

학교급식 식재료 및 공급업체에 대한 학부모들의 인식 및 만족도 - 목포지역 중심으로 -

이석인¹ · 강평년² · 정현영³

¹목포대학교 전자상거래학과
²목포대학교 도시및지역개발학과
³목포대학교 식품영양학과

Parents' Perception and Satisfaction of School Food Materials and Supplier -Performance in Mokpo, Korea-

Seok-In Lee¹, Pyong-Yon Kang², and Hyun-Young Jung³

¹Department of Electronic Commerce, ²Department of Urban & Development, and
³Department of Food and Nutrition, Mokpo National University

ABSTRACT The purpose of this study was to investigate parents' perception and satisfaction of school food materials and supplier performance in Mokpo. To achieve these research objectives, a questionnaire was distributed to parents at 66 schools, and a total of 589 were used in the final analysis. The results of this study were as follows. First, satisfaction of school foodservice, showed the following scores: overall was 3.75, quality of food materials was 3.84, reliability of food suppliers was 3.80, education was 3.53, and information was 3.50. Second, 38.5% of parents participated in receiving school materials. Exactly 80.6% of parents showed intentions to participate. The most difficult thing for receiving materials was comparing quality of food materials (46.3%). Third, the most important factor cited for school food supplier was quality (62.3%) and sanitation and safety (24.1%). Forth, most parents were positive about the possibility of replacing foods used at school with environment friendly products. Local foods were cited for use in school foodservice (92.2%). The reasons were good quality (39.9%) and contribution to the local community (28.5%). In conclusion, parent's perception of school foodservice should increase to improve food material quality of school foodservice. Institutions for certifying are needed to offer high quality food materials at school foodservice and improved communication and education tool between the school and parents.

Key words: school foodservice, perception, satisfaction, parents

서 론

학교급식은 성장기 학생들에게 건강과 더불어 식사에 대한 올바른 이해와 식습관을 향상하는 목적과 나아가 국민 식생활 개선에 기여함을 목적으로 하고 있다(1). 학교급식의 양적인 확대는 빠른 시간에 이루어졌으며, 이에 학교급식에 대한 질적인 기대감이 상승됨에 따라 학교급식법이 개정되었고(2), 학교급식에 우수한 식재료를 공급할 수 있는 방안을 모색하여 식품위생법에서 집단급식소에 대한 '공급업체 선정 및 관리 기준' 등을 제시하였다(3). 이러한 노력으로 학교급식의 식재료 위생이 어느 정도 확보되었으나 이러한 기준이 거의 위생관리에 초점을 맞추고 있어서 식재료의 품질이나 서비스를 평가하기에는 부족한 현실이다.

학교급식이 입찰제도로 인해 낮은 단가 낙찰에 값싼 농수산물, 안전성이 입증되지 않은 식재료들이 납품되는 사례가 발생하여 학교급식에 대한 학부모들의 불신을 초래하였고, 식품안전성에 대한 문제가 제시되었다. 학교급식의 안전성 확보를 위하여 우수한 농축수산물의 학교급식 사용 확대에 대한 필요성 요구에 따라, 정부는 안전한 식재료의 학교급식 사용 확대를 위하여 학교급식법을 개정하였다. 이에 학교급식의 식재료 품질관리 기준이 강화되고 학교급식의 질 향상을 위해서 학교급식에서 우수 식재료가 사용될 수 있도록 기준이 설정되었다. 고품질 농산물인 우수농산물, 환경을 생각하는 지역농산물, 친환경농산물의 학교급식에서의 사용은 급식의 품질과 만족도를 높이는 결과로 이어진다.

지금까지 학교급식의 식재료에 대한 품질 및 인식에 관하여 수행된 연구들을 살펴보면 주로 영양(교)사들을 대상으로 식재료의 구매 실태와 공급업체의 수행도를 자가 평가한 내용과 실질적으로 학교급식에서 식재료 구매 방법 및 우선 순위 등에 대한 식재료 구매 실태 현황을 조사하는 내용 위

주로 수행(4-10)되었으며, 학부모 대상으로는 학교급식 식재료에 대한 만족도와 급식모니터링에 대한 인식 및 급식모니터링을 통한 학교급식 인식에 대한 변화 등을 대한 조사(11-13)가 실시되었고, 최근 학교급식에서의 친환경농산물 이용의 확대 및 친환경농산물의 학교급식의 이용 실태와 더불어 친환경농산물의 학교급식 이용에 대한 인식 관련 연구(14-25)가 주로 진행되었다.

학교급식은 우리의 미래인 성장기 어린이들에게 중요한 영양을 제공하여 건강한 사회의 일원으로 자라게 해야 하는 일이지가 질 높은 식재료의 제공은 필수적이다. 전국의 학부모를 대상으로 학교급식에 대한 인식을 조사한 연구(26)에 의하면 급식에서 가장 중요하게 생각하는 1순위로 초·중·고등학교 모두 '안전한 식재료'로 조사되어 영양, 맛, 식생활 교육보다도 월등하게 높은 순위를 보였다. 이는 식재료의 안전성과 우수성에 대한 학부모들의 요구와 관심이 높음을 시사한다.

전라남도의 경우 무상급식의 비율이 현재 다른 지역보다 가장 높으며, 목포시의 경우 자체적으로 예산을 확보하여 초등학교 전 학년을 비롯하여 2012년에는 중학교까지 무상급식을 확대하였고, 저소득층 고등학생에게는 급식비를 지원하고 지원 대상을 지속적으로 확대하였다. 2015년 현재 목포시는 학교급식 식재료 지원을 위한 자체 예산을 확대하여 초등학교, 중·고등학교, 특수학교를 비롯한 유치원과 보육시설 전체 330개소 58,140명에게 친환경농산물 70여개 품목에 대해 59억 7천만 원을 지원하고 있다(27). 그러나 전라남도, 특히 목포시의 경우 학교급식 식재료에 대한 관심이 높아짐에 따라 식재료에 대한 지원 중에 친환경농산물에 대한 지원은 확대하고 있는 반면, 관련 학부모들의 인식과 관련해서는 관련 연구가 전혀 없는 현실이다. 이에 본 연구에서는 목포시 학교급식 식재료에 대한 학부모들의 인식을 조사하여 향후 우수 식재료를 학교급식에 제공하기 위한 우선순위의 설정과 방향에 대한 기초자료를 제공하기 위해 학부모들을 대상으로 식재료에 대한 인식 및 공급업체에 대한 인식조사를 실시했다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해 첫째, 학부모들의 학교급식에 대한 만족도를 항목별로 조사하였으며, 둘째, 식재료에 대해 중요하게 인식하는 사항을 조사하였고, 셋째, 식재료 검수 참여의 경험과 참여시의 문제점 등에 대해 조사하였다. 넷째, 식재료 공급업체에 대해 중요하게 인식하는 항목에 대한 조사를 실시하였다. 마지막으로 친환경농산물과 지역농산물의 이용 및 인식에 대한 조사를 실시하였다.

