

박사조사(2012)

기본사업

2012-9

송창용
양정승
손희전
신동준
황승록
김혜정
김호진

박사조사(2012)

보안등급 | 일반과제

기본사업

2012-9

송창용
양정승
손희전
신동준
황승록
김혜정
김호진

머 리 말

지식의 생산과 활용에 대한 국제적인 관심이 증폭되고 있는 시점에서 한 국가의 미래를 좌우할 수 있는 고급 인적자원의 양성과 활용은 국가의 장래를 위하여 매우 중요하다. 특히, 장기간의 교육투자를 통해 양성되는 지식과 역량을 갖춘 박사급 고급 인적자원은 국가 발전의 핵심 요소이자 주요 구심점이라 할 수 있다. 그러므로 매년 배출되는 박사 인력의 실태를 중·장기적으로 파악하기 위하여 기초자료를 생성하고 구축하는 것은 매우 중요한 일이다.

박사조사 사업은 계속 진행 중인 연속 사업으로서 국내 대학의 신규 박사 인력에 대한 실태 분석을 위한 기초자료 생성을 통해 박사급 고급 인적자원 활용정책에 기여하는 것을 목적으로 한다. 본 조사 사업에서 수집된 자료들은 이 분야의 연구를 촉진시킬 수 있는 소중한 자원이 될 것으로 기대한다.

이 연구 사업을 추진한 송창용 박사 및 공동 연구진과 자료 수집을 위해 협조해 주신 교육과학기술부 대학원제도과의 김성규 과장님과 정관우 사무관, 양서연 주무관을 비롯하여 전국 대학교 관련 담당자들에게 진심으로 감사를 드리는 바이다. 끝으로 본 보고서에 수록된 내용은 연구진의 의견이며, 본원의 공식 견해가 아님을 밝혀 둔다.

2012년 12월

한국직업능력개발원
원장 박 영 범

제목 차례

요약

제1부 사업 개요

제1장 서론_3

제1절 사업의 필요성 및 목적	5
제2절 사업의 주요 내용	7

제2장 국내외 박사조사 사례_15

제1절 한국직업능력개발원의 기존 박사조사	17
제2절 KISTEP 이공계 인력 실태조사	27
제3절 국외 조사 사례	30
제4절 박사조사(2012)와 타 조사와의 차별점	33

제3장 실사 및 DB 구축_37

제1절 조사 설계	39
제2절 조사 준비 및 실사	44
제3절 데이터 클리닝 및 DB 구축	51

제4장 3차년도 조사 준비 및 향후 계획_61

제2부 박사조사(2012) 기초분석

제1장 조사 결과 개요_71

제1절 명부 수집 결과	73
제2절 조사 자료(설문 응답 자료) 분포	74

제2장 박사학위 과정 및 연구 성과_79

제1절 박사학위 과정	81
제2절 연구 성과	92

제3장 노동시장 이행 성과_97

제1절 취업 상태	99
제2절 취업자	103
제3절 미취업자	111

제4장 박사후과정(Post-doc) 및 시간강사_119

제1절 박사후과정(Post-doc)	121
제2절 시간강사	124

제5장 시사점_129

제1절 대학원 질 관리 강화 필요	131
제2절 연구 역량이 뛰어난 고급인력을 양성하기 위한 재정 지원 확대 필요	132
제3절 고급인력에 대한 고용 불안정 해소 필요	133
제4절 대학원 정보공시 강화 필요	134

참고문헌_137

부 록_139

1. 박사조사(2012)에 대한 협조 공문	141
2. 2012년도 박사조사 시행 계획(안)	142
3-1. 박사조사(2012) 설문지(2월 졸업자 조사표)	146
3-2. 박사조사(2012) 설문지(8월 졸업자 조사표)	153
3-3. 박사조사(2013) 영문 설문지	160
4-1. 변수 레이아웃(2월 졸업자)	167
4-2. 변수 레이아웃(8월 졸업자)	173
5. THE HRD REVIEW 7월호 - 패널브리프	177
6. 이슈브리프 제14호	183

표 차례

제1부 사업 개요

<표 2-1> 2004·2006년 박사조사 내용	20
<표 2-2> 2007·2008년 박사조사 모집단 및 표본	23
<표 2-3> 2007·2008년 박사 전수조사 내용	24
<표 2-4> 2009년 박사 패널조사 내용	26
<표 2-5> 이공계 인력 실태조사 범위	27
<표 2-6> 이공계 박사 인력 실태조사 내용	29
<표 2-7> NSF(2005)의 SDR 내용	32
<표 2-8> 한국직업능력개발원 연도별 박사 전수조사 결과	34
<표 2-9> 한국직업능력개발원 박사조사(2012)와 KISTEP 이공계 박사조사의 차별점	35
<표 3-1> 국내외 박사조사 설문 주요 내용	40
<표 3-2> 박사조사(2012) 설문 주요 내용	43
<표 3-3> 박사조사(2012) 기관별 업무	45
<표 3-4> 박사조사(2012) 명부 및 설문지 제출 현황	49
<표 3-5> 용역업체 선정 일정	51
<표 3-6> 변수 레이아웃 예시	55
<표 4-1> 박사조사(2013) 기관별 업무	65

제2부 박사조사(2012) 기초분석

<표 1-1> 응답자의 성별 분포	74
<표 1-2> 응답자의 전공계열별 분포	75
<표 1-3> 응답자의 지역별 분포	75
<표 1-4> 응답자의 연령별 분포	76
<표 1-5> 응답자의 성별 · 전공계열별 분포	76
<표 1-6> 응답자의 성별 · 지역별 분포	77
<표 1-7> 응답자의 성별 · 연령별 분포	78
<표 2-1> 입학에서 수료까지 응답자 특성별 학업 전념 여부	83
<표 2-2> 수료에서 졸업까지 응답자 특성별 학업 전념 여부	85
<표 2-3> 응답자 특성별 휴학 경험 유무	87
<표 2-4> 응답자 특성별 휴학 사유	89
<표 2-5> 응답자 특성별 박사과정 중 총 학비 지출 현황	91
<표 2-6> 응답자 특성별 박사과정 중 학술지 논문 게재 수	94
<표 2-7> 응답자 특성별 프로젝트 참여 경험	96
<표 3-1> 응답자 특성별 경제활동 상태	101
<표 3-2> 응답자 특성별 종사상 지위	105
<표 3-3> 응답자 특성별 재직 직장 유형	107
<표 3-4> 응답자 특성별 현재 연봉 수준	109
<표 3-5> 응답자 특성별 업무와 전공과의 관련성 인식	111
<표 3-6> 응답자 특성별 예상 구직 기간	113
<표 3-7> 응답자 특성별 선호 직장의 종류	115

<표 3-8> 응답자 특성별 직장 선택 시 고려 사항	116
<표 3-9> 응답자 특성별 희망 연봉	118
<표 4-1> 응답자 특성별 박사후과정 계획 유무	122
<표 4-2> 응답자 특성별 다음 학기 시간강사 계획	126
<표 4-3> 응답자 특성별 희망 시간강사 유형	128

그림 차례

제1부 사업 개요

[그림 1-1] 박사조사(2012) 사업의 주요 내용	8
[그림 2-1] 조사 진행 절차	24
[그림 3-1] 박사조사(2012) 프로세스	46
[그림 3-2] 데이터 클리닝 절차	53
[그림 3-3] 편칭 및 에디팅 가이드 예시	57
[그림 3-4] 단순 에러 추출 SAS 프로그램 예시	59
[그림 3-5] 로직 에러 추출 SAS 프로그램 예시	60
[그림 4-1] 3차년도 조사 프로세스	64

제2부 박사조사(2012) 기초분석

[그림 2-1] 박사과정 진학 이유	81
[그림 2-2] 입학에서 수료까지 학업 전념 여부	83
[그림 2-3] 수료에서 졸업까지 학업 전념 여부	85
[그림 2-4] 휴학 경험 유무	87
[그림 2-5] 휴학 사유	88
[그림 2-6] 박사과정 중 총 학비 지출 현황	90

[그림 2-7] 박사과정 중 학비 출처 현황	92
[그림 2-8] 박사과정 중 학술지 논문 게재 수	94
[그림 2-9] 프로젝트 참여 경험	96
[그림 3-1] 경제활동 상태	100
[그림 3-2] 구직 계획이 없는 이유	102
[그림 3-3] 종사상 지위	104
[그림 3-4] 재직 직장 유형	107
[그림 3-5] 현재 연봉 수준	109
[그림 3-6] 업무와 전공과의 관련 정도	110
[그림 3-7] 예상 구직 기간	112
[그림 3-8] 선호 직장의 종류	114
[그림 3-9] 직장 선택 시 고려 사항	116
[그림 3-10] 희망 연봉 수준	118
[그림 4-1] 박사후과정 계획	122
[그림 4-2] 박사후과정 이수 계획 국가	123
[그림 4-3] 박사후과정 소속 기관	123
[그림 4-4] 박사후과정 재원	124
[그림 4-5] 다음 학기 시간강사 계획 비율	125
[그림 4-6] 전업 시간강사 계획 비율	128

요 약

1. 사업의 필요성 및 목적

○ 사업의 필요성

- 세계 각국은 미래 성장엔진으로 IT, BT, NT 등의 분야에 주목하고 있으며, 미래 유망 신기술을 창출할 수 있는 고급인력의 확보에 주력하여 정책을 마련하고자 함.
- 미래성장산업의 기반이 되는 ICT, 에너지, 환경, 수송탐사 산업 등 대부분 산업에서 기술경쟁력에 비해 인적자원 경쟁력 수준이 더욱 취약한 상황임.
- 이에 국내에서 신규로 박사학위를 취득하는 인력에 대한 적절한 고급인력 정책의 수립, 교육 환경의 파악, 교육 투자의 효율성 제고 등을 모색할 필요성이 제기됨.

○ 사업의 목적

- 국내 대학의 신규 박사학위 취득자에 대한 장기간에 걸친 전수조사를 통해 박사의 양성-배분-활용에 대한 신뢰성 있고 시의적절한 통계 데이터를 생성하여, 국가 고급인재 정책 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 함.

○ 최근 배출되는 국내 박사 인력에 대한 실태 분석 및 비교

- 박사 인력의 경제활동 상태 등을 분석하며, 전공계열별, 지역별,

성별 등으로 박사 인력 양성 및 공급 실태 등을 분석

- 박사급 인력의 학위 과정에 대한 실태 파악과 분석을 통해 석·박사 중심 및 연구 중심 대학으로의 변화를 위한 기초자료 제공 및 고등교육의 질 개선에 기여
- 신규 박사 인력이 노동시장으로 이행하는 과정에 대한 실태 분석을 통해 노동시장 정책 수립에 기여
 - ※ 국외 박사조사 사례로 미국에서는 1920년 시작된 박사학위 취득자에 대해 박사조사(SED)와 이를 모집단으로 한 종단조사(SDR)를 시행하고 있음.

2. 사업의 주요 내용

- 박사조사(2012)는 2012년 2월 및 8월 국내 대학에서 신규로 박사 학위를 취득한 전수를 조사 대상으로 하며, 기본 방향은 다음과 같음.
 - 향후 10년 동안 조사하는 것을 목표로 함.
 - 조사 시기: 매년 2월과 8월 연 2회에 걸쳐 조사 실시
 - 조사 대상: 전국 대학에서 신규로 배출되는 박사 전수
 - 조사 시행: 한국직업능력개발원과 교육과학기술부가 공동 실시
 - 한국직업능력개발원: 조사의 기획, 진행과 분석
 - 교육과학기술부: 각 대학에 조사에 대한 지침 시달
- 박사조사(2012)의 조사 준비는 주로 설문 수정 및 보완에 초점을 맞추어 진행함.

- 설문 보완: 기존 설문지의 큰 틀은 유지함.
 - 취득학위 항목 중 ‘세부전공 → 대학원 유형’으로 변경함.
 - 프로젝트 참여 경험 기재 방식을 ‘서술형 → 단답형’으로 변경함.
 - 취업 상태 및 직장 종류 문항에 보충 설명을 제시
 - 박사후과정 및 시간강사 영역 분리 및 박사후과정 영역에 ‘박사 후과정 예정 기간’ 문항을 추가함.

- 박사조사(2012)는 전수조사이며, 최대한 많은 수의 사람이 조사에 응하도록 해야 하므로 효율적인 조사를 위해 기존 방식과 동일한 조사 프로세스를 유지하는 데 주력하였음.
 - 박사조사(2012)에서는 각 대학이 직접 조사를 수행하는 방식을 유지함.
 - 각 대학은 박사 졸업자들이 학위 논문 제출 시에 조사 설문지를 제출하도록 공지한 후 설문지를 수거하는 방식으로 함.
 - 교육과학기술부와와의 긴밀한 협조 체제 구축을 통해 설문지 보완, 조사 프로세스 등에 교육과학기술부의 의견을 반영하였으며, 각 대학에 조사지침 시달 등 조사 협조를 요청함.

- 박사조사(2012)는 2011년 12월 9일 ~ 2012년 2월 24일, 2012년 5월 15일 ~ 8월 24일까지 약 3개월씩 본조사를 진행하였음.
 - 교육과학기술부를 통해 2011년 12월 9일 및 2012년 5월 15일 각 대학에 조사에 대한 지침 하달 이후 각 대학에서 설문조사 대상자들에게 학위 논문 제출 전 조사에 대한 안내와 설문지 배포 후 자기입식으로 조사를 수행함.

- 본조사를 종료한 후 데이터 클리닝 및 DB 구축을 2012년 5월 및 10월 한 달간씩 진행하였음.
 - 에디팅, 코딩과 편칭을 위해 용역업체와 계약을 체결함.
 - 데이터 클리닝을 통해 편칭 에러, 논리적인 에러 등을 교정함.
 - 향후 추적조사를 위해 수합된 명부를 엑셀 파일로 유지함.
 - 편칭이 완료된 데이터 파일은 개인 정보를 제외한 모든 설문 응답 내용을 엑셀, 텍스트, SAS, SPSS 파일 형태로 보관함.

- 패널브리프 및 이슈브리프 작성, GPF사업의 예비타당성 심사를 위한 BK21 참여자 자료 제공, 박사조사 분석 결과 제공(요청 대학에 한함), 대학원 제도 개선 연구과제(교육과학기술부 자문위원회) 등에 박사조사 데이터를 활용함.

3. 3차년도 조사 준비 및 향후 계획

- 국내 대학에서 박사학위를 취득하는 외국인들에 대한 보다 정확한 데이터를 얻기 위해 영문 설문지를 작성 및 배포함.
 - 외국인 학생을 대상으로 한 영문 설문지를 작성함.

- 향후 원활한 조사의 진행을 위해 각 대학에 조사 결과에 대한 정보와 사례품을 2013년에 제공할 예정임.

- 2012년 조사 결과를 바탕으로 2013년 2월 졸업자 조사를 위한 설문 보완 작업 및 조사 체계에 대한 개선 방안을 논의할 예정임.

제1부

사업 개요

제1장 서 론

제2장 국내외 박사조사 사례

제3장 실사 및 DB 구축

제4장 3차년도 조사 준비 및 향후 계획

제1장

서론

제1절 사업의 필요성 및 목적

제2절 사업의 주요 내용

제1장 | 서론

제1절 사업의 필요성 및 목적

1. 사업의 필요성

- 인적자원과 지식·정보가 국가경쟁력의 원천으로 부상함.
 - 우리 경제는 1980년대 이후 ‘요소 투입형’ 성장이 한계에 도달하였으며, 2020년까지의 잠재성장률 추정 결과에 따르면 노동과 자본의 성장기여도는 계속 낮은 수준을 유지할 전망이다.
 - 잠재성장률 하락: 7.8%대(1980년대) → 6.0%(1990년대 말) → 4.7% 수준(2000년대) → 3.8% 수준(2011~2020년)
 - 무형자산(인적자본, 사회적 자본 등)이 국가의 부(富)를 좌우하는 지식기반사회가 도래했음에도 불구하고 무형투자 비중은 세계 기준에 미흡함.
 - OECD 18개국 가운데, 한국의 총 고정투자 대비 무형투자 비중은 2009년 6.1%로 16위(스웨덴 16.8%, 1위; 미국 13.4%, 2위)임(삼성경제연구소, 2012).

6 박사조사(2012)

- 5%대 잠재성장률 유지를 위해서는 인적자본과 기술혁신 등에 의해 달성할 수 있는 총 요소생산성의 경제성장기여도 증대가 요구됨.
- 세계 각국은 미래 성장엔진으로 IT, BT, NT 등의 분야에 주목하고 있으며, 미래 유망 신기술을 창출할 수 있는 고급인력의 확보에 주력하여 정책을 마련하고자 함.
 - 미래성장산업의 기반이 되는 ICT, 에너지, 환경, 수송탐사 산업 등 대부분 산업에서 기술경쟁력에 비해 인적자원 경쟁력 수준이 더욱 취약한 상황임.
- 이에 신규로 박사학위를 취득하는 박사에 대한 적절한 고급인력 정책의 수립, 교육 환경의 파악, 교육 투자의 효율성 제고 등을 모색할 필요성이 제기됨.
 - 박사 인력의 학위 과정에 대한 실태 파악 및 분석을 통해 석·박사 중심 및 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.

2. 사업의 목적

- 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

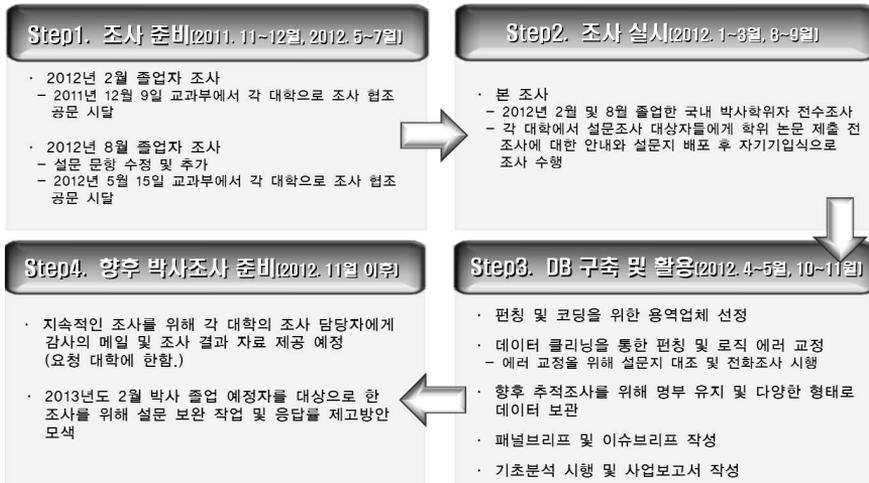
- 전수조사 3년 뒤 직장생활을 하고 있는 박사의 추적조사 시 조사 설계, 특히 표본 설계를 위한 졸업자 전수 명부(조사모집단) 수집

제2절 사업의 주요 내용

- 본 사업의 주요 내용은 조사의 사전 준비, 조사 실시, 데이터 클리닝 및 DB 구축, 자료 분석 및 활용, 향후 박사조사 사업의 준비임.

- 본 절에서는 ‘박사조사(2012)’의 주요 사업 내용에 대하여 간략하게 개요를 설명하였으며, 세부 진행 내역 및 과정에 대해서는 3장과 4장에서 상세히 설명함.

[그림 1-1] 박사조사(2012) 사업의 주요 내용



1. 박사조사(2012) 사업 개요

○ 박사급 고급인력에 대한 정확한 현 실태 파악을 통해 정책 수립에 기여하기 위해, 박사조사(2012)는 2012년 2월 및 8월 국내 대학에서 신규로 박사학위를 취득한 사람을 대상으로 하며, 기본 방향은 다음과 같음.

- 향후 10년 동안 조사하는 것을 목표로 함.
- 조사 시기: 매년 2월과 8월 2회에 걸쳐 조사를 실시함.
- 조사 대상: 전국 대학에서 신규로 배출되는 박사 전수
- 조사 시행: 한국직업능력개발원과 교육과학기술부가 공동으로 실시함.
 - 한국직업능력개발원: 조사의 기획, 진행과 분석
 - 교육과학기술부: 각 대학에 조사에 대한 협조 공문 발송

2. 조사의 사전 준비

- 지난 2011년 8월 졸업자 조사를 기반으로 설문지 수정 및 보완 작업을 2012년 3월 ~ 5월까지 3개월간 진행함.
 - 설문지 수정 작업을 위해 수차례의 회의를 진행하여 문항 수정 및 추가, 보충설명 삽입 등을 설문지에 반영함.

- 교육과학기술부와의 협조 체제 구축
 - 설문지 보완, 분석 결과 활용 등에 교육과학기술부의 의견을 반영
 - 교육과학기술부를 통해 각 대학에 조사 지침 시달 등 조사 협조를 요청함.

- 조사 프로세스 유지
 - 기존 2007년과 2008년 박사 전수조사에서는 용역업체를 통해 조사를 수행했지만, 2011년부터 시행하고 있는 박사조사는 각 대학에서 직접 조사를 수행하는 것으로 결정함에 따라 2012년도 박사조사에서도 작년과 동일한 조사 방식을 적용함.
 - 교육과학기술부에서 각 대학으로 조사 지침 시달
 - 한국직업능력개발원은 조사의 전반적인 기획, 관리, 명부 및 설문 최종 수합, 데이터 클리닝, 분석, 보도 자료 작성 등의 업무 수행
 - 각 대학은 박사 졸업 예정자들이 학위 논문 제출 시에 조사 설문지를 제출하도록 공지 후 졸업자 명부 작성 및 설문지 수거

3. 조사 실시

- 총 2회(2월 졸업자 조사 및 8월 졸업자 조사) 실시함.
 - 2월 졸업자 조사: 2011년 12월 9일 ~ 2012년 2월 24일까지 약 3개월간 진행
 - 8월 졸업자 조사: 2012년 5월 15일 ~ 8월 24일까지 약 3개월간 진행

- 박사조사(2012) 실사 진행 개요
 - 2012년도 박사조사 본조사의 개요는 다음과 같음.
 - 교육과학기술부를 통해 2011년 12월 9일 및 2012년 5월 15일 각 대학에 조사에 대한 지침 하달
 - 조사 대상: 2012년 2월 및 8월 졸업한 국내 대학의 박사 전수
 - 조사 기간: 2011년 12월 ~ 2012년 2월, 2012년 5월 ~ 8월
 - 조사 방식: 각 대학에서 설문조사 대상자들에게 학위 논문 제출 전 조사에 대한 안내와 설문지 배포 후 자기기입식으로 조사 수행

4. 데이터 클리닝 및 DB 구축

- 데이터 클리닝 및 DB 구축은 2012년 5월 및 10월에 진행하였음.

- 에디팅, 코딩과 편칭을 위한 용역업체 선정 및 계약 체결
 - 조사 자료에 대한 에디팅과 편칭의 전문성 및 복잡성을 감안하여, 본 조사와 유사한 조사 데이터 처리 경험이 풍부한 업체를 선정함.
 - 계약서 작성 시 기술과 법률적인 면을 면밀히 검토하고 협상한 뒤 계약을 체결함.

- 데이터 클리닝을 통해 편칭 에러, 논리적 에러 등을 교정함.
 - 더블 편칭 결과를 비교해 편칭 에러를 최소화함.
 - 1차적으로 에디팅 과정에서 자료의 논리적 오류 확인 및 보정 작업을 수행함.
 - 2차적으로 통계 분석 툴인 SAS를 이용하여 빈도, 평균, 교차표 분석과 SQL을 이용하여 논리적 오류 데이터를 수정함.

- 2차년도 자료에 대한 DB 구축
 - 향후 추적조사를 위해 수합된 2012년 2월 및 8월 졸업자 명부를 엑셀 파일로 유지함.
 - 명부 파일은 비밀번호를 적용하여 담당자 이외에는 열어 볼 수 없도록 조치함.
 - 편칭이 완료된 데이터 파일은 개인정보를 제외한 모든 설문 응답 내용을 엑셀, 텍스트(text), SAS와 SPSS 파일 형태로 보관함.
 - 자료와 분석 결과 테이블 등은 엑셀 파일로 저장하여 보관함.

5. 3차년도 조사 준비

- 향후 계속되는 조사를 원활히 진행하기 위해 각 대학에 조사 결과에 대한 정보 및 사례품을 제공할 예정임.
 - 각 대학에 분석 결과 등을 웹이나 보고서 등을 통해 제공할 예정임.
 - 각 대학원의 조사 담당자에게 소정의 사례품 지급을 추진할 예정임.

- 조사 결과를 바탕으로 졸업자 명부 확보 및 응답률 제고 방안을 모색함.

- 2012년 조사 과정 및 결과를 면밀히 분석하여 향후 조사를 위해 교육과학기술부와와의 사전 협조 체제 구축 강화 및 각 대학원에서 주도적으로 설문에 응할 수 있는 방안을 모색함.
- 국내 대학에서 박사학위를 취득하는 외국인들에 대한 보다 정확한 데이터를 얻기 위해 영문 설문지를 작성하여 배포함.
 - 외국인 학생을 대상으로 설문지를 수거하기 힘들다는 대학원 담당자들의 건의사항을 적극 수용하여 영문 설문지를 작성함.
 - 2012년 7월 24일 ~ 8월 1일까지 전문 번역가를 채용하여 기존의 국문 설문지를 영문으로 번역할 것을 요청함.
 - 번역한 영문 설문지를 원내 공동 연구진들에게 배포 후 수정 및 보완 작업을 시행하여 최종 영문 설문지를 완성함.

6. 향후 박사조사 추진 과제 및 자료 활용

- 향후(전수조사 3년 뒤) 추적조사를 위한 조사 설계
 - 설문지는 국내외의 다양한 조사 사례에 대한 분석 후 설문지를 참조하여 설계할 예정임.
 - 추적조사 설문지 기본 영역(안): 경제활동 상태, 취업자에 대한 질문(이직 관련 문항 등), 박사후과정에 대한 질문, 시간 강의에 대한 질문, 국내 박사학위에 대한 인식과 전망, 배경 질문 등으로 구성할 예정임.
 - 표본 설계는 확보된 명부를 조사모집단으로 하여 다양한 표본 설계 방법을 검토하여 대표성과 신뢰성이 높은 표본을 추출할 예정임.

- 2011년 8월 및 2012년 2월 졸업자를 조사모집단으로 하여 표본 설계를 할 예정임.
 - 전공계열별, 성별 등 다양한 층화 변수를 고려하여 층화한 후 층별로 단순임의 추출, 계통 추출 등의 방법을 적용하여 표본을 추출할 예정임.
- 사업보고서 작성
- 2012년 11월 한 달간 작성
 - 사업의 진행 과정에 대한 전반적인 사항 작성
 - 자료 분석을 통한 기초분석 자료 수록
- 조사 결과의 활용
- THE HRD REVIEW 7월호 패널브리프 작성
 - KRIVET Issue Brief 제14호 작성
 - GPF사업의 예비타당성 심사를 위한 BK21 참여자 자료 제공
 - 대학원 제도 개선 연구과제에 활용
 - 헤럴드 경제(2012.11.02.) 장학금으로 학비 조달하는 대학원생 10명 중 2명뿐...미국은 80% 육박
 - 파이낸셜뉴스(2012.11.05.) 국내 박사 30년 전보다 20배 배출 “70%가 장학금 없이 공부”
 - 세계일보(2012.12.02.) 박사 과정생 67% 스스로 학비 조달
- 2012년 조사 결과를 바탕으로 2013년 2월 졸업자 조사를 위한 설문 보완 작업 및 조사 체계에 대한 개선 방안 논의

7. 기대효과

- 국내 박사급 고급인력에 대한 국가인적자원개발 정책 수립의 기초 자료로 활용 기대
 - 박사 인력의 양성·활용과 관련한 중·장기 정책 추진 지원
 - 국가 발전을 주도할 박사급 고급인력의 양성-배분-활용에 대한 실태 분석 가능

- 고급 인적자원의 종합적인 실태 파악을 통해 우리나라 고등교육의 질을 개선하기 위한 정책 수립에 기여

제2장

국내외 박사조사 사례

제1절 한국직업능력개발원의 기존 박사조사

제2절 KISTEP 이공계 인력 실태조사

제3절 국외 조사 사례

제4절 박사조사(2012)와 타 조사와의
차별점

제2장 | 국내외 박사조사 사례

제1절 한국직업능력개발원의 기존 박사조사

- 한국직업능력개발원에서는 박사급 인력의 실태를 파악하기 위해 다음과 같은 조사를 실시하였음.
 - 2004년 미래의 직업세계: 석·박사 재학생 조사
 - 2004년 미래의 직업세계: 석·박사 취업조사
 - 2006년 미래의 직업세계 인프라 구축: 석·박사 재학생 조사
 - 2006년 미래의 직업세계 인프라 구축: 석·박사 취업조사
 - 2007년 미래의 직업세계 인프라 구축: 석·박사 조사
 - 2008년 미래의 직업세계 인프라 구축: 박사조사
 - 2009년 미래의 직업세계 인프라 구축: 박사 패널조사

1. 2004 · 2006년 박사 재학생 및 취업 조사

가. 재학생 조사

- 이 조사는 크게 두 가지의 목적을 가지고 있음.
 - 국내 일반대학원의 박사과정에 재학하고 있는 학생을 대상으로 전반적인 사항을 조사하여 대학원 교육에 대한 국가 인적자원 정책의 기초자료로 삼고, 또 박사과정 학생에게는 노동시장에 관한 정보를 제공하기 위한 자료 확보
 - 박사과정 학생들의 학과별 취업 전망과 학과 만족도 등의 정보를 생성

- 조사 대상 모집단 및 표본 추출
 - 조사 대상 모집단은 국내 일반대학원에 재학 중인 박사과정 학생
 - 모집단 143개 대학의 2,941개 학과에서 재학 중인 3만 6,019명
 - 일반대학원 학생만을 대상으로 한 이유는 대학원 교육 단계에서 ‘교육-일의 연계’에 초점을 두고 있기 때문임.
 - 표본 추출 단계는 조사 대상 학교의 선정, 전공 영역의 선정, 조사 대상 학과 및 표집 규모의 선정임.
 - 조사 대상 학교 선정: 제주도를 제외한 5대 권역(수도권, 충청권, 강원권, 호남권, 영남권)으로 구분한 후 권역별로 20개 대학(수도권 9개, 충청권 3개, 영남권 5개, 호남권 2개, 강원권 1개)을 임의로 추출함.
 - 전공 영역의 선정: 5개의 전공계열(인문계열, 사회계열, 이학계

열, 공학계열, 기타계열) 전공 영역을 구분한 후 24개 전공 영역을 선정함.

- 조사 대상 학과 및 표집 규모의 선정: 주요 전공 영역별로 모집단 비율을 추출한 뒤, 이 비율에 따라 전체 표본 규모가 2,500명이 되도록 함.

○ 조사 내용

- 일반대학원의 박사과정에 재학하는 학생들의 대학원 교육에 대한 사항, 일 또는 직장 경험, 일반 현황과 향후 계획 등을 파악하기 위함.
- 박사과정에 재학 중인 학생들의 박사과정 중 교육 경험, 일 또는 직업 경험, 일반 현황과 앞으로의 계획 등을 조사하도록 구성함.
- 설문지는 재학 중인 박사과정 학생의 입학 전 경험 및 배경, 재학 동안의 경험 및 느낌, 학위 취득 이후의 계획이라는 시간적 흐름에 따른 내용을 조사하기 위해 ‘교육적·직업적 경험’, ‘대학원의 진학 동기 및 진로 결정 과정’, ‘전반적인 대학원 생활 및 만족도’, ‘장학금 및 경제활동’, ‘대학원의 연구 활동’, ‘학위 취득 이후의 진로 계획’, ‘일반 특성 또는 사항’의 영역으로 구성됨.

〈표 2-1〉 2004·2006년 박사조사 내용

연도	재학생 조사	취업조사
2004	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교육적·직업적 경험 ▪ 대학원의 진학 동기 및 진로 결정 과정 ▪ 전반적인 대학원 생활 및 만족도 ▪ 장학금 및 경제활동 ▪ 대학원의 연구 활동 ▪ 학위 취득 이후의 진로 계획 ▪ 일반 특성 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 학위 취득 과정 ▪ 학위 취득 이후 진로 활동 ▪ 학위 취득자의 취업 전망 ▪ 배경 변인
2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 일반 사항 ▪ 대학원 입학(진학 동기 등) ▪ 대학원 교육(만족도 등) ▪ 학위 취득 후 진로 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 학위 취득 과정 ▪ 학위 취득 후 진로 활동 ▪ 학위 취득자 후 향후 계획 ▪ 일반 사항

나. 취업조사

- 이 사업은 ‘미래의 직업세계’의 일환으로 수행되었으며, 박사학위 취득자의 졸업 후 진로에 대한 내용을 조사하여 그 결과를 분석하는 데 목적이 있음.
 - 대학원 박사과정의 졸업 후 진로에 대한 다양한 정보를 학생 및 대학교에 제공하여 대학원 진학을 계획하고 있는 학생들의 진로 선택에 도움을 주고자 함.
 - 실태조사에서 나타난 결과를 바탕으로 박사급 인력의 활용, 수급 전망 관련 정책 수립에 도움을 줄 수 있는 시사점을 도출하고자 함.

- 표본 추출
 - 조사를 위해 5대 권역(수도권, 충청권, 강원권, 호남권, 영남권), 20

개 대학을 조사 대상 학교로 선정한 후, 총 750명을 표본으로 추출하고자 함.

- 표본 추출은 조사 대상 학교 선정, 조사 대상 학과 선정, 학생 선정 과정을 통해 이루어짐.
- 조사 대상 학교 선정: 제주도를 제외한 5대 권역별로 20개 대학 (수도권 9개, 충청권 3개, 영남권 5개, 호남권 2개, 강원권 1개)을 임의로 추출함.
- 전공 영역 선정: 인문계열, 사회계열, 이학계열, 공학계열만을 조사 대상으로 하였으며, 의학계열, 교육계열, 예체능계열은 제외함.
- 해당 대학별로 배출 규모를 고려하여 박사 622명을 표본으로 추출함.

○ 조사 내용

- 조사 내용은 크게 박사학위 취득 과정, 박사학위 취득 이후 진로 활동, 향후 취업 전망과 일반 사항으로 구성됨.
 - 학위 취득 과정: 진학 동기, 전공 일치도, 과정 중 취업 유형, 학위 취득 소요 기간과 경비
 - 학위 취득 이후 진로 활동: 학위의 효용가치, 직업 만족도, 취업 상황, 정규직 취업자, 미취업자
 - 학위 취득자의 취업 전망
 - 배경 변인: 개인 변인, 부모의 배경 변인

2. 2007·2008년 박사조사

- 이 조사의 목적은 다음과 같음.
 - 박사 졸업자의 전수조사를 통해 박사 인력에 대한 양성 실태와 산업별 공급 실태를 파악함.
 - 국내 박사들의 개인적 배경, 가정 환경적 배경, 학업 성취 배경 등을 분석하여 국내 박사들의 인적자원의 특성을 이해함.
 - 국내 박사들의 진학 동기, 박사과정 기간, 만족도 등 교육 경험을 분석하여 인적자원 양성에 관련된 시사점을 마련함.
 - 박사학위 취득 중 진로 활동에 대해 분석함.
 - 박사학위 취득자 중 외국인의 비율과 국외 박사학위 취득 현황 등 고급 인적자원의 기초자료를 마련함.
 - 국외 박사들의 배경적 특성을 탐색함.
 - 국외 박사들의 진학 및 유학 동기, 기간, 만족도 등 교육 경험에 대한 정보를 획득하고 분석함.
 - 학위 취득 이후의 진로에 대한 기초자료를 획득하고 분석함.
 - 고급인력의 유출 및 유입 실태를 파악함.

- 모집단 및 표본
 - 모집단은 국내와 국외에서 학위를 취득한 박사를 별도로 구성함.
 - 국내 박사 모집단: 2007년 8월, 2008년 2월과 8월에 졸업한 박사학위 취득자를 대상으로 함.
 - 국외 박사 모집단: 미국과 일본에서 박사학위를 취득한 박사를 대상으로 함. 미국 박사인 경우 SED 조사 중 한국 국적 박사

1,500명을 모집단으로 하였으며, 일본 박사는 2000년 이후 한국 연구재단 목록 중 정보 공개에 동의한 박사와 하이브레인 넷에 등록된 박사 3,500명을 대상으로 함.

※ 국외 박사조사는 2007년에만 수행함.

- 표본 추출은 국내 박사의 경우 전수조사이며, 국외 박사인 경우 설문에 응한 1,131명임. 표본은 무작위 추출을 하지 않고 설문에 응한 사람만으로 결과를 분석하였으므로 대표성 등에는 다소 문제가 있을 수 있음.

〈표 2-2〉 2007·2008년 박사조사 모집단 및 표본

연도	모집단	표본
2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국내: 2007년 8월 졸업한 박사 취득자 ▪ 국외: 미국과 일본에서 박사학위 취득한 박사 대상 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국내: 전수조사로 표본 필요 없음. ▪ 국외: 설문 응답자 1,131명
2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2008년 2월과 8월 국내 대학의 박사학위 취득자 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전수조사로 표본 필요 없음.

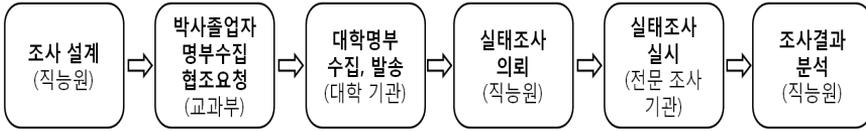
○ 조사 방법

- 컴퓨터를 이용한 전화면접(CATI), 이메일과 웹 설문조사 병행

○ 조사 절차

- 한국직업능력개발원에서 조사 설계 후 교육과학기술부(당시 교육 인적자원부)에서 각 대학에 졸업자 명부 수집 협조 요청, 대학에서 졸업자 명부 작성 및 발송, 조사 전문 기관에서 실태조사 실시, 그리고 한국직업능력개발원에서 조사 결과 분석의 단계로 이루어짐.

[그림 2-1] 조사 진행 절차



○ 박사학위 취득과 관련된 전반적인 사항에 대한 조사가 이루어졌으며, 주요 조사 내용은 다음과 같음.

- 박사학위 취득 기간
- 박사과정 진학 동기
- 박사과정 중 재정 및 학비 부담
- 논문 지도 등 과정 중 만족도
- 박사후과정(Post-doc) 계획
- 취업 등 경제활동 상태
- 학위 취득 과정 중 취업 경험
- 취업 대기자의 향후 계획 등

〈표 2-3〉 2007·2008년 박사 전수조사 내용

	2007	2008
조사 내용	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사학위 취득 기간 ▪ 박사과정 진학 동기 ▪ 박사과정 중 재정 및 학비 부담 ▪ 논문 지도 등 과정 중 만족도 ▪ 박사후과정(Post-doc) 계획 ▪ 취업 등 경제활동 상태 ▪ 학위 취득 과정 중 취업 경험 ▪ 취업 대기자의 향후 계획 등 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사과정 진학 동기 ▪ 박사과정 경비 ▪ 박사과정 만족도 ▪ 박사과정 휴학 ▪ 박사후과정(Post-doc) 현황 및 계획 ▪ 취업 현황

3. 2009년 박사 패널조사

- 조사 목적
 - 박사학위 취득 후 국내 박사들의 경제활동 실태에 관해 추적하여 기초자료를 생성함.

