pISSN 1225-4339 eISSN 2287-4992
Korean J. Food Nutr. Vol. 28. No. 1, 160~169 (2015)
http://dx.doi.org/10.9799/ksfan.2015.28.1.160

THE KOREAN JOURNAL OF
한국식품영양학회지
FOOD AND NUTRITION

IPA분석을 통한 미취학 아동 급식의 급식서비스 품질특성 및 급식운영 평가 - 한국 · 중국 · 일본의 미취학 아동을 자녀로 둔 부모를 대상으로 -

†박 상 현 · 주 나 미
숙명여자대학교 식품영양학과

An Evaluation of the Foodservice Quality and Management of Preschool Foodservice Establishments by IPA - Focusing on Parents of Preschoolers in Metropolitan Area of Korea, China and Japan -

†Sanghyun Park and Nami Joo
Dept. of Food and Nutrition, Sookmyung Women's University, Seoul 140-742, Korea

Abstract

This study was targeted on the Korean, Chinese, and Japanese parents of preschoolers to investigate the importance and satisfaction of foodservice quality and the importance and performance of foodservice management of the preschool foodservice establishments. The present study conducted a survey on 390 randomly chosen parents of preschoolers (130 Korean, 130 Chinese, and 130 Japanese). Respondents' importance-satisfaction of foodservice quality characteristics and their importance-performance of foodservice management were measured. In order to test for differences between the groups, paired *t*-test, one way ANOVA, and IPA (Importance-Performance Analysis) were performed. The results were as follows. The importance of foodservice quality was significantly higher than the satisfaction on all items, according to the parents of Korea, China, and Japan. The importance of foodservice quality was higher in Korean parents than in Chinese and Japanese parents. According to ISA results with foodservice quality characteristics, the characteristics with relatively low satisfaction but high importance (Ⅱ quadrant) was 'Diversity of menu' in both Korean and Chinese parents, and 'Sanitation of tables and chairs' in both Korean and Japanese parents. The importance of foodservice management was significantly higher than performance on all items in Korean, Chinese and Japanese parents. The performance of foodservice management was higher in Chinese than in Japanese and Korean parents. According to IPA results with foodservice management, the management with relatively low performance but high importance (Ⅱ quadrant) was 'Preparation' in Korean parents, and 'Facility and equipment' in Japanese parents. Therefore, the items with relatively low satisfaction (performance) and high importance should be well-managed.

Key words: foodservice quality, foodservice management, preschool foodservice establishments, importance-satisfaction, importance-performance

서 론

급격한 산업화와 도시화로 가족구조가 변화되고, 핵가족과 맞벌이부부가 증가하게 되면서 여성의 경제활동의 기회가 늘어나게 되었다. 이러한 영향으로 가정에서 아동을 보호하고 교육하는 기능이 약화되었다(Kwon MO 2013). 이에 유아를 장시간 보호해 주고 교육해줄 수 있는 사회적 도움이 필요하게 되었고(Lee & Lee 2010), 어린이집과 유치원의 필요성

† Corresponding author: Sanghyun Park, Dept. of Food and Nutrition, Sookmyung Women's University, Seoul 140-742, Korea. Tel: +82-2-710-9471, Fax: +82-2-710-9479, E-mail: psh798@sm.ac.kr

은 더 커지고 있다. 이처럼 영유아를 보호하고 교육해야 할 시간이 늘어나면서 어린이집이나 유치원에서의 단체급식 제공이 불가피하게 되었다. 어린이집이나 유치원에 다니는 미취학 아동은 하루에 적어도 1번 이상은 급식의 혜택을 받고 있다.

미취학 어린이를 대상으로 하는 단체급식시설은 어린이집, 유치원, 기타육아시설로 구분할 수 있다. 이러한 시설들은 각각 「영유아보육법」, 「유아교육법」, 「학원법」의 적용을 받고 있다(Park GN 2012). 학교급식의 경우, 「학교급식법」의 적용을 받고 있어 급식관리가 비교적 체계적으로 이루어지고 있다고 볼 수 있다. 그러나 미취학 어린이를 대상으로 하는 단체급식시설은 시설마다 적용을 받는 법이 다르고, 학교급식법과 같이 급식에 대해서만 다루는 법률이 따로 제정되어 있지 않기 때문에 관리의 전문성과 체계성이 저하될 수 있다는 문제점이 있었다. 2011년 「어린이식생활안전관리특별법」에 '어린이급식관리지원센터'에 대한 내용이 개정되면서 '어린이급식관리지원센터'가 설치되어 50인 이상 100인 미만의 영양사 고용의무가 없는 미취학 어린이 대상 단체급식시설의 급식관리가 비교적 체계적으로 이루어지게 되었다.

보육통계에 따르면 전체 어린이집수는 매년 증가하여 2013년 12월 기준 43,770개소로 2000년 19,276개소 대비 2.3배 증가하였다. 또한 어린이집 이용 아동수는 2013년 12월 기준 1,486,980명으로 2000년 686,000명 대비 2배 이상 증가하였다(MOHW 2014). 또한 교육통계에 따르면 유치원은 2009년에는 8,373개소로 537,361명의 아동이 이용하던 것이 매년 증가하여 2014년에는 유치원수가 8,826개소로 652,546명의 아동이 이용하고 있다. 유치원은 어린이집에 비해서 증가율이 낮지만 어린이집과 유치원 모두 개소수와 이용하는 아동수가 증가하고 있다(KESS 2014).

유아기는 정신적, 육체적, 사회적으로 급격하게 성장하는 시기로, 이 시기의 영양 상태는 일생동안의 성장과 발달의 기초가 된다. 특히 이 시기에 정착된 식습관은 성인이 된 후에도 변하지 않고 유지되는 경우가 많다(Gillespie AH 1981; Lee 등 2012). 따라서 영유아에게 규칙적인 식사를 제공하여 충분하고 균형있는 영양을 공급함으로써 올바른 식습관을 형성하게 해야 한다(Jang & Kim 2003).

