



단체급식서비스 공간 계획 요소에 대한 건축가와 급식 관리자의 중요도 인식 비교 - 학교와 산업체 급식소를 중심으로 -

Comparison of Architects and Foodservice Facilities Managers' Perceptions of Importance for Foodservice Space Planning Elements

- Focusing on Schools and Institutional Foodservice Facilities -

이경아* · 최여진**

Kyung A Lee* · Yeo Jin Choi**

* Professor, Department of Food Science and Nutrition, Daegu Catholic Univ., South Korea (yika0108@cu.ac.kr)

** Corresponding author, Professor, School of Architecture, Daegu Catholic Univ., South Korea (yojin76@cu.ac.kr)

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study is to derive important space planning elements through a comparison of perceptions of importance between foodservice facility managers and architects, and to present a design guideline that architects can use in remodeling or new construction. **Method:** For the research, the questionnaire was made based on the feedback from precedent research and preliminary surveys, and consisted of 4 major categories (architecture, indoor environment, sensibility, and convenience factors) and 23 sub-elements. A survey was conducted via e-mail to architects working in Korea and managers at schools and institutional foodservice facilities in the Yeongnam region. A total of 180 questionnaires were distributed, and 155 questionnaires out of 160 collected were used for analysis. **Result:** As a result of analysis, all three groups considered three elements of architectural factors (circulation, location and layout) and two elements of indoor environmental factors (Ventilation & Humidity control and Air conditioning & Heating system) as the most important ones. In particular, school foodservice managers recognized that two elements of indoor environmental factors ('noise prevention and 'size/ place/design of window') and one of convenience factor ('reasonable table configuration') were relatively important to improve comfort in high-density school foodservice spaces. On the other hand, Institutional foodservice managers recognized that elements('Accessibility to the subsidiary space' and 'Inducing natural access from the outside to the inside through various entry types') are relatively important to improve customer accessibility and convenience. Based on the research results, basic design guidelines that architects can use are proposed.

© 2023. KIEAE all rights reserved.

KEYWORD

급식서비스 공간
요인
계획요소
중요도 인식

Foodservice Space
Factor
Planning Elements
Perception of Importance

ACCEPTANCE INFO

Received Mar. 14, 2023

Final revision received Apr. 17, 2023

Accepted Apr. 20, 2023

1. 서론

2021년 7월 기준 단체급식시설은 47,023개소이고 그 중 산업체(대학교 포함)는 16,409개소, 학교(초,중,고)는 11,806개소, 어린이집은 11,559개소, 유치원은 3,944개소, 사회복지시설은 3,054개소, 청소년수련원은 251개소이다[1]. 식품위생법 제2조 제12항에 의하면 단체급식소는 '영리를 목적으로 하지 않고 지속적으로 특정 다수인에게 음식을 제공하는 기숙사, 학교, 병원, 기타 후생기관 등의 급식시설로서 대통령령이 정하는 것을 말한다'라고 정의하여 영리를 목적으로 하는 외식산업과 구분하고 있다[2].

단체급식의 목적은 대상자의 영양 요구에 적합한 양질의 식사와 서비스를 제공하여 급식만족도를 높이고 급식을 제공받는 고객의 정신적, 육체적 건강을 증진시키는 것이다. 최근 들어 외식산업의 발달로 급식과 외식의 경계가 모호해지고, 급식 이용자들은 메뉴 및 음식 본연의 요소 뿐 아니라 쾌적한 식당 분위기와 친절한 서비스 제

공에 대한 기대수준이 높아지고 니즈도 다양해짐에 따라 급식소의 공간디자인에 대한 중요성이 강조되고 있다[3-5]. 또한 급식환경의 물리적 환경에 대한 불만족은 외부식당을 이용하게 되는 요인으로 작용하는 것으로 보고되고 있다[6].

그러나 단체급식소 시설기준은 조리장, 식품보관실, 급식관리실, 편의시설, 식당의 급식위생에 관한 기준이 제시되어 있으나 식당의 공간계획부분에서는 급식 인원수를 고려한 식당 크기만 제시되어 있을 뿐 그 외의 가이드라인은 매우 부족한 실정이다[1].

따라서 급식서비스 공간 계획 시, 이용자들의 현장의견을 최일선에서 수집하여 운영에 활용하는 급식관리자들이 우선적으로 중요하게 생각하는 요소들을 파악하여 실제 공간계획에 접목시킴으로써 안락하고 쾌적한 환경을 만들어주는 것이 중요하다.

이에 본 연구에서는 단체급식소 중 가장 큰 규모를 차지하고 있는 학교와 산업체 급식시설의 관리자들과 건축가가 중요하게 생각하는 공간디자인 계획 요소를 도출하고, 사용자 중심시설로의 변화를 위해 급식시설 신축 및 리모델링 시 건축가들이 디자인 가이드라인으로 활용하도록 제시하고자 한다.

2. 선행연구 고찰

2.1. 급식서비스 마케팅

단체급식이란 교육기관, 사회복지시설, 의료기관, 산업체, 정부 기관 또는 기타 공공단체 등의 특정한 단체에 속한 사람들의 편익을 위해 식사를 제공하는 것이다[1]. 과거 단체급식은 외식업과 달리 안정적인 고객 확보가 가능하다는 특성 때문에 마케팅에 큰 관심을 두지 않고 고객의 니즈에 대한 고려 없이 막연한 서비스로 전체 고객들을 만족시키고자 하였다. 그러나 외식과 급식산업 분야의 경쟁이 더욱 치열해지고 경영 환경이 빠르게 변화하면서 성공적인 운영을 위해 마케팅 전략이 필요하다[7]. 요즘 고객들은 식당을 선택함에 있어 맛과 가격 뿐 아니라, 분위기를 중요한 요소로 인식하므로 매장의 음악, 향기, 인테리어 등 연출의 중요성이 강조되고 있다. 급식시설의 외형, 안내표지판, 주차장 등의 외부환경과 급식시설의 내부장식, 가구, 시설물 등의 내부 환경은 고객의 기대와 평가에 영향을 줄 뿐 아니라 고객의 구매 의사결정에 영향을 미치는 마케팅 요소 중 물리적 환경에 해당한다[8]. 이러한 물리적 환경에 대한 관심이 높아지고 있으며 고객에게 휴식공간이자 재충전공간의 역할을 할 수 있도록 식당 인테리어도 고급화되고 특색있게 꾸며지고 있다. 무엇보다 급식소의 신설이나 증·개축 시에는 급식환경 변화에 따른 요구를 파악하여 시설·설비를 계획해야 하므로 급식 관리자들은 누구보다 급식시설 공간 계획 시 우선적으로 고려해야 하는 요소들에 대해 인지하는 것이 중요하다[1].

