Original Article

대한영양사협회 학술지
J Korean Diet Assoc 28(1):1-18, 2022
https://doi.org/10.14373/JKDA.2022.28.1.1

직무분석을 통한 유치원 설립유형별 영양(교)사의 과업량 및 적정인력 추정

신유리 · 경민숙 · 함선옥†
연세대학교 식품영양학과

Evaluation of Workload and Full-Time Equivalents in Kindergarten Dietitians through Job Analysis by Kindergarten Establishment Type

Yulee Shin · Minsook Kyung · Sunny Ham†
Dept. of Food & Nutrition, Yonsei University, Seoul 03722, Korea

ABSTRACT

This study was conducted to estimate the appropriate workforce of dietitians by type of kindergarten through the recognition survey and job analysis of the kindergarten. Nutritionists' duties were classified into 6 duties, 28 tasks and 94 task elements. The statistical data analysis was completed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (ver. 25.0). The time spent on 6 duties, including 'Nutrition management' (public attached 666.24 hours/year, public independent 843.04 hours/year), 'Foodservice management Practices' (public attached 1,472.52 hours/year, public independent 1,298.11 hours/year), 'Hygiene management of kindergarten foodservice' (public attached 611.78 hours/year, public independent 607.18 hours/year), 'Nutrition-diet education and counseling' (public attached 340.53 hours/year, public independent 253.42 hours/year), 'Managing snack during semesters and lunch/snacks during breaks' (public independent 309.04 hours/year) and 'Professionalism enhancement' (public attached 88.86 hours/year; public independent 65.17 hours/year). Total working hours for dietitians were 3,179.94 hours/year (public attached) and 3,375.97 hours/year (public independent). The time/day ×5 days/week ×52 weeks/year calculation method using derived total working hours/year was applied to derive appropriate full-time equivalents (FTEs). The analysis showed that the public attached kindergarten's FTEs were 1.53. The public independent's FTEs were 1.62, and the total FTEs were 1.55. This is the first study to analyze the workload of kindergarten dietitians and appropriate manpower by kindergarten establishment type. It is expected to be a valuable policy basis for efficient operation measures related to the kindergarten dietitians.

Key words : kindergarten dietitians, job evaluation, full-time equivalents, kindergarten establishment type

This research was supported by a grant from The Korean Dietetic Association in 2019.
접수일 : 2021년 10월 1일, 수정일 : 2022년 2월 11일, 채택일 : 2022년 2월 14일
† Corresponding author : Sunny Ham, Department of Food & Nutrition, Yonsei University, 50 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea
Tel : 82-2-2123-4276, Fax : 82-2-363-3430, E-mail : sham2@yonsei.ac.kr, ORCID : https://orcid.org/0000-0001-8666-5027

서 론

신체와 정신의 발달에 있어 중요한 시기인 만 3~5세 사이 유아들에게 유치원에서의 급식은 매우 중요하다. 이 시기의 유아들은 일일 활동시간의 대부분을 유치원에서 생활하며, 유치원에서 제공받는 점심과 오전, 오후 간식은 유아 성장에 필요한 일일 권장량의 반 이상을 차지하기 때문이다(Ministry of Education, 2017). 하지만, 이러한 중요성에도 불구하고 유치원 급식은 반일제 교육기관이라는 인식 및 초등학교 내에 설립되어 운영되는 공립유치원이 대다수를 차지한다는 이유로 상대적으로 낮은 관심을 받아왔다(Korea Institute of Child Care and Education [KICCE] 2017). 하지만 최근 식재료 개별 구매로 인한 품질관리 논란 및 급식비 유용 등의 문제로 유치원 급식이 사회적 관심사로 대두되었다. 이에 국회에서는 유치원을「학교급식법」적용 대상에 포함하여 유치원 급식 운영에 필요한 시설・인력배치, 식재료 관리, 영양, 위생・안전관리 등 유치원 급식 품질 및 관리에 대한 명확한 기준을 마련하도록 하는 '유치원 3법(유아교육법, 사립학교법, 학교급식법) 개정안'을 2018년 10월 13일 발의하였고, 이는 2020년 1월 13일 국회 본회의에서 최종 통과되었으며, 2021년 1월 30일부터 유치원은 학교급식법 적용을 받게 되었다(Ministry of Education 2020).

기존 연구에 의하면 유치원 급간식 관리에 있어서 영양(교)사의 유무는 전반적인 급식의 질과 만족도에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으며(Jung 등 2004; Seo & Park 2016; Baek 등 2020), 학부모들 또한 유치원 내 영양전문인력 상주 여부에 대한 관심이 높고 유치원 영양사에 의한 위생적이고 영양적으로 균형 잡힌 유치원 급식을 원하고 있는 것으로 나타났다(An 등 2018). 따라서 유치원 급식 전문인력으로써 영양(교)사의 역할은 매우 중요함을 알 수 있다(Baek 등 2020). 유치원 급식을 운영하는 영양교사 인력배치 관련,「학교급식법」시행령 제8조의 2(유치원에 두는 영양교사 배치기준 등)에 의하면, 학교급식을 위한 시설과 설비를 갖춘 유치원에는 영양교사 1명이 배치되며, 200명 미만 유치원의 경우 소규모 유치원의 여건을 고려하여 2개의 유치원마다 영양교사 1명을 공동으로 배치할 수 있게 하였으나(Ministry of Education 2021b), 2021년 8월 기준 전국 공립유치원에 실제 유치원 영양교사가 한명도 추가 배치되지 않아, 일선 유치원에 학교급식법이 완전히 정착되기까지 적지 않은 시간이 걸릴 것으로 예상되고 있다(Kim 2021). 더욱이 유치원 급식은 점심 급식 외에도 2차례의 간식과 방학 중 급식을 제공하고 있고, 오랫동안 노력해 구축하여 체계적인 시스템을 갖춘 학교급식에 비해 아직 걸음마 단계로 볼 수 있다. 또한, 유치원 간식은 법이 정한 학교급식 범위에 해당하지 않아 시설 관계자와 급식담당자 간의 갈등이 발생할 수 있고, 학교급식에 비해 적은 조리인원 등 유치원 급식 영양교사의 업무 부담감이 적지 않은 상황이다(Kim 2021). 이와 같은 유치원 급식문제 해소 및 효율적인 운영을 고려했을 때에도 영양(교)사 적정인력(FTEs) 배치는 매우 중요한 주제이다. 그러나 적정인력에 대한 선행연구로는 학교급식 조리인력 산정모델 연구(Lee 등 1998), 평생교육사 적정인력 산정요인 및 산정기준 분석 연구(Hyun 2018), 경찰 여성청소년 수사팀 적정인력 산출 연구(Lim 등 2016), 지방자치단체 정보보호 적정인력 산출 연구(Kang & Park 2014) 및 병원 임상영양사 업무별 소요시간 분석 연구(Um 등 2015) 등이 있었으나 현재까지 국내 유치원 영양(교)사의 적정인력에 대한 연구는 전무한 실정이다. 특히 2021년부터 유치원 급식이 '학교 급식'에 포함되어 학교급식법의 적용을 받으며, 변화의 시기를 맞이한 가운데 학부모가 믿고 안심하는 유치원 급식의 정착을 위해 급식 운영 및 관리의 주체인 영양(교)사의 과업량 및 적정인력에 대한 분석이 필요하다. 이에 본 연구는 병설 및 단설 유치원 영양(교)사의 과업량 및 적정인력을 추정하고자 하였다. 병설 및 단설유치원 영양(교)사의 실제 업무량에 대해 알아보고자 한 본 연구는 학교급식 개정안이 시행되기 전인 2019년도에 연구용역 과제로 수행되었으며 이를 위한 연구의 세

부목적은 다음과 같다. 첫째, 기존 연구(Ham 2020)의 직무기술서에 기술된 유치원 영양(교)사의 직무를 바탕으로 설립유형별 유치원 영양(교)사의 연간 총 과업량을 파악하고, 둘째, 직무기술서상 94개 과업요소의 주기별 1회당 소요시간을 분석하고, 셋째로 유치원 설립유형별 영양(교)사의 적정인력을 산출하여 현장 적용시 합리적인 인력배치 방향을 제시하고자 한다. 본 연구의 결과는 현재 유치원 급식 인력에 대한 효율적인 운영을 위한 정책적 제언의 기초자료로 제공될 수 있을 것으로 기대된다.