미취학 아동 대상 급식소인 어린이집이나 유치원 급식에 대한 연구는 급식운영 현황 관련 연구(Kim 등 2011), 영양 섭취 평가 관련 연구(Jung 등 2010; Jung 등 2011; Kim 등 2013), 급식위생관리 실태조사 및 미생물적 품질평가 관련 연구(Lee 등 2012a; Lee 등 2012b; Yoon 등 2012) 등이 진행되었다. 학부모를 대상으로 한 미취학 아동 급식 만족도에 대한 연구에는 일부지역 유치원에 소속된 원아의 어머니를 대상으로 한 식품 기호도와 만족도 연구(Lee 등 1999), 충북지역 유치원 급식품질에 대한 학부모 만족도 조사 연구(Lee & Lee 2010), 근로복지공단 보육시설의 학부모를 대상으로 한 급식 품질 만족도 연구(Kim & Lee 2013), 일부 지역 유치원 영양사 배치 유무에 따른 급식실태와 학부모의 급식 만족도를 비교한 연구(Lee 등 2013) 등이 있다. 미취학 아동 급식 만족도에 대한 연구는 대부분 유치원 급식에 대한 연구로 어린이집 급식 만족도에 대한 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 미취학 아동을 자녀로 둔 학부모를 대상으로 급식서비스 품질특성에 대해 중요도와 만족도를 조사하고, 급식운영 주요영역에 대해 중요도와 수행도를 조사하였다. 또한 한국, 중국, 일본 세 국가의 차이를 비교 분석함으로써 미취학 아동을 대상으로 하는 단체급식시설에 효율적인 급식운영 방안을 제시하고자 하였다.

연구 대상 및 방법

1. 연구 대상 및 기간

본 연구는 만 5~7세의 미취학 아동을 자녀로 둔 부모(어머니 또는 아버지)를 대상으로 하였다. 한국의 서울, 중국의 천진, 일본의 도쿄에 거주하는 미취학 아동을 둔 부모를 선정하여 2012년 1월 한 달 동안 한국, 중국, 일본 각각 130부의 설문지를 배부하여 조사하였다. 설문지는 연구원이 직접 배부하고, 조사대상이 기입한 후 다시 회수해 오는 형식으로 조사하여 회수율은 한국, 중국, 일본 모두 100%였으나, 기재가 불충분한 것을 제외하고 통계분석에 이용하였다.

2. 연구 내용 및 방법

설문지는 선행 연구(Chang & Kim 2003; Lee & Oh 2005; Choe & Lee 2009; Song & Kim 2011)를 참고하여 수정 · 보완하였다. 급식형태 현황, 급식서비스 품질특성의 중요도와 만족도, 급식운영 주요영역의 중요도와 수행도, 일반사항으로 구성하였다. 급식형태 현황에서는 이용하는 보육시설의 형태, 현재 제공되는 급식형태, 현재 자녀에게 제공되는 급식 만족도, 원하는 급식형태 등으로 구성하였다. 급식서비스 품질특성은 음식의 양, 영양, 메뉴의 다양성 등 메뉴의 품질, 음식의 위생, 식탁 및 의자 위생 등 위생 관련 품질, 어린이 식습관 교정 효과 등 급식효과, 전용 식당 구비 등 시설 관련 품질, 급식비 등 가격 품질로 구성하여 중요도(1점: 전혀 중요하지 않다, 5점: 매우 중요하다)와 만족도(1점: 전혀 만족하지 않는다. 5점: 매우 만족한다)를 5점 척도로 평가하게 하였다. 급식운영 주요영역은 식단계획 및 운영, 식사지도 및 영양교육에 해당하는 식단 및 영양관리, 식재료 구매 및 저장관리에 해당하는 구매 및 저장관리, 전처리 및 조리, 검식, 배식에 이르는 과정 관리에 해당하는 급식조리관리, 위생안전관리, 시설설비관리, 급식계획, 급식인력 확보 및 교육개발

등 급식관리 기반 구축에 해당하는 급식 내적 환경 총 6가지로 구성하여 중요도와 수행도를 5점 척도로 평가하게 하였다. 일반사항은 성별, 연령, 학력, 미취학 자녀의 수 등으로 구성하였다.

3. 통계처리

한국은 106부, 중국은 109부, 일본은 125부 총 340부를 분석에 이용하였고, SPSS 통계프로그램(ver. 21.0)을 통해 분석하였다. 중요도와 만족도(수행도) 간의 차이를 살펴보기 위해 paired *t*-test를 실시하였고, 한국, 중국, 일본 국가 간의 중요도와 만족도(수행도) 점수 차이를 살펴보기 위해 one way ANOVA를 실시하였다. 집단 간 유의적인 차이가 있는 경우 Duncan's multiple range test로 사후검증하였다. 또한 중요도와 만족도(수행도)를 동시에 비교하기 위해 IPA(Importance-Performance Analysis)를 실시하였다(Oh H 2001).

결과 및 고찰

1. 일반사항 및 급식형태 현황

일반사항 및 급식형태 현황에 대한 결과는 Table 1에 제시하였다. 조사 결과, 한국과 중국은 100%가 어린이집에 다니고 있었고, 일본은 37.6%는 보육소에, 62.4%는 유치원에 다니고 있었다. 급식의 형태는 한국은 모두 시설의 조리실에서 조리되는 급식을 제공하고 있었으며, 중국은 시설의 조리실에서 조리되는 급식이 92.7%로 가장 많았고, 집에서 준비한 도시락과 외부 구입 도시락이 각각 2.8%로 나타났다. 일본은 집에서 개별적으로 준비한 도시락이 21.6%, 단체로 구매한 외부에서 조리된 도시락이 22.4%, 시설의 조리실에서 조리되는 급식이 38.4%였다. 가장 원하는 급식의 형태는 시설의 조리실에서 조리되는 급식이 한국 98.1%, 중국 96.3%, 일본 70.4%로 다른 급식형태보다 높았다.

조사대상자의 성별은 한국은 모두 여성이었고, 중국은 남자 2명(1.8%), 여자 107명(98.2%)으로 나타났으며, 일본은 남자 15명(12.0%), 여자 110명(88.0%)으로 나타났다. 연령은 한국과 일본은 30대가 각각 79.2%, 75.2%로 가장 많았고, 중국

Table 1. General characteristics and the status of foodservice type N(%)

