

어린이급식소용 밀키트 필요성 및 구매의도에 대한 인식 조사 - 창원 일부 지역의 어린이 급식담당자 대상 -

김서진¹ · 박재희¹ · 문혜경^{1,2†}

¹창원대학교 시니어 휴먼 에콜로지 협동과정(식품영양학전공) · ²창원대학교 식품영양학과

A Survey of Need and Purchase Intention for Meal Kits - For Children's Foodservice Managers in Changwon Areas -

Seo-Jin Kim¹ · Jae-Hee Park¹ · Hye-Kyung Moon^{1,2†}

¹Interdisciplinary Program in Senior Human Ecology (Food & Nutrition), Changwon National University, Changwon 51140, Korea

²Dept. of Food & Nutrition, Changwon National University, Changwon 51140, Korea

ABSTRACT

In this study, a survey was conducted on the development of meal kits for children's foodservice to increase the convenience of the cooking process. It was performed among the foodservice managers in the 141 children's foodservice facilities registered in the Center for Children's Foodservice Management about meal-kits in Changwon areas. The survey results were analyzed according to the children's foodservice scale type. The biggest problem in a foodservice system was "difficult to purchase food ingredients directly every week" (38.4%) in small-scale children's foodservices, and "difficult to use the served menu without modification" (38.2%) in institutional children's foodservices ($P < 0.001$). The most important factor when choosing the meal kit was "quality" (41.1%). Respondents on having an experience with using the meal kit were low at 34.8%, and the reasons for not using the meal kits were "expensive" (67.3%) and "not fresh food ingredients" (18.4%). The main reasons for not using children's foodservice meal kits were "expensiveness" (64.4%) and "necessity of adding disinfection process" (16.1%). Most of the reasons for not wanting to use children's foodservice meal kits were that they did not trust the safety of the meal kits. The use of meal kits in children's foodservices may reduce the preparation process and increase the efficiency of foodservice although the safety and quality of meal kits should be guaranteed. The appropriate hygiene management standards need to be set, and HACCP should be applied to develop meal kits for children's foodservices.

Key words : meal-kits for children's foodservices, survey, hygiene management standard

본 논문은 석사학위 논문 중 일부임 (This paper is part of the master's degree research).

접수일 : 2023년 5월 26일, 수정일 : 2023년 8월 2일, 채택일 : 2023년 8월 11일

† Corresponding author : Hye-Kyung Moon, Department of Food & Nutrition, Changwon National University, 20 Changwondaehak-ro, Uichang-gu, Changwon 51140, Korea

Tel : 82-55-213-3515, Fax : 82-55-281-7480, E-mail : hkmooon@changwon.ac.kr, ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-7836-4416>

서론

사회문화 발달 및 가치관 변화로 여성의 사회 진출이 확대되고, 경제활동의 변화로 1인 가구가 증가하면서 우리나라 사람들의 식생활 문화 및 환경이 변화하고 있다. 여성의 경제활동인구 및 참가율(Statistics Korea 2022)은 2012년 10,704천 명(50.1%), 2016년 11,583천 명(52.2%), 2021년 12,186천 명(53.3%)으로 증가하였고, 1인 가구 수(Statistics Korea 2023) 역시 2010년 4,142천 가구(23.9%), 2015년 5,203천 가구(27.2%), 2020년 6,643천 가구(31.7%), 2022년 7,502천 가구(34.5%)로 급격히 증가하였다. 바쁜 사회에서 사람들은 시간을 효율적으로 사용하기 위해 외식을 하거나 조리된 음식을 이용하고 있으며, 더 나아가 그대로 섭취하거나 단순 가열 등 빠르게 준비하여 섭취할 수 있는 식품에 관한 관심이 증가하면서 가정간편식(Home meal replacement, HMR) 시장이 빠르게 성장하고 있다(Choi 등 2020). HMR은 바로 섭취하거나 간단히 조리하여 섭취할 수 있도록 제공되는 식품으로(Ministry of Food and Drug Safety 2020a) 식품공전 기준(Ministry of Food and Drug Safety 2022a)에 따라 신선편의식품, 즉석섭취식품, 즉석조리식품으로 분류되었고, 최근 비대면 서비스의 확대 및 건강한 음식 선호도 증가로 가정 내에서 조리하는 비율이 증가하는 추세에 발맞춰 2020년에 간편조리세트(meal kit) 식품 유형이 신설되었다(Ministry of Food and Drug Safety 2020b). 밀키트는 손질된 식재료에 양념과 레시피가 함께 동봉되어 있어 소비자가 간편하게 직접 조리하여 섭취할 수 있도록 제공되는 식품이다(Ministry of Food and Drug Safety 2020b). 소비자는 밀키트를 이용함으로써 요리의 즐거움 및 새로운 레시피를 경험할 수 있고, 시간과 비용을 줄일 수 있으며 더 건강한 식사가 가능하다(Yi & Choi 2019). 밀키트 시장 규모는 2018년 350억 원, 2021년 3,000억 원으로 빠르게 성장하고 있으며, 2024년에는 7,000억 원까지 증가할 것으로 보인다(Newspim 2022).

2008년 ‘어린이 식생활안전관리 특별법’ 제정으로

영유아에게 급식을 제공하는 어린이급식소를 대상으로 전문적인 위생 및 영양 관리를 지원하는 어린이급식관리지원센터가 2011년부터 운영되고 있으며, 특히 영양사가 없는 영유아 수 100명 미만인 급식소는 어린이급식관리지원센터에 의무적으로 등록해야 하는 조항이 2020년 12월 신설되었다(Ministry of Food and Drug Safety 2022b). 센터의 지원 효과는 어린이급식소 유형에 따라 차이가 있어 Lee(2016)는 식재료 및 시설관리, 보관 및 취급관리, 개인위생 및 설비관리 영역에 대해 어린이 수가 40인 이하인 시설의 수행도가 다른 규모에 비해 낮았으며, 조리원 수가 1명인 시설의 수행도 또한 2명인 시설에 비해 낮게 나타났다고 보고하였다. 소규모 어린이집은 운영 비용을 줄이기 위해 급식비 및 인건비를 절감하고자 하는 경향이 있으며(Lee & Lee 2015) 특히 영유아보육법(Ministry of Health and Welfare 2022) 제 17조에 따르면 40명 이상 80명 이하의 영유아를 보육하는 어린이집에는 조리원 1명의 의무 고용이 명시되어 있으나, 40명 미만 어린이집은 여기에 해당하지 않아 조리원을 두지 않는 경우가 많다고 알려져 있다. 이와 같이 조리원이 없는 소규모 어린이급식소에서는 주로 원장이 급식업무를 맡기 때문에 전담 조리인력 부족이 급식관리 상의 문제를 야기할 수도 있어 이에 대한 대책이 요구되는 실정이다.

최신 식품 트렌드인 HMR과 밀키트는 그 간편성으로 인해 조리 효율성을 향상시켜 조리인력 부족 문제에 대한 해결책이 될 수 있다. 영유아보육법 어린이집 운영기준(Ministry of Health and Welfare 2022)에 따르면 어린이집에서는 직접 조리한 음식만을 급식으로 제공해야 하므로 HMR 중 조리 완제품인 즉석섭취식품이나 즉석조리식품은 사용할 수 없다. 반면 밀키트는 손질된 식재료와 양념으로 구성되어 있어 소비자가 마지막 조리과정을 직접 수행하므로 어린이집 운영기준에 적합하다.

대형마트나 식품업체에서 판매하는 밀키트는 대부분 1, 2인 가구용이고, 한 가지 음식을 위한 식재료로 구성되어 있다. 따라서 어린이집과 같은 급식소에서

시판 밀키트를 사용해 한 끼 식사(국, 주 반찬, 부 반찬으로 구성)를 제공하려면 음식별 밀키트 각각을 인원수에 맞춰 구매해야 하므로 현재까지는 이와 같은 시도가 없다고 여겨진다.

어린이급식관리지원센터에서는 소속 영양사가 사용하기 한 달 전의 식단을 미리 작성하여 등록 어린이급식소에 제공하고 있다. 이에 센터의 식단을 기반으로 밀키트를 구성해 어린이급식소에 제공한다면 식단에 맞춰 손질된 식재료를 공급받아 간편하게 조리할 수 있어 조리인력 부족 문제를 해결하고 급식 준비 시간을 단축할 수 있다고 사료된다. 또한 표준 레시피에 의해 조리 완성도를 높이는 것은 물론 식재료 쓰레기 발생이 감소하며, 최종적으로 인건비 포함 급식 운영비를 절감할 수 있을 것으로 기대된다. 현재 식품 산업에서는 밀키트에 대한 다양한 연구가 이루어지고 있으나 급식소용 밀키트에 대한 연구는 전무한 실정이다. 그러나 대형 위탁급식업체들이 가정간편식 시장에 진입하고 있어 추후 단체급식에 대한 시너지 효과를 기대할 수 있으며, 급식소용 밀키트 제품 개발의 필요성이 강조되고 있다(Kim & Yoo 2020).