연구방법

1. 연구대상 및 기간

연구는 예비조사와 본 조사로 나누어 진행되었으며, 예비조사는 2019년 9월 18일부터 9월 20일까지 실시한 전문가 워크숍에 참석한 유치원 영양(교)사 6명을 대상으로 설문도구 문항 이해도와 작성 소요시간을 파악하여 최종 설문을 도출하였다. 본 조사는 전국 17개 시·도의 영양(교)사가 배치된 병설 및 단설 유치원 대상 층화추출법을 통해 500명의 표본을 추출하였고, 온라인 설문(이메일)을 통해 진행하였다. 본 조사결과, 총 326부(회수율 65.2%)의 설문지를 수집하였으며, 적정인력 분석결과가 0.5 미만, 3 이상인 응답은 Outlier(이상치)로 판단하여 총 102건을 제외하고 최종적으로 224부(44.8%)를 분석에 활용하였다. 본 연구는 연세대학교 생명윤리위원회 심의를 통해 승인(IRB No. 7001988-202004-HR-729-04)을 받아 진행되었다.

2. 연구 내용 및 방법

본 연구의 조사 도구는 Ham(2016)의 영양교사 직무분석 연구에서 개발된 과업량 측정 설문지를 바탕으로, 전문가 워크숍 및 Pilot test를 거쳐 최종 확정되었다(Ham 2020). 일반사항 문항은 6개(연령, 현재 근무하는 유치원 종사 기간, 영양(교)사로서의 총 경력, 소속 유치원의 지역, 소속 유치원 유형, 1일 제공되는 간식 횟수)로 구성하였다. 과업량 분석을 위해 총 6개의 임무(Duty)에 따른 28개의 과업(Tasks)과 94개의 과업요소(Task Elements)로 조사도구를 구성하였다. 임무(Duty)는 '영양관리', '급식 운영 관리하기', '급식 위생 관리', '영양·식생활교육 및 영양 상담', '학기 중 간식, 방학 중 급·간식 관리', '전문성 강화'로 분류하였다. 또한 FTEs(상근 상당인력, Full Time Equivalents)를 산출하기 위해 과업요소(Task Elements)별로 일간업무/주간업무/월간업무/학기별업무/연간업무 중 어느 업무에 속하는지 표시하고, 1회당 소요시간을 입력하도록 하였다. 또한 직무기술서 상 94개의 과업요소(Task Elements)의 주기별 1회당 소요시간을 연간 총 소요시간으로 환산 후 모두 합산하고, 합산된 연간 총 소요시간을 FTEs로 환산하여 적정인력(FTEs)을 최종 도출하였다.

3. 통계분석

본 연구의 통계분석은 IBM SPSS Statistics for Windows, version 25(IBM Corp., Armonk, N.Y., USA) 통계프로그램을 활용하여 다음과 같이 분석하였다. 조사대상자의 일반사항은 기술통계 분석을 하였다. 직무량 측정을 위한 분석으로, 일간업무 소요시간, 주간업무 소요시간, 월간업무 소요시간, 학기별업무 소요시간, 연간업무 소요시간을 산출한 뒤 이를 이용하여, 연간 총 소요시간을 추정하였다. 일간업무 소요시간의 기준은 180일로「유아교육법」시행령 제12조(수업일수 등) 1항에 따른 유치원의 법정수업일수인 180일을 근거로 산출하였으며(Ministry of Education 2021a), 주간업무 소요시간은 연간 법정수업일수를 주5일로 나누어 36주로, 월간업무 횟수는 1년의 12개월 중 방학 2달을 제외한 10개월로, 학기별업무 횟수는 1년 2학기 기준으로 하여 최종 분석에 사용했다(Ham 2020). 상세 분석 방법으로 연간 총 소요시간은 일간

업무 횟수×1회당 소요시간×180+주간업무 횟수×1회당 소요시간×36+월간업무 횟수×1회당 소요시간×10+학기별업무 횟수×1회당 소요시간×2+연간업무 횟수×1회당 소요시간으로 산출하였다(Ham 2020). 그리고 이를 토대로 8시간/일×5일/주×52주/년 계산방법으로 적정인력(FTEs)을 도출하였다(Zimmermann 2002). 도출한 결과는 유치원 규모별로 평균 및 표준편차를 산출하여 유치원 설립유형별 차이를 분석하였다(Ham 2016; Ham

Table 1. Demographics of Participants. (n=224)

Characteristics		Frequency (n)	Percentage (%)
Age (yrs)	20~29	21	9.5
	30~39	42	19.1
	40~49	107	48.6
	Over 50	50	22.7
Total period of Employment at present kindergarten (yrs)	<1	39	20.3
	≥1	51	26.6
	≥2	33	17.2
	≥3	27	14.1
	≥4	42	21.9
Total period of dietitian career (yrs)	<1	8	3.7
	1~4	23	10.7
	5~9	32	15.0
	10~14	33	15.4
	Over 15	118	55.1
Region of kindergarten	Seoul	13	5.8
	Busan	5	2.2
	Daegu	4	1.8
	Incheon	10	4.5
	Gwangju	9	4.0
	Daejeon	6	2.7
	Ulsan	9	4.0
	Sejong	12	5.4
	Gyeonggi	52	23.3
	Kangwon	30	13.5
	Chungbuk	8	3.6
	Chungnam	10	4.5
	Gyeongbuk	16	7.2
	Gyeongnam	21	9.4
	Jeonnam	13	5.8
	Jeju	5	2.2
Kindergarten type	Public attached	172	76.8
	Public independent	52	23.2
Number of snacks provided a day		1.78±2.6[1)]	

[1)] Mean±SD

2020). Yang(2015)과 Ham(2016)의 연구를 참고하여, 연간 총 업무 소요시간을 적정인력(FTEs)으로 환산한 결과 1이 나올 경우는 1명의 인원이 업무 수행을 할 수 있는 것으로 추정하였고, 이 중 0.5 미만과 3 이상으로 나온 결과는 Outlier(이상치)로 판단하여 분석하였다.

결 과

1. 조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반사항은 Table 1에 제시하였다. 연령은 40대가 107명(48.6%)으로 가장 많았고, '50대 이상' 50명(22.7%), '30대' 42명(19.1%), '20대' 21명(9.5%)의 순으로 나타났다. 조사대상자의 근무경력은 현재 유치원에서의 경력은 '1년 이상 2년 미만'이 51명

Table 2. Analysis of workload by kindergarten establishment types (hours/year).

Duty	Public-attached (n=172)	Public-independent (n=52)
A. Nutrition management	666.2±515.1[1)]	843.0±496.5
B. Foodservice management practices	1,472.5±700.3	1,298.1±551.0
C. Hygiene management of kindergarten foodservice	611.8±438.4	607.2±369.8
D. Nutrition-diet education and counseling	340.5±268.6	253.4±263.8
E. Managing snack during semesters, lunch/snacks during breaks	0.0±0.0	309.0±192.4
F. Professionalism enhancement	88.9±93.2	65.2±64.8
Total	3,179.9±1,258.5	3,376.0±1,368.6

[1)]Mean±SD

Table 3. Public Attached: analysis of workload by number of kindergarten children (hours/year).

