



서울시 유치원 규모별 급식비 운영실태 및 PSM 분석을 활용한 적정 급식비 인식분석

박문경^{1*} · 신서영² · 김혜영³ · 이진웅¹ · 김윤지⁴

¹한양여자대학교 식품영양과, ²서일대학교 식품영양학과, ³배화여자대학교 식품영양과, ⁴연세대학교 식품영양학과

Analysis of Operational Meal Costs and Operator Perception of Optimal Price through an Application of the Price Sensitivity Measurement (PSM) Technique by the Size of Kindergartens

Moon-kyung Park¹, Seoyoung Shin², Hyeyoung Kim³, Jinyoung Lee¹, Yoonji Kim⁴

¹Department of Food and Nutrition, Hanyang Women's University

²Department of Food & Nutrition, Seoil University

³Department of Food & Nutrition, Baewha Women's University

⁴Department of Food & Nutrition, Yonsei University

Abstract

The study was aimed to investigate the operational meal costs by kindergarten size in Seoul and to analyze recognition for optimal meal prices. A survey (31.6% recovery rate) was conducted on all kindergartens (779 kindergartens) in Seoul on April 2021 using descriptive analysis, t-test, and dispersion method. A price sensitivity measurement (psm) method was used to determine optimal meal prices. Result showed an average food cost for kindergartens of 2,647 won, an average labor cost of 605 won, an average operating cost of 146 won, and the total meal cost of 3,506 won. Total meal cost decreased with increasing kindergarten size ($p < 0.001$). On the other hand, kindergartens with more students decreased the ratio of food cost to total meal cost, and operating cost and labor costs ($p < 0.001$) increased. The optimal price of kindergarten operators' meal cost (OPP) was KRW 3,673. Furthermore, the analysis showed the sensitivity of operators' meal costs to kindergarten size was insignificant.

Key Words : Kindergarten, price sensitivity measurement (PSM), meal price, optimal price

1. 서 론

유아기는 식행동이 자립되고 소화흡수 능력이 발달되는 단계로써, 이 시기에 형성된 식습관은 생애주기에 따른 다양한 질병을 예방하고 건강한 삶의 질을 유지할 수 있도록 하여 올바른 성인기 식습관을 형성하는 기초 단계가 되므로 매우 중요하다(Choi 2019; Jeong et al. 2020). 2019년 국민영양조사에서 유아 3-5세 총 235명 분석대상 중 기준 영양섭취 부족자는 4.3%, 에너지·과잉 섭취자는 5.6%로 유아기 영양섭취의 양적·질적인 문제가 있는 것으로 판단되었다(Korea Institute of Child Care and Education 2020).

가족구조 단순화, 여성인력 사회진출 확대에 따라 가정 보육보다는 유아교육기관과 보육시설을 활용하는 맞벌이 가정이 지속적으로 증가세에 있지만(Jeong et al. 2020), 초등학교

급식의 식단과 기계·기구를 이용하는 병설 유치원은 유아의 신체발달에 적합하지 않은 시설·설비 환경사용으로 인한 어려움이 대두되며, 사립 유치원은 급식 공간 확보가 부족하고, 재원 부족으로 급식 수행인력 고용이 지속적으로 불안정 되고 있다(Jang & Kim 2003; Jeong et al. 2020).

2021년 학교급식법 개정으로 유치원 급식이 학교급식 대상으로 포함됨에 따라(Park 2021) 학문적 연구가 활발해지고 있는데 유치원 급식을 통한 유아 식습관, 편식 및 영양섭취 평가 연구(Kang & Choi 2018; Bae & Lee 2019; Choi 2019), 유치원 친환경 급식과 급식 중요도에 대한 학부모 인식(Lee 2019; Jeong et al. 2020), 유치원 급식 운영실태 분석과 설립 유형별 급식운영에 대한 연구(Jang & Kim 2003; Choi et al. 2005)등이 보고되었다. 유치원 급식비에 대한 연구내용을 살펴보면 Park(2021)은 A광역시 유치원을 대상으

*Corresponding author: Moon-Kyung Park, Department of Food and Nutrition, Hanyang Women's University, 200, salgoji-gil, Seongdong-gu, Seoul 04763, Korea
Tel: +82-2-2290-2180 Fax: +82-2-2290-2199 E-mail: mkpark@hywoman.ac.kr

로 1식당 적정 급식비를 추정하기 위해 유치원 급식비에 영향을 주는 요인을 분석한 결과 식품비, 설립유형, 급식 운영형태, 급식수의 순서로 조사되었으며, 공립과 사립, 직영과 외부 운반 급식형태의 단위당 급식비를 비교하여 1인당 평균 급식비는 사립에 비해 공립이 낮은 것으로 조사되었다. Kim (2018)은 영양사가 근무하고 있는 공립유치원 유아 학부모들을 대상으로 급식 관심도를 조사하였는데, 급식에 대한 주요점은 영양, 위생, 맛, 유아 선호도 순서로 조사되었으며 유치원 무상급식비 지원 금액 인지여부에서 ‘모른다(58.6%)’가 ‘알고 있다(41.4%)’보다 높게 분석되어 학부모 무상급식 지원에 대한 인식이 낮은 것으로 판단되었다.

Suh(2019)의 연구에서 공립병설 유치원 총 세입 중 비중이 높은 통계 비목은 급식비, 학교운영비전입금, 목적사업비전입금 순서로 조사되어 급식비가 가장 높게 분석되었고, 학부모의 공립유치원 만족도 조사결과 교사의 행동과 자질 및 학습교육 능력, 교육비, 급식비와 급식 품질 순으로 분석되어 급식비에 매우 불만족한 것으로 판단되었다(Yu 2010).