대상 및 방법

조사대상

본 연구의 조사대상은 목포지역에서 자녀를 초·중·고등학교에 보내고 있는 학부모를 대상으로 하였으며, 급식모니터링을 하고 있는 학부모 20명을 대상으로 예비조사를 거쳐

서 본 연구의 목적에 적합하도록 문항을 수정 보완하였다. 본 조사는 목포지역 초·중·고등학교 총 65개의 학교(초등학교 34개교, 중학교 16개교, 고등학교 15개교)에 모두 직접 방문하여 각 학교의 영양(교)사에게 연구의 내용을 설명하고 협조를 얻어 실시하였고 학교당 각 10부씩의 설문지를 배포하였다. 조사대상의 학부모들이 직접기입법에 의해 작성하도록 하였다. 총 660부가 배부되었고, 설문지는 592부(회수율 85.2%)가 회수되었다. 회수된 592부 중에서 응답이 불충분하거나 무응답 또는 중복 기재 되어 분석에 적합하지 않은 설문지 3부를 제외시켜 총 589부를 최종 분석 자료로 이용하였다.

조사내용 및 방법

설문지는 학교급식 식재료에 관련된 선행연구(10-12, 14, 26)를 참조하여 본 연구목적에 맞도록 재구성하였다. 설문지의 내용은 조사대상이 되는 학부모들의 일반사항, 학교급식의 만족도, 식재료에 대한 학부모의 인식, 학교급식 검수에 대한 참여 경험, 공급업체에 대한 인식, 친환경급식 및 지역농산물을 학교급식에 이용하는 데 대한 인식으로 구분하였다. 일반사항으로는 성별, 연령, 학력, 직업 등 6문항으로 구성하였다. 학교급식에 대한 학부모의 만족도는 전반적인 만족도를 비롯하여 급식운영, 급식환경, 공급업체에 대한 만족도 8개의 문항으로 구성하였고, 측정척도 Likert 5점 척도(1점 매우 불만족~5점 매우 만족)로 측정하였다. 학부모들의 식재료 검수 관련에 대한 문항은 6문항으로 식재료 검수 참여 경험 유무, 참여 의사, 참여하기 힘든 이유, 식재료 검수 시의 문제점 등에 대한 문항으로 구성하였다. 친환경농산물에 대한 학부모의 인식과 일반농산물 대비 어느 정도의 비율로 확대가 필요한지에 대한 인식 및 지역농산물에 대한 의견과 더불어 지역농산물을 학교급식에 이용 시의 장점과 문제점에 대한 의견을 묻는 문항들로 구성하였다.

통계분석

자료의 분석을 위해 SPSS Win Program(ver. 20.0, IBM Corp., New York, NY, USA)을 이용하였다. 조사대상자의 일반 특성과 학교급식에 대한 만족도, 식재료에 대한 인식, 식재료 공급업체에 대한 인식, 친환경농산물 및 지역농산물에 대한 인식은 빈도분석 및 기술통계량 분석을 사용하였고, 조사대상자의 일반사항, 자녀의 학교 유형과 학부모의 성별에 따른 인식의 차이분석은 교차분석과 독립표본 t-검정을 이용하여 집단 간의 차이를 분석하였다.

결과 및 고찰

조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성은 Table 1에 나타내었다. 응답자의 연령은 40대가 56.9%, 30대가 30.2%, 50대와 20대가 각각 10.9%, 1.7% 순으로 나타났다. 성별은 여성이 86.4

Table 1. Descriptive characteristics of subjects (N=589)

Classification	Frequency	Percentage
Age (years)		
20~29	10	1.7
30~39	178	30.2
40~49	335	56.9
50~59	64	10.9
≥60	2	0.3
Gender		
Male	80	13.6
Female	509	86.4
Education		
Middle school	3	0.3
High school	222	37.7
College	312	53.0
Graduate	53	9.0
School class of child		
Elementary	380	64.5
Middle school	82	13.9
High school	127	21.6
Job		
Housewife	281	47.7
Office work	67	11.4
Technical work	61	10.4
Sales work	13	2.2
Self-employed	65	11.0
Specialized job	44	7.5
Public official	58	9.8

%, 남성이 13.6%였으며, 학력 수준은 대학 졸업자가 53.0%, 고등학교 졸업이 37.7%, 대학원 졸업이라 응답한 비율이 9.0%로 조사되었다. 자녀가 다니고 있는 학교는 초등학교가 64.5%로 가장 높았고, 고등학교 재학이 21.6%, 중학교 재학이 13.9% 순으로 조사되었다. 직업은 주부(47.7%), 사무직(11.4%), 자영업(11.0%), 기술직(10.4%), 공무원(9.8%), 전문직(7.5%), 영업직(2.2%) 순으로 나타났다.

