

친환경식재료의 구매역량과 구매성과의 영향 분석\*  
- 학교 영양교사의 소통역량 매개효과 검증 -

최선희\*\* · 장동헌\*\*\* · 문수희\*\*\*\*

Analysis of the Impact of Eco-friendly Food Ingredients Purchase  
Competence and Purchasing Performance  
- Verification of Mediating Effect of School Nutrition Teacher's  
Communication Competency -

Choi, Seon-Hee · Jang, Dong-Heon · Moon, Soo-Hee

This study analyzed the effect of purchase competence on purchasing performance when purchasing eco-friendly food ingredients from school nutrition teachers. To this end, 131 copies surveyed for school nutrition teachers in the survey area were used for analysis. As a result of the analysis, the verification of the difference between purchase competence and purchase performance according to the general characteristics of school nutrition teachers showed significant differences according to age. In addition, the general characteristics of nutrition teachers and the effect of purchase competence on purchasing performance had a positive (+) effect on purchasing performance by Attitude, Knowledge, and communication among purchase competence. In this respect, it is judged that it is necessary to form an organic relationship between the supplier of eco-friendly food ingredients and nutrition teachers in school meals.

Key words : *eco-friendly food ingredient, nutrition teachers, purchase competence, purchasing performance*

---

\* 이 연구는 제1저자의 석사학위 논문(2021. 2)을 수정·보완하여 작성되었음.

\*\* 제1저자, 전주푸드통합지원센터(전북대학교 대학원) 부장(sunenjoy92@hanmail.net)

\*\*\* 공동저자, 전북대학교 농경제유통학부(농업과학기술연구소) 교수(jdh584@jbnu.ac.kr)

\*\*\*\* Corresponding author, 전북대학교 농경제유통학부 강사(msh@jbnu.ac.kr)

## I. 서 론

국민소득의 증가와 생활양식의 향상은 건강한 삶과 환경에 높은 관심을 갖게 하였고 (Kim, 2010), 건강과 환경을 중시하는 생활양식으로의 변화는 안전하고 질 좋은 먹거리에 대한 관심으로 이어졌다. 안전한 먹거리에 대한 관심은 소비자에게는 믿고, 신뢰할 수 있는 안전한 농산물의 구매 촉진으로 연결되었고, 공공급식 영역, 특히 학교급식에서도 점차 식재료의 안전성에 주목하게 되었다.

학생의 건강에 중대한 영향력을 미치는 학교급식의 중요성이 강조됨에 따라 학교급식의 질적 성장에 대한 논의가 대두되고 학교에서 사용되는 식재료의 안전성에 대한 중요성도 함께 부각되고 있다(Lee, 2009). 친환경 학교급식은 안전하고 위생적인 식재료 공급과 균형 잡힌 식단으로 초·중·고 학생들의 건강한 신체 형성에 기여하며, 고유의 음식문화와 전통 문화 계승 등의 효과가 있으며, 지역 친환경 농업을 활성화하는 효과도 크다(Heo, 2006).

우리나라의 학교급식은 1953년 영양급식이 추구되던 시기를 지나 최근에는 친환경 농산물을 사용한 질적 향상을 추구하는 급식이 점차 중요한 변화로 인식되고 있다(AHN, 2012). 전국의 공공급식 영역의 급식소는 76,981개소이며, 식재료 시장규모는 약 71,126억 원으로 추정되며, 기관 및 시설별로는 학교급식이 전체의 45.0% (32,000억 원)로 높은 비중을 차지하며, 약 972만 명의 식수인원 중 중학교가 전체의 59.1% (574만 명)로 다수를 차지하고 있다(MAFRA, 2019). 2018년 말 공공급식에서 큰 비중을 차지하는 학교급식 친환경농산물 공급규모 예산은 약 502,416백만 원 이상이다.

이러한 학교급식은 성장기 학생들의 건강과 밀접한 관련이 있어서 급식에 사용되고 있는 식재료의 품질과 관리는 무엇보다도 중요하다(Shin and Kang, 2008). 특히 친환경 급식의 질적 향상과 급식산업의 발전을 위해서는 친환경농산물의 신뢰성, 안전성에 관한 검증 연구가 필요하며, 학교 영양교사의 식재료에 대한 구매관리의 업무는 매우 중요하다(Rho and Kim, 2011).

학교급식에서 사용되는 농산물은 국가적 차원에서 중요하게 관리되어야 하며, 정부의 정책적 지원과 함께 친환경 농산물에 대한 소비가치와 신뢰성을 파악하고 급식 관리자인 학교 영양교사의 친환경농산물에 대한 식재료 구매태도와 구매의사가 중요하게 작용한다 (Kim, 2013). 또한 학교급식이 품질 향상을 위해서 우수 식재료 사용에 대한 요구도가 높아지고, 식재료의 품질기준과 공급업체 선정 기준이 강화됨에 따라서(Kim et al., 2006), 구매 전문가로서 학급급식 영양교사의 역할이 중요해졌다.

학교급식의 영양교사는 식자재에 대한 전문지식과 경험을 갖추고 활용할 수 있어야 하며, 학교 내·외부 관련자들의 효과적인 의사소통 능력을 겸해야 한다(Kim et al., 2006). 그러나 그동안 학교 영양교사의 식재료 선정은 한정된 예산으로 식재료를 확보하여 공급하는 업무 정도로 인식됨에 따라 단순업무의 역할과 기능으로 인식되었다(Kim, 2018). 최근에는

학교 영양교사의 업무에서 급식식재료의 구매와 관리는 학교급식의 핵심 요소로 인식되고 있어, 구매 담당자의 구매역량이 중시되고 있다.

이 연구는 정책적으로 지속가능한 농업과 환경을 위해 친환경 학교급식의 중요성이 강조되고 있는 점을 고려하여 친환경 학교급식의 식재료에 주목하고, 학교급식 식재료 구매와 관리를 담당하고 있는 학교 영양교사를 대상으로 구매역량이 구매성과에 영향을 파악하였다.

## II. 학교 영양교사의 구매역량과 구매성과의 이론적 고찰

### 1. 학교급식의 현황

학교급식은 1953년 빵 무상급식으로 시작하여(Lee et al., 2012), 1977년 「학교급식규칙」, 1981년 「학교급식법령」이 제정되면서 법적 기반이 마련되었다. 그리고 1990년대 이후 일부 학교와 학생들을 대상으로 본격적인 급식이 실시되었고(Bae et al., 2020), 1997년부터 전국의 초등학교 전면급식을 시작하였다. 그러나 2000년 이후 위탁급식 학교를 중심으로 식중독 사고가 빈번히 발생함에 따라 「학교급식법」의 개선 논의가 시작되고, 2006년 「학교급식법」 개정을 통해 직영급식 중심으로 학교급식 체계를 구축하기 시작하였다. 2000년 중반 이후 학교급식지원센터 수립, 학교급식전자조달시스템 구축, 식재료 공동구매 등을 통해 식재료 공급체계를 구축하였다(Hwang et al., 2019).