2.2. 급식서비스의 물리적 환경

최근 들어 학교 급식과 산업체 급식에서는 위생적인 고품질 급식을 생산하기 위해 급식서비스 시설의 물리적 환경에 관한 탐색이 다수 진행되어 왔다. 학교 급식시설에 관한 연구를 살펴보면, 김경호와 조민관[9]은 급식시설 및 식당의 현황 조사를 통해 조리공간의 위생적인 측면에서의 문제점을 보고하였다. 국숙자 등[10]은 전북지역 학교급식의 시설·설비 및 물리적 환경 연구에서 채광 및 통풍의 어려움, 장소와 면적 협소에 따른 급식실 내부시설 확보의 어려움, 혐오시설과의 근접성, 고지대 위치 및 높은 안전사고의 위험성, 교실과의 근접성에 대해 급식관리자들이 불만하고 있음을 보고하였다.

산업체 급식시설에 관한 연구를 살펴보면, 김성기[11]는 대학학생식당의 공간분석과 이용자 만족 연구에서 식탁배치, 내부공간 형태, 공간 활용도, 식당내부동선, 가구배치, 공간분리 등이 고객만족도를 높이는데 중요하게 고려해야 하는 요소로 분석하였다. 이용철과 안선홍[12]은 대학교 학생식당의 서비스 스케이프 환경이 방문자의 감정반응에 주는 영향이 크므로 편안하고 안락한 공간 제공으로 고객의 재방문을 이끌어내야 한다고 보고하였다. 산업체 급식서비스 요인에 대한 이은용 외의 연구[13]에서도 온도, 습도, 조명, 소음, 색깔과 같은 요소들이 고객이 편안하게 느낄 수 있도록 구성되어야 하며, 많은 인원이 짧은 시간동안 동시에 이용했음에도 편리하게 느낄 수 있도록 공간배치를 하는 것이 필요하다고 보고하였다.

이와 같이 지금까지의 연구들을 살펴보면 단체급식소의 조리공간의 시설설비에 관한 연구가 주를 이루고, 식당 환경에 관한 이용자

만족도 연구는 급식경영학적 측면에서 이루어져 왔다. 따라서 본 연구에서는 학교와 산업체 급식에서 서비스공간인 식당에 관한 계획 시 중요하게 고려해야 하는 요소에 대한 설계자인 건축가와 급식관리자의 인식의 차이를 살펴보고 학교와 산업체 급식시설에서 공통적으로 고려해야 하는 요소와 각 시설별 중점적으로 고려해야 하는 요소의 제시가 요구된다.

3. 연구방법

3.1. 연구 방법 개요

본 연구는 단체급식시설의 공간 디자인에 참여하는 건축가와 시설 관리자를 대상으로 공간디자인 계획 요소에 대한 인식 차이 분석을 위해 설문조사를 진행하였다. 연구는 선행연구 고찰, 설문 구성, 설문지 배포와 수거, 자료분석, 결론 및 제언으로 구성하였다. 먼저 선행연구 고찰에서 단체급식소 공간 디자인과 관련된 연구들을 고찰하였다. 다음으로 설문 구성을 위해 전문가 대상 예비설문조사를 통해 공간 계획 요소를 선정하고, 분석대상인 건축가와 급식시설 관리자에게 배포할 설문지를 구성하였다. 그리고 설문지를 배포하고 수거한 다음, 수거된 자료를 정리하였다. 건축가와 급식시설 관리자의 공간 계획 요소에 대한 중요도 인식 차이를 비교분석하였고, 특히 학교와 산업체 급식시설 관리자들의 인식 비교를 통해 급식시설별 공간 계획 시 고려되어야 할 요소를 분석하였다. 마지막으로, 본 연구의 결론과 제언 순서로 진행하였다.

3.2. 조사 대상 및 방법

본 연구의 설문 대상은 건축가와 급식시설 관리자이며, 건축가는 국내의 건축사무소에 근무하는 대상자를 선정하였다. 급식시설 관리자는 영남지역 단체급식 시설 관리자를 대상으로 하였으며, 전국 단체급식시설의 절반 이상을 차지하는 학교와 산업체를 주 대상으로 선정하였다. 2021년 10월 10일부터 17일까지 건축가 6인과 급식시설 관리자 10인에게 예비 설문조사를 실시하여 설문지의 문제점을 수정 보완하였다. 본 설문조사는 건축가의 경우, 국내의 교육시설 및 산업체 관련 설계 업무를 수행하는 건축 사무소에 근무하는 건축가를 대상으로 설문을 실시하였고 조사 기간은 2021년 10월 22일부터 2022년 2월 27까지 이메일을 통해 설문지를 총 60부 발송하고 56부(회수율: 93.3%) 결과지를 회수하였다. 급식시설관리자의 경우, 학교와 산업체 급식 관리자들에게는 2021년 10월 22일부터 2022년 2월 10일까지 이메일을 통하여 각각 60부의 설문지를 배부하고, 각각 48부(회수율: 80.0%)와 51부(회수율: 85.0%)씩 결과지를 회수하였다.

3.3. 설문지 설계

건축가와 급식관리자의 중요도 인식 비교를 위해 다음을 설문조사 항목으로 설정하였다. 단체급식소의 공간 계획 시 고려해야 하는 요인을 선정함에 있어, 급식시설 서비스공간이 이용자의 서비스 품질 평가 및 만족도 향상에 중요한 요인임을 강조한 선행연구[7,12-15]를 기반으로 예비 설문지를 구성하였다. 예비설문조사 후

건축가와 급식관리자들의 피드백을 반영하여 건축, 실내 환경, 감성, 편의의 4개 요인의 23개의 최종 설문 문항으로 구성하였다.