- 2007년과 2008년도 박사 졸업자 전수조사를 기본으로 박사 패널을 구축하여 박사학위 취득과 직장생활에 관련된 전반적인 사항을 조사함.

- 조사모집단 및 표본
 - 모집단: 2007년 8월과 2008년 2월에 졸업한 박사학위 취득자 8,494명
 - 표본: 14개로 층화 후[성별(남, 여), 전공계열별(공학, 교육, 사회, 예체능, 의학, 인문, 자연)] 층별로 계통표본 추출로 1,500명을 표집함. 이때 의학계열은 다른 계열과 달리 직장 선택 이후 학위 과정을 수행하였으므로 과소할당을 고려하였으며, 외국인 학위 취득자는 제외함.

- 조사 방법
 - 면접, 전화, 이메일과 웹 설문조사 병행

- 조사 내용은 2007년과 2008년도 박사 졸업자 전수조사를 기본으로 박사 패널을 구축하여 박사학위 취득과 관련된 전반적인 사항에 대

한 조사가 이루어짐.

- 경제활동 상태: 경제활동 여부, 경제활동을 하지 않는 이유 등
- 취업자, 박사후과정, 시간강사를 대상으로 한 실태 관련 내용
- 박사들의 인식과 향후 전망

〈표 2-4〉 2009년 박사 패널조사 내용

영역	주요 내용
A. 경제활동 상태	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경제활동과 비경제활동 여부 ▪ 경제활동을 하지 않은 이유 ▪ 과거 재직할 기관, 직위, 직무 등
B. 취업자 설문	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 종사상 지위, 근로 형태, 고용 형태 ▪ 기관 유형, 직무, 직위 등 관련 사항 ▪ 고용 상태와 임금 등 ▪ 전공과의 연관성과 업무 수준 ▪ 일에 대한 만족도 ▪ 이직 관련
C. 박사후과정에 관한 설문	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사후과정의 주요 내용(경험, 소요 시간 등) ▪ 박사후과정을 하는 이유 ▪ 박사후과정 수행 기관, 재정 지원 등 ▪ 박사후과정에서의 이동 ▪ 수입 및 취업 관련 등 ▪ 만족도와 문제점 등
D. 대학에서의 시간 강의에 관한 질문	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시간 강의 일반 사항(학점, 출강 등) ▪ 수입 ▪ 취업 관련 등 ▪ 만족도, 처우 개선 사항
E. 국내 박사제에 대한 인식과 전망	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사학위의 효용가치 ▪ 취업 가능성
F. 배경 질문	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인적 사항

제2절 KISTEP 이공계 인력 실태조사

- 이공계 인력 실태조사는 이공계 인력 정책 수립을 위한 지원과 관련 통계 인프라 구축의 일환으로 2006년부터 추진되고 있음.
 - 주요 조사 대상은 이공계 박사, 기술사, 국가 연구 개발 사업 연구 책임 경력자 등 주요 이공계 인력임.
 - 이 조사는 주요 이공계 인력의 고용 현황 및 경력 경로 추적 등을 위해 실시하는 개인별 조사와 이공계 인력을 채용하여 활용하고 있는 기업, 연구소, 대학 등을 대상으로 하는 기관별 조사, 주요 이공계 인력의 해외 유출·입 조사로 구성되어 있음.

〈표 2-5〉 이공계 인력 실태조사 범위

구분	개인별 실태조사	기관별 실태조사	이공계 인력 수지 지표
대상	주요 이공계 인력	대학, 연구기관, 기업	주요 이공계 인력
내용	조사 대상자의 경력 사항 등 파악	이공계 인력의 전반적인 실태 파악	국내외 유입 및 유출 현황을 지표로 작성
주기	매년	3년	

자료: KISTEP, 2008 이공계 인력 육성, 활용과 처우 등에 관한 실태조사 보고서.

- 모집단 및 조사 대상
 - 모집단
 - 모집단은 정확한 규모는 알 수 없으나 대략적으로 이학, 공학, 농림수산학과 의·약학을 전공한 이공계 박사학위 소지자 중 경제활동에 참여하고 있는 취업자, 한국기술사회에 등록된 국가 기술사 자격증 소지자, 국가 연구 개발 사업에 참여하고 있는

연구책임 경력자임.

- 조사를 위한 표본 추출 틀(sampling frame)은 한국과학재단의 통합 연구 인력 DB에 등록되어 있는 이공계 박사학위 소지자와 한국기술사회에 등록되어 있는 기술사 자격증 소지자만으로 구성되어 있음.
- 조사 대상: 이공계 분야 박사학위 소지자, 국가 기술사 자격증 소지자, 국가 연구 개발 사업의 연구책임 경력자 및 기타 핵심 이공계 인력 등
- 표본은 층화비례 추출 방법에 의해 추출함.

○ 연구 내용 및 범위

- 미국의 SDR와 OECD의 CHD 개정 설문지를 반영하여 설문을 설계함.
- 이공계 박사와 기술사 등을 대상으로 개인 단위별 조사를 실시하여 이공계 인력의 고용 상태, 복리후생 등에 대한 내용을 파악함.
- 정부의 이공계 인재 정책과 관련한 내용을 파악함.
- 주요 조사 내용은 다음과 같음.
- 고용 실태: 고용 상태 및 형태와 이에 대한 변화, 직장의 변화 및 직장 개요, 직급과 직종의 변화, 현재 및 희망 업무, 근로소득, 근무시간, 직장 만족도, 연구 성과 등
- 연구 환경 및 보상체계: 하드웨어 및 소프트웨어적 환경 만족도, 금전 및 비금전적 보상 만족도
- 박사 후 연수 과정 실태: 연수 개요, 연수 과정, 연수 성과

- 인적 사항: 성별, 생년월일, 연락처, 패널 의향 등

〈표 2-6〉 이공계 박사 인력 실태조사 내용

영역		주요 내용
A. 학위 및 교육 정보		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 학사·석사·박사 학위 정보 ▪ 박사후과정(post-doc) 정보
B. 현 고용정보	<과거> 직장 선택 기준	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 현 직장 선택 시 중요도
	<현재> 현 고용 현황	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 현 고용 상태 및 형태 ▪ 최저 및 적합한 학력수준 ▪ 최종학위 전공과 연구 분야 간 관련성 ▪ 직종 ▪ 2009년 근로소득(희망 근로소득 포함) ▪ 직장 만족도 ▪ 업무 비중(희망 비중)
	<미래> 향후 진로	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경력 지향 형태 ▪ 이직 의도 ▪ 국외 취업 계획 여부, 국가, 이유 ▪ 처우 개선 및 연구 성과 창출을 위한 개선 사항
C. 조직/직무 현황 정보		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 직장 몰입도 ▪ 직업 몰입도 ▪ 연구(업무) 환경 특성
D. 경력 정보		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 총 이직 횟수 ▪ 총 연구 경력 연수 ▪ 생애 첫 직장 정보 ▪ 박사학위 취득 후 또는 취득 중 첫 직장 ▪ 직전 직장
E. 응답자 정보		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 성별 ▪ 생년

제3절 국외 조사 사례

1. SED(Survey of Earned Doctorate)

○ SED의 개요

- SED는 국립과학재단과 5개의 다른 정부기관에서 합동으로 매년 수행하고 있음.
- 이 조사는 1920년부터 시작된 것으로 박사학위 취득자(전문분야의 의학박사나 법학박사 제외)에 대한 센서스로서, 이 조사에서 얻어진 자료들은 박사 기록 파일(Doctorate Records File)의 부분으로 포함됨.
- 이 조사는 주로 과학 기술 분야 박사들에 대한 상세한 정보를 가공하여 제시하고 있으며, 비과학 기술 분야 박사들에 대한 종합적인 자료도 제시함.
- SED 자료는 미국 내 신규 박사학위 취득자에 대한 가장 정확하고 포괄적인 자료라고 할 수 있으며, 우리나라 한국연구재단의 해외 박사학위자 DB를 보완할 수 있는 중요한 자료원임.

○ 조사 대상

- 개인 대상 조사로 각 대학원 학장의 협조 아래 당해 연도 6월 기준 1년간 학위를 받는 모든 박사학위 취득자를 대상으로 함.

○ 조사 내용

- 학위 취득 학교, 학사 취득 국가, 국적, 출생지, 출생년도, 장애 유

무, 부모의 교육 수준, 학력 배경, 학위 취득 분야(287개), 취업 분야, 과학 및 공학 분야, 전공 분야, 학위 수준, 결혼 여부, 부양가족 수, 출생 지역(미국 내), 박사후과정(Post-doc) 계획, 졸업 후 계획, 재정 지원의 일차 유형, 인종별, 성별, 학위 취득 학교의 유형, 취업 계획, 재정지원 유형, 학위 취득 기관 유형, 직업 활동 계획 등

2. SDR(Survey of Doctorate Recipients)

- SDR는 종단조사로서 SED를 모집단으로 표집하여 자료를 추적하고 있는데, 2001년의 경우 총 4만여 명의 박사도 구성되어 있으며, 응답률은 약 82.6%에 이르고 있음.
 - 박사학위 취득자들의 진로 실태를 종단적으로 살펴봄으로써 장기간에 걸친 진로 활동의 추이를 분석할 수 있고, 다양한 배경 변인과 진로 활동과의 연관성을 살펴볼 수 있는 풍부한 자료원임.

- 조사 내용
 - 일반적인 고용 현황 이외에 학위 추가 취득 여부, 학교 수강 여부 등 계속 교육에 관한 문항이 추가되어 있는 것이 특징임.
 - SDR의 주요 조사 내용은 다음 <표 2-7>과 같음.

〈표 2-7〉 NSF(2005)의 SDR 내용

영역	설문 항목
현재 고용 상황	<p><일반 현황></p> <ul style="list-style-type: none"> · 취업 여부, 구직 여부(미취업 이유, 취업 시기), 미취업자(미취업 이유, 취업 시기, 이전 직업 유형), 주당 취업 시간, 풀타임/파트타임/파트타임 이유, 취업 전 퇴직 여부
	<p><현 직장></p> <ul style="list-style-type: none"> · 고용주(주소, 이름, 사업 유형, 회사 규모, 회사 연혁) · 회사 유형(자영업, 민간 부문 영리, 민간 부문 비영리, 지방 정부, 주 정부, 군, 연방 정부-공무원, 기타) · 교육기관 여부(유형, 지위, 교수 지위, 종신 교수 지위)
	<p><현 직장의 주 업무></p> <ul style="list-style-type: none"> · 현 직장의 주 업무 · 직업 유형(자유 응답식, 코드 기입), 직무 수준(전공 분야별 학사 이상/이하), 박사후과정(Post-doc) 여부 및 이유, 현재 직업의 취업 기간 · 전공 분야와 직무 관련성: 직무 관련성이 없는 분야에서 일하는 이유, 직무 내용/주된 요소 · 타인 대상 감독 여부: 직무 만족도(임금, 기타 혜택, 안정성, 위치, 승진 기회, 지적 도전감, 책무성 정도, 독립성 정도, 기여도, 전반적 만족도) · 근로소득/근로시간, 근로주간 · 2010년 기준 정부 지원 사업 수행 여부/정부 부처 유형 · 2010년 소득
과거 고용 상황	<ul style="list-style-type: none"> · 취업 여부(1년 전과 당해 달), 직장 이동 여부 및 이유
기타 취업 관련 경험	<ul style="list-style-type: none"> · 일반 논문의 수, 인정 학술지 게재, 책자 발간, 특허 취득 여부 · 학회소속 및 참여 활동 · 연수나 세미나 참여 여부, 이유 · 직업에서 가장 중요한 요소
최근 교육 경험	<ul style="list-style-type: none"> · 지난 2년간 학위 취득 여부, 학위 취득 분야, 학위 취득 연도, 학위 취득 기간, 학위 취득 이유 · 학위 취득경비의 고용주 지원 여부 · 대학 수강 여부, 수강 형태, 학위 취득 목적 여부, 수강 영역, 수강 이유, 수강비에 대한 고용주 지원 여부
인구학적 요인	<ul style="list-style-type: none"> · 결혼 여부, 배우자 취업 여부, 배우자 취업 유형, 자녀 유무 및 수, 자녀 동거 여부, 국내 거주 여부, 미국 국적 보유 여부, 외국 국적과 비자 유형, 최초 미국 체류 시기, 첫 비자 유형, 미국 체류 이유, 다중 국적 여부, 생년월일
장애인용 질문	<ul style="list-style-type: none"> · 장애 유형, 최초 장애 경험 시기, 주소 · 주소, 설문지에 대한 평가

제4절 박사조사(2012)와 타 조사와의 차별점

1. 한국직업능력개발원의 기존 박사조사와의 차별점

- 기존 한국직업능력개발원의 2007년도와 2008년도 박사 졸업자 전수조사는 조사 문항 과다, 명부 확보 어려움과 졸업 시기와 조사 시기의 차이로 인해 조사에 어려움이 있었음.
 - 2007년과 2008년 조사 결과 명부 확보율은 약 90%이고, 확보된 명부 대비 설문 응답률은 72.6%, 졸업자 전체 인원 대비 설문 응답률은 약 65% 정도임.
 - 예를 들어, 2월 졸업자를 조사할 때 졸업한 이후 명부 확보까지 1~2개월이 소요되었으며, 조사 용역업체 선정을 위한 입찰에 약 1개월이 소요된 후 조사가 진행되어, 실제 조사는 졸업자가 배출되고 3개월 뒤에 가능하였음.
 - 이러한 경우 국외로 유학을 가거나 대학에서 제출한 명부의 연락처 등이 변경됨으로써 졸업자 대비 응답률이 현저히 떨어지는 현상이 발생함.

〈표 2-8〉 한국직업능력개발원 연도별 박사 전수조사 결과

(단위: 명, %)

연도별 취득자		조사 목록 확보			응답 수	응답률	비고
연도	인원	대상 학기	확보 수	확보율			
2008	9,369	2007. 8	3,402	90.1%	2,725	80.1%	'07년 전수조사
		2008. 2	5,040		3,599	71.4%	
2009	9,912	2008. 8	3,789	약 90%	2,555	67.4%	'08년 전수조사
		2009. 2			-		

- 이러한 과거 전수조사의 문제점을 보완하기 위해 박사조사(2012)에서는 교육과학기술부와 협조 체계를 구축하여 조사를 수행하기 위한 조사 프로세스 개선에 주력하였으며, 행정조사 방식을 도입함.

2. KISTEP 이공계 인력 실태조사와의 차별점

- 이공계 인력 실태조사는 이공계 박사 졸업자만을 대상으로 한 조사이므로 과학 기술 분야 박사 졸업자의 현황 및 실태 파악은 가능하지만, 타 분야 박사의 현황이나 실태 파악은 불가능함.
 - 특히, 조사 대상 모집단이 가장 최근에 박사학위를 취득하고 노동 시장으로 이행하는 박사를 대상으로 하는 것이 아니라, 과거에 박사학위를 취득한 이공계 박사를 대상으로 하므로 졸업 당시의 경제활동 상태 등에 대한 사항을 파악하는 데 어려움이 있음.
- 그러나 박사조사(2012)는 가장 최근에 졸업한 전 분야의 신규 박사 졸업자를 대상으로 한 전수조사이므로 신규 박사 전체에 대한 현황

및 실태 파악과 분야별 다양한 요소들의 비교가 가능함.

- 또한, 국내에서 박사학위를 취득하는 외국인의 규모 및 향후 진로에 대해서도 파악이 가능함.

〈표 2-9〉 한국직업능력개발원 박사조사(2012)와 KISTEP 이공계 박사조사의 차별점

구분	KISTEP 이공계 인력 조사	한국직업능력개발원 박사조사
근거	「국가과학기술경쟁력강화를 위한 이공계지원특별법」 제7조	「교육관련기관의 정보공개에 관한 특례법」 제6조
대상	이공계 박사(2010 기준 1,500명)	국내 신규 전체 박사에 대한 전수조사(2011년 기준 1만 1,645명)
내용	기존 이공계 박사의 재직 상태와 처우	신규 박사의 진로와 경제활동 실태 (국내에서 박사학위를 취득하는 외국인 포함)
조사 체계	기관 자체 조사(매년 1회)	한국직업능력개발원, 교육과학기술부, 대학 모두에서 협력체계 구축 (매년 2회)

제3장

실사 및 DB 구축

제1절 조사 설계

제2절 조사 준비 및 실사

제3절 데이터 클리닝 및 DB 구축

제3장 | 실사 및 DB 구축

제1절 조사 설계

1. 설문지 수정 및 보완

가. 박사조사 설문지 기초자료

- 박사조사는 박사급 고급 인적자원 정책 수립을 위한 기초자료 수집 및 제공을 목적으로 함.
 - 장기간에 걸친 전수조사로 박사의 양성-배분-활용에 대한 신뢰성 있고 시의적절한 통계 데이터 생성
 - 해마다 신규로 배출되는 국내 박사 인력에 대한 실태 분석
 - 석·박사 중심 및 연구 중심 대학으로의 변화를 위한 기초자료 제공 및 고등교육의 질 개선에 기여
 - 박사 인력의 노동시장으로의 이행에 대한 분석을 통해 노동시장 정책 수립을 위한 기초자료 제공

- 위와 같은 목적을 달성하기 위한 설문지를 만들기 위해 국내외의 유사한 조사 설문지를 참조함.
- 미국의 SED, 2007~2008년 한국직업능력개발원의 박사 전수조사 설문지, 2009년 박사 패널조사 설문지, 경제활동 인구조사 설문지, 이공계 인력 실태조사 설문지 등을 참조하여 설문지를 설계함(<표 3-1> 참조).

〈표 3-1〉 국내외 박사조사 설문 주요 내용

조사명	조사 내용
미국 SED	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교육 <ul style="list-style-type: none"> - 학위 논문 - 학위 수여 학교 및 기간 - 학비 및 장학금 등 ▪ 졸업 후 계획 ▪ 인구통계학적 정보
한국직업능력개발원 2007년 박사조사	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사학위 취득 기간 ▪ 박사과정 진학 동기 ▪ 박사과정 중 재정 관련 ▪ 논문 지도 등에 대한 만족도 ▪ 박사후과정(Post-doc) 계획 ▪ 취업 등 경제활동 상태 ▪ 학위 과정 중 취업 경험 ▪ 향후 계획 등
한국직업능력개발원 2008년 박사조사	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사과정 진학 동기 ▪ 박사과정 경비 ▪ 박사과정 만족도 ▪ 박사과정 휴학 ▪ 박사후과정(Post-doc) 현황 및 계획 ▪ 취업 현황
한국직업능력개발원 2009년 박사조사	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사과정 진학 동기 ▪ 박사과정 경비 ▪ 박사과정 만족도 ▪ 박사과정 휴학 ▪ 박사후과정(Post-doc) 현황 및 계획 ▪ 취업 현황
이공계 인력 실태조사	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사과정 진학 동기 ▪ 학위 논문 및 연구 주제 ▪ 박사학위 과정 중 경험 사항 ▪ 참여 프로젝트 특성 및 역할 ▪ 학위 논문과의 연관성 ▪ 취업과 박사학위와의 관계 ▪ 박사학위 과정의 어려움 ▪ 취업 여부 및 선호 직장

나. 박사조사(2012)의 설문 수정 내용 및 구성

- 설문지 수정 및 보완 시 공동 연구진이 10여 회에 걸쳐 설문 검토 회의 및 집중 작업을 진행하여 설문 응답자들의 이해를 돕기 위한 용어 및 문항 설명 추가와 기존 설문지의 큰 틀을 벗어나지 않는 범위 내에서 일부 문항의 수정 및 추가를 시행함.
 - 취득학위를 기재하는 영역 중 기존의 ‘세부전공’ 항목을 삭제하고 ‘대학원 유형’을 추가함.
 - ‘Ⅰ. 박사학위 과정’ 영역의 프로젝트 참여 경험 기재 방식을 응답자의 편의와 응답률 제고를 위해 서술형에서 단답형으로 변경함.
 - ‘Ⅱ. 취업 상태’ 영역에서 박사후과정이 확정되거나 전업 시간강사의 경우 취업 상태 등의 응답이 응답자마다 달라 데이터의 신뢰성을 높이기 위해 ‘박사후과정(Post-doc)이 확정되었거나 전업 시간강사인 경우 취업자로 간주함’이라는 문구를 삽입함.
 - ‘Ⅲ. 취업(예정)자’ 영역의 직장 종류 문항에서 국·공립 대학 교직원, 공공기관 및 민간기업의 부설 연구소 혹은 연구부서의 경우 직장 종류 선택 시 모호하다는 응답자의 의견을 반영하여 응답 기준을 마련함.
 - 설문지의 구성 및 응답자의 편의를 위해 ‘Ⅴ. 박사후과정(Post-doc) 및 시간강사’ 영역을 ‘Ⅴ. 박사후과정(Post-doc)’과 ‘Ⅵ. 시간강사’로 분리함.
 - ‘Ⅴ. 박사후과정(Post-doc)’ 영역에 ‘박사후과정 예정 기간’ 문항을 추가함.

- 박사조사(2012) 설문지는 총 6개 영역, 26문항, 114개 변수로 구성됨(자세한 설문 내용은 <부록 3-1>, <부록 3-2> 참조).
- 설문 영역은 ‘박사학위 과정, 취업 상태, 취업(예정)자, 미취업자, 박사후과정(Post-doc), 시간강사’로 구성됨.
- 설문의 주요 내용은 다음의 <표 3-2>와 같음.
 - ‘Ⅰ. 박사학위 과정’ 영역은 입학부터 졸업까지 경제활동 상태, 소요된 학비, 논문과 프로젝트 등의 실적, 진학 목적을 파악하기 위한 설문으로 6개 문항, 37개 변수로 구성되어 있음.
 - ‘Ⅱ. 취업 상태’ 영역은 조사 시점을 기준으로 취업률을 산출하기 위한 설문으로 2개 문항, 3개의 변수로 구성되어 있음.
 - ‘Ⅲ. 취업(예정)자’ 영역은 조사 시점을 기준으로 취업 중이거나 취업이 확정된 박사의 지위, 직장 정보, 연봉, 담당 업무와 전공과의 연관성을 측정하기 위한 설문으로 7개 문항, 11개 변수로 구성되어 있음.
 - ‘Ⅳ. 미취업자’ 영역은 조사 시점을 기준으로 취업을 위한 예상 구직 기간, 입사를 원하는 직장의 유형, 직장 선택 시 고려 사항과 희망 연봉을 파악하기 위한 설문으로 4개 문항, 8개 변수로 구성되어 있음.
 - ‘Ⅴ. 박사후과정(Post-doc)’ 영역은 졸업 후 박사후과정 계획에 대한 전반적인 사항에 대한 설문으로 5개 문항, 8개 변수로 구성되어 있음.
 - ‘Ⅵ. 시간강사’ 영역은 시간강사를 계획 중이거나 확정된 박사의 예정 사항이나 계획에 대한 설문으로 3개 문항, 5개 변수로 구성되어 있음.

〈표 3-2〉 박사조사(2012) 설문 주요 내용

설문 영역	조사 내용	
I. 박사학위 과정	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사과정 중 직장 여부 ▪ 휴학 경험 ▪ 총 학비 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 학술지 게재 논문 수 ▪ 프로젝트 참여 경험 ▪ 박사학위 과정 진학 목적
II. 취업 상태	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 취업 상태 	
III. 취업(예정)자	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 종사상 지위 ▪ 직장 종류 ▪ 직장 개요 ▪ 직종 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입사 시기 ▪ 연봉 ▪ 업무와 박사 전공 연관성
IV. 미취업자	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 예상 구직 기간 ▪ 선호 직장 유형 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 직장 선택 시 고려 사항 ▪ 희망 연봉
V. 박사후과정 (Post-doc)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사후과정 계획 ▪ 박사후과정 예정 기간 ▪ 박사후과정 예정 국가 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 박사후과정 소속 기관 ▪ 박사후과정 재원
VI. 시간강사	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시간강사 계획 ▪ 시간강사 유형 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 예상 강좌 수 · 학점 · 수입

2. 표본 설계

- 박사조사는 매 학기 신규로 박사학위를 취득하는 모든 박사를 대상으로 함. 그러므로 별도의 표본 추출은 필요하지 않음.
 - 모집단: 2012년 2월 및 8월에 졸업한 박사학위 취득자 전수
 - 모집단 획득 방법: 각 대학에서 2012년 2월 및 8월에 졸업하는 박사들의 명부 작성 및 제출
 - 표본 설계는 향후 3년 뒤 추적조사에서 필요함. 추적조사 시 표본 설계는 전수조사를 통해 확보된 명부를 이용함.

제2절 조사 준비 및 실시

1. 조사 사전 준비

가. 교육과학기술부 및 각 대학교와의 협조 체제 구축

- 조사의 특성상 교육과학기술부의 협조가 조사 성공에 매우 중요한 역할을 하며, 각 대학의 능동적인 협력이 필요함.
- 조사 준비 단계부터 교육과학기술부와와의 협조 체제 구축을 위해 준비하고 계획함.
 - 설문지 수정, 조사 프로세스 등에 교육과학기술부의 의견을 반영하고 조사 협조를 요청함.
- 대학에 조사 지침을 전달하기 전에 각 대학원이 홈페이지를 통해 박사학위 논문 심사, 제출과 졸업 일정 등을 사전에 파악하여 기관별로 업무를 분담함(<표 3-3> 참조).

〈표 3-3〉 박사조사(2012) 기관별 업무

시기	기관별 업무		
	교육과학기술부	한국직업능력개발원	대학원(※대학원 일정)
2012. 4.	▪ 조사안 최종 확정		※학위 청구 논문 심사 신청 접수
2012. 5.	▪ 장관 지침 시달	▪ 대학 목록 작성	※학위 논문 본심사
2012. 6.		▪ 지침 접수 여부 확인 ▪ 설문지 및 박사 명부 양식 배포	▪ 설문조사 안내 ▪ 설문지 배포 ※학위 논문 심사 결과 보고서 제출
2012. 7.		▪ 설문지 및 졸업자 명부 수거	▪ 설문지 수거 ▪ 졸업자 명부 작성 ※논문 접수 및 제출
2012. 8.			▪ 설문지 및 명부 제출 - 설문지: 우편 제출 - 리스트: 이메일 제출 ※학위 수여식
2012. 9.		▪ 자료 입력업체 선정	※2학기 개강
2012. 10~11.		▪ 자료 입력/데이터 클리닝 ▪ 분석 보고서 작성	※학위 청구 논문 심사 신청 접수

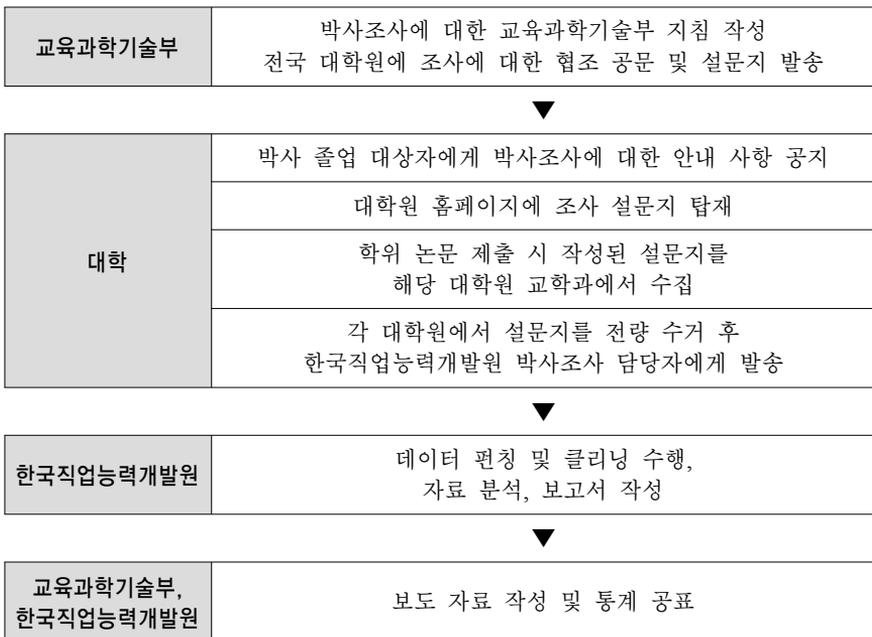
나. 조사 프로세스 유지

- 교육과학기술부와 대학원의 협조하에 다음과 같이 조사 프로세스를 유지함.
 - 최초 사업 계획 시 조사 용역업체를 통해 조사를 진행할 예정이었으나, 연구진 및 교육과학기술부와의 협의 결과 각 대학에서 직접 조사를 수행하는 것으로 결정됨([그림 3-1] 참조).
 - 교육과학기술부의 협조하에 각 대학에 박사조사(2012) 지침 시달

과 조사에 대한 안내 사항을 작성하여 발송하는 등 조사를 위한 제반 공조 체제를 구축하여, 각 대학의 적극적인 조사 협조를 받을 수 있도록 도움을 받음.

- 각 대학원은 홈페이지 및 이메일을 통해 박사 졸업 대상자에게 조사에 대한 안내 사항 공지와 조사 설문지를 탑재한 후, 학위 논문 제출 시 작성된 설문지를 대학원 교학과에서 전량 수거하여 한국직업능력개발원 박사조사 담당자에게 명부와 함께 발송토록 함.
- 한국직업능력개발원은 각 대학에 조사 독려, 명부 및 설문지 수합, 데이터 편칭 및 클리닝 수행, 자료 분석 및 보고서 작성 등의 업무를 수행하고 보도 자료를 작성함.

[그림 3-1] 박사조사(2012) 프로세스



2. 조사 실시(목록 작성, 본조사)

- 실사는 크게 대학 목록 재정비, 본조사의 2단계로 구성됨.
- 실사 진행 개요
 - 조사 대상 대학 목록 작성과 확인은 교육과학기술부의 협조하에 4월 한 달 동안 진행됨.
 - 본조사는 2011년 12월 9일 ~ 2012년 2월 24일, 5월 15일 ~ 8월 24일까지 약 3개월간씩 진행됨.

가. 목록 작성 단계

- 목록 작성 단계
 - 교육과학기술부의 협조를 통해 한국직업능력개발원에서 국내 박사를 배출하는 대학 목록을 작성함.
 - 목록 작성 결과 국내에서 박사학위 과정이 있는 학교는 189개로 파악되었으며, 이 학교를 대상으로 박사조사에 대한 지침, 박사조사 안내와 설문지를 전자결재 공문 발송 시스템을 이용하여 발송함.

나. 본조사 단계

- 본조사 단계
 - 각 대학에서 직접 조사를 수행함.
 - 2011년 12월 9일과 2012년 5월 15일 교육과학기술부로부터 각 대

학으로 조사에 대한 협조 공문 및 지침 시달 이후 본격적으로 조사를 수행하여 8월 말에 조사를 완료함.

- 조사 대상: 2012년 2월 및 8월 졸업한 국내 대학의 박사 전수
- 조사 기간: 2011년 12월 ~ 2012년 2월 말(약 3개월)

2012년 6월 ~ 8월 말(약 3개월)

- 조사 방식: 각 대학에서 설문조사 대상자들에게 대학원 홈페이지 및 이메일 등을 통해 학위 논문 제출 전 조사에 대한 안내와 설문지 배포하고, 자기기입식으로 설문지를 작성한 후 학위 논문 및 졸업에 필요한 서류 제출 시에 설문지를 함께 제출하게 함.
- 각 대학은 조사가 완료된 후 한국직업능력개발원으로 졸업자 명부 및 수거된 설문지를 제출함. 이후 각 대학은 졸업자 명부는 이메일로 발송하며, 설문지는 등기우편이나 택배로 발송함.
- 본조사가 진행된 후 2월 27일 ~ 3월 23일, 8월 27일 ~ 9월 23일까지 명부와 설문지를 제출하지 않은 대학교로 연구진이 직접 전화를 하여 9월 말까지 명부 및 설문지 제출을 요청함.
- 2월 졸업자 조사의 경우 4주간 전화를 한 학교는 186개 중 156개 학교임.
- 8월 졸업자 조사의 경우 4주간 전화를 한 학교는 189개 중 78개 학교임.

○ 본조사 결과

- 2월 졸업자 전수조사를 진행한 결과는 다음과 같음.
- 조사 대상인 186개 대학 중 명부를 제출한 대학은 186개(100.0%)이고, 설문지 제출 대학은 160개(86.0%)임(<표 3-4> 참조).

- 명부상 총 졸업 인원은 6,299명이며, 설문지를 작성하여 제출한 사람은 3,745명으로 약 60.0%가 설문지에 응답함.
- 8월 졸업자 전수조사를 진행한 결과는 다음과 같음.
 - 조사 대상인 189개 대학 중 명부를 제출한 대학은 189개 (100.0%)이고, 설문지 제출 대학은 171개(90.5%)임(<표 3-4> 참조).
 - 명부상 총 졸업 인원은 5,236명이며, 설문지를 작성하여 제출한 사람은 3,171명으로 약 60.6%가 설문지에 응답함.

〈표 3-4〉 박사조사(2012) 명부 및 설문지 제출 현황

(단위: 개)

명부 제출		설문지 제출	제출	미제출	합계
2월 졸업자	제출		160	26	186
	미제출		0	0	0
	합계		160	26	186
8월 졸업자	제출		171	18	189
	미제출		0	0	0
	합계		171	18	189

주: 1) ‘명신대학교’ 폐교로 인해 조사 대상 대학에서 제외.

다. 조사의 한계점 및 대학 건의 사항

○ 조사의 한계점 및 설문조사 미응답자 조치

- 조사 대상 학교의 100.0%가 명부를 제출하여 명부 제출 비율은 높지만, 이들 중에서도 전문대학원이나 제2캠퍼스 등에서 박사학

위 취득자의 명부 제출이 완벽히 이루어지지 않은 곳이 존재함.

- 이는 각 대학마다 행정 체계에 차이가 있기 때문에 교육과학기술부에서 발송된 조사 지침이 일반대학원 이외에 박사를 배출하는 전문대학원이나 제2캠퍼스 등으로 전송되지 않은 경우가 있기 때문임.
- 명부 인원 대비 설문지 제출 비율이 약 60%로 여전히 40% 정도의 학생은 설문지를 제출하지 않고 있음.
 - 설문지를 제출하지 않은 사례를 살펴보면, 외국인이거나 내국인 중 조사를 거부한 경우, 그리고 유학 등의 이유로 인해 졸업 전 외국에 거주 중인 경우와 각 대학에서 박사조사에 대한 안내 미비, 대학원 담당자의 인수인계 미흡 등으로 인해 박사학위 취득자 조사에 대해 전혀 인지하지 못하는 경우로 구분할 수 있음.

○ 본조사 추진 시 대학원 담당자들의 건의 사항

- 각 대학별 조사에 대한 협조 공문을 일반대학원 및 각 전문대학원 단위로 하달 요망
- 웹 설문조사 시스템 등을 이용하여 설문을 실시하여 대학원 담당자들의 업무 부담 완화 요망
- 각 대학별 논문 제출 시기의 차이에 따른 조사 일정의 탄력적 운영 요망
- 외국인 졸업자를 위한 영문 설문 필요

제3절 데이터 클리닝 및 DB 구축

1. 데이터 코딩 및 편칭 업체 선정

가. 용역업체 선정 추진 절차

- 설문 자료의 검증, 코딩 및 편칭은 정확한 분석을 위해서 매우 중요한 요소이므로 전문성과 신뢰성이 높은 용역업체 선정을 추진함.
- 박사조사(2012)의 경우 연 2회 조사가 이루어져 상반기와 하반기 두 차례에 걸쳐 데이터 코딩 및 편칭, 클리닝 작업이 이루어져야 하는 특수성을 감안하여 수의계약을 추진함(<표 3-5> 참조).

〈표 3-5〉 용역업체 선정 일정

세부 사항	일정
원가계산(의뢰)	2012. 1. 26 ~ 1. 27.
협상 실시	2012. 2. 2.
계약 체결	2012. 2. 24.

나. 용역업체 선정의 기본 원칙

- 연구진과의 업무상 커뮤니케이션이 잘 이루어지고 전문성이 높은 사업자를 선정
 - 수의계약 적용 규정은 다음과 같음.

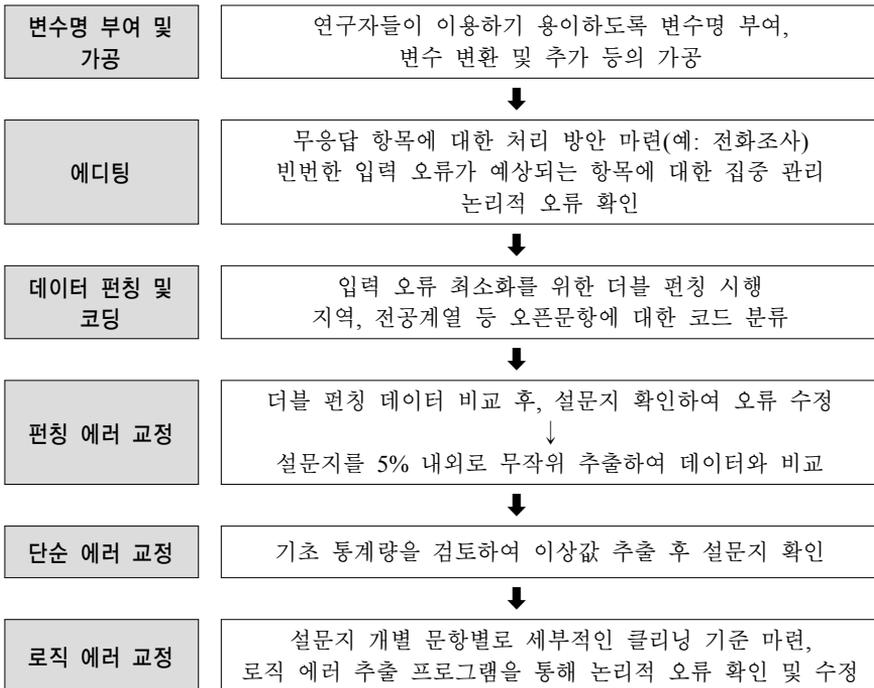
- 회계규정시행규칙 제197조 제7호 및 제13호 참조
 - 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령 제26조
- 과업 지시 내용
- 본 용역은 설문조사가 아닌 조사된 설문지에 대해 코딩 및 편칭 등을 수행하는 용역임.
 - 2012년 2월 및 8월 국내(전 지역) 대학의 박사 졸업자 대상으로 수거된 설문지에 대해 다음과 같은 사항을 진행하고자 함.
 - 자료 검토, 재확인 및 검증, 자료 코딩, 입력, 데이터 클리닝, 기초분석 등
- 데이터 관련 제출물
- 원자료 파일 저장 형태: Text, Excel, SAS, SPSS 등
 - 변수 설명서: 문항 번호, 문항 내용, 변수, 척도 등이 기입·정리된 엑셀 및 한글 파일
 - 오픈문항 코드북 등 코드를 정의한 코드북
- 기타 제출물
- 기초분석 자료 및 기초분석 테이블: 전체, 성별, 계열별, 지역별 테이블(엑셀 및 한글로 제공)
 - 자료 처리 단계별로 작업 과정을 확인할 수 있는 보고서

2. 데이터 클리닝 및 DB 구축

가. 데이터 클리닝

- 데이터 클리닝은 변수명 부여 및 가공, 에디팅(editing), 데이터 펀칭(punching) 및 코딩(coding), 펀칭 에러 교정, 단순 에러 교정, 로직 에러 교정의 단계로 수행됨.

