

발간등록번호

11-1240000-001574-14

『한국교육고용패널조사』
2022년 정기통계품질진단 결과보고서

2022 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2022. 12.

본 보고서는 한국통계진흥원이 통계청으로부터 위탁을 받아 진단한 결과입니다. 보고서의 내용은 한국통계진흥원(연구진)이 진단한 내용이며, 통계작성기관의 확인을 거쳐 작성했습니다.

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “『 한국교육고용패널조사 』 2022년 정기통계품질진단”
과제의 최종보고서로 제출합니다.

2022 년 12 월 15 일

연 구 원 : 서일대학교 노연경 교수

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

조사표·유사통계
연 구 원 : 한국통계진흥원 조준기

MD 연구원 : 한국통계진흥원 조준기

연 구 보 조 원 : 고려대학교 윤미리

목 차

결과보고서 요약문	1
정기통계품질진단 흐름도	2
제 1 장 진단대상통계 개요	3
제 2 장 통계품질진단 결과	5
제 1 절 통계작성절차별 진단결과	5
1. 통계작성기획 진단결과	5
2. 통계설계 진단결과	7
3. 자료수집 진단결과	10
4. 통계처리 및 분석 진단결과	13
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	16
6. 통계기반 및 개선 진단결과	20
제 2 절 품질차원별 진단결과	22
1. 관련성	22
2. 정확성	23
3. 시의성/정시성	24
4. 비교성/일관성	24
5. 접근성/명확성	24
제 3 절 진단결과 종합표	25

제 3 장 개선과제별 개선방안	27
제 1 절 조사표 개선 및 보완	28
1. 현황 및 문제점	28
2. 세부 개선과제 내용	28
제 2 절 체계적인 마이크로데이터 관리	29
1. 현황 및 문제점	29
2. 세부 개선과제 내용	29
제 3 절 현장조사 사례집 제작	30
1. 현황 및 문제점	30
2. 세부 개선과제 내용	30
제 4 절 통계공표 일정 홈페이지에 사전 예고	31
1. 현황 및 문제점	31
2. 세부 개선과제 내용	31
제 5 절 MDIS(통계청)를 통한 마이크로데이터 제공 검토	32
1. 현황 및 문제점	32
2. 세부 개선과제 내용	32
제 6 절 주요 용어 정의나 개념에 대한 기준 비교 검토	33
1. 현황 및 문제점	33
2. 세부 개선과제 내용	33

제 7 절 현장조사 시 작성기관의 실사지도 실시	34
1. 현황 및 문제점	34
2. 세부 개선과제 내용	34
제 8 절 유저가이드 보완	35
1. 현황 및 문제점	35
2. 세부 개선과제 내용	35
제 9 절 각종 추정 산식 보완 제시	36
1. 현황 및 문제점	36
2. 세부 개선과제 내용	36
제 10 절 개선과제 요약	37
제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵	39
붙임1) 자료수집 체계 점검 결과	41
붙임2) 표본설계 점검 결과	51
붙임3) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과	73
붙임4) 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과	83
붙임5) 마이크로데이터 품질 점검 결과	95
붙임6) 공표자료 오류 점검 결과	103
부 록. 통계품질진단 개요	107
1. 통계품질진단의 개념	107
2. 통계품질진단 체계	108
3. 통계품질 수준 측정	113

표 목 차

<표 1> 한국교육고용패널조사(2020 기준) 개요	3
<표 2> 통계작성기획 진단결과	6
<표 3> 통계설계 진단결과	8
<표 4> 자료수집 진단결과	11
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과	14
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	17
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과	21
<표 8> 진단결과 종합표	25
<표 9> 개선과제 요약	37

그 립 목 차

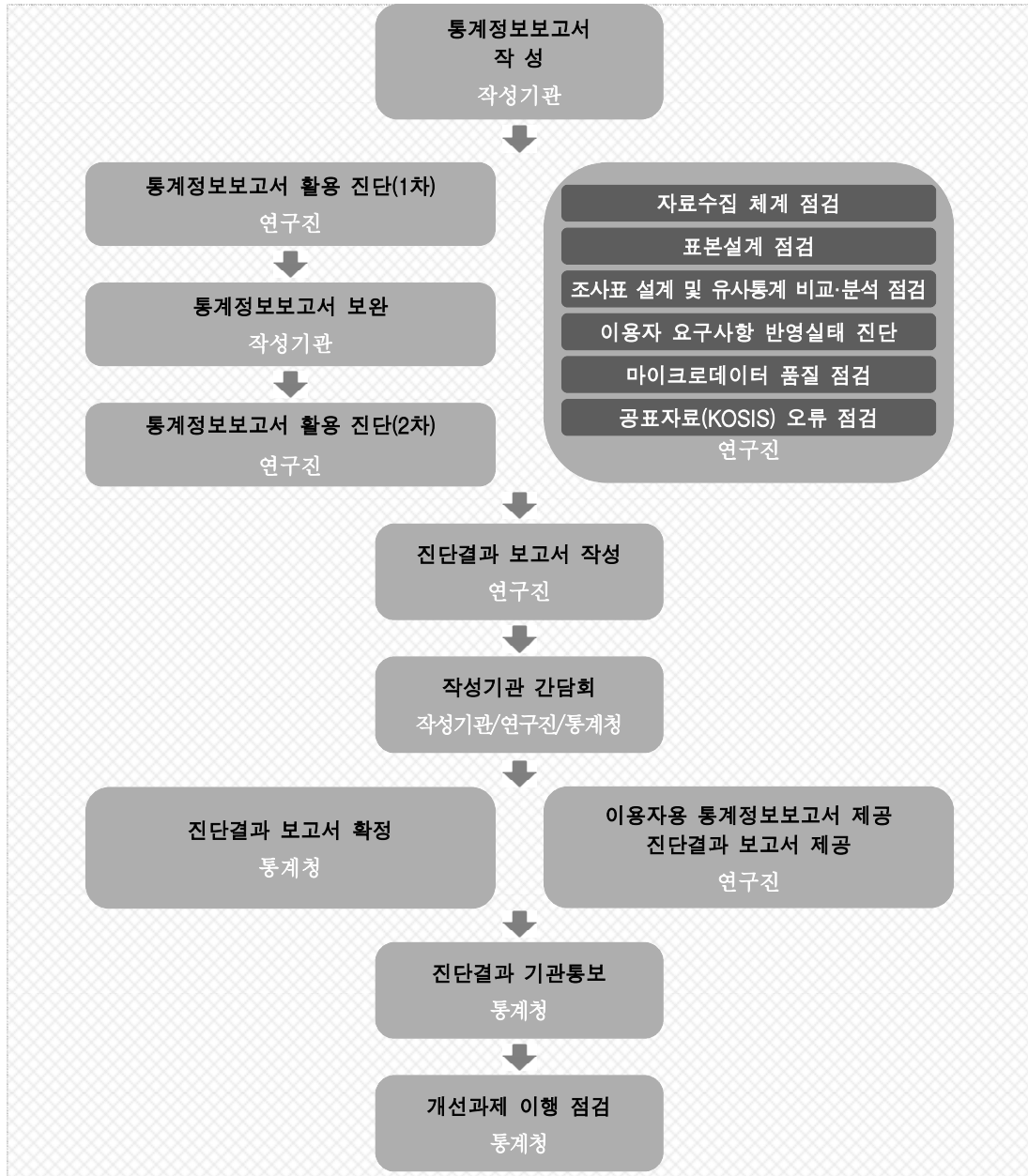
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 『한국교육고용패널조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)	22

결과보고서 요약문

진단통계명	「한국교육고용패널조사」 (한국직업능력연구원)
주 제 어	교육, 고용, 패널조사
진 단 기 간	2022.02. ~ 2022.12.
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원
연 구 진	노언경, 오유진, 조준기, 윤미리
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2021.12.17.에 공표된 2021년 한국교육고용패널조사(2020년 기준)이다.</p> <p>본 진단은 한국교육고용패널조사의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보보고서」를 기반으로 한 통계작성절차별 작성실태 점검, 자료수집 체계 점검, 표본설계 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 마이크로데이터 품질 점검 및 공표자료 오류 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.</p> <p>한국교육고용패널조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성기획 4.8점, 통계설계 4.7점, 자료수집 4.6점, 통계처리 및 분석 3.6점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.1점, 통계기반 및 개선 4.3점으로 평가되었다. 통계처리 및 분석은 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 주요 항목에 대한 산식이나 분산 및 표준오차의 추정 방법이 제시되지 않았기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.6점, 정확성 4.3점, 시의성/정시성 3.0점, 비교성/일관성 4.7점, 접근성/명확성 차원에서는 4.3점으로 나타났다. 특히 시의성/정시성 차원에서의 진단 결과가 낮게 평가되었는데 이는 통계공표 시점을 홈페이지에 예고하지 않았고, 조사기준 시점과 공표시기의 차이가 24개월 이상으로 크기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 조사 인센티브 불만, 현장조사 사례집 부재, 작성기관의 실사지도 미비, 표본설계 점검에서는 모수치 추정 산식 부재, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 조사표 보완 필요, 이용자 요구사항 반영실태 진단에서는 조사표 배치 문제, 조사항목 부족, 조사항목 출처 미제공, 마이크로데이터 및 공표자료 오류 점검에서는 마이크로데이터 관리 오류, MDIS를 통한 마이크로 데이터 미제공 등 개선이 필요할 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 조사표 개선 및 보완, 체계적인 마이크로데이터 관리, 현장조사 사례집 제작, 통계공표 일정 홈페이지에 사전 예고가 단기과제로 도출되었다. 중기과제로는 MDIS(통계청)를 통한 마이크로데이터 제공 검토, 주요 용어 정의나 개념에 대한 기준 비교 검토, 현장조사 시 작성기관의 실사지도 실시, 유저가이드 보완, 각종 추정 산식 보완 제시가 도출되었다.</p>	

정기통계품질진단 흐름도

정기통계품질진단은 하단의 진단절차에 따라 진행되며, 본 보고서는 진단 결과를 종합정리한 진단결과 보고서이다. 통계품질진단의 개념 및 체계, 수준 측정에 대한 자세한 설명은 보고서 마지막 부분의 부록을 통해 확인할 수 있다.



<그림 1> 통계품질진단 흐름도

제 1 장 진단대상통계 개요

<표 1> 한국교육고용패널조사(2020 기준) 개요

기본정보	작성유형	<ul style="list-style-type: none"> • 조사통계
	통계종류	<ul style="list-style-type: none"> • 일반통계
	승인번호	<ul style="list-style-type: none"> • 389002
	승인일자	<ul style="list-style-type: none"> • 2004년 2월 27일
	법적근거	<ul style="list-style-type: none"> • 통계법 제18조에 의해 일반통계 제389002호로 승인된 통계조사
	조사목적	<ul style="list-style-type: none"> • 청년층의 교육관련 정보를 구축하여 이들의 진학, 진로 및 노동시장으로의 진입과 관련한 연구를 실시하고 관련정책을 위한 기초자료 제공
주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> • 한국교육고용패널조사 I <ul style="list-style-type: none"> - 1차년도(2004)에 중학생 2,000명, 일반계 고등학교 학생 2,000명, 전문계 고등학교 학생 2,000명을 대상으로 학생, 가구(보호자), 학교, 담임교사에 대한 조사를 수행함 - 2차년도(2005)와 3차(2006)년도에 기존 패널에 대한 추적조사와 가구조사를 수행함 - 4차년도(2007)에 기존 패널에 대한 추적조사와 신규 패널(전문계 고등학교 학생 1,000명, 외국어 고등학교 학생 300명, 과학 고등학교 학생 300명)에 대한 조사와 가구, 학교, 담임교사에 대한 조사를 수행함 - 5차년도(2008)와 6차(2009)년도에 기존 패널 및 신규 패널에 대한 추적조사를 수행함 - 7차년도(2010)에 기존 패널 및 신규 패널에 대한 추적조사와 보정 패널(대학졸업자 남성 750명)에 대한 조사를 수행함 - 8차년도(2011)에 기존·신규 패널 및 7차(2010)년도에 추가된 보정 패널(대졸자 남성 750명)에 대한 추적조사를 수행함 - 9차년도(2012)에 기존·신규 패널 및 7차(2010)년도에 추가된 보정 패널(대졸자 남성 750명)에 대한 추적조사를 수행함 - 10차년도(2013)에 기존·신규 패널 및 7차(2010)년도에 추가된 보정 패널(대졸자 남성 750명)에 대한 추적조사를 수행함 - 11차년도(2014)에 기존·신규 패널 및 7차(2010)년도에 추가된 보정 패널(대졸자 남성 750명)에 대한 추적조사를 수행함 - 12차년도(2015)에 기존·신규 패널 및 7차(2010)년도에 추가된 보정 패널(대졸자 남성 750명)에 대한 추적조사를 수행하였으며, 12차년도로 한국교육고용패널 조사를 종료함 • 한국교육고용패널조사II 조사를 위해 새로운 코호트 패널(고등학교 2학년)을 구축하여 1차년도(2016) 조사를 수행함 <ul style="list-style-type: none"> ※ 학생: 10,558명, 가구 10,517가구, 학교 416개교, 담임교사 1974명 조사 - 2차년도(2018)에 학생 패널을 대상으로 추적조사를 수행함 - 3차년도(2019)에 학생 패널을 대상으로 추적조사를 수행함 	

		<ul style="list-style-type: none"> - 4차년도(2020)에 학생 패널을 대상으로 추적조사를 수행함 - 5차년도(2020)에 학생 패널을 대상으로 추적조사를 수행함
일반 특성	조사주기	<ul style="list-style-type: none"> • 1년
	조사대상 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 한국교육고용패널조사II: 전체 10,558명 - 1차년도(2016) 고등학교 2학년 단일 코호트 10,558명 ※ 전국 고등학교를 대상으로 일반계고, 자율고, 특성화고, 특목고 (마이스터고 포함) 유형을 조사
	조사대상 지역	<ul style="list-style-type: none"> • 전국
	조사항목	<ul style="list-style-type: none"> • 학력, 대학생활, 대학 입학 준비, 학부생활, 교육 훈련, 자격증, 구직 활동, 일자리 지속 여부, 주된 일자리의 특성, 취업 의사 및 준비, 경험 일자리(직장, 사업, 가정생활, 군복무, 기획문항(취업선호도), 일반적인 특성
	자료수집방법	<ul style="list-style-type: none"> • 면접조사
	조사체계(위탁/용역포함)	<ul style="list-style-type: none"> • 조사대상→전문조사기관→한국직업능력개발원
	조사대상기간/조사기준시점	<ul style="list-style-type: none"> • 조사기준년도 1~12월
	조사실시기간	<ul style="list-style-type: none"> • 조사기준년도 익년 4~8월(20년 5~9월 한시적변경)
결과 공표	공표주기	<ul style="list-style-type: none"> • 1년
	공표시기	<ul style="list-style-type: none"> • 조사기준 년도 익익년 12월
	공표범위	<ul style="list-style-type: none"> • 전국
	공표방법	<ul style="list-style-type: none"> • 간행물 • 한국교육고용패널 기초분석보고서
조사 통계 특성	전수/표본구분	<ul style="list-style-type: none"> • 패널조사로서 1차년도 구축 표본에 대해서 매년 추적 조사하며, 표본 교체는 실시하지 않음
	모집단	<ul style="list-style-type: none"> • 목표모집단: 2016년 현재 고등학교 2학년 학생 • 조사모집단: 2016년 교육통계연보의 고등학교 2학년
	표본추출틀	<ul style="list-style-type: none"> • 한국교육고용패널조사II - 2016년 교육통계연보의 전국 고등학교 명부 및 학교별 학급 수, 학생 수 정보 ※ 1차 추출: 학교, 2차 추출: 학급, 3차 추출: 학생
	추출단위	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 고등학교에서 유형별 학교 추출 후, 해당 학교의 학급을 추출한 후, 해당 학급에서 학생 추출
	조사대상 규모	<ul style="list-style-type: none"> • 고등학교 2학년 10,558명(일반계고: 5,943명, 특성화고: 2,595명, 특목고: 250명, 마이스터고: 1,020명)
통계 활용	마이크로데이터 보유	<ul style="list-style-type: none"> • 보유
	마이크로데이터 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 제공
	행정자료 활용 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 해당없음
	KOSIS 제공 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 제공
	국제기구제출 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 미제출
	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> • 한국교육고용패널조사III는 고등학교 2학년을 대상으로 조사한 자료로서 고등학교 유형별 표본을 추출하여 고등학교 유형별로 과대 추출된 유형이 있음. 따라서, 학교유형별 분석에는 문제없으나, 모든 유형을 포함한 고등학교 유형 전체에 대한 분석을 할 경우, 가중치를 적용해야 함

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성기획 진단결과

한국교육고용패널조사의 통계작성기획 부분에서는 통계작성 문서화가 잘 되어 있었고, 업무편람도 첨부되어 있었다. 통계연혁에 대해서는 작성 통계의 최초 개발 시기 및 개발 배경에 대해서 상세히 관리되고 있다. 통계의 개념, 분류, 설계 과정, 내용, 방법, 표본, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편 이력 관리에 있어서는 일부 누락되어 있지만 대체로 잘 관리되고 있었다. 또한, 통계의 작성목적은 명확하며, 주요 이용자의 용도 파악 및 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 시행 내용과 주요 결과, 그리고 요구사항 및 요구 반영 결과 및 주요 이용자의 명칭이나 범위를 명확하게 관리하고 있었다.

<표 2> 통계작성기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 통계명 ~ 7. 통계작성 문서화 (관련성)		5/5
통계명	제외	
통계작성기관/부서명	제외	
법적근거	1/1	
조사방법	1/1	
조사 및 공표주기	1/1	
조사일정 및 일정별 수행업무 제시	3/3	
통계작성 기본계획서 첨부 업무편람(직무편람) 첨부	1/1	
8. 통계연혁 (관련성)		4/5
작성통계의 최초개발 시기	2/2	
작성통계의 개발 배경	2/2	
통계의 개념 분류, 설계, 과정, 내용, 방법, 표본, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편이력 관리	1/3	
9. 통계의 작성목적 (관련성)		5/5
통계작성 목적의 명확성	1/1	
주된 활용분야에 대한 명시 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	3/3 2/2	
10. 주요 이용자 및 용도 ~ 11. 이용자 의견수렴 (관련성)		5/5
주요 이용자 관리	1/1	
주요 이용자 유형별 용도 파악	2/2	
최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 실시 내용과 주요 결과 기록	2/2	
최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 요구사항 및 요구 반영 결과	3/3	
정성평가		0

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

※ '해당없음'이 포함된 경우 5점척도점수의 구간기준이 변동될 수 있음

* 1.통계명~7.통계작성문서화: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 8.통계연혁: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 9.통계의작성목적: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 10.주요이용자및용도~11.이용자의견수렴: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

2. 통계설계 진단결과

한국교육고용패널조사의 통계설계 부분에서는 조사항목, 조사표 및 분류체계에 대해서 상세하게 제시하고 있고, 대학교의 경우 응답한 학교명에 따라 '대학알리미 대학 분류 코드 리스트'의 최종학교 코드, 학과는 대학 구분, 신설 여부를 구별하여 '2020 학과(전공)분류 자료집'의 학과코드, 업종은 '한국표준산업분류(KSIC) 2017 고시된 10차 개정 분류', 직종은 '한국고용직업분류(KECO) 2017 고시, 2018.1.1 시행'에 따라 코드에 따라 분류하고 있었다.

한국교육고용패널조사의 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준과는 비교하고 있지는 않았지만, 조사표의 구성에 대해서 조사표 항목 검토 내역은 잘 관리되고 있었다. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 경우 매우 적절했으며, 조사표 변경 이력은 명확하게 관리되고 있었다. 또한, 응답자 유형별 응답 소요시간을 검토하여 명시하였다.

목표모집단과 조사모집단의 정의는 명확하게 관리되어 있었고, 두 모집단 간의 차이는 매우 적절하다고 보았다. 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처와 선정 이유는 명확하게 관리되고 있었고, 표본추출틀의 구축 과정, 내용, 주기 등은 구체적으로 제시하였다. 또한, 표본설계 방법은 매우 적절했으며, 표본크기 결정이나 결과의 타당성은 대체적으로 적절하게 명시하였고, 표본 내 변동이 발생한 경우 수정·보완 방법에 대해서도 구체적으로 제시되어 있었다.

□ 시사점

조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과, 한국교육고용패널조사 조사표의 경우 법적근거 1가지가 명시되어 있지 않은 것으로 확인되었다. 또한, 일부 문항 및 질문내용의 개선이 필요한 문항(졸업 후 결정 직업 여부, 중복되는 일자리 관련 만족도 문항 등)이 확인되었다.

이용자 요구사항 반영실태 진단 결과, 조사표와 관련하여 첫 문항에는 학력보다 가볍게 응답할 수 있는 문항이 우선 배치되면 응답자가 응답하기 수월할 것이라는 의견이 있었다. 또한, 사회성(인성)과 관련된 문항이라든지, 심리적 구인이나, 혹은 취업 후 직장 내에서 하고 있는 교육과 관련된 문항, 성과(능력 혹은 역량)와 관련된 문항, 코로나 전후로 어떻게 다른지 예를 들어, 취업에 미친 영향, 혹은 비대면 수업 또는 재택근무 상황으로 인한 변화에 대해 측정할 수 있는 시기적절한 문항들이 추가되면 좋겠다는 의견이 있었다. 이와 같이 미흡하다고 진단된 부분에 대하여 정성평가에서 감점을 부여하였다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필 수 진단 항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
1-1. 조사 항목 ~ 1-2. 적용 분류체계 (비교성)		4/5
주요 용어 및 항목별 명확한 정의의 적절성	2/2	
주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	0/2	
조사표 첨부	1/1	
조사항목의 체계	2/2	
통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	1/2	
국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
1-3. 조사표 구성 (정확성)		5/5
내·외부 전문가 회의 개최	1/1	
내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
첨부된 조사표에 수록된 사항의 수	4/5	
1-4. 조사표 설계 및 변경 절차 ~ 1-5. 조사표 변경이력 (관련성)		5/5
조사표 설계, 변경 절차나 방법의 적절성	3/3	
조사표 변경 이력 관리	2/2	
조사표 변경 이유 기록·관리	1/1	
변경승인일자 기록·관리	2/2	
2-1. 목표모집단과 조사모집단 (정확성)		5/5
목표모집단 정의	2/2	
조사모집단 정의	2/2	
목표모집단 및 조사모집단 차이의 적절성	2/2	
2-2. 표본추출틀(표본조사) (정확성)		5/5
표본추출틀로 사용되는 자료의 출처	1/1	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	표본추출틀로 선정한 이유	1/1	
	표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등 제시	2/2	
	모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 시 개편의 주기, 필요성, 방법 및 절차, 결과 등 제시	해당없음	
3-1. 표본설계 방법 및 결과 ~ 3-2. 표본관리 (정확성)			4/5
	표본추출방법의 적절성	2/2	
	표본크기 결정의 타당성	2/2	
	표본추출 결과의 타당성	1/2	
	표본설계보고서 첨부	1/1	
	표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법 조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법	0/1 3/3	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-1. 주요 항목의 조사목적		0/0.1	
1-1. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목 검토		0/0.1	
1-3. 조사방법을 혼합하여 이용하는 경우 조사방법별로 조사표의 구성, 내용, 특징 및 설계 시 고려한 다양한 요소 검토		0/0.1	
1-6. 응답자 유형별 응답 소요시간 등 검토		0.1/0.1	
2-1. 조사모집단의 과대포함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토		0/0.1	
2-2. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리		0/0.1	
2-2. 표본틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과		0/0.1	
3-2. 동일 대상을 연속 조사하는 경우 평소 조사 대상자 관리방법		0.1/0.1	
정성평가		-1	

- * 1-1. 조사항목 ~ 1-2. 적용분류체계: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 1-3. 조사표구성: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 1-4. 조사표설계및변경절차 ~ 1-5. 조사표변경이력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 2-1. 목표모집단과조사모집단: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 2-2. 표본추출틀(표본조사): 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 3-1. 표본설계방법및결과 ~ 3-2. 표본관리: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점 ~ +1점

3. 자료수집 진단결과

한국교육고용패널조사는 조사원이 패널(응답자)을 직접 만나 노트북을 이용한 1:1 면접조사(CAPI : Computer Assisted Personal Interviewing) 방식으로 자료수집을 하고 있으며, 조사방법 선택에 대한 검토가 구체적으로 관리되고 있었다. 선택한 조사방법에 대한 조사과정도 매우 적절하였다.