2010년에는 학교급식의 공공성과 공익성에 대한 논의가 확산되면서 무상급식 도입에 대한 사회적 논의가 확대되고, 이러한 논의와 사회적 합의를 통해 2020년 현재 모든 광역자치단체(17개소)에서 학교급식 조례를 제정하여 정책지원의 제도적 장치를 마련하였고, 모든 광역자치단체의 초·중등학교에서 무상급식을 하고 있으며(Bae et al., 2020), 고등학교는 2021년부터 전면 무상급식을 실시하고 있다.

학교급식의 2020년 현황은 Table 1과 같다. 전국의 초중고와 특수학교의 전체 11,903개교에서 100% 급식을 실시하고 있다. 급식 학생 수는 1일 평균 538만 명이며, 교당 평균 급식 학생 수는 532명을 차지하고 있다. 또한 급식운영의 형태는 직영급식이 11,663교로 98.0%이며, 위탁급식은 240교로 2.0%를 차지하고 있다.

이러한 학교급식의 예산은 2020년 기준 4조 9,065억 원이며, 부담 주체별로는 교육비 특별회계가 72.7%, 자치단체지원금이 20.22%, 보호자부담금이 5.1% 그리고 발전기금/기타가 2%를 차지하고 있다(Ministry of Education, 2021). 학교급식에서 친환경농산물의 시장규모는 2018년 1조 3,608억 원 수준이며, 2025년에는 2조 1,360억 원까지 성장할 것으로 전망한다.

학교급식의 식재료는 일반적인 농산물의 특성뿐만 아니라 안전성과 신선도 등 품질이

Table 1. Status of school meals by school level

Division	Number of schools			Number of students (thousands)			Operating school	
	Total	School meal	%	Total	School meal	%	Direct management (%)	Consignment (%)
Elementary school	6,127	6,127	100.0	2,698	2,698	100.0	6,121(99.9)	6(0.1)
Middle school	3,226	3,226	100.0	1,316	1,316	100.0	3,200(99.2)	26(0.8)
High school	2,372	2,372	100.0	1,337	1,336	99.9	2,167(91.4)	205(8.6)
Special school	178	178	100.0	26	25	99.3	175(98.3)	3(1.7)
Total	11,903	11,903	100.0	5,377	5,375	99.9	11,663(98.0)	240(2.0)

Source: Ministry of education (2021).

우선적으로 고려되어야 한다. 이러한 특징으로 식재료의 유통·구매는 학교급식법, 식품위생법, 농산물원산지에 관한 법령, 수산물 원산지표시에 관한 법률, 수산물품질관리법, 축산물 위생관리법(Yang et al., 2015), 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 지방자치단체 조례 등의 영향을 받는다.

학교급식의 식재료는 공급자 선정, 계약, 발주·검수 과정을 통해 공급되며, 조달유형은 민간공급업체를 통한 조달, 전자조달, 학교급식지원센터를 통한 조달로 구분된다(Park et al., 2010; Hwang and Gouk, 2011). 이중 전자조달에서 계약된 식재료의 공급과정은 학교급식지원센터에서 생산농가에게 계약 품목과 수량을 통보하고, 농가는 생산단계에서 안전성 검사를 통과한 농산물을 센터에 납품한다. 학교급식지원센터에 입고된 농산물은 품질검수·소분·포장·출고검수 등을 통해 급식 당일 오전에 농산물거래명세서, 이력정보확인서 등과 함께 식재료를 학교에 공급되고 있다.

## 2. 구매역량과 구매성과의 이론적 고찰

### 1) 식재료의 구매역량

구매는 기업이 경영 활동에 필요한 자원들을 외부의 공급자로부터 획득하는 과정이며(Choi, 2018), 넓은 의미의 구매는 조달이라는 협의의 구매 기능을 포함하여, 보다 광범위한 구매 과정인 운송, 검수와 검품, 저장, 재고관리 등을 포함하는 구매관리 기능을 의미한다(Leenders, 1997). 구매관리는 경영계획에 의하여 생산활동 과정에서 생산계획을 달성할 수 있도록, 생산에 필요한 특정물품을 적정 거래처로부터 최적품질을 확보하고, 구매 계획에 따라 적기적시에 적량을 최소비용으로 구입하는 구매활동의 계획·통제·실시하는 관리할

등을 의미한다(Park, 2006).

식재료의 구매는 업체의 선정·계약을 통해 물품을 수량, 가격, 품질 등의 좋은 조건으로 구입하는 것이고(Jin and Kang, 2004), 식재료의 특성상, 재배지역, 기호, 수확시기와 방법, 유통방법에 따라 식재료의 품질에 영향을 준다(Ha, 2020). 그러나 식품의 식재료는 획일적으로 대량 생산되는 제품과는 달리 모양, 품질, 특성 등이 다양하고, 생산과 공급이 항상 일정하지 않을 수 있다(Ha, 2020). 그리고 식재료는 계절에 따라 가격 변동의 심화, 상품의 균일화, 표준 규격화, 상품성을 유지하기가 어려운 특징을 가지고 있어 적절한 식재료를 획득하는 구매과정은 복잡하고 역동적이다(Yang et al., 2019).

일반적으로 구매자는 고객 요구사항에 선도적으로 대응하여 공급자를 관리하고, 기업경쟁력을 창출하는 적극적인 역할을 한다(Choi, 2018). 따라서 구매자의 역량을 성공적 직무수행을 위해 필요한 기술, 동기, 자아, 사회적 역할의 일부분 또는 지식체계이며, 효과적이고 우수한 성과와 관련 있는 개인의 잠재적 특성이다(Yoo, 2016). 특정 맥락에 대하여 복잡한 요구에 대한 태도, 동기, 가치 등과 같은 행동적 요소, 사회적 요소뿐만 아니라 인지적, 실천적 기술을 통해 성공적으로 충족시킬 수 있는 능력이다(Choi, 2015; Kim, 2018).

학교급식은 학생들의 건강을 위해 식재료 품질을 엄격하게 관리할 필요가 있고, 안전성과 신선도 등 품질이 우선적으로 고려되어야 한다. 그러므로 학교 영양교사의 역할은 식단을 구성하고 식재료를 구매하는 역할뿐 아니라 급식 전반을 운영·관리하고, 급식의 정책 방향을 제시하는 등 그 역할이 더욱 중요해지고 있다.

이러한 학교 영양교사의 구매역량은 “어떤 일을 수행하는 데 필요하거나 필수적인 요건 또는 업무 수행을 위해 종사자가 갖추어야 할 수행 특성 혹은 필요한 지식, 능력, 기술, 판단, 태도, 가치를 가지고 규정된 역할에 따른 직무를 적절히 수행하는 품질”로 정의된다(Lee, 2009). 따라서 학교 영양교사는 정의된 구매자의 기본적인 중요한 업무를 수행하기 위해 개인 또는 조직의 역량강화가 무엇보다도 필요하다.

