

2016년 미국 박사학위 취득자 현황

- NSF, Survey of Earned Doctorates



Korea Institute of S&T
Evaluation and Planning

내 용

1. 개요
2. 전체 현황
3. 분야별 현황
4. 성별 현황
5. 학비 출처 현황
6. 진로 현황
7. 정리 및 시사점

작 성

김행미 KISTEP 혁신정보분석센터 부연구위원
| hmkim@kistep.re.kr | 02-589-5243

1. 개요

❖ 미국 과학재단(National Science Foundation, 이하 'NSF')의 NCSES*에서 6개** 기관과 합동으로 SED(Survey of Earned Doctorate, 이하 'SED')를 실시

- SED는 1957년부터 시작된 미국 내 대학의 박사학위 취득자에 대한 조사

* NCSES : National Center for Science and Engineering Statistics(미국 과학공학통계센터)

** National Science Foundation (NSF, 미국 과학재단), National Institutes of Health(NIH, 미국 국립보건원), U.S. Department of Education(DOE, 미국 교육부), National Endowment for the Humanities(NEH, 미국 국립인문재단), U.S Department of Agriculture(USDA, 미국 농무부), National Aeronautics and Space Administration(NASA, 미국 항공우주국)

❖ SED는 미국 내 신규 박사학위 취득자 현황을 가장 포괄적이고 정확하게 조사

- 조사대상 : 436개 대학의 54,904명 박사학위 졸업자 대상(응답률 92%)

- 조사기간 : 2015.7.01~2016.6.30

- 조사내용 : 학위취득 학교, 학사 취득 국가, 국적, 출생지, 학비 출처, 부모 교육수준, 학력 배경, 학위취득 분야, Postdoc 계획, 취업계획 등

※ SED 조사대상인 박사는 연구관련 박사(research doctorate)이며, 전문분야의 의학박사(MD), 치의학박사(DDS), 법학박사(JD), 수의학박사(DVM), 약학박사(Dpharm) 등은 조사에서 제외

❖ 이번 호에서는 NSF가 2018년 3월 발표한 「2016 Doctorate Recipients from U.S. Universities」보고서의 내용 중 일부를 발췌하여 정리·분석

- 우리나라에는 미국 SED와 유사한 조사로 한국직업능력개발원의 「박사조사」가 있으며 이를 활용하여 본 브리프에서 두 국가의 박사학위 취득 현황을 일부 비교

우리나라 「국내신규박사학위취득자 실태조사(‘박사조사’)」

- 조사 시행 : 교육부와 한국직업능력개발원이 공동 실시

- 조사 시기 : 전년도 8월, 당해 연도 2월에 조사

- 조사 목적 : 박사 양성·배분·활용 등 국가 고급인재 정책 수립을 위한 기초자료로 활용

- 조사 내용 : 박사학위 과정, 졸업 후 계획 및 취업 현황, 이공계 및 여성 과학기술인력 실태 등에 관한 정보

2. 전체 현황

2016년 미국 박사학위 취득자 수는 총 54,904명으로 2011년 ~2016년의 연평균 증가율은 2.3%

- 2016년 전체 박사학위 취득자 수는 2015년 대비 5명 감소하여 전년대비 유사한 수준

※ 우리나라 대학의 최근 박사 졸업자 수는 13,756명으로, 미국의 2016년 박사학위 취득자 수 54,904명의 약 25.1% 수준(한국직업능력개발원, 「박사조사 2016」)

표 1 미국 박사학위 취득자 수 추이(1986년~2016년)

(단위 : 명, %)

구분	1986년	1991년	1996년	2001년	2006년	2011년	2016년
All Field 취득자 수	31,897	37,530	42,437	40,744	45,620	48,911	54,904
S&E ^{주)} 취득자 수	20,064	24,894	28,405	26,896	31,584	36,332	41,324
비중	62.9	66.3	66.9	66.0	69.2	74.3	75.3
Non . S&E ^{주)} 취득자 수	11,833	12,636	14,032	13,848	14,036	12,579	13,580
비중	37.1	33.7	33.1	34.0	30.8	25.7	24.7

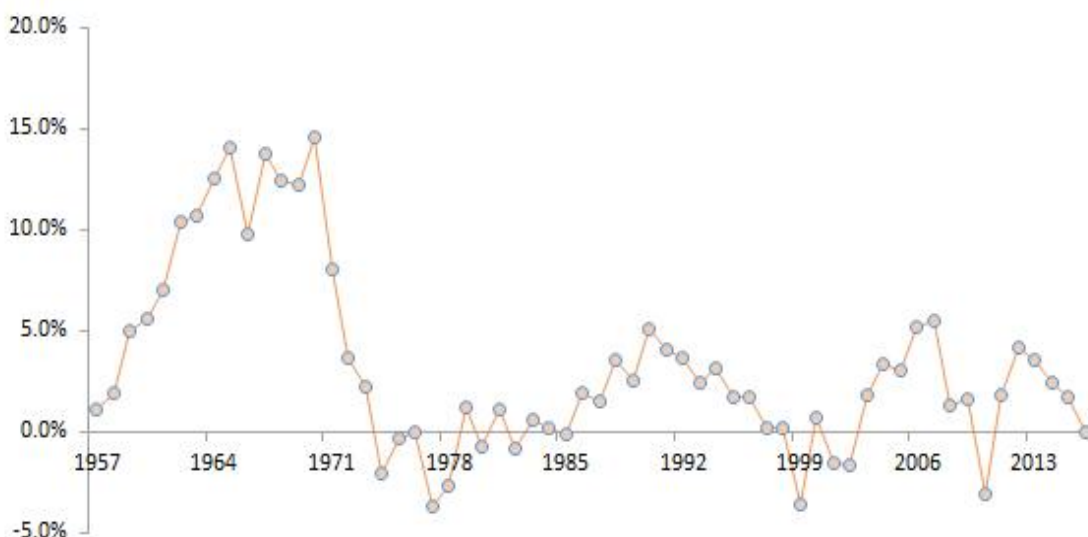
주) S&E는 Science & Engineering을 의미하며 미국과학재단이 정의하는 과학·공학 계열에는 사회과학도 포함. Non S&E는 Science & Engineering 이외 분야를 의미

