

『국내신규박사학위취득자조사』

통계정보보고서

2019. 12.

본 이용자용 통계정보보고서는 정기통계품질진단 수행과정에서 통계작성기관이 작성한 보고서로 작성기준 시점에 따라 현재의 통계작성 정보와 다소 차이가 날 수 있습니다.

K R I V E T 한국직업능력개발원

〈차 례〉

I . 조사개요	1
II . 통계의 작성목적 및 이용	6
III . 조사설계	13
IV . 자료수집	22
V . 자료처리	30
VI . 통계추정 및 분석	42
VII . 통계공표, 관리 및 이용자서비스	43
VIII . 통계기반 및 개선	50
IX . 참고문헌	52

◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 국내신규박사학위취득자통계를 생산하기 위하여 한국직업능력개발원 및 교육부에서 수행하는 업무를 설명한 것이다. 보고서의 작성목적은 통계작성 배경, 연혁, 이용자 및 용도와 조사에서 이용되는 개념과 방법론에 대하여 심층적으로 알고자 하는 통계작성 담당자(통계 전문이용자, 품질진단자 또는 승인담당자)에게 통계과정 전반에 대하여 포괄적이고 상세한 정보를 제공하는 것이다. 여기에는 통계개요, 통계설계, 자료수집, 자료입력 및 처리, 통계 결과 및 공표, 이용자서비스, 통계 기반 및 개선 등에 대한 설명이 수록되어 있다.

I. 조사개요

1. 통 계 명

국내신규박사학위취득자조사(Korea Survey of Earned Doctorates)

2. 법적근거

- 통계법 제18조에 의해 승인된 통계조사(제920009호, '13.7.26.)

3. 조사방법

- 전국 대학에 조사 협조 요청 공문이 발송되면 각 대학원 담당자들이 졸업자를 대상으로 조사 안내를 하여, 졸업자가 직접 조사표를 작성하는 자기기입방식
- 2015년 8월 졸업자 조사부터 온라인 조사 병행함

4. 통계작성기관/부서명

- 한국직업능력개발원/동향·데이터분석센터

5. 조사 및 공표주기

- 조사주기: 반기
- 공표주기: 1년

6. 통계작성과정 개관

☐ 통계작성 일정 및 일정별 수행업무

- 2011년 8월 졸업자 조사를 시작으로 2018년 8월 졸업자 조사까지 완료한 상황임
 - 조사기획, 조사설계, 조사실시, 자료처리, 통계공표 등의 업무를 반기 및 1년 단위로 반복적으로 진행함
- 현재 2019년 2월 졸업자 조사 마무리 단계에 있으며, 4~5월에 조사표 편칭 및 코딩, 클리닝 작업을 통해 DATA 생성을 할 예정임. 이와 동시에 5월 중순 경 2019년 8월 졸업자 조사 공문을 각 대학에 발송할 예정임
- 통계작성 추진 일정 및 주요 내용

<표 I -1> 월별 주요 추진 내용(2018년 8월 및 2019년 2월 졸업자 조사 기준)

직무	세부내용	시기
8월 졸업자 조사 기획 및 준비	- 조사표 기획 및 작성 - 해당 부처와의 조사 시행 협의 및 조사 공문 발송 요청 - 변경승인절차 준비 및 진행 - 웹 설문 시스템 운영 계획 수립 - 조사 실시 요청 공문 첨부 문서 작성	‘18년 3월~‘18년 5월 초
온라인 조사 시스템 구축	- 온라인 조사용 및 관리자용 시스템 구축 - 온라인 조사용 및 관리자용 시스템 테스트 및 오류 수정	‘18년 4월~‘18년 5월 중순
8월 졸업자 본조사 실시	- 조사 실시 요청 공문 및 안내 메일 발송	‘18년 5월 15일
	- 온·오프라인 조사 병행 시행	‘18년 5월 중순~‘18년 8월 말
	- 조사 시행 관련 문의전화 수시 대응	
	- 각 대학 담당자에게 웹 설문 시스템 관리자 권한 부여	
	- 온라인 조사 시스템 유지보수	
	- 조사표 작성 관련 문의전화 수시 대응	
	- 졸업자 명부 및 조사표 회수 및 명부 작성	‘18년 9월
	- 명부 및 조사표 미제출 대학에 독려 메일 발송 및 전화	
8월 조사 자료처리	- 오프라인 조사표 개별 ID부여 및 에디팅(명부와 대조 및 입력오류 1차 확인)	‘18년 8월~‘18년 9월 말
	- 작성된 명부에 조사 응답 여부 표기	
	- 오프라인 조사표 편칭 및 코딩, 클리닝을 위해 용역 업체로 송부	
	- 온라인 응답값 에디팅(명부와 대조 및 입력오류 1차 확인)	‘18년 8월 말~‘18년 10월
	- 조사표 편칭 및 코딩	‘18년 10월
	- 온라인 및 오프라인 데이터 통합, 데이터 클리닝	~‘18년 12월 초
조사 결과 검토	- 대학별 졸업자 명부 통합, 졸업자 및 응답자 규모 산출 - 조사표 제출자와 명부상 졸업자 대조 확인	‘19년 1월
‘19년 2월 졸업자 조사 기획 및 준비	- 조사표 검토 - 해당 부처와의 조사 시행 협의 및 조사 공문 발송 요청 - 변경승인절차 준비 및 진행 - 웹 설문 시스템 운영 계획 수립 - 조사 실시 요청 공문 첨부 문서 작성	‘18년 10월 ~‘18년 11월 초
온라인 조사 시스템 구축	- 온라인 조사용 및 관리자용 시스템 구축 - 온라인 조사용 및 관리자용 시스템 테스트 및 오류 수정	‘18년 10월 중순~‘18년 11월 중순
2월 졸업자 본조사 실시	- 조사 실시 요청 공문 및 안내 메일 발송	‘18년 11월 15일
	- 온·오프라인 조사 병행 시행	‘18년 11월 중순~‘19년 2월 말
	- 조사 시행 관련 문의전화 수시 대응	
	- 각 대학 담당자에게 웹 설문 시스템 관리자 권한 부여	
	- 온라인 조사 시스템 유지보수	
	- 조사표 작성 관련 문의전화 수시 대응	
	- 졸업자 명부 및 조사표 회수 및 명부 작성	‘19년 3월
	- 명부 및 조사표 미제출 대학에 독려 메일 발송 및 전화	

2월 조사 자료처리	- 오프라인 조사표 개별 ID부여 및 에디팅(명부와 대조 및 입력오류 1차 확인)	'19년 2월~'19년 3월 말
	- 작성된 명부에 조사 응답 여부 표기	
	- 오프라인 조사표 편칭 및 코딩, 클리닝을 위해 용역 업체로 송부	
	- 온라인 응답값 에디팅(명부와 대조 및 입력오류 1차 확인)	'19년 3월 말~'19년 5월
	- 조사표 편칭 및 코딩	'19년 3월 말 ~'19년 6월 초
	- 온라인 및 오프라인 데이터 통합, 데이터 클리닝	
조사 결과 검토	- 대학별 졸업자 명부 통합, 졸업자 및 응답자 규모 산출 - 조사표 제출자와 명부상 졸업자 대조 확인	'19년 6월
통합 Data 생성 및 분석 결과 공표	- '18년 8월 및 '19년 2월 DB 통합 및 클리닝 - 최종 분석용 통합 DB 생성	'19년 7월~'19년 8월
	- 통합 DATA 분석 결과 산출 및 KOSIS 공표	'19년 12월

7. 조사연혁

□ 개발배경

- 지식기반 사회의 전개로 지식의 생산과 활용에 대한 관심과 중요성이 증폭되고 있는 시점에서, 지식을 생산·활용하는 주체인 양질의 인적자원(지식 및 역량을 갖춘 인력)은 국가의 미래를 좌우하는 주요 요소임
 - 특히, 개인은 물론 사회적으로도 장기간의 교육투자를 선택함으로써 양성되는 박사급 고급 인적자원은 국가 발전의 핵심 요소이자 주요 구심점이라 할 수 있음.
 - 이러한 상황에서 적절한 고급인력 정책의 수립, 교육 환경의 파악, 교육투자의 효율성 제고 등을 모색하기 위해서는, 매년 배출되는 박사 인력의 실태를 중장기적으로 파악하는 기초자료의 생성과 구축이 매우 중요함

□ 사전조사 실시

- 설문 문항에 대한 이해도, 문제점 등을 파악하기 위하여 2011년 6월 초 2주간 사전조사 시행
 - 사전조사는 박사 졸업 예정자 10명을 대상으로 실시함
 - 사전조사를 통해 도출된 세부 항목에 대한 응답의 어려움을 고려하여 본 설문 항목의 응답 방식을 일부 수정함

□ 조사이력

- 최초작성년도: 2011년도
- 2011년
 - 국내신규박사학위취득자를 대상으로 한 전수조사 설계
 - 조사표 설계(교육 환경 파악, 취업상태, 졸업 후 계획 등을 포함함.)
 - 2011년 6월 23일 조사 협조 요청 공문 발송(교육부->전국 각 대학원)
 - 8월 졸업자 조사 첫 시행

○ 2012년

- '11년 12월 9일, '12년 5월 15일 조사 협조 요청 공문 발송
(교육부->전국 각 대학원)
- 2월 및 8월 졸업자 본조사 시행
- 2012년 통합 DATA 구축('11년 8월 및 '12년 2월 졸업자)

○ 2013년

- 영문 조사표 설계
- '12년 11월 9일, '13년 6월 7일 조사 협조 요청 공문 발송
(교육부->전국 각 대학원)
- 2월 및 8월 졸업자 본조사 시행
- 2013년 통합 DATA 구축('12년 8월 및 '13년 2월 졸업자)
- 교육부와의 복수기관 공동통계 승인 취득(제920009호, 2013.7.26.)

○ 2014년

- '13년 11월 26일, '14년 5월 14일 조사 협조 요청 공문 발송
(교육부->전국 각 대학원)
- 2월 및 8월 졸업자 본조사 시행
- 2014년 통합 DATA 구축('13년 8월 및 '14년 2월 졸업자)

○ 2015년

- '14년 11월 21일, '15년 2월 17일 조사 협조 요청 공문 발송
(교육부->전국 각 대학원)
- 2월 및 8월 졸업자 본조사 시행
- 2015년 통합 DATA 구축('14년 8월 및 '15년 2월 졸업자)
- 8월 졸업자 조사부터 온라인 조사 병행

○ 2016년

- '15년 11월 9일, '16년 5월 17일 조사 협조 요청 공문 발송
(교육부->전국 각 대학원)
- 2월 및 8월 졸업자 본조사 시행
- 2016년 통합 DATA 구축('15년 8월 및 '16년 2월 졸업자)

○ 2017년

- '16년 11월 15일, '17년 5월 15일 조사 협조 요청 공문 발송
(교육부->전국 각 대학원)
- 2월 및 8월 졸업자 본조사 시행
- 2017년 통합 DATA 구축('16년 8월 및 '17년 2월 졸업자)

○ 2018년

- '17년 11월 24일, '18년 5월 17일 조사 협조 요청 공문 발송
(교육부->전국 각 대학원)
- 2월 및 8월 졸업자 본조사 시행
- 2018년 통합 DATA 구축('17년 8월 및 '18년 2월 졸업자)

□ 통계 변경 혹은 개편

- 국내신규박사학위취득자조사는 반기마다 시행되는 조사로 센서스 형태의 자료를 축적하고자 하므로 통계의 개념, 분류, 설계, 내용, 방법 등의 기본 개념 및 방향에는 변동 사항이 없음
- 최초 설계한 조사표의 큰 틀은 유지하면서, 대학원 지원 정책의 변경 등에 따라 일부 설문 문항에 대한 보완 및 수정사항은 발생함
 - 배경: 조사 실시 과정에서 발생하는 문항별 응답에 대한 질의사항, 응답자의 부담 완화, 분석용 데이터 생성 시 문제점, 대학원 정책 및 제도의 변화, 직업의 세분화 등으로 인해 한계가 발생
 - 방법: 외부 전문가, 원내 연구진 등과 함께 여러 차례 회의를 통해 설문 문항에 대한 일부 보완 작업을 1년 단위로 시행함
 - 변경 내용: 활용 빈도가 적은 문항에 대한 축소, 변경된 대학원 지원 정책 반영, 직종의 세분화, 용어에 대한 정의 추가 등

II. 통계의 작성목적 및 이용

1. 통계의 작성목적

□ 조사 목적

- 대학원은 새로운 지식과 기술의 개발 등 국가 경쟁력의 핵심 요소이자 고급인재 양성의 중추 기관으로 그 역할이 강화됨
- 2000년대 들어 국내에서의 박사학위 취득자가 양적으로 급격히 증가해 나왔으며, 2000년대 중반부터는 국내 박사 취득자가 매년 1만여명씩 배출되고 있음
 - 2000년 박사학위 취득자 수는 6,153명에서 2018년 14,674명으로 138.5% 증가함
 - 한편, 이러한 양적인 박사학위자 증가 추세에 비해 국내 노동시장에서의 박사학위자에 대한 수요는 거의 변화가 없음
- 이에 신규로 박사학위를 취득하는 박사에 대한 적절한 고급인력 정책의 수립, 교육 환경 변화의 파악, 교육 투자의 효율성 제고 등을 모색할 필요성이 제기됨
 - 박사 인력의 학위 과정에 대한 실태 파악 및 분석을 통해 연구 중심 대학으로의 변화를 위한 기초자료 제공 및 고등교육의 질 개선에 기여하고자 함
 - 박사 인력의 노동시장 이행에 대한 분석을 통해 노동시장 정책 수립에 기여하고자 함
- 박사급 고급 인적자원 정책 수립을 위한 기초자료 수집 및 제공
 - 장기간에 걸친 전수조사로 박사의 양성-배분-활용에 대한 신뢰성 있고 시의적절한 통계 데이터 생성
 - 국가 고급인재 정책 수립을 위한 기초자료 제공
- 최근 배출되는 국내 박사 인력에 대한 실태 분석 및 비교
 - 성별, 지역별, 전공계열별 등으로 박사 인력 양성 및 공급 실태를 분석
 - 국내 박사의 장기간 조사를 통해 박사 인력의 경제활동 상태 등을 분석

□ 주된 활용분야

- (고급인력양성실태) 박사학위취득자의 전공별/연령별/성별/지역별 양성 현황
- (교육과정) 박사학위취득 소요기간, 학위취득 목적, 학위과정 중 직장병행 여부, 재원(총학비 및 출처), 성과(논문, 연구 프로젝트 참여 경험)
- (진로) 해외 이주 계획, 박사후과정 계획
- (고용현황) 박사학위취득자의 취업상태
- (취업현황) 경제활동비율, 종사상 지위, 직장 종류, 직종, 성과(근로소득)
- (미취업자) 가장 선호하는 직장 유형, 직장 선택 시 최우선 고려사항, 희망 임금
- (시간강사현황) 전업시간강사 비율, 소득 파악
- (외국인 유출입 현황) 외국인 박사학위취득자 규모 파악, 학위취득 후 국내 거주 비율, 국내 취업 현황, 해외 이주 실태 파악