이 연구는 Lee (2009), Lee (2017)의 선행연구를 바탕으로 학교 영양교사의 구매역량 개념을 다음과 같이 정의하였다. 친환경농업과 생산지에 대한 관심, 친환경농산물에 대한 건강한 이미지, 정기적인 자료검색을 통해 이력정보 및 생산지 정보 획득을 태도역량, 친환경농산물의 원산지, 인증정보, 인증제와 인증마크의 의미 이해, 일반농산물과 친환경농산물 차이 구분을 지식 역량, 식재료 관련사고 매뉴얼, 정기적인 가격정보 분석 능력, 식재료 가격에 맞는 식단구성을 기술역량 그리고 식재료 정보를 식단구성에 적용, 클레임 대응과 재발방지 대책, 식재료 대체 능력, 고객의 니즈를 반영한 공급처와의 소통, 식재료 상태 및 식사인원 파악으로 재고관리를 쉽게 하는 소통역량으로 정의하였다.

## 2) 식재료의 구매성과

직원역량은 성과에서 점점직원의 서비스품질을 효율적으로 관리하는 것이 기업의 노동

생산성을 높이며, 고객만족의 요인(Suh et al., 2008)이다. 또한 구성원들의 개인역량을 높임으로 조직의 생산성을 향상시키며(Kim and Kim, 2019), 직원역량은 영업성과에 영향을 미치며, 영업성과에 직간접으로 긍정적인 영향을 준다(Choi, 2015; Kim, 2018).

직원역량과 관련하여 구매성과는 업무의 수행결과를 달성하거나 향상된 업무의 질적 우수성의 정도이며(Park et al., 2001), 직무성과를 조직의 직원들이 조직의 목표나 업무를 달성하기 위해 보여준 노력의 과정이나 결과이다(Jeong, 2002; Kwon, 2016). 또한 정보시스템의 성과측정에 있어, 성과를 정보시스템이 의도하는 목적이나 기대 또는 요구사항들을 얼마나 잘 충족시키는 정도로 보았다(Kim, 2003; Park, 2014). 그리고 식재료는 구매자 성과를 재고감소, 관리비용 절감, 품질향상, 식재료 가격의 유연성, 식재료의 신속한 확보, 수요관리, 원가가격설정의 투명성으로 보았다(Lee, 2008; Park, 2012).

이 연구는 Lee (2009), Choi (2015)의 선행연구를 바탕으로 학교 영양교사의 식재료 구매 성과를 다음과 같이 정리하였다. 첫째, 식재료의 구매성과는 학교 영양교사가 식재료의 특성과 규격, 품질의 전문성을 갖고, 공급자와 소통을 통하여 식재료 정보를 획득하므로 식재료의 안전성과 품질의 신뢰도를 향상시킬 수 있다. 둘째, 영양교사는 월별 식단구성을 위한 식재료의 가격, 식수인원, 식재료의 계절성 등을 알고, 원하는 품질의 식재료를 적정한 가격과 정보를 적절히 활용한다면 식재료 구매업무의 감소로 이어진다(Choi, 2021). 셋째, 정확한 식수인원과 식재료 용도를 알고, 공급자와의 소통으로 적정량의 식재료를 주문하면 재고가 감소하고, 클레임 방지를 위한 매뉴얼의 이용은 관리비용의 감소로 이어질 것이다. 넷째, 식재료의 생산-유통-공급과정과 단계별 물리적 조건, 가격결정구조 등의 정보를 통해 식재료의 구매 단계별 통제가 가능해질 것이다(Choi, 2021).

### Ⅲ. 연구모형과 연구설계

#### 1. 연구모형

급식에 있어 학교 영양교사의 구매역량이 친환경 식재료의 구매성과에 미치는 영향을 파악하고자 Fig. 1과 같이 연구모형을 설정하였다. 연구모형의 설정은 Cho (2005), Park (2012), Choi (2015), Lee와 Park (2016), Lee (2017), Ha (2020)를 참조하였다. 연구가설 1은 학교 영양교사의 일반적 특성에 따라 구매역량과 구매성과에 차이가 있을 것이며, 연구가설 2는 학교급식을 담당하는 영양교사의 태도, 지식, 기술 역량은 구매성과에 정(+)의 영향을 줄 것이라고 설정하였다. 연구가설 3은 학교 영양교사의 구매역량은 소통역량을 매개로 구매성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라고 설정하였다.

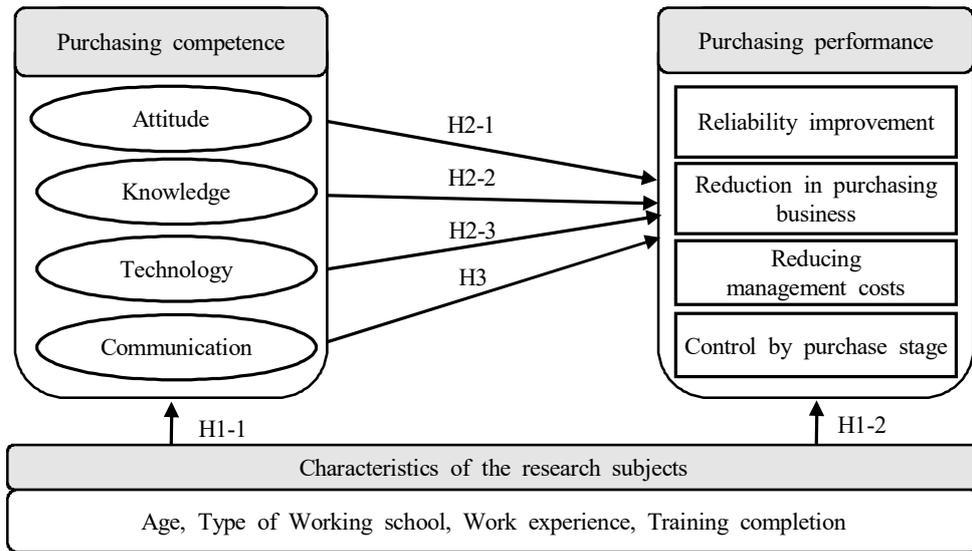


Fig. 1. Research model.

## 2. 설문문항의 구성

설문문항의 구성은 Kim (2007), Cho et al. (2014), Ha (2020), Ministry of Education (2020) 를 기초로 작성했는데, 설문문항은 Table 2와 같다. 우선 학교 영양교사의 식재료 구매역량은 총 16문항, 구매성과는 4문항이다. 설문문항의 척도는 전혀 그렇지 않다(1)에서 매우 그렇다(5)의 형태로 Likert 5점을 사용하였다(Park, 2012). 조사자의 특성은 성별, 연령, 근무학교, 근무경력, 식재료 관련 교육 참여의 5문항이며, 명목 척도를 이용하였다.