		A. Nutrition management	B. Foodservice management practices	C. Hygiene management of kindergarten foodservice	D. Nutrition-diet education and counseling	E. Managing snack during semesters, lunch/snacks during breaks	F. Professionalism enhancement	Total
Public attached	Less than 50 (n=15)	982.3±1253.1[1)]	1,453.8±896.8	621.3±470.0	329.4±474.2	0.0±0.0	80.0±65.5	3,466.7±1615.1
	50～99 (n=33)	619.0±461.3	1,453.4±800.8	514.7±334.4	317.2±265.3	0.0±0.0	100.9±92.4	3,005.1±1363.4
	100～499 (n=58)	672.1±368.1	1,466.8±719.5	595.9±354.3	363.4±252.5	0.0±0.0	92.2±123.5	92.2±123.5
	More than 500 (n=66)	612.9±330.3	1,491.4±588.7	672.1±533.2	334.7±223.7	0.0±0.0	81.9±64.9	3,193.0±1184.4
Public independent	Less than 50 (n=1)	305.0±0.0	466.2±0.0	1205.7±0.0	182.7±0.0	123.0±0.0	29.0±0.0	2,311.5±0.0
	50～99 (n=6)	598.7±282.0	1,320.6±595.3	422.3±237.2	92.1±89.7	308.9±58.5	69.8±58.1	2,812.4±876.6
	100～149 (n=25)	848.6±498.5	1,175.7±493.0	570.9±302.9	233.8±206.7	278.5±172.7	51.9±56.9	3,159.3±1394.3
	More than 150 (n=21)	920.2±528.0	1,478.1±569.3	666.0±442.4	318.6±336.0	354.3±229.8	81.6±74.6	3,818.8±1374.5

[1)] Mean±SD

(26.6%)으로 가장 많았으며, ‘4년 이상’ 42명(21.9%), ‘2년 이상 3년 미만’ 33명(17.2%)으로 비교적 고르게 분포되어 있었다. 영양(교)사로서의 총 경력은 ‘15년 이상’이 118명(55.1%)으로 가장 많았으며 소속 유치원의 지역은 ‘경기도’ 52명(23.3%)이 가장 많았다. 소속 유치원의 유형은 ‘병설’ 172명(76.8%), ‘단설’ 52명(23.2%)으로 나타났다. 1일에 제공되는 간식 횟수는 평균 1.8회로 나타났다.

2. 유치원 영양(교)사 과업량 분석

1) 설립유형별 유치원 영양(교)사 과업량 분석(연간 총 소요시간)

유치원 영양(교)사의 6가지 임무(Duty)에 대한 설립유형별 과업량 분석결과는 Table 2와 같다. 단설(3,376.0시간/년)이 병설(3,179.9시간/년)보다 과업량이 많은 것으로 나타났다. ‘급식 운영 관리’, ‘급식 위생 관리’, ‘영양·식생활교육 및 영양상담’과 ‘전문성 강화’는 병설에서, ‘영양관리’는 단설에서 과업량이 많은 것으로 나타났다. ‘학기 중 간식, 방학 중 급·간식 관리’의 경우, 병설에서는 해당하지 않은 임무로,

Table 4. ‘Duty A. nutrition management’: analysis of workload on tasks and task elements by kindergarten establishment types.

Tasks	Task elements	Total workload of year (hours)	
		Public attached	Public independent
A1. Planning nutrition management	A1-1. Determining basic goal of nutrition management	9.2±19.4[1)]	12.5±48.1
	A1-2. Estimate the nutrients requirements	9.6±32.8	7.1±11.2
	A1-3. Formulating detailed plans for nutrition management	6.7±15.2	30.5±70.7
	A1-4. Planning the special nutritional interventions needed for the food allergy and atopy students	5.2±9.6	7.9±23.2
	Total	30.6±53.0	58.1±93.0
A2. Developing and managing menu	A2-1. Evaluating existing menus	102.3±160.7	121.9±103.8
	A2-2. Development of new menu items	32.7±36.2	63.6±73.9
	A2-3. Writing the standardized recipes	45.0±48.7	82.7±77.2
	Total	179.9±201.0	268.3±176.0
A3. Writing menu plan formulation	A3-1. Conducting the menu planning	45.4±51.5	84.8±88.4
	A3-2. Analyzing the menu nutrient values and makes the menu tables	55.2±59.5	99.0±103.1
	A3-3. Providing allergen-free or alternative food for the food allergy students	35.9±48.9	39.4±57.1
	A3-4. Writing the kindergarten meal information notice	40.0±36.7	58.6±73.7
	Total	176.4±129.8	281.9±234.4
A4. Evaluate nutrition management	A4-1. Evaluating kindergarten foodservice plan	53.1±60.7	55.2±51.8
	A4-2. Writing foodservice daily reports	83.7±96.4	78.6±56.2
	A4-3. Checking daily food waste	59.4±48.9	54.2±32.4
	A4-4. Modifying standard recipe	83.2±342.7	46.8±41.0
	Total	279.3±394.4	234.8±141.7
A. Nutrition management		666.2±515.1	843.0±496.5

[1)]Mean±SD

단설에서만 과업량이 나타났다.

2) 설립유형에 따른 급식 인원 규모별 과업량 분석 (연간 총 소요시간)

병설 유치원 영양(교)사의 6가지 임무(Duty)에 대한 급식 인원 규모별 과업량 분석결과는 Table 3에 제시하였다. '영양관리'는 50명 미만에서, '급식 운영 관리'는 500명 이상에서, '급식 위생 관리'는 500명 이상에서, '영양・식생활교육 및 영양상담'은 100～499명에서, '전문성 강화'는 50～99명에서 과업량이 많은 것으로 나타났다.

단설 유치원 영양(교)사의 6가지 임무(Duty)에 대한 급식 인원 규모별 과업량 분석결과는 '영양관리', '급식 운영 관리', '영양・식생활교육 및 영양상담', '학기 중 간식, 방학 중 급・간식 관리', '전문성 강화'에서 150명 이상이 과업량이 많은 것으로 나타났다. '급식 위생 관리'는 50명 미만에서 가장 과업량이 많은 것으로 나타났다.

3) 설립유형에 따른 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석(연간 총 소요시간)

(1) 설립유형별 '영양관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석

병설 유치원 '영양관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석은 Table 4에 제시하였다. 과업(Task)별로는 영양관리 평가하기, 메뉴개발 및 관리하기, 식단 작성하기, 영양관리 계획 수립하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '영양관리 계획 수립하기' 과업은 자체 영양기준량 산출하기, 영양관리 기본방향 설정하기, 영양관리 세부계획 세우기, 특이체질(식품 알레르기, 아토피 등) 유병유아 관리 계획 세우기 순이었고, '메뉴개발 및 관리하기' 과업은 기존 메뉴 평가하기, 표준 레시피 작성하기, 유아메뉴 개발하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '식단 작성하기' 과업은 식단 영양량 분석 및 식단표 작성하기, 식단 계획하기, 유치원 급식 정보 게시하기, 특이체질(식품알레르기, 아토피 등) 유병유아 대체식품 적용하기 순으로 나타났으며, '영양관리 평가하기' 과업은 급식일지 작성하기, 표준레시피 수정・보완하기, 일일 잔반량 확인하기, 식단 평가하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 병설 유치원 '영양관리' 임무의 총 과업량은 666.2시간으로 나타났다.

단설 유치원 '영양관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석결과(Table 4), 과업(Task)별로는 식단 작성하기, 메뉴개발 및 관리하기, 영양관리 평가하기, 영양관리 계획 수립하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '영양관리 계획 수립하기' 과업은 영양관리 세부계획 세우기, 영양관리 기본방향 설정하기, 특이체질(식품알레르기, 아토피 등) 유병유아 관리 계획 세우기, 자체 영양기준량 산출하기 순으로 나타났으며, '메뉴개발 및 관리하기' 과업은 기존 메뉴 평가하기, 표준 레시피 작성하기, 유아메뉴 개발하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '식단 작성하기' 과업은 식단 영양량 분석 및 식단표 작성하기, 식단 계획하기, 유치원 급식 정보 게시하기, 특이체질(식품알레르기, 아토피 등) 유병유아 대체식품 적용하기 순으로 나타났으며, '영양관리 평가하기' 과업은 급식일지 작성하기, 식단평가하기, 일일 잔반량 확인하기, 표준레시피 수정・보완하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 단설 유치원 '영양관리' 임무의 총 과업량은 843.0시간으로 나타났다.

(2) 설립유형별 '급식 운영 관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석

병설 유치원 '급식 운영 관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석은 Table 5에 제시하였다. 과업(Task)별로는 조리작업 및 배식관리하기, 식재료 관리하기, 구매 관리하기, 급식행정 및 기관내외 협력하기, 급식운영 평가하기, 조리실 종사자 지도・관리하기, 급식기기 관리하기, 급식예산 관리하기, 급식운영 계획 수립하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '급식 운영 계획 수립하기' 과업은 유치원 급식 운영 계획서 작성하기,

Table 5. 'Duty B. foodservice management practices': analysis of workload on tasks and task elements by kindergarten establishment types.