건축적 요인은 대학교 학생식당 공간디자인에 관한 연구[14], 학교 급식시설의 식당계획 관련 연구[15]에서 개발된 문항을 참고하여 ‘급식소 방향’, ‘건물 외관의 차별화된 디자인’, ‘다양한 진입 형태’, ‘주방과 식당의 급식소 내 동일층에 배치’, ‘급식소의 배치 층수’, ‘급식소의 조망’, ‘원활한 동선을 위한 디자인’, ‘급식소의 규모와 좌석 수’, ‘부속 공간의 접근성’, ‘주변 환경과의 조화’, ‘퇴식구의 시각적 차단’ 등 11요소(신뢰도 0.686)로 구성하였다. 실내 환경 요인은 단체급식 서비스스케이프 연구[12]와 산업체 급식 서비스요인 연구[13]에서 개발된 문항을 참고하여 ‘실내 온도 조절을 위한 설비 시스템’, ‘급식소의 통풍과 환기 및 습도 조절을 위한 시설’, ‘조명시설의 위치와 조도’, ‘창문의 크기, 위치 및 디자인’, ‘소음 방지 시설’ 등 5요소(신뢰도 0.677)로 구성하였다. 감성적 요인은 대학교 학생식당 공간디자인에 관한 연구[14]와 단체급식 서비스스케이프 연구[12]에서 개발된 문항 중 ‘다양한 조명 설치로 분위기 연출’, ‘벽, 바닥, 천장의 색채 디자인’, ‘예술품 설치’, ‘배경음악’ 등 4요소(신뢰도 0.768)로 구성하였다. 편의적 요인은 외식 소비자의 물리적 환경 지각에 대한 연구[7]와 대학교 학생식당 공간디자인에 관한 연구[14]에서 개발된 문항을 참고하여 ‘합리적인 테이블 구성’, ‘다양한 이용자를 위한 테이블 구성’, ‘표식의 용이성’ 등 3요소(신뢰도 0.816)로 구성하였다. 각각의 요소에 대해 5점 리커트 척도(1=전혀 중요하지 않다 ~5=매우 중요하다)로 측정하였다.

3.4. 분석 방법

자료의 통계처리는 SPSS Statistics 19 (IBM Corp., Armonk, NY, USA)를 이용하였다. 조사대상자의 일반사항에 대하여 기술통계를 실시하여 빈도, 백분율을 구하였고, 급식시설의 공간 계획 요소에 대한 중요도는 평균과 표준편차를 구하였다. 직군에 따른 중요도 차이는 일원분산분석을 실시하였고, 유의성 검증은 Duncan's

multiple range test를 활용하였다. 학교와 산업체 급식관리자의 중요도 인식 비교는 평균을 교차하는 X,Y 분할선을 기준으로 I, II, III, IV의 4개 사분면으로 구분하는 격자도 분석을 실시하였다.

4. 조사 결과

4.1 급식서비스 공간계획 시 고려되는 요인별 중요도 인식비교

Table 1.은 단체 급식서비스 공간계획 시, 학교 급식관리자, 산업체 급식관리자와 건축가가 중요하게 인식하고 있는 디자인 계획 요인들에 대한 대분류 순위 결과를 보여주고 있다. 설문 대상 3그룹 모두 실내 환경 요인(Indoor environment)을 가장 중요하게 생각하였고, 학교와 산업체 급식관리자는 건축적(Architecture) 요인, 편의적(convenience) 요인 순서로, 건축가는 편의적 요인, 건축적 요인 순으로 중요하다고 인식하였다. 4가지 요인 모두에서 학교 급식관리자, 산업체 급식관리자, 건축가 순으로 중요도 평균 점수가 높았으

Table 1. Importance of 4 built environments design factors in foodservice facilities

Factor	Total	Architect	Manager-School	Manager-Institution	F-value
Architecture	4.03±0.41 ¹⁾	3.70±0.26 ^c	4.26±0.39 ^{a2)}	4.08±0.36 ^b	30.919 ^{***}
Indoor environment	4.22±0.48	3.89±0.38 ^c	4.68±0.30 ^a	4.22±0.43 ^b	55.829 ^{***}
Sensibility	3.50±0.67	3.30±0.60 ^c	3.66±0.68 ^a	3.52±0.67 ^b	3.603 [*]
Convenience	4.01±0.65	3.86±0.59 ^c	4.24±0.57 ^a	3.88±0.74 ^b	5.884 ^{**}
Total	3.93±0.43	3.92±0.43 ^c	4.18±0.39 ^a	3.68±0.39 ^b	23.431 ^{***}

Scale score: 1(not at all)~5(very much).

1) Mean±SD.

2) Different letters on the same row indicate significant differences among groups by Duncan's multiple range test.

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

Table 2. The importance of architectural elements in foodservice facilities

Elements of Architectural Factor	Architect	Manager-School	Manager-Institution	F-value
Layout of the kitchen and dining room on the same floor	3.94±0.83 ^{1) b2)}	4.79±0.41 ^a	4.62±0.51 ^a	28.975 ^{***}
Location of foodservice facilities	3.82±0.86 ^b	4.71±0.49 ^a	4.50±0.54 ^a	26.541 ^{***}
Direction of foodservice facilities	3.20±0.93 ^b	4.05±0.84 ^a	3.19±0.93 ^b	11.586 ^{***}
View of foodservice facilities	3.63±0.79 ^b	4.16±0.82 ^a	3.83±0.72 ^{ab}	3.922 [*]
Differentiated design of building exterior	2.88±0.81 ^b	3.46±0.83 ^a	3.42±0.76 ^a	8.291 ^{***}
Harmony with the surrounding environment	3.47±0.75	3.79±0.80	3.67±0.85	2.064
Inducing natural access from the outside to the inside through various entry types	3.59±0.80 ^b	4.05±0.96 ^a	4.23±0.72 ^a	7.773 ^{***}
Size of foodservice facilities and number of seats	4.22±0.57 ^c	4.79±0.41 ^a	4.46±0.61 ^b	15.167 ^{***}
Smooth circulation planning (from entrance to return corner)	4.69±0.46	4.80±0.40	4.85±0.41	2.032
Accessibility to the subsidiary space (toilet and sink)	3.78±0.76	4.20±0.77	4.02±0.66	1.943
Visual blockage for food distribution counter	3.51±0.57 ^b	4.11±0.75 ^a	4.15±0.65 ^a	14.500 ^{***}

Scale score: 1(not at all)~5(very much).

1) Mean±SD.

2) Different letters on the same row indicate significant differences among groups by Duncan's multiple range test.