조사원 채용 방법 및 그 과정은 명확하게 관리되고 있었고, 조사원의 자격요건이나 지위, 급여조건 등에 대한 내용도 명확하게 명시되어 있었다. 조사원 교육은 일정 및 내용 등이 명확하게 관리되고 있었으며, 조사원 교육훈련 내용과 교육시간이 적절한지 검토하여 잘 관리되고 있었다. 조사 전에 조사 홍보를 실시하고, 응답자에게 사전 통지를 하며, 조사구 확인 또는 조사명부를 보완하며, 조사 방법 또한 매우 적절하게 관리되고 있었다.

현장조사 관리도 명확하게 관리되고 있었으며, 현장조사 파라미터를 기록 및 관리하고 있었다. 조사 질의응답 체계는 적절하게 관리되고 있었으나, 현장조사 사례집이 따로 마련되어 있지 않아 주요 질의응답 및 오류사례를 축적하고 관리하는 부분이 다소 미흡하다고 판단되었다.

적격 응답자의 지위 및 지정 이유에 대해서는 대체적으로 타당하게 관리되고 있고, 무응답 대처 방법에 대해서는 항목 무응답은 허용하지 않지만 대처방안을 마련해 두었고, 패널조사이기 때문에 단위 무응답 발생 시 표본 대체는 허용하지 않는다.

그러나, 한국교육고용패널조사의 경우 국내외 유사통계의 조사목적, 조사시기, 표본 수 등 전반적인 내용에 대해서는 자세히 조사한 바 있으나, 주요 용어의 정의나 개념 등에 대해서는 국내 또는 국제기준을 비교하고 검토하지 않았다.

□ 시사점

자료수집 체계 점검 결과, 조사 응답 시간으로 약 30분이 소요되는 조사 참여자에게 지급되는 답례는 15,000원 상당의 문화상품권으로, 조사기간 동안 한 차례도 금액 인상이 이루어지지 않아 응답자들의 불만이 제기되기도 하였다.

또한, 별도의 현장조사 사례집이 없으며, 조사기간 중 작성기관이 직접 조사를
참관한 근거자료는 찾기 어려워 개선이 필요한 것으로 보인다. 이와 같이
미흡하다고 진단된 부분에 대하여 정성평가에서 감점을 부여하였다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 (정확성)		5/5
조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)	2/2	
선택한 조사방법에 대한 조사과정의 적절성	3/3	
2-1. 조사원 채용 및 처우 ~ 2-3. 조사원 업무량 (정확성)		5/5
조사원 채용 방법 및 과정의 적절성	2/2	
조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등의 적절성	2/2	
조사원 교육훈련에 대한 일정	2/2	
조사원 교육훈련 내용의 적절성	2/2	
교육시간의 적정성 검토	1/1	
교육훈련 교재 첨부	1/1	
조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시	2/2	
조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성	1/1	
업무량 배정 시 응답소요시간, 조사난이도, 평균 접촉시도 또는 방문횟수, 조사기간 등 고려사항	2/2	
3-1. 조사업무 흐름도 ~ 3-2. 조사준비 및 준비조사 (정확성)		5/5
조사실시에 대한 조사업무 흐름도 관리의 적절성	2/2	
조사 홍보 실시 내용과 방법	1/1	
응답자(조사대상) 사전 통지	1/1	
조사구 확인 또는 조사명부 보완	2/2	
3-3. 조사항목별 조사 방법 (정확성)		5/5
주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성	3/3	
조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부	1/1	
3-4. 현장조사 관리 (정확성)		5/5
현장조사 관리 체계	1/1	
현장조사 관리 방법	2/2	
현장조사 관리자 1인당 조사원수 등 관리	1/1	
현장조사 관리자 역할의 적절성	2/2	
현장조사 파라미터 기록·관리 여부	1/1	
조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실시지도(지도점검) 실시	0/1	
3-5. 조사 질의응답 체계 (정확성)		3/5
현장조사 질의 및 응답체계 운영 방법의 적절성	3/3	
주요 질의 응답·오류사례 추적 및 관리	0/2	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
현장조사 사례집 첨부		0/1	
4-1. 응답자, 4-3. 무응답 대처 ~ 4-4. 표본대체 (정확성)			4/5
적격 응답자의 지위, 지정 이유의 타당성		1/2	
항목 무응답 대처 방법		2/2	
단위 무응답 대처 방법		해당없음	
표본대체 허용 기준		해당없음	
표본대체 절차 및 방법		해당없음	
표본대체 기준, 절차 및 방법의 적절성		해당없음	
5. 사후조사 (정확성)			해당없음
조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시		해당없음	
사후조사(모니터링) 수행 결과 분석 및 사후 조치 방안		해당없음	
6. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 7. 활용 행정자료 특성 및 입수체계(관련성)			해당없음
행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악		해당없음	
행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악		해당없음	
활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악		해당없음	
활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)		해당없음	
활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)		해당없음	
행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성기관 기준)		해당없음	
행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록· 관리(통계작성기관 기준)		해당없음	
행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)		해당없음	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1. 조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사 방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석·검토		0/0.1	
2-1. 우수 조사원을 채용하기 위하여 적용한 방법이나 조치		0.1/0.1	
2-2. 조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)		0/0.1	
4-2. 기억응답과 관련된 검토 여부(조사대상 기간(또는 시점)과 조 사시기 사이의 간격, 응답에 필요한 기록물(영수증, 장부 등) 활용가능성 등)		0/0.1	
정성평가		-1	

* 1.조사방법: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)

* 2-1.조사원채용및처우~2-3.조사원업무량: 14점 이상(5), 11~13점(4), 5~10점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)

* 3-1.조사업무흐름도~3-2.조사준비및준비조사: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 3-3.조사항목별조사방법: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

* 3-4.현장조사관리: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 3-5.조사질의응답체계: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 4-1.응답자, 4-3.무응답대처~4-4.표본대체: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

* 5.사후조사: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

* 6.행정자료활용목적및내용~7.활용행정자료특성및입수체계: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4(2), 1점 이하(1)

* 정성평가: -1점 ~+1점

4. 통계처리 및 분석 진단결과

한국교육고용패널조사는 별도의 행정자료를 활용하지 않고 있으며, 자료코딩에 대해서도 체계적으로 관리되고 있다. 자료입력은 입력방법이나 오류검출 방법이 매우 적절하게 관리되고 있고, 입력매뉴얼도 따로 관리되고 있었다. 자료내검에 대해서도 조사현장 및 입력결과 내검에 대한 방법이 명확하게 관리되고 있었고, 전산내검의 범위 및 내용이 매우 타당하며 내검매뉴얼도 따로 관리되고 있었다.

무응답에 관해서는 항목 무응답을 허용하지 않지만, 항목 무응답이 발생할 경우 대처방법 및 항목무응답률 수치 및 산출 산식을 잘 관리하고 있고, 패널조사이므로 단위 무응답 발생 시 표본대체는 하지 않는다. 무응답 가중치는 필요시 조정하고 있으며, 사후가중치에 대해서도 조정과정 및 방법에 대해 상세히 관리되고 있다. 추정하고자 하는 주요 모수는 있으나, 이를 계산하는 산식이나 이에 대한 분산, 표준오차 등의 추정방법은 관리되고 있지 않다. 또한, 상대표준오차나 신뢰구간은 제시하였으나, 오차 특성과 이용 시 고려사항이 관리되고 있지 않았다.

□ 시사점

표본설계 점검 결과, 평균 모수에 대한 추정식을 예시로 제시하고 있으나, 일반적인 예시일 뿐 한국교육고용패널조사 모수치를 산출하는 데 적합한 식이 아닌 것으로 확인되었다. 또한 공표되는 통계치는 주로 비율을 제시하고 있는데 비율에 대한 추정식은 제시하지 않았다. 주요 항목에 대한 무응답의 경우 재접촉을 통해 점수를 부여하고 그것이 불가능한 경우에는 결측으로 남기고 있으므로 대체 방법의 적절성에 다소 미흡한 부분이 있었다. 더불어 주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등을 제시하고 있으나, 추정방법에 대해서는 정확히 관리되지 않고 있었다. 이와 같이 미흡하다고 진단된 부분에 대하여 정성평가에서 감점을 부여하였다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 행정자료의 매칭방법 (정확성)		해당없음
조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수	해당없음	
조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법	해당없음	
조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토 조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	해당없음	
3. 자료코딩 ~ 4. 자료입력 (정확성)		5/5
자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	2/2	
조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성	2/2	
입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성	2/2	
입력매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
자료 입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법	1/1	
5. 자료내검 (정확성)		5/5
조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
전산내검 범위, 논리내검 적용대상 및 적용내용의 타당성	3/3	
내검매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
6-1. 주요 항목무응답 실태 ~ 6-3. 단위무응답 실태 (정확성)		3/5
주요 항목에 대하여 항목 무응답률 수치 제시	1/1	
주요 항목에 대하여 항목 무응답률 산출 산식	1/1	
주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	1/3	
단위무응답률 수치 제시	해당없음	
단위무응답률 산출 산식	해당없음	
주요 하위그룹별 및 무응답 사유별 무응답률 검토	해당없음	
7-1. 가중치 조정 ~ 7-2. 통계추정 산식 및 내용(정확성)		4/5
무응답 가중치 조정	1/1	
사후가중치 조정	1/1	
무응답 가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	2/2	
사후가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	2/2	
추정하고자 하는 주요 모수	1/1	
추정치를 계산하는 산식	0/2	
8. 표집오차 추정 방법 및 결과(표본조사) (정확성)		1/5
주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법	0/2	
주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등의 적절성	1/3	
주요 항목의 오차 특성과 이용 시 고려사항	0/1	
9-1. 지수 유형 및 산출산식 ~ 9-2. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)		해당없음
사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해당없음	
사용된 지수의 산출 산식	해당없음	
지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	해당없음	
지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	해당없음	
가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유	해당없음	
9-3. 지수개편 ~ 9-4. 디스플레이터(정확성)		해당없음
지수개편의 주기	해당없음	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해당없음	
	과거자료 접속방법	해당없음	
	디스플레이터의 개요, 특성, 적정성	해당없음	
	디스플레이터의 불변화 방법	해당없음	
10-1. 계절조정 의미 및 적용 방법 ~ 10-3. 계절조정 시계열 보정(비교성)	보정(비교성)	해당없음	
계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해당없음		
계절조정 과정, 과정별 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해당없음		
계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해당없음		
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
2. 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리		0/0.1	
5. 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축		0.1/0.1	
5. 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석		0/0.1	
5. 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리방법, 처리결과 등 기록·관리		0.1/0.1	
6-1. 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성 등 분석		0.1/0.1	
6-2. 항목 무응답 대체시 대체비율, 대체값의 추정치 기여도, 대체값의 자료 표기 방법 등 분석		0/0.1	
6-3. 단위무응답에 의한 편향 발생 및 분산 증가 가능성 검토		0/0.1	
6-4. 항목 또는 단위무응답 발생 시, 응답자와 무응답자의 성향으로 인해 발생할 수 있는 편향을 줄이기 위한 조치		0/0.1	
6-4. 측정 또는 처리오차에 대한 추정 또는 연구 사례 유무		0/0.1	
8. 마이크로데이터 이용자가 스스로 표집오차를 계산할 수 있도록 관련 방법을 제공하는 경우 이에 대한 사용방법		0/0.1	
정성평가		-1	

- * 1.행정자료의매칭방법: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 3.자료코딩~4.자료입력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 5.자료내검: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 6-1.주요항목무응답실태~6-3단위무응답실태: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 7-1.가중치 조정~7-2.통계추정산식및내용: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 8.표집오차추정방법및결과: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 9-1.지수유형및산출산식~9-2지수가중치및갱신: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 9-3.지수개편~9-4.디스플레이터: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 10-1.계절조정의미~10-3.계절조정시계열보정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점 ~+1점

5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

한국교육고용패널조사의 공표통계는 정확하게 관리되고 있으며, 국가통계포털에도 공표통계를 해석할 수 있도록 다양한 정보가 명시되어 있다. 또한 공표된 통계표 형식, 단위 표기, 주석 등이 적절하고, 공표된 통계수치도 정확하게 관리되고 있었다. 공표 일정의 경우 사전에 자세히 예고되지 않았고, 조사 기준시점(일부는 2020년 1월~12월, 일부는 2021년 조사시점)과 통계 공표시점(2023년 1월) 간 차이가 크게 나는 것으로 판단된다. 또한, 한국교육고용패널조사의 경우 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지에 예고하지 않고 있다. 2015년과 2019년 자체품질진단 개선과제로 사전예고제 및 공표일정 준수가 있었고, 이를 이행하기 위해 기초분석보고서의 이용자 유의사항에 공표시기를 사전에 제시하였다. 하지만 이전년도 기초분석보고서에 제시된 이용자 유의사항은 통계 공표를 기다리는 이용자들에게 접근성이 떨어질 수 있다.

통계작성 방법은 잘 유지하고 있고 국가 간 비교 가능한 통계에 대해서는 잘 관리되고 있으나, 동일 영역 통계와의 차이가 발생하는 정도나 이유에 대해서는 부분적으로 관리되고 있다. 통계의 이용자 서비스는 국가통계포털(KOSIS)에 제공되고 있으며, 국가통계포털 KOSIS 통계설명자료에 한국교육고용패널조사에 대한 정보가 비교적 정확하게 제공되고 있다.

마이크로데이터와 관련해서는 품질 점검 결과 마이크로데이터 생성 방법은 명확하게 관리되고 있으나, 관리 방법은 명확하게 확인되지 않는 것으로 판단되었다. 한국교육고용패널조사의 마이크로데이터는 자체적으로 제공하고 있는 것으로 확인되었으나, MDIS에는 공개하고 있지 않다. 공표자료의 비밀보호 및 보안과 관련해서는 조치, 방법, 법령 등이 잘 관리되고 있는 것으로 확인되었다.

□ 시사점

이용자 요구사항 반영실태 진단 결과, 한국교육고용패널조사 유저가이드에 변수와 문항에 대한 설명이 일관성이 없어 척도의 일부 내용(역문항, 출처 등)은 제대로 파악하기 어렵다는 의견이 있었다. 즉, 조사항목들에 대한 출처가 명확하지 않고, 기존 척도에서 축소된 문항으로 측정하는 경우에 명확한 이유나 기준이 제시되어 있지 않아 활용하기에 제한적이라고 밝혔다.

마이크로데이터 품질 점검 결과, 마이크로데이터 점검용 자료는 대체적으로 잘 관리되고 있었고, 마이크로데이터 일치율 점검 결과 100% 일치하는 것으로 나타났다. 하지만, 한국교육고용패널조사의 경우 품질 점검 과정에서 가중치 및 변수 누락, 수치 오류로 데이터 재제출과 재점검하는 상황이 존재하였다. 따라서, 효율적인 마이크로데이터 생성 및 관리를 위해서 마이크로데이터가 최종자료로 생성되기까지의 과정 등을 명확하고 체계적으로 관리할 필요가 있다. 또한, 통계의 접근성을 높이기 위해 통계청 MDIS를 통한 마이크로데이터 서비스 활용을 검토할 필요가 있다. 이와 같이 미흡하다고 진단된 부분에 대하여 정성평가에서 감점을 부여하였다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1-1. 공표통계 해석방법 (관련성)		3/5
주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	2/2	
통계 공표의 적정성(상대표준오차 등) 검토	0/3	
주요 통계표, 그래프	2/2	
공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	0/2	
1-2. 공표통계 정확성 (정확성)		5/5
공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	3/3	
공표된 통계수치의 정확성	3/3	
2-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기 (시의성)		2/5
조사대상 기간/조사 기준시점과 통계 공표 시점 제시	1/1	
조사과정별 소요되는 기간의 적절성	0/2	
조사기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이	1/5	
2-2. 공표일정 (정시성)		4/5
사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법	1/2	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고	0/2	
	예고된 통계 공표일정 준수	5/5	
3-1. 통계 작성방법의 비교성 ~ 3-3. 국가간 비교성 (비교성)			5/5
	통계의 개념 동일 여부	1/1	
	분류체계 동일 여부	1/1	
	조사 기준시점 동일 여부	1/1	
	조사 실시시기 동일 여부	1/1	
	변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	해당없음	
	시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
	작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국 통계 명칭과 개요	1/1	
	작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토	1/1	
	국제 기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	
3-4. 동일영역 통계와 일관성 ~ 3-6. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)			5/5
	작성통계와 동일하거나 유사한 조사내용 혹은 항목을 포함한 조사의 명칭과 개요	3/3	
	두 통계간 차이 발생 시 차이가 나는 내용, 정도, 이유 등과 이용 시 고려사항에 대한 검토	2/2	
	동일한 내용을 조사하는 작성주기가 다른 통계의 명칭과 개요	해당없음	
	두 통계간 차이 발생 시 차이가 나는 내용, 정도, 이유 등과 이용 시 고려사항에 대한 검토	해당없음	
	작성통계의 잠정치와 확정치의 차이	해당없음	
	두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
4-1. 통계의 이용자 서비스 (접근성)			4/5
	통계공표 방법의 다양화(브리핑 제공, 보도자료 제공, 보고서 간행물 제공, 홈페이지 제공)	2/3	
	국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2	
4-3. 통계설명자료 제공 (명확성)			4/5
	통계 설명자료에 대한 소재 정보	2/2	
	국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료에 정보 제공	-	
	통계설명자료 제공(통계개요)	3/3	
	통계설명자료 제공(조사관리)	3/3	
	통계설명자료 제공(표본설계·표본조사, 통계추정·추계 및 분석)	2/3	
	통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음	
	통계설명자료 제공(참고자료)	1/3	
	간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)	2/3	
5-1. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)			3/5
	마이크로데이터 생성 방법	2/2	
	마이크로데이터 관리 방법	0/2	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
5-2. 마이크로데이터 서비스 (접근성)		
마이크로데이터 제공	2/2	5/5
마이크로데이터 요구 및 제공 방법, 구입 소요시간, 구입비용, 자료제공 포맷, 자료제공 레이아웃, 미제공 항목에 대한 설명 및 제공과 관련된 인터넷 주소 제시	3/3	
마이크로데이터 미제공 사유	해당없음	
마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	1/1	
5-3. 마이크로데이터 일치율 (정확성)		
마이크로데이터 점검용 자료 제출	5/5	10/10
마이크로데이터 일치율 점검 결과	5/5	
6-1. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 6-3. 자료 보안 및 접근제한 (관련성)		
자료수집과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	5/5
자료처리과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
자료보관과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
공표자료에서 응답자 비밀보호를 위한 조치/방법	2/2	
마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호 조치/방법	2/2	
자료 유실, 유출, 훼손 등 예방을 위한 자료보안 지침/조치	2/2	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-1. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등	0/0.1	
2-1. 기간 단축 가능성 검토	0/0.1	
3-3. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등 제시	0/0.1	
3-6. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토	0/0.1	
3-7. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리	0/0.1	
4-1. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과	0/0.1	
5-2. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용 등 명시	0/0.1	
정성평가	-1	

- * 1-1.공표통계및해석방법: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 1-2.공표통계정확성: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 2-1.조사대상기간/조사기준시점과공표시기: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 2-2.공표일정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 3-1.통계작성방법의비교성~3-3.국가간비교성: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 3-4.동일영역통계와의일관성~3-6.잠정치와확정치와의일관성: 13점 이상(5), 10~12점(4), 5~9점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 4-1.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 4-3.통계설명자료제공: 18점 이상(5), 14~17점(4), 7~13점(3), 3~6점(2), 2점 이하(1)
- * 5-1.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- * 5-2.마이크로데이터서비스: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 5-3.마이크로데이터일치율: 실제 측정점수 반영(0~10점)
- * 6-1.자료수집,처리및보관과정의비밀보호~6-3.자료보안및접근제한: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점 ~ +1점

6. 통계기반 및 개선 진단결과

한국교육고용패널조사는 위탁조사이고 칸타코리아에서 실사조사를 수행하고 있다. 수탁기관인 칸타코리아에도 통계담당년수가 1~24년 이상인 담당인력 11명이 따로 구성되어 있으나, 담당인력의 전문성 제고를 위해 통계 관련 교육과정을 이수한 내역에 대해서는 명확하게 관리하지는 않고 있다. 조사가 완료된 후 수탁기관으로부터 조사와 관련하여 제출받고 있는 자료 목록은 잘 관리되고 있었다. 다만, 통계조사 민간위탁지침을 명확히 인지하고 위탁하지 않았으므로 통계조사 민간위탁지침을 온전하게 반영하지 못하였다.

또한, 한국교육고용패널조사에 대한 전체 및 주요항목, 그리고 활동별 사업예산 내역이 산출근거와 함께 명확하게 관리되고 있었다. 통계 품질관리 및 개선을 위해 2016년부터 2021년까지 정기품질진단 개선과제를 이행하고 있고, 자체통계품질진단 결과에 대한 세부 개선의견 및 개선과제를 도출하고 이에 대한 이행실적이 잘 관리되고 있었다.

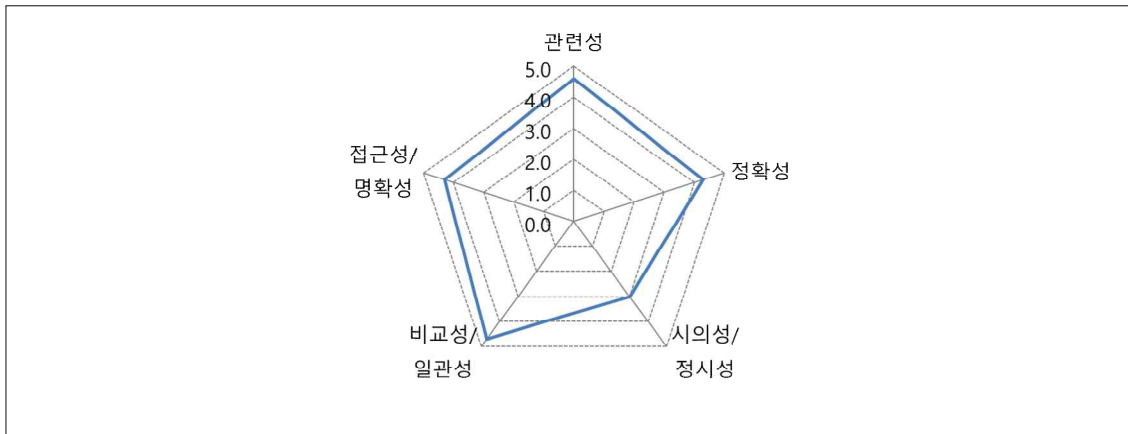
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력 (정확성)		4/5
통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술	2/2	
외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁 기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	1/1 0/1	
3. 통계위탁 조사 (정확성)		4/5
통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영	0/2	
조사 원료 후 수탁기관으로부터 조사와 관련하여 제출받고 있는 자료 목록	-	
조사기획서(사업계획서)	1/1	
(표본조사) 표본설계서 및 예비표본 포함 명부	1/1	
(전수조사) 모집단 명부 일체	해당없음	
조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집 등)	1/1	
조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	1/1	
조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	1/1	
에디팅(내용검토) 요령서	0/1	
현장조사 평가보고서	1/1	
자료처리 보고서	1/1	
최종보고서	1/1	
4. 통계 품질관리 및 개선 (관련성)		5/5
통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 계획 또는 추진실적에 대한 기록·관리	2/2	
최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	해당없음	
과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선과제 관리 및 이행내역(중점관리과제, 기관관리과제 포함)	1/1	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
2. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토	0/0.1	
정성평가	0	

- * 1.기획및분석인력: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 3.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 4.통계품질관리및개선: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 한국교육고용패널조사의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.6점, 정확성 척도 4.3점, 시의성/정시성 척도 3.0점, 비교성/일관성 척도 4.7점, 접근성/명확성 척도 4.3점으로 진단되었다.



