 재계약을 하였기 때문에 위와 같은 결과를 보인 것으로 보인다.

5. 영양사의 품질 기준 인식

학교 급식의 식재료 품질 기준에 대한 영양사의 인식 정도

Table 8. Information sources about suppliers

N(%)

Variable	Type of foodservice								Total (n=205)	χ^2 -value
	Conventional(n=130)				Commissary(n=75)					
	Previous suppliers	Other foodservice operation	Sales person	Other	Previous suppliers	Other foodservice operation	Sales person	Other		
Fresh produce	91(70.0)	1(0.8)	1(0.8)	37(28.5)	49(65.3)	6(8.0)	0(0.0)	20(26.7)	205(100)	8.066*
Meats/poultry	77(59.2)	15(11.5)	3(2.3)	37(28.5)	40(53.3)	14(18.7)	3(4.0)	18(24.0)	205(100)	2.621 ^{NS}
Seafood	82(63.1)	8(6.2)	39(2.3)	37(28.5)	51(68.0)	7(9.3)	2(2.7)	15(20.0)	205(100)	2.202 ^{NS}
Processed foods	84(64.6)	7(5.4)	2(1.5)	37(28.5)	48(64.0)	8(10.7)	2(2.7)	17(22.7)	205(100)	2.733 ^{NS}
Kimchi	72(55.4)	5(3.8)	4(3.1)	49(37.7)	37(49.3)	7(9.3)	3(4.0)	28(37.3)	205(100)	2.894 ^{NS}

* $p < 0.05$, ^{NS} Not significant by χ^2 -test.

를 조사한 결과는 Table 9와 같다. 영양사들의 축산물 품질 표시 기준에 대한 인식이 5점 기준 3.70으로 가장 높았으며, 그 다음으로 농산물 품질 기준(3.64), 가공식품 품질 표시 기준(3.32), 친환경 축산물 인증 기준(3.22), 유전자 변형 농산물에 대한 관리 기준(3.04)의 순으로 나타났으며, 잔류 농약 관리 기준은 3.01로 가장 낮은 인식 정도를 보였다($p<0.05$). 이 중 축산물의 품질 표시 기준과 농산물 품질 표시 기준에 대한 인식은 단독 조리교의 영양사보다 공동 조리교의 영양사가 조금 더 높게 인식하고 있었으나 그 외의 평가 항목은 단독 조리교의 영양사가 공동 조리교의 영양사보다 높게 인식하고 있었다. 본 조사에서 농산물 품질 기준에 대한 영양사들의 인식 정도가 높은 것은 학교 급식에서의 안전한 식재료 사용에 대한 학부모 및 학생들의 높은 관심과 함께 영양사들의 친환경농산물 및 우리 농산물 사용에 대한 지속적인 홍보와 교육의 결과로 보인다. 가공식품의 품질 표시 기준에 대한 인식은 단독 조리교 3.45, 공동 조리교 3.28로 유의적인 차이를 보였다($p<0.05$). 수산물의 품질 표시 기준에 대한 인식은 단독 조리교 3.34, 공동 조리교 3.29로 유의적인 차이를 보였다($p<0.05$). 유전자 변형 농산물에 대한 관리 기준에 대한 영양사의 인식은 단독 조리교 3.11, 공동 조리교 2.93으로 낮았으며 잔류 농약 관리 기준에 대한 영양사들의 인식은 단독 조리교 3.02, 공동 조리교 2.99로 가장 낮게 인식하고 있었다. Seo MJ(2007)의 대구 지역 영양사 대상 연구에서 영양사들의 식품 표시 기준에 대한 인지도가 높을수록 식재료 검수에서의 활용도가 높은 것으로 보고하였다. Choi OS(2005)의 전북 지역 영양사의 가공식품 이용 실태 조사에서 조사 대상 영양사의 76.3%가 가공식품 구입 시 가공식품의 품질 기준인

식품첨가물을 고려한다고 보고한 점을 고려할 때 전북 지역 영양사들의 축산물, 농산물 및 가공식품 품질 기준에 대한 높은 인식 수준은 식재료 구매 및 검수 과정에 영향을 줄 것으로 보인다.