Characteristics		Korea	China	Japan	Total
Type of facilities	Child-care center	106(100.0)	109(100.0)	47(37.6)	262(77.1)
	Kindergarten	0(0.0)	0(0.0)	78(62.4)	78(22.9)
Foodservice type of attending facilities	Home made lunch box	0(0.0)	3(2.8)	27(21.6)	30(8.8)
	Purchased lunch box as a group	0(0.0)	3(2.8)	28(22.4)	31(9.1)
	Lunch made at the facilities kitchen	106(100.0)	101(92.7)	48(38.4)	255(75.0)
	Other	0(0.0)	2(1.8)	22(17.6)	24(7.1)
Ideal foodservice type	Home made lunch box	1(0.9)	3(2.7)	10(8.0)	14(4.1)
	Purchased lunch box as a group	0(0.0)	0(0.0)	13(10.4)	13(3.8)
	Lunch made at the facilities kitchen	104(98.1)	105(96.3)	88(70.4)	297(87.4)
	Other	1(0.9)	1(0.9)	14(11.2)	16(4.7)
Gender	Male	0(0.0)	2(1.8)	15(12.0)	17(5.0)
	Female	106(100.0)	107(98.2)	110(88.0)	323(95.0)
Age	20~29	4(4.0)	81(74.1)	8(6.6)	93(27.9)
	30~39	85(79.2)	28(25.9)	95(75.2)	208(60.3)
	≥40	17(16.8)	0(0.0)	22(18.2)	39(11.8)
Education level	High school or less	13(12.2)	8(7.3)	13(10.4)	34(10.0)
	College	50(47.1)	49(44.9)	46(36.8)	145(42.6)
	University	41(38.6)	45(41.2)	23(18.4)	109(32.1)
	Undergraduate over	2(1.8)	7(6.4)	43(34.4)	52(15.3)
Number of preschool children	1	58(54.7)	107(98.1)	83(66.4)	248(72.9)
	2	45(42.5)	2(1.9)	40(32.0)	87(25.6)
	3	3(2.8)	0(0.0)	1(0.8)	4(1.1)
	4	0(0.0)	0(0.0)	1(0.8)	1(0.2)
Total		106(100.0)	109(100.0)	125(100.0)	340(100.0)

은 20대가 74.1%로 가장 많았다. 40대 이상의 비율이 중국은 0%로 나타났으나, 한국과 일본은 각각 16.8%, 18.2%로 나타났다. 학력은 한국, 중국, 일본 모두 2~3년제의 비율이 높게 나타났다. 미취학 자녀의 수는 1명이라는 비율이 72.9%로 가장 많았고, 2명은 25.6%로 나타났다. 특히 중국은 1명이 98.1%로 한국이나 일본에 비해 높았다.

2. 급식서비스 품질특성 중요도와 만족도 비교

1) 중요도와 만족도 차이

급식서비스 품질특성의 국가별 중요도와 만족도 차이 결과는 Table 2에 나타내었다. 분석 결과, 16가지 항목 모두 만족도 점수가 중요도 점수보다 더 낮았다. 한국과 일본은 전용식당 구비, 실내장식 및 조명, 급식비를 제외하고, 모든 항목의 만족도 점수가 중요도 점수보다 유의적으로 낮았다. 반면, 중국은 모든 항목의 만족도 점수가 중요도 점수보다 유의적으로 낮았다. 특히 한국은 '음식의 위생' 중요도 점수가 4.94

Table 2. Comparison between importance and satisfaction of foodservice quality characteristics

Foodserive quality characteristics		Korea	*t*-value	China	*t*-value	Japan	*t*-value
Quantity of food	Importance	4.07±0.60[1)]	2.68**	4.54±0.63	12.77***	3.69±0.73	1.02
	Satisfaction	3.76±0.95		3.49±0.69		3.60±0.68	
Nutrition	Importance	4.79±0.40	10.69***	4.73±0.44	19.12***	4.41±0.65	10.06***
	Satisfaction	3.97±0.73		2.92±0.82		3.57±0.86	
Diversity of menu	Importance	4.55±0.54	6.03***	4.58±0.56	19.18***	4.03±0.73	6.25***
	Satisfaction	3.76±1.16		2.84±0.86		3.41±1.01	
Freshness of food	Importance	4.91±0.29	11.03***	4.68±0.57	19.72***	4.43±0.63	11.15***
	Satisfaction	4.08±0.70		2.88±0.82		3.47±0.73	
Using seasonal food	Importance	4.56±0.51	6.85***	3.91±0.85	10.55***	4.03±0.73	7.36***
	Satisfaction	3.70±1.09		2.91±0.62		3.38±0.82	
Using eco-friendly food materials	Importance	4.18±0.78	4.53***	3.87±0.80	12.36***	3.97±0.82	7.65***
	Satisfaction	3.78±0.75		2.73±0.57		3.16±0.75	
Diversity of cooking method	Importance	4.36±0.55	5.79***	4.49±0.59	18.58***	3.59±0.84	3.19**
	Satisfaction	3.65±1.01		2.57±0.78		3.27±0.79	
Food safety	Importance	4.94±0.23	12.55***	4.66±0.47	17.76***	4.76±0.50	13.81***
	Satisfaction	4.12±0.62		3.28±0.68		3.70±0.68	
Sanitation of tables and chairs	Importance	4.55±0.53	9.64***	4.34±0.56	18.05***	4.30±0.70	8.58***
	Satisfaction	3.86±0.68		3.03±0.54		3.46±0.83	
Sanitation of foodservice employee	Importance	4.81±0.39	10.86***	4.34±0.55	17.77***	4.70±0.56	13.01***
	Satisfaction	4.05±0.66		2.99±0.54		3.64±0.71	
Sanitation kitchen and dining hall	Importance	4.86±0.35	11.68***	4.27±0.54	17.78***	4.68±0.55	14.07***
	Satisfaction	4.08±0.65		3.00±0.56		3.49±0.80	
Correction effect on eating habit	Importance	4.45±0.58	7.03***	4.25±0.59	16.74***	4.38±0.64	8.16***
	Satisfaction	3.89±0.72		2.85±0.61		3.62±0.84	
Correction effect on sanitation habit	Importance	4.53±0.57	7.51***	4.34±0.58	17.99***	4.41±0.63	9.04***
	Satisfaction	3.96±0.71		2.87±0.63		3.67±0.74	
Presence of exclusive dining hall	Importance	4.17±0.92	0.00	4.05±0.62	13.17***	3.43±0.76	0.14
	Satisfaction	4.17±0.85		2.77±0.56		3.41±0.81	
Interior design and lighting of dining hall	Importance	3.69±0.83	−1.32	3.92±0.71	14.22***	3.13±0.78	−1.94
	Satisfaction	3.85±0.70		2.82±0.49		3.31±0.68	
Meal cost	Importance	3.97±0.65	1.64	4.08±0.62	14.75***	3.43±0.77	0.50
	Satisfaction	3.81±0.71		2.89±0.63		3.38±0.80	

[1)] Mean±S.D., **p<0.01, ***p<0.001.