자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

최근 10년(2007년~2016년)의 미국 박사학위 취득자의 연평균 증가율은 1.5%

- 2010년대의 연평균 증가율은 2.3%로, 2000년도 이후에는 2%대의 증가율 유지

※ 시대별 연평균 증가율: (70년대)0.6%→(80년대)1.1%→(90년대)1.5%→(00년대)2.0%→(10년대)2.3%



자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

[그림 1] 미국 박사학위 취득자 전년대비 증가율 추이(1957년~2016년)

❖ 우리나라는 중국, 인도에 이어 세 번째로 많은 미국 박사학위 취득자 배출

- 2016년 박사학위를 취득한 임시비자 소지자(16,342명) 중에서 72.3%(11,818명)가 상위 10개국 출신이며, 이 중 중국, 인도, 한국의 학위 취득자가 54.9%(8,965명)를 차지

표 2 미국 박사학위 취득자의 임시비자 소지자 국적별 현황(2016년)

(단위 : 명)

순위	국가명	취득자 수	순위	국가명	취득자 수
1	중국(홍콩 포함)	5,534	6	터키	472
2	인도	2,203	7	캐나다	407
3	한국	1,228	8	사우디아라비아	238
4	이란	695	9	네팔	226
5	대만	593	10	멕시코	222

주) 2016년 박사학위 취득자 중 임시비자 소지자(총16,342명)의 상위 10개 국가 현황
 자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

- 한국의 박사학위 취득자수는 2012년 1,469명에서 2016년 1,228명으로 줄어 해당 기간 연평균 증가율이 -4.4%
- 반면, 중국의 박사학위 취득자수는 2012년 4,217명에서 2016년 5,534명으로 증가하여 연평균 증가율이 7.0%에 달함
- 인도의 박사학위 취득자는 2012년 대비 2016년 미미하게 감소*

* ('12년) 2,236명→('16년) 2,203명(연평균 증가율 -0.4%)

표 3 한국, 중국, 인도 국적의 미국 박사학위 취득자 수 추이(2012년~2016년)

(단위 : 명, %)

연도	한국	중국	인도
2012년	1,469	4,217	2,236
2013년	1,383	4,789	2,205
2014년	1,286	4,983	2,312
2015년	1,237	5,384	2,230
2016년	1,228	5,534	2,203
연평균 증가율	-4.4	7.0	-0.4

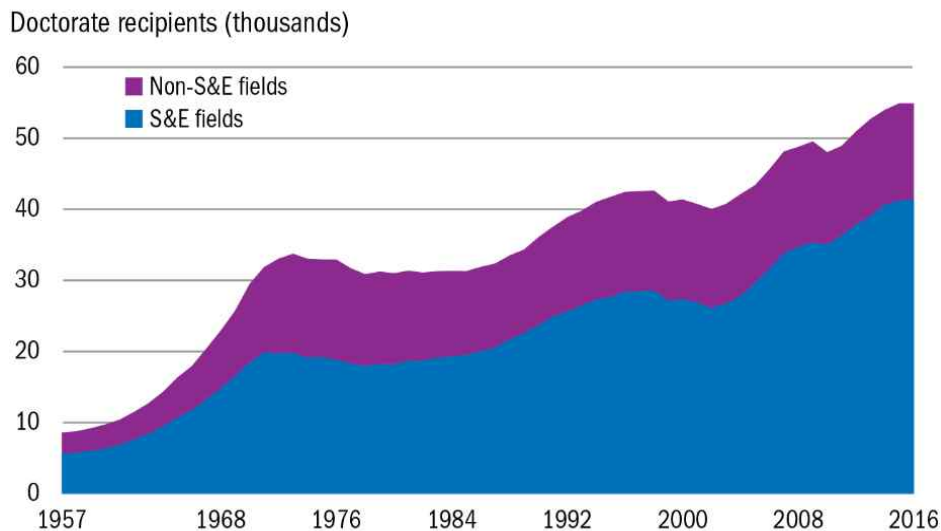
자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

