

경기지역 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 구매관리 효율성 연구

이지혜 · 김보람¹ · 주나미^{1†}

숙명여자대학교 영양교육대학원 · ¹숙명여자대학교 식품영양학과

Efficiency of Purchase Management as Determined by the Adoption of School Meal Service Support Center in Gyeonggi Area

Ji-Hye Lee · Boram Kim¹ · Nami Joo^{1†}

Nutrition Education Graduate School, Sookmyung Women's University, Seoul 04310, Korea

¹*Dept. of Food & Nutrition, Sookmyung Women's University, Seoul 04310, Korea*

ABSTRACT

This study was undertaken to provide basic data for revitalizing the school meal support centers and improving school meals, by analyzing the purchase conditions and satisfaction of food according to an adoption of a school meal service support center. Comparing the purchasing efficiency, convenience to purchase, and higher overall satisfaction was achieved when a school meal service support center was adopted by the local government, as compared to non-adopted school meal service support centers. Therefore, it is considered that the adaption of a school meal service support center is urgently required by non-adoption local governments. Moreover, the stability of food material supplies was also higher in the adopted rather than the non-adopted centers. Satisfaction with the quality of food ingredients was also found to be significantly higher in the adopted centers. These results indicate that if the local government adopts and introduces the school meal support center, inconsistencies observed in the return and exchange processes experienced by the non-adopted centers can be resolved, and food quality satisfaction can be improved. We, therefore, propose the necessity to implement a system for determining reasonable pricing by establishing systematic cooperation among schools, manufacturing entities (suppliers), and the School Meal Service Support Center.

Key words : school meal service support center, school dietitian, meal service operation, convenience of purchase, safety of food materials supply

본 논문은 석사학위 논문 중 일부임.

접수일 : 2020년 5월 7일, 수정일 : 2020년 6월 22일, 채택일 : 2020년 7월 6일

[†] Corresponding author : Nami Joo, Department of Food & Nutrition, Sookmyung Women's University, 100 Cheongpa-ro 47-gil, Youngsan-gu, Seoul 04310, Korea

Tel : 82-2-710-9471, Fax : 82-2-710-9479, E-mail : fanta-fun@sookmyung.ac.kr, ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-8205-0399>

서론

최근 사회경제 변화에 따른 식생활 및 식품 소비 구조의 변화와 함께 학교급식의 역할과 중요성이 강조되고 있으며, 우수한 품질의 식재료 공급이 요구되고 있다. 정부는 학교급식의 기본 목적과 국가·사회적으로 요구되는 다양한 기능을 충족시키기 위해 식재료 조달 방법의 구축을 위한 노력을 전개하고 있다 (Seo 2013). 이러한 변화에 맞춰 2003년에는 지방자치단체장이 학교급식에 우수 식재료를 지원할 수 있도록 법령상 근거가 마련되었고, 2006년에는 지방자치단체의 원활한 식재료 지원을 위해 학교급식지원센터 제도가 도입되었다(Ministry of Education 2014).

학교급식지원센터는 생산단체와 계약재배 및 공동 구매를 통해 유통구조를 단순화하여 가격경쟁력을 높였다. 또한 지방자치단체가 식재료 유통 및 납품을 관리·감독한다는 점에서 일반 조달 방법에 비해 공공성과 공익성이 강조되었다. 이에 식재료 공급업체 비리를 근절하기 위한 운영체계로서 교육부는 학교급식지원센터를 통한 식재료 구매를 권장하고 있다 (Ministry of Education 2014). 그러나 학교급식지원센터는 지방자치단체의 행·재정적 지원에 따라 설치·운영 형태가 다양하며, 2018년 기준 226개 지방자치단체 내 학교급식지원센터는 85개소가 설치·운영되고 있으며, 이 중 광역지방자치단체장이 설치·운영하는 광역센터는 4개소에 불과한 것으로 나타났다(Korea Food Service News 2019).

학교급식의 질적 향상의 경우, 급식 운영 내실화를 통한 우수 식재료 구매가 선행되어야 한다(Kim 등 2006). 그러나 대부분의 학교에서 개별 구매를 실시하고 있으며, 식재료 납품업체 선정 시 최저가 입찰 적용으로 인해 품질, 안전성 확보에 어려움을 겪게 되면서 납품체계 제도 개선에 대한 요구가 증가하고 있다(Anti-Corruption and Civil Rights Commission 2010). 또한 Hwang & Gouk(2011)에 따르면 영양(교)사는 학교급식 식재료 품질 및 구매 개선을 위해 공공기관의 납품업체 관리를 희망하는 것으로 나타나 제도 개선의 필요성을 인지

하고 있는 것을 알 수 있다. 이와 같이 식재료 조달 체계는 학교급식 식재료 품질과 안전성에 영향을 미치며, 이는 학교급식 최종 생산품의 품질에 결정적인 영향을 끼칠 수 있다는 점에서 식재료 공급 관리는 중요하다고 할 수 있다. 따라서 학교급식에 우수한 품질의 식재료를 안정적으로 공급할 수 있도록 학교급식 식재료 공적 조달체계인 학교급식지원센터의 기능을 다각적으로 검토하여 센터 도입 여부에 따른 급식 운영의 실태 및 효과를 규명하는 일이 필요하다.

