

## 부산지역 일부 초등학생의 무상급식에 대한 인식 및 급식품질 만족도

장은령<sup>1</sup> · 최희선<sup>2</sup> · 류은순<sup>3</sup>

<sup>1</sup>부경대학교 교육대학원

<sup>2</sup>동아대학교 식품영양학과

<sup>3</sup>부경대학교 식품영양학과

### Evaluation of Perception and Foodservice Satisfaction of Free School Meals by Elementary School Students in Busan

Eun Ryung Jang<sup>1</sup>, Hee Sun Choi<sup>2</sup>, and Eun Soon Lyu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Education and <sup>3</sup>Department of Food Science and Nutrition, Pukyong National University  
<sup>2</sup>Department of Food Science and Nutrition, Dong-A University

**ABSTRACT** In this research, the perception and foodservice quality satisfaction of free school meals were surveyed by elementary school students in Busan. The survey was conducted on 600 elementary students of 4~6th graders. The total score for perception of free school meals was 4.47/5.00 points. Sixth graders showed a statistically significant higher score than fourth graders ( $P<0.01$ ). The overall score for satisfaction of free school meals was 4.55 points. In terms of grade, sixth graders showed a statistically significant higher score than fifth graders ( $P<0.05$ ). For satisfaction of foodservice quality, average score was 4.55 points. In terms of lower-level categories, areas of food, menu, sanitation, service, and environment yielded 4.47, 4.62, 4.62, 4.53, and 4.48 points, respectively. In terms of differences by grade, sixth graders showed a statistically significant higher average score for satisfaction of foodservice quality than fourth and fifth graders ( $P<0.01$ ). The overall score for perception of free school meals and overall satisfaction of foodservice quality showed a statistically significant positive correlation ( $P<0.01$ ,  $r=0.781$ ). In each category of foodservice quality, areas of food ( $r=0.733$ ), menu ( $r=0.677$ ), sanitation ( $r=0.636$ ), service ( $r=0.673$ ), and environment ( $r=0.588$ ) showed statistically significant positive correlations ( $P<0.01$ ).

**Key words:** free school meal, foodservice perception, foodservice satisfaction

## 서 론

우리나라의 학교급식은 수익자부담으로 학부모의 경제력에 의존해 급식이 이루어지다가 1997년 IMF 이후 가정 형편이 어려운 학생들의 급식비 납부가 사회 문제로 거론되면서 정부는 저소득층 자녀에게만 선별적으로 급식을 지원하였다(1). 그러나 교육격차 해소, 건강증진과 지원 대상자의 차별로 인한 심리적 상처를 치유하고 국민복지 차원의 보편적 교육복지와 사회적 의무교육의 무상성을 실현하고자 2010년 6월 2일 전면 무상급식이 추진되었다(2,3).

무상급식은 학부모의 자녀 양육과 가정경제에 도움이 되고 공동체 의식을 형성하며, 국가의 복지 수준 향상과 교육비 절감, 소득재분배의 효과가 있으며 보편적 복지에 도움을 준다고 보고되었다(4,5). 또한, 교직원들은 친환경 무상급식으로 인한 급식의 질 향상, 학부모의 소득 격차 감소, 학생의

건강 증진에 도움이 된다고 하였으며, 학생들 역시 형편이 어려운 친구들이 느끼던 차별 감소와 부모님의 급식비 부담 감소 및 좋은 식재료의 사용으로 건강의 질이 향상될 것이라고 하였다(6,7). 이러한 상황에서 2014년 무상급식이 전국적으로 확대되어 초등학교 94.1%, 중학교 76.3%, 고등학교 13.3%에서 시행되었다.

그러나 무상급식은 시행되기 전부터 여러 가지 문제점을 안고 있었다. 첫째, 학생들이 무상급식을 소홀히 여기는 마음에 따른 음식물쓰레기 발생량의 증가였다. 2010년부터 2014년 7월까지 무상급식 시행 초·중학교에서 발생하는 음식물쓰레기는 연간 11만 톤, 약 140억 원이 소요되었고 급식학생의 인원이 감소하는데도 불구하고 음식물쓰레기는 지속해서 증가하였다(8). 둘째, 한정된 복지 예산이 무상급식 부문에만 치우쳐 학교시설의 개·보수예산의 축소와 저소득층 자녀의 학비는 물론 취약계층의 교육프로그램 예산이 축소되었다(9). 이에 경남도청의 18개 시·군청이 2015년 4월 1일부터 무상급식을 유상급식으로 전환하였고(10), 2015년 전국적으로 유치원과 초·중·고등학교의 무상급식 시행히 전년도보다 각각 15.5%, 7.9%, 6.2%, 8.7% 감소하였다

Received 26 July 2016; Accepted 11 October 2016

Corresponding author: Eun Soon Lyu, Department of Food Science and Nutrition, Pukyong National University, Busan 48513, Korea  
E-mail: eslyu@pknu.ac.kr, Phone: +82-51-629-5848

(11). 이러한 여러 문제점에도 불구하고 무상급식에 대한 인식조사에서 조사대상 학생의 69.6~96.3%가 무상급식이 필요하다고 하였다(1,5,7,12).

무상급식에 대한 연구는 무상급식 시행 초기에는 학생뿐 아니라 학부모, 교직원들을 대상으로 무상급식에 관한 인식 조사(1,4,5,7,12,13)가 많이 이루어졌으나 무상급식의 전면 실시 이후 무상급식의 급식품질 만족도에 대한 조사는 부분적으로만 이루어졌다. 최근 초등학교의 무상급식 전면 시행에 이어 중학교와 고등학교 급식도 지속해서 확대되고 있는 상황에서 학생들의 무상급식에 관한 인식 및 급식품질의 세부 사항에 대한 만족도 조사는 무상급식 실행의 교육적 의미 부여와 급식품질 면에서의 문제점을 파악하고 개선점을 보완함으로써 앞으로 발전적인 무상급식 시행을 위해서 필요하다 보겠다.

이에 본 연구에서는 부산지역 초등학생의 무상급식 인식과 급식품질인 음식, 메뉴, 위생, 서비스, 환경 등의 영역에 대한 만족도를 조사하고 무상급식 인식과 급식품질 만족도 간의 관계를 파악함으로써 무상급식의 급식품질 만족도를 높이는 데 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 대상 및 방법

### 조사대상 및 방법

본 연구는 부산광역시 소재 무상급식 시행 초등학교 중 식당배식을 하는 학교를 5개의 교육청별로 각 2개교씩 선정하였다. 총 10개 학교의 4, 5, 6학년 한 학급에서 20~25명씩을 무작위로 선정하여 615명을 대상으로 시행하였다. 조사 방법은 각 학교의 영양교사에게 설문지를 배부한 후 각 반 담임선생님들의 협조하에 학생들에게 설문지를 배부하였고 학생들이 직접 기록하는 자기기록방법으로 실시하였다. 배부된 설문지 615부 중 604부(회수율: 98.2%)가 회수되었으며, 회수된 설문지 중 부실 기재된 것을 제외한 600부를 분석하였다. 본 연구의 조사기간은 2014년 12월 2일부터 2014년 12월 24일까지 시행하였다.