<그림 2> 『한국교육고용패널조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

1. 관련성

통계를 활용하는 이용자의 요구를 파악하여 통계를 적절히 반영하고 있는지를 진단하는 관련성 차원의 평가는 4.6점으로 진단되었다. 한국교육고용패널조사는 통계의 개관과 상세한 절차 및 내용을 자세히 파악할 수 있도록 관련 사항을 체계적으로 작성하여 이용자의 이해도를 제고하였다. 또한, 이용자들의 용도를 파악하고 의견수렴을 통해 요구를 반영하였다. 그리고 자료의 비밀보호 및 보안에 대해서도 잘 관리되고 있는 것으로 판단된다. 하지만, 통계공표의 적정성(상대표준오차 등)과 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과에 대한 관리가 약간 미흡한 부분이 있어 관련성이 조금 떨어진 것으로 판단된다.

2. 정확성

공표된 값과 실제 값의 차이를 확인할 수 있는 정확성 차원은 4.3점으로 진단되었다. 이는 한국교육고용패널조사의 목표 모집단과 조사 모집단에 대해서는 명확하게 관리되고 있고 그 차이도 매우 적절하다고 판단되었고, 표본추출틀에 대해서는 명확하게 관리되고 있고 표본 추출틀의 구축과정, 내용, 주기 등을 구체적으로 제시하고 있었다. 또한, 표본추출방법 및 표본크기 결정, 표본추출 결과의 타당성은 비교적 잘 관리되고 있었다.

자료수집에 있어서는 조사방법에 대해 구체적으로 검토되고 있었으며, 조사원 채용 방법 및 과정에 대해서 적절하게 관리되고 있었다. 조사 준비는 홍보나 응답자에게 통지하는 등 잘 관리되고 있고, 현장조사 관리도 체계적으로 이루어지며 현장조사 파라미터도 기록 및 관리하고 있는 것으로 파악되었다. 그러나 조사 기간 중 작성 기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실시 지도를 실시하고 있지 않은 것으로 확인되었고, 현장조사 사례집이 제작되지 않은 것으로 판단되었다.

자료코딩 방법은 적절하다고 판단되었으며, 자료입력이나 자료내검, 전산내검 방법에 대한 지침이 마련되어 있었고, 입력매뉴얼과 내검매뉴얼이 지침서에 포함되어 관리되고 있었다. 항목 무응답을 허용하지는 않으나 항목 무응답률이나 산출산식에 대해서는 잘 관리하고 있었고, 단위 무응답 발생 시 표본대체는 허용하지 않는다. 무응답 가중치와 사후가중치는 매우 적절하게 관리되고 있었으나, 주요 항목에 대한 산식이나 분산 및 표준오차의 추정 방법이 제시되지 않았고, 일부 항목에 대해 상대표준오차와 신뢰구간을 제시하였으나 적정성에 대한 검토가 미흡한 것으로 판단되었다.

한편, 공표통계는 정확하게 제공되고 있었고, 마이크로데이터 점검용 자료도 잘 관리되고 있었으며, 마이크로데이터 일치율 점검 결과 100% 일치하는 것으로 나타났다.

3. 시의성/정시성

한국교육고용패널조사의 시의성/정시성 차원은 3.0점으로 가장 낮은 것으로 진단되었다. 한국교육고용패널조사의 경우 조사대상 기간 및 조사 기준시점과 통계공표 시점을 홈페이지에는 예고하지 않고 보고서에 간단하게 제시하고 공표일정은 준수하였으나, 조사 대상 기간의 적절성에 대한 파악이 되지 않았고 조사 기준시점과 공표 시기가 24개월 이상으로 적절하지 않은 것으로 판단되었다.

4. 비교성/일관성

다른 통계와 비교가 가능한지와 통계 결과가 유사한지를 검토하는 비교성/일관성 차원은 4.7점으로 진단되었다. 한국교육고용패널조사의 주요 용어 및 항목별 정의는 매우 적절하고, 국내 기준의 표준분류체계를 사용하여 조사표 혹은 조사항목의 체계가 매우 구체적으로 관리되고 있었다. 또한 통계 작성방법이 유지되고 있었고, 동일한 조사목적에 갖는 국내외 통계에 대한 개요를 잘 파악하고 있었다. 그러나, 주요 용어의 정의나 개념 등에 대해 국내 또는 국제기준과 비교가능한지 여부에 대해 명확하게 관리되지 않았다.

5. 접근성/명확성

이용자가 통계자료에 대해 손쉽게 접근할 수 있는 정도와 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 나타내는 통계작성절차별 진단에서 접근성/명확성 차원 평가는 4.3점으로 진단되었다. 한국교육고용패널조사는 통계공표 방법이 홈페이지와 간행물 두 가지였고, 국가통계포털 KOSIS에는 정보가 비교적 자세히 제공되고 있다. 현재 마이크로데이터는 MDIS를 통해 제공되지는 않고 작성기관에서 자체적으로 제공하고 있으나 관리가 체계적으로 이루어지지 않고 있었다. 자료 수집과정에서 비밀보호가 되고 있었으며, 과거 통계품질진단 결과에 따른 개선과제를 잘 이행하고 있으며, 자체품질진단을 통해 개선해나가고 있다.

제 3 절 진단결과 종합표

『 한국교육고용패널조사 』 통계정보보고서를 기반으로 6개 통계작성절차별 품질 지표들을 진단하였고 이를 기반으로 5개 품질차원별 진단결과도 함께 도출하였다. 최종 진단결과 종합 점수는 다음과 같다.

<표 8> 진단결과 종합표

작성 절차 / 품질 차원	1. 통계작성기획	2 통계설계	3 자료수집	4 통계처리 및 분석	5 통계공표 관리 및 이용자서비스	6 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	4.8	5.0	-		4.0	5.0	4.6
정확성		4.8	4.6	3.6	4.0	4.0	4.3
시의성/ 정시성					3.0		3.0
비교성/ 일관성		4.0		-	5.0		4.7
접근성/ 명확성					4.3		4.3
평점 (5점척도)	4.8	4.7	4.6	3.6	4.1	4.3	4.3
가중치 적용	7.8	15.6	18.7	17.3	22.2	5.0	86.6
추가점수 (정성평가 포함)	0.0	-0.8	-0.9	-0.7	-1.0	0.0	-3.4
총계	7.8	14.8	17.8	16.6	21.2	5.0	83.2

* 평점은 세부진단항목에 대한 평균으로 작성절차별(또는 품질차원별) 평균과는 차이가 있음

제 3 장 개선과제별 개선방안

지금까지 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고와 통계 이용자 친화적인 통계생산을 위하여 『한국교육고용패널조사』에 대한 품질진단을 실시하였다. 품질진단은 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성의 5개 차원에 대해 통계정보보고서 활용 점검, 이용자 요구사항 반영실태(FGI) 진단, 자료수집 체계 점검, 표본설계 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 마이크로데이터 품질 점검, 공표자료 오류 점검이라는 7가지 절차를 통해 수행하였다. 제3장에서는 각 진단에서 도출한 개별 개선과제에 대해 개선방안을 제시하고자 한다.

제 1 절 조사표 개선 및 보완

1. 현황 및 문제점

일반적으로 조사통계의 조사표 개요에는 기본적으로 10가지 항목(조사명, 조사목적, 법적근거, 국가승인통계로고, 작성 승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처)이 수록되어 있어야 한다. 하지만 한국교육고용패널조사 조사표의 경우 법적근거 1가지가 명시되어 있지 않은 것으로 확인되었다. 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과, 조사표와 관련하여 첫 문항에는 학력보다 가볍게 응답할 수 있는 문항이 우선 배치되면 응답자가 응답하기 수월할 것이라는 의견이 있었다. 한국교육고용패널조사 조사표의 조사항목 구성 및 질문방식은 대체로 적절하였으나 일부 문항 및 질문내용의 개선이 필요한 문항(졸업 후 결정 직업 여부, 중복되는 일자리 관련 만족도 문항 등)이 확인되었다. 더불어 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과, 사회성(인성)과 관련된 문항이라든지, 심리적 구인이나, 혹은 취업 후 직장 내에서 하고있는 교육과 관련된 문항, 성과(능력 혹은 역량)와 관련된 문항, 코로나 전후로 어떻게 다른지 예를 들어, 취업에 미친 영향, 혹은 비대면 수업 또는 재택근무 상황으로 인한 변화에 대해 측정할 수 있는 시기적절한 문항들이 추가되면 좋겠다는 의견이 있었다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

한국교육고용패널조사의 경우 법적근거인 '통계법 제18조에 의해 승인된 조사통계'를 조사표 개요에 추가할 필요가 있다. 더불어 조사표 구성(문항 배치)에 대해서도 조사표 보완 시 검토하면 응답자들이 답변하는 데 도움이 될 것이다. 일부 개선이 필요한 문항에 대해 검토하고 수정하며, 이용자들이 의견으로 제시한 조사항목들에 대해 검토한다면 통계 활용도 제고에 도움이 될 것이다.

제 2 절 체계적인 마이크로데이터 관리

1. 현황 및 문제점

통계공표에 사용한 최종 마이크로데이터는 작성기관에서 체계적인 시스템으로 관리해야 한다. 한국교육고용패널조사의 경우 품질 점검 과정에서 가중치 및 변수 누락, 수치 오류로 데이터 재제출과 재점검하는 상황이 존재하였다. 관련하여 2개의 KOSIS 통계표가 수정되기도 하였다. 마이크로데이터는 무응답 처리, 내검 등의 과정을 거쳐 데이터 오류를 통계적으로 처리한 자료로, 최종 통계 산출 및 결과표 작성 등 통계분석에 기본이 되는 자료이므로 체계적인 생성 및 관리가 필요한데, 품질 점검 과정에서 누락 및 오류가 발생하는 것으로 보아 다소 체계적이지 않은 방법으로 관리되고 있다고 여겨진다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

효율적인 마이크로데이터 생성 및 관리를 위해서 마이크로데이터가 최종자료로 생성되기까지의 과정 등을 명확하게 기술되고, 작성기관 및 위탁기관 간 관리체계를 체계적으로 구축하고 기관별 자격 또는 역할 등이 정해져 있어야 한다. 마이크로데이터는 항목점검(변수형태, 단위, 자릿수 등), 유효성 점검, 항목간 논리점검 등 다양한 방법으로 관리가 필요하다. 따라서 체계적인 마이크로데이터 생성 및 관리에 대하여 상세한 업무 매뉴얼을 작성하고 보유하고 있어야 한다.

제 3 절 현장조사 사례집 제작

1. 현황 및 문제점

현장조사는 조사결과의 품질에 직접적인 영향을 주므로, 사전에 예상하지 못한 질문 등에 조사원이 효과적으로 대처할 수 있도록 교육할 필요가 있다. 한국교육고용패널 조사의 경우, 조사원 교육자료 중 ‘패널 응대 시나리오’에 조사 협조 제고를 위한 6가지 질문(“이 조사는 왜 하는 건가요?” 등)과 응답과 조사 거절 이유 7가지(그냥 귀찮아서/강력거절 등)에 대한 각각의 대응방안이 제시되어 있다. 별도의 현장조사 사례집이 없으며, 조사원 교육자료의 조사 협조 제고와 거절자 대응방안은 각각 파워포인트 1페이지 분량으로 현장조사의 다양한 상황을 담고 있지는 못한 것으로 판단된다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

현장조사 시 조사원, 응답자를 위한 질의응답체계를 잘 운영하며 질의응답, 오류사례를 축적하고 관리하는 것은 매우 중요한 일이다. 각 지역별 슈퍼바이저가 지역별 질의 응답 및 특이사항에 대해 정리하고 보고하는 사항을 모아 현장조사 사례집을 제작할 필요가 있다. 현장조사 사례집은 조사원들이 사전에 예상하지 못한 질문 등을 접하게 되는 상황에서 효과적으로 대처하는 데 도움이 된다. 조사원 교육 시 현장조사 사례집도 교육자료 및 참고자료로 활용하면 조사원이 효과적으로 조사할 수 있을 것이며, 이는 결과적으로 조사결과의 품질에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

제 4 절 통계공표 일정 홈페이지에 사전 예고

1. 현황 및 문제점

한국교육고용패널조사의 경우 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지에 예고하지 않고 있다. 2015년과 2019년 자체품질진단 개선과제로 사전예고제 및 공표일정 준수가 있었고, 이를 이행하기 위해 기초분석보고서의 이용자 유의사항에 공표시기를 사전에 제시하였다. 하지만 이전 년도 기초분석보고서에 제시된 이용자 유의사항은 통계 공표를 기다리는 이용자들에게 접근성이 떨어질 수 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

일반적으로 홈페이지를 통해 공표일정을 사전 예고한다. 한국교육고용패널조사도 데이터와 보고서가 공개되는 한국직업능력연구원 홈페이지(<https://www.krivet.re.kr>)의 패널연구 영역에 공표 일정을 사전예고할 필요가 있다. 이는 통계 이용자들이 공표 일정을 미리 알게 하는 동시에, 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 지표가 된다. 즉, 정시성을 높일 수 있다.

제 5 절 MDIS(통계청)를 통한 마이크로데이터 제공 검토

1. 현황 및 문제점

한국교육고용패널조사의 경우, 마이크로데이터를 생성하고 제공하고 있으나 홈페이지를 통해 자체적으로 제공하고 있다. 한국직업능력연구원 사이트를 통해 2004~2020년 기준 마이크로데이터를 서비스하는 것으로 확인하였다. 해당 마이크로데이터는 SPSS, SAS, EXCEL 등 다양한 형태로 제공되며, 무료로 즉시 이용할 수 있다. 이처럼 홈페이지 자체 제공을 통해 모든 이용자들이 접근 가능하기는 하지만, 작성기관인 한국직업능력연구원 홈페이지에 접근하는 일부 관심 있는 이용자에게 한해 활용될 가능성이 높다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

작성기관에서 자체적으로 마이크로데이터를 제공하는 방식을 유지하는 동시에 통계청 MDIS를 통해 마이크로데이터를 제공한다면 통계의 접근성을 더욱 높일 수 있을 것이다. MDIS를 통한 마이크로데이터 서비스 시 이용자들은 정책반영, 연구목적, 현황 파악 등 목적에 따라 다양하게 활용할 수 있어 더 폭넓은 이용자를 확보할 수 있을 것이고 이용자 만족도도 높일 수 있을 것이다. 따라서 MDIS를 통한 마이크로데이터 서비스 활용을 검토할 것을 제안한다.

제 6 절 주요 용어 정의나 개념에 대한 기준 비교 검토

1. 현황 및 문제점

한국교육고용패널조사의 경우 국내외 유사통계의 조사목적, 조사시기, 표본 수 등 전반적인 내용에 대해서는 자세히 조사한 바 있으나, 주요 용어의 정의나 개념 등에 대해서는 국내 또는 국제기준을 비교하고 검토하지 않았다. 용어의 정의는 일반적으로 통용되는 표준적인 정의와 일치하는 것이 좋으며, 더 나아가서는 국제적인 용어의 정의와 일치하는 것이 바람직하다. 참고로 국내에서는 진로교육현황조사 등에서 진로와 관련된 내용을 포함하고 있고, 고용과 관련된 내용을 측정하는 다른 조사들에서도 유사한 내용을 포함하고 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

한국교육고용패널조사의 주요 용어의 정의나 개념에 대해 국내 또는 국제기준을 검토하고 비교할 필요가 있다. 진로와 관련된 조사, 고용과 관련된 조사 등 유사통계와 일관된 기준을 가지고 있는지 등을 검토한 후, 일관성 있는 용어의 정의를 제공한다면 통계의 비교가능성을 증진시키고 이용자의 통계활용을 늘리는 계기가 될 것이다.

제 7 절 현장조사 시 작성기관의 실사지도 실시

1. 현황 및 문제점

한국교육고용패널조사는 작성기관-조사위탁기관의 슈퍼바이저-조사원의 보고체계를 통해 현장조사를 관리한다. 하지만 위탁기관의 슈퍼바이저가 각 지역별(서울, 부산, 대구, 대전, 광주)로 조사 현장을 관리하는 역할을 하며, 지침에 근거하여 판단이 어려운 경우에 연구진과 협의 과정을 거치는 것으로 확인되었다. 하지만 조사기간 중 작성기관이 직접 조사를 참관한 근거자료는 찾기 어려웠다. 즉, 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실사지도를 실시하지는 않았다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

작성기관은 조사위탁기관이 요청 시에만 연구진과 협의 과정을 거치는 것을 넘어서서 현장조사에 대한 실사지도를 할 필요가 있다. 작성기관이 일부 조사 현장에 참관하여 실제 조사가 제대로 이루어지고 있는지 관리하는 등의 실사지도는 조사의 효율성 및 정확성을 높일 수 있을 것이다.

제 8 절 유저가이드 보완

1. 현황 및 문제점

한국교육고용패널조사는 다양한 조사항목에 대한 응답자료를 수집하고 있다. 이는 이용자들이 활용하기에 유용하다. 하지만 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과, 한국교육고용패널조사 유저가이드에 변수와 문항에 대한 설명이 일관성이 없어 척도의 일부 내용(역문항, 출처 등)은 제대로 파악하기 어렵다는 의견이 있었다. 즉, 조사항목들에 대한 출처가 명확하지 않고, 기존 척도에서 축소된 문항으로 측정하는 경우에 명확한 이유나 기준이 제시되어 있지 않아 활용하기에 제한적이라고 밝혔다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

한국교육고용패널조사 유저가이드에 종단자료를 활용하기 용이하도록 각 차시에 측정된 문항이 보다 일관성 있게 정리될 필요가 있으며, 작성 가능한 항목에 대해 조사항목 출처를 추가로 명확하게 제시한다면 이용자의 활용도를 제고할 수 있을 것이다.

제 9 절 각종 추정 산식 보완 제시

1. 현황 및 문제점

조사 자료를 분석하고 모수를 추정할 때, 자료의 특성을 가능한 잘 반영하는 방법을 사용하는 것이 바람직하며, 충분한 설명이 필요하다. 한국교육고용패널조사의 표본설계 진단 결과, 해당 통계의 모수 추정식이 다소 미흡한 것으로 확인되었다. 평균 모수에 대한 추정식을 예시로 제시하고 있으나, 일반적인 예시일 뿐 한국교육고용패널조사 모수치를 산출하는 데 적합한 식이 아닌 것으로 확인되었다. 또한 공표되는 통계치는 주로 비율을 제시하고 있는데 비율에 대한 추정식은 제시하지 않았다. 더불어 주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등을 제시하고 있으나, 추정방법에 대해서는 정확히 관리되지 않고 있었다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

한국교육고용패널조사가 공표하고 있는 통계의 수치를 산출할 수 있는 모수 추정식(평균, 비율 등), 주요 항목에 대한 분산과 표준오차 추정방법을 해당 통계에 적합한 방식으로 보완하여 제시할 필요가 있다. 일반적인 식이 아니라 한국교육고용패널조사 통계에서 활용하는 식을 정확하게 보완하여 제시한다면 통계의 정확성을 제고할 수 있을 것이다.

제 10 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	조사표 개선 및 보완	- 법적근거 추가 - 조사표 배치 검토 - 개선이 필요한 문항 검토 - 문항 추가 검토	- 응답자에게 충분한 정보 제공 및 응답 효율성 제고 - 통계의 정확성 제고 - 이용자 활용도 제고	정확성, 관련성	조사표 설계 및 유사통계 비교 분석 점검, FG, (2 통계설계)	
	체계적인 마이크로 데이터 관리	- 마이크로데이터 생성 및 관리 업무 매뉴얼 작성	- 정확한 통계 생산 및 관리	접근성/ 명확성	마이크로 데이터 품질 점검 (5 통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
	현장조사 사례집 제작	- 질의응답, 오류사례를 축적하고 관리한 내용 별로 정리	- 조사 원활 - 응답 정확성 제고	정확성	자료수집 체계 점검, (3 자료수집)	
	통계공표 일정 홈페이지에 사전 예고	- 홈페이지에 공표 일정을 사전예고	- 이용자에게 필요한 정보 제공	시의성/ 정시성	(5 통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
중기	MDIS (통계청)를 통한 마이크로 데이터 제공 검토	- MDIS를 통한 마이크로데이터 제공 검토	- 이용자 활용도 제고	접근성/ 명확성	마이크로 데이터 품질 점검 (5 통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
	주요 용어 정의나 개념에 대한 기준 비교 검토	- 국내 또는 국제 유사통계와 비교하여 주요 용어의 정의나 개념이 일관된 기준을 따르고 있는지 검토	- 목적에 맞는 활용	비교성/ 일관성	(2 통계설계)	

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
	현장조사 시 작성기관의 실사지도 실시	- 작성기관이 일부 조사 현장에 참관하여 실사지도 실시	- 조사의 효율성 및 정확성 제고	정확성	자료수집 체계 점검, (3. 자료수집)	
	유저가이드 보완	- 차시별 측정 문항 일관성 있게 정리 - 작성 가능한 조사항목 출처 추가	- 이용자의 활용도 제고	접근성/ 명확성	FGI, (5. 통계공표 관리 및 이용자서비스)	
	각종 추정 산식 보완 제시	- 모수 추정식(평균, 비율 등), 주요 항목에 대한 분산과 표준오차 추정방법을 해당 통계에 적합한 방식으로 보완하여 제시	- 통계의 정확성을 제고	정확성	표본설계 점검, (4. 통계처리 및 분석)	

※ 단기 : 1년이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵

『한국교육고용패널조사』에 대해 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성의 5개 차원에 대해 통계정보보고서 활용 점검, 이용자 요구사항 반영실태(FGI) 진단, 자료수집 체계 점검, 표본설계 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 마이크로데이터 품질 점검, 공표자료 오류 점검이라는 7가지 절차를 통해 품질진단을 수행하였고, 작성기관과의 간담회를 통하여 타당하고 현실적으로 실현 가능한 과제를 협의하여 개선과제로 도출하였다. 제4장에서는 개선과제로 도출되지 않았으나, 진단결과를 통해 고려해 볼 만한 발전방향을 제시하고자 한다.

한국교육고용패널조사의 경우 최초 표본을 매년 반복 추적해서 하는 조사이고 표본 대체를 하지 않으므로 표본을 유지하고 관리하는 것이 매우 중요하다. 5차년도 응답 성공률은 76.7%로 나타났다. 7차년도 조사를 실시하는 2023년은 학교에서 노동시장으로의 이행이 시작되며 조사 응답률의 중요성이 확대되는 시기이다. 즉, 2023년부터는 한국교육고용패널조사의 결과값에 해당하는 ‘고용’을 관측할 수 있는 시점이다.