지금까지의 선행연구는 식재료 공급체계를 개선하려는 공급자 입장에서 센터 유형에 따른 운영 실태와 유통학적 관점에서 지역별 로컬푸드의 생산 및 소비·운영 형태를 다뤄왔기 때문에(Hwang & Gouk 2011; Kim & Kim 2016; An 2018) 이용자 측면의 급식 운영 실태를 분석한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 영양(교)사의 식재료 구매 업무 및 공급 안전성, 품질 만족도, 식재료 구매 방법 및 만족도에 대한 관계 파악이 필요하다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 구매실태 및 만족도를 분석하여 학교급식지원센터의 활성화와 학교급식의 발전을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 구매실태를 알아보기 위해 학교급식지원센터 도입군인 경기도 소재 광명시, 안양·군포·의왕의 학교급식지원센터를 이용하는 영양(교)사와 학교급식지원센터 비도입군인 의정부시, 남양주시의 학교급식지원센터를 이용하지 않는 영양(교)사를 조사대상자로 선정하여 설문조사를 실시하였다. 각 지방자치단체 교육기관의 협조를 구하여 설문 목적과 취지를 설명한 후 참여 의사를 밝힌 영양(교)사를 대상으로 설문을 진행하였

다. 조사기간은 2019년 1월 4일부터 1월 22일까지 실시하였으며, 학교급식지원센터 도입지자체를 대상으로 총 205부, 학교급식지원센터 비도입지자체를 대상으로 총 178부를 배부하여, 회수된 설문(회수율 75%) 중 응답이 미비한 6부를 제외한 후 각각 139부, 148부 총 287부를 통계처리에 사용하였다. 본 연구는 숙명여자대학교 생명윤리위원회의 승인(SMWU-1901-HR-146)을 받아 진행하였다.

2. 조사내용

본 연구의 조사도구는 영양(교)사, 식품영양학과 교수를 대상으로 전문가 의견을 수렴하고, 조사대상 지역의 영양(교)사 5명을 대상으로 예비조사를 실시한 후 설문지를 수정·보완하였다. 설문지는 학교급식지원센터 도입지자체, 비도입지자체로 분류하여 센터 도입 여부에 따른 영양(교)사의 식재료 구매업무 및 식재료 공급 안전성, 품질 만족도, 식재료 구매 방법 및 만족도에 대한 항목으로 설정하여 급식 운영 실태를 파악하고자 하였다.

식재료 구매업무 편의성, 급식 업무 수행에 대한 평가항목은 Kim 등(2006), Lee(2010), Cho(2014)의 선

행논문을 참고하여 질문지를 수정·보완하여 작성하였다. 식재료 공급 안전성 항목 15문항, 식재료 품질 만족도 7문항, 식재료 유형별 구매 방법 7문항에 대한 평가항목은 선행논문(Kim 등 2006; Lee 2010; An 2018)을 참고하여 질문지를 수정·보완하여 작성하였다. 센터 도입 여부에 따른 식재료 구매계약 실태는 식재료 유형에 따라 농산물, 축산물, 수산물, 김치류, 양곡, 공산품, 기타 가공품으로 구분하여 구매실태를 조사하였고, 학교급식지원센터의 이용 여부를 확인한 후 센터를 이용한 구매가 아닐 경우의 식재료 구매 방법을 기재하도록 하였다. 설문의 각 문항에 대한 편의성 및 만족도는 리커트 5점 척도를 이용하여 측정하였다.

3. 통계분석

본 연구결과는 SPSS 23.0 for Windows 통계 프로그램(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하였으며, 조사대상자의 식재료 구매업무 편의성, 식재료 공급 안전성, 식재료 품질 만족도는 평균값과 표준편차를 구하고 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 집단 간의 차이를 검증하기 위하여 t-test를 실시하였다.

Table 1. Comparison in purchasing task by adoption of school meal service support center.

Variables	School meal service support center		P-value
	Adoption group (n=139)	Non-adoption group (n=148)	
It is convenient to be provided with information on food ingredient production and distribution	4.10±0.84 ¹⁾	2.70±1.01	0.000***
It is convenient to be given notice on the supply cost of food ingredients	4.38±0.70	2.74±1.07	0.000***
The minimum order amount is reasonable	3.91±0.90	3.18±0.74	0.000***
The standardized specifications for food ingredients promote convenient purchasing	4.14±0.82	2.39±0.86	0.000***
The standardized food ingredient specifications promote convenient inspection	4.21±0.79	2.95±0.96	0.000***
The food ingredient ordering system is convenient	3.78±0.94	3.33±0.85	0.000***
The system promotes improved convenience of administrative tasks (supply form and other documents)	3.86±0.91	3.30±0.86	0.000***
It is generally satisfied with the convenience of purchasing through the school meal service support center (or regular supplier company)	4.13±0.82	2.61±0.82	0.000***

¹⁾ Mean±SD

Descriptor (1: very disagree~5: very agree)

***P<0.001

학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 유형별 구매 방법은 기술 통계로 빈도와 백분율을 표시하였으며, 구매 방법에 대한 만족도를 알아보기 위하여 평균값과 표준편차를 구하였다. 조사대상자의 식재료 구매 방법에 따른 만족도는 t-test, one-way ANOVA를 실시하였다. 유의적인 차이가 있을 경우 Scheffe test를 통하여 사후 검증하였다.

결 과

1. 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 구매업무 비교

학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 구매

업무를 비교한 항목별 결과는 Table 1에 제시하였다.

‘식재료 생산·유통 등 정보가 제공되어 편리하다’는 도입지자체(4.10점)가 비도입지자체(2.70점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘식재료 공급단가가 고시되어 편리하다’는 도입지자체(4.38점)가 비도입지자체(2.74점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘최소 주문 수량이 합리적이다’는 도입지자체(3.91점)가 비도입지자체(3.18점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘식재료 규격이 표준화되어 있어 구매가 편리하다’는 도입지자체(4.14점)가 비도입지자체(2.39점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘식재료 규격이 표준화되어 있어 검수가 편리하다’는 도입지자체(4.21점)가 비도입지자체(2.95점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘식재료 발주시스템이 편리하다’는 도입지자체(3.78점)가 비도입지자체(3.33점)보다

Table 2. Comparison in supply safety by adoption of school meal service support center.