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 학교 영양교사의 역량의 개념을 태도역량, 지식역량, 기술역량, 소통역량으로 정의하였다. 먼저 태도역량은 친환경농업의 관심(PA1), 친환경

Table 2. Composition of the questionnaire

Division		Question	Scale	Citations
Purchasing competence	Attitude	PA1, PA2, PA3, PA4	Likert 5	Kim (2007), Cho et al. (2014), Ha (2020), Ministry of Education (2020)
	Knowledge	PK5, PK6, PK7, PK8		
	Technology	PT9, PT10, PT11, PT12		
	Communication	PC13, PC14, PC15, PC16		
Purchasing performance		PP1, PP2, PP3, PP4		
General characteristics of investigators		Gender, Age, Working school, Work experience, Training completion		

식재료는 건강에 도움(PA2), 이력정보 획득(PA3), 친환경생산지 관심(PA4)이며, 지식역량은 식재료의 원산 및 인증정보(PK5), 친환경농산물의 인증제도(PK6), 친환경인증마크(PK7), 친환경과 일반의 차이 인식(PK8), 기술역량은 식중독관리 매뉴얼(PT9), 배송차량의 온도 및 위생관리(PT10), 식재료 가격정보 분석(PT11), 식재료 가격에 맞는 식단구성(PT12), 소통역량은 식재료의 대체(PC13), 재고관리(PC14), 클레임 발생 시 원인분석과 대책(PC15), 고객 니즈 반영한 식단조사(PC16)이다. 그리고 구매성과는 식재료의 품질과 안전성에 대한 신뢰(PP1), 업무의 감소(PP2), 재고관리의 용이(PP3), 식재료의 구매단계별 통제(PP4)이다.

### 3. 설문조사와 분석 방법

설문조사는 전주시의 초·중·고와 유치원에서 근무하는 영양교사를 대상으로 하였다. 설문 기간은 2020년 10월 22일부터 2020년 10월 23일이며, 총 145부를 직접 배포하여 설문 취지를 설명하였고, 총 140부를 회수하였다. 이중 응답이 불충분하거나 무응답 항목이 있는 설문지를 제외하고, 131부를 최종 표본으로 선정하였다.

조사된 자료는 SPSS 20.0을 이용하여 조사대상의 인구통계학적 특성에 대한 빈도분석과 사용된 측정도구의 타당도와 신뢰성 검증을 위해 최대우도 방법과 사각회전(Varimax)에 따른 탐색적 요인분석과 크론바흐 알파(Cronbach's  $\alpha$ ) 계수를 통해 신뢰성 분석을 하였다. 다음으로 탐색적 요인분석을 통해 추출된 요인에 대해서 각각의 척도 평균 점수를 사용하여 분석에 사용하였다. 학교 영양교사의 일반적 특성에 따라 태도, 지식, 기술, 소통 등 구매역량과 구매성과의 차이는 ANOVA 분석을 통해 검증하였다. 또한 학교 영양교사의 구매역량이 구매성과에 미치는 영향에서 소통역량의 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny (1986)의 매개회귀분석을 실시하였으며, 매개효과 검증을 위해 Sobel test 기법을 활용하였다.

## IV. 분석결과

### 1. 조사대상자의 특성

조사대상자의 일반적 특성은 Table 3과 같다. 조사자의 131명은 여성이며, 연령은 50대가 39명(29.8%)이며, 40대는 34명(26.0%), 20대와 30대는 각 29명(22.1%)이었다. 근무지는 초등 학교가 64명(48.9%), 고등학교 33명(25.2%), 중학교 32명(24.4%) 그리고 유치원이 2명(1.5%)이었다. 근무경력은 10년 이하 49명(37.0%), 11년 이상~20년 미만이 52명(40.0%), 20년 이상이 30명(23.0%)이었다. 식재료와 관련된 교육이수는 1회가 67명(51.2%), 2회가 52명(39.7%), 3회가 5명(3.8%), 미이수는 7명(5.3%)이었다.

Table 3. General characteristics of survey subjects

Division		N	%	Division		N	%
Age	20s	29	22.1	Work experience	Less than 10 years	49	37.0
	30s	29	22.1		11-19 years or less	52	40.0
	40s	34	26.0		For more than 20 years	30	23.0
	50s	39	29.8	Training completion (time)	1	67	51.2
Working school	Elementary school	64	48.9		2	52	39.7
	Middle school	32	24.4		3	5	3.8
	High school	33	25.2		No	7	5.3
	Kindergarten	2	1.5	Total	131	100.0	

2. 측정도구의 타당성과 신뢰성 분석

본 연구에서 사용된 측정도구의 타당도와 신뢰도 검증을 위해 최대우도 방법과 사각회전방법(Varimax)에 따른 탐색적 요인분석을 수행하였고, 내적 일관성을 확인하기 위해 신뢰도 검증을 실시한 결과는 Table 4와 같다.

Table 4. Analysis result of validity and reliability through Exploratory factor analysis

Latent Variables	Variable	Exploratory Factor analysis				Cronbach's $\alpha$	
		Factor loading	Commonality	Eigen-value	Variance explanation		
Purchasing competence*	Attitude	PA1	.796	.816	4.884	18.745	0.879
		PA2	.853	.814			
		PA3	.813	.793			
		PA4	.851	.820			
	Knowledge	PK5	.723	.578	2.480	16.961	0.792
		PK6	.858	.775			
		PK7	.842	.737			
		PK8	.577	.395			

Latent Variables		Variable	Exploratory Factor analysis				Cronbach's $\alpha$
			Factor loading	Commonality	Eigen-value	Variance explanation	
Purchasing competence*	Technology	PT9	.755	.594	1.731	14.810	0.771
		PT10	.702	.605			
		PT11	.502	.437			
		PT12	.638	.530			
	Communi-cation	PC13	.717	.567	1.201	13.828	0.751
		PC14	.657	.599			
		PC15	.795	.674			
		PC16	.661	.561			
Purchasing performance**	PP1	.732	.532	1.856	25.042	0.611	
	PP2	.676	.418				
	PP3	.671	.513				
	PP4	.642	.501				

Note: 1. \* KMO = 0.739, Bartlett test of sphericity:  $\chi^2(p\text{-value}) = 1419.157 (<.000)$ , d.f.=120.

2. \*\* KMO = 0.700, Bartlett test of sphericity:  $\chi^2(p\text{-value}) = 51.203 (<.000)$ , d.f.=6.

먼저, 구매역량에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 공통성(Commonality) 값으로 묶이는 총 16개의 항목의 요인적재량은 0.5 이상이며, 고유치 1.0의 기준을 만족시키는 4개의 요인이 도출되었고, Bartlett의 구형성 검정과 KMO 표본 적절성검사를 하였다(Lee, 2011).