□ 국내·외 통계 간 사전 검토 사항

- 경제·사회 환경 및 고급인력 정책의 변화 등에 따른 박사 인력의 공급 변화 요인과 효과를 파악해나가기 위해서는 장기간에 걸쳐 연속해서 조사하는 것은 필수적임
 - 대표적인 선진 사례로써 미국에서 진행하는 SDR과 SED가 있음
 - 우리나라에서는 한국직업능력개발원에서 2004년~2009년 박사급 인력에 대한 실태가 5회에 걸쳐 조사된 바 있음
- 1) 미국의 SDR & SED
 - 미국의 SDR(Survey of Doctorate Recipients)은 1920년대부터 이공계열의 박사학위취득자를 대상으로 패널조사를 실시하고 있음
 - 1950년대부터는 박사학위취득자를 대상으로 전수조사(Survey of Earned Doctorates, SED)를 실시하고 있음
 - 외국인을 포함한 모든 박사학위취득자들은 학위취득을 위한 필수 절차로 해당 조사를 참여하도록 국가 차원에서 시행하고 있음
 - 미국에서 배출되는 박사 인력 실태를 분석하여 대학원 정책의 기초자료로 삼고 있음.
- 2) 일본의 Survey of full-time equivalency data at universities
 - 2002년 대학교수와 박사과정 학생을 대상으로 'survey of full-time equivalency data at universities'를 실시함
 - 선진연구인력, 여성연구인력, 외국인연구인력, 연구자의 연구 환경에 대한 현황과 경력개발에 대한 정보를 파악하기 위해 다양한 조사들을 수행하고 있음
- 3) Careers of Doctorate Holders
 - 2002년부터 2006년까지 OECD를 포함한 총 3개의 국제기관에서 공동 주관하여 박사학위 소지자의 직업경로(Careers of Doctorate Holders) 조사를 진행하였음
 - 이를 통해 조사대상 국가들의 박사학위 소지자에 대한 국제 흐름을 규명하여 정책 대안을 제시함
- 4) 박사인력활동조사
 - 과학기술정책연구원의 '박사인력 활동조사'는 국내에 거주하는 박사학위 소지자(기 취득자)의 실태 전반과 박사인력의 경력이동성을 파악하기 위함
 - 박사인력 활동조사는 3년 주기로 통계청 '인구주택 총 조사'의 15세 이상 박사학위 소지자를 모집단으로 하여 표본조사로 진행됨
 - 국내에 거주하는 모든 박사학위 소지자(기 취득자)의 인적 특성, 학위취득과정, 일자리 현황, 초기 직장(Post-doc) 특성, 연구직 경력, 국제 이동 등에 대해 조사함
- 5) 이공계 인력육성 활용과 처우 등에 관한 실태조사
 - 한국과학기술기획평가원의 '이공계 인력육성 활용과 처우 등에 관한 실태조사'는 이공계 인력의 육성·활용 및 복지현황 등에 대한 실태를 파악하여 이공계인력 육성과 지원정책 추진을 위한 기초자료로 활용하고자 함
 - '이공계 인력육성 활용과 처우 등에 관한 실태조사'는 3년 주기로 이공계분야 박사학위 소지자, 국가 기술사 자격증 소지자, 국가연구개발사업의 연구책임 경력자 및 기타 핵심 이공계인력 등을 모집단으로 하여 표본조사를 실시함

- 현재 재직 중인 이공계분야 박사학위 소지자의 고용정보, 연구활동 실태 및 인식(팀 프로젝트 개요, 연구팀 구성, 리더십, 조직 문화 및 팀 분위기, 연구개발 지원 및 지원 제도) 등에 대해 조사함

6) 박사급 인력 실태조사

- 한국직업능력개발원에서 박사급 인력의 실태를 파악하기 위해 아래와 같은 조사를 실시했음
 - 2004년 석·박사 재학생 및 졸업생 조사
 - 2006년 석·박사 졸업생 조사
 - 2007년 미래의 직업세계 인프라 구축 : 석·박사조사
 - 2008년도 미래의 직업세계 인프라 구축 : 박사조사
 - 2009년에는 “미래의 직업세계 인프라 구축 : 박사 패널조사”를 통해 패널을 구축함. 그러나 1차년도만 조사를 수행한 후 중단하였음

2. 주요 이용자 및 용도

□ 통계의 주요 이용자

- 정부부처: 교육부, 과학기술정보통신부 등 정부기관
- 연구기관: 과학기술정책연구원, 한국과학기술기획평가원 등 정부출연연구기관 및 한국여성과학기술인지원센터, 경기개발연구원 등의 연구기관에서 활용
- 학계: 서울대학교, 이화여자대학교, 고려대학교, 한림대학교 등 다수
 - 해당 대학의 원자료 요청
- 다수의 언론사

□ 통계의 용도

- 정책 발전에의 활용
 - 학계 및 연구기관의 연구자
 - 민간부문 이공계 신규 박사의 노동시장 이행 실태 파악, 이공계와 비이공계에 대한 지표 개발, 이공계 박사학위취득자 중 남성과 여성에 대한 지표 개발 등에 활용
 - 대학 내 자체 취업률 관리, 타기관 취업률 통계 작성 시 활용, 대학 평가 자료로의 활용
 - 정책입안자
 - 박사학위취득자의 연령, 학업전념과 직장병행자의 연구성과 비교, 외국인 박사학위취득자 현황, 해외로의 박사후과정 계획 규모 및 이유, 국내 및 국외 학술지 게재 논문 수 현황, 취업자의 재직직장 유형 파악 등에 활용
- 언론 홍보
 - 국내신규박사학위취득자조사를 활용한 패널브리프, 이슈브리프 등의 언론 보도를 통해 본 조사를 알리고자 함

<표 II-1> 국내신규박사학위취득자조사(2013-2018) 언론 보도 현황

No.	제목	출처	보도날짜
1	석사 이상 고학력자도 취업난	강원일보	18.01.03.
2	학위 높을수록 취업률도 ‘高高’	충청타임즈	18.01.04.
3	[지적 호기심 시들한 한국] 대학은 기초과학 외면, 현장은 단기 성과 급급	이코노미스트	17.01.09.
4	[현장에서] 과학 인재 넘치는 폴란드 vs 이공계 자퇴 급증한 한국	중앙일보	17.01.12.
5	박사학위 취득자 44%는 임시직…평균임금 3천800만원	연합뉴스	17.02.01.
6	박사학위 취업자 10명 중 4명은 임시근로자	한국경제TV	17.02.01.
7	박사학위 취업자 10명 중 4명이 임시직, 평균 연봉 3822만원	세계일보	17.02.01.
8	박사 10명 중 4명이 임시근로자…여자박사는 남자박사 대비 임금 60%그쳐	조선일보	17.02.01.
9	박사 40%는 임시직...인문계열 박사 평균 연봉 2천만원 안돼	한국경제TV	17.02.01.
10	박사 10명 중 4명 임시직… 평균연봉 3800만원	이투데이	17.02.01.
11	박사학위 취득자 열에 넷은 임시직…평균임금 3800만원	한겨레	17.02.01.
12	박사학위 취득자 44% 비정규직.. 평균임금 3800만원	베리타스알파	17.02.01.
13	"신규 박사학위 취득자 중 직장병행자가 절반 이상"	대전투데이	17.02.01.
14	박사학위 취득자 10명 중 4명은 임시직…평균연봉 3800만원	아시아투데이	17.02.01.
15	박사학위 취득자 44% 임시직…평균임금 3천800만원	EBS	17.02.01.
16	박사학위 취득자 44%는 비정규직… 평균임금 3800만원	천지일보	17.02.01.
17	메르스 사태 키운 삼성서울병원 과징금 고작 806만원	매일노동뉴스	17.02.01.
18	'학업전념' 박사 51% 대학 취업…인문·예체능박사 임금 '열악'	교수신문	17.02.06.
19	문과는 박사마져 '인구론'…예체능 박사 70%는 임시직	매일경제	17.02.17.
20	박사 취업해도 별 볼일 없네	매일경제	17.02.17.
21	[단독] 박사 홍수시대 10명중 4명 '백수'	매일경제	17.02.17.
22	인문학박사37%가 임시직…42%는 연봉 2000만 원 미만	뉴스1	16.02.07.
23	박사학위 받아도 임시직… 연봉은 2000만 원 미만 15.3%	민중의소리	16.02.08.
24	신규박사취업률76.4%…박사학위근로자40%는 비정규직	연합뉴스	16.02.10.
25	신규박사취업률76.4%,임금근로자40%는 비정규직	국민일보	16.02.10.
26	신규박사학위취득자10명중4명은비정규직…계열별 연봉차도 커	헤럴드경제	16.02.10.
27	<그래픽>박사학위취득자계열별취업률	연합뉴스	16.02.10.
28	신규박사취업률76%...박사 중 40%는'비정규직'	YTN	16.02.10.
29	박사도 힘들다...40% 비정규직에 연봉2000만 원 미만도 수두룩	국제신문	16.02.10.
30	신규박사학위자 취업률 76%…40%는 비정규직	KBS	16.02.10.
31	박사학위자 취업률 76%, 속내 들여다보니 10명중 4명은‘未生’	브릿지경제	16.02.10.
32	신규박사취업률76.4%…박사학위근로자40%는 비정규직	SBS	16.02.10.
33	신규박사취업률76.4%…박사학위근로자40%는 비정규직	충청일보	16.02.10.
34	박사학위취득자 10명중 4명'비정규직'	에너지경제	16.02.10.
35	신규박사취업률76%…박사근로자40%비정규직	연합뉴스TV	16.02.10.
36	신규박사취업률76.4%…40%는비정규직	CBS	16.02.10.
37	박사학위 받고 신규 취업했더니 '당신은 비정규직'	매일경제	16.02.10.
38	박사취업자40%'장그래'	서울경제	16.02.10.
39	박사10명중3명, 연봉3000만원도 안돼	한국경제	16.02.10.
40	신규박사76%취업…40%는 비정규직	세계일보	16.02.10.
41	인문계박사42%,연봉2000만원미만	조선일보	16.02.10.
42	인문계열박사취업자42%,연봉2천 만 원도 안돼	한겨레	16.02.10.
43	신규박사학위근로자40%는 비정규직	EBS	16.02.10.

No.	제목	출처	보도날짜
44	박사백수시대…취업해도연봉2000만·비정규직 수두룩	국제신문	16.02.11.
45	박사학위취업자40%가비정규직	서울신문	16.02.11.
46	박사취업자중40%는 비정규직	조선일보	16.02.11.
47	[김현주의 일상 토크] 박수받지 못하는 '박사백수'	세계일보	16.02.23.
48	[김호기의 원근법] 졸업하는 제자K에게	한국일보	16.02.25.
49	[칼럼] 경제사회의변화와'평생교육'이 나아가야 할 길	머니위크	16.03.03.
50	"생명과학 박사학위취득자 급증…재정지원은 열악"	연합뉴스	16.07.28.
51	국내 외국인 신규박사 45% 중국출신…인도·베트남 순	연합뉴스	15.01.27.
52	국내 외국인 신규박사 45% 중국출신…인도·베트남 순	SBS	15.01.27.
53	국내에서 박사 땀 외국인 절반이 중국 출신, 인도-베트남 순	세계일보	15.01.27.
54	국내박사학위취득외국인절반은 '중국인'	서울경제	15.01.27.
55	국내박사취득외국인의절반은 '중국인'	머니투데이	15.01.27.
56	국내박사취득 외국인 정규직 비율은 36%	이데일리	15.01.27.
57	국내외국인신규박사45%중국출신…인도·베트남순	국제신문	15.01.27.
58	국내박사학위취득 외국인 절반이 중국인	프런티어타임스	15.01.27.
59	외국인 국내신규박사학위취득자 중 44.8%가 중국 출신	동포투데이	15.01.27.
60	국내박사취득 외국인 중 절반이 중국인	한국경제	15.01.28.
61	국내학위 외국인 박사 4명 중 3명은 '장그래'	한국대학신문	15.01.28.
62	국내박사학위취득 외국인 절반가량은 중국인…'공학'학위 가장 많아[인...	비주얼다이브	15.01.29.
63	우리나라에서 '박사님'된 외국인들은…대체 그들은 누구?	헤럴드경제	15.01.30.
64	한국서'박사'땀 외국인…평균35세에 중국인·공학 전공 많아	헤럴드경제	15.01.30.
65	'비정규직'설움에...짐싸는 '박사급' 외국인	머니투데이	15.01.30.
66	한국직업능력개발원,“외국인국내신규박사학위취득자중44.8%가중...	특수경찰신문	15.01.30.
67	돌아가려는외국인박사,안돌아오려는한국인박사	한국대학신문	15.02.08.
68	외국인국내신규박사학위취득자중44.8%중국출신	주간현대	15.02.27.
69	'인문학박사'5명중2명은연봉2천만원미만	교수신문	15.04.02.
70	[R&D외국인인재육성]한국서박사받고취업은해외에서	한국경제	15.05.12.
71	"석사정원못채우자'장사되는'박사늘려…'불량학위'판친다"	서울신문	15.06.19.
72	"<표2>박사인력일자리미스매치및과잉현황"	연합뉴스	15.09.03.
73	"<박사1만명시대>남아도는석박사90만명…불안한미래"	연합뉴스	15.09.03.
74	"<박사 1만명 시대> '박사는 돼야...' 취업난 속 학위경쟁 가열"	연합뉴스	15.09.03.
75	"<SNS돌보기>박사1만명시대…"학력인플레,안타깝다"	연합뉴스	15.09.03.
76	"박사1만명시대…"학력인플레,안타깝다"	SBS	15.09.03.
77	"[인포그래픽]박사1만명시대"취업난때문일까"	아시아경제	15.09.03.
78	"[청년취업난3題①]박사백수시대…10명중3명이논다"	헤럴드경제	15.09.21.
79	"“취업난에박사님도놀고계십니다”…10명중3명은‘백수’"	헤럴드경제	15.09.21.
80	"박사백수시대,10명중3명이논다"	금강일보	15.09.21.
81	"박사4명중1명은백수..올해2195명"	베리타스알파	15.09.21.
82	"최악의취업난…박사도논다"	헤럴드경제	15.09.26.
83	박수 받지 못하는 `2030 박사`들의 서글픈 눈물	매일경제	15.10.04.
84	박사학위 취득자 절반이 '40대 이상'	한국대학신문	14.01.07
85	박사학위 취득자 40대이상 '절반'	대전투데이	14.01.07
86	"이공계 연구개발 인력 수급 미스매치"	한국대학신문	14.01.22
87	지방대 박사과정 4명중 1명은 특수대학원 석사	교수신문	14.03.11
88	박사학위 취득자 10명중 3명은 '백수'	한국경제TV	14.04.23