Variables	School meal service support center		P-value
	Adoption group (n=139)	Non-adoption group (n=148)	
The supplier handle and supply food hygienically	4.19±0.62 ¹⁾	2.92±0.78	0.000***
The supplier has proper handling facilities, including work area	4.23±0.56	3.31±0.67	0.000***
The supplier has a refrigerated distribution system (refrigerator, freezer, refrigerated truck, etc.)	4.24±0.65	3.06±0.73	0.000***
The supplier has sufficient stock for supply	4.12±0.78	2.47±0.79	0.000***
The supplier provides quality food consistently	4.09±0.78	2.72±0.87	0.000***
The supplier strictly adheres to its obligation to meet the delivery date	4.12±0.77	2.36±0.96	0.000***
It is easy to return and exchange unsatisfactory products	4.11±0.83	2.95±1.04	0.000***
The supplier has an excellent capability of providing supplies at times of emergency	3.70±1.04	2.80±1.05	0.000***
The supplier has a system ready in preparation of sanitary accidents	4.02±0.72	3.34±0.78	0.000***
The supplier has secured an exclusive organization and a sufficient number of staff members	4.00±0.82	3.12±0.74	0.000***
The delivery personnel has expertise in safety (sanitation training, handling of sanitary food products, etc.) of food ingredients	3.98±0.83	2.66±0.94	0.000***
Trust the supplier	4.14±0.63	2.73±0.93	0.000***
An on-site inspection of the school meal support center (or regular supplier company) will help improve the food supply's safety	4.21±0.78	4.08±0.84	0.177
The food safety test results provided by the school meal support center (or regular supplier company) help secure the safety of school meal ingredients	4.23±0.69	3.73±0.92	0.000***
It is generally satisfied with the food supply's safety through the school meal support center (or regular supplier company)	4.18±0.69	2.76±0.97	0.000***

¹⁾ Mean±SD

Descriptor (1: very disagree~5: very agree)

*** $P < 0.001$

유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘행정업무(납품서 및 기타 서류) 처리가 편리하다’는 도입지자체(3.86점)가 비도입지자체(3.30점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘학교급식지원센터 혹은 식재료 공급업체를 통한 식재료 구매업무에 전반적으로 만족한다’는 도입지자체(4.13점)가 비도입지자체(2.61점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$).

2. 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 공급 안전성 비교

학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 공급 안전성을 비교한 결과는 Table 2에 제시하였다.

‘식품을 위생적으로 취급·공급한다’는 도입지자체(4.19점)가 비도입지자체(2.92점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘작업장 등 적정 시설을 갖추었다’는 도입지자체(4.23점)가 비도입지자체(3.31점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘저온유통시스템(냉장·냉동창고, 냉장차량 등)을 갖추었다’는 항목 역시 도입지자체(4.24점)가 비도입지자체(3.06점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘공급물량을 충분히 갖추었다’는 도입지자체(4.12점)가 비도입지자체(2.47점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$).

‘일관된 품질의 식품을 공급한다’는 도입지자체(4.09점)가 비도입지자체(2.72점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘납기 엄수(배송시간 준수)한다’는 도입지자체(4.12점)가 비도입지자체(2.36점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘불만 사항에 대한 반품과 교환처리가 용이하다’는 도입지자체(4.11점)가 비도입지자체(2.95점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘비상시 납품 능력이 뛰어나다’는 도입지자체(3.70점)가 비도입지자체(2.80점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘위생사고 대비체계를 갖추었다’는 도입지자체(4.02점)가 비도입지자체(3.34점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘전담조직 및 인력을 충분히 확보하였다’는 도입지자체(4.00점)가 비도입지자체(3.12점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘배송직원이 식재료 안전성에 대한 전문성(위생교육, 위생적인 식품 취급 등)을 갖추었다’는 도입지자체(3.98점)가 비도입지자체(2.66점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘공급업체를 신뢰한다’는 도입지자체(4.14점)가 비도입지자체(2.73점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘학교급식지원센터 혹은 공급업체가 제공하는 식재료 안전성 검사 결과가 학교급식 식재료 안전성 확보에 도움이 된다고 생각한다’는 문항은 도입지자체(4.23점)가 비도입지자체(3.73점)

Table 3. Comparison in quality safety by adoption of school meal service support center.

Variables	School meal service support center		P-value
	Adoption group (n=139)	Non-adoption group (n=148)	
Satisfied with the quality of the ingredients (size, color, pretreatment, etc.)	4.14±0.66 ¹⁾	3.15±0.77	0.000***
Satisfied with freshness of food ingredients	4.23±0.60	3.38±0.71	0.000***
Satisfied with the hygiene of food ingredients	4.17±0.62	3.22±0.76	0.000***
Satisfied with labelling and packaging of food ingredients	4.22±0.65	3.80±0.95	0.000***
Satisfied with delivery conformity to delivery standards	4.19±0.69	2.77±0.74	0.000***
Satisfaction with the adequacy of the price	3.65±0.93	3.70±0.86	0.698
Overall satisfaction with the quality of food ingredients purchased through the school meal service support center (or regular supplier company)	4.20±0.72	2.76±0.71	0.000***

¹⁾ Mean±SD

Descriptor (1: very unsatisfied ~5: very satisfied)

*** $P < 0.001$

보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘학교급식 지원센터 혹은 식재료 공급업체를 통한 식재료 공급 안정성에 전반적으로 만족한다’는 도입지자체(4.18점)가 비도입지자체(2.76점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$).

3. 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 품질 만족도 비교

학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 품질 만족도를 비교한 항목별 결과는 Table 3에 제시하였다.