하지만 자료수집 체계 점검 결과, 조사 참여자에게 지급되는 사례비는 15,000원 상당의 문화상품권으로, 한국교육고용패널조사가 시작된 2006년의 사례비와 동일하며 사례비에 대한 응답자들의 불만이 제기됨을 확인하였다. 물가상승률을 고려해보면, 조사 사례비는 매년 상대적으로 낮아지고 있으며 그에 비해 다양화되는 조사 대상자들의 사회 경제적 상황에 따라 응답 여건은 점점 어려워져 실제로 조사 강력거부자가 증가하는 추세이다(2차년도 383명, 3차년도 258명, 4차년도 601명, 5차년도 951명). 따라서 사례비 인상이 어려운 경우 취직한 성인의 조사 거부 비율이 매우 높아질 것으로 예상된다.

타 기관의 패널조사 사례비를 살펴보면 한국고용정보원의 청년패널, 한국교육개발원의 한국교육중단연구의 경우 20,000원, 한국노동연구원의 노동패널과 조세재정연구원의 재정패널이 30,000원인 것으로 나타났다. 타 패널조사의 사례비와 비교해도 한국교육고용패널조사의 사례비는 매우 낮은 수준임을 알 수 있다.

따라서 중장기 패널조사인 한국교육고용패널조사의 성공적 수행을 위해서는 2023년 이후 조사 참여자의 사례비 인상이 필요하며, 이를 실현하기 위해서는 통계의 예산 증액이 필요하다. 이는 작성기관의 노력만으로는 이행할 수 없으므로 개선과제가 아닌 발전전략 및 중장기 로드맵에 제시한다.

(출처: 차원별-정확성, 통계작성절차별-3. 자료수집, 자료수집 체계 점검)

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	한국교육고용패널조사
승 인 번 호	389002
작 성 기 관	한국직업능력연구원
면 접 일 시	2022년 4월 27일
연 구 원	노언경
연구보조원	윤미리

제1부 점검계획

1. 점검 방법

- 점검목적
 - 현장 실사 상황 등 점검을 통해 자료수집 단계에서 발생할 수 있는 다양한 오류 요인들을 파악하고 개선사항을 도출하는 데 목적이 있음
- 점검방법
 - 조사담당자 및 조사기획자 대상으로 질의응답을 통해 자료수집 단계별 실제와 어려움 등을 파악하고 근거자료를 바탕으로 점검내용을 확인함
- 점검내용
 - 조사 방법, 조사원 교육, 조사 준비, 현장조사 관리, 조사 질의응답 체계, 표본대체 등과 관련된 내용을 점검함

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
4.27.	윤OO 연구원 (한국직업능력연구원)	칸타코리아	자료수집 방법 및 과정, 실사 관리 등 자료수집 체계 전반을 점검
	최OO 부장 (칸타코리아)		
	최OO 차장 (칸타코리아)	서면(코로나19)	

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
<p>한국교육고용 패널조사II(2021) 보고서 (조사응답 성공률 및 조사 사례비 관련)</p>	<p>패널조사이므로 표본 유지 및 관리가 매우 중요함. 5차년도 조사응답 성공률이 76.7%임. 조사 참여자에게 주어지는 물질적 인센티브가 제한적이어서 응답자들의 불만이 제기됨.</p>	<p>예산 증액을 통한 조사 사례비 인상</p>
<p>조사원 교육자료</p>	<p>조사협조 제고 관련 6가지 질의응답과 조사 거절 이유 7가지에 대한 대응방안 간략히 제시, 현장조사의 다양한 상황(사례 및 오류)을 포함하지 못함</p>	<p>현장조사 사례집 제작</p>
<p>기타</p>	<p>현장조사에 대한 참관 근거자료 부재</p>	<p>현장조사 시 작성기관의 실사지도 실시</p>

제3부 자료수집 체계 점검 결과

1. 자료수집 체계 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

통계자료의 정확성은 수집된 자료가 얼마나 정확한가에 달려 있으며, 이는 자료가 수집되는 시스템의 효율성에 의해 좌우된다. 따라서 자료수집 체계 점검 단계에서는 자료수집 중 발생할 수 있는 오류 요인들을 파악하기 위해 조사기획자, 조사관리자, 조사원을 대상으로 자료수집이 이루어지는 다양한 과정을 점검 한 후 문제점을 파악하고 개선방법을 도출하여 자료수집과정에서의 품질을 높이는데 목적이 있다.

나. 점검 설계

자료수집 단계별 점검 사항 확인과 발생 가능한 오류 요인들을 파악하기 위해 작성 기관과 연락하여 조사기획자, 조사관리자 및 조사원의 명단을 요청하고, 자료수집 체계 점검의 내용, 방법, 일정을 협의하였다. 자료수집 체계 점검을 위한 1차적 단계로 조사기획자 및 조사관리자를 대상으로 하는 질문을 이메일을 통해 문서로 전달하고, 2차적 단계로 질문에 대한 응답과 근거자료를 통해 통계정보보고서에 기술된 내용이 사실대로 시행되고 있는지 확인하였다. 구체적으로는 실사준비, 조사원 교육, 홍보 및 사전 방문, 실사관리, 조사기간, 업무량, 조사지침서, 조사과정 중 문제해결 방법, 응답률, 응답을 잘하게 하기 위한 방법, 답례품, 조사대상 불응 시 대처방안, 조사표 회수 방법, 자료입력 및 점검, 조사표 및 원자료 관리, 무응답 처리 방법, 조사과정에서의 애로사항, 개선사항 등을 점검하였다. 이후 자료수집 체계 점검을 통해 확인한 사실들을 정리 및 분석하였다.

2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 현황

1) 조사 준비과정

한국교육고용패널조사는 1년 주기로 조사가 이루어지며 매년 공표하는 조사통계이다. 한국교육고용패널조사 I 이 2004년에 시작되어 2015년에 완료되었으며, 한국교육고용패널조사 II 는 2016년에 1차년도 조사를 시작으로 2021년 5차년도 조사를 완료하였다. 5차년도 조사계획은 2021년 1월에 수립되었으며, 1~2월에 조사표 개발, 3~4월에 본조사 준비, 4~10월에 본조사 실시, 2021년 10월 ~ 2022년 6월(예정)까지 학술대회용 데이터를 우선 공개하기 위한 데이터 클리닝 및 데이터 준비의 일정으로 진행 중이다. 그 후 2022년 10~11월에는 데이터 검증(학술대회 개최), 2022년 12월에는 자료 공개 및 기초분석 보고서 공표 예정이고, 2023년 1월에 KOSIS 결과표 제공 예정이다.

조사원 모집은 조사위탁업체인 칸타코리아 내의 인력풀이 있고, 패널조사이기 때문에 라포형성 등을 위해 기존의 담당 면접원을 최대한 그대로 유지하려고 노력한다고 하였다. 한국교육고용패널에 참여하는 조사원은 칸타코리아에서 5-6년정도 다양한 조사의 경험을 거친 조사원들이며, 총 130명 정도 매년 거의 동일한 구성원으로 진행이 되고 있다. 조사원 교육은 4시간 정도 진행되며, 100페이지 정도 되는 설문지와 CAPI조사에 따른 실습도 진행한다. 조사원이 교육을 못 따라오거나 하는 경우 배제되나 그런 경우는 거의 없다고 하였다. 교육자료에 현장조사 사례집을 함께 제공하고 있으며, quality control team이 있어서 현장조사 시 어려움을 해결하기 위해 노력한다.

2) 홍보 및 사전 방문

한국교육고용패널조사는 조사 시작 전 3월쯤 전체 패널대상에게 전화와 문자를 보내 조사 시작을 알리고(해피콜), 4월 조사 시작 시에 이메일, 우편, 문자로 조사안내 및 조사기간 관련 내용을 안내한다. 사전 해피콜을 할 때 응답자들의 조사 거부 반응이 제일 많다고 하였고, 사전방문은 따로 하지 않고 담당 면접원이 따로 다시 연락을 취해 기념품(경품) 관련 내용에 대해서 안내한다.

3) 조사(방문)실시

한국교육고용패널 5차년도 조사의 실제 조사기간은 5월부터 9월까지 5개월 간 진행되었으며, 이는 코로나19의 영향으로 최근 2년간 조사기간이 연장이 많이 되었다고 한다. 조사 대상과 약속을 많이 잡아도 약속이 어긋나는 경우가 많기 때문에 조사원 1인당 하루에 한·두명 정도 조사가 가능하며, 응답자 한 명이 응답하는데 보통 30분 정도 걸린다고 한다. 130명의 조사원이 9,000명의 대상을 조사하므로 조사원 1인당 조사 수는 평균 70~80명 정도 된다.

조사지침서를 제공하며, 조사과정 중 질의사항이나 해결방안이 필요할 때는 각 지역 책임자에게 연락을 취하거나, CAPI 시스템 내에 메모나 질문을 적어놓는 방법이 있어 이를 활용할 수 있다. 무응답이 발생하는 경우, 무응답을 입력할 수는 있는데 전면에서 드러나 있지는 않고 기능을 숨겨놓아 무응답이 많이 발생하지 않도록 하며, 무응답 횟수가 마지막에 집계된다. 무응답은 주로 소득, 자산, 비용과 관련된 항목에서 많이 발생하며, 무응답이 너무 많은 경우, 불응으로 처리하는 경우도 있다.

패널조사이기 때문에 표본대체는 이루어지지 않으며, 표본 탈락을 고려하여 한국교육고용패널II에서는 추가표본 없이 기존표본을 6,000명에서 10,000명으로 증원하였다. 응답에 불응하는 경우 원칙적으로 3번까지 연락을 취한 후 그 후에도 거절하면 강력거절자로 분류하여(응답에 불응하는 경우를 등급별로 관리함) 본사에서 따로 최종적으로 조사 마지막 시기에 다시 연락을 취하게 된다. 5차년도의 경우 응답성공률이 10,558명 중 8,106명으로 76.7%정도로 집계되었다. 답례품은 문화상품권 15,000원으로 제공되며, 금액이 적어 응답자들의 불만이 많은 편이다.

4) 조사표 취합 및 조사원 관리

한국교육고용패널조사는 조사원이 패널(응답자)을 직접 만나 노트북을 이용한 1:1 면접조사(CAPI: Computer Assisted Personal Interviewing) 방식으로 조사를 진행하며, 부득이하게 불가능한 경우는 웹조사 및 우편조사를 병행한다고 하였으나 그 비율은 매우 적다. 2016년 한국교육고용패널조사Ⅱ의 1차년도 조사는 조사표로 조사를 하였으나, 2차년도부터는 CAPI로 바꾸어서 지금까지 진행 중이다. 내용 검토의 경우 조사원이 1차로 확인하고 연구부에서 검토 시 응답이 오류나 무응답이라고 판단되는 경우, 다시 응답자에게 연락을 취하여 사후 리체크를 한다.

조사원에 대해서는 매년 연말 검증팀에 조사원 평가지를 제출하며, 중간에 교체된 조사원은 거의 없고, 개인 사정으로 그만두는 경우(코로나 감염 혹은 교통사고 등)는 소수 있었다. 조사원 급여는 한 건당 교통비 포함 3만원을 지급한다.

5) 조사 개선 방향

한국교육고용패널을 진행하면서 내부 인력이나 예산의 문제로 어려움이 있으며, 조사기획자 및 관리자의 입장에서 다른 조사와 비교하였을 때 조사비중이 88%정도, 조사 난이도는 10점만점에 9점이라고 하였다. 한국교육고용패널은 목표유지율이 좀 높은 편이라 유지하려고 노력하는데 어려움이 있지만, 위탁조사기관에서 최대한 맞추려고 노력하고 있으며 본 패널조사의 중요성이 부각 되면 좋겠다는 의견을 제시하였다. 또한, 6차년도를 진행하면서 조사환경이나 요건이 많이 변화되었는데, 이에 맞게 급여나 인센티브 등 예산이 증가하여 잘 운영되면 좋겠다는 의견도 제시하였다.

(2) 문제점

한국교육고용패널조사의 경우 최초 표본을 매년 반복 추적해서 하는 조사이고 표본 대체를 하지 않으므로 표본을 유지하고 관리하는 것이 매우 중요하다. 5차년도 응답 성공률은 76.7%로 나타났다. 조사 응답 시간으로 약 30분이 소요되는 조사 참여자에게 지급되는 답례는 15,000원 상당의 문화상품권으로, 조사기간 동안 한 차례도 금액 인상이 이루어지지 않아 응답자들의 불만이 제기되기도 하였다. 이와 관련하여 개선방안이 모색되어야 할 것으로 보인다.

현장조사는 조사결과의 품질에 직접적인 영향을 주므로, 사전에 예상하지 못한 질문 등에 조사원이 효과적으로 대처할 수 있도록 교육할 필요가 있다. 한국교육고용패널조사의 경우, 조사원 교육자료 중 ‘패널 응대 시나리오’에 조사 협조 제고를 위한 6가지 질문(“이 조사는 왜 하는 건가요?” 등)과 응답과 조사 거절 이유 7가지(그냥 귀찮아서/강력거절 등)에 대한 각각의 대응방안이 제시되어 있다. 별도의 현장조사 사례집이 없으며, 조사원 교육자료의 조사 협조 제고와 거절자 대응방안은 각각 파워포인트 1페이지 분량으로 현장조사의 다양한 상황을 담고 있지는 못한 것으로 판단된다.

작성기관은 조사위탁기관이 요청 시에만 연구진과 협의 과정을 거치는 것을 넘어서서 현장조사에 대한 실사지도를 체계적으로 할 필요가 있다. 작성기관의 현장조사 실사지도는 조사의 효율성 및 정확성을 높일 수 있을 것이다.

나. 주요 개선의견

(1) 예산 증액을 통한 조사 사례비 인상

장기 종단적으로 자료를 수집해야 하는 패널조사의 경우 표본을 유지하고 관리하는 것이 매우 중요하다. 조사 사례비 인상은 예산에 의해 결정될 수 있으므로 장기적인 측면에서 예산 증액이 불가피하다.

(2) 현장조사 사례집 제작

현장조사 시 조사원, 응답자를 위한 질의응답체계를 잘 운영하며 질의응답, 오류사례를 축적하고 관리하는 것은 매우 중요한 일이다. 각 지역별 슈퍼바이저가 지역별 질의 응답 및 특이사항에 대해 정리하고 보고하는 사항을 모아 현장조사 사례집을 제작할 필요가 있다. 현장조사 사례집은 조사원들이 사전에 예상하지 못한 질문 등을 접하게 되는 상황에서 효과적으로 대처하는데 도움이 된다. 조사원 교육 시 현장조사 사례집도 교육자료 및 참고자료로 활용하면 조사원이 효과적으로 조사할 수 있을 것이며, 이는 결과적으로 조사결과의 품질에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

(3) 현장조사 시 작성기관의 실사지도 실시

작성기관은 조사위탁기관이 요청 시에만 연구진과 협의 과정을 거치는 것을 넘어서서 현장조사에 대한 참관 등을 통해 실사지도를 체계적으로 할 필요가 있다. 작성기관의 현장조사 실사지도는 조사의 효율성 및 정확성을 높일 수 있을 것이다.

다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 조사방법	· 조사 응답 비율, 응답자특성 · 분석결과 자료	· 한국교육고용패널조사 II(2021) 보고서에서 확인
2-1 조사원 채용 및 처우	· 채용 과정 및 계획 문서	· 한국교육고용패널조사 II(2021)에서 면접원 선정 기준 등의 내용 확인
2-2 조사원 교육훈련	· 조사원 교육자료 · 교육 세부일정 및 계획/결과 · 보안 교육 및 서약서 · 조사원 평가 결과 · 재교육 일정 등	· 한국교육고용패널조사 II 면접원 교육자료, 한국교육고용패널 조사II(2021) 보고서, 이용자용통계정보 보고서에 첨부된 자료로 확인
2-3 조사원 업무량	· 응답소요시간, 조사난이도, 조사기간 등 참고자료	· 이용자용통계정보 보고서에서 내용 확인 및 면담 과정에서 확인
3-2 조사준비 및 준비조사	· 홍보 내역 · 응답자 사전 통지서 · 조사구 또는 명부 보완내역	· 한국교육고용패널 II 5차년도 조사 안내문에서 확인
3-3 조사항목별 조사방법	· 조사 지침서 · 항목별 내검지침(추가 확인)	· 2021년 한국교육고용패널 II 5차년도 조사 면접원 지침서에서 확인
3-4 현장조사 관리	· 현장조사 관리 지침 · 현장조사 파라데이터 세부자료 (방문 또는 접촉시도 횟수, 방문요일 및 시간대, 조사 성공/실패 등) · 실사지도(지도점검) 결과자료	· 조사 위탁기관이 작성한 5차년도 최종보고 문서 및 개인정보 삭제된 파라데이터 세부자료 확인
3-5 조사 질의응답 체계	· 현장조사 질의 응답 체계 운영방법 · 주요 질의 응답, 오류사례 · 현장조사 사례집	· 현장조사 사례집은 별도로 존재하지 않으나, 5차년도 면접원 교육자료에서 질의 응답 체계 및 주요 질의 응답 사례 등 일부 확인
4-2 기억응답	· 기억응답에 활용된 참고자료	· 해당없음
4-3 무응답 대처	· 항목, 단위 무응답 대처 지침, 사례	· 해당없음
4-4 표본대체	· 표본대체 기준 및 방법 · 표본대체 목록 현황 자료	· 해당없음
5. 사후조사	· 모니터링 실시 계획자료 · 모니터링 대상 명부, 표본선정내역, 질문지, 검증항목 및 오차범위 등 · 모니터링 결과자료 및 사후 조치 사례	· 해당없음

붙임2

표본설계 점검 결과

통 계 명	한국교육고용패널조사
승 인 번 호	389002
작 성 기 관	한국직업능력연구원
점 검 일 시	2022년 4월 15일
연 구 원	오유진
연구보조원	심주용

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

- 표본설계 점검 시 검토한 자료
 - 한국교육고용패널조사 통계정보 보고서
(조사개요, 작성목적, 조사설계, 통계추정 및 분석)
 - 통계보고서
 - 표본설계 내역서

II. 조사 개요

조 사 명	한국교육고용패널조사	
작 성 기 관 명	한국직업능력연구원	
작 성 주 기	1년	
전수/표본조사	전 수()	표 본(●)
표본설계주체	자체설계(●)	외부용역()
조 사 목 적	청년층의 교육과 고용간의 연계성 및 학교에서 노동시장으로 이행과정에 대한 종단적 자료를 수집하여 학교에서 노동시장 이행과정에 대한 자료의 분석을 통해 교육과 노동시장의 연계과정에 대한 분석 자료 제공	
조 사 대 상	2016년 현재 고등학교 2학년에 재학중인 학생	
조 사 방 법	방문면접조사. 단, 면접조사가 불가능한 경우 웹조사 및 우편조사 병행	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견
모집단 및 표본추출틀	<ul style="list-style-type: none"> - 모집단 현황을 제시하고 있음 - 조사목적에 맞게 적절한 표본추출틀을 사용하고 있음 	-
표본추출방법	<ul style="list-style-type: none"> - 층화변수를 제시하고 있음 - 표본배분 현황을 제시하고 있음 	-
추정	<ul style="list-style-type: none"> - 기본가중치, 무응답보정, 사후가중치에 대해서 제시하고 있음 	- 모수추정식 제시 필요
무응답처리	<ul style="list-style-type: none"> - 무응답현황, 조사진행률을 제시하고 있음 	-

제3부 표본설계 점검 결과

1. 표본설계 점검 개요

한국교육고용패널조사의 통계명, 승인번호, 작성기관, 조사목적, 조사대상, 조사방법은 다음과 같다.

- (1) 통계명 : 한국교육고용패널조사 (작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 제389002호
- (3) 작성기관 : 한국직업능력연구원
- (4) 조사목적 : 청년층의 교육과 고용간의 연계성 및 학교에서 노동시장으로 이행과정에 대한 중단적 자료를 수집하여 학교에서 노동시장 이행과정에 대한 자료의 분석을 통해 교육과 노동시장의 연계과정에 대한 분석 자료 제공
- (5) 조사대상 : 2016년 현재 고등학교 2학년에 재학중인 학생
- (6) 조사방법 : 방문면접조사. 단, 면접조사가 불가능한 경우 웹조사 및 우편조사 병행
- (7) 표본설계연도 : 2016년

이번 표본설계 진단은 2021년도 한국교육고용패널조사에 대하여 표본설계 진단 항목에 따라 모집단 및 표본추출틀, 표본규모, 표본추출방식, 표본배정방식, 추정산식 등의 항목으로 나누어 진단하며, 작성기관에서 작성한 정보보고서와 표본설계 내역서, 통계 간행물 등을 토대로 진단을 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 모집단 및 표본추출틀

(1) 현황

한국교육고용패널조사에 대한 모집단 및 표본추출틀에 대한 설명은 다음과 같다.

- 목표모집단: KEEP II의 모집단은 2016년 현재 일반계고, 자율고, 특성화고, 특수목적고(외국어고, 과학고, 예술고, 체육고, 마이스터고) 2학년에 재학중인 학생
- 조사모집단
 - KEEP II의 모집단은 『2016년 교육통계연보』의 (전수)조사대상 고등학교 2,356개 학교 중 2학년이 50명 미만인 189개 학교를 제외한 2,167개교임. 이 중 일반계고등학교(자율고등학교 포함)의 조사 모집단은 1,706개 학교 중 2학년이 50명 미만인 111개 학교를 제외한 1,595개교이며, 특성화고등학교(직업교육, 대안학교)의 조사 모집단은 494개 학교 중 2학년이 50명 미만인 66개 학교를 제외한 428개교임. 특수목적고등학교(외국어고등학교, 과학고등학교, 예술고등학교, 체육고등학교, 마이스터고등학교)의 조사 모집단은 156개 학교 중 2학년이 50명 미만인 12개 학교를 제외한 144개교임
 - KEEP II의 조사 모집단은 2016학년도에 50명 이상의 2학년이 있는 전국의 시·읍·면지역에 위치한 2,167개의 고등학교임

< 조사 모집단 현황 : 고등학교 학교 수 및 2학년 학생 수 >

(단위: 개, 명, %)

학교 유형		학교		학생	
		학교 수	비율	학생 수	비율
일반계고/ 자율고	일반계고	1,546	65.7	405,285	70.4
	자율고	160	6.7	46,443	8.1
	계	1,706	72.4	451,728	78.5
특수목적고	외국어고	31	1.3	6,367	1.1
	국제고	7	0.3	1,067	0.2
	과학고	28	1.2	2,476	0.4
	예술고	28	1.2	5,707	1.0
	체육고	16	0.7	1,289	0.2
	마이스터고	46	2.0	6,340	1.1
	계	156	6.6	23,246	4.0
특성화고	직업교육	469	19.9	99,571	17.3
	대안교육	25	1.1	976	0.2
	계	494	21.0	100,547	17.5
전체		2,356	100.0	575,521	100.0

< 조사 모집단 현황 : 학교 수 >

(단위: 개)

학교 유형	총 학교 수	학생 수 50인 미만 학교 수	조사 모집단 학교 수
일반계고/자율고	1,706	111	1,595
특수목적고	외국어고/국제고	38	38
	과학고	28	25
	예술고	28	27
	체육고	16	15
	마이스터고	46	39
	계	156	144
특성화고	494	66	428
전체	2,356	189	2,167

○ 표본추출틀

- 표본추출틀 자료 출처
 - 교육부/한국교육개발원 : 교육통계연보(2016)
 - 작성기관 : 교육부/한국교육개발원
 - 작성연도 : 2016년

(2) 점검결과

모집단 및 표본추출틀에 대한 점검결과, 목표모집단은 2016년 일반계고, 자율고, 특성화고, 특수목적고(외국어고, 과학고, 예술고, 체육고, 마이스터고) 2학년에 재학 중인 학생으로 정의하고 있으며, 조사모집단도 조사대상에 대한 정의를 제시하고 있다.

그리고 표본추출틀은 한국교육개발원의 ‘교육통계연보’를 이용하고 있어 정의한 조사대상을 작성할 수 있는 적절한 표본추출틀이다.

