

DACUM 기법을 이용한 영양사의 직무분석 - 중요도, 수행도 및 난이도 분석 -

최정화 · *이경은*

송의여자대학교 식품영양학과 조교수, *서울여자대학교 식품영양학과 부교수

Job Analysis of Dietitian Using DACUM Technique - Importance, Performance, and Difficulty Analysis -

Jung Hwa Choi and *Kyung Eun Lee*

Assistant Professor, Department of Food and Nutrition, Soongyei Women's College, Seoul 04628, Korea

*Associate Professor, Department of Food and Nutrition, Seoul Women's University, Seoul, 01797, Korea

Abstract

The purpose of this study was to develop a standardized job description for dietitians using the DACUM technique. To examine the validity of job description through DACUM, dietitians were surveyed relative to importance, performance, and difficulty. The survey was conducted April 1-30, 2014. A total of 217 questionnaires were used in the analysis. The final developed job description for dietitians included six duties, 38 tasks, and 210 task elements. DACUM's findings include six duties: nutrition management, food service operation management, hygiene safety management, community food and nutrition program management, organization management, and professionalism strengthening. There were 5.1 points regarding importance, 4.1 points regarding performance, 4.9 points regarding difficulty, and statistically significant differences ($p < 0.001$). Dietitians responded that 'nutrition management' and 'hygiene safety management' were the most important. 'Hygiene and safety management' showed the highest performance, and 'community food and nutrition program management' and 'professionalism strengthening' showed the highest difficulty. Thus, it is considered that the job analysis results can be used to evaluate and improve the subjects' training program. Dietitians' jobs are subject to various environmental changes, such as demographic changes, health care system changes, and the development of the food industry, and thus, should be reviewed and analyzed periodically.

Key words: job analysis, dietitian, DACUM

서론

한국표준직업분류에 따르면 영양사는 “건강증진 및 질병 치료를 목적으로 개인 및 단체에 균형 잡힌 음식을 공급하기 위하여 식단을 계획하고 조리 및 공급을 감독하는 업무를 수행”하는 전문가로 정의되고 있고, 임상영양사, 일반영양사, 영양교사 3개의 세분류로 구분된다(Statistics Korea 2019). 대한영양사협회(The Korean Dietetic Association 2013)에서는 영양사를 “식품·영양의 전문가로서 법적 자격을 인정받아 개

인·단체·지역사회를 대상으로 질병 예방과 건강증진을 위하여 급식관리 및 식품·영양서비스를 수행하는 전문가”로 정의하였다. 영양사는 국가시험을 통해 면허를 취득하게 되며, 영양사 면허를 취득하기 위해서는 「고등교육법」에 의한 따른 대학, 산업대학, 전문대학 또는 방송통신대학에서 식품학 또는 영양학을 전공한 자로서 교과목 및 학점 이수 등에 관하여 보건복지부령이 정하는 요건을 갖춘 후, 영양사 국가시험을 통과해야 한다(Korean Ministry of Government Legislation 2015).

* Corresponding author: Kyung Eun Lee, Associate Professor, Department of Food and Nutrition, Seoul Women's University, Seoul, 01797, Korea. Tel: +82-2-970-5648, Fax: +82-2-976-4049, E-mail: klee@swu.ac.kr

영양사 직무와 관련된 대표 법률로 국민영양관리법(Korean Ministry of Government Legislation 2015)과 학교급식법(Korean Ministry of Government Legislation 2012)이 있으며, 각 법률에서는 영양사의 직무를 일반영양사, 영양교사, 임상영양사로 구분하여 각각에 따른 직무를 정하고 있다. 일반영양사(이하 영양사)의 직무는 국민영양관리법에 근거하고 있으며, 건강 증진 및 환자를 위한 영양·식생활 교육 및 상담, 식품영양 정보의 제공, 식단작성, 검식 및 배식, 구매식품의 검수 및 관리, 급식시설의 위생적 관리, 집단급식소의 운영일지 작성, 종업원에 대한 영양지도 및 위생교육이 포함된다. 영양교사의 직무는 학교급식법 시행령에 근거하고 있으며, 식단작성, 식재료의 선정 및 검수, 위생·안전·작업관리 및 검식, 식생활지도, 정보제공 및 영양상담, 조리실 종사자의 지도·감독, 그 밖에 학교급식에 관한사항이 있다. 임상영양사의 직무는 국민영양관리법에 근거하며, 영양문제수집, 분석 및 영양요구량 산정 등의 영양판정, 영양상담 및 교육, 영양관리상태 점검을 위한 영양모니터링 및 평가, 영양불량상태 개선을 위한 영양관리, 임상영양자문 및 연구, 그 밖의 임상영양과 관련된 업무가 있다.

한국보건의료인국가시험원 연구 용역으로 2000년 ‘영양사 직무분석 연구(1차 영양사 직무분석)’가 수행되었으며, 이 연구를 통해 영양사를 “개인, 단체, 지역사회를 대상으로 질병예방과 건강증진을 위하여 급식관리 및 영양서비스를 수행하는 전문직업인”으로 정의하고, 17개의 임무를 구분하였다(Moon 등 2001). 1차 직무분석 연구 이후, 2003년 초·중등교육법이 개정되면서 영양교사가 배치될 수 있는 법적 근거가 마련되었고, 2006년 학교급식법 개정에서 학교급식을 위한 시설과 설비를 갖춘 학교에 영양교사를 배치하도록 법적 근거가 마련되었다(Korean Ministry of Government Legislation 2012).

영양사는 학교, 병원, 보건소, 식품위생관련 기관, 교육 및 연구, 보건행정관련 기관, 식품개발회사 등 광범위한 분야에서 전문인으로서 역할을 수행하고 있다. 어린이들의 안전한 먹거리에 대한 사회적 요구에 따라 2008년 어린이 식생활안전관리 특별법(Korean Ministry of Government Legislation 2008)이 제정되었고, 어린이집, 유치원의 집단급식소의 위생 및 영양관리를 지원하기 위해 어린이급식관리지원센터가 설치 및 운영되게 되었다. 2010년 국민영양관리법에서는 건강관리를 위한 영양판정, 영양상담, 영양소 모니터링 및 평가 등의 업무를 수행하는 영양사에게 영양사 면허 외에 임상영양사제도가 법제화됨으로써 2012년부터 국가자격증을 갖춘 임상영양사가 배출되었다(Kim 등 2011). 또한, 2011년 식품위생법이 개정되면서 산업체 영양사 의무배치가 부활되었다. 국

민영양관리를 위한 영양서비스 요구가 증대됨에 따라 영양 전문인력의 수요도 증가하고 있다(Bae 등 2007; Park 등 2013). 법적 환경 변화와 함께 경제발전, 생활수준 향상, 고령화, 핵가족화 등의 사회적 환경이 변화함에 따라 국민들의 건강과 영양에 관한 관심이 증가하였다. 질환 발생을 예방하기 위한 보건의료관리와 영양관리 필요성이 강조되고 있으며, 식생활 패턴의 변화, 의료환경의 변화, 소비자들의 알 권리에 대한 요구도 증가 등의 환경 변화에 따른 영양사의 역할이 재정립되어 제시될 필요가 있다.

직무분석은 직무(Job)에 관한 얻는 과정으로, 특정 직무에 정확히 무엇이 포함되어 있는지를 알고, 그 일을 해내는 방법과 절차를 밝혀내는 과정이다. 어떤 일을 어떤 목적으로 어떤 방법을 통해 수행하는지를 알아내고, 그 직무를 수행하는데 필요한 지식, 능력, 기술, 경험, 책무 등이 무엇인지를 합리적인 방법으로 알아내는 것을 말한다(Levine 등 1983; Kim & Hong 2002; Yu 등 2004; Jeong SH 2005). Ghorpade와 Atchison(1980)은 직무분석을 조직의 계획수립과 설계, 인적자원관리, 기타 관리적인 기능들을 위한 기초 정보를 얻기 위하여 조직 내에서 직무에 관한 정보를 수집 분석, 종합하는 관리적 활동이라고 정의하였다. 직무분석을 통해 주요 임무(duty), 일(task), 일의 요소(task elements)와 업무수행에 필요한 자원에 관한 정보가 포함된 직무기술서와 직무를 성공적으로 수행하는 데 필요한 능력, 자질, 기술 등을 포함한 직무요건서가 도출된다. 영양사 직무분석을 통해 직무 범위와 구체적인 직무 내용을 파악할 수 있고, 그 직무를 수행하기 위해 요구되는 영양사 필수 역량을 도출할 수 있다.

직무분석 기법은 질문지법, 관찰법, 면담법, 작업일지 작성법 등 다양하나, 국내에서는 DACUM(데이컴) 직무분석 기법이 많이 적용되고 있다. DACUM은 ‘Developing A CurricULM’의 약자로 1960년대 미국에서 개발되어 1990년대 이후 국내 직무분석 연구에서 활발히 활용되고 있다. 데이컴 직무분석은 실무 경험이 풍부한 실무자로부터 직무를 구성하는 요소와 이에 필요한 지식, 기술 등을 결정함으로써, 실무 능력중심 교육과정(competency-based training)을 개발할 수 있는 체계적인 방법이다(DeOnna J 2002; Yoon 등 2011). 또한, 직무를 빠른 시간 내에 효과적으로 분석할 수 있어 직무기술서나 직무명세서 개발의 목적으로 사용되고 있다(Byun 등 2003; Kim 등 2008; Yoon 등 2011). 1차 영양사 직무분석(Moon 등 2001), 임상영양사(Cha 등 2013), 영양교사(Kim & Cah 2016) 직무분석 연구에서 DACUM 기법을 이용하였으며, 노인 전문 간호사(Kim 등 2008), 외래간호사 직무(Cho 등 2008), 노인요양시설 직무분석(Park TY 등 2009), 고등학교 보건교사(Cho KS 2016), 여성병원 간호 단위관리자(Son & Cho 2019)

등의 직무분석 연구들에서 DACUM 기법이 이용되었다.

본 연구는 1차 영양사 직무분석 이후 사회·환경 변화와 제도적 변화를 반영하여 사업체, 학교, 병원 등의 여러 영역에 종사하는 영양사의 직무를 DACUM 기법을 활용하여 제시하였다.

연구대상 및 방법

1. 조사대상 및 시기

본 연구에서는 영양사의 직무기술서를 도출하기 위해서 DACUM 위원회를 구성하였다. 선정 조건은 현직에 종사하고 있으며, 영양사의 대표적인 진출 분야인 학교(3인), 사업체(3인), 병원(3인), 보건소(3인)뿐만 아니라, 기타 분야(3인, 스포츠 영양, 요양병원, 교정시설)의 영양사를 포함하였다. 전문가 패널들을 대상으로 2013년 10월 DACUM 워크숍을 통해 직무분석을 시행하였다. 도출된 직무기술서의 타당성을 검토하기 위해 (사)대한영양사협회의 회원을 대상으로 자가응답 방식의 설문 조사를 실시하였다. 설문 조사는 2014년 4월 1일부터 30일까지 진행되었다. 총 220개의 설문지가 회수되었으며, 불성실한 응답 3부를 제외하고, 총 217개의 설문을 분석에 이용하였다. 본 연구는 S 대학교 생명윤리심의위원회(IRB-2013A-10)의 승인을 받아 수행되었다.