[그림 3-2] 데이터 클리닝 절차



○ 변수명 부여 및 변수 가공 단계

- 설문 문항을 토대로 연구자들이 이용하기 쉽도록 필요한 변수 변환 및 추가, 변수 순서 변경 등으로 가공함.
- 변수명만 보고 설문 영역과 항목을 구분할 수 있도록 변수명 설정 원칙을 세워 변수명을 부여한 후 변수 레이아웃(layout)을 작성함 (<표 3-6> 참조).
 - 변수 레이아웃에는 설문 파트, 문항 번호, 변수명, 변수 내용(변수 설명), 단위, 변수 형식, 변숫값(범주)에 대한 내용을 포함함.
 - 변수명은 파트별로 기본 사항 ‘B’, 취득학위는 ‘DE’, 1. 박사학위과정은 ‘A’, 2. 취업 상태는 ‘B’, 3. 취업(예정)자는 ‘C’, 4. 미취업자는 ‘D’, 5. 박사후과정은 ‘E’, 6. 시간강사는 ‘F’로 시작
 - 단위는 해당 변수의 조사 단위를 기재함. 예를 들어, 전체 학비는 ‘만 원’ 등임.
 - 변수 형식은 입력된 형태에 따라 문자와 숫자로 구분됨.
 - 변숫값은 각 문항별 범주를 표시함.
- 변수 레이아웃에 대한 자세한 내용은 <부록 4-1>, <부록 4-2> 참조

〈표 3-6〉 변수 레이아웃 예시

설문 파트	문항 번호	변수명	변수 설명	단위	형식	변수값
기본 사항	기본 사항	id	아이디		문자	
		B_sex	성별		숫자	1,2
		B_mar	혼인 여부		숫자	1,2
		B_nation	국적		숫자	1,2
취득학위	박사학위	DE031	입학(년)	년	숫자	오픈문항
		DE032	입학(월)	월	숫자	오픈문항
		DE033	졸업(년)	년	숫자	오픈문항
		DE034	졸업(월)	월	숫자	오픈문항
		DE035	학교명(대학교)	대학교	문자	오픈문항
		DE036	계열	계열	숫자	오픈문항
		DE037	학과명(학과)	학과	문자	오픈문항
		DE038	세부 전공/대학원 유형		문자	오픈문항
	석·박사 학위	DE041	석·박사 통합 과정		숫자	1,2
		DE042	대학원 유형		숫자	1,2
1. 박사 학위 과정	문1. 직장 여부	A011	(1) 입학~수료		숫자	1,2
		A012	(2) 수료~학위 취득		숫자	1,2
	문2. 휴학 경험	A021	(1) 휴학 여부		숫자	1,2
		A030	전체 학비	만 원	숫자	
	문3. 총 학비	A031	(1) 본인 부담	%	숫자	
A041_2		1) 국내 등재지	편	숫자		
2. 취업 상태	문7. 취업 상태	B070	취업 상태		숫자	1,2,3,4
	문7-1. 이유	B071	이유		숫자	1,2,3,4,5
3. 취업 (예정)자	문8. 종사상 지위	C080	종사자 지위		숫자	1,2,3,4,5
	문9. 직장의 종류	C090	직장 종류		숫자	1,2,3,4,5
	문10. 직장의 개요	C101	회사명		문자	오픈문항
C102		직장 소재지	시/도	숫자	오픈문항	
4. 미취업자	문15. 구직 기간	D150	직장 취업 구직 기간		숫자	1,2,3,4,5
	문16. 선호 직장	D161	1순위		숫자	1,2,3,4,5,
5. 박사후과정 및 시간강사	문19. 계획	E190	박사후과정 계획		숫자	1,2
	문20. 계획 국가	E200	박사후과정 국가		숫자	1,2,3,4,5,6
	문21. 소속 기관	E210	박사후과정 소속 기관		숫자	1,2,3,4,5,6

○ 에디팅 단계

- 자료 검토 계획 수립

- 기본적인 내용 검토 과정에서 발생하는 다양한 특이사항 정리 및 무응답 항목에 대한 처리 방안을 마련함.
- 자료 검토는 작성된 내용의 앞뒤 문항을 맞추어가며 논리적 오류 확인, 비어 있는 문항, 관련 문항과 일관성이 없는 문항, 나올 수 없는 내용이 기록되어 있는 문항, 직업/학과 코드 분류의 논리적 점검 방안을 마련함.

- 재확인 및 검증 작업

- 응답된 자료에 대한 신뢰도 확보를 위해, 무응답 항목에 대해 재확인 작업을 거침.
 - 신뢰도 확인 및 무응답 항목 재확인 과정에서 발생하는 특이사항에 대해 정리함.
 - 박사과정 중 총 학비 및 연봉 등 빈번한 입력 오류가 예상되는 항목에 대해 집중 관리함.
 - 무응답 문항의 경우 설문지에 기재된 연락처를 이용하여 전화 보완 조사를 실시함.
- 에디팅 가이드의 자세한 사항은 [그림 3-3]과 <부록 3-1>, <부록 3-2> 참조

[그림 3-3] 편칭 및 에디팅 가이드 예시

I. 박사학위 과정		
1. 박사 과정 중 직장 여부 [가제하지 않은 경우 '9]		
(1) 입학에서 수료까지의 기간 [A011] <input type="checkbox"/> ① 학업에 전념(* 파정 중 조교, 아르바이트와 프로젝트 등을 했지만 거의 학업에 전념함) <input type="checkbox"/> ② 학업과 직장 병행	(2) 수료에서 학위 취득까지의 기간 [A012] <input type="checkbox"/> ① 학업에 전념(* 파정 중 조교, 아르바이트와 프로젝트 등을 했지만 거의 학업에 전념함) <input type="checkbox"/> ② 학업과 직장 병행	
2. 휴학 경험		
(1) 휴학 여부 [A021] <input type="checkbox"/> ① 있음 <input type="checkbox"/> ② 없음 (* "없음" 인 경우 "3." 으로) [가제하지 않은 경우 '9]	(2) 총 휴학 학기 [A022] 총()학기 [(0)휴학여부가 '1'인데 (2)를 가제하지 않은 경우 '9'으로 코딩 [(0)휴학여부가 '2'인데 (2)를 가제하지 않은 경우 '0'로 코딩 [(0)휴학여부를 가제하지 않은 경우 '9'로 코딩]	(3) 휴학 사유 [A023] <input type="checkbox"/> ① 경제적인 문제 <input type="checkbox"/> ② 재직 직장 등에서의 업무 <input type="checkbox"/> ③ 출산 및 육아 <input type="checkbox"/> ④ 질병, 심신장애 등 <input type="checkbox"/> ⑤ 반복무 <input type="checkbox"/> ⑥ 기타([A023_etc]) [(0)휴학여부가 '2'인 경우 (3)은 '9'으로 코딩 [(0)휴학여부가 '1'인데 (3)을 가제하지 않은 경우 '9'로 코딩]
3. 박사 과정 중 총 학비 [전체 학비를 가제하지 않은 경우 '9'로 코딩 (0)-(6)을 가제하지 않을 경우 '0'으로 코딩 (0)-(6)의 합계는 '100'이 되어야 함]		
> 전체 학비 [A030] ()만원 (1) 본인 부담 [A031] ()% (2) 가족 지원(부모, 형제, 배우자 등의 지원) [A032] ()% (3) 대출 [A033] ()% (4) 장학금(조교장학금 등 기타 모든 장학금 포함) [A034] ()% (5) 재직 직장의 교육비 지원 [A035] ()% (6) 기타([A036_etc]) [A036] ()%		
* "전체 학비" 는 총액을 반환 단위로 기재해주세요. * (1)-(6)은 합계가 100이 되도록 기재해 주십시오(해당사항이 없는 곳은 "0" 으로 기재).		
III. 취업(예정)자		
7. 현재 취업 상태를 ⑥~⑩로 가제한 경우 '8.'~'14.'는 모두 '8'로 코딩 => 취업(예정)자 특수코드 부여 시 가장 우선이 되는 사항임		
8. 직장에서의 종사상 지위 [C080] [가제하지 않은 경우 '9'로 코딩]		
<input type="checkbox"/> ① 상용직 <input type="checkbox"/> ② 임시직 <input type="checkbox"/> ③ 일용직 <input type="checkbox"/> ④ 고용주 <input type="checkbox"/> ⑤ 자영자 <input type="checkbox"/> ⑥ 무급가족종사자		
* 상용직 : 고용계약기간이 1년 이상(초과)인 직원 또는 특별한 고용계약이 없이 기간이 정해져 있지 않더라도 근무기간이 1년 이상인 직원으로 상여금 및 퇴직금 등의 각종 수혜를 받는 자 * 임시직 : 임금근로자 중 상용이 아닌 자로 고용계약기간이 1개월 이상 1년 미만인 사람 또는 고용계약을 경하지 않은 경우 상여금 및 퇴직금 비수혜자 * 일용직 : 임금근로자 중 상용 및 임시에 해당되지 않는 경우로 고용계약기간이 1개월 미만인 사람 * 고용주 : 개인 사업을 영위하거나 독립적으로 전문 학업에 종사하는 사람으로서 한사람 이상의 피고용자(종 고용한 사람) * 자영자 : 자기 혼자 또는 무급가족종사자와 함께 자기 책임 하에 독립적인 형태로 전문적인 학술 수행하거나 사업을 운영하는 사람 * 무급가족종사자 : 동일가주 내에 살고 있는 가족이 운영하는 개인사업체에 정기적인 보수 없이 정상직업시간의 1/3이상을 작업한 사람		
9. 직장의 종류 [C090] [가제하지 않은 경우 '9'로 코딩]		
<input type="checkbox"/> ① 대학 <input type="checkbox"/> ② 초·중·고등학교 <input type="checkbox"/> ③ 정부·지방자치 단체 <input type="checkbox"/> ④ 공공연구소 <input type="checkbox"/> ⑤ 민간연구소 <input type="checkbox"/> ⑥ 동기업 <input type="checkbox"/> ⑦ 민간기업 <input type="checkbox"/> ⑧ 창업/자영업 <input type="checkbox"/> ⑨ 기타(C099_etc)		
10. 직장의 개요 [가제하지 않은 경우 '9'로 코딩 (0)회사명은 가제되어 있거나 (2)나 (3)이 가제되지 않은 경우 '9'로 코딩]		
(1) 회사명 [C101]	(2) 직장 소재지 [C102] 시도별 코드 부여 시/도	(3) 직장의 종업원 수 [C103] <input type="checkbox"/> ① 1 - 29인 <input type="checkbox"/> ② 30 - 99인 <input type="checkbox"/> ③ 100 - 299인 <input type="checkbox"/> ④ 300 - 999인 <input type="checkbox"/> ⑤ 1,000인 이상

○ 데이터 코딩 및 편칭 단계

- 데이터 코딩은 지역, 전공계열 등 오픈문항에 대하여 코드 분류 작업을 수행함.
 - 공식적인 분류 코드(통계청, OES 등)를 이용한 분류
- 입력 오류 발생 시 자료의 신뢰도 저하와 분석 결과에 오류가 발생되므로, 입력 오류 최소화를 위해 더블 편칭(double punching)을 수행함.

○ 편칭 에러 교정 단계

- 1차적으로 더블 편칭 데이터를 비교하여 값이 다른 경우, 설문지를 확인하거나 재검증하여 오류 내용을 수정함.
- 2차적으로 한국직업능력개발원에서 전문 코딩 업체가 최종 제출한 데이터 및 설문지를 5% 내외로 무작위 추출하여 데이터와 설문지를 비교하여 편칭 에러 여부를 확인함.
 - 확인 결과 일부 설문지에서 편칭 에러가 발견되어 에러 사유 확인 및 구조적인 편칭 에러 유무에 대한 재점검을 수행함. 그 결과 입력 오류, 코딩 및 칼럼(column) 가이드 자릿수 지정에서의 오류, 검증 결과 미반영에 의한 오류 등을 발견하여 수정함.

○ 단순 에러 교정 단계

- 빈도, 평균, 최솟값, 최댓값, 표준편차 등의 기초 통계량을 검토하여 측정 범위 이외의 값 및 특이한 수치(이상값)들을 추출함.
- 설문지 확인 및 재검증을 통해 교정함.

[그림 3-4] 단순 에러 추출 SAS 프로그램 예시

```

3 /* 기초 빈도 및 평균 */
4
5 ▣ PROC FREQ DATA=DT.01_top_01;
6 TABLES
7 B_year B_month B_day B_add B_name B_sex B_mar B_birth B_nation B_phone B_email
8 DE011 DE012 DE013 DE014 DE015 DE016 DE017 DE018 DE019 DE021 DE022 DE023 DE024 DE025
9 DE026 DE027 DE028 DE029 DE031 DE032 DE033 DE034 DE035 DE036 DE037 DE038 DE039 DE041 DE042
10 A011 A012
11 A021 A022 A023;
12 RUN;
13
14 ▣ PROC MEANS B_year DATA= DT.01_top_01 MIN MAX; var B_year ; run;
15
16 /* SQL */
17
18 ▣ PROC SQL; SELECT ID , B_month FROM DT.01_top_01 WHERE NOT 1 <= B_month <= 12 ; QUIT; RUN;
19 ▣ PROC SQL; SELECT ID , B_day FROM DT.01_top_01 WHERE NOT 1 <= B_day <= 31 ; QUIT; RUN;
20 ▣ PROC SQL; SELECT ID , B_sex FROM DT.01_top_01 WHERE NOT 1 <= B_sex <= 2 ; QUIT; RUN;
21 ▣ PROC SQL; SELECT ID , B_mar FROM DT.01_top_01 WHERE NOT 1 <= B_mar <= 2 ; QUIT; RUN;
22 ▣ PROC MEANS B_birth DATA= DT.01_top_01 MIN MAX; var B_birth ; run;
23 ▣ PROC SQL; SELECT ID , B_nation FROM DT.01_top_01 WHERE NOT 1 <= B_nation <= 2 ; QUIT; RUN;
24 ▣ PROC MEANS DE011 DATA= DT.01_top_01 MIN MAX; var DE011 ; run;
25 ▣ PROC SQL; SELECT ID , DE012 FROM DT.01_top_01 WHERE NOT 1 <= DE012 <= 12 ; QUIT; RUN;
26 ▣ PROC MEANS DE013 DATA= DT.01_top_01 MIN MAX; var DE013 ; run;

```

○ 로직 에러 교정 단계

- 설문지의 문항별로 세부적인 클리닝 기준을 마련하고, 이를 프로그램화하여 부적합한 데이터가 있는 응답 설문을 선별함.
- 1차적으로 전문 코딩 업체가 작성한 로직 에러 추출 프로그램(설문조사 초기에 한국직업능력개발원에서 제공한 에디팅 가이드라인을 기준으로 조사업체에서 재작성)으로 검토를 거침.
- 2차적으로 한국직업능력개발원 연구진이 작성한 로직 에러 확인 프로그램을 활용하여 논리적으로 맞지 않는 데이터를 추출함.
 - 일부 문항(또는 특정 사례)의 경우 명확한 기준을 정할 수 없는 것은 각 문항(사례)별로 클리닝 작업을 함.
 - 확인된 로직 에러는 용역업체를 통해 응답자에게 재확인하여 에러를 교정함.

- 여러 단계의 데이터 클리닝, 기초분석 보고서 발간 등의 과정을 통해 조사 자료를 지속적으로 수정하고 보완함.

[그림 3-5] 로직 에러 추출 SAS 프로그램 예시

```

32 /* 연결된 변수 CROSS table */
33
34 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES DE041 * DE042 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
35 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES A021 * A022 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
36 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES A021 * A023 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
37 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * C080 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
38 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * C090 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
39 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * C101 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
40 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * C102 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
41 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * C103 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
42 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * C110 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
43 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * C121 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
44 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * C122 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
45 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * C130 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
46 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * C140 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
47 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * D150 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
48 = PROC FREQ DATA= DT.01_top_01 ; TABLES B070 * D161 / NOCOL NOROW NOPERCENT ; run ;
49
50 /* data_로직확인 */
51
52 = PROC SQL: SELECT ID , A021 , A022 FROM DT.01_top_01 WHERE A021 = 1 AND A022 NOT IN ( . ) ; QUIT; RUN;
53 = PROC SQL: SELECT ID , A021 , A023 FROM DT.01_top_01 WHERE A021 = 1 AND A023 NOT IN ( . ) ; QUIT; RUN;
54 = PROC SQL: SELECT ID , A021 , A022 FROM DT.01_top_01 WHERE A021 = 2 AND A022 NOT IN ( . ) ; QUIT; RUN;
55 = PROC SQL: SELECT ID , A021 , A023 FROM DT.01_top_01 WHERE A021 = 2 AND A023 NOT IN ( . ) ; QUIT; RUN;
56 = PROC SQL: SELECT ID , B070 , B071 FROM DT.01_top_01 WHERE B070 = 1 AND B071 NOT IN ( 1,2,3,4,5,6,7 ) ; QUIT; RUN;
57 = PROC SQL: SELECT ID , B070 , C080 FROM DT.01_top_01 WHERE B070 = 1 AND C080 NOT IN ( 1,2,3,4,5,6 ) ; QUIT; RUN;
58 = PROC SQL: SELECT ID , B070 , C090 FROM DT.01_top_01 WHERE B070 = 1 AND C090 NOT IN ( 1,2,3,4,5,6,7,8,9 ) ; QUIT; RUN;
59 = PROC SQL: SELECT ID , B070 , C101 FROM DT.01_top_01 WHERE B070 = 1 AND C101 NOT IN ( . ) ; QUIT; RUN;
60 = PROC SQL: SELECT ID , B070 , C102 FROM DT.01_top_01 WHERE B070 = 1 AND C102 NOT IN ( . ) ; QUIT; RUN;
61 = PROC SQL: SELECT ID , B070 , C103 FROM DT.01_top_01 WHERE B070 = 1 AND C103 NOT IN ( 1,2,3,4,5 ) ; QUIT; RUN;
62 = PROC SQL: SELECT ID , B070 , C110 FROM DT.01_top_01 WHERE B070 = 1 AND C110 NOT IN ( 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 ) ; QUIT; RUN;

```

나. DB 구축

○ DB 구축 및 매뉴얼 작성

- 자료 분석 및 활용도를 높이기 위해 사용자 지침서, 변수명 가이드, 코드북 등 조사 자료에 대한 매뉴얼을 작성함.
- 2011년 8월 및 2012년 2월 졸업자 데이터를 통합하여 2012년도 박사 졸업자 DB를 구축
- 2011년 8월 졸업자 및 2012년 2월 졸업자를 모집단으로 하는 추적조사를 3년 뒤에 수행하는 것을 시작으로 추적조사에 대한 DB를 구축할 예정임.

제4장

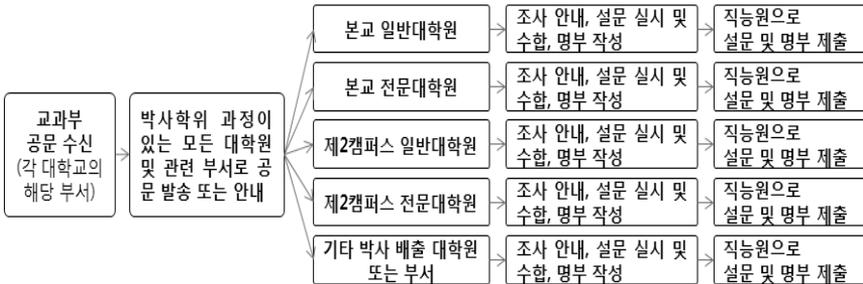
3차년도 조사 준비 및 향후 계획

제4장 | 3차년도 조사 준비 및 향후 계획

- 3차년도 사업은 2012년 2월 및 8월 박사 졸업자 조사와 유사한 과정을 거치게 됨. 그러나 1차 및 2차 조사 과정에서 드러난 문제점을 파악하여 조사 체계를 개선할 예정임.
- 조사 준비 단계부터 교육과학기술부와와의 협조 체제 구축을 위해 준비하고 계획함.
 - 설문지 보완, 조사 프로세스 등에 교육과학기술부의 의견을 반영하고 조사 협조를 요청함.
- 조사 지침을 각 대학에 전달하기 전에 각 대학원 홈페이지를 통해 박사학위 논문 심사, 제출과 졸업 일정 등을 사전에 파악하여 기관별로 업무를 분담함.
- 3차년도 조사를 위한 조사 프로세스 및 기관별 업무는 다음과 같음([그림 4-1], <표 4-1> 참조).
 - 교육과학기술부: 조사 지침 마련 및 지침 시달
 - 한국직업능력개발원: 설문 보완, 대학 목록 작성, 명부 및 설문 수합, 데이터 클리닝 및 분석, 보고서 및 보도 자료 작성
 - 대학교: 조사에 대한 공지, 명부 작성, 설문지 수거

- ※ 각 대학은 조사 안내 및 공지 시 박사학위 과정이 있는 모든 대학원으로 수신된 공문, 시행계획(안)과 설문지를 배포함.
- ※ 박사조사에 대한 안내 대상 대학원은 본교 및 제2캠퍼스의 일반대학원, 전문대학원 등 박사학위 과정이 있는 모든 대학 또는 대학원임.

[그림 4-1] 3차년도 조사 프로세스



〈표 4-1〉 박사조사(2013) 기관별 업무

시기	기관별 업무		
	교육과학기술부	한국직업능력개발원	대학원(※대학원 일정)
2012. 10.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대학 목록 작성 	<ul style="list-style-type: none"> ※학위 청구 논문 심사 신청 접수
2012. 11.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지침 시달 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지침 접수 여부 확인 ▪ 설문지 파일 배포 ▪ 졸업자 명부 양식 배포 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 설문조사 안내 ※학위 논문 본심사
2012. 12.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 각 대학 담당자에게 조사 안내 메일 및 전화 	<ul style="list-style-type: none"> ※학위 논문 심사결과 보고서 제출
2013. 1.			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 설문지 수거 ▪ 졸업자 명부 작성 ※학위 논문 제출
2013. 2.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대학으로부터 설문지 및 졸업자 명부 수합 ▪ 자료 입력업체 선정 준비 및 선정 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 설문지, 명부 제출 <ul style="list-style-type: none"> - 설문지: 우편 - 명부: 이메일 ※학위 수여식
2013. 3.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ DB 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ※1학기 개강
2013. 5.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대학 리스트 작성 	<ul style="list-style-type: none"> ※학위 청구 논문 심사 신청 접수
2013. 6.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지침 시달 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지침 접수 여부 확인 ▪ 설문지 파일 배포 ▪ 졸업자 명부 양식 배포 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 설문조사 안내 ※학위 논문 본심사
2013. 7 ~12.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 각 대학 담당자에게 조사 안내 메일 및 전화 ▪ 대학으로부터 설문지 및 졸업자 명부 수합 ▪ 데이터 클리닝, 보고서, 보도 자료 작성 등 	<ul style="list-style-type: none"> ※학위 논문 심사 결과 보고서 제출 ※ 학위 논문 제출 ▪ 설문지 수거 ▪ 졸업자 명부 작성 ※학위 수여식 ▪ 설문지, 명부 제출 <ul style="list-style-type: none"> - 설문지: 우편 - 명부: 이메일

- 설문조사 과정 및 데이터 클리닝에서 나타난 문제점을 설문 문항 수정에 반영함.
 - 응답 거부, 파악 불가 등 결측값(missing value)이 많은 문항에 대해 원인 분석 후 수정 또는 삭제함.
 - 질문에 사용된 용어 등을 수정하거나 보충 설명을 추가함.
 - 지역, 계열 등 코드화(encoding)할 필요가 있는 문항 검토 후 수정에 반영함.
 - 분석 척도 및 조사 단위 등의 적정성 파악 후 수정 사항에 반영함.
 - 주요 이슈를 발굴하여 설문 문항에 추가함.

- 국내 대학에서 박사학위를 취득하는 외국인들에 대한 보다 정확한 데이터를 얻기 위해 영문 설문지를 작성 및 배포함.
 - 외국인 학생을 대상으로 설문지를 수거하기 힘들다는 대학원 담당자들의 건의 사항을 적극 수용하여 영문 설문지를 작성함.
 - 2012년 7월 24일 ~ 8월 1일까지 전문 번역가를 채용하여 기존의 국문 설문지를 영문으로 번역할 것을 요청함.
 - 번역한 영문 설문지를 원내 공동 연구진들에게 배포 후 수정 및 보완 작업을 시행하여 최종 영문 설문지를 완성함.

- 응답률을 높이기 위한 방안을 연구함.
 - 대학원 담당자의 능동적인 조사 참여를 위해 분석 결과 및 보고서 등을 제공함.
 - 조사 관련 전자공문 발송 후 공문을 받지 못하는 경우가 발생하는 것에 대비하여 각 대학원 담당자들에게 메일 및 전화로 제공지함.

- 각 대학의 학위 논문 제출 시점 2~3주 전인 6월과 12월에 담당자 변경 등의 변수를 고려하여 메일 및 전화로 제공지함.
 - 대학원 담당자들의 수고에 보답하는 의미로 답례품 발송 등의 방안이 필요함.
- 자료의 활용 및 배포
- THE HRD REVIEW 7월호 패널브리프 작성
 - KRIVET Issue Brief 제14호 작성
 - GPF사업의 예비타당성 심사를 위한 BK21 참여자 자료 제공
 - 대학원 제도 개선 연구과제에 활용
 - 헤럴드 경제(2012.11.02.) 장학금으로 학비 조달하는 대학원생 10명 중 2명뿐...미국은 80% 육박
 - 파이낸셜뉴스(2012.11.05.) 국내 박사 30년 전보다 20배 배출 “70%가 장학금 없이 공부”
 - 세계일보(2012.12.02.) 박사 과정생 67% 스스로 학비 조달
- 이슈브리프, 패널브리프 등의 자료를 기반으로 2013년에 세미나를 개최할 예정임.
- 박사조사 설문 수정·보완 및 재구성을 위한 전문가 의견 수렴
 - 박사조사 데이터를 많은 연구자들이 활용할 수 있도록 적극 홍보

제2부

박사조사(2012) 기초분석

제1장 조사 결과 개요

제2장 박사학위 과정 및 연구 성과

제3장 노동시장 이행 성과

제4장 박사후과정(Post-doc) 및 시간강사

제5장 시사점

제1장

조사 결과 개요

제1절 명부 수집 결과

제2절 조사 자료(설문 응답 자료) 분포

제1장 | 조사 결과 개요

- ☞ 기초분석은 2011년 8월 및 2012년 2월 졸업자를 대상으로 함.
- ※ 졸업자 조사 결과 발표 시 통상적으로 2012년도를 기준 연도로 할 경우 2011년 8월과 2012년 2월을 2012년도라고 칭함.

제1절 명부 수집 결과

- 2011년 8월 전수조사를 진행한 결과는 다음과 같음.
 - 조사 대상 대학 187개 중 명부를 제출한 대학은 170개(91.4%)이고, 설문지 제출 대학은 153개(82.8%)임.
 - 명부 및 설문지 제출 대학교 중에는 2011년 8월 박사 졸업자가 없는 학교 37개가 포함되어 있음.
 - 명부상 총 졸업 인원은 4,739명임.
 - 명부상 총 졸업 인원 중 남성은 3,065명(64.7%)이고, 여성은 1,674명(35.3%)임.
 - 명부상 총 졸업 인원 중 외국인은 376명(7.9%)임.

- 2012년 2월 전수조사를 진행한 결과는 다음과 같음.
 - 조사 대상 대학 186개 중 명부를 제출한 대학은 186개(100.0%)이고, 설문지 제출 대학은 160개(86.0%)임.
 - 명부 및 설문지 제출 대학교 중에는 2012년 2월 박사 졸업자가 없는 학교 22개가 포함되어 있음.

- 명부상 총 졸업 인원은 6,299명임.
 - 명부상 총 졸업 인원 중 남성은 3,942명(62.6%)이고, 여성은 1,982명(31.5%), 무응답 375명(6.0%)임.
 - 명부상 총 졸업 인원 중 외국인은 406명(6.4%)임.
- 최종적으로 수합된 설문지는 총 7,064부로 2011년 8월 및 2012년 2월 졸업자는 7,064부의 설문지가 최종 분석에 사용됨.

제2절 조사 자료(설문 응답 자료) 분포

- 전체 7,064명 중 무응답자 3명을 제외한 7,061명에 대한 설문 응답자의 성별 분포를 살펴보면 남성은 4,612명(65.3%), 여성은 2,449명(34.7%)으로 남성의 비율이 더 높게 나타남.

〈표 1-1〉 응답자의 성별 분포

(단위: 명, %)

구분	전체	남성	여성
빈도	7,061	4,612	2,449
(비율)	(100.0)	(65.3)	(34.7)

- 설문 응답자의 전공계열별 분포를 살펴보면 공학계열이 24.9%로 가장 많았으며, 다음으로 사회계열 19.3%, 자연계열 17.9%, 의학계열 14.5%, 인문계열 10.3%, 예술/체육 계열 7.4% 순이었고, 교육/사범 계열이 5.7%로 가장 낮게 나타남.

〈표 1-2〉 응답자의 전공계열별 분포

(단위: 명, %)

구분	빈도	누적 빈도	비율
인문계열	729	729	10.3
사회계열	1,362	2,091	19.3
공학계열	1,755	3,846	24.9
자연계열	1,266	5,112	17.9
의학계열	1,025	6,137	14.5
교육/사범 계열	402	6,539	5.7
예술/체육 계열	523	7,062	7.4

- 설문 응답자의 지역별 분포를 살펴보면 수도권(서울, 경기, 인천)은 3,876명(54.9%), 비수도권(수도권 이 외의 지역)은 3,188명(45.1%)으로 나타남.

〈표 1-3〉 응답자의 지역별 분포

(단위: 명, %)

구분	빈도	누적 빈도	비율
서울	3,102	3,102	43.9
부산	480	3,582	6.8
대구	374	3,956	5.3
인천	184	4,140	2.6
광주	214	4,354	3.0
대전	277	4,631	3.9
울산	43	4,674	0.6
경기	590	5,264	8.4
충남	215	5,479	3.0
충북	150	5,629	2.1
경남	328	5,957	4.6
경북	529	6,486	7.5
전남	67	6,553	0.9
전북	302	6,855	4.3
강원	191	7,046	2.7
제주	18	7,064	0.3

- 설문 응답자의 연령별 분포를 살펴보면 30세 미만 2.1%, 30~35세 미만 24.8%, 35~40세 미만 24.6%, 40~45세 미만 18.7%, 45~50세 미만 11.9%, 50세 이상 17.9%임.

〈표 1-4〉 응답자의 연령별 분포

(단위: 명, %)

구분	빈도	누적 빈도	비율
30세 미만	149	149	2.1
30~35세 미만	1,755	1,904	24.8
35~40세 미만	1,735	3,639	24.6
40~45세 미만	1,323	4,962	18.7
45~50세 미만	839	5,801	11.9
50세 이상	1,263	7,064	17.9

- 응답자의 성별과 계열별 분포를 살펴보면 인문과 교육/사범 계열은 여성 비율이 높게 나타난 반면, 그 이외의 계열은 남성의 비율이 더 높음.

〈표 1-5〉 응답자의 성별·전공계열별 분포

(단위: 명, %)

구분	사례 수	남성		여성	
		빈도	비율	빈도	비율
인문계열	729	355	48.7	374	51.3
사회계열	1,362	897	65.9	465	34.1
공학계열	1,755	1,552	88.4	203	11.6
자연계열	1,266	788	62.2	478	37.8
의학계열	1,025	594	58.0	431	42.0
교육/사범 계열	402	152	37.8	250	62.2
예술/체육 계열	522	274	52.5	248	47.5

- 응답자의 성별과 지역별 분포를 살펴보면 전 지역에서 남성의 비율이 60% 이상을 차지하고 있는 것으로 나타남.

〈표 1-6〉 응답자의 성별·지역별 분포

(단위: 명, %)

구분	사례 수	남성		여성	
		빈도	비율	빈도	비율
서울	3,100	1,883	60.7	1,217	39.3
부산	480	300	62.5	180	37.5
대구	374	229	61.2	145	38.8
인천	184	133	72.3	51	27.7
광주	214	142	66.4	72	33.6
대전	277	190	68.6	87	31.4
울산	43	32	74.4	11	25.6
경기	589	455	77.2	134	22.8
충남	215	160	74.4	55	25.6
충북	150	103	68.7	47	31.3
경남	328	217	66.2	111	33.8
경북	529	363	68.6	166	31.4
전남	67	51	76.1	16	23.9
전북	302	206	68.2	96	31.8
강원	191	135	70.7	56	29.3
제주	18	13	72.2	5	27.8

- 응답자의 성별과 연령별 분포를 살펴보면 30세 미만은 남성 53.4%, 여성 46.6%로 남성과 여성 박사학위 취득자의 비율이 비슷한 것으로 나타났지만, 30~35세 미만, 35~40세 미만, 40~45세 미만, 45~50세 미만에서는 남성의 박사학위 취득자 비율이 60% 이상으로 여성

보다 높게 나타나고 있음. 특히, 50세 이상인 경우 남성 75.1%, 여성 24.9%로 남성이 여성보다 박사학위 취득자가 약 3배 정도 많은 것으로 나타남.

〈표 1-7〉 응답자의 성별·연령별 분포

(단위: 명, %)

구분	사례 수	남성		여성	
		빈도	비율	빈도	비율
30세 미만	146	78	53.4	68	46.6
30 ~ 35세 미만	1,755	1,078	61.4	677	38.6
35 ~ 40세 미만	1,735	1,143	65.9	592	34.1
40 ~ 45세 미만	1,323	827	62.5	496	37.5
45 ~ 50세 미만	839	537	64.0	302	36.0
50세 이상	1,263	949	75.1	314	24.9

제2장

박사학위 과정 및 연구 성과

제1절 박사학위 과정

제2절 연구 성과

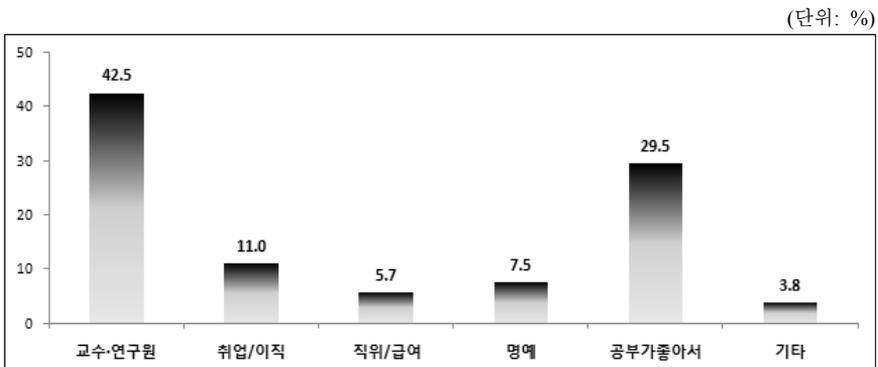
제2장 | 박사학위 과정 및 연구 성과

제1절 박사학위 과정

1. 진학 이유, 직장 및 휴학 경험

- 박사과정 진학 이유는 교수·연구원이 되기 위해서가 42.5%로 가장 높게 나타났으며, 공부가 좋아서 29.5%, 취업/이직 때문 11.0%, 명예 때문 7.5%, 직위/급여 때문 5.7% 순으로 나타남.

[그림 2-1] 박사과정 진학 이유



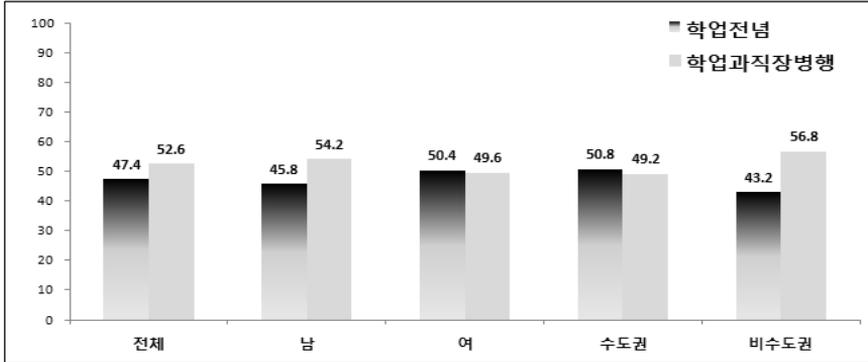
○ 박사과정* 중의 학업 전념 여부를 조사한 결과 총 6,891명이 응답하였으며, 이 중 3,267명(47.4%)이 학업에 전념했고, 나머지 3,624명(52.6%)이 학업과 직장생활을 병행했다고 응답함.

* 이 문항에서의 박사과정이란 입학에서부터 수료까지의 기간을 말함(수료에서 학위 취득까지의 기간 제외).

- 성별 조사 결과, 남성 45.8%, 여성 50.4%가 박사과정 중 학업에 전념했다고 응답해, 남성보다 여성의 학업 전념 비율이 다소 높음을 알 수 있음.
- 지역별로는 수도권인 경우 50.8%가 박사과정 중에 학업에 전념했다고 응답한 데 비해, 비수도권의 경우 이보다 7.6%p 낮은 43.2%가 학업에 전념했다고 응답함.
- 연령별로는 30~35세 미만에서는 학업에 전념한 이들이 86.8%로 절대 다수를 차지하는 반면, 50세 이상에서는 9.2%에 불과한 것으로 조사됨.
 - 연령대가 높을수록 학업과 직장생활을 병행한 응답자의 비율이 높음.
- 전공계열별로는 자연계열에서 학업 전념 비율(70.1%)이 가장 높게 나타나고, 다음으로 공학계열(65.1%)이 높은 것으로 나타남. 반면, 예술/체육 계열(28.9%)에서 가장 낮은 것으로 조사됨.
 - 인문계열의 경우 44.3%, 사회계열 29.3%, 의학계열 31.0%, 교육/사범 계열 31.3%임.