나. 표본추출방법

(1) 현황

한국교육고용패널조사에 대한 표본추출방법으로 층화기준, 표본크기, 표본배분 방법은 다음과 같다.

- 층KEEPⅡ의 표본추출은 전국을 지역별로 층화하고(특서 1단계로 학교를 추출하고, 2단계로 추출된 학교에서 학급을 추출하고, 3단계로 추출된 학급에서 학생을 추출함)
- 학교(1차 조사구) 추출과정
 - 일반계 고등학교의 경우
 - 1차 층화 : 전국을 16개 지역으로 층화함(세종을 충남에 포함)
 - 학교 추출
 - 16개 지역으로 층화된 학교들을 전국 학생 수 대비 해당 지역 학생 수 비율을 이용하여 각 지역별로 추출할 학교 수를 결정함
 - 각 지역별로 할당된 표본 학교 수 만큼 지역별 학교 목록에서 계통 추출함

< 표본학교 수 및 학생 수(일반계 고등학교) >

(단위 : 개, 명, %)

지역	모집단		모집단 비율		표본 학교 수	표본 학생 수
	학교 수	학생 수	학교	학생		
서울	227	77,817	13.3	17.2	42	1,050
부산	95	24,858	5.6	5.5	13	325
대구	67	23,808	3.9	5.3	13	325
인천	88	23,749	5.2	5.3	13	325
광주	52	16,410	3.0	3.6	9	225
대전	45	14,608	2.6	3.2	8	200
울산	41	11,453	2.4	2.5	6	150
경기	375	119,035	22.0	26.4	65	1,625
강원	87	13,559	5.1	3.0	7	175
충북	52	12,463	3.0	2.8	7	175
충남/세종	91	20,196	5.3	4.5	11	275
전북	97	17,210	5.7	3.8	9	225
전남	88	15,680	5.2	3.5	9	225
경북	132	22,662	7.7	5.0	12	300
경남	147	32,626	8.6	7.2	18	450
제주	22	5,594	1.3	1.2	3	75
전국	1,706	451,728	100.0	100.0	245	6,125

- 특성화 고등학교의 경우

- 1차 층화 : 학교유형별(공업고, 상업고, 기타고)로 층화함.
- 학교 추출
 - 3개의 학교 유형으로 층화된 학교들을 전국 학생 수 대비 해당 유형 학생 수 비율을 이용하여 각 유형별로 추출할 학교 수를 결정함
 - 각 학교 유형별로 할당된 표본 학교 수 만큼 학교유형별 학교 목록에서 계통 추출함

< 표본학교 수 및 학생 수(특성화 고등학교) >

(단위 : 개, 명, %)

학교유형	모집단 수		모집단 비율		표본 학교 수	표본 학생 수
	학교 수	학생 수	학교	학생		
공업고	196	42,770	39.7	45.1	47	1,175
상업고	184	37,806	37.2	39.9	42	1,050
기타고	114	14,206	23.1	15.0	16	400
전국	494	94,782	100.0	100.0	105	2,625

- 외국어 고등학교(특수목적고)의 경우

- 1차 층화 : 학교 설립유형별(국공립, 사립)로 층화함
- 학교 추출
 - 학교 설립유형으로 층화된 학교들을 전국 학교 수 대비 해당 학교 설립유형 학교 수 비율을 이용하여 각 학교 설립유형별로 추출할 학교 수를 결정함
 - 각 학교 설립유형별로 할당된 표본 학교 수 만큼 학교 설립유형별 학교 목록에서 계통 추출함

< 표본학교 수 및 학생 수(외국어 고등학교) >

(단위 : 개, 명, %)

학교 유형	모집단 수	모집단 비율	표본 학교 수	표본 학생 수
국공립	20	52.6	5	125
사립	18	47.4	5	125
전체	38	100.0	10	250

- 과학고등학교(특수목적고)의 경우

- 전체 학교 목록에서 단순무작위 추출함
 - 과학고등학교의 전체 학교 수는 28개교이며, 모두 국공립 학교임
 - 28개교를 16개 지역으로 층화하기에는 학교 수 규모가 부적절하다고 판단하였으며, 학교설립유형 또한 모두 국공립으로 지역별, 학교설립유형별 특성에 차이가 없다고 판단하여 단순무작위 추출함

< 표본학교 수 및 학생 수(과학 고등학교) >

(단위 : 개, 명, %)

학교 유형	모집단 학교 수	표본 학교 수	표본 학생 수
전체	28	10	250

- 예술고등학교(특수목적고)의 경우

· 1차 층화 : 학교 설립유형별(국공립, 사립)로 층화함

- 예술고등학교 전체 학교 수가 28개교로 16개 지역으로 층화하기에는 학교 수 규모가 부적절하다고 판단하여, 학교설립유형으로 층화함
- 학교 설립유형으로 층화된 학교들을 전국 학교 수 대비 해당 학교 설립유형 학교 수 비율을 이용하여 각 학교 설립유형별로 추출할 학교 수를 결정함
- 각 학교 설립유형별로 할당된 표본 학교 수 만큼 학교 설립유형별 학교 목록에서 계통 추출함

< 표본학교 수 및 학생 수(예술 고등학교) >

(단위 : 개, 명, %)

학교 유형	모집단 수	모집단 비율	표본 학교 수	표본 학생 수
국공립	11	39.3	4	100
사립	17	60.7	6	150
전체	28	100.0	10	250

- 체육고등학교(특수목적고)의 경우

· 지역별, 학교설립유형별 특성에 차이가 없다고 판단하여 전체 학교 목록에서 단순무작위 추출함

- 체육고등학교의 전체 학교 수는 16개교이며, 모두 국공립 학교임

< 표본학교 수 및 학생 수(체육 고등학교) >

(단위: 개, 명)

학교 유형	모집단 학교 수	표본 학교 수	표본 학생 수
체육고등학교	16	10	250

- 마이스터고등학교(특수목적고)의 경우

· 전체 학교 목록에서 전체 모집단 수와 표본 학교 수를 감안하여 단순무작위 추출함

< 표본학교 수 및 학생 수(마이스터 고등학교) >

(단위: 개, 명)

학교 유형	모집단 학교 수	표본 학교 수	표본 학생 수
마이스터고등학교	46	34	1,020

○ 학급(2차 조사구) 추출과정

- 1차로 추출된 학교에서 5개 학급을 추출함
 - 각 학급당 학생 수는 동일한 것으로 간주하여 1차로 추출된 각 학교에서 5개의 학급을 각 학교의 학급 수에 따라 표본학급번호를 이용하여 추출함(단, 학급 수가 5개 이하인 경우 모든 학급이 추출됨)

○ 학생(3차 조사구) 추출과정

- 2차로 추출된 학급에서 계통추출법으로 5명의 학생을 추출함(단, 마이스터고의 경우 6명의 학생을 추출함)
 - 2차로 추출된 학급의 학생수가 x 명인 경우 n 명을 추출하기 위해 표본간격(sampling interval; $y=x/n$)을 설정하고, $[1, y]$ 구간에서 무작위 추출하여 첫 번호(z)를 선정하고, (z) , $(z+y)$, $(z+2y)$, $(z+3y)$, $(z+4y)$ 번호의 학생을 추출함

(2) 점검결과

표본추출방법에 대한 점검결과, 1단계로 학교를 추출, 2단계로 추출된 학교에서 학급을 추출하고, 3단계로 추출된 학급에서 학생을 추출한다. 학교유형에 따라 층화변수와 표본추출법을 다르게 설정하였고 그 과정을 제시하고 있다.

표본크기 산출 내용과 학교유형별 표본 수 배분 과정도 표본설계보고서에 제시되어 있다.

다. 추정

(1) 현황

한국교육고용패널조사에 대한 가중치 작성 및 추정식은 다음과 같다.

한국교육고용패널Ⅱ 가중치

1) 가중치 개요

- 종단연구(longitudinal survey)에서는 횡단면가중치(cross-sectional weights) 뿐만 아니라 종단면가중치(longitudinal weights)가 필요함
 - KEEPⅡ는 학생을 기준으로 표본학생과 그 학생의 가구, 학교행정가, 담임교사에 대해 조사가 이루어지므로 1차년도 횡단면가중치는 표본학생에 대한 횡단면 학생가중치만을 고려함
 - 2차년도 이후의 가중치는 횡단면 가중치 이외에 종단면 가중치를 고려해야 함
- 일반적으로 가중치는 불균등 추출 확률 보정, 무응답 보정, 사후층화의 3단계를 거쳐 계산됨

2) 가중치 계산 과정 개요

- ① 1단계 : 불균등 추출확률(unequal selection probability) 보정
 - 추출확률은 표본추출 과정에서 계산될 수 있으며, 이에 대한 가중치는 추출확률의 역수로 구할 수 있음
 - 각 표본 학교에 대하여 추출확률이 차이가 있음
 - 표본추출 과정에 의하면 지역별(일반계 고등학교) 또는 학교유형별(특성화 고등학교), 설립유형별(외국어 고등학교, 예술 고등학교) 전체 학교 수와 표본 학교 수에 따라 표본 학교의 추출확률이 상이하게 나타남
 - 각 표본 학급에 대하여 추출확률이 차이가 있음
 - 표본추출 과정에 의하면 표본 학교의 추출확률과 추출된 표본 학교의 전체 학급 수에 따라 표본 학급의 추출확률이 상이하게 나타남
 - 각 표본 학생에 대하여 추출확률이 차이가 있음
 - 표본추출 과정에 의하면 표본 학교의 추출확률과 표본 학급의 추출확률, 그리고 추출된 학급의 전체 학생 수에 따라 표본 학생의 추출확률이 상이하게 나타남
- ② 2단계 : 무응답(non-response) 보정

- 실제 표본으로 추출된다고 하더라도 다양한 이유로 인해 무응답이 발생함
 - 무응답으로 인하여 할당된 목표 표본 수와 실제 조사 표본 수에서 차이가 발생함
- 할당된 목표 표본 수에 대한 실제 조사 표본 수의 비율로 응답률을 계산 할 수 있으며, 이에 대한 가중치는 응답률의 역수로 구할 수 있음
 - 응답률의 역수를 이용하여 무응답자들의 가중치를 실제 조사한 응답자들에게 배분함

③ 3단계 : 사후층화(post-stratification)

- 1단계, 2단계를 거쳐 계산된 가중표본크기 합(모집단 크기 추정값)과 실제 모집단 크기의 차이를 반영한 것임
 - 1단계, 2단계를 거쳐 계산된 가중표본크기 합에 대한 실제 모집단 크기의 비율로 사후층화 가중치를 구함
- 사후층화는 각 지역별(일반계 고등학교) 또는 학교유형별(특성화 고등학교) 학교 수, 학생 수를 기준으로 함
 - 실제 모집단 크기는 1차 웨이브의 조사 시기와 조사대상을 고려하여 2016년도에 고등학교 2학년에 재학 중인 학생을 기준(2016년 교육통계연보 기준)으로 함

④ 전체 가중치

- 각 단계에서 계산된 가중치의 곱으로 전체 가중치를 계산함

3) 1차년도 학생 가중치

① 학생의 추출확률 : 불균등 추출확률(unequal selection probability) 보정

- 각 학생의 추출확률은 학교의 추출률과 추출된 학교의 학생 추출률의 곱으로 계산되며, 학생의 추출확률 보정 가중치는 학생의 추출확률의 역수로 계산함
 - 학교 추출률
 - 일반계 고등학교의 추출확률은 지역별(16개 시, 도) 전체 학교 수와 표본 학교 수에 따라 지역별로 차이가 있음
 - 특성화 고등학교의 추출확률은 학교 유형별(공업고, 상업고, 기타고) 전체 학교 수와 표본 학교 수에 따라 학교유형별로 차이가 있음

- 외국어 고등학교와 예술고등학교의 추출확률은 학교 설립유형별(국공립, 사립) 전체 학교 수와 표본 학교 수에 따라 설립유형별로 차이가 있음
- 과학 고등학교, 체육 고등학교, 마이스터 고등학교의 추출확률은 지역별, 학교 설립유형별 특성에 따라 차이가 없음
- 일반계 고등학교, 특성화 고등학교, 특수목적 고등학교의 학교 추출률은 다음과 같음

▶ 일반계 고등학교의 학교 추출률

$$\text{학교 추출률} = \frac{\text{지역별 표본 학교 수}}{\text{지역별 전체 학교 수}}$$

▶ 특성화 고등학교의 학교 추출률

$$\text{학교 추출률} = \frac{\text{학교유형별 표본 학교 수}}{\text{학교유형별 전체 학교 수}}$$

▶ 특수목적 고등학교(외국어 및 예술 고등학교)의 학교 추출률

$$\text{학교 추출률} = \frac{\text{학교 설립유형별 표본 학교 수}}{\text{학교 설립유형별 전체 학교 수}}$$

▶ 특수목적 고등학교(과학, 체육 및 마이스터 고등학교)의 학교 추출률

$$\text{학교 추출률} = \frac{\text{표본 학교 수}}{\text{전체 학교 수}}$$

○ 학생 추출률

- 학생의 추출률은 추출된 학교에서의 학급 추출률, 추출된 학급에서의 학생 추출률에 대한 계산이 불명확하여 추출된 학교의 전체 학생 수에서 표본 학생 수를 추출한 것으로 대체하여 계산함
 - 학생의 추출률은 다음과 같음

▶ 학교 내 학생 추출률

$$\text{학교내 학생 추출률} = \frac{\text{추출된 학교의 표본 학생 수}}{\text{추출된 학교의 전체 학생 수}}$$

◦ 학생의 최종적인 추출확률

- 학생의 최종적인 추출확률은 학교의 추출확률과 추출된 학교의 학생 추출률의 곱으로 계산함
- 학생의 최종적인 추출확률은 다음과 같음

▶ 학생의 최종적인 추출확률

$$\text{학생 추출확률} = \text{학교 추출률} \times \text{학교내 학생 추출률}$$

○ 학생의 추출확률 보정 가중치

- 학생의 추출확률 보정 가중치는 학생의 최종적인 추출확률의 역수로 계산됨

▶ 학생의 추출확률 보정 가중치

$$\text{최종 추출확률 보정 가중치} = \frac{1}{\text{학생의 최종 추출확률}}$$

② 학생의 응답률 : 무응답(non-response) 보정

○ 최종 무응답 보정 가중치는 학교의 무응답 보정 가중치와 학생의 무응답 보정 가중치의 곱으로 계산되며, 무응답 보정 가중치는 응답률의 역수로 계산됨

- 조사에 실패한 8개 학교를 제외한 나머지 학교에는 동일한 응답률(= 1)을 적용함
- 조사에 실패한 8개 학교의 응답률은 학교유형과 지역(또는 세부학교유형)을 기준으로 계산됨

▶ 학교 응답률

$$\text{학교 응답률} = \frac{\text{학교조사성공 표본수}}{\text{학교 유효표본수}}$$

○ 학생의 응답률

- 추출된 학교 당 25명을 조사하는데 성공한 학교의 학생에는 동일한 응답률(= 1)을 적용함
- 25명을 조사하는데 실패한 해당 학교의 학생에는 해당 학교를 기준으로 계산됨.
- 응답률은 다음과 같음

▶ 학생 응답률

$$\text{학생 응답률} = \frac{\text{학생조사성공 표본수}}{\text{학생 유효표본수}}$$

○ 최종 무응답 보정 가중치는 학교와 학생 응답률의 역수의 곱으로 계산됨.

- 최종 무응답 보정 가중치는 다음과 같음

▶ 최종 무응답 보정 가중치

$$\text{무응답 보정 가중치} = \frac{1}{\text{학교 응답률} \times \text{학생 응답률}}$$

③ 학생의 가중표본크기 합 : 사후층화(post-stratification)

○ 학생의 가중표본크기는 학생의 추출확률 보정 가중치와 무응답 보정 가중치로 계산하며, 학생의 사후 층화 가중치는 학생의 가중표본크기 합에 대한 전체 학생 수의 비율로 계산함

- 학생의 가중표본크기 합
 - 학생의 추출확률 보정 가중치와 무응답 보정 가중치로 계산함
 - 학생의 가중표본크기 합은 다음과 같음

▶ 지역별 가중표본크기 합(일반계 고등학교)

$$\text{지역별 가중표본크기 합} = \sum_{\text{지역별} \cdot \text{성별}} \left(\frac{\text{학생의 추출확률 보정 가중치}}{\times \text{무응답보정가중치}} \right)$$

▶ 학교유형별 가중표본크기 합(특성화 고등학교)

$$\text{학교유형별 가중표본크기 합} = \sum_{\text{학교유형별} \cdot \text{성별}} \left(\frac{\text{학생의 추출확률 보정 가중치}}{\times \text{무응답보정가중치}} \right)$$

▶ 설립유형별 가중표본크기 합(외국어 및 예술 고등학교)

$$\text{설립유형별 가중표본크기 합} = \sum_{\text{설립유형별} \cdot \text{성별}} \left(\frac{\text{학생의 추출확률 보정 가중치}}{\times \text{무응답보정가중치}} \right)$$

▶ 성별 가중표본크기 합(과학, 체육 및 마이스터 고등학교)

$$\text{성별 가중표본크기 합} = \sum_{\text{성별}} \left(\frac{\text{학생의 추출확률 보정 가중치}}{\times \text{무응답보정가중치}} \right)$$

○ 학생의 사후층화 가중치

- 가중표본 크기 합에 대한 전체 학생 수의 비율로 계산함
 - 학생의 사후층화 가중치는 다음과 같음

▶ 학생의 사후층화 가중치(일반계 고등학교)

$$\text{학생의 사후층화 가중치} = \frac{\text{지역별 전체 학생 수}}{\text{지역별 가중표본크기 합}}$$

▶ 학생의 사후층화 가중치(특성화 고등학교)

$$\text{학생의 사후층화 가중치} = \frac{\text{학교유형별 전체 학생 수}}{\text{학교유형별 가중표본크기 합}}$$

▶ 학생의 사후층화 가중치(외국어 및 예술 고등학교)

$$\text{학생의 사후층화 가중치} = \frac{\text{설립유형별 전체 학생 수}}{\text{설립유형별 가중표본크기 합}}$$

▶ 학생의 사후층화 가중치(과학, 체육 및 마이스터 고등학교)

$$\text{학생의 사후층화 가중치} = \frac{\text{성별 전체 학생 수}}{\text{성별 가중표본크기 합}}$$

④ 학생의 전체 가중치

- 최종적인 가중치는 학생의 최종적인 추출확률 가중치, 학생의 무응답 보정 가중치, 학생의 사후층화 가중치의 곱으로 계산함

▶ 학생의 최종적인 가중치

$$\begin{aligned} \text{학생의 최종적인 가중치} &= \text{학생의 최종적인 추출확률 가중치} \\ &\times \text{학생의 무응답보정가중치} \\ &\times \text{학생의 사후층화 가중치} \end{aligned}$$

4) 3차년도 가중

- 3차년도 데이터 클리닝이 완료된 이후 최종 응답 표본수, 학적 변동 상태 등을 반영하여 3차년도 학생 가중치를 산출함. 3차년도 가중치는 무응답 보정, 사후층화 보정의 단계를 거쳐 산출하며, 산출 절차는 다음과 같음

① 무응답(non-response) 보정

- 다양한 이유로 인해 무응답이 발생함에 따라 할당된 목표 표본 수와 실제 조사 표본 수에서 차이가 발생함
 - 할당된 목표 표본 수에 대한 실제 조사 표본 수의 비율로 응답률을 계산할 수 있으며, 응답률의 역수를 이용하여 무응답자들의 가중치를 실제 조사한 응답자들에게 배분함

○ 응답률

- 응답률은 지역, 성별, 학교 유형을 기준으로 계산됨
 - 일반계 고등학교: 2차년도 학교 지역과 성별을 기준으로 함
 - 특성화 고등학교: 2차년도 학교 유형과 성별을 기준으로 함
 - 특수목적 고등학교(외국어 및 예술 고등학교): 2차년도 학교 설립 유형과 성별을 기준으로 함
 - 특수목적 고등학교(과학, 체육 및 마이스터 고등학교): 2차년도 성별을 기준으로 함
- 응답률 산출식은 다음과 같음

▶ 응답률

$$\text{응답률} = \frac{\text{3차년도 조사성공 표본 수}}{\text{3차년도 유효 표본 수}}$$

○ 무응답 보정 가중치는 응답률의 역수로 산출함

- 무응답 보정 가중치는 다음과 같음

▶ 무응답 보정 가중치

$$\begin{aligned} \text{무응답 보정 가중치} &= \frac{1}{\text{응답률}} \\ &= \frac{\text{3차년도 유효 표본 수}}{\text{3차년도 조사성공 표본 수}} \end{aligned}$$

○ 최종 무응답 가중치

- 3차년도 최종 무응답 가중치는 1차년도 가중치와 3차년도 무응답 보정 가중치의 곱으로 산출함. 3차년도 최종 무응답 가중치는 다음과 같음

▶ 최종 무응답 가중치

$$\text{3차년도 최종 무응답 가중치} = \text{1차년도 최종 가중치} \times \text{3차년도 무응답 보정 가중치}$$

② 사후층화(post-stratification) 보정

○ 무응답 가중치를 통해 산출된 가중표본크기 합(모집단 크기 추정값)과 실제 모집단 크기의 차이를 반영한 것임

- 사후층화는 각 지역별(일반계고) 또는 학교유형별(특성화고), 성별 학생 수를 기준으로 함

- 2018년도에 고등학교를 졸업한 학생을 기준으로 함(2018년 교육통계연보 참조)

○ 가중치 총합

- 1차년도 가중치와 3차년도 무응답 보정 가중치로 계산함

- 가중치 총합은 다음과 같음

▶ 일반계고등학생(대학진학자)

가중치 총합

$$= \sum_{\substack{\text{2차년도} \\ \text{학교지역별} \cdot \text{성별} \cdot \text{대학진학자}}} \text{1차년도 가중치} \times \text{3차년도 무응답 보정 가중치}$$

▶ 일반계고등학생(취업, 미취업자 등 비진학자)

가중치총합

$$= \sum_{\substack{2\text{차년도} \\ \text{학교지역별} \cdot \text{성별} \cdot \text{비진학자}}} 1\text{차년도 가중치} \times 3\text{차년도 무응답 보정 가중치}$$

▶ 특성화 고등학교(대학진학자)
 가중치총합

$$= \sum_{\substack{2\text{차년도} \\ \text{학교유형별} \cdot \text{성별} \cdot \text{대학진학자}}} 1\text{차년도 가중치} \times 3\text{차년도 무응답 보정 가중치}$$

▶ 특성화 고등학교(취업, 미취업자 등 비진학자)
 가중치총합

$$= \sum_{\substack{2\text{차년도} \\ \text{학교유형별} \cdot \text{성별} \cdot \text{비진학자}}} 1\text{차년도 가중치} \times 3\text{차년도 무응답 보정 가중치}$$

▶ 특수목적 고등학교(외국어 및 예술 고등학교; 대학진학자)
 가중치총합

$$= \sum_{\substack{2\text{차년도} \\ \text{학교설립유형별} \cdot \text{성별} \cdot \text{대학진학자}}} 1\text{차년도 가중치} \times 3\text{차년도 무응답 보정 가중치}$$

▶ 특수목적 고등학교(외국어 및 예술 고등학교; 취업, 미취업자 등 비진학자)
 가중치총합

$$= \sum_{\substack{2\text{차년도} \\ \text{학교설립유형별} \cdot \text{성별} \cdot \text{비진학자}}} 1\text{차년도 가중치} \times 3\text{차년도 무응답 보정 가중치}$$

▶ 특수목적 고등학교(과학, 체육 및 마이스터 고등학교; 대학진학자)
 가중치총합 =

$$\sum_{\substack{\text{성별} \cdot \text{대학진학자}}} 1\text{차년도 가중치} \times 3\text{차년도 무응답 보정 가중치}$$

▶ 특수목적 고등학교(과학, 체육 및 마이스터 고등학교; 취업, 미취업자 등 비진학자)
 가중치총합 =

$$\sum_{\substack{\text{성별} \cdot \text{비진학자}}} 1\text{차년도 가중치} \times 3\text{차년도 무응답 보정 가중치}$$

○ 사후층화 보정 가중치

- 사후층화 보정 가중치는 가중치 총합에 대한 전체 학생 수의 비율로 산출함
- 사후층화 기준은 2차년도 고등학교 3학년 당시 학교 지역, 학교 유형, 학교 설립 유형 등을 기준으로 함
- 전체 학생수는 2018년도에 고등학교를 졸업한 전체 학생 수임(2018년도 교육통계연보 기준)
- 각 유형별 사후층화 보정 가중치는 다음과 같음

③ 전체 가중치

- 3차년도 전체 패널의 가중치는 최종 무응답 가중치와 사후층화 보정 가중치의 곱으로 산출함
 - 3차년도 데이터 클리닝이 완료된 이후 최종 응답 표본수, 학적 변동 상태 등을 반영하여 3차년도 학생 가중치를 산출함. 3차년도 가중치는 무응답 보정, 사후층화 보정의 단계를 거쳐 산출하며, 산출 절차는 다음과 같음

▶ 3차년도 전체 패널의 가중치

$$3\text{차년도 가중치} = \text{최종 무응답 가중치} \times \text{사후층화 보정 가중치}$$

(2) 점검결과

추정방법에 대한 점검결과, 가중치 산출과정이 제시되어 있다. 기본가중치와 무응답보정, 사후가중치에 대해서 제시하고 있으며, 패널조사로서 연차별로도 가중치를 제시하고 있다.