이에 본 연구에서는 창원 일부 지역 어린이급식소의 급식담당자를 대상으로 어린이급식소 일반사항 및 급식 운영 실태를 알아보고, 어린이급식소용 밀키트의 필요성과 구매의도 등 밀키트에 대한 인식을 조사하여 추후 어린이급식소용 밀키트 개발을 위한 기초 자료로 활용하고자 하였다.

연구방법

1. 연구대상 및 기간

본 연구의 조사대상은 창원시의 어린이급식관리지원센터(이하, 센터)에 등록된 141개 어린이급식소의 급식담당자 141명이다. 어린이급식소 1개소 당 1명만 응답하였기에 급식담당자 대신 급식인원수 규모에 따라 구분한 소규모 급식소와 집단 급식소로 지칭하였

다. 즉, 급식 인원수가 50인 미만인 소규모 급식소 73개소(51.8%)와 50인 이상인 집단 급식소 68개소(48.2%)로 응답자가 구성되었다. 응답된 소규모 급식소 73개소는 전체 소규모 급식소의 30.0%를, 응답된 집단 급식소 68개소는 전체 집단 급식소의 69.4%를 차지하였다.

본 조사는 2020년 12월부터 2021년 4월까지 진행되었다. 먼저 등록 어린이급식소들을 대상으로 본 연구에 대한 설문 안내 후 참여 의사를 확인하였고, 이에 동의한 어린이급식소들을 대상으로 e-mail 설문조사(응답률: 73.0%)와 센터영양사 방문 설문조사(응답률: 27.0%)를 병행하였다. 본 연구는 창원대학교 기관생명윤리위원회의 승인(7001066-202008-HR-021)을 받아 진행되었다.

2. 연구방법 및 내용

설문지 개발을 위해 해당 센터의 영양사 12명을 대상으로 문항의 적합성과 이해도를 검토하게 하여 최종 설문문항들을 도출하였다. 설문문항은 ‘응답자 일반사항’, ‘급식소 시설 일반사항’, ‘시판 밀키트에 대한 인식’, ‘어린이급식소용 밀키트에 대한 인식’의 총 4개 영역으로 구성되었다. 본 조사는 다지선다형 설문으로 문항에 대해 적절한 선택지를 단일 및 다중으로 응답하게 하였고, ‘기타(작성)’ 선택지를 제공하여 문항에 대한 적절한 선택지가 없는 경우 조사 대상자가 직접 답안을 작성할 수 있도록 하였다. 밀키트에 대한 응답자의 이해를 높이기 위해 설문지 상에 시판 밀키트 및 어린이급식소용 밀키트의 사진과 설명을 제공하였다.

1) 응답자 일반사항

응답자 일반사항영역은 조사 대상자의 성별, 연령, 최종 학력, 직위(원장, 교사, 조리원), 급식소 근무 경력에 대한 총 5문항으로 구성되었다.

2) 어린이급식소 일반사항

어린이급식소 일반사항영역은 조사 대상 급식소의 시설 규모(원아 수, 조리원 수), 급식소 제공 식단 유형, 식재료 구매방법, 식재료 구매횟수, 조리 담당자, 급식 준비 시 애로사항, 교사에게 제공하는 식단, 식품 유형별 구매 상태에 대한 총 8문항으로 구성되었다.

급식소 제공 식단 유형은 ‘아침’, ‘오전 간식’, ‘점심’, ‘오후 간식’, ‘저녁’, ‘저녁 간식’ 중 조사 대상 급식소에서 제공하는 경우를 다중으로 응답하게 한 후 응답 결과에 따라 조합하여 5가지 식단 유형으로 제시하였다. 식재료 구매방법 문항은 ‘시장·마트’, ‘식자재 전문업체’, ‘온라인’, ‘기타’로 구성하였고, 식재료 구매횟수 문항은 일주일 기준으로 ‘매일’, ‘주 2~3회’, ‘주 1회’, ‘기타’로 구성해 응답하게 하였다. 조리담당자 문항은 원장, 조리원, 교사, 고용된 영양사, 기타로 구성하여 조사 대상 급식소에서 조리를 수행하는 모든 인력에 대해 다중응답하게 하였다. 급식 준비 시 애로사항 문항은 ‘주기적인 식품 직접 구매의 어려움’, ‘조리 인원 부족으로 조리 시간이 길’, ‘어린이급식관리지원센터 식단을 수정 없이 그대로 이용하기 어려움’, ‘표준 레시피의 조리과정이 복잡함’, ‘맛내기가 어려움’, ‘적합한 배식량을 제공하기 어려움’, ‘급식 공정을 위생적으로 관리하기 힘들’, ‘기타’로 구성하여 조사대상자가 급식 준비 과정에서 가장 불편하다고 생각하는 한 가지만을 선택하게 하였다. 교사에게 제공하는 식단 문항은 ‘어린이급식 식단 그대로 제공’, ‘어린이급식 식단에 교사 식단 메뉴 추가’, ‘어린이와 교사의 급식 식단 구분 제공’, ‘교사 개인적으로 식사 준비’, ‘기타’로 구성하여 한 가지만 선택하게 하였다. 식품 유형별 구매 상태 문항은 각 식품 유형(채소류, 어류, 육류, 과일류, 김치류, 간식류)에 대해 ‘전처리하지 않은 상태’, ‘세척한 상태’, ‘세척 및 절단한 상태’, ‘세척, 소독 및 절단한 상태’, ‘조리 완료된 완제품 상태’로 구성하여 조사 대상 급식소가 가장 많이 구매하는 식품 처리 상태에 대해 한 가지만 선택하게 하였다.

3) 시판 밀키트에 대한 인식

시중에 판매되고 있는 밀키트에 대한 인식영역은 선행연구(Yi & Choi 2019; Oh & Hong 2019)를 참고하여 다음과 같이 문항을 구성하였다. 응답자의 밀키트에 대한 인지도(잘 알고 있음, 들어본 적 있으나 잘 모름, 전혀 모름), 시판 밀키트 선택 시 중요한 요소, 시판 밀키트 사용 여부(예, 아니오), 시판 밀키트 사용 시 불편사항, 시판 밀키트를 사용하지 않은 이유의 총 5문항이 구성되었다. 시판 밀키트 선택 시 중요한 요소의 문항은 ‘제품의 건강성(영양성분, 나트륨 함량, 열량 등)’, ‘제품 가격의 합리성’, ‘제품의 품질(맛, 위생, 포장 형태 등)’, ‘제품의 접근성(판매 장소, 배달서비스 여부 등)’, ‘제품의 편리성(휴대성, 조리 간편성 등)’, ‘기타’로 구성해 한 가지로 응답하게 하였다. 시판 밀키트 사용 여부 문항은 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답하게 하였고, 본 문항의 응답 결과에 따라 다음 설문 문항을 구분하였다. 시판 밀키트를 사용해 본 적 있다고 응답한 응답자(총 49명)를 대상으로 밀키트 사용 시 불만족한 이유에 대해 ‘맛이 없음’, ‘가격이 비쌌’, ‘식재료의 품질이 신선하지 않음’, ‘레시피가 복잡함’, ‘기타’ 중 가장 적합한 한 가지를 선택하게 하였고, 시판 밀키트를 사용해 본 적 없다고 응답한 응답자(총 92명)를 대상으로 밀키트를 사용하지 않은 이유에 대해 ‘건강에 좋지 않음’, ‘위생적이지 않음’, ‘식재료의 품질이 신선하지 않음’, ‘가격이 비쌌’, ‘기타’ 중 한 가지를 선택하여 응답하게 하였다.

4) 어린이급식소용 밀키트에 대한 인식

어린이급식소용 밀키트에 대한 인식영역은 제품의 1인분 적정 가격대(1,000원 미만, 1,000~1,900원, 2,000~2,900원, 3,000~3,900원, 기타), 제품의 용량(5인분, 10인분, 20인분, 기타), 간식에 대한 완제품 포함 여부(예, 아니오), 급식 대상자 연령별 밀키트 구성 여부(예, 아니오), 제품이 급식 운영에 도움이 될 것인지에 대한 여부(예, 아니오), 제품이 도움이 되거나 되지 않는다고 생각한 이유, 제품의 사용 희망 여부(예, 아니오), 제품을 사용하거나 사용하지 않으려는

이유에 대한 총 10문항으로 구성되었다.