[그림 2-2] 입학에서 수료까지 학업 전념 여부

(단위: %)



〈표 2-1〉 입학에서 수료까지 응답자 특성별 학업 전념 여부

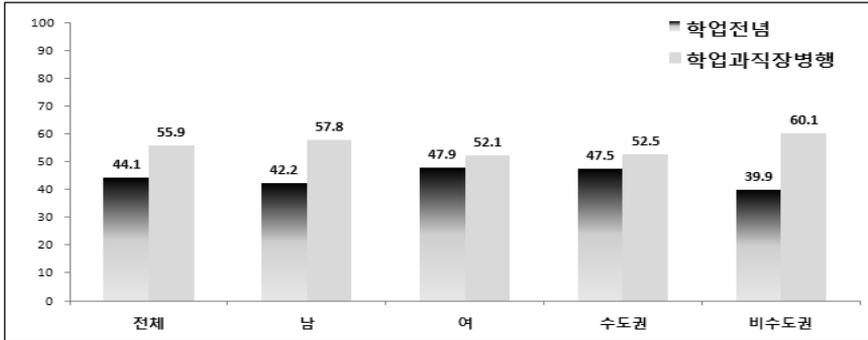
(단위: 명, %)

구분	사례 수	학업 전념		학업과 직장 병행		
		빈도	비율	빈도	비율	
전체	6,891	3,267	47.4	3,624	52.6	
성별	남	4,513	2,069	45.8	2,444	54.2
	여	2,378	1,198	50.4	1,180	49.6
지역별	수도권	3,792	1,928	50.8	1,864	49.2
	비수도권	3,102	1,339	43.2	1,763	56.8
연령별	30세 미만	139	108	77.7	31	22.3
	30~35세 미만	1,713	1,487	86.8	226	13.2
	35~40세 미만	1,701	1,004	59.0	697	41.0
	40~45세 미만	1,300	414	31.8	886	68.2
	45~50세 미만	817	142	17.4	675	82.6
	50세 이상	1,224	112	9.2	1,112	90.8
전공 계열	인문	707	313	44.3	394	55.7
	사회	1,326	388	29.3	938	70.7
	공학	1,724	1,122	65.1	602	34.9
	자연	1,229	862	70.1	367	29.9
	의학	1,002	311	31.0	691	69.0
	교육/사범	396	124	31.3	272	68.7
	예술/체육	508	147	28.9	361	71.1

- 수료에서 졸업까지 2,958명(44.1%)이 학업에 전념했고, 3,745명(55.9%)이 학업과 직장을 병행한 것으로 나타나, 입학에서 수료까지의 학업 전념 여부와는 달리 직장을 경험한 사람의 비율이 약간 더 높게 나타남.
- 성별로는 남성 57.8%, 여성 52.1%가 학업과 직장생활을 병행한 것으로 나타남.
- 지역별로는 수도권외의 경우 47.5%가 박사과정 중 학업에 전념했다고 응답한 데 비해, 비수도권에서는 39.9%가 학업에 전념했다고 응답함.
- 연령별로는 30~35세 미만에서는 학업에 전념한 이들이 84.2%로 절대 다수를 차지하는 반면, 50세 이상에서는 10.4%에 불과한 것으로 조사됨.
- 전공계열별로는 자연계열에서 학업 전념 비율(65.2%)이 가장 높게 나타나고, 다음으로 공학계열(59.5%)이 높은 것으로 나타남. 반면에 교육/사범 계열(27.2%)이 가장 낮은 것으로 조사됨.
- 수료 이후에도 인문계열보다 이공계열 박사의 학업 전념 비율이 대체로 높게 나타남.

[그림 2-3] 수료에서 졸업까지 학업 전념 여부

(단위: %)



〈표 2-2〉 수료에서 졸업까지 응답자 특성별 학업 전념 여부

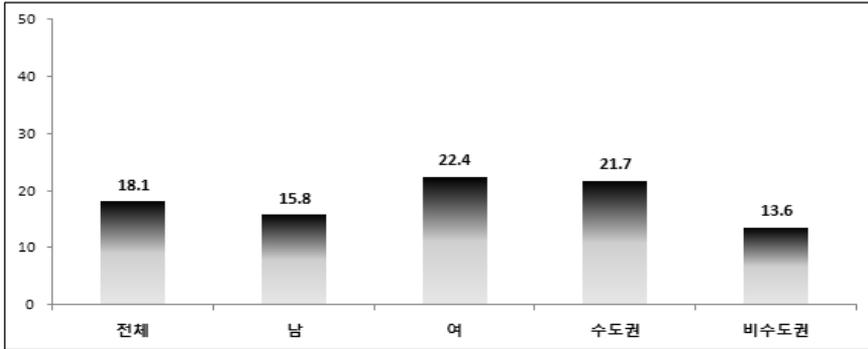
(단위: 명, %)

구분	사례 수	학업 전념		학업과 직장 병행		
		빈도	비율	빈도	비율	
전체	6,703	2,958	44.1	3,745	55.9	
성별	남	4,406	1,858	42.2	2,548	57.8
	여	2,297	1,100	47.9	1,197	52.1
지역별	수도권	3,703	1,760	47.5	1,943	52.5
	비수도권	3,003	1,198	39.9	1,805	60.1
연령별	30세 미만	129	104	80.6	25	19.4
	30~35세 미만	1,677	1,412	84.2	265	15.8
	35~40세 미만	1,674	876	52.3	798	47.7
	40~45세 미만	1,257	320	25.5	937	74.5
	45~50세 미만	794	124	15.6	670	84.4
	50세 이상	1,175	122	10.4	1,053	89.6
전공 계열	인문	673	261	38.8	412	61.2
	사회	1,278	370	29.0	908	71.0
	공학	1,706	1,015	59.5	691	40.5
	자연	1,199	782	65.2	417	34.8
	의학	972	281	28.9	691	71.1
	교육/사범	383	104	27.2	279	72.8
	예술/체육	493	145	29.4	348	70.6

- 휴학 경험을 묻는 문항에는 총 6,750명이 응답을 하였으며, 이 중 18.1%가 휴학 경험이 있다고 응답함.
- 휴학 경험을 성별로 살펴보면 남성의 15.8%, 여성의 22.4%가 휴학 경험이 있다고 응답하여, 여성 박사 내에서 휴학 경험자 비율이 다소 높은 것으로 조사됨.
- 직장 경험별 휴학 경험 비율을 보면 직장 병행자(22.1%)가 학업 전념자(13.9%)에 비해 휴학 경험 비율이 높은 것으로 나타남.
- 지역별로는 수도권이 21.7%, 비수도권이 13.6%로 수도권 소재 대학 졸업생들의 휴학 경험 비율이 비수도권 소재 대학생들에 비해 높은 것으로 나타남.
- 연령별 휴학 경험 비율을 보면 30세 미만이 9.6%, 30~35세 미만이 10.4%, 35~40세 미만이 22.2%, 40~45세 미만이 25.0%, 45~50세 미만이 19.5%, 50세 이상에서 15.9%인 것으로 조사됨.
- 전공계열별 휴학 경험 비율을 보면 예술/체육 계열이 23.7%로 가장 높고, 인문계열(23.3%), 의계열(22.4%), 교육/사범 계열(22.2%), 사회계열(20.6%), 자연계열(13.8%), 공학계열(12.1%) 순으로 높게 나타남. 이공계의 경우 앞서 살펴본 바와 같이 박사과정 중에 학업에 전념하는 비율이 월등하게 높고 휴학자 비율이 가장 낮은 것이 특징이라 하겠음.

[그림 2-4] 휴학 경험 유무

(단위: %)



〈표 2-3〉 응답자 특성별 휴학 경험 유무

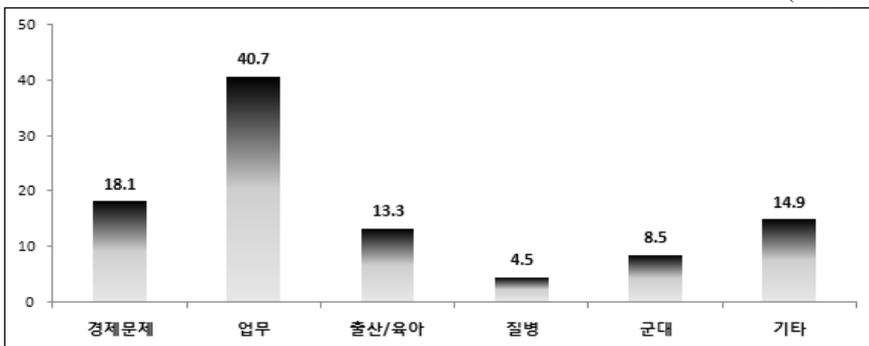
(단위: 명, %)

구분	사례 수	휴학한 적 있음.		휴학한 적 없음.		
		빈도	비율	빈도	비율	
전체	6,750	1,221	18.1	5,529	81.9	
성별	남	4,406	695	15.8	3711	84.2
	여	2,344	526	22.4	1818	77.6
직장 경험	학업 전념	3,206	445	13.9	2761	86.1
	직장 병행	3,479	768	22.1	2711	77.9
지역별	수도권	3,725	810	21.7	2915	78.3
	비수도권	3,028	412	13.6	2616	86.4
연령별	30세 미만	135	13	9.6	122	90.4
	30~35세 미만	1,709	178	10.4	1531	89.6
	35~40세 미만	1,682	373	22.2	1309	77.8
	40~45세 미만	1,274	319	25.0	955	75.0
	45~50세 미만	799	156	19.5	643	80.5
	50세 이상	1,154	183	15.9	971	84.1
전공 계열	인문	682	159	23.3	523	76.7
	사회	1,289	265	20.6	1024	79.4
	공학	1,694	205	12.1	1489	87.9
	자연	1,213	167	13.8	1046	86.2
	의학	995	223	22.4	772	77.6
	교육/사범	388	86	22.2	302	77.8
	예술/체육	490	116	23.7	374	76.3

- 휴학 사유로는 재직 직장에서의 업무 때문인 경우가 40.7%로 가장 높게 나타났고, 경제적 문제(18.1%), 출산/육아(13.3%), 군대(8.5%), 질병(4.5%) 순으로 나타남.
- 성별 휴학 사유를 살펴보면 남성의 경우 업무(46.9%) 때문이라는 응답이 가장 많았고, 여성의 경우에는 업무(32.2%)와 출산/육아(30.2%) 때문이라는 응답이 많은 것으로 조사됨.
- 직장 경험별 휴학 사유를 보면 학업 전념자의 경우 경제적인 문제 때문이 26.4%, 직장 병행자의 경우 업무 때문이라는 응답이 55.0%로 가장 높은 비율을 차지함.
- 연령별 휴학 사유를 보면 30~35세 미만의 경우 재직 직장에서의 업무 때문이라는 비율이 15.3%인 데 비해, 50세 이상에서는 65.9%로 높게 나타남. 연령이 높아질수록 업무 때문에 휴학을 했다는 비율이 증가하는 경향이 나타남.
- 전공계열별로는 전 계열에서 업무 때문에 휴학을 했다는 응답자 비율이 가장 높게 나타남.

[그림 2-5] 휴학 사유

(단위: %)



〈표 2-4〉 응답자 특성별 휴학 사유

(단위: %, 명)

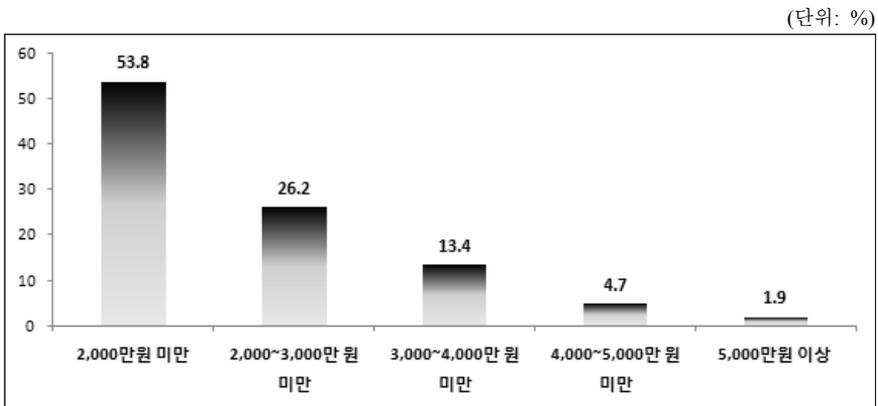
구분	사례 수	경제 문제	업무	출산/육아	질병	군대	기타	
전체	1,092	18.1	40.7	13.3	4.5	8.5	14.9	
성별	남	629	21.9	46.9	0.8	3.7	14.8	11.9
	여	463	13.0	32.2	30.2	5.6	0.0	19.0
직장 경험	학업 전념	383	26.4	14.9	19.6	8.1	11.0	20.1
	직장 병행	702	13.4	55.0	10.0	2.6	7.0	12.1
지역별	수도권	724	19.3	41.9	14.1	3.9	7.5	13.4
	비수도권	369	15.7	38.2	11.9	5.7	10.6	17.9
연령별	30세 미만	9	0.0	66.7	22.2	0.0	0.0	11.1
	30~35세 미만	150	22.0	15.3	17.3	7.3	14.0	24.0
	35~40세 미만	334	19.5	29.0	17.1	4.2	16.2	14.1
	40~45세 미만	290	20.0	43.4	16.6	3.1	4.8	12.1
	45~50세 미만	146	13.7	57.5	7.5	4.8	0.7	15.8
	50세 이상	164	13.4	65.9	1.2	4.9	1.8	12.8
전공 계열	인문	139	27.3	37.4	15.1	2.9	0.7	16.5
	사회	232	13.8	47.0	13.8	5.6	3.9	15.9
	공학	188	16.0	46.3	2.7	5.3	16.5	13.3
	자연	147	23.1	32.0	12.2	6.8	9.5	16.3
	의학	203	15.8	39.4	15.3	2.0	16.7	10.8
	교육/사범	79	8.9	36.7	26.6	5.1	2.5	20.3
	예술/체육	104	24.0	38.5	16.3	3.8	1.9	15.4

2. 박사학위 과정 중 경비

- 박사과정 중 총 학비 지출에 대해서는 7,061명이 응답을 하였으며, 이 중 2,000만 원 미만이 53.8%, 2,000 ~ 3,000만 원 미만이 26.2% 순으로 나타남.

- 성별로는 남녀 모두 2,000만 원 미만이 50.0% 이상으로 가장 높은 비율을 차지한 것으로 나타남.
- 직장 경험별로는 학업 전념과 직장 병행 모두 2,000만 원 미만이 53.7%, 53.2%로 가장 높은 비율을 차지함.
- 지역별로는 수도권은 2,000만 원 미만이 39.8%로 가장 높은 비율을 차지하였으나, 2,000~3,000만 원 미만이 32.7%로 2,000만 원 미만과 비슷한 비율을 차지하는 것으로 나타남. 반면, 비수도권은 2,000만 원 미만이 70.8%로 가장 높음.
- 연령별로는 전 연령대에서 3,000만 원 미만이 70.0% 내외임.
- 전공계열별로는 전 계열에서 2,000만 원 미만이 가장 높은 비율을 차지하는 것으로 나타남. 단, 의학, 예술/체육 계열의 경우 3,000만~4,000만 원 미만이라는 응답이 각각 19.0%, 16.8%로 타 계열에 비해 상대적으로 높게 나타남.

[그림 2-6] 박사과정 중 총 학비 지출 현황



〈표 2-5〉 응답자 특성별 박사과정 중 총 학비 지출 현황

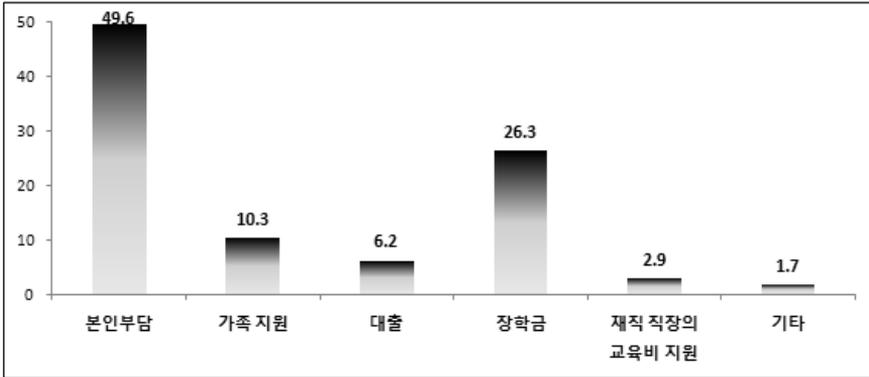
(단위: %, 명)

구분		사례 수	2,000만 원 미만	2,000 ~ 3,000만 원 미만	3,000 ~ 4,000만 원 미만	4,000 ~ 5,000만 원 미만	5,000만 원 이상
전체		7,061	53.8	26.2	13.4	4.7	1.9
성별	남	4,612	51.0	27.4	14.1	5.2	2.2
	여	2,449	59.0	23.8	12.2	3.6	1.3
직장 경험	학업 전념	3,267	53.7	25.2	13.0	5.8	2.3
	직장 병행	3,627	53.2	27.4	14.0	3.8	1.6
지역별	수도권	3,876	39.8	32.7	18.5	6.4	2.5
	비수도권	3,188	70.8	18.2	7.3	2.6	1.2
연령별	30세 미만	149	59.1	15.4	17.4	6.7	1.3
	30~35세 미만	1,755	48.2	26.4	16.0	6.9	2.5
	35~40세 미만	1,735	53.3	27.4	12.6	4.4	2.2
	40~45세 미만	1,323	55.5	25.6	12.9	4.4	1.6
	45~50세 미만	839	56.0	27.2	12.0	3.0	1.8
	50세 이상	1,263	58.4	25.2	12.0	3.2	1.3
전공 계열	인문	729	66.3	24.3	7.4	1.6	0.4
	사회	1,362	59.5	25.8	10.5	3.5	0.7
	공학	1,755	49.2	27.8	15.7	5.3	2.0
	자연	1,266	55.6	24.3	13.1	5.2	1.7
	의학	1,025	41.2	26.6	19.0	8.7	4.5
	교육/사범	402	65.4	25.1	7.0	1.0	1.5
	예술/체육	523	48.4	28.5	16.8	3.8	2.5

- 박사과정 총 학비의 출처는 본인 부담이 49.6%로 가장 높았으며, 다음으로 조교 장학금 등 기타 모든 장학금이 26.3%, 가족 지원 10.3%, 대출 6.2%, 재직 직장의 교육비 지원 2.9%, 기타 1.7%인 것으로 나타남.

[그림 2-7] 박사과정 중 학비 출처 현황

(단위: %)



제2절 연구 성과

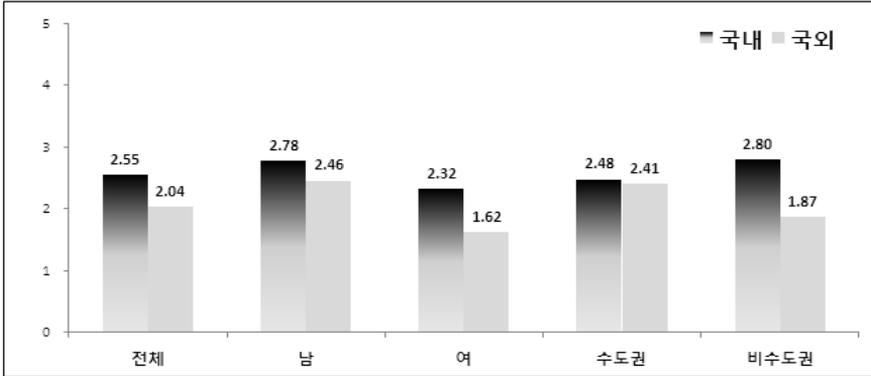
1. 논문 게재

- 박사과정 중 학술지 논문 게재 조사 결과, 총 6,909명이 응답하였으며, 학술지 게재 평균 논문 수는 국내 2.55편, 국외 2.04편으로 나타남.
- 성별 조사 결과, 국내 학술지 게재 수는 남성이 2.78편, 여성이 2.32편으로 그 차가 크지 않지만, 국외 학술지 게재 수의 경우 남성이 2.46편, 여성이 1.62편으로 남성이 평균적으로 1편정도 더 많은 것으로 나타남.
- 직장 경험별로는 학업 전념자가 국내외 모두에서 학술지 게재 평균 논문 수가 많은 것으로 나타남(국내 2.89편, 국외 3.69편).

- 지역별로는 국내 학술지 게재 수에 있어서는 비수도권(2.80편)이 수도권(2.48편)보다 앞선 것으로 나타나지만, 국외 학술지에 있어서는 수도권(2.41편)이 비수도권(1.87편)을 앞서는 것으로 나타남.
- 연령별로는 국내 학술지에는 35~40세 미만(3.13편), 40~45세 미만(2.81편)이 많이 게재하는 것으로 나타났고, 국외 학술지에는 30세 미만이 가장 많이 게재하는 것으로 나타났으며, 연령대가 높아질수록 게재 수가 감소하는 경향을 뚜렷이 보임(50세 이상의 경우 국외 학술지 게재 수가 0.18편에 불과).
 - 30세 미만과 30~35세 미만의 국외 학술지 논문 게재 수는 각각 4.81편, 4.58편으로 전체 평균인 2.04편의 약 2.4배, 2.2배에 달하는 것으로 조사됨.
- 전공계열별로는 국내 학술지에서 공학계열이 가장 앞서는 것으로 조사되었고(3.69편), 국외 학술지에서는 자연계열(3.98편)이 가장 많은 것으로 나타남. 게재 실적이 가장 저조한 계열은 국내 학술지에 있어서는 사회계열(1.95편)로, 국외 학술지에 있어서는 인문계열(0.11편)로 조사됨.
 - 국내 학술지 논문 게재 수가 평균 이상인 계열은 공학계열과 교육/사범, 예술/체육 계열로 각각 3.69편, 2.61편, 2.64편을 게재함.
 - 국외 학술지 논문 게재 수가 평균 이상인 계열은 공학, 자연 및 의학계열로 각각 3.72편, 3.98편, 3.08편을 게재하는 것으로 조사됨. 반면에 인문계열과 사회계열의 경우 0.11편, 0.16편에 불과한 것으로 조사됨.

[그림 2-8] 박사과정 중 학술지 논문 게재 수

(단위: 편)



<표 2-6> 응답자 특성별 박사과정 중 학술지 논문 게재 수

(단위: 명, 편)

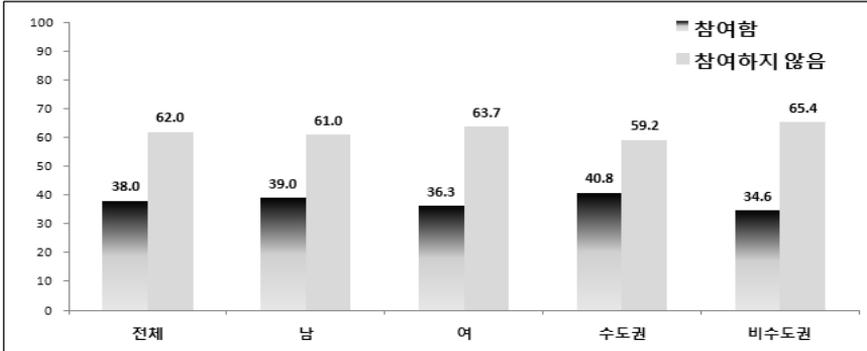
구분	국내			국외			
	사례 수	평균	표준편차	사례 수	평균	표준편차	
전체	6,909	2.55	3.61	6,909	2.04	4.09	
성별	남	4,534	2.78	4.18	4,534	2.46	4.47
	여	2,375	2.32	3.03	2,375	1.62	3.70
직장 경험	학업 전념	3,227	2.89	4.29	3,227	3.69	5.13
	직장 병행	3,524	2.42	3.38	3,524	0.79	2.54
지역별	수도권	3,800	2.48	3.57	3,800	2.41	4.44
	비수도권	3,112	2.80	4.12	3,112	1.87	3.97
연령별	30세 미만	142	1.81	3.18	142	4.81	5.71
	30~35세 미만	1,732	2.72	4.50	1,732	4.58	5.50
	35~40세 미만	1,714	3.13	4.09	1,714	2.49	4.27
	40~45세 미만	1,294	2.81	3.76	1,294	1.13	3.09
	45~50세 미만	810	2.18	2.66	810	0.51	2.01
	50세 이상	1,220	1.96	3.02	1,220	0.18	0.87
전공 계열	인문	709	2.18	2.55	709	0.11	0.48
	사회	1,325	1.95	2.71	1,325	0.16	0.88
	공학	1,736	3.69	4.74	1,736	3.72	5.13
	자연	1,249	2.26	4.26	1,249	3.98	5.28
	의학	993	2.42	3.92	993	3.08	4.61
	교육/사범	391	2.61	3.17	391	0.21	0.98
	예술/체육	507	2.64	2.61	507	0.22	0.95

2. 연구 프로젝트

- 박사과정 중 연구 프로젝트에 참여한 경험 있음이 38.0%, 참여한 경험이 없음이 62.0%로 나타남.
 - 성별로는 남성의 39.0%, 여성의 36.3%가 연구 프로젝트 참여 경험이 있는 것으로 조사됨.
 - 직장 경험별로는 학업 전념자가 프로젝트에 참여한 경험 있음이 66.4%로 직장 병행자 13.1%보다 많은 것으로 나타남.
 - 지역별 참여 경험 현황을 보면 수도권이 40.8%, 비수도권이 34.6%로 나타나 수도권에서 박사학위를 취득한 이들의 연구 프로젝트 참여율이 약 6%p 높음을 알 수 있음.
 - 연령별로는 30~35세 미만이 69.5%, 50세 이상이 8.0%로 나타나, 연령이 낮을수록 연구 프로젝트 참여율이 높아지는 경향이 뚜렷함을 알 수 있음.
 - 전공계열별로는 공학계열, 자연계열이 각각 61.5%, 57.3%로 여타 계열에 비해 현저하게 높은 것으로 조사됨. 앞의 결과와 연계하면 이공계열의 경우, 박사과정 중의 학업 전념 비율과 연구 프로젝트 참여율은 월등히 높은 반면, 휴학 비율은 낮은 것을 알 수 있음 (<표 2-1>, <표 2-3> 참조).

[그림 2-9] 프로젝트 참여 경험

(단위: %)



<표 2-7> 응답자 특성별 프로젝트 참여 경험

(단위: 명, %)

구분	사례 수	참여함		참여하지 않음		
		빈도	비율	빈도	비율	
전체	7,061	2,686	38.0	4,375	62.0	
성별	남	4,612	1,798	39.0	2,814	61.0
	여	2,449	888	36.3	1,561	63.7
직장 경험	학업 전념	3,267	2,170	66.4	1,097	33.6
	직장 병행	3,627	476	13.1	3,151	86.9
지역별	수도권	3,876	1,582	40.8	2,294	59.2
	비수도권	3,188	1,104	34.6	2,084	65.4
연령별	30세 미만	149	80	53.7	69	46.3
	30~35세 미만	1,755	1,219	69.5	536	30.5
	35~40세 미만	1,735	835	48.1	900	51.9
	40~45세 미만	1,323	315	23.8	1,008	76.2
	45~50세 미만	839	136	16.2	703	83.8
	50세 이상	1,263	101	8.0	1,162	92.0
전공 계열	인문	729	132	18.1	597	81.9
	사회	1,362	220	16.2	1,142	83.8
	공학	1,755	1,080	61.5	675	38.5
	자연	1,266	726	57.3	540	42.7
	의학	1,025	303	29.6	722	70.4
	교육/사범	402	114	28.4	288	71.6
	예술/체육	523	111	21.2	412	78.8

제3장

노동시장 이행 성과

제1절 취업 상태

제2절 취업자

제3절 미취업자

제3장 | 노동시장 이행 성과

제1절 취업 상태

○ 취업 상태 조사 결과, 총 6,917명이 응답하였으며, 이 중 취업자*가 67.8%, 미취업자가 19.6%, 비경제활동 인구가 12.6%로 나타남.

* 이 문항에서의 취업자란 조사 시점에 취업 중인 이들과 또한 취업이 확정된 이들을 포함함.

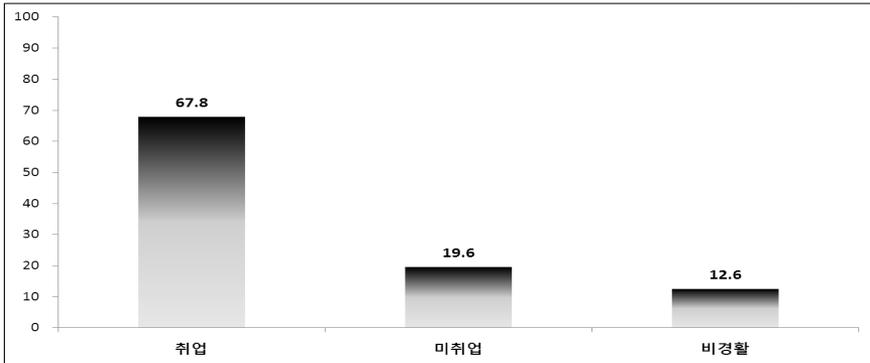
- 성별 취업자 비율은 남성 71.0%, 여성 61.7%로 조사됨.
- 박사과정 중(입학부터 수료까지) 학업에 전념한 이들과 직장을 병행한 이들의 취업률은 각각 41.3%, 91.2%로 나타나, 직장을 병행한 이들의 취업률이 약 2.2배 높은 것으로 조사됨.
- 지역별 취업자 비율은 수도권 65.0%, 비수도권 71.3%로 나타남.
- 연령별 취업자 비율은 30~35세 미만의 박사 집단에서 45.3%로 낮게 나타난 반면, 45세 이상의 박사 집단에서는 80% 이상으로 높게 나타났으며, 대체로 연령이 높아질수록 취업률이 높아지는 경향을 보임.
- 전공계열별로는 의학계열이 77.4%로 가장 높았고, 자연계열이

54.4%로 가장 낮은 것으로 조사됨.

- 전공계열별 취업률: 의학 87.0%, 사회 79.4%, 교육/사범 78.9%, 예술/체육 78.3%, 인문 75.0%, 공학 74.9%, 자연 71.4% 순으로 나타남.

[그림 3-1] 경제활동 상태

(단위: %)



〈표 3-1〉 응답자 특성별 경제활동 상태

(단위: %, 명)

구분		사례 수	경제활동			비경제활동
			취업		미취업	
			취업 중	취업 확정		
전체		6,917	57.8	10.0	19.6	12.6
성별	남	4,538	59.7	11.3	17.0	12.0
	여	2,379	54.3	7.4	24.5	13.8
직장 경험	학업 전념	3,206	22.6	18.7	34.6	24.1
	직장 병행	3,596	88.8	2.4	6.4	2.5
지역별	수도권	3,803	54.2	10.8	22.0	13.0
	비수도권	3,117	62.3	9.0	16.6	12.1
연령별	30세 미만	140	32.9	20.7	27.1	19.3
	30~35세 미만	1,724	22.7	22.6	28.4	26.3
	35~40세 미만	1,702	49.8	10.0	25.3	14.8
	40~45세 미만	1,305	73.3	4.3	16.7	5.7
	45~50세 미만	816	83.3	2.6	10.7	3.4
	50세 이상	1,233	87.6	1.9	7.4	3.1
전공 계열	인문	702	61.8	5.7	22.5	10.0
	사회	1,341	70.8	4.0	19.5	5.7
	공학	1,730	44.7	19.0	21.3	15.0
	자연	1,236	39.8	14.6	21.8	23.8
	의학	1,008	71.5	5.9	11.6	11.0
	교육/사범	396	72.7	2.8	20.2	4.3
	예술/체육	505	67.9	3.6	19.8	8.7

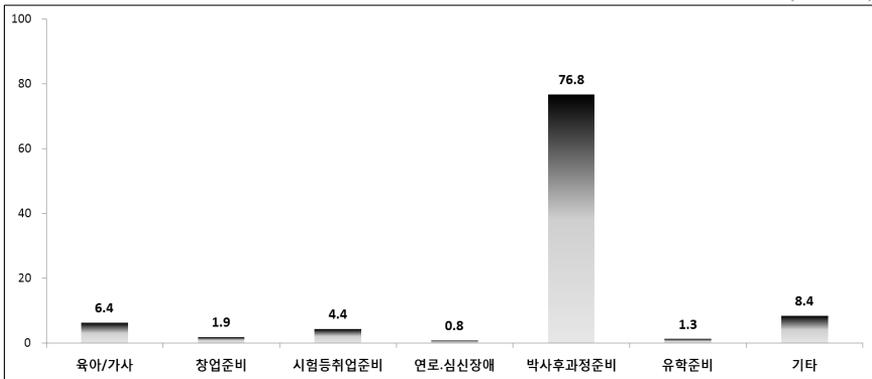
- 비경제활동으로 분류된 박사에게 구직 계획이 없는 이유를 살펴본 결과 박사후과정 준비가 76.8%로 가장 높게 나타남.
- 비경제활동 인구의 80%가량이 박사후과정 준비생이라고 할 때, 박사과정 중 직장 생활을 병행한 이들보다 학업에 전념한 이들이

박사후과정에 진학하려는 비율이 월등히 높은 것으로 조사됨(학업 전념자의 비경제활동 인구 비율이 24.1%, 직장생활 병행자의 경우 2.5%).

- 또한 전공계열별로는 자연계열 및 공학계열에서 박사후과정 준비생의 비율이 높은 것으로 나타남(자연계열의 비경제활동 인구 비율이 23.8%, 공학계열의 경우 15.0%).

[그림 3-2] 구직 계획이 없는 이유

(단위: %)



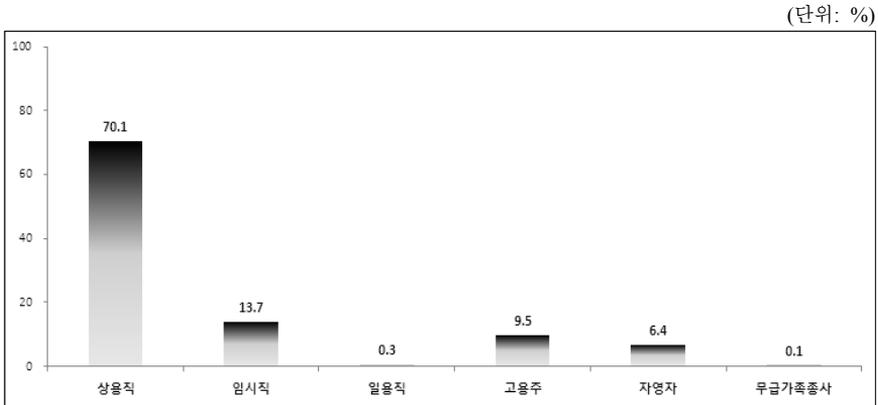
제2절 취업자

- 재직 중 또는 취업이 확정된 박사의 종사상 지위는 상용직 70.1%, 임시직 13.7%, 고용주 9.5%, 자영자 6.4%, 일용직 0.3%, 무급가족 종사자 0.1%의 순으로 나타남.
- 상용직 비율을 성별로 살펴보면 남성 73.6%, 여성 62.4%로, 남성이 11.2%p 높은 것으로 조사됨.
- 박사과정 중 학업에 전념한 이들과 직장을 병행한 이들의 상용직 비율은 각각 70.9%, 69.6%로 나타나 현저한 차이가 있다고 볼 수 없지만, 임시직 비율을 보면 학업에 전념한 이들의 임시직 비율이 약 2.7배가량 높은 것으로 조사됨(전자와 후자의 임시직 비율이 각각 25.1%, 9.2%임).
- 지역별 상용직 비율은 수도권이 71.1%, 비수도권이 68.9%임.
- 상용직 비율을 연령별로 살펴보면 30세 미만 59.1%, 30~35세 미만 75.7%, 35~40세 미만 73.4%, 40~45세 미만 71.3%로, 40대 중반까지는 이처럼 70% 이상으로 나타나고, 45세 이상에서는 60% 대로 나타남.
- 전공계열별 상용직 비율은 공학과 교육/사범 계열이 각각 85.6%, 81.9%로 높고, 인문계열이 54.5%로 가장 낮은 것으로 조사됨.
 - 상용직 비율은 공학계열 85.6%, 교육/사범 계열 81.9%, 자연계열 73.0%, 사회계열 64.1%, 의학계열 63.2%, 예술/체육 계열 58.1%, 인문계열 54.5% 순으로 높게 나타남.
 - 임시직 비율은 인문계열 31.7%, 예술/체육 계열 20.9%, 자연계열 18.5%, 의학계열 11.7%, 사회계열 10.9%, 교육/사범 계열

9.0%, 공학계열 6.2% 순으로 높게 나타남.

- 고용주 비율은 사회계열 14.5%, 의학계열 14.4%로, 여타 전공계열에 비해 높은 것으로 조사됨.