유치원 급식비는 공립단설, 공립병설, 사립 유치원 등 설립 유형별로 급식 경비 구성과 부담 주체가 상이하고(Park et al. 2021b) 급식비 차이가 발생하여 안정적인 급식경영이 어렵고, 또한 급식의 질과 직결되어 있는 식품비는 수익자 경비 부담으로 인해 급식 품질 확보를 위한 학부모의 경제적 지출로 불만이 발생하고 있으므로 학교급식 수준의 유치원 급식 품질 향상을 위해 급식비 표준화가 요구되고 있는 실정이다(Park et al. 2021a; Seoul Metropolitan Office Of Education 2021). Lee et al.(2001)은 유아 교육기관 유형에 따라 급식비 차이가 있는지 분석한 결과, 유형별 급식비는 유의하게 차이가 없는 것으로 분석하였는데 국공립 유치원의 급식비가 가장 높게 조사되어 학부모의 급식비 부담능력이 취약한 계층의 가정에 대한 급식비 지원 방안 강구를 제안하였다. 일본의 경우 국립유치원 급식비는 유치원별로 차이가 있으며, 교육비와 별도로 납부하고 도시락으로 대체할 수도 있는 것으로 고찰되었다(Chang 2021).

이와 같이 기존 연구는 대상이 한정적이거나 설립유형에 따른 연구로 유치원 규모별 급식비 운영현황에 대한 전반적인 연구는 제한적이고 미비한 실정이다.

본 연구에서는 유치원 급식을 제공받는 모든 유아들이 차등 없이 급식 지원을 받을 수 있도록 유치원 규모별 급식비 운영 실태 및 급식 운영자의 급식비 인식을 연구하여 유치원 적정 급식비를 제시함으로써 관련 후속연구의 기초자료로 활용될 수 있으며, 유치원 급식 운영자 측면에서는 안정적인 급식운영을 할 수 있고 학부모 측면에서는 급식비 부담이 경감될 수 있으며 유아 측면에서는 급식 품질향상을 통해 건강증진을 도모할 수 있을 것으로 사료된다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 조사대상 및 기간

유치원 급식비 운영 실태 및 운영자의 적정 급식비 인식 분석을 위해 2021년 4-5월 서울시 교육청 소속 유치원 779 곳의 전수를 대상으로 급식 담당자에게 설문조사를 실시하였다. 총 246곳의(회수율 31.6%) 유치원에서 응답하여 통계 분석을 실시하였다(IRB no. AN01-202106-HR-001-01).

2. 조사도구의 개발 및 분석방법

조사도구는 유치원 일반현황은 유치원 급식의 규모를 파악하는데 관련된 항목인 유치원 설립유형, 학급수, 원아수, 급식원아수, 급식직원수, 수업일수를 조사하였다. 또한 인건비에 영향을 주는 급식관리 및 생산인력의 규모를 파악하기 위해 유치원 급식인력의 규모를 조사하였으며, 영양교사수, 영양사수, 조리사수, 조리원수를 조사하였다. 유치원 급식비는 조사시점 기준 가장 최신 급식비 파악을 위해 3월 결산 기준 식품비, 인건비, 운영비, 총액을 조사하였다.

유치원 규모별 구분을 위해 식품위생법 및 학교급식법의 유치원 규모에 따른 인력 채용기준과 서울시 교육청 소속 유치원 정보를 활용하여 유치원 규모의 기준을 분류하여 추후 분석에 활용하였다.

유치원 급식 운영자의 적정 급식비에 대한 인식을 조사하기 위해 PSM (가격민감성) 기법을 적용하였으며, PSM 분석에서 사용되는 질문을 유치원 급식으로 수정하여 조사하였다(Park et al. 2021).

통계분석은 SPSS 통계 package를 활용하였으며, 설립유형별 유치원 급식 현황 및 급식비 분석을 위해 기술통계(descriptive analysis)와 ANOVA 및 Duncan's multiple comparison이 실시되었다. 유치원 급식비에 대한 운영자의 급식비 인식 분석을 위해 PSM (Price Sensitivity measurement) 분석을 실시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사대상 유치원의 일반사항

조사대상 유치원의 규모별 운영현황은 <Table 1>과 같다. 유치원 내 학급수는 평균 4.9개반으로 원아수 50명 미만인 유치원은 3.1개반, 50-100명 미만 유치원은 4.1개반, 101-150명 미만 유치원은 6.1개반, 150명 이상인 유치원은 9.1개반으로 조사되었다($p < 0.001$). 원아수를 조사한 결과, 유치원 당 평균 87.5명으로 원아수 50명 미만 규모의 유치원은 36.7명, 50-100명 미만 규모 유치원은 69.5명, 101-150명 미만 규모 유치원은 119.2명, 150명 이상인 규모 유치원에서는

<Table 1> General characteristics of kindergarten respondents

Attribute	Total (N=245)		Less than 50 kids (N=159)		50-less than 100 kids (N=106)		100-less than 150 kids (N=52)		More than 150 kids (N=28)		F-value	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
number of Class	4.86	2.243	3.07 ^d	0.868	4.12 ^c	1.160	6.10 ^b	1.459	9.14 ^a	1.860	174.371***	
number of children	87.46	54.034	36.69 ^d	9.949	69.45 ^e	12.234	119.21 ^b	14.652	203.64 ^a	48.380	518.303***	
number of children on school meals	87.00	54.195	36.39 ^d	9.870	69.05 ^e	12.522	118.35 ^b	15.049	203.64 ^a	48.380	510.437***	
number of staff	12.67	6.476	7.63 ^d	2.393	10.34 ^e	3.264	17.21 ^b	5.186	22.48 ^a	7.040	102.472***	
number of School Days	198.46	21.221	189.04 ^c	21.570	196.17 ^{bc}	20.897	203.08 ^b	18.155	217.21 ^a	11.067	14.282***	
kindergarten establishmen N/%	kindergartens attached to elementary school	106	100.0	49	46.2	57	53.8	0	0.0	0	0.0	x ² =128.295 ***
	public kindergarten	18	100.0	0	0.0	4	22.2	14	77.8	0	0.0	
	private kindergarten	121	100.0	10	8.3	45	37.2	38	31.4	28	23.1	
	total	245	100.0	59	24.1	106	43.3	52	21.2	28	11.4	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

^{abc}Duncan multiple comparison

203.6명이었다(p<0.001). 급식 원아수는 유치원 재원 원아수와 거의 동일하게 조사되었고, 유치원에서 근무하는 급식 종사원수는 평균 12.7명이었다(p<0.001). 규모별로 보았을 때, 원아수 50명 미만인 유치원에서의 직원수는 7.6명, 50-100명 미만은 10.3명, 101-150명 미만은 17.2명, 150명 이상은 22.5명으로 조사되어 규모가 클수록 급식을 하는 직원 수는 많았다(p<0.001). 수업일수는 평균 198.5일이었고, 규모가 클수록 수업일수가 많은 것으로 조사되었다.(p<0.001).