분석결과 KMO값은 0.739로 나타났으며, Bartlett's test는  $\chi^2=1419.157(df=120, p<.000)$ 로 상관계수 행렬이 영행렬이라는 가설이 기각되었으므로 요인분석에 적합한 것으로 나타났다. 크론바흐 알파(Cronbach's  $\alpha$ ) 계수는 특정한 기준은 없으나, 0.6 이상이면 수용할만한 것으로 여겨진다(Lee and Lim, 2008).

신뢰성 검증 결과 모두 0.7 이상으로 양호한 수준을 보인다. 구매역량에 대한 4개의 요인에 대한 총분산 설명력은 64.344%로 나타났다. 다음으로 구매성과의 요인분석 결과, KMO 값은 0.700이며, Bartlett test는  $\chi^2=51.203(df=6, p<.000)$ 로 변수들 사이에 요인분석에 적합한 것으로 나타났다.

다음으로 주요 요인 간에 관련성이 유의하는지를 확인하기 위해 Pearson의 상관계수 분석결과는 Table 5와 같다. 모든 변인 간 상관계수가 0.7 미만으로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 구매성과는 태도역량 0.374, 지식역량 0.393, 소통역량 0.544, 기술역량 0.424로 정(+)의 상관관계임을 확인할 수 있었다.

Table 5. Correlation among latent variables

Variables	Mean	S.D	Attitude	Knowledge	Communi- cation	Technology	Purchasing performance
Attitude	3.363	.757	1				
Knowledge	3.752	.599	.401**	1			
Communication	3.741	.574	.207*	.288**	1		
Technology	4.029	.578	.214*	.306**	.511**	1	
Purchasing performance	3.687	.523	.374**	.393**	.544**	.424**	1

Note: \* p<.05, \*\* p<.01

### 3. 영양교사의 일반적 특성에 따른 구매역량 및 구매성과의 차이 검증

학교 영양교사의 일반적 특성에 따라 태도, 지식, 소통, 기술 구매역량 및 구매성과 차이는 ANOVA 분석을 통해 검증하였다. 먼저, 태도, 지식, 기술의 경우 Table 6과 같이 연령, 근무학교, 근무경력, 교육경험에 따라 차이가 없었다. 소통역량과 구매성과의 경우 연령에 따라 30대와 40대 계층에서 소통(F=2.303, p<.1), 구매성과(F=2.208, p<.1)에서 통계적으로 유의한 차이를 보인다. 소통역량의 경우 30대에서 3.91점(0.57)으로 가장 높았으며, 20대에서 3.53점(0.36)으로 가장 낮았다. 이는 식재료 정보를 식단구성에 적용, 클레임 대응과 재발방지 대책, 공급처와의 소통 등 학교 영양교사의 소통역량은 연령이 많을수록 소통역량과 구매성고가 높아지는 것으로 나타났다.

Table 6. Verification of differences in purchasing competence and purchasing performance according to the general characteristics of nutrition teachers

Division		Purchasing competence								Purchasing performance	
		Attitude		Knowledge		Communication		Technology			
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Age	20s	3.15	0.77	3.62	0.68	3.53 <sup>b</sup>	0.36	4.04	0.53	3.51 <sup>b</sup>	0.43
	30s	3.46	0.82	3.72	0.79	3.91 <sup>a</sup>	0.57	4.05	0.58	3.83 <sup>a</sup>	0.66
	40s	3.35	0.80	3.73	0.56	3.81 <sup>a</sup>	0.73	4.01	0.65	3.76 <sup>ab</sup>	0.52
	50s	3.47	0.64	3.90	0.36	3.71 <sup>ab</sup>	0.52	4.01	0.57	3.65 <sup>ab</sup>	0.45
	F(p)	1.200(.313)		1.293(.280)		2.303*(.080)		0.037(.990)		2.208*(.090)	

Division		Purchasing competence								Purchasing performance	
		Attitude		Knowledge		Communication		Technology			
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Working school	Elementary school	3.29	0.75	3.76	0.58	3.67	0.55	3.99	0.60	3.64	0.50
	Middle school	3.54	0.75	3.80	0.58	3.74	0.54	4.05	0.48	3.77	0.52
	High school	3.35	0.77	3.70	0.68	3.86	0.62	4.09	0.60	3.66	0.56
	Kindergarten	3.25	1.06	3.63	0.53	3.88	1.24	3.88	1.24	4.25	0.35
	F(p)	0.818(.486)		0.185(.907)		0.845(.471)		0.295(.829)		1.191(.316)	
Work experience	Less than 10 years	3.28	0.82	3.67	0.71	3.72	0.52	4.06	0.59	3.64	0.52
	11-19 years or less	3.29	0.69	3.74	0.54	3.79	0.53	4.03	0.55	3.72	0.52
	For more than 20 years	3.57	0.73	3.88	0.51	3.69	0.69	3.98	0.62	3.72	0.54
	F(p)	1.878(.157)		1.201(.304)		0.326(.722)		0.212(.809)		0.366(.694)	
Training completion	No	3.57	0.53	3.61	0.38	3.54	0.34	3.61	0.72	3.39	0.69
	1	3.33	0.77	3.71	0.64	3.74	0.54	4.10	0.53	3.71	0.52
	2	3.32	0.78	3.80	0.57	3.76	0.65	3.98	0.61	3.69	0.51
	3	4.00	0.40	4.05	0.57	3.80	0.41	4.20	0.48	3.75	0.47
	F(p)	1.483(.222)		0.762(.517)		0.329(.804)		1.918(.130)		0.800(.496)	

Note: \* p<.1, \*\* <.01, \*\*\* <.05, a, b are the results of scheffe' verification (a>b)

#### 4. 영양교사의 소통역량의 매개효과 검증결과

연구가설의 검증을 위하여 독립변수인 구매역량이 구매성과에 미치는 영향에서 매개변수인 소통역량의 매개효과를 Baron과 Kenny (1986)가 제시한 조건으로 검증하였다. 연구가설의 검증결과는 Table 7과 같다. 다중회귀분석을 위한 모형에 적합한가의 여부를 판단하기 위하여 Durbin-Watson을 검증하였으며, 그 결과 2.0에 인접하여 자기상관이 없어 다른 오차항들이 서로 독립적인 것으로 적합하다고 판단하였다. 또한 독립변수 간 다중공선성 통계량의 공차한계가 모두 1보다 작고, VIF는 10 미만으로 독립변수 간의 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다.