### 연구내용

조사 도구인 설문지는 선행연구(1,5,7,12)를 기초로 연구자가 개발한 설문 문항을 예비조사를 거쳐 이해가 어려운 문항이나 중복되는 문항을 수정·보완하여 본 연구에 적용할 수 있도록 구성하였다. 설문내용은 일반사항으로 학년, 성별, 부모의 직업 유무, 무상급식 실시 연차 등으로 구성하였다. 무상급식에 대한 인식은 '급식의 질 향상', '친환경 농산물 사용', '친구들과의 차별 감소' 등 9문항으로 구성하였다. 무상급식의 급식품질 만족도 조사는 음식영역, 메뉴영역, 위생영역, 서비스영역, 환경영역의 총 5개 영역으로 구분하였다. 음식영역은 '음식의 맛', '음식 간', '음식 온도' 등 총 10 문항, 메뉴영역은 '밥의 종류', '부반찬 양' 등 9문항, 위생영역은 '음식 위생', '식당 청결' 등 7문항, 서비스영역은 '조리

종사자의 친절함', '배식 시 대기시간' 등 5문항, 환경영역은 '식당의 분위기', '식당의 편안함' 등 4문항, 총 35문항으로 구성하였다. 문항의 측정척도는 Likert의 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다~5점: 매우 그렇다)를 이용하였다. 급식품질 만족도 각 문항 간의 내적 일관성을 알아보기 위해 신뢰도를 분석한 결과, Cronbach's  $\alpha$  계수는 음식영역 0.936, 메뉴영역 0.906, 위생영역 0.934, 서비스영역 0.896, 환경영역 0.875이며 전체 문항에 대한  $\alpha$  값은 0.971이었다.

### 통계처리

수집된 자료는 SPSS Win 18.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 사용하여 통계처리 하였다. 조사대상자의 일반사항, 실시 연차에 따른 항목별 무상급식 인식, 급식품질 만족도의 평균과 표준편차를 구하였고, t-test와 one way-ANOVA를 이용하여 분석하였으며, Duncan's multiple range test를 통해 유의성 검증을 하였다. 무상급식의 만족도와 무상급식 인식의 상관관계는 Pearson's correlation analysis를 이용하여 분석하였다.

## 결과 및 고찰

### 일반사항

학생의 일반적인 사항은 Table 1과 같다. 성별은 남학생 51.3%, 여학생 48.7%였으며, 학년별로 4학년 32.8%, 5학년 32.8%, 6학년 34.4%였다. 아버지 직업이 있는 학생은 93.7%, 어머니 직업이 있는 학생은 62.7%였다. 어머니 직업은 2015년 3월 기준 우리나라 성별 경제활동 인구조사에서 15세 이상 여성의 51.0%가 경제활동에 참여한다는 조사 결과와 유사하였다(14). 무상급식 실시 연차는 2년차 34.5%, 3년차 33.0%, 4년차 32.5%였다.

Table 1. General characteristics of subjects

Categories	N (%)	
Gender	Male	308 (51.3)
	Female	292 (48.7)
Grade	4th	197 (32.8)
	5th	197 (32.8)
	6th	206 (34.4)
Father's job	Yes	562 (93.7)
	No	33 (5.5)
	No answer	5 (0.8)
Mother's job	Yes	376 (62.7)
	No	215 (35.8)
	No answer	9 (1.5)
Period of free school meals (years)	2	207 (34.5)
	3	198 (33.0)
	4	195 (32.5)
Total	600 (100.0)	

**무상급식에 대한 인식**

조사자의 무상급식에 대한 인식은 Table 2와 같다. 무상급식 인식에 대한 전체 평균점수는 4.47/5.00점이었으며, 남학생은 4.43점, 여학생은 4.52점이었으나 유의적 차이는 없었다. 세부항목으로 ‘영양(교)사와 조리원분들에게 감사한 마음’ 4.68점, ‘부모님의 급식비 부담 감소’ 4.67점, ‘친환경 식재료 사용’ 4.64점, ‘가정에 도움’ 4.52점, ‘급식의 질 향상’ 4.51점으로 높은 점수를 보였다. 특히 학생들이 급식 관련자들에게 감사한 마음을 갖는 것은 매우 긍정적이라고 볼 수 있겠다. 또한, 부모님 급식비 부담 감소에 대해서 높은 점수를 보였는데, 울산지역 초등학교생의 50%(12), 창원지역은 초등학교생의 44.9%(13), 중학생의 56.3%(4)가 무상급식의 가장 좋은 점으로 급식비 부담이 없어지는 것이라 보고되어 학생들은 무상급식으로 인해 급식비를 내지 않는 것에 대해 긍정적으로 생각하고 있음을 알 수 있었다. 친환경 농산물 사용에 관한 인식 점수도 높았는데, 이는 무상급식은 친환경 농산물의 사용을 도모하며 무상급식비 외에 친환경 농산물 구매비용을 별도로 지원하고 있으므로 만족도 점수가 높다고 사려할 수 있겠다. 또한, ‘급식의 질 향상’은 4.51점으로 긍정적인 인식을 보였다. 무상급식 시행 초기 연구에서 급식의 질에 대해 창원지역 초등학교생들은 ‘좋아졌다’가 26.1%였고(13) 중학생은 급식 질 향상 점수가 2.85점으로 낮았으나(4), 현재 무상급식이 안정적으로 정착되면서 무상급식의 급식 질에 대한 인식이 높아졌다고 볼 수 있겠다. ‘친구들과의 차별 감소’는 4.38점이었는데 서울시 초등학교생을 대상으로 한 연구(7)에서는 3.68점이라 보고되어 과거보다 긍정적으로 인식하고 있다고 볼 수 있겠다.

성별에 따른 차이에서 전체 평균 점수는 여학생이 남학생보다 높은 점수를 보였으나 유의적인 차이는 없었다. 세부항목에서는 여학생이 남학생보다 ‘친환경 농산물 사용’, ‘친구들과의 차별 감소’, ‘우리나라 경제 발전에 기여’에서 유의적( $P<0.05$ )으로 인식 점수가 높았는데 서울시 초등학교생 연구(7)에서도 여학생이 남학생보다 ‘친구들과의 차별 감소’에 대한 인식이 유의적으로 높아 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 학년에 따른 차이에서 6학년이 4학년보다 전체적인 평균 점수가 유의적( $P<0.01$ )으로 높았고 ‘친환경 식재료 사용’( $P<0.05$ ), ‘영양과 건강에 관한 관심 증가’( $P<0.05$ ), ‘가정경제에 도움 됨’( $P<0.05$ ), ‘우리나라 경제 발전에 기여’( $P<0.001$ )에서도 유의적으로 인식 점수가 높았다.