No.	제목	출처	보도날짜
89	박사학위 '자기 만족도' 때문에 취득한다	교수신문	14.04.28
90	"인문·사회 박사학위 따봐야 60%가 비정규직"	머니투데이	14.07.28
91	학업에만 매달린 인문학 박사 78% 비정규직	경향신문	14.07.28
92	"인문계 박사 따도 잘해야 시간강사"	한국경제TV	14.07.28
93	"인문·사회계열 학업 전념자, 박사학위 따도 절반 이상이 비정규직"	천지일보	14.07.28
94	인문사회 박사학위 취득자 '60% 비정규직'	베리타스알파	14.07.28
95	'인문사회 박사 됐는데...' 60% 비정규직	데일리한국	14.07.28
96	인문·사회 박사학위 따봐야 60%가 비정규직	중앙뉴스	14.07.28
97	인문계 박사 53% 非정규직 취업	조선일보	14.07.29
98	男박사 연봉 5천만 원 이상 63%...여성 비율의 두 배	연합뉴스	13.01.29
99	男박사 10명 중 6명 연봉 '5000만 원 이상'...女박사의 두 배	아시아경제	13.01.29
100	연봉 5천만 원 넘는 박사, 남성이 여성의 2배	SBSCNBC	13.01.29
101	男박사 5000만 원 이상 고액연봉 비율, 女의 두 배인 이유?	동아일보	13.01.29
102	男박사 60% 연봉 '5000만 원 이상'...女박사의 두 배	아주경제	13.01.29
103	박사급 연봉 5000만 원 이상인자 여성보다 남성 두 배 많아	매일경제	13.01.29
104	男박사 연봉 5천만 원 이상 63%...여성비율의 두 배	SBSCNBC	13.01.29
105	연봉 5000만 원 넘는 박사, 남자가 여자보다 2배 많아	매일경제	13.01.29
106	서러운 여자 박사님	서울경제	13.01.29
107	男박사 연봉 5000만 원 이상 63%...여자는 30%대에 그쳐	한국경제	13.01.29
108	박사연봉, 의학·공학 '최고' 교육사범 '최저'	한국대학신문	13.01.29
109	최고두뇌 박사도 연봉 '남高여低'	한국경제	13.01.29
110	박사취업률男71%·女52%...2명중1명 연봉 5000만원 넘어	세계일보	13.01.29
111	초임연봉5000만 원 이상 박사학위자 남녀차별 뚜렷	서울신문	13.01.30
112	국내대학박사과정입학생10년 간 2배로 증가	연합뉴스	13.03.24
113	국내대학박사과정입학생10년 간 2배로 증가	쿠키뉴스	13.03.24
114	평생교육 수요에 박사과정 입학생 10년새 2배 증가	한국일보	13.03.24
115	‘스펙 쌓기’그늘...학부생 줄어드는데 박사 신입생 10년 새 2배로	동아일보	13.03.25
116	넘치는 박사...부실교육 온상 된 학력인플레	서울신문	13.03.25
117	[영상뉴스] 국내대학박사과정입학생10년 간 2배로증가	매일신문	13.03.25
118	`가방끈`경쟁...표절 부추기는 사회	매일경제	13.03.27

3. 이용자 의견수렴

□ 이용자 의견수렴 방법 및 결과

- 국내신규박사학위취득자조사는 마이크로데이터를 공개하지 않음에 따라 이용자가 제한적이며, 데이터 사용자에게 대한 의견수렴에는 한계가 있음
 - 다만, 조사를 시행하는 대학 담당자, 조사 응답자, 분석 결과표를 요청한 일부 연구기관의 연구자를 통한 설문 문항에 대한 비공식적·공식적 의견수렴은 가능함
 - 대학 담당자 및 조사 응답자에 대한 의견수렴
 - 대학 담당자 및 조사 응답자들에 대한 의견수렴은 대부분 유선상으로 이루어짐
 - 원활한 조사 수행을 위해 외국인 학위취득자를 위한 영문 조사표를 함께 제공해 줄 것을 요청함
- ⇒ 2013년부터 영문 조사표를 설계하여 제공함

- 온라인 조사 방식을 도입하여 업무 부담을 완화해 줄 것을 요청함

⇒ 2015년 8월 졸업자 조사부터 통계청의 협조를 얻어 나라통계 시스템을 활용한 온라인 조사 도입

○ 연구기관의 연구자에 대한 의견수렴

- 주로 서면 및 대면 방식으로 의견수렴이 이루어짐

- 1년 단위로 설문문항에 대한 일부 수정 및 보완이 이루어짐에 따라 전문가 의견을 청취하고 이를 최대한 반영하고자 하였음

⇒ 취업자를 대상으로 한 이직 계획 여부 문항 추가, 일부 직업 대분류 항목의 세분화, 국내 장학금 유형의 세분화, 해외 이주 계획 이유 등을 설문 문항에 반영함

Ⅲ. 조사설계

1. 조사내용 및 조사표 설계

1-1. 조사 항목

□ 조사 항목 및 체계

<표 Ⅲ-1> 조사항목 변경 현황

설문 영역	조사 내용	
0. 기본사항 및 취득학위	▪인적사항	▪학사·석사·박사 학위 취득 정보
I. 박사학위과정	▪박사과정 중 직장 여부 ▪휴학 경험 ▪총 학비	▪학술지 게재 논문 수 ▪연구 프로젝트 참여 경험 ▪박사학위과정 진학 목적
II. 졸업 이후 계획 및 취업 상태	▪해외 취업 및 이주 계획	▪현재 취업 상태
III. 취업(예정)자	▪종사상 지위 ▪직장 종류 ▪직장 개요 ▪직종	▪입사 시기 ▪총 근로소득 ▪업무와 박사 전공의 연관성
IV. 구직자 및 이직 희망자	▪예상 구직 기간 ▪선호 직장 유형	▪직장 선택 시 고려사항 ▪희망 연봉
VI. 박사후과정(Post-doc)	▪박사후과정 계획 ▪박사후과정 예정 국가	▪한국으로 돌아올 계획 ▪박사후과정 재원
VII. 시간강사	▪시간강사 유형	▪예상 강좌 수·학점·수입

□ 주요 개념 정의

용어	정의
○ 박사학위	- 석사학위를 소지하고 대학원에서 소정의 과정을 이수하고 일정한 시험에 합격한 사람에게 수여하는 학위
○ 박사학위 과정 중 입학에서 수료까지의 기간	- 박사 과정 진학 시점부터 학교에서 정한 소정의 학점을 모두 이수한 시점까지를 의미함
○ 육아	- 조사대상주간에 주로 미취학자녀(초등학교 입학 전)를 돌보기 위하여 집에 있는 경우
○ 가사	- 대부분의 시간을 자기 가정에서 가사업무를 수행한 사람 또는 가사를 돌볼 책임이 있었다고 한 사람의 경우
○ 취업준비	- 학교나 학원을 다니거나 혼자 집이나 도서관에서 취업을 준비하는 경우
○ 연로	- 나이가 너무 많아서 수입이 있는 일, 구직활동 등 아무 일 없이 시간을 보내는 사람
○ 심신장애	- 정상적인 일을 하기가 어려운 장기적인 질환, 정신·육체적 장애가 있는 사람
○ 종사상지위	- 취업자가 실제로 일하고 있는 신분 또는 지위상태를 말하며 상용근로자, 임시근로자, 일용근로자, 고용주(고용원이 있는 자영업자), 자영자(고용원이 없는 자영업자), 무급가족종사자로 구분
○ 상용직	- 고용계약기간이 1년 이상인 임금근로자, 근무기간이 1년 이하일지라도 정규직원으로 채용된 자
○ 임시직	- 고용계약기간이 1년 미만인 임금근로자
○ 일용직	- 고용계약기간이 1개월 미만인 임금근로자
○ 고용주	- 연속적으로 일하는 근로자를 1인 이상 고용하고 있는 사람
○ 단독자영업자	- 연속적으로 일하는 근로자를 고용하지 않고 자기 혼자 또는 1인 이상 파트너(무급가족종사자 포함)와 함께 일하는 사람(고용원이 없는 자영업자)
○ 무급가족종사자	- 자영업자의 가족이나 친인척(동일가구내로 한정하지 않음)으로서 임금을 받지 않고 해당 사업체 정규 근무시간의 1/3이상 종사하는 사람
○ 정규직	- 기간을 정하지 아니하고 정년까지의 고용이 보장되며 전일제로 일하는 직위나 직무
○ 비정규직	- 일정한 기간의 노무급부를 목적으로 근로자가 한시적으로 근로관계를 맺는 모든 비조직화 된 고용형태로 한시적 근로자, 기간제근로자, 시간제근로자, 비전형근로자가 이에 해당함
○ 한시적근로자	- 근로계약기간을 정한 자 또는 정하지 않았으나 비자발적 사유로 계속 근무를 기대할 수 없는 자
○ 기간제근로자	- 계약기간을 정하지 않았으나 고용의 지속성을 기대할 수 없는 자
○ 시간제근로자	- 근로시간이 짧은 파트타임 근로자
○ 비전형근로자	- 파견근로자, 용역근로자, 특수고용종사자, 가정 내 근로자(재택, 가내), 일일(호출)근로자
○ 직업	- 취업자 또는 전직자가 종사한 일의 기능별 종류를 말하는 것으로 통계청이 고시하는 한국표준직업분류 기준에 의해 구분함
○ 박사후과정(Post-doc)	- 박사 학위 취득 후의 연구생을 뜻함
○ 시간강사	- 매주 정해진 시간에만 강의를 하고, 시간당 일정한 금액의 급료를 받는 강사를 말함

□ 주요 항목 목적 및 정의

항목	목적 및 이용분야	정 의
○ 학사·석사·박사 학위 취득 정보	<ul style="list-style-type: none"> - 박사 입학 연령과 취득 연령을 산출하기 위함 - 학/석/박사의 전공계열, 지역 및 대학원 유형 이동을 파악하기 위함 	<ul style="list-style-type: none"> - 실제로 취득한 학위에 대한 정보를 기입.(수료 X) - 복수학위 취득시에는 주요학위 1개에 대해서만 작성함
○ 박사과정 중 직장 여부	<ul style="list-style-type: none"> - 박사학위 과정 중 학업에 전념한 경우와 직장을 병행한 경우의 규모 파악, 성과 비교 등을 위함 	<ul style="list-style-type: none"> - 학업 전념은 박사과정 중 조교, 아르바이트와 프로젝트, 시간강사 등을 했지만 거의 학업에 전념한 경우를 의미함 - 직장 병행은 박사과정 중 재직 또는 고용주, 단독자영업자를 포함하여 학업과 직장을 병행한 경우를 의미함
○ 총 학비 및 출처	<ul style="list-style-type: none"> - 박사학위 취득 시 필요 경비를 파악하기 위함 - 총 학비 중 장학금이 차지하는 비율을 파악하고, 미국 박사학위취득자와 비교해 보고자 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 총 학비는 장학금 등 학비 감면액을 제외한 실제 학교에 낸 금액을 의미함
○ 학술지 게재 논문 수	<ul style="list-style-type: none"> - 국내/외 학술지에 논문 게재 성과를 파악하기 위함 	<ul style="list-style-type: none"> - 응답 시점 당시 학술지에 게재가 되지는 않았지만, 게재가 확정된 논문까지 포함함
○ 연구 프로젝트 참여 경험	<ul style="list-style-type: none"> - 박사과정 중 일반 연구 프로젝트, BK21(+) 참여자 규모 파악을 위함. - BK21(+) 참여자와 비참여자의 논문 성과, 취업률 등의 비교를 계획함 	<ul style="list-style-type: none"> - 지도교수, 소속대학의 교수, 학교 차원에서 수행하는 프로젝트를 의미함
○ 박사학위과정 진학 목적	<ul style="list-style-type: none"> - 교수 및 연구 인력으로 활동하기 위해 박사학위를 취득하는 것인지, 직장에서 필요로 해서 취득하는 것인지 등을 파악하기 위함 - 외국인 또는 외국에서 학/석사 학위를 취득하고 국내에서 박사과정에 진학한 경우 그 이유를 파악하기 위함 	<ul style="list-style-type: none"> - 박사과정에 진학한 주된 이유를 묻는 문항임
○ 현재 취업 상태	<ul style="list-style-type: none"> - 고용률 파악 - 구직자 규모 파악 - 비경활 인구의 사유 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - 박사후과정 및 시간강사도 취업자로 간주함
○ 해외 취업 및 이주 계획	<ul style="list-style-type: none"> - 해외 이주율 파악 - 외국인 박사학위취득자의 이주율 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - 국내에서 학위를 받고 취업 또는 이민 등을 목적으로 해외로 가는 경우
○ 일자리 유형	<ul style="list-style-type: none"> - 취업자의 정규직/비정규직 여부 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - 비정규직(풀타임)은 주당 근로시간이 30시간 이상인 경우이며, 비정규직(파트타임)은 주당 근로시간이 30시간 미만인 경우에 해당됨
○ 총 근로소득	<ul style="list-style-type: none"> - 취업의 질을 파악하고자 함 - 학업전념자와 직장병행자의 임금 비교가 가능함 	<ul style="list-style-type: none"> - 총 근로소득은 세전 기준으로 기본급, 각종 수당, 각종 상여금 및 성과급을 합한 금액임

○ 미취업자 및 이직 희망자	<ul style="list-style-type: none"> - 응답 시점 기준으로 구직중인 경우 희망 직종, 희망 연봉 등을 파악하여 실제 취업자와의 차이를 비교 - 재직 중이지만 이직을 고려하고 있는 취업자 비율 파악 및 희망 직종, 고려사항 등을 파악하고자 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 구직자는 소속된 곳이 없는 상태로 구직활동을 수행 중인 자를 의미함
○ 박사후과정 계획 및 국가	<ul style="list-style-type: none"> - 박사후과정 수요 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - 박사학위를 취득한 후 대학 또는 연구소에 연구생으로 활동하는 경우
○ 시간강사 유형 및 수입	<ul style="list-style-type: none"> - 시간강사 현황 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - 전업 혹은 부업으로 대학에서 강의를 하는 경우에 해당함

1-2. 적용 분류체계

□ 통계의 수집과 집계에 적용하고 있는 분류체계

- 국가기본통계 작성의 기준이 되는 한국표준산업분류, 한국표준직업분류를 적용하여 자료를 수집 및 공표
- 국내 분류기준
 - 표준분류인 한국표준산업분류, 한국표준직업분류의 대분류를 사용하여 통계 수집 및 공표
 - ※ 일부 직업의 경우 중분류 수준을 사용
 - 일반분류인 한국행정구역분류를 사용하여 통계 수집 및 공표
 - ※ 단, 코드번호는 임의로 1~17번까지로 사용함

1-3. 조사표 구성

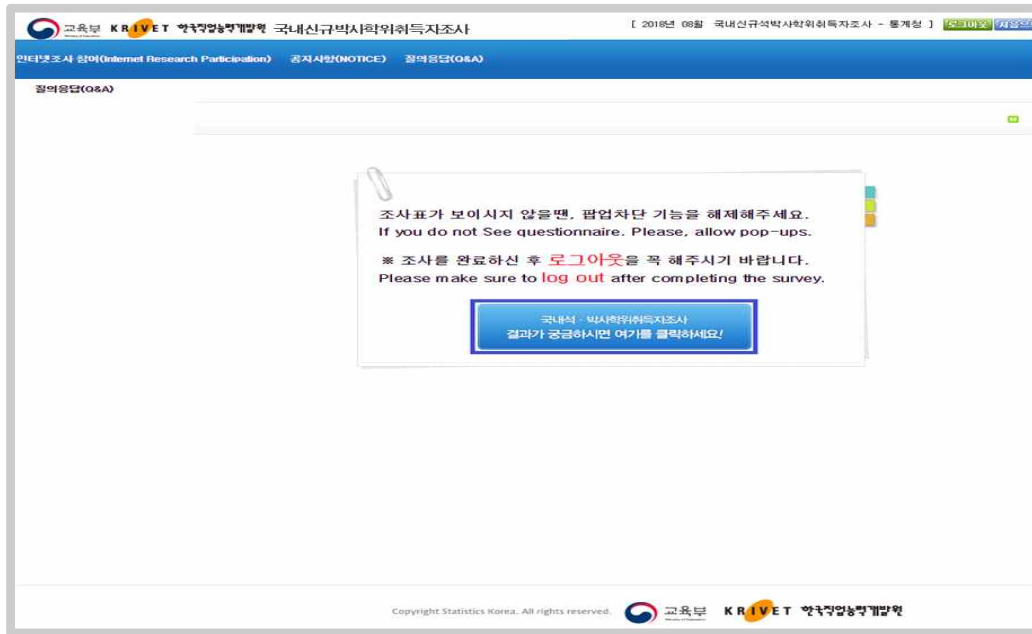
□ 문항 개선을 위한 원내/외 전문가 회의

- 연구진 및 외부 전문가 회의
 - 전년도 설문지를 토대로 설문 문항에 대한 수정·보완 및 추가·삭제 등을 검토함
 - 검토 의견을 토대로 설문 내용을 수정·보완함
- 원내/외 전문가 회의 결과
 - 직업의 경우 표준직업분류의 대분류를 따르고 있으나, 일부 항목(전문가 및 관련 종사자)의 경우 중분류 수준까지 확대 필요
 - 취업자의 경우에도 향후 이직 의사가 있는지에 대한 조사도 추가로 이루어졌으면 함
 - 직장 병행과 학업전념의 개념에 대한 상세한 정의가 필요할 것으로 보임
 - BK21(+)가 시행되고 있으므로 해당 프로젝트의 성과 파악을 위해 문항을 추가하는 것이 필요함
 - 영문 조사표의 경우 적절한 전문 용어의 선택 등 매 해 번역 전문가를 통해 검수를 받아 수정함
 - ※ 조사항목 변경사항에 대한 자세한 사항은 “1-5. 조사표 변경 이력” 참조

