

HACCP 선행요건 기준을 활용한 중·소 외식업체 종사자의 위생관리 중요도·수행도 분석

이현준 · 홍완수

상명대학교 외식영양학과

Importance and Performance Analysis of Sanitation Management in Workers at Small and Medium Foodservice Industries Using HACCP Prerequisites

Hyun-Jun Lee and Wan-Soo Hong

Department of Foodservice Management and Nutrition, Sangmyung University

ABSTRACT The purpose of this study was to conduct importance and performance analysis of sanitation management in workers at small and medium foodservice industries using HACCP prerequisites. Questionnaires were distributed to 500 small and medium foodservice industry workers in Seoul·Gyeonggi province, and a total of 458 responses were used for analysis. Factors with relatively low comparison degree were as follows. 'Handwashing and clean uniform of employee in the workplace', 'regular checking and managing of trapped vermin and rodents', 'checking stocked raw materials', 'recording and filing the results of improved food safety factors', and 'regular cleaning and sterilizing of monitoring tools' factors must be improved along with their performance levels through sanitation education. According to the IPA results, among the 15 HACCP prerequisite factors with high importance but low performance were '2. Regular checking and managing of trapped vermin and rodents', '4. Handwashing and clean uniform of employee in the workplace', '14. Preventing food cross-contamination'. Furthermore, the small and medium foodservice industry IPA with high importance but low performance were 'Regular checking and managing of trapped vermin and rodents', 'Handwashing and clean uniform of employee in the workplace', and 'Preventing food cross-contamination' for the small foodservice industry, along with 'Vermin and rodents control' and 'Recording and filing the results of improved food safety factors' for the medium foodservice industry. Thus, there is a need for reinforced hygiene education through case studies on actual food service establishments to fulfill sanitation guidelines and set amended guides for much-needed items for small and mid-sized food service.

Key words: HACCP prerequisites, importance-performance analysis, small and medium foodservice industry workers

서 론

농림축산식품부의 '2013년 식품산업지표'에서는 국내 음식점업의 2002년 매출액이 40.4조 원에서 2011년 매출액이 73.5조 원으로 1.8배 증가하였으며, 종사자 1인당 매출액은 2002년 25.5백만 원에서 2011년 43.6백만 원으로 1.7배 증가하였다(1). 그러나 외식산업은 대부분 영세한 영업구조로 되어 있어 경쟁력 부재로 인한 폐업이 빈번하게 이루어지고 있다. 특히 외식업계는 내국인의 취업기피 업종으로 구분되어 있어 구인난이 지속되고 있고, 단순 보조직은 외국인의 고용 비율이 60% 이상으로 추정되고 있어 영세한 규모의 외식업체에 맞는 운영방법이 체계적으로 시스템화

되어 있지 않다(2).

더구나 위생적인 시설과 설비가 부족한 채로 영세한 규모의 외식업체 종사자의 위생 개념 부재로 급등으로 인하여 언제든지 식중독 사고로 연결될 수 있으며(3), 식중독으로 인한 사회경제적인 비용이 연평균 약 9,549억 원에 이르는 것으로 조사되었다(4). 식품의약품안전처에 따르면(2014), 외식업체와 단체급식소에서 식중독 사고로 인한 환자가 전체 식중독 사고 사례 중 80% 이상인 것으로 나타났는데, 식중독 사고 252건(4,972명) 중 외식업체에서 발생한 식중독 사례는 135건(1,288명)에 달하는 것으로 보고되었다(5).

식품위생교육을 받은 종사자들의 수가 증가했음에도 불구하고 부적절한 습관 및 관행으로 식중독 사고의 발생률이 여전히 높아, 소규모 외식업체의 경우 위생관리의 취약한 부분을 자체적으로 찾아내어 철저하게 관리할 수 있는 매뉴얼과 매뉴얼에 따른 수행방안이 시급히 필요한 것으로 나타났다(6,7). 또한, 적절한 작업공정과 환경뿐만 아니라 개인 위생관리의 개선도 요구된다고 제안하였다(8,9).

이를 위해 식품의약품안전처는 식품안전관리인증기준(Hazard Analysis and Critical Control Point, HACCP)을 도입하여 각 식품분야별로 적용하여 식품을 위생적으로 관리하고 있다. HACCP은 식품안전관리인증기준에 의하면 식품의 원료관리, 제조·가공·조리·소분·유통의 모든 과정에서 위해한 물질이 식품에 섞이거나 식품이 오염되는 것을 방지하기 위하여 각 과정의 위해요소를 확인·평가하여 중점적으로 관리하는 기준을 말한다. 식품을 위생적이며 안전하게 관리할 수 있도록 체계적으로 시스템화하여 성공적으로 식품업계가 위생관리를 할 수 있는 방안으로 제시되고 있다. 특히 국내에서는 2015년 11월까지 HACCP이 지정된 총 6,664개소의 업체 중 식품접객업소 147개소에서 HACCP 시스템이 적용되어 관리되고 있다(10).

성공적인 HACCP의 적용을 위해 GMP(Good Manufacturing Practice, 적정제조기준) 및 SSOP(Sanitation Standard Operating Procedure, 일반위생관리기준)의 전제조건이 뒷받침되어야 하며, 선행요건 중에서 일반 위생관리가 철저하게 수행될 때 효과적인 HACCP 운영이 가능한 것으로 나타났다. 식품의약품안전처에서는 소규모 업소를 대상으로 15개 항목의 HACCP 선행요건 기준으로 삼고 있다(11). 따라서 중·소규모 외식업체에서도 HACCP 선행요건 프로그램의 기준으로 철저하게 관리가 된다면 국내 외식업계 현장에서의 위생관리에 대하여 효과적인 방안을 제시할 수 있을 것으로 생각한다. 또한, 향후 중·소규모 외식업체의 현장 여건을 반영한 위생관리 기준이 반드시 전제되어야 한다.

이를 위해 외식업체 종사자들을 대상으로 HACCP 선행요건의 일반위생관리 기준의 중요도·수행도 연구(Importance-Performance Analysis, IPA)가 선행되어야 한다. IPA 분석은 외식 및 마케팅 등의 연구에서 중점적으로 개선해야 할 요인들을 도출하는 데 다양하게 활용되고 있다(12). 지금까지 연구된 종사자들의 위생관리 중요도·수행도에 관한 연구를 살펴보면 다음과 같다. 학교급식 조리종사자 위생관리(3,13,14)와 호텔 종사자 위생관리(15), 위탁급식소 위생관리(16), 보육 시설 급식소 위생관리(17) 등의 대량생산 위주의 단체급식에 관련된 연구가 대부분인 것으로 나타났다. 선행연구 결과, 현재 중·소규모 외식업체의 HACCP 선행요건 기준으로 평가한 종사자의 위생관리 수행도 연구 자료는 매우 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 중·소규모 외식업체 종사자의 HACCP 선행요건에 대한 중요도와 수행도를 조사하였다. 특히 HACCP 선행요건의 15개 항목에 대한 중요도·수행도를 IPA 기법을 활용하여 향후 중·소규모 외식업체 HACCP 적용을 위해 선행되어야 할 위생관리항목 중 우선적으로 개선되어야 할 항목에 대한 연구 자료를 제시하고자 하였다.

대상 및 방법

연구 대상 및 방법

본 연구는 서울·경기 지역에 소재한 외식업체의 경영자와 종사자를 대상으로 2014년 5월~2014년 7월까지 설문조사를 시행하였다. 외식업체 경영자의 경우 한국외식업중앙회 기존영업자 위생교육에 참가한 업주들에게 연구자가 조사 목적과 설문지 개요를 설명한 후 배포하고 조사대상자들이 직접 기록하는 자기기입법을 이용하였다. 종업원의 경우에는 연구자가 외식업체를 운영하고 있는 경영자들에게 설문조사 협조를 요청하고 연구 목적을 설명한 후 외식업체를 통한 간접전달 질문지법을 이용하여 조리종사자를 대상으로 설문을 진행하였다. 설문은 총 500부가 회수되었고, 이 가운데 통계분석이 가능한 경영자 230명과 종사자 228명이 응답한 총 458부를 최종분석 자료로 사용하였다.

