

2016년과 2019년의 직업계고 학과 변화 추이

- 전국의 17개 시도가 동일하게 직업계고 학생 정원이 감소하는 추세임.
- 대부분의 교과군에서 학생 수가 감소되었으나 음식조리, 식품가공 교과군은 학생 수가 증가하는 추세임.
- 인력양성유형의 비중을 분석한 결과, '회계경리사무원', '경영지원사무원', '전기전자설비유지보수원', '전기 전자제품 및 부품제조원'의 비중이 가장 높지만 감소하는 추세이고, '내선공사시공원', '제과제빵원', '조리사', 'SW개발자'는 증가하는 추세임.
- 기존 교과군에 해당하지 않는 '기타 교과군'의 비중이 증가하는 추세이고, 2개 이상의 교과군의 기준학과가 융합된 '융합학과'의 비중은 20%대임.
- 일부 교과군에서 해당 교과군의 정체성에 맞지 않는 인력 양성 유형 및 취득 자격이 설정된 사례가 발생함 (예: 화학공업 교과군).

주

이 글은 "안재영 외(2018), 「2018년 직업계고 재구조화 지원 사업 4. 직업계고 재구조화 참여 시도교육청 운영 지원」, 한국직업능력개발원 보고서의 일부를 재구성한 것이며, "이지영 외(2019), 「중등직업교육 경쟁력 확보를 위한 직업계고 발전 방안」, 경기도교육연구원에 수록된 내용의 일부임.

01 조사의 필요성 및 조사 자료

직업계고 변화 방향의 문제점을 진단하기 위해 직업계고 학과 변화 추이를 분석하고자 함.

- 최근 산업의 급격한 변화와 학령인구의 감소에 따라 직업계고는 신입생 미충원이라는 위기에 봉착하였음.
 - 최근 직업계고 충원율이 2016년 97.2% → 2017년 94.1% → 2018년 88.4%로 감소하였음(교육부, 2018).
- 이에 최근 직업계고는 학과 개편을 통한 변화를 시도하고 있음. 직업계고 변화 방향에 문제가 없는지 진단할 필요가 있으며 이에 직업계고 학과 변화 추이를 분석하고자 함.
 - 직업계고는 그동안 학과 개편을 실시하여 왔으나 최근의 학과 개편은 대체로 '직업계고 재구조화 지원 사업'을 통해 이루어졌음. 따라서 본 연구에서는 직업계고 학과 변화를 분석하기 위해 '직업계고 재구조화 지원 사업'을 통한 학과 변화 추이를 분석하고자 함.

분석 자료: 한국직업능력개발원의 2018년 「직업계고 재구조화 추진 현황 조사」 자료

- 조사 대상: 특성화고등학교, 마이스터고등학교, 전문계과를 설치한 일반고등학교이며, 2018년 기준 '특성화고 마이스터고 포털 하이파이브'에 등재된 총 585개교
- 조사 기간: 2018.10.17. ~ 2018.10.31.
- 조사 내용: 학과 현황(학과명), 기준 학과, 인력양성 유형, 전공 분야 관련 자격, 인가 학급 수, 학과 정원, 실제 학급 수, 학과 현원, 2016년 이후 재구조화 승인 여부, 교육청의 학과 개편 승인연도, 최초 신입생 모집연도, 해당 학과의 실습실 완성연도
- 분석 방법: 직업계고 재구조화 지원 사업이 시작된 '2016년 3월'과 그 결과가 반영되는 '2019년 3월'을 기준으로 비교 분석함. 자료가 수집된 572개교의 자료를 분석함.
- 분석의 한계: 이 자료는 '2016년 3월'과 '2019년 3월'의 자료를 2018년에 조사하였으므로, 조사시점(2018년)을 기준으로 '2019년 3월'의 자료는 예상값이라는 점에서 자료 해석에 주의가 요구됨.



02 시도별 학생 수 변동

| **전국의 17개 시도가 동일하게 직업계고 학생 정원이 감소하는 추세임.**

- 조사 참여 학교 기준으로 2016년 3월 전국 직업계고 학생(전문계과) 정원은 1학년 기준 107,386명이었으나, 2019년 3월 91,477명으로 나타나 15,909명이 감소하는 것으로 나타났음.
- 학생 수가 감소한 시도는 경기(-2,338명), 부산(-1,705명), 인천(-1,424명), 대구(-1,350명), 전북(-1,268명), 서울(-1,109명) 등의 순으로 나타났음.