Tasks	Task elements	Total workload of year (hours)	
		Public attached	Public independent
B1. Formulating foodservice operation	B1-1. Making kindergarten foodservice operation plans	6.7±12.7[1)]	8.2±9.7
	B1-2. Formulating kindergarten foodservice committee action plans	4.4±8.5	3.4±4.6
	B1-3 Presenting and explaining kindergarten foodservice committee Revision of agenda	3.9±7.9	5.1±6.1
	Total	15.0±26.5	16.7±15.8
B2. Managing purchasing	B2-1 Making purchasing plans of kindergarten foodservice	111.8±177.8	115.0±140.0
	B2-2. Conducting market survey	33.4±44.1	38.7±32.8
	B2-3. Requesting food material documents consultation	81.1±149.6	49.8±47.7
	B2-4. Requesting supplies and equipments purchasing	27.4±45.8	19.0±29.6
	Total	253.7±330.5	222.6±189.9
B3. Managing Food materials	B3-1. Inspecting incoming food materials and fill up receiving daily	182.6±113.7	163.9±79.6
	B3-2. Taking measures to returned food materials	74.3±64.6	57.2±47.1
	B3-3. Maintaining and stores food materials	77.1±52.6	96.1±195.9
	Total	333.9±174.1	317.2±216.4
B4. Managing food production and service	B4-1. Making daily work schedules	78.5±77.1	64.9±44.1
	B4-2. Supervising food production	150.3±152.0	86.6±88.5
	B4-3. Inspecting kindergarten meals and managing reserved foods	72.0±44.1	67.5±72.1
	B4-4. Directing meal serving workers such as cooks or students, parents, senior assistants, etc	152.5±124.4	165.6±108.6
	Total	453.3±283.5	384.7±193.0
B5. Managing foodservice facilities and equipments	B5-1. Selecting foodservice equipments	11.3±20.2	6.3±14.4
	B5-2. Assigning foodservice equipments safety manager	22.0±31.2	9.2±15.4
	Total	33.4±44.9	15.6±28.8
B6. Managing foodservice personnel	B6-1. Conducting work allocation	45.1±74.8	33.1±51.5
	B6-2. Training and educating cooking personnels	28.4±35.7	24.1±30.8
	B6-3. Operating and managing labour lists for meal serving workers	12.8±25.2	6.6±11.0
	Total	86.4±97.6	63.7±69.3
B7. Managing foodservice budget	B7-1. Requesting foodservice related budget plan	3.7±5.1	6.9±11.1
	B7-2. Managing foodservice budget	15.5±25.7	12.8±20.5
	B7-3. Opening to the public of food cost percentage	6.0±9.1	7.4±13.9
	Total	25.3±33.4	27.1±29.8
B8. Evaluating foodservice operation	B8-1. Evaluating daily food production and service works	88.2±58.3	89.1±61.1
	B8-2. Reflecting kindergarten foodservice satisfaction survey and results	5.2±41.6	2.1±2.8
	B8-3. Managing kindergarten foodservice demander's activities	23.1±35.5	21.0±28.9
	Total	116.4±86.2	112.2±69.7

Table 5. Continued.

Tasks	Task elements	Total workload of year (hours)	
		Public attached	Public independent
B9. Collaborating with foodservice administration and related institutions	B9-1. Write and archive foodservice documents	19.1±41.4	18.2±36.3
	B9-2. Processing foodservice related official documents	110.4±129.7	107.2±111.6
	B9-3. Composing the foodservice related committee	4.2±10.2	3.0±3.3
	B9-4. Co-operating with superior and related institute's inspection and evaluation	12.9±20.4	7.0±10.7
	B9-5. Co-operating with superior and related institute	8.6±18.9	3.0±5.4
	Total	155.3±151.9	138.4±122.4
B. Foodservice management practices		1,472.5±700.3	1,298.1±551.0

[1] Mean±SD

유치원 급식소위원회 및 모니터링 활동계획 수립하기, 유치원 운영위원회 심의(안) 상정 및 제안 설명하기 순으로 나타났으며, '구매 관리하기' 과업은 구매계획 세우기, 식재료 품의 요구하기, 시장조사하기, 소모품 및 기기 등 구입 요청하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '식재료 관리하기' 과업은 검수 및 검수일지 작성하기, 식재료 품질 유지 및 보관하기, 반품 식재료 조치하기 순으로 나타났으며, '조리작업 및 배식관리하기' 과업은 배식작업 지도하기, 조리작업 지도·감독하기 일일 작업계획 세우기, 검식 관리하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '급식기기 관리하기' 과업은 급식 기계·기구 관리하기, 급식 기계·기구 선정하기 순으로 나타났으며, '조리실 종사자 지도·관리하기' 과업은 업무분장하기, 조리실 종사자 관리 및 교육하기, 배식관련 인력관리하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '급식예산 관리하기' 과업은 급식비 집행 및 관리하기, 식품비 사용비율 공개하기, 급식관련 예산(안) 편성 요구하기 순으로 나타났으며, '급식운영 평가하기' 과업은 일일 조리·배식 및 작업관리 평가하기, 급식수요자 활동 관리하기, 유치원 급식 이행사항 보고하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '급식행정 및 기관내외 협력하기' 과업은 급식관련 공문서 처리하기, 급식관련 서류 작성 및 보관하기, 직속 및 유관기관 각종 점검 및 평가 협조하기, 직속 및 유관기관과 협력하기, 급식관련 위원회 구성하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 병설 유치원 '급식 운영 관리' 임무의 총 과업량은 1,472.5시간으로 나타났다.

단설 유치원 '급식 운영 관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석결과(Table 5), 과업(Task)별로는 조리작업 및 배식관리하기, 식재료 관리하기, 구매 관리하기, 급식행정 및 기관내외 협력하기, 급식운영 평가하기, 조리실 종사자 지도·관리하기, 급식예산 관리하기, 급식운영 계획 수립하기, 급식기기 관리하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '급식운영 계획 수립하기' 과업은 유치원 급식 운영 계획서 작성하기, 유치원 운영위원회 심의(안) 상정 및 제안 설명하기, 유치원 급식소위원회 및 모니터링 활동계획 수립하기 순으로 나타났으며, '구매 관리하기' 과업은 구매계획 세우기, 식재료 품의 요구하기, 시장조사하기, 소모품 및 기기 등 구입 요청하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '식재료 관리하기' 과업은 검수 및 검수일지 작성하기, 식재료 품질 유지 및 보관하기, 반품 식재료 조치하기 순으로 나타났으며, '조리작업 및 배식관리하기' 과업은 배식작업 지도하기, 조리작업 지도·감독하기, 검식 관리하기, 일일 작업계획 세우기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '급식기기 관리하기'

과업은 급식 기계·기구 관리하기, 급식 기계·기구 선정하기 순으로 나타났으며, '조리실 종사자 지도·관리하기' 과업은 업무분장하기, 조리실 종사자 관리 및 교육하기, 배식관련 인력 관리하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '급식예산 관리하기' 과업은 급식비 집행 및 관리하기, 식품비 사용비율 공개하기, 급식관련 예산(안) 편성 요구하기 순으로 나타났으며, '급식운영 평가하기' 과업은 일일 조리·배식 및 작업관리 평가하기, 급식 수요자 활동 관리하기, 유치원 급식 이행사항 보고하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '급식행정 및 기관내외 협력하기' 과업은 급식관련 공문서 처리하기, 급식관련 서류 작성 및 보관하기, 직속 및 유관기관 각종 점검 및 평가 협조하기, 직속 및 유관기관과 협력하기, 급식관

Table 6. 'Duty C. Hygiene management of kindergarten foodservice': analysis of workload on tasks and task elements by kindergarten establishment types.

