

# 식육가공기사 국가기술자격 소개

## Introduction of a National Technical Qualification : Meat Processing

김영봉\*, 최윤상 (Young-Boong Kim\*, Yun-Sang Choi)

한국식품연구원 전략산업연구본부

Division of Strategic Food Research, Korea Food Research Institute

### I. 식육가공기사 국가기술자격 신설 배경

#### 가. 식육가공기사 종목 신설의 필요성

##### 1. 우리나라 식육 생산 및 소비 현황

국내 육류 생산 및 소비현황은 2016년 기준 소 도축두수는 861,487두, 돼지 도축두수는 16,546천두로 우육 총 생산량은 173,163톤, 돈육 총 생산량은 8,873,000톤이다. 도축된 우육은 64.0%가, 돈육은 94.2%가 식육포장처리업체에서 처리되어 마트, 슈퍼마켓, 정육점 및 일반음식점을 통하여 소비

구 분	점 포 수
식육점(개인사업)	56,978
식육즉석판매가공업	8,323
계	65,301

자에게 공급되고 있다. 햄, 소시지 등 2차 가공에 사용되는 물량은 도축된 물량의 약 9.4%, 돈육은 17.5% 만이 이용된다. 식육관련 업종으로 식육포장처리업, 식육가공업, 식육판매업, 식육즉석판매가공업으로 구분되며, 부가가치를 높이기 위해 소규모 단위의 업종 변경하는 업체들이 증가하고 있는 추세이다.

- 식육포장처리업 : ('06)1,812 → ('09)2,611 → ('13) 4,469 → ('16) 6,335 개소
- 식육가공업 : ('06)1,004개소 → ('09)1,246 → ('13) 2,524 → ('16) 3,579 개소

국민 1인당 육류 소비량은 ('96) 28.8 kg → (03) 33.3 kg → ('09) 36.8 kg → ('13) 42.7 kg → ('15) 47.1 kg 소비되었다. 최근에는 외식, 관광, 레저 인구의 증가, 외식산업 확대에 비해 육류 소비증가세 둔화되는 현상을 보였

\*Corresponding author: Young-Boong Kim  
 Division of Strategic Food Research, Korea Food Research Institute,  
 Wanju-gun, Jeollabuk-do 55365, Korea  
 Tel: +82-63-219-9180  
 Fax: +82-63-219-9076  
 Email: kybaaa@kfri.re.kr

표 1. 우리나라 육가공산업의 변화

	1960년 이전	1960년대	1970년대	1980년대	1990년대	2000년대
사회 경제 문화	· 베이비 붐 · 라디오 시대	· 흑백 TV 방영 · 이농현상	· 농촌개혁 · 도시 거대화	· 컬러 TV 방영시대 · 올림픽 개최 · 맛벌이 부부	· 해외여행자유화 · IMF 구제금융	· 월드컵 개최 · 구제역 발생
역사 · 주요 업체	· 주문·소량 납품	· 소량 시판	· 어육소시지 중심	· 축육햄, 소시지 중심 대기업 참여	· 고품질 제품 시장 주도	· 고급품 개발 · HACCP 도입
	· 1915년 조선축산 봉천햄 · 1926년 금강식품 · 1957년 크라운식품	· 1960년 대륙식품 · 1963년 동양식품 · 1969년 진주햄	· 1971년 한국냉장 · 1975년 한국식품공업 · 1978년 대림햄	· 1980년 롯데햄 제일제당 · 1982년 남부햄 · 1985년 삼원농역	· 1990년 대상 · 1995년 목우촌 · 1999년 하림	· 호텔 및 외식전문 공급업체 등

(자료 : 강원대학교)

다. 또한 국내의 육류소비는 신선육 구이 문화에 편중되어 식사의 개념보다 기호성 및 안주류에 부위별 소비 불균형 문제가 발생되게 되었다.

## 2. 국내식육 및 육가공 산업 현황

### 가) 우리나라 육가공 산업의 변화

우리나라 육가공 산업은 사회적인 면과 육가공 역사와 관계를 보면 1915년 조선축산을 거쳐 1960년대 대륙식품, 동양식품, 진주햄이 생기면서 태동기라고 볼

수 있다. 1980년대에 컬러 TV 방영, 올림픽 개최, 맛벌이 부부들이 많아지면서 롯데햄, 제일제당, 남부햄 등 대기업 등이 참여하면서 축육햄 및 소시지로 발전하게 되었다. 2000년대에는 월드컵 개최, 구제역 발생 등과 고급품 개발 및 HACCP 도입을 통한 위생 및 안전에 대한 관심을 가지게 되었다.