유치원 규모와 설립유형에 따른 결과는, 전체 245개 유치원 중 정원 50명 미만이 59개원(24.1%), 50-100명 미만이 106개원(43.3%), 100-150명 미만이 52개원(21.2%), 150명 이상이 28개원(11.4%)로 조사되었으며, 공립병설 유치원은 50-100명 미만이 53.3%로 가장 많은 것으로 조사되었다. 공립단설 유치원은 100-150명 미만이 77.8%로 가장 높았고, 사립 유치원은 50-100명 미만이 37.2%로 조사되어 규모별 설립유형이 유의적 차이가 나타났다(p<0.001).

2. 유치원 규모별 급식 종사자 현황

유치원 규모별 영양교사, 영양사, 조리인력 현황은 <Table 2>와 같다. 영양교사는 평균 0.4명으로 1명 이상의 영양교사가 배치된 유치원은 미미한 것으로 분석되었다(p<0.001). 이때 영양교사는 대부분 병설유치원의 원인이었을 것으로 판단된다. 영양사는 평균 0.5명으로(p<0.001) 규모가 큰 100명 이상에서 1명의 영양사가 배치되어 있으며, 이는 법적 기준에 근거한 것으로 파악된다. 영양사의 1일 근무시간은 평균 6.1시간으로 원아수 50명 미만은 7.6시간, 50-100명 미만은 7.4시간, 101-150명 미만은 5.7시간, 150명 이상은 5.2시간으로 조사되었다. 영양사의 근무시간은 현실적으로 사립유치원의 공동관리 영양사의 운영에 따라 근무시간이 인건비에 영

향이 있을 것으로 사료되어 조사하였다. 총 조리인력은 평균 3.9명으로 원아수 50명 미만은 4.6명, 50-100명 미만은 5.0명, 101-150명 미만은 2.1명, 150명 이상은 2.4명으로 조사되어 규모가 클수록 조리인력이 많은 이유는 규모가 큰 곳은 대부분 병설유치원의 수가 포함되었기 때문으로 사료된다(p<0.001).

3. 유치원 규모별 급식 원가 차이 분석

1) 유치원 규모별 급식비 분석

유치원 규모별 원생·교직원의 식품비, 인건비, 운영비, 간식비 현황은 <Table 3>과 같다. 원생의 급식비 총액은 3,506원이고 50인 미만 규모의 유치원에서의 원생 급식비는 3,883원, 50-100인 규모 3,633원, 101-150인 규모의 유치원 2,959원, 150인 이상 유치원 2,754원으로 규모에 따라 유의적인 차이가 있는 것으로 조사되었다(p<0.001). 동일지역 유치원 설립유형별 급식비 연구에서 공립병설 유치원이 3,822원, 공립단설 유치원이 3,316원, 사립 유치원이 2,896원 순으로 조사된 바 있어(Park, et al, 2021b), 유치원 급식비는 설립유형 및 규모에 따른 유의적 차이가 있는 것으로 사료된다.

원아의 급식 식품비는 평균 2,647원으로 원아 수 50명 미만은 3,241원, 50-100명 미만은 2,813원, 101-150명 미만은 2,164원, 150명 이상은 1,778원으로(p<0.001) 총 급식비와 같이 규모별 유의한 차이가 있었다. 원아 급식비 중 인건비는 평균 605원으로 원아 수 50명 미만은 488원, 50-100명 미만은 561원, 101-150명 미만은 730원, 150명 이상은 878원이었다(p<0.001). 인건비는 식품비와 반대로 규모가 클수록 비용이 유의적으로 늘었다. 원아의 급식 운영비는 평균 146원으로 원아 수 50명 미만은 117원, 50-100명 미만은 129원, 101-150명 미만은 176원, 150명 이상은 217원으로

<Table 2> General characteristics of nutrition teacher (dietitian), cook by size of kindergarten

Attribute	Total (N=225)		Less than 50 kids (N=53)		50- less than 100 kids (N=95)		100- less than 150 kids (N=49)		More than 150 kids (N=28)		F-value
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
nutrition teacher (n)	0.40	0.491	0.75 ^a	0.434	0.51 ^b	0.503	0.04 ^c	0.200	0.00 ^c	0.000	38.462***
working hours (hours/days)	7.87	1.172	8.00	0.000	8.093	0.313	0.60	0.283	-	-	1,031.266***
average monthly salary ¹⁾ (won)	3,997,482	1,430,331	4,029,758	1,174,932	4,324,444	1,249,500	405,115	134,188	-	-	9.755***
dietitian (n)	0.50	0.510	0.17 ^b	0.379	0.28 ^b	0.453	0.94 ^a	0.242	1.04 ^a	0.189	66.639***
working hours (hours/days)	6.12	2.564	7.57 ^a	1.134	7.36 ^{ab}	2.111	5.67 ^{ab}	2.748	5.20 ^b	2.566	2.657
average monthly salary ¹⁾ (won)	1,044,670	888,708	2,272,400 ^a	631,656	1,018,150 ^b	1,073,086	1,063,874 ^b	857,367	811,400 ^b	636,296	4.135***
nutrition teacher (dietitian) subtotal	0.89	0.337	0.92 ^a	0.331	0.79 ^b	0.410	0.98 ^a	0.143	1.04 ^a	0.189	6.315***
cook 1 (n)	1.01	0.273	0.96	0.196	1.04	0.390	1.00	0.000	1.00	0.000	1.039
working hours (hours/days)	7.55	0.986	7.67	1.097	7.39	1.108	7.73	0.662	7.54	0.720	1.475
average monthly salary ¹⁾ (won)	2,014,134	468,611	2,224,239 ^a	609,939	1,968,449 ^b	510,281	1,965,942 ^b	362,870	1,952,037 ^b	208,855	2.484
cook 2 (n)	0.08	0.398	0.08	0.560	0.05	0.345	0.07	0.255	0.19	0.396	0.758
working hours (hours/days)	7.09	1.497	8.00	-	7.75	0.500	4.75	2.475	7.38	0.750	3.773
average monthly salary ¹⁾ (won)	1,596,829	429,219	1,748,330	634,034	1,200,000	707,107	1,694,960	201,761	1,596,829	429,219	1.152
assistant cook	2.82	2.234	3.67 ^a	1.611	3.92 ^a	2.688	1.07 ^b	0.371	1.30 ^b	0.926	22.198***
working hours (hours/days)	7.38	1.365	8.00 ^a	0.000	7.62 ^{ab}	1.194	6.4 ^c	2.000	7.00 ^{bc}	1.107	9.673***
average monthly salary ¹⁾ (won)	1,891,467	594,529	2,330,918 ^a	284,500	2,048,096 ^a	616,034	1,587,547 ^b	647,747	1,593,082 ^b	330,358	12.365***
cook subtotal	3.89	2.250	4.64 ^a	1.678	5.00 ^a	2.687	2.12 ^b	0.326	2.36 ^b	1.002	19.949***