***p<0.001, *p<0.05

며, 그룹 간 유의한 차이를 보였다. 학교 급식관리자, 산업체 급식관리자와 건축가는 모든 요소 중 가장 하위 순위로 감성적(sensibility) 요인을 선택하였다. 이는 감성적 요인들이 일반 상업 시설(식당)에 선 장소에 대한 인지성과 장소 호감도를 향상시켜 고객 만족도를 높이는 요인으로 작용하나 공간 효율적 활용과 같은 기능성에 더 중점을 두는 학교와 산업체 급식 시설들은 예산의 제약을 가지는 감성적인 세부 요인이 직접적인 공간 개선 가능하다고 인식되는 다른 4가지 요인들보다 상대적으로 중요도가 낮게 인식되어짐을 보여준다.

Table 2.는 단체 급식서비스 공간계획 시 고려되는 건축적 요인의 하위 11가지 세부 요소에 대한 3 그룹별 중요도 인식 차이에 대한 결과를 보여준다. 조사 결과 3 그룹 모두 '원활한 동선을 위한 공간 배치계획'을 가장 중요한 요소로 생각하여 그룹 간 차이를 보이지 않았다. 한편 학교 및 산업체 급식 관리자들은 급식 관련 위생 및 안전 사고에 대한 염려로 '급식소 내에서 주방과 식당을 동일한 층 배치'와 '급식소의 배치 층수'를 상당히 중요한 요소로 인식하여 건축가와 차이를 보였다(p<0.001).건축가는 공간 쾌적성을 높이고자 '급식소

의 규모와 좌석 수(1인당 면적)' 요소를 중요하게 인식하여 급식관리자 그룹들과 차이를 보였다(p<0.001).

Table 3.은 실내 환경 요인의 하위 5가지 세부 요소에 대한 중요도 인식 차이에 대한 결과를 보여주고 있다. 학교 및 산업체 급식 관리자와 건축가는 모두 '급식소의 통풍과 환기 및 습도 조절 시설'을 가장 중요하게 인식하였으며, 특히 학교 급식 관리자가 다른 그룹에 비해 높은 중요도를 나타내었다(p<0.001). 건축가들은 학교와 산업체 급식관리자에 비해 '창문의 크기와 위치, 디자인'과 '소음 방지' 요소들을 덜 중요하게 인식하였고(p<0.001), 특히 학교 급식은 지정된 시간 내에 밀폐된 공간에서 소음 발생이 많은 다수의 학생들이 식사를 해야 하므로 학교 급식관리자들은 이러한 요소들을 상대적으로 중요하게 인식하였다.

Table 4.는 감성적 요인의 하위 4가지 세부 요소에 대한 중요도 인식 결과를 나타내고 있으며, 전술한 바와 같이 전체적으로 감성적 요소들의 중요도를 낮게 인식하였으나, 그 중에서 학교 급식관리자는 건축가와 산업체 급식관리자에 비해 '벽, 바닥, 천장의 색채 디자인을

Table 3. The importance of indoor environment elements in foodservice facilities

Elements of Indoor environment factor	Architect	Manager-School	Manager-Institution	F-value
Air conditioning & Heating system	4.25±0.59 ^{1)bc2)}	4.84±0.37 ^a	4.50±0.54 ^b	17.891 ^{***}
Ventilation & Humidity control planning	4.71±0.46 ^b	4.96±0.18 ^a	4.77±0.47 ^b	6.431 ^{**}
Location of lighting facilities and appropriateness of illuminance	3.75±0.62 ^c	4.73±0.44 ^a	4.19±0.64 ^b	39.819 ^{***}
Noise prevention	3.39±0.82 ^c	4.45±0.57 ^a	3.94±0.78 ^b	27.903 ^{***}
Size/place/design of window	3.37±0.63 ^c	4.45±0.71 ^a	3.73±0.79 ^b	31.663 ^{***}

Scale score: 1(not at all)~5(very much).

1) Mean±SD.

2) Different letters on the same row indicate significant differences among groups by Duncan's multiple range test.

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

Table 4. The importance of sensibility elements in foodservice facilities

Elements of Sensibility factor	Architect	Manager-School	Manager-Institution	F-value
Visual interest through color design of walls, floors and ceilings	3.49±0.75 ^{1)bc2)}	4.11±0.77 ^a	3.60±0.84 ^b	6.043 ^{**}
Interior Lighting for foodservice facilities atmosphere	3.43±0.78	3.79±0.80	3.67±0.83	2.647
Internal artifact installation	2.96±0.87 ^b	3.54±0.78 ^a	3.33±0.78 ^a	6.799 ^{***}
Background music	3.33±0.86	3.23±1.00	3.48±0.87	0.930

Scale score: 1(not at all)~5(very much).

1) Mean±SD.

2) Different letters on the same row indicate significant differences among groups by Duncan's multiple range test.

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

Table 5. The importance of convenience elements in foodservice facilities

Elements of Convenience factor	Architect	Manager-School	Manager-Institution	F-value
Facilities planning for various users	3.86±0.72 ¹⁾	4.18±0.78	3.88±0.81	2.856
Reasonable table configuration	4.14±0.77 ^{bc2)}	4.45±0.60 ^a	4.00±0.82 ^b	5.119 ^{**}
Ease wayfinding of foodservice facilities	3.61±0.72 ^b	4.11±0.77 ^a	3.79±0.84 ^b	5.575 ^{**}

Scale score: 1(not at all)~5(very much).

1) Mean±SD.

2) Different letters on the same row indicate significant differences among groups by Duncan's multiple range test.

**p<0.01

통한 시각적 흥미의 제공'을 상대적으로 중요하게 인식하고 있었다 ($p < 0.01$). 이는 외식과 경쟁관계에 놓인 산업체 급식소는 고객 유치 및 만족을 위해 식당 디자인에 신경을 많이 쓰는 반면, 학교급식소는 서비스공간에 대한 고민이 상대적으로 적었고 이로 인해 산업체 급식소에 비해 색채 디자인이 부족한 경향을 보이기 때문으로 여겨진다.

Table 5.는 편의적 요인의 하위 3가지 세부 요소에 대한 중요도 인식 결과를 나타내고 있다. 3그룹 모두 '공간계획에 따른 합리적 테이블 구성' 요소를 중요하게 인식하고 있었고, '급식소 공간 표시의 용이성'을 덜 중요한 요소로 인식하고 있었으며, 학교 급식관리자가 건축가와 산업체 급식관리자에 비해 높은 중요도를 나타내었다 ($p < 0.01$).