또한, 주요변수에 대한 표본오차를 제시하고 있다. 하지만 이에 대한 설명과 산출식을 제시되지 않아 이를 제시할 필요가 있다.

라. 무응답처리

(1) 현황

한국교육고용패널조사에 대한 무응답 처리방법은 다음과 같다.

○ 주요 항목무응답 실태

- KEEP 조사는 노트북을 이용한 CAPI조사 방식이므로, 항목 무응답을 허용하지 않음
 - 조사시스템 구조상 응답하지 않으면 다음 문항으로 진행이 불가함
 - 따라서, 특정 문항을 응답하지 않고 넘어가는 경우는 없음
- 다만, 응답자 특정 문항에 대해 ‘응답 거절’ 또는 ‘잘모름’ 또는 ‘해당없음’ 등의 응답을 원하는 경우가 있음
 - 이 경우, 불응사유 버튼을 활용하여, ‘응답 거절’, ‘잘모름’, ‘해당없음’ 중에서 하나를 선택하고 다음 문항으로 진행이 됨

$$\text{항목무응답률(\%)} = \frac{\sum \text{항목무응답수}}{\sum \text{분석대상표본수 (최종유효표본)}} \times 100$$

< 한국교육고용패널Ⅱ 항목무응답 내용 >

항목 무응답	내용
-2	응답자가 ‘잘 모름’ 이라고 응답한 경우
-3	응답자가 응답을 거부한 경우
-4	응답을 하도록 되어 있는 문항에서 응답자가 응답을 안 한 경우
-5	구조적으로 설문에 응답할 필요가 없거나 해당 데이터가 있을 수 없는 경우
-6	불명확한 주관식 응답인 경우

※ -5의 경우 구조적으로 분기문항으로 이동하는 경우로, 항목무응답에 해당하지 않음

< 대학 1학기 이수한 학점, 평점, 등록금 총액에 대한 항목무응답 >

응답값	이수한 학점 응답값		1학기 평점 응답값		1학기 등록금 총액 응답값	
	빈도	퍼센트	빈도	퍼센트	빈도	퍼센트
-5	4010	47.1	4010	47.1	4010	47.1
-3	20	0.2	57	0.7	15	0.2
-2	75	0.9	77	0.9	116	1.4
응답	4411	51.6	4372	51	4375	51
전체	8516	100	8516	100	8516	100

- 이수 학점 및 평점, 등록금 등의 민감하거나 응답이 어려운 문항의 경우도 1% 내외의 항목무응답이 발생함

○ 단위무응답 실태

- 패널 조사 특성상, 특정 패널을 추적조사하는 형식이기 때문에 단위무응답이 발생하여도 표본을 대체할 수 있는 상황은 아님
 - 패널조사이므로 단위무응답 대체는 해당없음
 - 년도별 조사 실패를 단위무응답으로 보면, 다음과 같음
 - 조사실패사유에 대해서 체계적으로 기록 및 관리하여 표본유지율 제고

< 한국교육고용패널Ⅱ 4차년도 무응답 현황 >

구 분	서울/인천/경기	부산/울산/경남	대구/경북	대전/충북/충남	광주/전북/전남	강원/제주	계
조사성공	3,648	1,417	1,011	1,042	1,082	316	8,516
강력거절	241	45	61	58	60	10	475
추적실패	169	125	43	69	18	31	455
조사제외	77	8	6	10	18	7	126
삭제패널	101	4	18	18	10	7	158
군입대	301	112	67	71	128	31	710
사망	1	0	0	1	0	0	2
원양어선	4	7	0	0	4	0	15
유학	57	6	6	5	4	3	81
이민	4	0	0	1	0	1	6
해외연수	5	0	0	0	0	0	5
해외취업	2	0	1	0	2	1	6
교도소	0	0	1	0	0	0	1
심신이상	1	0	1	0	0	0	2
전체	4,611	1,724	1,215	1,275	1,326	407	10,558

< 한국교육고용패널Ⅱ 4차년도 조사 현황 >

구 분	서울/인천/경기		부산/울산/경남		대구/경북		대전/충북/충남		광주/전북/전남		강원/제주		계	
	완료	진행률	완료	진행률	완료	진행률	완료	진행률	완료	진행률	완료	진행률	완료	진행률
일반고	2,119	80.7	767	85.8	456	83.4	441	84.2	529	86.3	155	82.0	4,467	82.8
자율고	212	82.5	44	88.0	91	90.1	99	88.4	20	76.9	3	75.0	469	85.3
특성화고	785	73.6	313	72.6	228	80.9	268	76.1	271	77.4	85	74.6	1,950	75.1
마이스터고	174	81.3	210	86.1	133	86.9	151	81.6	146	79.8	32	78.0	846	82.9
과학고	72	76.6	42	84.0	25	89.3	42	84.0	17	63.0	1	100.0	199	79.6
외국어고	157	84.0	-	-	1	100.0	2	100.0	19	76.0	25	71.4	204	81.6
예술고	77	77.8	20	74.1	37	74.0	-	-	41	80.4	15	65.2	190	76.0
체육고	52	76.5	21	75.0	40	75.5	39	78.0	39	76.5	-	-	191	76.4
전체	3,648	79.1	1,417	82.2	1,011	83.2	1,042	81.7	1,082	81.6	316	77.6	8,516	80.7

(2) 점검결과

무응답처리에 대한 점검결과, 본 조사에서는 항목무응답을 허용하지 않지만 응답자가 특정 문항에 대해 ‘응답 거절’, ‘잘 모름’ 또는 ‘해당없음’ 등의 응답을 원하는 경우가 있어 이에 대한 내용을 관리하고 있다. 단위 무응답은 패널조사 특성상, 추적조사하는 형식으로 단위 무응답이 발생하여도 표본대체가 이루어지지 않는다. 따라서 표본대체가 아닌 무응답 현황을 제시하고 있다. 또한, 패널조사로서 연도별 표본수와 조사 성공률을 제시하고 있다.

붙임3

조사표 설계 및 유사통계 비교분석 점검

통 계 명	한국교육고용패널조사
승 인 번 호	389002
작 성 기 관	한국직업능력연구원
연 구 원	조준기
연구보조원	박연진, 최다빈

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

- 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서
 - 조사표
 - 조사지침서
 - 통계자료(KOSIS, 보고서)
 - FGI 이용자 의견

II. 조사 개요

조 사 명	한국교육고용패널조사	
작 성 기 관 명	한국직업능력연구원	
작 성 주 기	1년	
작성기준년도	2021년	
전수/표본조사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 목 적	○ 인적자원개발정책 수립 시 신뢰 가능한 자료 축적, 학교 교육의 효과를 실증적으로 검증하고, 진학 및 취업 과정을 분석하여 학교 교육의 장기적인 성과를 실증적으로 검증할 수 있는 자료로 제공	
조 사 대 상	○ 2004년 당시 중학교, 일반계·실업계 고등학교 3학년에 재학 중인 학생	
조 사 방 법	○ (보정패널 표본) 전문대학을 졸업한 남성과 4년제 대학을 졸업한 남성 ○ 조사원이 패널을 직접 방문하여 1:1 CAPI(Computer Assisted Personal Interviewing) 방식	
주요조사항목	○ 학교생활, 진학 계획, 구직활동, 일자리 지속 여부, 현재 취업 여부, 현 일자리 특징, 취업 의사 및 준비, 직장경력, 가정생활, 여가생활, 교육·훈련, 진로 계획, 군 복무 경험 및 계획, 경제의식, 취업선호도, 사회적 자본, 자기관리 역량 검사, 일반적 특성	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
주요 용어 및 항목별 정의	- 각 용어 및 항목에 대한 정의가 적절함	-	
조사표 구성	- 조사표 수록사항 10개 중 9개 확인 - 조사표에 법적근거 명시 필요	- 조사표 수록사항 보완	
조사표 설계 및 변경 절차	- 조사표 설계 및 변경 절차가 적절함	-	
조사항목의 적정성	- 조사항목 구성 및 질문 방식이 대체로 적절함 - 문항 및 질문내용의 개선이 필요한 문항이 확인됨 - 졸업 후 결정 직업 여부 문항 질문을 구체적으로 보완 검토 - 중복되는 일자리 관련 만족도 문항 삭제 검토	- 조사표 보완 검토	
응답항목 및 지시문의 적정성	- 응답항목 및 문항이동을 나타내는 지시문이 적절함	-	
기준시점의 일관성	- 조사항목별 기준시점이 적절함	-	
조사표 변경 이력 관리	- 조사표 변경 이력 관리가 적절함	-	
조사항목별 작성요령 및 유의사항	- 조사항목별 작성요령 및 유의사항이 적절함	-	
동일영역 통계와 일관성	- 동일영역 통계의 명칭 및 개요를 제시함 - 동일영역 통계에 대해 구체적으로 검토함	-	
유사통계항목 간 수치의 정확성	- 패널조사의 특성으로 다른 통계와 비교하지 않음	-	해당 사항 없음

제3부 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과

1. 점검 개요

「조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검」은 응답자의 응답 부담 경감, 이해도 제고를 위해 조사표 설계 과정에서 발생할 수 있는 측정오차를 점검하는 과정으로, 자료수집의 정확성 진단을 강화하기 위하여 점검하는 과정이다.

조사표는 조사목적에 부합하는 정보를 응답자로부터 얻기 위하여 고안된 질문들을 모아놓은 표이다. 조사표는 자료수집과정에서 아주 핵심적인 역할을 한다. 자료가 조사표의 질문에 근거하여 수집되기 때문에 조사표는 자료 품질에 직접적인 영향을 준다.

유사통계는 서로 다른 통계더라도 동일한 공표항목이 존재하는 통계를 말한다. 예를 들어 동일한 영역에서 조사통계 간 유사한 통계 항목이 존재할 수 있으며, 보고·가공통계에서 공표하고 있는 항목이 조사통계에서도 조사 후 공표되는 항목이 있을 수 있다. 통계마다 목적, 대상 범위, 표본설계가 다르므로 완벽하게 동일한 결과를 제공하지는 않는다. 그러나 유사한 내용을 공표하고 있다면 어느 정도 일관성이 있어야 이용자가 신뢰할 수 있다.

진단에서는 통계정보보고서를 기반한 절차적 점검과 조사표 항목 점검 및 유사통계 비교·분석 등을 실시하였다.

가) 조사표 설계 적정성 진단

통계정보보고서 및 기타 설명자료 등을 기반으로 주요 용어 및 항목별 정의, 조사표 구성, 조사표 설계 및 변경 절차, 조사표 변경 이력을 점검한다. 그리고 조사표 점검 및 FGI 의견을 토대로 조사항목 구성 및 질문 방식의 적정성, 응답항목 및 지시문의 적정성, 기준시점의 적정성, 조사항목별 작성요령 및 유의사항 등을 점검한다.

나) 유사통계 비교·분석 점검

점검대상이 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 파악한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계 간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 표본조사 여부, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 파악한다.

2. 점검 결과

가) 조사표 설계 적정성 진단

(1) 주요 용어 및 항목별 정의

한국교육고용패널조사는 학교생활, 진학 계획, 구직활동, 일자리 지속 여부, 현재 취업 여부, 현 일자리 특징, 취업 의사 및 준비 등 조사표에 활용되는 용어의 정의와 개념을 보고서 및 조사표를 통해 구체적으로 제시하고 있어 주요 용어 및 항목별 정의는 적절한 것으로 판단된다.

(2) 조사표 구성

조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 법적근거, 국가승인통계로고, 작성 승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 10가지 항목의 수록 여부를 확인한 결과, 법적근거가 명시되어 있지 않은 것으로 나타났다.

<그림 1> 조사표 개요

6차년도(2022) 설문지 ID

KREIET 한국교육고용패널 II

안녕하십니까?

한국직업능력개발원은 국가 차원에서의 인적자원개발 관련 정책과 사업 지원 및 전 국민을 대상으로 하는 평생 직업능력개발 사업에 필요한 연구와 서비스를 제공하는 국무총리 산하 **국책 연구기관**입니다. 본 원에서는 청년층의 교육 경험과 직업 세계로의 이행 과정을 지속적으로 조사 분석하고 이 분야의 데이터베이스를 구축하기 위하여 '한국교육고용패널 II (Korean Education & Employment Panel II)' 조사를 실시하고자 합니다.

본 조사는 국가승인통계(제389002호)로서 청년층의 교육 관련 정보를 충분히 생성하면서 교육과 노동 시장 간의 관계를 보다 밀도 있게 분석할 수 있도록 하고, 동시에 장기적으로 지속 가능하며 대표성을 가지는 패널 데이터를 구축하는 데 그 목적이 있습니다. 응답해 주신 모든 내용은 **통계 처리되어 연구의 목적으로만 사용될 것이며, 조사의 설문내용 및 개인 신상은 「통계법」 제33조 및 제34조에 따라 비밀이 보장됩니다.** 박스신 중에도 응답해 주신 귀하의 의견은 국가인적자원개발을 통한 선진국으로의 도약을 위한 귀한 자료로 사용될 것입니다. 감사합니다.

2022년 3월
한국직업능력연구원장
류 장 수

※ 본 조사와 관련하여 문의사항이 있으면 아래의 조사업체 총괄 담당자 전화번호로 연락해 주십시오.

- 연락처 :
- 전자우편

(3) 조사표 설계 및 변경 절차

한국교육고용패널조사는 초기 예비조사를 포함해 조사표를 설계하였으며, 기존 조사표와 문항의 활용도 및 전년도 오류 문항, 패널의 학력 및 상태 변화 현황, 내·외부 문헌 등을 검토하여 조사표를 개선하는 것으로 나타났다. 최종적으로 전문가 의견수렴 및 통계청 변경승인을 통해 조사표를 확정하고 있어 조사표 설계 및 변경 절차가 적절한 것으로 판단된다.

(4) 조사항목의 적정성¹⁾

한국교육고용패널조사의 6차년도 설문지 기준 조사항목 적정성 점검 결과, 2개 문항에 대해 검토가 필요하다고 판단된다.

먼저, 47번 문항은 <그림 2>와 같이 ‘졸업 후 결정한 직업’ 이 있는지 조사하는데, 이는 중의적 표현으로 여러 의미로 해석될 소지가 있으므로 응답자가 이해하기 쉽도록 좀 더 구체적인 질문내용으로 보완할 필요가 있다고 판단된다. 또한, 이용자 FGI에서는 47-1번 문항을 개방형 문항이 아닌 선택형 문항으로 변경할 필요가 있다는 의견이 제시되었다.

<그림 2> 직업 결정

47. 졸업 후 직업을 결정하였습니까?	
① 예 ⇒ 47-1번 문항으로	② 아니요 ⇒ 48번 문항으로
47-1. 그 직업명을 구체적으로 적어 주십시오. <input type="checkbox"/> _____	
▶ 가장 하고 싶은 것 한 가지를 적되, 결정된 직업을 최대한 구체적으로 적어 주십시오.	

두 번째로, <그림 3>과 같이 133번 문항은 일자리 관련 만족도 문항인 131, 132번과 중복되는 내용인 것으로 판단되므로 응답 피로도 경감을 위해 삭제하는 것을 검토할 필요가 있다.

1) '(4) 조사항목의 적정성'에 작성된 의견은 한국통계진흥원 통계품질센터 연구진의 의견으로 통계청 견해가 아님

<그림 3> 일자리 관련 만족도 문항

131. 이 일자리(직장)에서 하는 일(업무)에 대해 만족하고 있습니까?
 ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다
 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

132. 이 일자리(직장)과 관련하여 아래 항목들에 대해 만족합니까?

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 근무환경	①	②	③	④	⑤
2) 근무시간	①	②	③	④	⑤
3) 의사소통 및 인간관계	①	②	③	④	⑤
4) 임금	①	②	③	④	⑤
5) 개인의 발전 가능성	①	②	③	④	⑤
6) 복지후생	①	②	③	④	⑤
7) 직장의 안정성	①	②	③	④	⑤

133. 이 일자리(직장)에 대해 전반적으로 만족하고 있습니까?
 ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다
 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

추가적으로 이용자 FGI에서는 응답자 성격, 도덕성, 인성 등 심리요인을 파악할 수 있는 문항과 기업 내에서의 교육 활동 관련 조사항목에 대한 수요가 있는 것으로 파악되었다.

(5) 응답항목 및 지시문의 적정성²⁾

한국교육고용패널조사는 문항이동을 나타내는 지시문이 구체적으로 잘 작성되어 있는 것으로 확인되었으며, 선택지는 응답 가능한 모든 항목으로 구성되어 있고 서로 상호배타적이므로 응답항목 및 문항이동을 나타내는 지시문이 적절한 것으로 판단된다.

(6) 기준시점의 적정성

6차년도(2022) 본 조사의 학력 및 대학교 생활 관련 문항은 2021년 1월부터 2021년 12월까지, 일자리 및 노동시장은 응답시점을 기준시점으로 하고 있으며, 이와 관련된 내용을 조사표 및 설명자료에 명시하여 조사하는 것으로 확인되어 조사 기준시점이 적절한 것으로 판단된다.

2) ‘(5) 응답항목 및 지시문의 적정성에 작성된 의견은 한국통계진흥원 통계품질센터 연구진의 의견으로 통계청 간해가 아님

(7) 조사표 변경 이력 관리

한국교육고용패널조사는 보고서를 통해 통계작성 변경이력에 대한 기록·관리가 잘 이뤄지고 있다. 본 통계는 조사표의 변경내용 및 사유를 이전 조사표와 비교하여 기록·관리하는 것으로 확인되었다.

(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항

한국교육고용패널조사는 조사항목별 작성요령과 유의사항을 조사표에 명시하고 있으며, 응답하기 용이하도록 예시 자료도 함께 제공하고 있어 조사항목별 작성요령 및 유의사항은 적절한 것으로 판단된다.

나) 유사통계 비교·분석 점검

(1) 동일영역 통계와 일관성

본 통계는 청년층을 중심으로 통계를 생산하고 있는 점에서 한국교육
종단조사(한국문화관광연구원), 청년사회·경제실태조사(한국청소년정책연구원),
청년패널조사(한국고용정보원)가 동일영역 통계로 확인되었으며, 작성기관은
동일영역 통계 간 현황 및 차이점을 구체적으로 파악하고 있는 것으로
나타났다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	한국교육고용패널조사	한국교육중단조사	청년사회·경제실태조사	청년패널조사
작성기관	한국직업능력연구원	한국교육개발원	한국청소년정책연구원	한국고용정보원
통계종류	조사통계	조사통계	조사통계	조사통계
작성목적	인적자원개발정책 수립 시 신뢰 가능한 자료 축적, 학교 교육의 효과를 실증적으로 검증하고, 진학 및 취업 과정을 분석하여 학교 교육의 장기적인 성과를 실증적으로 검증할 수 있는 자료로 제공	전국 고등교육기관을 대상으로 학교, 학생, 교원 등의 학교 현황을 조사하여 교육정책 수립과 교육기초연구에 필요한 기본통계자료를 제공하고자 함	청년들을 둘러싼 사회·경제적인 환경 변화와 청년들의 삶 전반에 관한 실태를 파악함으로써 향후 청년정책의 방향과 과제를 제시하기 위한 기초자료를 확보하고자 함	청년층의 학교에서 직장으로서의 이행과정 및 노동시장 진입 후 이동경로 단계별 정보 제공, 장기 추적조사를 통한 청년층 노동력 수급 불균형과 고실업 해소방안 마련을 위한 기초통계 구축 및 청년 고용추진 정책수립의 기초자료로 활용
작성대상 및 범위	-2004년 당시 중학교, 일반계·실업계 고등학교 3학년에 재학 중인 학생 -(추가) 전문대학을 졸업한 남성과 4년제 대학을 졸업한 남성	2005년 기준 중학생, 학부모, 교장, 교사, 협력교사	대한민국에 거주하는 가구 내 만 18세 부터 34세 이하의 가구원	-2007년 기준 만 15-29세 전국 청년 -(추가) 2015년 기준 만 15-22세 청년
작성단위	개인	개인	가구	개인
작성주기	1년	2년	1년	1년
공표시기	조사기준년도 익익년 12월	조사기준년도 익년 12월	조사기준년도 12월	조사기준년도 익년 12월
표본/전수	표본조사	표본조사	표본조사	표본조사
작성규모	약 6,000명	약 3,700명	약 3,500명	약 7,000명

(2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

한국교육고용패널조사는 조사 단위인 개인을 동일 표본으로 유지하고, 장기간 반복 추적하는 패널조사이므로, 이러한 특성으로 인해 유사항목 간 수치를 비교하지 않았다.

3. 주요 개선의견

(1) 조사표 수록사항 보완

본 통계 조사표에 수록되어 있어야 하는 항목 중 법적근거가 명시되어 있지 않으므로 이를 보완할 필요가 있다. 법적근거인 ‘통계법 제18조에 의해 승인된 조사통계’ 를 조사표 개요에 추가할 필요가 있다.

(2) 조사표 보완 검토

조사항목의 적정성 점검 결과에 따라 다음과 같이 조사표를 보완 및 검토할 필요가 있다.