학교급식에 대한 학부모의 만족도

학부모들의 학교급식에 대한 만족도는 5점 만점에 평균

3.75점으로 중간을 넘는 점수로 조사되었다(Table 2). 항목 별로 살펴보면 학교급식에서 위생관리가 3.97점으로 가장 높은 점수를 보였고, 공급업체의 식재료 품질 3.84점, 공급업체에 대한 신뢰성 3.80점으로 나타났으며, 배식장소 3.75점, 가격 3.69점, 식생활 교육 3.53점, 정보의 제공이 3.50점 순이었다. 이와 같은 결과는 군산지역의 학부모를 대상으로 조사한 Jang과 Lee(18)의 연구와 대전지역 학부모를 대상으로 한 연구(16)와 비슷한 결과를 보였다. 대부분의 학부모들이 평균 이상의 만족도를 보였으며, 위생관리에 대한 학교급식의 관리를 가장 높게 인식하고 있는 공통점을 보였다. 본 연구에서도 위생관리에 대한 학부모의 만족도가 가장 높은 점수를 보였으며, 학교급식에 대한 정보의 제공에 있어서 가장 낮은 점수를 보였다. 이는 학부모들에 대한 사전조사 실시에서 나온 의견으로 학교급식에 대한 학부모들의 관심은 매우 높아진 반면, 학교차원에서 제공하는 학교급식에 대한 정보는 가정통신문과 학교홈페이지를 통한 식단표와 월마다 제공되는 영양정보 가정통신문 정도인 것을 고려하여 이에 대한 다양한 방법과 지속적인 정보의 제공이 필요할 것으로 사료되었다.

초등학교와 중·고등학교를 비교 분석한 결과 통계적으로 모든 항목에서 유의하게 초등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모의 학교급식 만족도가 높은 결과를 보였다($P<0.001$). 가격, 식생활 교육, 위생관리, 배식장소, 식재료 품질, 공급업체에 대한 신뢰성에서 유의수준 $P<0.001$ 에서 차이를 보였고, 모든 항목에서 초등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모의 만족도가 중·고등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모보다 높았다. 성별에 대한 만족도 차이분석에서는 남성보다는 여성의 전반적인 만족도 점수가 높은 것으로 나타났다($P<0.05$). 가격($P<0.001$), 식생활 교육($P<0.01$), 위생관리($P<0.01$), 배식장소($P<0.05$), 식재료 품질($P<0.05$), 공급업체에 대한 신뢰성($P<0.01$)에서 남성보다는 여성의 만족도가 높게 조사되었다.

조사대상자의 식재료 검수 활동 실태

조사대상자의 학교급식 식재료 검수 경험에 대한 실태를

Table 2. Satisfaction of school foodservice by subjects (Mean±SD)

Classification	Total	School class			Gender			
		Elementary	Middle & high school	t-value	Male	Female	t-value	
Foodservice operation	Price	3.69±0.886	3.80±0.924	3.50±0.785	3.968***	3.35±1.008	3.74±0.857	-3.735***
	Information	3.50±0.860	3.58±0.863	3.34±0.835	3.225**	3.35±0.915	3.52±0.850	-1.651
	Food education	3.53±0.873	3.64±0.873	3.33±0.839	4.176***	3.26±0.742	3.58±0.885	-3.020**
Foodservice environment	Sanitation and safety	3.97±0.814	4.13±0.777	3.68±0.801	6.645***	3.70±0.753	4.01±0.816	-3.211**
	Eating place	3.75±0.903	3.85±0.896	3.56±0.887	3.774***	3.56±0.939	3.78±0.895	-1.971*
Food material supplier	Quality of food materials	3.84±0.806	3.99±0.772	3.56±0.772	6.394***	3.63±0.817	3.87±0.800	-2.541*
	Reliability of food suppliers	3.80±0.827	3.93±0.806	3.57±0.818	5.117***	3.58±0.759	3.83±0.833	-2.626**
Overall satisfaction		3.75±0.787	3.86±0.754	3.56±0.807	4.586***	3.55±0.778	3.78±0.784	-2.483*

* $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$.

5-point Likert scale (1: not satisfied at all, 5: satisfied very much).

조사한 결과(Table 3) 식재료 검수 경험이 있는 학부모가 38.5%로 조사되었는데, 이는 초등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모(47.9%)가 중·고등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모(21.5%)보다 통계적으로 유의하게 식재료 검수 경험 비율이 높았다($P<0.001$). 성별로는 여성이 남성보다 참여도가 높게 나타났다. 검수 경험이 없는 학부모들 중에 검수 참여 의사에 대해 '참여하고 싶다' 32.4%, '참여하고 싶으나 시간이 없다' 48.2%로 나타났다. 학교급에 따라서는 초등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모가 중·고등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모보다 적극적으로 참여하고자 하는 의사가 높았다($P<0.05$). 성별에 따라서는 여성이 남성보다 식재료 검수에 참여하고자 하는 의지가 높은 것으로 나타났다($P<0.01$). 학부모의 식재료 검수 참여에 대한 결과는 Lee와 Park(16)의 연구 결과에서도 참여한 경험이 있는 학부모가 35.2%로 조사되어 비슷한 결과를 보였다. 이는 대전지역에서 식재료 검수에 참여경험이 있는 학부모를 대상으로 조사한 Kim과 Yoon(12)의 연구에서도 160명의 학부모 모두가 시간을 내어 급식모니터링으로 식재료 검수에 참여하고 있었으며, 식재료 모니터링 횟수에 있어서 모두 3회 이상 참여하고 있었다. Bae와 Bae(13)의 울산지역 학부모를 대상으로 급식모니터링 실태를 조사한 연구 결과에서도 참여 학부모는 모두 여성으로 구성되어 있었고, 학교급식 모니터링의 경우 적어도 한 달에 한 번 이상으로 참여하여야 하며, 자주 참여하는 경우에는 일주일에 1회 이상 참여하는 학교도 있었다. 또한 사전교육 및 보충교육을 실시하여 정확한 모니터링이 이루어져야 하므로 이에 대한 시간의 투자가 필요하다고 제안하였다. Baek 등(11)의 연구에서도 식재료 검수에 불참한 학부모를 대상으로 불참 이유에 대한 설문에서 '시간이 없음'을 가장 큰 이유로 들었으나 참여하고 싶다고 응답한 비율은 71.7%로 본 연구의 결과보다는 낮았으나 비교적 높은 참여 의사를 보였다.