□ 조사표에 수록된 사항

- 조사 안내 및 조사 시행 요청을 위한 공문을 응답 대상자들이 소속된 대학에 발송함
 - 공문에 포함된 사항
 - 조사명, 승인번호
 - 조사목적, 조사의 법적 근거
 - 조사절차
 - 조사협조감사인사
 - 조사기관, 문의사항 연락처
- 조사는 오프라인 조사와 온라인 조사 두 가지 형태로 시행됨
 - 오프라인 조사와 온라인 조사의 조사 항목은 기본적으로 모두 동일함. 다만, 온라인의 경우 항목 무응답을 최소화하기 위해 한 개의 문항이라도 응답하지 않으면 조사가 완료되지 않도록 하는 정도의 로직을 적용함
- 1) 오프라인 조사
 - 조사명, 조사 소개, 승인번호
 - 조사의 법적 근거
 - 응답자 비밀보호 정책
 - 조사기관 및 문의사항 연락처
 - 조사협조감사인사
- 2) 온라인 조사
 - 조사명, 조사소개, 승인번호
 - 조사기관 명시(한국직업능력개발원, 교육부 로고)
 - 조사협조감사인사
 - 응답 완료 후 국내신규박사학위취득자조사의 분석 결과표가 탑재된 KOSIS url을 링크를 걸어 안내하는 화면을 제공함

[그림 III-1] 온라인 조사 화면에 국가통계포털 배너 추가



1-4. 조사표 설계 및 변경 절차

□ 조사표 변경 절차 및 방법

- 국내신규박사학위취득자조사는 센서스 데이터 생성을 위한 장기조사이므로 조사항목의 변화는 최소화하기 위해 노력함. 매 조사마다 응답자들의 문의사항을 적극 반영하여 용어 정의, 선택항목의 세분화, 응답 안내 문구 상세화 등의 수준에서 조사표 변경이 이루어짐
- 1) 설문회의에 필요한 자료 정리
 - 조사가 시작됨과 동시에 대학 담당자 및 응답자들의 문의전화 및 메일 내용을 하나의 파일에 기록을 하고, 설문 문항에 대한 문의 내용을 주려 정리함
 - 설문 문항별 무응답 비율을 산출함
 - 대학별(전문대학원 통합) 응답률을 정리하여 산출함
- 2) 전문가 회의
 - 국내신규박사학위취득자조사의 분석 결과를 주로 이용하는 외부 연구자에게 2년 정도에 한 번 조사표 전체에 대한 설계 의견을 구함
 - 외부 전문가 자문이 없는 경우 원내 연구진 회의를 통해 설문 문항에 대한 수정·보완 의견을 구함
- 3) 통계청 온라인 조사 시스템 담당자와 회의
 - 최종 확정된 설문 문항 변경사항에 대해 온라인 시스템의 반영 가능여부를 확인
- 4) 최종 조사표 확정 및 통계청 변경승인 신청
 - 조사표 변동 내역, 변경된 조사표, 변경승인 신청서, 공문 등의 신청서류를 작성
 - 변경승인 신청 공문 발송 후 통계정책관리시스템에 해당 서류들을 탑재
 - 통계청 담당자의 관련 서류 확인 및 보완 과정을 거쳐 최종 승인을 득함

1-5. 조사표 변경이력

□ 조사표 변경 승인 이력

○ 2018년 8월 졸업자 조사표 변경

- 2018년 5월 8일

- 변경사유: 조사 문항의 큰 틀은 변함없음. 단, 조사 문항별 보기 항목에 대한 부연설명 수정 및 추가, 단서조항 추가, 보기 항목 추가, 기타 직접입력란 삭제 등을 통해 응답값의 정확도를 높이고자 함

<표 III-2> 조사항목 변경 현황

조사 항목	변경 전	변경 후	변경사항 및 사유
I. 박사 학위 과정	1. (석)박사 과정 중 직장 여부 ※직장은 재직중 또는 고용주, 단독자영업자 포함.	1. (석)박사 과정 중 직장 여부 ※직장 병행: 박사과정 중 재직 또는 고용주, 단독자영업자를 포함하여 학업과 직장을 병행한 경우	응답자의 이해를 높이기 위해 용어 설명 보완함.
	2. 휴학 경험 (3) 휴학 사유의 보기 항목 수정 - ③ 출산·육아	2. 휴학 경험 (3) 휴학 사유의 보기 항목 수정 - ③ 결혼·육아·가사	휴학 사유 기타 응답값 중 유사한 사유가 다수 발생하여 해당 보기에 추가함.
	3-1. 총 학비(장학금 수령으로 면제된 금액도 총 학비에 포함)	3-1. 총 학비(장학금 등 학비 감면액을 제외한 실제 학교에 낸 금액)	실제 응답값들을 살펴본 결과 장학금 등으로 감면받은 금액들을 제외한 금액으로 응답하는 경향이 높으며, 감면 금액을 포함한 총 학비를 모른다는 응답자들도 다수 있어 기준을 변경함.
	3-2. 총 학비 지원 출처 (2-4) 수업조교(T.A.) (2-5) 기타 조교 활동 (2-6) 성적장학금 (5) 기타()	3-2. 총 학비 지원 출처 (2-4) 수업조교(T.A.) 및 기타 행정조교 (2-5) 성적장학금 (5) 그 외 기타	수업조교 및 기타 조교활동의 응답 비율이 매우 낮아 해당 항목을 통합함. 또한 기존 조사 결과 항목 분류가 가능한 답변이 대부분인 것으로 판단됨에 따라 기타 항목의 직접 기입 부분을 삭제함.
	4-2. 박사 과정 중 학술지 게재 논문 수 국내의 경우 등재지/등재후보지/미등재지로 구분하여 응답하도록 함.	4-2. 박사 과정 중 학술지 게재 논문 수 등재지/기타로 구분하여 응답하도록 함.	등재후보지와 미등재지의 구분이 큰 의미가 없는 것으로 판단되며 국외 기재 구분과의 통일성을 위해 변경함.
	5(2-2). BK21플러스에서 받은 지원 ① 단기 해외연수 ② 장기 해외연수 ③ 기업체 인턴쉽(현장학습 포함) ④ 기타() ⑤ 해당사항 없음	5(2-2). BK21플러스에서 받은 지원 ① 단기 해외연수 ② 장기 해외연수 ③ 기업체 인턴쉽(현장학습 포함) ④ 국내외 학술대회 참가 및 학술 논문 투고 ⑤ 장학금 ⑥ 그 외 기타	기 조사 결과 기타 부분에 학술대회 참가, 장학금에 대한 응답이 대부분이어서 해당 항목을 생성하고 그 외 기타 항목을 생성하여 직접 기입 부분을 삭제함.
	6. 박사학위 과정 진학의 주요 목적 ① 연구원이 되기 위해 ② 연구원은 아니지만 좋은 직장에 취업이나 이직을 하기 위해 ③ 직장에서 직위를 높이거나 급여를 더 받기 위해 ④ 박사학위의 명예를 얻기 위해 ⑤ 학업을 지속하기 위해 ⑥ 기타()	6. 박사학위 과정 진학의 주요 목적 ① 교수·연구원이 되기 위해 ② 직장에 취업이나 이직을 하기 위해 ③ 직장에서 직위를 높이거나 급여를 더 받기 위해 ④ 명예를 얻기 위해 ⑤ 전문성 향상을 위해 ⑥ 자격증 취득을 위해 ⑦ 자기 성취를 위해 ⑧ 그 외 기타	기타 항목에 응답률이 높은 항목을 신규로 생성함. 또한 의미의 모호함을 제거하기 위해 표현을 수정함.
	6-1. (외국에서 학사 (또는 석사)학위를 취득한 경우) 한국에서 (석)박사학위를 취득하고자 한 이유	6-1. (외국인 또는 외국에서 학사 (또는 석사)학위를 취득한 경우) 한국에서 (석)박사학위를 취득하고자 한 이유	해당 문항의 응답 대상자는 외국인, 내국인 관계없이 기존 학위를 해외에서 취득한 경험이 있는 경우 응답을 하도록 되어 있으나, 외국인의 경우 한국에서 모든 학위를 받은 경우 응답 대상에서 제외되는

조사 항목	변경 전	변경 후	변경사항 및 사유
			사례가 발생하여 응답 대상에 외국인을 추가함.
II. 졸업 이후 계획 및 취업 상태	8-1. 이유 ① 육아 또는 가사 ② 창업 준비 ③ 취업을 위한 시험 준비 등 ④ 건강상의 문제 ⑤ 유학준비 ⑥ 진학 준비 ⑦ 기타	8-1. 이유 ① 결혼·육아·가사 ② 창업 준비 ③ 자격증 또는 취업을 위한 시험 준비 등 ④ 건강상의 문제 ⑤ 유학·진학 준비 ⑥ 군입대 ⑦ 기타	휴학 사유 부분의 응답 항목과 유사 항목을 일치시키고, 응답이 저조한 항목간의 통합, 기타 부분에 많은 비율을 차지한 응답값을 추가 생성함.
III. 취업 (예정) 자	9-1. 현 직장에서의 일자리 유형 ① 정규직 ② 비정규직(플타임) ③ 비정규직(파트타임)	9-1. 현 직장에서의 일자리 유형 ① 정규직 ② 비정규직(플타임) ③ 비정규직(파트타임) ※ 비정규직(플타임)은 근로시간이 주당 30시간 이상인 경우에 해당됨. ※ 비정규직(파트타임)은 근로시간이 주당 30시간 미만인 경우에 해당됨.	- 비정규직 플타임과 파트타임에 대한 주석 추가함.
	10. 현 직장 종류 ① 대학 ② 초·중·고등학교 ③ 정부·지방자치 단체 ④ 공공연구소 ⑤ 민간연구소 ⑥ 공기업 ⑦ 민간기업 ⑧ 창업/자영업 ⑨ 기타 교육기관 ⑩ 병원 및 의료기관 ⑪ 재단/사단법인, 협회 등 ⑫ 기타()	10. 현 직장 종류 ① 대학 ② 초·중·고등학교 ③ 정부·지방자치 단체 ④ 공공연구소 ⑤ 민간연구소(기업 부설 연구소 포함) ⑥ 공기업 ⑦ 민간기업 ⑧ 창업/자영업(프리랜서 포함) ⑨ 기타 교육기관 ⑩ 병원 및 의료기관(대학병원 포함) ⑪ 재단/사단법인, 협회 등 ⑫ 그 외 기타	문의가 많은 항목에 대한 단서를 추가하여 응답자가 명확한 응답을 할 수 있도록 함.
	11.(4) 직장의 종업원 수	11.(4) 직장의 종업원 수*** *** 대학 및 기업 부설 연구소의 경우 해당 연구소를 기준으로 작성하십시오.	대학 및 기업 부설 연구소에 재직하면서 해당 대학이나 기업의 규모를 기재하는 경우가 있어 응답의 정확성을 높이기 위해 주석을 추가함.
	12. 현 직종 ① 관리자 ② 생명 및 자연 과학 관련 전문가 및 시험원 ③ 인문 및 사회과학 관련 전문가 ④ 정보통신 전문가 및 기술 관련직 ⑤ 공학 전문가 및 기술 관련직 ⑥ 보건·사회복지 및 종교 관련직 ⑦ 교육 전문가 및 관련직 ⑧ 법률 및 행정 전문직 ⑨ 경영·금융 전문가 및 관련직 ⑩ 문화·예술·스포츠 전문가 및 관련직 ⑪ 사무 종사자 ⑫ 서비스·판매 종사자 ⑬ 기능·조립 종사자 ⑭ 기타()	12. 현 직종 ① 관리자 ② 생명 및 자연 과학 관련 전문가 및 시험원 ③ 인문 및 사회과학 관련 전문가 ④ 정보통신 전문가 및 기술 관련직 ⑤ 공학 전문가 및 기술 관련직 ⑥ 보건·사회복지 및 종교 관련직 ⑦ 교육 전문가 및 관련직 ⑧ 법률 및 행정 전문직 ⑨ 경영·금융 전문가 및 관련직 ⑩ 문화·예술·스포츠 전문가 및 관련직 ⑪ 사무 종사자 ⑫ 서비스·판매 종사자 ⑬ 기능·조립 종사자 ⑭ 군인 ⑮ 그 외 기타	기타 응답값에 군인 응답 비율이 높아 이를 추가하고 기타의 직접 기입란을 삭제함.
IV. 구직 자 및 이직 희망 자	16. 가장 선호하는 직장 유형(2순위까지) ① 대학 ② 초·중·고등학교 ③ 정부·지방자치 단체 ④ 공공연구소 ⑤ 민간연구소 ⑥ 공기업 ⑦ 민간기업 ⑧ 창업/자영업 ⑨ 기타 교육기관 ⑩ 병원 및 의료기관 ⑪ 재단/사단법인, 협회 등 ⑫ 기타()	16. 가장 선호하는 직장 유형(2순위까지) ① 대학 ② 초·중·고등학교 ③ 정부·지방자치 단체 ④ 공공연구소 ⑤ 민간연구소(기업 부설 연구소 포함) ⑥ 공기업 ⑦ 민간기업 ⑧ 창업/자영업(프리랜서 포함) ⑨ 기타 교육기관 ⑩ 병원 및 의료기관(대학병원 포함) ⑪ 재단/사단법인, 협회 등 ⑫ 그 외 기타	문의가 많은 항목에 대한 단서를 추가하여 응답자가 명확한 응답을 할 수 있도록 함.

조사 항목	변경 전	변경 후	변경사항 및 사유
	17. 직장 선택 시 최우선 고려 사항 ① 보수 지급 수준 ② 고용 안정성 ③ 전공 관련성 ④ 직장 장래성 ⑤ 사회적인 명예 ⑥ 직장의 지역적 위치 ⑦ 직장 내 조직문화 ⑧ 기타()	17. 직장 선택 시 최우선 고려 사항 ① 급여 ② 고용 안정성 ③ 전공 관련성 ④ 직장 장래성 ⑤ 사회적인 명예 ⑥ 직장의 지역적 위치 ⑦ 직장 내 조직문화 ⑧ 복리후생 ⑨ 개인 적성 ⑩ 그 외 기타	기 조사 결과 기타 문항에 많은 응답 비율을 차지한 응답값을 추가로 생성하고 기타 직접 입력 부분을 삭제함.