Table 6.은 단체 급식 공간 계획 시 고려해야 하는 23개의 디자인 계획 하위 세부 요소들(Table 3.~Table 7.) 중 중학교 급식관리자, 산업체 급식관리자와 건축가의 3 그룹별로 가장 중요하게 인식하는 10개의 요소를 순서대로 보여주고 있다.

23개의 세부 요소 중 설문 대상 3그룹들이 중요하다고 생각하는 공통된 상위 요소들은 실내 환경 요인의 '급식소 내부의 통풍과 환기, 습도 조절 시설(냄새 제거 포함)'과 '실내온도의 적절 유지를 위한 설비시스템', 건축적 요인의 '원활한 동선을 위한 공간 배치계획', '급식소의 크기와 좌석 수(1인당 면적)' '급식소 내에서 주방과 식당을 동일한 층에 배치', '급식소의 배치 층수(지하층, 1층, 최상층 등)' 등이다. 코로나 팬데믹 이후 안전하고 쾌적한 공간을 조성하는 것에 대한 관심이 높아져서 급식소 내의 공기질 향상과 감염 예방을 위한 실내 환경 요인과 사람간 거리 두기, 대기 장소 및 좌석 간 통로 폭 확보, 그리고 급식소내 적정 밀도 조정 등을 위한 건축적 요인의 요소들을 중요하게 인식하고 있다. 또한 주방과 식당을 다른 층에 배치할 시, 급식관련 위생사고와 안전사고의 발생 가능성이 높아지며 서비스 제공 인원을 증가시킬 필요가 있어 운영비 증가의 문제로 건축적 요인 중

'주방과 식당을 급식소내의 동일층에 배치' 요소가 매우 중요하게 인식되었다. 특히 학교 급식관리자는 '소음을 방지하기 위한 시설'을 상대적으로 중요한 요소로 인식하고 있는데, 이는 학교 급식은 좁고 밀폐된 공간에서 지정된 시간 내에 다수의 학생들이 식사를 해야 하므로 소음 발생이 상대적으로 많아지고 이로 인한 급식소 만족도에 부정적인 영향을 줄 수 있으므로 소음방지를 위한 칸막이와 천장 실링 설치 등의 공간 계획요소를 주요 고려 사항으로 인식하였다.

초·중·고등학교의 경우 다수의 학생이 짧은 시간 내에 식사를 해야 하므로 좌석 회전율의 향상을 높일 수 있는 '공간계획에 따른 합리적 테이블 구성'요소가 중요하게 인식되었다. 이에 반해 산업체 급식관리자는 위탁 급식소의 운영 이익 극대화를 위해 '부속공간과의 접근성', '퇴식구의 시각적 차단', '다양한 진입형태로 외부에서 자연스럽게 내부로의 진입'을 상대적으로 중요한 요소로 보고 있다. '부속공간과의 접근성'을 통해 공간의 편의성을 높이고 '퇴식구의 시각적 차단'을 통해 공간의 쾌적성을 향상시켜 사용자의 만족도를 높일 수 있고, '다양한 진입형태로 외부에서 자연스럽게 내부로의 진입'을 통해 다수의 산업체 근로자들을 외부의 식당이 아닌 단체 급식소로 유인하기가 용이하므로 이러한 계획 요소들을 중요하게 생각하는 것으로 보인다.

건축가들은 편의적 요인의 '다양한 이용자를 위한 시설 계획' 요소를 상대적으로 중요하게 인식하고 있는데, 이는 건축 실무 프로젝트 수행하면서 장애물 없는 생활환경(BF 인증) 인증 등을 접할 다수의 기회를 가져서, 지속가능한 환경 조성의 중요성을 인식하기 때문이다.

4.2 급식서비스 공간 계획 시 고려되는 세부 요소에 대한 격자도 분석

Fig. 1.은 건축가가 급식소의 특성에 맞는 서비스 공간을 계획 할 시, 학교와 산업체 급식관리자들이 중요하게 고려하는 23개 디자인

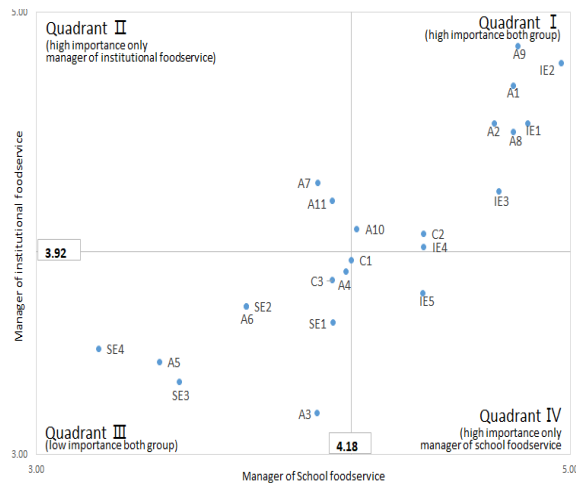
Table 6. Top 10 ranking in importance of 23 design(planning) elements considered by managers and architects in foodservice facilities planning

Rank	Food service manager(school)	Food service manager (Institutional)	Architect
1	Ventilation & Humidity control planning	Smooth circulation planning(entrance→food distribution→eating→return corner→beverage)	Ventilation & Humidity control planning
2	Air conditioning & Heating system	Ventilation & Humidity control planning	Smooth circulation planning(entrance→food distribution→eating→return corner→beverage)
3	Smooth circulation planning(entrance→food distribution→eating→return corner→beverage)	Layout of the kitchen and dining room on the same floor	Air conditioning & Heating system
4	Layout of the kitchen and dining room on the same floor	Air conditioning & Heating system	Size of foodservice facilities and number of seats
5	Size of foodservice facilities and number of seats	Location of foodservice facilities	Reasonable table configuration according to space planning
6	Location of lighting facilities and appropriateness of illuminance	Size of foodservice facilities and number of seats	Layout of the kitchen and dining room on the same floor
7	Location of foodservice facilities	Inducing access from the outside to the inside through various entry types	Facilities planning for various users
8	Noise prevention	Location of lighting facilities and appropriateness of illuminance	Location of foodservice facilities
9	Reasonable table configuration according to space planning	Visual blockage for food distribution counter	Accessibility to the subsidiary space
10	Size/place/design of window	Accessibility to the subsidiary space	Location of lighting facilities and appropriateness of illuminance

계획 하위 세부 요소들에 대한 격자도 분석 결과를 보여주고 있다. Green(1993)의 격자도 분석을 활용하여, 학교 급식관리자들의 하위 세부 요소들에 대한 중요도 평균값인 4.18을 격자도의 x축 분할선으로 표시하였고, 산업체 급식관리자들의 세부요소 중요도 평균값 3.92를 y축 분할선으로 설정하였다. 23개의 하위 세부 요소들의 위치를 I, II, III, IV의 사분면에 표시하였고, 각 세부요소들에 대한 설명은 그림 아래 Table에 나타내었다.