〈표 1〉 2016~2019년 직업계고등학교 학과 정원 변동(1학년 기준)

구분		2016년(A)			2019년(B)			증감(B-A)	
		학과 수	정원 수	정원 %	학과 수	정원 수	정원 %	정원 수	정원 %p
지역	전체	1,790	107,386	100.0	1,810	91,477	100.0	-15,909	-
	서울	263	16,397	15.3	281	15,288	16.7	-1,109	1.44
	부산	104	7,811	7.3	97	6,106	6.7	-1,705	-0.60
	대구	80	6,240	5.8	78	4,890	5.3	-1,350	-0.47
	인천	100	7,236	6.7	100	5,812	6.4	-1,424	-0.38
	광주	49	3,570	3.3	47	2,968	3.2	-602	-0.08
	대전	49	3,341	3.1	55	2,464	2.7	-877	-0.42
	울산	39	2,873	2.7	38	2,148	2.3	-725	-0.33
	세종	3	225	0.2	4	200	0.2	-25	0.01
	경기	334	21,399	19.9	356	19,061	20.8	-2,338	0.91
	강원	111	4,121	3.8	105	3,469	3.8	-652	-0.05
	충북	82	4,704	4.4	85	4,011	4.4	-693	0.00
	충남	97	5,514	5.1	100	4,417	4.8	-1,097	-0.31
	전북	104	5,338	5.0	95	4,070	4.4	-1,268	-0.52
	전남	113	5,455	5.1	109	4,861	5.3	-594	0.23
	경북	135	6,162	5.7	126	5,564	6.1	-598	0.34
	경남	99	5,244	4.9	107	4,692	5.1	-552	0.25
제주	28	1,756	1.6	27	1,456	1.6	-300	-0.04	

03 교과군별 학생 수 변동

| **대부분의 교과군에서 학생 수가 감소되었으나 음식조리, 식품가공 교과군은 학생 수가 증가하는 추세임.**

- 교과군별 학생 수 변동을 살펴보면, 경영금융(-7,406명), 전기전자(-3,329명), 정보통신(-2,626명), 기계(-2,354명), 디자인문화콘텐츠(-1,678명) 등 학생 수가 크게 감소하는 것으로 나타났음.
- 그에 반해 음식조리(682명), 식품가공(231명)은 증가하는 것으로 나타났음.

〈표 2〉 2016~2019년 직업계고등학교 교과군별 학과 정원(1학년 기준) 변동(복수응답)

교과군	2016년		2019년		증감	
	학과 정원	비율(%)	학과 정원	비율(%)	학과 정원	%p
전체	107,386	120.2	91,477	120.9	-15,909	-
경영금융	33,987	31.6	26,581	29.1	-7,406	-2.59
보건복지	3,424	3.2	3,117	3.4	-307	0.22
디자인문화콘텐츠	11,003	10.2	9,325	10.2	-1,678	-0.05
미용관광레저	6,579	6.1	6,267	6.9	-312	0.72
음식조리	4,785	4.5	5,467	6.0	682	1.52
건설	6,799	6.3	5,666	6.2	-1,133	-0.14
기계	17,699	16.5	15,345	16.8	-2,354	0.29
재료	2,696	2.5	2,471	2.7	-225	0.19
화학공업	2,359	2.2	1,980	2.2	-379	-0.03
섬유의류	1,019	0.9	873	1.0	-146	0.01
전기전자	18,696	17.4	15,367	16.8	-3,329	-0.61
정보통신	10,965	10.2	8,339	9.1	-2,626	-1.09
식품가공	2,795	2.6	3,026	3.3	231	0.71
인쇄출판공예	810	0.8	725	0.8	-85	0.04
환경안전	278	0.3	203	0.2	-75	-0.04
농림수산해양	4,390	4.1	3,915	4.3	-475	0.19
선박운항	571	.05	551	0.6	-20	0.07
기타	211	.02	1,371	1.5	1,160	1.30

| 주 |

기타 교과군의 학생 수가 1,160명 증가한 것으로 나타났음. 이 조사에서는 기존의 교과군에 해당하지 않는 교과군을 '기타'로 처리하였음.