Tasks	Task elements	Total workload of year (hours)	
		Public attached	Public independent
C1. Formulating foodservice sanitation and safety plan	C1-1. Organizing HACCP team and HACCP operation plans	20.5±43.2[1)]	9.9±22.3
	C1-2. Formulating foodservice environment sanitation plans	8.6±19.6	13.8±31.6
	Total	29.1±55.6	23.7±45.5
C2. Managing food hygiene	C2-1. Directing and Supervising cooking personnel's food preparation	110.8±150.8	80.4±84.1
	C2-2. Managing cleaning and sanitizing of food materials	69.9±111.5	57.1±47.0
	C2-3. Managing time and temperature control for the food preparation	65.2±79.0	73.6±79.2
	C2-4. Managing reserved foods	43.8±36.1	50.2±34.2
	Total	289.7±275.0	261.3±146.5
C3. Managing foodservice environment sanitation	C3-1. Managing cleaning and storing of foodservice facilities and equipments	39.1±44.8	46.0±39.0
	C3-2. Conducting pest control	16.5±24.1	22.6±27.3
	C3-3. Managing food wastes	22.3±25.2	21.8±26.4
	C3-4. Managing toxic materials and MSDS	7.5±11.7	9.8±18.4
	Total	85.4±82.2	100.2±81.8
C4. Managing foodservice personal sanitation	C4-1. Managing medical health examinations for foodservice workers	3.3±8.4	2.9±12.4
	C4-2. Checking-up health status of foodservice workers	45.3±61.9	42.7±24.5
	C4-3. Inspecting personal hygiene	44.0±58.5	37.3±24.1
	Total	92.5±117.9	82.9±52.2
C5. Managing sanitation inspection and food-borne illness protection	C5-1. Operating HACCP team	6.2±11.5	7.5±14.3
	C5-2. Conducting self-checking of hygiene	45.8±61.6	80.2±157.3
	C5-3. Self-hygiene check results for improvement	19.6±29.5	20.3±32.0
	C5-4. Composing and operates a food-borne illness task force team	2.0±5.1	2.9±12.4
	Total	73.6±75.8	110.9±165.6
C6. Educating sanitation and safety	C6-1. Making sanitation, HACCP education plans	12.2±34.8	6.7±12.8
	C6-2. Making sanitation, HACCP education contents	12.0±19.0	8.9±14.1
	C6-3. Conducting sanitation, HACCP education	17.3±30.6	12.6±18.1
	Total	41.5±62.0	28.1±40.2
C. Hygiene management of kindergarten foodservice		611.8±438.4	607.2±369.8

[1)] Mean±SD

련 위원회 구성하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 단설 유치원 '급식 운영 관리' 임무의 총 과업량은 1,298.1시간으로 나타났다.

(3) 설립유형별 '급식 위생 관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석

병설 유치원 '급식 위생 관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석은 Table 6에 제시하였다. 과업(Task)별로는 식품위생 관리하기, 급식인력 위생 관리하기, 급식환경 위생 및 위해요소 관리하기, 위생점검 및 식중독 예방 관리하기(HACCP), 위생교육하기, 급식 위생 관리 계획 수립하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '급식 위생 관리 계획 수립하기' 과업은 HACCP 조직 및 운영 계획 수립하기, 급식 위생 세부관리 계획하기 순으로 나타났으며, '식품위생 관리하기' 과업은 식생활관(급식실) 종사자의 식품취급 지도·감독하기, 식품의 세척·소독 관리하기, 식품의 온도·시간 관리하기, 보존식 관리하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '급식환경 위생 및 위해요소 관리하기' 과업은 급식시설·기기 세척, 소독 및 보관 관리하기, 급식 폐기물 처리 관리하기, 방충·방서 관리하기, 유해물질 및 MSDS 관리하기 순으로 나타났으며, '급식인력 위생 관리하기' 과업은 식생활관(급식실) 종사자 건강상태 확인하기, 개인위생 점검하기, 건강진단결과서(보건증)확인 및 관리하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '위생 점검 및 식중독 예방 관리하기(HACCP)' 과업은 자체위생 점검하기, 자체위생 점검 결과 개선 조치하기, HACCP팀 운영하기, 식중독 대책반 구성 및 운영하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '위생교육하기' 과업은 위생 및 HACCP 교육 실시하기, 위생 및 HACCP 교육(안) 작성하기, 위생 및 HACCP 교육내용 작성하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 병설 유치원 '급식 위생 관리' 임무의 총 과업량은 611.8시간으로 나타났다.

단설 유치원 '급식 위생 관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석결과(Table 6), 과업(Task)별로는 식품위생 관리하기, 위생 점검 및 식중독 예방 관리하기(HACCP), 급식환경 위생 및 위해요소 관리하기, 급식인력 위생 관리하기, 위생교육하기, 급식 위생 관리 계획 수립하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '급식 위생 관리 계획 수립하기' 과업은 급식 위생 세부관리 계획하기, HACCP 조직 및 운영 계획 수립하기 순으로 나타났으며, '식품위생 관리하기' 과업은 식생활관(급식실) 종사자의 식품취급 지도·관리하기, 식품의 온도·시간 관리하기, 식품의 세척, 소독 관리하기, 보존식 관리하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '급식환경 위생 및 위해요소 관리하기' 과업은 급식시설·기기 세척, 소독 및 보관 관리하기, 방충·방서 관리하기, 급식 폐기물 처리 관리하기, 유해물질 및 MSDS 관리하기 순으로 나타났으며, '급식인력 위생 관리하기' 과업은 식생활관(급식실) 종사자 건강상태 확인하기, 개인위생 점검하기, 건강진단결과서(보건증)확인 및 관리하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '위생 점검 및 식중독 예방 관리하기(HACCP)' 과업은 자체위생 점검하기, 자체위생 점검 결과 개선 조치하기, HACCP팀 운영하기, 식중독대책반 구성 및 운영하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '위생교육하기' 과업은 위생 및 HACCP 교육 실시하기, 위생 및 HACCP 교육내용 작성하기, 위생 및 HACCP 교육(안) 작성하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 단설 유치원 '급식 위생 관리' 임무의 총 과업량은 607.2시간으로 나타났다.

(4) 설립유형별 '영양·식생활교육 및 영양상담' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석

병설 유치원 '영양·식생활교육 및 영양상담' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석은 Table 7에 제시하였다. 과업(Task)별로는 영양·식생활교육 실시하기, 영양·식생활교육 및 영양상담 계획 수립하기, 영양·식생활교육 및 영양상담 매체 및 프로그램 개발하기, 영양상담 실시 및 평가하기, 영양·식생활교육 평가하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '영양·식생활교육 및 영양상담 계획 수립하기' 과업은 누리과정 분

석하기, 영양상담 계획 수립하기, 영양·식생활교육과정 실시하기, 영양·식생활교육과정 작성하기, 대상자, 교육방법 선정 및 세부 활동내용 정하기 순으로 나타났으며, '영양·식생활교육 및 영양상담 매체 및 프로그램 개발하기' 과업은 교육 매체 및 프로그램 개발하기, 관련 교육자료 수집하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '영양·식생활교육 실시하기' 과업은 식생활교육관(식당) 및 교실 순회지도 실시하기, 영양·식생활 수업 실시하기, 교수·학습과정안 작성하기, 영양·식생활 정보 제공하기(가정통신문, 홈페이지 자료 탑재 등) 순으로 나타났으며, '영양상담 실시 및 평가하기' 과업은 영양상담 실시하기(편식, 식품알레르기, 비만 등), 영양상담 결과 분석 및 피드백하기, 대상자 조사 및 선정하기(편식, 식품 알레르기, 비만 등), 식습관 조사하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '영양·식생활교육 평가하기'

Table 7. 'Duty D. nutrition-diet education and counseling': analysis of workload on tasks and task elements by kindergarten establishment types.

Tasks	Task elements	Total workload of year(hours)	
		Public attached	Public independent
D1. Planing nutrition & healthy eating education and nutrition counseling	D1-1. Analyzing curriculum of the related subjects	14.8±31.2[1)]	5.9±10.4
	D1-2. Select subjects, teaching method and detailed learning activities	5.8±12.2	3.6±6.9
	D1-3. Making curriculum of the nutrition & healthy eating education in the education syllabus	12.2±29.1	9.3±25.8
	D1-4. Conduct nutrition and dietary education	9.6±18.6	7.7±13.9
	D1-5. Developing a nutrition counseling plans	12.3±19.0	9.9±25.2
	Total	54.8±83.7	36.4±61.4
D2. Developing nutrition & healthy eating education media and program	D2-1. Collecting the related teaching resources	17.2±28.3	5.7±8.7
	D2-2. Developing teaching materials and programs	22.8±51.1	8.9±13.9
	Total	34.0±75.4	14.6±20.8
D3. Conducting nutrition & healthy eating education	D3-1. Writing lesson plans for teaching and learning	20.3±47.1	11.1±24.5
	D3-2. Conducting nutrition & healthy eating teaching classes	21.0±33.4	11.6±20.5
	D3-3. Providing nutrition & healthy eating information (home communication message, information on a website, etc)	18.5±39.4	12.8±16.5
	D3-4. Instructing food habits at school cafeteria or classroom during meal time	123.4±117.6	123.5±125.5
	Total	183.1±145.0	159.0±142.4
D4. Evaluating nutrition & healthy eating counseling	D4-1. Investigating and selecting subject students (picky eater, food allergy, obesity, etc)	5.4±14.7	4.2±9.6
	D4-2. Investigate eating habits	4.8±9.2	6.0±22.6
	D4-3. Conduct nutrition counseling (picky eater, food allergy, obesity, etc)	16.4±23.5	12.0±24.7
	D4-4. Analyze and feedback nutritional counseling results	12.3±22.0	8.8±16.6
	Total	38.8±49.8	30.9±66.0
D5. Evaluating nutrition & healthy eating education	D5-1. Conducting open class of nutrition & healthy eating education	16.4±32.6	6.9±21.9
	D5-2. Conducting evaluations on nutrition and healthy eating education	7.5±29.3	5.7±22.8
	Total	23.9±47.2	12.8±43.3
D. Nutrition-diet education and counseling		340.5±268.6	253.4±263.8

[1)] Mean±SD

과업은 영양・식생활 수업 공개하기, 영양・식생활 수업 평가 및 협의회 하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 병설 유치원 '영양・식생활교육 및 영양상담' 임무의 총 과업량은 340.5시간으로 나타났다.