1사분면(Quadrant I)에는 산업체와 학교 급식관리자가 모두 중요하다고 인식하는 세부 요소들이 표시되어 있다. 건축적 요인 중에는 ‘원활한 동선을 위한 공간 배치계획(A9)’, ‘주방과 식당을 동일한

층에 배치(A1)’, ‘급식소가 배치된 층 수(A2)’, 그리고 ‘급식소의 크기와 좌석 수(A8)’ 등이 있고, 실내 환경 요인 중에는 ‘실내 온도를 위한 설비시스템(IE2)’, ‘통풍과 환기, 습도 조절을 위한 조절 계획(IE1)’, ‘조명시설의 위치와 조도(IE3)’ 등이 포함되어 있으며, 편의적 요인 중에는 ‘공간 계획에 따라 합리적 테이블 구성(C2)’과 ‘다양한 이용자를 위한 시설 계획(C1)’ 요소들이 포함되는 것으로 나타났다. 특히 기능적 공간인 단체 급식소에서 사용자들의 동선 교차와 이동거리, 그리고 위생 및 안전사고 위험을 최소화시킬 수 있는 공간 계획과 급식 대기시간을 최소화할 수 있는 적절한 공간 규모 설정과 관련된 건축적 요소들이 중요하게 인식되는 것으로 나타났다. 또한



Quadrant	Factors	Planning elements item
Quadrant I (high importance in both group)	A1	Layout of the kitchen and dining room on the same floor
	A2	Location of foodservice facilities
	A8	Size of foodservice facilities and number of seats
	A9	Smooth circulation planning (from entrance to return corner)
	A10	Accessibility to the subsidiary space(toilet and sink)
	IE1	Air conditioning & Heating system
	IE2	Ventilation & Humidity control planning
	IE3	Location of lighting facilities and appropriateness of illuminance
	IE4	Noise prevention
	C1	Facilities planning for various users
Quadrant II (high importance only in institutional manager group)	C2	Reasonable table configuration
	A7	Inducing natural access from the outside to the inside through various entry types
Quadrant III (low importance in both group)	A11	Visual blockage for food distribution counter
	A3	Direction of foodservice facilities
	A5	Differentiated design of building exterior
	A6	Harmony with the surrounding environment
	SE1	Visual interest through color design of walls, floors and ceilings
	SE2	Interior Lighting for foodservice facilities atmosphere
	SE3	Internal artifact installation
Quadrant IV (high importance only school manager group)	SE4	Background music
	C3	Ease wayfinding of foodservice facilities
	A4	View of foodservice facilities
	IE5	Size/place/design of window

1) A: Architecture, IE: Indoor environment, SE: Sensibility, C: Convenience

Fig. 1. Analysis of the difference in Perceptions between school foodservice manager and industrial foodservice manager when planning foodservice facilities

사용자의 오감에 영향을 주는 통풍, 환기, 온도, 조명, 습도와 같은 실내 환경인 요소들이 공간 쾌적성을 향상시키고 서비스 만족도를 향상시키는데 큰 영향을 미치므로 학교 및 산업체 급식관리자들도 모두에게 상당히 중요한 요소로 작용하는 것으로 나타났다.

2사분면(Quadrant II)에 있는 요소는 산업체 급식관리자들은 중요하게 인식하지만 학교 급식관리자들은 그렇게 생각하지 않는 요소들로서 2개의 세부 요소들이 표시되어 있으며, 건축적 요인 중 '다양한 진입형태로 외부에서 자연스럽게 내부로의 진입 유도(A7)'와 '퇴식구의 시각적 차단(A11)'이 이에 해당한다. 제한된 단체 급식 시설에서 학생의 경우 학교 외부로의 진출이 어렵고, 산업체 근로자의 경우 인근 식당으로의 진출이 상대적으로 자유로운 상황에서 자연스럽게 내부 식당으로 유도할 수 있는 건축적 설계 요소는 학교와 산업체 급식관리자들에게 각각 다른 중요도로 인식하게 한 것으로 파악되며, 서비스 공간으로의 고객의 접근성을 향상시키고 공간의 쾌적성을 높여 사용자의 만족도에 긍정적 영향을 끼쳐서 운영 이익을 향상시킬 수 있으므로 산업체 급식관리자들에게 중요하게 인식된다.

3사분면(Quadrant III)에 속해있는 요소들은 산업체와 학교의 급식관리자들도 모두에게 상대적으로 덜 중요하게 인식되는 요소들이다. 건축적 요인 중에는 '급식소 방향(A3)', '건물의 차별화된 외부 디자인(A5)', 그리고 '주변 환경과의 조화(A6)' 요소가 해당하며, 감성적 요인 중에는 '벽, 바닥, 천장의 색채 디자인을 통한 시각적 흥미 제공(SE1)', '조명 설치를 다양한 분위기 연출(SE2)', '실내 공간에 예술품 도입(SE3)', 그리고 '배경음악(SE4)' 요소가 포함되어 있으며, 편의적 요인의 '급식소 공간 길 찾기의 용이성(C3)' 요소가 포함되어 있다. 특히 건축가들이 개별 건물을 설계할 때 중요하게 고려하는 '급식소의 방향', '차별화된 외부 디자인', 그리고 '주변과의 조화'와 같은 건축적 요인의 3가지 요소들이 급식 서비스 공간이라는 주 건물의 부속 기능을 수행하는 급식시설 설계 시에는 중요도를 낮게 인식하고 있다는 사실을 확인할 수 있다.

4사분면(Quadrant IV)에 분포하는 요소들은 학교급식관리자들은 중요하게 인식하지만 산업체 급식관리자들은 그렇지 보지 않는 요소들이다. 대표적으로 실내 환경 요인 중 '창문의 크기와 위치, 디자인(IE5)' 요소가 포함되어 있다. 수천억을 투입하여 진행하고 있는 그린스마트 미래학교 사업 등 대규모 국가정책사업과 학교 급식 공간 현대화사업 등을 진행하면서 학교 급식관리자들은 밀도가 높은 공간을 운영하는 관리자로서 통풍과 환기, 온도 및 습도, 채광량 조절 등을 위한 창문 계획과 자연광을 내부에 적극 도입하여 친환경적인 쾌적한 공간을 조성하는 것에 대한 중요도 인식이 산업체에 비해 높았다.