점, 만족도 점수가 4.12점으로 만족도가 4점 이상이었으나, 중요도 점수가 다른 항목에 비해 가장 높았고, 중요도 점수와 만족도 점수 간에 유의적인 차이가 있었다(p<0.001). '조리실 및 식당의 위생'도 중요도 점수가 만족도 점수보다 유의적으로 높았다(p<0.001). 한국은 위생에 대해 중요하게 생각하고 있었으나, 만족도는 그에 미치지 못하는 것을 확인할 수 있었다. 유치원에 다니는 자녀를 둔 부모를 대상으로 한 Lee & Oh(2005)의 연구에서 유치원 급식 시 '조리과정의 위생 및 청결'을 가장 중요하게 고려했다는 결과와 유사하였다. 일본은 '조리실 및 식당의 위생'의 중요도 점수가 4.68점, 만족도 점수가 3.49점으로 중요도 점수가 만족도 점수보다 유의적으로 높았다(p<0.001). 일본의 '음식의 위생' 중요도 점수는 4.76점으로 만족도 점수 3.70점보다 유의적으로 높았다(p<0.001). 일본도 역시 위생에 대해 중요하게 생각하고 있었으나, 만족도는 그에 미치지 못하는 것을 확인할 수 있었다. 반면, 중국은 위생보다는 음식에 대한 만족도 점수와 중요도 점수 간에 차이가 많은 것으로 나타났다. 특히 '식재료의 신선도', '메뉴의 다양성', '영양'의 중요도 점수가 만족도 점수보다 유의적으로 높았다(p<0.001).

2) 한국, 중국, 일본의 중요도 차이

한국, 중국, 일본 간에 급식서비스 품질특성의 중요도 점수 비교는 Table 3에 나타내었다. '음식의 위생' 중요도 점수는 4.79점으로 16가지 항목 중 가장 높은 점수를 보였다. 중요도 점수가 낮은 항목은 '전용 식당 구비'(3.54점), '실내장식 및 조명'(3.54점)으로 나타났다. '음식의 양', '영양', '메뉴의 다양성', '식재료의 신선도'는 일본의 중요도 점수가 한국이나 중국에 비해 유의적으로 낮았다(p<0.001). '계절식품 이용' 중요도 점수는 한국이 4.56점으로 일본 4.02점, 중국 3.92점보다 유의적으로 높았다(p<0.001). 음식의 위생은 중국 4.67점, 일본 4.76점, 한국 4.94점으로 나타났고, 한국이 중국이나 일본에 비해 점수가 유의적으로 높았다(p<0.001). '식탁 및 의자 위생', '조리실 및 식당의 위생' 역시 한국의 중요도 점수가 다른 나라에 비해 유의적으로 높았다.

3) 한국, 중국, 일본의 만족도 차이

한국, 중국, 일본 간에 급식서비스 품질특성의 만족도 점수 비교는 Table 4에 나타내었다. 16가지 항목 모두 국가 간에 유의적인 차이가 있었다. 전반적으로 중국, 일본, 한국 순으로 만족도 점수가 높은 것으로 나타났다.

4) IPA

급식서비스 품질특성의 중요도와 만족도 IPA 분석 결과는 Fig. 1~3에 나타내었다. 한국의 경우 중요도는 높으나, 만족도는 낮아 중점관리영역으로 나타난 항목이 '메뉴의 다양성', '계절식품 이용', '식탁 및 의자 위생'이었다. 충북지역 보육

Table 3. Importance of foodservice quality characteristics among Korean, Chinese and Japanese parents of preschoolers

	Mean	Korea	China	Japan	*F*-value
Quantity of food	4.08±0.75	4.07±0.60[1)b]	4.55±0.63[c]	3.68±0.74[a]	49.21***
Nutrition	4.63±0.55	4.79±0.40[b]	4.73±0.44[b]	4.40±0.66[a]	18.75***
Diversity of menu	4.38±0.67	4.55±0.53[b]	4.60±0.56[b]	4.02±0.72[a]	30.94***
Freshness of food	4.66±0.56	4.91±0.29[c]	4.69±0.57[b]	4.43±0.64[a]	23.28***
Using seasonal food	4.16±0.76	4.56±0.51[b]	3.92±0.85[a]	4.02±0.73[a]	24.93***
Using eco-friendly food materials	4.00±0.83	4.14±0.83[b]	3.88±0.80[a]	3.98±0.84[ab]	2.72
Diversity of cooking method	4.13±0.78	4.36±0.55[b]	4.50±0.58[b]	3.60±0.83[a]	60.39***
Food safety	4.79±0.43	4.94±0.23[b]	4.67±0.47[a]	4.76±0.49[a]	11.61***
Sanitation of tables and chairs	4.39±0.61	4.55±0.53[b]	4.35±0.56[a]	4.29±0.68[a]	5.61**
Sanitation of foodservice employee	4.62±0.54	4.81±0.39[b]	4.35±0.55[a]	4.70±0.55[b]	24.72***
Sanitation kitchen and dining hall	4.61±0.54	4.86±0.35[c]	4.29±0.54[a]	4.69±0.54[b]	37.23***
Correction effect on eating habit	4.36±0.61	4.45±0.58[b]	4.26±0.59[a]	4.38±0.64[ab]	2.79
Correction effect on sanitation habit	4.44±0.60	4.53±0.57[b]	4.34±0.58[a]	4.42±0.62[ab]	2.64
Presence of exclusive dining hall	3.54±0.96	3.70±0.98[c]	3.97±0.73[b]	3.07±0.93[a]	31.92***
Interior design and lighting of dining hall	3.54±0.87	3.56±0.94[b]	3.94±0.73[c]	3.16±0.80[a]	26.58***
Meal cost	3.81±0.76	3.98±0.65[b]	4.08±0.64[b]	3.43±0.79[a]	27.99***

[1)] Mean±S.D., **p<0.01, ***p<0.001.

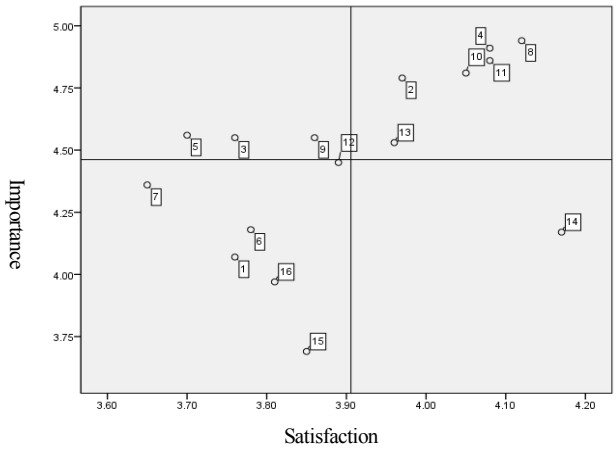
[a~d] Indicate significant difference by Duncan's multiple range test.