연구 내용

본 연구에 사용된 설문지는 식품의약품안전처에서 고시한 식품접객업소용 HACCP 선행요건 15개 문항을 5점 Likert 척도를 활용하여 중요도(1점: 전혀 중요하지 않다~5점: 매우 중요하다)와 수행도(1점: 전혀 수행하지 않는다~5점: 매우 잘 수행하고 있다)를 평가하였다.

식품접객업소용 HACCP 선행요건 문항은 “1. 조리장은 외부의 오염물질이나, 해충·설치류 등의 유입을 차단할 수 있도록 밀폐 또는 위생적으로 관리하는 등 식품위생법에서 정한 시설기준에 적합하게 관리하여야 한다.”, “2. 포충등, 쥐덫, 바퀴벌레 포획도구 등에 포획된 개체수를 정해진 주기에 따라 확인하고 관리하여야 한다.”, “3. 종업원은 조리장 출입 시 이물제거 도구 등을 이용하여 이물을 제거하여야 하고, 개인장신구 등 휴대품을 소지하여서는 아니 된다.”, “4. 종업원은 조리장 출입 시 손, 위생화 등을 세척·소독하여야 하며, 청결한 위생복장을 착용하여야 한다.”, “5. 종업원을 대상으로 정해진 주기에 따라 위생교육을 하여야 한다.”, “6. 작업장 내부는 정해진 주기에 따라 청소하여야 한다.”, “7. 조리시설의 식품과 직접 닿는 부분, 식품과 직접 접촉되는 조리도구 등은 정해진 주기에 따라 청소·소독을 하여야 한다.”, “8. 파손되거나 정상적으로 작동하지 아니하는 조리 시설을 사용하여서는 아니 된다.”, “9. 냉장·냉동 창고의 온도를 적절히 관리하여야 한다.”, “10. 냉장·냉동 창고의 온도계는 정해진 주기에 따라 검·교정을 시행하여야 한다.”, “11. 저수조는 정해진 주기에 따라 청소·소독을 철저히 하고 화장실은 영업장에 영향을 주지 아니하도록 위생적으로 관리하여야 한다.”, “12. 식품과 직접 접촉되는 모니터링 도구(온도계 등)는 사용 전·후 세척·소독을 하여야 한다.”, “13. 조리하는 원·부재료 입고 시 시험성적서를 확인하거나 검사를 시행하여야 한다.”, “14. 음식물을 조리 및 보관과정 중에 교차오염 및 미생물 증식을 방지하기 위하여 적절한 관리를 하여야 한다.”, “15. 식품안전과 관련된 소비자 불만,

이물 혼입 등 발생 시 개선조치를 시행하고, 그 결과를 기록·유지하는 등 식품위생법에서 정하는 준수사항을 지켜야 한다.” 등 총 15개 문항으로 구성되었다(11). 설문 대상자의 일반사항은 성별, 연령대, 자격증 유무, 최종 학력, 근무경력, 직위, 운영형태, 규모 등 8개의 문항으로 구성되었다.

통계처리

본 조사의 모든 통계처리는 SPSS Windows(version 18.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 이용하여 분석하였다. 조사대상자의 일반사항을 측정하기 위하여 빈도분석을 시행하였고, HACCP 선형요건의 수행도에 대한 요인분석과 신뢰도 분석을 시행하였다. HACCP 선형요건의 수행도와 중요도에 대한 평균값을 확인하기 위해 기술통계 분석을 시행하였고, 수행도 및 중요도 간의 차이분석을 위해 대응표본 t검정을 시행하였다. 한편 HACCP 선형요건 관리에 집중적으로 핵심이 되는 요인을 찾기 위해 HACCP 선형요건의 중요도를 Y축, 수행도를 X축으로 구성된 2차원 평면에 4개의 면으로 분할하여 IPA 분석을 시행하였다(12). HACCP 선형요건에 있어서의 중요도-수행도와 인구통계학적 특성 간 차이분석을 위해 t-test와 ANOVA 분석을 시행하였다.

결과 및 고찰

조사대상자의 일반사항

조사대상 종업원의 일반사항은 Table 1과 같다. 조사대상자의 성별에서 남성 62.2%(285명)로 나타났으며, 연령대는

경영자의 경우 40대~50대가 66.5%(153명), 종업원의 경우 20대~30대가 75.4%(172명)로 나타났다. 직종 관련 자격증의 유무에는 종업원이 경영자에 비해 자격증을 보유한 비율이 훨씬 더 높았다(각각 50%, 18.7%). 한편 경영자의 경우 자격증이 ‘없다’가 81.3%(187명)로 높게 응답하였으며, 최종학력은 경영자의 경우 대졸이 40.0%(92명), 종업원은 전문대 졸업이 45.6%(104명)로 높은 비율을 차지하였다. 근무경력은 경영자의 경우 2~5년이 66명(28.7%), 6~10년이 72명(31.3%)으로 나타났고, 종업원은 2년 미만이 68명(29.8%), 2~5년이 69명(30.3%)으로 나타났다. 개인 업소에 종사하는 경영자가 66.1%(152명), 프랜차이즈에 종사하는 종업원이 64.0%(146명)로 각각 높은 비율을 차지하였다. 업소규모로는 45평 미만에서 종사하는 경영자가 63.0% (145명), 45평 이상에서 종사하는 종업원이 70.2%(160명)로 높은 비율로 나타났다.

HACCP 선형요건 요인분석

HACCP 선형요건 문항이 어떤 하위요인들로 구성되어 있는지 알아보려고 요인분석을 시행한 결과는 Table 2와 같다. 측정 변수 간의 상관관계가 다른 변수에 의해 설명되는 정도를 나타내는 KMO(Kaiser Meyer Olkin) 값은 0.917로 나타나 요인분석을 위한 변수의 선정이 적절했음을 알 수 있었다. 유의확률은 $P < 0.001$ 미만으로 나타나 요인분석을 시행하는 데 적합함이 검증되었고 총 3개의 요인이 HACCP 선형요건의 분산을 57.2% 설명하는 것으로 나타났다.

각 요인의 내적일관성을 검정한 Cronbach's α 값은 0.7

Table 1. General characteristics of respondents

Item		Occupation		Total	n (%)	χ^2
		Owner	Employee			
Gender	Male	145 (63.0)	140 (61.4)	285 (62.2)	285	0.131
	Female	85 (37.0)	88 (38.6)	173 (37.8)		
Age (yrs)	20~29	16 (7.0)	107 (46.9)	123 (26.9)	123	130.301***
	30~39	61 (26.5)	65 (28.5)	126 (27.5)		
	40~49	69 (30.0)	46 (20.2)	115 (25.1)		
	≥50	84 (36.5)	10 (4.4)	94 (20.5)		
License	Yes	43 (18.7)	114 (50.0)	157 (34.3)	157	49.805***
	No	187 (81.3)	114 (50.0)	301 (65.7)		
Education	≤ High school	74 (32.2)	56 (24.6)	130 (28.4)	130	15.608***
	College	64 (27.8)	104 (45.6)	168 (36.7)		
	University	92 (40.0)	68 (29.8)	160 (34.9)		
Career (yrs)	<2	36 (15.7)	68 (29.8)	104 (22.7)	104	16.597**
	2~5	66 (28.7)	69 (30.3)	135 (29.5)		
	6~10	72 (31.3)	47 (20.6)	119 (26.0)		
	≥11	56 (24.3)	44 (19.3)	100 (21.8)		
Operation type	Franchise	78 (33.9)	146 (64.0)	224 (48.9)	224	41.575***
	Self-employment	152 (66.1)	82 (36.0)	234 (51.1)		
Size (pyeong)	<45	145 (63.0)	68 (29.8)	213 (46.5)	213	50.787***
	≥45	85 (37.0)	160 (70.2)	245 (53.5)		
	Total	230 (100.0)	228 (100.0)	458 (100.0)	458	

** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$.

Table 2. Factor analysis on HACCP prerequisites

Item	Factor		
	Facility management	Storage and inspection management	Workplace hygienic management
Prohibiting the use of damaged cooking facilities	0.751		
Temperature control of refrigerator and freezer	0.751		
Regular cleaning of the inside working area	0.685		
Managing the hygienic state of a water tank and toilet	0.617		
Regular cleaning of cooking equipments	0.580		
Preventing food cross-contamination		0.790	
Checking stocked raw materials		0.780	
Recording and filing the results of improved food safety factors		0.649	
Regular correction of thermometer in refrigerator and freezer		0.577	
Regular cleaning and sterilizing of monitoring tools (thermometers, etc.)		0.488	
Prohibiting cellphones in the kitchen			0.736
Handwashing and clean uniform of employee in the workplace			0.711
Regular hygiene training for employees			0.674
Vermin and rodents control			0.526
Regular checking and managing of trapped vermin and rodents			0.416
Eigenvalues	2.961	2.827	2.804
% of variance	19.742	18.849	18.692
Cumulative of %	19.742	38.591	57.283
Cronbach' α	0.821	0.818	0.742

KMO (Kaise Meyer Olkin)=0.917. Approx- $\chi^2=2685.013$. $df=105$. $P<0.001$. Cumulative of %=57.283%.

이상으로 나타나 신뢰성을 확보한 것으로 조사되었다. 각 요인을 구성하는 문항 중에 시설과 설비에 대한 관리 항목을 포함하는 요인 1은 '시설관리', 식품의 보관 및 적합한 검사에 대한 관리 항목을 포함하는 요인 2는 '보관관리', 영업장의 위생관리 항목을 포함하는 요인 3은 '영업장 위생관리'로 각각 명명하였다.

HACCP 선행요건 중요도와 수행도 분석

HACCP 선행요건에 대하여 중요하다고 인지되는 문항과 업체 현장에서 실제로 행해지는 수행도 문항 간에 유의적인 차이가 있는지를 밝히기 위해 대응표본 t-test를 시행한 결과는 Table 3과 같다. HACCP 선행요건 15개의 문항 중 '파손된 조리시설 이용 금지'와 '냉장·냉동시설 온도관리'의 두 개의 문항을 제외한 13개의 문항에서 모두 중요도가 수행도보다 높게 나타났다. 따라서 업체 현장에서 실제로 수행되는 위생관리가 중요하다고 인지하는 수준에 미치지 못한 것으로 간주되었다($P<0.001$).

전체 15개의 항목에 대한 중요도 점수는 5점 만점에 평균 4.20점으로 나타났으며 전체 조사 항목 중 중요도 점수가 가장 높게 평가된 항목은 '정기적인 작업장 내부 청소(4.36 \pm 0.67)', '식품에 접촉되는 조리시설 및 도구의 청소·소독(4.31 \pm 0.73)'으로 나타났다. 한편 중요도 평가 점수가 상대적으로 낮게 나타난 항목은 '종업원 대상 정기적인 위생교육 시행(4.01 \pm 0.76)', '입고되는 원재료 확인 및 검사(4.03 \pm 0.79)'와 '종업원 조리실 출입 시 휴대품 소지 금지(4.03 \pm 0.74)' 등으로 나타났다. Kim 등(6)의 패스트푸드점 및 일반

음식점 조리종사자의 손 위생관리에 관한 연구에 의하면 본 연구 결과와 유사하게 종사자의 작업장에서의 손 씻기 의식 수준은 높은 것으로 나타났으나 지표 세균 오염도 분석 결과 손 위생관리 수행 수준은 실제로 양호하지 못했다고 보고된 바 있다. An과 Moon(18)의 육아지원기관 급식소 위생평가 연구에 의하면 대다수의 조리원이 올바른 손 씻기에 대해서만 인식하고 있을 뿐이었으며, 손 소독의 중요성에 대해서는 인지하지 못하고 있는 것으로 나타났다. Jung 등(17)의 보육 시설 급식소의 위생관리에 관한 연구에 대한 중요도-수행도 연구에 의하면 '식재료 보관실의 청결 유지', '식기류, 조리 기구의 세척·소독', '유통기한 확인 및 선입 선출 준수' 항목 등이 중요도가 높게 조사되었다.

전체 15개의 항목에 대한 수행도 점수는 5점 만점에 평균 3.94점으로 나타났으며 전체 조사 항목 중 수행도 점수가 가장 높게 평가된 항목은 '정기적인 작업장 내부 청소(4.22 \pm 0.73)', '냉장·냉동시설 온도관리(4.21 \pm 0.67)' 순으로 나타났다. 한편 수행도 점수가 상대적으로 낮게 나타난 항목은 '종업원 조리실 출입 시 휴대품 소지 금지(3.73 \pm 0.84)', '종업원 대상 정기적인 위생교육 시행(3.72 \pm 0.89)', '입고되는 원재료 확인 및 검사(3.67 \pm 0.86)' 등으로 나타났다.

Lee와 Ryu(19)의 서울지역 직영 학교급식 식재료 납품 업체를 대상으로 위생관리 실태를 평가한 연구에 의하면 원재료, 보관, 운송 및 반품관리 항목에서 위생관리가 취약하게 나타나 본 연구 결과와 유사하게 '입고' 및 '반품' 항목 등이 현장에서 수행관리 상 가장 큰 문제점으로 제시되었으며, 특히 수산물과 공산품의 위생관리 평가점수가 낮게 나타

Table 3. Comparison between importance and performance of HACCP prerequisites management (Mean±SD)

Factor name	Item	Importance	Performance	Gap	t-value
Facility management	Prohibiting the use of damaged cooking facilities	4.19±0.72	4.13±0.73	0.06±0.83	1.519
	Temperature control of refrigerator and freezer	4.27±0.67	4.21±0.67	0.06±0.77	1.631
	Regular cleaning of the inside working area	4.36±0.67	4.22±0.73	0.13±0.78	3.636***
	Managing the hygienic state of a water tank and toilet	4.27±0.69	4.05±0.77	0.22±0.81	5.713***
	Regular cleaning of cooking equipments	4.31±0.73	4.16±0.75	0.15±0.85	3.689***
	Subtotal	4.28±0.51	4.16±0.56	0.12±0.51	5.190***
Storage and inspection management	Preventing food cross-contamination	4.23±0.72	3.91±0.75	0.33±0.84	8.365***
	Checking stocked raw materials	4.03±0.79	3.67±0.86	0.36±0.88	8.741***
	Recording and filing the results of improved food safety factors	4.20±0.76	3.84±0.82	0.36±0.86	8.998***
	Regular correction of thermometer in refrigerator and freezer	4.22±0.73	4.00±0.79	0.23±0.88	5.583***
	Regular cleaning and sterilizing of monitoring tools (thermometers, etc.)	4.18±0.74	3.82±0.83	0.36±0.96	8.093***
	Subtotal	4.17±0.57	3.85±0.62	0.33±0.61	11.425***
Workplace hygienic management	Prohibiting cellphones in the kitchen	4.03±0.74	3.73±0.84	0.30±0.97	6.674***
	Handwashing and clean uniform of employee in the workplace	4.28±0.71	3.88±0.80	0.40±0.86	9.813***
	Regular hygiene training for employees	4.01±0.76	3.72±0.89	0.29±0.97	6.359***
	Vermin and rodents control	4.23±0.71	3.95±0.75	0.28±0.84	7.101***
	Regular checking and managing of trapped vermin and rodents	4.26±0.70	3.87±0.89	0.38±0.93	8.875***
	Subtotal	4.16±0.50	3.83±0.59	0.33±0.58	12.164***
	Total	4.20±0.47	3.94±0.51	0.26±0.46	12.111***