3. 분야별 현황

2016년 미국 박사학위 취득자 중에서 75.3%(41,324명)가 과학·공학 계열*에서 취득

- 전년대비 과학·공학 계열 박사학위 취득자의 비율이 0.3%p 증가한 것으로, 상대적으로 非과학·공학 계열의 취득자 비율 감소

* 과학·공학 계열의 분야: 생명과학, 물리 및 지구과학, 수학 및 컴퓨터 과학, 심리 및 사회과학, 공학



자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

〔그림 2〕 미국 박사학위 취득자 수 추이(1957년~2016년)

〔참고〕 우리나라 대학의 2016년 박사학위 취득자 중 67.2%(5,850명, 사회 포함)가 과학·공학 계열 전공으로, 미국과 동일하게 과학·공학 계열의 졸업자 수가 더 많음(한국직업능력개발원, 「박사 조사 2016」)

〈참고 표〉 우리나라 대학 박사학위 취득자 전공별 분포(한국직업능력개발원)

(단위: 명, %)

구분	박사학위 취득자 수	응답자	인문	사회	공학	자연	의약	교육/ 사범	예술/ 체육
2015년	13,206	수	9,264	784	1,807	2,701	1,501	1,283	630
		비중	100	8.5	19.5	29.2	16.2	13.8	6.8
2016년	13,756	수	8,695	725	1,673	2,773	1,404	1,118	476
		비중	100	8.3	19.2	31.9	16.1	12.9	5.5

주) 위 전공별 분포 현황은 졸업 명부상의 전체 박사학위 취득자 중 설문에 응답한 인원을 대상으로 산출한 내역이며, 2016년 졸업자는 2016년 2월 졸업자와 2015년 8월 졸업자를 의미

2016년 미국 과학·공학 계열 박사학위 취득자 비중(75.3%)은 2006년 대비 6.0%p 증가

- 2006년 과학·공학 계열의 박사학위 취득자 비중은 전체의 69.2%였으며, 2006년~2016년 사이의 과학·공학 계열 박사학위 취득자 수의 연평균 증가율은 2.7%, 공학 분야만의 연평균 증가율도 2.8%

※ 비과학·공학 계열(분야: 교육, 인문/예술, 기타)의 2006년~2016년 연평균 증가율은 -0.3%

※ 분야별 학위 취득자 수의 연평균 증가율(2006년~2016년): 생명과학(2.6%), 물리 및 지구과학(2.9%), 수학 및 컴퓨터 과학(3.6%), 심리 및 사회과학(2.3%), 공학(2.8%), 교육(-1.7%), 인문(0.3%), 기타(1.3%)

- 2006년~2016년 사이 과학·공학 계열 내의 분야별 박사학위 취득자 비중의 큰 차이가 없음

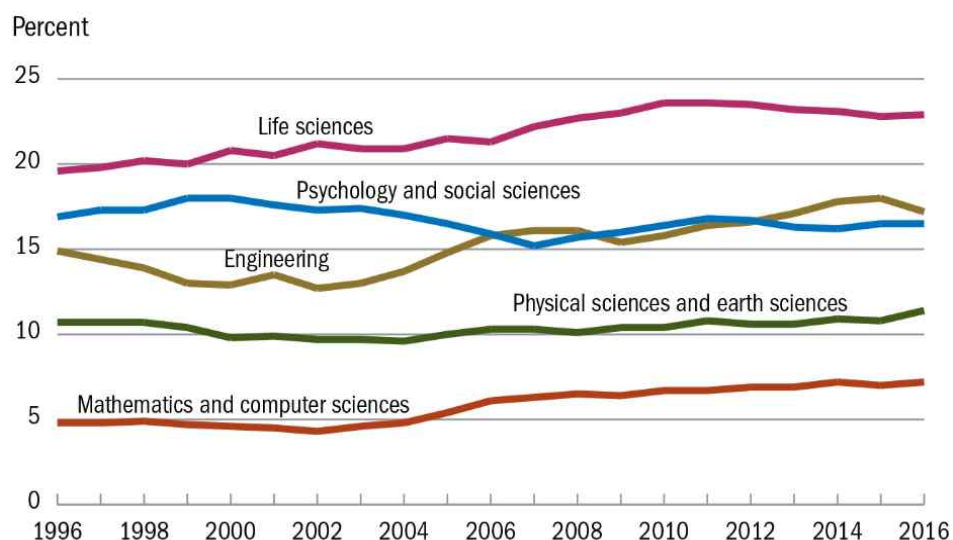
※ 전체 대비 과학·공학 계열 내의 분야별 박사학위 취득자 비중 변화('06년→'16년): 생명과학(1.6%p ↑), 물리 및 지구과학(1.1%p ↑), 수학 및 컴퓨터 과학(1.1%p ↑), 심리 및 사회과학(0.6%p ↑), 공학(1.4%p ↑)

과학·공학 계열 전체 박사학위 취득자 수는 전년대비 127명 증가하고, 비과학·공학 계열 박사학위 취득자 수는 전년대비 132명 감소

- 과학·공학 계열 분야에서 물리 및 지구과학 분야에서 가장 많은 334명이 증가하였고, 공학 분야는 오히려 409명 감소

- 2015년 유일하게 감소했던 수학 및 컴퓨터 과학 분야 박사학위 취득자는 2016년에는 전년 대비 139명 증가

※ 분야별 전년대비 박사학위 취득자 수 증감 현황(전년대비): 생명과학(65명 ↑), 물리 및 지구과학(334명 ↑), 수학 및 컴퓨터 과학(139명 ↑), 심리 및 사회과학(2명 ↓), 공학(409명 ↓), 교육(110명 ↓), 인문(77명 ↓)



