

# 『여성과학기술인력활용실태조사』

## 통계정보보고서

2022. 12.

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

작성일자: 2023.03.15.



과학기술정보통신부

Ministry of Science and ICT

# 〈차 례〉

I . 통계작성 기획 .....	
II . 통계설계 .....	
III . 자료수집 .....	
IV . 통계처리 및 분석 .....	
V . 통계공표, 관리 및 이용자서비스 .....	
VI . 통계기반 및 개선 .....	

## ◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 「여성과학기술인력활용실태조사」 통계를 생산하기 위하여 과학기술정보통신부에서 수행하는 업무를 설명한 것이다. 보고서의 작성목적은 조사의 배경, 연혁, 이용자 및 용도와 통계에서 이용되는 개념과 방법론에 대하여 심층적으로 알고자 하는 통계작성 담당자(통계 전문이용자, 품질진단자 또는 승인담당자)에게 통계과정 전반에 대하여 포괄적이고 상세한 정보를 제공하는 것이다. 여기에는 통계작성 기획, 통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석, 통계공표, 관리 및 이용자서비스, 통계기반 및 개선 등에 대한 설명이 수록되어 있다.

# I. 조사기획

## 1. 통계명

여성과학기술인력활용실태조사

## 2. 법적근거

- 2005년 여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률 제6조(실태 조사) 및 동법 시행령 제8조(실태 조사의 대상 및 방법 등)
- 통계법 제17조에 의해 승인된 조사통계 (제105003호)

## 3. 조사방법

- 주로 온라인조사, 엑셀조사표를 활용한 이메일 조사 병행
  - 응답자의 편의에 따라 팩스 및 방문조사를 통해 조사표 일부 회수

## 4. 통계작성기관/부서명

- 과학기술정보통신부 / 미래인재정책국 과학기술문화과
  - (위탁기관) 한국여성과학기술인육성재단

## 5. 조사 및 공표주기

- 조사주기 : 1년
- 공표주기 : 1년

## 6. 통계작성과정 개관

절차	주요 추진내용	일정
조사기획 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 추진방향 및 세부 추진일정 확정</li> <li>- 전문조사용역업체 공고 및 선정</li> </ul>	1~3월
조사준비 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대상기관 리스트 정비(폐업, 통합 등)</li> <li>- 문항 개선(안)마련 및 작성가이드 보완</li> <li>- 최종 조사표 완성</li> </ul>	3~4월
실사준비 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사원 교육 및 웹조사시스템 구축</li> <li>- 조사응답 협조 공문 및 조사표 발송</li> <li>- 사전조사</li> <li>- 연속 거절 기관 간담회</li> </ul>	5월
본조사 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사실시 및 실사관리(주간·월간·중간·최종)</li> </ul>	6~8월
자료검증 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템 기본 로직 검증(누락항목, 기입오류 등)</li> <li>- 시계열자료 및 공시자료를 통한 데이터 검증</li> <li>- 전산 로직, 이상치 검증</li> </ul>	9월
분석·보고 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자료 처리 및 분석</li> <li>- 결과테이블 작성</li> <li>- 통계이용자 만족도 조사 실시</li> <li>- 보고서 작성 및 국가과학기술자문회의 안건 상정</li> </ul>	10~12월
자료공표 및 활용 ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 안건 보고 완료 후 보도자료 배포</li> <li>- 유관기관 보고서 배포 및 홈페이지 업로드</li> <li>- 국가통계포털 및 국가통계마이크로데이터 통합서비스 포털, 공공데이터 포털, 과학기술인재정책플랫폼 등 데이터 현행화</li> <li>- 여성과학기술인 육성·지원 기본계획 성과점검 자료 활용</li> </ul>	12~3월

## 7. 조사연혁

### □ 개발배경

- 2002년 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률(이하, 여성과기인법)」이 제정됨에 따라 여성과학기술인 지원 정책의 실효성 점검과 이들의 활용 실태조사의 필요성 증가
- 여성과기인법 제6조에 근거하여 여성과학기술인의 양성 및 활용에 대한 정책수립 및 성과 파악을 위한 기초자료 제공을 위해 본 조사를 실시

## □ 조사 이력

- 최초작성년도 : 2005년
- 2005년 (2004년도 기준)
  - 2005년 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 계획 수립
  - 통계청과 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 통계작성협의
  - 2004년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시(과학기술부 고시 제2005-27호)
    - \* 2005년 과학기술부 고시(제2005-27호)에 의해, 전국여성과학기술인지원센터(NIS-IST)에서 최초(2004년 기준) 실시
- 2006년 (2005년도 기준)
  - 2005년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 결과에 대한 공표협의 통계법에 의한 승인통계 인증(제10503호)
  - 국가과학기술위원회 안전보고 및 조사결과 공표
  - 2005년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
  - 비정규직 과학기술인 규모, 활용 현황 등에 관한 문항 추가
- 2007년 (2006년도 기준)
  - 2006년 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
  - 민간기업 연구기관 조사규모 200개에서 1,000개로 확대
  - 국가과학기술위원회 안전보고 및 조사결과 공표
  - 온라인 통계서비스(여성과학기술인 통계DB) 제공
- 2008년 (2007년도 기준)
  - 2007년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
  - (교육과학기술부 고시 제2008-106호)
  - 비정규직 현황, 가족친화제도 활용 현황 등 심층문항 추가
  - 민간기업 연구기관 조사를 표본조사에서 전수조사로 확대
  - 여성과학기술인력 채용목표제 실시 현황 및 이직 현황 문항 추가
  - 국가과학기술위원회 안전보고 및 조사결과 공표(온 / 오프라인)
- 2009년 (2008년도 기준)
  - 2008년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
  - 연령별 이·퇴직 현황 및 신규채용자 연봉 현황 문항 추가
- 2010년 (2009년도 기준)
  - 국가과학기술위원회 안전보고 및 조사결과 공표(온 / 오프라인)
  - 2009년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
  - 신규채용자 연봉 현황 문항을 연봉 단위별 조사로 변경
  - 성별 이·퇴직 사유에 관한 문항 추가
  - 연구개발인력 논문 게재 수 및 특허 출원·등록에 관한 문항 추가
- 2011년 (2010년도 기준)
  - 국가과학기술위원회 안전보고 및 조사결과 공표(온 / 오프라인)
  - 2010년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
  - 여성과학기술인력 채용목표제 등 연간계획 수립·운영 현황 및

일·가정 양립 지원제도 운영 관련 문항 확대

- 100인 미만 민간기업 연구기관 현황파악을 위한 표본조사 실시

○ 2012년 (2011년도 기준)

- 2011년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
- 제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('09년~'13년)에 관한 추진성과 분석

○ 2013년 (2012년도 기준)

- 2012년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
- 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 연계 민간기업 연구기관 응답 가중치 개선 연구 실시

○ 2014년 (2013년도 기준)

- 2013년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
- 제3차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('14년~'18년) 성과지표에 관한 현황점검 실시

○ 2015년 (2014년도 기준)

- 2014년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
- 여성과학기술인력 채용승진 목표제 추진실적 조사와 연계하여 조사 실시

○ 2016년 (2015년도 기준)

- 2015년 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
- 여성과학기술인력 채용승진 목표제 추진실적 조사와 연계하여 조사 실시

○ 2017년 (2016년도 기준)

- 2016년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
- 여성과학기술인력 채용승진 목표제 추진실적 조사와 연계하여 조사 실시
- 공공부문 연구기관 기관유형 명칭 변경(정부투자기관→공공기관 연구기관)
- 일·가정 양립 지원제도 운영 현황 중 대체인력 문항 추가

○ 2018년 (2017년도 기준)

- 2017년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
- 여성과학기술인력 채용승진 목표제 추진실적 조사와 연계하여 조사 실시
- 일·가정 양립 지원제도 운영 현황 중 유연근무제 문항 세분화, 육아휴직 이용 및 대체인력 채용 성별구분

○ 2019년 (2018년도 기준)

- 2018년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
- 여성과학기술인력 채용승진 목표제 추진실적 조사와 연계하여 조사 실시
- 신규채용 연구개발인력 연봉 금액단위 구분 세분화, 이퇴직 사유 추가, 육아휴직 복직자수 문항 신설

○ 2020년 (2019년도 기준)

- 2019년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
- 여성과학기술인력 채용승진 목표제 추진실적 조사와 연계하여 조사 실시
- 이·퇴직 사유 보기항목 수정 및 추가 구성, 어린이집 설치 유형 보기 항목 추가 구성, 향후 3년 이내 직장어린이집 수요 유형 문항 신설

○ 2021년 (2020년 기준)

- 2020년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
- 여성과학기술인력 채용승진 목표제 추진실적 조사와 연계하여 조사 실시
- 2022년 (2021년 기준)
  - 2021년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
  - 여성과학기술인력 채용승진 목표제 추진실적 조사와 연계하여 조사 실시
- 2023년 (2022년 기준)
  - 2022년도 「여성과학기술인력 활용 실태조사」 실시
  - 여성과학기술인력 채용승진 목표제 추진실적 조사와 연계하여 조사 실시
  - 이·퇴직 사유 보기항목 수정 및 추가 구성

## □ 통계 변경

- 2006년도
  - 조사항목 수정(7건) 및 삭제(1건), 추가(4건)