본 연구는 단체급식 서비스 공간을 디자인하는 건축가와 사용자인 학교와 산업체 급식관리자들이 서비스 공간 계획 시 중요하게 고려해야 하는 요소들에 대한 중요도 인식을 비교 분석하였다. 학교와 산업체 급식관리자들도 모두 건축적 요인과 실내 환경 요인의 다수 요소들을 중요하게 생각한 반면 감성적 요인에 대해선 상대적으로 덜 중요하다고 인식하였다. 추가적으로 학교 급식관리자들은 '소음을 방지하기 위한 시설 요소'와 '공간계획에 따른 합리적 테이블 구성 요소', '창문의 위치와 크기', '급식소의 조망' 등을 상대적으로 중요하게 여겼고, 산업체 급식관리자들은 '부속 공간과의 접근성', '퇴식

구의 시각적 차단', '다양한 진입형태로 외부에서 자연스럽게 내부로의 진입' 요소들을 중요하게 인식하였다.

학교와 산업체 급식 공간 계획 시에 건축가들은 단체 급식 서비스 공간 유형에 따른 각각의 중요 요소들을 파악하고 계획할 필요가 있음을 확인하였고, 본 연구 결과들은 향후 공간 계획 시 현장의 요구를 반영하는 가이드라인으로 활용할 수 있을 것이다.

5. 결론

본 연구는, 급식 공간 설계 시 중요하게 생각하는 공간 계획 요소에 대하여 국내에서 근무하는 건축가와 학교와 산업체 급식시설에 근무하는 관리자들을 대상으로 하여 설문을 실시하고 각 그룹별 중요도 인식에 대한 결과를 분석하였다. 먼저 급식 서비스 공간 계획 요인들을 4가지로 크게 분류하고, 각 요인들을 구성하는 전체 23가지 세부 하위 요소로 나누어 설문을 구성하였고, 각 요인과 각 요소들에 대한 세 그룹의 중요도 인식차이를 비교 분석하였다. 단체 급식 서비스 공간 환경을 조성하는데 있어 세 그룹 모두 공통적으로 상당히 중요하게 인식하는 요소들이 있었으며, 그것은 건축적 요인에 속한 '원활한 동선을 위한 공간 배치(A9)', '주방과 식당의 동일층 배치(A1)', '급식소가 배치된 층 수(A2)', 그리고 '급식소의 규모와 좌석 수(A8)' 등의 요소와, 실내 환경 요인에 속한 '실내 온도를 위한 설비 시스템(IE2)', '통풍과 환기, 습도 조절을 위한 조절 계획(IE1)'의 요소들이었다.

특히 학교 급식관리자들은 밀도가 높은 서비스 공간의 쾌적성과 관련한 '소음 방지 시설'과 '공간계획에 따른 합리적 테이블 구성 요소', '창문의 위치와 크기' 요소 등을 상대적으로 중요하게 인식하였다. 이에 반해 산업체 급식관리자들은 '부속 공간과의 접근성', '다양한 진입형태로 외부에서 자연스럽게 내부로의 진입' 등을 통해 서비스 공간으로의 고객의 접근성을 향상시키는 요소들을 중요하게 인식하였다.

본 연구의 결과에 따라, 급식소 공간의 계획 설계 시 다음과 같은 디자인 제안을 할 수 있다.

첫째, 급식소를 배치할 때 주방과 식당을 동일층에 계획하고, 가급적 1층에 배치하여 작업 동선 흐름을 원활하게 하고 고객의 접근성을 향상시킨다.

둘째, 급식소 내부의 원활한 동선을 위하여, 입구와 출구를 2개 이상 계획하고 서로 멀리 배치하여 출입구 쪽과 배식대, 퇴식구, 음료대, 계산 카운터 공간에서의 혼잡과 동선 교차를 최소화한다.

셋째, 급식소의 규모에 맞는 좌석수를 확보하고, 적절한 1인당 좌석면적을 확보하는 것이 필요하다.

넷째, 출입구의 혼잡에 대비하여 출입구 근처에 대기자들의 흥미를 이끌 수 있는 서비스 시설을 갖춘 공간을 제공하여 급식시설 이용자들 스스로 급식 공간의 밀도를 조절하게 한다.

다섯째, 급식소 내의 소음과 냄새로부터의 격리, 융통성 있는 공간의 분할, 급식소 이용자들의 동선 확보 및 유도를 위하여 이동식 벽을 적극적으로 활용한다.

여섯째, 쾌적한 실내 온도, 환기, 습도, 채광 확보를 위하여 급식소의 내부에 외부와 접한 장이 많도록 계획하고, 냉난방설비를 식당에

균일하게 배치 계획한다.

일곱째, 학교 급식소 계획 시에는 다양한 사용자들의 요구에 대응하기 위하여 1인을 위한 바 형태부터 2인용, 4-6인용 테이블에 이르기까지 다양한 식탁 형태 및 배치방법을 고려한다.

여덟째, 산업체 급식소 계획 시에는 외부에서 급식소로 고객의 유입을 증가시키기 위하여 쉬운 길찾기 표식 시스템 구축, 다양한 진입 방법, 화장실 및 세면대 등의 보조공간과의 인접 배치를 중요하게 고려한다.

본 연구는 단체급식 관리자와 건축가들이 중요하다 생각하는 급식서비스 공간 계획요소를 비교 분석하여 도출했고, 향후 사용자 중심의 공간 리모델링 및 신축공간 계획 시 건축가들이 디자인 가이드라인으로 활용 가능하다는 점에서 연구의 의의가 있다고 할 수 있다.

하지만 본 연구는 영남지역에 위치한 단체급식 서비스시설 대상으로 연구가 진행되었다는 연구의 한계성을 가지고 있고, 추후연구는 전국에 위치한 급식소를 대상으로 본 연구에서 도출된 계획요인의 검증이 이루어져야 할 것으로 보인다. 또한 급식소 최일선에서 업무를 수행하는 급식관리자들이 서비스 공간 계획 시 급식기관의 지속가능한 발전을 위한 노력들이 구체적으로 현장에 적용 및 실천할 수 있도록 설계자인 건축가와 협력을 이루는 것이 매우 시급하며 이를 실천하기 위한 시스템 구축 관련 연구들이 향후 이루어져야 한다고 본다.