자료) NSF, '2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities', 2018.3

[그림 3] 미국 박사학위 취득자의 분야별 비중 추이(1996년~2016년)

표 4 분야별 미국 박사학위 취득자 수 현황(1986년~2016년)

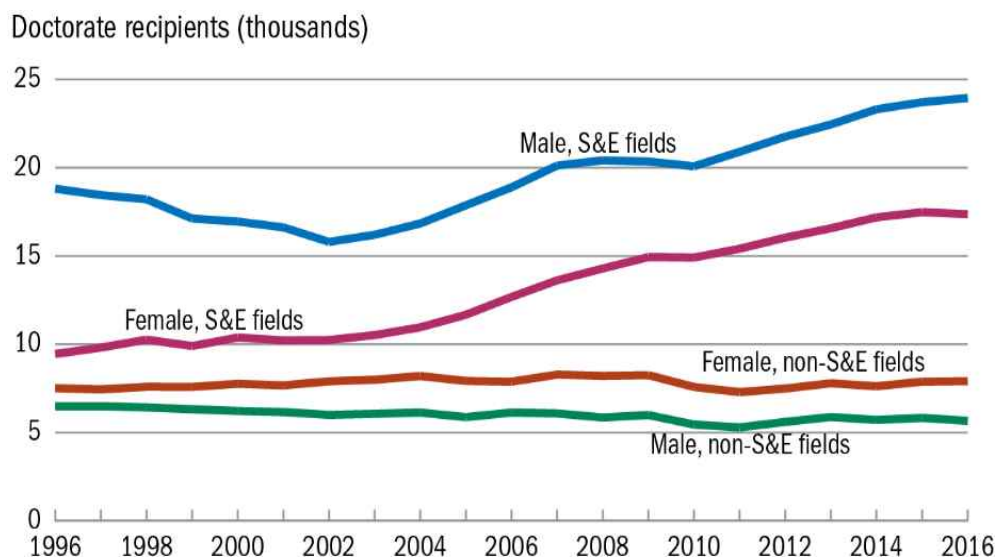
구분	1986년	1991년	1996년	2001년	2006년	2011년	2016년
S&E	20,064	24,894	28,405	26,896	31,584	36,332	41,324
Life sciences	5,767	6,967	8,337	8,369	9,703	11,535	12,568
Agricultural sciences and natural resources	1,191	1,277	1,289	1,132	1,146	1,206	1,385
Biological, biomedical sciences	3,807	4,649	5,724	5,697	6,652	8,152	8,884
Health sciences	769	1,041	1,324	1,540	1,905	2,177	2,299
Physical sciences and earth sciences	3,644	4,406	4,550	4,024	4,686	5,271	6,252
Chemistry	1,903	2,194	2,149	1,981	2,364	2,432	2,704
Geosciences, atmospheric, and ocean sciences	554	801	724	660	757	852	1,227
Physics and astronomy	1,187	1,411	1,677	1,383	1,565	1,987	2,321
Mathematics and computer sciences	1,128	1,838	2,042	1,840	2,778	3,273	3,957
Computer and information sciences	399	800	920	830	1,453	1,667	2,085
Mathematics and statistics	729	1,038	1,122	1,010	1,325	1,606	1,872
Psychology and social sciences	6,150	6,470	7,167	7,151	7,231	8,221	9,078
Psychology	3,126	3,250	3,494	3,400	3,260	3,576	3,946
Anthropology	381	341	397	411	472	553	460
Economics	859	885	1,008	927	1,029	1,121	1,238
Political science and government	414	434	622	658	616	685	745
Sociology	491	465	517	566	579	657	615
Other social sciences	879	1,095	1,129	1,189	1,275	1,629	2,074
Engineering	3,375	5,213	6,309	5,512	7,186	8,032	9,469
Aerospace, aeronautical, and astronautical engineering	118	206	287	203	238	262	369
Bioengineering and biomedical engineering	67	149	220	233	525	898	1,089
Chemical engineering	476	621	681	636	799	823	923
Civil engineering	387	509	600	501	655	634	565
Electrical, electronics, and communications eng.	705	1,206	1,501	1,346	1,786	1,886	1,827
Industrial and manufacturing engineering	101	165	259	206	234	258	256
Materials science engineering	187	361	472	448	583	662	985
Mechanical engineering	442	762	947	878	1,045	1,084	1,299
Other engineering	892	1,234	1,342	1,061	1,321	1,525	2,156
Non S&E	11,833	12,636	14,032	13,848	14,036	12,579	13,580
Education	6,649	6,454	6,785	6,356	6,122	4,670	5,153
Education administration	1,638	1,913	2,165	2,077	2,051	924	829
Education research	2,725	2,354	2,699	2,637	2,751	2,438	2,386
Teacher education	490	408	371	296	250	204	181
Teaching fields	1,142	973	864	723	707	805	1,167
Other education	654	806	686	623	363	299	590
Humanities and arts	3,443	4,053	4,982	5,430	5,332	5,226	5,484
Foreign languages and literature	445	498	605	620	614	644	599
History	563	663	857	1,031	973	1,065	1,147
Letters	957	1,204	1,493	1,493	1,457	1,513	1,533
Other humanities and arts	1,478	1,688	2,027	2,286	2,288	2,004	2,205
Other(Non science & engineering)	1,741	2,129	2,265	2,062	2,582	2,683	2,943
Business management and administration	902	1,163	1,279	1,064	1,311	1,327	1,510
Communication	258	332	389	390	510	650	673
Non-S&E fields not elsewhere classified	581	634	597	608	757	706	760
Unknown field	0	0	0	0	4	0	0