### 나) 국내 육가공품 수급현황

육가공산업은 소비경향이 고급화, 다양화, 간소화, 간편화 추구로 1980년대 이후 빠르게 발전하게 되었

표 2. 국내 연도별 육가공품 생산량(상) 및 판매량(하)

(단위 ; 톤, %)

구분	햄		소시지		베이컨		캔		혼합소시지		합계	
	총량	전년비	총량	전년비	총량	전년비	총량	전년비	총량	전년비	총량	전년비
2010	62,321	16.1	56,103	3.7	4,289	9.7	33,934	24.8	23,994	19.4	180,640	13.6
	61,161	6.5	55,207	10.4	4,170	9.6	34,376	29.8	23,577	17.5	178,491	13.1
2012	61,425	-4.4	56,470	4.7	5,856	7.4	39,483	0.3	28,090	9	191,323	1.4
	63,506	-1.5	56,090	4.7	5,704	8.5	39,278	2.8	28,017	7.4	192,595	2.7
2014	59,778	-4.1	67,512	2.8	7,268	8.3	50,885	9.1	25,666	-6.9	211,109	1.1
	59,945	-5.8	65,341	4.3	6,773	1.5	45,226	-4.4	24,670	-10.1	201,955	-2.8
2016	64,660	5.4	70,596	7.9	9,265	9.8	56,270	19.1	27,403	9.1	228,194	9.9
	63,762	6.5	71,727	6.1	9,262	11.6	53,173	14.4	27,175	8.4	225,099	8.5

(자료 : (사)한국육가공협회, www.kmia.or.kr)

다. '10년 이후 육가공품 생산량과 판매량은 전반적인 증가 추세를 보였지만, '14년에는 햄과 혼합소시지의 생산량 및 판매량 모두 감소 추세를 보였으며, '16년에는 모든 품목이 증가하는 경향으로 전년대비 생산량(9.9%) 판매량(8.5%)의 신장률을 보였다. 국민 1인당 육가공품 소비량은 ('11) 3.6kg → ('13) 4.4 kg → ('15) 4.4 kg → ('16) 4.8 kg으로 신선육 대비 약 8.5%로서 일본 15%, 독일 45% 및 미국 35% 등에 비해 아주 적지만 제품 고급화, 다양화 및 간편화에 따라 반찬류, 델리카류, 수제햄, 건강지향 제품 등을 활용한 제품에 따라 신장되고 있다.

### 3. 육가공 산업 문제점

우리나라 식육가공장은 1,618개소(햄, 소시지 등 가공품 생산업체)가 있으나, 대부분 중소 영세기업으로 현재 시장구조로는 규모가 큰 10여개 업체가 전체 생산량의 80%를 차지하며, 소비시장이 대형할인매장 위주로 변화되고 있는 실정이다.

신제품을 개발하여 유통하고자 하여도 제도적으로 유형분류가 복잡하고 불분명하여 신제품 개발이 어려움이 있으며, 육가공품에 대한 부정적 인식과 사용되는 첨가제의 논란으로 가공품에 대한 불안감으로 소비성장이 둔화되고 있는 실정이다. 식육처리기능사 자격증 취득을 위해 교육하는 곳은 축산물위생교육원 등 몇몇 존재하고 있지만, 다양한 육제품 생산, 위생관리, 경영 등을 할 수 있도록 하는 전문교육기관이 부재도 한몫을 차지하고 있다.

따라서 육가공 산업 활성화를 위해서는 제품 다양화를 새로운 수익창출 모델을 제시하는 것이 필요하며, 이를 위해서는 전문인력 양성을 위해 식육가공기사 신설과 함께 새로운 육제품 개발을 위한 기술과 위생관리를 할 수 있도록 하는 전문교육이 필요하겠다.

#### 나. 식육가공기사 자격제도 도입과정

표 3. 식육가공기사 자격제도 도입과정

일자	주요 내용	비고	주관부서
10.10 ~ 11.5	육가공산업 활성화 방안 - 축산물가공판매업 신설 - 육가공산업 활성화를 위한 제도 개선 - 인력양성, 교육 홍보	한국식품연구원 전문가집단	농식품부
12.5 ~ 13.2	육가공 전문인력 육성방안 용역연구	한국식품연구원	농식품부
'12. 11.	식육가공산업의 활성화 방안 국회 토론회	한국식품연구원 발표	(사)한국축산 식품학회
2013.7.	식육가공기사(국가기술자격) 을 요청	한국식품연구원	농식품부
'14.12 ~ '15.3	식육가공기사 국가기술자격 종목개발 연구	한국식품연구원	한국산업 인력공단
2015.5 ~ 8	국가기술자격 심의, 시험과목에 대한 검토		한국산업 인력공단
2017.6.	"식육가공기사" 출제기준 제정회의		한국산업 인력공단
2017.12	국가기술자격법 시행규칙 개정		고용노동부
'17.12 ~ 18.4	"국가기술자격(식육가공기사) 모의평가	한국식품연구원	한국산업 인력공단