구분	변경 전		변경 후	변경사유
수정	1	· 조사시기: 10월~11월	· 조사시기: 6월~7월	· 조사기준시기와 실제조사시기와의 차를 줄임으로써 시의성 반영
	2		· 조사대상규모 수정: 공공연 132개, 이공계대학 286개	· 공공연에 한국과학기술원 및 광주과학기술원 포함 · 고등교육법 및 교육통계 기준으로 이공계학과 설치대학 명단 확인, 조사대상 보완
	3	· 전공계열: 이학계, 공학계	· 전공계열: 자연계, 공학계 · 기타항목 및 전공예시 추가	· 교육통계와의 용어통일
	4	· 학력분류: 학사, 석사, 박사	· 학력분류: 학사미만, 학사, 석사, 박사	· 전체 인력과의 합계치 고려
	5	· 기관문항 1,8 : 정규직, 비정규직 인력 별도 조사	· 기관문항: 재직인력을 정규직, 비정규직으로 구분하여 하나의 문항으로 제시	· 응답 편의성 및 효율성 제고
	6	· 교육 및 훈련실적 : 응답유형을 국내연수, 해외연수, 학위과정으로 구분	· 교육 및 훈련실적 응답유형 세분화: 국내연수, 해외연수, 학위과정을 기간, 지원형태, 비용부담형태, 평가반영여부로 세분화	· 교육 및 훈련 관련 내용에 대한 구체적인 분석 목적
	7	· 휴직 및 퇴직문항 관련 성별 분리	· 휴직 및 퇴직 관련 제도 이용여부 문항으로 수정	· 성별분리하여 분석 시, 유의미한 분석이 나오지 않아 이용여부 문항으로 변경
삭제	1	· 대학일반사항 : 대학설립형태 문항	· 대학일반사항 : 대학설립형태 문항 삭제	· 설립형태별로 설문지 분류하여 송부
추가	1	-	· 일반사항: 응답경험 추가	· 본 조사 관련 응답 경험이 있는지, 첫 응답인지에 대한 확인 필요
	2	-	· 인력에 대한 연령별 조사	· 인력의 성·연령별 분포에 대한 정보 수집 필요(보육정책 등 수립 시 기관 인력의 연령별 자료 필요)
	3	-	· 직전 경력 관련 문항 응답항목으로 '기타' 추가	· 응답항목의 포괄성 제고 및 신규채용 인력의 합계를 맞추기 위함
	4	-	· '여교수 채용목표제'에 의한 여성 채용계획, 혹은 이 제도에 대한 인지 여부 문의	· 여교수 채용목표제를 인지하고 제도 실행에 관심을 갖고 있는 지 조사

- 2007년도
  - 조사항목 수정(9건) 및 추가(4건), 신설 1건

구분	변경 전	변경 후	변경사유
----	------	------	------



구분	변경 전		변경 후	변경 사유
수정	1	· 조사지: 국공립대학, 사립대학, 공공 연구기관, 민간기업 총 4종	· 대학(국공립/사립 통합) 및 연구기관 (공공/민간 통합) 총 2종 배포	· 공통문항의 반복을 줄이고, 조사기준 과 분석결과를 명확히 함
	2	· 조사기관수: 200개 민간연 조사	· 1000개 민간연으로 조사대상 수 확대	· 조사 표본수 확대하여 결과의 신뢰성 과 타당성 확보
	3	· 최종학력: 학사미만, 학사, 석사, 박사 로 조사	· 박사, 석사, 학사, 전문학사, 전문학사 미만으로 조사	· 전문학사에 대한 여성과학기술인 정 보 파악
	4	· 기관문항1: 기관 내 연구개발직과 행정/관리/기능직을 정규(비정규)직으로 구분 조사	· 고용인력문항으로 통합, 기관정보를 일반사항 문항으로 이동	· 대학조사지와 기관조사지의 유형 통일
	5	· 기관문항2: 연구기관 설립연도 조사	· 신규조사기관에 대해서만 조사	· 응답 반복성 최소화
	6	· 기관문항3: 성별·직급별·연령별 연구 개발인력 조사	· 성별·연령별·연구개발인력 조사	· 문항의 유의미성을 고려하여 응답내 용 간소화
	7	· 기관문항4: 성별·학력·근속연수별 연구개발인력 조사	· 기관문항2: 성별·직급별·근속연수별 연구개발인력 조사	· 문항의 유의미성을 고려하여 응답내 용 수정, 학력정보는 문항4)로 이동
	8	· 기관문항5: 성별·학력·전공소분류 연구개발인력 조사	· 기관문항5: 성별·학력·전공대분류 연구개발인력 조사	· 문항의 유의미성을 고려하여 응답내 용 간소화
	9	· 대학문항1: 계열별·직위·학력·교수인 력 현황	· 대학문항3: 계열별·직위·학력·교수인 력 현황	· 조사문항 흐름을 고려하여 문항 이동
추가	1	-	· 기관문항1: 성별·직급별·비정규직 연구개발인력 및 연구지원인력 조사	· 비정규직 재직인력에 관한 조사 확대
	2	-	· 기관문항4: 성별·학력·전공별 연구개발인력 조사	· 연구개발인력 전공현황 추가
	3	-	· 대학문항1: 이공계 대학 내 전임연구원, 연구참여 박사과정생 추가 조사	· 여성과학기술인력의 범위 확대
	4	-	· 대학문항4: 이공계 대학 내 지난해 신규 채용인원(정규직 교수, 비정년 직 교수)	· 직위별 신규채용교원 수 파악
신설	1	-	· 대학문항15, 기관문항 18: 기관 내 여성·가족친화적 제도 및 일과 삶의 균형 관련 제도 유무 조사	· 기관 내 이미 실시되고 있는 여성·가족 친화적 제도와 일과 삶의 균형 관련 제도 파악

○ 2008년도

- 조사항목 수정(11건) 및 삭제(2건), 추가(12건)

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
수정	1	조사기관수: 1,000개 민간기업연구기관 조사	상시근로자 100인 이상의 민간기업연구 기관 전수로 조사대상기업 수 확대	조사 표본수를 확대하여 결과의 신뢰성 과 타당성 확보
	2	최종학력: 박사, 석사, 학사, 전문 학사, 기타로 조사	전문학사와 기타학력자 통합	전문학사 해당자 규모가 크지 않고, 한국교육개발원(KEDI) 최종학력분류체계를 반영하여 2차 분석에 활용
	3	전공: 이학, 공학, 의·약보건학, 농·림·수산업, 인문·사회학, 기타로 구분	한국교육개발원(KEDI) 전공분류체계 반영, 자연·공학계는 중분류로 조사	여성과학기술인의 전공별 양성과 활용 실태 분석에 있어 동일한 전공분류체계를 이용
	4	근무환경: 산전후 휴가, 휴직, 퇴직제도 명시 및 이용유무	휴가·휴직제 및 해당 이용자 규모 조사	여성친화제도 상세분류조사 및 이용자 규모 파악
	5	기관문항5: 신규채용인력 학력·전공별 현황	기관문항 8-1: 신규채용인력 학력·전공 별 현황	상위문항 조정으로 문항흐름상 이동
	6	기관문항6: 정규직 신규채용인력 채용 당시 경력별 현황	기관문항9: 대학은 국내와 해외로 구분 비영리(협회, NGO) 추가	여성과학기술인의 직업 이동경로를 보다 상세하게 파악
	7	기관문항9 이후: 보진·승직 및 연구개발활동, 근무환경 등	기관문항15 이후: 보직·승직 및 연구개발활동, 근무환경 등	상위문항 조정으로 문항흐름상 이동
	8	대학문항3: 이공계 대학 교수인력 계열·직위·학력·성별 현황	대학문항 3 ~ 문항4-2: 정규직·비정규직 계열·직위·학력·성별 현황 추가 자연·공학계는 중분류로 조사	연구기관과의 문항흐름을 통일하고, 활용인력의 상세 전공실태 조사
	9	대학문항4: 신규채용 교원의 성별·계열 별 현황	대학문항 7-1: 신규채용 교원의 성별·계열별 현황	상위문항 조정으로 문항흐름상 이동
	10	대학문항5: 전임강사 이상 신규채용 교원의 채용 당시 경력별 현황	대학문항8: 대학은 국내와 해외로 구분 비영리(협회, NGO) 추가	여성과학기술인의 직업 이동경로를 보다 상세하게 파악
	11	대학문항8 이후: 보진·승직 및 연구개발활동, 근무환경 등	대학문항14 이후: 보직·승직 및 연구개발활동, 근무환경 등	상위문항 조정으로 문항흐름상 이동

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
삭제	1	기관문항7: 성별·학력·전공별 연구개발인력 총원 계획		성별 채용계획은 응답의 유의미성 측면에서 삭제
	2	대학문항6~문항7: 성별·전공별 정규직 교수 총원 계획		성별 채용계획은 응답의 유의미성 측면에서 삭제
추가	1	-	직원수: 기관 내 상시근로자 규모	기업정보 및 여성 활용에 영향을 미치는 주요조사항목 다양화
	2	-	지출예산: 해당년도 결산기준 총액 또는 매출액	기업정보 및 여성 활용에 영향을 미치는 주요조사항목 다양화
	3	-	기관문항2~문항5-2: 비정규직 연구개발인력 성별·직급별·근속연수별 현황 / 성별·연령별 현황 / 성별·전공별·학력별 현황	비정규직 연구개발인력 특성을 정규직 수준으로 상세 조사
	4	-	기관문항6~문항7: 여성채용관련 우대제도 및 여성채용에 대한 연간계획 작성 여부	기관 자체적으로 여성인력 활용을 위한 노력여부 파악
	5	-	기관문항10: 신규채용인력 평균 연봉조사	채용 당시 경력 및 기관특성과의 연계분석을 통해 연봉특성 파악
	6	-	기관문항11: 채용 시 선호하는 전공분야 조사	전공별 기관 채용수요 조사
	7	-	기관문항12~문항14: 근속기간별 이직자 현황 및 이직사유, 방지 대책	여성의 노동시장 이탈 및 기관 내 인력 관리현황 조사
	8	-	대학문항2: 전임/비전임 교수의 근속연수별 현황	연구기관과의 문항흐름을 통일하고, 교수인력 활용에 관한 상세정보 조사
	9	-	대학문항5~문항6: 여성채용관련 우대제도 및 여성채용에 대한 연간계획 작성 여부	기관 자체적으로 여성인력 활용에 대한 노력 및 의사를 파악
	10	-	대학문항9: 신규채용 전임(비전임) 교수 평균 연봉조사	채용 당시 경력 및 대학특성과의 연계분석을 통해 연봉특성 파악
	11	-	대학문항10: 채용 시 선호하는 전공분야 조사	전공별 대학 내 채용수요 조사
	12	-	대학문항11~문항13: 근속기간별 이직자 현황 및 이직사유, 방지 대책	여성의 노동시장 이탈 및 대학 내 인력 관리현황 조사