2. 조사내용 및 방법

DACUM 워크숍에서 개발된 DACUM 차트 내용을 연구진과 전문가 자문회의를 통해 수정, 보완하였다. 도출된 직무기술서의 타당성을 평가하고자, 실무 영양사 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 설문지에는 직무기술서에 포함된 일의 요소에 대해 응답자가 인식하는 중요도를 ‘해당 일의 요소가 내가 하는 일에서 차지하는 중요도’를 기준으로 하여 ‘전혀 중요하지 않다’(1점)에서 ‘매우 중요하다’(7점), 응답자가 인식하는 난이도는 ‘해당 일의 요소 수행 시 내가 인식하는 어려운 정도’로 하여 ‘전혀 어렵지 않다’에서 ‘매우 어렵다’(7점)로 평가하도록 하였다. 수행도는 ‘나의 일에서 해당 일의 요소를 얼마나 빈번하게 사용하는지 정도’로 하여 ‘전혀 하지 않는다’로 하여 ‘항상 한다’(7점)으로 하여 7점 척도로 응답하도록 구성하였다.

(사)대한영양사협회에서 협회 회원들에게 설문지가 첨부된 이메일을 발송하고, 연구진이 팩스나 우편, 이메일로 응답한 설문지를 회수하였다. 1차 이메일 발송 후 총 2회의 협조 이메일을 발송하였고, 일부 응답이 부족한 분야에 대해서는 우편 설문조사를 추가로 병행하였다. 최종적으로 공청회를 실시하여 식품영양학과 대학교수와 영양사들의 의견을

반영해 수정 보완하여 최종 직무기술서를 작성하였다.

3. 자료 분석 방법

설문지의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's alpha 계수를 산출하였다. 도출된 직무기술서의 각 직무에 대한 타당도를 평가하기 위해서 각 일의 요소에 대한 중요도, 난이도, 수행도의 평균과 표준편차를 산출하였다. 일의 요소에 대한 중요도, 난이도, 수행도 간의 차이는 ANOVA 분석을 실시한 후 Duncan 다중검정방법에 따라 사후검정을 실시하였다($p < 0.05$). 통계분석은 SPSS Statistics(ver. 20.0, IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하여 실시하였다.

결과 및 고찰

1. DACUM을 통한 영양사 직무기술서 도출

본 연구에서는 전체적으로 영양사의 다양한 분야를 포함하면서 핵심적인 임무와 그에 대한 세부 일 및 일의 요소, 미래 영양사의 역할을 감안하여 직무를 도출하고자 하였다. DACUM 분석을 통해 영양사는 “개인·단체·지역사회를 대상으로 질병예방과 건강관리를 위하여 급식관리 및 식품·영양서비스를 수행하는 법적 자격을 갖춘 전문직업인”으로 정의하였다. 도출된 직무기술서는 임무(duty), 일(task), 일의 요소(task elements)로 세부항목을 구성하였으며(Cho KS 등 2008), DACUM 워크숍에서 영양사의 직무 영역은 “A. 급식운영관리, B. 위생관리, C. 영양관리 및 교육, D. 식품영양정책, E. 급식경영, F. 자문 및 협력, G. 역량강화”로 총 7개의 임무가 도출되었고, 7개의 임무는 37개의 일, 194개의 일의 요소로 구성되었다. 이는 1차 영양사 직무분석에서 최종 확정된 17개의 임무, 99개의 일에 비해 확연히 감소하였으나(Moon 등 2001), 1차 도출된 임무, 일, 일의 요소를 정리한 후, 참고문헌, 연구진 회의 및 실무 전문가 참여를 통하여 단어수정, 절차나 과정 재배치, 중복내용 확인 등 직무내용을 수정 및 보완하였다. 최종 “A. 영양관리”, “B. 급식운영관리”, “C. 위생·안전관리”, “D. 지역사회 식품영양사업관리”, “E. 조직경영관리”, “F. 전문성 강화”의 6개의 임무와 38개의 일로 DACUM 차트를 제시하였다(Fig. 1). 일의 요소는 210개로 하여 최종적인 직무기술서를 제시하였다.

직무영역별로 세부내용을 보면 영양관리(A)는 A1. 영양판정 및 교육요구도 조사, A2. 영양진단, A3. 영양관리 계획 수립, A4. 영양중재, A5. 식생활 교육, A6. 교육매체 개발, A7. 모니터링 평가, A8. 영양교육 및 상담평가의 8개의 일로 구분하였다. 급식운영관리(B)는 B1. 식단작성, B2. 메뉴개발 및 관리, B3. 구매관리, B4. 식재료 관리, B5. 급식 생산 및 작업

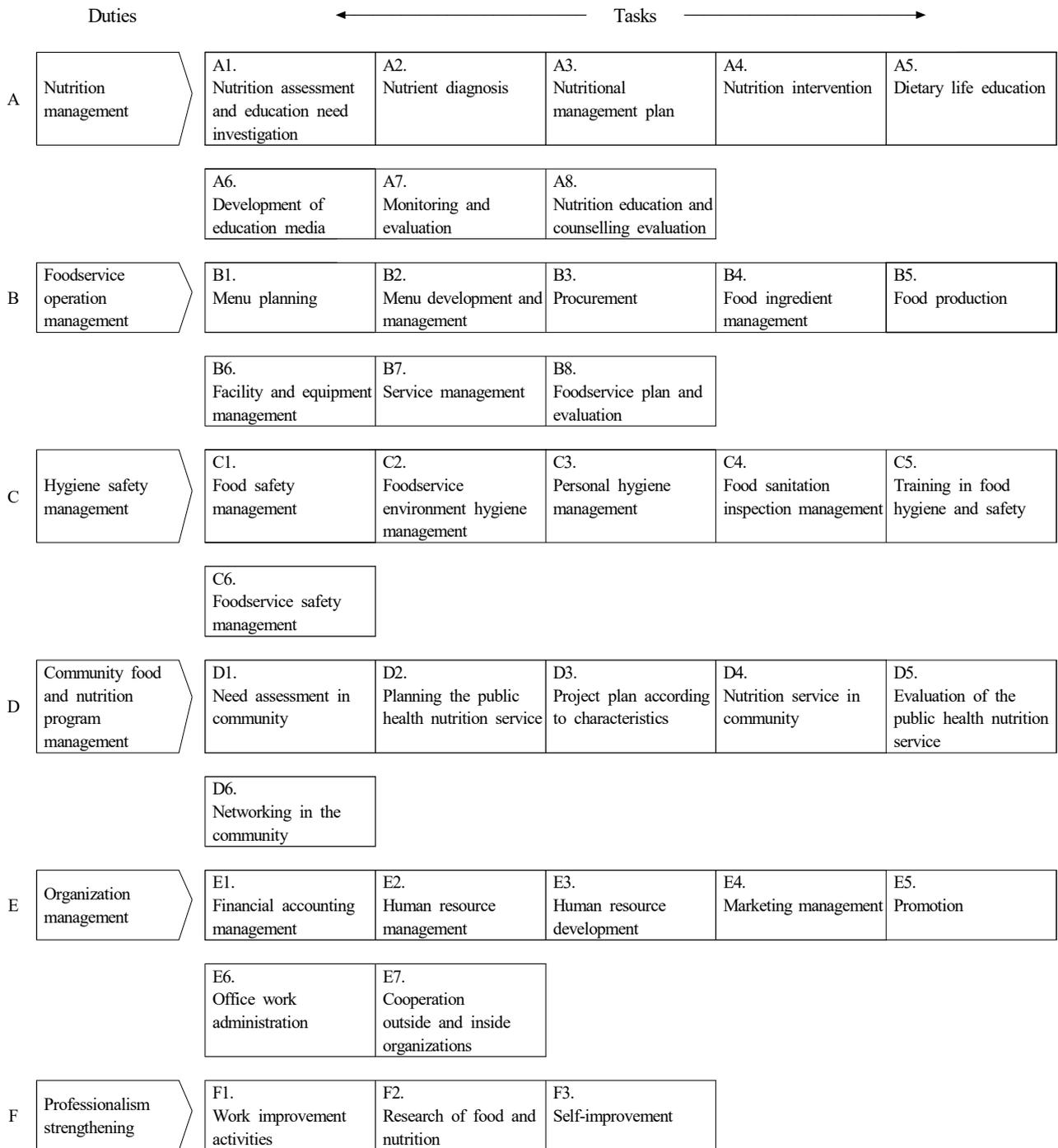


Fig. 1. DACUM chart of job description for dietitian.

관리, B6. 급식시설 및 기기유지관리, B7. 서비스 관리, B8. 급식 계획 및 평가의 8개의 일로 구분하였다. 위생안전관리(C)는 C1. 식품위생관리, C2. 급식 환경위생 관리, C3. 개인위생관리, C4. 위생감시체계 운영, C5. 위생안전교육, C6. 급식 안전관리의 6개의 일로 구분하였다. 지역사회 식품영양사업

관리(D)는 D1. 지역사회 요구진단, D2. 지역사회 영양사업 계획, D3. 특성에 따른 사업계획, D4. 지역사회 영양사업 수행, D5. 지역사회 영양사업 평가, D6. 지역사회 연계관리의 6개로 일로 구분하였다. 조직경영관리(E)는 E1. 재무 회계관리, E2. 인적자원관리, E3. 인적자원개발, E4. 마케팅관리, E5.

홍보, E6. 사무행정, E7. 기관 내·외 협력의 7개의 일로 구분하였다. 마지막으로 전문성 강화(F)에는 F1. 업무개선 활동, F2. 식품영양연구, F3. 자기계발이 포함되었다.

2. 타당성 평가를 위한 설문 조사 대상의 일반사항

설문 조사에 참여한 응답자의 일반사항은 Table 1에 제시하였다. 여자가 97.7%, 남자가 2.3%였으며, 나이는 31~40세가 34.6%로 가장 많았다. 응답자의 52.5%가 대학교 졸업자이

었으며, 대학원 졸업도 35.2%에 달하는 것으로 나타났다. 영양사로서 근무경력은 5년 이하가 40.3%로 가장 많았으며, 6~10년이 21.8%, 11~20년이 21.4%, 21~35년이 11.2%였다. 근무하는 기관은 학교가 27.2%로 가장 많았으며, 병원 23.0%, 보건소 18.9%, 단체급식 기업 10.1%, 공공기관 5.5%, 사회복지시설 0.9% 순이었다. 현재 담당하는 주된 업무로 47.6% 응답자가 급식관리를 답하였고, 영양교육 및 상담이 41.0%, 연구 0.9%, 기타 업무가 12.4%로 나타났다. 고용형태는 응답자의 54.6%가 정규직이었으며, 계약직도 41.2%에 달하는 것으로 나타났다.