*** $P<0.001$.

나 해당 항목에 대한 개선의 필요성을 피력하였다. Jung 등(17)의 보육 시설 급식소의 위생관리 중요도-수행도 연구에 의하면 ‘검식 후 검식 일지 작성 및 배식 점검’, ‘가열 식품의 중심 온도 측정 확인’, ‘식재료 검수일지를 작성·보관’, ‘표준 레시피 작성’ 등이 수행도가 낮게 조사된 바 있었다. Chang과 Bae(20)의 학교 급식소 조리종사자의 위생관리 수행도 연구 결과, ‘식기와 용기의 세척 및 소독’, ‘조리기기 사용 후 분리하여 세척·소독’, ‘구토, 설사, 손에 상처가 있을 시 조리작업 금지’ 등에 대한 수행도가 낮게 나타난 바 있었다. Kim과 Choi(21)의 외식업체 종사자의 식품위생관리 중요도-수행도 분석 결과, 중요도에서는 방충·방서시설의 확보와 ‘조리장 내부 쓰레기통의 덮개 사용이 높게 나타났으나 수행도에서는 ‘설사, 발열, 구토 및 화농성 질환자의 문진을 하고, 그 대책 마련’, ‘외부인의 주방 출입 금지’ 항목이 낮게 나타나 이에 대하여 지속해서 종사자들의 행동수정이 필요하다고 제안한 바 있었다.

외식업체 종사자를 대상으로 HACCP 선형요건 15개 항목의 중요도와 수행도를 분석한 결과, 전체 항목 중 중요도와 수행도의 대응 차가 가장 유의적으로 크게 나타난 항목은 ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장의 착용(0.40±0.86)’, ‘포획된 해충·설치류를 정기적으로 확인(0.38±0.93)’, ‘입고되는 원재료의 확인 및 검사(0.36±0.88)’, ‘식품안전사항 개선조치 후 결과 기록·유지(0.36±0.86)’, ‘모니터링 도구의 정기적 세척·소독(0.36±0.96)’ 항목 등으로 나타났다($P<0.001$). 이에 식품의 안전성 확보를 위한 HACCP 적용의

장기적인 안목으로 외식업체 내 위생관리 방법은 HACCP 선형요건 기준에 따라 ‘보관관리’와 ‘영업장 위생관리’에 속한 항목들 위주로 현장 수행력을 높일 수 있는 교육내용으로 구성할 것을 제안하는 바이다.

일반사항에 따른 HACCP 선형요건 중요도 및 수행도 분석

조사대상자의 일반사항에 따른 HACCP 선형요건 중요도의 차이 분석 결과는 Table 4와 같다. 요인별로 살펴보면 시설관리 중요도가 5점 만점에 4.28점으로 높게 나타났으며, 다음은 보관관리 4.17점, 영업장 위생관리 4.16점의 순으로 나타났다. 일반사항 중에서 자격증, 직위, 운영형태, 종업원의 수 등의 4개 항목에서 중요도 점수 간에 유의한 차이가 나타났다. 자격증이 있는 집단이 없는 집단에 비해서 보관관리(각각 4.26±0.59, 4.13±0.55), 영업장 위생관리(각각 4.23±0.51, 4.13±0.49)에서 중요도 점수가 유의적으로 더 높게 나타났다($P<0.05$). 종업원이 경영자에 비해서 보관관리(각각 4.24±0.55, 4.11±0.58)에서 유의적으로 높게 나타났으며($P<0.05$), 프랜차이즈 업체가 개인 업체에 비해 보관관리(각각 4.23±0.53, 4.12±0.60)에서 유의적으로 높게 나타났다($P<0.05$). 보관관리에서 총 종업원 수가 10명 이상인 업체(4.27±0.53)에서 HACCP 선형요건에 대해 더 중요하다고 응답하였다($P<0.01$). 이상에 의하면 보관관리에 대하여 일반사항 변수에 따라 차이를 나타냈는데, 특히 총 종업원의 수가 10명 이상인 프랜차이즈 업체에서 HACCP 선형요건에 대하여 더욱 중요하게 인지하였으며 또한 식품

Table 4. Importance and performance analysis on HACCP prerequisites management

	Item	Importance			Performance		
		Facility management	Storage and inspection management	Workplace hygienic management	Facility management	Storage and inspection management	Workplace hygienic management
License	Yes	4.31±0.53	4.26±0.59	4.23±0.51	4.18±0.59	3.93±0.66	3.89±0.63
	No	4.26±0.50	4.13±0.55	4.13±0.49	4.14±0.54	3.80±0.59	3.80±0.56
	t-value	0.820	2.322*	2.009*	0.587	2.095*	1.449
Occupation	Owner	4.32±0.48	4.11±0.58	4.16±0.50	4.19±0.54	3.78±0.61	3.78±0.54
	Employee	4.23±0.54	4.24±0.55	4.16±0.50	4.12±0.57	3.92±0.61	3.88±0.63
	t-value	1.930	-2.518*	-0.067	1.503	-2.446*	-1.798
Operation type	Franchise	4.27±0.52	4.23±0.53	4.20±0.51	4.15±0.62	3.94±0.66	3.93±0.63
	Self-employment	4.29±0.51	4.12±0.60	4.12±0.49	4.16±0.50	3.75±0.56	3.73±0.52
	t-value	-0.367	2.007*	1.800	-0.356	3.272**	3.669**
Scale (pyeong)	<45	4.11±0.49	4.27±0.48	4.12±0.59	3.78±0.56	4.13±0.52	3.80±0.61
	≥45	4.20±0.50	4.29±0.54	4.22±0.55	3.87±0.61	4.18±0.59	3.89±0.62
	t-value	-1.887	-0.526	-1.833	-1.718	-0.943	-1.503
Number of workers	<10	4.27±0.50	4.09±0.59	4.13±0.50	4.15±0.55	3.78±0.60	3.75±0.56
	≥10	4.29±0.53	4.27±0.53	4.20±0.49	4.17±0.57	3.92±0.62	3.92±0.60
	t-value	-0.531	-3.479**	-1.585	-0.383	-2.573*	-3.072**
Total		4.28±0.51	4.17±0.57	4.16±0.50	4.16±0.56	3.85±0.62	3.83±0.59

5-Point scale was used (1: strongly disagree ~ 5: strongly agree).

* $P<0.05$, ** $P<0.01$.

Mean followed by different letters (a,b) are significantly different by Scheffe's test.

관련 자격증을 소지한 종업원들의 인식도가 더 높은 것으로 나타났다.

Kim(22)의 제과제빵 종사자의 위생평가 연구에 의하면 경력에 따른 차이에서는 경력이 오래될수록 위생관리에 대하여 중요하게 인식하고 있는 경향이 나타났으며, 특히 '검수위생관리'에 대하여는 4년 초과 경력자들이 1년 이하 경력자들보다 중요도 점수가 높게 나타났다. Won 등(23)의 레스토랑 위생관리기준의 중요도 차이 연구에 의하면 조리사와接客종업원들이 생각하는 위생관리 중요도 항목은 개인위생관리 항목이 가장 중요한 것으로 보고되었으며, 다음으로 조리, 전처리 후 저장, 식재료 저장, 일반시설 위생 등의 순으로 나타난 바 있다. Kim 등(24)의 음식점 영업주를 대상으로 한 매출규모에 따른 자가업소 인식도 및 개선요인 순위 분석 연구에 의하면 고 매출 외식업체임에도 불구하고 영업주의 위생에 대한 인식이 낮게 조사되어 고객만족도 향상과 음식점 위생개선을 위한 영업주의 위생에 대한 인식 제고가 필요하다고 제시한 바 있었다. 특히 본 연구 결과 보관관리에서 경영자의 보관관리 중요도 점수(4.11±0.58)가 종업원(4.24±0.55)보다 낮게 나타났으며, 이에 향후 중·소규모의 외식산업 현장에서도 경영자 및 위생관리 책임자를 대상으로 HACCP 위생교육을 시행할 때 우선적으로 '보관관리'에 대하여 좀 더 중요하게 강조하고, 성공적으로 관리되고 있는 외식업체의 '보관관리' 사례를 통해 지속적인 관리·지도가 필요한 것으로 생각하였다.