○ 2009년도

- 조사항목 보완(8건) 및 삭제(4건), 추가(2건)

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
수정	1	대학문항1: 교원의 연령별 현황	대학문항1: 교원의 연령별 현황	연구기관과 동일하게 “만” 나이로 조사
	2	대학문항3: 이공계 전임교수의 학력별 개인 전공 현황	대학문항3-1: 이공계 전임교수의 학력별 개인 전공 현황	학력별 개인 전공에 대한 조사로 동일번호 문항으로 통합
	3	대학문항4: 이공계 비전임교수의 학력별 개인 전공 현황	대학문항3-2: 이공계 비전임교수의 학력별 개인 전공 현황	학력별 개인 전공에 대한 조사로 동일번호 문항으로 통합
	4	대학문항4-2: 이공계 시간강사 및 기타연구원의 학력별 개인 전공 현황	대학문항3-3: 이공계 시간강사 및 기타연구원의 학력별 개인 전공 현황	학력별 개인 전공에 대한 조사로 동일번호 문항으로 통합
	5	대학문항5~문항19: 여성채용확대 노력	대학문항4~문항16: 여성채용확대 노력	3번 문항의 통합으로 인한 문항 번호 변경
	6	대학문항9: 신규채용 이공계 전임·비전임교수 평균 연봉	대학문항8: 신규채용 이공계 전임·비전임교수 평균 연봉	성별 평균연봉의 차이를 알아보기 위해 남성의 평균연봉도 추가로 조사
	7	기관문항10: 신규채용 연구개발인력 평균연봉	기관문항10: 신규채용 연구개발인력 평균연봉	성별 평균연봉의 차이를 알아보기 위해 남성의 평균연봉도 추가로 조사
	8	기관문항15~문항22: 정규직 연구개발인력 보직자 현황	기관문항13~문항20: 정규직 연구개발인력 보직자 현황	13, 14번 문항삭제로 인한 문항 번호 변경
삭제	1	대학문항12: 이공계 전임교수 주요 이직 사유		인사담당자가 개개인의 이직 사유를 파악하기 어렵고 응답결과의 활용도가 낮음
	2	대학문항13: 퇴사·이직 방지대책		응답결과의 활용도가 낮음
	3	기관문항13: 정규직 연구개발인력 주요 이직사유		인사담당자가 개개인의 이직 사유를 파악하기 어렵고 응답결과의 활용도가 낮음
	4	기관문항14: 퇴사·이직 방지대책		응답결과의 활용도가 낮음
추가	1	-	대학문항10-2: 이공계 전임교수의 연령별	연령별 이·퇴직자 현황 파악을 통해 경력단절 및 유휴인력에 대한 현황 파악

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
	2	-	이·퇴직 현황 기관문항12-2: 정규직 연구개발인력의 연령별 이·퇴직 현황	연령별 이·퇴직자 현황 파악을 통해 경력단절 및 유휴인력에 대한 현황 파악

○ 2010년도

- 조사항목 수정(6건) 및 추가(3건)

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
수정	1	조사시기: 7~9월	조사시기: 6~8월	연도 내 보고작업 부담을 위한 조사시기 변경 응답기관의 휴가기간 고려
	2	대학문항5: 신규채용 교원의 성별, 계열별 평균 연봉금액	대학문항5: 신규채용 교원의 성별, 계열별 평균 연봉 금액단위별 인원 수	연봉 절대금액산정의 어려움 반영, 대외비인 경우가 많아 조사표 회수율에 일부 영향을 주고 있어 연봉 금액 단위별 인원 수를 작성하는 문항으로 변경
	3	대학문항6: 신규채용 교원의 경력별 인원 수	대학문항6: 신규채용 교원 중 '경력없음'에 해당하는 인원수를 먼저 작성하고, 각 경력별 인원 수 작성	응답자의 편의를 고려하여 경력자 유, 무를 먼저 확인하고, 경력이 있는자들에 대해 각 인원 수를 파악할 수 있도록 문항구조 변경
	4	기관 일반사항: 업종 및 상시근로자 수 (1,000인 이상/미만)에 따른 민간기업연구기관 유형 구분	기관 일반사항: 민간기업연구기관 유형을 '중소기업'과 '대기업'으로 구분	'중소기업'여부에 따라 정부지원시책 및 각종 세제혜택에 대한 차이가 있어 R&D 지원 및 연구환경의 차이를 반영하기 위한 구분 필요
	5	기관문항1: 기술직(연구보조자 포함)	기관문항1: 기술직(기술원)	민간기업에서 주로 사용되는 용어를 반영하여 '기술원'이라는 단어 포함
	6	기관문항16: (과제구분) 기관 고유과제, 수탁과제	기관문항16: (과제구분) 기관 자체과제, 수탁/위탁/공동/기타과제	민간기업에서 주로 사용되는 용어 반영, 민간기업의 경우 수탁받는 과제 뿐만 아니라 위탁이나 공동과제 등 다양한 형태의 과제유형이 있어 혼돈이 없도록 모든 용어 포함
추가	1	-	대학문항10-3: 이·퇴직자들의 이·퇴직 사유별, 성별 인원 수	성별에 따라 이·퇴직사유는 자의적인지 혹은 타의적인지 차이가 있을 수 있음 이·퇴직 인원내에 대하여 성별로 전직, 정년, 계약만료, 기타 등 각 이·퇴직사유별 해당 인원 수 조사
	2	-	대학문항14: 전임교수의 논문 수 현황	연구개발활동에 대한 지표 확대, 논문 총 수를 성별로 비교하고, 논문의 게재종류에 따른 인원수를 파악하여 여성과학기술인의 연구의 양과 질 파악
	3	-	기관문항17: (공공연구기관)연구개발인력의 논문수 현황 (민간기업연구기관)국내외 특허 출원 및 등록 건수	연구개발활동에 대한 지표 확대, 논문 총 수를 성별로 비교하고, 논문의 게재종류에 따른 인원수를 파악하여 여성과학기술인의 연구의 양과 질 파악, 민간기업연구기관의 특허의 출원 및 등록에 관한 기술개발 활동 등 조사

○ 2011년도

- 조사항목 수정(8건) 및 삭제(2건)

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
수정	1	기관문항4~문항5: 정규직 전공·학위·성별 재직인원 수, 비정규직 전공·학위·성별 재직인원 수	기관문항4: 고용형태별 학위·성별, 고용형태별 전공·성별 재직인원 수로 문항 통합	작성시간의 소요와 응답 피로도에 비해 회수율과 활용률이 낮음, 학위와 전공간 응답셀을 분리하여 응답의 수월성을 높이고, 문항을 통합하여 작성시간을 단축함.
	2	기관문항9: 여성채용 확대 노력 여부 및 내용	기관문항6: '여성 채용목표제' 연간계획 운영 여부 및 내용	응답내용을 명확히 하고 실제 관련제도의 운영 여부 파악, 기존 문9)와 문10)의 위치변경
	3	기관문항10: 여성채용에 대한 연간계획 작성 여부	기관문항7: 여성채용 확대를 위한 기관 방침 운영 여부	기관 내 여성지원을 위한 자체방침 보유 여부 조사 문구를 명확히 하고, 기존 문9)와 문10)의 위치변경
	4	기관문항19~문항21: 제도 및 시설 등에	기관문항10~11-5: 제도 및 시설 등에 대	과학기술분야의 일·가정 양립지원정책

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
		대한 운영여부 및 이용자 수, 영유아 보육 지원시설 및 제도여부, 이용자 수, 보육 지원시설 설치 및 수요 여부	한 운영여부·내용·미운영 사유, 직장보육시설 설치 여부 및 미설치 사유, 희망하는 설치유형·내용	수립에 필요한 다양한 통계자료 확보
	5	대학문항3-1~문항3-3: 전임교수 전공·학위·성별 재직인원 수, 비전임교수 전공·학위·성별 재직인원 수, 시간강사 전공·학위·성별 재직인원 수, 기타연구원 전공·학위·성별 재직인원 수,	대학문항3: 고용형태별 학위·성별, 고용형태별 전공·성별 재직인원 수로 문항 통합	작성시간의 소요와 응답 피로도에 비해 회수율과 활용률이 낮음, 학위와 전공간 응답셀을 분리하여 응답의 수월성을 높이고, 문항을 통합하여 작성시간을 단축함.
	6	대학문항7: 여성채용 확대 노력 여부 및 내용	대학문항6: '여교수 임용목표제' 연간계획 운영 여부 및 내용	응답내용을 명확히 하고 실제 관련제도의 운영 여부 파악, 기존 문7)와 문8)의 위치변경
	7	대학문항8: 여성채용에 대한 연간계획 작성 여부	대학문항7: 여교수채용 확대를 위한 대학방침 운영 여부	대학 내 여성지원을 위한 자체방침 보유 여부 조사 문구를 명확히 하고, 기존 문7)와 문8)의 위치변경
	8	대학문항15~문항17: 제도 및 시설 등에 대한 운영여부 및 이용자 수, 영유아 보육 지원시설 및 제도 여부, 이용자 수, 보육 지원시설 설치 및 수요 여부	대학문항16~문항17-5: 제도 및 시설 등에 대한 운영여부·내용·미운영 사유, 직장보육시설 설치 여부 및 미설치 사유, 희망하는 설치유형·내용	과학기술분야의 일·가정 양립지원정책 수립에 필요한 다양한 통계자료 확보
삭제	1	기관문항11: 신규채용 시 선호 전공분야	-	응답자의 주관적 판단이 개입되고, 주변 문항과 연관성이 낮음
	2	대학문항9: 신규채용 시 선호 전공분야	-	응답자의 주관적 판단이 개입되고, 주변 문항과 연관성이 낮음

○ 2016년도

- 조사항목 수정(3건) 및 삭제(1건), 추가(2건)