Table 1. General characteristics of respondent (N=217)

Characteristics	Category	N(%)
Gender	Female	212(97.7)
	Male	5(2.3)
Age(yrs)	21~30	72(33.2)
	31~40	75(34.6)
	41~50	57(26.3)
	51~60	12(5.5)
	No answer	1(0.5)
	Education level	Community college
	University	114(52.5)
	Graduate school	77(35.2)
	No answer	2(0.9)
Total dietitian career(years)	≤5	80(40.3)
	6-10	46(21.8)
	11~20	50(21.4)
	21~35	27(11.2)
	No answer	14(6.5)
Affiliated organization	School	59(27.2)
	Hospital	50(23.0)
	Community health center	41(18.9)
	Enterprise (company)	22(10.1)
	Public office	12(5.5)
	Social welfare institutions	2(0.9)
	Others	31(14.3)
Main duty	Foodservice management	101(47.6)
	Nutrition education and consultation	87(41.0)
	Research	2(0.9)
	Others	27(12.4)
Status	Regular	118(54.6)
	Contract basis	89(41.2)
	Intern	1(0.5)
	Others	3(1.4)
	No answer	14(2.8)

3. 영양사 직무의 중요도, 수행도 및 난이도 분석

직무분석 시 이용된 설문 조사의 직무 항목의 일관성 여부에 관한 신뢰도 검증을 위해 중요도, 수행도 난이도에 대하여 Cronbach's alpha 계수를 산출하였다. 사회과학 분야에서 일반적으로 0.7 이상이면 허용되는 신뢰도로 간주하고 있으며, 본 연구에서는 6개의 임무 영역에 대한 신뢰도 계수는 중요도, 수행도, 난이도에서 각각 0.982, 0.976, 0.969로 나타나, 본 설문 조사 항목의 내적 일관성은 타당한 것으로 나타났다(Table 2).

본 연구에서 개발된 영양사의 직무기술서에 제시된 임무, 일, 일의 요소의 중요도, 수행도, 난이도에 대한 영양사의 인식 결과는 Table 3에 제시하였다. 직무의 일의 요소들을 중심으로 중요도, 수행도와 난이도를 분석하였을 때, 전체 일의 요소의 평균 중요도가 5.1점으로 대부분 과업요소에서 4.0점 이상의 중요도를 나타내는 것으로 조사되었다. 전체 평균 수행도는 4.1 점으로 나타났으며, 전체 일의요소의 난이도 결과는 평균 4.9점이었다. 전체 일의 요소의 중요도, 수행도와

Table 2. Reliability analysis of duty

Duty	Importance	Performance	Difficulty
A. Nutrition management	0.982	0.980	0.974
B. Foodservice operation management	0.991	0.991	0.980
C. Hygiene safety management	0.995	0.995	0.988
D. Community food and nutrition program management	0.987	0.987	0.985
E. Organization management	0.983	0.980	0.981
F. Professionalism strengthening	0.955	0.922	0.906
Total	0.982	0.976	0.969

* Cronbach's alpha.

Table 3. Importance, performance and difficulty of task elements perceived by dietitians

Duty	Task	Task element	Importance	Performance	Difficulty	F-value
A. Nutrition management	A1. Nutrition assessment and education need investigation	A1-1. Examination of personal history data	5.3±1.7 ^{a1),2)}	4.5±2.1 ^b	4.6±1.4 ^b	13.983 ^{***}
		A1-2. Collecting and evaluation of anthropometric measurements data	5.3±1.7 ^a	4.6±2.1 ^b	4.2±1.6 ^c	18.915 ^{***}
		A1-3. Evaluating biochemical indices	5.1±1.8 ^a	4.0±2.3 ^b	4.9±1.5 ^a	18.743 ^{***}
		A1-4. Evaluating clinical symptoms	5.1±1.8 ^a	4.1±2.0 ^b	5.1±1.4 ^a	20.678 ^{***}
		A1-5. Investigating educational needs of subject	5.4±1.5 ^a	4.4±1.9 ^b	4.5±1.5 ^b	24.388 ^{***}
		A1-6. Decision of nutritional needs	5.5±1.6 ^a	4.7±2.0 ^b	4.6±1.6 ^b	18.604 ^{***}
		A1-7. Documentation of nutrition assessment	5.2±1.6 ^a	4.5±2.1 ^b	4.7±1.5 ^b	10.587 ^{***}
		Sub total	5.3±1.5 ^a	4.6±2.0 ^b	4.6±1.3 ^b	15.037 ^{***}
	A2. Nutrient diagnosis	A2-1. Confirming nutritional problem	5.5±1.5 ^a	4.6±2.0 ^b	4.9±1.4 ^c	18.478 ^{***}
		A2-2. Understanding cause of nutritional problem	5.5±1.6 ^a	4.5±2.0 ^b	5.0±1.5 ^c	19.192 ^{***}
		A2-3. Collecting symptoms and signs	5.3±1.6 ^a	4.3±1.9 ^b	5.0±1.5 ^a	21.359 ^{***}
		A2-4. Documentation of nutrient diagnosis	5.3±1.7 ^a	4.4±2.1 ^b	4.8±1.5 ^c	16.994 ^{***}
		Sub total	5.4±1.5 ^a	4.5±2.0 ^b	4.9±1.4 ^c	18.708 ^{***}
	A3. Nutritional management plan	A3-1. Establish goals of nutritional management	5.7±1.4 ^a	4.8±1.9 ^b	4.9±1.4 ^b	19.438 ^{***}
		A3-2. Deciding nutrition recommendation	5.6±1.3 ^a	4.9±1.9 ^b	4.8±1.4 ^b	17.907 ^{***}
		A3-3. Planning detail of nutrition management	5.6±1.5 ^a	4.8±1.9 ^b	5.0±1.4 ^b	12.899 ^{***}
		A3-4. Documentation of nutrition management plan	5.5±1.5 ^a	4.8±1.9 ^b	4.8±1.4 ^b	11.764 ^{***}
		Sub total	5.6±1.4 ^a	4.8±1.8 ^b	4.8±1.3 ^b	17.757 ^{***}
	A4. Nutrition intervention	A4-1. Nutrition education	5.8±1.5 ^a	5.3±1.9 ^b	5.0±1.5 ^b	14.146 ^{***}
		A4-2. Nutrition counseling	5.8±1.6 ^a	4.9±2.0 ^b	5.2±1.4 ^c	14.506 ^{***}
		A4-3. Nutrition support	5.4±1.6 ^a	4.3±2.0 ^b	5.1±1.4 ^a	22.488 ^{***}
A4-4. Documentation of nutrition intervention		5.1±1.7 ^a	4.2±2.0 ^a	4.8±1.4 ^a	14.827 ^{***}	
	Sub total	5.5±1.4 ^a	4.7±1.8 ^b	4.9±1.3 ^b	16.194 ^{***}	
A5. Dietary life education	A5-1. Development of dietary life education curriculum	5.5±1.6 ^a	4.4±2.0 ^b	5.5±1.3 ^a	29.389 ^{***}	
	A5-2. Making lesson plan	5.4±1.7 ^a	4.4±2.0 ^b	5.4±1.3 ^a	23.836 ^{***}	
	A5-3. Development of instructional materials	5.5±1.6 ^a	4.3±1.8 ^b	5.4±1.4 ^a	32.746 ^{***}	
	A5-4. Providing food and nutrition information	5.7±1.6 ^a	4.9±1.9 ^b	4.9±1.3 ^b	16.044 ^{***}	
	A5-5. Operating dietary life education	5.6±1.7 ^a	4.7±1.9 ^b	5.1±1.4 ^c	14.966 ^{***}	
	A5-6. Evaluating dietary life education	5.4±1.7 ^a	4.3±1.9 ^b	5.1±1.4 ^a	25.467 ^{***}	
	Sub total	5.5±1.5 ^a	4.3±1.8 ^b	5.3±1.2 ^a	34.470 ^{***}	
A6. Development of education media	A6-1. Confirming nutritional problem	5.3±1.6 ^a	4.3±1.9 ^b	5.2±1.5 ^a	23.799 ^{***}	
	A6-2. Understanding cause of nutritional problem	5.4±1.6 ^a	4.2±1.9 ^b	5.4±1.5 ^a	39.191 ^{***}	
	A6-3. Collecting symptoms and signs	5.4±1.6 ^a	4.5±1.8 ^b	4.9±1.5 ^c	16.476 ^{***}	
	A6-4. Documentation of nutrient diagnosis	5.2±1.6 ^a	4.0±1.8 ^b	5.0±1.5 ^a	28.761 ^{***}	
	Sub total	5.3±1.5 ^a	4.2±1.8 ^b	5.1±1.4 ^a	31.525 ^{***}	

Table 3. Continued.

Duty	Task	Task element	Importance	Performance	Difficulty	F-value
A. Nutrition management	A7. Monitoring and evaluation	A7-1. Monitoring result of education, consultation, and nutrition management	5.5±1.6 ^a	4.3±1.8 ^b	5.1±1.3 ^c	33.274 ^{***}
		A7-2. Evaluating results and goals of education, consultation, and nutrition management	5.5±1.6 ^a	4.1±1.8 ^b	5.1±1.3 ^c	43.764 ^{***}
		A7-3. Adjusting nutrition according to evaluation	5.5±1.6 ^a	4.2±1.8 ^b	5.2±1.4 ^c	34.642 ^{***}
		A7-4. Documentation of monitoring results	5.3±1.6 ^a	4.2±1.9 ^b	4.9±1.3 ^c	21.988 ^{***}
		Sub total	5.4±1.5 ^a	4.2±1.8 ^b	5.0±1.6 ^c	32.462 ^{***}
	A8. Nutrition education and Counselling evaluation	A8-1. Development and selection of evaluating tool	5.2±1.6 ^a	4.0±1.9 ^b	5.2±1.4 ^a	40.316 ^{***}
		A8-2. Conducting process evaluation	5.1±1.6 ^a	4.0±1.9 ^b	5.1±1.3 ^a	32.138 ^{***}
		A8-3. Conducting effectiveness evaluation	5.2±1.7 ^a	4.0±1.9 ^b	5.1±1.3 ^a	35.904 ^{***}
		A8-4. Analyzing result of evaluation	5.2±1.6 ^a	4.1±2.0 ^b	5.1±1.3 ^a	32.268 ^{***}
		A8-5. Making report	5.0±1.6 ^a	4.1±2.0 ^b	5.0±1.4 ^a	21.895 ^{***}
	Sub total	5.1±1.5 ^a	4.0±1.9 ^b	5.1±1.3 ^a	34.010 ^{***}	
A. Nutrition Management			5.4±1.2 ^a	4.4±1.5 ^b	5.0±1.0 ^c	33.043 ^{***}
B. Foodservice operation management	B1. Menu planning	B1-1. Deciding nutrition goal	5.7±1.6 ^a	5.0±2.0 ^b	4.8±1.5 ^b	15.193 ^{***}
		B1-2. Menu planning	5.9±1.5 ^a	5.1±2.1 ^b	4.9±1.5 ^b	19.661 ^{***}
		B1-3. Nutrient analysis of menu	5.8±1.5 ^a	5.0±2.1 ^b	4.8±1.5 ^b	20.851 ^{***}
		B1-4. Creating menu(table)	5.9±1.6 ^a	5.1±2.1 ^b	4.7±1.6 ^b	22.344 ^{***}
		B1-5. Evaluating menu	5.8±1.5 ^a	5.0±2.0 ^b	4.8±1.5 ^b	20.518 ^{***}
		Sub total	5.7±1.4 ^a	5.0±1.9 ^b	4.8±1.4 ^b	20.126 ^{***}
	B2. Menu development and management	B2-1. Developing new menu	5.6±1.6 ^a	4.6±2.1 ^b	5.5±1.5 ^a	19.944 ^{***}
		B2-2. Standardizing recipes	5.7±1.7 ^a	4.8±2.2 ^b	5.1±1.6 ^b	14.046 ^{***}
		B2-3. Surveying of menu preference	5.7±1.7 ^a	4.6±2.1 ^b	4.8±1.5 ^b	21.934 ^{***}
		B2-4. Applying new menu	5.6±1.6 ^a	4.6±2.1 ^b	5.0±1.5 ^c	16.508 ^{***}
		Sub total	5.6±1.6 ^a	4.6±2.1 ^b	5.3±1.4 ^a	17.940 ^{***}
	B3. Procurement	B3-1. Planning purchasing	5.4±1.8 ^a	4.7±2.2 ^b	4.6±1.6 ^b	10.202 ^{***}
		B3-2. Conducting market research	5.1±1.8 ^a	4.4±2.2 ^b	4.6±1.5 ^b	6.567 ^{**}
		B3-3. Selecting supplier	5.1±2.0 ^a	4.1±2.3 ^b	4.7±1.6 ^c	13.716 ^{***}
B3-4. Purchase order of food		5.4±1.9 ^a	4.8±2.3 ^b	4.3±1.6 ^c	18.239 ^{***}	
B3-5. Purchasing machine		4.8±2.1 ^a	4.2±2.2 ^b	4.6±1.7 ^a	5.632 ^{**}	
B3-6. Purchasing utensil		4.9±2.0 ^a	4.2±2.3 ^b	4.4±1.6 ^b	6.444 ^{**}	
B3-7. Purchasing consumable supplies		5.0±1.9 ^a	4.2±2.3 ^b	4.0±1.6 ^c	13.347 ^{***}	
	Sub total	5.2±1.7 ^a	4.6±2.1 ^b	4.7±1.8 ^c	13.980 ^{***}	
B4. Food ingredient management	B4-1. Inspection	5.7±1.9 ^a	5.2±2.3 ^b	4.3±1.7 ^c	25.230 ^{***}	
	B4-2. Receiving management	5.5±2.0 ^a	5.0±2.4 ^b	4.2±1.7 ^c	22.755 ^{***}	
	B4-3. Managing issuing	5.5±2.0 ^a	4.9±2.4 ^b	4.2±1.7 ^c	21.754 ^{***}	
	B4-4. Understanding inventory	5.4±2.0 ^a	4.8±2.4 ^b	4.1±1.7 ^c	21.716 ^{***}	
	B4-5. Evaluating inventory valuation	5.1±2.0 ^a	4.5±2.4 ^b	4.4±1.8 ^b	7.385 ^{**}	
	B4-6. Keeping quality of food ingredient	5.6±2.0 ^a	4.8±2.4 ^b	4.5±1.7 ^b	13.641 ^{***}	
	Sub total	5.6±1.9 ^a	5.0±2.3 ^b	4.4±1.6 ^c	19.846 ^{***}	