식재료 검수 시 어려웠던 점에 대해 물어본 문항에 대해서 '식재료 품질에 대한 구별'이 가장 어려웠다고 응답(46.3%)하였고, '너무 이른 시간'(40.6%), '검수에 필요한 시간 부족'(7.0%), '검수 공간 부족'(5.7%) 순서로 응답하였다(Table 3). 초등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모의 경우 '너무 이른 시간'을 가장 높은 비율로 어려운 점이라고 응답한 반면, 중·고등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모의 경우 '품질에 대한 구별'이 가장 어려운 점이라고 응답하였다($P<0.001$). 성별에 따른 차이는 없었다. 식재료 검수 시 문제점이 있었던 경우는 16.9%로 나타났고, 가장 많이 발생한 문제점은 '식재료 품질 불량'이 63.9%로 가장 높은 비율로 조사되었으며, '위생상태 문제'가 33.3%였다. Yang 등(26)의 연구에서도 검수 시 가장 어려운 점을 '식재료 품질에 대한 구별'이라고 응답하였고, 그다음으로 '이른 검수시간', '검수 공간 부족' 순으로 응답하여 같은 결과를 보였다. 식재료 품질 구별에 대해서 Kim과 Yoon(12)의 조사 결과를 보면 30, 40대 학부모들이 식품별 검수방법에 대해 잘 알고 있는 비율

(23.1%)보다 조금 알고 있다(62.5%)고 응답한 학부모가 대부분인 것으로 조사되었으며, 검수가 어렵다고 응답한 식품 비율이 육류(65.6%), 수산물(21.9%), 농산물(10.0%) 순으로 응답하여 이에 대한 사전교육이 필요하다고 제시하였다. 이러한 어려움에도 불구하고 학부모들의 참여의지는 높으며, 학부모들의 검수 모니터링 활동은 학교급식에 대한 신뢰성을 높이는 긍정적인 결과(11-13)를 보인 점에서 지속적으로 적극적인 학교급식 식재료 검수에 학부모들의 참여도를 높이고 이에 대한 지원이 필요할 것이다. 또한 식재료 검수 시 '품질에 대한 구별'을 할 수 있는 능력을 높이기 위해 구체적이고 전문적인 품질 평가를 위한 사전 교육프로그램의 개선이 필요할 것으로 사료되었다.

식재료에 대한 인식

학교급식에 공급되는 식재료에 대해 중요하게 생각하는 것에 대한 순위를 조사한 결과(Table 4) '식재료에 대한 신뢰성'을 1순위로 응답한 비율이 57%로 나타나 가장 높은 비율을 보였다. '영양'을 1순위로 응답한 학부모는 33.8%였고, '맛'(5.6%), '다양성'(1.7%), '공급업체'(1.4%)의 순서로 1순위를 뽑았다. 이는 식재료 자체의 영양이나 맛보다는 급식의 안전성을 가장 최우선으로 생각하고 있었으며, 학교급식의 질 향상을 위해서는 신뢰할 수 있는 좋은 식재료를 사용해야 한다는 공통된 의견을 담고 있는 것으로 사료된다. 이는 많은 연구(14,15,19,21,26)에서 공통된 결과를 보였다.

식재료 공급업체에 대해 가장 중요하게 생각하는 문항에 대해서는 '식재료의 품질'이 62.3%로 가장 높았으며, 그다음으로 '위생과 안전'(24.1%), '공급업체의 신뢰도'(8.1%) 순으로 분석되었다. '공급업체의 전문성'(1순위 2.0%, 2순위 9.0%, 3순위 17.3%), '가격 경쟁력'(1순위 1.5%, 2순위 8.7%, 3순위 18.3%), '빠른 배송'(1순위 0.3%, 2순위 4.6%, 3순위 12.7%) 순으로 조사되었다. 이에 비하여 계약조건이나 식재료 구입 절차에 학부모의 참여에 대한 것은 상대적으로 덜 중요하게 인식하는 것으로 조사되었다(Table 5). 이는 Jung과 Kim(4)의 창원시의 공급업체 수행도를 평가한 연구에서도 '식재료의 품질 확보'를 가장 우선으로 하여 공급업체를 선정하고 있었으며, 수행도 역시 '품질'에 이어 '제품의 위생'을 높게 평가하고 있었다. 이는 식재료 공급업체 선정에 있어 식재료의 품질을 가장 우선시하는 것으로 공통된 결과를 보였다.

친환경급식과 지역농산물 사용에 대한 인식

학교급식에 친환경농산물 제공의 인식에 대한 결과는 Table 6과 같다. 목포시의 경우 모든 초·중·고등학교에 친환경농산물을 급식에 일부 사용하고 있는 상황을 고려하여 어느 정도의 비율로 사용하는 것이 적당한지에 대한 문항에 대해 67.7%의 응답자가 급식 식재료의 70% 이상을 친환경 식재료로 사용하는 것이 적당하다고 응답하였다. 90%

Table 3. School food materials monitoring of parents N (%)

Classification	Total	School class		Gender		χ^2 -value	N (%)
		Elementary	Middle & high School	Male	Female		
Experience food materials monitoring	Yes	182 (47.9)	45 (21.5)	16 (20.0)	211 (41.5)	39.566***	13.343***
	No	198 (52.1)	164 (78.5)	64 (80.0)	298 (58.5)		
Intention of food materials monitoring (among no experience)	I want	75 (37.9)	42 (25.8)	13 (20.3)	104 (35.0)	6.121*	12.655**
	No, I don't want	34 (17.2)	36 (22.1)	22 (34.4)	48 (16.2)		
	I want but no time	89 (44.9)	85 (52.1)	29 (45.3)	145 (48.8)		
	Subtotal	198 (100.0)	163 (100.0)	64 (100.0)	297 (100.0)		
Difficulty of food materials monitoring (among experience group)	Too early time	86 (47.3)	7 (14.9)	5 (31.2)	88 (41.3)	21.041***	4.500
	Difficulty to quality evaluation	75 (41.2)	31 (66.0)	11 (68.8)	95 (46.3)		
	Short time for monitoring	13 (7.1)	3 (6.4)	0 (0.0)	16 (7.0)		
	Not enough place to receive	8 (4.4)	5 (10.6)	0 (0.0)	13 (6.1)		
	Etc	0 (0.0)	1 (2.1)	0 (0.0)	1 (0.5)		
	Subtotal	182 (100.0)	47 (100.0)	16 (100.0)	213 (100.0)		
	Existence problem (among experience group)	Yes	30 (16.9)	4 (16.7)	3 (21.4)		
No		147 (83.1)	20 (83.3)	11 (78.6)	156 (83.4)		
Subtotal		177 (100.0)	24 (100.0)	14 (100.0)	187 (100.0)		
Finding problem the monitoring time (among experience group who had problem)	Sanitation	12 (33.3)	0 (0.0)	6 (100.0)	6 (20.0)	12.095**	14.400**
	Quality of food materials	23 (63.9)	2 (66.7)	0 (0.0)	23 (76.7)		
	Quantity of food materials	1 (2.8)	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (3.3)		
	Temperature	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	Subtotal	36 (100.0)	3 (100.0)	6 (100.0)	30 (100.0)		

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$.