무상급식 실시 연차에 따른 무상급식 인식은 Table 3과 같다. 전체 평균 점수는 2년차(4.57/5.00점)가 4년차(4.38/5.00점)보다 인식 점수가 높았으며 유의적 차이가 있었다( $P<0.01$ ). 무상급식 실시 연차에 따른 세부항목에서는 2년차가 3, 4년차보다 ‘급식의 질이 향상’( $P<0.05$ ), ‘친환경 농산물 사용’( $P<0.05$ )에서 인식 점수가 높았다. ‘영양과 건강에 관한 관심 증가’( $P<0.05$ ), ‘가정경제에 도움 됨’( $P<0.05$ )은 2년차가 4년차보다 인식 점수가 높았다. ‘우리나라 경제 발전에 기여’( $P<0.001$ )도 무상급식 실시 2, 3년차가 4년차

**Table 2.** Perception of free school meal foodservice according to gender and grade

Categories	Gender		Grade				F-value
	Male	Female	t-value	4th	5th	6th	
Quality of school meals	4.51±0.76	4.54±0.69	0.980	4.44±0.77	4.47±0.83	4.61±0.66	2.948
Using ingredients such as organic produces	4.64±0.63	4.70±0.55	2.240*	4.58±0.67 <sup>a</sup>	4.60±0.65 <sup>a</sup>	4.73±0.54 <sup>b</sup>	3.345*
Diminishes discrimination among friends	4.38±0.94	4.46±0.84	1.966*	4.30±0.96	4.38±0.97	4.47±0.89	1.660
Interest in nutrition and health	4.23±0.99	4.26±0.93	0.644	4.09±1.04 <sup>a</sup>	4.24±1.03 <sup>ab</sup>	4.35±0.89 <sup>b</sup>	3.413*
Decreases parents' meal fee burden	4.67±0.67	4.70±0.60	1.211	4.64±0.72	4.65±0.60	4.71±0.67	0.529
Helpful to household economy	4.52±0.78	4.55±0.76	0.846	4.42±0.89 <sup>a</sup>	4.52±0.74 <sup>ab</sup>	4.62±0.70 <sup>b</sup>	3.254*
Contributes to economic growth in Korea	4.26±0.95	4.34±0.90	2.013*	4.04±1.07 <sup>a</sup>	4.28±0.92 <sup>b</sup>	4.44±0.82 <sup>b</sup>	9.385***
Free school foodservice is part of compulsory education	4.36±0.88	4.39±0.84	0.911	4.24±0.84	4.37±0.90	4.45±0.89	2.697
Grateful to nutrition teacher and cooking employee	4.68±0.65	4.72±0.55	1.698	4.64±0.71	4.65±0.68	4.73±0.54	1.249
Total	4.47±0.60	4.52±0.57	1.846	4.38±0.60 <sup>a</sup>	4.46±0.63 <sup>ab</sup>	4.57±0.55 <sup>b</sup>	5.149**

Scale score: 1 (very disagree) ~ 5 (very agree). Mean±SD.

Means with different superscripts (a,b) in a row are significantly different by Duncan's multiple range test.

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

**Table 3.** Perception of free school meals according to the period of free school meals system

Categories	2 years	3 years	4 years	F-value
Quality of school meals	4.61±0.66 <sup>b</sup>	4.46±0.83 <sup>a</sup>	4.45±0.77 <sup>a</sup>	3.037 <sup>*</sup>
Believed to be using wholesome ingredients such as organic produces	4.73±0.54 <sup>b</sup>	4.61±0.65 <sup>a</sup>	4.58±0.67 <sup>a</sup>	3.500 <sup>*</sup>
Diminishes discrimination among friends	4.47±0.89	4.37±0.96	4.30±0.97	1.670
Interest in nutrition and health	4.35±0.89 <sup>b</sup>	4.23±1.03 <sup>ab</sup>	4.10±1.05 <sup>a</sup>	3.308 <sup>*</sup>
Decreases parents' meal fee burden	4.71±0.67	4.65±0.60	4.65±0.72	0.563
Helpful to household economy	4.62±0.70 <sup>b</sup>	4.52±0.74 <sup>ab</sup>	4.42±0.90 <sup>a</sup>	3.334 <sup>*</sup>
Contributes to economic growth in Korea	4.44±0.82 <sup>b</sup>	4.28±0.92 <sup>b</sup>	4.04±1.07 <sup>a</sup>	9.410 <sup>***</sup>
Free school foodservice is part of compulsory education	4.45±0.89	4.36±0.90	4.25±0.85	2.660
Grateful to nutrition teacher and cooking employee	4.73±0.53	4.64±0.69	4.65±0.71	1.327
Total	4.57±0.54 <sup>b</sup>	4.46±0.63 <sup>ab</sup>	4.38±0.60 <sup>a</sup>	5.155 <sup>***</sup>

Scale score: 1 (very disagree)~5 (very agree). Mean±SD.

Means with different superscripts (a,b) in a row are significantly different by Duncan's multiple range test.

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

보다 인식 점수가 높았는데, 이는 무상급식의 실시 연차가 오래될수록 무상급식에 관한 긍정적인 인식이 낮았다고 볼 수 있겠다. 이는 무상급식 연차가 많은 학생의 경우, 무상급식에 대해 익숙해지므로 무상급식에 대한 인식이 낮아졌기 때문이라 사료할 수 있겠다. 따라서 현재 무상급식이 지속하는 상황이므로 학교에서는 학생들에게 무상급식의 시행 취지와 필요성 등을 가정통신문과 영양교육을 통해 제공함으로써 무상급식이 단순히 일차원적인 무료급식이 되지 않도록 교육적 차원에서의 인식 고취가 필요하겠다.

**무상급식의 급식품질 만족도**

무상급식의 급식품질 만족도는 Table 4와 같다. 급식품질 만족도의 전체 평균 점수는 4.55/5.00점으로 음식영역 4.47점, 메뉴영역 4.62점, 위생영역 4.62점, 서비스영역 4.53점, 환경영역 4.48점이었다. 광주지역 중학생의 경우, 급식 만족도 점수는 3.29점이며 음식 질 3.46점, 음식의 영양 3.45점, 위생 3.31점이었다(15). 대구지역 초등학생의 전반적인 급식 만족도 점수는 3.42점이며, 급식시설 3.50점, 음식의 질 3.44점, 음식의 영양 3.25점, 위생 3.47점, 서비스 3.42점(16)으로 본 연구 결과가 다른 지역보다 만족도 점수가 높았다. 이는 각 지역의 조사시점이 광주지역은 2012년, 대구지역은 2013년이고 본 연구는 2015년으로 무상급식 실시 4년이 경과한 시점이어서 무상급식이 점차 정착되어가는 시점에 시행되었기 때문이라 사료할 수 있겠다.