[그림 3-3] 종사상 지위



〈표 3-2〉 응답자 특성별 종사상 지위

(단위: %, 명)

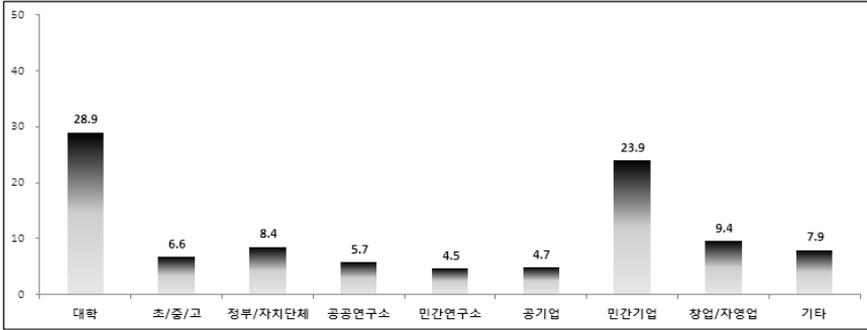
구분		사례 수	임금 근로자			비임금 근로자		
			상용직	임시직	일용직	고용주	자영자	무급가족 종사자
전체		4,521	70.1	13.7	0.3	9.5	6.4	0.1
성별	남	3,120	73.6	8.8	0.2	10.6	6.7	0.1
	여	1,401	62.4	24.6	0.5	6.9	5.6	0.1
직장 경험	학업 전념	1,277	70.9	25.1	0.5	1.5	1.9	0.1
	직장 병행	3,186	69.6	9.2	0.3	12.7	8.2	0.1
지역별	수도권	2,394	71.1	14.6	0.4	8.1	5.7	0.1
	비수도권	2,129	68.9	12.6	0.2	11.1	7.1	0.0
연령별	30세 미만	66	59.1	31.8	0.0	6.1	3.0	0.0
	30~35세 미만	750	75.7	21.5	0.4	1.3	1.1	0.0
	35~40세 미만	982	73.4	17.2	0.3	5.8	3.3	0.0
	40~45세 미만	987	71.3	13.4	0.6	9.0	5.6	0.1
	45~50세 미만	674	65.0	9.8	0.3	14.4	10.5	0.0
	50세 이상	1,064	65.8	6.6	0.0	16.2	11.3	0.2
전공 계열	인문	448	54.5	31.7	0.9	5.1	7.8	0.0
	사회	978	64.1	10.9	0.2	14.5	10.1	0.1
	공학	1,080	85.6	6.2	0.1	6.3	1.8	0.0
	자연	634	73.0	18.5	0.2	5.5	2.8	0.0
	의학	750	63.2	11.7	0.5	14.4	10.0	0.1
	교육/사범	288	81.9	9.0	0.0	5.6	3.5	0.0
	예술/체육	344	58.1	20.9	0.6	10.8	9.3	0.3

- 재직 중인 직장은 대학이 28.9%, 민간 기업이 23.9%로 높게 나타난 반면, 민간연구소와 공기업이 5% 이하로 낮은 비율을 보임.
- 성별 직장 현황을 살펴보면, 남성의 경우 민간 기업 재직 비율이 29.5%, 여성의 경우 대학 재직 비율이 45.2%로 가장 높은 것으로 조사됨.

- 박사과정 중 학업에 전념한 이들과 직장 생활을 병행한 이들 모두 대학 재직, 민간 기업 재직 순으로 응답 비율이 높았으나, 전자의 경우 71.2%가 대학과 민간 기업에 집중되어 있는 반면, 후자의 경우 다양한 직장에 비교적 고르게 분포하고 있다고 볼 수 있음.
 - 학업에 전념했던 박사학위 취득자: 대학 재직 비율 38.1%, 민간 기업 재직 비율 33.1%
 - 직장을 병행했던 박사학위 취득자: 대학 재직 비율 25.2%, 민간 기업 재직 비율 20.1%
- 지역별로는 수도권과 비수도권 모두에서 대학 재직 비율이 가장 높은 것으로 나타났고, 초/중/고등학교 재직 비율(3.6%, 10.0%)과 민간 기업 재직 비율(27.6%, 19.9%)에서 비교적 큰 차이를 보임.
- 연령별로는 30세 미만과 35~50세 미만 박사 집단에서는 대학 재직 비율이 가장 높았고, 30~35세 미만과 50세 이상 집단에서는 민간 기업 재직 비율이 가장 높게 나타남.
- 전공계열별로는 인문, 자연, 의학, 예술/체육 계열은 대학 재직 비율이, 사회, 공학계열은 민간 기업 재직 비율이, 교육/사범 계열은 초/중/고등학교 재직 비율이 가장 높은 것으로 조사됨.
 - 공학계열 및 자연계열의 경우 공공연구소 재직 비율이 각각 10.8%, 11.9%로 여타 계열에 비해 높게 나타남.
 - 의학계열의 경우 창업 및 자영업 비율이 21.9%로 여타 계열에 비해 높게 나타남.
 - 민간 기업 재직 비율은 공학계열 48.0%, 사회계열 25.0%, 자연계열 23.1%, 예술/체육 계열 13.0% 순으로 높게 나타났고, 인문, 교육/사범 및 의학 계열의 경우 각각 6.1%, 3.8%, 11.5%로 나타남.

[그림 3-4] 재직 직장 유형

(단위: %)



〈표 3-3〉 응답자 특성별 재직 직장 유형

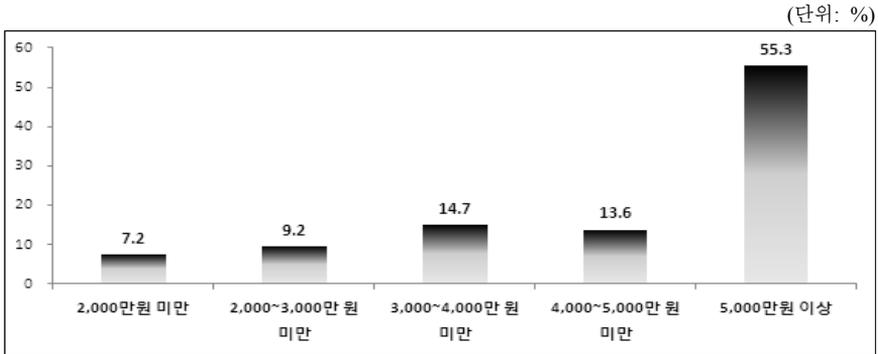
(단위: %, 명)

구분	사례수	대학	초/중/고	정부/자치단체	공공연구소	민간연구소	공기업	민간기업	창업/자영업	기타	
전체	4,464	28.9	6.6	8.4	5.7	4.5	4.7	23.9	9.4	7.9	
성별	남	3,089	21.6	5.2	9.7	6.3	4.7	5.4	29.5	10.4	7.1
	여	1,375	45.2	9.9	5.4	4.2	4.1	3.1	11.3	7.3	9.5
직장 경험	학업 전념	1,282	38.1	2.7	4.2	7.9	6.6	1.9	33.1	2.5	3.1
	직장 병행	3,121	25.2	8.3	10.1	4.8	3.6	5.9	20.1	12.3	9.7
지역별	수도권	2,352	28.8	3.6	7.7	5.7	5.3	5.1	27.6	7.8	8.6
	비수도권	2,114	29.0	10.0	9.2	5.7	3.7	4.2	19.9	11.3	7.0
연령별	30세 미만	71	42.3	1.4	5.6	9.9	5.6	1.4	21.1	5.6	7.0
	30~35세 미만	747	34.4	2.5	4.1	8.2	5.8	1.7	35.5	2.1	5.6
	35~40세 미만	965	32.6	7.4	6.9	7.4	4.7	3.9	23.4	7.6	6.1
	40~45세 미만	972	34.4	8.6	6.0	6.3	3.5	3.9	18.9	9.9	8.5
	45~50세 미만	665	24.4	8.1	9.3	3.9	5.1	5.9	20.2	13.2	9.9
	50세 이상	1,046	18.5	6.4	14.6	2.7	4.0	7.6	23.3	13.8	9.2
전공 계열	인문	440	47.5	9.1	7.0	1.8	5.0	1.4	6.1	5.2	16.8
	사회	948	22.7	1.8	13.6	3.7	5.3	7.0	25.0	11.3	9.7
	공학	1,076	15.2	1.0	6.6	10.8	6.1	6.3	48.0	4.4	1.5
	자연	641	29.6	4.4	12.6	11.9	6.1	4.5	23.1	4.7	3.1
	의학	729	38.5	0.5	3.7	1.9	1.8	3.0	11.5	21.9	17.0
	교육/사범	292	21.2	57.5	5.5	1.0	2.1	1.0	3.8	3.8	4.1
	예술/체육	339	49.9	8.3	5.9	0.6	1.8	4.1	13.0	12.7	3.8

- 현재 직장에서 받는 연봉 조사 결과 55.3%가 5,000만 원 이상으로 응답했으며, 2,000만 원 미만이라는 응답이 7.2%로 가장 낮음.
- 성별 조사 결과 연봉 5,000만 원 이상이라는 응답자가 남녀 모두에서 가장 많았으나, 응답 비율을 비교해 보면 남성이 63.2%, 여성이 36.2%로 5,000만 원 이상을 받는 남성 박사의 비율이 여성 박사에게 비해 1.7배 높은 것으로 나타남.
- 박사과정 중 학업에 전념했던 이들과 직장을 병행했던 이들 중 5,000만 원 이상의 연봉을 받고 있는 재직자 비율은 각각 37.9%, 62.2%로 약 1.6배의 차이가 남.
 - 연봉이 3,000만 원 미만이라는 응답 비율: 학업 전념 29.0%, 직장 병행 11.5%
 - 연봉 3,000만 원 미만을 받고 있는 재직자가 학업에 전념했던 이들 집단에서 2.5배가량 높게 나타남.
- 지역별로는 5,000만 원 이상의 연봉을 받는 이들이 수도권 지역 박사학위 취득자 중 60.2%, 비수도권 지역 취득자 중 49.9%로 나타나, 약 10%p의 차이를 보임.
- 연령별로는 전 연령대에서 5,000만 원 이상의 연봉을 받는 이들이 가장 많은 것으로 조사됨. 그러나 30세 미만 집단에서는 3,000만 원 미만의 연봉을 받는 사람이 31.4%로 5,000만 원 이상의 연봉을 받는 이들과 동일한 비율을 보임.
- 전공계열별로는 전 계열에서 5,000만 원 이상을 받는다는 응답자가 가장 많았음. 한편, 인문계열, 자연계열 및 예술/체육 계열 박사 중 연봉이 3,000만 원 미만이라는 응답자가 40.6%, 22.8%, 27.1%로 여타 계열에 비해 높은 것으로 드러남. 이러한 결과는 이 세 계열의 임시직 비율이 상대적으로 높게 나타나는 것과 연계하여 생

각해 볼 수 있고(<표 3-2> 참조), 이들 박사의 고용조건이 상대적으로 열악하다고 볼 수 있음.

[그림 3-5] 현재 연봉 수준



〈표 3-4〉 응답자 특성별 현재 연봉 수준

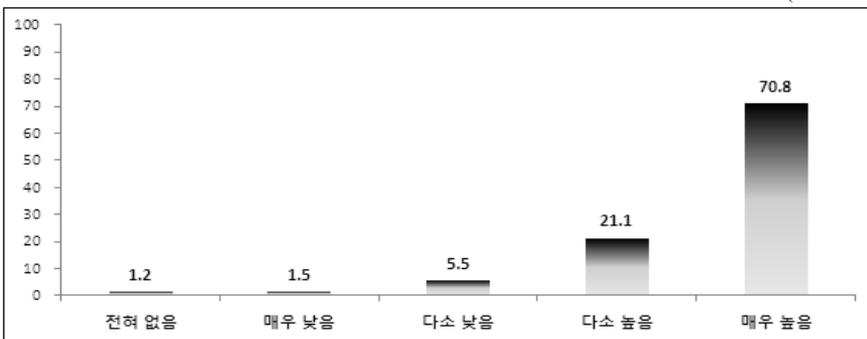
(단위: %, 명)

구분		사례 수	2,000만 원 미만	2,000 ~ 3,000만 원 미만	3,000 ~ 4,000만 원 미만	4,000 ~ 5,000만 원 미만	5,000만 원 이상
전체		3,727	7.2	9.2	14.7	13.6	55.3
성별	남	2,638	4.7	6.7	12.5	13.0	63.2
	여	1,089	13.3	15.3	20.0	15.2	36.2
직장 경험	학업 전념	1,018	12.5	16.5	20.1	13.0	37.9
	직장 병행	2,646	5.1	6.4	12.7	13.6	62.2
지역별	수도권	1,964	6.7	8.4	12.1	12.6	60.2
	비수도권	1,765	7.8	10.1	17.5	14.7	49.9
연령별	30세 미만	51	11.8	19.6	19.6	17.6	31.4
	30~35세 미만	617	8.8	17.3	23.3	13.9	36.6
	35~40세 미만	826	7.6	9.9	20.3	18.6	43.5
	40~45세 미만	823	8.9	8.4	12.3	16.6	53.8
	45~50세 미만	557	5.6	7.0	7.9	11.3	68.2
	50세 이상	855	4.8	4.2	9.4	6.8	74.9
전공 계열	인문	327	23.2	17.4	15.3	9.8	34.3
	사회	803	6.7	8.2	12.2	10.7	62.1
	공학	915	3.5	3.8	11.7	13.9	67.1
	자연	539	7.2	15.6	18.9	14.8	43.4
	의학	627	2.7	7.5	11.3	10.7	67.8
	교육/사범	252	2.8	9.9	29.4	25.4	32.5
	예술/체육	265	16.2	10.9	17.0	19.2	36.6

- 박사과정 전공과 현재 업무와의 연관성을 조사한 결과 응답자의 70.8%가 연관성이 매우 높다고 응답하였으며, 21.1%가 다소 높다고 응답하여 91.9%가 전공과 관련된 업무를 수행하고 있다고 인식하는 것으로 조사됨.
- 성별로는 남녀 박사 모두 70% 이상이 전공과 업무와의 연관성이 매우 높다고 인식하는 것으로 조사됨.
- 박사과정 중 학업에 전념한 박사와 직장 생활을 병행한 박사를 구분해 살펴보면 각각 73.5%, 69.7%가 연관성이 매우 높다고 응답.
- 지역별로는 수도권과 비수도권 지역 박사학위 취득자의 72.3%, 69.1%가 전공과 업무와의 연관성이 매우 높다고 응답함.
- 연령별로는 30~50세 미만의 박사들 중 전공과 업무와의 연관성이 매우 높다고 인식하는 이들이 70%를 상회함.
- 전공계열별로는 의학계열 박사 집단(75.4%)에서 전공과 업무와의 연관성이 매우 높다고 인식하는 비율이 가장 높게 나타나고, 사회계열(62.2%)에서 가장 낮게 나타남.

[그림 3-6] 업무와 전공과의 관련 정도

(단위: %)



〈표 3-5〉 응답자 특성별 업무와 전공과의 관련성 인식

(단위: %, 명)

구분	사례 수	전혀 없음	매우 낮음	다소 낮음	다소 높음	매우 높음	
전체	4,490	1.2	1.5	5.5	21.1	70.8	
성별	남	3,097	1.3	1.6	5.3	21.6	70.1
	여	1,393	0.9	1.1	5.7	20.0	72.2
직장 경험	학업 전념	1,266	0.5	1.1	5.1	19.9	73.5
	직장 병행	3,170	1.5	1.6	5.7	21.5	69.7
지역별	수도권	2,376	0.8	1.2	5.7	20.1	72.3
	비수도권	2,116	1.7	1.8	5.2	22.2	69.1
연령별	30세 미만	65	0.0	1.5	6.2	23.1	69.2
	30~35세 미만	743	0.7	0.8	3.9	19.5	75.1
	35~40세 미만	980	0.8	1.3	5.4	21.2	71.2
	40~45세 미만	983	0.6	1.3	5.8	19.9	72.3
	45~50세 미만	674	1.3	1.6	5.2	20.5	71.4
	50세 이상	1,047	2.5	2.1	6.5	23.4	65.5
전공 계열	인문	437	0.9	1.8	3.9	19.5	73.9
	사회	966	2.1	2.4	8.5	24.8	62.2
	공학	1,074	1.1	1.0	5.0	20.3	72.5
	자연	635	0.6	0.8	4.9	21.9	71.8
	의학	749	0.7	1.5	3.9	18.6	75.4
	교육/사범	290	0.7	1.0	4.1	21.0	73.1
	예술/체육	340	2.1	1.5	5.9	19.1	71.5

제3절 미취업자

- 미취업 박사의 예상되는 구직 기간에 대해서는 응답자의 47.1%가 3개월~1년 미만이라고 응답했고, 다음으로 21.6%가 3개월 미만으로 응답함.

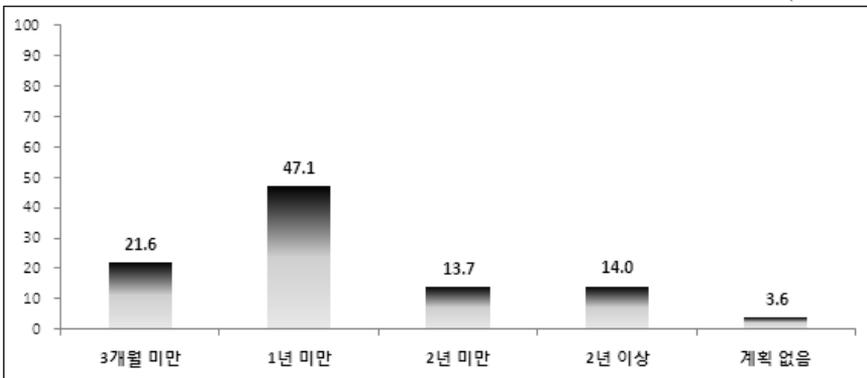
- 성별 조사 결과에서도 남녀 모두 45% 이상이 3개월~1년 미만으로

응답함.

- 박사과정 중의 학업 전념 여부, 지역별 조사 결과에서도 3개월~1년 미만이라는 응답 비율이 45% 이상으로 나타남.
- 연령별 조사 결과에서는 전 연령대에서 예상 구직기간이 3개월~1년 미만이라는 응답 비율이 가장 높았음.
 - 한편, 50세 이상의 미취업 박사 중 구직 계획이 없다고 응답한 이들이 10% 이상인 점이 눈에 띄.
- 전공계열별로도 전 계열에서 3개월~1년 미만이라는 응답 비율이 가장 높았으나, 자연, 공학, 의학계열의 경우 3개월 미만이라는 응답 비율이 20%를 넘어 여타 계열에 비해 높게 나타났고, 반면에 인문, 교육/사범, 예술/체육 계열 박사의 경우 예상 구직 기간이 2년 이상일 것이라는 응답자가 20%를 넘어 여타 계열에 비해 높은 것으로 조사됨.

[그림 3-7] 예상 구직 기간

(단위: %)



〈표 3-6〉 응답자 특성별 예상 구직 기간

(단위: 명, %)

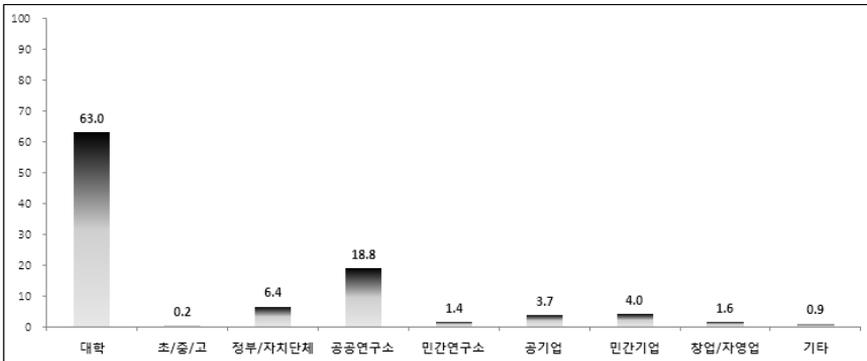
구분	사례 수	3개월 미만	1년 미만	2년 미만	2년 이상	계획 없음	
전체	1,970	21.6	47.1	13.7	14.0	3.6	
성별	남	1,163	23.6	46.7	12.7	13.2	3.8
	여	807	18.8	47.7	15.0	15.1	3.3
직장 경험	학업 전념	1,669	22.4	47.0	13.7	14.0	3.0
	직장 병행	285	17.9	47.0	14.0	13.7	7.4
지역별	수도권	1,180	21.4	48.1	12.0	15.2	3.3
	비수도권	791	22.1	45.5	16.1	12.3	4.0
연령별	30세 미만	58	36.2	37.9	13.8	10.3	1.7
	30~35세 미만	838	26.4	45.6	11.5	14.0	2.6
	35~40세 미만	618	20.6	47.6	15.4	13.4	3.1
	40~45세 미만	251	13.1	51.4	14.3	16.7	4.4
	45~50세 미만	100	11.0	50.0	19.0	13.0	7.0
	50세 이상	106	13.2	48.1	14.2	14.2	10.4
전공 계열	인문	187	10.7	34.2	18.2	28.9	8.0
	사회	310	14.8	52.6	15.2	12.6	4.8
	공학	570	29.8	50.5	10.4	7.2	2.1
	자연	490	24.3	47.3	12.2	13.7	2.4
	의학	199	22.6	45.7	15.6	12.1	4.0
	교육/사범	86	12.8	47.7	17.4	20.9	1.2
	예술/체육	128	11.7	38.3	18.0	25.8	6.3

- 미취업 박사를 대상으로 선호 직장 유형을 조사한 결과, 63.0%가 대학이라고 응답하였으며, 공공연구소 18.8%, 정부/자치단체 6.4%, 민간기업 4.0%, 공기업 3.7%, 창업/자영업 1.6%, 민간연구소 1.4%, 기타 0.9%, 초/중/고등학교 0.2% 순으로 나타남.
- 성별, 지역별 및 연령별 조사 결과에서도 대학이 선호 직장 1순위로 나타남.

- 박사과정 중 학업에 전념한 이들과 직장을 병행한 이들 역시 모두 대학을 선호 직장 1순위로 꼽았으나 응답 비율이 각각 61.7%, 70.8%로, 미취업 박사 중 직장을 병행했던 이들 중에서 대학 재직을 선호하는 비율이 약 9%p 높은 것으로 조사됨.
 - 공공연구소로의 취업을 희망하는 응답자 비율은 직장 생활을 병행한 이들(10.7%)에 비해 학업에 전념한 미취업 박사 집단(20.3%)에서 2배가량 높게 나타남.
- 전공계열별로는 인문, 교육/사범 및 예술/체육 계열 박사의 80% 이상이 대학으로의 취업을 선호하는 것으로 조사됨. 공학 및 자연계열의 경우에도 대학을 선호 직장 1순위로 꼽았으나, 그 비율이 상대적으로 낮은 반면에(각각 51.3%, 52.2%) 공공연구소로의 취업을 선호하는 비율이 각각 29.0%, 24.8%로, 여타 계열에 비해 눈에 띄게 높은 것으로 조사됨.
 - 박사 취업자를 대상으로 조사한 재직 직장 유형 조사 결과에서도 이공계열의 경우 공공연구소에 재직 중인 응답자 비율이 비교적 높게 조사되었음(<표 3-3> 참조).

[그림 3-8] 선호 직장의 종류

(단위: %)



〈표 3-7〉 응답자 특성별 선호 직장의 종류

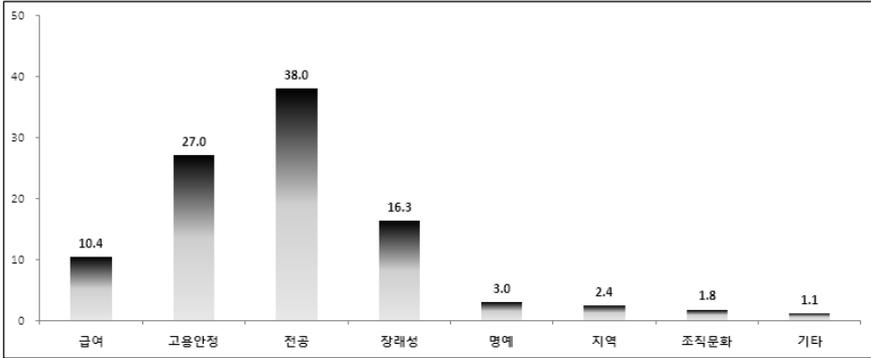
(단위: %, 명)

구분	사례수	대학	초/중/고	정부/자치단체	공공 연구소	민간 연구소	공기업	민간 기업	창업/자영업	기타	
전체	1,966	63.0	0.2	6.4	18.8	1.4	3.7	4.0	1.6	0.9	
성별	남	1,164	61.1	0.1	5.1	21.0	1.6	3.4	5.4	1.8	0.6
	여	802	65.8	0.2	8.4	15.7	1.0	4.2	2.0	1.2	1.4
직장 경험	학업 전념	1,669	61.7	0.1	6.6	20.3	1.4	3.7	4.3	1.1	0.8
	직장 병행	281	70.8	0.4	5.3	10.7	1.1	3.9	2.1	4.3	1.4
지역별	수도권	1,181	66.1	0.3	5.6	17.0	1.6	3.1	4.4	1.0	0.8
	비수도권	786	58.3	0.0	7.6	21.5	1.0	4.7	3.4	2.4	1.0
연령별	30세 미만	57	68.4	0.0	1.8	12.3	0.0	10.5	5.3	1.8	0.0
	30~35세 미만	835	56.3	0.0	6.5	23.0	2.0	4.0	6.1	1.2	1.0
	35~40세 미만	619	60.7	0.2	7.6	21.5	1.0	4.0	3.4	1.1	0.5
	40~45세 미만	257	75.1	0.4	5.4	8.9	1.2	3.1	1.6	2.7	1.6
	45~50세 미만	99	78.8	1.0	3.0	9.1	1.0	1.0	0.0	4.0	2.0
	50세 이상	100	83.0	0.0	7.0	6.0	0.0	1.0	0.0	2.0	1.0
전공 계열	인문	184	86.4	0.5	1.1	6.5	1.1	0.5	0.5	1.1	2.2
	사회	311	77.2	0.0	6.1	9.6	1.3	1.3	2.9	1.3	0.3
	공학	565	51.3	0.0	4.8	29.0	1.8	4.2	6.7	1.8	0.4
	자연	492	52.2	0.2	9.8	24.8	1.4	4.9	4.9	0.8	1.0
	의학	195	58.5	0.0	10.8	11.3	1.5	8.2	3.1	5.1	1.5
	교육/사범	91	81.3	1.1	2.2	9.9	1.1	3.3	0.0	0.0	1.1
	예술/체육	128	82.0	0.0	5.5	8.6	0.0	0.8	0.8	0.8	1.6

- 직장 선택 시 가장 중요하게 고려하는 요인은 박사학위 전공 (38.0%)인 것으로 조사됨.
- 성별, 박사과정 중의 학업 전념 여부별, 지역별, 연령별 및 전공계열별로 살펴보았을 때도 업무와 전공과의 일치(관련성)를 가장 중요하게 고려하는 것으로 조사되었고, 다음으로 고용안정, 장래성 순으로 나타남.

[그림 3-9] 직장 선택 시 고려 사항

(단위: %)



<표 3-8> 응답자 특성별 직장 선택 시 고려 사항

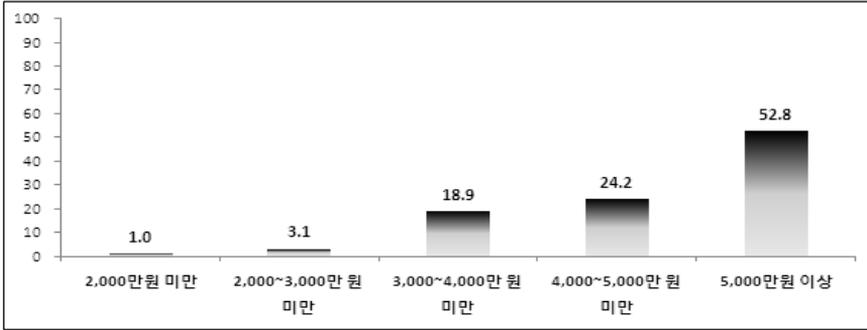
(단위: %, 명)

구분	사례 수	급여	고용안정	전공	장래성	명예	지역	조직문화	기타	
전체	1,940	10.4	27.0	38.0	16.3	3.0	2.4	1.8	1.1	
성별	남	1,151	11.8	26.0	37.4	17.0	3.3	1.8	1.6	1.0
	여	789	8.2	28.5	38.8	15.3	2.5	3.3	2.0	1.3
직장 경험	학업 전념	1,649	10.6	26.4	38.1	17.2	2.9	2.2	1.6	1.0
	직장 병행	275	9.8	31.3	36.7	10.9	4.0	3.3	2.5	1.5
지역별	수도권	1,159	10.3	26.5	38.6	16.1	3.0	2.2	2.0	1.3
	비수도권	782	10.5	27.9	37.1	16.6	2.9	2.7	1.4	0.9
연령별	30세 미만	58	10.3	27.6	31.0	20.7	3.4	1.7	0.0	5.2
	30~35세 미만	822	12.0	23.8	38.9	17.6	2.8	2.2	1.7	0.9
	35~40세 미만	610	9.7	28.0	34.1	20.0	3.3	2.0	1.8	1.1
	40~45세 미만	253	7.5	32.4	41.9	7.9	4.3	2.8	2.0	1.2
	45~50세 미만	97	10.3	27.8	43.3	10.3	2.1	4.1	1.0	1.0
	50세 이상	101	7.9	32.7	42.6	7.9	0.0	5.0	3.0	1.0
전공 계열	인문	179	6.7	32.4	46.4	7.8	1.1	3.4	1.1	1.1
	사회	304	9.9	23.7	40.5	16.4	3.0	2.0	3.0	1.6
	공학	561	11.1	27.1	31.2	21.0	5.0	2.7	1.8	0.2
	자연	486	10.9	28.0	38.7	15.8	1.4	1.4	2.1	1.6
	의학	193	14.0	25.9	34.7	18.1	3.1	2.1	1.0	1.0
	교육/사범	90	5.6	23.3	47.8	11.1	3.3	6.7	1.1	1.1
	예술/체육	127	9.4	27.6	45.7	10.2	2.4	2.4	0.0	2.4

- 희망 연봉에 있어서는 52.8%가 5,000만 원 이상이라고 응답함.
 - 앞서 살펴본 박사 취업자의 현재 연봉 수준을 조사한 결과, 실제 연봉이 5,000만 원 이상이라는 응답자가 55.3%이었음(<표 3-4> 참조).
 - 박사 취업자 중 현재 연봉 수준이 3,000만 원 미만이라는 응답자가 16.4%였던 것에 비해 희망 연봉 수준이 3,000만 원 미만이라는 응답자는 4.1%로 나타나, 실제 연봉과의 괴리가 존재한다고 볼 수 있음(<표 3-4>, <표 3-9> 참조).
- 성별 조사 결과에서도 남녀 미취업 박사 중 희망 연봉을 5,000만 원 이상으로 꼽은 응답자가 가장 많았으나, 그 비율을 보면 남성이 63.1%, 여성이 36.3%로 약 30%p의 차이가 남을 알 수 있음.
- 지역별 조사 결과에서도 수도권과 비수도권 모두에서 연봉 5,000만 원 이상을 희망하는 미취업 박사가 가장 많았으나, 수도권의 경우 60.3%, 비수도권의 경우 41.6%로 약 19%p의 차이가 나타남.
- 연령별로도 연봉 5,000만 원 이상을 희망하는 미취업 박사가 가장 많았으나, 30세 미만과 50세 이상의 경우 그 비율이 36.4%, 39.0%로 여타 연령대에 비해 낮은 수치를 보임.
- 전공계열별로는 연봉 5,000만 원 이상을 희망하는 미취업 박사의 비율이 공학계열 69.2%로 가장 많은 반면에 교육/사범 계열과 인문계열의 경우 각각 30.6%, 33.1%로 상대적으로 적음을 알 수 있음.

[그림 3-10] 희망 연봉 수준

(단위: %)



<표 3-9> 응답자 특성별 희망 연봉

(단위: %, 명)

구분		사례 수	2,000만 원 미만	2,000 ~ 3,000만 원 미만	3,000 ~ 4,000만 원 미만	4,000 ~ 5,000만 원 미만	5,000만 원 이상
전체		1,461	1.0	3.1	18.9	24.2	52.8
성별	남	902	1.0	2.2	13.9	19.8	63.1
	여	559	0.9	4.7	27.0	31.1	36.3
직장 경험	학업 전념	1,257	0.7	3.2	18.8	23.7	53.6
	직장 병행	197	2.0	3.0	19.3	27.4	48.2
지역별	수도권	878	0.5	2.1	14.0	23.2	60.3
	비수도권	584	1.7	4.8	26.2	25.7	41.6
연령별	30세 미만	44	2.3	6.8	20.5	34.1	36.4
	30~35세 미만	651	0.6	3.8	19.5	21.0	55.0
	35~40세 미만	465	0.9	1.7	16.6	27.1	53.8
	40~45세 미만	173	1.2	2.3	18.5	27.2	50.9
	45~50세 미만	70	0.0	2.9	28.6	15.7	52.9
	50세 이상	59	5.1	6.8	18.6	30.5	39.0
전공 계열	인문	121	5.0	5.8	31.4	24.8	33.1
	사회	207	1.4	4.8	18.8	24.2	50.7
	공학	451	0.0	0.9	9.3	20.6	69.2
	자연	383	0.3	4.2	22.2	23.8	49.6
	의학	149	0.7	2.0	18.1	35.6	43.6
	교육/사범	62	1.6	6.5	33.9	27.4	30.6
	예술/체육	88	2.3	2.3	27.3	21.6	46.6

제4장

박사후과정(Post-doc) 및 시간강사

제1절 박사후과정(Post-doc)

제2절 시간강사

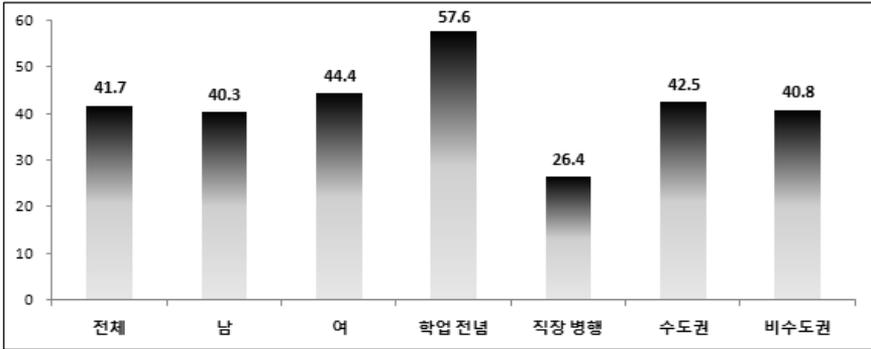
제4장 | 박사후과정(Post-doc) 및 시간강사

제1절 박사후과정(Post-doc)

- 박사후과정(Post-doc)을 계획하고 있는 박사는 41.7%로 나타남.
 - 성별로는 남성의 40.3%, 여성의 44.4%가 박사후과정을 계획하고 있는 것으로 조사됨.
 - 박사과정 중 학업에 전념한 이들의 57.6%, 직장을 병행한 이들의 26.4%가 박사후과정을 계획하고 있다고 응답해, 학업 전념자들이 추후 학업을 이어 갈 가능성이 약 2.2배 높다고 볼 수 있음.
 - 지역별로는 수도권 박사학위 취득자의 42.5%, 비수도권 박사학위 취득자의 40.8%가 박사후과정 계획이 있는 것으로 조사됨.
 - 연령별로는 30세 미만 박사 집단에서 박사후과정을 계획하고 있는 이들이 가장 많은 것으로 나타났고(65.8%), 연령대가 높아질수록 그 비율이 감소하는 경향을 보임.
 - 전공계열별로는 자연계열이 62.3%로 박사후과정을 계획하고 있다는 응답자 비율이 가장 높게 나타났고, 반면에 교육/사범 계열이 26.7%로 가장 낮게 나타남.

[그림 4-1] 박사후과정 계획

(단위:%)



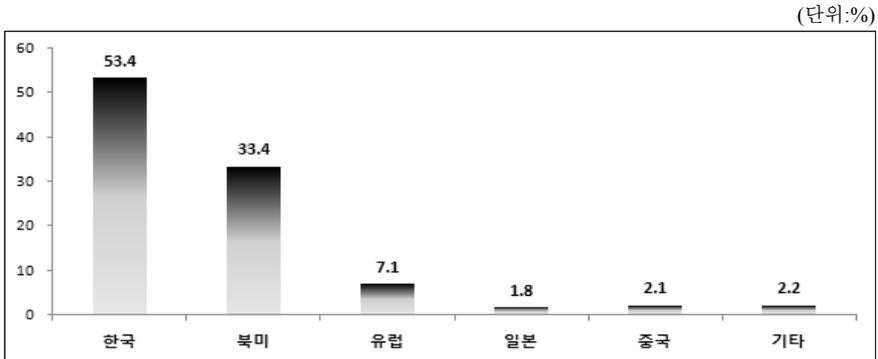
<표 4-1> 응답자 특성별 박사후과정 계획 유무

(단위: 명, %)

구분	사례 수	있음		없음		
		빈도	비율	빈도	비율	
전체	5,745	2,398	41.7	3,347	58.3	
성별	남	3,746	1,511	40.3	2,235	59.7
	여	1,999	887	44.4	1,112	55.6
직장 경험	학업 전념	2,753	1,585	57.6	1,168	42.4
	직장 병행	2,920	772	26.4	2,148	73.6
지역별	수도권	3,124	1,328	42.5	1,796	57.5
	비수도권	2,624	1,071	40.8	1,553	59.2
연령별	30세 미만	114	75	65.8	39	34.2
	30~35세 미만	1,458	881	60.4	577	39.6
	35~40세 미만	1,414	633	44.8	781	55.2
	40~45세 미만	1,082	336	31.1	746	68.9
	45~50세 미만	659	203	30.8	456	69.2
	50세 이상	1,021	271	26.5	750	73.5
전공 계열	인문	619	278	44.9	341	55.1
	사회	1,127	352	31.2	775	68.8
	공학	1,387	567	40.9	820	59.1
	자연	1,029	641	62.3	388	37.7
	의학	814	283	34.8	531	65.2
	교육/사범	348	93	26.7	255	73.3
	예술/체육	422	184	43.6	238	56.4

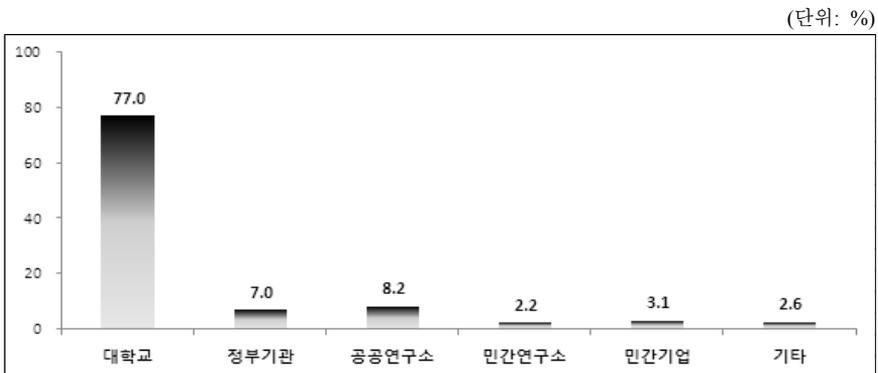
- 박사후과정을 어느 국가에서 이수하기를 계획하는지 조사한 결과, 절반 이상(53.4%)이 한국을 꼽았고, 다음으로 북미 33.4%, 유럽 7.1% 순으로 나타남.