¹⁾Payment scheduled for March 2021

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

^{a,b,c}Duncan multiple comparison

<Table 3> Food expenses, labor costs, and operating expenses for students and teachers by size of kindergarten (unit: won)

Attribute	Total (N=208)		Less than 50 kids (N=50)		50-less than 100 kids (N=86)		100-less than 150 kids (N=48)		more than 150 kids (N=24)		F-value	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
students	food expenses ¹⁾	2,647	733.598	3,241 ^a	463.762	2,813 ^b	603.412	2,164 ^c	581.598	1,778 ^d	450.660	54.069***
	labor costs ²⁾	605	230.411	488 ^c	49.651	561 ^c	182.037	730 ^b	326.148	878 ^a	213.112	21.901***
	operating expenses ³⁾	146	106.714	117 ^c	85.039	129 ^{bc}	101.143	176 ^{ab}	107.272	217 ^a	131.631	6.067**
	total amount ⁴⁾	3,506	578.670	3,883 ^a	356.385	3,633 ^b	415.822	2,959 ^c	508,907	2,754 ^c	480.092	43.375***
teachers	food expenses ¹⁾	2,867	689.078	3,384 ^a	355.761	2,932 ^b	623.881	2,507 ^c	636.379	2,071 ^d	551.308	32.099***
	labor costs ²⁾	621	253.790	489 ^b	48.914	559 ^b	189.507	799 ^a	343.062	894 ^a	262.265	23.433***
	operating expenses ³⁾	163	157.198	124 ^b	107.972	149 ^b	161.905	189 ^b	138.501	270 ^a	233.796	4.112**
	total amount ⁴⁾	3,703	537.687	4,026 ^a	278.995	3,742 ^b	428.546	3,281 ^c	611.348	3,111 ^c	657.858	20.200***
students	morning snack ⁵⁾	553	310.145	487	305.860	519	259.618	599	352.436	632	332.827	1.020
	afternoon snack ⁶⁾	1,356	408.371	1,573 ^a	222.941	1,375 ^b	402.002	1,289 ^b	400.284	911 ^c	421.119	14.116***
	total amount	1,858	539.456	2,057 ^a	412.700	1,816 ^{ab}	475.712	1,937 ^a	605.671	1,514 ^b	566.754	2.548
teachers	morning snack ⁵⁾	666	369.043	668	470.606	576	173.290	686	439.369	810	406.817	0.490
	afternoon snack ⁶⁾	1,123	572.024	1,197	455.046	1,259	649.037	957	490.972	1,173	762.750	0.642
	total amount	1,839	885.408	1,200	424.264	1,856	782.119	1,823	925.933	2,167	1241.782	0.502

※ School meal expenses shall be prepared based on the lunch meal expenses (including food expenses, labor costs, operating expenses, excluding milk and snack fees) per person

※ Payment scheduled for March 2021

¹⁾food expenses for one person and one meal service(based on lunch)

²⁾labor costs for one person and one meal service

³⁾operating expenses for one person and one meal service(expenses such as fuel and consumption costs)

⁴⁾total amount of meal expenses per person, including food expenses, labor costs, and operating expenses(excluding snack expenses)

⁵⁾morning snack fee for one person and one meal service(including milk)

⁶⁾afternoon snack fee for one person and one meal service

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

^{ab}Duncan multiple comparison

조사되었다($p < 0.01$). 운영비는 인건비와 마찬가지로 규모가 클수록 유의미하게 컸다.

교직원의 급식비 총액은 평균 3,703원으로 원아 수 50명 미만 유치원 교직원의 식품비는 4,026원, 50-100명 미만은 3,742원, 101-150명 미만은 3,281원, 150명 이상은 3,111원으로 규모가 클수록 급식비 총액은 낮아졌다($p < 0.001$). 교직원의 식품비는 평균 2,867원으로 원아수 50명 미만은 3,384원, 50-100명 미만은 2,932원, 101-150명 미만은 2,507원, 150명 이상은 2,071원으로 조사되었다($p < 0.001$). 식품비 또한 규모가 커질수록 유의미하게 줄었다. 교직원의 인건비는 평균 621원으로 원아수 50명 미만은 489원, 50-100명 미만은 559원, 101-150명 미만은 799원, 150명 이상은 894원이 고($p < 0.001$), 운영비는 평균 163원으로 원아수 50명 미만은 124원, 50-100명 미만은 149원, 101-150명 미만은 189원, 150명 이상은 270원으로 조사되었다($p < 0.001$). 교직원의 인건비와 운영비는 유치원생들과 마찬가지로 유치원 규모가 커질수록 커지는 유의미한 결과가 나왔다.

원생의 간식비 총액은 평균 1,858원으로 교직원의 간식비 총액은 평균 1,839원으로 조사되었다.