급식품질 만족도의 영역별 세부항목에서 음식영역은 ‘음식 간’, ‘음식 냄새’, ‘음식 온도’, ‘음식의 맛’은 평균 점수보다 높았으나 ‘음식의 모양, 색의 조화’, ‘밥의 양’, ‘국의 양’, ‘부반찬(나물, 생채) 양’, ‘김치의 양’은 낮은 점수를 보였다. 중학생들이 무상급식에 대해 불만족한 이유의 35.2%가 음식량의 감소라고 보고되었고(15), 유상급식의 급식 만족도 조사(17)에서도 초등학생들이 음식의 양이 적은 것에 만족하지 못한다고 하였다. 서울지역 중학생의 친환경 무상급식의 음식물쓰레기 발생 실태 연구(18)에서는 학생들이 주반찬류와 밥류는 적게 남거나 국과 찌개류는 많이 남긴다고 보고

하였고, 창원지역 초등학생 연구에서(13) 부반찬(나물, 생채 등)과 국 등은 배식량이 너무 많아 불만족하다고 보고한 바, 앞으로 음식 종류에 따른 배식량에 대한 분석과 제고가 필요하다 보겠다.

메뉴영역에서는 ‘국 종류’, ‘영양적인 식단 제공’, ‘주반찬(고기, 생선) 종류’, ‘부반찬(나물, 생채 등) 종류’, ‘밥 종류’, ‘후식 종류’ 순으로 평균 점수보다 높은 만족도를 보였으나, ‘김치 종류’, ‘선호식단 제공빈도’는 낮은 점수를 보였다. 위생영역에서는 ‘조리종사자 복장 청결함’, ‘배식 과정이 위생적임’, ‘조리실의 깨끗함’ 순으로 평균점수보다 높았고, ‘식판 청결’은 가장 낮은 점수를 보였다. 이는 중·고등학교 급식 위생에 관한 연구에서 중요도는 높으나 수행도가 가장 낮은 항목이 식판의 청결함이라 보고(19,20)되었는데, 무상급식이 시행되고 있는 초등학교에서도 여전히 식판 청결이 낮은 점수를 보여 영양(교)사는 식판 세척에 대한 관심을 기울여야 하겠다. 서비스영역에서는 ‘영양 및 위생 정보 제공’, ‘선생님의 배식지도’는 평균 점수보다 높았으나, ‘배식 시 대기시간’은 가장 낮은 만족도 점수를 보여 식당 배식에서 배식 시 대기시간 단축 방안에 대한 연구가 필요하겠다. 환경영역에서는 ‘식당의 냉난방’은 평균 점수보다 높았으나 ‘식당 분위기’는 가장 낮은 점수를 보여 영양(교)사는 학교 식당 내 분위기를 학생들이 좋아하는 분위기로 바꾸는 방안을 생각해 보아야 하겠다.

성별에 따른 차이에서 급식품질 만족도 전체 평균 점수는 남학생이 4.56점이고 여학생은 4.54점이나 유의적인 차이는 없었고, 각 영역에서도 유의적인 차이가 없었다. 창원지역 초등학생(13) 연구에서도 무상급식 후 학교급식의 질과 음식 맛에 대한 만족도에서 성별 간 차이를 보이지 않았으나, 중학생 연구(15)에서는 여학생이 남학생보다 전체 급식품질의 만족도 점수에서 유의적으로 높았다고 보고하였다.

학년에 따른 차이에서 급식품질 만족도 전체 평균 점수는 6학년(4.64점)이 4학년(4.47점), 5학년(4.53점)보다 유의적( $P<0.01$ )으로 높았다. Park(16)의 연구에서는 5학년이 4학년, 6학년보다 만족도 점수가 유의적으로 높았고, 용인시 초등학교 유상급식 만족도 연구(21)에서는 고학년(4~6