단설 유치원 '영양・식생활교육 및 영양상담' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석결과(Table 7), 과업(Task)별로는 영양・식생활교육 실시하기, 영양・식생활교육 및 영양상담 계획 수립하기, 영양상담 실시 및 평가하기, 영양・식생활교육 및 영양상담 매체 및 프로그램 개발하기, 영양・식생활교육 평가하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '영양・식생활교육 및 영양상담 계획 수립하기' 과업은 영양상담 계획 수립하기, 영양・식생활교육과정 실시하기, 영양・식생활교육과정 작성하기, 누리과정 분석하기, 대상자, 교육방법 선정 및 세부 활동내용 정하기 순으로 나타났으며, '영양・식생활교육 및 영양상담 매체 및 프로그램 개발하기' 과업은 교육 매체 및 프로그램 개발하기, 관련 교육자료 수집하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '영양・식생활교육 실시하기' 과업은 식생활교육관(식당) 및 교실 순회지도 실시하기, 영양・식생활 정보 제공하기(가정통신문, 홈페이지 자료 탑재 등), 영양・식생활 수업 실시하기, 교수・학습과정안 작성하기 순으로 나타났으며, '영양상담 실시 및 평가하기' 과업은 영양상담 실시하기(편식, 식품알레르기, 비만 등), 영양상담 결과 분석 및 피드백하기, 식습관 조사하기, 대상자 조사 및 선정하기(편식, 식품 알레르기, 비만 등) 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '영양・식생활교육 평가하기' 과업은 영양・식생활 수업 공개하기, 영양・식생활 수업 평가 및 협의회 하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 단설 유치원 '영양・식생활교육 및 영양상담' 임무의 총 과업량은 253.4시간으로 나타났다.

(5) 설립유형별 '학기 중 간식, 방학 중 급・간식 관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석

병설 유치원 영양(교)사의 '학기 중 간식, 방학 중 급・간식 관리' 임무(Duty)의 경우, 병설에서는 해당하지 않은 임무로 과업요소 총 과업량은 없는 것으로 나타났다. 단설 유치원 '학기 중 간식, 방학 중 급・간식 관리' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석은 Table 8에 제시하였다. 과업(Task)별로는 학기 중 간식, 방학 중 급・간식 구매 및 위생 관리하기,

Table 8. 'Duty E. managing snack during semesters, lunch/snacks during breaks': analysis of workload on tasks and task elements by kindergarten establishment types.

Tasks	Task Elements	Total workload of year (hours)
		Public independent
E1. Managing snack during semesters, and lunch/snack during breaks	E1-1. Planning snack during semesters, and lunch/snack during breaks	15.7±27.8[1)]
	E1-2. Write menu schedule for snack during semesters, and lunch/snack during breaks	39.0±59.8
	Total	54.7±67.5
E2. Managing purchase and hygiene of snack during semesters, and lunch/snack during breaks	E2-1. Making purchasing plans of snack during semesters, and lunch/snack during breaks	38.4±51.5
	E2-2. Requesting food material document consultation for snack during semesters, and lunch/snack during breaks	55.2±77.1
	E2-3. Inspecting incoming food materials and fill up receiving for snack during semesters, lunch/snack during breaks	106.5±60.5
	E2-4. Managing reserved foods of snack during semesters, and lunch/snack during breaks	54.3±30.2
	Total	254.4±148.3
E. Managing snack during semesters, lunch/snacks during breaks		309.0±192.4

[1)] Mean±SD

Public attached kindergartens do not include lunch/snack during breaks

학기 중 간식, 방학 중 급·간식 운영 계획 수립하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '학기 중 간식, 방학 중 급·간식 운영 계획 수립하기' 과업은 학기 중 간식, 방학 중 급·간식 식단 작성하기, 학기 중 간식, 방학 중 급·간식 운영 계획 세우기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. '학기 중 간식, 방학 중 급·간식 구매 및 위생 관리하기' 과업은 학기 중 간식, 방학 중 급·간식 검수하기, 학기 중 간식, 방학 중 급·간식 품의 요구하기, 학기 중 간식, 방학 중 급·간식 보존식 관리하기, 학기 중 간식, 방학 중 급·간식 구매계획 세우기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 단설 유치원 '학기 중 간식, 방학 중 급·간식 관리' 임무의 총 과업량은 309.0시간으로 나타났다.

(6) 설립유형별 '전문성 강화' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석

병설 유치원 '전문성 강화' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석은 Table 9에 제시하였다. 과업(Task)별로는 업무 개선 활동하기, 자기계발하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '업무 개선 활동하기' 과업은 업무관련 연수 및 교육 참여하기, 영양(교)사 업무 개선활동하기, 영양(교)사 업무 개발하기 순으로 나타났으며, '자기계발하기' 과업은 연구회 및 직무연수 참여하기, 영양사 보수교육 및 위생교육 참여하기, 학술대회 참여하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 병설 유치원 '전문성 강화' 임무의 총 과업량은 88.9시간으로 나타났다.

단설 유치원 '전문성 강화' 임무(Duty)의 과업별, 과업요소별 과업량 분석결과(Table 9), 과업(Task)별로는 업무 개선 활동하기, 자기계발하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 과업요소(Task elements)별로는 '업무 개선 활동하기' 과업은 업무관련 연수 및 교육 참여하기, 영양(교)사 업무 개선활동하기, 영양(교)사 업무 개발하기 순으로 나타났으며, '자기계발하기' 과업은 영양사 보수교육 및 위생교육 참여하기, 연구회 및 직무연수 참여하기, 학술대회 참여하기 순으로 과업량이 많은 것으로 나타났다. 단설 유치원 '전문성 강화' 임무의 총 과업량은 65.2시간으로 나타났다.

Table 9. 'Duty F. Professionalism enhancement': analysis of workload on tasks and task elements by kindergarten establishment types.

Tasks	Task elements	Total workload of year (hours)	
		Public attached	Public independent
F1. Performance Improvement	F1-1. Developing dietitian's tasks	7.81±15.9[1)]	8.3±17.1
	F1-2. Improving dietitian's tasks	15.4±31.6	9.6±15.6
	F1-3. Participating jobs related training and education	25.7±45.3	21.1±33.8
	Total	49.0±78.2	39.0±49.2
F2. Self development	F2-1. Participating dietitian's continuing education and hygiene education programs	10.9±13.4	9.8±9.5
	F2-2. Participating conferences	6.8±7.4	6.9±9.5
	F2-3. Participating seminar and on-the-job training programs	22.2±33.4	9.4±12.5
	Total	39.9±43.0	26.1±27.4
F. Professionalism enhancement		88.9±93.2	65.2±64.8

[1)]Mean±SD

3. 유치원 영양(교)사 적정인력(FTEs) 산출

1) 설립유형별 적정인력(FTEs) 산출 결과

설립유형별 영양(교)사 적정인력(FTEs) 산출 결과는 Table 10에 제시하였다. 병설 유치원 영양(교)사 적정인력(FTEs)은 1.53명, 단설 유치원 영양(교)사 적정인력(FTEs)은 1.62명으로 나타났다.