2) 유치원 규모별 급식비 비율 분석

유치원 규모별 식품비, 인건비, 운영비 비율을 조사한 결과 <Table 5>와 같다. 유치원생의 식품비 비율은 평균 78.1%로 원아수 50명 미만은 84.5%, 50-100명 미만은 81.3%, 101-150명 미만은 68.4%, 150명 이상은 61.7%로 조사되어 규모가 커짐에 따라 식품비율이 유의적으로 낮아지는 것으로 조사되었다($p < 0.001$). 원생의 인건비 비율은 평균 17.9%로 원아수 50명 미만은 12.7%, 50-100명 미만은 15.6%, 101-150명 미만은 25.1%, 150명 이상은 30.7%로 식품비와 마찬가지로 규모별 차이가 났다($p < 0.001$). 원생의 운영비 비율은 평균 4.1%로 원아수 50명 미만은 2.9%, 50-100명 미만은 3.1%, 101-150명 미만은 6.5%, 150명 이상은 7.6%로 조사되어 규모가 커짐에 따라 운영비 비율이 늘어나는 것으로 분석되었다($p < 0.001$).

교직원의 식품비 비율은 평균 78.9%로 원아수 50명 미만은 85.3%, 50-100명 미만은 81.9%, 101-150명 미만은 67.8%, 150명 이상은 61.6%로 유치원의 규모가 커질수록 식품비율은 줄어드는 것으로 조사되었다($p < 0.001$). 교직원의 인건비 비율은 평균 17.4%로 규모별로 봤을 때 원아수 50명 미만은 12.2%, 50-100명 미만은 15.4%, 101-150명 미만은 26.4%, 150명 이상은 30.3%로 규모가 커질수록 비율이 높았다($p < 0.001$). 교직원의 운영비 비율 또한 평균 3.7%로 유치원의 규모가 클수록 비율이 유의적으로 높았다($p < 0.001$).

4. 유치원 규모에 따른 연차별 급식 원가 차이 분석

1) 유치원 규모에 따른 연차별 급식비 분석

유치원 규모에 따른 연도별 식품비, 인건비, 운영비 현황

은 <Table 4>와 같이 조사되었다. 식품비는 2018년에는 2,369원, 2019년 2,463원, 2020년 2,641원으로 해를 거듭할수록 높아졌다. 유치원 규모별로 보았을 때 원아 수 50명 미만 유치원의 2020년 식품비가 3,233원으로 3,000원을 넘었다. 유치원 원아의 수가 많을수록 식품비는 줄었고 원아 150명 이상의 유치원은 규모별로 봐서도 가장 적은 식품비를 지출하며, 연도별로 보았을 때도 식품비가 줄어드는 것으로 조사되었다.

인건비 역시 연차별 증가하였으며 2018년에는 589원, 2019년 624원, 2020년 645원으로 조사되었다. 규모별로 살펴보면 원아 수가 적을수록 인건비는 적고, 원아 수가 많아질수록 높았다.

운영비는 2018년에는 181원, 2019년 213원, 2020년 187원으로 늘어나다가 2020년에 감소하였다. 유치원 규모별로 보았을 때, 원아 수 50명 미만인 유치원이 가장 적고 50명 이상의 원아 수의 유치원들은 비슷한 수준의 운영비를 지출하였다.

유치원 급식비 총액은 2018년에는 3,139원, 2019년 3,294원, 2020년 3,536원으로 점점 높게 조사되었다. 원아 수가 적을수록 총액은 높고 많을수록 총액은 낮게 나타났고, 연도별로 보았을 때 50인 미만 규모의 유치원은 해가 갈수록 총액은 늘었고, 50인 이상의 유치원은 2019년까지 늘다가 2020년에 소폭 감소하였다.

2) 유치원 규모에 따른 연차별 급식비 비율 분석

유치원 규모에 따른 연도별 식품비, 인건비, 운영비 비율은 <Table 6>과 같이 분석되었다. 유치원에서 전체 급식비 중 식품비 비율은 2018년에는 76.7%, 2019년 75.8%, 2020년 76.2%로 조사되었다. 규모별로 보았을 때 원아 수가 많을수록 식품비가 차지하는 비율이 낮은 것으로 분석되었다.

인건비 비율은 연도별 차이는 크지 않았으나, 규모별 차이는 크게 조사되었다. 원아 수 50명 미만 유치원은 2018년 10.9%, 2019년 11.4%, 2020년 10.3%이나, 150명 이상의 유치원은 2018년 29.7%, 2019년 28.3%, 2020년 30.2%로 3배 가까이 차이가 났다.

운영비 비율은 2019년까지는 증가하였으나(2018년 4.7%, 2019년 5.3%), 2020년에는(2020년 4.9%) 모든 규모의 유치원에서 감소하였다. 규모별로 보았을 때, 원아 수 50명 미만은 2%대이고, 50-100명 미만은 4%대, 101-150명 미만은 7%대, 150명 이상은 2018년 7.1%, 2019년 10.1%, 2020년 9.7%로 규모가 클수록 운영비의 비율은 높게 분석되었다.

5. 유치원 규모별 급식비 인식 분석

유치원 규모별 운영자의 적정 급식비에 대한 인식을 가격 민감성 분석을 통해 운영자 전체의 최적가격(Optimum Pricing Point: OPP)은 3,673원(수용가격대 3,447-3,854원)인 것으로 분석되었으며, 이를 유치원 규모별 수용가격대와 최

<Table 4> Ratio of food expenses, labor costs, and operating expenses to meal expenses by kindergarten size (unit: %)