<표 2> 2022년 조사표 보완 검토사항

문항번호	내용
47	- 응답자가 오인하여 응답하지 않도록 질문내용을 구체적으로 보완
133	- 삭제 검토

붙임4

이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

통 계 명	한국교육고용패널조사
승 인 번 호	389002
작 성 기 관	한국직업능력연구원
면 접 일 시	2022년 6월 3일
연 구 원	노언경
연구보조원	윤미리

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
2. 통계설계	조사표와 관련하여 첫 문항에는 학력보다 가볍게 응답할 수 있는 문항이 우선 배치되면 응답자가 응답하기 수월할 것이라는 의견이 있었음	조사표 문항 배치 검토
	사회성(인성)과 관련된 문항이라던지, 심리적 구인이나, 혹은 취업 후 직장 내에서 하고 있는 교육과 관련된 문항, 성과(능력 혹은 역량)와 관련된 문항, 코로나 전후로 어떻게 다른지 예를 들어, 취업에 미친 영향, 혹은 비대면 수업 또는 재택근무 상황으로 인한 변화에 대해 측정할 수 있는 시기적절한 문항들이 추가되면 좋겠다는 의견이 있었음	조사항목 추가 검토
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	학술대회용 데이터와 최종 공개데이터 간 차이가 있다면 안내하면 좋겠다는 의견이 있었음	오류에 대한 조치사항 공지
	변수와 문항에 대한 설명이 일관성이 없어 척도의 일부 내용(역문항, 출처 등)은 제대로 파악하기 어렵다는 의견이 있었음	유저가이드 보완
	기초분석결과보고서에는 비율(%)을 제시한 통계분석 결과표에 비율 수치만 있고, 단위 표시가 제시되어 있지 않아 불편하다는 의견이 있었음	간행물 보완

제3부 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

1. 이용자 요구사항 반영실태 진단 개요 및 설계

가. 진단 개요

국가승인 통계의 품질수준의 제고를 위한 통계품질진단에 있어 이용자 친화적인 통계의 생산과 정보제공, 접근성 등은 매우 중요한 측면이다. 특히 2015년부터 시행되는 품질진단에 있어서는 ‘이용자의 입장에서 고객이 요구하는 품질을 확보·유지·발전시키기 위한 새로운 개념의 통계품질관리’가 강조되고 있다. 즉 현대적 의미에서 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자의 요구가 얼마나 반영되었는지, 생산된 통계는 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지 또는 얼마나 만족하는지 등 이용자 친화적인 통계생산에 중점을 두고 있다. 이와 같이 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영 수준을 측정하기 위한 진단으로서, 한국교육고용패널조사에 대한 전문이용자들의 의견을 수렴하기 위하여 표적집단면접(FGI: Focus Group Interviews)을 실시하였다. 통계자료 이용에 대한 잠재 요구 파악, 한국교육고용패널조사 이용행태, 차원별 품질 상태에 대한 이용자 의견, 이용자 요구사항 및 불만 사항을 중심으로 자유롭게 토론하는 형태로 회의를 진행하였다.

나. 진단 설계

이용자 만족도 및 요구사항 반영 실태부문의 진단은 이용자의 통계에 대한 만족도 및 요구사항 반영 정도를 측정하는데 주목적이 있으며, 이를 위하여 한국교육고용패널조사 이용자로 구성된 FGI를 실시하였다. 원활한 회의 진행을 위해 한국교육고용패널조사 개요 및 세부 주제에 대한 질문지를 작성한 후 사전에 미리 전달하였다. 회의 당일에는 회의자료와 조사표 등을 참고하여 각자의 경험을 바탕으로 한 의견들을 나누며 주제별로 심도 있게 논의하였으며, FGI에서 차원별 품질상태와 개선사항 등 논의된 자세한 내용은 아래와 같다.

(1) 관련성

- 한국교육고용패널조사가 본인에게 얼마나 의미있고 유용한 통계라고 생각하십니까?
- 한국교육고용패널조사 통계를 이용해서 이런 결과물이 나왔거나, 수시로 업무에 활용해서 유용하다 등의 사례가 있습니까?
(세부질문 : 자료를 주로 활용하는 목적 및 분야와의 부합성, 이용 빈도와 활용비중, 추가로 필요하다고 생각하는 조사항목)

(2) 정확성

- 한국교육고용패널조사 통계가 얼마나 정확하다고 생각하십니까?
- 한국교육고용패널조사 통계 수치가 이상하거나, 정확하지 않다고 생각하신 적이 있으십니까?
- 정확하지 않은 통계라고 생각될 때, 어떻게 하십니까?
(세부질문 : 자료처리 및 집계 과정의 정확성 및 적절성, 통계작성 과정에 필요한 충분한 정보, 공표자료 내용의 정확성과 신뢰성)

(3) 시의성 및 정시성

- 한국교육고용패널조사 통계는 매년 공표되고 있는데 이렇게 공표되는 것이 적절하다고 생각하십니까?
- 적절하지 않다면 그 이유는 무엇인지 말씀해 주십시오. 시의성을 높이기 위해 필요한 부분은 무엇이라고 생각하십니까?
(세부질문 : 매년 조사에 대한 생각, 주로 활용하는 시기)

(4) 비교성

- 한국교육고용패널조사 통계는 다른 통계와의 비교성이 용이하다고 생각하십니까?
- 불편한 점은 무엇입니까?
(세부질문 : 한국교육고용패널조사의 필요성, 본인 업무에서의 필요성, 정의, 기준 및 분류체계의 국내외적 표준 준수여부, 국내외 관련통계의 비교를 위한 지표의 적절성)

(5) 일관성

- 한국교육고용패널조사 통계와 비슷한 통계자료를 이용하신 적이 있습니까?
- 어떤 통계입니까?
- 통계 수치가 일관성이 있다고 생각하십니까?
(세부질문 : 다른 통계조사의 조사항목과 중복문제, 유사통계나 행정자료 및 기타 내부 자료와의 일치성)

(6) 접근성 및 명확성

- 한국교육고용패널조사 통계는 어떻게 접근하십니까?
- 접근 중에 불편한 점은 무엇입니까?
(세부질문 : 결과활용 형태(보고서, 원시자료, 요약자료, 신문기사, 보도자료, 동료에게 문의 등), 입수경로, 개념, 용어, 분류체계, 유의사항을 이해하는데 어려움 여부, 원자료 제공의 적절성, 결과 활용도를 높이기 위한 방안)

(7) 이용자 요구사항 및 불만사항

- 한국교육고용패널조사 통계를 이용하면서 꼭 추가되거나 개선이 필요하다고 생각하시는 점이 있습니까?
- 한국교육고용패널조사 통계를 이용하면서 전반적으로 얼마나 만족하셨습니다?
- 만족한 점과 불만족한 점은 무엇입니까?

2. 진단 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 한국교육고용패널조사 통계자료 이용행태

한국교육고용패널조사 II(KEEP-II) FGI(이용자 요구사항 실태조사)에 참석한 이용자들은 한국교육고용패널조사 데이터를 수업에 사용하거나 교육에 관련된 연구를 주로 하는 전문가들(교수, 연구위원, 대학원생 등)로 구성이 되었다. 한국교육고용패널조사는 교육과 고용을 함께 조사하여, 학교에서 사회로 청소년의 이동과정을 연계하여 파악할 수 있는 중요한 함의가 있는 조사이다. 한국직업능력연구원에서 한국교육고용패널조사의 마이크로데이터를 학술대회 혹은 개인 연구목적으로 사용할 수 있도록 자체적으로 공개하고 있기 때문에, 이용자들은 수업이나 학술대회 혹은 연구에 주로 사용하고 있었다.

한국교육고용패널조사 통계자료를 사용할 때는 보통 포털에서 먼저 검색하게 되는데, 원하는 통계명 보다는 기관명이 먼저 나오기 때문에 해당기관이 한국교육고용패널조사를 다루는 기관인지 알 수 없어 혼란스럽다고 했다. 가능하다면, 통계명을 검색하였을 때 해당 통계의 자체 홈페이지나 관련기관임을 바로 알 수 있는 소개 페이지가 나타나면 좋을 것 같다는 의견을 내었다. 또한 한국교육고용패널조사 원데이터는 통계청 MDIS에서 제공하지 않고 자체적으로 기관 홈페이지에서 제공하고 있기 때문에, FGI에 참여한 이용자들은 통계청 홈페이지에서 제공하는 KOSIS 데이터 보다는 기관 홈페이지에서 직접 원자료를 다운로드 받아서 바로 사용한다고 하였다. 왜냐하면 KOSIS 공표 데이터의 경우 신문기사를 쓰기 위한 기자 혹은 일반 사람들에게는 유용하겠지만, 전문이용자들은 수업 혹은 연구를 위해서 한국교육고용패널조사 원데이터를 주로 사용하기 때문이라고 밝혔다.

한국교육고용패널조사를 사용하는 전문이용자들은 통계자료를 이용하면서 통계작성개요나 매뉴얼을 먼저 보고 참고하여 통계를 사용하고 있었으며, 코드북

또한 참고하고 있었다. 이용자들이 모든 자료를 동시에 확인하기는 어려운 경우가 있으니, 코드북에 유저가이드 정보를 사용하기 유용하게 연계해서 담아두면 좋을 것 같다는 의견을 내었다. 또한 한국교육고용패널조사에서 제공되는 간행물인 기초통계보고서를 참고하는 경우, 주요 결과표에 기본 단위가 비율(%)인데 단위가 명시되어 있지 않아 불편함을 느끼고 있으며, 표 아래 제시하는 응답자 수의 단위(명)와 구분할 수 있게 단위를 명시하면 좋겠다는 의견을 내었다.

(2) 차원별 품질 상태에 대한 이용자 요구사항

관련성 차원에서는 한국교육고용패널조사가 교육과 고용을 동시에 측정할 수 있는 패널조사이지만, 고용에 조금 더 특화되어 있는 패널조사라고 생각되어 교육에 대해 측정할 수 있는 문항이나 정의적 특성들도 측정할 수 있는 문항이 추가되면 좋겠다고 밝혔다. 예를 들어, 사회성(인성)과 관련된 문항이라든지, 심리적 구인이나, 혹은 취업 후 직장 내에서 하고 있는 교육과 관련된 문항을 추가하면 좋겠다고 밝혔다. 현재 다문화 관련문항이나 고민거리, 성격검사 등이 측정되고 있지만, 매년 지속해서 측정하는 것이 아니라 차수별로 다르게 측정되고 있어 시계열로 분석하기 어렵기 때문에 시계열로 분석해야 의미있는 구인들의 경우 매년 측정하면 좋겠다고 밝혔다. 그리고 예/아니오로 응답하는 형식으로 이루어진 문항들이 있는데, 내용을 자세히 파악할 수 있도록 질적인 문항이 추가되면 좋겠다고 밝혔다.

또한, 한국교육고용패널조사Ⅱ가 고등학교 2학년 학생들부터 시작하면서 마이스터고나 직업계열 학생들이 많이 포함되어 다른 패널과 차별성이 있다고 생각되는데, 3차년도 이후 그런 특성들이 많이 사라지고 특수한 배경의 학생들의 성장 부분을 측정할 수 있는 맞춤형 문항들을 추가하여 그들의 발전 방향을 추적하고 확인할 수 있으면 좋겠다고 밝혔다. 현재 하고 있는 일뿐만 아니라 성과(능력 혹은 역량)와 관련된 문항들도 조금 더 추가되면 좋겠다고 밝혔다. 또한, 조사대상이 고등학교 2학년부터인데, 고등학교를 선택할 때 그 원인이나 이유를 확인할 수 있도록 중학생부터 조사하면 좋겠다는 의견을 내었다.

한국교육고용패널조사 I에서는 수능성적 데이터도 함께 포함되어 있었는데, 이번 한국교육고용패널조사 II에서는 고등학교 정보나 대학명은 포함되어 있지만, 성적관련 변수는 전혀 포함되어 있지 않아서 아쉽고 성적정보를 표준화하여 사용할 수 있도록 포함하면 좋겠다는 의견을 내었다. 또한, 코드북이나 유저가이드에 한국교육고용패널조사의 각 문항이나 척도에 대한 내용(역문항 여부, 출처 등)이 자세하게 포함되어 있지 않아서 아쉽다고 밝혔다. 마지막으로 조사지에 맨 처음에 학력에 대한 문항이 수록되어 있는데 가볍게 응답할 수 있는 문항이 우선 배치되면 응답자 입장에서 응답하기 수월할 것이라는 의견을 내었다.

정확성과 관련해서는 한국교육고용패널조사의 경우 교육통계연보에 기초해서 하기 때문에 표본추출은 적당하다고 생각하지만, 가중치 사용 등에 있어 연구자들이 어떻게 활용하면 좋을지에 대한 설명이 매우 부족하다고 밝혔다. 가중치 사용하는 방법을 구체적인 예시나 자료 설명회 등을 통해 제시해 주면 좋겠다는 의견을 내었다. 또한, 급여 등 금액과 관련된 부분은 항상 의심스러운 부분인데, 이 부분이 정확하게 설문 시에 측정될 수 있도록 방안을 마련할 필요가 있다고 밝혔다. 또한, 한국교육고용패널조사는 매 차수에 학술대회용 데이터를 먼저 제공하고 추후 최종데이터를 제공하는데, 만일 두 데이터에 차이가 있다면 학술대회용 데이터를 사용한 기존의 분석결과에 오류가 발생할 수 있으므로 어떤 부분에서 다르거나 문제가 되는지, 혹은 수정된 부분이 어디인지 안내하면 좋겠다는 의견을 내었다.

시의성 및 정시성에 대해서는 한국교육고용패널조사가 매년 진행되기 때문에 주기는 적절하지만, 코로나 전후로 어떻게 다른지 예를 들어, 취업에 미친 영향, 혹은 비대면 수업 또는 재택근무 상황으로 인한 변화에 대해 측정할 수 있는 시기적절한 문항들이 추가되면 좋겠다는 의견을 내었다. 또한, 현재 한국교육고용패널조사는 기준시점으로부터 익익년 12월에 공표되는데, 가능하다면 조사시점과 공표시기의 간극을 조금 줄이면 좋을 것 같다고 밝혔다.

비교성 및 일관성과 관련해서는 타 데이터와 한국교육고용패널조사의 결과를 비교해보지는 않았지만, 타 조사데이터와 접목해서 사용할 수 있으면 좋겠다고

밝혔다. 그리고 비교가 가능하려면 문항의 출처가 명확해야 비교가 되는데, 출처가 명확하지 않고 기존 척도에서 축소된 문항을 가지고 측정하는 경우에 그에 대한 이유나 기준이 명시되어 있지 않아 타 조사데이터로부터 추정된 결과와 비교하기가 어렵다고 밝혔다. 또한, 한국교육고용패널조사 I 과 II 의 결과를 비교할 수 있도록 기관에서 직접 연구를 하여 제공하면 의미있는 결과를 파악할 수 있을 것 같다는 의견을 내었다.

마지막으로 접근성과 관련하여 한국교육고용패널조사 원데이터를 다운로드 받았을 때, 사용하기 편하게 각 차시별로 정리가 되어 있는 것이 아니라 1차년도부터 현재까지 진행된 차시의 데이터 전체가 한 번에 들어있어 데이터 전체를 파악하는 데 시간이 오래 걸리고 모두 확인해야 하므로 어려움이 있다고 밝혔다. 종단연구를 하기 위해서는 각 차시에 측정된 문항이 보기 좋게 정리되어 있으면 좋겠고, 유저가이드도 변수와 문항에 대한 설명이 일관성이 없어 일부 내용은 제대로 파악하기 어려우므로, 일관성 있게 정리되어 파악하기 용이하게 구성되면 좋겠다고 밝혔다.

또한, 일반 시민들이나 이용자가 한국교육고용패널조사의 원데이터를 가지고 원하는 변수를 만들어 사용하기에는 어려움이 있으므로, 예산이 가능한 내에서 홈페이지에서 원하는 변수를 만들어 다운로드 받을 수 있도록 시스템을 구축하면 좋을 것 같다는 의견을 내었다.

나. 주요 개선의견

(1) 조사표 문항 배치 검토

조사표와 관련하여 첫 문항에는 학력보다 가볍게 응답할 수 있는 문항이 우선 배치되면 응답자가 응답하기 수월할 것이라는 의견이 있었다. 전반적으로 조사표 구성(문항 배치)에 대해서도 조사표 보완 시 검토하면 응답자들이 답변하는 데 도움이 될 것이다.

(2) 조사항목 추가 검토

사회성(인성)과 관련된 문항이라든지, 심리적 구인이나, 혹은 취업 후 직장 내에서 하고 있는 교육과 관련된 문항, 성과(능력 혹은 역량)와 관련된 문항, 코로나 전후로 어떻게 다른지 예를 들어, 취업에 미친 영향, 혹은 비대면 수업 또는 재택근무 상황으로 인한 변화에 대해 측정할 수 있는 시기적절한 문항들이 추가되면 좋겠다는 의견이 있었다. 이에 대해 검토한다면 이용자의 활용도 제고에 도움이 될 것이다.

(3) 오류에 대한 조치사항 공지

학술대회용 데이터와 최종데이터 간 차이가 있다면 안내하면 좋겠다는 의견이 있었다. 최초 공개한 학술대회용 데이터와 최종 공개하는 데이터 간 수정을 한 부분이 있는 경우에 어떤 부분에서 수정이 이루어졌는지 학술대회에 참가한 연구진에게 안내한다면 이용자들이 정확하게 연구를 수행하는 데 도움이 될 것이다.

(4) 유저가이드 보완

한국교육고용패널조사 유저가이드에 변수와 문항에 대한 설명이 일관성이 없어 척도의 일부 내용(역문항, 출처 등)은 제대로 파악하기 어렵다는 의견이 있었다. 즉, 조사항목들에 대한 출처가 명확하지 않고, 기존 척도에서 축소된 문항으로 측정하는 경우에 명확한 이유나 기준이 제시되어 있지 않아 활용하기에 제한적이라고 밝혔다. 유저가이드에 종단자료를 활용하기 용이하도록 각 차시에 측정된 문항이 보다 일관성 있게 정리될 필요가 있으며, 조사항목 출처를 추가로 명확하게 제시한다면 이용자의 활용도를 제고할 수 있을 것이다.

(5) 간행물 보완

한국교육고용패널조사 간행물인 4차년도 기초분석결과보고서에는 비율(%)을 제시한 통계분석 결과표가 거의 대부분이다. 하지만 표 내용에 비율 수치만 있고, 단위 표시가 제시되어 있지 않아 불편하다는 의견이 있었다. 따라서 한국교육고용패널조사의 기초분석결과보고서에 단위를 명시할 필요가 있다. 모든 표의 아래 또는 윗부분에 (단위: %)를 제시하면 통계의 정확성과 이용자 만족도가 제고될 것이다.

붙임5

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	한국교육고용패널조사
승 인 번 호	389002
작 성 기 관	한국직업능력연구원
연 구 원	조준기
연구보조원	박연진, 최다빈

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

- 마이크로데이터 품질 점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서(통계작성 기획, 통계설계, 통계처리 및 분석)
 - 통계보고서
 - 조사표, 항목 및 코드집, 가중치
 - 조사지침서
 - 통계승인사항

- 마이크로데이터 품질 점검 내용
 - 관리 주체, 마이크로데이터 메타자료 현황 점검
 - 표본설계와의 일치성 점검
 - 공표자료와 마이크로데이터 집계치의 일치율 점검

II. 마이크로데이터 개요

조 사 명	한국교육고용패널조사	
작 성 기 관 명	한국직업능력연구원	
작 성 주 기	1년	
작성기준년도	2020년	
전수/표본조사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 대 상	○ 2016년도에 50명 이상의 2학년이 있는 전국의 시·읍·면지역에 위치한 2,167개의 고등학교 학생	
주요 조사 항목	○ 학교생활, 진학 계획, 구직활동, 일자리 지속 여부, 현재 취업 여부, 현 일자리 특징, 취업 의사 및 준비, 직장경력, 가정생활, 여가생활, 교육·훈련, 진로 계획, 군 복무 경험 및 계획, 경제의식, 취업선호도, 사회적 자본, 자기관리 역량 검사, 일반적 특성	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 작성기관과 용역기관에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨	- 구체적인 마이크로데이터 관리 방법 제시	
마이크로데이터 서비스 현황	- 마이크로데이터를 자체 제공하고 있는 것으로 확인됨	- MDIS(통계청)를 통해 마이크로데이터 제공 검토	
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 가중치를 포함한 마이크로데이터, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	
일치율	- KOSIS 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 점검 결과, 80개의 통계표 중 80개(100%)의 통계표가 일치함 - 처음 제출한 데이터의 변수누락으로 점검불가, 이후 재제출한 데이터로 점검 중 산출오류로 수치 불일치 확인되어 2개의 KOSIS 통계표가 수정됨	- 체계적인 마이크로데이터 관리	
표본설계와의 일치성	- 모수추정식을 제시하고있지 않아 모수추정식에 따른 집계 여부 점검은 불가함 - 최종 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수가 서로 일치함	-	
기타	- 일치율 점검 과정에서 2개의 KOSIS 통계표를 수정함에 따라 이전에 공표된 온라인간행물 수정됨 - 일치율 점검 과정에서 1개의 변수에 대해 코드집 수정이 이루어짐	- 공표 후 오류에 대한 조치사항 공지	

제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

1. 점검 개요

마이크로데이터 품질 점검은 통계작성기관이 보유 및 관리하고 있는 마이크로데이터 및 관련 메타자료를 제공받아 기초점검 및 실질점검(표본설계와의 일치성 점검, 일치율 점검)을 실시하였다.

기초점검은 관리기관 적합성과 메타자료 적정성(누락자료, 파일형태, 주요항목의 이상여부)을 점검하며, 실질점검은 표본설계와의 일치성(표본 크기, 모수 추정식 등)을 점검하고 현재 공표된 통계표와의 수치비교를 통하여 마이크로데이터 정합성을 점검하는 것이다.

점검결과는 관리기관 적합성, 메타자료 적정성에 대하여 점검 의견으로 정리하였고, 마이크로데이터 오류에 대한 원인을 분석하였다. 그리고 마이크로데이터 품질 점검 과정에서 도출된 문제점 및 개선요구사항 등을 종합하여 정리 및 분석하였다.

2. 점검 결과

(1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

한국교육고용패널조사 마이크로데이터는 작성기관인 한국직업능력연구원과 용역기관에서 1년 주기로 생성하고, 관리하는 것으로 확인하였다.

한국교육고용패널조사는 원자료에서 입력오류, 논리오류 등을 수정을 거친 후 기초통계 분석을 통해 이상값 검토와 학술대회를 통해 데이터 검토 및 사용자 의견을 반영한 최종 마이크로데이터를 생성하는 것으로 나타났다. 다만, 본 통계의 마이크로데이터 관리 방법이 제시되고 있지 않은 것으로 확인되었다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

한국교육고용패널조사는 한국직업능력연구원 사이트를 통해 2004~2020년 기준 마이크로데이터를 서비스하는 것으로 확인하였다. 해당 마이크로데이터는 SPSS, SAS, EXCEL 등 다양한 형태로 제공되며, 무료로 즉시 이용할 수 있다.

다만, 개인정보로 활용될 수 있는 항목들은 미제공 하는 것으로 확인되었다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

통계이용자가 마이크로데이터를 제대로 활용하기 위해서는 마이크로데이터뿐만 아니라 마이크로데이터에 대한 메타자료도 필요하다. 데이터를 이해하고 활용하는 데 필요한 메타자료에는 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등이 있다. 이 밖에도 조사지침서, 내검규칙, 집계표설계서 등의 참고자료가 있으며 경우에 따라 데이터 스크립트, 리코딩 방법, 가중치 산술식, 통계기법 설명자료 등이 필요하다. 한국교육고용패널조사의 경우, 조사표, 항목 및 코드집, 공표용 보고서, 가중치 등의 필수자료와 조사지침서를 보유하고 있는 것으로 확인하였다.

<점검용 자료 제출여부>

항목	상세	제출여부	비고
마이크로 데이터	KOSIS 집계표 기준 모든 변수 및 가중치 포함 (TXT, SPSS, SAS, XLSX 등 형식)	제출	가중치 재제출
	조사표	제출	
필수 메타자료	코드집 및 파일설계서 (무응답 처리방법 포함)	제출	
	공표용 보고서	제출	

(4) 일치율

KOSIS 통계표와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 최종 점검 결과, 80개의 통계표 중 80개(100%)의 통계표가 모두 일치하는 것으로 나타났다.