어린이급식소용 밀키트가 급식 운영에 도움이 될 것인지에 대한 문항은 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답하게 하였다. 또한 제품이 도움이 될 것이라고 응답한 경우는 그렇게 생각한 이유에 대해 ‘직접 식재료 구매 비용보다 밀키트 구매가 더 저렴함’, ‘전처리 공정이 단축됨’, ‘조리 시간이 단축되어 인건비가 감소함’, ‘식재료 쓰레기가 감소함’, ‘기타’ 중 가장 적합한 한 가지를 선택하게 하였다. 제품이 도움이 되지 않을 것이라고 응답한 경우는 그렇게 생각한 이유에 대해 ‘직접 식재료 구매비용보다 밀키트 구매가 더 비쌈’, ‘신뢰성이 낮아 추가적인 소독공정이 필요’, ‘조리원이 급식에 소홀해짐’, ‘추가적인 식재료가 필요’, ‘기타’ 중 가장 적합한 것 한 가지를 선택하게 하였다. 어린이급식소용 밀키트를 사용해 볼 의향이 있는지에

대한 문항에 대해 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답하게 한 후, 사용해 볼 의향이 있다고 응답한 경우는 그렇게 생각한 이유에 대해 ‘일괄 구매로 식품 구매의 간편성이 증가함’, ‘전처리된 식재료이므로 조리하기 편리함’, ‘양념이 계량화되어 있어 맛내기 용이함’, ‘식중독 발생 사고 감소함’, ‘조리 시간이 단축됨’, ‘기타’ 중 가장 적합한 한 가지를 선택하게 하였고, 사용해 볼 의향이 없다고 응답한 경우는 그 이유에 대해 ‘식재료 품질을 신뢰하지 못함’, ‘전처리 과정을 신뢰하지 못함’, ‘식중독 발생사고 증가함’, ‘추가적인 조리 공정으로 조리 시간이 증가함’, ‘기타’ 중 가장 적합한 한 가지를 선택하게 하였다.

Table 1. General characteristics of respondents.

Variables	Children's foodservice facility		Total (n=141)	χ^2	
	SC ¹⁾ (n=73)	IC ²⁾ (n=68)			
Gender	Female	73 (100.0) ³⁾	66 (97.1)	139 (98.6)	NS ⁴⁾
	Male	0 (0.0)	2 (2.9)	2 (1.4)	
Age (years)	20~29	1 (1.4)	1 (1.5)	2 (1.4)	NS
	30~39	6 (8.2)	9 (13.2)	15 (10.6)	
	40~49	33 (45.2)	25 (36.8)	58 (41.1)	
	50~59	30 (41.1)	22 (32.4)	52 (36.9)	
	≥60	3 (4.1)	11 (16.2)	14 (9.9)	
Educational background	High school	6 (8.2)	12 (17.6)	18 (12.8)	NS
	College	65 (89.0)	51 (75.0)	116 (82.3)	
	Graduate school	2 (2.7)	5 (7.4)	7 (5.0)	
Occupation	Child care center director	69 (94.5)	40 (58.8)	109 (77.3)	26.207***
	Foodservice employee	1 (1.4)	16 (23.5)	17 (12.1)	
	Teacher	3 (4.1)	12 (17.6)	15 (10.6)	
Working periods	<5 years	20 (27.4)	13 (19.1)	33 (23.4)	NS
	5~9 years	20 (27.4)	17 (25.0)	37 (26.2)	
	10~14 years	17 (23.3)	10 (14.7)	27 (19.1)	
	≥15 years	16 (21.9)	28 (41.2)	44 (31.2)	

¹⁾ SC: small-scale children's foodservice facility (the number of children: less than 50)

²⁾ IC: institutional children's foodservice facility (the number of children: 50 or more)

³⁾ N (%)

⁴⁾ NS: not significant

***P<0.001

3. 통계 분석

본 연구의 통계 분석은 SPSS Statistics 25.0(IBM Corporation, New York, NY, USA)을 이용하였고, 유의성 검증을 실시하였다. 소규모 및 집단 급식소에 대해 단일 및 다중응답 문항에서 수집된 자료는 각각 빈도와 백분율로 제시하였다. 단일응답 문항은 소규모 급식소와 집단 급식소 간의 유의적 차이가 있는지 보기 위해 교차분석(chi-squared test)을 시행하였다. 다중응답 문항인 급식소 제공 식단 문항은 응답 결과에 따라 식단 조합 형태를 구분하였고, 급식소 조리 담당자 문항은 원장의 조리 참여 여부로 구분해 교차분석을 시행하였으며, 식재료 구매방법 문항은 다중응답 빈도분석을 시행하였다.

결 과

1. 응답자 일반사항

응답자의 일반사항 분석 결과는 Table 1과 같다. 전체 응답자의 98.6%가 여성이었으며, 40대가 41.1%, 50대가 36.9%, 60대 이상이 9.9%로 응답자 대부분이 40대 이상인 것으로 나타났다. 최종학력은 고등학교 졸업이 12.8%, 대학교 졸업이 82.3%, 대학원 졸업이 5.0%로 대학교를 졸업한 응답자가 가장 많았다. 직위는 전체 응답자의 77.3%가 어린이집 원장이었으며 조리원 12.1%, 교사 10.6% 순으로 나타났고, 어린이집 원장인 경우가 집단 급식소(58.8%)보다 소규모 급식소(94.5%)에서 유의적으로 높았다($P < 0.001$). 어린이급식소 근무 경력은 5년 미만이 23.4%, 5년 이상 10년 미만이 26.2%, 10년 이상 15년 미만이 19.1%, 15년 이상이 31.2%로 응답자 비율이 전반적으로 고르게 나타났다.

2. 어린이급식소 일반사항

어린이급식소 일반사항 분석 결과는 Table 2와 같다. 조리원 수는 '조리원 1명'인 경우가 소규모 급식소와 집단 급식소에서 각각 78.1%와 82.4%로 가장 많았다. 급식소 유형별 분석 결과, '조리원 없음'은 집단 급식소(1.5%)보다 소규모 급식소(19.2%)에서, '조리원 2명 이상'은 소규모 급식소(2.7%)보다 집단 급식소(16.2%)에서 유의적으로 높았다($P < 0.001$). 급식소 제공 식단 유형은 '오전 간식, 점심, 오후 간식'이 76.6%로 가장 많았으며 '오전 간식, 점심, 오후 간식, 저녁' 8.5%, '아침, 오전 간식, 점심, 오후 간식' 6.4% 순으로 나타났고, 소규모와 집단 급식소 간 유의적 차이를 보이지 않았다. 다중응답한 식재료 구매방법에 대해 소규모 급식소는 '시장·마트를 방문하여 구매'하는 경우가 57.0%, 집단 급식소는 '식자재 전문업체를 통해 구매'하는 경우가 69.6%로 가장 많았다. 식재료 구매횟수는 '매일 구매'하는 경우가 소규모 급식소(39.7%)보다 집단 급식소(63.2%)에서, '주 2~3회 구매'하는 경우가 집단 급식소(36.8%)보다 소규모 급식소(54.8%)에서 유의적으로 높았다($P < 0.01$). 어린이집 원장의 조리 참여 여부에 대해 전체 응답자의 65.2%가 '원장이 조리에 참여하지 않음'으로 응답하여 과반수가 넘었으나 소규모 급식소 응답자들의 53.4%가 '원장이 조리에 참여하고 있음'으로 응답해 집단 급식소 응답자(14.7%)와 유의적인 차이를 보였다($P < 0.001$). 급식 준비 시 애로사항은 '센터의 식단을 수정 없이 그대로 이용하기 어려움'이 전체 응답자의 32.6%로 가장 많았다. 급식소 유형별 분석 결과, 소규모 급식소는 '주기적인 식품 직접 구매의 어려움'이 38.4%로 가장 높았고, 집단 급식소는 '센터의 식단을 수정 없이 그대로 이용하기 어려움'이 38.2%로 가장 높았다($P < 0.001$). 또한 집단 급식소는 '조리인원 부족으로 조리 시간이 길' 27.9%, '표준 레시피의 조리과정이 복잡하고 맛내기가 어려움' 13.2% 순으로 나타나 소규모 급식소와 유의적인 차이를 보였다($P < 0.001$). 교사에게 제공하는 식단은 '어린이

식단 그대로 제공'하는 경우가 51.8%, '어린이 식단에 성인 메뉴를 추가'하는 경우가 43.3%로 대부분의 급식소(95.1%)에서 어린이에게 제공하는 식단을 기반으로

로 교사 식단을 제공하는 것으로 확인되었고, 집단 급식소와 소규모 급식소 간의 유의적인 차이는 없었다. 식품 유형 중 육류, 어류, 채소류, 과일류에 대해

Table 2. General characteristics of foodservices.