2010 ~ 2011년 한국식품연구원과 전문가 집단이 모여 육가공산업 활성화 방안을 마련하였다. 주된 내용으로는 축산물가공판매업(현 식육즉석판매가공업)을 신설, 제도 개선, 인력 양성, 교육 홍보 및 R&D 방향 등에 대한 내용이 제시되었다. 2012년에는 (사)한국축산식품학회 주관으로 식육가공산업의 활성화 방안에 대한 토론회가 있었으며, 2013년 육가공 전문인력 육성방안 연구(한국식품연구원)를 수행하여 식육가공기사(국가기술자격)을 요청하게 되었다. 2014년에는 식육가공기사 국가기술자격 종목개발 연구(한국산업인력공단 주관) 수행을 통해 2017년 고용노동부 국가기술자격법 시행규칙 개정(2017년 12월 15일)되어 지금에 이르게 되었다.

## II. 식육가공기사 종목 환경분석

### 가. 식육가공기사 관련 사업체 및 종사자

표 4. 식육가공 분야 관련 사업체 및 종사자수

(단위 : 개, 명)

산업분류	2011		2013		2015		2016	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
식료품 제조업 전체	53,265	276,066	53,832	286,875	56,490	313,422	57,212	322,315
1. 도축, 육류 가공 및 저장 처리업	1,554	36,265	1,836	39,636	2,243	42,894	2,384	44,898
a. 도축업	216	12,809	258	14,114	292	14,306	272	13,889
b. 육류 가공 및 저장 처리업	1,338	23,456	1,578	25,522	1,951	28,588	2,112	31,009
2. 수산물 가공 및 저장 처리업	3,007	34,359	3,244	36,226	3,612	40,451	3,611	40,474
3. 과일, 채소 가공 및 저장 처리업	2,111	19,409	2,249	21,135	3,089	24,980	3,215	26,194
4. 동물성 및 식물성 유지 제조업	3,339	7,527	3,310	7,821	3,257	7,664	3,293	7,714
5. 낙농제품 및 식용빙과류 제조업	144	9,962	169	10,428	231	10,525	235	10,758
6. 곡물가공품, 전분 및 전분제품 제조업	5,807	21,537	5,594	20,740	5,482	21,739	5,448	21,831
7. 기타 식품 제조업	36,754	137,851	36,765	141,151	37,735	154,376	17,143	64,426
8. 동물용 사료 및 조제식품 제조업	549	9,156	665	9,738	841	10,793	844	10,819

자료 : 국가통계포털, 시도·산업·사업체 구분별 사업체수, 종사자수, kosis.kr

식육가공기사 종목 관련 사업체 및 종사자 수와 관련하여 유사직업으로 한국고용직업분류에 따르면 정육원 및 도축원으로 분류되며, 이는 식육가공기사보다는 식육처리기능사에 더 가까운 직업이라고 할 수 있다. 또한 식육가공 분야 관련 사업체는 한국표준산업분류에 따라 도축, 육류가공 및 저장 처리업에 해당되며, 도축, 육류가공 및 저장 처리업은 '11년 사업체수가 1,554개에서 2016년 2,384개로 증가하였으며, 종사자수 또한 '11년 36,265명에서 2016년 44,898명으로 지속적으로 증가하고 있다. 육류 가공 및 저장처리업의 사업체수가 도축업보다 약 6배, 종사자수는 1.8배 많다(표 4).

### 나. 교육훈련 현황

식육가공기사 관련 교육훈련은 대부분 대학(교)을 중심으로 이루어지고 있으며, 학과로는 식품관련학과 및 축산관련학과로 구분이 가능하며, 관련 대학(교) 수는 총 140여개 대학이 있다. 최근 식육가공기사를 위한 교육훈련보다 식육즉석판매가공업 창업 및 전문가 양성을

위한 교육이 KMCI, 미트스쿨, 축산물위생교육원 등에서 운영 중에 있다.

### 다. 식육가공기사 관련 유사자격 현황

농업분야에 국가기술자격으로 농업/식품/조리/제과 제빵/축산 등의 기사 자격제도는 있지만 식육가공 관련 자격은 없으며 2017년도에 국가기술자격법이 개정되어 새롭게 식육가공기사 자격평가가 될 수 있을 것이다. 그 중 몇 가지를 소개하면 다음과 같다.