Table 4. Parent's importance perception of school food material

N (%)

Classification		Total	School class		χ^2 -value	Gender		χ^2 -value
			Elementary	Middle & high school		Male	Female	
Nutrition	Rank 1	199 (33.8)	133 (35.0)	63 (31.6)	6.675	26 (32.5)	173 (34.0)	19.657**
	Rank 2	301 (51.1)	193 (50.8)	108 (51.7)		33 (41.3)	268 (52.7)	
	Rank 3	79 (13.4)	51 (13.4)	28 (13.4)		17 (21.3)	62 (12.2)	
	Rank 4	8 (1.4)	3 (0.8)	5 (2.4)		2 (2.5)	6 (1.2)	
	Rank 5	2 (0.3)	0 (0.0)	2 (1.0)		2 (2.5)	0 (0.0)	
Reliable food material	Rank 1	336 (57.0)	219 (57.6)	117 (56.0)	7.396	42 (52.2)	294 (57.8)	11.717**
	Rank 2	203 (34.5)	136 (35.8)	67 (32.1)		27 (33.8)	176 (34.6)	
	Rank 3	40 (6.8)	18 (4.7)	22 (10.5)		6 (7.5)	34 (6.7)	
	Rank 4	10 (1.7)	7 (1.8)	3 (1.4)		5 (6.3)	5 (1.0)	
	Rank 5	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		0 (0.0)	0 (0.0)	
Diversity	Rank 1	10 (1.7)	7 (1.8)	3 (1.4)	7.458	3 (3.8)	7 (1.4)	3.374
	Rank 2	27 (4.6)	20 (5.3)	7 (3.3)		5 (6.3)	22 (4.3)	
	Rank 3	225 (38.2)	149 (39.2)	76 (36.4)		31 (38.8)	194 (38.1)	
	Rank 4	229 (38.9)	152 (40.0)	77 (36.8)		30 (37.5)	199 (39.1)	
	Rank 5	98 (16.6)	52 (13.7)	46 (22.0)		11 (13.8)	87 (17.1)	
Taste	Rank 1	33 (5.6)	11 (2.9)	30 (14.4)	33.743***	9 (11.3)	24 (4.7)	12.663*
	Rank 2	43 (7.3)	23 (6.1)	73 (34.9)		10 (12.5)	33 (6.5)	
	Rank 3	167 (28.4)	103 (27.1)	64 (30.6)		22 (27.5)	145 (28.5)	
	Rank 4	194 (32.9)	121 (31.8)	20 (9.6)		17 (21.3)	177 (34.8)	
	Rank 5	152 (25.8)	122 (32.1)	22 (10.5)		22 (27.5)	130 (25.5)	
Supplier	Rank 1	8 (1.4)	7 (1.8)	1 (0.5)	9.764*	0 (0.0)	8 (1.6)	14.845**
	Rank 2	11 (1.9)	6 (1.6)	5 (2.4)		0 (0.0)	11 (2.2)	
	Rank 3	83 (14.1)	64 (16.8)	19 (9.1)		4 (5.0)	79 (15.5)	
	Rank 4	150 (25.5)	97 (25.5)	53 (25.4)		31 (38.8)	119 (23.4)	
	Rank 5	337 (57.2)	206 (54.2)	131 (62.7)		45 (56.3)	292 (57.4)	

* $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$.

이상 거의 모든 식재료를 친환경 식재료로 이용해야 한다는 비율도 26.3%로 조사되었다. 친환경급식에 대한 인식으로는 높은 가격에도 친환경급식을 해야 한다는 비율이 70.6%로 높게 나왔으며, 현재의 상황을 고려하여 일반농산물과 섞어서 사용하는 것도 허용하는 비율이 28.5%로 조사되었다. 이는 청주지역 초등학교 학부모들을 대상으로 한 연구(20)에서 친환경농산물의 학교급식 사용을 50% 이상 사용해야 한다고 응답한 학부모가 46.68%로 조사되었는데, 본 연구보다 낮은 비율을 보였다. 마산지역 학부모를 대상으로 조사한 Nam과 Kim(14)의 연구에서는 친환경농산물 사용을 전체 품목으로 확대하는 것에 96.4%의 의견을 보여 더 높은 비율을 보이는 것으로 나타났다. 제주지역(19)의 학부모들을 대상으로 조사한 결과에서도 친환경급식에 찬성하는 비율이 98.5%로 높게 조사되었고, 친환경 식재료의 사용에 대한 인식이 급식에 대한 만족도로 이어지는 결과를 보였다.

초등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모가 중·고등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모보다 학교급식에서 친환경농산물의 비중을 높게 요구하였으며($P<0.001$), 성별에 따라서는 남성보다 여성이 친환경농산물에 대한 요구도가 높게 나타났다($P<0.001$).

지역농산물에 대한 학교급식의 이용에 대한 학부모들의

인식 결과는 Table 7에 제시하였다. 92.9%가 필요하다고 응답하였고, 1.7%만이 필요하지 않다고 응답하였다. 잘 모르겠다고 응답한 비율은 5.4%였다. Wi 등(28)은 영양사와 학부모를 대상으로 조사하였는데 학교급식에서 지역농산물의 사용이 필요하다고 한 비율이 영양사 85%, 학부모 90%로 나타나 비슷한 결과를 보였다. 지역농산물의 소비확대는 필요하며, 학교급식에서 지역농산물이 사용될 수 있도록 지속적인 확대방안이 필요하다.