Variables	Children's foodservice facility		Total (n=141)	χ^2	
	SC ¹⁾ (n=73)	IC ²⁾ (n=68)			
The number of foodservice employee	0	14 (19.2) ³⁾	1 (1.5)	15 (10.6)	17.351***
	1	57 (78.1)	56 (82.4)	113 (80.1)	
	≥2	2 (2.7)	11 (16.2)	13 (9.2)	
Served menu	Morning snack, lunch and afternoon snack	54 (74.0)	54 (79.4)	108 (76.6)	NS ⁴⁾
	Morning snack, lunch, afternoon snack and dinner	7 (9.6)	5 (7.4)	12 (8.5)	
	Breakfast, morning snack, lunch and afternoon snack	4 (5.5)	5 (7.4)	9 (6.4)	
	Morning snack and lunch	3 (4.1)	1 (1.5)	4 (2.8)	
	Others	5 (6.8)	3 (4.4)	8 (5.7)	
Method of food purchasing ⁵⁾	Market	57 (57.0)	23 (29.1)	80 (44.7)	
	Supplier	30 (30.0)	55 (69.6)	85 (47.5)	
	Online	13 (13.0)	1 (1.3)	14 (7.8)	
	Total	100 (100.0)	79 (100.0)	179 (100.0)	
Frequency of food purchasing	Everyday	29 (39.7)	43 (63.2)	72 (51.1)	10.019**
	2~3 times a week	40 (54.8)	25 (36.8)	65 (46.1)	
	Less than 2 times a week	4 (5.5)	0 (0.0)	4 (2.8)	
Employees of cooking	Included daycare center director	39 (53.4)	10 (14.7)	49 (34.8)	23.276***
	Not included daycare center director	34 (46.6)	58 (85.3)	92 (65.2)	
Problem in foodservice system	Difficult to use the served menu without modification	20 (27.4)	26 (38.2)	46 (32.6)	28.852***
	Difficult to purchase food ingredients directly every week	28 (38.4)	4 (5.9)	32 (22.7)	
	Long cooking time due to lack of employee	11 (15.1)	19 (27.9)	30 (21.3)	
	Difficult to hygienically manage the foodservice process	6 (8.2)	7 (10.3)	13 (9.2)	
	The cooking process of the standardized recipe is complicated and difficult to season it	1 (1.4)	9 (13.2)	10 (7.1)	
	Not exist	7 (9.6)	3 (4.4)	10 (7.1)	
Served menu of teacher	Same as children's menu	35 (47.9)	38 (55.9)	73 (51.8)	NS
	Add another menu to children's menu	33 (45.2)	28 (41.2)	61 (43.3)	
	Separate children's and teacher's menu	5 (6.8)	2 (2.9)	7 (5.0)	

¹⁾ SC: small-scale children's foodservice facility (the number of children: less than 50)

²⁾ IC: institutional children's foodservice facility (the number of children: 50 or more)

³⁾ N (%)

⁴⁾ NS: not significant

⁵⁾ Multiple response

P<0.01, *P<0.001

구매 시 식품 처리 상태는 Table 3과 같다. 육류 및 어류 구매는 ‘세척 및 절단한 상태’가 각각 39.0%와 42.6%로 가장 많았으며, ‘세척, 소독 및 절단한 상태’는 30.5%와 25.5%, ‘전처리하지 않은 상태’는 26.2%와 16.3% 순으로 나타나 전체 응답자의 과반수(육류 69.5%, 어류 68.1%)가 절단된 상태의 식품을 구매하고 있는 것으로 확인되었다. 채소류 및 과일류 구매는 ‘전처리하지 않은 상태’가 각각 79.4%와 87.2%로 가장 많았으며, ‘세척한 상태’는 9.9%와 5.7%, ‘세척,

소독 및 절단한 상태’는 7.1%와 3.5% 순으로 나타났다. 모든 식품 유형에서 급식소 유형에 따른 유의적인 차이는 없었다. 김치류 구매는 ‘조리하지 않은 상태’가 60.3%로 나타났고, 소규모 급식소와 집단 급식소 간의 유의적인 차이는 없었다. 간식류 구매는 소규모 급식소의 경우 ‘조리하지 않은 상태’가 57.5%, 집단 급식소의 경우 ‘조리 완료한 완제품 상태’가 55.9%로 각각 다른 항목들보다 많았으나 유의적인 차이는 보이지 않았다.

Table 3. Processing status of food when purchasing.

Variables	Children's foodservice facility		Total (n=141)	χ^2	
	SC ¹⁾ (n=73)	IC ²⁾ (n=68)			
Meat	Raw	20 (27.4) ³⁾	17 (25.0)	37 (26.2)	NS ⁴⁾
	Washing	2 (2.7)	1 (1.5)	3 (2.1)	
	Washing and cutting	26 (35.6)	29 (42.6)	55 (39.0)	
	Washing, disinfection and cutting	24 (32.9)	19 (27.9)	43 (30.5)	
	Cooked food	1 (1.4)	2 (2.9)	3 (2.1)	
Fish	Raw	13 (17.8)	10 (14.7)	23 (16.3)	NS
	Washing	12 (16.4)	5 (7.4)	17 (12.1)	
	Washing and cutting	27 (37.0)	33 (48.5)	60 (42.6)	
	Washing, disinfection and cutting	18 (24.7)	18 (26.5)	36 (25.5)	
	Cooked food	3 (4.1)	2 (2.9)	5 (3.5)	
Vegetable	Raw	60 (82.2)	52 (76.5)	112 (79.4)	NS
	Washing	7 (9.6)	7 (10.3)	14 (9.9)	
	Washing and cutting	1 (1.4)	4 (5.9)	5 (3.5)	
	Washing, disinfection and cutting	5 (6.8)	5 (7.4)	10 (7.1)	
	Cooked food	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Fruit	Raw	62 (84.9)	61 (89.7)	123 (87.2)	
	Washing	5 (6.8)	3 (4.4)	8 (5.7)	
	Washing and cutting	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Washing, disinfection and cutting	3 (4.1)	2 (2.9)	5 (3.5)	
	Cooked food	3 (4.1)	2 (2.9)	5 (3.5)	
Kimchi	Not cooked food	47 (64.4)	38 (55.9)	85 (60.3)	NS
	Cooked food	26 (35.6)	30 (44.1)	56 (39.7)	
Snack	Not cooked food	42 (57.5)	30 (44.1)	72 (51.1)	NS
	Cooked food	31 (42.5)	38 (55.9)	69 (48.9)	

¹⁾ SC: small-scale children's foodservice facility (the number of children: less than 50)

²⁾ IC: institutional children's foodservice facility (the number of children: 50 or more)

³⁾ N (%)

⁴⁾ NS: not significant

3. 시판 밀키트에 대한 인식

시중에 판매되고 있는 밀키트에 대한 인식을 분석한 결과는 Table 4와 같다. 시판 밀키트에 대한 인지도는 ‘밀키트에 대해 잘 안다’ 41.1%, ‘밀키트에 대해 들어본 적 있지만 잘 모른다’ 39.7%, ‘밀키트에 대해 전혀 모른다’가 19.1%로, 전체 응답자의 과반수(58.8%)가 밀키트에 대해 모르고 있는 것으로 확인되었다. 밀키트 선택 시 중요한 요소로는 ‘제품의 품질(맛, 위

생, 포장)’이 전체 응답자의 41.1%로 가장 많았으며, ‘제품 가격의 합리성’ 30.5%, ‘제품의 건강성(영양성분, 나트륨 함량, 열량 등)’ 18.4%, ‘제품의 편리성(휴대성, 조리 간편성 등)’ 7.8%, ‘제품의 접근성(판매 위치, 배달서비스 여부 등)’ 2.1% 순으로 나타났고, 소규모 급식소와 집단 급식소 간 유의적인 차이는 보이지 않았다. 시판 밀키트 사용 여부는 ‘밀키트를 사용해 본 경험이 있음’은 응답자의 34.8%를 차지해 ‘밀키트를 사용해 본 경험없음’의 응답자 65.2%보다 훨씬 적게

Table 4. Awareness of commercial meal kit.

Variables		Children's foodservice facility		Total (n=141)	χ^2
		SC ¹⁾ (n=73)	IC ²⁾ (n=68)		
Knowledge of meal kit	Know exactly	26 (35.6) ³⁾	32 (47.1)	58 (41.1)	NS ⁴⁾
	Know a little	32 (43.8)	24 (35.3)	56 (39.7)	
	Do not know	15 (20.5)	12 (17.6)	27 (19.1)	
Factors to consider when choosing a meal kit	Quality	31 (42.5)	27 (39.7)	58 (41.1)	NS
	Price	23 (31.5)	20 (29.4)	43 (30.5)	
	Health	13 (17.8)	13 (19.1)	26 (18.4)	
	Convenience	4 (5.5)	7 (10.3)	11 (7.8)	
	Accessibility	2 (2.7)	1 (1.5)	3 (2.1)	
Experience with using meal kit	Yes	21 (28.8)	28 (41.2)	49 (34.8)	NS
	No	52 (71.2)	40 (58.8)	92 (65.2)	
Problem when using meal kit	Expensive	15 (20.5)	18 (26.5)	33 (23.5)	NS
	Not fresh in food ingredients	4 (5.5)	5 (7.4)	9 (6.4)	
	Cooking process is complicated and food is not delicious	2 (2.7)	3 (4.4)	5 (3.6)	
	Excessive packaging	0 (0.0)	2 (2.9)	2 (1.4)	
	Total ⁵⁾	21 (100.0)	28 (100.0)	49 (100.0)	
Reasons not to use meal kit	Expensive	24 (32.9)	16 (23.5)	40 (28.3)	NS
	Not fresh in food ingredients and not hygienic	11 (15.1)	9 (13.2)	20 (14.2)	
	Not be interested in meal kit	9 (12.3)	9 (13.2)	18 (12.8)	
	Lack of information about meal kit	7 (9.5)	3 (4.4)	10 (7.1)	
	Not good in health	1 (1.4)	3 (4.4)	4 (2.8)	
Total ⁶⁾	52 (100.0)	40 (100.0)	92 (100.0)		

¹⁾ SC: small-scale children's foodservice facility (the number of children: less than 50)

²⁾ IC: institutional children's foodservice facility (the number of children: 50 or more)

³⁾ N (%)

⁴⁾ NS: not significant

⁵⁾ People who respond yes to 'Experience with using meal kit'

⁶⁾ People who respond no to 'Experience with using meal kit'

나타났다. 밀키트 사용 경험이 있는 응답자(100%) 중 사용 시 불만족한 이유로는 ‘가격이 비쌌다’가 67.3%로 가장 많았으며, ‘식재료 품질이 신선하지 않음’ 18.4%, ‘조리과정이 복잡하고 맛이 없음’ 10.2%, ‘과도한 포장 사용’ 4.1% 순으로 나타났다. 밀키트 사용 경험이 없는 응답자(100%)들은 사용하지 않는 이유로 ‘가격이 비쌌다(43.5%)’를 가장 많이 꼽았고, ‘식재료 품질이 신선하지 않고 위생적이지 않음’ 21.7%, ‘관심이 없어서’ 19.6%, ‘밀키트 관련 정보 부족’ 10.9%, ‘건강에 좋지 않음’ 4.3% 순으로 응답하였다. 사용 시 불만족한 이유와 사용하지 않은 이유의 문항 결과는 시판 밀키트 사용 여부에 상관없이 비싼 가격이 가장 큰 원인으로 소규모 급식소와 집단 급식소간 유의적인 차이 역시 보이지 않았다.