‘식재료 품질(크기, 색, 전처리 등)에 만족한다’는 도입지자체(4.14점)가 비도입지자체(3.15점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘식재료 신선도에 만족한다’는 도입지자체(4.23점)가 비도입지자체(3.38점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘식재료 위생에 만족한다’는 도입지자체(4.17점)가 비도입지자체(3.22점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘식재료 표시사항 및 포장상태에 만족한다’는 도입지자체(4.22점)가 비도입지자체(3.80점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘납품규격에 대한 납품 일치성에 만족한다’는 도입지자체(4.19점)가 비도입지자체(2.77점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). ‘가격의 적정성에 만족한다’는 두 집단을 비교한 결과 유의적인 차이가 나타나지 않았으며, 비도입지자체(3.70점)가 도입지자체(3.65점)보다 만족도가 높게 나타났다. ‘학교급식지원센터 혹은 식재료 공급업체를 통해 구매한 식재료 품질에 전반적으로 만족한다’는 도입지자체(4.20점)가 비도입지자체(2.76점)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$).

4. 식재료 유형별 구매 방법 및 만족도

학교급식지원센터를 도입한 지자체와 도입하지 않은 지자체의 식재료별 구매 방법에는 차이가 있다. 따라서 학교급식지원센터 도입지자체와 비도입지자체를 구분하여 각각의 식재료 구매 방법 및 만족도를 나타내었다.

1) 도입지자체

(1) 식재료 구매 방법

학교급식지원센터 도입지자체의 식재료 유형별 구매 방법을 조사한 결과는 Table 4와 같다. 식재료 유형별 구매 방법을 살펴본 결과 학교급식지원센터로부터 수산물, 김치류, 양곡, 기타 가공품(Non-GMO농산물을 사용한 장류, 분가공류, 두부류, 유지류 등의 가공품)을 지원받는 것으로 나타났다. 식재료 유형별 학교급식지원센터 이용률을 살펴보면 기타 가공품이 100.0%로 가장 많았으며, 수산물(97.1%), 양곡(93.5%) 순으로 나타나 센터를 통한 식재료 지원 사업 참여율이 높은 것을 알 수 있었다. 그러나 김치류의 경우는 학교급식지원센터 참여율(28.1%)이 매우 낮은 것으로 나타났다. 농산물 구매 방법을 살펴보면 공개경쟁입찰(47.5%), 친환경 공동구매(39.6%), 수의계약(12.9%) 순으로 나타났다. 축산물 구매 방법은 수의계약(55.4%), 공개경쟁입찰(44.6%) 순으로 나타났다. 수산물 구매 방법을 살펴보면 학교급식지원센터(97.1%), 수의계약

Table 4. Method of purchase by food material item of adopted the school meal service support center.

Variables	Criteria	N (%)
Agricultural products	Competitive bidding	66 (47.5)
	Negotiated contract	18 (12.9)
	Joint purchase	55 (39.6)
Livestock products	Competitive bidding	62 (44.6)
	Negotiated contract	77 (55.4)
Marine products	Negotiated contract	4 (2.9)
	School meal service center	135 (97.1)
Kimchi products	Competitive bidding	50 (36.0)
	Negotiated contract	14 (10.1)
	Joint purchase	36 (25.9)
	School meal service center	39 (28.1)
Grains products	Negotiated contract	9 (6.5)
	School meal service center	130 (93.5)
Processed products	Competitive bidding	99 (71.2)
	Negotiated contract	40 (28.8)
Other processed products	School meal service center	139 (100.0)
Total		139 (100.0)

(2.9%) 순으로 나타났다. 김치류 구매 방법을 살펴보면 공개경쟁입찰(36.0%), 학교급식지원센터(28.1%), 친환경 공동구매(25.9%), 수의계약(10.1%) 순으로 나타났다. 양곡 구매 방법을 살펴보면 학교급식지원센터(93.5%), 수의계약(6.5%)로 나타났다. 공산품 구매 방법을 살펴보면 공개경쟁입찰(71.2%)이 가장 많은 것으로 나타났다.

(2) 식재료 유형별 만족도

학교급식지원센터 식재료 유형별 공동구매 만족도는 Table 5와 같다. 구매 만족도를 살펴보면 김치류(4.56점)가 가장 높았다. 다음으로 양곡(4.53점), 기타 가공품(4.38점), 수산물(4.34점) 순으로 나타났으며, 식재료 구매 방법에 대하여 모두 만족도가 높은 것을 알 수 있었다.

2) 비도입지자체

(1) 식재료 구매 방법

학교급식지원센터 비도입지자체의 식재료 유형별 구매 방법을 조사한 결과는 Table 6과 같다. 농산물 구매 방법을 살펴보면 공개경쟁입찰(50.7%)이 가장 많았으며, 친환경 공동구매(35.8%), 수의계약(13.5%) 순으로 나타났다. 축산물 구매 방법을 살펴보면 수의계약(54.7%)이 가장 많았으며, 공개경쟁입찰(43.9%), 기타(1.4%) 순으로 나타났다. 수산물 구매 방법을 살펴보면 공개경쟁입찰(56.8%), 수의계약(43.2%) 순으로 나타났다. 김치류 구매 방법을 살펴보면 공개경쟁입찰(52.7%)이 가장 많았으며, 친환경 공동구매(33.8%), 수의계약(13.5%) 순으로 나타났다. 양곡 구매 방법을 살펴보면 수의계약(68.2%), 친환경 공동구매(31.8%) 순

Table 5. Satisfaction of the school meal service support center's food materials purchase.

Variables	Mean±SD
Marine products	4.34±0.70
Kimchi products	4.56±0.41
Grains products	4.53±0.50
Other processed products	4.38±0.30

Descriptor (1: very unsatisfied ~5: very satisfied)

으로 나타났다. 공산품 구매 방법을 살펴보면 공개경쟁입찰(69.6%), 수의계약(30.4%) 순으로 나타났다.