#### 1) 식품제조기사

식품기술 분야에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 하여 식품재료의 선택에서부터 개발, 분석, 검사 등의 업무를 담당하며, 제조 및 가공공정, 보존과 저장 공정에 대한 관리, 감독의 업무를 수행한다. 식품공학, 식품가공학 관련학과 전공자들로 필기시험 과목은 식품위생학, 식품화학, 식품가공학, 식품미생물학 및 생화학 및

표 5. 식육가공기사 관련 학과 현황

식품관련학과 대학(교)	축산관련학과 대학(교)	수의학과 대학(교)
106개	24개	10개

표 6. 농업분야에 국가기술자격 종목

분야	자격종목
농업	○농화학기술사 ○원예기능사, 시설원예기사, 시설원예기술사 ○유기농업기능사, 유기농업산업기사, 유기농업기사 ○종자기능사, 종자산업기사, 종자기사, 종자기술사 ○화훼장식기능사, 화훼장식기사
식품	○수산제조기사, 수산제조기술사 ○식품가공기능사, 식품산업기사, 식품기사, 식품기술사
조리	○볶어조리기능사, 조리산업기사(볶어조리) ○조리산업기사(양식, 일식, 중식, 한식), 조리기능장 ○조주기능사
제과, 제빵	○제과기능장
축산	○식육처리기능사 ○축산기능사, 축산산업기사, 축산기사, 축산기술사

발효학 5개 과목이며, 실기시험은 식품생산관리 실무에 대하여 평가한다.

## 2) 축산기사

가축의 생산관리, 경영관리 등의 기술에 대한 것으로 질 좋은 유제품, 육류, 난류와 같은 축산물을 생산업무 및 가축의 생산성 향상을 위하여 효율이 높은 사료를 개발하는 업무를 수행한다. 축산(학)과, 축산경영학과, 영양학과 전공자들로 필기시험과목은 가축육종학, 가축 번식생리학, 가축사양학, 사료작물학 및 초지학, 축산 경영학 및 축산물가공학 5개 과목이며, 실기시험은 축산실무에 대하여 평가한다.

그 외에도 수산처리기사 및 식품가공기능사, 식육처리기능사 자격제도가 있다. 식육처리기능사는 식육의 분할, 골발, 정형작업과 관련된 업무 신속, 정확, 안전하고 위생적 처리하는 직무를 수행한다.

## 라. 해외 식육가공관련 자격검정 제도

### 1) 일본 기능검정제도

일본의 기능검정제도는 1959년 직업훈련법(1958년)에 의해 5가지 직종(1급 및 2급)에 대해 처음으로 실시하였으며, 식육가공과 관련해서는 햄, 소시지, 베이컨 제조 작업 기능사 자격증이 있으며 필기시험과 실기시험으로 검정을 실시하고 있다. 일본 전국식육학교는 1973년도 설립되어 일본에서 대표적으로 육가공 전문 교육을 수행하는 곳으로서 현재 기본과정, 전문과정 등 3개 과정을 운영하고 있다.

### 2) 독일의 식육가공관련 기능자격

독일의 기술계(학사기술사, 기술자 등)로 학사기술사는 대학 졸업 후 현장경력이 있어야 응시할 자격으로 한국의 기사 자격제도와 유사하다. 기능계(마이스터와 기능공 제도) 제도도 있다. 마이스터에는 산업마이스터, 수공업마이스터 및 농업마이스터 제도가 있다. 독일 BIF 식육학교는 1907년도에 설립된 식육 전문가 양성 학교로서 식육 마이스터가 되기 위한 전문교육을 수행하며 교육과정은 필수모듈과 선택모듈로 구성되어 있다. 직업교육의 평가는 중간시험과 최종시험으로 평가한다.

## III. 자격검정체계

### 가. 식육가공기사의 직무

식육가공기사 직무분야는 전문가 회의와 직무분석 등을 통하여 자격종목의 명칭을 “식육가공기사”로 하였으며, 식육가공기사의 직무로는 원료분야에서는 생산목표, 원료 파악 및 평가, 등급 등의 원료관리가 포함되며, 생산분야는 가공공정 이해, 가공기계 및 기구 관리, 가공공정 확립, 제품 생산 및 신제품 개발 단계가 포함된다. 제품 저장 및 유통분야는 품질기준, 품질관리 및 평가, 유통경로, 유통전략 수립 및 평가, 마케팅 등이

포함되며 안전 및 위생관리 분야에서는 단계별 위해요인 분석, 표준화, 위해요인 관리, 위생관리, HACCP 운영 및 관리가 포함된다. 또한 식육관련 법규 분야에서는 법규 이해, 가공기준 및 성분규격 등 식육 및 육가공품 관련 법규 교육이 직무에 포함될 수 있다.