자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

4. 성별 현황

최근 20년 간 미국 여성 박사학위 취득자 수는 지속적으로 증가

- 여성 박사학위 취득자 전체의 비율은 40.1%('96년)에서 46.0%('16년)로 상승
 - ※ 여성 박사학위 취득자 수의 변화: 16,956명('96년)→25,278명('16년, 49.1% 증가)
- 과학·공학 계열의 여성 박사학위 취득자 수는 최근 20년간 2배 가까이 증가
 - ※ 과학·공학 계열의 여성 박사학위 취득자의 변화: 9,450명('96년)→17,366명('16년, 83.8% 증가)
 - ※ 비과학·공학 계열의 여성 박사학위 취득자의 변화: 7,506명('96년)→7,912명('16년, 5.4% 증가)



자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

[그림 4] 미국 박사학위 취득자 수의 성별 및 계열별 추이(1996년~2016년)

지난 20여 년간(1996년~2016년) 미국 박사학위 취득자의 남·녀 차이는 꾸준히 감소

- 2001년부터 남·녀 박사학위 취득자 수 차이가 급격히 줄어들음
 - ※ 과학·공학 계열의 박사학위 취득자 수 남·녀 차이 변화: 9,287명('86년)→9,648명('91년)→8,332명('96년)→4,883명('01년)→4,461명('06년)→3,489명('11년)→4,338명('16년)
- 과학·공학 계열 박사학위 취득자 중 남성 비율은 66.6%('96년)에서 58.0%('16년)로 감소하였고, 여성의 비율은 33.4%('96년)에서 42.0%('16년)로 증가

표 5 미국 박사학위 취득자 성별 현황(1986년~2016년)

(단위: 명, %)

구분	1986년	1991년	1996년	2001년	2006년	2011년	2016년
전체 인원수	31,897	37,394	42,244	40,667	45,579	48,889	54,894
남성	20,592	23,521	25,288	22,780	25,020	26,189	29,616
	64.6	62.9	59.9	56.0	54.9	53.6	54.0
여성	11,305	13,873	16,956	17,887	20,559	22,700	25,278
	35.4	37.1	40.1	44.0	45.1	46.4	46.0
과학·공학 분야	20,064	24,787	28,262	26,842	31,562	36,314	41,319
남성	14,472	17,250	18,812	16,622	18,886	20,902	23,953
	72.1	69.6	66.6	61.9	59.8	57.6	58.0
여성	5,592	7,537	9,450	10,220	12,676	15,412	17,366
	27.9	30.4	33.4	38.1	40.2	42.4	42.0
비과학·공학 분야	11,833	12,607	13,982	13,825	14,017	12,575	13,575
남성	6,120	6,271	6,476	6,158	6,134	5,287	5,663
	51.7	49.7	46.3	44.5	43.8	42.0	41.7
여성	5,713	6,336	7,506	7,667	7,883	7,288	7,912
	48.3	50.3	53.7	55.5	56.2	58.0	58.3

자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

2016년 여성 박사학위 취득자가 가장 많은 분야는 비과학·공학 계열의 교육 분야(69.9%)

- 과학·공학 분야 계열에서는 심리학과 사회과학 분야 학위취득자의 58.7%가 여성으로 가장 높은 여성 비중을 보이고, 그 다음으로는 생명과학 분야가 55.1% 차지
- 여성 박사학위 취득자가 가장 적은 분야는 공학 분야로, 공학 분야 전체 박사학위 취득자 중에서 여성이 23.1% 차지

표 6 2016년 미국 박사학위 취득자의 분야별 남녀 현황(비중)

(단위: %)

구분	생명과학	물리, 지구과학	수학, 컴퓨터과학	심리, 사회과학	공학	교육	인문	기타
남성 비중	44.9	68.6	75.8	41.3	76.9	30.1	48.1	50.1
여성 비중	55.1	31.4	24.2	58.7	23.1	69.9	51.9	49.9

미국 박사학위 취득자의 연령이 높아질수록 여성 비율이 증가

- 여성 박사학위 취득자의 비중이 가장 높은 연령대는 46세 이상(64.2%)이며, 36세 이상 부터 여성 박사학위 취득자의 비중이 남성 비중을 추월

표 7 미국 박사학위 취득자의 연령대별 성별 비율 변화

(단위: %)