Model 1 (1단계)에서 학교 영양교사의 구매역량이 구매성과에 미치는 영향을 다중회귀분석을 이용하여 검증한 결과 Table 7과 같다. 분석결과, 학교 영양교사의 구매역량이 구매성과에 미치는 영향을 검증한 것으로 회귀식의 적합도는  $F=7.650(p=.000)$ 으로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 검증 결과, 학교 영양교사의 태도역량( $\beta=.218, p=.010$ ), 지식역량( $\beta=$

Table 7. Mediation analysis of communication competence between purchasing competence and purchasing performance

Variables	Model 1				Model 2				Model 3			
	Purchasing competence → Purchasing performance				Purchasing competence → Communication				Communication → Purchasing performance			
	B	$\beta$	t	VIF	B	$\beta$	t	VIF	B	$\beta$	t	VIF
Age	-.014	-.030	-.210	3.473	.128	.252	1.811*	3.473	-.060	-.131	-.998	3.566
Working school	.026	.043	.561	1.055	.084	.128	1.671*	1.055	-.005	-.008	-.112	1.079
Work experience	.025	.038	.267	3.593	-.181	-.252	-1.784*	3.593	.091	.140	1.048	3.686
Training completion	.010	.013	.170	1.045	.031	.035	.461	1.045	-.001	-.001	-.015	1.046
Attitude	.151	.218	2.618**	1.225	.046	.061	.739	1.225	.134	.194	2.517**	1.230
Knowledge	.183	.210	2.420*	1.326	.116	.121	1.414	1.326	.141	.161	2.001**	1.347
Technology	.282	.311	3.864***	1.142	.440	.443	5.564***	1.142	.135	.152	1.874*	1.429
Communication									.367	.403	4.795***	1.461
	F(p): 7.560(.000), adj.R <sup>2</sup> =.261 Durbin-Watson: 2.403				F(p): 8.107(.000), adj.R <sup>2</sup> =.277 Durbin-Watson: 2.236				F(p): 10.671(.000), adj.R <sup>2</sup> =.373 Durbin-Watson: 2.303			

Note: \* p<.1, \*\* p<.05, \*\*\* p<.01,  $\beta$ : standardized coefficient, VIF: variance inflation factor

.210, p=.017) 및 기술역량( $\beta$ =.311, p=.000)이 구매성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Model 2 (2단계)는 학교 영양교사의 구매역량이 소통역량에 미치는 영향을 검증한 것으로 회귀식의 적합도는 F=8.107(p=.000)로 만족하였고, 모형설명력은 27.7%로 나타났다. 분석결과, 학교 영양교사의 기술역량( $\beta$ =.443, p=.000)이 구매성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 태도역량( $\beta$ =.061, p=.461), 지식역량( $\beta$ =.121, p=.160)은 소통역량에 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 반면, 학교 영양교사의 연령( $\beta$ =.252, p=.073), 근무학교( $\beta$ =.121, p=.097), 근무경력( $\beta$ =-.252, p=.077)은 소통역량에 유의수준 0.1에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Model 3 (3단계)은 학교 영양교사의 소통역량이 구매성과에 미치는 영향을 검증한 결과, 태도역량, 지식역량, 소통역량은 구매성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 학교 영양교사의 태도역량( $\beta$ =.134, p=.013), 지식역량( $\beta$ =.161, p=.048) 및 소통역량( $\beta$ =.403, p=.000)이 구매성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 반면, 기술역량( $\beta$ =.152, p=.073)은 구매성과에 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났으며, 매개변수인 소통역량( $\beta$ =.367, p=.000)은 구매성과에 유의한 것으로 확인하였다.

다음으로 학교 영양교사의 구매역량이 소통역량을 통해 구매성과에 미치는 매개효과의 통계적 유의성을 검증하기 위해 Sobel test를 실시한 결과 Table 8과 같다. 일반적으로 Sobel test를 통해 산출된 Z값이 1.96보다 크거나 -1.96보다 작으면 귀무가설이 기각되어 매개효과가 통계적으로 유의하다고 판단할 수 있다(Baron & Kenny, 1986). Sobel test를 검증한 결과 Z값이 3.6480 ( $p < .001$ )로 학교 영양사의 기술역량이 구매성과의 관계에서 소통역량이 부분 매개효과가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 반면, 태도, 지식역량과 구매성과의 관계에서 소통역량은 매개효과가 없는 것으로 나타났다. 이는 식중독 관리 메뉴얼, 식재료 가격정보 분석, 식재료 가격에 맞는 식단구성 등 기술역량은 학교 영양교사의 실무적으로 가장 필요한 역량으로 식재료 부족 시 대체능력, 식재료 클레임 발생 시 재발방지 대책, 학생들의 니즈를 반영한 정기적인 식단조사 등 소통역량이 원활하게 이루어질 때 구매성과로 이어진다고 할 수 있다. 반면에, 학교 영양교사의 태도와 지식역량은 소통역량과 별개로 구매성과에 직접적인 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

Table 8. Significance test of mediation effect (Sobel test)

Mediated effects path		Sobel test statistic (Z)	p	Mediated division
Purchasing competence	Attitude → Communication → Purchasing performance	0.722	0.235	Rejection
	Knowledge → Communication → Purchasing performance	1.358	0.087	Rejection
	Technology → Communication → Purchasing performance	3.648	0.000	Partial mediation

Note: \*\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .01$

## V. 요약 및 결론

이 연구는 학교급식 식재료의 구매를 담당하는 학교 영양교사의 일반적 특성과 구매역량이 구매성과에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과를 통해 학교급식 식재료의 구매담당자인 학교 영양교사의 구매역량 향상을 위한 시사점을 제시하고자 하였다. 주요 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 조사대상의 학교 영양교사는 50대가 29.8%로 많았고, 근무지는 초등학교가 48.9%로 많았다. 이들의 근무경력은 11년 이상~20년 미만이 40.0%이며, 친환경 식재료의 교육이수는 1회가 51.1%로 많았다.

둘째, 학교 영양교사의 일반적 특성에 따른 구매역량 및 구매성과의 차이는 구매역량인 태도, 지식, 기술은 연령, 근무학교, 근무경험과 차이가 없었지만, 소통역량은 구매성과와

차이가 있는 것으로 분석되었다. 이것은 식재료의 식단구성에 적용, 클레임 대응과 재발방지 대책 그리고 공급처와의 소통은 연령이 높아짐에 따라 소통역량과 구매성과가 향상되는 것으로 나타났다.

셋째, 학교 영양교사의 구매역량이 구매성과에 미치는 영향을 다중회귀분석을 한 결과, 구매역량의 태도, 지식 및 기술역량이 구매성과에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 학교 영양교사의 기술역량이 소통역량을 통해 구매성과에 미치는 매개효과를 살펴본 결과 통계적으로 유의한 부분 매개효과가 있는 것으로 나타났다.

이상의 분석결과를 토대로 하여 연구의 결론 및 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 식재료를 공급하고 구매하는 학교급식지원센터와 학교 영양교사가 서로의 구매정보에 대해 상호신뢰하고, 업무를 이해하고, 서로의 의사소통을 원활히 하는 것이 가장 최우선의 과제라고 할 수 있다. 식재료 클레임에 대한 빠른 대응과 재발방지를 위한 대책 마련, 학생들의 급식 만족도, 신속한 식재료 대체 능력, 재고 감소와 구매비용 절감 방안으로 소통이 가장 중요한 요인으로 나타났기 때문이다. 학교급식 식재료를 공급하고 있는 학교급식지원센터는 투명하고 정확한 정보를 공유하여 식재료 구매성과를 높이고, 식재료의 품질을 향상시킬 수 있는 전략을 장기적 차원에서 접근하고자 하는 노력이 필요하다.