Table 4. Satisfaction of foodservice quality characteristics among Korean, Chinese and Japanese parents of preschoolers

	Mean	Korea	China	Japan	*F*-value
Quantity of food	3.61±0.78	3.76±0.95[1)b]	3.49±0.69[a]	3.59±0.68[ab]	3.33*
Nutrition	3.48±0.91	3.97±0.73[c]	2.92±0.82[a]	3.55±0.86[b]	44.45***
Diversity of menu	3.33±1.08	3.76±1.15[c]	2.84±0.86[a]	3.39±1.02[b]	21.88***
Freshness of food	3.47±0.89	4.08±0.70[c]	2.88±0.82[a]	3.45±0.74[b]	66.29***
Using seasonal food	3.33±0.91	3.71±1.08[c]	2.91±0.62[a]	3.38±0.82[b]	23.11***
Using eco-friendly food materials	3.22±0.81	3.78±0.75[c]	2.73±0.57[a]	3.17±0.75[b]	59.86***
Diversity of cooking method	3.16±0.97	3.65±1.01[c]	2.57±0.78[a]	3.26±0.79[b]	42.67***
Food safety	3.70±0.74	4.12±0.62[c]	3.28±0.68[a]	3.69±0.68[b]	41.86***
Sanitation of tables and chairs	3.46±0.77	3.86±0.68[c]	3.03±0.54[a]	3.48±0.83[b]	37.15***
Sanitation of foodservice employee	3.56±0.77	4.05±0.66[c]	2.99±0.54[a]	3.62±0.71[b]	71.41***
Sanitation kitchen and dining hall	3.52±0.81	4.08±0.65[c]	3.00±0.56[a]	3.50±0.80[b]	64.75***
Correction effect on eating habit	3.46±0.85	3.89±0.72[c]	2.85±0.61[a]	3.62±0.83[b]	57.69***
Correction effect on sanitation habit	3.50±0.83	3.97±0.72[c]	2.87±0.63[a]	3.66±0.74[b]	69.31***
Presence of exclusive dining hall	3.17±0.83	4.16±0.83[c]	2.77±0.56[a]	3.40±0.79[b]	35.76***
Interior design and lighting of dining hall	3.24±0.73	3.86±0.69[c]	2.82±0.49[a]	3.32±0.69[b]	51.59***
Meal cost	3.36±0.81	3.84±0.72[c]	2.89±0.63[a]	3.37±0.80[b]	44.70***
Overall satisfaction	3.59±0.85	3.92±0.79[b]	3.12±0.94[a]	3.72±0.83[b]	25.14***

1) Mean±S.D., *p<0.05, ***p<0.001.

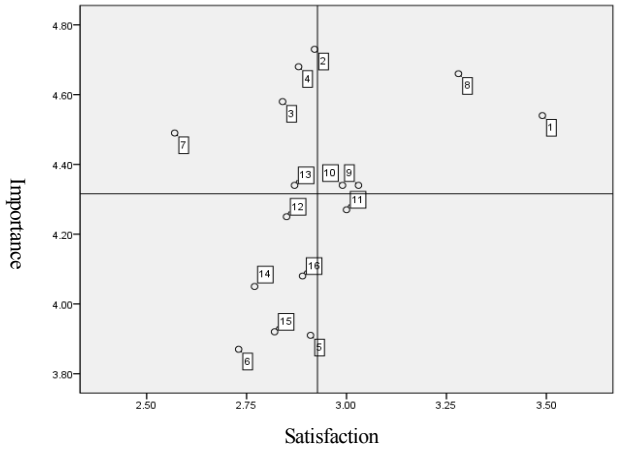
a~d Indicate significant difference by Duncan's multiple range test.



Importance mean score 4.46, Satisfaction mean score 3.9

Section	Foodservice quality characteristics
Ⅰ(Doing great, Keep it up)	2. Nutirition, 4. Diverstiy of menu, 8. Food safety, 10. Sanitation of foodservice employee, 11. Sanitation kitchen and dining hall, 13. Correction effect on sanitation habit
Ⅱ(Focus here)	3. Diversity of menu, 5. Using seasonal food, 9. Sanitation of tables and chairs
Ⅲ(Low priority)	1. Quantity of food, 6. Using eco-friendly food materials, 7. Diversity of cooking method, 12. Correction effect on eating habit, 15. Interior design and lighting of dining hall, 16. Meal cost
Ⅳ(Overdone)	14. Presence of exclusive dining hall

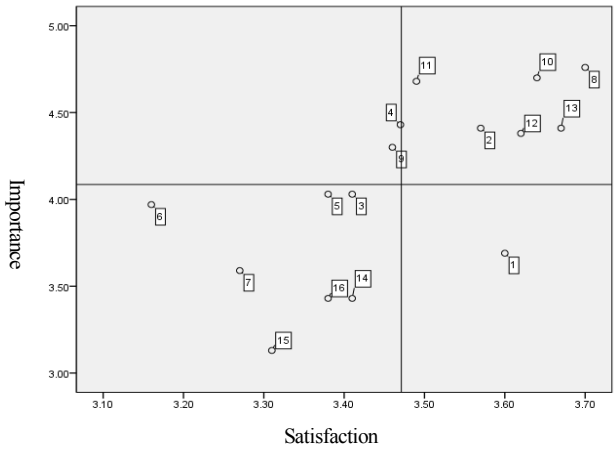
Fig. 1. Importance satisfaction analysis of foodservice quality characteristics in Korea



Importance mean score 4.31, Satisfaction mean score 2.92

Section	Foodservice quality characteristics
Ⅰ(Doing great, Keep it up)	1. Quantity of food, 8. Food safety, 9. Sanitation of tables and chairs, 10. Sanitation of foodservice employee
Ⅱ(Focus here)	2. Nutrition, 3. Diversity of menu, 4. Freshness of food, 7. Diversity of cooking method, 13. Correction effect on sanitation habit
Ⅲ(Low priority)	5. Using seasonal food, 6. Using eco-friendly food materials, 12. Correction effect on eating habit, 14. Presence of exclusive dining hall, 16. Meal cost
Ⅳ(Overdone)	11. Sanitation kitchen and dining hall

Fig. 2. Importance satisfaction analysis of foodservice quality characteristics in China



Importance mean score 4.08, Satisfaction mean score 3.47

Section	Foodservice quality characteristics
Ⅰ(Doing great, Keep it up)	2. Nutrition, 8. Food safety, 4. Freshness of food, 10. Sanitation of foodservice employee, 11. Sanitation kitchen and dining hall, 12. Correction effect on eating habit, 13. Correction effect on sanitation habit
Ⅱ(Focus here)	9. Sanitation of tables and chairs
Ⅲ(Low priority)	3. Diversity of menu, 5. Using seasonal food, 6. Using eco-friendly food materials, 7. Diversity of cooking method, 14. Presence of exclusive dining hall, 15. Interior design and lighting of dining hall, 16. Meal cost
Ⅳ(Overdone)	1. Quantity of food

Fig. 3. Importance satisfaction analysis of foodservice quality characteristics in Japan