조사대상자의 일반사항에 따른 HACCP 선행요건 수행도의 차이 분석 결과는 Table 4와 같다. 요인별로 살펴보면

시설관리 수행도가 5점 만점에 4.16점으로 높았으며, 다음은 보관관리 3.85점, 영업장 위생관리 3.83점의 순으로 나타났다. 일반사항 중에서 자격증, 직위, 운영형태, 종업원의 수 등의 4개 항목에서 수행도 점수 간에 유의한 차이가 나타났다. 중요도 분석과 마찬가지로 자격증이 있는 집단이 없는 집단에 비해서 보관관리(각각 3.93±0.66, 3.80±0.59)에서 수행도 점수가 더 높게 나타났다($P<0.05$). 종업원이 경영자에 비해서 보관관리(각각 3.92±0.61, 3.78±0.61)에서 더 높게 나타났으며($P<0.05$), 프랜차이즈로 운영되는 업체가 개인 업체에 비해 보관관리(각각 3.94±0.66, 3.75±0.56)와 영업장 위생관리(각각 3.93±0.63, 3.73±0.52)에서 수행도 점수가 유의적으로 높게 나타났다($P<0.01$). 보관관리와 영업장 위생관리에서 총 종업원 수가 10명 이상인 업체에서 HACCP 선행요건 수행도 점수가 유의적으로 높게 나타났다($P<0.05$, $P<0.01$).

이상에 의하면 보관관리와 영업장 위생관리에 대하여 일반사항 변수(자격증, 직위, 운영형태, 종업원 수)에 따라 수행도의 차이가 조사되었으며, 특히 식품 관련 자격증을 소지하고 총 종업원 수가 10명 이상인 프랜차이즈 형태의 외식업체에서 보관관리가 높게 수행된 것으로 간주되었다. Park과 Lee(25)의 대형음식점 업종별 위생관리 실태분석 연구에서는 식품취급, 개인위생, 조리기구 위생관리 수행 수준이 본 연구 결과와 유사하게 종사자의 수가 많은 업체의 경우 유의적으로 높게 조사되어, 외식업체의 위생적인 작업을 위해서는 충분한 인력과 공간의 확보가 필요하다고 보고되었다. Jung 등(26)의 외식업체 위생관리 연구에 의하면 위생관

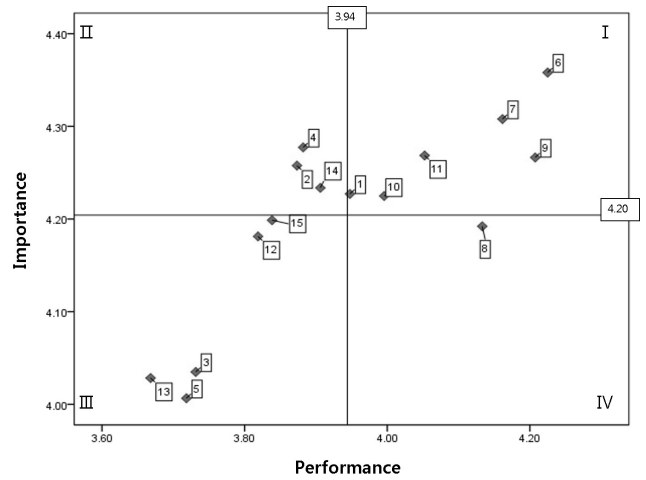
리 준수율은 다점포 체인업소는 85.5%, 단독경영업소는 51.6%로 나타나 단독 경영업소의 위생관리 향상에 대한 방안 마련이 요구된다고 제시되었다. Kim 등(27)의 한식당의 위생관리 현황 평가 연구에 의하면 전반적으로 한식당의 위생관리에 문제가 있는 것으로 나타났으며, 특히 한식 영세음식점의 위생관리가 취약한 것으로 조사되어 소규모 외식업체 위생관리 방안 마련이 필요하다고 보고되었다.

한편 본 연구 결과 영업장 위생관리에서 프랜차이즈의 영업장 위생관리 수행도 점수(3.93±0.63)가 개인업소(3.73±0.52)보다 유의적으로 높게 나타났으며, 종업원 수가 10명 이상인 외식업체(3.92±0.60)가 10명 미만의 외식업체(3.75±0.56)보다 영업장 위생관리 수행도가 유의적으로 높게 나타났다($P<0.01$). 이에 자본의 영세성으로 철저하게 영업장 위생관리 업무를 수행하기 어려운 외식업체에서는 지방 자치 단체에서 제공하는 ‘소규모 음식점 위생 진단’의 맞춤형 전문컨설팅을 통해 현장업소의 개선점을 파악하여 위생수준의 향상을 도모할 것을 권장하는 바이다. 또한, 영업주가 자율적으로 업체 내 위생 상태를 점검하여 미비한 관리 사항에 대하여 자체적으로 개선할 수 있는 ‘인터넷 자율점검제’ 등을 적극적으로 위생업무에 활용하여 현장에서 나타날 수 있는 위생관리 취약점에 대하여 더욱 적극적으로 대처해야 할 것이다.

HACCP 선행요건 IPA 평가

HACCP 선행요건에 대한 세부항목별 IPA 분석 결과는 Fig. 1과 같다. 중요도와 수행도가 모두 높은 “유지” 영역인 제 1사분면에서는 ‘조리장의 해충·설치류 유입 차단’, ‘작업장 내부 정기적 청소’, ‘식품에 접촉되는 조리시설 및 도구의 청소·소독’, ‘냉장·냉동시설 온도관리’, ‘냉장·냉동고의 온도계 정기적 검·교정’, ‘저수조 및 화장실 정기적 청소’ 등의 6개 항목이 속하였다. 그러나 1사분면에 속한다 하더라도 ‘조리장의 해충·설치류 유입 차단’은 수행도가 낮은 점수를 보이고 있어 유해생물의 유입을 방지할 수 있는 시설 보수 및 점검을 통해 수행도를 높이기 위한 노력이 필요할 것으로 생각하였다.

중요도는 높지만 수행도가 상대적으로 낮아 집중하여 개선해야 할 영역인 2사분면에는 ‘포획된 해충·설치류를 정기적으로 확인’, ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장 착용’, ‘음식물 교차오염 방지’ 등이 속하는 것으로 나타났다. 특히, ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장 착용’ 항목의 경우 중요하게 인식하고 있지만, 실제 위생관리의 수행에서 부족한 부분으로 나타나 중·소규모의 외식업체 종사자들이 쉽게 간과할 수 있는 손 위생 및 위생복장에 대한 교육 프로그램이나 우수 사례 등을 제시하여 이를 우선적으로 개선할 필요성이 있는 것으로 생각하였다. Chang과 Bae(20)의 연구와 마찬가지로 관리자가 조리작업 시간에 계속 조리실에 상주하지 않아 종업원의 업무 수행도를 정확하게 평가하는 것이 어렵고, 종업원의 경우 자기평가의 관대화의 오류가 있을



Section	Attribute
I (Doing great, keep it up)	1. Vermin and rodents control
	6. Regular cleaning of the inside working area
	7. Regular cleaning of cooking equipments
	9. Temperature control of refrigerator and freezer
	10. Regular correction of thermometer in refrigerator and freezer
	11. Managing the hygienic state of a water tank and toilet
II (Focus here)	2. Regular checking and managing of trapped vermin and rodents
	4. Handwashing and clean uniform of employee in the workplace
	14. Preventing food cross-contamination
III (Low priority)	3. Prohibiting cellphones in the kitchen
	5. Regular hygiene training for employees
	12. Regular cleaning and sterilizing of monitoring tools (thermometers, etc.)
	13. Checking stocked raw materials
	15. Recording and filing the results of improved food safety factors
IV (Overdone)	8. Prohibiting the use of damaged cooking facilities

Fig. 1. IPA analysis on HACCP prerequisites.