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
수정	1	기관유형 명칭: 연구소	연구기관	연구소와 연구원을 포괄할 수 있는 용어인 '연구기관'으로 변경
	2	육아휴직 법정기준일 : 3개월	90일	관련 법령의 개정(근로기준법 제74조(임산부의 보호))으로 법정기준일 변경
	3	직장어린이집 명칭: 직장보육시설	직장어린이집	관련 법 조문(영유아보육법 제14조(직장어린이집의 설치 등))의 개정으로 명칭변경
삭제	1	대학문항 17-3: 보육시설 설치유형 문항 응답유형 중 '보육수당 지급)	-	관련 법 조문(영유아보육법 제14조(직장어린이집의 설치 등))의 개정으로 삭제
추가	1	-	모성보호제도 조사표: 임신기 근로시간 단축 추가	대체인력 수요 증대 및 정부의 대체인력 지원사업 확대에 대체인력 활용현황 파악을 위한 통계수요 반영
	2	-	기타가족친화프로그램: 대체인력제도 유무, 이용자수 및 고용형태 추가	관련법조문(근로기준법 제74조(임산부의 보호)) 적용 대상 확대

○ 2017년도

- 조사항목 수정(3건)

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
수정	1	육아휴직 이용자수	육아휴직 이용자수(남,여)	통계이용자 만족도조사 결과 육아휴직 이용 및 대체인력 채용 성별현황 파악에 대한 수요반영
	2	대체인력 이용자 수	대체인력 채용자 수(남,여)	통계이용자 만족도조사 결과 육아휴직 이용 및 대체인력 채용 성별현황 파악에 대한 수요반영 명확한 단어로의 변경을 통한 응답자의 이해도 제고
	3	탄력·재택근무제 제도 유무	유연근무제 제도 유무 탄력근무제(주5일 근무, 주5일 미만근무) 재택·원격근무제	과학기술분야 인력의 일·생활균형(Work-Life Balance)을 위한 유연근무제 다변화 트렌드를 반영하여 유연근무제의 유형 세분화

○ 2018년도

- 조사항목 수정(2건) 및 추가(1건)

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
수정	1	신규채용 연봉단위 2천만원 미만 2천~2천 5백만원 미만 2천 5백~ 3천만원 미만 3천~3천 5백만원 미만 3천 5백만원 이상	신규채용 연봉단위 2천만원 미만 2천~3천5백만원 미만 3천5백~5천만원 미만 5천~6천5백만원 미만 8천만원 이상	여성과학기술인 대상 FGI('18.7) 결과를 반영하여 연봉 상위 구간 세분화
	2	이·퇴직 사유 계약기간 만료 전직 정년, 창업 가사, 질병, 징계, 명예퇴직 등 통·폐합, 도산, 경영상해고, 임금체불 등 출산, 자녀양육, 가족돌봄 등	이·퇴직 사유 계약기간 만료 전직 정년, 창업 가사, 질병, 징계 명예퇴직 등 통·폐합, 도산, 경영상해고, 임금체불 등 출산, 자녀양육, 가족 돌봄 등 학업/유학 이사 등 지역 이동 기타( )	여성과학기술인 대상 FGI('18.7) 결과를 반영하여 이·퇴직사유 항목 추가
추가	1		육아휴직 복직자 수 전체, 여성, 남성	육아휴직 복직자 현황 조사를 통한 과학 기술분야의 육아휴직 활용 실태를 파악

○ 2019년도

- 조사항목 수정(2건) 및 추가(3건)

구분	변경 전		변경 후	변경 사유
수정	1	이·퇴직 사유 - 계약기간 만료 - 전직, 창업 - 정년 - 가사, 질병, 징계, 명예퇴직 등 - 통·폐교, 도산, 경영상해고, 임금체불 등 - 출산, 자녀양육, 가족돌봄 등 - 학업/유학 - 이사 등 지역 이동 - 기타	이·퇴직 사유 - 계약기간 만료 - 전직 - 창업 - 정년 - 질병, 징계, 명예퇴직 등 - 통·폐교, 도산, 경영상해고, 임금체불 등 - 가사, 출산, 자녀양육, 가족돌봄 등 - 학업/유학 - 이사 등 지역 이동 - 기타	연구개발활동을 수행하는 여성과학기술인의 창업으로 인한 이·퇴직 현황 파악 추진  ※ 창업자의 창업 이전 업무경력 분야는 연구 개발이 36.3%로 1순위를 차지 (19년도 벤처기업정밀실태조사('19.12))
	2	민간기업 산업분류 - 표준산업분류 체계를 활용, 제조업(5개), 건설업(1개) 서비스업(1개) 총 7개 산업으로 분류 ※ 제조업(5개) - 식음료·섬유 - 화학 - 금속 - 기계·장비 - 기타 ※ 건설업(1개) ※ 서비스업(1개)	민간기업 산업분류 - 제조업(7개), 건설업 서비스업(3개) 총 11개 산업으로 분류 ※ 제조업(7개) - 식음료·섬유 - 의료·정밀·광학기기 및 의료용 물질·약품 - 화학 - 금속 - 기계·장비 - 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 - 기타 ※ 건설업(1개) ※ 서비스업(3개) - 출판, 영상, 방송통신 및 정보 - 전문, 과학 및 기술 - 기타	ICT·바이오 부문 및 전문서비스 부문 인력활용 실태파악을 위해 11개 업종분류로 개편  ※ 표준산업분류코드를 활용, 업종분류 기준 개편에 대한 전문가회의 추진결과 반영 ('19.10)
추가	1	직장어린이집 설치유형 - 기관 내 단독으로 직장 어린이집 설치운영 - 지역의 어린이집과 위탁계약(위탁) - 기타	직장어린이집 설치유형 - 기관 내 단독으로 직장 어린이집 설치운영 - 지역의 어린이집과 위탁계약(위탁) - 타 기관과 공동 직장어린이집 설치운영 - 기타	직장어린이집 설치근거법을 「영유아보육법」제14조 반영하여 직장어린이집 설치유형 추가  ※ 직장어린이집 단독설치가 어려운 사업주는 사업주 공동으로 직장어린이집을 설치운영하거나, 지역의 어린이집과 위탁계약을 맺어 근로자 자녀의 보육을 지원
	2	직장어린이집 중 향후 3년 이내 수요가 있는 유형	직장어린이집 중 향후 3년 이내 수요가 있는 유형	직장어린이집 설치근거법을 「영유아보육법」제14

구분	변경 전	변경 후	변경 사유
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관 내 단독으로 직장 어린이집 설치운영</li> <li>- 지역의 어린이집과 위탁계약(위탁)</li> <li>- 기타</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관 내 단독으로 직장 어린이집 설치운영</li> <li>- 지역의 어린이집과 위탁계약(위탁)</li> <li>- 타 기관과 공동 직장어린이집 설치운영</li> <li>- 기타</li> </ul>	조 반영하여 향후 3년 이내 수요가 있는 유형 추가
3	직장어린이집 관련 향후 3년 이내 설치 계획 여부 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관 내 단독으로 직장 어린이집 설치운영</li> <li>- 지역의 어린이집과 위탁계약(위탁)</li> <li>- 기타</li> </ul>	직장어린이집 관련 향후 3년 이내 설치 계획 여부 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관 내 단독으로 직장 어린이집 설치운영</li> <li>- 지역의 어린이집과 위탁계약(위탁)</li> <li>- 타 기관과 공동 직장어린이집 설치운영</li> <li>- 기타</li> </ul>	직장어린이집 설치근거법률 「영유아보육법」제14조 반영하여 향후 3년 이내 설치계획 유형에 추가

○ 2020년 : 변경사항 없음

○ 2021년 : 변경사항 없음

○ 2022년도

- 조사항목 수정(1건)

구분	변경 전	변경 후	변경 사유
수정	1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이퇴직 사유</li> <li>- 계약기간 만료</li> <li>- 전직</li> <li>- 창업</li> <li>- 정년</li> <li>- 질병, 징계, 명예퇴직 등</li> <li>- 통폐교, 도산, 경영상해고, 임금체불 등</li> <li>- 가사, 출산, 자녀양육, 가족돌봄 등</li> <li>- 학업/유학</li> <li>- 이사 등 지역 이동</li> <li>- 기타</li> </ul>	이퇴직 사유 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인사정으로 인한 자진퇴사</li> <li>- 사업장 이전, 근로조건 변동, 임금체불 등으로 자진퇴사</li> <li>- 경영상 필요 및 회사불황으로 인원감축 등에 의한 퇴사(해고·권고사직·명예퇴직 포함)</li> <li>- 근로자의 귀책사유에 의한 징계해고·권고사직</li> <li>- 정년</li> <li>- 고용보험 비적용, 이중 고용</li> <li>- 기타</li> </ul>	고용보험 피보험자 자격상실 사유코드를 기반으로 문항 개선  ※ 기업에서는 이퇴직자에 대한 사유를 성별에 따라 정확히 파악할 수 없기 때문에 전문가자문 결과 반영 ('23.04)

## II. 통계 설계

### 1. 통계 조사목적 및 활용분야

#### □ 조사 목적

- 여성과학기술인의 고용 및 근로환경 등 인력 활용 실태를 파악하여 우수 과학기술인력 확보를 위한 정책수립의 객관적 통계자료로 활용하고자함
- 여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률 시행 효과를 종합적이고 입체적으로 분석하여, 여성과학기술인력 활용 정책의 성과를 파악하고 필요시 새로운 정책방안과 보완책을 제시하고자 함

#### □ 주된 활용분야

- 여성과학기술인 육성·지원 기본계획 및 연도별 시행계획의 목표설정 및 성과점검
- 국내 산·학·연의 여성과학기술인 현황에 대한 자료를 정책설계, 연구, 기사 등에 활용
- 자료별 활용 분야
  - (고용) 기관유형별·전공별·학위별 고용구조 파악
  - (유량) 신규채용 및 이·퇴직 현황 파악
  - (연구활동) 연구과제 유형 및 예산별 연구책임자 현황 파악
  - (일자리 여건) 과학기술인의 소득, 교육훈련, 승진/보직 현황 파악
  - (일·가정양립) 기관 내 일·가정 양립지원 제도 활용 현황 및 직장어린이집 설치 현황 파악

### 2. 유사 통계간 비교분석

#### □ 국내 통계 비교

- 국내 관련 통계로는 「연구개발활동조사」를 참고자료로 활용
- 구체적으로 인력에 대한 개념에서 유사성 및 차별성 검토
  - \* 이공계인력 육성·활용과 처우 등에 대한 실태조사(패널조사, 과학기술정보통신부)는 패널로 등록된 개인을 대상으로 조사하며, 표본조사로 실시하고 있어 참고에 부적절함.