Table 3. Continued.

Duty	Task	Task element	Importance	Performance	Difficulty	F-value	
B. Foodservice operation management	B5. Food production	B5-1. Forecasting	5.3±2.0 ^a	4.6±2.4 ^b	4.9±1.8 ^b	5.521 ^{**}	
		B5-2. Production scheduling	5.3±2.0 ^a	4.6±2.4 ^b	4.5±1.7 ^b	9.378 ^{***}	
		B5-3. Supervising production	5.3±2.0 ^a	4.6±2.4 ^b	4.5±1.6 ^b	9.386 ^{***}	
		B5-4. Applying new menu	5.3±2.0 ^a	4.7±2.4 ^b	4.5±1.7 ^b	8.335 ^{***}	
		B5-5. Test eating	5.4±2.0 ^a	4.7±2.4 ^b	4.1±1.6 ^c	18.173 ^{***}	
		Sub total	5.3±2.0 ^a	4.7±2.3 ^b	4.8±2.0 ^b	9.882 ^{***}	
	B6. Facility and equipment management	B6-1. Participating facility design	5.0±2.0 ^a	3.8±2.3 ^b	5.1±1.7 ^a	24.620 ^{***}	
		B6-2. Maintenance of foodservice equipment	5.1±2.0 ^a	4.2±2.2 ^b	4.7±1.6 ^a	9.722 ^{***}	
		B6-3. Maintenance of foodservice facility	5.0±2.0 ^a	4.2±2.2 ^b	4.8±1.6 ^a	7.799 ^{***}	
		B6-4. Maintenance of foodservice utensils	5.0±1.9 ^a	4.4±2.2 ^b	4.4±1.6 ^b	5.857 ^{**}	
		B6-5. Maintenance of consumable supplies	4.7±2.0 ^a	4.3±2.3 ^b	4.2±1.7 ^b	3.537 [*]	
		Sub total	4.8±1.9 ^a	4.0±2.1 ^b	4.6±1.5 ^a	9.801 ^{***}	
	B7. Service management	B7-1. Planning foodservice method	5.1±1.9 ^a	4.5±2.3 ^b	4.6±1.6 ^b	6.429 ^{**}	
		B7-2. Service training	5.2±1.9 ^a	4.6±2.3 ^b	4.6±1.6 ^b	6.946 ^{**}	
		B7-3. Confirming distribution table	5.1±2.0 ^a	4.5±2.4 ^b	4.2±1.6 ^b	10.555 ^{***}	
		B7-4. Confirming table setting	5.1±2.0 ^a	4.5±2.4 ^b	4.2±1.6 ^b	11.319 ^{***}	
		B7-5. Supervising distributions	5.1±1.9 ^a	4.6±2.4 ^b	4.2±1.6 ^c	11.583 ^{***}	
		B7-6. Meal rounding	5.2±2.0 ^a	4.5±2.4 ^b	4.3±1.7 ^b	10.864 ^{***}	
		B7-7. Handling of customer complaints	5.4±1.9	4.8±2.2	5.3±1.7	7.878 ^{***}	
		Sub total	5.2±1.9 ^a	4.5±2.2 ^b	4.4±1.6 ^b	7.935 ^{***}	
	B8. Foodservice plan and evaluation	B8-1. Establishing foodservice goal	5.4±1.9 ^a	4.6±2.2 ^b	4.8±1.6 ^b	8.473 ^{***}	
		B8-2. Operating foodservice committee	5.0±1.9 ^a	4.1±2.3 ^b	4.9±1.5 ^a	7.226 ^{**}	
		B8-3. Evaluating customer satisfaction	5.3±2.0	4.6±2.2	4.8±1.6	11.792 ^{***}	
		B8-4. Evaluating job satisfaction of employee	5.1±1.9	4.0±2.2	4.8±1.6	15.795 ^{***}	
		B8-5. Evaluating foodservice operation	5.0±1.9	4.1±2.2	4.9±1.5	15.816 ^{***}	
		Sub total	5.2±1.9	4.3±2.1	4.6±2.0	12.959 ^{***}	
	B. Foodservice operation management			5.3±1.6 ^a	4.6±1.9 ^b	4.7±1.2 ^b	13.716 ^{***}
	C1. Food safety management	C1-1. Planning food safety management per process	5.4±1.9 ^a	4.8±2.2 ^b	4.9±1.6 ^b	7.145 ^{**}	
C1-2. Training and supervising of employee's food handling		5.5±1.9 ^a	5.0±2.2 ^b	4.8±1.6 ^b	9.100 ^{***}		
C1-3. Managing preserved foods		5.7±1.9 ^a	5.1±2.3 ^b	4.2±1.7 ^c	31.169 ^{***}		
C1-4. Writing business log (diary)		5.5±1.9 ^a	5.1±2.3 ^b	4.3±1.7 ^c	19.474 ^{***}		
C1-5. Keeping documents		5.4±1.9 ^a	5.0±2.3 ^a	4.1±1.7 ^b	23.774 ^{***}		
Sub total		5.4±1.8 ^a	4.9±2.2 ^b	4.7±1.5 ^c	13.635 ^{***}		
C. Hygiene safety management	C2. Foodservice environment hygiene management	C2-1. Planning foodservice environment hygiene management	5.5±1.8 ^a	4.9±2.2 ^b	4.6±1.7 ^b	11.176 ^{***}	
		C2-2. Supervising cleansing and disinfection of facility	5.4±1.9 ^a	4.9±2.3 ^b	4.3±1.7 ^c	15.259 ^{***}	
	C2. Foodservice environment hygiene management	C2-3. Supervising cleansing and disinfection of equipment	5.4±1.9 ^a	4.8±2.2 ^b	4.3±1.6 ^c	16.511 ^{***}	
		C2-4. Maintaining utensil	5.2±1.9 ^a	4.8±2.3 ^b	4.2±1.6 ^c	15.725 ^{***}	
		C2-5. Carry out a regular inspection of environment hygiene management	5.4±1.8 ^a	4.9±2.2 ^b	4.3±1.6 ^c	17.754 ^{***}	
		C2-6. Managing pest control	5.4±1.9 ^a	4.9±2.2 ^b	4.2±1.6 ^c	19.785 ^{***}	
		C2-7. Managing food waste	5.3±1.8 ^a	4.8±2.2 ^b	4.3±1.6 ^c	16.273 ^{***}	
		C2-8. Keeping documents	5.2±1.9 ^a	4.9±2.3 ^a	4.0±1.7 ^b	20.805 ^{***}	
		Sub total	5.4±1.8 ^a	4.9±2.2 ^b	4.3±1.6 ^c	16.319 ^{***}	

Table 3. Continued.