수 있다고 보고한 바 있어 관리자는 종업원이 위생 관련 업무를 잘 수행하는지 지속적인 모니터링 평가를 통한 피드백을 주어야 할 것으로 생각하였다.

3사분면에는 중요도와 수행도가 다른 항목들에 비해 낮게 나타난 영역으로서 ‘종업원 조리실 출입 시 휴대품 소지 금지’, ‘종업원 대상 정기적인 위생교육 시행’, ‘모니터링 도구의 정기적 세척·소독’, ‘입고되는 원재료 확인 및 검사’, ‘식품안전사항 개선조치 후 결과 기록·유지’ 등이 속하였다. 특히 3사분면 중 매우 낮게 나타난 항목인 ‘종업원 대상 정기적인 위생교육 시행’와 ‘입고되는 원재료 확인 및 검사’의 경우, 중요도 인식 향상과 현장에서 실질적인 수행 수준을

향상시키기 위해 업체관리자의 지속적인 관심과 전문가 자문교육이 필요할 것으로 생각하였다.

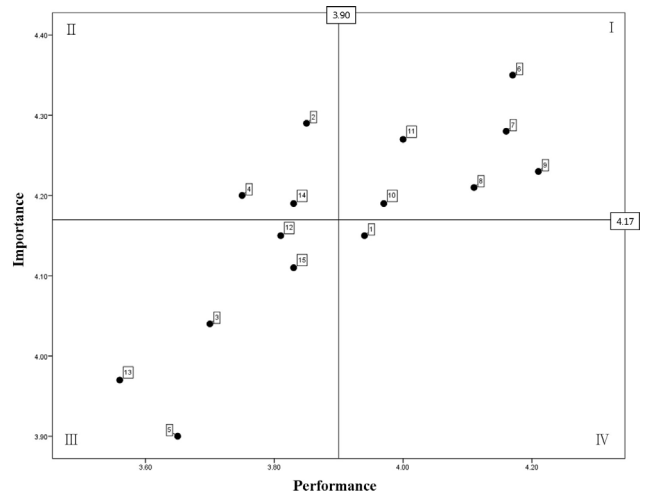
4사분면은 낮은 중요도 인식에 비해 현장에서 실질적인 수행도는 높은 영역으로서 ‘파손된 조리시설 이용 금지’ 항목이 속하였다. 이에 4사분면에 속한 ‘파손된 조리시설 이용 금지’ 항목은 업장 안전관리와 연계하여 더욱 세심하게 다뤄져야 할 것이며, 특히 중요도 인식교육이 각별하게 필요한 것으로 생각하였다.

이상에 의하면 ‘시설 및 도구의 청소’와 관련된 항목들이 대체로 중요하게 생각되었고, 또한 현장에서도 원활하게 수행하고 있는 것으로 나타났으며, ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장 착용’의 개인위생에 대한 수행력이 많이 부족한 것으로 나타났다. 한편 중요도와 수행도 모두 낮게 나타난 항목은 ‘입고되는 원재료 확인 및 검사’로 나타났으며, ‘파손된 조리시설 이용 금지’ 항목은 중요도 인식은 낮았지만 현장에서는 수행도가 높은 것으로 간주되었다.

Cho 등(28)의 호텔 주방위생에 대한 중요도와 수행도 연구에 의하면 제 2사분면에 속한 ‘냉장·냉동고’, ‘도마·기구·바닥의 위생관리’ 항목이 수행도 수준이 낮게 나타나 위생관리 수행이 부족한 것으로 보고되었고, Jung 등(17)의 보육 시설 급식소의 위생관리에 관한 연구에서는 제 3사분면에 속한 ‘위생복장 착용’, ‘식재료의 재고관리 시행’, ‘입고날짜 확인’ 등이 중요도, 수행도가 모두 낮은 것으로 보고되었다. 한편 Lee(29)의 특급호텔 조리사의 위생관리 중요도 및 수행도 연구에서는 개인위생과 식품보관위생이 중요도·수행도가 모두 낮은 제 3사분면에 속한 것으로 나타난 바 있어 특급호텔 등 대규모 수준의 조리장에서도 위생복장 및 식재료의 입고관리 등이 중요도와 수행도가 모두 부족한 부분으로 나타나 이에 관련된 교육이 필요하다고 제시되었다. 본 연구에서도 선행연구 결과와 마찬가지로 중·소규모의 외식업체 위생관리 수준이 취약한 항목으로 도출된 ‘청결한 위생복장 착용’과 ‘입고되는 원재료 검사’에 대하여 종사자의 관심을 고취하고, 현재 수행력이 부족한 위생관리 항목에서 질적으로 수행 수준을 향상시키기 위한 신규 및 보수 교육이 필요할 것으로 생각하였다.

외식업체 중·소규모 별 HACCP 선행요건 IPA 평가

HACCP 선행요건에 대한 중·소규모별 IPA 분석 결과는 Fig. 2, 3과 같다. 중·소규모 외식업체 종사자들이 모두 중요하게 생각하고 현장에서 수행도가 높은 1사분면 중 ‘작업장 내부 정기적 청소’, ‘식품에 접촉되는 조리시설 및 도구의 청소·소독’, ‘냉장·냉동시설 온도관리’, ‘냉장·냉동고의 온도계 정기적 검·교정’, ‘저수조 및 화장실 정기적 청소’ 등의 5개 항목이 중·소규모업체 모두에게 속한 것으로 나타났다. 소규모 업체에서만 나타난 항목은 ‘파손된 조리시설 이용 금지’였고, 중규모 업체에서만 나타난 항목은 ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장 착용’, ‘음식물 교차오염 방지’로 나타났다.

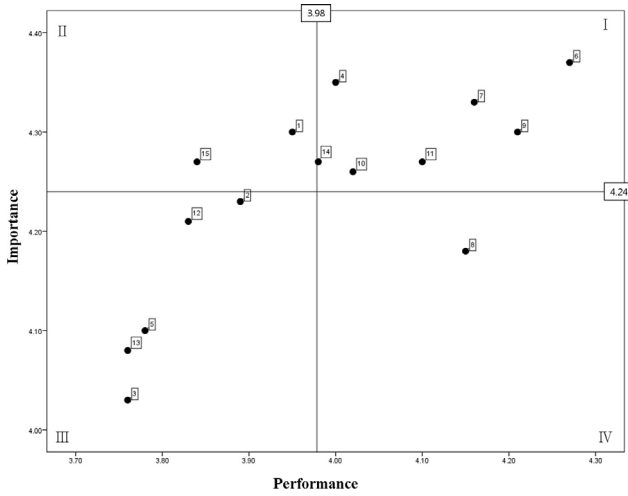


Section	Attribute	
I (Doing great, keep it up)	6. Regular cleaning of the inside working area	
	7. Regular cleaning of cooking equipments	
	8. Prohibiting the use of damaged cooking facilities	
	9. Temperature control of refrigerator and freezer	
	10. Regular correction of thermometer in refrigerator and freezer	
	11. Managing the hygienic state of a water tank and toilet	
	II (Focus here)	2. Regular checking and managing of trapped vermin and rodents
		4. Handwashing and clean uniform of employee in the workplace
		14. Preventing food cross-contamination
		3. Prohibiting cellphones in the kitchen
	III (Low priority)	5. Regular hygiene training for employees
12. Regular cleaning and sterilizing of monitoring tools (thermometers, etc.)		
13. Checking stocked raw materials		
15. Recording and filing the results of improved food safety factors		
IV (Overdone)		1. Vermin and rodents control

Fig. 2. IPA analysis on HACCP prerequisites (small size).