**< 인력 정의 비교 >**

통계명	인력 정의
여성과학기술인력 활용 실태조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 연구개발인력 : 과학기술분야 연구개발활동에 참여하는 연구직, 기술직</li> <li>■ 연구지원인력 : 연구행정(지원사무, 회계 등) 및 기능직(기계운용 등 단순 노무)</li> </ul>
연구개발활동조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 연구원 : 연구개발활동에 종사하는 학사이상 학위소유자 또는 동등이상의 전문지식을 갖고 있는 자로서 연구개발과제를 직접 수행하는 사람</li> <li>■ 연구지원·기능인력 : 연구원의 연구개발활동을 보조하기 위하여 연구원의 지시에 따라 실험·검사·측정 등의 업무를 수행하는 사람</li> <li>■ 연구행정 및 기타지원 인력</li> </ul>
이공계인력 육성활용과 처우 등에 대한 실태조사(개인 패널)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이공계인력 : 이공계 박사, 기술사 자격증 소지자, 연구책임경력자 등</li> </ul>

주 : 여성과학기술인력 활용 실태조사의 연구개발인력은 연구개발활동조사의 연구원, 연구지원·기능인력에 해당

- 조사대상기관의 적용기준 검토를 통한 조사대상 정비 및 조사대상 분류기준 참고

**< 조사대상 기준 비교 >**

통계명	조사대상 기준
여성과학기술인력 활용 실태조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 과학기술분야 공공연구기관 : 국·공립, 정부출연, 공공기관(연), 비영리</li> <li>■ 자연·공학계열 학과를 보유한 2년제 이상 대학</li> <li>■ 상시근로자 100인 이상 연구소 및 연구전담부서 보유 기업</li> </ul>
연구개발활동조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 공공연구기관 : 국·공립, 정부출연 및 지자체 출연, 기타 비영리</li> <li>■ 2년제 이상 대학</li> <li>■ 100개 이상 병상과 9개 이상 과를 보유한 종합병원 등의 의료기관</li> <li>■ 연구소 및 연구전담부서 보유 기업(정부투자·재투자기관 포함)</li> </ul>

주 : 정부투자기관의 경우 연구개발활동조사에서는 기업으로, 여성과학기술인력 활용 실태조사에서는 공공연구기관으로 분류

**< 조사대상 규모 비교 >**

통계명	조사대상					조사방법
	공공연구기관	대학	기업	의료기관	합계	
여성과학기술인력 활용 실태조사	230	270	4,330	-	4,830	전수조사
연구개발활동조사	959	418	71,856	428	73,661	전수조사

주 : 정부투자기관의 경우 연구개발활동조사에서는 기업으로, 여성과학기술인력 활용 실태조사에서는 공공연구기관으로 분류

- 주요 수치인 전공별 고용인력 규모를 확인하여 통계의 일관성 제고방안 검토



< 분야 및 전공별 인력 규모 비교 >

통계명	인력 수						
		과학기술분야				인문사회 분야	
		공학	이학	농업 과학	의약 보건학	인문학	사회 과학
여성과학기술인력 활용 실태조사	262,923	181,283	60,081		21,559		
연구개발활동조사*	586,666	386,778	88,727	11,361	35,396	32,267 (예체능포함)	32,137 (교육포함)

주 : 연구개발활동조사는 2021년도 수치임(2024.02.23. 기준 2022년도 분야 및 전공별 인력규모 확인 불가)

○ 국내 유사 통계 간 설계틀 활용가능여부 및 조사별 세부 지표에 대한 검토

< 유사 통계 비교 >

통계명			여성과학기술인력 활용 실태조사	연구개발활동조사	
조사목적			우수 과학기술인력 확보를 위한 기초자료	국가연구개발정책수립 기초자료 국가 간 비교자료로 활용	
조사근거			여성과학기술인법	과학기술기본법	
승인번호			105003호('06년 승인)	105001호('82년 승인)	
조사주기			1년	1년	
조사방법			전수조사 (온라인, 이메일/팩스, 우편, 방문면접)	전수조사 (우편, 온라인 (부가) 전화)	
작성기관 (조사기관)			과학기술정보통신부 (WISET)	과학기술정보통신부 (KISTEP)	
조사 대상	인력	법	이공계 연구직·기술직 또는 관련 직종 종사(하려는)자	-	
		통 계	정의	연구개발인력	연구원
			학위	전문학사 이상	학사이상
			전공	무관	무관
			직군	연구직, 기술직	연구직
	기관	법 <sup>1)</sup>	대학, 과학기술분야 연구기관, 기업체	-	
		통 계	정의	공공(연), 이공계 대학, 기업	공공(연), 대학, 기업, 의료기관
			규모	4,830개	73,661개
조사항목			고용	연구인력	
			신규채용, 이·퇴직, 보직·승진, 연구개발활동, 일·가정양립제도	연구개발비	

주. 연구개발활동조사는 과학기술법에 조사대상기관이 명기되어 있지 않고, OECD 연구개발활동조사 시  
행지침에 따라 선정

< 조사항목 비교 >

통계명	조사항목 비교
여성과학기술인력 활용 실태조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 고용(고용형태, 직급, 연령, 학위, 근속연수, 전공계열, 성)</li> <li>■ 신규채용(고용형태, 전공계열, 학위, 성, 연봉 단위별, 직전경력별), 여성채용 연간계획</li> <li>■ 이·퇴직(성, 근속연수, 연령, 소속계열, 사유)</li> <li>■ 보직(보직, 성) 및 승진(대상, 직급, 성), 내부심의기구</li> <li>■ 연구개발활동(예산, 성, 논문 및 특허출원·등록) 및 교육훈련(연수 및 학위과정, 기간, 비용부담, 업무평가)</li> <li>■ 일·가정양립제도(운영여부, 이용자수, 미운영 사유)</li> </ul>
연구개발 활동조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 연구인력(성, 학위, 전공, 연령)</li> <li>■ 연구개발비(연구개발단계, 자원, 비목 등)</li> </ul>

※ (여성연구원) 여성과기인력실태조사 vs 연구개발활동조사(KISTEP)

- 여성과기인력실태조사 : 과학기술분야 공공연구기관, 대학, 민간연구기관(상시근로자 100인 이상) 연구직 및 기술직 종사자 대상('22년 59,760명, 22.7%)
- 연구개발활동조사 : '실태조사'보다 의료기관 및 100인 미만 민간연구기관 인력, 행정직 종사자 등이 더 포함('22년 138,286명, 23.0%).

< 주요 지표별 비교 >

지표명	세부지표	여성과학기술인력 활용 실태조사	연구개발활동조사
인력	성별/전공별/학위별/부문별	○	○
	고용형태별(비정규직)	○	
연구개발비	재원별/주체별/단계별		○
연구활동	과제수/참여율	○	
	연구책임자 수	○	
유량 (유입·유출)	유입(직전 경력)	○	
	신규채용	○	
	이·퇴직	○	
일자리 여건	소득(연봉/급여)	○	
	교육훈련	○	
	여성할당제	○	
	승진/보직	○	
일가정양립	가족친화적 근무환경	○	
	직장어린이집	○	

### 3. 조사설계

#### □ 조사대상

- 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률 시행령」 제8조 제1항에 따라 조사대상을 정하되, 본 조사는 과학기술분야 여성인력의 활용 실태를 파악하고자 하므로, 자연·공학 계열 학과가 있는 대학과 과학기술연구개발의 특성을 지닌 공공 및 민간기업 연구기관으로 그 범위를 구체화
- (과학기술분야 공공 연구기관) 국/공립 연구기관, 정부출연 연구기관, 정부투자 연구기관, 비영리법인 연구기관
- (이공계대학) 대학, 산업대학, 전문대학 등
- (민간기업연구기관) 과학기술 연구개발부서 및 부설연구기관을 보유한 상시근로자 100인 이상 기업체

#### □ 조사내용

- 일반사항 : 기관 명칭, 기관유형, 주소, 인력 규모, 지출예산, 응답 이력, 설립연도(신규 응답기관에 한정), 작성자 정보
- 고용 현황 : 고용형태별(대학 : 전임교수, 비전임교수, 시간강사, 기타연구원 / 연구기관 : 정규직, 비정규직), 직급별, 연령별, 학위별, 근속연수별, 전공계열별, 성별 인력 규모
- 신규채용 현황 : 고용형태별, 전공계열별 및 학위별(연구기관에 한정) 남녀 채용 규모, 고용형태별 평균연봉 단위별 규모, 직전 경력별 인력 규모, 여성(여교수)채용 연간계획 수립·운영 현황 및 여성채용 확대에 관한 사항
- 이·퇴직 현황 : 성별, 근속연수별, 연령별, 소속계열별(대학에 한정) 이·퇴직자 규모, 이·퇴직 사유별 인력 규모
- 보직(관리직) 현황 : 성별 관리자 규모  
[대학 보직등급] 학과장 / 학부장, 부속기관 / 시설의 장, 대학(원)장, 실 / 처장  
[연구기관 보직등급] 중간관리자(팀장급), 상급관리자(실 / 부장급), 최상급관리자(임원급 이상)
- 승진 현황 : 성별 승진 대상 및 승진자 규모  
[대학 승진등급] 조교수 승진, 부교수 승진, 정교수 승진  
[연구기관 승진등급] 선임급 승진(연구관), 책임급 이상 승진(과장 연구관)
- 내부심의기구 참여 현황 : 인사 및 연구과제평가 심의기구 성별 참여 규모
- 연구개발활동 및 교육·훈련 참여 : 연구과제예산별 과제 수 및 성별 연구과제책임자 규모, 연구 논문 게재 수 및 국내·외 특허 출원/등록 건수, 국내·외 연수 및 학위과정 참여 규모, 교육·훈련 참여 기간, 비용부담주체, 업무평가 반영 여부  
[연구과제예산 구분] 3천만 원 미만, 1억 원 미만, 10억 원 미만, 10억 원 이상
- 일·가정 양립을 위한 가족친화제도 : 기관 내 일·가정 양립을 위한 제도 운영 여부, 이용자 수, 미운영 사유  
[제도] 출산전후 휴가, 임신한 여성에 대한 보호, 유·사산 휴가, 불임휴직제, 육아휴직, 수유시간의