본 조사에서 영양사들의 유전자 변형 농산물 및 잔류 농약 관리 기준에 대한 인식이 5점 만점의 3.04점으로 조사되어 다른 항목보다 낮은 인식 정도를 보였으나, Kim & Kim(2002)의 연구에서는 유전자 변형 농산물과 잔류 농약에 대한 소비자들의 관심이 높으며, 특히 채소>과일>곡류의 순으로 잔류 농약에 대한 위험성을 느끼고 있음을 보고하였다. 또한, 잔류 농약과 관련하여 소비자들이 희망하는 정보는 잔류 농약의 유해성>세척 방법에 따른 잔류 농약의 양>식품의 잔류 농약 허용량>조리 방법에 따른 잔류 농약의 양의 순이었다. Choe *et al*(2005)도 우리나라 주부들이 잔류 농약, 환경호르몬, 유전자 변형식품 등에 대한 인식이 높으며 정보 요구가 높다고 하였다. 특히 유아나 초등학교의 자녀가 있는 주부가 그렇지 않은 주부보다 식품안전성에 대한 불안정도가 2.0배 높은 것으로 보고하였다. 따라서 이 부분에 대한 영양사들의 전문성 향상의 필요성이 매우 높으며 영양사들의 식재료 품질 기준에 대한 인식 수준 향상을 위해서는 영양사 대상 식품안전에 대한 교육 강화와 함께 현장에서도 적용할 수 있도록 교육이 이루어져야 하겠다. 이를 통하여 식품 생산업자들에게는 급식 식재료의 생산 단계부터 소비 단계까지의 위생적인 안전망 구축과 전반적인 관리를 강화시킬 수 있는 계기가 될 것이며 학부모들에게는 학교 급식 식재료의 위생에 대한 불신 제거와 함께 위생적으로 안전한 급식 생산이 가능하게 될 것이다.

Table 9. Perception of dietitian on food quality standards

(Mean±SD)

Variables	Type of foodservice		Total (n=205)	t-value
	Conventional (n=130)	Commissary (n=75)		
Labeling system for meats & poultry(e.g. place of origin, grade)	3.68±0.85	3.73±0.78	3.70±0.82	1.331 ^{NS}
Labeling system for fresh product(e.g. GMO foods)	3.63±0.70	3.65±0.69	3.64±0.69	10.079 ^{NS}
Labeling system for processed foods(e.g. food additives)	3.45±0.71	3.28±0.61	3.39±0.67	6.178*
Labeling system for seafood(e.g. place of origin, GMO foods)	3.34±0.74	3.29±0.59	3.32±0.69	5.170*
Control system for GMO agricultural produce(e.g. definition, safety)	3.11±0.76	2.93±0.66	3.04±0.73	2.157 ^{NS}
Certification system for environmentally friendly grown meats & poultry	3.25±0.92	3.16±0.86	3.22±0.89	1.218 ^{NS}
Control system for pesticide residues(e.g. safety, monitoring)	3.02±0.88	2.99±0.76	3.01±0.83	0.500 ^{NS}
Total	3.35±0.62	3.29±0.48	3.33±0.57	5.698*

* $p<0.05$, ^{NS} Not significant by t-test.

Scale: A 5-point scale was used from 1 to 5(1: Don't know at all, 3: average, 5: know in detail).

요약 및 결론

본 연구는 학교 급식소의 식품구매 관리 실태를 조사하여 효율적인 급식관리에 적용을 위한 기초 자료를 수집함을 목적으로 전북 지역 영양사의 견해를 조사한 것이다. 응답한 205부의 설문지를 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 학교 유형은 초등학교 76.1%, 중·고등학교 23.9%이었으며 이중 도시형 49.8%, 농·어촌형 50.2% 이었다. 단독 조리교는 63.4%, 공동 조리교는 36.6%이며 94.6%의 학교가 점심 한 끼를 제공하고 있었다. 급식 운영은 대부분 직영(93.2%)으로 운영되었다. 조사 영양사의 90% 정도는 30~40대이며, 근무 경력이 10년 이상이 55.6%이었으며 94.6%의 영양사가 4년제 대학 졸업 이상의 학력을 소지하였으나 영양사의 68.3%는 정규직, 31.7%는 계약직이었다.

2. 평균 급식 인원은 단독 조리교 775명, 공동 조리교 351명이며 조리사는 평균 1명, 조리사를 제외한 조리원수는 단독 조리교 5명, 공동 조리교 3명이었다. 단독 조리교의 평균 총 급식비는 1,962.9원으로 평균 식품비 1,319.0원(67.2%), 평균 운영비 221.3원(11.3%), 평균 인건비 446.4원(22.7%)을 지출하며, 공동 조리교는 평균 총 급식비 1,801.0원 중 평균 식품비 1,388.7원(77.1%), 평균 운영비 223.9원(12.4%), 평균 인건비 335.1원(24.1%)을 지출하고 있었다.