Attribute	Total (N=146)		Less than 50 kids (N=44)		50-less than 100 kids (N=63)		100-less than 150 kids (N=23)		more than 150kids (N=16)		F-value
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
proportion of food expenses	78.07	10.788	84.47 ^a	3.460	81.27 ^a	7.804	68.41 ^b	12.167	61.76 ^c	5.661	52.158***
proportion of labor costs	17.87	8.908	12.66 ^c	1.697	15.60 ^c	6.943	25.13 ^b	11.138	30.65 ^a	4.637	41.020***
proportion of operating expenses	4.06	3.421	2.87 ^b	2.413	3.13 ^b	1.995	6.46 ^a	4.527	7.59 ^a	4.474	17.007***
proportion of food expenses	78.93	10.461	85.27 ^a	2.153	81.89 ^a	7.463	67.76 ^b	10.513	61.55 ^c	6.697	58.830***
proportion of labor costs	17.42	8.917	12.21 ^c	1.515	15.35 ^c	7.022	26.37 ^b	10.954	30.28 ^a	4.332	38.872***
proportion of operating expenses	3.66	3.366	2.52 ^c	1.448	2.76 ^c	1.368	5.86 ^b	4.373	8.17 ^a	6.591	18.109***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

^{a,b,c}Duncan multiple comparison

<Table 5> Food expenses, labor costs, and operating expenses by kindergarten size and year (unit: won)

Attribute	Total (N=169)			Less than 50 kids (N=41)			50-less than 100 kids (N=69)			100- less than 150 kids (N=40)			more than 150 kids (N=19)		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
food expenses ¹⁾	2,369	2,463	2,641	2,715	2,827	3,233	2,462	2,623	2,849	2,069	2,068	2,086	1,914	1,839	1,809
labor costs ²⁾	589	624	645	358	378	380	521	578	604	885	926	940	830	816	877
operating expenses ³⁾	181	213	187	102	136	136	204	225	170	215	217	207	200	332	319
total amount ⁴⁾	3,139	3,294	3,536	3,161	3,353	3,823	3,217	3,445	3,731	3,202	3,110	3,109	2,715	2,890	2,873

¹⁾food expenses for one person and one meal service (based on lunch)

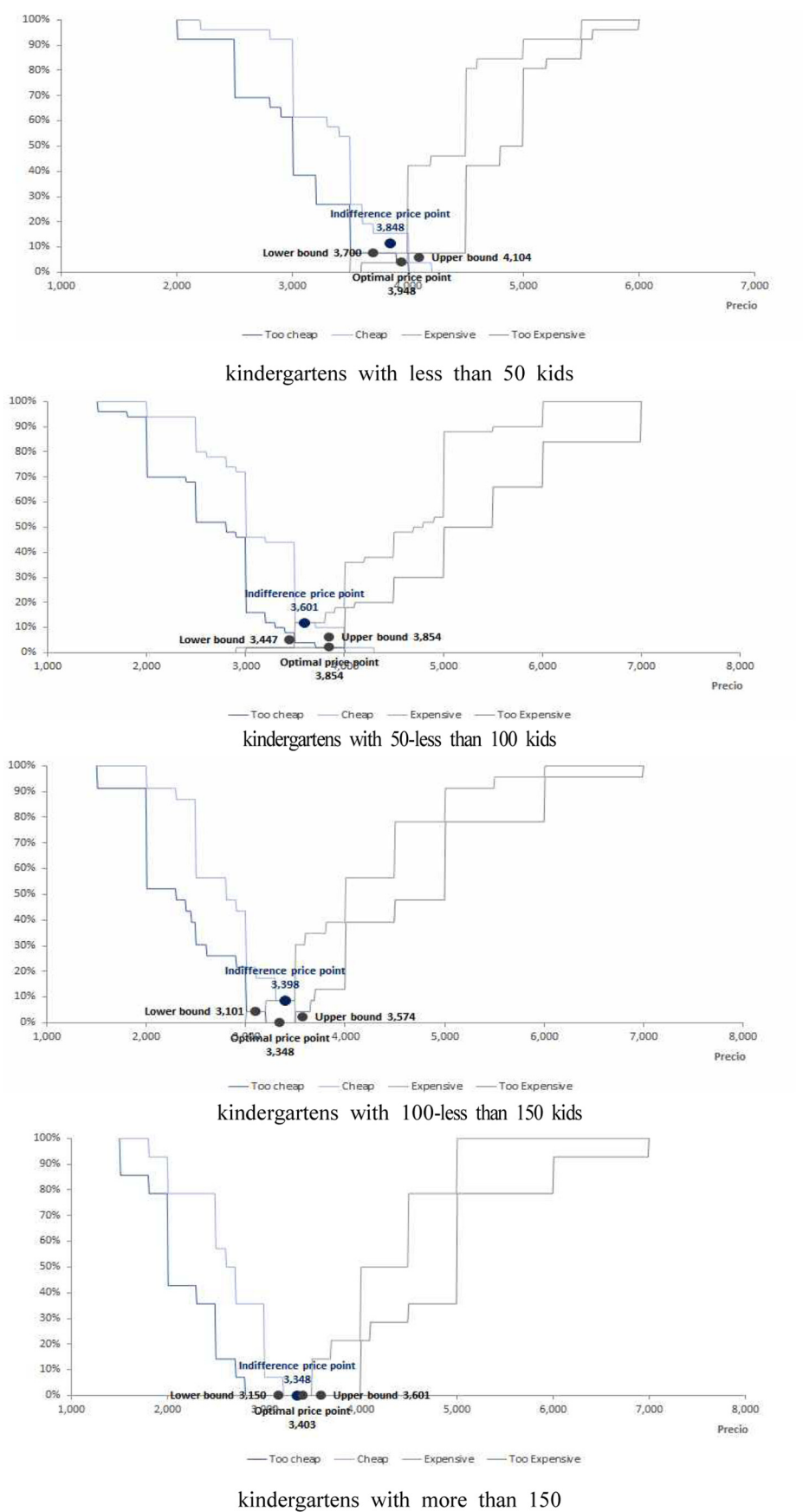
²⁾labor costs for one person and one meal service

³⁾operating expenses for one person and one meal service (expenses such as fuel and consumption costs)

⁴⁾total amount of meal expenses per person, including food expenses, labor costs, and operating expenses (excluding snack expenses)

<Table 6> The ratio of food expenses and labor costs to meal expenses by kindergarten size and year (unit: %)

Attribute	Total (N=137)			Less than 50 kids (N=37)			50-less than 100 kids (N=58)			100- less than 150 kids (N=25)			more than 150 kids (N=17)		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
proportion of food expenses	76.74	75.78	76.17	86.39	85.65	87.05	79.34	79.40	79.58	63.91	63.02	63.13	63.22	61.53	60.07
proportion of labor costs	18.54	18.89	18.92	10.92	11.42	10.29	16.30	16.96	16.50	28.77	29.40	29.60	29.72	28.33	30.19
proportion of operating expenses	4.72	5.33	4.91	2.69	2.94	2.66	4.35	4.64	3.92	7.32	7.58	7.27	7.06	10.14	9.73



<Figure 1> PSM analysis for the meal price by kindergarten size

적가격을 분석한 결과는 <Figure 1>과 같다.