### 나. 식육가공기사 검정기준

식육가공기사 자격의 검정기준은 원료관리, 가공품의 생산, 제품 저장 및 유통관리, 안전 및 위생관리 및 축산식품관련 법규 등이 업무를 이해하고 실천할 수 있는 능력에 대해 검정기준으로 하며, 검정형태는 현행 국가 기술자격시험의 검정기준과 동일하게 필기시험과 실기시험으로 구성된다. 필기시험은 식품위생학, 식육과학, 식육가공학, 축산식품 관련 규정, 제품저장 및 유통학 등 5개 과목이며, 과목별 객관식 20문항 총 100문항으로 평가된다. 실기시험은 식육가공 실무에 대한 것으로 필답형 및 작업형을 포함한 복합형으로 진행되며, 위생관리, 공정설계, 가공기술 등에 대한 내용 중심으로 실시될 것이다. 합격 결정기준은 현행 국가기술자격 종목 체계의 합격 기준과 동일하게 필기시험은 5개 과목의 100점 만점 중 60점 이상으로, 실기시험은 필기시험 합격자를 대상으로 수행되며, 필답형과 작업형 시험 100점 만점 중 60점 이상을 합격 기준으로 한다.

표 7. 식육가공기사 응시자격 조건 및 시험과목

응시자격 조건	시험 과목
*산업기사취득후+실무경력 1년 *기능사취득후+실무경력 3년 *대졸(관련학과) *2년제 전문대졸(관련학과)후 +실무경력 2년 *3년제 전문대졸(관련학과)후 +실무경력 1년 *실무경력 4년 *동일 및 유사직무 분야의 다른 종목 기사등급 이상 취득자	필기시험 (과목) - 식품위생학 - 식육과학 - 식육가공학 - 축산식품 관련 규정 - 제품저장 및 유통학
*산업기사취득후+실무경력 1년 *기능사취득후+실무경력 3년 *대졸(관련학과) *2년제 전문대졸(관련학과)후 +실무경력 2년 *3년제 전문대졸(관련학과)후 +실무경력 1년 *실무경력 4년 *동일 및 유사직무 분야의 다른 종목 기사등급 이상 취득자	
	실기시험 (주요 항목) - 위생검사 및 분석 - 공정설계/ - 생산공정 기술관리 - HACCP - 제품별 가공기술

### IV. 식육가공기사 자격 모의평가

식육가공기사 자격 모의평가는 필기시험 평가와 실기시험 평가로 하였으며, 종목개발 시와 자격시행 전 2단계로 실시하였으며, 시행 전 모의평가는 실기평가를 중점적으로 실시하였다.

#### 가. 종목개발 시 모의평가

그림 1. 필기시험 결과 과목별 분포도 및 최대, 최소 및 평균점수

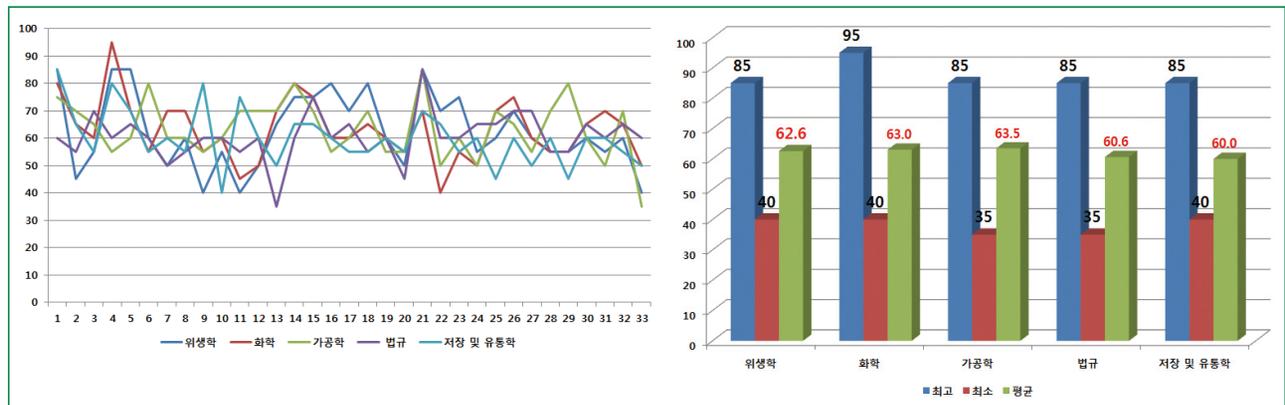


그림 2. 실기시험(필답 및 작업) 모의고사 장면



식육가공기사 자격 종목개발 시 실시한 모의평가는 33명의 관련전공자 대상으로 필기시험 및 실기시험을 실시하였다. 필기시험 평균점수는 62.04점으로 평균 합격률은 54.5% 보였으며, 실기시험은 필답형은 8문항을 난이도에 따라 배점하였으며, 작업형은 소시지 원료 처리, 설비 사용방법, 적정 배합비 등으로 구분하여 숙련도, 적합도, 기기작동 및 이론적 지식 등을 평가하였다. 그 결과 최고 38점 및 최저 28점으로 평균 33.18점으로 나타났다. 필답형과 작업형의 시험결과를 합산한 결과는 평균 64.73점이었으나, 합격대상자는 50%를 약간 넘는 결과를 보였다.