시설의 학부모를 대상으로 한 Choe & Lee(2009)의 연구에서는 본 연구와 다른 결과를 보였다. '메뉴의 다양성'과 '식탁 및 의자 위생'은 중요도와 만족도가 모두 높게 나타났고, '계절식품 이용'은 중요도는 낮으나, 만족도는 높게 나타났다. 또한 Choe & Lee(2009)의 연구에서 '실내장식'과 '조명'은 중요도와 만족도가 모두 낮은 영역으로 나타났는데, 본 연구에서도 '실내장식 및 조명'이 같은 영역에 나타났다. 급식서비스 품질특성 중 물리적인 급식 외부 환경보다는 음식이나 위생과 같은 급식음식 자체에 대한 품질을 더 중요하게 생각한다고 볼 수 있겠다. 중국은 중점관리영역이 '영양', '메뉴의 다양성', '식재료의 신선도', '조리방법의 다양성', '어린이 위생습관 교정 효과'로 나타났고, 일본은 '식탁 및 의자 위생'으로 나타났다. '식탁 및 의자 위생'은 한국과 일본의 공통적인 중점관리영역으로 나타나, 이에 대한 위생관리가 필요한 것으로 판단된다. 특히 한국의 어린이집은 전용 식당에서 배식이 이루어지는 것이 아니라, 각 교실에서 이루어지므로 식탁에 대한 위생이 중요하다고 할 수 있겠다.

3. 급식운영 주요영역의 중요도와 수행도 비교

1) 중요도와 수행도 차이

급식운영 주요영역의 중요도와 수행도 차이는 Table 5에 제시하였다. 한국, 중국, 일본 모두 각 영역의 중요도와 수행도 간에 유의적인 차이가 있었다. 특히 한국은 급식조리관리에서 중요도(4.67점)가 수행도(3.91)보다 유의적으로 높았다(p<0.001). 일본은 위생안전관리에서 중요도(4.34점)가 수행도(3.54)보다 유의적으로 높았다(p<0.001). 중국은 한국이나 일본에 비해 중요도와 만족도 간에 점수 차이가 크게 나타났다. 특히 급식 내적 환경은 수행도가 2.97점으로, 중요도 4.33점에 비해 유의적으로 점수가 낮았다(p<0.001).

Table 5. Comparison importance and satisfaction of foodservice management

Foodservice management		Korea	*t*-value	China	*t*-value	Japan	*t*-value
Menu planning and nutrition	Importance	4.68±0.50[1)]	6.65***	4.67±0.49	17.01***	4.23±0.73	4.57***
	Perormance	4.14±0.72		3.40±0.59		3.81±0.82	
Purchasing and storage	Importance	4.73±0.48	9.03***	4.39±0.56	14.23***	4.11±0.81	5.99***
	Perormance	4.04±0.76		3.24±0.64		3.47±0.77	
Preparation	Importance	4.67±0.51	9.18***	4.42±0.56	17.66***	4.12±0.73	6.89***
	Perormance	3.91±0.79		3.04±0.60		3.45±0.83	
Hygiene and safety	Importance	4.74±0.52	8.86***	4.51±0.52	15.69***	4.34±0.67	8.07***
	Perormance	4.10±0.66		3.43±0.56		3.54±0.81	
Facility and equipment	Importance	4.56±0.53	6.67***	4.41±0.60	18.97***	4.17±0.67	7.78***
	Perormance	4.06±0.64		3.05±0.50		3.42±0.78	
Internal environment(planning, human resources etc.)	Importance	4.50±0.55	7.51***	4.33±0.54	19.32***	3.87±0.80	5.12***
	Perormance	3.87±0.75		2.97±0.44		3.38±0.75	

[1)] Mean±S.D., ***p<0.001.

2) 한국, 중국, 일본의 중요도 차이

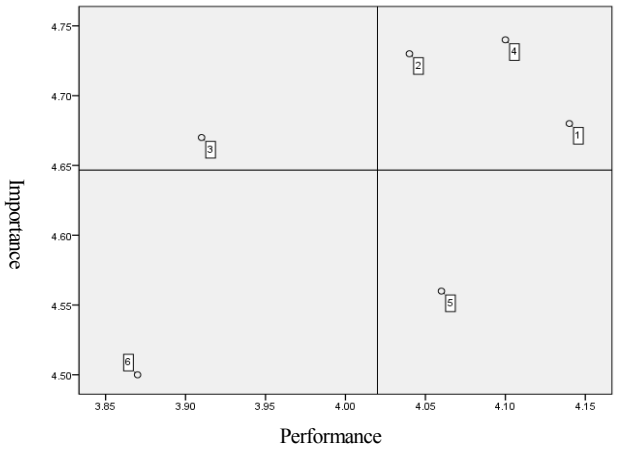
급식운영 주요영역의 한국, 중국, 일본 간의 중요도 점수 차이는 Table 6과 같다. 각 영역의 점수는 모두 4점 이상으로 나타났다. 6가지 영역 모두 일본의 중요도 점수가 한국과 중국보다 유의적으로 낮았다. 특히 급식 내적 환경은 일본이 3.84점으로 한국 4.50점, 중국 4.35점으로 유의적으로 점수가 낮았다(p<0.001).

3) 한국, 중국, 일본의 수행도 차이

급식운영 주요영역의 한국, 중국, 일본 간의 수행도 점수 차이는 Table 7에 제시하였다. 각 영역의 평균 점수는 4점을 넘지 않는 것으로 나타났다. 각 영역의 점수는 중국의 점수가 가장 낮았고, 일본, 한국 순으로 나타났으며, 국가 간에 유의적인 차이가 있었다. 특히 시설설비관리는 국가 간의 점수 차이가 컸는데, 중국이 3.05점으로 일본 3.42점, 한국 4.06점보다 유의적으로 점수가 낮았다(p<0.001).