Duty	Task	Task element	Importance	Performance	Difficulty	F-value	
C. Hygiene safety management	C3. Personal hygiene management	C3-1. Planning personal hygiene management	5.6±1.9 ^a	5.1±2.2 ^b	4.1±1.7 ^c	31.616 ^{***}	
		C3-2. Maintaining health certificate	5.6±1.9 ^a	5.2±2.2 ^b	3.9±1.7 ^c	44.142 ^{***}	
		C3-3. Checking employee's health	5.7±1.9 ^a	5.1±2.2 ^b	4.0±1.7 ^c	36.712 ^{***}	
		C3-4. Checking clothes and personal hygiene	5.6±1.9 ^a	5.1±2.2 ^b	4.0±1.7 ^c	38.317 ^{***}	
		C3-5. Checking employee who have symptoms	5.6±1.9 ^a	4.9±2.2 ^b	4.1±1.7 ^c	30.282 ^{***}	
		C3-6. Keeping documents	5.5±1.9 ^a	5.0±2.3 ^b	4.0±1.7 ^c	32.869 ^{***}	
			Sub total	5.5±1.8 ^a	5.1±2.2 ^b	4.0±1.6 ^c	34.058 ^{***}
	C4. Food sanitation inspection management	C4-1. Planning food sanitation inspection	5.4±1.8 ^a	4.8±2.2 ^b	4.7±1.6 ^b	7.940 ^{***}	
		C4-2. Self inspection	5.5±1.9 ^a	4.9±2.3 ^b	4.6±1.6 ^b	11.002 ^{***}	
		C4-3. Responding external audit	5.4±1.9 ^a	4.8±2.2 ^b	4.9±1.7 ^b	6.442 ^{**}	
		C4-4. Reflecting result of audit	5.5±1.9 ^a	4.8±2.3 ^b	4.7±1.6 ^b	10.745 ^{***}	
		C4-5. Keeping improvement result of audit	5.4±1.9 ^a	4.7±2.3 ^b	4.6±1.6 ^b	10.338 ^{***}	
		C4-6. Performing HACCP	5.3±1.9 ^a	4.4±2.3 ^b	5.0±1.7 ^a	10.706 ^{***}	
		C4-7. Making and training task force of foodborne illness	5.3±1.9 ^a	4.3±2.3 ^b	4.9±1.6 ^a	12.394 ^{***}	
		C4-8. Planning countermeasure of foodborne illness	5.4±1.9 ^a	4.4±2.3 ^b	4.8±1.6 ^b	11.852 ^{***}	
		C4-9. Reporting and responding of foodborne illness	5.4±1.9 ^a	4.4±2.3 ^b	4.9±1.6 ^c	13.120 ^{***}	
		C4-10. Keeping documents	5.2±2.0 ^a	4.7±2.3 ^b	4.4±1.8 ^b	9.876 ^{***}	
			Sub total	5.3±1.8 ^a	4.7±2.2 ^b	4.5±1.6 ^b	9.760 ^{***}
	C5. Training in food hygiene and safety	C5-1. Planning training in food hygiene and safety	5.6±1.8 ^a	4.9±2.1 ^b	4.6±1.5 ^c	18.632 ^{***}	
		C5-2. Making lesson plan of food hygiene and safety	5.5±1.7 ^a	4.9±2.1 ^b	4.7±1.5 ^b	13.400 ^{***}	
		C5-3. Developing training material of food hygiene and safety	5.5±1.7 ^a	4.8±2.0 ^b	4.7±1.5 ^b	10.934 ^{***}	
		C5-4. Conducting training of food hygiene and safety	5.7±1.7 ^a	5.0±2.1 ^b	4.6±1.6 ^c	18.440 ^{***}	
		C5-5. Evaluating training of food hygiene and safety	5.6±1.7 ^a	4.9±2.1 ^b	4.6±1.5 ^c	18.699 ^{***}	
		C5-6. Documentation of training result	5.5±1.7 ^a	4.9±2.1 ^b	4.5±1.5 ^c	18.022 ^{***}	
			Sub total	5.6±1.7 ^a	4.9±2.0 ^b	4.5±1.5 ^c	19.239 ^{***}
	C6. Foodservice safety management	C6-1. Planning safety management	5.5±1.9 ^a	4.7±2.2 ^b	4.8±1.5 ^b	8.826 ^{***}	
		C6-2. Maintaining safe working environment	5.5±1.8 ^a	4.8±2.2 ^b	4.9±1.6 ^b	7.631 ^{**}	
		C6-3. Providing safety environment for consumer	5.5±1.9 ^a	4.7±2.2 ^b	4.8±1.6 ^b	10.346 ^{***}	
		C6-4. Managing material safety data sheet	5.4±1.9 ^a	4.7±2.2 ^b	4.8±1.6 ^b	8.369 ^{***}	
		C6-5. Handling safety accident	5.5±1.9 ^a	4.5±2.2 ^b	5.1±1.6 ^c	13.557 ^{***}	
		Sub total	5.5±1.8 ^a	4.6±2.1 ^b	4.9±1.5 ^b	10.994 ^{***}	
C. Hygiene safety management			5.4±1.7 ^a	4.9±2.0 ^b	4.5±1.4 ^c	17.213 ^{***}	

Table 3. Continued.

Duty	Task	Task element	Importance	Performance	Difficulty	F-value
D. Community food and nutrition program management	D1. Need assessment in community	D1-1. Investigating problems of health and nutrition in community	4.6±1.8 ^a	3.1±2.0 ^b	5.1±1.6 ^c	72.611 ^{***}
		D1-2. Investigating environment related health and nutrition in community	4.5±1.8 ^a	3.0±2.0 ^b	5.1±1.6 ^c	76.231 ^{***}
		D1-3. Investigating influence factor of dietary behavior and environment	4.6±1.8 ^a	3.1±1.9 ^b	5.2±1.5 ^c	77.860 ^{***}
		D1-4. Analyzing community diagnosis data	4.4±1.8 ^a	3.0±1.9 ^b	5.2±1.6 ^c	79.226 ^{***}
		D1-5. Investigating needs of community	4.4±1.9 ^a	3.1±2.0 ^b	5.1±1.5 ^c	65.040 ^{***}
		Sub total	4.5±1.8 ^a	3.1±1.9 ^b	5.1±1.5 ^c	72.526 ^{***}
	D2. Planning the public health nutrition service	D2-1. Planning the goal of program	4.5±1.8 ^a	3.0±2.0 ^b	5.1±1.6 ^c	74.205 ^{***}
		D2-2. Planning the objective of program	4.5±1.8 ^a	3.1±2.1 ^b	5.1±1.6 ^c	68.501 ^{***}
		D2-3. Understanding resource(physical, human)and barrier	4.5±1.8 ^a	3.0±2.0 ^b	5.1±1.6 ^c	76.152 ^{***}
		D2-4. Deciding content, method, and activity	4.4±1.8 ^a	3.1±2.0 ^b	5.2±1.6 ^c	69.473 ^{***}
		D2-5. Planning program execution	4.5±1.9 ^a	3.2±2.1 ^b	5.2±1.5 ^c	61.072 ^{***}
		D2-6. Planning program evaluation	4.4±1.9 ^a	3.1±2.1 ^b	5.1±1.6 ^c	61.800 ^{***}
		Sub total	4.5±1.8 ^a	3.1±2.0 ^b	5.1±1.6 ^c	70.273 ^{***}
	D3. Project plan according to characteristics	D3-1. Planning nutrition counselling program according to life cycle and disease	4.8±1.9 ^a	3.4±2.2 ^b	5.3±1.6 ^c	55.138 ^{***}
		D3-2. Planning nutritional support program of in the socially vulnerable group	4.8±1.9 ^a	3.2±2.2 ^b	5.2±1.5 ^c	61.791 ^{***}
		D3-3. Planning supportive environment	4.5±2.0 ^a	3.1±2.1 ^b	5.2±1.5 ^c	66.648 ^{***}
		Sub total	4.7±1.9 ^a	3.2±2.1 ^b	5.2±1.5 ^c	65.073 ^{***}
	D4. Nutrition service in community	D4-1. Designate person and task on performance level	4.5±1.9 ^a	3.1±2.1 ^b	4.8±1.6 ^a	46.811 ^{***}
		D4-2. Preparing task according to performance schedule	4.6±1.9 ^a	3.3±2.2 ^b	4.9±1.5 ^a	44.717 ^{***}
D4-3. Securing budget and resource		4.6±2.0 ^a	3.1±2.2 ^b	5.0±1.7 ^c	52.446 ^{***}	
D4-4. Performing program		4.6±1.9 ^a	3.2±2.2 ^b	4.9±1.6 ^a	45.855 ^{***}	
D4-5. Monitoring program		4.6±1.9 ^a	3.2±2.2 ^b	4.9±1.6 ^a	46.701 ^{***}	
	Sub total	4.5±1.8 ^a	3.2±2.1 ^b	4.8±1.5 ^a	49.442 ^{***}	
D5. Evaluation of the public health nutrition service	D5-1. Development and selection of evaluating tool	4.4±2.0 ^a	2.8±1.9 ^b	5.1±1.5 ^c	87.270 ^{***}	
	D5-2. Evaluating program	4.3±1.9 ^a	2.9±2.0 ^b	5.1±1.5 ^c	77.204 ^{***}	
	D5-3. Analyzing result of evaluation	4.3±1.9 ^a	2.9±2.0 ^b	5.1±1.5 ^c	81.768 ^{***}	
	D5-4. Making report	4.3±2.0 ^a	2.9±2.0 ^b	5.0±1.6 ^c	61.560 ^{***}	
	Sub total	4.3±2.0 ^a	2.9±2.0 ^b	5.0±1.5 ^c	77.843 ^{***}	
D6. Networking in the community	D3-1. Supporting education and materials in the outside organization	4.4±1.9 ^a	3.1±2.0 ^b	5.0±1.6 ^c	55.164 ^{***}	
	D3-2. Collaborate with outside organization	4.6±1.9 ^a	3.2±2.0 ^b	5.0±1.6 ^c	58.981 ^{***}	
	D3-3. Supporting policy-making	4.4±1.9 ^a	2.9±1.8 ^b	5.2±1.6 ^c	87.022 ^{***}	
	Sub total	4.4±1.8 ^a	3.0±1.8 ^b	5.1±1.5 ^c	77.174 ^{***}	
D. Community food and nutrition program management			4.5±1.6 ^a	3.0±1.7 ^b	5.1±1.3 ^c	92.202 ^{***}

Table 3. Continued.