Table 4. Satisfaction of foodservice quality on free school meals

Categories	Gender			Grade			F-value			
	Total	Male	Female	t-value	4th	5th		6th		
Food	Taste of food	4.49±0.74	4.44±0.80	4.54±0.67	1.591	4.35±0.82 <sup>a</sup>	4.42±0.74 <sup>a</sup>	4.69±0.60 <sup>b</sup>	12.700 <sup>***</sup>	
	Seasoned of food	4.56±0.68	4.54±0.71	4.57±0.64	0.540	4.48±0.73 <sup>a</sup>	4.51±0.71 <sup>a</sup>	4.68±0.57 <sup>b</sup>	5.172 <sup>**</sup>	
	Smell of food	4.56±0.70	4.52±0.75	4.60±0.65	1.279	4.44±0.77 <sup>a</sup>	4.56±0.68 <sup>ab</sup>	4.67±0.63 <sup>b</sup>	5.317 <sup>**</sup>	
	Temperature of food	4.56±0.74	4.54±0.79	4.57±0.68	0.438	4.47±0.78 <sup>a</sup>	4.53±0.75 <sup>ab</sup>	4.67±0.67 <sup>b</sup>	3.992 <sup>*</sup>	
	Appearance or color of food	4.45±0.78	4.40±0.86	4.51±0.67	1.753	4.32±0.84 <sup>a</sup>	4.44±0.77 <sup>a</sup>	4.59±0.70 <sup>b</sup>	6.254 <sup>**</sup>	
	Amount of rice	4.43±0.88	4.43±0.91	4.42±0.85	0.188	4.36±0.90	4.39±0.90	4.53±0.85	2.359 <sup>*</sup>	
	Amount of soup	4.39±0.91	4.39±0.91	4.38±0.90	0.078	4.27±0.96 <sup>a</sup>	4.37±0.86 <sup>ab</sup>	4.50±0.91 <sup>b</sup>	3.222 <sup>*</sup>	
	Amount of side dish	4.40±0.90	4.43±0.89	4.37±0.91	0.792	4.34±0.89	4.35±0.94	4.50±0.86	2.191	
	Amount of kimchi	4.39±0.91	4.44±0.89	4.34±0.93	1.324	4.33±0.93	4.38±0.87	4.46±0.93	1.053	
	Amount of dessert	4.47±0.87	4.45±0.92	4.49±0.82	0.543	4.49±0.81	4.44±0.85	4.49±0.95	0.236	
	Sub mean	4.47±0.65	4.46±0.67	4.48±0.62	0.373	4.38±0.67 <sup>a</sup>	4.44±0.65 <sup>a</sup>	4.58±0.62 <sup>b</sup>	4.917 <sup>***</sup>	
	Menu	Kind of rice	4.68±0.59	4.68±0.61	4.68±0.57	0.064	4.64±0.58	4.67±0.61	4.72±0.58	1.020
		Kind of soup	4.77±0.51	4.79±0.52	4.76±0.50	0.761	4.74±0.53	4.78±0.51	4.80±0.49	0.813
Kind of main dish (meat/fish)		4.70±0.55	4.72±0.54	4.68±0.55	0.939	4.64±0.61 <sup>a</sup>	4.68±0.57 <sup>a</sup>	4.79±0.45 <sup>b</sup>	3.929 <sup>**</sup>	
Kind of side dish (cooked/fresh vegetables)		4.70±0.59	4.72±0.58	4.69±0.60	0.663	4.66±0.61	4.70±0.62	4.75±0.54	1.239	
Kind of kimchi		4.35±0.87	4.38±0.89	4.31±0.85	0.950	4.25±0.85	4.33±0.84	4.45±0.91	2.484	
Kind of dessert		4.68±0.62	4.71±0.63	4.66±0.61	0.983	4.68±0.62	4.64±0.64	4.72±0.60	0.902	
Provision of nutritional menu		4.72±0.60	4.73±0.60	4.70±0.59	0.642	4.68±0.57	4.71±0.60	4.76±0.62	0.837 <sup>*</sup>	
Frequency of preferred menu		4.40±0.85	4.43±0.85	4.37±0.85	0.836	4.27±0.87 <sup>a</sup>	4.38±0.85 <sup>a</sup>	4.55±0.81 <sup>b</sup>	5.406 <sup>***</sup>	
Frequency of seasonal vegetables and fruits		4.60±0.66	4.61±0.68	4.60±0.64	0.200	4.52±0.72	4.60±0.64	4.68±0.61	2.991	
Sub mean		4.62±0.50	4.64±0.49	4.60±0.50	0.874	4.57±0.52 <sup>a</sup>	4.61±0.48 <sup>ab</sup>	4.69±0.48 <sup>b</sup>	3.330 <sup>*</sup>	
Sanitation		Sanitation of food	4.60±0.68	4.62±0.70	4.58±0.67	0.727	4.59±0.70	4.54±0.73	4.67±0.62	2.027
		Cleanliness of restaurant	4.59±0.71	4.62±0.69	4.57±0.74	0.875	4.45±0.79 <sup>a</sup>	4.62±0.69 <sup>a</sup>	4.70±0.64 <sup>b</sup>	6.317 <sup>**</sup>
		Cleanliness of kitchen	4.63±0.66	4.65±0.65	4.61±0.67	0.668	4.53±0.71 <sup>a</sup>	4.64±0.63 <sup>ab</sup>	4.71±0.62 <sup>b</sup>	3.636
	Cleanliness of tray	4.54±0.74	4.59±0.70	4.49±0.77	1.667	4.41±0.76 <sup>a</sup>	4.54±0.77 <sup>ab</sup>	4.66±0.66 <sup>b</sup>	5.772 <sup>**</sup>	
	Cleanliness of spoon, chopsticks, cups	4.61±0.66	4.61±0.68	4.61±0.63	0.055	4.51±0.71 <sup>a</sup>	4.62±0.66 <sup>ab</sup>	4.70±0.58 <sup>b</sup>	4.076 <sup>*</sup>	
	Employee neatness	4.73±0.57	4.71±0.59	4.75±0.54	0.696	4.64±0.63 <sup>a</sup>	4.75±0.53 <sup>ab</sup>	4.79±0.53 <sup>b</sup>	3.356 <sup>*</sup>	
	Cleanliness of food serving process	4.66±0.65	4.68±0.64	4.64±0.65	0.775	4.60±0.69	4.64±0.65	4.73±0.60	1.911	
	Sub mean	4.62±0.56	4.64±0.55	4.61±0.58	0.722	4.54±0.60 <sup>a</sup>	4.62±0.54 <sup>ab</sup>	4.71±0.54 <sup>b</sup>	4.680 <sup>*</sup>	
	Service	Courteousness of employees	4.42±0.88	4.42±0.92	4.42±0.83	0.083	4.40±0.86	4.32±0.95	4.53±0.81	2.948 <sup>*</sup>
		Waiting time for food serving	4.39±0.88	4.39±0.93	4.39±0.83	0.076	4.30±0.87 <sup>a</sup>	4.36±0.93 <sup>ab</sup>	4.51±0.83 <sup>b</sup>	3.221
		Teachers' food serving instruction	4.64±0.69	4.64±0.75	4.64±0.64	0.043	4.59±0.73	4.66±0.63	4.66±0.71	0.686
		Provision of nutrition and hygiene information	4.67±0.64	4.68±0.65	4.66±0.62	0.521	4.60±0.68	4.68±0.62	4.73±0.61	2.070
		Students' opinions on foodservice are reflected	4.52±0.78	4.53±0.80	4.50±0.77	0.607	4.42±0.80 <sup>a</sup>	4.49±0.81 <sup>ab</sup>	4.63±0.72 <sup>b</sup>	3.568 <sup>*</sup>
Sub mean	4.53±0.65	4.53±0.68	4.52±0.63	0.253	4.46±0.65	4.50±0.66	4.61±0.65	2.867		
Environment	Atmosphere at dining room	4.39±0.93	4.41±0.93	4.37±0.92	0.556	4.21±0.95 <sup>a</sup>	4.43±0.92 <sup>b</sup>	4.53±0.89 <sup>b</sup>	6.310 <sup>***</sup>	
	Comfortable of dining room	4.48±0.84	4.51±0.84	4.44±0.84	0.979	4.30±0.94 <sup>a</sup>	4.48±0.84 <sup>b</sup>	4.65±0.70 <sup>b</sup>	8.654 <sup>***</sup>	
	Comfortable of tables and chairs	4.48±0.81	4.54±0.77	4.41±0.84	2.070	4.37±0.85 <sup>a</sup>	4.46±0.84 <sup>ab</sup>	4.60±0.72 <sup>b</sup>	4.366 <sup>**</sup>	
	Cooling/heating system of dining room	4.56±0.75	4.62±0.70	4.51±0.79	1.790	4.45±0.79 <sup>a</sup>	4.55±0.77 <sup>ab</sup>	4.68±0.67 <sup>b</sup>	5.162 <sup>**</sup>	
	Sub mean	4.48±0.71	4.52±0.68	4.43±0.74	1.530	4.33±0.72 <sup>a</sup>	4.48±0.70 <sup>b</sup>	4.62±0.64 <sup>b</sup>	8.208 <sup>***</sup>	
Total	4.55±0.53	4.56±0.51	4.54±0.54	0.515	4.47±0.54 <sup>a</sup>	4.53±0.52 <sup>a</sup>	4.64±0.51 <sup>b</sup>	5.803 <sup>***</sup>		

Scale score: 1 (very dissatisfied) ~ 5 (very satisfied), Mean±SD.