4) IPA

급식운영 주요영역의 중요도와 수행도의 IPA 분석 결과는 Fig. 4~6에 나타내었다. 분석 결과, 중요도 점수는 높으나, 상대적으로 수행도 점수가 낮게 나타난 항목은 한국은 '급식조



Importance mean score 4.64, Performance mean score 4.02

Section	Foodservice quality characteristics
Ⅰ(Doing great, Keep it up)	1. Menu planning and nutrition, 2. Purchasing and storage, 4. Hygiene and safety
Ⅱ(Focus here)	3. Preparation
Ⅲ(Low priority)	6. Internal environment(planning, human resources etc.)
Ⅳ(Overdone)	5. Facility and equipment

Fig. 4. Importance performance analysis of foodservice management in Korea

Table 6. Importance of foodservice management among Korean, Chinese and Japanese parents of preschoolers

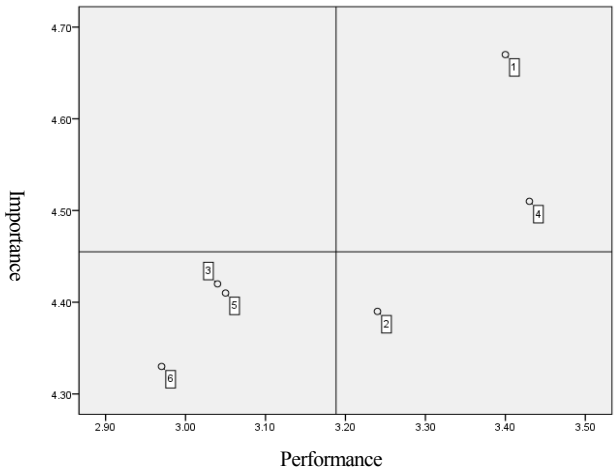
Foodservice management	Mean	Korea	China	Japan	F-value
Menu planning and nutrition	4.52±0.63	4.68±0.50[1)b]	4.68±0.49[b]	4.22±0.74[a]	21.96***
Purchasing and storage	4.40±0.68	4.73±0.48[c]	4.40±0.56[b]	4.11±0.80[a]	26.15***
Preparation	4.40±0.65	4.67±0.51[c]	4.44±0.56[b]	4.12±0.73[a]	22.43***
Hygiene and safety	4.53±0.60	4.74±0.52[c]	4.53±0.52[b]	4.35±0.67[a]	12.40***
Facility and equipment	4.38±0.62	4.56±0.53[b]	4.43±0.59[b]	4.18±0.67[a]	10.72***
Internal environment(planning, human resources etc.)	4.22±0.70	4.50±0.55[b]	4.35±0.55[b]	3.84±0.79[a]	31.55***

[1)] Mean±S.D., ***p<0.001.
[a~d] Indicate significant difference by Duncan's multiple range test.

Table 7. Performance of foodservice management among Korean, Chinese and Japanese parents of preschoolers

Foodservice management	Mean	Korea	China	Japan	F-value
Menu planning and nutrition	3.79±0.77	4.14±0.72[1)c]	3.40±0.59[a]	3.81±0.81[b]	28.15***
Purchasing and storage	3.58±0.80	4.04±0.76[b]	3.24±0.64[a]	3.47±0.77[b]	33.57***
Preparation	3.46±0.82	3.91±0.79[c]	3.04±0.60[a]	3.43±0.82[b]	35.61***
Hygiene and safety	3.69±0.74	4.10±0.66[b]	3.43±0.56[a]	3.53±0.80[a]	29.80***
Facility and equipment	3.51±0.77	4.06±0.64[c]	3.05±0.50[a]	3.42±0.78[b]	64.22***
Internal environment(planning, human resources etc.)	3.41±0.76	3.87±0.75[c]	2.97±0.44[a]	3.38±0.74[b]	47.70***

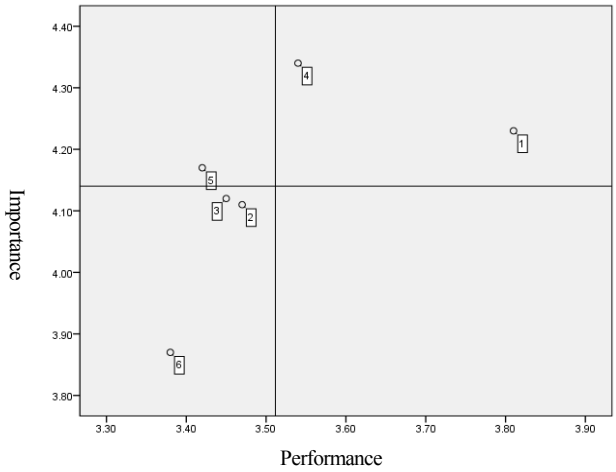
[1)] Mean±S.D., ***p<0.001.
[a~d] Indicate significant difference by Duncan's multiple range test.



Importance mean score 4.45, Performance mean score 3.18

Section	Foodservice quality characteristics
Ⅰ(Doing great, Keep it up)	1. Menu planning and nutrition, 4. Hygiene and safety
Ⅱ(Focus here)	-
Ⅲ(Low priority)	3. Preparation, 5. Facility and equipment, 6. Internal environment(planning, human resources etc.)
Ⅳ(Overdone)	2. Purchasing and storage

Fig. 5. Importance performance analysis of foodservice management in China



Importance mean score 4.14, Performance mean score 3.51

Section	Foodservice quality characteristics
Ⅰ(Doing great, Keep it up)	1. Menu planning and nutrition, 4. Hygiene and safety
Ⅱ(Focus here)	5. Facility and equipment
Ⅲ(Low priority)	2. Purchasing and storage, 3. Preparation, 6. Internal environment(planning, human resources etc.)
Ⅳ(Overdone)	-

Fig. 6. Importance performance analysis of foodservice management in Japan

리관리', 일본은 '시설설비관리'로 나타났으며, 중국은 그 영역에 속한 항목이 없었다.

요약 및 결론

본 연구는 한국, 중국, 일본의 미취학 아동을 둔 부모를 대상으로 미취학 아동의 급식형태를 살펴보고, 급식의 서비스 품질특성 및 급식운영 주요영역에 대해 중요도와 만족도(수행도)를 분석하였다. 한국의 서울, 중국의 천진, 일본의 도쿄에 거주하는 미취학 아동을 둔 부모를 선정하여 각각 130부의 설문지를 배부하였고, 그 중 한국 106부, 중국 109부, 일본 125부 총 340부를 분석에 이용하였다. 수집된 모든 자료는SPSS 통계 프로그램(ver. 21.0)을 통해 분석하였고, paird *t*-test, one way ANOVA, IPA(Importance Performance Analysis)를 실시하였다. 조사 결과, 한국과 중국은 100%가 어린이집에 다니고 있었고, 일본은 37.6%는 보육소에, 62.4%는 유치원에 다니고 있었다. 급식의 형태는 한국은 모두 시설의 조리실에서 조리되는 급식을 제공하고 있었으며, 중국은 시설의 조리실에서 조리되는 급식이 92.7%로 가장 많았고, 일본은 집에서 개별적으로 준비한 도시락이 21.6%, 단체로 구매한 외부에서 조리된 도시락이 22.4%, 시설의 조리실에서 조리되는 급식이 38.4%였다. 가장 원하는 급식의 형태는 시설의 조리실에서 조리되는 급식이 한국 98.1%, 중국 96.3%, 일본 70.4%로 다른 급식형태보다 높았다.