4. 어린이급식소용 밀키트에 대한 인식

향후 개발하고자 하는 어린이급식소용 밀키트 구성에 대한 인식을 조사한 결과를 Table 5에 제시하였

다. 제품의 1인분 적정 가격대는 ‘1,000~1,900원’과 ‘2,000~2,900원’이 각각 전체 응답자의 39.0%라는 동일한 비율로 응답되었다. 밀키트 제품은 밥을 제외한 모든 메뉴를 한 세트로 구성한 것으로 비교적 낮은 가격인 ‘1,000~1,900원’은 집단 급식소(27.9%)보다 소규모 급식소(49.3%)에서 높게 응답되었고, ‘2,000~2,900원’은 소규모 급식소(28.8%)보다 집단 급식소(50.0%)에서 높게 응답되어 집단 간 차이를 보였다 ($P < 0.01$). 밀키트 제품용량은 ‘10인분 구성’이 38.3%로 가장 높은 응답율을 보였고 다음이 ‘5인분 구성(33.3%)’으로 나타났다. ‘5인분 구성’은 집단 급식소(20.6%)보다 소규모 급식소(45.2%)에서, ‘10인분 구성’은 소규모 급식소(20.5%)보다 집단 급식소(57.4%)에서 유의적으로 응답율이 높았다($P < 0.001$). 밀키트는 식재료로 조리를 거쳐 섭취하는 것이 일반적이나 어린이 급식소에서는 완제품인 빵이나 과자 등을 간식으로 제공하는 경우가 있는데 이러한 완제품 간식을 밀키트 제품에 포함할지에 대해서 조사한 결과, 응답자의 56.7%가 포함하는 것이 좋다고 응답하였고, 밀키트

Table 5. Awareness of children’s foodservice meal kit composition.

Variables	Children’s foodservice facility		Total (n=141)	χ^2	
	SC ¹⁾ (n=73)	IC ²⁾ (n=68)			
Price of CF meal kit (per serving)	<1,000	11 (15.1) ³⁾	5 (7.4)	16 (11.3)	12.082**
	1,000~1,900	36 (49.3)	19 (27.9)	55 (39.0)	
	2,000~2,900	21 (28.8)	34 (50.0)	55 (39.0)	
	≥3,000	5 (6.8)	10 (14.7)	15 (10.6)	
The volume of CF meal kit (serving)	5	33 (45.2)	14 (20.6)	47 (33.3)	22.332***
	10	15 (20.5)	39 (57.4)	54 (38.3)	
	20	17 (23.3)	13 (19.1)	30 (21.3)	
	The number of children	8 (11.0)	2 (2.9)	10 (7.1)	
Including cooked food in CF meal kit	Yes	43 (58.9)	37 (54.4)	80 (56.7)	NS ⁴⁾
	No	30 (41.1)	31 (45.6)	61 (43.3)	
Separate CF meal kit by children’s age	Yes	65 (89.0)	56 (82.4)	121 (85.8)	NS
	No	8 (11.0)	12 (17.6)	20 (14.2)	

¹⁾ SC: small-scale children’s foodservice facility (the number of children: less than 50)

²⁾ IC: institutional children’s foodservice facility (the number of children: 50 or more)

³⁾ N (%)

⁴⁾ NS: not significant

P<0.01, *P<0.001

제품을 연령별로 구분하여 개발할지에 대해서는 응답자의 85.8%가 구분하는 것이 좋다고 응답하였다.

어린이급식소용 밀키트의 필요성에 대해 분석한 결과를 Table 6에 제시하였다. 어린이급식소용 밀키트가 급식 운영에 도움이 될 것인지에 대해 소규모 급식소 응답자 69.9%가 ‘그렇다’고 응답하여 집단 급식소 응답자 52.9%에 비해 유의적으로 높게 응답하였다 ($P < 0.05$). 밀키트제품이 급식 운영에 도움 된다고 답한 응답자(100%)들이 그렇게 생각한 이유로는 ‘세척 및 소독 등 전처리 공정이 단축됨(64.4%)’을 가장 많이 꼽았고, ‘조리 시간이 단축되어 인건비가 감소함’ 16.1%, ‘직접 식재료 구매비용보다 어린이급식소용 밀키트 구매가 더 저렴함’ 11.5%, ‘식재료 쓰레기가 감소함’ 8.0% 순으로 나타났다. 어린이급식소용 밀키트가 급식 운영에 도움이 되지 않는다고 답한 응답자(100%)들이 그렇게 생각한 이유로는 ‘직접 식재료 구매비용보다 밀키트 구매가 더 비쌌(46.3%)’을 가장

많이 꼽았고, 그 외 ‘신뢰성이 낮아 추가적인 소독과정 필요’ 31.5%, ‘추가적인 식재료 필요’ 16.7%, ‘조리원이 급식에 소홀해짐’ 5.6% 순으로 응답하였다.

어린이급식소용 밀키트의 구매의도 분석 결과는 Table 7과 같다. 어린이급식소용 밀키트를 사용해 볼 의향이 있는지에 대한 문항에서 사용해보고 싶다고 응답한 경우가 소규모 급식소와 집단 급식소에서 각각 60.3%와 57.4%로 높게 나타났다. 제품을 사용할 의향이 있는 응답자(100%) 중 39.8%가 그렇게 생각한 이유로 ‘조리하기 편리하고 맛내기 용이함’이라고 응답하였다. 집단 간 분석 결과, 소규모 급식소 응답자는 ‘일괄구매로 식품 구매의 간편성 증가(47.8%)’를 가장 많이 선택한 반면, 집단 급식소 응답자는 ‘조리하기 편리하고, 맛내기 용이함(35.9%)’을 가장 많이 선택하여 집단 간 유의적 차이를 보였다($P < 0.01$). 또한 집단 급식소 응답자는 ‘식중독 위험이 감소함(23.1%)’과, ‘조리 시간이 단축됨(20.5%)’을 소규모 급식소 응

Table 6. Necessity of children’s foodservice meal kit.

Variables	Children’s foodservice facility		Total (n=141)	χ^2	
	SC ¹⁾ (n=73)	IC ²⁾ (n=68)			
Necessity of CF meal kit	Yes	51 (69.9) ³⁾	36 (52.9)	87 (61.7)	4.266*
	No	22 (30.1)	32 (47.1)	54 (38.3)	
Reasons to need CF meal kit	Reduced pretreatment process	32 (62.7)	24 (66.7)	56 (64.4)	NS ⁴⁾
	Reduced cooking time and labor cost	7 (13.7)	7 (19.4)	14 (16.1)	
	Cheaper than purchasing food ingredients directly	7 (13.7)	3 (8.3)	10 (11.5)	
	Reduced food waste	5 (9.8)	2 (5.6)	7 (8.0)	
	Total ⁵⁾	51 (100.0)	36 (100.0)	87 (100.0)	
Reasons not to need CF meal kit	More expensive than purchasing food ingredients directly	10 (45.5)	15 (46.9)	25 (46.3)	NS
	Need to add disinfection process	6 (27.3)	11 (34.4)	17 (31.5)	
	Need to add another food ingredients	5 (22.7)	4 (12.5)	9 (16.7)	
	Foodservice employees do not work hard	1 (4.5)	2 (6.3)	3 (5.6)	
	Total ⁶⁾	22 (100.0)	32 (100.0)	54 (100.0)	

¹⁾ SC: small-scale children’s foodservice facility (the number of children: less than 50)

²⁾ IC: institutional children’s foodservice facility (the number of children: 50 or more)

³⁾ N (%)

⁴⁾ NS: not significant

⁵⁾ People who respond yes to ‘Necessity of CF meal kit’

⁶⁾ People who respond no to ‘Necessity of CF meal kit’

* $P < 0.05$

답지들에 비해 밀키트 사용의향을 높인 이유로 꼽고 있었다. 어린이 급식소용 밀키트를 사용할 의향이 없다고 대답한 응답자(100%)가 그렇게 생각한 이유로 꼽은 것은 ‘추가적인 조리공정으로 조리 시간이 증가함(29.3%)’, ‘식재료 품질을 신뢰하지 못함(27.6%)’, ‘전처리 과정을 신뢰하지 못함(27.6%)’, ‘비싸고 굳이 필요하지 않음(8.6%)’, ‘식중독 사고 증가함(6.9%)’ 순으로 나타났다. 소규모 급식소 응답자는 ‘추가적인 조리공정으로 조리 시간이 증가함(37.9%)’을, 집단 급식소 응답자는 ‘식재료 품질을 신뢰하지 못함(37.9%)’을 가장 큰 이유로 선택하였으나 집단 간 유의적인 차이는 보이지 않았다.