(2) 구매 방법별 만족도

학교급식지원센터 비도입지자체의 식재료 유형별 구매 방법에 대한 만족도를 비교한 결과는 Table 7과 같다. 농산물 구매 방법에 대한 만족도를 비교한 결과 친환경 공동구매(4.14점)가 가장 높았고, 수의계약(3.77점), 공개경쟁입찰(2.77점) 순으로 유의한 차이가 나타났다($P < 0.001$). 축산물 구매 방법에 대한 만족도는 기타(공동구매 4.00점)가 가장 높았고, 수의계약(3.64점), 공개경쟁입찰(3.34점) 순으로 유의한 차이가 나타났다($P < 0.01$). 수산물 구매 방법에 대한 만족도는 수의계약(3.69점)이 공개경쟁입찰(3.01점)보다 높게 나타나 유의한 차이가 나타났다($P < 0.001$). 김치류 구매 방법에 대한 만족도는 수의계약(3.71점)이 가장 높았고, 친환경 공동구매(3.60점), 공개경쟁입찰(2.85점) 순으로 유의한 차이가 나타났다($P < 0.001$). 공산품 구매 방법에 대한 만족도는 수의계약(3.80점)이 공개경

Table 6. Method of purchase by food material item of non-adopted the school meal service support center.

Variables	Criteria	N (%)
Agricultural products	Competitive bidding	75 (50.7)
	Negotiated contract	20 (13.5)
	Joint purchase	53 (35.8)
Livestock products	Competitive bidding	65 (43.9)
	Negotiated contract	81 (54.7)
	Et cetera	2 (1.4)
Marine products	Competitive bidding	84 (56.8)
	Negotiated contract	64 (43.2)
Kimchi products	Competitive bidding	78 (52.7)
	Negotiated contract	20 (13.5)
	Joint purchase	50 (33.8)
Grains products	Negotiated contract	101 (68.2)
	Joint purchase	47 (31.8)
Processed products	Competitive bidding	103 (69.6)
	Negotiated contract	45 (30.4)
Total		148 (100.0)

쟁입찰(2.66점)보다 높게 나타나 유의한 차이가 나타났다($P < 0.001$). 반면 양곡 구매 방법에 대한 만족도는 유의한 차이를 보이지 않았다.

고 찰

본 연구는 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 급식운영 실태를 분석하기 위해 영양(교)사의 식재료 구매업무, 식재료 공급 안전성, 식재료 품질 만족도를 조사하고, 학교급식의 식재료 유형별 구매 방법 및 구매 방법에 대한 만족도를 평가하였다.

학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 구매

업무를 비교한 결과 학교급식지원센터를 도입한 지자체에서 도입하지 않은 지자체보다 식재료 구매업무에 관한 만족도가 모든 항목에서 유의적으로 높은 것으로 나타났다. Hwang & Gouk(2011)의 연구에서 영양(교)사는 학교급식 식재료 공급 개선을 위하여 식재료 수급·가격 등 정보 제공 체계 구축의 필요성에 대한 인식이 높게 나타났는데, 이는 정보 전달 체계의 중요성을 인식하고 있는 것으로 판단할 수 있다. 학교급식지원센터는 학교급식심의위원회를 통해 학교에서 소요되는 식재료 전반의 품질·규격 및 공급 단가를 책정하여 단위학교에 고시함으로써 학교급식 식재료 정보 전달 역할을 담당하는데(Cho 2014), 본 연구에서 도입지자체의 정보 획득, 규격 표준화에 따른 구매 및 검수 업무가 편리한 것으로 나타나 학교급식지원센터의 식재료 정보 고시가 식재료 구매업무 전반에 걸쳐 긍정적인 영향을 미친 것으로 생각된다.

학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 공급 안전성을 비교한 결과 역시 학교급식지원센터를 도입한 지자체에서 식재료 공급에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다. Yoon(2011)의 충남지역 학교급식 식재료 구매실태에 관한 연구에 따르면 일반 식재료 구매를 이용하는 영양(교)사는 식재료 반품 시 납품업체와의 차기 계약에 악영향을 미칠 것을 우려하여 식재료 반품에 소극적인 태도를 취했으며, 반품 처리시 제한시간 내 높은 품질의 식재료 확보에 어려움을 겪는 것으로 나타났다. 이에 반해 학교급식지원센터는 계약 갱신에 따른 경영 불안정에 대한 문제의 소지가 없기 때문에 수요 예측을 통해 공동구매를 추진하여 관내 학교급식으로 소요되는 식재료 전반의 충분한 물량을 확보함으로써 안정적인 공급이 가능하다. 또한 인근 지역 학교 간 통합 배송이 가능하여 비상상황 시 즉각적인 대응이 가능하다. 이는 본 연구에서 도입지자체의 식재료 공급 안전성에 대한 전반적인 만족도가 높게 나타난 결과와 관련이 있을 것으로 생각된다.

학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 품질 만족도를 비교한 결과 전반적으로 학교급식지원센터

Table 7. Satisfaction of purchasing method.

Variables	Criteria	Mean±SD	P-value
Agricultural products	Competitive bidding	2.77±0.87 ^a	0.000***
	Negotiated contract	3.77±0.84 ^b	
	Joint purchase	4.14±0.54 ^c	
	Total	3.40±0.99	
Livestock products	Competitive bidding	3.34±0.68 ^a	0.002**
	Negotiated contract	3.64±0.75 ^b	
	Et cetera	4.00±0.00 ^b	
	Total	3.51±0.73	
Marine products	Competitive bidding	3.01±0.52	0.000***
	Negotiated contract	3.69±0.65	
	Total	3.32±0.67	
Kimchi products	Competitive bidding	2.85±0.83 ^a	0.000***
	Negotiated contract	3.71±0.67 ^b	
	Joint purchase	3.60±0.92 ^c	
	Total	3.22±0.92	
Grains products	Negotiated contract	3.93±0.58	0.392
	Joint purchase	4.02±0.64	
	Total	3.96±0.60	
Processed products	Competitive bidding	2.66±0.95	0.000***
	Negotiated contract	3.80±0.79	
	Total	3.01±1.04	