그러기 위해서는 기존의 운영위원회와 가격조정위원회의 역할을 강화해야 한다. 운영위원회는 센터운영 전반과 업체선정, 물품기준에 관한 사항 등을 결정하고 가격조정위원회는 매월 식재료의 품목과 가격을 결정한다. 각 위원회에는 학교 영양교사가 구성원으로 참여하여 센터운영에 적극적으로 참여하고 생산지를 방문하여 작물의 특성과 출하시기, 생산현황 등을 살피고, 생산자와의 교류를 통해 과일 생산되거나 잉여되는 품목을 식단구성에 활용하는 방안도 마련할 수 있다. 또한 식재료 가격산정방법과 센터 수수료 결정방식에 참여하여 투명한 가격결정 구조에 참여하게 한다. 또한 학교 영양교사와 센터간의 정보공유와 상호이해를 촉진하는 방법으로 연 2회 실시하는 워크숍을 분기별 1회로 확대한다. 학교급식 식재료의 조달과 기후변화에 따른 작물의 생육환경변화, 시기마다 달라지는 식재료 환경에 대한 빠른 피드백이 중요하기 때문에 소통의 기회가 확대되어야 한다.

둘째, 식재료 구매성과를 향상하기 위해서는 학교 영양교사의 친환경농업과 친환경식재료에 대한 태도, 전문지식이 영향을 미치는 것으로, 정기적인 교육의 필요성이 제기되었다. 친환경농산물의 특성, 가격정보, 원산지 정보 등의 교육이 필요함을 시사한다. 현재 학교 영양교사의 교육은 교육청에서 주관하는 위생교육과 직무교육을 포함해 연 2회 실시하고 있다. 식재료 원산지 정보, 인증정보, 안전성검사 정보, 식재료 표기사항, 유통경로, 친환경농산물의 특성, 저장, 가공교육은 그동안 시행되지 않았다. 학교급식지원센터는 정기적인 교육에 대한 계획을 수립하고 식재료에 관한 실질적인 교육을 시행해야 한다. 또한 식재료에 대한 신뢰성과 정보를 향상하기 위해 생산지에 대한 정기적인 모니터링과 생산지 체험, 생산자와의 간담회가 활성화 되어야 한다.

셋째, 한국농수산식품유통공사(aT)에 따르면 전국 초·중·고의 80%가 학교급식 식재료 조달을 위해 이용 중인 학교급식전자조달시스템(eaT)이 투명하고 안전한 식재료 공급을 통한 국민 식생활 개선과 우리 농수산식품의 소비 활성화에 기여해 왔다(aT, 2021) 학교급식 전자조달시스템(eaT)은 공공급식 식재료 조달의 공정성과 투명성 확보에 기여하여 이용 학교가 2010년 119개교에서 2020년 기준 9,465개교로 늘어났으며, 수요기관도 어린이집, 사회복지시설, 지자체 등 다양한 수요처로 확대되고 있다. 시스템을 통한 식재료의 90% 이상이 국내산 농수산식품으로 거래되며, 지자체의 급식지원센터 전용 학교급식지원센터시스템(SIMS)을 통해 로컬푸드·친환경 등 지역 농수산식품의 판로를 지원하는 등 우리 농수산식품 소비 촉진에 크게 기여해 왔다. 또한, 사전·상시·사후 3단계 공급업체 관리와 유관기관·민간전문가·학부모로 구성된 급식점검단을 통해 공급업체를 전수점검 하는 등 식재료 안전성 제고를 위해서도 노력해 오고 있다.

로컬푸드·친환경 등 지역 농수산식품 소비 촉진을 위해서는 기존 학교 중심에서 유치원·어린이집·사회복지시설 등 공공급식 영역 확대에 따른 각 수요처의 특성에 맞게 활용될 것으로 전망되며, 플랫폼 운영으로 거래데이터를 표준화하고 통계를 관리하는 ‘식재료 종합관리시스템’을 구축하여 급식 식재료의 수급정보 제공 등 다양한 기능 강화가 필요하다.

이 연구는 학교 영양교사의 친환경 식재료 구매역량이 구매성과에 미치는 영향을 파악했지만, 연구 대상이 조사지역 영양교사로 한정되어, 결과를 해석하는 데 있어 일반화가 어려울 수 있고, 조사방법에 있어 설문지법으로 진행되었으므로 시간의 흐름에 따라 변수 간의 인과관계가 변화될 수 있다는 점을 고려하지 않은 일정 시점에서 연구되었고(Park, 2014), 각 학교의 특성, 직무관련 환경적 요소를 고려한 사례연구나 면담을 통한 질적 연구와 함께 하위 요인에 대한 좀 더 심층적이고 구체적인 분석을 적용해 보는 것도 의미가 있으리라 본다(Kim, 2018). 또한 학교 영양교사의 역량이 구매성과에 미치는 영향만을 살펴보았는데, 향후 연구대상의 전문성 정도에 따라 구매성과에 어떻게 영향을 미치는지, 또 파트너십과 구매기술이 매개변수로 작용해 구매성과에 어떤 영향을 미치는지도 연구해 볼 만한 주제라고 판단된다.

[Submitted, February. 4, 2022; Revised, April. 20, 2022; Accepted, April. 26, 2022]

## References

1. AHN, S. C. 2012. Analysis on Use of Environment-Friendly Agricultural Product for School Food Service in Capital Region Area. Food Service Industry Journal. 8(1): 31-51.