1-6. 응답 소요시간

☐ 응답 소요시간

- 응답자에 따라 응답 문항 수에 차이가 발생하여, 응답 소요시간에는 개인별로 약간의 차이가 존재함
- 평균적인 응답소요 시간은 15분 내외임

2. 모집단 및 표본틀

2-1. 목표모집단과 조사모집단

☐ 목표모집단

- 매 학기 국내에서 신규로 배출되는 모든 박사학위취득자(외국인 포함)

☐ 조사모집단

- 매 학기 국내에서 신규로 배출되는 모든 박사학위취득자(외국인 포함)

☐ 목표모집단과 조사모집단의 차이

- 목표모집단과 조사모집단은 동일함

Ⅳ. 자료수집

1. 조사방법

□ 조사방법

- 전국 대학에 조사 협조 요청 공문이 발송되면 각 대학원 담당자들이 졸업자를 대상으로 조사 안내를 하여, 졸업자가 직접 조사표를 작성하는 자기기입방식
 - 2015년 8월 졸업자 조사부터 온라인 조사 병행함

□ 조사과정

- 교육부와 의 협조체계 구축 및 조사 협조 요청 공문 발송
 - 국내신규박사학위취득자조사 안내 공문 발송 요청을 위해 필요한 서류를 작성 및 첨부하여 교육부에 공문을 발송함
 - 공문을 수령한 교육부는 시행계획, 조사표 등의 서류들을 검토한 후 전국 각 대학원에 조사 협조 요청 공문을 발송함
 - 조사 협조 요청 공문과 함께 조사표 및 온라인 조사 URL을 함께 배포함
- 조사대상 대학 및 담당자 리스트 정비
 - 교육부에서 공문을 발송한 뒤 해당 공문과 함께 전국 대학 담당자들에게 한국직업능력개발원에서 공문 수령 확인 및 조사 안내 메일을 발송함
 - 담당자 변경, 졸업자 없음 등의 변경 사항에 대한 회신 전화 및 메일을 리스트에 반영함
- 본조사 실시
 - 공문을 수령한 전국 대학 담당자들은 학교 홈페이지, 개별연락 등을 통해 학위취득자에게 조사 참여 안내 및 독려를 실시함
 - 학위취득자들은 조사표 수기 작성 또는 온라인 조사표 입력을 시행한 후 해당 조사표(온라인의 경우 조사 완료증)를 대학 담당자에게 제출함
 - 조사표 및 조사 완료증을 회수한 대학 담당자들은 우편으로 제출물들을 한국직업능력개발원으로 송부함
 - 유선 또는 메일로 오는 온라인 조사 시스템 관련 문의, 조사 시행 관련 문의, 응답자들의 설문 문항에 대한 문의들을 수시로 즉각 대응함
- 제출 독려
 - 조사 마감 2주 전, 조사 마감 당일에 미제출 대학 담당자들에게 마감일 안내 및 제출 독려 메일을 발송함
 - 조사 마감일로부터 2~3일 이후 미 회신 대학 담당자들에게 순차적으로 전화를 하여 제출 독려를 진행함
 - 일부 조사 기간 연장을 요청하는 대학에 한해서 온라인 조사 및 제출 기한 연장을 실시함

□ 조사방법 검토

- 응답률 향상 및 대학 담당자들의 업무 부담 완화를 위해 대학 담당자들의 요구사항을 반영하여 2015년 8월 졸업자 조사부터 온라인 조사 병행 실시
 - 대학 담당자들의 업무 부담이 완화됨
 - 응답자가 입력과 동시에 내용검토 기능이 수행되고, 착오 메시지 피드백이 이루어짐
 - 온라인 조사 실시 후 항목 무응답이 감소(온라인은 항목무응답을 허용하지 않음.)하였으며, 비율을 기재하는 문항에는 시스템 상에 내용검토 로직을 적용하여 입력 오류를 최소화함
- 온라인 조사가 처음 도입된 2016년도(15년 8월 및 16년 2월 졸업자)조사부터 2018년도(17년 8월 및 18년 2월 졸업자) 박사학위취득자조사를 기준으로 오프라인과 온라인 조사에 대한 응답비율을 살펴봄
 - 온라인 조사 도입 첫 해에는 온라인 응답비율이 41.1%였으나 2018년 조사에서는 61.7%로 온라인 응답 비율이 꾸준히 증가하는 추세임
 - 성별로는 남성의 온라인 응답 비율이 다소 높은 것으로 나타남
 - 연령별로는 50세 이상의 오프라인 응답비율이 타 연령대에 비해 다소 높은 것으로 나타나지만, 온라인 응답비율이 꾸준히 증가하고 있음

구분	2018		2017		2016	
	오프라인	온라인	오프라인	온라인	오프라인	온라인
전체	38.3	61.7	42.3	57.7	58.9	41.1
남	35.9	64.1	39.8	60.2	57.7	42.3
여	42.3	57.7	46.6	53.4	61.1	38.9
30세 미만	36.5	63.5	49.1	50.9	62.1	37.9
30~40세 미만	34.7	65.3	38.6	61.4	56.0	44.0
40~50세 미만	38.9	61.1	42.1	57.9	58.2	41.8
50세 이상	47.2	52.8	51.6	48.4	67.1	32.9

2. 조사 실시

2-1. 조사업무 흐름도

□ 단계별 조사업무 흐름도

단계별 업무	주요내용	시기
조사 기획 및 준비	<ul style="list-style-type: none"> - 조사표 기획 및 작성 - 해당 부처와의 조사 시행 협의 및 조사 공문 발송 요청 - 변경승인절차 준비 및 진행 - 웹 설문 시스템 운영 계획 수립 - 조사 실시 요청 공문 첨부 문서 작성 	'18년 3월~'18년 5월 초/ '18년 10월 ~'18년 11월 초

온라인 조사 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 온라인 조사용 및 관리자용 시스템 구축 - 온라인 조사용 및 관리자용 시스템 테스트 및 오류 수정 	'18년 4월~'18년 5월 중순/ '18년 10월 중순~'18년 11월 중순
본조사 실시	- 조사 실시 요청 공문 및 안내 메일 발송	'18년 5월 15일/ '18년 11월 15일
	- 온·오프라인 조사 병행 시행	'18년 5월 중순~'18년 8월 말/ '18년 11월 중순~'19년 2월 말
	- 조사 시행 관련 문의전화 수시 대응	
	- 각 대학 담당자에게 웹 설문 시스템 관리자 권한 부여	
	- 온라인 조사 시스템 유지보수	
	- 조사표 작성 관련 문의전화 수시 대응	
	- 졸업자 명부 및 조사표 회수 및 명부 작성	
자료 검수 및 처리	- 명부 및 조사표 미제출 대학에 독려 메일 발송 및 전화	'18년 9월/ '19년 3월
	- 오프라인 조사표 개별 ID부여 및 에디팅(명부와 대조 및 입력오류 1차 확인)	'18년 8월~'18년 9월 말/ '19년 2월~'19년 3월 말
	- 작성된 명부에 조사 응답 여부 표기	
	- 오프라인 조사표 펀칭 및 코딩, 클리닝을 위해 용역 업체로 송부	'18년 8월 말~'18년 10월/ '19년 3월 말~'19년 5월
	- 온라인 응답값 에디팅(명부와 대조 및 입력오류 1차 확인)	
	- 조사표 펀칭 및 코딩	'18년 10월 ~'18년 12월 초/ '19년 3월 말 ~'19년 6월 초
	- 온라인 및 오프라인 데이터 통합, 데이터 클리닝	
조사 결과 검토	<ul style="list-style-type: none"> - 대학별 졸업자 명부 통합, 졸업자 및 응답자 규모 산출 - 조사표 제출자와 명부상 졸업자 대조 확인 	'19년 1월/ '19년 6월
통합 Data 생성 및 분석 결과 공표	<ul style="list-style-type: none"> - '18년 8월 및 '19년 2월 DB 통합 및 클리닝 - 최종 분석용 통합 DB 생성 	'19년 7월~'19년 8월
	- 통합 DATA 분석 결과 산출 및 KOSIS 공표	'19년 12월

2-2. 조사준비 및 준비조사

□ 사전준비

- 조사 특성상 교육부와 전국 각 대학 담당자들의 적극적인 협조가 조사 성공에 매우 중요한 역할을 하므로, 각 대학의 능동적인 협력이 필요함
 - 조사표 수정 및 프로세스 등에 교육부의 의견을 반영하고 조사 협조를 요청함
 - 대학에 조사 지침을 전달하기 전에 일부 대학원의 홈페이지를 참조하여 박사학위 논문 심사, 제출 및 학위수여식 일정 등을 사전에 파악하여 조사 일정을 설계함
- 대학 담당자 리스트 정비
 - 조사 대상 대학 리스트 및 담당자 리스트(이메일, 전화번호 등) 확인
- 온라인 조사 시스템 구축
 - 본조사 10일 전까지 온라인 조사 시스템 구축 완료
 - 원내 연구진의 온라인 조사 시스템 테스트 및 수정·보완

○ 조사 안내

- 매 해 5월과 11월 15일경 조사 안내 공문, 메일 발송

□ 조사홍보

○ 조사 협조 홍보(연 중 1회)

- 학위취득자를 대상으로 졸업자 명부 작성, 조사표 회수 등의 중요 업무를 수행하는 대학 담당자분들께 지속적인 조사 협조 요청 및 감사의 표시로 연 중 1회 답례품을 발송함
- 보통 8월 졸업자 조사 시작 전 혹은 차년도 2월 졸업자 조사 시작 전에 답례품을 발송하여 곧 다가올 조사에 대해 상기시키는 효과를 얻고자 함

□ 응답자 사전 통지

- 본 조사 시행 안내를 매 해 5월 및 11월 중순에 하며, 조사 마감은 8월 말 및 차년도 2월 말로 약 3.5개월의 조사 기간을 가지고 수행을 함.
- 학위수여자가 확정되기 전까지는 조사 대상자를 알 수 없으므로 학교를 통하지 않고 개별적으로 접촉 및 통지가 불가능함
- 다만, 조사 마감 3.5개월 전 조사를 안내하여 대부분 학위수여자가 확정되기 전에 통지하는 것이므로 충분한 사전 통지 기간을 부여함

2-3. 조사항목별 조사 방법

□ 조사표 기입 시 유의사항

※ 조사표는 학위취득자 개인 단위로 작성하며 기본사항, 취득학위, 학위과정, 졸업이후 계획 및 취업상태, 취업(예정)자, 구직자 및 이직 희망자, 박사후과정, 시간강사에 관한 사항으로 구분됨

- 『기본사항 및 취득학위』에 관한 사항은 모든 조사 대상자가 응답하는 항목임
 - 우측 상단의 '조사표 ID'는 응답자가 기입하지 않음. 한국직업능력개발원에서 기입하는 개별 ID임
 - 석·박사통합 과정으로 박사학위를 취득한 경우에만 응답하는 항목
- 『학위과정』에 관한 사항은 모든 조사 대상자가 응답하는 항목임
 - 학위과정 중 휴학 경험이 있는 경우에만 응답하는 항목
 - 학위과정 중 연구 프로젝트에 참여한 경우에만 응답하는 항목
 - 외국에서 학사 또는 석사학위를 취득하였거나 외국인인 경우 응답하는 항목
- 『졸업 이후 계획 및 취업 상태』에 관한 사항은 모든 조사 대상자가 응답하는 항목임
 - 국외로 이주를 계획하는 경우에만 응답하는 항목
 - 구직활동을 하지 않는 경우에만 응답하는 항목
- 『취업(예정)자』에 관한 사항은 취업이 확정되었거나 현재 재직 중인 조사 대상자만 응답하는 항목임
- 『구직자 및 이직 희망자』에 관한 사항은 미취업자로 현재 구직 중이거나 재직 중이지

만 이직을 계획하고 있는 조사 대상자만 응답하는 항목임

- 『박사후과정』에 관한 사항은 박사후과정으로 취업이 확정되었거나 현재 재직중인 조사 대상자만 응답하는 항목임
- 『시간강사』에 관한 사항은 다음 학기에 시간강사로 활동하는 것이 확정된 조사 대상자만 응답하는 항목임
- 조사표 가장 마지막 페이지에 있는 『【박사급 고급인력정책 자문단】 참여 동의서』는 자문단 참여 의사가 있는 경우에만 작성하는 선택사항임
- 조사표 작성방법
 - 조사표 항목 중 해당 번호를 선택하여 응답하도록 되어 있는 항목은 해당 번호 앞의 ☐에 ☒ 또는 ☒와 같이 정확하게 표시
 - 내용을 기입하는 항목은 숫자나 문자를 정자체로 기입
 - 국가코드, 전공코드, 산업코드의 경우 조사표의 붙임1~3을 참조하여 해당 숫자를 정확하게 기입

□ 주요항목별 작성 요령

※ 상세한 조사항목별 작성요령은 조사지침서에 수록

- 『기본사항 및 취득학위』에 관한 사항
 - 국적이 해외인 경우 ‘붙임2. 국가코드’를 참조하여 작성
 - 취득학위의 경우 동일 학위가 두 개 이상인 경우 취득 시기와 관계없이 주요 학위라고 판단되는 학위로 작성
 - 단, 박사학위가 두 개 이상인 경우 조사 당시 취득한 학위를 기재
 - 학교 소재지가 국내인 경우 해당 문항 하단의 시/도 코드를 참조하여 기재하고 해외인 경우 ‘붙임2. 국가코드’를 참조하여 작성
- 『학위과정』에 관한 사항
 - 총 학비는 장학금 수령으로 면제된 금액을 제외하고 9개의 보기 항목 중 해당 구간을 선택
 - 총 학비 지원 출처는 장학금 수령액을 포함한 총 학비 대비 각 항목별 부담 비율을 기입하며, 해당사항 없는 항목에는 0을 기입하고 각 항목 비율의 합은 100이 되어야 함
 - 학술지 게재 논문 여부 문항의 경우 아직 게재되지는 않았지만 게재가 확정된 논문도 포함해서 응답함
 - 연구프로젝트 참여 경험 중 (2-2) 문항의 경우 복수응답이 가능하므로 지원받은 모든 유형에 표시함
 - 학위 과정 진학의 주요 목적은 중복응답을 허용하지 않음
- 『졸업 이후 계획 및 취업 상태』에 관한 사항
 - 해외로 이주를 계획하는 경우 ‘붙임2. 국가코드’를 참조하여 해당 국가를 표기
- 『취업(예정)자』에 관한 사항
 - 종사상 지위 및 현 일자리 유형은 문항 하단의 용어 정의를 확인 후 해당 형태에 표기
 - 현 일자리 유형은 종사상 지위 문항에서 상용, 임시, 일용근로자에 표기한 경우에만 응답함

- 직장 개요 문항에서 직장 소재지가 국내인 경우 하단의 시/도 구분을 참조하여 해당 지역 숫자를 정확히 표기하며, 해외의 경우 ‘붙임2. 국가코드’를 참조하여 해당 국가를 표기함. 산업 유형은 ‘붙임3. 산업분류항목표’를 참조하여 해당 코드를 각 칸에 숫자 하나씩 정확히 표기함
- 『구직자 및 이직 희망자』에 관한 사항
 - ‘구직 또는 이직 계획’ 도입 질문에 해당 여부를 표기
 - 가장 선호하는 직장 유형의 경우 2순위까지 각 1개 씩 선택하여 표기
- 『박사후과정』에 관한 사항
 - 박사후과정 계획이 있거나 확정된 경우에만 응답함.
 - 박사후과정 국가가 해외인 경우 ‘붙임2. 국가코드’를 참조하여 해당 국가를 표기함
- 『시간강사』에 관한 사항
 - 총 강의료 수입은 월별 또는 학기별로 만원 단위로 기재하며, 월별 및 학기별 수입을 모두 알고 있는 경우 둘 다 기재함