Means with different superscripts (a,b) in a row are significantly different by Duncan's multiple range test. \* P<0.05, \*\* P<0.01, \*\*\* P<0.001.

학년)이 유의적으로 높다고 보고하여 학년 간에 차이가 있음을 알 수 있었다. 음식영역에서는 6학년이 4, 5학년보다 전체 만족도 점수가 유의적( $P<0.01$ )으로 높았고, 세부항목 중 ‘음식의 맛’( $P<0.001$ ), ‘음식 간’( $P<0.01$ ), ‘음식의 모양, 색의 조화’( $P<0.01$ )에서 높은 만족도 점수를 보였다. 메뉴영역의 전체 만족도 점수에서는 6학년이 4학년보다 유의적( $P<0.05$ )으로 높았는데 ‘주반찬(고기, 생선) 종류’( $P<0.05$ ), ‘선호 식단 제공빈도’( $P<0.01$ )는 6학년이 4, 5학년보다 유의적으로 높은 만족도를 보였다. 서비스영역 전체 만족도

점수에서는 유의적 차이는 없었으나 6학년이 4학년보다 ‘배식 시 대기시간’( $P<0.05$ ), ‘급식에 대한 학생의 의견반영’( $P<0.05$ ) 항목에서 유의적으로 높았다. 이는 배식 시 대기 시간에서 차이를 보인 것은 학교에서 학년순으로 배식을 받기 때문에 6학년이 기다리는 시간이 짧기 때문이라 사려할 수 있겠다. 위생영역 전체 만족도 점수에서는 6학년이 4학년보다 유의적( $P<0.05$ )으로 높았고, 세부항목 중 ‘식당 청결’에서는 6학년이 4, 5학년보다 유의적( $P<0.01$ )으로 높았다. 환경영역 전체 만족도 점수에서는 5, 6학년이 4학년보다

**Table 5.** Satisfaction of foodservice quality according to period of free school meals

Categories		2 years	3 years	4 years	F-value
Food	Taste of food	4.70±0.60 <sup>b</sup>	4.41±0.74 <sup>a</sup>	4.35±0.83 <sup>a</sup>	12.830 <sup>***</sup>
	Seasoned of food	4.68±0.57 <sup>b</sup>	4.51±0.71 <sup>a</sup>	4.48±0.73 <sup>a</sup>	5.259 <sup>**</sup>
	Smell of food	4.67±0.63 <sup>b</sup>	4.56±0.68 <sup>ab</sup>	4.45±0.78 <sup>a</sup>	5.162 <sup>**</sup>
	Temperature of food	4.67±0.67 <sup>b</sup>	4.53±0.75 <sup>a</sup>	4.47±0.78 <sup>a</sup>	4.097 <sup>*</sup>
	Appearance or color of food	4.59±0.70 <sup>b</sup>	4.43±0.77 <sup>a</sup>	4.32±0.84 <sup>a</sup>	6.240 <sup>**</sup>
	Amount of rice	4.54±0.85 <sup>b</sup>	4.38±0.89 <sup>ab</sup>	4.35±0.90	2.472
	Amount of soup	4.51±0.91 <sup>b</sup>	4.36±0.86 <sup>ab</sup>	4.28±0.96 <sup>a</sup>	3.244 <sup>*</sup>
	Amount of side dish	4.51±0.86	4.34±0.94	4.34±0.90	2.294
	Amount of kimchi	4.46±0.93	4.37±0.86	4.33±0.94	1.072
	Amount of dessert	4.49±0.94	4.43±0.85	4.49±0.81	0.346
	Sub mean	4.58±0.62 <sup>b</sup>	4.43±0.65 <sup>a</sup>	4.39±0.67 <sup>a</sup>	5.011 <sup>**</sup>
	Menu	Kind of rice	4.72±0.58	4.67±0.61	4.64±0.58
Kind of soup		4.80±0.49	4.77±0.51	4.74±0.53	0.649
Kind of main dish (meat/fish)		4.79±0.45 <sup>b</sup>	4.67±0.57 <sup>a</sup>	4.64±0.61 <sup>a</sup>	3.994 <sup>*</sup>
Kind of side dish (cooked/fresh vegetables)		4.75±0.53	4.69±0.62	4.66±0.61	1.250
Kind of kimchi		4.45±0.91	4.32±0.84	4.26±0.86	2.525
Kind of dessert		4.72±0.60	4.64±0.64	4.68±0.62	1.008
Provision of nutritional menu		4.76±0.62	4.70±0.60	4.69±0.57	0.786
Frequency of preferred menu		4.55±0.80 <sup>b</sup>	4.37±0.85 <sup>a</sup>	4.27±0.87 <sup>a</sup>	5.587 <sup>**</sup>
Frequency of seasonal vegetables and fruits		4.69±0.61 <sup>b</sup>	4.60±0.64 <sup>ab</sup>	4.52±0.72 <sup>a</sup>	3.040 <sup>*</sup>
Sub mean	4.69±0.48 <sup>b</sup>	4.60±0.48 <sup>ab</sup>	4.57±0.53 <sup>a</sup>	3.369 <sup>*</sup>	
Sanitation	Sanitation of food	4.68±0.61	4.54±0.73	4.59±0.70	2.156
	Cleanliness of restaurant	4.70±0.64 <sup>b</sup>	4.62±0.69 <sup>b</sup>	4.45±0.80 <sup>a</sup>	6.340 <sup>**</sup>
	Cleanliness of kitchen	4.71±0.62 <sup>b</sup>	4.64±0.63 <sup>ab</sup>	4.53±0.71 <sup>a</sup>	3.638 <sup>*</sup>
	Cleanliness of tray	4.66±0.66 <sup>b</sup>	4.54±0.77 <sup>ab</sup>	4.42±0.76 <sup>a</sup>	5.634 <sup>**</sup>
	Cleanliness of spoon, chopsticks, cups	4.70±0.58 <sup>b</sup>	4.62±0.67 <sup>ab</sup>	4.52±0.71 <sup>a</sup>	3.857 <sup>*</sup>
	Employee neatness	4.79±0.53 <sup>b</sup>	4.75±0.53 <sup>ab</sup>	4.65±0.63 <sup>a</sup>	3.251 <sup>*</sup>
	Cleanliness of food serving process	4.73±0.60	4.64±0.65	4.61±0.69	1.950
	Sub mean	4.71±0.53 <sup>b</sup>	4.62±0.54 <sup>ab</sup>	4.54±0.61 <sup>a</sup>	4.647 <sup>*</sup>
Service	Courteousness of employees	4.54±0.81 <sup>b</sup>	4.32±0.94 <sup>a</sup>	4.40±0.87 <sup>ab</sup>	3.178 <sup>*</sup>
	Waiting time for food serving	4.52±0.83 <sup>b</sup>	4.35±0.93 <sup>ab</sup>	4.30±0.88 <sup>a</sup>	3.296 <sup>*</sup>
	Teachers' food serving instruction	4.66±0.71	4.65±0.63	4.60±0.73	0.524
	Provision of nutrition and hygiene information	4.73±0.61	4.68±0.62	4.60±0.68	2.050
	Students' opinions on foodservice are reflected	4.63±0.72 <sup>b</sup>	4.49±0.81 <sup>ab</sup>	4.42±0.80 <sup>a</sup>	3.675 <sup>*</sup>
	Sub mean	4.61±0.65	4.50±0.66	4.46±0.65	2.933
Environment	Atmosphere at dining room	4.53±0.89 <sup>b</sup>	4.42±0.91 <sup>b</sup>	4.21±0.96 <sup>a</sup>	6.212 <sup>**</sup>
	Comfortable of dining room	4.65±0.70 <sup>c</sup>	4.47±0.84 <sup>b</sup>	4.30±0.94 <sup>a</sup>	8.554 <sup>***</sup>
	Comfortable of tables and chairs	4.60±0.72 <sup>b</sup>	4.45±0.84 <sup>ab</sup>	4.37±0.85 <sup>a</sup>	4.364 <sup>*</sup>
	Cooling/heating system of dining room	4.69±0.66 <sup>b</sup>	4.54±0.77 <sup>ab</sup>	4.45±0.79 <sup>a</sup>	5.085 <sup>**</sup>
	Sub mean	4.62±0.64 <sup>b</sup>	4.47±0.74 <sup>b</sup>	4.33±0.72 <sup>a</sup>	8.099 <sup>***</sup>
Total	4.64±0.51 <sup>b</sup>	4.53±0.52 <sup>b</sup>	4.47±0.54 <sup>a</sup>	5.838 <sup>**</sup>	