Duty	Task	Task element	Importance	Performance	Difficulty	F-value	
E1. Financial accounting management		E1-1. Pricing decision of product, program and service	4.6±2.0 ^a	3.7±2.2 ^b	5.1±1.5 ^c	27.581 ^{***}	
		E1-2. Planing cost reduction and maintain	4.5±2.0 ^a	3.8±2.2 ^b	5.1±1.4 ^c	23.176 ^{***}	
		E1-3. Applying cost reduction and maintain	4.6±2.0 ^a	3.8±2.2 ^b	5.1±1.5 ^c	22.516 ^{***}	
		E1-4. Cost accounting	4.8±1.9 ^a	4.0±2.2 ^b	5.1±1.5 ^a	18.238 ^{***}	
		E1-5. Analyzing financial statements	4.6±1.9 ^a	3.5±2.2 ^b	5.1±1.5 ^c	36.028 ^{***}	
		E1-6. Analyzing profit and loss (break-even)	4.4±2.0 ^a	3.6±2.3 ^b	5.1±1.5 ^b	29.289 ^{***}	
		E1-7. Establishing budget	5.0±1.9 ^a	4.4±2.3 ^b	5.2±1.5 ^a	8.311 ^{**}	
		E1-8. Balancing accounts	5.1±1.9 ^a	4.6±2.3 ^b	5.1±1.5 ^a	5.763 ^{**}	
		E1-9. Calculating accounts	5.1±1.9 ^a	4.6±2.3 ^b	5.1±1.5 ^a	5.973 ^{**}	
		Sub total	4.8±1.7 ^a	4.1±2.0 ^b	5.1±1.3 ^a	18.169 ^{***}	
	E2. Human resource management		E2-1. Making job description	4.9±1.8 ^a	3.7±2.1 ^b	5.0±1.5 ^a	31.107 ^{***}
			E2-2. Making job specification	4.7±1.8 ^a	3.5±2.1 ^b	5.0±1.4 ^a	38.068 ^{***}
			E2-3. Calculating necessary manpower	4.9±1.9 ^a	3.8±2.1 ^b	5.0±1.5 ^a	28.132 ^{***}
		E2-4. Recruiting	4.8±1.9 ^a	3.8±2.2 ^b	4.9±1.4 ^a	22.211 ^{***}	
		E2-5. Selecting	4.9±1.9 ^a	3.8±2.1 ^b	5.1±1.5 ^a	28.022 ^{***}	
		E2-6. Arranging manpower	5.1±1.9 ^a	4.1±2.1 ^b	5.1±1.5 ^a	19.238 ^{***}	
		E2-7. Evaluating performance	5.0±1.9 ^a	4.2±2.1 ^b	5.1±1.4 ^a	16.106 ^{***}	
		E2-8. Making decision intent to work	4.9±1.9 ^a	4.0±2.2 ^b	5.1±1.4 ^a	21.434 ^{***}	
		E2-9. Adjusting duty	5.0±1.9 ^a	4.1±2.2 ^b	5.1±1.5 ^a	18.918 ^{***}	
		E2-10. Planning supportive environment	4.9±1.9 ^a	4.0±2.1 ^b	5.0±1.5 ^a	16.549 ^{***}	
		E2-11. Managing compensation	4.8±1.9 ^a	3.7±2.1 ^b	5.0±1.5 ^a	27.100 ^{***}	
		E2-12. Managing grievance procedures	4.9±1.9 ^a	4.0±2.2 ^b	5.1±1.5 ^a	20.502 ^{***}	
		E2-13. Training apprentice (trainee)	4.6±1.8 ^a	4.3±2.1 ^b	4.9±1.5 ^a	5.402 [*]	
	Sub total	4.8±1.6 ^a	4.0±1.9 ^b	5.0±1.3 ^a	19.665 ^{***}		
E3. Human resource development		E3-1. Planning staff(employee) training	5.1±1.9 ^a	4.3±2.2 ^b	4.8±1.4 ^a	11.111 ^{***}	
		E3-2. Orienting new employee	5.0±1.8 ^a	4.1±2.2 ^b	4.7±1.4 ^a	10.572 ^{***}	
		E3-3. Investigating education needs of employee	4.8±1.9 ^a	3.9±2.2 ^b	4.7±1.5 ^a	13.233 ^{***}	
		E3-4. Developing education media of employee	4.8±1.7 ^a	3.7±2.0 ^b	5.0±1.5 ^a	31.020 ^{***}	
		E3-5. Educating employee	5.1±1.7 ^a	4.2±2.1 ^b	5.0±1.4 ^a	16.557 ^{***}	
		E3-6. Evaluating education of employee	4.9±1.7 ^a	4.0±2.2 ^b	4.9±1.4 ^a	17.862 ^{***}	
		Sub total	5.0±1.7 ^a	4.1±2.0 ^b	4.9±1.3 ^a	16.028 ^{***}	
E4. Marketing management		E4-1. Establishing marketing goals	4.1±1.9 ^a	2.8±2.0 ^b	4.9±1.5 ^c	67.646 ^{***}	
		E4-2. Defining garget	4.0±1.9 ^a	2.8±1.9 ^b	4.9±1.5 ^c	66.975 ^{***}	
		E4-3. Planning marketing	3.9±1.9 ^a	2.7±1.9 ^b	4.9±1.5 ^c	76.807 ^{***}	
		E4-4. Accomplishing marketing	3.9±1.9 ^a	2.6±1.9 ^b	4.9±1.5 ^c	82.080 ^{***}	
		E4-5. Evaluating marketing	3.9±1.9 ^a	2.7±2.0 ^b	4.8±1.6 ^c	63.460 ^{***}	
		Sub total	4.0±1.9 ^a	2.8±1.9 ^b	4.8±1.5 ^c	70.231 ^{***}	
E5. Promotion		E5-1. Establishing goals	4.7±1.8 ^a	3.3±2.0 ^b	4.9±1.4 ^a	48.706 ^{***}	
		E5-2. Establishing budget	4.7±1.9 ^a	3.1±1.9 ^b	4.9±1.4 ^a	61.350 ^{***}	
		E5-3. Developing promotional material	4.7±1.8 ^a	3.3±1.9 ^b	4.9±1.5 ^a	52.455 ^{***}	
		E5-4. Utilizing multimedia	4.6±1.8 ^a	3.2±1.9 ^b	4.9±1.5 ^c	54.465 ^{***}	
		E5-5. Evaluating promotion activity	4.4±1.8 ^a	2.9±1.9 ^b	4.8±1.5 ^c	66.772 ^{***}	
		Sub total	4.5±1.8 ^a	3.1±1.8 ^b	4.9±1.4 ^a	64.075 ^{***}	

Table 3. Continued.

Duty	Task	Task element	Importance	Performance	Difficulty	F-value
E. Organization management	E6. Office work administration	E6-1. Writing business log, document	5.3±1.6 ^a	5.5±1.8 ^a	4.4±1.5 ^b	27.008 ^{***}
		E6-2. Keeping document	5.3±1.6 ^a	5.5±1.7 ^a	4.2±1.7 ^b	33.428 ^{***}
		E6-3. Taking computation program	5.4±1.5 ^a	5.4±1.9 ^a	4.6±1.6 ^b	17.314 ^{***}
		E6-4. Collecting organization management data	4.9±1.7 ^a	4.4±2.1 ^b	4.7±1.5 ^a	4.103 [*]
		E6-5. Analyzing statistics	5.1±1.6 ^a	4.7±2.0 ^b	4.7±1.6 ^b	4.313 [*]
		E6-6. Documentation of data and statistical result	5.1±1.6 ^a	4.8±2.0 ^b	4.6±1.7 ^b	4.078 [*]
		Sub total	5.2±1.5 ^a	5.2±1.7 ^a	4.5±1.4 ^b	13.042 ^{***}
	E7. Cooperation outside and inside organizations	E7-1. Cultivation cooperative relations with internal organization	5.3±1.6 ^a	4.5±1.9 ^b	5.1±1.4 ^a	12.790 ^{***}
		E7-2. Maintaining cooperative relations with internal organization	5.3±1.6 ^a	4.5±1.9 ^b	5.1±1.4 ^a	11.920 ^{***}
		E7-3. Cultivation cooperative relations with external organization	5.2±1.5 ^a	4.3±1.9 ^b	5.3±1.4 ^a	23.686 ^{***}
		E7-4. Maintaining cooperative relations with external	5.2±1.5 ^a	4.3±1.9 ^b	5.3±1.4 ^a	22.218 ^{***}
		E7-5. Organizing committee	5.0±1.7 ^a	4.1±2.1 ^b	5.1±1.5 ^a	18.852 ^{***}
		E7-6. Conducting committee	5.0±1.7 ^a	4.1±2.1 ^b	5.1±1.5 ^a	19.589 ^{***}
		Sub total	5.2±1.5 ^a	4.3±1.9 ^b	5.1±1.4 ^a	17.911 ^{***}
	E. Organization management			4.8±1.3 ^a	3.9±1.4 ^b	4.9±1.0 ^a
F. Professionalism strengthening	F1. Work improvement activities	F1-1. Development duty related food and nutrition	5.4±1.6 ^a	4.4±2.0 ^b	5.4±1.4 ^a	25.901 ^{***}
		F1-2. Improvement duty related food and nutrition	5.4±1.6 ^a	4.4±2.0 ^b	5.3±1.4 ^a	22.420 ^{***}
		F1-3. Participating education/training related duty	5.4±1.6 ^a	4.6±1.9 ^b	5.1±1.5 ^a	11.739 ^{***}
		Sub total	5.4±1.5 ^a	4.5±1.9 ^b	5.2±1.3 ^a	19.266 ^{***}
	F2. Research of food and nutrition	F2-1. Securing research funds	4.6±2.1 ^a	2.7±1.9 ^b	5.4±1.6 ^c	111.919 ^{***}
		F2-2. Planning food and nutrition research	4.7±2.0 ^a	3.0±2.1 ^b	5.3±1.6 ^c	78.833 ^{***}
		F2-3. Collecting data	4.7±2.0	3.1±2.1 ^b	5.3±1.6 ^c	70.700 ^{***}
		F2-4. Analyzing data	4.9±1.9 ^a	3.3±2.0 ^b	5.7±1.4 ^c	97.539 ^{***}
		F2-5. Making research report	4.8±1.9 ^a	3.4±2.1 ^b	5.6±1.4 ^c	84.366 ^{***}
F2-6. Announce the results at symposium or academic journal		4.6±2.0 ^a	3.1±2.0 ^b	5.7±1.4 ^c	106.176 ^{***}	
	Sub total	4.6±1.9 ^a	2.9±1.7 ^b	5.5±1.3 ^c	135.361 ^{***}	
F3. Self-improvement	F3-1. Participating continuing education	5.8±1.5 ^a	5.8±1.7 ^a	4.3±1.8 ^b	54.238 ^{***}	
	F3-2. Participating symposium/conference	5.2±1.8 ^a	4.5±2.1 ^b	4.6±1.8 ^b	9.803 ^{***}	
	F3-3. Participating research society	5.1±1.8 ^a	4.1±2.1 ^b	4.7±1.7 ^c	14.622 ^{***}	
	Sub total	5.4±1.5 ^a	4.9±1.5 ^b	4.5±1.6 ^c	20.050 ^{***}	
F. Professionalism strengthening			5.1±1.4 ^a	4.1±1.3 ^b	5.1±1.1 ^a	42.861 ^{***}
Total			5.1±1.1 ^a	4.1±1.1 ^b	4.9±0.8 ^a	45.347 ^{***}

1) Mean±S.D.: A 7-points Likert scale was used from 1(strongly disagree) to 7(strongly agree).

2) ^{a,b,c}Different letters within the same row are significantly different by Duncan's multiple range test.* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

난이도 간에는 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다 ($P < 0.001$)

영양사가 인식하는 임무의 중요도는 영양관리/위생·안전관리(5.4점) > 급식운영관리(5.3점) > 전문성강화(5.1점) > 조직경영관리(4.8점) > 지역사회 식품영양사업관리(4.5점)의 순으로 나타났다. 각 임무의 수행도는 위생·안전관리(4.9점) > 급식운영관리(4.6점) > 영양관리(4.4점) > 전문성강화(4.1점) > 조직경영관리(3.9점) > 지역사회 식품영양사업관리(3.0점)의 순으로 나타났다. 영양사가 인식하는 난이도는 지역사회 식품영양사업관리/전문성강화(5.1점) > 영양관리(5.0점) > 조직경영관리(4.9점) > 급식운영관리(4.7점) > 위생·안전관리(4.5점)의 순이었다.

영양사들은 6개의 임무 영역에서 영양관리와 위생안전관리(5.4점)를 가장 중요하게 생각하고 있었으며, 지역사회 식품영양사업관리는 가장 중요도가 낮게 평가되었다(4.5점). 그러나 최근 만성질환 예방과 관리 및 고령자 건강관리 측면에서 지역사회 기반 건강 및 식품영양서비스가 다양해지면 향후 영양사 역할의 확대가 기대되는 분야이다. 지역사회 일차 의료 만성질환관리 사업에서는 고혈압 및 당뇨병 발병 초기부터 동네 의원 중심의 지속적이고 포괄적인 관리체계를 구축하여 고혈압 및 당뇨병 환자들의 건강수명 연장과 국민 의료비 적정화에 이바지하고자 하고 있다. 생활습관 개선·교육(영양, 운동, 흡연 등)상담은 의사 및 케어코디네이터(간호사, 영양사) 전문가가 맞춤형 교육·상담을 제공하는 서비스 모형을 제시하였다(Kim NH 2018; Korea Health Promotion Institute 2019). 또한, 어린이급식관리지원센터가 전국적으로 확대되면서 보건소 외의 기관에서 지역사회를 대상으로 식품영양 사업을 수행하는 영양사 역시 증가하고 있다.