[그림 4-2] 박사후과정 이수 계획 국가



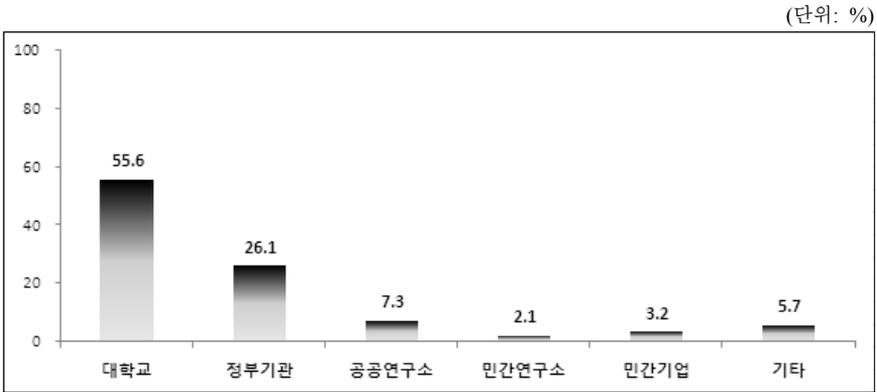
- 박사후과정 소속 기관은 대학교가 77.0%로 가장 높게 나타났으며, 공공연구소 8.2%, 정부기관 7.0% 순으로 나타남.

[그림 4-3] 박사후과정 소속 기관



- 박사후과정 재원은 대학교가 55.6%로 가장 높게 나타났으며, 민간 연구소가 2.1%로 가장 낮게 나타남.

[그림 4-4] 박사후과정 재원



제2절 시간강사

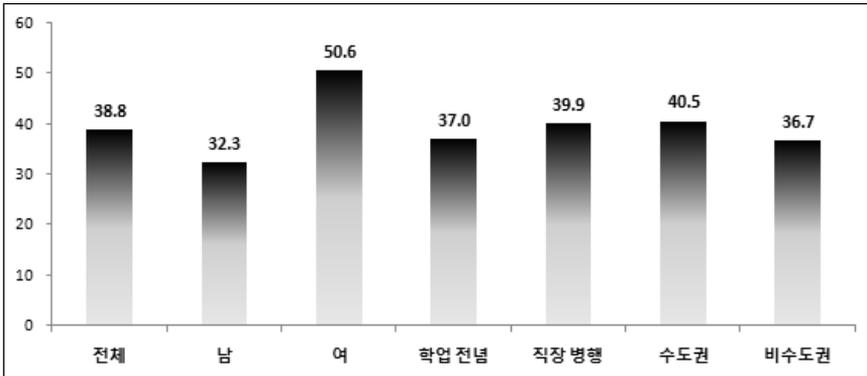
- 다음 학기 시간강사를 계획하고 있는 박사학위 취득자는 38.8%로 조사됨.
 - 성별로는 남성 32.3%, 여성 50.6%가 다음 학기의 시간강사를 계획하고 있다고 응답해, 여성 박사 중 시간강사를 계획하는 이들의 비율이 약 18%p 높은 것으로 조사됨.
 - 박사과정 중 학업 전념 여부별로는 학업에 전념한 이들의 37.0%, 직장을 병행한 이들의 39.9%가 시간강사 계획이 있다고 응답함.
 - 지역별로는 수도권 40.5%, 비수도권 36.7%로 나타나 수도권이 약

간 높은 것으로 조사됨.

- 연령별로는 시간강사 계획 비율이 40~45세 미만(48.7%)에서 가장 높게 나타난 반면, 30세 미만(31.8%)에서 가장 낮게 나타남.
- 전공계열별로는 예술/체육 계열(72.4%)에서 시간강사를 계획하고 있는 비율이 가장 높게 나타나고, 다음으로 인문계열(64.1%)에서 높게 나타남. 반면에 공학, 자연 및 의학계열에서는 낮게 나타남 (각각 21.3%, 26.8%, 17.0%).

[그림 4-5] 다음 학기 시간강사 계획 비율

(단위: %)



〈표 4-2〉 응답자 특성별 다음 학기 시간강사 계획

(단위: 명, %)

구분		사례 수	있음		없음	
			빈도	비율	빈도	비율
전체		5,489	2,129	38.8	3,360	61.2
성별	남	3,549	1,148	32.3	2,401	67.7
	여	1,940	981	50.6	959	49.4
직장 경험	학업 전념	2,641	977	37.0	1,664	63.0
	직장 병행	2,774	1,108	39.9	1,666	60.1
지역별	수도권	2,976	1,206	40.5	1,770	59.5
	비수도권	2,516	924	36.7	1,592	63.3
연령별	30세 미만	107	34	31.8	73	68.2
	30~35세 미만	1,382	331	24.0	1,051	76.0
	35~40세 미만	1,364	541	39.7	823	60.3
	40~45세 미만	1,046	509	48.7	537	51.3
	45~50세 미만	644	300	46.6	344	53.4
	50세 이상	949	415	43.7	534	56.3
전공 계열	인문	601	385	64.1	216	35.9
	사회	1,094	587	53.7	507	46.3
	공학	1,317	281	21.3	1,036	78.7
	자연	978	262	26.8	716	73.2
	의학	737	125	17.0	612	83.0
	교육/사범	343	186	54.2	157	45.8
	예술/체육	420	304	72.4	116	27.6

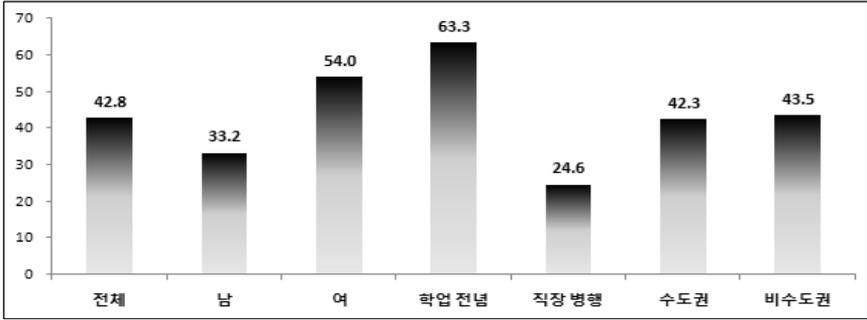
- 다음 학기 시간강사 계획이 있는 박사 중 42.8%가 전업 시간강사를 계획하고 있는 것으로 나타남.
- 성별로는 시간강사 계획이 있는 남성 박사의 33.2%, 여성 박사의 54.0%가 전업 시간강사를 계획하고 있는 것으로 나타남.
 - 학업 전념 여부별로는 시간강사 계획이 있는 박사 가운데 학업 전

년 박사의 63.3%, 직장 병행 박사의 24.6%가 전업 시간강사를 계획하고 있다고 응답해, 학업 전념 박사 중 시간강사를 주업으로 계획하고 있는 비율이 약 2.6배 높은 것으로 조사됨.

- 지역별로는 전업 시간강사 계획 비율은 수도권 42.3%, 비수도권 43.5%으로 나타남.
- 연령별로는 30~35세 미만, 35~40세 미만에서 전업 시간강사 계획 비율이 각각 50%를 상회함. 시간강사를 계획하고 있는 30세 미만과 50세 이상 박사 집단에서는 이 비율이 상대적으로 낮게 나타남 (각각 26.7%, 24.7%).
- 전공계열별로는 인문계열이 64.3%로 가장 높았으며, 다음으로 예술/체육 계열이 46.0%로 높게 나타남. 반면에 의학계열은 22.3%로 가장 낮게 나타남. 인문계열 박사의 경우, 미취업자 비율이 가장 높고(22.5%), 취업자 중 임시직·일용직 비율이 가장 높으며(32.4%), 현재 연봉이 2,000만 원 미만이라는 응답 비율이 가장 높은 점(23.2%)으로 미루어 볼 때(<표 3-2>, <표 3-4> 참조), 취업이 어려울 뿐만 아니라 취업 성공 시에도 양질의 일자리를 구하는 것이 어려워 시간강사를 주업으로 계획하고 있는 이들이 상대적으로 많다고 볼 수 있음.

[그림 4-6] 전업 시간강사 계획 비율

(단위: %)



<표 4-3> 응답자 특성별 희망 시간강사 유형

(단위: 명, %)

구분	사례 수	전업 시간강사		시간제 근무 시간강사	
		빈도	비율	빈도	비율
전체	2,052	879	42.8	1,173	57.2
성별	남	1,104	33.2	737	66.8
	여	948	54.0	436	46.0
직장 경험	학업 전념	951	63.3	349	36.7
	직장 병행	1,070	24.6	807	75.4
지역별	수도권	1,163	42.3	671	57.7
	비수도권	890	43.5	503	56.5
연령별	30세 미만	30	26.7	22	73.3
	30~35세 미만	322	51.2	157	48.8
	35~40세 미만	521	51.1	255	48.9
	40~45세 미만	496	48.8	254	51.2
	45~50세 미만	291	34.7	190	65.3
	50세 이상	393	24.7	296	75.3
전공 계열	인문	375	64.3	134	35.7
	사회	565	38.2	349	61.8
	공학	272	35.3	176	64.7
	자연	250	36.8	158	63.2
	의학	121	22.3	94	77.7
	교육/사범	181	40.9	107	59.1
	예술/체육	289	46.0	156	54.0

제5장

시사점

제1절 대학원 질 관리 강화 필요

제2절 연구 역량이 뛰어난 고급인력을
양성하기 위한 재정 지원 확대 필요

제3절 고급인력에 대한 고용 불안정 해소
필요

제4절 대학원 정보공시 강화 필요

제5장 | 시사점

제1절 대학원 질 관리 강화 필요

- 대학의 규모, 연구 환경 등에 관계없이 거의 모든 대학에서 대학원을 운영함에 따라 박사 인력이 과다하게 배출되고 있음.
 - 우리나라는 일반대학원 178개 가운데 93.8%인 167개 대학에서 박사과정을 운영하고 있음.
 - ※ 미국의 경우 총 2,189개의 대학(일반 4년제 기준) 중 12.3%인 270개 대학에서만 박사과정 운영(미, NCES, 2009)
- QS 대학평가(2011)에서 세계 200위 안에 오른 국내 상위 5개 대학에서 2011년 배출한 박사는 총 3,043명으로 전체 12,243명 중 24.9%에 불과함.
- 박사과정을 전문성 및 연구 역량을 높이기 위함이 아닌, 학위 취득을 위한 의례적인 과정으로 여기는 경향이 있는 것으로 판단됨.
 - 일반대학원 출신 신규 박사학위 취득자 중 학업에 전념한 자가

48.5%, 직장과 병행한 자가 51.5%로 절반 이상이 직장과 박사학위 과정을 병행한 것으로 나타남[한국직업능력개발원, 박사조사(2012)].

- 국내의 적절한 박사 인력 규모를 파악하는 연구가 필요하며, 이에 따라 일부 대학원의 박사과정 운영의 제재 및 집중화를 위한 노력이 필요함.

제2절 연구 역량이 뛰어난 고급인력을 양성하기 위한 재정 지원 확대 필요

- 국내 박사학위 취득자의 학비 조달 실태를 보면 전체 학비 중 본인 부담 비율(가족 지원 및 대출 포함)이 66.1%를 차지하는 것으로 나타남.
 - QS 대학평가(2011)에서 세계 200위 안에 오른 국내 상위 5개 대학의 박사학위 취득자들도 전체 학비 중 본인 부담 비율이 45%에 달하는 것으로 나타남.
- 미국의 NSF의 조사 결과에 의한 미국 박사학위 취득자의 학비 조달 실태를 보면 본인 부담 비율은 17.9%, 장학금 비중이 76.8%로 나타남.
 - 장학금의 세부 내용을 보면 Fellowship/grants 27.7%, R.A/traineeships 31.1%, T.A 19.0%임[2010년 미국 박사조사(SED)].

- 대학원의 교육과 연구 경쟁력 강화를 위해 세계 주요 대학들처럼 우수학생 유치를 위한 Fellowship제도 정착 등 적극적인 학생 재정 지원 정책이 필요함.

제3절 고급인력에 대한 고용 불안정 해소 필요

- 국내 박사학위 취득자 중 학업 전념자의 취업 상태를 살펴본 결과 학업 전념자(입학 후 수료까지)의 경우 취업 중 및 취업 확정이 41.3%에 불과한 것으로 나타남[한국직업능력개발원, 박사조사(2012)].
 - 취업자의 연령별 종사상 지위를 살펴본 결과 연령대가 낮아질수록 임시직 비율이 높아짐을 확인할 수 있었음.
 - 계열별로는 인문계열의 임시직 비율이 31.7%로 타 계열에 비해 특히 고용 불안정이 두드러지는 것을 볼 수 있었음.
- IT기술과 핵심과학기술의 획기적인 발전은 향후 노동 수요를 주로 고학력·고숙련 노동자 중심으로 변모시킬 것임을 예고하고 있음.
 - 또한 동일한 산업이나 동일 직종 내에서도 전문화 및 지식 집약화가 일어나면서 전문 기술직에 대한 수요도 급증할 것으로 예상됨.
- 반면, 대학원 석사와 박사 신규인력 기준으로 공급량 변화 전망 결과를 살펴보면 모든 직업에서 향후 2020년까지 2% 이상 증가 추세를 보일 것으로 전망됨(한국고용정보원, 2012).

- 이와 같이, 노동 수요와 공급의 불일치를 해결하기 위해서는 연구 기관·대학·대기업 등으로 한정된 진로 선택에서 벗어날 수 있도록 지식서비스를 제공하는 소규모 연구소를 만드는 등의 방안을 정부가 지원해 줄 필요가 있음.

제4절 대학원 정보공시 강화 필요

- 현재 대학에서는 대학 정보공시제, 자체평가, 대학평가인증제 등 평가 시스템을 통해 대학의 질 관리가 이루어지고 있으나, 대학원에서는 대학 정보공시제에서 대학원 공시 항목을 통해 대학과 연계되어 평가가 이루어지고 있어 독자적인 정보공시 체계를 갖추지 못하고 있음.
- 대학 정보공시의 항목은 학교운영, 학생, 교원, 연구, 예·결산, 교육여건 등의 영역에서 총 13개이며, 공시내용은 61개 내용에 95개 세부내용으로 구성되어 있음.
 - 학교운영: 학교규칙, 학교 발전 계획, 특성화 계획, 직원 현황 등
 - 학생: 학생 선발 방법, 교육과정, 성적평가, 학생 층원 현황, 진학 및 취업 현황 등
 - 교원: 교원 확보, 교원 강의 담당 등
 - 연구: 교내·외 학술지 게재 논문 실적, 저·역서 실적, 연구비 수혜실적 등
 - 예·결산: 일반 회계, 기성 회계, 발전기금, 법인 회계, 적립금, 기

부금, 산학 협력단, 등록금 등

- 교육여건: 도서관, 교사시설 확보, 기숙사 수용 등

- 대학원 정보공시는 대학 정보공시 속에 포함되어 공시되고 있음.
 - (정보공시) 학부와 대학원의 정보공시 내용이 동일하게 구성되어 가동 중인 현행 대학알리미 시스템에 특성화된 대학원 정보를 추가하여 공시할 필요가 있음.
 - ※ 연구실적(학위 논문 지도교수, 대학원생), 대학원 교육연구 인 프라(교수, 시설, 장비), 취업실적(학업 전념 대학원생의 실질 취업률, 취업의 질), 학위 취득자의 해외진출 현황 등 특성화된 대학원 정보를 자율 공시

- 대학원 운영 및 교육의 관점에서 정보공개의 대상과 내용, 방법이 필요함.
 - 대학원의 경우, 법률이 규정한 항목 중에서 상당히 많은 항목이 공시에서 제외되어 있음.
 - 특히, 전임교원 및 교원의 연구 성과에 관한 사항과 예·결산 내역, 도서관 현황 등이 대표적임.
 - 물론, 대학원 대학의 경우에는 부속 대학원들에 비하면 이들 항목들이 공개되고 있으나 대다수를 차지하는 부속 대학원들의 경우 대학이나 전문대학 대비 공시항목이 매우 적음.

- 대학원 공시 홈페이지의 별도 개발 또는 대학알리미상의 대학원 공시 메뉴 추가 개발 등을 통해 대학원 공시정보의 활용을 확대하려

는 노력이 필요함.

- 대학원 정보공시 관련 안내 및 홍보가 부족하여 대학원 공시정보의 활용이 매우 부족함.
- 대학알리미상의 대학원 관련 공시 메뉴가 별도로 만들어져 있지 않아 일반 수요자의 접근이 매우 어려움.

참고문헌

- 과학기술인력 종합정보시스템 <http://www.hrst.or.kr>
- 교육인적자원부(2003). 『미래의 직업세계(2003): 대학재학생의 희망직업조사』, 한국직업능력개발원.
- 교육통계시스템 <http://std.kedi.re.kr>
- 김창환 외(2001). 『학과(전공) 분석 및 학과(전공)분류 체계 연구』, 한국교육개발원.
- 김형만 외(2001). 『대학·전문대학 졸업생 취업 실태조사 연구』, 한국직업능력개발원.
- 박재민(2003). 『중·장기 과학기술인력 수급전망 연구』, 과학기술정책연구원.
- 송창용·김승보·민주홍·류지영·박주완·손희전·신동준·황승록·김혜정(2011). 『박사조사(2011)』, 한국직업능력개발원.
- 송창용·진미석·오호영·유한구·이수영·윤형한·박주완(2007). 『2007년 미래의 직업세계 인프라 구축: 석·박사 조사』, 한국직업능력개발원.
- 송창용·진미석·오호영·정재호(2009). 『2009년 미래의 직업세계 인프라 구축: 박사 패널조사』, 교육과학기술부.
- 송창용·진미석·전재식·김미란·오호영·성양경(2008). 『2008년도 미래의 직업세계 인프라 구축: 박사조사』, 한국직업능력개발원.
- 엄미정·박기범·박형준(2008). 『과학기술인력 관련 통계조사·분석 추진방향 설계』, 과학기술정책연구원.

- 이정재 · 김진용 · 심정민 · 고용수 · 허대녕(2008). 『2008 이공계 인력
육성 · 활용과 처우 등에 관한 실태조사』, 한국과학기술기획평가원.
- 진미석 · 김나라(2004). 『2004년 미래의 직업세계: 석 · 박사 학위 취득
자 취업 실태조사』, 한국직업능력개발원.
- 진미석 · 김나라 · 윤형한(2006). 『미래의 직업세계 인프라 구축: 석 ·
박사 재학생 조사』, 한국직업능력개발원.
- 진미석 · 윤형한(2003). 『고급전문인력 활용대책연구』, 한국직업능력개
발원.
- 진미석 · 장창원 · 김나라 · 윤형한(2006). 『미래의 직업세계 인프라 구
축: 석 · 박사 졸업자 취업조사』, 한국직업능력개발원.
- 진미석 · 장창원 · 윤형한 · 김나라(2006). 『석 · 박사 졸업자 취업조사』,
한국직업능력개발원.
- 최동선 · 김나라(2003). 『대학원 석 · 박사 재학생 조사』, 한국직업능력
개발원.
- _____ (2004). 『2004년 미래의 직업세계: 대학원 석 · 박사 재
학생 조사』, 한국직업능력개발원.
- 한국교육개발원(각 연도). 『교육통계연보』, 교육인적자원부.
- 한국직업능력개발원(2003). 『미래의 직업세계(2003): 전문대 및 대학
교 졸업생의 취업 실태조사』.
- _____ (2003). 『전문대 · 대학 졸업생 조사』.
- _____ (2010). 『2010 한국의 인적자원개발지표』.

부 록

1. 박사조사(2012)에 대한 협조 공문
2. 2012년도 박사조사 시행 계획(안)
- 3-1. 박사조사(2012) 설문지(2월 졸업자 조사표)
- 3-2. 박사조사(2012) 설문지(8월 졸업자 조사표)
- 3-3. 박사조사(2013) 영문 설문지
- 4-1. 변수 레이아웃(2월 졸업자)
- 4-2. 변수 레이아웃(8월 졸업자)
5. THE HRD REVIEW 7월호 - 패널브리프
6. 이슈브리프 제14호

<부록 1> 박사조사(2012)에 대한 협조 공문

함께하는 공정사회 더 큰 희망 대한민국

교육과학기술부

수신자 수신자 참조
(경유)

제목 2011학년도 하반기 박사통계조사 시행계획 통보 및 협조요청

1. 귀 대학의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 「교육정보기관의 정보공개에 관한 특례법」 제6조에 의거, 우리부에서는 2011학년도 하반기('12.2월 졸업) 박사학위취득자에 대한 통계조사를 실시하고자 하오니, 불임을 참고하시고 원활한 통계자료 확보가 가능하도록 적극 협조하여 주시기 바랍니다.

붙임 : 1. 박사통계조사 시행계획
2. 박사통계조사 설문지. 끝

교육과학기술부장관

수신자 국립대학교, 국립산업대, 대학원대학교, 공립대학교, 사립대학교, 사립산업대

협조자

시행 대학원제도과-7594 (2011.12.08.)

접수 경영평가팀-1468 (2011.12.09.)

우 110760 서울특별시 종로구 세종대로 209

/ www.mest.go.kr

전화 02-2100-6255

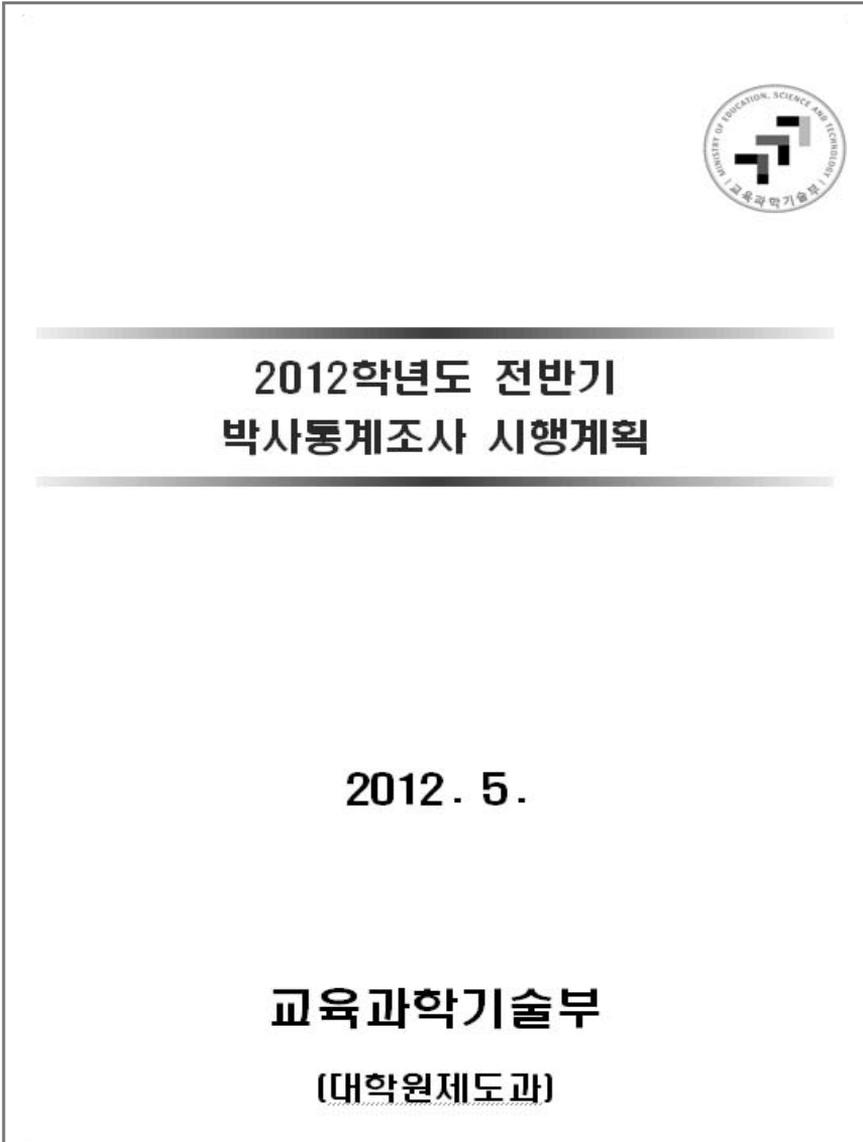
전송 0

/ aa1@mest.go.kr

/ 공개(1,2,3,4,5,6,7,8)

Me First, 녹색은 생활이다 !

<부록 2> 2012년도 박사조사 시행 계획(안)



<그림 계속>

□ 추진배경 및 필요성

- 증가하는 박사학위취득자 대비 박사관련 통계의 지속관리가 필요
 - 박사과정 운영대학비율은 68.2%로 미국의 약 5.5배 수준이며, 박사 학위배출 연평균 증가율은 6.03%로 미국의 약 2배 수준
- 현황파악 및 정책수립의 적합성 검증 관련 기초자료 확보를 위해 각 학기별로 신규 박사 통계 조사 시행이 필요
 - * (교육관련기관의 정보공개에 관한 특례법 제6조) 졸업 후 진학 및 취업현황 등 학생의 진로에 관한사항을 교과부에 제출해야한다.
 - 2011년 8월부터 신규로 박사학위를 취득하는 졸업자를 대상으로 통계조사를 실시(년2회, 교육과학기술부·직능원)
 - * 미국의 경우 SED(Survey of Earned Doctorate)조사로 박사취득자에 대해 전수조사는 '58년부터 실시 중

□ 조사개요

- 조사대상/기간 : 소 대학의 '12.8월 박사학위 취득자 전수 / '12. 7월
 - 외국인학생 등 정원 외 학생을 모두 포함
- 조사방법 : 설문조사
 - '12년 8월 박사 졸업예정자는 대학원 홈페이지에서 설문지를 다운로드 받아 설문 실시 후 박사학위 논문 제출과 동시 제출
- 조사내용 : 박사학위 과정에 일반 사항, 경제활동 및 취업상태, 박사 후 과정 및 시간강사, 응답자 배경 등

<그림 계속>

□ 협조 요청사항

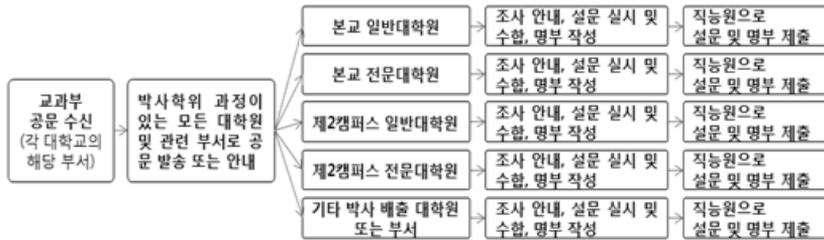
1. 2012년 8월 박사취득예정자에 대한 조사 안내 및 공지

- 홈페이지 게시, 이메일 등을 통해 박사학위 논문 제출 시 박사 조사에 대한 안내 및 공지
- 설문지는 홈페이지에 탑재하거나 이메일로 첨부하여 발송

※ 조사안내 및 공지 시 유의 사항

- 각 대학은 조사 안내 및 공지 시 박사학위 과정이 있는 모든 대학원으로 수신된 공문, 시행계획(안)과 설문지를 배포
- 박사조사에 대한 안내 대상 대학원은 본교 및 제2캠퍼스의 일반대학원, 전문대학원 등 박사학위 과정이 있는 모든 대학 또는 대학원임.

< 각 대학 조사 업무 프로세스 >



2. 응답 설문지 수거 및 발송

- 박사조사에 대한 협조 공문, 시행계획(안)과 설문지를 수신한 모든 대학원은 2012년 8월 졸업이 확정된 박사를 대상으로 설문조사 실시
- 완료된 설문지는 논문제출 시 해당 대학원 교학과로 제출하여 각 대학원에서 한국직업능력개발원 담당자에게 등기로 전량 발송

>그림 계속>

< 설문지 제출 관련 주소 >

(135-949)서울특별시 강남구 청담동 15-1 한국직업능력개발원
 동향·데이터분석센터 송창용 박사

※ 교과부로 보내는 것이 아님에 유의

3. 박사 졸업자 명부 작성 및 제출

- 대상 : '12. 8월 박사 졸업자 전수 명부
- 자료형태 : Excel 파일(파일명은 '00대학.xls')
- 명부양식 : 아래 표 참조

< 졸업자 명부 입력 양식 >

구분	종교 구분	학위 유형	대학명	학과	이름	생년	성별	핸드폰	e-mail	졸업 시기	외국인 여부	국적
1	경계학	학위 유형	-	경계학과	홍길동	1981	남	010-0000-0000	all.dong@exam1.net	'12.2		한국
2	공학	전문 학위	보인 전문대학	기계공학과	김유지	1982	여	011-000-0000	day@naver.com	'12.2	1	중국
...	...											

※ 학위 구분은 수여하는 학위명 표기 / 외국인인 경우 외국인 여부에 '1'로 표기

※ 전문대학원의 경우 대학원명을 표기(예: 경영전문대학원, 행정전문대학원 등)

※ 각 학기별로 박사 졸업자가 없는 경우에는 '박사졸업자 없음' 등의 내용을 이메일로 발송

- 조사 관련 설문지 및 졸업자명부 제출 기한 : '12. 8. 24.(금)
- 졸업자명부 제출처 : hjkim0726@krivet.re.kr
- 자료 관리책임자 및 문의처

개인정보보호책임관 : 한국직업능력개발원 송창용 박사(02-3485-5138)

문의처 : 한국직업능력개발원 박사조사 김혜정 연구원(02-3485-5161)

※ 문의사항은 필히 상기 연락처로 문의할 것

<부록 3-1> 박사조사(2012) 설문지(2월 졸업자 조사표)

2012년 박사 졸업자 조사표

(ID) 설문지 ID: -

※ 설문지 ID는 기재하지 않습니다.

이 조사는 교육과학기술부에서 매 학기 실시하는 조사로 국내 박사 졸업자의 취업과 진로 등 특성을 조사하여 국가 고급인력 정책 수립을 위한 기초자료를 마련하는데 그 목적을 두고 있습니다. 본조사의 설문 내용은 통계법 제33조(응답자의 비밀에 속하는 사항 보호)에 의해 철저히 보장되고 있으며, 통계 작성 목적으로만 사용됩니다.

기 본 사 항 [기재하지 않은 경우 '-9']			
작성일자	[B_year] 년 [B_month] 월 [B_day] 일	현거주지	[B_add] -시도별 코드부여 시/도
이름	[B_name]	성별 [B_sex]	<input type="checkbox"/> ① 남 혼인여부 <input type="checkbox"/> ① 기혼 <input type="checkbox"/> ② 여 [B_mar] <input type="checkbox"/> ② 미혼
주민번호 자리 (예시: 700218)	[B_birth]	국적 [B_nation]	<input type="checkbox"/> ① 한국 <input type="checkbox"/> ② 기타([B_nation_etc])
연락처(핸드폰)	[B_phone]	이메일 [B_email]	@

취 득 학 위 [기재하지 않은 경우 '-9']							
구분	입학 년 월	졸업 년 월	학교명	계열	학과명	세부전공	학교 소재지
(1) 학사 학위	[DE011] 년 [DE012] 월	[DE013] 년 [DE014] 월	[DE015] 대학교	[DE016] 계열	[DE017] 학과	[DE018]	[DE019] 시/도
(2) 석사 학위	[DE021] 년 [DE022] 월	[DE023] 년 [DE024] 월	[DE025] 대학교	[DE026] 계열	[DE027] 학과	[DE028]	[DE029] 시/도
(3) 박사 학위	[DE031] 년 [DE032] 월	[DE033] 년 [DE034] 월	[DE035] 대학교	[DE036] 계열	[DE037] 학과	[DE038]	[DE039] 시/도
↳	• 석·박사통합 과정인 경우 체크 <input type="checkbox"/> [DE041] --> 체크된 경우 '1', 체크하지 않은 경우 '2' 로 코딩 • 대학원 유형 <input type="checkbox"/> ① 일반대학원 <input type="checkbox"/> ② 전문대학원 [DE042] 체크하지 않은 경우 '-9' 로 코딩						

※<보기> 취득하신 학위의 계열명은 다음의 7가지 계열명 중 가장 가까운 것을 적어주시기 바랍니다. 인문계열=1, 사회계열=2, 공학계열=3, 자연계열=4, 의약계열=5, 교육(사범)계열=6, 예술/체육계열=7,
 ※학위가 두 개 이상인 경우 주요 학위로 작성해 주세요.

※ 본 설문지는 작성 후 박사학위 논문 제출 시 대학원 교학과에 제출해 주시기 바랍니다.

※ 조사에 대하여 문의사항이 있으시면 아래 연락처로 문의하여 주십시오.

- 한국직업능력개발원 송창용 02-3485-5138 csong00@krivet.re.kr
- 한국직업능력개발원 류지영 02-3485-5266 jyryu@krivet.re.kr
- 한국직업능력개발원 박주완 02-3485-5179 jwan@krivet.re.kr

I. 박사학위 과정

1. 박사과정 중 직장 여부 [기재하지 않은 경우 '9']

(1) 입학에서 수료까지의 기간 [A011] <input type="checkbox"/> ① 학업에 전념(* 과정 중 조교, 아르바이트와 프로젝트 등을 했지만 거의 학업에 전념함) <input type="checkbox"/> ② 학업과 직장 병행	(2) 수료에서 학위 취득까지의 기간 [A012] <input type="checkbox"/> ① 학업에 전념(* 과정 중 조교, 아르바이트와 프로젝트 등을 했지만 거의 학업에 전념함) <input type="checkbox"/> ② 학업과 직장 병행
---	--

2. 휴학 경험

(1) 휴학 여부 [A021]	(2) 총 휴학 학기 [A022]	(3) 휴학 사유 [A023]
<input type="checkbox"/> ① 있음 <input type="checkbox"/> ② 없음 (* “없음”인 경우 “3.”으로) [기재하지 않은 경우 '9']	총()학기 [(1)휴학여부'가 '1'인데 (2)를 기재하지 않은 경우 '9'으로 코딩] [(1)휴학여부'가 '2'인데 (2)를 기재하지 않은 경우 '0'로 코딩] [(1)휴학여부'를 기재하지 않은 경우 '9'로 코딩]	<input type="checkbox"/> ① 경제적인 문제 <input type="checkbox"/> ② 재직 직장 등에서의 업무 <input type="checkbox"/> ③ 출산 및 육아 <input type="checkbox"/> ④ 질병, 심신장애 등 <input type="checkbox"/> ⑤ 군복무 <input type="checkbox"/> ⑥ 기타([A023_etc]) [(1)휴학여부'가 '2'인 경우 (3)은 '.'으로 코딩] [(1)휴학여부'가 '1'인데 (3)을 기재하지 않은 경우 '9'로 코딩]

3. 박사과정 중 총 학비 [전체 학비'를 기재하지 않은 경우 '9'로 코딩] [(1)~(6)을 기재하지 않을 경우 '0'으로 코딩] [(1)~(6)의 합계는 '100'이 되어야 함]

▷ 전체 학비 [A030]	()만원
(1) 본인 부담 [A031]	()%
(2) 가족 지원(부모, 형제, 배우자 등의 지원) [A032]	()%
(3) 대출 [A033]	()%
(4) 장학금(조교장학금 등 기타 모든 장학금 포함) [A034]	()%
(5) 재직 직장의 교육비 지원 [A035]	()%
(6) 기타([A036_etc]) [A036]	()%

※ '전체 학비' 는 총액을 만원 단위로 기재해주시시오.
 ※ (1)~(6)은 %로 합계가 100이 되도록 기재해 주십시오(해당사항이 없는 곳은 "0" 으로 기재).