Scale score: 1 (very dissatisfied)~5 (very satisfied). Mean±SD.

Means with different superscripts (a,b) in a row are significantly different by Duncan's multiple range test.

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

유의적( $P<0.001$ )으로 높은 점수를 보였다. Park(16)의 연구에서는 5학년이 음식의 질과 급식(식사)장소의 환경에 대한 만족도 점수가 4, 6학년보다 유의적으로 높아 본 연구와는 다른 결과를 보였다.

### 무상급식 실시 연차에 따른 급식품질 만족도

무상급식 실시 연차에 따른 급식품질 만족도는 Table 5와 같다. 무상급식 실시 연차에 따른 급식품질 만족도 전체 평균점수는 2년차(4.64점)와 3년차(4.53점)가 4년차(4.47점)보다 유의적으로 만족도가 높았다( $P<0.01$ ).

음식영역에서 무상급식 실시 2년차가 3, 4년차보다 전체 평균 점수에서 유의적( $P<0.01$ )으로 높았고, 세부항목에서도 '음식의 맛'( $P<0.001$ ), '음식 간'( $P<0.01$ ), '음식 온도'( $P<0.05$ ), '음식의 모양, 색의 조화'( $P<0.01$ )에서 높은 점수를 보였다. 또한, 2년차는 4년차보다 '음식 냄새'( $P<0.01$ ), '국의 배식량'( $P<0.05$ )에서 만족도 점수가 높았다. 메뉴영역에서도 무상급식 실시 2년차가 4년차보다 전체 만족도 점수가 유의적( $P<0.05$ )으로 높았고, 세부항목에서는 2년차가 3, 4년차보다 '주반찬(고기, 생선)의 종류'( $P<0.05$ ), '선호식단 제공빈도'( $P<0.01$ )에서 만족도가 높았다. 위생영역에서도 실시 2년차가 4년차보다 전체 평균 점수가 유의적( $P<0.05$ )으로 높았고, 세부항목에서는 '조리실 청결'( $P<0.05$ ), '식판 청결'( $P<0.01$ ), '수저, 컵 청결'( $P<0.05$ ), '배식종사자 복장 청결'( $P<0.05$ )에서 만족도 점수가 높았다. 서비스영역에서는 실시 연차에 따른 유의적 차이는 없었으나, 세부항목에서 '조리종사자의 친절함'( $P<0.05$ )은 2년차가 3년차보다 만족도가 높았고 '배식 대기시간'( $P<0.05$ ), '급식에 대한 학생 의견 반영'( $P<0.05$ )은 2년차가 4년차보다 유의적으로 만족도가 높았다. 환경영역에서는 2, 3년차가 4년차보다 만족도가 유의적( $P<0.001$ )으로 높았다.

이상을 살펴볼 때 이는 학생들이 급식에 익숙해짐에 따라 식사에 지루함을 느끼기 때문이라 사료할 수 있겠다. 따라서 영양(교)사는 급식 만족도가 낮은 항목들을 직시하고 개선함으로써 무상급식 기간에 상관없이 학생들의 만족도가 유지될 수 있도록 급식품질의 질을 향상해야 하겠다.

### 무상급식 인식과 급식품질 만족도와의 상관관계

무상급식 인식과 급식품질 만족도의 변인 간 상관관계는

**Table 6.** Correlation between perception and satisfaction of foodservice quality

	Perception of free school meals
Satisfaction of foodservice quality	0.781**
Food	0.773**
Menu	0.677**
Sanitation	0.636**
Service	0.673**
Environment	0.588**

\*\*  $P<0.01$ .

Table 6과 같다. 무상급식 인식은 급식품질 만족도의 변인과 유의한 양의 상관관계( $r=0.781$ ,  $P<0.01$ )를 보였다. 세부영역별로는 음식( $r=0.773$ ,  $P<0.01$ ), 메뉴( $r=0.677$ ,  $P<0.01$ ), 위생( $r=0.636$ ,  $P<0.01$ ), 서비스( $r=0.673$ ,  $P<0.01$ ), 환경( $r=0.588$ ,  $P<0.01$ )으로 모든 변인별로 상호 간에 모두 유의한 양의 상관관계를 보였다. 이는 무상급식에 대한 인식이 높을수록 급식품질 만족도가 높았으며, 특히 음식영역에서 높은 상관계수를 나타냈다.