다만, 처음 제출한 마이크로데이터에 통계표를 산출하는데 필요한 가중치와 고등학교 유형 등의 변수가 누락되어 있어 데이터 및 가중치를 재제출하는 과정이 존재하였다. 이후 재제출한 마이크로데이터로 점검한 결과, [아버지의 일자리 유무와 일자리 형태, 월평균 소득]와 [어머니의 일자리 유무와 일자리 형태, 월평균 소득] 2개의 통계표에서 수치 불일치를 확인하였다. 해당 통계에 대해 불일치 원인을 검토한

결과, 통계 산출과정에 오류가 있음을 확인하였다. 이에 따라 KOSIS 통계표 2개가 수정되면서 통계의 정확성이 개선되었다.

<일치율 점검 결과>

계	점검 집계표 수(개)		일치율(%)
	일치 수	불일치 수	
80	80*	0	100

*소수점 차이 포함(한 단위 이하)

(5) 표본설계와의 일치성¹⁾

정확성 높은 통계를 생산하기 위해서는 표본설계에 따른 추정이 이뤄져야 한다. 이를 점검하기 위해 주요 모수를 대상으로 추정식대로 집계를 하고 있는지 여부와 표본 설계된 표본 크기 및 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검하였다. 본 통계의 경우 모수 추정식을 제시하고 있지 않아 마이크로데이터를 활용한 추정식의 적정성 점검이 불가하였다.

다음으로 본 통계의 최종 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검한 결과, 최종 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수가 서로 일치하는 것으로 나타났다. 매 조사마다 동일한 대상을 조사하는 패널조사 특성 상 표본 이탈이 발생하므로 최초 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수는 비교하지 않았다.

(6) 기타

마이크로데이터 일치율 점검과정에서 [아버지의 일자리 유무와 일자리 형태, 월평균 소득]과 [어머니의 일자리 유무와 일자리 형태, 월평균 소득] 총 2개의 KOSIS 통계표가 수정됨에 따라 이전에 공표된 온라인 간행물의 수정이 이루어졌다. 또한, (두번째 동시일자리-임금근로자) 근로계약기간 여부 변수(Y20SH08011)의 코드 설명이 수정이 이루어졌다.

1) 점검용 마이크로데이터에서 확인 가능한 변수로 점검한 결과임

3. 주요 개선의견

(1) 구체적인 마이크로데이터 관리 방법 제시

한국교육고용패널조사 마이크로데이터는 1년 주기로 생성되고, 작성기관 및 용역기관에서 관리하고 있으나 마이크로데이터를 관리하는 방법이 구체적으로 제시되고 있지 않은 것으로 나타났다. 통계의 정확성 제고와 마이크로데이터 이용자 편의를 위해 마이크로데이터 관리 방법을 문서화하여 관리할 필요가 있다.

(2) MDIS(통계청)를 통해 마이크로데이터 제공 검토

통계의 접근성을 높이기 위해 자체 제공뿐만 아니라 통계청 MDIS를 통한 마이크로데이터 서비스 활용을 검토할 필요가 있다. 마이크로데이터 서비스 시 이용자들은 정책반영, 연구목적, 현황과약 등 목적에 따라 다양하게 활용할 수 있어 이용자 만족도를 높일 수 있다.

(3) 체계적인 마이크로데이터 관리

통계 공표에 사용한 최종 마이크로데이터는 작성기관에서 체계적인 시스템으로 관리해야 한다. 한국교육고용패널조사의 경우 품질 점검 과정에서 가중치 및 변수 누락, 수치 오류로 데이터 재제출과 재점검하는 상황이 존재하였다. 따라서, 효율적인 마이크로데이터 생성 및 관리를 위해서 마이크로데이터가 최종자료로 생성되기까지의 과정 등을 명확하고 체계적으로 관리할 필요가 있다.

(4) 공표 후 오류에 대한 조치사항 공지

통계자료 공표 후 오류가 발견되어 수정 조치를 한 경우 그 내용을 기록하여 차후에 이런 오류가 재발하지 않도록 하는 것이 중요하다. 또한, 수정 전 공표자료를 이용한 이용자가 있을 수 있으므로 오류의 내용, 원인, 수정 내용, 조치 과정 및 결과 등에 대해 공지하여 이용자에게 알리는 것이 필요하다.

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계표명	일치여부
KOSIS (80개)	최종 학력	일치
	최종 학교 상태	일치
	입학 여부, 학교와 학과의 유형, 입학 학기	일치
	대학 전공	일치
	입학 전형방법 및 모집단위	일치
	대학 선택시 가장 크게 영향을 준 사람	일치
	대학 선택시 가장 크게 영향을 준 요인	일치
	대학 우선 선택 요소	일치
	학과 선택시 가장 크게 영향을 준 사람	일치
	학과 선택시 가장 크게 영향을 준 요인	일치
	교직과정 이수 여부	일치
	학적상태	일치
	장학금 수혜 여부와 유형	일치
	학자금 대출 여부와 유형	일치
	재정과 시설지원	일치
	학교생활	일치
	수업의 수강방법 학점, 만족도	일치
	학과에 대한 만족도	일치
	대학에 대한 만족도	일치
	취창업교육과목 만족도	일치
	취창업서비스 만족도	일치
	현장실습경험 여부와 경험 횟수	일치
	현장 실습의 전공관련성, 참여유형, 취업 및 업무능력에 도움 된 정도, 기간	일치
	교내 아르바이트 경험과 횟수	일치
	교내 아르바이트의 유형, 소득, 근무기간, 근무시간 및 업무 능력에 도움 된 정도	일치
	대입준비여부	일치
	외국어 공부	일치
	외국어 공부 종류	일치
	외국어를 공부하게 된 계기	일치
	임용, 전문자격, 언론사 시험 준비 여부	일치
	임용, 전문자격, 언론사 시험 준비 분야	일치
	능력향상, 취창업, 기타자격증, 취미교양등을 위한 공부 여부	일치
	능력향상, 취창업, 기타자격증, 취미교양 등을 위한 공부 분야	일치
	공부하게 된 계기	일치
	해외연수 여부	일치
	해외연수 국가	일치
	구직활동 여부와 구직활동을 하지 않는 이유	일치
	취업을 위한 구직활동이 도움된 정도	일치
	취업을 위한 정보를 주로 얻는 곳	일치

*점검한 총 80개 중 유형별 일부 집계표만 나열함

붙임6

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	한국교육고용패널조사
승 인 번 호	389002
작 성 기 관	한국직업능력연구원
연 구 원	노연경
연구보조원	윤미리

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 한국교육고용패널조사II 기초통계분석보고서(2021)_4차년도(2020) 자료분석
- 점검자료명: 한국교육고용패널조사 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2020년

통계표명	점검결과	개선의견	반영여부
<ul style="list-style-type: none"> • 아버지의 일자리 유무와 일자리 형태, 월평균 소득 • 어머니의 일자리 유무와 일자리 형태, 월평균 소득 	수치 불일치	일부 항목 수치 보완	반영

제2부 공표자료 오류 점검 결과

1. 점검 개요

「통계정보보고서」의 공표 관련 내용을 검토하고, 국가통계포털(KOSIS) 공표자료 유무와 국제기구에 자료를 제공하는지 파악한다. 진단대상 통계의 기준자료(점검 시점을 기준으로 가장 최근에 발간된 보도자료, 통계보고서 등의 통계간행물 또는 통계표 입력 시 사용한 원본보고서)를 지정하고, KOSIS 통계표를 대상으로 아래의 사항들을 점검한다.

(1) 통계표 형식 및 내용 점검

기준자료와 KOSIS 통계표의 형식 및 내용, 용어, 단위, 주석, 출처, 항목명 등을 점검한다.

(2) 통계표 수치자료 점검

기준자료와 KOSIS 통계표에 수록된 내용을 비교하여 수치를 점검한다. 단순오류나 오타뿐만 아니라 과거 시계열, 다른 통계표 등과 비교하여 논리적 타당성을 점검한다.

(3) 국제기구 제공자료 점검

OECD, ILO, UN 등 국제기구에 통계자료를 제공하는 경우 국제기구 요구자료 및 제공현황을 파악하고, 국제기구에 제출한 자료와 국제기구의 간행물이나 DB 등에 서비스되는 자료의 일치 여부를 비교하고 그 원인을 파악한다.

2. 점검 결과

(1) 통계표 형식 및 내용 점검

공표자료 오류 점검 기준자료는 한국직업능력연구원 간행물(한국교육고용패널조사II 기초통계보고서(2021) - 4차년도(2020) 자료분석)를 기준으로 한국교육고용패널조사 KOSIS 데이터를 점검하였다. KOSIS 통계표 점검결과, 공표자료 간 일관성 있는 내용으로 작성하고 있음을 확인하였다.

(2) 통계표 수치자료 점검

점검기준자료와 KOSIS 통계표의 수치, 합계 수치, 개별값의 합산결과 값이 일치하였다. 특정시점에 자료가 누락된 경우는 없었으며, 시계열이 단절된 사례도 없는 것으로 확인하였다.

다만, [아버지의 일자리 유무와 일자리 형태, 월평균 소득]와 [어머니의 일자리 유무와 일자리 형태, 월평균 소득] 통계표에 대해, 일부 수치에 오류가 있음을 확인하였고, 추후 KOSIS 통계표를 수정하여 일치됨을 확인하였다.

(3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

한국교육고용패널은 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인하여, 점검에서 제외하였다.

부 록. 통계품질진단 개요

1. 통계품질진단의 개념

현대적 의미의 통계품질은 ‘통계가 이용자에게 얼마나 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가를 나타내는 특성’으로서 통계품질관리는 ‘통계이용자들에게 통계를 사용하는데 적합하도록 생산하는 방법뿐만 아니라 이용자에게 만족을 주면서 가장 경제적인 방법으로 통계를 작성·보급·관리하기 위한 모든 수단을 통합하는 체계’를 말한다.

따라서, 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지를 살펴보는 과정으로서 국가 정책 결정의 기초 자료로 이용되는 국가승인통계에 대한 품질수준을 진단하여 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고를 목적으로 한다.

통계청에서는 통계품질의 수준을 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성이라는 5가지 차원으로 정의하고 있으며, 통계품질진단은 5가지 차원의 품질수준이 어느 정도인지를 측정하고 각 차원의 품질수준을 높이기 위해 통계를 어떻게 개선해야 하는지 그 방향을 제시하고자 하는 것이다.

또한, 통계청이 제시한 통계품질진단의 과정은 첫째, 통계정보보고서를 활용한 품질진단, 둘째, 자료수집 체계 점검, 셋째, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 넷째, 표본설계 점검, 다섯째, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 여섯째, 마이크로데이터 품질 점검, 일곱째, 공표자료 오류 점검으로 이루어지며, 이러한 과정을 통해 통계생산과정에 대한 품질관리에 기초한 보다 정확하고 신뢰성이 높은 우수한 통계를 생산함과 동시에 이렇게 생산된 통계가 향후 이용자의 요구를 충족시킬 수 있도록 하는데 통계품질진단의 필요성과 궁극적인 목적이 있다.

2. 통계품질진단 체계

가. 통계정보보고서 작성

통계의 중요성이 강조되고 이용이 활성화되면서 통계자료와 함께 해당 통계의 작성 방법 등의 정보 요구도 높아졌다. 그 동안의 품질진단에서는 통계 작성 절차에 따른 양적·질적 정보를 「통계정보보고서」로 작성하여 통계 이용자에게 제공하였다. 또한, 통계생산자가 통계생산의 기반자료로 활용하여 절차적 품질 수준을 향상하도록 하였다.

이에 새롭게 생산된 통계도 이용자용 가이드이자 생산자용 편람으로 사용하기 위한 「통계정보보고서」를 작성하여야 하며, 지속적으로 생산하는 통계는 기존에 작성된 「통계정보보고서」를 보완하여 활용하여야 한다.

나. 통계정보보고서 활용 진단

이용자의 정확한 이해와 활용, 통계제반과정 및 산출물에 대한 정보 등 각 과정에 대한 품질정보 제공을 위한 통계정보보고서는 총 6장으로 구성되어 있다. 진단에서는 「통계정보보고서」에 수록되어 있는 6개의 작성절차별로 품질지표를 구성하여 통계의 품질수준을 측정하며, 기본적인 통계작성절차를 준수하는지 여부도 점검한다.

(1) 제1장 통계작성기획

통계 이용자의 입장에서 통계의 특성과 필요성 등 핵심적인 내용이 통계 개요에 수록되어 있는지 점검하고, 통계작성절차 전반에 대하여 진단한 결과를 작성한다. 또한 통계에 대한 작성목적이 명확한지, 통계의 주된 활용 분야가

무엇인지 등을 진단하고, 통계를 이용하는 이용자에 대한 관리 및 의견수렴 등에 대한 점검 결과를 기반으로 진단결과를 작성한다.

(2) 제2장 통계설계

통계는 작성목적에 맞게 조사내용 및 조사표를 설계하여야 하며, 응답자에게 조사목적에 부합하는 정보를 얻기 위해 노력하여야 한다. 이를 위해 응답자가 쉽게 응답할 수 있도록 용어나 분류 기준 등을 국내 또는 국제기준을 적용하는지 점검하고, 조사표의 기본 구성요소에 대한 수록 여부 등을 진단한다. 또한, 통계는 시대가 변함에 따라 진화하고 발전하여야 한다. 이에 따라, 조사표의 변경이력 등이 관리되고 있는지 진단한다.

또한, 조사를 위해서는 모집단과 표본추출틀에 대한 정의가 명확하게 설정되어야 하며, 특히 표본 조사의 경우 표본설계 및 모집단과 표본추출틀의 주기적인 갱신 등을 검토하고 진단결과를 작성한다.

(3) 제3장 자료수집

통계를 작성하기 위해서는 조사표를 이용하여 응답자로부터 응답을 받아내는 것이 가장 중요한 작업이다. 시대가 변함에 따라 자료를 수집하는 방식도 변화하고 있으며, 응답률 등을 고려하여 다양한 방식으로 조사를 실시하고 있다.

특히, 면접조사의 경우, 조사원의 채용 및 교육 등은 조사의 성공 여부를 좌우할 정도로 중요하다. 조사를 위한 업무, 조사준비, 홍보, 명부보완 등을 체계적으로 관리하고 있는지를 진단하고, 현장에서 발생할 수 있는 문제에 대한 관리방안 등이 마련되어 있는지도 진단한다. 그리고 무응답이 발생한 경우, 적절한 대체 방법이 강구되어 있는지를 점검하고, 사후조사 실시 여부 및 결과 조치방안을 확인한다. 위의 사항을 종합적으로 검토하여 진단결과를 작성한다.

또한 조사환경이 열악해짐에 따라 행정자료를 활용하여 다양한 방식으로 조사 자료의 보완 및 점검을 실시하고 있다. 이에 통계에 활용하는 행정자료의 활용 목적 및 내용, 특성 등을 파악하여 본 통계작성에 활용하는지에 대해 검토하고 진단 결과를 작성한다.

(4) 제4장 통계처리 및 분석

수집된 자료를 시스템적으로 검토하고 작성하기 위해, 코딩 및 코드체계 등이 정립되어 있는지와 입력된 자료를 기반으로 자료를 내검하는 방식과 무응답의 유형에 따른 실태 등을 점검한다. 수집된 자료 중 행정자료를 활용하는 경우, 행정자료의 매칭방법 등을 대해 검토하고 진단 결과를 작성한다. 즉, 통계로 작성되기 위해 사용되는 자료의 처리과정 전반에 대하여 점검한 후 진단 결과를 작성한다.

수집된 자료에 대한 기본적인 정제작업이 완료되면, 이것을 기반으로 통계를 추정하고 분석하게 된다. 통계추정을 위해선 표본설계 당시와 동일하게 조사되지 못한 부분을 가중치 조정 등을 통해 추정을 실시하고, 주요 항목들에 대한 변동계수 등이 기획의도와 동일하게 도출되고 있는지 등을 검토한다.

특히 지수를 작성하는 통계의 경우, 지수 유형 및 산식 등을 점검하고 개편 여부 등을 점검한다. 또한, 계절조정이 필요한 통계의 경우, 계절조정과정 및 내용에 대하여 점검한다. 이 모든 과정에 대하여 점검하고 진단결과를 작성한다.

(5) 제5장 통계공표, 관리 및 이용자서비스

통계가 작성되면 그 통계결과를 공표하여 이용자가 유용하게 활용할 수 있도록 해야 하고, 이용에 혼란을 줄 수 있는 사항은 사전에 공지하여 이용에 어려움이 없도록 조치하여야 한다. 따라서 공표일정, 통계설명자료 제공현황, 마이크로데이터 제공현황, 비밀보호 및 보안사항 등을 점검하고 진단결과를

작성한다. 또한 통계작성방법 유지, 시계열 단절 여부 등과 동일영역 통계와의 일관성 등도 점검하고 진단결과를 작성한다.

(6) 제6장 통계기반 및 개선

통계를 작성하는 환경에 대한 진단 또한 통계의 품질에 직접적인 영향을 미친다. 통계를 기획하고 분석하는 인력 현황과 위탁에 의해 작성되는 경우, 통계청에서 제시한 통계조사 민간위탁 지침의 준수여부와 통계품질향상을 위한 노력 등을 점검하고 진단결과를 작성한다.

다. 자료수집 체계 점검

자료수집 체계 점검은 조사기획자, 조사관리자, 조사원 등 자료수집 과정에 직접적으로 관여하는 사람들을 대상으로 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등을 점검한다. 특히, 자료수집 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류의 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생 가능한 문제점을 찾아 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 개선하려는 과정이다.

라. 표본설계 점검

표본설계 점검에서는 진단통계의 모집단, 표본추출틀, 표본추출방법, 목표오차, 표본규모, 가중치, 추정식, 주요 항목별 공표 범위 등 표본설계와 관련한 일련의 과정을 정밀 검토하여, 모집단을 잘 대표하는 통계자료가 생산되고 있는지 점검한다.

마. 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검

조사표 설계 점검에서는 주요 용어 및 항목별 정의, 조사표 구성, 조사표 설계 및 변경 절차, 설문응답 지시문, 응답보기의 포괄성·상호배타성을 만족하는지 점검한다. 그 다음 각 항목별 기준시점에 일관성, 조사표 변경 이력, 조사항목별 작성요령 및 유의사항을 점검한다.

유사통계 비교·분석 점검은 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 검토한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 표본조사 여부, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 점검한다.

바. 이용자 요구사항 반영실태 진단

통계 이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기 원하므로, 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 제공할 수 있어야 한다. 따라서 통계 이용자가 해당 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 살펴보는 것이 필요하다. 이를 위해 진단 대상통계와 관련하여 정책수립 및 평가, 학술연구 등에 직접 활용한 경험이 있는 전문 또는 일반이용자로 구성된 이용자 요구사항 반영실태 진단(FGI)을 실시하여 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준이 충분히 반영되는지를 진단한다.

사. 마이크로데이터 품질 점검

이용자의 유용한 마이크로데이터 활용을 위하여 충분한 메타데이터(파일설계서, 코드북 등) 및 정확한 마이크로데이터 제공이 필요하다. 이를 위해 마이크로데이터 품질 점검에서는 데이터의 정확성 진단을 목적으로 마이크로데이터 관리체계 및 메타자료 점검, KOSIS 공표항목 기준 집계표 일치율을 점검한다.

아. 공표자료 오류 점검

작성절차에서는 오류가 없는 통계일지라도 공표되는 과정에서 오류가 발생한다면 통계품질을 떠나 잘못된 통계를 사용하게 된다. 공표자료 오류 점검에서는 통계서비스의 질을 향상시키기 위해 KOSIS에 제공되는 통계표에 대한 수치, 단위표기, 주석 등을 점검하고, 국제기구 제공 통계의 경우에는 기관에서 제공한 수치와 국제기구에서 보고서 및 DB를 통해 발표한 수치를 상호비교하여 불일치한 수치 유무를 점검한다.

3. 통계품질 수준 측정

(1) 관련성

관련성이란 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계의 포괄범위와 개념, 내용 등이 이용자 요구에 부합되는 정도를 의미한다. 즉, 통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가와 관련된 개념이다. 여기서는 통계의 작성목적에 명확히 설정하고 이를 달성하기 위하여 이용자 파악, 전문가 자문회의, 이용자 만족도 조사 등 이용자 요구를 지속적으로 파악하여 통계에 반영하고 있는지와 관련한 사항을 중심으로 점검한다.

(2) 정확성

정확성이란 측정하고자 하는 모집단의 특성을 추정함에 있어 이 추정된 값이 미지의 참값에 얼마나 근접하는가의 정도를 의미한다. 정확성과 관련한 품질진단에서는 표본설계, 표본오차, 비표본오차, 자료수집방법, 면접소요시간 등을 중심으로 발생 가능한 표본오차 및 비표본오차의 크기와 발생원인 등을 탐색하고 오차를 최소화하기 위한 방안을 마련하고 있는지를 점검한다.

(3) 시의성 및 정시성

시의성은 작성기준시점과 결과공표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념으로서 작성기준시점과 결과발표시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계이다.

정시성은 공표한 날짜와 사전에 계획된 공표 날짜 사이의 시간 지체 정도를 나타내며, 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 여기서는 통계작성주기, 작성기준시점과 공표일까지의 소요기간, 공표예정일과 실제공표일의 차이, 공표지연 사유 등을 중심으로 점검한다.

(4) 비교성 및 일관성

비교성은 시간 흐름과 영역에 따라 비교되는 정도를 의미한다. 즉, 시간이나 공간이 달라도 통계자료가 공통된 기준(통계개념, 측정도구, 측정과정 및 기초자료)으로 집계되어 서로 비교 가능한지를 진단하는 차원이다. 따라서 비교성에서는 지리적 및 비지리적 영역 또는 시간적 통계를 비교할 때 통계작성에 적용된 개념, 정의와 측정방법의 차이가 주는 영향 등을 중심으로 점검한다.

일관성이란 동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법, 작성주기(공표주기)에 의해 작성된 통계자료들이 서로 얼마나 유사성을 지니는가에 대한 정도를 의미한다. 따라서 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성되었더라도 동일한 현상을 반영하는 통계자료들은 서로 유사한 결과를 보여야 한다. 일관성에서는 잠정자료와 확정자료, 연간자료와 분기(월) 자료를 비교한 내적일관성 여부와 다른 통계자료와 유사한 결과를 보이는지 비교한 결과 등을 중심으로 점검한다.

- * 비교성과 일관성은 유사한 개념이다. 일관성은 통계 간 결과가 유사한지 보는 것이고, 비교성은 통계에서 사용한 개념, 분류, 기준 등이 유사하여 비교가능한지를 보는 것이다.

(5) 접근성 및 명확성

접근성은 이용자가 통계자료에 대해 손쉽게 접근할 수 있는 정도를 말하며, 명확성은 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 말한다. 통계자료의 데이터베이스화, 간행물 및 보도자료 홈페이지 게시, SNS를 통한 속보 전송 등 다양한 방법으로 자료를 제공하고 이용자의 검색이 용이하도록 하는 것은 통계의 접근성을 높이는 활동이다. 여기서는 이용자들이 통계자료를 쉽게 이용할 수 있도록 이용자 친화적인 절차로 통계정보를 제공하고 있는지, 이용자를 위한 적절한 정보와 지원을 하고 있는지 등을 중심으로 점검한다.

2022년 정기통계품질진단 진단결과보고서

발 행 일 2022년 12월
발 행 인 통계청장 한훈
발 행 처 통계청 통계정책국 품질관리과
 대전시 서구 청사로 189
인 쇄 처 위드나래



안 내

1. 연구보고서의 내용을 발표 또는 인용할 때에는 반드시 올바른 인용 및 출처표시 방법을 준수해야 합니다.
2. 연구보고서의 지식재산권은 통계청에 있습니다.