급식서비스 품질특성의 국가별 중요도와 만족도 차이를 분석한 결과, 16가지 항목 모두 만족도 점수가 중요도 점수보다 더 낮았다. 특히 한국은 '음식의 위생' 중요도 점수가 4.94점, 만족도 점수가 4.12점으로 만족도가 4점 이상이었으나, 중요도 점수가 다른 항목에 비해 가장 높았고, 중요도 점수와 만족도 점수 간에 유의적인 차이가 있었다($p<0.001$). 일본은 '조리실 및 식당의 위생'의 중요도 점수가 4.68점, 만족도 점수가 3.49점으로 중요도 점수가 만족도 점수보다 유의적으로 높았다($p<0.001$). 반면, 중국은 위생보다는 음식에 대한 만족도 점수와 중요도 점수 간에 차이가 많은 것으로 나타났다. 특히 '식재료의 신선도', '메뉴의 다양성', '영양'의 중요도 점수가 만족도 점수보다 유의적으로 높았다($p<0.001$). 한국, 중국, 일본 간에 급식서비스 품질특성의 중요도 점수를 비교한 결과, 한국의 점수가 중국이나 일본에 비해 높은 것으로 나타났다. 한국, 중국, 일본 간에 급식서비스 품질특성의 만족도 점수를 비교한 결과, 전반적으로 중국, 일본, 한국 순으로 만족도 점수가 높은 것으로 나타났다.

급식운영 주요영역의 중요도와 수행도 차이를 비교한 결과, 세 국가 모두 6가지 영역의 중요도 점수가 만족도 점수보다 높았다. 급식운영 주요영역의 한국, 중국, 일본 간의 중요도 점수는 한국, 중국, 일본 순으로 높은 것으로 나타났고, 수

행도 점수는 한국, 일본, 중국 순으로 높은 것으로 나타났다.

급식서비스 품질 특성과 급식 운영 주요 영역의 IPA(ISA) 분석 결과, 모두 위생과 관련된 부분이 중점관리영역으로 나타날 것으로 예상하였으나, 각 나라마다 다른 특성을 보였다. 특히 한국과 일본은 '식탁 및 의자 위생'이 공통적으로 중점관리영역으로 나타났다. 따라서 미취학 아동 대상 급식소에서는 급식을 운영할 때 양, 영양 등 음식 자체에 대한 품질뿐만 아니라, 음식을 제공하는 과정 중의 품질관리에도 함께 주의를 기울여야 할 것으로 사료된다. 또한 본 연구는 한국, 중국, 일본의 미취학 아동을 자녀로 둔 일부 부모를 대상으로 실시하였기 때문에, 연구결과를 일반화하기에는 제약이 있어 추후 연구대상을 확대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

References

Chang ML, Kim YB. 2003. A study of the actual conditions of kindergarten meals program. *J Early Childhood Education* 23:261-284

Choe ES, Lee YE. 2009. Quality evaluation of foodservice within child care centers in Chungbuk province. *Korean J Food Culture* 24:267-278

Gillespie AH. 1981. A theoretical framework for studying school nutrition education programs. *J Nutr Educ* 13:150-152

Jang MI, Kim YB. 2003. A study of the actual conditions of kindergarten meals program. *Korean J Early Childhood Education* 23:261-284

Jung HR, Lee MJ, Kim KC, Kim JB, Kim DH, Kang SH, Park JS. Kwon KI, Kim MH, Park YB. 2010. Survey on the sodium contents of nursery school meals in Gyeonggi-do. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39:526-534

Jung HR, Park YB, Lee MJ, Kim KC, Kim JB, Kim DH, Kang SH, Park IB, Park JS, Kwon KI, Kim MH. 2011. A survey on sugar intake in meals from nursery schools in Gyeonggi-do. *Korean J Food Sci Technol* 43:182-188

Kim JH, Lee YE. 2013. Parents' opinions on foodservices in daycare centers of Korea's compensation and welfare service institute. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 42:102-113

Kim JN, Park S, Ahn S, Kim HK. 2013. A survey on the salt content of kindergarten lunch meals and meal providers' dietary attitude to sodium intake in Gyeonggi-do area. *Korean J Community Nutr* 18:478-490

Kim SY, Yang IS. Yi BS, Baek SH, Shin SY, Lee HY, Park MK, Kim YS. 2011. Assessment of the foodservice management practices in child care centers and kindergarten. *Korean J Food & Nutr* 24:639-648

Korea Education Statistics Service. 2014. Education Statistics. Available from http://kess.kedi.re.kr [cited 2014 December 10]

Kwon MO. 2013. A study on parental satisfaction using national and public nurseries - Focused on local user (employed mother) in Seongdong-gu, Seoul -. Master Thesis, Hanyang Univ. Seoul. Korea

Lee JE, Choi KS, Kwak TK. 2012a. Assesment of kindergarten principals and teachers' performance degree of foodservice hygiene management and foodservice employees hygiene knowledge. *J Korean Diet Assoc* 18:308-325

Lee JE, Choi KS, Kang YJ, Kwak TK. 2012b. Evaluation of sanitation management practices and microbiological quality of foods in kindergarten foodservice settings. *Korean J Food Cookery Sci* 28:515-530Lee JY, Lee YE. 2010. Parents' satisfaction on foodservice quality of kindergartens in Chungbuk province. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39:613-623

Lee KH, Kim MH, Choi MK. 2013. A comparative study on foodservice and their satisfaction between kindergartens with and without dietitians in Chungnam. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 42:278-285

Lee SJ, Park EJ, Park GS. 1999. A study on preference and food satisfaction of the preschool children foodservice in Taegu. *Journal of the East Asian of Dietary Life* 9:35-45

Lee Y, Oh YJ. 2005. Parents' perception and attitudes to the school meal service program (SMSP) in kindergarten. *Korean J Community Nutr* 10:141-150

Ministry of Health and Welfare. 2014. Childcare statistics. Available from http://www.index.go.kr [cited 2014 May 7]

Oh H. 2001. Revisiting importance-performance analysis. *Tourism Management* 22:617-627

Park GN. 2012. Analysis of the effect of center for child-care foodservice management on safety control of meal in child-care facility and kindergarten. Master Thesis, Chung-Ang Univ. Seoul. Korea

Song ES, Kim EG. 2011. A study of parents' satisfaction and needs for foodservice quality of the childcare centers in Chungnam Asan area. *Korean J. Community Nutr* 16:497-510

Yoon MH, Kim JB, Oh HS. 2012. Prevalence of microbiological contamination on water purifiers at lunchroom in child care center. *Korean J Food Cookery Sci* 28:599-604

Received 26 December, 2014
Revised 23 February, 2015
Accepted 24 February, 2015