보장, 수유시설, 보육료 지원(시설이용비), 대체인력, 유연근무(탄력근무제, 재택·원격근무제), 일반 휴직, 휴게실, 배우자 출산휴가(남성), 출산·육아휴직자 및 복직자 인사고과 관련 별도 규정 등 [시설] 직장어린이집 설치 의무기관 여부, 설치 여부(유형), 미설치 사유, 설치수요, 설치계획

### □ 조사대상 정의

- 민간연구기관의 조사대상 산업을 정비하여 제조업(7개) 및 건설업(1개), 서비스업(3개) 등 총 11개 업종으로 재분류함

구분	대 상 기 관					
이공계 대학	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「고등교육법」 제2조의 규정에 따른 대학·산업대학·전문대학·기술대학</li> <li>• 「근로자직업능력 개발법」 제2조 제5호에 따른 기능대학</li> <li>• 분교 및 지방 캠퍼스는 본교와 통합 조사</li> </ul>					
공공 연구 기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과학기술분야 연구기관으로 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 별표의 규정에 따른 연구기관 중 기초·산업·공공기술 관련 연구기관</li> <li>• 「국방과학연구소법」에 따른 국방과학연구소</li> <li>• 「특정연구기관 육성법 시행령」 제3조 제1호부터 제5호까지 및 제10호에 해당하는 연구기관</li> <li>• 국·공립 연구기관 중 과학기술연구기관</li> <li>• 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 비영리법인 연구기관 중 과학기술연구기관</li> <li>• 「공공기관의 운영에 관한 법률」의 적용을 받는 공공기관 중 과학기술분야의 연구소가 있는 공사</li> <li>• 그 밖에 관계 중앙행정기관의 장의 인가 등을 얻어 설립되었거나 신고한 여성과학기술인 관련 단체 및 기관 중 과학기술정보통신부 장관이 여성과학기술인 육성을 위하여 필요하다고 인정하는 단체 및 기관</li> </ul>					
민간 기업 연구 기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상시근로자 100인 이상 고용 민간기업 중 기관 내 연구소 및 연구개발 전담부서를 설립·신고한 기업</li> <li>• 해당 산업 내 여성연구원 비중이 1% 미만인 농·수·임·어업 및 전기·가스·수도사업 등 기업은 제외</li> </ul>					
	한국표준산업분류(KSC 중분류)		재분류	한국표준산업분류(KSC 중분류)		재분류
	10	식품제조업	식음료·섬유	72	건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	전문, 과학 및 기술
	11	음료제조업		73	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	
	12	담배제조업		86	보건업	
	13	섬유제품 제조업 의복 제외		37	하수, 폐수 및 분뇨 처리업	
	14	의복 의복 액세서리 및 모피제품 제조업		38	폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업	
	15	가죽, 가방 및 신발 제조업	회화	39	환경 정화 및 복원업	서비스업
	19	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업		45	자동차 및 부품 판매업	
	20	화학 물질 및 화학제품 제조업 의약품 제외		46	도매 및 상품 중개업	
	22	고무 및 플라스틱제품 제조업	의료, 정밀 광학기기 및 의료용 물질 의약품	47	소매업 자동차 제외	
	21	의료용 물질 및 의약품 제조업		49	육상 운송 및 파이프라인 운송업	
	27	의료, 정밀 광학기기 및 시계 제조업		50	수상 운송업	
	23	비금속 광물제품 제조업	금속	51	항공 운송업	
	24	1차 금속 제조업		52	창고 및 운송관련 서비스업	
	25	금속가공제품 제조업 기계 및 가구 제외		55	숙박업	
	26	전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	56	음식점 및 주점업	
	28	전기장비 제조업		66	금융 및 보험관련 서비스업	
	29	기타 기계 및 장비 제조업	기계·장비	68	부동산업	
	30	자동차 및 트레일러 제조업		74	사업시설 관리 및 조경 서비스업	
	31	기타 운송장비 제조업		75	사업 지원 서비스업	
	16	목재 및 나무제품 제조업 가구 제외	기타	85	교육 서비스업	기타
	17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업		90	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	
	18	인쇄 및 기록매체 복제업		91	스포츠 및 오락관련 서비스업	
	32	가구 제조업		95	개인 및 소비용품 수리업	

구분	대 상 기 관					
	33	기타 제품 제조업			34	산업용 기계 및 장비 수리업
	41	종합 건설업	서 비 스 업	건설업	35	전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업
	42	전문직별 공사업			36	수도업
	58	출판업			64	금융업
	59	영상·오디오 기록물 제작 및 배급업			66	보험 및 연금업
	60	방송업			76	임대업 부동산 제외
	61	우편 및 통신업			84	공공 행정, 국방 및 사회보장 행정
	62	컴퓨터 프로그래밍 시스템 통합 및 관련업			87	사회복지 서비스업
	63	정보서비스업			94	협회 및 단체
	70	연구개발업			96	기타 개인 서비스업
	71	전문 서비스업				
				출판·영상·방송통신 및 정보		
				전문 과학 및 기술		

\* 자료 : 한국산업기술진흥협회

## □ 조사용어 정의

### ○ 공공/민간연구기관 유형별 정의

기관유형		설명 및 예시
공공 연구기관	정부출연(연)	「정부출연연구기관 등의 설립·운영에 관한 법률」에 따른 연구기관 중 국가과학기술 연구회에 속한 연구기관 및 「특정연구기관 육성법 시행령」에 해당하는 연구기관 Ex. 한국전자통신연구원, 한국화학연구원, 한국철도기술연구원, 한국과학기술원 등
	국공립(연)	정부부처 및 시도지사체 소속의 연구기관으로 법인 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 정부 및 시도지사체에서 투자한 기관으로 과학기술분야 연구개발활동을 진행하고 있는 기관 Ex. 서울시 보건환경연구원, 경상북도 산림환경연구원, 국립환경과학원 등
	공공기관(연)	「공공기관의 운영에 관한 법률」의 적용을 받는 공공기관 중 과학기술 분야 연구소가 있는 공사, 준정부, 기타공공기관(정출연 및 특정연구기관 제외) Ex. 한국석유공사, 한국전력공사, 대한석탄공사, 국립생태원, 한국보건 의료연구원 등
	비영리(연)	정부출연기관이 아닌 법인으로 「민법」 제32조의 규정 또는 기타 특별법에 의하여 설립된 기관 (연구조합, 협회 등)
민간기업 연구기관		기업 내 연구부서 및 부설연구기관

### ○ 대학 내 연구개발활동의 정의

- 연구개발활동 : 과학기술분야의 지식을 축적하거나 새로운 적용방법을 찾아내기 위하여 축적된 지식을 활용하는 조직적이고 창조적인 활동
- 대학 내 과학기술분야 기초·응용·개발 연구 등에 관한 활동으로, 교수의 연구 프로젝트, 특정 프로젝트의 목적을 갖고 수행된 대학 내 연구 활동, 연구 프로젝트와 관련된 학술회(세미나) 개최 및 참석, 대학원생의 학위논문 작성 및 교수의 연구방향 지도 등이 해당됨
- 반면, 교수의 일상적인 수업, 실험지도, 개인적 학습 혹은 대학원생의 수업, 실험, 문헌강독 등은 연구개발활동에 포함되지 않음

### ○ 대학 내 교원의 분류

- 연구개발활동 : 과학기술분야의 지식을 축적하거나 새로운 적용방법을 찾아내기 위하여 축적된 지식을 활용하는 조직적이고 창조적인 활동
- 대학 내 과학기술분야 기초·응용·개발 연구 등에 관한 활동으로, 교수의 연구 프로젝트, 특정 프로젝트의 목적을 갖고 수행된 대학 내 연구 활동, 연구 프로젝트와 관련된 학술회

(세미나) 개최 및 참석, 대학원생의 학위논문 작성 및 교수의 연구방향 지도 등이 해당됨

- 전임교수 : 비정년 전임교수도 해당됨
- 비전임교수 : 겸임교수, 초빙교수, 기타교수 등 해당됨
- 강사 : 기간 내 활용한 인력 전체(1·2학기 모두 강의한 사람은 1명으로 계산) 강사의 최종 전공이 이공계열이 아니더라도, 이공계 학과에서 강의하고 있는 경우 소속학과 기준으로 분류하여 포함 작성
- 기타연구원 : 기간 내 이공계 전공학과 전임연구원 및 연구참여 박사과정생(교내 부설연구기관을 포함한 종사자, 1·2학기 모두 참여한 사람은 1명으로 계산)

#### ○ 대학 내 여성과학기술인력

- 대학 내에서 과학기술분야 연구개발활동에 참여하는 여성인력으로, 연구개발활동 정의에 비추어 이공계대학 내 전임교수, 비전임교수, 강사, 전임연구원 및 연구참여 박사과정생을 모두 포함함