위생안전관리(4.9점) 임무는 수행도가 가장 높았으며, 지역사회식품영양사업관리(3.0점)의 수행도가 가장 낮게 평가되었다. 지역사회 식품영양사업관리와 전문성강화의 임무가 가장 난이도(5.1점)가 높다고 생각하였다. Moon 등(2001)의 1차 영양사 직무분석 연구에서는 영양서비스 업무가 급식관리분야의 임무보다 빈도가 낮게 나타났으나, 본 연구에서는 영양관리의 임무의 중요도가 높게 나타났다. 또한, 식품을 보다 안전하게 관리하기 위하여 식품 안전을 주요 업무로 하는 식품 안전 전문가 직무분석도 시행되었으며(Song TH 2009), 사회적으로 수입식품 증가, 식중독 발생, 감염병의 증가 등으로 인하여 위생안전관리 업무가 중요한 것으로 사료된다. 영양관리(A) 일 중에서는 영양관리 계획 수립(A3)을 가장 중요하고(5.6점), 수행도가 높으며(4.8점), 식생활교육(A5)의 난이도(5.3점)가 가장 높게 나타났다. 일의 요소 중에서는 영양교육(A4-1)과 영양상담(A4-2)의 중요도가 5.8점으로 가장 높았으며, 영양교육(A4-1)의 수행도가 5.3점으로 가장 높았다. 식생활 교육과정 개발하기(A5-1)는 5.5점의 난이

도를 보여 가장 어려운 일의 요소로 인식되었다. 영양(교)사들은 영양교육, 영양상담, 식생활지도에서 효율적인 업무수행이 어렵다고 느끼고 있으며(Lee 등 2008), 영양교사 전환 이후 급식업무와 영양교육 실시에 대한 추가 업무로 과도기적 어려움을 느낀다는 보고된 바 있다(Kim & Cha 2016).

실무 영양사들은 급식관리(B) 일 중에서는 식단작성(B1)이 가장 중요하며(5.7점), 식단작성(B1)과 식재료관리(B4)의 수행도가 높으며(5.0점), 메뉴개발 및 관리(B2)의 난이도가 가장 높다고 응답하였다(5.3점). 일의 요소 중에서는 식단체획하기(B1-2)와 식단표 작성하기(B1-4)가 5.9점으로 가장 중요도가 높았고, 검수하기(B4-1)가 5.2점으로 가장 수행도가 높았으며, 신메뉴 개발하기(B2-1)가 난이도 5.5점을 보여 가장 어려운 일로 인지하고 있었다. 산업체 영양사의 업무가 메뉴개발, 영업개발, 고객관리 등으로 확장되고 있으며, 이에 따른 영양사의 전문성 강화가 필요하다고 하였다(Eum & Lyu 2003; Yang & Lee 2010).

위생·안전관리(C) 일 중에서는 위생안전교육(C5)이 가장 중요하고(5.6점). 개인위생관리(C3)의 수행도가 높으며(5.1점), 급식안전관리(C6)의 난이도(4.9점)가 가장 높게 평가되었다. 일의 요소 중에서는 보손식관리(C1-3)와 종사원 건강상태 확인하기(C3-3)이 5.7점으로 가장 중요하게 인식하였고, 건강진단서 보관 유지하기(C3-2)의 수행도가 5.2점으로 가장 높았으며, 안전사고 처리하기(C6-5)가 5.1점으로 가장 난이도가 높은 것으로 응답하였다. 위생·안전관리 업무는 급식관리를 하는 영양사가 주로 수행하는 업무로, 산업체 근무 영양사들은 위생관리를 가장 중요한 임무이면서 가장 어려운 임무로 응답하였다(Moon & Jang 2002). 또한 학교 영양사는 위생·안전관리의 업무의 빈도와 중요도를 모두 높게 보고하였다(Kim & Cha 2016).

지역사회 식품영양사업관리(D) 일 중에서는 특성에 따른 사업계획(D3) 중요도(4.7점), 수행도(3.2점), 난이도(5.2점)가 가장 높게 나타났다. 또한, 지역사회영양사업 수행(D4)의 수행도가 3.2점을 보였다. 일의 요소 중에서는 생애주기별, 질환별 영양상담 및 프로그램 계획하기(D3-1)와 취약계층 영양지원 사업계획하기(D3-2) 4.8점으로 가장 중요하고, 생애주기별, 질환별 영양상담 및 프로그램 계획하기(D3-1)의 수행도가 3.3점으로 가장 높았으며, 생애주기별, 질환별 영양상담 및 프로그램 계획하기(D3-1)의 업무가 난이도 5.3점으로 가장 어렵다고 응답하였다. 보건소 영양사의 표준 직무모형 연구에서는 보건 영양사업 계획 및 평가, 영양교육 자료개발, 영양서비스 사업수행, 지역사회연계관리, 자기개발의 5개 임무, 20개의 일, 93개의 일의 요소로 구성된 직무기술서가 제시되었다(Cho 등 2008). '사업연구하기' 업무가 중요도는 높으나 수행도가 낮은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였

으며, 이는 지속성과 안정성이 요구되는 업무인데, 보건소 영양사의 고용형태가 계약직이 많아서 업무를 수행하기에는 어려움이 큰 것으로 나타났다(Park 등 2008).

조직경영관리(E) 일 중에서는 사무행정(E6)과 기관 내·외 협력(E7)이 5.2점으로 중요도가 높았으며, 사무행정(E6)의 수행도가 5.2점으로 높았으며, 기관 내·외 협력(E7)의 난이도가 5.1점으로 가장 어려운 것으로 인식하고 있었다. 일의 요소 중에서는 전산프로그램 활용하기(E6-3)가 5.4점으로 가장 중요하며, 문서, 일지 작성하기(E6-1)와 관련서류 보관하기(E6-2)가 5.5점으로 수행도가 높았으며, 외부 기관과 협력관계 구축하기(E7-3)와 외부 기관과 협력관계 유지하기(E7-4)가 난이도 5.3점으로 가장 어려운 것으로 인지하고 있었다. 영양사의 직무가 독립적으로 수행되기 보다는 다른 부서와 협력하여 수행되거나 다학제적으로 수행되는 정도가 증가하고 있으므로 기관 내부와 외부 관계자와 협력 관계를 맺고 유지하는 능력이 강조되는 것으로 사료된다.

전문성 강화(F)의 일 중에서는 업무개선활동(F1)의 중요도(5.4점), 수행도(4.5점), 난이도(5.2점)가 모두 높게 나타났다. 일의 요소 중에서는 영양사 보수교육 참여하기(F3-1)의 중요도(5.8점)와 수행도(5.8점)가 가장 높았으며, 학술대회 혹은 학술지에 결과 발표하기(F2-6)가 5.7점의 난이도를 보여 가장 어려운 것으로 인지하고 있었다. 임상영양사 직무분석 연구에서도 영양연구 중요도 4.3점(5점 만점), 수행도 1.9점, 자기계발 중요도 4.3점, 수행도 2.2점을 보여 중요도는 높으나, 수행도가 가장 낮게 나타났다(Cha 등 2013). 학교급식소와 사업체급식소에 근무하는 영양사들도 자기계발을 중요하게 인식하였으나(4.4점/5점 만점), 수행도(3.31점)는 그에 미치지 못하였고(Kim 등 2011), 학교 영양(교)사 집단에서도 자기계발 영역의 중요도 인식과 수행도간에 차이를 보여주었다(Kim & Cha 2016).

국제영양사연합회(International Confederation of Dietetic Associations 2016)는 영양사 자격을 취득하기 위해 필수적인 역량을 영양관리와 전문적 추론, 근거중심 실무와 연구의 활용, 영양사 실무의 품질 보증, 전문적 관계·의사소통·파트너십, 영양사 실무를 위한 필수 지식의 5개 영역으로 제시하였다. 미국 영양사협회는 신입 영양사(Registered Dietitian, RD)가 수행하는 직무로 일반, 교육, 연구수행, 인적자원관리, 마케팅관리, 급식관리, 시설관리, 재무관리, 지역사회/임상영양(일반)관리, 개인영양관리, 영양프로그램 제공의 11개 직무와 이에 따른 총 166개 수행 활동을 제시하고 있다(Ward 등 2011). 캐나다의 신입 영양사의 직무는 전문적 업무수행, 의사소통과 협력, 영양관리, 국민건강, 영양 관련 프로그램 서비스평가, 급식 관리의 5개 영역에, 총 30개의 활동으로 구성되어 있다(Dietitians of Canada 2013). 호주영양사협회에서는

영양사 직무를 4개의 영역으로 구분하여 11개의 주요 일과 요소로 제시하고 있으며, 영양사 업무를 성공적으로 수행하기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도를 제시하고 있다(Dietitians Association of Australia 2013).

영양사가 건강과 영양 분야의 선두 전문가가 되기 위해 많은 도전과 기회를 가지고 있으며, 영양사 직무는 과학기술 발전뿐만 아니라 국민의 새로운 요구도, 인구구조의 변화, 학습과 근로 방법의 변화에 대비해야 한다. 2010년 미국 영양사협회에서는 영양사 인력 요구분석 테스트포스를 통해 미래 영양사직의 수요와 공급에 영향을 미칠 10가지 변화 원동력을 규명하였다. 10가지 변화는 인구의 고령화, 인구와 노동 인력의 다양화, 시장 요구를 충족시키는 영양사 교육시스템, 혁신을 주도하는 다학제간팀 활동, 일반 전문가의 도약, 과학기술의 발전으로 인한 영양 상담의 변화, 개인별 맞춤형 영양의 발전, 사회의 요구를 충족시키는 식품산업의 변화, 건강관리의 변화로 영양사 서비스에 접근성 향상, 건강 위험요인과 영양 정책의 증가로 영양사 수요증가에 따라 영양사직의 수요와 공급에 영향을 미칠 것이라 하였다(Rhea & Bettles 2012).

본 연구는 포괄적인 영양사의 직무에 대해 분석을 하였으며, 이외 영양교사, 임상영양사, 보건소 영양사의 직무분석 연구가 시행되었다. 영양교사의 직무분석 결과(Kim & Cha 2016), 5개 임무, 28개 과업, 102개 과업요소로, 5개의 임무는 영양관리, 급식운영관리, 급식 위생·안전관리, 영양·식생활교육 및 영양상담, 전문성 강화로 도출되었다. 임상영양사의 직무분석결과(Cha 등 2013), 임무 7개, 과업 33개, 과업요소 93개로 구성된 직무기술서가 개발되었으며, 7개의 임무영역은 영양관정, 영양진단, 영양중재, 영양모니터링·평가, 자문·협력, 영양연구, 자기계발로서 환자의 영양관리과정에서 요구되는 4개 영역과 관련 분야와의 연계 업무, 전문능력 향상을 위한 업무로 제시되었다. 보건소 영양사를 위한 직무분석 결과(Cho 등 2008), 5개의 임무, 20개 과업, 93개의 과업요소이며, 5개의 임무는 보건 영양사업 계획 및 평가, 영양교육 자료개발, 영양서비스 사업수행, 지역사회연계관리, 자기개발로 분류하였다. 본 연구가 시행될 시점은 어린이급식관리지원센터가 초기 단계였으나, 현재 전국 225개소에 영양사가 배치되어 운영되고 있으므로 향후 어린이급식관리지원센터 근무 영양사에 대한 직무분석이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

요약 및 결론

본 연구는 1차 영양사 직무분석 이후 사회·환경 변화와 제도적 변화를 반영하여 사업체, 학교, 병원 등의 여러 영역

에 종사하는 영양사의 직무를 DACUM 기법을 활용하여 제시하였다. DACUM 기법을 통해 6개의 임무, 38개의 일, 210개의 일의 요소로 구성된 직무기술서를 개발하였다. 도출된 직무기술서의 타당성을 검토하기 위해 (사)대한영양사협회의 회원을 대상으로 2014년 4월 1일부터 30일까지 진행되었다.