2. aT (Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation). 2021. eaT expands beyond school meals to public meal platforms. Press release.
3. Bae, G. G. H. S. Sun, and B. H. Lee. 2020. Analysis of the Status of Public Meals in Jeollabuk-do and a Basic Initiative Study of a Metropolitan Support Organization. Jeonbuk Development Institute.
4. Baron, R. M. and D. A. Kenny. 1986. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*. 51(6): 1173-1182.
5. Cho, E. H., Y. I. Hwang, and Y. B. Cho. 2014. Effects of the Control and Purchasing Methods of Food Items on Restaurant Business Performance. *The Korean Journal of Culinary Research*. 20(4): 296-309.
6. Cho, Y. B. 2005. The Effects of Restaurant Cooks' Cost Consciousness on Food Cost Control. *Journal of Food service Management*. 8(2): 65-84.
7. Choi, J. O. 2018. Purchasing management to create corporate competitiveness. pybook.
8. Choi, S. H. 2021. School meal nutrition teacher's purchasing competence influences on purchasing performance. Thesis, Jeonbuk National University.
9. Choi, Y. H. 2015. The effect of sales employees' competence on their sales performance in small and medium-sized companies. Ph. D. Dissertation. Chung-Ang University.
10. Ha, G. H. 2020. A study on the effect of purchasing technology of food ingredients buyers in large restaurants on product development. Thesis, Kyung Hee University.
11. Heo, S. W. 2006. Development Process and Strategies for School Lunch Program using Environmentally Friendly Agri-products. *Korea Journal of Organic Agriculture*. 14(1): 41-53.
12. Hwang, Y. J., Y. A. Hong, S. H. Park, and J. Y. Choi. 2019. A Study on Improving the Food Supply System for Public Meal Services. Korea Rural Economic Institute.
13. Hwang, Y. J. and S. Y. Gouk. 2011. A Study on Improving the School Food Services System. Korea Rural Economics Institute.
14. Jeong, S. H. 2002. A Study on the Difference Analysis of Job Performance According to Formalization Structure of Organization. *Korean Society and Public Administration*. 13(1): 165-181.
15. Jin, Y. H. and J. H. Kang. 2004. Cost management theory of the hotel dining industry. JIGU CULTURE Co. Ltd..
16. Kim, B. S. and D. J. Kim. 2019. A Study on the Impact of Individual Competencies on the Business Performance of Vocational Rehabilitation Facilities. *Health & Welfare*. 21(2): 55-77.
17. Kim, D. S. 2013. Eco-agricultural products, RFID Traceability System, TAM (Ease, Usefulness),

- Reliability, Behavior Intention. *Culinary science and hospitality research*. 19(1): 103-120.
18. Kim, I. H. 2010. The Effect of Health Concern on Purchase Behavior of the Environmental Friendly Agricultural Products. Thesis, Hanseo University.
  19. Kim, J. H. 2018. The effect of competence of buyer on purchase performance through partnership. Thesis, Konkuk University.
  20. Kim, J. M. 2003. Factors Influencing Operational Performance of E-Government Websites. *Korean Public Administration Review*. 37(3): 331-356.
  21. Kim, K. A., T. K. Kwak, and K. E. Lee. 2006. Food Purchasing and Quality Management Practices in School Food Service. *Journal of The Korean Dietetic Association*. 12(4): 329-341.
  22. Kim, S. S. 2007. A Study on Consumer's Attitude for Food Safety and Purchase of Environment Friendly Agricultural Products. *Journal of Korean Home Management Association*. 25(6): 15-32.
  23. Kwon, S. Y. 2016. Effects of Networking Behavior of Nurses on the Achievements of the Organization. Thesis, Hanyang University.
  24. Lee, C. W. and K. S. Park. 2016. Effects of Customer Orientation and Employee Capabilities on the Performance of Service Operations. *Journal of the Korean Production and Operations Management Society*. 27(4): 443-468.
  25. Lee, H. S. and J. H. Lim. 2008. *Statistical for the Social Sciences*. bobmunsa.
  26. Lee, J. G. 2008. Effects of supply chain management awareness and partnership accomplishment degree of hotel food material on satisfaction. Ph. D. Dissertation, Sejong University.
  27. Lee, J. H. 2009. The investigation on the preference for foods using bean of elementary school students in Busan and Changwon. Thesis, Silla University.
  28. Lee, J. T. 2011. The influence of hotel employees' stress from interpersonal relationship on Satisfaction and Burn-out at work. Thesis, Kyung Hee University.
  29. Lee, K. E. 2009. Requirements and Self-evaluation of Competencies Necessary to be Effective Nutrition Teachers Perceived by School Food Service Dieticians. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*. 38(5): 626-635.
  30. Lee, K. H. 2017. Effect of employee competency on job satisfaction and organizational commitment. Thesis, Kyung Hee University.
  31. Lee, M. S., S. T. Jeong, and S. I. Hwang. 2012. Establishment of a school meal system in Jeollabuk-do. Jeonbuk Development Institute.
  32. Leenders, F. 1997. *Purchasing and supply management (11th edition)*. Rob Zunettler.
  33. MAFRA. 2019. Ministry of Agricultural, Food and Rural Affairs. Current status of school meals.

34. Ministry of Education. 2021. Status of school meals in 2020.
35. Ministry of Education. 2020. Guidelines for the management of school meals.
36. Park, H. J. 2014. The Influence of Emotional Intelligence on Performance in Professionals. Thesis, Korea Aerospace University.
37. Park, H. S., S. Y. Oh, and S. P. Rho. 2001. A Model and Test on the Impact of the Street-level Bureaucrat's Role Stress on Quitting Intent in Public Service Environment. *Korean Public Administration Review*. 35(3): 197-220.
38. Park, J. J. 2012. The Influence of Buyer-Supplier Partnership Purchasing Performance and Purchasing Satisfaction for Food Materials in Hotel Industry. Thesis, Kyung Hee University.
39. Park, J. O. 2006. A Study on the Purchase Management of Food Materials by Hotel Companies. Academic Presentation Contest. The Korea Service Management Society. 269-287.
40. Park, S. S. 2014. Study On The Regulation Effect of Organizational Support In The Relation of S-OJT Practice Level and Organizational Effectiveness. Thesis, Korea University of Technology & Education.
41. Park, Y. B., S. K. Lim, S. T. Jeong, and Y. J. Lee. 2010. A study on the development of local excellent food ingredients school meal supply chain (SCM). Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs.
42. Rho, J. O. and M. O. A. Kim. 2011. Study on the Utilization, Recognition, and Satisfaction of Environment-Friendly Agricultural Products in School Food Services according to the Type of Food Service in Jeonbuk Area. *Korean journal of human ecology*. 20(2): 427-437.
43. Shin, M. H. and K. O. Kang. 2008. Food Utilization Status and Perceived Performance of food Management of School Food Service in the Kyunggi Area. *Journal of the East Asian Society of Dietary Life*. 18(4): 592-600.
44. Suh, C. J. and H. M. Hwang. 2008. Effects of MOT employee's competencies on labor productivity and service quality in service industry. *Journal of the Korean Production and Operations Management Society*. 19(4): 3-29.
45. Yang, I. S., S. O. Ham, M. A. Lee, J. A. Jeong, M. Y. Joe, H. W. Kim, S. H. Park, S. G. Kwun, J. H. Hwang, T. S. Kim, T. Y. Kim, H. S. Seo, and S. H. Kim. 2015. A Study on the Operation Status of School and Group Food Industry and the Supply of Food Ingredients. Yonsei University Industry-Academic Cooperations.
46. Yang, I. S., S. J. Lee, H. A. Kim, H. Y. Lee, and N. L. Jeong. 2019. Food Purchase. *gyomoon*.
47. Yoo, J. S. 2016. The effects of flight attendants' competencies on the organizational effectiveness and customer orientation. Ph. D. Dissertation, Kyonggi University.