Descriptor (1: very unsatisfied ~5: very satisfied)

^{a,b,c} Scheffe test

P < 0.01, *P < 0.001

를 도입한 지자체의 만족도가 높았다. ‘가격의 적정성에 만족한다’ 항목에서 비도입지자체(3.70±0.86)가 도입지자체(3.65±0.93)보다 만족도가 높게 나타났으나 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 일반적으로 학교급식의 질적 향상을 위하여 친환경 농산물에 대한 사용 요구가 증가하고 있으나 높은 단가 및 친환경 인증 농산물에 대한 불신으로 친환경 농산물 사용이 저조한 실정이다(Yoon 2010). 이에 반해 학교급식지원센터는 식재료 품질 향상 및 공급 안전성 확보를 위해 친환경 식재료를 기반으로 생산단체와 계약재배를 통해 식재료 지원 사업을 실시하고 있다. 이에 학교급식지원센터의 강점으로 친환경 식재료 공급 증가를 제시하고 있다(An 2018). 본 연구에서도 학교급식지원센터 도입지자체의 식재료 품질 만족도가 높게 나타난 것으로 보아 친환경 식재료 공급 증가에 따라 긍정적인 영향을 받은 것으로 생각된다.

식재료 유형별 구매 방법 및 만족도에 대한 연구 결과, 식재료 유형별 학교급식지원센터 이용률을 살펴보면 기타 가공품이 100.0%로 가장 많았으며, 수산물(97.1%), 양곡(93.5%) 순으로 나타나 센터를 통한 식재료 지원 사업 참여율이 높은 것을 알 수 있었다. 그러나 김치류의 경우는 학교급식지원센터 참여율(28.1%)이 매우 낮은 것으로 나타났다. 학교급식지원센터 식재료 지원 사업은 지방자치단체의 여건 및 센터의 공급 능력을 고려하여 결정되는데(Ministry of Education 2013), 안양·군포·의왕 학교급식지원센터는 김치류에 대한 지원이 이루어지지 않고 있어 참여율이 낮게 나타난 것으로 생각된다. Kim & Kim(2016)의 충남지역 학교급식지원센터 운영 실태에 관한 연구에서 시·군별 식재료 지원 품목 및 공급량, 공급 금액의 차이를 줄이기 위해 광역단위의 총괄 컨트롤 타워 운영을 통해 공급을 확대할 것을 지적하였는데, 본 연구에서도 지방자치단체별 식재료 지원 품목에 차이가 있는 것으로 나타나 지역 간 격차를 줄이기 위해 식재료 공급체계에 더욱 관심을 갖고 광역체계 시스템 구축을 위하여 노력해야 할 것으로 생각된다. 또한 학교급식지원센터 식재료 유형별 공동구매 만족

도는 김치류(4.56±0.41), 양곡(4.53±0.50), 기타 가공품(4.38±0.30), 수산물(4.34±0.70) 순으로 나타났으며, 식재료 구매 방법에 대하여 모두 만족도가 높은 것을 알 수 있었다. Kim(2015)의 연구에 따르면 영양(교)사들이 학교급식지원센터를 통한 식재료 구매를 선호하며, 식재료 공급체계 개선을 위하여 학교급식지원센터의 공급 품목을 전 품목으로 확대해야 한다는 의견이 69.1%로 나타났다. 본 연구도 학교급식지원센터를 통한 식재료 구매 만족도가 높은 것으로 조사되어 유사한 결과로 나타났다. 따라서 학교급식지원센터를 통한 식재료 구매를 확대할 필요가 있는 것으로 생각된다.

학교급식지원센터 비도입지자체의 식재료 구매 방법을 알아보기 위하여 식재료 유형별 구매 방법에 대한 연구결과, 농산물은 공개경쟁입찰(50.7%)이 가장 많았으며, 축산물은 수의계약(54.7%), 수산물은 공개경쟁입찰(56.8%), 김치류는 공개경쟁입찰(52.7%)이 가장 많았다. 양곡은 수의계약(68.2%), 가공품은 공개경쟁입찰(69.6%)이 가장 많았다. Hwang & Gouk(2011)의 연구에 의하면 학교급식 식재료 구매는 개별 구매, 공동구매로 구분할 수 있는데, 주로 단위학교별로 개별 구매계약을 실시하는 것으로 나타났으며, 주로 공개경쟁입찰(65.5%)을 통해 식재료를 조달하고 그 외 수의계약(8.9%) 혹은 공개경쟁입찰과 수의계약을 병행(25.6%)하여 실시하는 것으로 나왔다. 본 연구결과에서도 여건에 따라 친환경 공동구매를 이용하는 경우가 있으나, 일반적으로 공개경쟁입찰과 수의계약을 통해 공급업체를 선정 후 공급계약을 체결하는 것으로 조사되어 유사한 결과를 나타냈다.

학교급식지원센터 비도입지자체의 식재료 유형별 구매 방법에 대한 만족도를 비교한 결과 친환경 공동구매, 수의계약이 공개경쟁입찰보다 만족도가 상대적으로 높게 나타났다. Jung & Kim(2012)의 연구에서 창원시 영양(교)사를 대상으로 식재료 구매 방법에 따른 공급 수행도를 조사한 결과 식재료 위생, 교환 및 반품, 품질 등 전반적인 수행도가 수의계약 시 높게 나타났다. 공개경쟁입찰은 최저가 입찰을 통해 가

격 절감 효과를 기대할 수 있으나 업체의 전문성을 확인하기 어렵고, 업체가 수시로 변경되어 식재료 공급이 불안정하기 때문에 영양(교)사는 신용이 확보된 업체를 선정하여 수의계약함으로써 식재료 안전성을 확보하고자 하는 것으로 나타났다. 본 연구에서도 친환경 공동구매, 수의계약이 높은 것으로 나타나 영양(교)사가 식재료 구매 시 품질 및 안전성 확보를 중요하게 생각하고 있는 것으로 생각된다. 따라서 식재료 구매계약은 단순히 식재료를 구매하는 활동이 아니라 급식의 품질 및 운영의 핵심적인 기능으로써 인식되어야 할 것이다.