### 나. 자격 시행 전 추가 모의평가

식육가공기사 자격 시행을 위한 추가 1차 모의평가는 대학(원)생인 관련 전공자 21명을 대상으로 모의(필기 및 실기)평가를 시행하였다. 그 결과 필기시험 합격

률은 61.90%, 실기시험 합격률은 61.90%로 동일하였으나, 필기 및 실기시험도 모두 합격한 경우는 47.62%이었다. 모의평가 합격률이 높은 이유는 식육가공 관련 전공한 대학원생들이 시험에 많은 인원이 응시한 결과로 보여진다. 2차 모의평가는 실기시험(필답형과 작업형)만을 난이도를 조절하여 실시하였다. 그 결과 합격률은 33.33%로 1차 모의평가의 합격률인 61.90%보다 28.57%p 감소하였다. 식육가공 관련 대학원생들을 대상으로 실시하였음에도 50% 미만의 다소 낮은 합격률을 보였다.

## V. 식육가공기사 자격 설문조사

### 가. 식육가공기사 신설에 따른 설문조사

식육가공기사 설문조사는 종목개발 시와 모의평가 시 2차례 조사한 결과이다. 종목개발 시 조사된 설문은 관

그림 3. 모의실기시험 결과(필답형 및 작업형 최대·최소 및 평균점수)

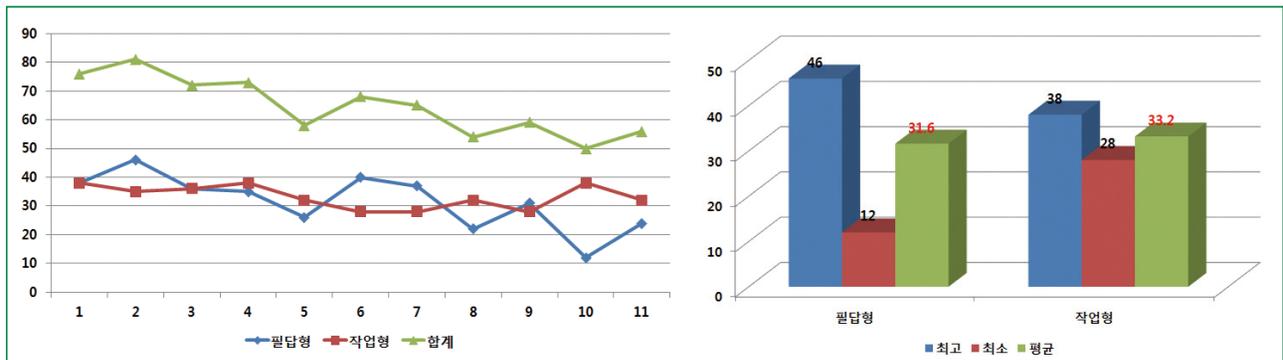


표 8. 실기시험 시험결과

구분	필답형	작업형	합산점수
최대 점수	36	45	81
최소 점수	2	11	20
평균 점수	22.10	30.86	52.95

그림 4. 식육가공기사 자격검정 필기 및 실기시험(작업형) 모의평가 장면



련 분야 종사자 300명을 대상으로 실시하였다. 응답자의 직종은 대학생(29.1%)이 가장 많았으며, 회사원(26.6%), 연구원(14.3%), 대학원생(12.7%), 교직원(4.6%), 공무원(3.8%) 순으로 나타났다. 식육가공기사 자격 응시 여부는 ‘응시하겠다’(45.1%), ‘추세를 보겠다’(23.0%) 및 ‘응시하지 않겠다’(10.2%)로 나타났다. ‘응시하겠다’라고 답한 그 이유로는 ‘업무능력향상’(34.4%)로 가장 높았으며, 취업(30.0%) 및 자기개발(27.3%) 순이었다. 자격 취득 시 사회진출에 유리할 것으로 생각되는 분야에 대해서는 육가공업체(32.0%), 식품가공업체(24.2%), 창업(15.1%), 연구소 및 관공서 취업이 14.5% 및 10.5% 순으로 나타났다. 인력양성 전문교육기관의 필요성에 대해서는 ‘필요하다’가 45.5%로 가장 높았으며, ‘보통이다’ 23.0%, ‘매우 필요하다’ 18.3%, ‘약간 필요없다’ 8.5%, ‘전혀 필요없다’ 2.1%