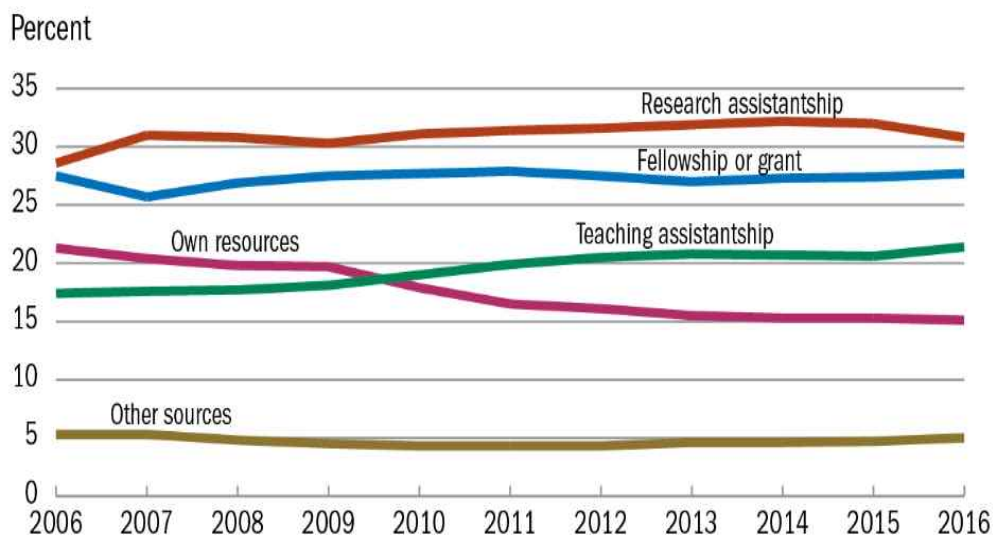
구분	25세 이하	26세~ 30세 이하	31세~ 35세 이하	36세~40세 이하	41세~ 45세 이하	46세 이상
남성	57.1	53.2	50.5%	48.7	44.3	35.8
여성	42.9%	46.8	49.5	51.3	55.7%	64.2

자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

5. 학비 출처 현황

미국 박사학위 취득자가 학비를 마련하는 가장 보편적인 방식은 Research Assistantships/ Traineeships(30.8%)

- 그 다음으로는 Fellowships/grants(장학금/연구지원비, 27.7%), Teaching assistantships(교육조교, 21.4%), Own resources(자비, 15.1%)의 순



자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

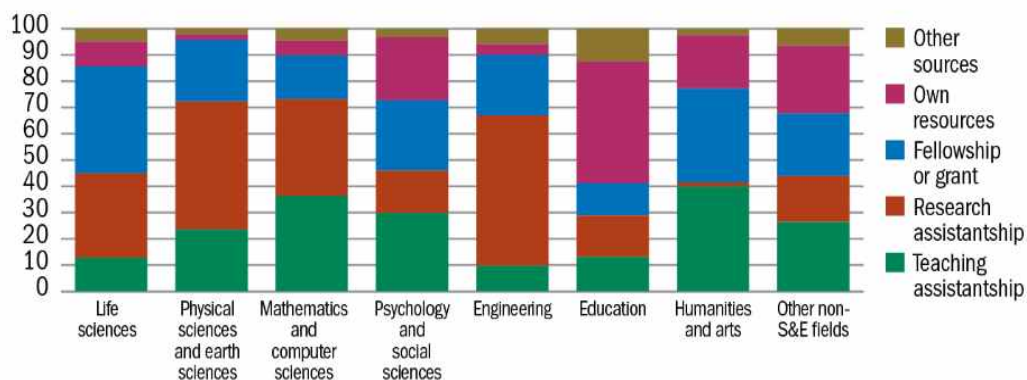
[그림 5] 미국 박사학위 취득자 학비 출처별 비중 추이(2006년~2016년)

- 분야별로 학비 마련 방식이 약간 상이하며, 과학·공학 분야*는 대체적으로 Research Assistantships/Traineeships 비중이 높고, 비과학·공학 분야**는 자비 비율이 과학·공학 분야보다 높음

*생명과학(Fellowships/Grants, 40.8%), 물리 및 지구과학(Research Assistantships/Traineeships, 48.7%), 수학 및 컴퓨터 과학(Research Assistantships/Traineeships, 36.8%), 공학(Research Assistantships/Traineeships, 57.3%)

** 교육(Own resources, 46.3%), 인문(Teaching assistantships, 39.9%/Own resources, 20.3%)

Percent



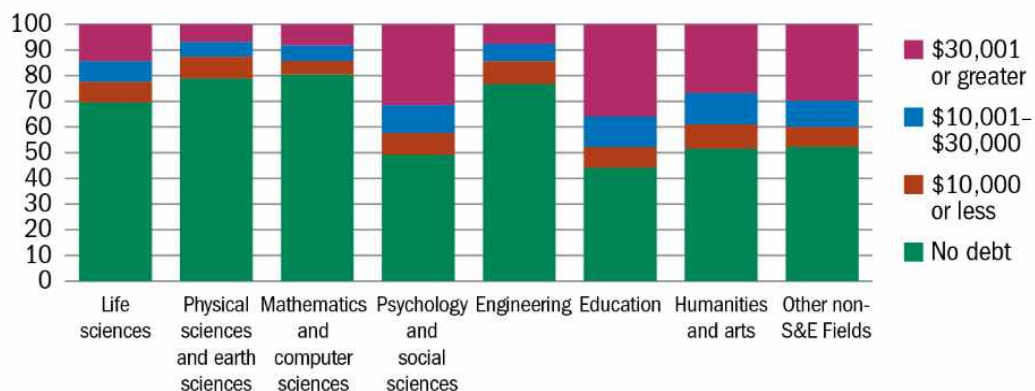
자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