2-4. 현장조사 관리

☐ 본 조사는 조사원이 별도로 없으며, 대학 담당자가 학위취득자를 대상으로 조사 안내 및 조사표 취합, 발송을 수행함

- 대학 담당자의 역할
 - 국내신규박사학위취득자조사 협조 요청 공문 수령
 - 대학원 홈페이지 및 게시판, 대학원 교무과, 학과사무실 등에 조사 안내 공지
 - 박사학위취득자가 확정되면 조사 참여 개별 연락 실시
 - 졸업자 명부를 작성하여 한국직업능력개발원 담당자 메일로 전송
 - 조사표를 취합하여 한국직업능력개발원으로 우편 송부

2-5. 조사 질의응답 체계

☐ 대학담당자, 응답자 등의 조사관련 질의에 대한 응답 체계

- 대학담당자 질의, 질의 응답체계
 - 대학담당자의 민원 및 문의에 대해 국내신규박사학위취득자조사 실무 담당 연구원이 상시 대기
 - 한국직업능력개발원 담당 연구원의 이메일, 연락처(사무실 및 휴대폰)로 오는 질의에 대해 상시 대처
 - 응답자 질의, 질의 응답체계
 - 대학담당자의 민원 및 문의에 대해 국내신규박사학위취득자조사 실무 담당 연구원이 상시 대기
 - 한국직업능력개발원 담당 연구원의 이메일, 연락처(사무실)로 오는 질의에 대해 상시 대처
 - 간혹 한국직업능력개발원 홈페이지에 민원 게시글을 올리는 경우 확인 즉시 대응
- ※ “첨부3-2. 2018년도 석.박사조사 시행 관련 문의 내역” 참조

☐ 주요 질의 응답·오류 사례 축적 및 관리 방법

- 대학 담당자 및 응답자에게 걸려오는 민원 및 문의 전화 내역은 매일 매일 “박사조사 시행 관련 문의 내역” 파일에 업데이트함
 - 2019년도 2월 졸업자 조사의 경우 2018년 11월 22일부터 2019년 3월 7일까지 약 170여 건의 문의 사례를 기록함
- 매 학기 조사 시행시마다 반복적으로 제기되는 질의에 대해서는 FAQ를 작성하여 매 뉴얼화 함

3. 응답자 및 무응답 대처

3-1. 응답자

☐ 적격 응답자의 지위 및 지정 이유

- 본 조사는 박사학위취득자라는 특정 대상자를 대상으로 조사를 시행하므로 대리응답이 불가능함
 - 당해 시점의 박사학위취득자만이 유일한 응답자임

3-2. 무응답 대처

☐ 무응답(항목, 단위)에 대처하는 방법

- 단위무응답: 국외로의 출국, 강력한 응답 거부 등으로 인한 조사 불응의 경우 수차례 연락 시도 및 조사 취지 등을 설명한 뒤 최종 무응답 처리함
 - 무기명으로 응답할 의지가 있는 응답 거부자의 경우 무기명으로 작성하도록 유도
 - 일부 항목에 대한 작성 부담으로 인한 응답 거부자의 경우 해당 항목을 제외하고 조사표를 작성하도록 유도
- 항목무응답: 조사표 작성시 누락 사항이 발생하지 않도록 조사표에 항목간 관련 여부를 정확히 표기해 놓음
 - 온라인 조사의 경우에는 하나의 항목이라도 무응답이 존재하면 다음 문항으로 넘어갈 수 없도록 로직을 설정함
- 항목 무응답에 대한 편향은 응답자 수가 9천명 내외이므로 응답자 수의 규모가 큼에 따라 그 영향이 미미할 것으로 판단됨

4. 현장조사 파라미터

☐ 조사과정 자료 분석 결과

- 조사가 진행되는 과정 중 독려 전화 및 대학 담당자의 문의 전화 등을 통해 조사 성공(응답) 여부에 영향을 미치는 요인을 파악함
 - 학위논문 제출 서류 목록에 해당 조사표를 포함하여 제출하도록 유도하는 경우 가장 응답률이 높은 것으로 파악됨
 - 학위취득자 연령대가 낮을수록 온라인 응답을 선호하는 것으로 파악됨
 - 방학 기간에는 조사표 제출 비율이 매우 낮은 것으로 파악됨

- 학위수여식 당일 조사표 제출 비율이 높은 편이며, 학위수여식 이후에는 매우 저조한 것으로 파악됨

V. 자료처리

1. 자료코딩

□ 조사결과 자료의 코딩(부호화) 방법 및 내용

- 조사 결과 자료는 조사표상의 부호 값 그대로 코딩하는 것을 원칙으로 하나, 분류수준(분석변수)값들은 별도의 코드체계로 변경

일련 번호	파트내 영역	설문문항	설문내용	코드	코드명
1	기본사항	기본사항	ID1	학교코드표 참조	
			성별	1	남자
				2	여자
			국적	1	한국
				2	해외
2	취득학위	학사학위	국적(기타)	국가코드 참조	
			계열	1	인문계열
				2	사회계열
				3	공학계열
				4	자연계열
				5	의약계열
				6	교육(사범)계열
				7	예술/체육계열
			전공코드	전공분류표 참조	
			학교유형	1	국/공립
				2	사립
			대학원 유형	-8	해당사항 없음.
			학교소재지 (국내/해외)	1	국내
				2	해외
			국내소재지	1	서울
				2	부산
				3	대구
				4	인천
				5	광주
				6	대전
				7	울산
				8	경기
				9	강원
				10	충북
				11	충남
				12	전북
				13	전남
				14	경북
				15	경남
				16	제주
				17	세종
			해외소재지	국가코드 참조	
		석사학위	계열	1	인문계열
				2	사회계열
				3	공학계열

일련 번호	파트내 영역	설문문항	설문내용	코드	코드명
				4	자연계열
				5	의약계열
				6	교육(사범)계열
				7	예술/체육계열
			전공코드	전공분류표 참조	
			학교유형	1	국/공립
				2	사립
			대학원 유형	1	일반
				2	전문
				3	특수
			학교소재지	1	국내
				2	해외
			국내소재지	1	서울
				2	부산
				3	대구
				4	인천
				5	광주
				6	대전
				7	울산
				8	경기
				9	강원
				10	충북
				11	충남
				12	전북
				13	전남
				14	경북
				15	경남
				16	제주
				17	세종
			국외 소재지	국가코드 참조	
	박사학위	계열		1	인문계열
				2	사회계열
				3	공학계열
				4	자연계열
				5	의약계열
				6	교육(사범)계열
				7	예술/체육계열
		전공코드	전공분류표 참조		
		학교유형		1	국/공립
				2	사립
		대학원 유형		1	일반
				2	전문
		학교소재지 (국내/해외)	1	국내	
		국내소재지		1	서울
				2	부산
				3	대구
				4	인천

일련 번호	파트내 영역	설문문항		설문내용	코드	코드명		
					5	광주		
					6	대전		
					7	울산		
					8	경기		
					9	강원		
					10	충북		
					11	충남		
					12	전북		
					13	전남		
					14	경북		
					15	경남		
					16	제주		
					17	세종		
		석.박사학위		석.박사통합과 정	1	통합		
					2	미통합		
		3	1. 박사학위 과정	문1.박사 과정 중 직장 여부		(1) 입학에서 수료까지의 기간	1	학업에 전념
							2	학업과 직장 병행
문2. 휴학 경험				(1) 휴학 여부	1	있음		
					2	없음		
				(3) 휴학 사유		1	경제적 문제	
						2	직장·일 관련 문제	
						3	결혼·육아·가사	
						4	건강상의 문제	
문3-1. 총 학비	전체 학비			5	군입대			
				6	그 외 기타			
				1	1,000만 원 미만			
				2	1,000~2,000만 원 미만			
				3	2,000~3,000만 원 미만			
				4	3,000~4,000만 원 미만			
				5	4,000~5,000만 원 미만			
				6	5,000~6,000만 원 미만			
				7	6,000~7,000만 원 미만			
				8	7,000~8,000만 원 미만			
				9	8,000만 원 이상			
문4-1. 석사 과정 중 학술지 게재 논문 여부				4-1) 게재 논문 여부	1	있음		
					2	없음		
문5. 박사과정 중 지도 교수등 연구 프로젝트 참여 경험	1-1) 참여 경험			1-1) 참여 경험 유무	1	있음		
					2	없음		
	2-1) BK21+ 참여경험			2-1) 참여 경험 유무	1	있음		
					2	없음		
	2-2) BK21+에서 받은 지원			2-2) 지원 종류 (복수응답)	1	단기 해외연수		
					2	장기 해외연수		
					3	기업체 인턴쉽		
					4	국내외 학술대회 참가 및 학술 논문 투고		
5	장학금							
6	그 외 기타							

일련 번호	파트내 영역	설문문항	설문내용	코드	코드명
		문6. 박사학위 과정 진학의 주요 목적	주요 목적	1	교수·연구원이 되기 위해
				2	직장에 취업이나 이직을 하기 위해
				3	직장에서 직위를 높이거나 급여를 더 받기 위해
				4	명예를 얻기 위해
				5	전문성 향상을 위해
				6	자격증 취득을 위해
				7	자기 성취를 위해
				8	그 외 기타
		문6-1. (외국인 또는 외국에서 학사 또는 석사를 취득한 경우) 한국에서의 박사학위 취득 이유	취득 이유	1	장학금, RA 등 학비지원이 많아서
				2	연구시설 등 연구 환경이 좋아서
				3	교수진과 교육과정 등 교육의 질이 좋아서
				4	한국 대학에서 공부하고 싶어서
				5	한국에서 일자리를 얻고 싶어서
				6	그 외 기타
4	2. 졸업 이후 계획 및 취업 상태	문7. 해외 취업 및 이주계획	취업 및 이주계획	1	한국
				2	해외
			해외 국가	국가코드 참조	
		문7-1.이주 여부	이유	1	해외에서 박사후과정 진학을 위해
				2	취업 또는 직장 복귀를 위해
				3	해외 거주를 위해
				4	자국으로 돌아가기 위해
				5	그 외 기타
		문8. 현재 취업 상태	취업 상태	1	현재 재직 중임
				2	취업 확정 상태임
				3	박사후과정 확정
				4	시간강사 확정
				5	미취업이며 구직 중
				6	미취업이며 당분간 구직계획 없음
		문8-1. 이유	이유	1	결혼·육아·가사
				2	창업 준비
				3	자격증 또는 취업을 위한 시험 준비 등
				4	건강상의 문제
				5	유학·진학 준비
				6	군입대
				7	그 외 기타
5	3. 취업 (예정)자	문9. 직장에서 종사장 지위	종사자 지위	1	상용근로자
				2	임시근로자
				3	일용근로자
				4	고용원이 있는 자영업자
				5	고용원이 없는 자영업자
				6	무급가족종사자
		문9-1. 직장에서 일자리 유형	일자리 유형	1	정규직
				2	비정규직(풀타임)
				3	비정규직(파트타임)
		문10. 직장의 종류	직장 종류	1	대학
				2	초·중·고등학교
				3	정부·지방자치 단체
				4	공공연구소

일련 번호	파트내 영역	설문문항	설문내용	코드	코드명	
				5	민간연구소(기업 부설 연구소 포함)	
				6	공기업	
				7	민간기업	
				8	창업/자영업(프리랜서 포함)	
				9	기타 교육기관	
				10	병원 및 의료기관(대학병원 포함)	
				11	재단/사단법인, 협회 등	
				12	그 외 기타	
			해외취업여부	1	국내	
				2	해외	
			국내 직장 소재지	1	서울	
				2	부산	
				3	대구	
				4	인천	
				5	광주	
				6	대전	
				7	울산	
				8	경기	
				9	강원	
				10	충북	
				11	충남	
				12	전북	
				13	전남	
				14	경북	
				15	경남	
				16	제주	
				17	세종	
			해외 직장 소재지	국가코드 참조		
			산업유형	산업분류표 참조		
			직장의 종업원 수	1	1~29인	
				2	30~99인	
				3	100~299인	
				4	300~999인	
				5	1,000인 이상	
			문12. 직종	직종	1	관리자
					2	생명 및 자연 과학 관련 전문가 및 시험원
					3	인문 및 사회과학 관련 전문가
					4	정보통신 전문가 및 기술 관련직
					5	공학 전문가 및 기술 관련직
					6	보건·사회복지 및 종교 관련직
					7	교육 전문가 및 관련직
					8	법률 및 행정 전문직
					9	경영·금융 전문가 및 관련직
					10	문화·예술·스포츠 전문가 및 관련직
					11	사무 종사자
					12	서비스·판매 종사자
					13	기능·조립 종사자

일련 번호	파트내 영역	설문문항	설문내용	코드	코드명
6	4. 구직자 및 이직 희망자	문14. 현재 총 근로소득	연봉 (만원/년)	14	군인
				15	그 외 기타
				1	2,000만 원 미만
				2	2,000~3,000만 원 미만
				3	3,000~4,000만 원 미만
				4	4,000~5,000만 원 미만
				5	5,000~6,000만 원 미만
				6	6,000~7,000만 원 미만
				7	7,000~8,000만 원 미만
				8	8,000~1억 원 미만
				9	1억 원 이상
		문15. 현재 업무와 석사 전공과 관련 정도	전공 관련 정도	1	매우 낮음
				2	다소 낮음
				3	다소 높음
				4	매우 높음
6	4. 구직자 및 이직 희망자	※ 구직 또는 이직 계획	계획	1	구직 중
				2	이직계획
				3	해당 없음
		문16. 가장 선호하는 직장 유형	1순위	1	대학
				2	초·중·고등학교
				3	정부·지방자치 단체
				4	공공연구소
				5	민간연구소(기업 부설 연구소 포함)
				6	공기업
				7	민간기업
				8	창업/자영업(프리랜서 포함)
				9	기타 교육기관
				10	병원 및 의료기관(대학병원 포함)
				11	재단/사단법인, 협회 등
				12	그 외 기타
			2순위	1	대학
				2	초·중·고등학교
				3	정부·지방자치 단체
				4	공공연구소
				5	민간연구소(기업 부설 연구소 포함)
				6	공기업
				7	민간기업
				8	창업/자영업(프리랜서 포함)
				9	기타 교육기관
				10	병원 및 의료기관(대학병원 포함)
				11	재단/사단법인, 협회 등
				12	그 외 기타
		문17. 직장 선택 시 가장 우선적으로 고려하는 것	직장 선택 시 우선 고려	1	급여
				2	고용 안정성
				3	전공 관련성
				4	직장 잠재성
				5	사회적인 명예
				6	직장의 지역적 위치

일련 번호	파트내 영역	설문문항	설문내용	코드	코드명
				7	직장 내 조직문화
				8	복리후생
				9	개인 적성
				10	그 외 기타
		문18. 희망 연봉	희망 연봉 (만원/년)	1	2,000만 원 미만
				2	2,000~3,000만 원 미만
				3	3,000~4,000만 원 미만
				4	4,000~5,000만 원 미만
				5	5,000~6,000만 원 미만
				6	6,000~7,000만 원 미만
				7	7,000~8,000만 원 미만
				8	8,000~1억 원 미만
				9	1억 원 이상
7	5. 박사 후 과정	19. 박사후과정 계획	박사후과정 계획	1	박사 후 과정으로 취업 확정
				2	계획(준비) 중
				3	해당 없음
		문20.박사후과정 국가	국가	1	한국
				2	해외
			해외 국가	국가코드 참조	
		문20-1.한국으로 돌아올 계획	복귀 계획	1	박사후과정 마친 후 돌아올 예정
				2	박사후과정 마치고 직장·연구 경험 쌓은 후 돌아올 예정
				3	한국에서 취업이 되면 바로 돌아올 예정
				4	해외에서 계속 거주할 예정
		문21. 박사후과정 재원	재원	1	대학교
				2	정부기관
				3	공공연구소
				4	민간연구소
				5	민간기업
				6	그 외 기타
8	6. 시간강사	문22. 다음 학기 시간강사 유형	유형	1	전업 시간강사
				2	겸업 시간강사
				3	해당 없음
9	7. 자문단 동의서 제출 여부	자문단 동의서 제출 여부		0	미제출
				1	제출