병설 유치원의 급식 인원 규모별 영양(교)사 적정인력(FTEs) 산출 결과, 50명 미만 1.67명, 50～99명 1.44명, 100～499명 1.53명, 500명 이상 1.54명으로 나타났다. 단설 유치원의 급식 인원 규모별 영양(교)사 적정인력(FTEs) 산출 결과, 50명 미만 1.11명, 50～99명은 1.35명, 100～149명은 1.52명, 150명 이상은 1.84명으로 나타났다.

Table 10. Analysis of full time equivalents (FTEs) by kindergarten establishment types.

		Full time equivalents (FTEs)
Total (n=224)		1.55±0.62[1)]
Public attached	Less than 50 (n=15)	1.67±0.78
	50～99 (n=33)	1.44±0.66
	100～499 (n=58)	1.53±0.57
	Over 500 (n=66)	1.54±0.57
	Sub total (n=172)	1.53±0.61
Public independent	Less than 50 (n=1)	1.11±0.00
	50～99 (n=5)	1.35±0.42
	100～149 (n=25)	1.52±0.67
	Over 150 (n=21)	1.84±0.66
	Sub total (n=52)	1.62±0.66

[1)] Mean±SD

고 찰

본 연구는 병설 및 단설 유치원 급식에서 영양(교)사의 적정인력(FTEs) 배치를 위한 기초자료를 제공하고자 2019년 11월 18일부터 12월 27일까지 전국 17개 시·도의 영양(교)사가 배치된 병설 및 단설 유치원 500개교의 영양(교)사를 대상으로 설문조사를 실시하였고, 병설 및 단설 유치원 영양(교)사의 과업량 및 적정인력(FTEs)을 분석하였다. 전체 조사대상 유치원은 500개교였으나, 최종 분석에는 병설 유치원 172개교(76.8%), 단설 유치원 52개교(23.2%)로 총 224개교(44.8%)가 사용되었다.

유치원 영양(교)사의 과업량 분석결과, 6가지 임무(Duty)에 대한 설립유형별 과업량은 단설(3,376.0시간/년), 병설(3,179.9시간/년)로 나타났다. 임무별 과업량을 보면, 영양관리 임무에서 병설은 666.2시간, 단설은 843.0시간, 급식 운영 관리 임무에서 병설은 1,472.5시간, 단설은 1,298.1시간, 급식 위생 관리 임무에서 병설은 611.8시간, 단설은 607.2시간, 영양·식생활 교육 및 영양상담 임무에서 병설은 340.5시간, 단설은 253.4시간, 학기 중 간식, 방학 중 급·간식 관리 임무에서 병설은 해당이 없는 임무로 0시간, 단설은 309.0시간, 전문성 강화 임무에서 병설은 88.9시간, 단설은 65.2시간으로 나타났다. 병설의 경우, 초등학교 영양교사가 병설 유치원에 급식만 제공하고 있는 형태이므로 '학기 중 간식, 방학 중 급·간식 관리' 임무가 제외되었기 때문에 과업량에 있어서 병설보다 단설이 비교적 높게 나타난 것으로 추측된다(Ham, 2020).

유치원 영양(교)사의 직무와 유사한 학교 영양교사 직무에 관한 연구를 보면, 급식관리 영역의 직무가 중요도, 빈도가 높게 나타났으며, 영양교육이나 식생활 상담은 낮게 나타났다(Kim & Cha 2016; Lim & Kim 2014). 특히 Kim 등(2011) 연구에서는 학교 영양교사의 경우 영양교육 분야와 관련한 역량 개발이 필요하다는 결과가 나타났다. 또한 Park & Cho(2011) 연구에서도 영양교사들의 직무를 수행하는데 필요한

내용으로 '교수-학습자료 개발', '영양상담 기술 향상'을 가장 중요하게 인식하는 것으로 나타났다. 본 연구 결과에서 영양관리, 급식 운영 관리, 급식 위생 관리 임무가 영양·식생활교육 및 영양상담 임무에 비해 과업량이 1.5~2배 이상 높게 나타난 결과와 유사한 것임을 볼 수 있다. 급식관리 관련 임무의 경우 영양(교)사가 수월하게 할 수 있는 임무이면서, 중요하다고 생각하는 임무로 해당 임무의 과업량이 높게 나타난 것에 비해, 영양·식생활교육 및 영양상담의 경우 중요도 인식이 상대적으로 낮아 이에 따라 과업량이 상대적으로 낮은 것으로 추측된다. 이는 본 연구가 시행된 시점에서 병설 유치원의 경우, 초등학교 소속 영양교사가 유치원 급식을 공동관리하는 경우가 많았고(Baek 등 2020), 학교급식법 시행령 제8조에 '식생활 지도, 정보 제공 및 영양 상담'이 영양교사의 직무로 명시되어 있으나, 교육대상이 주로 초등학생 위주로 진행되었기 때문으로 추측된다. 또한, 기존 연구에서도 유치원 및 어린이집에서 영양교육 담당자가 담임교사 78.6%, 영양사 24.8%인 연구 결과가 있었으며(Jeong & Kim 2011), 이를 참고하면 유치원의 영양·식생활교육은 주로 유치원 교사에 의해 이루어지고 있어 다른 임무에 비해 영양·식생활교육 및 영양상담 임무에 대한 과업량이 낮게 나타난 것으로 사료된다.

유치원 영양(교)사의 과업량 분석을 통한 적정인력(FTEs) 산출 결과, 병설 적정인력(FTEs)은 1.53명, 단설 적정인력(FTEs)은 1.62명, 전체 영양(교)사 적정인력(FTEs)은 1.55명으로 산출되었다. 병설의 경우, 급식 인원 50명 이상에서 50~99명의 유치원 급식소의 영양(교)사 적정인력(FTEs)은 1.44명, 100~499명은 영양(교)사 적정인력(FTEs)이 1.53명, 500명 이상은 영양(교)사 적정인력(FTEs)이 1.54명으로 나타남에 따라 영양(교)사 단독 배치가 필요한 것으로 보인다. 단설의 경우, 급식 인원 50명 이상에서 50~99명의 유치원 급식소의 영양(교)사 적정인력(FTEs)은 1.35명, 100~149명은 영양(교)사 적정인력(FTEs)이 1.52명, 150명 이상은 영양(교)사 적정인력(FTEs)이 1.84명으로 산출되어 영양(교)사 단독 배치가 필요한 것으로 병설과 동일한 결과가 나타났다. 특히 병설형 단설의 경우, 병설과 유사한 형태로 급식이 제공되고 있으므로, 병설과 마찬가지로 초등학교와는 별도로 영양교사 단독 배치가 필요할 것으로 보인다(Ham, 2020).

한편 유치원에서의 영양사의 역할에 대한 학부모의 인식조사와 관련한 연구에서, 유아의 특성에 맞는 균형잡힌 영양 공급이 필요하며, 올바른 식습관 형성을 위한 지도도 이루어져야 한다고 보고 있다(Park & Lee 2020). 유아기는 식사 섭취 시 메뉴나 섭취량 등을 충분히 고려하여 제공하여야 하며, 위생 관리 등을 철저히 하여 안전한 식사가 제공될 수 있도록 해야 한다. 또한, 이 시기에 형성된 생활습관이 성인기까지 이어질 수 있어, 올바른 식습관 교육이나 지도가 필수적으로 이루어져야 한다(Ministry of Education 2020; Ministry of Education 2021b). 하지만, 연구 결과, 병설 유치원에서는 초등학교의 영양교사가 유치원의 급식을 공동으로 관리함에 따른 영양교사의 업무 과중이 나타나고 있었으며, 향후 이와 같은 문제 해소를 위해 병설 유치원에서의 학교·유치원 공동 급식 운영 문제(행정적인 사항, 애로사항 등)에 관한 후속 연구가 필요할 것으로 보인다.