4. 박사과정 중 학술지 게재 논문 수(* 게재되지 않았지만 게재가 확정된 논문 포함) [기재하지 않은 경우 '0'으로 코딩]

[1]~5)의 합계는 각각 A041_1과 A042_1이 되어야 함]

구분	총 논문 수	국내			국외	
		1) 등재지	2) 등재후보지	3) 미등재지	4) SCI / SSCI	5) SCI/SSCI 이외
(1)주 저자로 게재한 논문	[A041_1] 편	[A041_2] 편	[A041_3] 편	[A041_4] 편	[A041_5] 편	[A041_6] 편
(2)공동 저자로 게재한 논문	[A042_1] 편	[A042_2] 편	[A042_3] 편	[A042_4] 편	[A042_5] 편	[A042_6] 편

※ 게재한 논문이 없는 경우 "0" 으로 기재

5. 박사과정 중 지도교수(또는 소속대학의 교수, 학교 등)의 연구 프로젝트 참여 경험[A050] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

① 있음 아래 기입 ② 없음 6. [② 없음'인 경우 아래의 항목은 모두 '-9'으로 코딩]

연구 프로젝트 명	사업의 종류	주관기관	본인 참여 기간
(1) [A051_1]	[A051_2]	[A051_3]	([A051_4])년 ([A051_5])개월
(2) [A052_1]	[A052_2]	[A052_3]	([A052_4])년 ([A052_5])개월
(3) [A053_1]	[A053_2]	[A053_3]	([A053_4])년 ([A053_5])개월
(4) [A054_1]	[A054_2]	[A054_3]	([A054_4])년 ([A054_5])개월
(5) [A055_1]	[A055_2]	[A055_3]	([A055_4])년 ([A055_5])개월
(6) [A056_1]	[A056_2]	[A056_3]	([A056_4])년 ([A056_5])개월
(7) [A057_1]	[A057_2]	[A057_3]	([A057_4])년 ([A057_5])개월

[‘연구 프로젝트 명’은 기재되어 있으나 사업의 종류, 주관기관, 본인 참여 기간이 기재되지 않은 경우 '-9'로 코딩]

6. 박사학위 과정 진학의 주요 목적(한 가지만 선택) [A060] [기재하지 않은

경우 '9'로 코딩]

- ① 교수·연구원이 되기 위해
- ② 교수·연구원은 아니지만 좋은 직장에 취업이나 이직을 하기 위해
- ③ 직장에서 직위를 높이거나 급여를 더 받기 위해
- ④ 박사학위의 명예를 얻기 위해
- ⑤ 공부가 좋아서
- ⑥ 기타(**A066_etc**)

II. 취업 상태

7. 현재 취업(또는 취업 예정) 상태 [B070] [기재하지 않은 경우 '9'로 코딩] [①,②, ③에 기재한 경우 '7-1.'은 '9'로 코딩]

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ① 현재 재직 중임
☛ 8. <input type="checkbox"/> ② 취업 확정 상태임
☛ 8. <input type="checkbox"/> ③ 미취업으로 구직 중임 ☛ 15. <input type="checkbox"/> ④ 미취업이며 당분간 구직 계획 없음 → | <p>7-1. 이유 ☛ 응답 후 15. [B071] [7.은 '4'인데 기재하지 않은 경우 '9'로 코딩]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ① 육아 또는 가사 <input type="checkbox"/> ② 창업 준비 <input type="checkbox"/> ③ 시험 등 취업 준비 <input type="checkbox"/> ④ 연로·심신장애 <input type="checkbox"/> ⑤ 박사후과정(Postdoc) 준비 <input type="checkbox"/> ⑥ 유학준비 <input type="checkbox"/> ⑦ 기타(B071_etc) |
|--|--|

III. 취업(예정)자

[7. 현재 취업 상태'를 ③,④로 기재한 경우 '8.~14.'는 모두 '8'로 코딩] --> 취업(예정)자 특수 코드 부여 시 가장 우선이 되는 사항임

8. 직장에서의 종사상 지위 [C080] [기재하지 않은 경우 '9'로 코딩]

- ① 상용직 ② 임시직 ③ 일용직 ④ 고용주 ⑤ 자영자 ⑥ 무급가족종사자

※ 상용직: 고용계약기간이 1년 이상(초과)인 직원 또는 특별한 고용계약이 없이 기간이 정해져 있지 않더라도 근무기간이 1년 이상인 직원으로 상여금 및 퇴직금 등의 각종 수혜를 받는 자

※ 임시직: 임금근로자 중 상용이 아닌 자로 고용계약기간이 1개월 이상 1년 미만인 사람 또는 고용계약을 정하지 않은 경우 상여금 및 퇴직금 비수혜자

※ 일용직: 임금근로자 중 상용 및 임시에 해당되지 않는 경우로 고용계약기간이 1개월 미만인 사람

※ 고용주: 개인 사업을 영위하거나 독립적으로 전문 작업에 종사하는 사람으로서 한사람 이상의 피고용자를 고용한 사람

※ 자영자: 자기 혼자 또는 무급가족종사자와 함께 자기 책임 하에 독립적인 형태로 전문적인 업을 수행하거나 사업체를 운영하는 사람

※ 무급가족종사자: 동일가구 내에 살고 있는 가족이 운영하는 개인사업체에 정기적인 보수 없이 정상직업시간의 1/3이상을 작업한 사람

9. 직장의 종류 [C090] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 대학 ② 초·중·고등학교 ③ 정부·지방자치 단체
④ 공공연구소 ⑤ 민간연구소 ⑥ 공기업
⑦ 민간기업 ⑧ 창업/자영업 ⑨ 기타(**C099_etc**)

10. 직장의 개요 [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] [(1)회사명은 기재되어 있지만 (2)나 (3)이 기재되지 않은 경우 '-9'로 코딩]

(1) 회사명 [C101]	(2) 직장 소재지 [C102]	(3) 직장의 종업원 수 [C103]
	시도별 코드 부여	<input type="checkbox"/> ① 1 ~ 29인 <input type="checkbox"/> ② 30 ~ 99인 <input type="checkbox"/> ③ 100 ~ 299인 <input type="checkbox"/> ④ 300 ~ 999인 <input type="checkbox"/> ⑤ 1,000인 이상
	시/도	

11. 직종 [C110] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 의회의원, 고위임직원 및 관리자 ② 전문가
③ 기술공 및 준전문가 ④ 사무 종사자
⑤ 서비스 종사자 ⑥ 판매 종사자
⑦ 농업, 임업 및 어업숙련 종사자 ⑧ 기능원 및 관련 기능 종사자
⑨ 장치, 기계조작 및 조립 종사자 ⑩ 단순노무 종사자
⑪ 군인

12. 입사(또는 입사 예정) 시기 ([C121])년 ([C122])월
 [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

13. 현재(또는 취업 예정) 연봉(세전 기준) ([C130])만원/년
 [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

14. 현재(또는 취업 예정) 업무와 박사 전공과 관련 정도 ▣ 응답 후 19. [C140]
 [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 전혀 없음 ② 매우 낮음 ③ 다소 낮음 ④ 다소 높음
⑤ 매우 높음

IV. 미취업자

[7. 현재 취업 상태를 '①, ②'로 기재한 경우 '15.~18.'는 모두 '-8'로 코딩] --> 미취업자 특수코드로 부여 시 가장 우선이 되는 사항임

15. 원하는 조건의 직장에 취업하기까지 예상되는 구직 기간 [D150] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 1개월 미만 ② 1개월~3개월 미만 ③ 3개월~6개월 미만
 ④ 6개월 ~1년 미만 ⑤ 1년 ~ 2년 미만 ⑥ 2년 ~ 3년 미만
 ⑦ 3년 이상 ⑧ 취업계획 없음

16. 가장 선호하는 직장 유형(3순위까지) - 1순위: ([D161]), 2순위: ([D162]), 3순위: ([D163]) [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 대학 ② 초·중·고등학교 ③ 정부·지방자치 단체
 ④ 공공연구소 ⑤ 민간연구소 ⑥ 공기업
 ⑦ 민간기업 ⑧ 창업/자영업 ⑨ 기타([D169_etc])

17. 직장 선택 시 가장 우선적으로 고려하는 것 [D170] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- 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([D170_etc])

18. 희망 연봉 ([D180])만원/년 [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

V. 박사후과정(Post doc) 및 시간강사

19. 박사후과정 계획 [E190] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 있음 20. ② 없음 23.

20. 박사후과정 국가 [E200] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['19.'를 '②'로 기재한 경우 '-9'로 코딩]

- ① 한국 ② 북미 ③ 유럽
 ④ 일본 ⑤ 중국 ⑥ 기타([E200_etc])

21. 박사후과정 소속 기관 [E210] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['19.'를 '㉔'로 기재한 경우 '.'으로 코딩]

- ① 대학교 ② 정부기관 ③ 공공연구소
④ 민간연구소 ⑤ 민간기업 ⑥ 기타([E210_etc])

22. 박사후과정 재원 [E220] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['19.'를 '㉔'로 기재한 경우 '.'으로 코딩]

- ① 대학교 ② 정부기관 ③ 공공연구소
④ 민간연구소 ⑤ 민간기업 ⑥ 기타([E220_etc])

23. 다음 학기 시간강사 계획 [E230] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 시간강사 계획 있음 ➡ 24. ② 시간강사 계획 없음 ➡ 설문종료!

24. 다음 학기 시간강사 유형 [E240] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

['23.'을 '㉔'로 기재한 경우 '.'으로 코딩]

- ① 전업 시간강사(시간강사를 주업으로 하는 경우)
② 파트타임 시간강사(주업 따로 있음)

25. 예상되는 다음 학기 총 강좌 수, 강의 학점, 강의료 수입

[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['23.'을 '㉔'로 기재한 경우 '.'으로 코딩]

(1) 총 강좌수	(2) 총 학점	(3) 총 강의료 수입
총 ([E251]) 강좌	총 ([E252]) 학점	([E253])만원

대단히 감사합니다.

〈부록 3-2〉 박사조사(2012) 설문지(8월 졸업자 조사표)

2012년 박사 졸업자 조사표

(ID) 설문지 ID: -

※ 설문지 ID는 기재하지 않습니다.

본 설문지는 교육과학기술부와 한국직업능력개발원에서 매 학기 실시하는 조사로 국내 박사 졸업자의 취업, 진로 등의 특성을 파악하여 국가 고급인력(박사학위 취득자)에 대한 지원 등 효율적 정책수립을 위한 기초 통계자료를 마련하는 것이 그 목적입니다. 본 설문지의 응답내용에 관한 보안은 철저히 보장되고 있으며, 통계 작성 목적으로만 사용됨을 알려드립니다.

기본 사항 [기재하지 않은 경우 '-9']

작성일자	[B_year]년 [B_month]월 [B_day]일	현재주지	[B_add]-시도별 코드부여시/도		
이름	[B_name]	성별 [B_sex]	<input type="checkbox"/> ① 남 <input type="checkbox"/> ② 여	혼인여부 [B_mar]	<input type="checkbox"/> ① 기혼 <input type="checkbox"/> ② 미혼
생년월일 (예시: 800218)	[B_birth]	국적 [B_nation]	<input type="checkbox"/> ① 한국 <input type="checkbox"/> ② 외국([B_nation_etc])		
연락처(핸드폰)	[B_phone]	이메일 [B_email]	@		

취득 학위 [기재하지 않은 경우 '-9']

구분	입학 년 월	졸업 년 월	학교명	계열 (<보기> 참조) 아래 계열 코드 참조	학과 (전공)명	대학원 유형	학교 소재지 시도별 코드 부여
(1) 학사	[DE011] 년 [DE012] 월	[DE013] 년 [DE014] 월	[DE015] 대학교	[DE016] 계열	[DE017] 학과	[DE018] 모두 '-8' 로 입력	[DE019]
(2) 석사	[DE021] 년 [DE022] 월	[DE023] 년 [DE024] 월	[DE025] 대학교	[DE026] 계열	[DE027] 학과	[DE028] <input type="checkbox"/> ① 일반 <input type="checkbox"/> ② 전문 <input type="checkbox"/> ③ 특수	[DE029]
(3) 박사	[DE031] 년 [DE032] 월	[DE033] 년 [DE034] 월	[DE035] 대학교	[DE036] 계열	[DE037] 학과	[DE038] <input type="checkbox"/> ① 일반 <input type="checkbox"/> ② 전문	[DE039] 시/도
↳	·석·박사통합 과정인 경우 체크 <input type="checkbox"/> [DE041] --> 체크된 경우 '1', 체크하지 않은 경우 '2' 로 코딩						

※대학원명은 전문/특수대학원을 졸업한 경우에 소속 대학원 명을 적어주시기 바랍니다.(예: 경영전문대학원, 보건전문대학원 등)

※<보기> 취득하신 학위의 계열명은 다음의 7가지 계열명 중 가장 가까운 것을 적어주시기 바랍니다. 인문계열=1, 사회계열=2, 공학계열=3, 자연계열=4, 의약계열=5, 교육(사범)계열=6, 예술/체육계열=7,

※학위가 두 개 이상인 경우 주요 학위로 작성해 주세요.

※ 본 설문지는 작성 후 박사학위 논문 제출 시 대학원 교학과에 제출해 주시기 바랍니다.

※ 조사에 대하여 문의사항이 있으시면 아래 연락처로 문의하여 주십시오.

한국직업능력개발원 송창용 02-3485-5138 csong00@krivet.re.kr
 한국직업능력개발원 김혜정 02-3485-5161 hjkim0726@krivet.re.kr

I. 박사학위 과정

1. 박사과정 중 직장 여부[기재하지 않은 경우 '9']

(1) 입학에서 수료까지의 기간[A011]	(2) 수료에서 학위 취득까지의 기간[A012]
<input type="checkbox"/> ① 학업에 전념 <input type="checkbox"/> ② 학업과 직장 병행	<input type="checkbox"/> ① 학업에 전념 <input type="checkbox"/> ② 학업과 직장 병행

※ **학업에 전념:** 박사과정 중 조교, 아르바이트와 프로젝트, 시간강사 등을 했지만 거의 학업에 전념함.

※ **직장**은 고용주, 단독자영업자 포함.

2. 휴학 경험

(1) 휴학 여부 [A021]	(2) 총 휴학 학기 [A022]	(3) 휴학 사유[A023]
<input type="checkbox"/> ① 있음 <input type="checkbox"/> ② 없음 ⇨ 3.으로 [기재하지 않은 경우 '9']	총()학기 [(1)휴학여부'가 '1'인데 (2)를 기재하지 않은 경우 '9'으로 코딩] [(1)휴학여부'가 '2'인 경우 '0'으로 코딩] [(1)휴학여부'를 기재하지 않은 경우 '9'로 코딩]	<input type="checkbox"/> ① 경제적 문제 <input type="checkbox"/> ② 직장 등에서의 업무 <input type="checkbox"/> ③ 출산 및 육아 <input type="checkbox"/> ④ 질병, 심신장애 등 <input type="checkbox"/> ⑤ 군복무 <input type="checkbox"/> ⑥기타([A023_etc]) [(1)휴학여부'가 '2'인 경우 (3)은 '8'로 코딩] [(1)휴학여부'가 '1'인데 (3)을 기재하지 않은 경우 '9'로 코딩]

3. 박사과정 중 총 학비 [‘전체 학비’를 기재하지 않은 경우 ‘-9’로 코딩] [(1)~(6)을 기재하지 않을 경우 ‘0’으로 코딩] [(1)~(6)의 합계는 ‘100’이 되어야 함]

전체 학비 [A030]	()만원
(1)본인 부담 [A031]	()%
(2)가족 지원(부모, 형제, 배우자 등의 지원) [A032]	()%
(3)학자금 대출 [A033]	()%
(4)장학금(조교장학금 등 기타 모든 장학금 포함)[A034]	()%
(5)채직 직장의 교육비 지원 [A035]	()%
(6)기타([A036_etc]) [A036]	()%

※ ‘전체 학비’ 는 등록금, 논문 지도비, 연구학기 등록금(수료 후) 등 학교에 내는 총 금액을 기재해주시십시오.

※ ‘전체 학비’ 는 총액을 **만원 단위**로 기재해주시십시오.

※ (1)~(6)은 %로 **합계가 100**이 되도록 기재해 주십시오(해당사항이 없는 곳은 “0” 으로 기재).

4. 박사과정 중 학술지 게재 논문 수(* 게재되지 않았지만 게재가 확정된 논문 포함)
[모두 기재하지 않은 경우 ‘-9’로 코딩]

구분	총 논문 수	국내			국외	
		등재지	등재후보지	미등재지	SCI(E) /SSCI/A&HCI	기타
주 저자로 게재한 논문	[A041_1] 편	[A041_2]편	[A041_3]편	[A041_4]편	[A041_5]편	[A041_6]편
공동 저자로 게재한 논문	[A042_1] 편	[A042_2]편	[A042_3]편	[A042_4]편	[A042_5]편	[A042_6]편

※ **게재한 논문이 없는 경우 총 논문 수를 “0”** 으로 기재

5. 박사과정 중 지도교수(또는 소속대학의 교수, 학교 등)의 연구 프로젝트 참여 경험
 [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

(1) 연구 프로젝트 참여 경험 [A051] ['② 없음'인 경우 아래의 (3)~(4)항목은 모두 '-8'로 코딩]	(2) 전체 참여 개수 [A052] ['(1)프로젝트경험 여부'가 '2'인 경우 '0'으로 코딩]	(3) 연구 프로젝트 재원	(4) 본인 총 참여 기간
<input type="checkbox"/> ① 있음 <input type="checkbox"/> ② 없음 → 6.으로	총 ()개	정부·지자체 ([A053_1])개 기업 ([A053_2])개 학교(산학협동) ([A053_3])개 재단/학회 ([A053_4])개 기타([A053_5])개	([A054_1])년 ([A054_2])월

[연구 프로젝트 참여 경험'은 있으나 참여 개수, 연구 프로젝트 재원, 본인 참여 기간이 기재되지 않은 경우 '-9'로 코딩]

6. 박사학위 과정 진학의 주요 목적(한 가지만 선택) [A060]

[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 교수·연구원이 되기 위해
- ② 교수·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(A060_etc)

II. 취업 상태

7. 현재 취업(또는 취업 예정) 상태 [B070]

[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['①,②,③'에 기재한 경우 '7-1'은 '-8'으로 코딩]

- ① 현재 재직 중임
 ➡ 8.으로
- ② 취업 확정 상태임
 ➡ 8.으로
- ③ 미취업으로 구직 중임
 ➡ 15.으로
- ④ 미취업이며 당분간 구직 계획 없음 →

7-1. 이유 ➡ 응답 후 15.으로 [B071]
 [7. 은 '4'인데 기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 육아 또는 가사
- ② 창업 준비
- ③ 시험 등 취업 준비
- ④ 연로·심신장애
- ⑤ 박사후과정(Post-doc) 준비
- ⑥ 유학준비
- ⑦ 기타(B071_etc)

※ 박사후과정(Post-doc)이 확정되었거나 전업 시간강사인 경우 취업자로 간주함.

III. 취업(예정)자

[7. 현재 취업 상태'를 '③,④'로 기재한 경우 '8.-14.'는 모두 '-8'로 코딩] → 취업(예정)자 특수코드 부여 시 가장 우선이 되는 사항임

8. 직장에서의 종사상 지위 [C080] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 상용근로자 ② 임시근로자 ③ 일용근로자
④ 고용원이 있는 자영업자(고용주) ⑥ 무급가족종사자
⑤ 고용원이 없는 자영업자(단독자영업자)

※ 상용근로자: 고용계약기간이 1년 이상인 임금근로자
 ※ 임시근로자: 고용계약기간이 1개월 이상 1년 미만인 임금근로자
 ※ 일용근로자: 고용계약기간이 1개월 미만인 임금근로자
 ※ 고용원이 있는 자영업자(고용주): 연속적으로 일하는 근로자를 1인 이상 고용하고 있는 사람
 ※ 고용원이 없는 자영업자(단독자영업자): 연속적으로 일하는 근로자를 고용하지 않고 자기 혼자 또는 1인 이상 파트너(무급가족종사자포함)와 함께 일하는 사람
 ※ 무급가족종사자: 자영업자의 가족이나 친인척(동일가구내로 한정하지 않음)으로서 임금을 받지 않고 해당 사업체 정규 근무시간의 1/3이상 종사하는 사람

9. 직장 종류 [C090] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 대학 ② 초·중·고등 학교 ③ 정부·지방자치 단체
④ 공공연구소 ⑤ 민간연구소 ⑥ 공기업
⑦ 민간기업 ⑧ 창업/자영업 ⑨ 기타 (C090_etc)

※ 정부·지방자치 단체 소속 공무원이 대학에 종사할 경우 '대학'에 표시
 ※ 공공 및 민간연구소는 법인체로 등록된 경우만 해당됨.

10. 직장 개요 [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

[1]회사명은 기재되어 있지만 [2]나 [3]이 기재되지 않은 경우 '-9'로 코딩]

(1) 직장명 [C101]	(2) 직장 소재지 [C102]	(3) 직장의 종업원 수 [C103]
	 시도별 코드 부여 시/도	<input type="checkbox"/> ① 1 ~ 29인 <input type="checkbox"/> ② 30 ~ 99인 <input type="checkbox"/> ③ 100 ~ 299인 <input type="checkbox"/> ④ 300 ~ 999인 <input type="checkbox"/> ⑤ 1,000인 이상

11. 직종 [C110] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 관리자 ② 전문가 및 관련 종사자
③ 사무 종사자 ④ 서비스 종사자
⑤ 판매 종사자 ⑥ 농림어업 숙련 종사자
⑦ 기능원 및 관련 기능 종사자 ⑧ 장치, 기계조작 및 조립 종사자
⑨ 단순노무 종사자 ⑩ 군인

12. 입사(또는 입사 예정) 시기 ([C121])년 ([C122])월
[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

13. 현재(또는 취업 예정) 연봉(세전 기준) ([C130])만원/년
[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

14. 현재(또는 취업 예정) 업무와 박사 전공과의 관련성 ☞ 응답 후 19.으로 [C140]
[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 매우 낮음 ② 다소 낮음 ③ 다소 높음 ④ 매우 높음

IV. 미취업자

[7. 현재 취업 상태를 '①,②'로 기재한 경우 '15~18.'는 모두 '-8'로 코딩] -> 미취업자 특수코드 부여 시 가장 우선이 되는 사항임

15. 원하는 조건의 직장에 취업하기까지 예상 구직 기간 [D150]
[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 1개월 미만 ② 1개월~3개월 미만 ③ 3개월~6개월 미만
- ④ 6개월 ~1년 미만 ⑤ 1년 ~ 2년 미만 ⑥ 2년 ~ 3년 미만
- ⑦ 3년 이상 ⑧ 취업계획 없음

16. 가장 선호하는 직장 유형(3순위까지) - 1순위: ([D161]), 2순위: ([D162]), 3순위: ([D163])
[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 대학 ② 초·중·고등학교 ③ 정부·지방자치 단체
- ④ 공공연구소 ⑤ 민간연구소 ⑥ 공기업
- ⑦ 민간기업 ⑧ 창업/자영업 ⑨ 기타([D169_etc])

17. 직장 선택 시 최우선 고려 사항 [D170] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- 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([D170_etc])

18. 희망 연봉 ([D180])만원/년 ☞ 응답 후 19.으로
[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

V. 박사후과정(Post-doc)

19. 박사후과정 계획 [E190] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 박사후과정으로 취업 확정 ☞ 20.으로
- ② 계획(준비) 중 ☞ 20.으로
- ③ 없음 ☞ 24.으로

20. 박사후과정 예정 기간 [E200]

[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['19.'를 '3'로 기재한 경우 '-8'으로 코딩]

- ① 1년 미만 ② 1~2년 미만 ③ 2~3년 미만 ④ 3~4년 미만
⑤ 4~5년 미만 ⑥ 5년 이상

21. 박사후과정 국가 [E210]

[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['19.'를 '3'로 기재한 경우 '-8'으로 코딩]

- ① 한국 ② 북미 ③ 유럽 ④ 일본 ⑤ 중국 ⑥ 기타([E210_etc])

22. 박사후과정 소속 기관 [E220]

[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['19.'를 '3'로 기재한 경우 '-8'으로 코딩]

- ① 대학교 ② 정부기관 ③ 공공연구소 ④ 민간연구소
⑤ 민간기업 ⑥ 기타([E220_etc])

23. 박사후과정 재원 [E230]

[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['19.'를 '3'로 기재한 경우 '-8'으로 코딩]

- ① 대학교 ② 정부기관 ③ 공공연구소 ④ 민간연구소
⑤ 민간기업 ⑥ 기타([E230_etc])

VI. 시간강사

24. 다음 학기 시간강사 계획 [E240] [기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩]

- ① 시간강사 계획 있음 25.으로 ② 시간강사 계획 없음 설문종료!

25. 다음 학기 시간강사 유형 [E250]

[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['24.'을 '2'로 기재한 경우 '-8'으로 코딩]

- ① 전업 시간강사(시간강사를 주업으로 하는 경우) ② 겸업 시간강사(별도 주업 존재)

26. 예상되는 다음 학기 총 강좌 수, 강의 학점, 강의료 수입

[기재하지 않은 경우 '-9'로 코딩] ['24.'을 '2'로 기재한 경우 '-8'으로 코딩]

(1) 총 강좌 수	(2) 총 학점	(3) 총 강의료 수입
총 ([E261]) 강좌	총 ([E262]) 학점	([E263])만원

대단히 감사합니다.

* If you have graduated Professional/Specialized graduate school, please fill in the name of graduate school.
(E.g.: Graduate School of Business, Graduate School of Public Health)

** <Department Category> Please choose one of the seven categories of department which is closest to your major field of degree.

Department of *Humanities/ Social Sciences/ Engineering/ Natural Sciences/ Medical Sciences & Pharmacy/ Education/ Art & Physical Education*

* If you have two or more doctoral degrees, please fill in your main degree.

※ Please submit the questionnaire to administration team of your graduate school along with your doctoral dissertation.

※ If you have any questions about the survey, please feel free to contact us as below.

Chang-Yong Song KRIVET 02-3485-5138 csong00@krivet.re.kr
Hye-Jeong Kim KRIVET 02-3485-5161 hjkim0726@krivet.re.kr

Korea Research Institute for Vocational Education and Training Ministry of Education, Science and Technology

I . Doctoral Degree Program

1. Which type of student were you during your doctoral program (Full time or Part time)?

(1) from Admission to Coursework Completion	(2) from Coursework Completion to Acquisition of Degree
<input type="checkbox"/> ① Full-time student <input type="checkbox"/> ② Part-time student (work and study at the same time)	<input type="checkbox"/> ① Full-time student <input type="checkbox"/> ② Part-time student (work and study at the same time)

※ **Full-time student** refers to those who spend most of time in studying during the doctoral program, despite spending time in RA/TA activities, project participations, part-time lecturer job or other part-time jobs.

※ **Work** includes the employer and self-employed without employees(Own-account worker).

2. Have you ever taken leave of absence during your program?

(1) Taking leave of absence	(2) Total semester(s) of absence	(3) Main Reason for leave
<input type="checkbox"/> ① Yes, I have. <input type="checkbox"/> ② No, I have not. ↳ Go to item 3.	()semester(s)	<input type="checkbox"/> ① economic issues <input type="checkbox"/> ② work burden <input type="checkbox"/> ③ maternity and child care <input type="checkbox"/> ④ health concerns <input type="checkbox"/> ⑤ military services <input type="checkbox"/> ⑥ others()

3. How much is total tuition fee for doctoral course and how was it paid?

Total Tuition Fee	()ten thousand KRW
(1) Self-Paying	()%
(2) Family Support(Support of parents, siblings and spouse)	()%
(3) Student Loan	()%
(4) Scholarship(including RA scholarship and others)	()%
(5) Financial assistance from employers	()%
(6) Other ()	()%

* 'Total Tuition Fee' refers to total amount that you paid to school, including registration fee, tuition fee during/after coursework, fee for academic advisory, etc.
 * 'Total Tuition Fee' should be expressed in terms of 10,000 KRW.
 * Please make sure that sum of % for item (1)~(6) is 100. (Put "0" for items which are not relevant for you).

4. How many journal articles have you published during the doctoral course? (*including articles accepted for publication)

Author Status	Number of Articles	Domestic			Overseas	
		Registered	Candidate	Non-Registered	SCI(E)/SSCI/A&HCI	Others
1 st author						
Co-author						

* Please put "0" if you do not have any published articles.

5. Have you participated in any research projects during your doctoral courses?

(1) Participation	(2) Total Number of Projects Participated	(3)Funding Source of the project*	(4) Total Participation Period
<input type="checkbox"/> ① Yes <input type="checkbox"/> ② No <input checked="" type="checkbox"/> Go to item 6.	()	Government () Corporation () University (School-Industry Cooperation Program) () Foundation/Academy () Others ()	()Year(s) and ()Month(s)
* Please fill in number of projects in which you participated, by funding source.			

6. What was your main purpose of studying doctoral program? (Please choose one answer.)

- ① To be a professor/professional researcher ② To get a good job/move to a better job
 ③ To promote in workplace ④ To get the honor of doctoral degree
 ⑤ To continue studying ⑥ Others()

* Please check on 'university' if you are affiliated to central or local government and work in university
 * Research Institutes refers only to those registered as corporate.

10. Please tell us brief information of your workplace.

(1) Organization /Company Name	(2) Location	(3) Number of Employees
	City /Province	<input type="checkbox"/> ① 1 ~ 29 persons <input type="checkbox"/> ② 30 ~ 99 persons <input type="checkbox"/> ③ 100 ~ 299 persons <input type="checkbox"/> ④ 300 ~ 999 persons <input type="checkbox"/> ⑤ more than 1,000 persons

11. What is your occupational type in the company/organization?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ① Manager | <input type="checkbox"/> ② Professionals and Related Workers |
| <input type="checkbox"/> ③ Clerical Worker | <input type="checkbox"/> ④ Service Worker |
| <input type="checkbox"/> ⑤ Sales Worker | <input type="checkbox"/> ⑥ Skilled Agricultural and Fishery Worker |
| <input type="checkbox"/> ⑦ Craft and related trades workers | <input type="checkbox"/> ⑧ Plant and machine operators and assemblers |
| <input type="checkbox"/> ⑨ Elementary occupations | <input type="checkbox"/> ⑩ Armed Forces occupations |

12. When did you (or are you scheduled to) start working at your current workplace?

() (YYYY) () (MM)

13. Please write down your pre-tax annual salary(In case of admitted employee, please write down your expected salary.)

() ten thousand KRW*/year

* Pre-tax annual salary should be expressed in terms of 10,000 KRW.

14. How much is your current job(or job which you are to undertake) related to your doctoral major?

- ① little related ② a little related ③ quite related ④ very related

☛ After answering this question, go to item 19.

IV. Unemployed

15. How long do you expect your job search to take until getting a satisfying job?

- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ① Shorter than 1 month | <input type="checkbox"/> ② 1~3 months | <input type="checkbox"/> ③ 3~6 months |
| <input type="checkbox"/> ④ 6~12 months | <input type="checkbox"/> ⑤ 1 ~ 2 years | <input type="checkbox"/> ⑥ 2~3 years |
| <input type="checkbox"/> ⑦ longer than 3 years | <input type="checkbox"/> ⑧ No plan for job searching | |

16. What type of workplace do you most prefer?(Please write down 1st, 2nd and 3rd rank)

- 1st: (), 2nd: (), 3rd: ()

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ① University | <input type="checkbox"/> ② Elementary/Lower Secondary/Upper Secondary school |
| <input type="checkbox"/> ③ Central or Local Governments | <input type="checkbox"/> ④ Public Research Institute |
| <input type="checkbox"/> ⑤ Private Research Institute | <input type="checkbox"/> ⑥ Public Company |
| <input type="checkbox"/> ⑦ Private Company | <input type="checkbox"/> ⑧ Started a Business/Self-employed |
| <input type="checkbox"/> ⑨ Others() | |

17. What aspect of job is most important to you when you choose a job?

- ① Level of income ② Job security ③ Level of matching job with major
④ Good prospects ⑤ Social honor ⑥ Location of workplace
⑦ Organizational culture of workplace ⑧ Other ()

18. Please write down your expected annual salary. ☞ After this question, please go to item 19.
()ten thousand KRW/year**V. Post-doctoral Program****19. Are you planning to apply for Post-doctoral Programs?**

- ① Admitted as a post-doctoral researcher ☞ Go to item 20.
② Plan(Prepare) to apply ☞ Go to item 20.
③ No plan to apply ☞ Go to item 24.

20. How long do you expect the post-doctoral program to take?

- ① Shorter than 1 year ② 1~2 years
③ 2~3 years ④ 3~4 years
⑤ 4~5 years ⑥ Longer than 5 years

21. Where is location of the program?

- ① Korea ② North America ③ Europe
④ Japan ⑤ China ⑥ Others()

22. Where is the program affiliated to?

- ① University ② Government ③ Public Research Institute
④ Private Research Institute ⑤ Private Company ⑥ Others ()

23. Where is source of funding for the program?

- ① University ② Government ③ Public Research Institute
④ Private Research Institute ⑤ Private Company ⑥ Others ()

VI. Lecturer**24. Are you planning to lecture in next semester?**

- ① Yes ☞ Go to item 25. ② No ☞ This is the end of questionnaire. Thank you.

25. Are you planning to lecture as a main job, or side job in next semester?

- ① lecturer as main job ② lecturer as side job(Having another principal occupation)

26. Please answer your estimates for next semester on each question in the box.

(1) Total Number of Lectures that you will hold	(2) Total Credit of Lectures	(3) Total Honorarium
() Lectures	() Credits	()ten thousand KRW

Thank you very much.

<부록 4-1> 변수 레이아웃(2월 졸업자)

일련 번호	파트내 영역	설문문항번호	설문내용 (변수설명)	변수명	단위	변수 형식	변수값 (설문지참조)
1	기본 사항	기본 사항	ID	id		문자	
2			작성년도	B_year	년	숫자	오픈문항
3			작성월	B_month	월	숫자	오픈문항
4			작성일	B_day	일	숫자	오픈문항
5			현거주지	B_add	시/도	문자	오픈문항
6			이름	B_name		문자	오픈문항
7			성별	B_sex		숫자	1,2
8			혼인여부	B_mar		숫자	1,2
9			주민번호	B_birth		숫자	오픈문항
10			국적	B_nation		숫자	1,2
11			국적(기타)	B_nation_etc		문자	오픈문항
12			연락처	B_phone		문자	오픈문항
13			이메일	B_email		문자	오픈문항
14	취득 학위	학사학위	입학(년)	DE011	년	숫자	오픈문항
15			입학(월)	DE012	월	숫자	오픈문항
16			졸업(년)	DE013	년	숫자	오픈문항
17			졸업(월)	DE014	월	숫자	오픈문항
18			학교명	DE015	대학교	문자	오픈문항
19			계열	DE016	계열	숫자	오픈문항
20			학과명	DE017	학과	문자	오픈문항
21			세부전공	DE018		문자	오픈문항
22			학교소재지	DE019	시/도	숫자	오픈문항
23		석사학위	입학(년)	DE021	년	숫자	오픈문항
24			입학(월)	DE022	월	숫자	오픈문항
25			졸업(년)	DE023	년	숫자	오픈문항
26			졸업(월)	DE024	월	숫자	오픈문항
27			학교명	DE025	대학교	문자	오픈문항
28			계열	DE026	계열	숫자	오픈문항
29			학과명	DE027	학과	문자	오픈문항
30			세부전공	DE028		문자	오픈문항
31			학교소재지	DE029	시/도	숫자	오픈문항
32			입학(년)	DE031	년	숫자	오픈문항
33	입학(월)	DE032	월	숫자	오픈문항		

<표 계속>

일련 번호	파트내 영역	설문문항번호	설문내용 (변수설명)	변수명	단위	변수 형식	변수값 (설문지참조)	
34		박사학위	졸업(년)	DE033	년	숫자	오픈문항	
35			졸업(월)	DE034	월	숫자	오픈문항	
36			학교명	DE035	대학교	문자	오픈문항	
37			계열	DE036	계열	숫자	오픈문항	
38			학과명	DE037	학과	문자	오픈문항	
39			세부전공	DE038		문자	오픈문항	
40			학교소재지	DE039	시/도	숫자	오픈문항	
41			석.박학위	통합과정	DE041		숫자	1,2
42				대학원유형	DE042		숫자	1,2
43		1.박사 학위 과정	문1.박사과정 중직장여부	(1)입학에서 수료	A011		숫자	1,2
44				(2)수료에서학 위취득	A012		숫자	1,2
45			문2.휴학경험	(1)휴학여부	A021		숫자	1,2
46				(2)총휴학학기	A022	학기	숫자	
47				(3)휴학사유	A023		숫자	1,2,3,4,5,6
48	(3)휴학사유- 기타			A023_etc		문자	오픈문항	
49	문3.박사과정중 총학비		전체학비	A030	만원	숫자		
50			(1)본인 부담	A031	%	숫자		
51			(2)가족 지원	A032	%	숫자		
52			(3)대출	A033	%	숫자		
53			(4)장학금	A034	%	숫자		
54			(5)제직직장의 교육비지원	A035	%	숫자		
55			(6)기타	A036	%	숫자		
56			(6의기타)	A036_etc		문자	오픈문항	
57	문4.박 사과정 중학술 지계재 논문수		(1)주 저자로 계제한 논문	총논문수(편)	A041_1	편	숫자	
58				1)국내등재지	A041_2	편	숫자	
59				2)국내등재 후보지	A041_3	편	숫자	
60				3)국내미 등재지	A041_4	편	숫자	
61				4)국외SCI/SS CI	A041_5	편	숫자	
62				5)SCI/SSCI 이외	A041_6	편	숫자	
63				총논문수(편)	A042_1	편	숫자	
64				1)국내등재지	A042_2	편	숫자	

<표 계속>

일련 번호	파트내 영역	설문문항번호	설문내용 (변수설명)	변수명	단위	변수 형식	변수값 (설문지참조)
65		(2)공 동저자 로게제 한논문	2)국내등재 후보지	A042_3	편	숫자	
66	3)국내미 등재지		A042_4	편	숫자		
67	4)국외SCI/SS CI		A042_5	편	숫자		
68	5)SCI/SSCI이 외		A042_6	편	숫자		
69	문5.박사과정중 지도교수등연 구프로젝트참 여경험		경험유무	A050		숫자	1,2
70			연구프로젝트명	A051_1		문자	오픈문항
71			사업의종류	A051_2		문자	오픈문항
72			주관기관	A051_3		문자	오픈문항
73			본인참여기간(년)	A051_4	년	숫자	오픈문항
74			본인참여기간(월)	A051_5	월	숫자	오픈문항
75			연구프로젝트명	A052_1		문자	오픈문항
76			사업의종류	A052_2		문자	오픈문항
77			주관기관	A052_3		문자	오픈문항
78			본인참여기간(년)	A052_4	년	숫자	오픈문항
79			본인참여기간(월)	A052_5	월	숫자	오픈문항
80			연구프로젝트명	A053_1		문자	오픈문항
81			사업의종류	A053_2		문자	오픈문항
82			주관기관	A053_3		문자	오픈문항
83			본인참여기간(년)	A053_4	년	숫자	오픈문항
84			본인참여기간(월)	A053_5	월	숫자	오픈문항
85			연구프로젝트명	A054_1		문자	오픈문항
86			사업의종류	A054_2		문자	오픈문항
87			주관기관	A054_3		문자	오픈문항
88			본인참여기간(년)	A054_4	년	숫자	오픈문항
89		본인참여기간(월)	A054_5	월	숫자	오픈문항	
90		연구프로젝트명	A055_1		문자	오픈문항	

<표 계속>

일련 번호	파트내 영역	설문문항번호	설문내용 (변수설명)	변수명	단위	변수 형식	변수값 (설문지참조)
91			사업의종류	A055_2		문자	오픈문항
92			주관기관	A055_3		문자	오픈문항
93			본인참여기간(년)	A055_4	년	숫자	오픈문항
94			본인참여기간(월)	A055_5	월	숫자	오픈문항
95			연구프로젝트명	A056_1		문자	오픈문항
96			사업의종류	A056_2		문자	오픈문항
97			주관기관	A056_3		문자	오픈문항
98			본인참여기간(년)	A056_4	년	숫자	오픈문항
99			본인참여기간(월)	A056_5	월	숫자	오픈문항
100			연구프로젝트명	A057_1		문자	오픈문항
101			사업의 종류	A057_2		문자	오픈문항
102			주관기관	A057_3		문자	오픈문항
103			본인참여기간(년)	A057_4	년	숫자	오픈문항
104			본인 참여기간(월)	A057_5	월	숫자	오픈문항
105		문6.박사학위 과정 진학의 주요 목적	주요 목적	A060		숫자	1,2,3,4,5,6
106		기타	A066_etc		문자	오픈문항	
107	2.취업 상태	문7.현재 취업 상태	취업 상태	B070		숫자	1,2,3,4
108		문7-1.이유	이유	B071		숫자	1,2,3,4,5,6, 7
109			기타	B071_etc		문자	오픈문항
110	3.취업 (예정)자	문8.직장에서 종사상 지위	종사자 지위	C080		숫자	1,2,3,4,5,6
111		문9.직장의 종류	직장종류	C090		숫자	1,2,3,4,5,6, 7,8,9
112			기타	C090_etc		문자	오픈문항
113		문10. 직장의 개요	회사명	C101		문자	오픈문항
114			직장 소재지	C102	시/도	숫자	오픈문항
115	직장의 종업원 수		C103		숫자	1,2,3,4,5	