고 찰

어린이집은 영유아에게 균형 있고 위생적이며 안전한 급식을 제공해야 한다(Kim 2012). 급식소는 영양사가 작성한 식단을 제공하고 급식시설 및 식재료를 위생적으로 관리하는 등의 급식관리 업무를 수행함으로써, 급식 공정이 올바르게 이루어지게 해야 한다. 그러나 급식소 운영 규모에 따라 급식을 준비하는 과정에 어려움이 따르는데 소규모 급식소 응답자는 ‘주기적인 식품 직접 구매의 어려움(38.4%)’과 ‘센터의 식단을 수정 없이 그대로 이용하기 어려움(27.4%)’을 급식 준비 시의 애로사항으로 가장 많이 선택하였다. 이 항목들은 식품 구매에서 조리에 이르는 급식 공정 업무에 관한 것으로 소규모 급식소의 경우, 응답자의 94.5%가 어린이집 원장이기에 이러한 결과가 나온 것으로 사료된다. 즉, 본 연구에서 소규모 급식소는 조

Table 7. Awareness of purchasing children’s foodservice meal kit.

Variables	Children’s foodservice facility			χ^2	
	SC ¹⁾ (n=73)	IC ²⁾ (n=68)	Total (n=141)		
Willing to use CF meal kit	Yes	44 (60.3) ³⁾	39 (57.4)	83 (58.9)	NS ⁴⁾
	No	29 (39.7)	29 (42.6)	58 (41.1)	
Reasons to want to use CF meal kit	Easy to cook and season it	19 (43.2)	14 (35.9)	33 (39.8)	14.391**
	Easy to food purchasing due to can buy at once	21 (47.8)	8 (20.5)	29 (34.9)	
	Reduced foodborne disease risk	2 (4.5)	9 (23.1)	11 (13.3)	
	Reduced cooking time	2 (4.5)	8 (20.5)	10 (12.0)	
	Total ⁵⁾	44 (100.0)	39 (100.0)	83 (100.0)	
	Reasons not to want to use CF meal kit	Increased cooking time due to add cooking process	11 (37.9)	6 (20.7)	
Not be trusted about food quality	5 (17.2)	11 (37.9)	16 (27.6)		
Not be trusted about pretreatment process	9 (31.0)	7 (24.1)	16 (27.6)		
Expensive and do not need	2 (6.9)	3 (10.3)	5 (8.6)		
Increased foodborne disease risk	2 (6.9)	2 (6.9)	4 (6.9)		
Total ⁶⁾	29 (100.0)	29 (100.0)	58 (100.0)		

¹⁾ SC: small-scale children’s foodservice facility (the number of children: less than 50)

²⁾ IC: institutional children’s foodservice facility (the number of children: 50 or more)

³⁾ N (%)

⁴⁾ NS: not significant

⁵⁾ People who respond yes to ‘Willing to use CF meal kit’

⁶⁾ People who respond no to ‘Willing to use CF meal kit’

**P<0.01

리원이 없는 경우가 집단 급식소보다 많았고($P < 0.001$), 원장이 조리에 참여하고 있는 비율도 과반수로 나타나($P < 0.001$), 부족한 조리인력을 대신하여 원장이 급식업무를 추가로 수행하는 경우가 많은 것으로 사료된다. Lee & Kim(2016)은 원아 수 20인 이하의 가정 어린이집에서 인건비 절감을 위해 원장이 다양한 역할과 업무를 수행한다고 보고하였다. 이에 따르면 원장 대부분은 조리원 없이 급식조리 업무를 전담하거나 시간제 조리원을 고용하더라도 식재료 구매부터 관리까지의 업무는 원장이 맡고 있다고 보고하였다. Kim 등(2014)은 가정 어린이집의 가장 큰 문제는 인력 부족으로 조리 담당자가 원장인 비율이 51%로 조사되어 원장의 업무 과다에 대한 해결책이 요구된다고 지적하였다. 한편, 집단 급식소 응답자는 애로사항으로 '센터 식단을 수정 없이 그대로 이용하기 어려움(38.2%)', '조리 인원 부족으로 조리시간이 길(27.9%)', '표준 레시피의 조리과정이 복잡하고 맛내기가 어려움(13.2%)' 순으로 응답하였다. 집단 급식소의 급식 규모가 소규모 급식소보다 커서 조리 업무량이 많기 때문에 이와 같은 결과를 보인 것으로 여겨진다.

본 연구에서 식품 구매 시 육류와 어류는 절단된 상태로 구매하는 경우가 가장 많았고, 채소류와 과일류는 전처리하지 않은 상태로 구매하는 경우가 가장 많이 나타나, 급식 조리 업무에서 손질 과정이 필요한 식품은 대부분 채소류 및 과일류인 것으로 확인되었다. 따라서 급식소에 손질된 식품을 제공함으로써 기존의 조리공정을 간편하게 개선하여 급식 준비 시 불편사항을 해소할 수 있을 것으로 사료된다. Lee & Lee(2006)는 학교 급식소에서 전처리 식재료를 사용하는 주된 이유가 '조리시간 단축' 때문이라고 보고하였고, Jang(2022)은 학교 급식에서 전처리된 식재료의 사용 만족도가 높았고, 전처리 식재료를 활용할 경우, 전처리 업무량과 작업시간 감소로 조리시간이 단축된다는 긍정적 의견이 많았다고 보고하였다.

어린이급식소용 밀키트 개발을 위해서는 표적 시장에 대한 적절한 마케팅 전략을 수립해야 한다(Kim 등 2021). 어린이급식관리지원센터는 어린이급식소가

운영기준에 맞게 급식을 제공할 수 있도록 연령별, 운영형태별로 식단을 구분해 제공하고 있어(Park 등 2022) 각 어린이급식소는 그 식단에 적합한 식재료를 구매한 다음 식단과 함께 제공되는 표준 레시피에 따라 조리한다. 따라서 향후 개발할 어린이급식소용 밀키트는 어린이급식소 다수의 공통적인 구매와 조리생산과정에 초점을 맞추어 편의성을 높이는 방향으로 구성되어야 하며, 이를 위해 밀키트 구성에 대한 소비자 의견을 조사할 필요가 있다(Kim 등 2021). 본 연구 조사대상자의 76.6%는 본인이 속한 어린이급식소에서 '오전 간식, 점심, 오후 간식'의 구성으로 급식을 제공하며, 대다수(95.1%)가 교사에게 제공하는 식단은 어린이식단을 기반으로 한다고 응답하였다. Kim 등(2014)은 어린이집 급·간식 제공 여부 조사를 통해 조사대상 급식소의 대다수(97%)가 오전 간식·점심·오후 간식을 제공한다고 보고하였다. 어린이급식관리지침서(Lee 2016) 상에도 영유아 급식 계획 시 기본적으로 점심 1식, 간식 2회를 제공하는 경우가 많은 것으로 제시되어 본 연구 결과와 유사하였다. 따라서 향후 어린이급식소용 밀키트 개발 시 밀키트 형태를 '오전 간식, 점심, 오후 간식'의 구성으로 만들 것을 제안하는 바이다. 어린이급식소용 밀키트에 대해 소규모 급식소 응답자는 1인 가격 '1,000~1,900원대'와 제품 용량 '5인분 구성'을 선호한 반면에 집단 급식소 응답자는 1인 가격 '2,000~2,900원'과 제품 용량 '10인분 구성'을 선호하여 집단 간 유의적 차이를 보였다($P < 0.01$). 어린이집 급식단가는 2020년부터 인상되어 최저 1,900원으로 설정되어 있다(Kim 2020). 그러나 Do & Kim(2014)은 유아의 1인당 급간식비 실태조사에서 평균 2,192원이라고 보고하였고, Cho & Kim(2016)은 어린이집 적정급식단가 산정 연구를 통해 영아 1,885원, 유아 2,516원이 적정하며, 전체 어린이집의 과반수가 적정급식단가 이상으로 지출하고 있다고 보고한 바 있다. 지속적인 물가 상승으로 식품 구매비용이 증가하고 있으나 현재 급간식비 기준은 낮게 설정되어 있다. 본 연구의 조사 대상이 된 소규모 급식소들은 급식비용 저감을 위해 1,900원

보다 낮은 금액의 밀키트를 선호하는 것으로 여겨진다. 밀키트는 전처리된 식재료로 구성되어 조리 간편성이 증가하고 식재료 쓰레기 발생이 감소하며 보관·관리가 간편하므로 인건비 및 급식운영비가 절감될 수 있다. 또한 어린이급식소는 급식공정을 위생적으로 관리하는 데 어려움이 따르는데 안전하게 생산된 어린이급식소용 밀키트를 이용한다면 급식 위생품질이 향상될 것으로 기대된다. 따라서 어린이급식소용 밀키트는 급식당가에 맞게 개발되어야 하며, 그 이상의 금액으로 책정되더라도 급식업무의 효율성을 높일 수 있다는 장점이 있어 식품 구매 시 충분히 경쟁력이 있을 것으로 사료된다.