본 연구에서는 유치원 설립유형별 영양(교)사의 과업량 및 적정인력(FTEs) 파악을 통해 유치원 영양교사의 직무 범위 및 내용을 제안하여 향후 효율적인 유치원 영양교사의 직무 수행의 근거자료로 제공하고자 하였다. 연구의 제한점으로 조사에 응답한 단설 유치원 중 특히 급식인원 규모 50명 미만에서 비율이 낮게 나타나 본 연구 결과를 일반화하기에는 제약이 있으나, 유치원 급식 운영 및 관리의 주체인 영양(교)사의 과업량 및 적정인력에 대한 첫 번째 연구로 의미가 있을 것으로 보여 본 연구 결과는 향후 유치원 급식 개선을 도모하기 위한 적정인력(FTEs) 배치를 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

요약 및 결론

본 연구는 2019년 11월 18일부터 12월 27일까지 전국 17개 시·도의 영양(교)사가 배치된 병설 및 단설 유치원의 영양(교)사 224명을 대상으로 과업량 및 적정인력(FTEs)을 분석하고자 하였으며 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 유치원 영양(교)사의 과업량 분석결과, 6가지 임무(Duty)에 대한 설립유형별 과업량은 단설(3,376.0시간/년), 병설(3,179.9시간/년)로 나타났다. 임무별 과업량은, 영양관리 임무에서 병설은 666.2시간, 단설은 843.0시간, 급식 운영 관리하기 임무에서 병설은 1,472.5시간, 단설은 1,298.1시간, 급식 위생 관리 임무에서 병설은 611.8시간, 단설은 607.2시간, 영양·식생활교육 및 영양상담 임무에서 병설은 340.5시간, 단설은 253.4시간, 학기 중 간식, 방학 중 급·간식 관리 임무에서 병설은 해당이 없는 임무로 0시간, 단설은 309.0시간, 전문성 강화 임무에서 병설은 88.9시간, 단설은 65.2시간으로 나타났다. 전체 임무 시간은 병설은 3,179.9시간/년, 단설은 3,376.0시간/년으로 나타났다.
2. 유치원 영양(교)사의 과업량 분석을 통한 적정인력(FTEs) 산출 결과, 병설 적정인력(FTEs)은 1.53명, 단설 적정인력(FTEs)은 1.62명, 전체 영양(교)사 적정인력(FTEs)은 1.55명으로 산출되었다. 병설의 경우, 급식 인원 50명 이상에서 50～99명의 유치원 급식소의 영양(교)사 적정인력(FTEs)은 1.44명, 100～499명은 영양(교)사 적정인력(FTEs)이 1.53명, 500명 이상은 영양(교)사 적정인력(FTEs)이 1.54명으로 산출되었다. 단설의 경우, 급식 인원 50명 이상에서 50～99명의 유치원 급식소의 영양(교)사 적정인력(FTEs)은 1.35명, 100～149명은 영양(교)사 적정인력(FTEs)이 1.52명, 150명 이상은 영양(교)사 적정인력(FTEs)이 1.84명으로 산출되었다.

유치원 급식에서의 적절한 영양(교)사 배치는 유아에 맞는 급식 제공 및 식생활교육 등을 통한 건강한 성장을 위해 매우 중요하다. 본 연구 결과, 유치원 영양(교)사의 설립유형별 과업량에 따른 적정인력은 병설 유치원과 단설 유치원에 차이가 있는 것으로 나타났다. 병설 유치원 적정인력은 1.53명, 단설 유치원 적정인력은 1.62명, 전체 영양교사 적정인력은 1.55명으로 나타나 현재 유치원 영양(교)사 업무에 과중이 있는 것으로 추측할 수 있다. 특히 병설 유치원과 단설 유치원 모두 급식 인원 규모에 따라 적정인력에 차이가 나타나, 이를 반영한 급식 인원 규모별 영양(교)사 우선적 추가 혹은 단독배치 등의 향후 논의가 필요할 것으로 보인다. 본 연구는 단설 유치원의 일부 구간에서 응답률이 낮기에 연구 결과를 일반화하기에는 한계가 있으나, 유치원 영양(교)사의 직무범위 및 내용을 파악하여 병설 유치원과 단설 유치원별 유치원 영양(교)사 인력의 적정인력을 추정한 첫 번째 연구로 의미가 있을 것으로 보인다. 본 연구의 결과는 유치원에서 유아에 맞는 양질의 급식 제공 및 식생활교육 제공 등 유치원 급식 개선을 위한 유치원 영양(교)사 적정인력(FTEs) 배치에 대한 기초자료가 될 것으로 기대한다.

ORCID

경민숙: https://orcid.org/0000-0001-8061-6267
신유리: https://orcid.org/0000-0001-9487-7206
함선옥: https://orcid.org/0000-0001-8666-5027

REFERENCES

An SH, Kim MH, Jang KH, Lee JH (2018): Parents' awareness of dietary education and satisfaction with foodservice at kindergartens in Sejong. J East Asian Soc Diet Life 28(3): 197-212

Baek SY, Shin YL, Kim GH, Oh JE, Lee SM, Ham S (2020): Analysis of job importancd and job performance in dietitians by kindergarten establishment type. J East Asian Soc Diet

Life. 30(4):274-287

Ham SO (2016): A study on nutrition teacher's job analysis to improve job efficiency Ⅱ. The Korean Dietetic Association. Seoul. pp.15-34

Ham SO (2020): Study on improvement of national and public kindergarten meal system and placement plan of dietitians. The Korean Dietetic Association. Seoul. pp.58-121

Hyun YS (2018): An analysis of the optimal staffing factors and standards for setting the arrangement standards of life-long educator. Korean Education Inquiry 36(3):53-82

Jeong MS, Kim NH (2011): A survey on nutrition education realities and needs in early childhood education centers. J Eco Early Child Educ 10(2):131-154

Jung HY, Yang IS, Chae IS, LEE HY (2004): Analyzing the operational differences of foodservice center for home-bound elderly by the presence of the dietitian. J Korean Diet Assoc 10(2): 197

Kang CW, Park TH (2014): Study on the local government information security workforce: calculating fair value through job analysis. J Korean Assoc Reg Inf Soc 17(3):175-197

Kim AJ, Yang HS, Han MR, Rho JO (2011): A comparative study of job importance, performance level, and job satisfaction of school and office foodservice dietitians. Korean J Hum Ecol 20(4):871-884

Kim JH, Cha JA (2016): Development of job description of nutrition teacher by the DACUM method. J Korean Diet Assoc 22(3):193-213

Kim KY (2021). It's still a long way off story. Available from: http://www.fsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=44010. Accessed December 29, 2021

Lee BS, Yang IS, Kim KC (1998): Development of standarized staffing indices in school foodservice systems. Korean J Nutr 31(3):354-362

Lim HJ, Kim HS, Min KH (2016): Evaluation of the ideal personnel for the police investigation team unit of crimes against women and juveniles through job analysis. J Police Policies 30(2):39-75

Lim JY, Kim KW (2014): Job satisfaction, work performance, work satisfaction, perceived needs and self-evaluation of knowledge and skills of nutrition teachers in Gyeonggi area. Korean J Community Nutr 19(1):60-70

Ministry of Education (2017): Operation Manuel for Kindergarten Meal & Snack. Ministry of Education. Sejong. pp.6-19

Ministry of Education (2020). Establishment of an institutional framework for strengthening publicity in kindergarten, passing the 'three kindergarten bills'. Available from: https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&lev=0&statusYN=W&s=moe&m=0204&opType=N&boardSeq=79489. Accessed January 2, 2021

Ministry of Education (2021a). Early Childhood Education Act. Available from: https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210713&lsiSeq=233861#0000. Accessed February 11, 2022

Ministry of Education (2021b). Enforcement Decree of the School Meals Act. Available from: https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210130&lsiSeq=228907#0000. Accessed January 1, 2022

Park KS, Cho SH (2011): Study on job training for specialty enhancement of school nutrition teachers: in Gyeongbuk area. J Korean Diet Assoc 17(4):403-415

Park NH, Lee JH (2020): Perception of kindergartens dietitians and parents for actual dietary guidance in kindergartens of Sejong city. Korean J Food Nutr 33(4):406-418

Seo EH, Park EJ (2016): Nutrition intake status of the elderly in residential welfare facilities by dietitian employment. Korean Society Wellness 11(4): 473-483

Um MH, Park YK, Lee SM, Cha JA, Lee E, Lyu ES (2015): Time measurement study of certified clinical dietitians from tertiary hospital in Seoul and Gyeonggi-do. J Korean Diet Assoc 21(2):123-139

Yang IS (2015) A Study on Nutrition Teacher's Job Analysis to Improve School Meal Efficiency. The Korean Dietetic Association, Korea. pp 111-116.

Zimmermann PG (2002): Nursing management secrets. Hanley & Belfus. Philadelphia. pp.55