2. 자료입력

☐ 자료 입력 교육 일정

○ 입력원 선발 및 교육

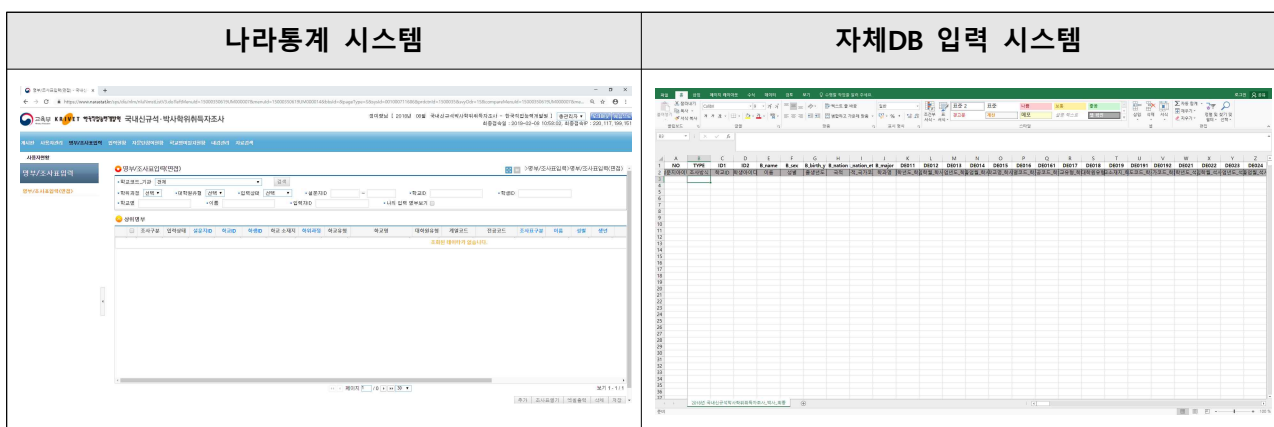
- 선발기준 : 기존 박사조사 입력 경험이 있는 입력원을 우선 선발
- 교육일정 : 상·하반기 2회 실시 (4월, 10월)
- 교육방법 : 나라통계시스템에 입력하는 방법과 입력시 주의사항에 대한 내용을 설명 후, 입력원이 직접 입력해보는 방식으로 진행

☐ 자료 입력

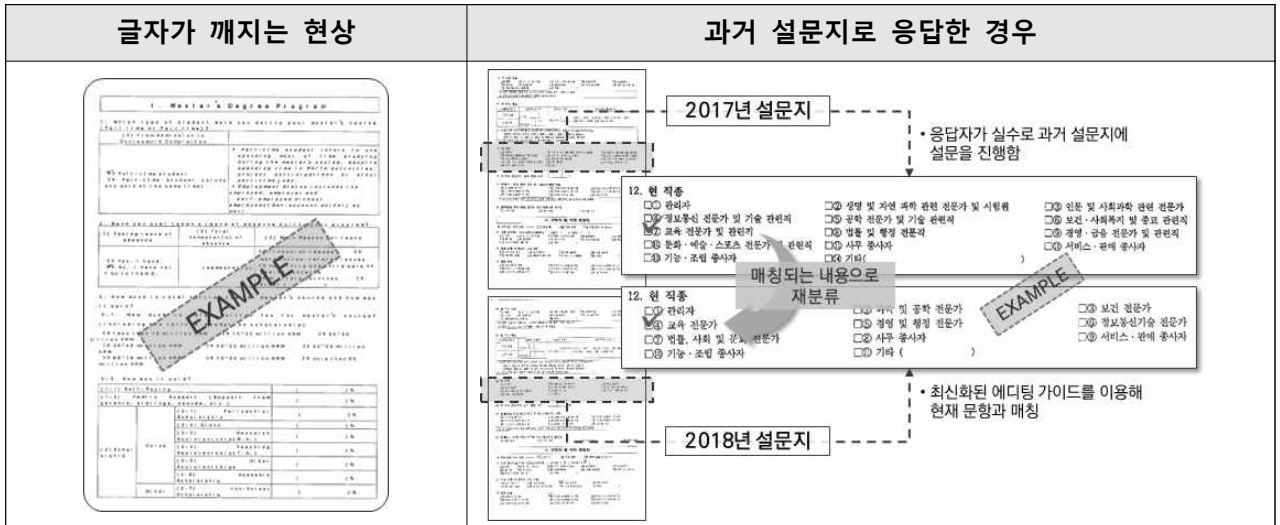
- 입력장소
 - 코리아데이터네트워크
- 입력시기
 - 매년 4~6월, 10~12월
- 주요 수행사항
 - 조사표를 스캔하여 원본 저장
 - 나라통계 온라인 시스템에 접속하여 오프라인 조사표 응답값을 입력하고, 별도의 엑셀과 일에 조사표 응답값을 입력하는 더블편칭을 수행하여 입력자료의 정확성 제고

□ 자료 입력 수행 내용

- (오프라인 조사) 조사표 회수 및 ID 부여
 - 각 대학에서 제출한 조사표를 우편으로 받고, 졸업자 명부는 메일로 받아 취합
 - 졸업자 명부에 기재된 졸업자와 조사표 응답자 일치 여부를 확인한 후 학교코드(ID1) 및 개인 식별 번호(ID2)를 부여하여 명부와 조사표의 식별 아이디를 일치시킴
- (오프라인 조사) 조사표 해철 및 스캔
 - 원활한 스캔 작업을 위해 해철을 진행하며, 조사표 섞임 방지를 위해 대학별 고무밴딩하여 보관
 - 조사표 스캔은 PDF 형태로 진행하며, 파일명은 조사표에 별도로 기재한 대학별 부수 확인용 숫자(추후 DATA 상에 ID로 입력)와 동일한 숫자로 부여하여 조사표 확인이 필요할 때 찾기 쉽도록 부여함
- (오프라인 조사) 조사표 입력 및 검증
 - 박사조사는 나라통계시스템과 자체DB 입력 시스템을 통해 더블편칭 진행(2회 입력)
 - 조사표에 기입된 내용을 각 시스템에 정확히 입력 실시



- 자료 입력 시 주의사항
 - 설문지의 파일 형식에 따라 글자가 깨지는 현상이 발생하므로, 입력시 누락되지 않도록 입력 실시
 - 간혹 과거 설문지로 응답한 경우가 발생함에 따라, 업데이트된 에디팅 가이드를 이용하여 현재 문항과 매칭되도록 내용 재분류 실시



Double Punching Data 비교 (설문지 확인 必)

동일하지 않는 코드 확인

번수명	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
DATA 1	0	5	6	1	5	6	4	7	5	9	9
DATA 2	9	5	6	5	3	3	4	7	3	9	9

➔

설문지 대조 비교

DATA 1	0	5	6	1	5	6	4	7	5	9	9
DATA 2	9	5	6	5	3	3	4	7	3	9	9

DATA 수정

결과	9	5	6	1	5	6	4	7	3	9	9
최종 코드 수정											

- 동일 대학의 학위취득자 간에 학교 유형이 동일한지 여부
- 동일 대학의 대학명이 동일하게 입력되어있는지 여부
- 총 학비 출처 비율의 합이 100이 되는지 여부
- 취업상태 문항의 응답값에 해당하는 로직과 다르게 이후 문항들에 응답한 경우 확인
- 전반적으로 응답 가능 범위를 벗어나는 값이 입력된 경우 확인

편칭·코딩가이드

자체DB 입력 시스템(Data set2)

단순 가입 오류

- 입력 오류, 무응답 등 단순 오류 발생 시, 설문지 스킴 파일을 이용하여 오류 사항을 파악한 후 수정

구분	입학년도	졸업년도	학교명
학사	1988	1992	XX대학교
석사	1993	1999	XX대학교
박사	2000	2003	XX대학교

Example
1992

항목간 논리 점검/이상치 파악

- 항목 내 내용에 연계되는 경우 다단계 프로세스에 의해 철저한 데이터 클리닝 시행

기초 분석을 통한 예외 체크

- 통계 패키지(SPSS)를 활용하며, 빈도분석 및 항목표를 점검하여 예외 체크

	빈도	퍼센트
연구 계획	2	8.3
취업 준비	4	16.7
미취업으로 인한	4	20.9
미취업이후 장래	5	16.7
무응답	3	12.5
해당 없음	2	8.4
합계	20	83.3
결측값	4	16.7
합계	24	100.0

☐ 온라인 조사 응답값 내용 검토(전산내검)

- 온라인 조사 응답값에 대한 내검 사항은 에디팅 및 편칭 및 코딩 이후의 내용 검토 사항을 응답과 동시에 진행함
- 온라인 내검 수행 화면은 아래와 같음

- 기본사항 및 학력사항 부분에서는 주로 입력 오류가 많이 나타남
 - 입학연도 및 졸업연도의 경우 연도의 순서가 맞지 않게 입력하는 경우가 종종 발생함
 - 학교유형의 경우 동일 대학임에도 불구하고 다른 유형을 기재하는 경우가 있음. 학교 유형을 모르는 경우가 종종 있어서 발생하는 문제인 것으로 파악됨
- 응답해야 할 문항 중 일부를 실수로 누락하고 넘어가는 경우들도 많이 발생하여 이에 대한 안내 메시지를 제공함
 - ※ 자세한 내검규칙 목록은 첨부파일 확인 요망

4. 무응답

4-1. 주요 항목무응답 실태

□ 항목무응답 산출식

○ 일반사항

- 조사에 응답한 박사학위취득자를 분모로 항목 무응답 박사학위취득자 수의 비율을 산출

○ 산출식

- 항목 무응답률(%) = $\frac{\sum \text{항목 무응답 박사학위취득자 수}}{\sum \text{응답자 전체 박사학위취득자 수}} \times 100$

□ 주요 항목무응답

- 온라인 조사의 경우 항목 무응답률은 매우 낮은 편임. 주로 오프라인 조사의 경우 항목 무응답이 발생함
- 주요 항목 무응답(2018년도(17년 8월 및 18년 2월) 박사학위취득자 기준)
 - 응답을 꺼려하는 일부 문항에 대해 무응답률이 발생함
 - 박사학위 외에 그 이전에 취득한 학사 및 석사 학위에 대한 정보를 기재하는 것에 대한 거부감 존재
 - 학사학위 학교명 항목 무응답률 6.75%
 - 석사학위 학교명 항목 무응답률 10.66%
 - 취업자의 경우 현재 총 소득에 대한 정보를 기재하는 것에 대한 거부감 존재

- 총 소득 항목 무응답률 3.65%

4-2. 항목무응답 대체

□ 항목무응답 대체

- 본 조사의 응답값은 주로 개인이 처한 상황 및 향후 계획에 대해 묻는 조사이므로 항목 무응답을 대체하기 위해 활용할 수 있는 정보가 없는 상황임
- 항목 무응답에 대한 편향은 응답자 수가 9천명 내외이므로 응답자 수의 규모가 큼에 따라 그 영향이 미미할 것으로 판단됨

4-3. 단위무응답 실태

□ 단위무응답 현황

- 단위무응답률 산출 방법

- 단위 무응답률(%) = $\frac{\sum \text{단위 무응답 박사학위취득자 수}}{\sum \text{전체 박사학위취득자 수}} \times 100$
- 2018년도 국내신규박사학위취득자조사 무응답률은 29.5%
- 불응 사유
 - 조사표에 다수의 개인정보 포함
 - 조사표 분량에 대한 불만
 - 본 조사의 목적에 대한 불만
 - 연락처 변경 및 해외 출국 등으로 인한 연락 불가
 - 무조건 거부

※ 불응 사유는 항의 전화 및 메일 등으로 파악한 사유에 한하며, 응답 거부자들 모두에게 불응 사유를 제출받지는 않음

4-4. 오차 검증

- 편향을 줄이기 위해서는 표본을 설계한다든지 추가 조사를 시행하는 등의 방안들을 고려해 볼 수 있겠으나 본 조사는 졸업자를 대상으로 하는 전수조사이고 졸업 이후 연락이 불가능함. 또한, 응답자가 9천명 내외로 그 규모가 크므로 전공별 분포, 성별 분포 등에 편향이 발생할 가능성이 매우 미미함

Ⅵ. 통계추정 및 분석

1. 통계추정

1-1. 가중치 조정

- ☐ 전수조사로 별도의 가중치를 산출하지 않으므로 해당사항 없음

1-2. 이상치 식별 및 처리

☐ 이상치 처리 과정

- 오프라인 조사표의 경우 조사표를 모두 회수한 이후 에디팅 과정 또는 데이터 클리닝 과정에서 이상치를 추출함
 - 학사 입학연도가 15세 이하인 경우, 박사학위 취득 연령이 80세 이상인 경우 등에 대하여 무응답 처리 또는 재확인(자문단 동의서 작성자의 경우에 한함.)을 통한 수정
- 온라인 조사의 경우 이상치에 해당하는 응답값을 입력하면 알림창이 나오도록 하여 응답자가 스스로 수정할 수 있도록 함
 - 온라인 시스템 구축시 응답 가능 범위의 상한 또는 하한을 설정함

Ⅶ. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

1. 공표통계 및 해석방법

□ 공표통계항목

○ 변수별 빈도표

- 기초분석보고서를 사업보고서 '제2부'로 별도 편성하여 차년도 2월 이내에 기관 홈페이지에 공개함
- 각 설문 문항별 기초통계표 또는 그래프 및 결과를 간략하게 기술함
- 2011년~2018년 자료에 대한 보고서가 기관 홈페이지에 업로드됨

○ 메타데이터

- 국가통계포털 KOSIS(<http://www.kosis.kr/>) 메타데이터(통계표 업로드)
- 별도의 그래프는 제공하지 않고 통계표만 제공함

- KOSIS 통계표

- 국내신규박사학위취득자 성별 분포
- 국내신규박사학위취득자 전공계열별 분포
- 국내신규박사학위취득자 연령별 분포
- 국내신규박사학위취득자 시도별 분포
- 국내신규박사학위취득자 성별/전공계열별 분포
- 국내신규박사학위취득자 성별/시도별 분포
- 국내신규박사학위취득자 성별/연령별 분포
- 입학에서 수료까지 응답자 특성별 학업 전념 여부
- 응답자 특성별 휴학 경험 유무
- 응답자 특성별 휴학 사유
- 응답자 특성별 박사과정 중 총 학비 지출 현황
- 응답자 특성별 박사과정 중 학술지 논문 게재 수
- 응답자 특성별 프로젝트 참여 경험
- 응답자 특성별 경제활동상태
- 응답자 특성별 종사상 지위
- 응답자 특성별 재직 직장 유형
- 응답자 특성별 현재 연봉 수준
- 응답자 특성별 업무와 전공과의 관련성 인식
- 응답자 특성별 선호 직장의 종류(1순위)
- 응답자 특성별 직장 선택 시 고려 사항
- 응답자 특성별 희망 연봉
- 응답자 특성별 해외 취업 및 이주계획
- 응답자 특성별 해외취업 및 이주계획 이유
- 응답자 특성별 박사후과정 계획 유무