표 9. 필기시험 및 실기시험 합격률 및 합격/불합격 분류

구분	필기시험	실기시험	최종합격
총 인원	21		
합격(명)	13	13	10
불합격(명)	8	8	11
합격률(%)	61.90	61.90	47.62
구분	필기 합격 후 실기 합격자	필기 합격 후 실기 불합격자	필기 불합격 후 실기 합격자
인원(명)	10	3	3
비율(%)	47.62	14.29	14.29

표 10. 설문 응답자 직종 구성

(단위 : 명, %)

구분	대학생	대학원생	연구원	공무원	교직원	회사원	기타	미응답
빈도	69	30	34	9	11	63	20	1
비율 (%)	29.1	12.7	14.3	3.8	4.6	26.6	8.4	0.4

표 11. 식육가공기사 응시 여부

(단위 : 명, %)

구분	응시하겠다	응시하지 않겠다	잘 모르겠다	추세를 보겠다	미응답
빈도	106	24	49	54	2
비율 (%)	45.1	10.2	20.9	23.0	0.9

순으로 나타났다.

## 나. 모의평가 시 설문조사

식육가공기사 모의평가 시 설문조사는 21명에 대하여 필기 및 실기시험에 대하여 설문을 실시하였으며, 응답자의 전공분야는 축산가공관련학과(47.6%) 비율이 가장 높았으며, 식품(가공)공학관련학과(33.3%), 동물자원(축산)관련학과(19.0%) 순으로 나타났다. 조사결과 모의평가가 전공(학업)이 도움이 되었는지에 대해서는 ‘그렇다’는 응답이 47.6%로 가장 높았으며, ‘매우 그렇다’ 28.6%, ‘보통이다’ 23.8%로 나타났다. 필기시험

표 12. 식육가공기사 취득시 사회진출 분야(중복 응답)

(단위 : 명, %)

구분	대학(원) 진학	창업	취업				기타
			연구기관	공공기관	육가공 제조업체	식품제조·가공업체	
빈도	19	94	90	65	199	150	4
비율 (%)	3.1	15.1	14.5	10.5	32.0	24.2	0.6

의 과목별 난이도에 대해서는 축산식품관련 법규가 2.4점으로 어려웠다고 볼 수 있겠다. 제품저장 및 유통학이 3.8점, 식품위생학, 식육화학 및 식육가공학은 4.3점으로 나타났으며, 전체적인 난이도는 4.0점으로 중상의 난이도로 평가되었다. 실기시험의 난이도는 필답형과 작업형 각각 평균점수는 3.8점 및 2.9점으로 나타났으며, 전체적으로 3.2점으로 상의 난이도로 평가되었다. 또한 “식육가공기사” 응시 여부에 대한 설문에서는 ‘응시하겠다’는 응답이 81.0%로 가장 높았으며, 그 외 ‘잘 모르겠다’ 및 ‘추세를 보겠다’는 응답은 9.5%로 나타나 자격종목 개발 시보다 응시하겠다가 높게 나타났다. 식육가공기사 분야 실기시험을 위한 전문교육기관의 신설 필요 여부에 관한 설문에서는 ‘필요하다’로 응답한 비율이 47.6%로 가장 높았으며, 다음으로 ‘매우 필요하다’ 23.8%, ‘그저 그렇다’ 및 ‘전혀 필요없다’ 14.33%로 나타났다.

### 다. 식육가공기사 실기시험장 후보군

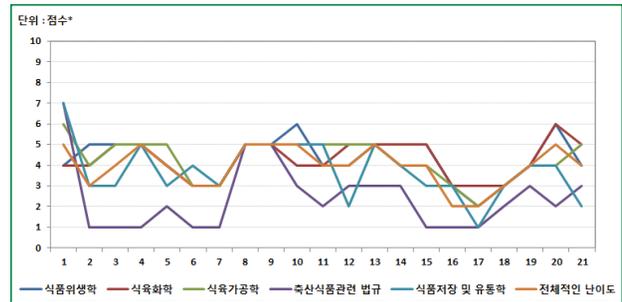
식육가공기사 국가기술 자격시험을 운영할 때 자격검정을 수행할 수 있는 장소에 대한 조사결과는 지역별, 규모별로 충분한 공급이 가능할 것으로 판단되지만 식육가공기사 국가기술 자격시험 중 실기시험의 경우, 자격검정 시험을 운영하고 평가하기 위한 기본적인 요건 등을 갖추고 있어야 할 것이다. 기본적으로 일정한 크기와 규모의 위생설비를 갖춘 가공장과 산업적으로 활용하고 있는 수준과 생산능력을 갖춘 가공기기 등 기초적인 생산라인이 준비되어 있어야 객관적인 능력 평가

표 13. 인력양성 전문교육기관의 신설 필요성

(단위 : 명, %)

구분	전혀 필요없다	약간 필요없다	보통이다	필요하다	매우 필요하다	미응답
빈도	5	20	54	107	43	6
비율 (%)	2.1	8.5	23.0	45.5	18.3	2.6

그림 5. 필기시험의 과목별 난이도



\*난이도 : 10점 척도법(최상(1), 중(5), 최하(10))

가 시험장 후보군에 넣을 수 있을 것이다.