[그림 6] 미국 박사학위 취득자의 분야별 학비 출처 현황(2016년)

- 박사학위 과정에서 박사학위 취득자의 5%~9%는 10,000\$ 이하의 채무를 지며, 특히 교육 분야 박사 취득자의 36%는 학위과정에서 30,000\$ 이상의 채무를 가짐(박사학위 취득 시점 기준)

- 심리 및 사회과학 학위 취득자 역시 약 31%가 학위과정에서 채무를 갖게 되었고, 다른 비과학·공학 분야 학위 취득자의 약 30% 정도가 채무가 있음
- 반면, 생명과학 박사학위 취득자의 2/3, 물리 및 지구과학의 3/4 이상은 채무 없음

Percent



자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

[그림 7] 미국 박사학위 취득자의 분야별 채무 현황(2016년)

[참고] 우리나라 대학의 박사학위 취득자의 학비 출처는 본인 및 가족의 비중이 여전히 높지만 그 비중이 조금씩 낮아지고 있는 추세(한국직업능력개발원, 박사조사 각 연도)

〈참고 표〉 우리나라 국내 대학 박사학위 취득자 학비 출처 비중 현황

(단위: %)

구분	본인부담	가족지원	대출	장학금	직장지원	기타
2013년	51.0	9.9	5.8	25.3	2.8	1.5
2014년	48.1	9.5	6.2	25.6	2.7	1.1
2015년	45.3	9.1	6.1	28.6	3.1	1.0
2016년	49.1		8.4	35.7	5.8	1.0
SED 상응개념	Own resources		RA, TA, Fellowship or grant		Employer	Other resources

주) 졸업 명부상의 전체 박사학위 취득자 중 해당 설문에 응답한 인원수 대비 비중을 의미

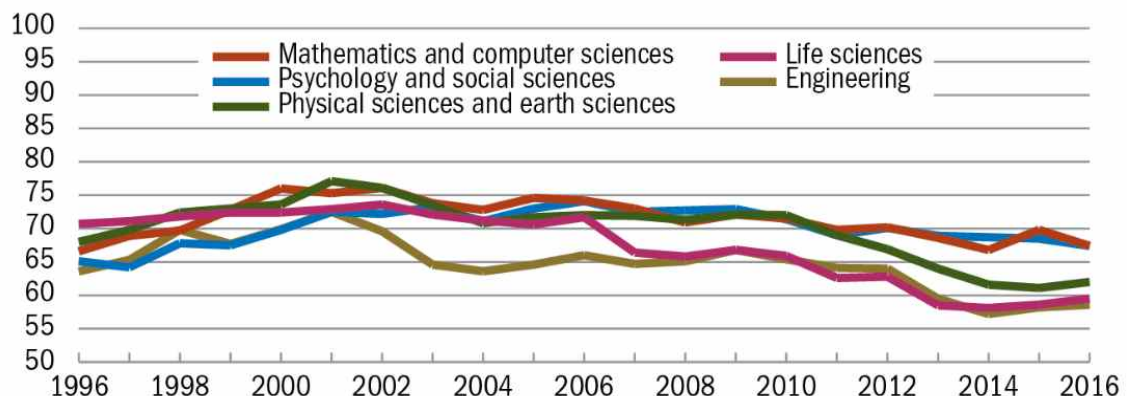
자료) 한국직업능력개발원, 박사조사 각 연도 / NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

6. 진로 현황

🔍 미국 박사학위 취득자의 학위 취득 후, '진로 확정' 비중은 2001년 이후 계속 감소

- 2016년 박사학위 취득 후 취업 및 박사후과정 등의 진로 확정자 비율은 평균 61.8%
- 수학 및 컴퓨터 과학, 심리 및 사회과학의 '진로 확정' 비중이 가장 높은 67.4%(동일)
- 2016년 공학 분야는 최근 20여 년간의 '진로 확정' 비중이 가장 낮은 58.6%를 기록

Percent



자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

[그림 8] 미국 과학·공학 계열 박사학위 취득자의 분야별 '진로확정' 비중(1996년~2016년)

표 8 미국 박사학위 취득자의 분야별 진로 현황(2016년)

(단위: 명, %)