#### ○ 모성보호제도 및 가족친화제도

- 출산전후 휴가(급여)제도(「근로기준법」 제74조 제1항, 「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률」 제18조)
  - 임신 중인 여성에 대하여는 산전후를 통하여 계속하여 90일의 보호휴가를 주되(둘 이상 자녀 임신의 경우 120일), 반드시 산후에 45일 이상이 확보되도록 부여하여야 하며(둘 이상 자녀 임신의 경우 60일), 출산한 여성근로자의 근로의무를 면제하고 임금상실 없이 휴식을 보장받도록 하는 제도
  - 근로계약 형태와 관계없이 「근로기준법」이 적용되는 사업장의 여성근로자면 이용할 수 있음
  - 사용자는 출산전후 휴가기간 및 그 후 30일간은 해당 근로자를 해고하지 못함
  - 연월차 유급휴가 산정시 출산전후 휴가기간은 법령의 규정에 의해 출근한 것으로 인정됨
- 유·사산 휴가(급여)제도(「근로기준법」 제74조 제2항, 제3항)
  - 모성보호의 실질적인 기반조성을 위하여 유·사산에 대한 근로자의 명시적 청구가 있는 경우(자연유산인 경우에만 해당됨) 임신기간에 따라 보호휴가를 부여하는 제도
  - 임신 16주 이후 유·사산한 경우 휴가가 보장되며 유사산휴가급여를 지원함
  - 「근로기준법」상 1인 이상 근로자를 사용하는 사업장에 종사하는 여성근로자는 근로계약의 형태(정규직, 비정규직 등)와 관계없이 누구든지 청구하여 사용할 수 있음
  - 유·사산 휴가기간은 연차유급휴가 규정을 적용함에 있어 출근한 것으로 인정됨
- 배우자 출산휴가(「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률」 제18조의2)
  - 배우자가 출산한 경우 남성근로자는 배우자 출산휴가를 이용할 수 있음
  - 출산일로부터 10일간 휴가를 청구할 수 있으며, 법령의 규정에 의해 유급에 의한 휴가로 인정함
  - 배우자가 출산한 날로부터 90일 이내에 청구하여 사용
- 임신부 등 보호(「근로기준법」 제74조 및 동법 시행령 제40조~제43조의3)
  - 「근로기준법」상의 임신부는 임신 중인 여성뿐만 아니라 산후 1년이 경과하지 아니한 여성

을 포함함

- 야간·휴일근로는 인간의 생체주기를 깨뜨리거나 적절한 휴식을 제한하여 신체적으로 약한 임산부의 건강 및 태아에게 부정적인 영향을 가져올 우려가 있고, 산모의 조속한 회복과 영아의 양육 등에 영향을 끼칠 수 있으므로 엄격하게 제한함
- 과중한 근로로 인한 신체적·정신적 부담을 방지하여 산모 및 태아의 건강을 보호하는 한편, 출산으로 손상된 모체의 회복과 육아를 위한 시간의 확보를 위하여 임산부의 시간외 근로를 제한함
- 유해물질과 위험한 작업은 임산부인 여성의 모체뿐만 아니라 태아에게도 치명적인 해를 끼칠 수 있고, 또한 수유를 통해 신생아의 건강에 해를 줄 수 있으므로, 사용자는 이러한 위험이 밝혀진 직종에 임산부를 고용할 수 없음
- 임산부 등 보호에 관한 규정 위반 시 2~3년 이하의 징역 또는 1~2천만 원 이하의 벌금이 부과됨
- 수유시간 보장(근로기준법 제75조)
  - (육아시간) 생후 1년 미만의 유아(乳兒)를 가진 여성 근로자가 청구하면 1일 2회 각각 30분 이상의 유급 수유 시간을 주어야 한다.
- 육아휴직제(「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률」 제19조)
  - 만 8세 이하 또는 초등학교 2학년 이하의 자녀(입양한 자녀를 포함)를 양육하기 위한 휴직 신청
  - 사업주는 육아휴직을 이유로 해고나 그 밖의 불리한 처우를 하여서는 아니 되며, 육아휴직 기간에는 그 근로자를 해고하지 못함. 다만, 사업을 계속할 수 없는 경우에는 그러하지 아니함
  - 법정 육아휴직 기간은 1년 이내이며, 육아휴직 기간은 근속기간에 포함됨
  - 사업주는 육아휴직을 마친 후에는 휴직 전과 같은 업무 또는 같은 수준의 임금을 지급하는 직무에 복귀시켜야 함
- 대체인력(「고용보험법 시행령」 제29조 등)
  - 대체인력은 출산휴가·육아휴직·육아기 근로시간 단축·시간선택제 전환산업재해·병가·교육 등의 사유로 업무 공백이 예상되는 자리에 고용된 인력임
  - 정규직 근로자는 고용계약기간을 정하지 않았거나 고용계약기간이 1년 이상인 정규직원으로서 회사 내규에 의해 채용되어 인사관리 규정의 적용을 받고, 퇴직금·상여금 등 각종 수당을 받는 자를 의미하며, 비정규직 근로자는 한시적근로자, 시간제근로자를 의미함
  - 한시적 근로자는 근로계약기간을 정한 근로자(기간제근로자) 또는 정하지 않았으나 계약의 반복 갱신으로 계속 일할 수 있는 근로자와 비자발적 사유로 계속 근무를 기대할 수 없는 근로자(비기간제근로자)를 포함함
  - 시간제근로자는 직장에서 근무하도록 정해진 소정의 근로시간이 동일 사업장에서 동일한 종류의 업무를 수행하는 근로자의 소정 근로시간보다 1시간이라도 짧은 근로자(평소 1주에 36시간 미만 일하기로 정해져 있는 경우가 해당함)
  - 파견은 비전형근로자로서, 파견근로자, 용역근로자, 특수형태근로자 등을 포함함
- 유연근무제(「근로기준법」, 「가족친화 사회환경의 조성 촉진에 관한 법률(약칭: 가족친화법)」 제2조 등)
  - 일하는 시간이나 장소를 유연하게 조정하여 근무하는 제도

- 탄력근무제 : 주 40시간 근무하되, 출퇴근시각·근무시간·근무일을 자율 조정
- 시차출퇴근형 : 1일 8시간 근무체제 유지
  - 매일 같은 출근시각(07:00~10:00 선택) / 요일마다 다른 출근시각(07:00~10:00 선택)
- 근무시간선택형 : 1일 4~12시간 근무, 주 5일 근무
- 집약근무형 : 1일 10~12시간 근무, 주 3.5~4일 근무
- 재량근무형 : 출퇴근의무 없이 프로젝트 수행으로 주 40시간 인정
  - ※ 고도의 전문적 지식과 기술이 필요해 업무수행 방법이나 시간배분을 담당자의 재량에 맡길 필요가 있는 분야
- 재택·원격근무제 : 특정한 근무장소를 정하지 않고 정보통신망을 이용하여 근무
- 재택근무형 : 사무실이 아닌 자택에서 근무
- 스마트워크근무형 : 자택 인근 스마트워크센터 등 별도 사무실 근무
- 기타 가족친화제도(「가족친화 사회환경의 조성 촉진에 관한 법률(약칭: 가족친화법)」)
  - 이외, 기업이 근로자의 일과 가정 양립을 위하여 지원하는 기업경영 프로그램
- 직장어린이집 설치(「영유아보육법」 제14조 및 동법시행령 제20조)
  - 상시 여성근로자 300명 이상 또는 상시근로자 500명 이상 고용하고 있는 사업장은 직장어린이집을 설치해야함
  - 사업주는 단독으로 또는 사업주 공동으로 직장어린이집을 설치·운영하거나 지역의 보육 시설과 위탁계약을 맺어 근로자 자녀의 보육을 지원해야함

### Ⅲ. 자료 수집

#### 1. 조사방법

##### □ 조사방식

- Mixed Mode Survey(온라인 조사, 이메일/팩스 조사, 전화조사 및 필요시 개별면접 등 응답자 편의에 따라 다양한 조사방식 적용)
- 조사응답 편의성 제고를 위해 자동기입 조사표 양식을 도입, DB가 구축되어 있는 이공계 대학, 과학기술계 공공기관에 배포하여 적극 활용할 수 있도록 독려

##### □ 조사과정

- 조사명부 확보 및 정리
  - 이공계대학 : 대학정보 공시 사이트(대학알리미) 내 공시대상 학교 리스트 활용
  - 과학기술계 공공기관 : 각 법령에 따른 공공기관 변동확인 및 공공알리오 시스템 활용
  - 민간기업 연구기관 : 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제 14호, 시행령 16호에 의해 한국산업기술진흥협회에 등록된 기업명단을 활용하고 기존년도 조사 대상이었으나 올해 조사 대상에서 제외된 기관에 대해 조사대상 여부 재 확인 후 조사 진행 및 명단 내 중복 기업 확인



- 민간기업 연구기관 리스트 정비

단계	내용
1단계	KOITA 기업명부 및 과년조사 자료 수령
2단계	조사대상 리스트 점검 및 조사년도 추가 리스트 Update
3단계	조사대상 리스트 2차 점검
4단계	조사대상 리스트 3차 점검, 조사대상 리스트 보완
5단계	기업 DB와 비교 - 종사자 규모 및 산업분류 정리, 컨택포인트 보완

○ 사전조사

- 조사표 문항보기에 대한 직관성 보완, 용어에 대한 추가안내 필요여부 확인 등

○ 온라인 설문 개발

○ 조사원 선발 및 교육 실시

- 고용 및 실태조사 유경험자를 조사원으로 선발, 조사 관련 교육 및 개인정보보호교육 실시

○ 본조사

- 실사현황 파악, 주차별 회수율 확인, 조사지침 등 조사시 발생하는 문제 해결 및 민원 대응

○ 데이터 입력 및 검증

- 조사표 입력 및 내검, 문항간 로직 점검, 과거자료와의 비교, 코딩점검, 조사표 정리

○ 조사 사후 주요 질의 응답·오류사례 축적 및 관리

□ 조사원

○ 조사원 채용 규모 : 약 30명

○ 조사원 교육

- 교육 시기 및 횟수 : 상반기 6월, 2회에 걸쳐 진행

- 교육내용 :