## VI. 기대성과

식육가공기사를 취득할 경우 제품개발, 품질관리, 유통관리, 법규관리 등 식육가공기사를 통한 기업을 관리·운영하거나, 창업을 통한 식육제품을 고급화할 수 있는 직업군이 될 수 있을 것이다. 정부기관에서는 신선육 절단판매 위주의 국내 산업구조 개편 및 국내 육가공 산업 육성에 기여할 수 있을 것이다. 또한 제품관련 위생 및 검사 및 관리에 자격취득자를 활용 가능할 것이다.

식육가공기사 자격증 소지자는 일반기업 뿐 아니라 식육즉석판매가공업에서도 활용이 가능하며, 소비자의 요구에 맞는 소량 다품종 생산기반 및 고품질 가공제품을 생산을 통해 경쟁력 확보가 가능할 것이며, 또한 식육가공기사 전문인력 배출로 인해 양질의 전문인력을 확보할 수 있으며, 국가자격증 보유를 통해 노동집약적

표 14. 필기시험의 과목별 난이도 평균

구분	식품 위생학	식육 과학	식육 가공학	축산식품관련 법규	제품저장 및 유통학	전체
난이도*	4.3	4.3	4.3	2.4	3.8	4.0

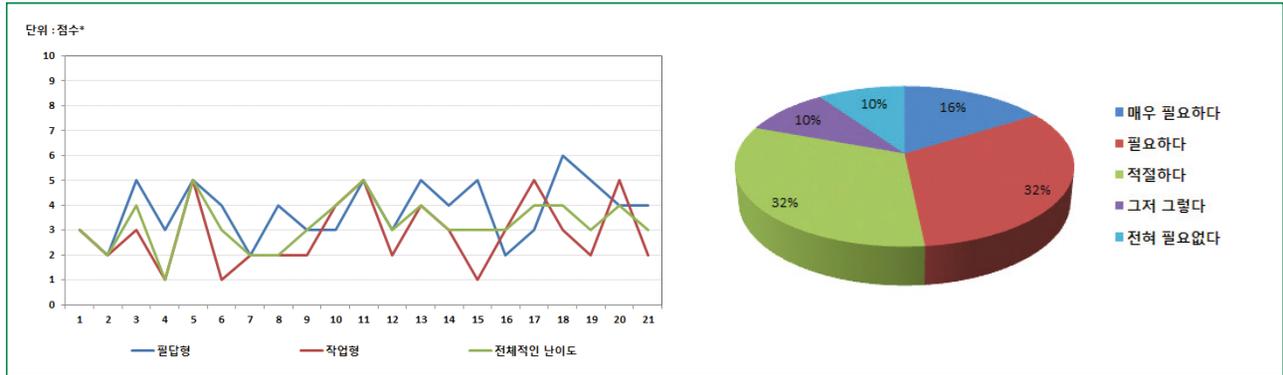
\*난이도 : 10점 척도법(최상(1), 중(5), 최하(10))

표 15. 식육가공기사 응시 여부

(단위 : 명, %)

구분	응시 하겠다	응시하지 않겠다	잘 모르겠다	추세를 보겠다	총합계
빈도	17	0	2	2	21
비율	81.0	0	9.5	9.5	100

그림 6. 필기시험 난이도 및 전문교육기관의 신설 필요 여부



\*난이도 : 10점 척도법(최상(1), 중(5), 최하(10))

수익구조를 탈피하는 새로운 수익 창출 비즈니스 모델 제공 및 직업 자부심을 고취할 수 있으며, 소비자에게 기업관련 신뢰성 있는 정보를 제공할 수 있을 것이다.

전문 인력의 창업 및 식육즉석판매가공업 전문화 및 차별화를 확보할 수 있으며 표준화되고 검증된 교육 과정에 따른 교육 기회의 증가로 식육관련 종사자의 개인 별 능력을 향상할 수 있는 교육기관에서는 정책에 부응

하도록 자격내용을 구성함으로써 교육내용의 양질화 및 표준화되고 전문화된 교육이 가능하며, 축산(가공) 분야 대학 등 정규교육을 통해 습득한 이론·기능의 수준을 국가자격 시험을 통해 객관적으로 검증 가능 자격 취득자에 대한 효율적이고 효과적인 보수교육 및 신규 교육 계획 수립이 가능할 것이다.