3. 식단 유형은 99%의 학교에서 단일 식단을 제공하며 단독 조리교(61.5%)와 공동 조리교(70.65)의 식단은 1주일 주기로 변화되고 있었다($p<0.05$). 구매 관리 담당자는 단독 조리교에서는 영양사 66.9%, 행정부서 책임자 33.1%이며 공동 조리교는 영양사 81.3% > 행정부서 책임자 18.7%로 유의적인 차이가 있었다($p<0.05$). 발주는 주로 팩스나 메일(85.4%)을 이용하고 있으며 시장 조사는 단독과 공동 조리교의 영양사가 개인 조사로 46.8%의 영양사는 매주 실시하고 있었다. 조사학교의 95.6%는 영양사, 교직원, 납품업자 및 학부모가 참여하는 복수검수를 하고 있었다.

4. 식재료별 구입처에서 농산물은 단독 조리교의 경우 도매상인(49.2%), 공동 조리교는 소매상인(46.7%)로 차이가 있으나 축산물, 수산물, 가공식품은 단독과 공동 조리교 모두 도매상인 이용 비율이 높았다. 가공식품은 단독 조리교 40.8%가 대리점, 공동 조리교는 34.7%가 소매상인에서 구매($p<0.01$), 김치는 단독 조리교는 대리점(32.3%), 공동 조리교는 직접 담가 제공하는 비율이 높았다($p<0.01$).

5. 공급업체의 선정은 단독과 공동 조리교에서 농산물, 축산물, 수산물 및 가공식품의 경우 주로 수의계약을 통하여 이루어지고 있으며, 김치의 경우는 단독 조리교의 72.3%가 수의계약, 기타는 15.4%이며 공동 조리교에서는 수의계약이 56.0%, 기타가 32.0%로 유의적인 차이가 있었다($p<0.05$).

6. 계약 방법은 농산물은 단독 조리교의 경우 복수 계약

60.8% > 단독 계약 33.1%이나 공동 조리교는 단독 계약 84.0%, 복수 계약 14.7%로 유의적인 차이가 있었다($p<0.001$). 축산물, 수산물, 가공식품의 계약 방법은 단독 조리교는 주로 복수 계약을, 공동 조리교는 주로 단독 계약으로 유의적인 차이가 있었다($p<0.01$). 그러나 김치는 50%의 단독 조리교와 57.3%의 공동 조리교에서 단독 계약으로 구매하고 있었다($p<0.001$).

7. 공급업체를 알게 된 경로는 농산물은 단독 조리교의 70%, 공동 조리교 65.3%가 기존의 공급하던 업체로 유의적인 차이를 보였다($p<0.05$).

8. 영양사들의 품질 기준 인식 정도는 축산물 품질 기준(3.70), 농산물 품질 기준(3.64), 가공식품 품질 표시 기준(3.32), 친환경 축산물 인증 기준(3.22), 유전자 변형 농산물에 대한 관리 기준(3.04)의 순이었으며 단독 조리교의 영양사가 공동 조리교의 영양사와 비교할 때 유의적으로 높은 인식도를 보였다($p<0.05$).

이상과 같이 전북 지역의 많은 단독과 공동 조리교는 도매상인을 통하여 식재료를 구매하고 있으며, 대부분 기존의 공급하던 공급업체와 수의계약을 체결하고 있었다. 김치의 경우는 직접 담가 제공하고 있는 공동 조리교의 비율이 높은 것으로 조사되었으며, 구매 관리는 대부분 수작업으로 진행되고 있어 발주 전산화가 시급한 것으로 보인다. 더욱이 복수검수로 인한 영양사들의 업무 부담도 높은 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고 영양사들의 식재료 품질 기준의 인식 정도는 특히 축산물 품질 표시에 대한 인식이 가장 높았으며, 잔류 농약 관리 기준에 대한 인식이 가장 낮게 나타나 이에 따른 교육의 필요성이 높은 것으로 보인다.

문헌

- 교육인적자원부 (2007) 학교 급식법령 해설서. pp 2-19.
- 전라북도 교육청 (2006) 전북교육 통계연보. 학교 급식실시 현황.
- 전라북도 교육청 (2007) 학교 급식기본 방향. pp 3.
- Cha YS, Choi OK, Rho JO (2008) A study on the purchase patterns of processed foods and perception of school dietitians on nutrition labelling in Chonbuk area of Korea. *Korean J Food & Nutr* 21: 87-96.
- Cho EJ, Han YS (2004) A study in the food purchasing status through on-line · off-line food market. *Korean J Food Culture* 19: 678-690.
- Choe JS, Chun HK, Hwang DY, Nam HJ (2005) Consumer perception of food-related hazards and correlates of degree of concerns about food. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 34: 66-74.
- Choi EH, Lee JM, Kwak TK (1995) A study on the efficient improvement of meal cost management in elementary school