유치원 규모별 운영자의 적정 급식비에 대한 인식을 분석한 결과는 원아 수가 50인 미만인 유치원은 급식비에 대한 수용가격대는 3,700-4,104원이었고, 최적가격(OPP)은 3,948원으로 분석되었다. 50-100명의 원아가 재원하는 유치원은 급식비 수용가격대가 3,447-3,854원이며 최적가격은 3,854원이고, 101-150명 규모의 유치원은 3,101-3,574원의 수용가격대와 3,348원 최적가격으로 나타났다. 마지막으로 150인 이상 규모의 유치원 운영자의 급식비 수용가격대는 3,150-3,601원이고, 최적가격은 3,403원으로 분석되었다. 이는 동일지역의 설립유형별 최적가격 연구의 경우(Park et al. 2021b) 공립병설 유치원은 3,950원, 공립단설유치원은 3,425원, 사립유치원은 3,546원으로 본 연구결과와 비교할 때, 원아 100인 미만의 유치원의 경우 공립병설 유치원이 포함되고, 100인 이상의 유치원에는 공립단설과 사립유치원의 포함이 높기 때문인 것으로 사료된다. 따라서 급식비 인식 분석결과 급식규모에 따른 인식보다는 유치원 설립유형에 영향이 더 높은 것으로 판단된다.

가격민감도는 수용가격대의 범위가 좁을수록 혹은 무관심가격이 낮을수록 가격민감도가 높은 것으로 판단할 수 있는데(Lewis & Shoemaker 1997) 이를 바탕으로 분석해 보면 50인 미만 유치원(수용가격의 차 404원), 51-100인 유치원(수용가격의 차 407원), 150인 이상 유치원(수용가격의 차 451원), 101-150인 유치원(수용가격의 차 473원) 순으로 가격민감도가 높았다. 반면 무관심가격은 150인 이상 유치원(3,348원), 101-150인 유치원(3,398원), 50-100인 유치원(3,601원), 50인 미만 유치원(3,848원) 순으로 낮았다. 결과적으로 유치원 규모별 운영자들의 급식비 민감성 차이는 미미한 것으로 판단된다. 반면 최적가격은 50인 이하 유치원이 3,948원, 50-100인 유치원 3,854원으로 상대적으로 101-150인 유치원(3,348원), 150인 이상(3,403원) 유치원보다 높았다.

IV. 요약 및 결론

본 연구에서 유치원 규모별 급식비 운영실태 및 적정 급식비 인식 분석에 대해 연구한 결과는 다음과 같다.

유치원 규모별 운영 현황에서 유치원 학급수는 평균 4.9개반, 원아수는 평균 87.5명, 급식 원아수 평균 87.0명, 급식 종사원수 평균 12.7명, 수업일수 평균 198.5일로 조사되었으며, 설립유형별 학급수, 원아수, 급식 원아수, 급식 직원수, 수업일수는 모두 규모에 따라 유의적으로 차이가 있는 것으로 분석되었다($p<0.001$).

설립유형별 유치원 급식 종사자 현황에서 영양교사는 평균 0.4명, 영양사는 평균 0.5명, 영양사의 1일 근무시간은 평균 6.1시간, 총 조리인력은 평균 3.9명으로 조사되었다($p<0.001$).

유치원 규모별 급식 원가 차이 분석 결과, 원아의 경우 식

품비는 평균 2,647원, 인건비는 평균 605원, 운영비는 평균 146원, 급식비 총액은 평균 3,506원, 간식비 총액은 평균 1,858원으로 조사되었으며, 교직원의 경우에는 식품비는 평균 2,867원, 인건비는 평균 621원, 운영비는 평균 163원, 급식비 총액은 평균 3,703원, 간식비 총액은 평균 1,839원으로 조사되었다. 유치원 규모별 급식비 대비 식품비, 인건비, 운영비의 비율 분석 결과, 원생의 경우 식품비 평균 78.1%, 인건비 평균 17.9%, 운영비 평균 4.1%로 조사되었으며, 교직원의 경우 식품비 평균 78.9%, 인건비 평균 17.4%, 운영비 평균 3.7%로 조사되어 유치원 규모에 따라 유의적 차이가 있는 것으로 분석되었다($p<0.001$).

유치원 규모에 따른 연차별 식품비, 인건비, 운영비 현황 분석결과, 식품비는 2018년 2,369원, 2019년 2,463원, 2020년 2,641원, 인건비는 2018년 589원, 2019년 624원, 2020년 645원, 전체 운영비는 2018년 181원, 2019년 213원, 2020년 187원, 전체 총액은 2018년 3,139원, 2019년 3,294원, 2020년 3,536원으로 조사되었다. 유치원 규모에 따른 연도별 식품비, 인건비, 운영비 비율 분석결과, 식품비 비율은 2018년 76.7%, 2019년 75.8%, 2020년 76.2%, 인건비 비율은 2018년 18.5%, 2019년 18.9%, 2020년 18.9%, 운영비 비율은 2018년 4.7%, 2019년 5.3%, 2020년 4.9%로 분석되었다.

유치원의 급식비 인식 분석결과, 수용가격대의 경우 50인 이하는 3,700-4,104원(수용가격의 차 404원), 50-100인 미만은 3,447-3,854원(수용가격의 차 407원), 101-150인 미만은 3,101-3,574원(수용가격의 차 473원), 150인 이상은 3,150-3,601원(수용가격의 차 451원)인 것으로 최적가격(Optimum Pricing Point: OPP)은 3,673원으로 분석되었다.