지역농산물을 사용함에 있어서의 유익한 점에 대해서는 '좋은 품질'(39.9%), '지역사회 발전에 기여'(28.5%), '수급이 용이'(14.3%) 순으로 응답하였고, '가격'(3.7)이 가장 낮은 응답 비율을 보여 지역농산물을 학교급식에 이용하여 가격 경쟁력을 확보하려는 인식은 가장 낮은 것으로 조사되었다. 경기지역의 영양사를 대상으로 한 연구(29)에서 보면 지역농산물의 사용은 '주 1회 사용'이 37.7%로 조사되어 크게 높지 않은 비율을 보였으며, 가장 큰 장점으로 '신속한 수급'이라고 응답하여 차이를 보였다. 이는 지역별 차이를 보이는 것으로 목포지역의 경우 지방의 소도시로 자체 지역농산물은 거의 없고 인근 무안, 영암, 신안 등 인근 지역에서 수급해야 하는 상황이 고려된 결과로 보인다. 따라서 지역농산물을 학교급식에서 사용함에 있어서 가장 큰 문제점으로 '공급업자 확보 문제'를 가장 큰 문제점(29.4%)으로 인식

Table 5. Importance matter about school food suppliers

N (%)

Rating	Item	Total	School class		Gender	
			Elementary	Middle & high school	Male	Female
1	Quality	367 (62.3)	238 (62.6)	129 (62.6)	51 (63.8)	316 (62.1)
	Price	9 (1.5)	2 (0.5)	7 (1.5)	2 (2.5)	7 (1.4)
	Faster delivery	2 (0.3)	2 (1.0)	0 (0.0)	2 (2.5)	0 (0.0)
	Speciality in industry	12 (2.0)	8 (2.1)	4 (1.9)	3 (3.8)	9 (1.8)
	Reliability	48 (8.1)	35 (9.2)	13 (6.2)	3 (3.8)	45 (8.8)
	Local industry	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Sanitation & safety	142 (24.1)	94 (24.7)	48 (23.0)	12 (15.0)	130 (25.5)
	Parents involved in food purchasing system	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Contract condition	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
2	Quality	151 (25.6)	99 (26.1)	52 (24.9)	17 (21.3)	134 (26.3)
	Price	51 (8.7)	28 (7.4)	23 (11.0)	8 (10.0)	43 (8.4)
	Faster delivery	27 (4.6)	19 (5.0)	8 (3.8)	4 (5.0)	23 (4.5)
	Speciality in industry	53 (9.0)	37 (9.7)	16 (7.7)	7 (8.8)	46 (9.0)
	Reliability	71 (12.1)	40 (10.5)	31 (14.8)	16 (20.0)	55 (10.8)
	Local industry	5 (0.8)	2 (0.5)	3 (1.4)	0 (0.0)	5 (1.0)
	Sanitation & safety	240 (40.7)	154 (40.5)	86 (41.1)	31 (38.8)	209 (41.1)
	Parents involved in food purchasing system	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Contract condition	3 (0.5)	3 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.6)	
3	Quality	37 (6.3)	25 (6.6)	12 (5.7)	5 (6.3)	32 (6.3)
	Price	108 (18.3)	68 (17.9)	40 (19.1)	17 (21.3)	91 (17.9)
	Faster delivery	75 (12.7)	55 (14.5)	20 (9.6)	10 (12.5)	65 (12.8)
	Speciality in industry	102 (17.3)	71 (18.7)	31 (14.8)	17 (21.3)	85 (16.7)
	Reliability	166 (28.2)	103 (27.1)	63 (30.1)	19 (23.8)	147 (28.9)
	Local industry	19 (3.2)	16 (4.2)	3 (1.4)	0 (0.0)	19 (3.7)
	Sanitation & safety	73 (12.4)	42 (11.1)	31 (14.8)	9 (11.3)	64 (12.6)
	Parents involved in food purchasing system	4 (0.7)	2 (0.5)	2 (0.5)	2 (2.5)	2 (2.5)
Contract condition	1 (0.2)	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (1.3)	0 (0.0)	

Table 6. Parent's opinion of eco-foodservice in school using eco-friendly agricultural products

N (%)

Classification	Total	School class			Gender			
		Elementary	Middle & high school	t-value	Male	Female	t-value	
Ratio of eco-friendly agricultural products	<60	131 (22.5)	58 (15.3)	73 (36.0)	34.072***	32 (41.0)	99 (19.6)	20.967***
	60~69%	57 (9.8)	39 (10.3)	18 (8.9)		6 (7.7)	51 (10.1)	
	70~79%	113 (19.4)	76 (21.1)	37 (18.2)		16 (20.5)	97 (19.2)	
	80~89%	128 (22.0)	92 (24.3)	36 (17.7)		8 (10.3)	20 (23.8)	
	90~100%	158 (26.3)	114 (30.1)	39 (19.2)		16 (20.5)	137 (27.2)	
Perception of eco-foodservice	Have to use although high price	419 (70.6)	275 (72.4)	141 (67.5)		56 (70.0)	360 (70.7)	
	Good for using eco-friendly agricultural products and general products	168 (28.5)	102 (26.8)	66 (31.6)	1.564	24 (30.0)	144 (28.3)	0.862
	No necessary	5 (0.8)	3 (0.8)	2 (1.0)		0 (0.0)	5 (1.0)	

***P<0.001.

하였다. 이는 지역농산물을 학교급식에 공급하는 데 있어서 현재의 유통문제의 해결이 시급함을 보여준다. '수급 부족'(26.0%), '정보의 부족'(24.1%) 순서로 문제점을 제시하였다. 이는 Kang 등(29)의 조사 결과에서도 '정보의 부족'과 '공급의 불확실성'을 가장 큰 문제로 지적하여 비슷한 결과

를 보였다. 지역농산물을 사용함에 있어서 현재의 경쟁 입찰 방식의 유통시스템으로는 지역농산물의 확보가 어렵다고 지적하고 있다(26). 가까운 나라 일본의 경우 생산지에서 소비하는 지산지소운동으로 지역농산물의 소비가 이루어지고 있으며, 이는 지역농산물에 대한 유통망 확보와 안정적인

Table 7. Parent's opinion of using local products in school foodservice

N (%)