본 연구의 응답자 과반수 이상(56.7%)이 간식으로 제공되는 식품이 완제품일 경우에도 밀키트에 포함되는 것을 선호하였고, 대부분(85.8%)이 연령별로 밀키트가 구분되는 것을 선호하였다. 영유아는 한국인 영양소 섭취기준에 따라 영아는 0~5개월과 6~11개월로, 유아는 만 1~2세와 만 3~5세로 구분되어 1일 에너지 및 영양섭취량이 설정되어 있다(Ministry of Health and Welfare 2020). 따라서 영유아 급식 계획 시 급식 대상자의 연령에 따라 식단 및 배식량이 구분되므로 연령별로 구분된 밀키트의 선호도가 높은 것으로 사료된다.

밀키트는 손질된 식재료와 양념으로 구성되어 조리시간 절약과 편리함 등의 장점을 지니므로 잘 개발된다면 급식에서도 활용도가 높을 것으로 사료된다. 어린이급식소용 밀키트가 급식에 도움이 될 것으로 생각하는 이유로 전체 응답자의 80.5%가 '세척·소독 등 전처리 공정이 단축됨'과 '조리시간이 단축되어 인건비가 감소함'이라 하였다. 이와 유사하게 어린이급식소용 밀키트를 사용해 볼 의향이 있는 이유는 '조리하기 편리하고 맛내기 용이함'이 가장 많아, 본 연구의 응답자들은 전처리 및 조리 업무의 간편성을 가장 긍정적 요소로 보는 것으로 확인되었다. 밀키트는 전처리를 마친 식재료로 구성되어 급식소에서 활용 시 별도의 전처리 공정을 거치지 않아 조리공정을 단축시킬 수 있다. Yang 등(2019)은 밀키트 제품 구

매 시의 만족도 점수가 '조리 간편성'에서 가장 높았다고 보고하여 본 연구 결과와 유사하였다. 소규모 급식소 응답자는 어린이급식소용 밀키트를 사용해 볼 의향이 있는지에 대한 이유로 '일괄구매로 식품 구매의 간편성이 증가함'을 가장 높게 꼽았는데 이는 급식 준비 시 애로사항에 대한 결과와 유사하였다. 본 연구에서도 소규모 급식소 응답자는 식재료를 시장·마트를 방문해 구매한다는 경우가 가장 많았고, 식재료 구매횟수는 주 2~3회 정도가 가장 많은 것으로 조사되었다. 소규모 급식소는 인력이 적어 한 사람에게 업무량이 집중되는데 밀키트를 이용한다면 식품 구매의 간편성을 증가시켜 업무량을 감소시키는 방안이 될 것으로 사료된다.

한편, 어린이급식소용 밀키트가 급식에 도움이 되지 않을 것으로 생각하는 이유로는 전체 응답자의 77.8%가 '직접 식재료 구매비용보다 어린이급식소용 밀키트 구매가 더 비쌌'과 '신뢰성이 낮아 추가적인 소독공정이 필요'하다고 응답하였다. 어린이급식소용 밀키트를 사용해 볼 의향이 없는 이유로는 '식재료 품질을 신뢰하지 못함'과 '전처리 과정을 신뢰하지 못함'이 전체의 55.2%로 나타났는데, 이를 통해 볼 때 밀키트의 가격에 따른 품질에 대해 응답자의 상당수가 신뢰하지 못하는 것으로 사료되어 향후 밀키트 개발 시 품질에 대한 신뢰도를 높여야 할 방안이 마련되어야 할 것으로 생각되었다. 본 연구에서는 전체 응답자의 71.6%가 밀키트 선택 시 중요한 요소로 제품의 품질과 가격을 꼽았고, 밀키트 사용 경험 유무에 상관없이 불만족한 이유와 사용하지 않은 이유에 대해서는 '가격이 비쌌', '식재료 품질이 신선하지 않음' 순으로 응답하였다. 급식소에서 밀키트를 구매하게 되면 품질확인이 필요하나 현재로서는 급식 담당자가 육안으로 제품의 표시사항과 몇 가지 품질 요소를 점검할 수 밖에 없는 실정이다. Lee & Lee(2010)는 유치원 급식 품질에 대해 안전한 식재료가 만족도에 크게 영향을 미친다고 보고하였고, Yeoh & Kwon(2015)은 어린이집 급식의 품질 향상을 위해서는 식재료의 품질 관리가 중요하다고 보고하였다. 이에 위

생적이고 안전한 품질을 확보하기 위해 밀키트 생산 시 식품안전관리인증(Hazard Analysis and Critical Control Point, HACCP)을 도입해야만 위생안전을 포함한 품질에 대해 소비자의 신뢰를 높일 수 있을 것이다. HACCP는 위해요소들이 존재할 수 있는 원인 및 공정을 분석하여 안전한 수준으로 저감화시켜 품질을 확보하는 시스템이다(Kwak 등 2020). 밀키트는 최근 신설된 식품 유형으로 HACCP 의무 적용 대상에는 해당하지 않으나, 제조 공정을 체계적으로 확립하고 안전성을 확보하기 위해서 반드시 HACCP 도입이 필요하다 사료된다. 이에 향후 밀키트의 품질 신뢰성을 높이기 위해서는 밀키트의 위생관리기준 설정에 대한 연구가 요청된다.

어린이급식소용 밀키트가 급식 운영에 도움이 될 것인지와 제품이 개발된다면 사용해 볼 의향이 있는지에 대해 각각 응답자의 61.7%와 58.9%만 긍정적으로 응답하였다. 이러한 결과에는 응답자가 밀키트에 대해 잘 알지 못하거나 사용 경험이 부족한 것도 영향을 끼쳤다고 생각된다. Kim 등(2021)은 밀키트 구매의 주 고객층이 40~50대로 2020년에는 60.6%까지 증가하였고, 60대에서도 매출이 증가하고 있다고 보고하였다. 그러나 본 연구에서는 전체 응답자 대부분이 40대 이상임에도 불구하고 응답자의 58.8%가 밀키트에 대해 정확히 알지 못하며, 밀키트를 사용해 본 경험이 있는 경우는 34.8%에 불과해 Kim 등(2021)의 연구결과와는 다른 추세를 보였다고 생각된다. Oh & Hong(2019)은 밀키트 구매 경험자의 거주형태로 많은 경우가 주로 '혼자'와 '부부'인 것으로 보고하였고, Chung & Kim(2020)은 밀키트 사용 경험자의 가구 형태는 '1~2인 가구'가 가장 많다고 보고하였다. 즉 시판 밀키트 구매 소비자층은 대다수가 인원수가 적은 가정의 구성원이 많은 것으로 확인되나 본 연구의 응답자는 급식소에서 다량의 인원에게 식사를 제공하는 급식소 관계자이기 때문에 개인적으로 밀키트를 구매하는 경우가 많지 않아 이러한 결과가 도출된 것으로 보인다. 따라서 향후 마케팅 차원에서 어린이급식소 급식담당자의 어린이급식소용 밀

키트에 대한 인식을 높으려면 체험용 밀키트를 제공하여 사용경험을 높이는 것이 인식 개선에 도움이 될 것으로 사료된다.

요약 및 결론

본 연구에서는 최근 신설된 식품 유형인 밀키트를 어린이급식소용으로 개발하고자 그 필요성 및 구매의도 등 밀키트 개발에 대한 인식을 어린이급식소 급식담당자를 대상으로 조사하였고, 소규모 급식소와 집단 급식소 응답자로 나누어 비교분석하였다.

1. 조사 대상 급식소의 76.6%가 '오전 간식, 점심, 오후 간식'의 형태로 급식을 제공하였고, 급식소 유형별 차이는 없었다.
2. 식재료 구매방법에서 소규모 급식소는 마트를 직접 방문하여 구매하는 경우가 57.0%였고, 집단 급식소는 식자재 전문업체를 통해 구매하는 경우가 69.6%로 조사되었다. 식재료 구매횟수에서 소규모 급식소는 '주 2~3회'가 54.8%, 집단 급식소는 '매일 구매'가 63.2%로 유의적인 차이를 보였다($P < 0.01$).
3. 급식 준비 시 애로사항에 대해 소규모 급식소 응답자는 '주기적인 식품을 직접 구매하기 어려움(38.4%)'을, 집단 급식소는 '센터 식단을 수정 없이 그대로 이용하기 어려움(38.2%)'을 가장 높은 비율로 응답해 급식소 유형에 따른 유의적 차이를 보였다($P < 0.001$).
4. 구매하는 식품의 처리 상태는 육류(69.5%)와 어류(68.1%)는 '절단한 상태'로, 채소류(79.4%)와 과일류(87.2%)는 '전처리하지 않은 원물 상태'로 구매하는 비율이 높았다.
5. 밀키트 선택 시 가장 중요한 요소에 대해서는 '제품의 품질(41.1%)', '제품 가격의 합리성(30.5%)', '제품의 건강성(18.4%)' 순으로 응답하였다. 밀키트를 사용해 본 경우는 전체 응답자의 34.8%에 불과하였고, 밀키트 사용 시 불만족한 이유로는 '비싼 가격(67.3%)', '식재료 품질이 신선하지 않음(18.4%)'

이 주로 조사되었다.