본 연구는 유치원 급식 대상인 모든 유아들이 차등 없이 합리적인 급식 지원을 받기 위한 서울지역 유치원 규모별 급식비 운영실태와 급식운영자를 대상으로 한 적정급식비에 대한 인식을 조사함으로써 첫째 실질적인 유치원 급식비 산정을 위한 전수 규모의 유치원 급식비를 조사해 현재시점의 유치원 급식비 현황을 제공하고, 둘째 적정급식비를 산정하기 위한 규모별 급식비의 적정 수준에 대한 운영자 중심의 인식을 분석 및 제공함으로써 향후 무상 급식비 산정을 위한 기초자료를 제공하였으며, 셋째 유치원 급식비 지원을 위한 지침을 설정하기 위해 유치원의 설립유형과 규모별 비교를 함께 기술함으로써 서울시 유치원 급식비의 적정 수준을 마련하기 위한 실질적 근거를 제시하는데 그 의의가 있다고 할 수 있다.

본 연구의 한계점으로는 첫째, 연구대상이 서울지역 유치원으로 제한되어 있어서 전국지역으로 연구대상으로 확대하여 유치원 적정 급식비를 일반화 할 수 있는 후속 연구를 실시되어야 하며 둘째, 본 연구결과 중 유치원 급식 운영자의 급식비 인식 분석에 따른 결과를 이용하여 추후 유치원 급식비의 수용가격대를 정책적으로 현장에 적용할 시에는 물

가상승률, 교육공무원 인건비 편성기준, 유치원 운영자의 의견 등을 고려한 현실적인 식품비, 인건비, 운영비를 수정하여 급식비가 산정되어야 할 것으로 사료된다.

저자 정보

박문경(한양여자대학교 식품영양과, 교수, 0000-0001-5711-2829),

신서영(서일대학교 식품영양학과, 교수, 0000-0002-4194-6105),

김혜영(배화여자대학교, 식품영양과, 겸임교수, 0000-0001-8452-0895),

이진용(한양여자대학교 식품영양과, 조교수, 0000-0002-4052-4891)

김윤지(연세대학교 식품영양학과, 석사, 0000-0001-6203-2591)

감사의 글

본 연구는 2021년 서울시교육청의 유치원 급식 품질 향상을 위한 적정 급식비 산정연구에 의해 수행된 결과의 일부로 이루어졌습니다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

Bae JS, Lee KE. 2019. Nutrient Consumption of Children from Lunch at Child Day Care Centers and Kindergartens. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 34(6):707-718

Chang KH. 2021. A Study on the Policy of Free Early Childhood Education and Care in Japan, *Korean J. Japan Educ.*, 26(1):1-25

Choi BS. 2019. The effects of feeding approaches on Eating habits and Dietary self efficacy with meals. Master's degree thesis, Korea National University or Education, Korea, pp 12-14

Choi CK, Lee HS, Kim EH. 2005. Meals Service and Young Children's Eating Habit Guidances by Kindergarten Types. *J. Korea Open Assoc. Early Child. Educ.*, 10(4):337-306

Jang ML, Kim YB. 2003. A Study of the Actul Conditions of Kindergarten Meals Program. *J. Early Child. Educ.*, 23(3):261-284

Jeong JY, Kim YR, Kim GH, O JE. 2020. Analysis for the Need

to Support Kindergartens based on Perception of Parent regarding Important Factors for Foodservice. *J. Korean Soc. Food Sci Nutr.*, 35(1):79-85

Kang HJ, Choi YJ. 2018. Ethnographic Research on the Imbalanced Diet of Three-Year-Olds at Saekdong Kindergarten Meal Time. *J. Child. Lit. Educ.*, 19(1):133-161

Kim IN. 2018. Lunch meal interest survey by kindergarten parents'employment status in Hwaseong Region. Master's degree thesis, Suwon University or Education, Korea, pp 18-20

Lee SH, Lee MH, Uhm JA, Kim JH. 2001. Meal management operation analysis by type of early childhood education institution, *Korea Assoc. Child Care Educ.*, 24:83-103

Lee YK. 2019. Parents' Perception on and Satisfaction with Eco-friendly Foodservice in Kindergarten in Sejong City. Master's degree thesis, Gongju University or Education, Korea, pp 16-25

Lewis RC, Shoemaker S. 1997. Price-Sensitivity Measurement. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, April: 44-54

Park MK, Shin SY, Kim HY, Lee YJ, Kim YS. 2021a. Analysis of the Perception on the Foodservice' Attributes and price by types of kindergarten establishment: An application of price sensitivity measurement (PSM) technique. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 36(3):293-299

Park MK, Shin SY, Kim HY, Lee YJ, Kim YS. 2021b. Analysis of the Meal Price and Operator Perception on Optimal Price by Types of Kindergarten Establishment: An Application of Price Sensitivity Measurement (PSM) Technique. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 36(4):341-348

Park SE. 2021. A Study on Estimation of Ideal Kindergarten Meal Costs. *J. Econ. Finance Educ.*, 30(3):51-72

Suh WS. 2019. Analysis of Kindergarten Education Fiscal Status by Establishment Type. Master's degree thesis, Pusan University or Education, Korea, pp 87-89

Yu JS. 2010. A Study on the Factors of Public Kindergarten Choice among Parents, Their Perception of Public Kindergarten Management and Satisfaction Level. Master's degree thesis, Inha University or Education, Korea, pp 64-69

Korea Institute of Child Care and Education. 2020 Infant Major Statistics. Available from: <https://kicce.re.kr/main/index.do/>, [Accessed 2022.01.10.]

Seoul Metropolitan Office Of Education. Basic Direction for Kindergarten Meals for School Year 2021. Available from: <http://buseo.sen.go.kr/web/services/bbs/bbsView.action?bbsBean.bbsCd=94&bbsBean.bbsSeq=8422&ctgCd=211>, [Accessed 2022.01.10.]

Received April 16, 2022; revised August 31, 2022; accepted August 31, 2022