중요하게 인식하고 있지만 상대적으로 수행도가 낮아 우선적으로 집중하여 개선해야 하는 2사분면 항목에서 소규모 업체만 나타난 항목은 ‘포획된 해충·설치류를 정기적으로 확인’, ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장 착용’, ‘음식물 교차오염 방지’ 등이었고, 중규모 업체만 나타난 항목은 ‘조리장의 해충·설치류 유입 차단’, ‘식품안전사항 개선조치 후 결과 기록·유지’였다.

중요도와 수행도가 다른 항목들에 비해 낮은 3사분면 항목에서 ‘종업원 조리실 출입 시 휴대폰 소지 금지’, ‘종업원 대상 정기적인 위생교육 시행’, ‘모니터링 도구의 정기적 세척·소독’, ‘입고되는 원재료 확인 및 검사’ 등의 항목이 중·



Section	Attribute
I (Doing great, keep it up)	4. Handwashing and clean uniform of employee in the workplace
	6. Regular cleaning of the inside working area
	7. Regular cleaning of cooking equipments
	9. Temperature control of refrigerator and freezer
	10. Regular correction of thermometer in refrigerator and freezer
II (Focus here)	11. Managing the hygienic state of a water tank and toilet
	14. Preventing food cross-contamination
	1. Vermin and rodents control
	15. Recording and filing the results of improved food safety factors
III (Low priority)	2. Regular checking and managing of trapped vermin and rodents
	3. Prohibiting cellphones in the kitchen
	5. Regular hygiene training for employees
	12. Regular cleaning and sterilizing of monitoring tools (thermometers, etc.)
IV (Overdone)	8. Prohibiting the use of damaged cooking facilities

Fig. 3. IPA analysis on HACCP prerequisites (medium size).

소규모 업체 모두에게 속한 것으로 나타났다. 소규모 업체에서만 나타난 항목은 ‘식품안전사항 개선조치 후 결과 기록·유지’였고, 중규모 업체에게서 나타난 항목은 ‘포획된 해충·설치류를 정기적으로 확인’이었다. 낮은 중요도 인식에 비해 현장에서 실질적인 수행도가 높은 4사분면 항목에서 소규모 업체만 나타난 항목은 ‘조리장의 해충·설치류 유입 차단’이었고, 중규모 업체만 나타난 항목은 ‘파손된 조리시설 이용 금지’였다.

Won 등(23)의 레스토랑 위생관리 기준의 중요도 차이 연구에서는 레스토랑 방충·방서 및 구체 항목의 중요도가 다른 항목에 비해 상대적으로 낮게 나타나 주방 내 해충의

침입방지 시설의 정기적 소독 및 별도의 시설·장비에 대한 기록카드를 작성하고 지속해서 관리해야 한다고 제안한 바 있었다. Jung 등(26)의 연구에 의하면 개인 및 생산단계별 위생관리에서의 준수율이 미흡하여 손 씻기의 습관화와 김수, 해동, (재)가열, 조리 후 보관 등에 관해 위생교육 및 훈련이 필요하다고 제안한 바 있었다. Kim 등(27)의 연구에 의하면 한식 음식점에서의 위생관리 수행 수준이 취약한 항목으로는 수세대 구비 및 손세척의 올바른 실행, 올바른 김수관리, 생식품과 조리된 식품의 취급 시 도구 및 장갑 등의 사용 구분, 조리된 식품의 맨손으로 취급 방지, 조리 중 식품접촉 표면의 소독 등으로 조사되었다. Song과 Bae(30)의 병원 급식소 위생관리 중요도-수행도 분석 결과, 우선적으로 개선이 필요한 제 2사분면에는 교차오염 방지와 배식 시 온도 관리에 관한 항목으로 나타난 바 있었다.

한편 중·소규모 외식업체 종사자들이 모두 ‘종업원 조리실 출입 시 휴대폰 소지 금지’, ‘종업원 대상 정기적인 위생교육 시행’, ‘입고되는 원재료 확인 및 검사’의 항목이 중요도와 수행도가 가장 낮게 나타났다. Sung 등(31)의 연구에 의하면 효과적인 위생교육이 실무의 위생관리 수행력을 높인다고 보고되었으며, 특히 종사자들이 왜 위생교육을 받아야 하는지에 대한 충분한 이해를 통하여 현장에서의 위생업무 수행력을 향상시켜야 한다고 하였다.

위의 중·소규모별의 IPA를 비교한 결과, 중·소규모 외식업체의 경우 우선적으로 집중하여 개선해야 하는 위생관리 항목에 대해 차이가 있음을 알 수 있었다. 소규모 업체에서만 나타난 항목은 ‘포획된 해충·설치류를 정기적으로 확인’, ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장 착용’, ‘음식물 교차오염 방지’ 등이었고, 중규모 업체만 나타난 항목은 ‘조리장의 해충·설치류 유입 차단’, ‘식품안전사항 개선조치 후 결과 기록·유지’ 등으로 조사되었다. 이 항목들에 대하여 실제 성공적으로 관리되는 중·소 외식업체 실제 사례를 통한 위생교육이 강화될 필요가 있으며, 위생교육에 따른 중·소규모 외식업체 현장에서 가장 개선되어야 할 항목들에 대하여 보완된 위생관리점검표를 메뉴얼화하여 철저하게 관리·감독해야 하겠다. 한편 중·소규모별 위생관리에 대한 중요도와 수행도가 모두 낮게 나타난 ‘종업원 조리실 출입 시 휴대폰 소지 금지’, ‘종업원 대상 정기적인 위생교육 시행’, ‘입고되는 원재료 확인 및 검사’의 중요성에 대한 의식을 고취시킬 필요가 있으며, 중·소규모 종사자 모두 적극적으로 실천 가능한 관리를 위해 정기적인 반복교육이 필요한 것으로 생각하였다.

요 약

본 연구는 서울·경기지역에 소재한 외식업체의 종사자를 대상으로 2014년 5월~2014년 7월까지 설문조사를 시행하였다. 설문은 총 500부가 회수되었고, 이 가운데 통계분석이 가능하고 유효한 458부를 분석 자료로 이용하였으며, 외식

업체 경영자와 종업원의 HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point) 선행요건에 대한 중요도와 수행도를 IPA(Importance-Performance Analysis) 기법을 이용하여 비교 분석함으로써 향후 소규모 외식업체 HACCP 적용을 위해 선행되어야 할 위생관리 항목 중 우선적으로 교육해야 할 항목에 대한 연구 자료를 제시하고자 하였다. 외식업체 종사자를 대상으로 HACCP 선행요건 15개 항목의 중요도와 수행도를 분석한 결과, 전체 항목 중 중요도에 비해 현장 수행도의 점수가 유의적으로 낮게 조사된 대표적인 항목은 ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장의 착용’, ‘포획된 해충·설치류를 정기적으로 확인’, ‘입고되는 원재료의 확인 및 검사’, ‘식품안전사항 개선조치 후 결과 기록·유지’, ‘모니터링 도구의 정기적 세척·소독’으로 나타났다. 이에 HACCP 선행요건 기준에 따라 위의 5개 항목은 중요도-수행도의 점수 차이가 매우 크게 나타났으므로 위의 5개 항목 내용을 중심으로 현장 수행력을 높일 수 있는 교육내용으로 구성해야 할 것으로 사료되었다. HACCP 선행요건에 대한 세부항목별 IPA 분석 결과, 수행도가 상대적으로 낮아 집중하여 개선해야 할 영역인 2사분면의 경우 소규모 업체는 ‘포획된 해충·설치류를 정기적으로 확인’, ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장 착용’, ‘음식물 교차오염 방지’ 항목이 조사되었고, 중규모 업체는 ‘조리장의 해충·설치류 유입 차단’, ‘식품안전사항 개선조치 후 결과 기록·유지’ 등으로 나타났다. 2사분면 항목은 종사자들이 매우 중요하게 인식하고 있지만, 수행도가 낮아 외식업체 규모에 따른 적합한 개선이 필요할 것으로 사료되었다. 이상의 연구를 종합한 결과, 중·소규모 전체 외식업체를 대상으로 중요도는 높지만, 수행도가 상대적으로 낮아 집중하여 개선해야 할 위생관리 항목은 ‘포획된 해충·설치류를 정기적으로 확인’, ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장 착용’, ‘음식물 교차오염 방지’ 등으로 나타나 이 항목들을 중심으로 지속적인 모니터링과 개선활동을 전개할 필요가 있겠다. 또한, 소규모 업체를 대상으로 집중하여 개선해야 할 항목은 ‘포획된 해충·설치류를 정기적으로 확인’, ‘종업원의 손 위생 및 청결한 위생복장 착용’, ‘음식물 교차오염 방지’ 등이었고, 중규모 업체만 나타난 항목은 ‘조리장의 해충·설치류 유입 차단’, ‘식품안전사항 개선조치 후 결과 기록·유지’ 등으로 나타났다. 이에 이 항목들에 대하여 실제 성공적으로 관리되는 외식업체 실제 사례를 통한 위생교육이 강화될 필요가 있으며, 위생교육에 따른 중·소규모 외식업체 현장에서 가장 개선되어야 할 항목들에 대하여 보완된 위생관리점검표를 메뉴얼화하여 철저하게 관리·감독해야 하겠다.