<표계속>

일련 번호	파트내 영역	설문문항번호	설문내용 (변수설명)	변수명	단위	변수 형식	변수값 (설문지참조)	
116		문11.직종	직종	C110		숫자	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,11	
117		문12.입사시기	입사시기(년)	C121	년	숫자	오픈문항	
118			입사시기(월)	C122	월	숫자	오픈문항	
119		문13.현재연봉	연봉(만원/년)	C130	만원/년	숫자	오픈문항	
120		문14.현재업무 와박사전공과 관련정도	전공관련정도	C140		숫자	1,2,3,4,5	
121	4.미취업 자	문15.원하는조건 의직장에취업하기 까지 예상되는구직기간	조건에직장취 업구직기간	D150		숫자	1,2,3,4,5,6, 7,8	
122		문16.가장선호 하는직장유형	1순위	D161		숫자	1,2,3,4,5,6, 7,8,9	
123			2순위	D162		숫자	1,2,3,4,5,6, 7,8,9	
124			3순위	D163		숫자	1,2,3,4,5,6, 7,8,9	
125			기타(etc.)	D169_etc		숫자	오픈문항	
126			문17.직장선택 시가장우선적 으로고려하는 것	직장선택시우 선고려	D170		숫자	1,2,3,4,5,6, 7,8
127		기타(etc.)		D170_etc		문자	오픈문항	
128			문18.희망연봉	희망연봉(만원 /년)	D180	만원/년	숫자	오픈문항
129		5.박사후 과정및 시간강 사	문19.박사후과 정계획	박사후과정계 획	E190		숫자	1,2
130	문20.박사후과 정국가		박사후과정국 가	E200		숫자	1,2,3,4,5,6	
131			기타(etc.)	E200_etc		문자	오픈문항	
132	문21.박사후과 정소속기관		박사후과정소 속기관	E210		숫자	1,2,3,4,5,6	
133			기타(etc.)	E210_etc		문자	오픈문항	
134			문22.박사후과 정제원	박사후과정제 원	E220		숫자	1,2,3,4,5,6
135			기타(etc.)	E220_etc		문자	오픈문항	

<표 계속>

일련 번호	파트내 영역	설문문항번호	설문내용 (변수설명)	변수명	단위	변수 형식	변수값 (설문지참조)
136		문23.다음학기 시간강사계획	다음학기시간 강사계획	E230		숫자	1,2
137		문24.다음학기 시간강사유형	다음학기시간 강사유형	E240		숫자	1,2
138		문25.예상되는 다음학기총강 좌수,강의학점, 강의료수입	(1)총강좌수	E251	강좌	숫자	오픈문항
139			(2)총학점	E252	학점	숫자	오픈문항
140			(3)총강의료수 입	E253	만원	숫자	오픈문항

<부록 4-2> 변수 레이아웃(8월 졸업자)

일련 번호	파트내 영역	설문문항번호	설문내용 (변수설명)	변수명	단위	변수 형식	변수값 (설문지참조)	
1	기본 사항	기본 사항	ID	ID1		숫자		
2			ID2		숫자			
3			작성일자(년)	B_year	년	숫자	오픈문항	
4			작성일자(월)	B_month	월	숫자	오픈문항	
5			작성일자(일)	B_day	일	숫자	오픈문항	
6			현거주지(시/도)	B_add	시/도	문자	오픈문항	
7			이름	B_name		문자	오픈문항	
8			성별	B_sex		숫자	1,2	
9			혼인여부	B_mar		숫자	1,2	
10			주민번호(앞자리)	B_birth		숫자	오픈문항	
11			국적	B_nation		숫자	1,2	
12			국적(기타)	B_nation_ etc		문자	오픈문항	
13			연락처(핸드폰)	B_phone		문자	오픈문항	
14			이메일	B_email		문자	오픈문항	
15	취득 학위	학사학위	입학(년)	DE011	년	숫자	오픈문항	
16			입학(월)	DE012	월	숫자	오픈문항	
17			졸업(년)	DE013	년	숫자	오픈문항	
18			졸업(월)	DE014	월	숫자	오픈문항	
19			학교명(대학교)	DE015	대학교	문자	오픈문항	
20			계열	DE016	계열	숫자	오픈문항	
21			학과명(학과)	DE017	학과	문자	오픈문항	
22			대학원 유형	DE018	유형	문자		
23			학교소재지(시/도)	DE019	시/도	숫자	오픈문항	
24			석사학위	석사학위	입학(년)	DE021	년	숫자
25		입학(월)			DE022	월	숫자	오픈문항
26		졸업(년)			DE023	년	숫자	오픈문항
27		졸업(월)			DE024	월	숫자	오픈문항
28		학교명(대학교)			DE025	대학교	문자	오픈문항
29	계열	DE026			계열	숫자	오픈문항	
30	학과명(학과)	DE027			학과	문자	오픈문항	
31	대학원 유형	DE028			유형	숫자	1,2,3	
32	학교소재지(시/도)	DE029	시/도	숫자	오픈문항			

<표 계속>

일련 번호	파트내 영역	설문문항번호	설문내용 (변수설명)	변수명	단위	변수 형식	변수값 (설문지참조)	
33		박사학위	입학(년)	DE031	년	숫자	오픈문항	
34			입학(월)	DE032	월	숫자	오픈문항	
35			졸업(년)	DE033	년	숫자	오픈문항	
36			졸업(월)	DE034	월	숫자	오픈문항	
37			학교명(대학교)	DE035	대학교	문자	오픈문항	
38			계열	DE036	계열	숫자	오픈문항	
39			학과명(학과)	DE037	학과	문자	오픈문항	
40			대학원 유형	DE038	유형	숫자	1,2	
41			학교소재지(시/도)	DE039	시/도	숫자	오픈문항	
42			석.박학위	석.박사통합과정	DE041		숫자	1,2
43		1. 박사학 위 과정	문1. 박사과정 중 직장 여부	(1) 입학에서수료 까지의기간	A011		숫자	1,2
44				(2) 수료에서학위 취득까지의 기간	A012		숫자	1,2
45			문2. 휴학 경험	(1) 휴학 여부	A021		숫자	1,2
46				(2) 총 휴학 학기	A022	학기	숫자	
47	(3) 휴학 사유			A023		숫자	1,2,3,4,5,6	
48	(3) 휴학 사유-기타			A023_etc		문자	오픈문항	
49	문3. 박사과정 중 총 학비		전체 학비	A030	만원	숫자		
50			(1) 본인 부담	A031	%	숫자		
51			(2) 가족 지원	A032	%	숫자		
52			(3) 대출	A033	%	숫자		
53			(4) 장학금	A034	%	숫자		
54			(5) 재직 직장의 교육비 지원	A035	%	숫자		
55			(6) 기타	A036	%	숫자		
56	(6의 기타)		A036_etc		문자	오픈문항		
57	문4. 박사 과정 중 학술 지 게재 논문 수		(1) 주 저자 로 게재 한 논문	총 논문 수(편)	A041_1	편	숫자	
58				1) 국내 등재지	A041_2	편	숫자	
59				2) 국내 등재후보지	A041_3	편	숫자	
60				3) 국내 미등재지	A041_4	편	숫자	
61				4) 국외 SCI/SSCI	A041_5	편	숫자	
62		5) SCI/SSCI 이외		A041_6	편	숫자		
63		(2) 공동 저자 로 게재 한 논문	총 논문 수(편)	A042_1	편	숫자		
64			1) 국내 등재지	A042_2	편	숫자		
65			2) 국내 등재후보지	A042_3	편	숫자		

<표 계속>

일련 번호	파트내 영역	설문문항번호	설문내용 (변수설명)	변수명	단위	변수 형식	변수값 (설문지참조)	
66			3)국내미등재지	A042_4	편	숫자		
67			4)국외SCI/SSCI	A042_5	편	숫자		
68			5)SCI/SSCI이외	A042_6	편	숫자		
69		문5. 박사과정 중지도교수등 연구프로젝트 참여경험	1)참여 경험	1)참여경험유무	A051		숫자	1,2
70			2)전체 참여 개수	2)연구프로젝트 참여개수	A052	개	문자	오픈문항
71			3연구 프로 젝트 제원		정부·지자체	A053_1	개	문자
72	기업				A053_2	개	문자	오픈문항
73	학교(산학협동)				A053_3	개	문자	오픈문항
74	재단/학회				A053_4	개	문자	오픈문항
75	기타				A053_5	개	문자	오픈문항
76	4)본 인중 참여 기간		참여기간(년)	A054_1	년	숫자	오픈문항	
77	참여기간(월)		A054_2	월	숫자	오픈문항		
78	문6. 박사학위 과정진학의 주요목적			주요목적	A060		숫자	1,2,3,4,5,6
79		기타		A060_etc		문자	오픈문항	
80	2.취업 상태	문7.현재취업 상태	취업 상태	B070		숫자	1,2,3,4	
81		문7-1.이유	이유	B071		숫자	1,2,3,4,5,6,7	
82			기타	B071_etc		문자	오픈문항	
83	3.취업 (예정) 자	문8.직장에서 종사자지위	종사자지위	C080		숫자	1,2,3,4,5,6	
84		문9.직장의종 류	직장종류	C090		숫자	1,2,3,4,5,6,7, 8,9	
85			기타	C090_etc		문자	오픈문항	
86		문10.직장의 개요	회사명	C101		문자	오픈문항	
87			직장소재지	C102	시/도	숫자	오픈문항	
88			직장의종업원수	C103		숫자	1,2,3,4,5	
89		문11.직종	직종	C110		숫자	1,2,3,4,5,6,7, 8,9,10	
90		문12.입사시 기	입사시기(년)	C121	년	숫자	오픈문항	
91			입사시기(월)	C122	월	숫자	오픈문항	
92		문13.현재연 봉	연봉(만원/년)	C130	만원/년	숫자	오픈문항	
93	문14.현재업 무와 박사전공과 관련정도	전공관련정도	C140		숫자	1,2,3,4		

<표 계속>

일련 번호	파트내 영역	설문문항번호	설문내용 (변수설명)	변수명	단위	변수 형식	변수값 (설문지참조)
94	4.미취 업자	문15. 원하는 조건외직장에 취업하기까지 예상되는 구직기간	조건에 직장 취업 구직 기간	D150		숫자	1,2,3,4,5,6,7, 8
95		문16. 가장 선호하는 직장 유형	1순위	D161		숫자	1,2,3,4,5,6,7, 8,9
96			2순위	D162		숫자	1,2,3,4,5,6,7, 8,9
97			3순위	D163		숫자	1,2,3,4,5,6,7, 8,9
98			기타(etc.)	D169_etc		숫자	오픈문항
99		문17. 직장 선택 시 가장 우선적으로 고려하는 것	직장 선택시 우선 고려	D170		숫자	1,2,3,4,5,6,7, 8
100			기타(etc.)	D170_etc		문자	오픈문항
101		문18. 희망 연봉	희망연봉(만원/년)	D180	만원/년	숫자	오픈문항
102	5.박사 후 과정 및 시간강사	문19. 박사후과정 계획	박사후과정 계획	E190		숫자	1,2,3
103		문20. 박사후과정 예정 기간	박사후과정 예정 기간	E200		숫자	1,2,3,4,5,6
104		문21. 박사후과정 국가	박사후과정 국가	E210		숫자	1,2,3,4,5,6
105			기타(etc.)	E210_etc		문자	오픈문항
106		문22. 박사후과정 소속 기관	박사 후 과정 소속 기관	E220		숫자	1,2,3,4,5,6
107			기타(etc.)	E220_etc		문자	오픈문항
108		문23. 박사후과정 재원	박사 후 과정 재원	E230		숫자	1,2,3,4,5,6
109			기타(etc.)	E230_etc		문자	오픈문항
110		문24. 다음 학기 시간강사 계획	다음 학기 시간 강사 계획	E240		숫자	1(있음), 2(없음)
111		문25. 다음 학기 시간강사 유형	다음 학기 시간 강사 유형	E250		숫자	1(전업), 2(파트)
112		문26. 예상되는 다음 학기 총 강좌 수, 강의 학점, 강의료 수입	(1) 총 강좌수	E261	강좌	숫자	오픈문항
113			(2) 총 학점	E262	학점	숫자	오픈문항
114		(3)총강의료수입	E263	만원	숫자	오픈문항	

〈부록 5〉 THE HRD REVIEW 7월호 - 패널브리프

패널 브리프

국내 박사학위 취득자의 연구 성과

송창용 한국직업능력개발원 연구위원
김해정 한국직업능력개발원 연구원

- 고급 핵심인재의 양성과 확보는 국가경쟁력의 관건이 되고 있어 국가인재 정책의 주요 과제로 부각되고 있음.
 - 매년 만 명 이상의 국내 박사가 배출되고 있으며 국내에 거주하고 있는 박사는 약 18만 1,000명으로 국내 전체 인구 약 270명당 1명에 달함.
 - ※ 2011년 국내 박사 취득자는 1만 1,645명(2010년 1만 542명 대비 10.5% 증가; 남자 7,958명 여자 3,687명)에 달함.
 - 국내 박사 졸업자의 급격한 양적 성장에 비해 연구의 질은 상대적으로 낮은 것으로 평가
 - 5년 주기('06~'10년) 논문 1편당 피인용 횟수¹⁾는 3.57회로 1만 편 이상 논문 발표 51개 국가 중 30위 수준
 - ※ Times 평가²⁾ 결과: 포항공대 53위, KAIST 94위
 - ※ QS 평가³⁾ 결과: 서울대 42위, KAIST 90위, 포항공대 98위
 - 원천기술 확보를 위한 정부의 R&D 투자를 통해 최근 몇 년간 국내 대학의 특허·기술이전 활동은 활발
 - ※ 국내 대학의 특허 출원 2,861건('05년) → 1만 1,350건('10년)
 - ※ 특허 등록 1,623건('05년) → 4,762건('10년)으로 급격히 증가⁴⁾
 - ※ KAIST는 2011년 103건의 국제 특허 출원으로 해외 특허 출원 세계 5위⁵⁾

1) 5년 주기별 논문 1편당 피인용 횟수는 논문 발표 연도부터 2010년까지의 누적 피인용 횟수의 5년간 평균을 의미함.
2) 영국 일간지 《더타임즈(The Times)》가 세계 대학의 수준을 비교해 볼 수 있는 《더타임즈 세계 대학 평가》를 실시하고 있으며 위의 수치는 2011년 평가 결과임.
3) 영국의 글로벌 대학 평가 기관인 QS(Quacquarelli Symonds)에서 실시한 “2011 세계 대학 평가” 결과임.
4) 한국연구재단, 2010 산학협력백서.
5) 한국대학신문, 2012년 3월 27일자.

박사조사 | 패널 브리프

□ 한국직업능력개발원 「박사조사」는 국내 신규 박사 졸업자의 연구 성과 실태를 파악하고 고급인력 정책의 기초자료 제공을 목적으로 함.

○ 「박사조사」(2012년도 기준)는 2011년 8월과 2012년 2월 국내 신규 박사 졸업자를 대상으로 실시되었으며 전체 7,064명이 조사됨(일반대학원 6,680명, 전문대학원 382명).

표 1. 「박사조사」 일반대학원 응답자 분포(2012년도 기준)

(단위: 명, %)

구분		사례수	비율	구분		사례수	비율
전체		6,680	100.0	성별	남성	4,358	65.2
직장 여부	학업 전념	3,165	48.5		여성	2,321	34.8
	직장 병행	3,359	51.5	전공 계열	인문	636	9.5
지역	수도권	3,576	53.5		사회	1,211	18.1
	비수도권	3,104	46.5		공학	1,688	25.3
연령	30세 미만	96	1.4		자연	1,251	18.7
	30~39세	3,397	51.2		의학	1,004	15.0
	40~49세	2,026	30.5		교육(사범)	393	5.9
	50세 이상	1,113	16.8		예술/체육	497	7.4
					메이저	1,423	21.3

주: 1) 수도권: 서울, 경기, 인천.

2) 메이저: 2011, QS(Quacquarelli Symonds) 세계 대학 평가에서 200위권 내에 진입한 국내 5개 대학.

자료: 한국직업능력개발원, 「박사조사」, 2011.8. 및 2012.2. 졸업자 조사 원자료.

□ 국내 신규 박사학위자의 연구 성과를 살펴보면 등재지 혹은 SCI/SSCI급 학술지에 논문은 1편 이상 게재한 졸업자가 일반대학원 전체 박사 졸업자 중 75.3%

○ 국내 일반대학원 신규 박사학위자가 박사과정 입학 후 학위취득 시까지 국내 등재지에 1편 이상 논문을 게재한 비율은 57.6%, 국외 SCI/SSCI급 학술지에 게재한 비율은 38.4%임.

○ 집단별 분석 결과를 살펴보면 학업 전념자의 주요 논문 게재 비율이 86.8%, 직장 병행자는 65.4%로 학업 전념자의 주요 논문 게재 비율이 높음.

- 특히, 국외 SCI/SSCI급 학술지 게재 비율이 학업 전념자는 60.8%인 데 반

패널 브리프

해 직장 병행자는 17.9%로 크게 차이남.

- 40세 미만 일반대학원 졸업자의 주요 논문 게재 비율이 40세 이상 졸업자에 비해 높게 나타남.
 - 30세 미만의 경우 국외 SCI/SSCI급 학술지에 논문을 1편 이상 게재한 졸업자가 76.0%로 다른 연령대의 졸업자에 비해 월등히 많음.
- 공학계열 일반대학원 졸업자의 주요 논문 게재 비율이 93.1%, 자연계열 86.7%로 타 계열보다 높음.
 - 인문, 사회계열의 주요 논문 게재 비율은 각각 59.4%, 53.4%로 가장 낮음.
- 메이저 대학 일반대학원 박사 졸업자의 주요 논문 게재 비율은 88.6%로 대부분의 졸업자가 주요 논문에 게재한 것으로 나타남.
 - 특히, 국외 SCI/SSCI급 학술지에 논문을 1편 이상 게재한 졸업자가 71.5%로 국내 등재지에 게재한 비율보다 높음.

표 2 일반대학원 박사학위 취득자의 주요 논문 게재 비율(2012년도 기준)

(단위: %)

구분	A 또는 B	등재지 (A)	SCI/ SSCI(B)	구분	A 또는 B	등재지 (A)	SCI/ SSCI(B)		
전체	75.3	57.6	38.4	성별	남성	77.4	58.4	43.3	
직장 여부	학업 전념	86.8	56.9		60.8	여성	71.3	56.0	29.3
	직장 병행	65.4	59.0	17.9	전공 계열	인문	59.4	58.3	2.2
지역	수도권	77.2	56.9	43.4		사회	53.4	52.4	4.2
	비수도권	73.2	58.4	32.8		공학	93.1	70.4	62.8
연령	30세 미만	91.7	40.6	76.0		자연	86.7	47.0	67.5
	30~39세	85.6	57.4	59.3		의약	78.7	51.2	55.2
	40~49세	68.0	60.7	19.9	교육(사범)	64.9	63.6	3.8	
	50세 이상	56.4	54.6	5.8	예술/체육	61.2	60.2	5.8	
					메이저	88.6	48.9	71.5	

주: 1) 논문 게재 비율은 국내 등재지 또는 국외 SCI/SSCI급 학술지에 논문을 1편 이상 게재한 응답자의 비율임.

2) 수도권: 서울, 경기, 인천.

3) 메이저: 2011, QS(Quacquarelli Symonds) 세계 대학 평가에서 200위권 내에 진입한 국내 5개 대학.

자료: 한국직업능력개발원, 「박사조사」 2011.8. 및 2012.2. 졸업자 조사 원자료.

박사조사 | 패널 브리프

- 주요 논문 평균 게재 수는 5.1편, 이 중 등재지 3.3편, SCI/SSCI급 5.1편임.
 - 주요 논문 게재 수의 분포를 살펴보면, 전체 중 24.7%가 무응답 또는 0편이라고 응답, 23.2%는 6편 이상이라고 응답함.
 - 주요 논문과 관련된 일부 데이터에서 무응답을 0으로 코딩한 경우가 있어, 주요 논문 평균 게재 수 분석 시 국내 혹은 국외 학술지에 1편 이상 게재한 경우만을 분석 대상으로 함.
 - 등재지 및 SCI/SSCI급 학술지 게재 논문 수를 보면 이공계(의약 포함) 출신이 우세함.
 - 인문, 사회, 교육, 예술/체육 계열 박사 졸업자의 평균 게재 논문 수는 전체 평균에 미치지 못함.
 - 학업 전념자의 국내 등재지 게재 논문 수가 평균 3.8편, SCI/SSCI는 평균 5.4편으로 직장 병행자에 비해 높음.
 - 직장 병행자의 등재지 및 SCI/SSCI 평균 게재 논문 수는 각각 2.8편, 4.0편
 - 30세 미만 박사 졸업자의 주요 논문 평균 게재 수는 8.2편, 30~39세는 6.2편으로 40세 이상 박사 졸업자에 비해 연구 성과가 높음.
 - 이들은 국외(SCI/SSCI) 학술지 게재 논문 수가 국내 등재지 게재 논문 수보다 많음.

표 3. 일반대학원 박사학위 취득자의 주요 논문 게재 수 분포(2012년도 기준)

(단위: 명, %)

구분	전체	0	1	2	3	4	5	6편 이상
빈도	6,680	1,649	1,067	900	644	484	388	1,548
비율	100.0	24.7	16.0	13.5	9.6	7.2	5.8	23.2

주: 논문 게재 수가 0편인 경우는 무응답을 포함한 수치임.

자료: 한국직업능력개발원, 「박사조사」 2011. 8. 및 2012. 2. 졸업자 조사 원자료.

패널 브리프

표 4. 일반대학원 박사학위 취득자의 주요 논문 평균 게재 수(2012년도 기준)

(단위: 편)

구분	A 또는 B	등재지 (A)	SCI/ SSCI(B)	구분					
				A 또는 B	등재지 (A)	SCI/ SSCI(B)			
전체	5,1	3,3	5,1						
직장 여부	학업 전념	6,3	3,8	5,4	성별	남성	5,5	3,5	5,1
	직장 병행	3,6	2,8	4,0		여성	4,3	2,8	5,0
	지역	수도권	5,2	3,1	5,2	전공 계열	인문	2,4	2,4
비수도권	5,0	3,4	4,9	사회	2,4		2,2	2,8	
연령	30세 미만	8,2	3,6	8,0	공학		6,4	4,1	4,9
	30~39세	6,2	3,8	5,3	자연		6,3	3,6	5,7
	40~49세	3,7	2,9	3,9	의학		5,9	3,5	5,2
	50세 이상	2,5	2,3	2,4	교육(사범)		2,7	2,6	2,7
				예술/체육	2,8		2,6	2,6	
				메이저	6,0	3,1	5,3		

주: 1) 논문 평균 게재 논문수 1편 이상 게재한 응답자의 평균임.

2) 수도권: 서울, 경기, 인천.

3) 메이저: 2011, QS(Quacquarelli Symonds) 세계 대학 평가에서 200위권 내에 진입한 국내 5개 대학.

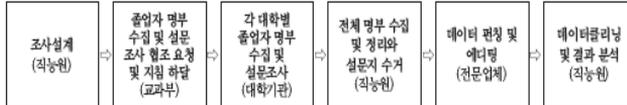
자료: 한국직업능력개발원, '박사조사, 2011.8. 및 2012.2. 졸업자 조사 원자료 이용. ¹⁾

박사조사 | 패널 브리프

「박사조사」

- 목적: 국내 대학의 신규 박사학위 취득자의 학위 과정, 경제활동 상태 등에 대한 데이터 수집 및 구축
- 조사 시기: 매년 2월과 8월 연 2회에 걸쳐 조사
- 조사 대상: 전국 대학에서 신규로 배출되는 박사 전수
- 조사 방법: 한국직업능력개발원, 교육과학기술부 공동 조사
 - 한국직업능력개발원: 조사의 기획, 진행과 분석
 - 교육과학기술부: 각 대학에 조사협조 요청 및 지침 시달

박사조사(2012) 절차



○ 조사 내용

구분	내용	문항 수
0. 기본정보	인적사항, 학사·석사·박사학위 취득 정보	-
1. 박사학위과정	박사과정 중의 재직 여부, 휴학 경험, 총 경비(학비), 학술지 게재 논문 수, 프로젝트 참여 경험, 박사학위 과정 진학 목적	6
2. 취업 상태	취업 상태	1
3. 취업(예정)자	종사상 지위, 직장 종류, 직장 개요, 직종, 입사 시기, 연봉, 업무와 박사 전공과의 연관성	7
4. 미취업자	예상 구직 기간, 선호 직장 유형, 직장 선택 시 고려 사항, 희망 연봉	4
5. 박사 후 과정	박사 후 과정 계획, 박사 후 과정 예정 기간, 박사 후 과정 국가, 박사 후 과정 소속 기관, 박사 후 과정 재원	5
6. 시간강사	시간강사 계획, 시간강사 유형, 예상되는 강과수·학점·수입	3

○ 조사 현황

2012년도 박사조사 명부 및 설문 제출 현황

대상	대상 학교 수	명부 제출 학교 수	대상학교 대비 명부 제출 학교 비율	명부상 졸업 인원 총수	설문지 제출 학교 수	대상학교 대비 설문지 제출 학교 비율	설문 응답 총수
2012년도 전체				11,038명			7,064명
2011년 8월	187개	170개	91.4%	4,739명	153개	81.8%	3,319명
2012년 2월	186개	186개	100.0%	6,299명	160개	86.0%	3,745명

<부록 6> 이슈브리프 제14호

KRIVET Issue Brief

발행인 박영범 | 발행일 2012년 10월 30일 | 발행처 한국직업능력개발원 제14호 2012. 10. 30

국내 박사의 학비 조달 실태

- 대학원의 경쟁력은 국가경쟁력의 기반이 되며 고급 인력 확보의 주요 조건임.
- 대학원 경쟁력과 고급 연구인력의 확보를 위해서는 국가의 고등교육 투자가 절실하며 예비 고급 인력인 박사과정 학생들을 위한 안정적인 재정 지원이 필요
- 일반대학원 박사학위자 중 70%가 본인 또는 가족 지원으로 학비 조달
- 국내 메이저 대학원생의 학비 조달 시 장학금의 비중(48%)은 미국 전체 평균(76.8%)에도 못 미치는 실정임.
- 세계 주요 대학에서처럼 우수 학생 유치를 위한 펠로우십제도의 정착이 필요

01

고급 인재 양성과 유치의 필요성

| 고급 인재의 양성과 유치는 국가경쟁력 제고의 핵심 요소

- 과학기술과 정보통신 분야의 발달에 따라 세계 각국은 미래 성장엔진으로 IT, BT, NT 등의 분야에 주목하고 있으며, 미래 유망 신기술에 대한 선택적 집중 개발을 위해 이를 창출할 수 있는 고급 인력의 확보가 중요해짐.
- 고등교육, 특히 대학원은 핵심 인재 배출 및 고급 기술과 연구의 기초적인 생산 기능을 담당하고 있음.
 - 주요 선진국들은 대학원의 전문화와 특성화, 수월성 제고 등을 통해 창조적인 역량을 개발·활용하기 위해 노력하고 있으며 고급 인력의 공급처로서 그 기능을 강화하고 있음.
- 시장이 세계화되고 이로 인해 인적자원의 국제적 이동성이 증대함에 따라 대학원은 고급 인재를 유치할 수 있는 주요 기관으로서 그 역할이 커지고 있음.

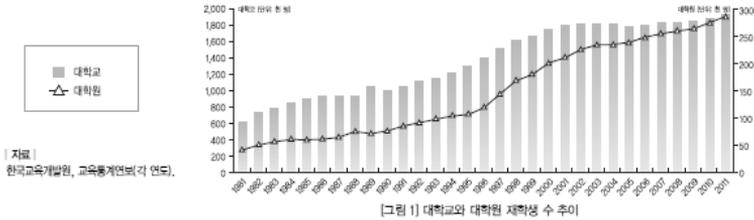
02

대학원의 주요 문제

| 대학원생 수가 급속히 증가

- 대학원생 수가 빠르게 증가하고 있으며 특히 박사학위자 수는 더욱 빠르게 증가하고 있음.
 - 대학원 재학생 수는 2011년 287,552명으로 1981년 42,928명 대비 약 6.7배 증가
 - 반면, 대학2-3년제와 4년제 포함 재학생 수는 2011년 1,940,55명으로 1981년 635,446명 대비 3.1배 증가
 - 국내 박사학위자 수는 2011년 11,645명으로 1981년 589명 대비 19.8배 늘어남.

KRIVET Issue Brief



거의 모든 대학원에서 석사와 박사를 배출

- 2011년 현재 1,167개의 대학원이 설립, 운영되고 있음.
 - 이 중에서 특수대학원이 783개교로 가장 많고, 전문대학원 206개교, 일반대학원 178개교 순임¹⁾.
- 총 178개의 일반대학원 중 대학원대학 1개교를 제외한 나머지는 모두 일반대학에 설치되어 있음.
 - 일반대학·교육대학, 산업대학, 기능대학 등 제외 186개 대비 설치율이 95% 수준
- 일반대학에는 일반대학원은 물론이고, 전문대학원과 특수대학원이 동시에 설치되어 있음.
 - 1개의 일반대학원과 특수대학원 5~10개, 전문대학원 1~3개를 함께 설치, 운영 중임.
- 일반대학원 178개 가운데 박사과정²⁾이 설치된 대학원은 167개로 93.8%임.
- 현재의 증가 추세를 고려할 때 대학원 재학생 수는 2020년에 이르른 현재의 배에 달하는 50만 명 이상, 석사취득자는 9만 명, 박사취득자는 1만 5천 명 이상으로 추정됨.

대학원의 급속한 성장에도 불구하고 글로벌 탑 대학은 부족

- 대표적인 글로벌 대학평가기관인 영국 QS(Quacquarelli Symonds)의 평가에 의하면 우리나라 고등교육의 경쟁력은 최근 5년간 꾸준히 상승함.
- 하지만 세계 200위권에 우리나라 대학은 6개교만 포함되어 있음(2012년).
 - 또한 세계 30위권에는 아직 한 대학도 없으며, 서울대가 37위 수준
 - 세계 200위권에 든 대학 숫자를 보면 미국이 54개로 가장 많음.

[각주]
1) 대학원의 종류(고등교육법 제29조의2)
: 일반대학원은 학문의 기초 이론과 고도의 학술 연구를 중시 교육목적으로 하는 대학원, 전문대학원은 전문 직업 분야 인력의 양성에 필요한 실천적 이론의 적용과 연구 개발을 주된 교육목적으로 하는 대학원, 특수대학원은 직업인 또는 일반 상인을 위한 계속교육을 주된 교육목적으로 하는 대학원임.

(표 1) QS 세계대학평가의 200위 이내 국내 대학 현황

구분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
서울대학교	50위	47위	50위	42위	37위
KAIST	85위	69위	79위	90위	63위
포항공과대학교	188위	134위	112위	112위	97위
연세대학교	-	151위	142위	129위	112위
고려대학교	-	-	191위	190위	137위
성균관대학교	-	-	-	-	179위
200위 이내 국내 대학 수	3개	4개	5개	5개	6개

[자료] 영국 글로벌 대학평가기관 QS (Quacquarelli Symonds).
www.topuniversities.com

우리나라 글로벌 탑 대학에서 배출되는 박사 인력은 전체의 24.9%에 불과함

- QS 대학평가(2011년) 세계 200위권에 든 우리나라 상위 5개 대학에서 2011년 배출한 박사는 총 3,043명으로 전체 12,243 중 24.9%를 차지

2012. 10. 30

주 | 2011년 3월 ~ 2012년 2월 기준
 자료 | 한국교육개발원, 교육통계서비스

〈표 2〉 QS 대학평가 중 국내 상위 5개 대학(2011년)의 박사 졸업자 수 (단위: 명)

구분	전체	소계	서울대학교	고려대학교	연세대학교	포항공과대학교	KAIST
박사학위취득자수	12,243	3,043	1,338	622	585	245	443
비율	100.0	24.9	93	5.1	49	2.0	3.6

대학원의 질적 미흡 등으로 국내로 유입되는 학생보다 외국으로 나가는 학생이 많은 상황

- 학업을 위해 우리나라에서 해외로 떠나는 유출 인력의 비율(4.1%)은 OECD 평균(2.0%)의 2배 이상임.
 - 국내 재학 외국인 학생 비율은 OECD 국가 중 최하위인 1.8% 수준에 머물고 있음(OECD 평균 8.0%).

주 | 전제 고등교육 학생 대비 비율임.

〈표 3〉 고등교육기관 재학 외국인 학생 비율(2010년)

구분	OECD 평균	EU27 평균	한국	영국	미국	호주	프랑스	독일	일본
유출 유학생 비율	2.0	3.6	4.1	1.7	0.3	1.3	3.8	4.9	1.2
국내 재학 외국인 학생 비율	8.0	-	1.8	16.0	3.4	21.2	11.6	-	3.4

03

대학원생의 학비 조달 실태

학비 조달 실태 분석 이유

- 대학원 경쟁력이 낮은 원인 중 하나는 대학원생이 학업과 연구에 전념하기 어려운 대학원 현실에 있음.
 - 한국직업능력개발원 박사조사(2012) 원자료를 이용하여 국내 신규 박사취득자의 학비 조달 실태를 살펴봄.

분석 자료

- 한국직업능력개발원의 박사조사 원자료
 - 동 조사는 2011년 8월과 2012년 2월 국내 신규 박사졸업자를 대상으로 전체 7,064명 조사(일반대학원 6,080명, 전문대학원 382명)
- 여기에서는 일반대학원 졸업자를 대상으로 학비 조달 실태를 검토

〈표 4〉 박사조사 일반대학원 응답자 분포(2012년도 기준)

구분	전체	성별					연령			학업 연년	직장 현황
		남성	여성	30세 미만	30~39세	40~49세	50세 이상				
사제 수	6880	4,358	2,321	96	3,397	2,026	1,113	3,165	3,359		
비율	100.0	65.2	34.8	1.4	51.2	30.5	16.8	48.5	51.5		

주 | 한국직업능력개발원, 박사조사(2011.8. 및 2012.2. 졸업자 조사) 원자료.

학비 조달에서 개인 부담 비율이 높음

- 박사과정생의 학비 조달 실태를 보면, 본인 부담(가족 지원과 대출 포함) 비율이 67.3% 수준
 - 학업에 전념하는 박사과정생들도 학비 중 50% 수준만을 장학금으로 조달하고 있음.

KRIVET Issue Brief

〈표 5〉 일반대학원 박사학위 취득자 학비 조달 실태 (단위: %) (연: 9)

구분	본인	가족 지원	대출	장학금	재직 직장	기타	구분	본인	가족 지원	대출	장학금	재직 직장	기타	
전체														
성별	남성	50.6	10.6	6.1	27.8	2.8	전공 계열	인문	51.7	15.2	6.1	23.8	1.9	0.8
	여성	32.8	6.8	6.4	28.2	3.5		사회	65.1	10.0	4.9	16.3	2.4	0.5
직장 여부	취업자	25.2	13.7	6.3	49.3	2.3	자연 계열	공학	40.6	7.6	7.1	36.6	4.2	3.7
	직장무형	74.5	7.6	5.9	7.5	3.3		자연	36.0	9.5	5.3	44.7	3.1	2.4
지역	수도권	45.2	11.7	7.0	30.4	3.0	교육(사범)	의료	59.3	9.0	6.2	21.4	2.6	0.8
	지방국립	62.7	10.0	4.8	18.1	2.7		예술체육	66.6	12.3	4.3	15.8	0.4	0.5
	지방사립	50.6	8.6	5.2	31.9	2.3			0.8	57.5	20.8	9.1	10.5	1.4

주 | 수도권 서울, 경기, 인천
 자료 | 한국직업능력개발원, 박사조사(2011.8. 및 2012.2. 졸업자 조사) 원자료

- 메이저 대학원에서도 학비 본인 부담 비율이 45%에 달하고 있음.
 - 학비 조달에서 장학금의 비중은 48% 수준임
 - 전공별로 장학금을 통한 학비 부담 비율은 자연계열 66.8%, 공학계열 47.8% 순으로 나타남.

〈표 6〉 국내 메이저 대학의 일반대학원 박사학위 취득자 학비 조달 실태 (단위: %) (연: 9)

구분	본인	가족 지원	대출	장학금	재직 직장	기타	
메이저							
전공 계열	인문	37.1	18.3	3.0	40.8	0.7	0.2
	사회	38.8	13.7	3.0	38.5	5.3	0.7
	공학	25.6	10.1	7.1	47.8	5.9	3.4
	자연	15.5	7.5	4.6	66.8	3.9	1.7
교육(사범)	의료	56.1	12.8	2.0	26.8	1.0	0.8
	교육(사범)	45.2	8.4	4.7	41.8	0.0	0.0
	예술체육	38.9	41.6	2.1	17.4	0.0	0.0

자료 | 한국직업능력개발원, 박사조사(2011.8. 및 2012.2. 졸업자 조사) 원자료

- 미국 박사학위 취득자의 학비 조달 실태를 보면, 장학금 비중이 76.8%로 높고 본인 부담 비율은 17.9%에 그침.
 - 미국 NSF가 실시한 2010년 미국 박사조사(Survey of Earned Doctorates SED) 결과에 따르면, Fellowship/grants 27.7%, RA/traineeships 31.1%, TA 19.0%로 장학금이 76.8%를 차지함.
 - 주요 대학일수록 Fellowship/grants의 비중이 큰 것으로 나타나고 있음. UC 버클리 대학은 Fellowship/grants(39.2%), RA/traineeships(32.3%), TA(14.2%) 등 장학금 비중이 85.7%로 박사과정생들이 연구에 집중하도록 자원 지원이 이루어지고 있음.

〈표 7〉 미국 박사학위 취득자의 학비 조달 실태 (단위: %) (연: 9)

구분	T.A	RA/traineeships	Fellowship/grants	본인	재직 직장	기타
전체						
사민권자 & 영주권자	19.0	31.1	27.7	17.9	3.3	1.0
일시적비자 소유자	18.0	23.0	31.0	24.0	5.0	0.0
일시적비자 소유자	22.0	50.0	21.0	4.0	1.0	3.0

자료 | 미국 NSF, Survey of Earned Doctorates 2009-2010년 박사학위 취득자 대상

04 시사점

| 대학원의 교육과 연구 경쟁력 강화를 위해서는 우수한 학생의 지속적 유입이 중요하다. 이를 위해서는 적극적인 학생 재정 지원 정책이 필요

- 세계 주요 대학들처럼 우수 학생 유치를 위한 펠로우십제도도 정착되어야 대학원의 질적 경쟁력을 높일 수 있음.

송 창 용 (한국직업능력개발원 연구위원) 김 혜 정 (한국직업능력개발원 연구원)

□ 저자 약력

- 송창용
- 한국직업능력개발원 연구위원
- 양정승
- 한국직업능력개발원 전문연구원
- 손희진
- 한국직업능력개발원 연구원
- 신동준
- 한국직업능력개발원 연구원
- 황승록
- 한국직업능력개발원 연구원
- 김혜정
- 한국직업능력개발원 연구원
- 김호진
- 한국직업능력개발원 연구원

박사조사(2012)

- 발행연월일 2012년 12월 29일 인쇄
 2012년 12월 31일 발행
- 발 행 인 박 영 범
- 발 행 처 한국직업능력개발원
 135-949, 서울특별시 강남구 삼성로 147길 46
 홈페이지: <http://www.krivet.re.kr>
 전 화: (02)3485-5000, 5100
 팩 스: (02)3485-5200
- 등 록 일 자 1998년 6월 11일
- 등 록 번 호 제16-1681호
- I S B N 978-89-6355-401-3 93320
- 인 쇄 처 대한인쇄사(02-2275-6619)