6. 어린이급식소용 밀키트 가격과 용량에 대한 문항에서는 소규모 급식소 응답자는 1인 가격 1,000원대와 5인분 용량 구성을 선호하였고, 집단 급식소는 1인 가격 2,000원대와 10인분 용량 구성을 선호하여 유의적인 차이를 보였다($P < 0.01$, $P < 0.001$).
7. 응답자들이 어린이급식소용 밀키트 구매가 급식에 도움이 될 것으로 생각한 이유는 ‘전처리 공정 단축(64.4%)’, ‘조리 시간 단축에 의한 인건비 감소(16.1%)’ 순으로 나타났고, 어린이급식소용 밀키트를 사용해 볼 의향이 있는 긍정적 이유로도 ‘조리하기 편리하고 맛내기 용이함(39.8%)’을 가장 많이 꼽았으며, 집단 간 차이는 보이지 않았다.
8. 응답자들이 어린이급식소용 밀키트가 급식에 도움이 되지 않을 것으로 생각한 이유는 ‘직접 식재료 구매비용보다 어린이급식소용 밀키트 구매가 더 비쌌(46.3%)’, ‘추가 소독공정이 필요(31.5%)’ 순으로 나타났다. 어린이급식소용 밀키트를 사용해 볼 의향이 없는 부정적 이유로는 ‘밀키트 품질을 신뢰하지 못함(27.6%)’, ‘전처리를 신뢰하지 못함(27.6%)’, ‘식중독 사고 증가함(6.9%)’으로 나타나 밀키트의 안전성을 신뢰하지 못한다는 의견이 가장 많았고, 이에 대한 집단 간 유의적 차이는 나타나지 않았다.

본 연구의 조사대상자들은 어린이급식소에서 과채류를 전처리하지 않은 원물 상태로 구매하는 경우가 대다수인 것으로 나타났다. 이에 적합한 가격과 위생 안전성이 확보된 어린이급식소용 밀키트가 개발된다면 전처리 공정을 감소시켜 급식 효율성을 높일 것으로 사료된다. 응답자들은 밀키트의 품질을 가장 중요하게 생각하였고, 어린이급식소용 밀키트를 부정적으로 보는 이유도 밀키트의 안전성을 신뢰하지 못하기 때문인 것으로 조사되었다. 향후 어린이급식소용 밀키트를 개발하려면 반드시 적절한 위생관리기준을 설정하고 HACCP를 적용해야 할 것으로 사료된다. 그러기 위해서는 밀키트에 대한 미생물학적 품질 평가를 포함한 안전성 연구가 향후 더 많이 수행되어야

할 것이다.

ORCID

김서진: <https://orcid.org/0000-0001-7601-3359>

박재희: <https://orcid.org/0000-0001-6213-0394>

문혜경: <https://orcid.org/0000-0002-7836-4416>

REFERENCES

- Cho MR, Kim SR. Research on food quality management and appropriate meal price for daycare center. Seoul: Seoul Foundation of Women & Family; 2016 Dec. Report No.: 2016 Policy Study-17. 178 p.
- Choi TH, Lee MC, Kim DS (2020): The effect of selection attributes of meal-kit home replacement food (HMR) on satisfaction and repurchase intention. *Culin Sci Hosp Res* 26(5):119-128
- Chung HC, Kim CW (2020): A study on the meal kit product selection attributes on purchasing behavior and satisfaction. *J Korea Contents Assoc* 20(6):381-391
- Do NH, Kim JM. Status of operation and improvement of meal services and snacks in childcare support institutions. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education; 2014 Dec. Report No.: Research Report 2014-15.
- Jang SR (2022): A survey on the use of the preprocessed foods in the elementary school foodservice cooks in the Gwangju province. Masters degree thesis. Chosun University. pp.11-14
- Kim ES, Lee JW, Kim HJ, Bae JA. A survey research on the current status of ECEC(Early childhood education and care) in kindergartens and childcare facilities. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education; 2014 Nov. Report No.: Research Report 2014-17.
- Kim JJ (2012): A study on the improvement direction of the local child care center's management status of meal systems and satisfaction research. Masters degree thesis. Konkuk University. pp.22-33
- Kim JS, Kang SY, Kye SH (2021): Association between picky eating behavior, growth, and dietary practices in preschool children. *Korean J Community Nutr* 26(1):1-11
- Kim KH (2020). Revised to raise the standard for daycare center meal expenses..KRW 1,745 → KRW 1,900. Available

- from: <http://www.newsfs.com/news/articleView.html?idxno=18636>
 Accessed August 22, 2023
- Kim KY, Yoo TS (2020). HMR in foodservice, full-fledged coming soon. Available from: <https://www.fsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=38745> Accessed July 12, 2022
- Kwak TK, Kang YJ, Ryu K, Jang HJ, Moon HK, Lee KE, Choi JW (2020): Food safety: principle & practice. Kyomunsa. Paju. pp.348-356
- Lee JM, Lee JS (2015): The exploratory discussion about issue on unification of infants educational welfare management system: focus on the comparative analysis operate efficiency of kindergartens and nurseries. *J Korean Soc Welf Adm* 17(2):183-208
- Lee JY (2016): A comparison of hygiene and safety management execution depending on the characteristics of children's food service facilities. *Korean J Food Nutr* 29(4):573-582
- Lee JY, Kim HJ (2016): The significance of home daycare directors' experiences executing multiple duties. *Korean Educ Inq* 34(1):45-67
- Lee JY, Lee YE (2010): Parents' satisfaction on foodservice quality of kindergartens in Chungbuk province. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39(4):613-623
- Lee SJ, Lee SM (2006): Survey on the use of pre-processed food materials in school foodservices in the Kyunggi area. *Korean J Food Cook Sci* 22(5):553-564
- Ministry of Food and Drug Safety (2020a). Diagnosis of the safety level of 'HMR', where consumption is rapidly increasing. Available from: https://www.mfds.go.kr/brd/m_99/down.do?brd_id=ntc0021&seq=44107&data_tp=A&file_seq=1 Accessed April 22, 2023
- Ministry of Food and Drug Safety (2020b). New and reorganized food types to revitalize the customized food industry. Available from: https://www.mfds.go.kr/brd/m_99/down.do?brd_id=ntc0021&seq=44359&data_tp=A&file_seq=2 Accessed June 29, 2022
- Ministry of Food and Drug Safety (2022a). Korea food code. Available from: <https://www.foodsafetykorea.go.kr/foodcode/index.jsp> Accessed April 2, 2022
- Ministry of Food and Drug Safety (2022b). Special act on safety management of children's dietary lifestyle. Available from: <https://www.law.go.kr/법령/어린이식생활안전관리특별법> Accessed March 29, 2022
- Ministry of Health and Welfare (2020): 2020 Dietary reference intakes for Koreans. The Korean Nutrition Society. Seoul. pp.9
- Ministry of Health and Welfare (2022). Child care act. Available from: <https://www.law.go.kr/법령/영유아보육법> Accessed March 31, 2022
- Newspim (2022). Domestic meal kit market size. Available from: <https://www.newspim.com/news/view/20220121001096> Accessed January 21, 2023
- Oh WK, Hong JY (2019): IPA analysis on selection attributes of RTC (Ready To Cook) type milk kit HMR (Home Meal Replacement). *Culin Sci Hosp Res* 25(11):69-81
- Park JH, Kim SJ, Moon HK (2022): Analysis of the rounding guidance for nutrition management of foodservices for children in certain areas of Changwon. *J Korean Diet Assoc* 28(1):30-44
- Statistics Korea (2022). Labor force participation rate of female. Available from: https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?sessionId=bw47r6X8wn51WQJ1erZ4XKoxK6R0YI-DDtwtohx_x.node11?idx_cd=1572 Accessed March 25, 2023
- Statistics Korea (2023). One person household rate. Available from: https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?vwcd=MT_ZTITLE&menuId=M_01_01#B19_20_70.4 Accessed August 10, 2023
- Yang YY, Kwon YS, Park YH, Yun Y (2019): Importance-performance analysis regarding selective attribution of meal-kit products. *J East Asian Soc Diet Life* 29(6):519-528
- Yeoh YJ, Kwon SY (2015): Status of purchasing food materials and satisfaction with service quality of group-buying companies in foodservice at child-care centers. *J East Asian Soc Diet Life* 25(1):193-201
- Yi NY, Choi JH (2019): A study of the consumer perception of meal kit using big data analysis. *Foodserv Ind J* 15(4): 211-222