04 인력양성유형 비중 변동

‘회계경리사무원’, ‘경영지원사무원’, ‘전기전자설비유지보수원’, ‘전기전자제품 및 부품제조원’의 비중이 가장 높지만 감소하는 추세이고, ‘내선공사시공원’, ‘제과제빵원’, ‘조리사’, ‘SW개발자’는 증가하는 추세임.

- 조사 참여 학교 기준으로 2016년 3월과 2019년 3월 인력 양성 유형 분포를 비교함. 2016년 및 2019년 모두에서 가장 빈번하게 제시된 인력 양성 유형은 ‘회계경리사무원’, ‘경영지원사무원’, ‘전기전자설비유지보수원’, ‘전기전자제품 및 부품제조원’임.
 - ‘금융사무원’, ‘내선공사시공원’, ‘제과제빵원’은 다소간의 순위 변동은 있으나 상위 10개 유형에 지속적으로 포함되고 있음.
 - ‘내선공사시공원’, ‘제과제빵원’, ‘조리사’, ‘SW개발자’의 인력 양성 유형은 2016년 대비 점차 비중이 높아지는 것으로 나타났음.
 - ‘물류관리사무원’, ‘자동차정비원’ 등은 2016년 대비 상대적으로 낮아지는 경향임.

〈표 3〉 2016~2019 인력 양성 유형 분포 비교(상위 20개 유형)

인력 양성 유형	2016년			2019년			순위 변동
	순위	응답 빈도	해당 유형 설정 학과 비율	순위	응답 빈도	해당 유형 설정 학과 비율	
회계경리사무원	1	193	10.8%	1	182	10.1%	-
경영지원사무원	2	190	10.7%	2	178	9.8%	-
전기전자설비유지보수원	3	163	9.2%	3	156	8.6%	-
전기전자제품 및 부품제조원	4	156	8.8%	4	132	7.3%	-
금융사무원	5	101	5.7%	7	99	5.5%	-2
내선공사시공원	6	96	5.4%	5	107	5.9%	1
제과제빵원	7	89	5.0%	6	107	5.9%	1
경리사무원	8	81	4.6%	8	77	4.3%	-
시각정보디자이너	9	66	3.7%	11	57	3.1%	-2
자동차정비원	10	63	3.5%	13	55	3.0%	-3
총무사무원	11	56	3.1%	9	65	3.6%	2
물류관리사무원	12	51	2.9%	20	38	2.1%	-8
한식조리사	13	51	2.9%	10	59	3.3%	3
용접원	14	49	2.8%	16	50	2.8%	-2
SW개발자(초급)	15	47	2.6%	14	54	3.0%	1
양식조리사	16	46	2.6%	12	57	3.1%	4
간호조무사(원)	17	44	2.5%	15	52	2.9%	2
측량지리정보전문가	18	43	2.4%	19	43	2.4%	-1
일식조리사	19	40	2.2%	17	48	2.7%	2
중식조리사	20	40	2.2%	18	48	2.7%	2

05 융합학과 비중 변동

융합학과의 비중은 21%대로 나타남.

- 융합학과는 2개 이상의 교과군의 기준 학과가 설정된 학과를 의미함. 융합학과의 비중은 2016년과 2019년 모두 21% 대를 유지하는 것으로 나타났음.

〈표 4〉 2016~2019년 직업계고등학교 융합학과 비중 변동

구분		2016년			2019년			증감 (B-A)
		학과 수	융합 학과 수	% [A]	학과 수	융합 학과 수	% [B]	
지역	전체	1,795	381	21.2	1,821	383	21.0	-0.19
	서울	263	75	28.5	283	76	26.9	-1.66
	부산	104	14	13.5	97	16	16.5	3.03
	대구	80	6	7.5	78	5	6.4	-1.09
	인천	100	25	25.0	100	27	27.0	2.00
	광주	49	13	26.5	47	12	25.5	-1.00
	대전	49	14	28.6	55	13	23.6	-4.94
	울산	39	5	12.8	38	4	10.5	-2.29
	세종	3	0	-	4	0	-	-
	경기	334	102	30.5	358	105	29.3	-1.21
	강원	112	12	10.7	106	12	11.3	0.61
	충북	82	7	8.5	85	7	8.2	-0.30
	충남	97	25	25.8	100	25	25.0	-0.77
	전북	104	11	10.6	95	10	10.5	-0.05
	전남	113	18	15.9	109	22	20.2	4.25
	경북	135	25	18.5	129	21	16.3	-2.24
	경남	103	25	24.3	110	24	21.8	-2.45
	제주	28	4	14.3	27	4	14.8	0.53

06 일부 교과군에서 교과군과 인력양성유형 및 자격 간의 낮은 연계 발생

| 화학공업 교과군에서 교과군의 성격과 다른 인력양성유형 및 자격을 설정함.