감사의 글

본 연구는 2014년도 상명대학교 교내연구비(2014-A000-0130)를 지원받아 수행하였습니다.

REFERENCES

1. Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. 2013. Food industry major indicators. http://www.mafra.go.kr/list.jsp?id=31019&pageNo=1&NOW_YEAR=2015&group_id=4&menu_id=72&link_menu_id=&division=B&board_kind=C&board_skin_id=C1&parent_code=71&link_url=&depth=2 (accessed Apr 2015).
2. Korea Foodservice Industry Association. 2012. Employment effects evaluation of food service industry development policy. <http://www.keis.or.kr/user/extra/main/2102/publication/publicationList/jsp/LayOutPage.do?categoryIdx=131&pubIdx=1603&spage=1&onlyList=N> (accessed Jul 2014).
3. Hong WS, Yim JM, Choi YS. 2010. The sanitary performance and sanitary education of elementary and middle school food service employees in the Seoul area. *Korean J Food Cook Sci* 26: 252-262.
4. Shin H, Lee S, Kim JS, Kim J, Han KH. 2010. Socioeconomic costs of food-borne disease using the cost-of-illness model: applying the QALY method. *J Prev Med Public Health* 43: 352-361.
5. Ministry of Food and Drug Safety. 2014. 2014 major work plan. <http://www.mfds.go.kr/briefing/2014/sub.jsp?m=2> (accessed Jul 2014).
6. Kim JG, Park JY, Kim JS. 2012. Studies on the hand hygiene practices of food-service workers: a comparison of fast food restaurant workers and full-service restaurant workers. *J Fd Hyg Safety* 27: 215-223.
7. Hong WS, Yim JM. 2009. Evaluation of foodservice employees' sanitary performance and sanitary education in middle and high schools in seoul. *J Korean Diet Assoc* 15: 113-127.
8. Korea Institute for Health and Social Affairs. 2012. Study on the food hygiene management in Korean restaurant in response to climate change. <http://repository.kihasa.re.kr:8080/handle/201002/9812> (accessed Jul 2014).
9. Jung JM, NA JK. 2010. A study on the certified restaurants consumers recognition and satisfaction - Focused on Seoul and Gyeonggi region. *Journal of the Table & Food Coordinate* 5(2): 15-31.
10. HACCP KOREA. 2014. HACCP certified company status. http://www.haccpkorea.or.kr/info/info_06.do?menu=M_02_01_06 (accessed Dec 2015).
11. Bae HJ, Paik JE, Ju NM, Yun JY. 2012. *HACCP principles and applications*. Kyomunsa, Gyeonggi, Korea. p 74-75.
12. Nam JY, Hong WS. 2012. A study on the selection attributes regarding American beef by importance-performance analysis - focused on the university students in Seoul and Gyeonggi area -. *Korean J Food Cook Sci* 28: 33-40.
13. Han JS, Lee YE. 2011. Employees' sanitation practice level and sanitation knowledge at school foodservice operations in Chungbuk province. *Korean J Hum Ecol* 20: 637-649.
14. Lee HY, Chang HW, Bae HJ. 2011. Importance-performance analysis about sanitation management items performed by school food service workers. *Korean J Food Cook Sci* 27: 21-31.
15. Shin MH, Jang MH, Kang KO. 2012. Recognition of sanitary conception and property of food borne disease for cooks in the super deluxe hotel. *Foodservice Industry J* 8: 25-43.
16. Lim JH, Kim HA, Jung HY. 2013. A Study on the hygiene practices of foodservice employees by hygiene education and work environment in the Gyeongnam area. *J Korean Diet Assoc* 19: 209-222.
17. Jung HA, Kim AN, Joo NM, Paik JE. 2011. Analyzing the

- importance and performance of sanitation management within childcare center foodservice facilities in Gyeongbuk province. *J East Asian Soc Diet Life* 21: 385-391.
18. An SJ, Moon HK. 2015. Assessment and corrective measures of child-care foodservices by sanitary inspection checklist suggested by Korea food and drug administration. *J Korean Diet Assoc* 21: 227-240.
 19. Lee KM, Ryu K. 2007. Field assessment of sanitation management for school foodservice suppliers in the Seoul area. *Korean J Food Cook Sci* 23: 650-663.
 20. Chang HW, Bae HJ. 2010. Assessment of food sanitation knowledge and performance of food service workers in school food service operations implementing HACCP. *Korean J Food Cook Sci* 26: 781-790.
 21. Kim JW, Choi WS. 2013. Importance-performance analysis on sanitation management items for food service workers. *Journal of the Table & Food Coordinate* 8(2): 59-69.
 22. Kim SH. 2010. Evaluation for importance and performance of sanitary characteristics by bakers in Busan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39: 602-612.
 23. Won CS, Paik HJ, Jeong YK. 2006. A study on the sanitation standard of the restaurant food & beverage on HACCP. *J Tourism Information* 22: 21-42.
 24. Kim JM, Chun MS, Choi JY, Hong SH. 2011. Employer's self-evaluation and rank of improvement factors according to selling at restaurants in northern Kyonggi province. *Food-Service Industry J* 7(2): 69-86.
 25. Park YH, Lee YK. 2007. Analysis of sanitation management practices through field assessment of large restaurants by restaurant style in Daegu and Gyeongbuk province. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 36: 944-954.
 26. Jung MJ, Choi JH, Ryu K, Kwak TK. 2010. Development of self-managed food sanitation check-list and on-site monitoring of food sanitation management practices in restaurants for control of foodborne illness risk factors. *Korean J Food Cook Sci* 26: 603-616.
 27. Kim SJ, Yi NY, Chang HJ, Kwak TK. 2008. Current status of sanitation management performance in Korean-food restaurants and development of the sanitary training posters based on their risk factors. *Korean J Food Cult* 23: 582-594.
 28. Cho JY, Bae HS, Lee CB. 2013. A study of the important perception on sanitation to kitchen employee's performance in hotel. *J Hotel & Resort* 12: 551-570.
 29. Lee JH. 2014. A survey on importance and performance of chefs about sanitation on deluxe hotel in Busan. *MS Thesis*. Pukyong National University, Busan, Korea. p 55-56.
 30. Song YJ, Bae HJ. 2013. Importance-performance analysis about sanitation management items at general hospital food-service operations. *Korean J Food Cook Sci* 29: 63-71.
 31. Sung TJ, Choi SK, Kim GJ. 2014. A study on the relationships among sanitary education, sanitary knowledge and sanitary management performance of cooks in contracted food-services: focusing on Busan & Gyeongnam region. *Korean J Culinary Res* 20: 105-119.