Classification	Total	School class		t-value	Gender		t-value	
		Elementary	Middle & high school		Male	Female		
Perception of using local products in school foodservice	Necessary	547 (92.9)	359 (94.5)	188 (90.0)	4.736	70 (87.5)	477 (93.7)	6.163*
	No necessary	10 (1.7)	6 (1.6)	4 (1.9)		1 (1.3)	9 (1.8)	
	Don't know	32 (5.4)	15 (3.9)	17 (8.1)		9 (11.3)	23 (4.5)	
Benefit of using local products in school foodservice	Low price	14 (3.7)	12 (5.7)	26 (4.4)	17.247**	7 (8.8)	19 (3.7)	4.865
	Easy to supply	84 (14.3)	60 (15.8)	24 (11.5)		11 (13.8)	73 (14.3)	
	Good quality	235 (39.9)	161 (42.4)	74 (35.4)		28 (35.0)	207 (40.7)	
	Good for education	76 (12.9)	56 (14.7)	20 (9.6)		12 (15.0)	64 (12.6)	
	Contribution of local community	168 (28.5)	89 (23.4)	79 (37.8)		22 (27.5)	146 (28.7)	
Problem of using local products in school foodservice	Lack of information	142 (24.1)	76 (20.1)	66 (31.6)	17.031**	17 (21.5)	125 (24.6)	10.653*
	Problem of supplier	173 (29.4)	127 (33.5)	46 (22.0)		13 (16.5)	160 (31.4)	
	Problem of short supply	153 (26.0)	104 (27.4)	49 (23.4)		26 (32.9)	127 (25.0)	
	Price	66 (11.2)	43 (11.3)	23 (11.0)		12 (15.2)	54 (10.6)	
	Process of administration	54 (9.2)	29 (7.7)	25 (12.0)		11 (13.9)	43 (8.4)	

* $P<0.05$, ** $P<0.01$.

공급으로 이어지며 더 나아가 교육적인 효과를 거두고 있다 (29). 이에 우리나라는 각 지자체에서는 학교급식지원센터를 두고 지역농산물과 친환경농산물에 대한 유통망을 확대해 나가고 있다.

학교급에 따른 인식의 차이에서 초등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모의 경우 지역농산물의 학교급식 이용에 대해 '좋은 품질'을 가장 큰 장점으로 꼽은 반면, 중·고등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모의 경우 '지역사회발전에 기여'를 가장 큰 장점으로 생각하고 있는 차이를 보였다($P<0.01$). 학교급에 따라 지역농산물을 학교급식에서 사용함에 있어서 문제점 인식에도 차이를 보였는데, 초등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모의 경우 가장 큰 문제점으로는 '공급업자 확보 문제'를 가장 큰 문제점(33.5%)으로 인식한 반면, 중·고등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모의 경우에는 '정보의 부족'(31.6%)을 가장 큰 문제점으로 인식하고 있었다($P<0.01$). 성별에 따라서는 남성의 경우 '수급 부족'(32.9%)을 가장 큰 문제점으로 인식하는 반면, 여성의 경우 '공급업자 확보 문제'(31.4%)를 가장 크게 인식하는 것으로 나타났다($P<0.05$).

요 약

본 연구에서는 목포시 학교급식에 식재료에 대한 학부모들의 인식을 조사하여 향후 우수 식재료를 학교급식에 제공하기 위한 우선순위의 설정과 방향에 대한 기초자료를 제공하기 위해 실시하였다. 본 연구의 수행을 위해 목포지역 총 65개의 학교에 각 10부씩의 설문지를 배포하였고, 총 589부가 회수되어 최종 분석 자료로 이용하였다. 조사의 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 학부모들의 학교급식에 대한 만족도를 조사한 결과 5점 만점에 평균 3.75점으로 중간

이상의 점수로 조사되었다. 항목별로 살펴보면 학교급식에서 위생관리가 3.97점으로 가장 높은 점수를 보였고, 공급업체의 식재료 품질 3.84점, 공급업체에 대한 신뢰성 3.80점으로 나타났다. 둘째, 학교급식 식재료 검수 경험에 대한 실태를 조사한 결과 식재료 검수 경험이 있는 학부모가 38.5%로 조사되었고 이는 초등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모(47.9%)가 중·고등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모(21.5%)보다 통계적으로 유의($P<0.001$)하게 식재료 검수 경험 비율이 높았다. 식재료 검수 시 어려웠던 점에 대해 물어본 문항에 대해서 '품질에 대한 구별'이 가장 어려웠다고 응답(46.3%)하였고, '너무 이른 시간'(40.6%), '검수에 필요한 시간 부족'(7.0%), '검수 공간 부족'(5.7%) 순서로 응답하였다. 셋째, 학교급식에 공급되는 식재료에 대해 중요하게 생각하는 것에 대한 순위를 조사한 결과 '식재료에 대한 신뢰성'을 1순위로 응답한 비율이 57%로 나타나 가장 높은 비율을 보였다. 넷째, 지역농산물과 친환경농산물에 대한 인식을 조사한 결과 67.7%의 응답자가 급식 식재료의 70% 이상을 친환경 식재료로 사용하는 것이 적당하다고 응답하였다. 지역농산물에 대한 학교급식의 이용에 대한 학부모들의 인식 조사에서 92.9%가 필요하다고 응답하였다. 학교급에 따른 인식의 차이를 보였는데 초등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모의 경우 지역농산물의 학교급식 이용에 대해 '좋은 품질'을 가장 큰 장점으로 꼽은 반면, 중·고등학교에 다니는 자녀를 둔 학부모의 경우 '지역사회발전에 기여'를 가장 큰 장점으로 생각하고 있는 차이를 보였다($P<0.01$). 본 연구 결과에 근거하여 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, 학교급식의 질과 만족도 향상을 위해서는 신뢰할 수 있는 좋은 식재료의 사용이 가장 우선시된다. 이에 학교급식 식재료의 신뢰성을 확보할 수 있는 제도적인 지원이 필요할 것으로 사료된다. 둘째, 학교급식 식재료에 대한 학부모들의 관심은 지속적인