구분		전체	생명 과학	물리 및 지구과학	수학 및 컴퓨터과학	심리 및 사회과학	공학	교육	인문학	기타
박사학위 취득자 수 (명)	1996	42,437	8,337	4,550	2,042	7,167	6,309	6,785	4,982	2,265
	2001	40,744	8,369	4,024	1,840	7,151	5,512	6,356	5,430	2,062
	2006	45,620	9,703	4,686	2,778	7,231	7,186	6,122	5,332	2,582
	2011	48,911	11,535	5,271	3,273	8,221	8,032	4,670	5,226	2,683
	2016	54,904	12,568	6,252	3,957	9,078	9,469	5,153	5,484	2,943
진로관련 설문 응답자수 (명)	1996	38,634	7,690	4,180	1,861	6,508	5,747	6,054	4,576	2,018
	2001	37,127	7,719	3,727	1,673	6,487	5,026	5,670	4,982	1,843
	2006	42,069	9,030	4,376	2,599	6,613	6,591	5,645	4,904	2,311
	2011	44,704	10,674	4,898	3,000	7,353	7,322	4,246	4,806	2,405
	2016	49,827	11,667	5,752	3,587	8,103	8,557	4,614	4,948	2,599
진로확정 (취업 또는 Postdoc) 비율(%)	1996	67.5	70.7	68.0	66.6	65.1	63.6	74.1	59.2	73.1
	2001	72.9	72.9	77.1	75.3	72.5	72.5	74.3	65.9	78.5
	2006	71.6	71.7	72.0	74.2	74.1	66.0	74.9	66.7	77.8
	2011	65.5	62.6	69.0	69.8	69.0	64.1	68.1	57.3	71.5
	2016	61.8	59.5	62.0	67.4	67.4	58.6	64.8	52.1	69.0
진로미확정 비율(%)	1996	32.5	29.3	32.0	33.4	34.9	36.4	25.9	40.8	26.9
	2001	27.1	27.1	22.9	24.7	27.5	27.5	25.7%	34.1	21.5
	2006	28.4	28.3	28.0	25.8	25.9	34.0	25.1	33.3	22.2
	2011	34.5	37.4	31.0	30.2	31.0	35.9	31.9%	42.7	28.5
	2016	38.2	40.5	38.0	32.6	32.6	41.4	35.2	47.9	31.0

자료) NSF, 「2016 Doctorates Recipients from U.S. Universities」, 2018.3

[참고] 우리나라 대학의 박사학위 취득자 진로 확정(조사시점 취업 중/취업 확정 경우 포함) 비중은 75.5%로, 미국의 61.8%보다 높은 수준(한국직업능력개발원 「박사조사 2016」)

〈참고 표〉 우리나라 국내 대학 박사학위 취득자 경제활동 현황(2016년)

(단위: 명, %)

구분	경제활동			비경제활동
	취업		미취업	
응답자 수	취업 중	취업 확정		
8,436	44.8	30.7	21.6	2.9

자료) 한국직업능력개발원, 「박사조사 2016」, 2016.12

7. 정리 및 시사점

2016년 미국 박사학위 취득자 수는 총 54,904명으로 2011년 ~2016년 연평균 증가율은 2.3%

- 2016년 전체 박사학위 취득자 수는 2015년 대비 5명 감소, 전년대비 증가율은 거의 없는 수준
- 한국 국적의 박사학위 취득자수는 2012년 1,469명에서 2016년 1,228명으로 감소하여, 해당 기간 연평균 증가율이 -4.4%

2016년 미국 과학·공학 계열 박사학위 취득자 비중(75.3%)은 2006년 대비 6.0%p 증가

- 2006년 과학·공학 계열의 박사학위 취득자 비중은 전체의 69.2%였으며, 2006년~2016년 사이의 과학·공학 계열 박사학위 취득자 수의 연평균 증가율은 2.7%, 공학 분야만의 연평균 증가율은 2.8%
- 과학·공학 계열의 여성 박사학위 취득자는 최근 20년간 2배 가까이 증가
※ 과학·공학 계열의 여성 박사학위 취득자의 변화: 9,450명('96년)→17,366명('16년, 83.8% 증가)

2016년 미국 박사학위 취득자(전 분야 대상)의 32.1%가 Research assistantships/ Traineeships을 통해 학비 마련

- 분야별로 학비 마련 방식이 약간 상이하며, 과학·공학 분야*는 대체적으로 Research Assistantships/ traineeships 비중이 높고, 비과학·공학 분야**는 자비 비율이 과학·공학 분야보다 높음
- 반면 전체 학위 취득자의 5%~9%는 학위과정에서 10,000\$ 이하의 채무를 지고, 특히 교육 분야 학위 취득자의 36%는 30,000\$ 이상의 채무가 있는 상황(박사학위 취득 시점 기준)

미국 내 한국 국적의 박사학위 취득자 감소와 국내 박사학위 취득자 변화 등 주목 필요

- 미국 내에서 가장 많은 박사학위를 취득하고 있는 한국, 중국, 인도 국적 학생들 중에서 한국 학위 취득자의 수가 눈에 띄게 감소
- 미국 내 한국 국적의 박사학위 취득자 감소에 영향을 끼친 국내외의 경제, 사회적 요인을 검토하고, 국내 박사학위 취득자 수의 변화도 함께 검토 필요



KISTEP 통계브리프

발간 호수 : 2018년 제04호

발간물 명 : 2016년 미국 박사학위 취득자 현황



- 본 자료에 수록된 내용은 작성자의 개인의견으로 기관의 공식 견해가 아님을 밝혀 둡니다.
- 본 자료에 수록된 내용 중 문의사항이 있으시면 작성자 혹은 아래로 연락 주시기 바랍니다.

06775 서울시 서초구 마방길 68(양재동) 한국과학기술기획평가원 평가분석본부 혁신정보분석센터
Tel. 02 589 5243 Fax. 02 589 2191