(1차) 조사 목적 및 개요, 조사 대상기준, 컨택절차, 상황별 대처요령, 컨택 시 유의사항, 조사 시 특이사항 및 주요 문의사항 예시, 조치사항 등

(2차) 개인정보보호교육, 범정부의무교육에 대한 법령 안내, 직장 내 대처요령 등

- 교육일정 예시 :

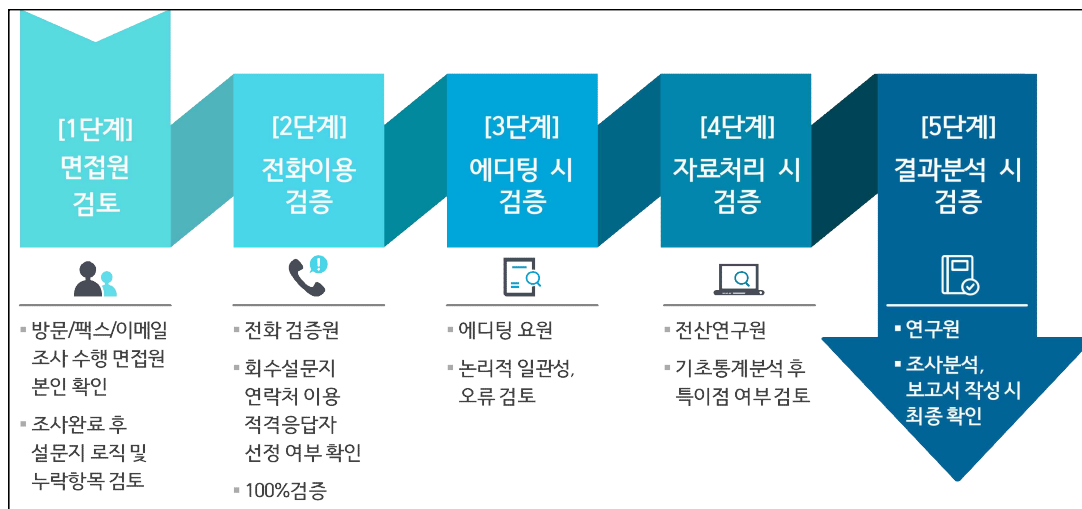
시간	교육내용	교육자
09:50~10:00 (10분)	- 교육전 체온 체크 및 코로나19 관련 문진	OOO
10:00~10:05 (5분)	- 인사 및 소개	
10:05~10:35 (30분)	- 조사개요 및 조사내용 - 과학기술인력과 설문문항에 대한 이해	
10:35~11:15 (85분)	- 대학/민간공공 연구기관에 대한 특이사항 및 조사간 유의사항, FAQ에 대한 설명	
11:15~11:30 (15분)	- 온라인 조사 페이지 시연 및 사용방법 안내 - 응답사례집, 대학교학과분류표, 자동기입조사표에 대한 설명	
11:30~11:50 (20분)	- 과년도 조사에 대한 특이사항 안내 - 조사에 대한 독려	OOO
11:50~12:00 (10분)	- 질의응답	

## Ⅳ. 통계처리 및 분석

### 1. 데이터 검증

#### □ 조사결과 입력 및 데이터 검증

- 총 5 단계의 검증 시스템을 가동하여 정확한 DATA 산출을 제고
- 온라인조사의 경우, 시스템적으로 1 단계 자동 적용되므로 2 단계 부터 적용
- 각 단계별 주안점에 대한 검증 방법을 매뉴얼화 하여 조사일관성을 유지하고 비표본오차를 최소화



#### □ 문항 간 로직 검증

- 각 조사항목 간 합산 값이 일치하는지 로직흐름 확인 및 검증

민간/공공 연구기관용		대 학용	
0. 일반사항			
공공.민간 타입에 따른 유형 분류			
1. 고용현황			
1. 문1의 연구개발직 입력 값 = 문 2의 고용형태/직급/성별 전체 합계가 맞아야 함		1. 문1의 계열/고용형태/성별 합계 = 문2~문3의 계열/고용형태/성별 합계	
2. 문1의 고용형태/성별 전체 합계 = 문3~문5의 고용형태/성별 전체 합계		2. 문3의 고용형태/성별 합계 = 문4의 고용형태/성별 합계(단, 계열구분에 따른 합계는 일치하지 않음)	

#### □ 과거 자료 및 외부자료와 비교

- 전년도 조사결과 주요 수치가  $\pm 5\%$  이상 차이를 보이는 경우 검증 실시 및 사유확인
- 행정자료를 활용(기업정보 공시, 공공기관 알리오, 대학알리미 등) 자료 보완 실시\*

## 2. 무응답 처리

### □ 민간기업 연구기관에 대한 모집단 결과치 보정

#### ○ 대상기관의 무응답 현황

구분	이공계대학(%)	공공연구기관(%)	민간연구기관(%)
응답 거부	11(91.7)	9(64.3)	285(27.7)
리스트 이상(결번, 주소 불명 등)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
비수신	0(0.0)	0(0.0)	191(18.6)
조사대상 제외*	1(8.3)	5(35.7)	552(53.7)
합계	12(100.0)	14(100.0)	1,028(100.0)

\* 조사대상 제외: 이공계학과 폐지/연구소 폐쇄/연구인력 없음/총사자수 100인 미만

#### ○ 상대적으로 응답률이 낮은 민간기업 연구기관의 경우 무응답가중치( $w$ )를 부여하여 전체 모집단의 결과치( $\phi$ )를 보정함

$$w_{ij} = \frac{R_{ij}}{r_{ij}}$$

R = 조사대상 기관 수  
r = 조사응답 기관 수  
 $\phi$  = 응답기관 조사 결과치

$$\Phi_{ij} = \phi_{ij} \times w_{ij}$$

i = 1 (100 ~ 299인)  
2 (300~499인)  
3 (500~999인)  
4 (1,000인 이상)  
j = 1 (제조업 - 식음료·섬유)  
2 (제조업 - 화학)  
3 (제조업 - 의료, 정밀, 광학기기 및 의료용 물질, 의약품)  
4 (제조업 - 금속)  
5 (제조업 - 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)  
6 (제조업 - 기계장비)  
7 (제조업 - 기타 )  
8 (건설업)  
9 (서비스업 - 출판, 영상, 방송통신 및 정보)  
10 (서비스업 - 전문, 과학 및 기술)  
11 (서비스업 - 기타)

## V. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

### 1. 공표통계 및 해석방법

#### ☐ 공표통계항목

- 보도자료
  - 주요 조사결과에 대해 과기부 보도자료를 통해 공개 (연1회, 익년 1~2월)
- 통계표
  - 국가통계포털 KOSIS (<http://www.kosis.kr/>)에 공개
  - 한국여성과학기술인육성재단(WISET) ([wiset.or.kr](http://wiset.or.kr))에 보고서와 통계표보고서 공개
- 메타데이터
  - 마이크로데이터 (<http://www.mdis.kostat.go.kr/>)에 공개

### 2. 시의성 및 정시성

#### ☐ 조사대상 및 통계공표 시점

- 조사대상 시점
  - 조사대상기간 : 전년도 1월 1일 ~ 12월 31일
  - 조사실시기간 : 약 6개월 (매년 5월 ~ 10월)
  - 조사주기 : 1년
- 통계 공표 시점
  - 조사대상기간 : 익년 2~3월 ( 통계 결과보고 승인 후 공표 진행)

### 3. 접근성

#### ☐ 통계 이용자 서비스

- KOSIS 통계표, 통계설명자료 업로드
  - 주요 통계결과에 대해 최신 공표자료를 기준으로 시계열 데이터 제공
  - 제공경로: KOSIS (<http://www.kosis.kr/>)
- 과학기술분야 통계 유관사이트에 통계데이터 제공
  - 과학기술인재정책플랫폼, NTIS 등

#### ☐ 통계 설명자료 제공

- 통계설명자료 및 조사표, 조사지침서를 제공
  - 제공경로: 국가통계포털의 통계설명자료(<http://meta.narastat.kr>)에 제공

## □ 마이크로데이터 서비스

- 제공방법
  - 통계청 통합아이디로 로그인 후, 무료 다운로드 서비스 제공
  - 제공경로: 마이크로데이터 사이트(<http://mdis.kostat.go.kr/>)에서 제공\*
  - \* 다운로드 서비스 > 정보통신·과학기술 > 여성과학기술인력활용실태조사 선택
- 제공데이터
  - 기관유형별 마이크로데이터를 2016년도 자료부터 제공
- 제공자료 형식
  - SAS, SPSS, STATA, R

## Ⅵ. 통계기반 및 개선

### □ 통계작성기관

- 통계작성기관: 과학기술정보통신부 과학기술문화과

### □ 통계위탁 조사

- 위탁기관: 한국여성과학기술인육성재단(WISET)

### □ 통계 품질관리 및 개선

- 통계청 자체통계품질진단 수행
  - 통계청의 자체통계품질진단을 수행, 통계의 정확성·시의성·비교성·일관성·관련성·접근성에 대해 평가
- 통계청 정기통계품질진단 개선과제 이행
  - 통계청 정기통계품질진단 개선과제 이행을 위해 현장조사 시 발생가능한 문제와 대처방안을 담은 현장조사사례를 매년 축적
  - 통계설명자료 또한 이용자가 접근하기 쉽도록 첨부파일과 함께 게시글 형태로 공개
  - 2019 정기통계품질진결과, 장기개선과제인 개인별 실태조사 도입 검토 및 시범조사 추진
    - 2020 남녀 과학기술인 경력경로 실태조사 기획연구(예비조사) 추진
    - 2021 남녀 과학기술인 경력 실태조사(시범조사) 실시
    - 2022 남녀 과학기술인 경력 실태조사(시범조사)에 대한 심층분석 실시
- 통계 이용자 만족도조사 수행
  - 통계이용자 대상으로 만족도 조사 등을 수행하여 통계관련 개선의견을 반영하고자 노력
  - 이용자 대상 의견을 토대로 문항 개선 등 실질적인 통계 개선에 적극 활용