- foodservice : A comparison of commissary with conventional school foodservice systems. *J Korean Dietetic Association* 1: 54-65.
- Choi OS (2005) Purchase patterns of processed foods and recognition about nutrition labeling of school meal service dietitian in Chonbuk area. The Graduate School of Education. Chonbuk National University, Jeonju. p 41-45.
- Chung KY, Choi SC (2004) Enhancing the efficiency of e-commerce food purchasing in the food service industry. *Korean J Hotel Administration* 13: 115-132.
- Han GS (2002) A study of the operation of contract food service management and menu preferences of middle school students in Seoul. The Graduate School of Service Business Administration, Kyonggi University, Suwon. pp 35-49.
- Jeong HS, Yoon JY, Bae HJ (2007) Assessment of utilization and storage management practice of frozen and refrigerated foods on school foodservice - Focus on meats, seafoods and processed foods. *J Korean Dietetic Association* 13: 345-356.
- Kim DW, Han SK, Rho JO (2007) Job analysis of school foodservice dietitians in Chonbuk area. *Korean J Human Ecology* 10: 5-14.
- Kim HC, Kim MR (2002) Analysis of the consumer's awareness and information need for food safety. *Korean J Dietary Culture* 17: 153-164.
- Kim HJ, Kim MR (2002) Analysis of the consumers' awareness and information need for food safety. *Korean J Food Culture* 33: 153-164.
- Kim JG (2004) Studies on the knowledge, attitudes, and behavior of mothers toward food hygiene and safety of school foodservice programs. *J Fd Hyg Safety* 19: 38-48.
- Kim KA (2006) Assessment of food purchasing performance and satisfaction for improving food purchasing management at school food service. The Graduate School of Yonsei University, Seoul. p 44-50.
- Kim KA, Kwak TK, Lee KU (2006) Food purchasing and quality management practices in school food service. *J Korean Dietetic Association* 12: 329-341.
- Kim TH, Yoon JY (2002) Internet utilization of purchasing management in food service industry based on the buyers' perceptions. *Korean J Food Culture* 32: 15-24.
- Lee JS, Eun JY (2003) Food purchasing current status of elementary schools in Seoul. *J Korean Dietetic Association* 9: 288-296.
- Lee JY (1996) The study of elementary school foodservice system especially to food purchasing management. *J Korean Dietetic Association* 2: 58-72.
- Lee YJ, Park KS (2002) A study on success factors of buyer-supplier relationship in elementary school lunch: form the buyer's viewpoint. *J Korean Dietetic Association* 8: 1-8.
- Park KS, Choi EH, Ryu K (2004) Assessments of utilization and management practices of frozen convenience foods in elementary school foodservice operations in Incheon. *J Korean Dietetic Association* 10: 246-257.
- Rho JO, Chong YK, Jung SJ, Cha YS (2007) A study on purchase and recognition of processed foods in elementary, middle and high school meal service dietitians. *Korean J Human Ecology* 10: 63-75.
- Seidl M, Fladung U (2001) Best Practice Küchenmangement. Baumann Fachverlag. Kulmbach, Germany. pp 121.
- Seo HY, Jung SB (2004) Comparison of foodservice management practices in the employee feeding operations of Jeonnam and Chungchong area. *Korean J Community Nutrition* 9: 191-203.
- Seo MJ (2007) Purchasing and receiving status under direct management food service of junior and senior high schools in Daegu area, and solution for improvement. The Graduate School of Education. Kyungpook University, Daegu. p 53-58.
- Shin IJ, Nam SR, Kwak TK (1988) A survey of food procurement practices in hospital dietetics. - Assessment of the level of processing for purchased foods. *Korean J Soc Food Sci* 4: 65-73.
- Soh GS, Kim YS, Shin DH (2007) Survey on the using frequency of processed foods and dietician' perception against management of food service at food service institutions. *J Fd Hyg Safety* 22: 29-36.
- Yang HJ, Rho JO (2008) A study on menu management and cooking equipment utilization at school foodservices in the Chonbuk area of Korea. *J East Asian Soc Dietary Life* 18: 253-263.
- Yang IS, Lee BS, Lee SJ, Lee HY, Jung HY (2006) Using status of Korean agricultural products in school food service and dieticians' perception. *Korean J Food Culture* 21: 142-153.
- Yoo YJ, Youn SJ (1997) The assessment of food procurement practices in elementary school foodservices located in Kyungkido. *Korean J Soc Food Sci* 13: 319-329.

(2008년 8월 14일 접수, 2008년 12월 6일 채택)