## 요 약

본 연구는 무상급식의 교육적 의미와 급식품질 면에서의 개선점을 파악하고자 부산지역 초등학교 4, 5, 6학년 학생 600명을 대상으로 무상급식에 대한 인식 및 급식품질 만족도 조사를 시행하였고 조사기간은 2014년 12월 2일~12월 24일이었다. 연구 결과 무상급식 전체 인식 점수는 4.47/5.00점이었고 '영양(교)사와 조리원분에게 감사한 마음'(4.68점), '부모님의 급식비 부담 감소'(4.67점), '친환경 식재료 사용'(4.64점), '급식의 질 향상'(4.51점) 순으로 높게 나타났다. 6학년이 4학년보다 전체 인식 점수가 유의적( $P<0.01$ )으로 높았고, '친환경 식재료 사용'( $P<0.05$ ), '영양과 건강에 관한 관심 증가'( $P<0.05$ ), '우리나라 경제발전 기여'( $P<0.001$ )에서도 높은 점수를 보였다. 무상급식 실시 연차 2년차가 4년차보다 전체 인식 점수가 유의적( $P<0.01$ )으로 높았으며, '영양과 건강에 관한 관심 증가'( $P<0.05$ ), '가정경제에 도움'( $P<0.05$ )에서도 높은 점수를 보였다. 급식품질 만족도에서 전체 평균점수는 4.55/5.00점이며, 음식영역 4.47점, 메뉴영역 4.62점, 위생영역 4.62점, 서비스영역 4.53점, 환경영역 4.48점이었다. 낮은 점수를 보인 항목은 음식영역에서 '밥의 양', '부반찬(나물, 생채) 양', '김치의 양', 메뉴영역에서 '김치 종류', '선호식단 제공빈도', 위생영역에서 '식판의 청결', 서비스영역에서는 '배식 시 대기시간', 환경영역에서는 '식당 분위기'였다. 6학년이 4학년보다 음식영역( $P<0.01$ ), 메뉴영역( $P<0.05$ ), 위생영역( $P<0.05$ )에서 급식품질 만족도가 유의적으로 높았으며, 환경영역은 5, 6학년이 4학년보다 유의적( $P<0.001$ )으로 높은 점수를 보였다. 무상급식 실시 연차 2년차가 4년차보다 급식품질 전체 만족도( $P<0.01$ ), 음식영역( $P<0.01$ ), 메뉴영역( $P<0.05$ ), 위생영역( $P<0.05$ ), 환경영역( $P<0.001$ )에서 유의적으로 높은 점수를 보였다. 무상급식에 대한 인식과 급식품질 만족도 간에는 유의한 양의 상관관계( $r=0.781$ ,  $P<0.01$ )를 보였고, 다른 모든 영역에서도 유의한 양의 상관관계를 보였다. 이상의 결과를 살펴볼 때 급식품질 만족도가 낮은 급식 항목에 대한 개선을 통해 학생들의 급식품질에 대한 만족도를 높여야 할 뿐만 아니라 학생들에게 교육의 일환으로 무상급식의 의미를 고취해 국가 복지 정책에 대한 긍정적인 사고를 갖게 함으로써 학생들의 정신적·육체적 건강을 유지할 수 있어야 하겠다.

## 감사의 글

이 논문은 부경대학교 자율창의학술연구비(2016년)에 의하여 연구되었음.

## REFERENCES

- Kim YR, Kim EJ, Choi MK. 2014. Perception and satisfaction on free foodservice in male middle school students in Chungnam. *J Korean Diet Assoc* 20: 87-98.
- Yang SI. 2013. An analysis on the conflict of local welfare policy surrounding selectivism and universalism: focused on the free school meals policy of Seoul. *Korea Local Admin Rev* 27: 125-154.
- Lee DN, Han JH. 2010. Free school foodservice situation in elementary and their implication. *National Assembly Research Service Current Report* 86: 1-4.
- Kim M. 2012. Survey of satisfaction and perception of middle school students and their parents on the free school meal in rural area of Changwon. *MS Thesis*. Kyungnam University, Changwon, Korea. p 35-36.
- Lee SH. 2011. Perception of the free lunch service system in elementary and middle school. *MS Thesis*. Chungbuk National University, Chungju, Korea. p 45-64.
- Gang EH. 2011. An investigative research on school employees' recognition, pertaining to free food. *MS Thesis*. Sangji University, Gangwon, Korea. p 30-47.
- Yang JS. 2011. A study on the awareness of elementary school students and parents about free school food service. *MS Thesis*. Kyung Hee University, Seoul, Korea. p 36-47.
- Park TJ. 2014. Left food disposal cost of free school foodservice up to KRW 1.4 billion, reconsideration about unconditional foodservice required. <http://www.sisaweek.com/news/articleView.html?idxno=32066> (accessed Mar 2015).
- Park SC. 2014. Changing to free school foodservice into Ulsan type gives budget save of KRW 1.24 trillion. [http://www.ohmynews.com/NWS\\_Web/View/at\\_pg.aspx?CNTN\\_CD=A0002058400](http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002058400) (accessed Mar 2015).
- Yoon SH. 2015. Keep! the free school foodservice. [http://www.ohmynews.com/NWS\\_Web/View/at\\_pg.aspx?CNTN\\_CD=A0002105266](http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002105266) (accessed May 2015).
- Hwang BR, Kim SH. 2015. Free school foodservice, nationwide average. <http://the300.mt.co.kr/newsView.html?no=2015031915377629537> (accessed Mar 2015).
- Kim MH. 2013. Study of students and faculties' recognition on free school meal enforced at Ulsan city. *MS Thesis*. University of Ulsan, Ulsan, Korea. p 32-52.
- Kim HJ. 2012. An analysis of students' satisfaction with free and paid school meals in Changwon city. *MS Thesis*. Kyungnam University, Changwon, Korea. p 39-48.
- Korean Statistics Information Service. 2015. Economic activity population by gender in Korea. [http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList\\_01List.jsp?vwcd=MT\\_ZTITLE&parmTabId=M\\_01\\_01#SubCont](http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SubCont) (accessed Apr 2015).
- Kim SW, Heo YR, Ro HK. 2015. Perception of school meal services of middle school students and dieticians/dietetic teachers in Gwangju area according to the conversion of free meal services. *J Nutr Health* 48: 113-121.
- Park HJ. 2014. Analysis on perception of school food hygiene and satisfaction on school food of some elementary school students in Daegu. *MS Thesis*. Kyungpook National University, Daegu, Korea. p 8-78.
- Yun YS, Kim BR. 2009. A study on the satisfaction level of elementary school students with school foodservice. *J Res Sci Educ* 6: 69-87.
- Ji YS. 2015. Food waste in the environment-friendly free school lunch associated with dietary behavior and mental health for middle school students in Seoul, Korea. *MS Thesis*. Kyung Hee University, Seoul, Korea. p 53-55.
- Park JS, Lyu ES. 2014. Importance and performance of high school foodservice hygiene in Busan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 43: 1757-1765.
- Kim YK, Choi HS, Lyu ES. 2014. Evaluation of perception for foodservice hygiene by middle school students in Busan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 43: 1920-1928.
- Jang HR, Kim HY. 2005. Survey on the satisfaction degree for school lunch program of elementary school students in Yongin. *Korean J Food Nutr* 18: 155-160.