References

- [1] 양일선 외 7인, 단체급식 제5판, 한국: 교문사, 2022, pp.13-16. // (Y.S. Yang, et al., The 5th foodservice institution, Korea: Kyomoonasa, 2022, pp.13-16.)
- [2] 법제처 국가법령정보센터, 식품위생법. <https://law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9%EC%8B%9D%ED%92%88%EC%9C%84%EC%83%9D%EB%B2%95>, 2021.08.17.
- [3] 손은수, 정미화, 이종호, 단체급식의 선택속성이 고객만족도와 애호도에 미치는 영향-이용 횟수의 조절 효과-, 한국조리학회지, 제21권 제 4호, 2015, pp.55-71. // (E.S. Son, M.W. Jung, J.H. Lee, The effect of selection properties on the customer satisfaction and loyalty in context of institutional foodservice, Korea: The Korean Journal of Culinary Research, 21(4), 2015, pp.55-71.)
- [4] 김성환, 이나영, 산업체 급식소의 이용 실태에 따른 급식 품질 만족도 인식비교 -대전 지역을 중심으로, 한국식품영양학회지, 제28권 제 1호, 2015, pp.94-103. // (S.H. Kim, N.Y. Kim, Perception of foodservice quality satisfaction by using attitude in company cafeteria - Focused on Daejeon area -, Korea: The Korean Journal of Food and Nutrition, 28(1), 2015, pp.94-103.)
- [5] 김현주, 류은순, 위탁 급식 전문업체 산업체 급식소의 고객 만족과 충성도와와의 관계, 한국식품영양과학회지, 제42권 제8호, 2013. pp.1318-1324. // (H.J. Kim, E.S. Lyu, Relationship between foodservice satisfaction and customer loyalty in industry contracted foodservice, Korea: Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition, 42(8), 2013, pp.1318-1324.)
- [6] 고성희, 일부 산업체 급식대상자의 구내식당과 외부식당에 대한 서비스 품질 중요도-만족도 조사, 한국식품조리과학회지, 제29권 제1호, 2013. pp.73-79. // (S.H. Ko, A survey on customers' importance-performance of service qualities when using an cafeteria and outside restaurant in some company cafeteria, Korea:Korean Journal of Food and Cookery Science, 29(1), 2013, pp.73-79.)
- [7] 조우제, 외식 소비자의 물리적 환경지각이 서비스 품질 평가에 미치는 영향: 호텔 레스토랑의 물리적 환경 변수를 중심으로, 한국조리학회지, 제10권 제1호, 2003, pp.203-213. // (W.J. Cho, A study on influence of physical environment on service quality perception and evaluation -Focus on hotel restaurant factor of physical environment-, Korea: Culinary Science & Hospitality Research, 10(1), 2003, pp.203-213.)
- [8]곽동경 외 6인, 급식경영학 개정5판, 한국: 신광출판사, 2022, p.273. // (D.K. Kwak, et al., Foodservice management, Korea: Shinkwang Publishing, 2022, p.273.)
- [9] 김경호, 조민관, 학교급식시설의 환경개선 방향에 대한 연구: 서울지역 초중등학교를 중심으로, 대한건축학회 논문집, 제25권 제1호, 2009, pp.279-286. // (K.H. Kim, M.G. Cho, Environmental improvement object of food service facilities in elementary and junior & senior high school, Korea: Journal of the Architectural Institute of Korea (JAIK), 25(1), 2009, pp.279-286.)
- [10] 국숙자, 최병숙, 노정옥, 전북 지역 학교급식소의 시설, 설비 및 물리적 환경에 대한 연구, 한국식품영양학회지, 제22권 제4호, 2009, pp.497-507. // (S.J. Kook, B.S. Choi, J.O. Rho, A study on foodservice facilities, utilities, and physical environment in the Chonbuk area of Korea, Korea: The KOREAN Journal of Food and Nutrition, 22(4), 2009, pp.497-507.)
- [11] 김성기, 대학학생식당의 공간분석과 이용자만족에 관한 연구: D 대학 학생식당의 만족도를 중심으로, 한국실내디자인학회 논문집, 제22권 5호, 2013, pp.336-343. // (S.K. Kim, A study on spatial analysis and user's satisfaction in cafeterias at a university -Focused on satisfaction in cafeterias at D University-, Korea: Journal of Korean Institute of Interior Design, 22(5), 2013, pp.336-343.)
- [12] 이용철, 안선홍, 단체급식 서비스 스키에 따른 고객감정 반응 및 행동 의도에 미치는 영향, 외식경영연구, 제19권 제5호, 2016, pp.61-78. // (Y.C. Lee, S.H. Ahn, The influence of food-service servicescape on customers' emotional reaction and behavioral intention, Korea: Journal of Foodservice Management Society of Korea, 19(5), 2016, pp.61-78.)
- [13] 이은용, 최순태, 이수범, 산업체 급식 서비스 요인에 따른 이용자 만족도 분석, 호텔관광연구, 제9권 제3호, 2007, pp.113-129. // (E.Y. Lee, S.T. Choi, S.B. Lee, Satisfaction by the food service factors in the contracted foodservice management industr, Korea: Journal of Hospitality and Tourism Studies, 9(3), 2007, pp.113-129.)
- [14] 마문호, 서울지역 종합대학교 학생식당 공간디자인-스페이스 마케팅 관점에서-, 한국: 한양대학교 석사학위논문, 2017, pp.37-46. // (M.H. Ma, Space design in Seoul University student cafeteria in Seoul area -From a space marketing perspective, Korea: Hanyang University, master's thesis, 2017, pp.37-46.)
- [15] 이택훈, 이정란, 이상홍, 학교 급식시설의 식당계획 개선방안에 관한 연구 -대구광역시 초등학교를 대상으로-, 대한건축학회 춘계학술발표대회논문집(계획계), 제24권 제1호, 2004.04, pp.111-114. // (T.H. Lee, J.R. Lee, S.H. Lee, A study on improvement of the cafeteria planning in education facility: Case study on elementary school in Daegu city. Conference Journal of AIK, 24(1), 2004, pp.111-114.)

1) 단체 급식소 시설 기준으로 학교는 학교급식법 시행규칙 제3조1항, 그 외의 집단급식소는 식품위생법 시행규칙 제96조 등이 마련되었다.