- 교과군별 인력 양성 유형 상위 10개를 분석한 결과, 일부 교과군에서 교과군의 성격과 다른 인력 양성 유형이 포함되어 있음. 예를 들어, 화학공업 교과군에서는 제과제빵원이 해당됨.
- 교과군별 자격 상위 10개를 분석한 결과, 일부 교과군에서 교과군의 성격과 다른 인력 양성 유형이 포함되어 있음. 예를 들어, 화학공업 교과군에서는 제과기능사, 제빵기능사, 미용사가 해당됨.

〈표 5〉 화학공업 교과군의 인력 양성 유형 및 자격(상위 10개, 2019년 3월 기준)

순위	인력양성유형		자격		
	인력양성유형	설정 학과 % (복수응답)	구분	자격명	설정 학과 % (복수응답)
1	화학분석기술자	58.7%	국가기술	화학분석기능사	86.7%
2	화학물질안전관리사	21.7%	국가기술	위험물기능사	55.6%
3	바이오화학제품기술자	17.4%	국가기술	환경기능사	22.2%
4	화학공정기술자	15.2%	국가기술	제과기능사	8.9%
5	위험물관리기술자	8.7%	국가기술	제빵기능사	8.9%
6	유기화학물제조원	6.5%	국가기술	가스기능사	4.4%
7	정밀화학제품제조기술자	6.5%	국가기술	미용사(메이크업)	2.2%
8	제과제빵원	6.5%	국가기술	미용사(일반)	2.2%
9	환경측정분석사	6.5%	국가기술	반도체장비유지보수기능사	2.2%
10	석유화학제품제조기술자	4.3%	국가기술	설비보전기능사	2.2%

07 시사점

- 직업계고 학생 정원(1학년 기준) 감소가 지속됨. 중학생의 직업계고에 대한 선호도가 낮을수록 직업계고 학생 정원의 감소가 더욱 심화될 수 있음.
- 공업 분야 비중 축소에 따른 국가기간산업의 직업교육 약화
 - 공업 계열인 기계, 전기전자, 정보통신 교과군과 상업 계열인 경영금융 교과군의 학생 정원(1학년 기준)은 감소 추세임. 이들 교과군은 우리나라 산업의 기반이 되는 직종과 관련된 교과군이므로, 학생들의 선호도가 낮더라도 국가적으로 이를 관리하고 유지할 필요가 있음.
 - 반면, 가사 및 서비스 계열인 음식조리, 식품가공 교과군의 학생 정원은 증가 추세임. 그러나 가사 및 서비스 계열의 고졸 일자리 중에서 양질의 일자리가 어느 정도인지 분석할 필요가 있음. 즉 계열별 고졸 일자리의 질을 분석하여 학과 개편의 핵심 정보로 활용해야 함.
- 기타 교과군, 융합학과의 비중 확대에 따른 국가수준 교육과정의 유연성 제고 필요
 - 기존 교과군에 해당하지 않는 교과군인 기타 교과군이 증가하였음. 여러 기준학과가 융합된 융합학과의 비중도 높은 편임.
 - 이러한 트렌드에 맞게 초·중등학교 교육과정 총론(교육부, 2015, 교육부 고시 제2015-74호)에 제시된 교과군과 기준학과의 변화가 필요함.
- 학과 정체성의 모호
 - 일부 교과군에서 해당 교과군의 정체성에 맞지 않는 인력양성유형 및 취득 자격이 설정된 사례가 있었으며 이러한 현상은 신입생 충원이 어려운 학과에서 두드러지게 나타났음.
 - 이는 학교의 교육목표와 교육활동의 일관성을 떨어뜨리고 장기적으로는 학과의 정체성을 모호하게 만들어서 교육의 질을 떨어뜨릴 수 있음. 학교의 교육목표-인력양성유형-교육과정-자격증 간의 일관성을 검토하고 보다 양질의 교육을 제공할 수 있도록 관계 기관의 종합적인 컨설팅이 필요함.

안 재 영 (한국직업능력개발원 연구위원)