로 증가하고 있다. 그러나 이에 대한 정보 제공에 대한 만족도는 낮게 조사되어 이에 대한 개선이 필요하다. 학교급식에 대한 정보가 가정통신문이나 학교의 홈페이지를 통한 정보의 제공으로 이루어지고 있는데 학부모와의 소통을 위하여 스마트폰 어플리케이션의 개발, 문자서비스, 가정통신문의 다양화, 학교급식에 대한 좀 더 자세한 내용을 홈페이지 탑재 등 다양한 경로를 통해 정보를 제공하는 것이 필요하다. 셋째, 학부모의 식재료 검수에 대한 참여의지가 높은 결과를 고려하여 좀 더 많은 학부모들이 식재료 검수 모니터링에 참여할 수 있도록 지원하는 것이 필요하다. 학부모 모니터링에 참여한 학부모의 경우 급식만족도가 높아지고 학교급식 식재료에 대한 인식이 좋아지는 긍정적인 결과를 가져온다. 또한 학부모들의 검수 시 '품질에 대한 구별'을 할 수 있는 능력을 높이기 위해 식재료의 품목별 구체적이고 전문적인 교육프로그램의 개선이 요구되었다. 넷째, 우수농산물과 친환경농산물에 대한 지속적인 정보를 제공하여 학교급식 식재료에 대한 신뢰성을 확보하는 것과 동시에 안정적인 공급망에 대한 구축이 필요할 것으로 사료되었다.

REFERENCES

1. Ministry of Education & Human Resources Development. 2007. Guideline of school foodservice law. Article 8.
2. The Office of Legislation. 2013. School meals act. Article 1.8-4,10-1. <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=140225&efYd=20131123#0000> (accessed Jun 2015).
3. Ministry of Education, Science and Technology. 2010. *Guideline of school foodservice hygiene management*. 3th ed. Ministry of Education, Seoul, Korea. p 31-32,145.
4. Jung HJ, Kim HA. 2012. Purchasing status and supplier performance evaluation of school foodservice in Chanwon, Korea. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 41: 861-869.
5. Kim YH, Lee YK. 2010. An evaluation of food safety sanitation management practices of food manufacturing companies that supply foods to school foodservice. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39: 1535-1544.
6. Kim KA, Kwak TK, Lee KE. 2006. Food purchasing and quality management practices in school foodservice. *J Korean Diet Assoc* 12: 329-341.
7. Yoo YJ, Youn SJ. 1997. The assessment of food procurement practice in elementary school foodservice located in Kyungkido. *Korean J Soc Food Sci* 13: 319-329.
8. Ryu K. 2007. Status of supplier selection status and the practical use of purchase specifications for self-operated school foodservices in the Seoul area. *Korean J Food & Nutr* 20: 226-239.
9. Park MJ, Kim SW, Lee JS. 2008. An analysis on the priority of selection of supplier for school food service materials. *Korean J Community Nutr* 13: 531-539.
10. Jang JA, Ahn SW, Choi MK. 2012. Actual status of school dietitians' recognition and use of superior agricultural products in Daegu. *Korean J Community Nutr* 17: 312-320.
11. Baek MS, Lee YM, Oh YJ. 2000. A study on parents' satisfaction with school foodservice by foodservice monitoring participation. *J Korean Diet Assoc* 15: 253-261.
12. Kim MH, Yoon KO. 2007. The survey of materials receiving and monitoring of parents in primary school food service. *Korean J Community Living Science* 18: 313-321.
13. Bae HJ, Bae HJ. 2009. Survey on the performance practices and the opinions on school foodservice monitoring by dietitians and students' parents in Ulsan area. *J Korean Soc Food Sci Nur* 37: 862-869.
14. Nam YS, Kim HA. 2012. Parents' perception on middle school foodservice using environment friendly agricultural products (EEAP) in Masan area. *Korean J Nutr* 45: 181-191.
15. Kim H, Jeon DC. 2013. Analysis of awareness of students' parents on school meals and their intention to increase consumption of environment friendly agri-produces. *Korean J Organic Agri* 21: 19-31.
16. Lee YS, Park MJ. 2008. Parental perception and satisfaction with environment-friendly agricultural products used for school foodservice in elementary school in Daejeon. *Korean J Food Culture* 23: 737-747.
17. Choi MK, Seo HC, Baek SH. 2010. The influence of environment-friendly agricultural products (EAPs) preception of parents ing Chung-buk area on EAPs consumption behavior. *Korean J Food & Nutr* 23: 269-275.
18. Chang HS, Lee MJ. 2008. The perception for management of school foodservice using of environmentally friendly agricultural products of elementary school children's mothers in Gunsan. *Korean J Community Nutr* 13: 867-878.
19. Jeong MH, Chae IS. 2015. A survey of eco-foodservice perception and satisfaction of elementary school parents in Jeju. *J Nutr Health* 48: 105-112.
20. Kim NR, Cho YS, Kim SA. 2011. Satisfaction and recognition level of environmentally friendly agricultural products in Cheongju area. *Korean J Community Nutr* 16: 75-85.
21. Kwak MJ, Kim GN. 2012. Perception and consumption of environment-friendly farm products (EP) among the parents of children in the schools where EP had been used or never been used in their foodservice. *J of Human Ecology* 16: 85-94.
22. Ryn MJ, Suh JS, Lyu ES. 2004. A perception of dietitians for using imported foods and pro-environment farm products for elementary school foodservice operations in Busan. *J Korean Diet Assoc* 10: 452-466.
23. Kim NR, Cho YS, Kim SA. 2011. Satisfaction and recognition level of environment-friendly agricultural products in Cheongju area. *Korean J Community Nutr* 16: 75-85.
24. Heo SW. 2006. Development process and strategies for school lunch program using environmentally friendly agri-products. *Korean J Organic Agriculture* 14: 41-53.
25. Lee JE, Heo SW. 2005. An analysis on the satisfaction and additional cost scale of environmental-friendly agri-product school meal program. *Korean J Organic Agriculture* 13: 145-159.
26. Yang IS, Yi BS, Lee SJ, Kim HY, Lee HY, Jung HY. 2006. Parents' perception on using agricultural products in school food service operation. *J of Korean Soc of School Health* 19: 37-47.
27. Mokpo city. 2015. Mokpo city news. http://mayor.mokpo.go.kr/vision/pending_plan/city_plan (accessed Jun 2015).
28. Wi TS, Hwang DY, Choe JS, Jung HY. 2004. Improvement of the food supply system in school food service. *Korean J Food Marketing Economics* 21: 113-137.
29. Kang HY, Jung EH, Rhie SG. 2009. Food materials for school foodservice on high-quality products, local products and fresh-cut products. *Korean J Community Living Science* 20: 397-411.