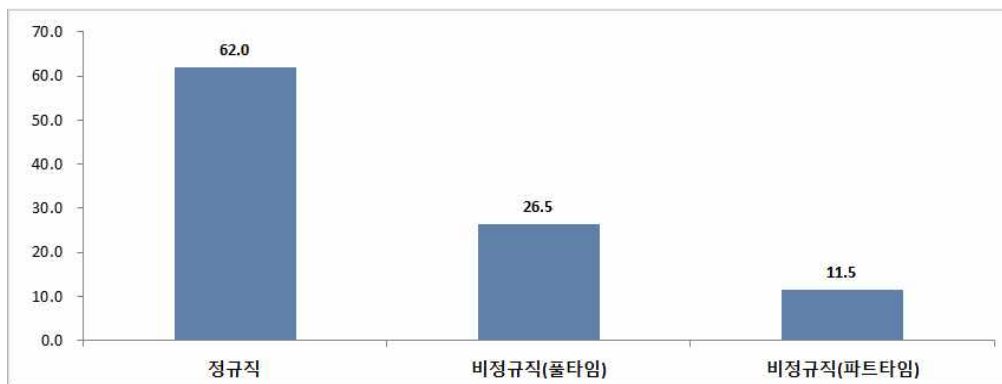
- 응답자 특성별 희망 시간강사 유형

□ 공표통계의 이용시 유의사항

- 다른 조사와의 비교
 - 조사마다 기준 시점이 상이할 수 있으므로 반드시 조사의 기준 시점을 확인
 - 본 조사에서 취업자는 고용보험 적용 여부와 관계없이 박사후과정, 시간강사, 프리랜서 등 모든 유형의 직업 보유자로 정의되므로 타 조사와의 개념 정의를 명확히 할 필요 있음

□ 주요 공표 통계

[그림 VIII-1] 직장에서의 일자리 유형



<표 VIII-1> 응답자 특성별 경제활동 상태

구분		사례 수	경제활동			비경제활동	
			취업		미취업		
			취업 중	취업 확정			
전체		8,686	42.9	31.1	23.4	2.5	
성	남	5,525	45.6	30.5	22.2	1.7	
	여	3,157	38.2	32.2	25.7	4.0	
직장 경험	학업 전념	4,555	11.6	48.2	37.0	3.2	
	직장 병행	4,110	77.7	12.2	8.4	1.7	
지역	수도권	4,535	41.7	31.9	23.6	2.8	
	비수도권	4,151	44.2	30.3	23.2	2.3	
연령	30세 미만	378	6.6	58.2	30.4	4.8	
	30~35세 미만	2,687	14.5	48.4	34.5	2.6	
	35~40세 미만	1,778	37.3	32.1	28.2	2.5	
	40~45세 미만	1,157	64.6	19.6	14.0	1.8	
	45~50세 미만	1,004	70.9	16.0	11.7	1.4	
	50세 이상	1,678	70.9	13.3	12.7	3.2	
전공 계열	전체	인문	680	41.5	26.8	26.3	5.4
		사회	1,719	60.4	18.3	18.8	2.4
		공학	2,859	32.9	38.5	27.5	1.1
		자연	1,393	24.0	42.9	29.4	3.7
		의약	1,042	60.9	23.1	13.5	2.4
		교육/사범	460	57.0	22.4	17.6	3.0
		예술/체육	532	44.4	30.8	21.2	3.6
	남자	인문	307	54.1	20.2	19.2	6.5
		사회	1,034	70.1	12.7	15.7	1.5
		공학	2,467	35.1	37.9	26.0	0.9
		자연	850	26.2	42.5	28.9	2.4
		의약	514	66.0	21.0	11.9	1.2
		교육/사범	118	68.6	14.4	15.3	1.7
		예술/체육	235	51.1	30.2	15.3	3.4
	여자	인문	373	31.1	32.2	32.2	4.6
		사회	685	45.8	26.9	23.5	3.8
		공학	392	18.9	41.8	37.0	2.3
		자연	543	20.4	43.5	30.2	5.9
		의약	525	55.8	25.3	15.2	3.6
		교육/사범	342	52.9	25.1	18.4	3.5
		예술/체육	297	39.1	31.3	25.9	3.7

□ 성인지 공표 통계 항목

- 본 조사에서는 취업관련 문항 뿐 만 아니라 신규박사학위취득자의 연구 성과와 이행 성과를 보다 구체적으로 보여줄 필요가 있어 해당 부분까지 전공계열을 성별로 구분하여 제시함.(2014년도 결과 공표시부터 적용)

- 성인지 공표 통계

- 응답자 특성별 박사과정 중 학술지 논문 게재 수
- 응답자 특성별 프로젝트 참여 경험
- 응답자 특성별 경제활동상태
- 응답자 특성별 종사상 지위
- 응답자 특성별 재직 직장 유형
- 응답자 특성별 현재 연봉 수준
- 응답자 특성별 업무와 전공과의 관련성 인식
- 응답자 특성별 선호 직장의 종류(1순위)

- 응답자 특성별 직장 선택 시 고려 사항
- 응답자 특성별 희망 연봉

☐ 통계공표의 적정성

- 본 조사는 전수조사로 조사문항 전체에 대해 분석 결과를 공표하는 것을 원칙으로 하고 있음
 - 각 조사 문항별로 의미가 있을 것으로 판단되는 응답자 특성(성별, 학교 소재지, 전공 계열, 연령 등)별로 분석 결과를 제시하고 있음

2. 시의성 및 정시성

2-1. 조사/조사대상 기준시점과 공표시기

☐ 조사대상 기간

- 조사대상 기간: 1월 1일~12월 31일
- 조사 안내: 조사 마감일로부터 3개월 전
- 본조사: 매년 5~8월, 11~2월(연 2회)

☐ 공표 시기

- 공표 주기: 1년
- 공표 시기: 매년 12월
 - 2018년 12월 결과 공표: 2017년 8월 및 2018년 2월 졸업자 조사 결과를 공표

2-2. 공표일정

☐ 사전에 계획 및 공개된 통계 공표 일정

- 통계 공표 일정: 2018년 12월
- 공개방법: 통계청 홈페이지 KOSIS 국가통계포털(<http://meta.narastat.kr/>)을 통해 공개
 - KOSIS 국가통계포털>통계설명자료>주제별 설명자료>교육·문화>국내신규박사학위취득자조사

☐ 최근 공개된 공표 일정과 실제 공표 시기

- 최근 공개된 공표 일정 및 실제 공표 시기는 2018년 12월로 동일함

3. 비교성 및 일관성

3-1. 통계 작성방법의 비교성

☐ 통계 적용 기준

○ 일반사항

- 통계의 개념, 분류기준, 조사기준, 조사 시기는 매 조사마다 동일하게 적용하기 때문에 연도별 조사 결과의 비교와 일관성 있는 통계 분석 가능

○ 주요 기준 내용

- 통계의 개념: 국내에서 매년 신규로 배출되는 박사학위취득자에 대한 센서스로 국내 박사의 양성 및 이행 실태를 조사하여 대학원 운영 정책, 국가차원의 고급 인적자원 정책 수립을 위한 기초자료로 활용
- 분류기준: 한국표준산업분류, 한국표준직업분류
- 조사기준: 매 년 2월 및 8월에 졸업하는 박사학위취득자를 대상으로 함(외국인 포함)
- 조사시기: 매 년 5~8월, 11~2월

3-2. 시계열 비교성

☐ 시계열 단절

- 국내신규박사학위취득자조사는 2011년 8월 졸업자 조사를 기점으로 연2회 실시하여 시계열 단절 없음

3-3. 국가간 비교성

☐ 해외 박사학위취득자조사 현황

○ 미국의 SED(Survey of Earned Doctorates)

- 작성기관: 미국 과학 재단(NSF) 및 기타 5개 연방 기관(미국 국립 보건원, 미국 교육부, 인류 국가 기부금, 미국 농무부, 국립 항공학)에서 공동 작성
- 첫 조사연도: 1958년
- 최근 조사연도(조사주기): SED2019 진행 중(18년 7월~19년 6월 박사학위취득자 대상)
- 조사대상: 미국 대학의 약 5만명의 새로운 박사 졸업생
- 자료수집방법: 오프라인 및 온라인 조사
- 통계자료 제공 항목: 데이터는 공개하지 않으며, 분석결과표만 제공하고 있음
 - 모든 항목을 나열할 수 없어 해당 링크를 제시함
(<https://nces.nsf.gov/pubs/nsf19301/data>)
- SED 분석 결과와 국내신규박사학위취득자조사 결과를 비교·분석하는데 한계가 존재함
 - 전공계열 구분에 있어서 SED와 상이한 부분이 존재하여 대계열 기준으로 분석 및 비교함에 있어 한계가 존재함
 - 학비 출처(장학금, 대출 등)에 대한 비교가 가능하기는 하나, 이 또한 본인 부담, 장학금, 학자금 대출 정도의 수준에서 비교가 가능한 정도임

- 미국 SED의 경우 주로 외국 학생들에 대한 국가별 분석 등이 주를 이루고 있어서 국내신규박사학위취득자조사의 분석결과와 비교하는데 한계가 존재함

4. 접근성 및 명료성

4-1. 통계의 이용자 서비스

☐ 이용자에게 서비스되는 경로 및 자료제공 유형

- KOSIS(<http://kosis.kr>): 통계표 및 설명자료
- 한국직업능력개발원 홈페이지(<http://www.krivet.re.kr>): 보고서 간행물

4-2. 연락처 정보

☐ 연락처 정보

- 담당부서: 한국직업능력개발원 동향·데이터분석센터
- 담당자
 - 과제책임자: 송○○ 선임연구위원(044-415-5138)
 - 실무담당자: 김○○ 연구원(044-415-5161)

4-3. 통계 설명자료 제공

☐ 통계설명자료 소재 정보

- 통계설명자료 DB: <http://meta.narastat.kr>
- KOSIS(국가통계포털, <http://www.kosis.kr>) > 통계설명자료

5. 마이크로데이터 서비스

☐ 마이크로데이터 서비스

- 국내신규박사학위취득자조사의 마이크로데이터 서비스는 교육부와 제공 여부에 대한 협의가 진행 중임
- 현재 마이크로데이터를 제외한 설명자료, 설문지, 기초분석결과표 등은 KOSIS를 통해 제공하고 있음

6. 비밀보호 및 보안

6-1. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호

☐ 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호

- (자료 수집) 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의해 비밀보호(조사표에 명시)
- (자료 처리) 개인 식별이 가능한 정보가 포함된 데이터와 개인 식별 정보를 삭제한 데이터 별도 작성
- (자료 보관) 오프라인 조사표는 원본 회수 후 스캔하여 한국직업능력개발원 담당자가 보안 이동매체에 암호화하여 별도 보관하며, 원본은 스캔 후 폐기
- 온라인 응답값의 경우 통계청의 나라통계 시스템을 이용하므로 통계청 전산자료 관리 및 이용 지침에 따라 비밀보호를 준용함

6-2. 자료 보안 및 접근제한

☐ 자료 보안 및 접근제한

○ 참여 연구인력

- 본 조사를 수행하는 연구인력 이외에는 자료의 외부 유출이 없도록 철저히 통제함

○ 외부 인력

- 조사표 코딩 및 편칭을 수행하는 용역 인력, 통계청 조사시스템 담당자, 온라인 조사 페이지 및 관리자 페이지 유지보수 인력 외에는 자료 접근 및 이용을 금지함

7. 통계활용 실태

☐ 통계서비스별 모니터링 현황

○ 국가통계포털(KOSIS) 이용 현황

이용 건수				
2015	2016	2017	2018	2019.1~2월
2,808	3,984	4,452	7,468	2,372

Ⅷ. 통계기반 및 개선

1. 기획 및 분석 인력

☐ 통계업무 담당 인력 구성

- 부서명: 동향·데이터분석센터
- 업무별 담당인력 구성
 - 과제책임자와 연구원 1명을 제외하고는 해마다 공동연구진이 변경되는 상황임

직급	인원 수	근속년수	담당년수	주요 업무
선임연구위원	1	14년	7년	총괄(조사 기획, 조사 설계 등)
부연구위원	1	3년	4개월	설문문항 개발, 결과분석
연구원	2	8년/5년	8년/4개월	설문문항 개발, 자료처리, 민원 대응, 공표

2. 사업예산

☐ 사업예산

- 예산 내역: 국내신규박사학위취득자조사(2019) 예산 내역임
 - 총 예산액: 58,321천원
 - 본 조사는 대학 담당자들의 역할이 조사 성공률에 가장 큰 영향을 미치므로 대학 담당자들을 위한 양질의 기념품 제공이 가장 중요함. 이에 기념품 구입비용에 대한 증액이 필요함

3. 자료처리 시스템

☐ 자료입력

- 오프라인 조사
 - 나라통계 시스템의 온라인 조사 시스템을 활용하여 응답값 입력
 - 통계청에서 관리하는 나라통계 시스템 사용
- SAS 9.2
 - 한국직업능력개발원 연구진 활용
 - 데이터 클리닝 검수에 활용

☐ 자료분석

- 한국직업능력개발원에서 구매하여 활용하는 통계 프로그램
 - SAS 9.2

4. 통계 품질관리 및 개선

☐ 통계 품질관리 및 개선

- 통계청의 품질진단 시스템을 토대로 통계 품질관리를 개선해 오고 있음
 - 통계자료 관리와 관련하여 원자료와 수정된 값에 대한 별도의 표시 자료를 보유하는 부분에 대한 개선을 이룸
 - 통계이용자 요구 및 이용실태 관리 부분에 대한 개선과제를 부여받아 이용자에 대한 의견수렴 자료를 제출함

5. 외부지적 및 조치사례

- ☐ 최근 3년간 본 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부의 요구자료 요청은 있었으나 지적 사례는 없었음

IX. 참고문헌

1. 국제기준 또는 권고안

☐ 통계청 표준통계분류

- <https://kssc.kostat.go.kr:8443>
 - 한국표준산업분류
 - 한국표준직업분류

2. 동일통계 외국자료

☐ 국외 박사학위자조사 자료

- 미국의 SED(Survey of Earned Doctorate)
 - SED: <https://sedsurvey.org/>
 - SDR: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsf18304/data.cfm>

3. 기타 문헌

☐ 해당 통계와 관련된 연구문헌 등의 목록(참고문헌)

- (재)한국여성과학기술인지원센터(2018). 『2017년도 여성과학기술인 양성 및 활용 통계 재 분석 보고서』
- 『2017 이공계 인력 육성·활용과 처우 등에 관한 실태조사』, 미래창조과학부·한국과학기술 기획평가원
- 송창용·김영식·이은혜·김혜정(2018). 『박사조사(2017)-국내신규박사학위 취득자 실태조사』, 한국직업능력개발원
- 조가원·박기범·손수아·임대철·서미경(2017). 『2017년 과학기술인력통계조사-2016 박사인력 활동조사-』, 과학기술정책연구원
- 진미석·장창원·김나라·윤형한(2006). 『미래의 직업세계 인프라 구축: 석·박사졸업자 취업 조사』, 한국직업능력개발원
- 진미석·장창원·윤형한·김나라(2006). 『석·박사졸업자 취업조사』, 한국직업능력개발원
- 진미석·김나라(2004). 『2004년 미래의 직업세계: 석·박사학위 취득자 취업 실태조사』, 한국직업능력개발원
- 최동선·김나라(2004). 『2004년 미래의 직업세계: 대학원 석·박사 재학생 조사』, 한국직업 능력개발원
- 한국교육개발원(각 연도). 『교육통계연보』, 교육부
- 교육통계시스템 <http://std.kedi.re.kr>