본 연구결과 구매 효율성을 비교하면, 학교급식지원센터를 도입한 지자체가 도입하지 않은 지자체보다 구매가 편리하고 전반적인 만족도가 유의적으로 높은 것으로 나타나 비도입지자체에서도 학교급식지원센터 도입의 필요성이 절실하다고 생각된다. 또한 식재료 공급 안정성도 도입지자체가 비도입지자체보다 전반적으로 높은 것으로 나타났다. 특히 반품과 교환처리가 용이하다는 항목에서 도입지자체가 유의적으로 높은 것으로 나타났는데, 이는 학교급식지원센터는 계약 갱신에 따른 경영 불안정에 대한 문제의 소지가 없기 때문에 수요예측을 통해 공동구매를 추진하여 관내 학교급식으로 소요되는 식재료 전반의 충분한 물량을 확보함으로써 안정적인 공급이 가능하고 또한 인근 지역 학교 간 통합 배송이 가능하여 비상상황 시 즉각적인 대응이 가능하기 때문에 식재료 공급면에서 유리할 수 있다. 식재료 품질 만족도 역시 가격 부문을 제외한 항목에서 학교급식지원센터 도입지자체의 만족도가 유의적으로 높은 것으로 나타났다. 따라서 비도입지자체가 학교급식지원센터를 도입한다면 비도입지자체에서 겪고 있는 반품 및 교환처리에 대한 불만 사항을 해결할 수 있고, 식재료 품질에 있어서 만족도가 높아질 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 경기도 전역이 아닌 일부 지역을 표본 추출하여 조사하였기에 조사대상에 한계가 있다. 그러나 학교급식지원센터의 도입 여부에 따라 영양(교)사의 식재료 구매 편리성, 식재료 공급 안전성, 식재료

품질 만족도를 조사하고, 학교급식 식재료 유형별 구매 방법 및 구매 방법에 대한 만족도를 실시하여 학교급식지원센터가 보다 효과적으로 운영될 수 있도록 하는 기초자료를 제공할 수 있을 것으로 생각된다.

요약 및 결론

학교급식은 학생들의 심신발달을 도모하고 올바른 식습관 정립을 주요 목적으로 하며, 교육의 일환으로 실시하는 단체급식을 뜻한다. 최근 사회경제 변화와 함께 학교급식의 역할과 중요성이 커지고 있다. 학교급식의 목적과 사회적 요구를 충족시키기 위해 우수한 품질의 식재료가 안정적으로 공급될 수 있도록 학교급식지원센터 제도가 도입되었지만, 현재 학교급식지원센터와 관련된 연구가 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 구매관리 실태를 분석하였다. 학교급식지원센터가 학교급식 운영에 효율성이 있는지 알아보기 위하여 영양(교)사의 식재료 구매 편리성, 식재료 공급 안전성, 식재료 품질 만족도를 조사하고, 학교급식 식재료의 유형별 구매 방법 및 구매 방법에 대한 만족도 평가를 실시하여 학교급식지원센터가 보다 효과적으로 운영될 수 있도록 하는 기초자료를 제공하고자 한다.

조사대상자는 학교급식지원센터 도입지자체인 경기도 소재 광명시, 안양·군포·의왕의 학교급식지원센터를 이용하는 영양(교)사와 비도입지자체인 의정부시, 남양주시의 학교급식지원센터를 이용하지 않는 영양(교)사를 대상으로 설문조사를 배부하였다. 회수된 설문 중 응답이 미비한 것을 제외한 후 센터 도입 지자체, 비도입지자체 각각 139부, 148부 총 287부를 통계분석에 이용하였으며, 수집된 자료는 SPSS 23.0 for Windows(SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 통계 프로그램을 이용하여 일반 통계분석을 실시하였다.

1. 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 구매 업무 편의성을 살펴보면 식재료 생산·유통 등 정보 제공, 식재료 단가고시, 발주시스템, 규격 표준

화에 따른 구매 및 검수의 편의성, 식재료 최소 주문 수량의 합리성이 학교급식지원센터 도입지자체가 유의적으로 높게 나타났다. 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 구매업무의 전반적인 만족도를 비교한 결과 도입지자체(4.13±0.82)가 비도입지자체(2.61±0.82)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$).

2. 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 공급 안전성을 살펴보기 위하여 위생적인 취급, 적정 시설·설비, 공급물량 확보, 배송, 교환처리, 전담 직원 확보 및 전문적 소양, 안전성에 대해 비교한 결과 학교급식지원센터 도입지자체가 유의적으로 높게 나타났다. 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 공급 안전성의 전반적인 만족도는 도입지자체(4.18±0.69)가 비도입지자체(2.76±0.97)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). 반면 현장점검에 따른 식재료 공급 안전성 향상은 학교급식지원센터 도입 여부에 따라 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다.
3. 학교급식지원센터 도입 여부에 따른 식재료 품질 만족도를 살펴본 결과 식재료 품질, 신선도, 위생, 표시사항 및 포장상태, 납품 일치성에 만족도는 학교급식지원센터 도입지자체(4.20±0.72)가 비도입지자체(2.76±0.71)보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$). 반면 가격의 적정성은 학교급식지원센터 도입 여부에 따라 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다.
4. 학교급식지원센터 도입지자체의 식재료 유형별 구매 방법 및 만족도를 살펴본 결과 학교급식지원센터로부터 수산물, 김치류, 양곡, 기타 가공품을 지원받는 것으로 나타났으며, 김치(4.56±0.41), 양곡(4.53±0.50), 기타 가공품(4.38±0.30), 수산물(4.34±0.70) 순으로 만족도가 높게 나타났다.
5. 학교급식지원센터 비도입지자체의 식재료 유형별 구매 방법 및 만족도를 살펴본 결과 농산물(50.7%), 수산물(56.8%), 김치류(52.7%), 공산품(69.6%)은 공개경쟁입찰을 가장 많이 이용하는 것으로 나타났고, 축산물(54.7%), 양곡(68.2%)은 수의계약을 많이