DACUM 결과, 영양사의 임무는 영양관리, 급식운영관리, 위생·안전관리, 지역사회 식품영양사업관리, 조직경영관리, 전문성 강화의 6개 임무로 나타났다. 6개의 임무에 대하여 7점 만점으로 조사되었으며, 중요도는 5.1점, 수행도는 4.1점, 난이도는 4.9점을 보였다. 영양사가 인식하는 임무의 중요도는 영양관리/위생·안전관리(5.4점)>급식운영관리(5.3점)>전문성강화(5.1점)>조직경영관리(4.8점)>지역사회 식품영양사업관리(4.5점)의 순으로 나타났다. 각 임무의 수행도는 위생·안전관리(4.9점)>급식운영관리(4.6점)>영양관리(4.4점)>전문성강화(4.1점)>조직경영관리(3.9점)>지역사회 식품영양사업관리(3.0점)의 순으로 나타났다. 영양사가 인식하는 난이도는 지역사회 식품영양사업관리/전문성강화(5.1점)>영양관리(5.0점)>조직경영관리(4.9점)>급식운영관리(4.7점)>위생·안전관리(4.5점) 순으로 나타났다.

영양사들은 영양관리(A) 일 중에서는 영양관리 계획 수립(A3)을 가장 중요하게 인식하였고(5.6점), 수행도가 높았다(4.8점). 난이도는 식생활교육(A5)이 가장 높았다(5.3점). 급식관리(B) 일 중에서는 식단작성(B1)이 가장 중요하며(5.7점), 수행도는 식단작성(B1)과 식재료관리(B4)의 수행도가(5.0점), 난이도는 메뉴개발 및 관리(B2)(5.3점)가 높게 나타났다. 위생·안전관리(C) 일 중에서는 위생안전교육(C5)이 가장 중요하고(5.6점). 개인위생관리(C3)의 수행도가 높으며(5.1점), 급식안전관리(C6)의 난이도(4.9점)가 가장 높았다. 지역사회 식품영양사업관리(D) 일 중에서는 특성에 따른 사업계획(D3) 중요도(4.7점), 수행도(3.2점), 난이도(5.2점)가 가장 높았다. 조직경영관리(E) 일 중에서는 사무행정(E6)과 기관 내·외 협력(E7)이 5.2점으로 중요도가 높았으며, 사무행정(E6)의 수행도가 5.2점으로 높았으며, 기관 내·외 협력(E7)의 난이도가 5.1점으로 가장 높았다. 전문성 강화(F)의 일 중에서는 업무개선활동(F1)이 중요도(5.4점), 수행도(4.5점), 난이도(5.2점) 모두 높게 나타났다. 영양사 직무는 중요하다고 인식하는 것과 현장에서 수행하는 업무와의 차이가 있어, 현장에서 업무의 수행도를 높일 수 있는 체계적인 교육과 훈련이 필요할 것으로 사료된다.

국민의 건강증진과 질병 예방을 위해 영양, 식품 및 급식 관리 등 다양한 분야에서 보건 의료인으로서 영양사의 역할이 중요해지고 다양화되고 있다. 그러나 영양사 양성 교육과 면허시험의 내용이 영양사의 역할에 대한 변화하는 사회·환경적 요구를 적절히 반영하지 못하고 있어 대학에서 습득

한 내용과 현장에서의 직무 사이에 괴리가 문제로 지적되어 왔다. 본 연구 결과는 한국보건 의료인 국가시험원의 영양사 면허시험관리에서 영양사 직무를 수행할 역량을 갖춘 전문가를 선발하는데 기초 자료로 활용될 것으로 기대된다. 또한, 대학의 교육자들은 사회·환경적 변화에 따른 영양사 직무 변화를 반영하여 교육과정을 개선하기 위한 교과목의 평가 및 개선에 본 연구 결과를 활용할 수 있을 것으로 기대된다. 영양사 직무는 인구구조의 변화, 의료시스템 변화, 식품 산업 발달 등 다양한 환경 변화에 영향을 받으므로 영양사 직무는 주기적인 검토가 요구된다.

감사의 글

본 연구는 한국보건 의료인 국가시험원의 2014년 연구 지원사업에 의해 지원받았으며, 이에 감사드립니다.

References

- Bae HJ, Lee HY, Chum HJ. 2007. An assessment of dietitian job tasks according to the characteristics of foodservice operations and dietitians. *Korean J Food Cookery Sci* 23:858-866
- Byun SJ, Kim HK, Kim AR, Ha HS, Joen KO. 2003. Task analysis of Korean transplantation nurse practitioner. *J Korean Acad Nurs* 33:179-188
- Cha JA, Kim KE, Kim EM, Park MS, Park YK, Baek HJ, Lee SM, Choi SK, Seo JS. 2013. Development of job description of clinical dietitians in hospitals by the DACUM method. *J Korean Diet Assoc* 19:265-286
- Cho KS, Son HM, Kang HS, Kim JH, Lim NY, Yoon KS, Han HJ. 2008. Job description of the nurses who work in operating room using DACUM technique. *J Korean Acad Fundam Nurs* 15:566-577
- Cho KS. 2016. Job analysis of school health teachers working at high school using DACUM technique. *J Korean Soc Sch Health* 29:167-179
- DeOnna J. 2002. DACUM: A versatile competency-based framework for staff development. *J Nurses Staff Dev* 18:5-11
- Dietitians Association of Australia. 2014. National Competency Standards for Dietitians in Australia. Available from: <https://daa.asn.au/wp-content/uploads/2017/01/NCS-Dietitians-Australia-with-guide-1.0.pdf> [cited 5 March 2019]
- Dietitians of Canada. 2013. The Integrated Competencies for Dietetic Reducation and Practice. Available from: <https://www.dietitians.ca>

- ca/Downloads/Public/ICDEP-April-2013.aspx [cited 5 March 2019]
- Eum YR, Lyu ES. 2003. Human resource management on dietitians in contract-managed foodservice companies. *J Korean Diet Assoc* 9:248-258
- Ghorpade J, Atchison TJ. 1980. The concept of job analysis: A review and some suggestions. *Pub Pers Manag* 9:134-144
- International Confederation of Dietetic Associations. 2016. International Competency Standards for Dietitian-Nutritionists. Available from: <https://www.internationaldietetics.org/Downloads/International-Competency-Standards-for-Dietitian-N.aspx> [cited 20 March 2019]
- Jeong SH. 2005. A study on the development of job analysis model for legal secretary in Korea. *J Secretarial Stud* 14: 5-27
- Kim HJ, Kim EM, Lee GJ, Lee JJ, Lim JH, Lee JM, Jeon HJ, Lee HY. 2011. Clinical nutrition service at medical centers in Seoul. *J Korean Diet Assoc* 17:176-189
- Kim JH, Cha JA. 2016. Development of job description of nutrition teacher by the DACUM method. *J Korean Diet Assoc* 22:193-213
- Kim KS, Park YH, Lim NY. 2008. Task analysis of the job description of gerontological nurse practitioners based on DACUM. *J Korean Acad Nurs* 38:853-865
- Kim NH. 2018. Introduction of chronic disease management project and future development plan for strengthening community-centered primary care. Available from: <https://www.hira.or.kr/sViewer/preViewFile.do?apndNo=1&apndBrdBltNo=759&apndBrdTyNo=20&apndBltNo=479> [cited 26 September 2019]
- Kim SK, Hong JS. 2002. New approaches to job analysis. *J Korean Corp Manage Assoc* 16:223-244
- Korea Health Promotion Institute. 2019. Primary Medical Chronic Disease Management Project. Available from: <https://www.khealth.or.kr/board?menuId=MENU01065&siteId=null> [cited 26 September 2019]
- Korean Ministry of Government Legislation. 2008. Special Act on Food Safety Management for Children. Available from: <http://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9%EC%96%B4%EB%A6%B0%EC%9D%B4%20%EC%8B%9D%EC%83%9D%ED%99%9C%EC%95%88%EC%A0%84%EA%B4%80%EB%A6%AC%20%ED%8A%B9%EB%B3%84%EB%B2%95> [cited 20 March 2019]
- Korean Ministry of Government Legislation. 2012. School Food-service Law. Available from: <http://www.law.go.kr/법령/학교급식법> [cited 20 March 2019]
- Korean Ministry of Government Legislation. 2015. National Nutrition Management Act. Available from: [http://www.law.go.kr/법령/국민영양관리법/\(13643,20151229\)](http://www.law.go.kr/법령/국민영양관리법/(13643,20151229)) [cited 20 March 2019]
- Lee MJ, Jang MS, Lee J. 2008. Analysis of recognized changes in performance and organizational environment by dietitians transposed to nutrition teachers in Gyeonggi province. *J Korean Diet Assoc* 14:243-258
- Levine EL, Ash RA, Hall H, Sistrunk F. 1983. Evaluation of job analysis methods by experienced job analysts. *Acad Manag J* 26:339-348
- Moon HK, Jang YJ. 2002. Analysis of the dietitian's job description in the business and industry foodservice. *J Korean Diet Assoc* 8:121-131
- Moon HK, Lee AR, Lee YH, Jang YJ. 2001. Analysis of the frequency, criticality and difficulty of each job task elements for the validity of the dietitian's job description. *J Korean Diet Assoc* 7:105-116
- Park HR, Cha JA, Lim YS. 2008. Performance and importance analysis of dietitian's task in public health nutrition areas. *Korean J Community Nutr* 13:540-554
- Park S, Jung HA, Paik JE, Joo N. 2013. The analysis of the national examination for dietitian's license by educational system. *Korean J Food Nutr* 26:234-241
- Park TY, Chae HT, Kim DH. 2009. A study on job analysis for elderly care facility workers using DACUM job analysis technique. *J Welfare Aged* 46:287-314
- Rhea M, Bettles C. 2012. Future changes driving dietetics workforce supply and demand: Future scan 2012~2022. *J Acad Nutr Diet* 112:S10-S24
- Son KS, Cho KS. 2019. Job analysis of the nursing unit managers of women's hospital using DACUM analysis. *Korean J Women Health Nurs* 25:239-257
- Song TH. 2009. Job analysis of food safety specialist based on the developing a curriculum(DACUM) method. *Korean J Food Nutr* 22:123-131
- Statistics Korea. 2019. Korea Standards Statistical Classification. Available from: http://kssc.kostat.go.kr/ksscNew_web/kssc/main/main.do?gubun=1&pageChk=Y [cited 20 March 2019]
- The Korean Dietetic Association. 2013. Definition of Dietitian. Available from: https://www.dietitian.or.kr/work/introduction/ki_about.do [cited 8 December 2013]
- Ward B, Rogers D, Mueller C, Touger-Decker R, Sauer KL.

2011. Entry-level dietetics practice today: Results from the 2010 commission on dietetic registration entry-level dietetics practice audit. *J Am Diet Assoc* 111:914-941
- Yang JH, Lee HY. 2010. Task analysis and education need of dietitians in the contracted business & industry foodservice. *Korean J Community Nutr* 15:124-136
- Yoon DY, Cho SH, Bae EK. 2011. A study based on the critical review of previous research on the DACUM job analysis in Korea. *J Educ Cul* 17:87-115
- Yu BM, Kim JH, Lee JJ. 2004. A job analysis of multi-media management in center for teaching and learning center of university. *J Educa Stud* 35:207-231
-

Received 29 September, 2019

Revised 14 October, 2019

Accepted 17 October, 2019