활용하는 것으로 나타났다. 식재료 유형별 구매 방법에 대한 만족도를 살펴본 결과 농산물(4.14±0.54)은 친환경 공동구매에 대한 만족도가 가장 높게 나타났고($P < 0.001$), 수산물(3.69±0.65), 김치류(3.71±0.67), 공산품(3.80±0.79)은 수의계약에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다($P < 0.001$). 그러나 양곡류는 식재료 구매 방법에 따른 만족도에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

본 연구결과 구매 효율성을 비교하면, 학교급식지원센터를 도입한 지자체가 도입하지 않은 지자체보다 구매가 편리하고, 전반적인 만족도가 유의적으로 높은 것으로 나타나 비도입지자체에서도 학교급식지원센터 도입의 필요성이 절실하다고 생각된다. 또한 식재료 공급 안정성도 도입지자체가 비도입지자체보다 전반적으로 높은 것으로 나타났다. 식재료 품질 만족도 역시 가격 부문을 제외한 항목에서 학교급식지원센터 도입 지자체의 만족도가 유의적으로 높은 것으로 나타났다. 따라서 비도입지자체가 학교급식지원센터를 도입한다면 비도입지자체에서 겪고 있는 반품 및 교환처리에 대한 불만 사항을 해결할 수 있고, 식재료 품질에 있어서 만족도가 높아질 수 있을 것으로 생각된다.

식재료 구매업무를 단순히 식재료를 구매하는 활동이 아닌 급식 운영에 핵심적인 기능으로써 인식할 필요가 있으며, 학교급식의 목적을 실현하고 다양한 사회적 요구를 충족시키기 위하여 식재료의 안정적 조달체계 구축이 필수적이다. 따라서 지방자치단체가 식재료 전반의 구매·공급 역할을 수행하며, 식재료 납품업체를 관리·감독하는 학교급식지원센터를 도입할 필요가 있다. 학교급식지원센터 설치·운영에 관한 사항은 학교급식법에 법적 근거를 두고 있으나 설립 근거가 임의조항으로 되어있다. 또한 운영에 관한 사항은 지방자치단체의 조례로 정하도록 되어있어 지방자치단체의 역량에 따라 운영되는 한계를 갖기 때문에 학교급식지원센터 활성화를 위하여 학교급식지원센터 설립·운영에 관한 사항을 정책적으로 접근할

필요가 있다고 생각된다.

ORCID

이지혜: <https://orcid.org/0000-0002-6152-6300>

김보람: <https://orcid.org/0000-0002-0019-8948>

주나미: <https://orcid.org/0000-0002-8205-0399>

REFERENCES

- An CS (2018): Developing directions for management situations and local food supplies of school meal support center: focused on cases of Asan and Hongseong in Chungnam. Masters degree thesis. Dankook University. pp.39-49
- Anti-Corruption and Civil Rights Commission (2010). System improvement of school meal delivery system. Available from: <http://dl.nanet.go.kr/law/SearchDetailView.do?cn=NONB1201025180>. Accessed March 2, 2019
- Cho HY (2014): School dietitians' satisfaction survey and a case study of the school meal service support center. Doctoral degree dissertation. Seoul National University. pp.2
- Hwang YJ, Gouk SY (2011): A study on improving the school food services system. Korea Rural Economic Institute. Seoul. pp.94-97
- Jung HJ, Kim HA (2012): Purchasing status and supplier performance evaluation of school foodservice in Chanwon, Korea. J Korean Soc Food Sci Nutr 41(6):861-869
- Kim JH (2015): A study on the management of school meal system: focusing on the supply system of school meal ingredients of Geonggi province. Masters degree thesis. Korea National University of Education. pp.57-59
- Kim KA, Kwak TK, Lee KE (2006): Food purchasing and quality management practices in school food service. J Korean Diet Assoc 12(4):329-341
- Kim OY, Kim H (2016): A case study on operating situations of environment-friendly school food service center managed directly by local government. Korean J Org Agric 24(1): 45-59
- Korea Food Service News (2019). School meal support center, even though the name is the same, the operating system 'each'. Available from: <http://www.fsnews.co.kr/news/article-View.html?idxno=32836>. Accessed March 22, 2019
- Lee YM (2010): The current situation on the food ingredient purchase or the direct meal schools in Chungbuk area. Masters degree thesis. Chungbuk National University. pp.16-19
- Ministry of Education (2013). Measures of strengthening school meal safety management. Available from: <https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&boardSeq=43502&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=247&s=moe&m=0501&opType=N>. Accessed May 4, 2019
- Ministry of Education (2014): School meal support center guidelines. Ministry of Education. Seoul. pp.3-20
- Seo HJ (2013): Recognition of school parents and satisfaction research regarding a comprehensive use of eco-friendly agricultural products in school meals: centering on elementary schools in Ulsan area. Masters degree thesis. University of Ulsan. pp.1-13
- Yoon JA (2011): Study on food purchase management practices and purchase satisfaction in school food service in Chungnam. Masters degree thesis. Kongju National University. pp.62-76
- Yoon YJ (2010): The awareness and satisfaction of nutritionists depending on the use of environment-friendly agricultural products in school food service in some areas of Gyeonggi-do. Masters degree thesis. Dankook University. pp.1-8