

직업계고 학과 개편 동향 분석

- 산업 환경 변화에 따라 직업계고 학과의 교과군도 함께 변화하고 있음.
- 경영·금융 및 미용·관광·레저 교과군으로의 학과 개편 수요는 점차 감소하고 있으며, 기계, 음식조리, 정보통신, 건설, 전기·전자 교과군으로의 학과 개편 수요는 증가하는 추세임.
- 경영·금융 교과군은 타 교과군으로 전면 개편 방식의 학과 개편 경향이 두드러지게 나타났으며, 기계, 건설, 전기·전자 교과군 등은 기존 교과군과 타 교과군이 융합하는 방식의 학과 개편 경향이 상대적으로 많이 나타났음.
- 교과군 변화에 따른 NCS 분류체계 개선, 교육과정 신규개발 및 개선 등의 후속 지원이 요구됨.

01 분석의 필요성 및 분석 자료

내실 있는 직업계고 학과 개편을 추진하기 위한 기초자료로 최근 학과 개편 동향을 분석할 필요가 있음.

- 학령인구의 급격한 감소라는 사회적 요인과 4차 산업혁명 등 산업 여건의 변화에 따라 중등직업교육을 대표하고 있는 직업계고 학과 개편 수요가 지속적으로 요구되고 있음.
- 과거 시·도교육청 단위에서 개별적으로 추진되었던 직업계고 학과 개편은 2016년 이후 보통교부금 지원 사업인 '직업계고 재구조화 지원 사업'을 중심으로 추진되고 있음.
- 해당 사업을 통해 학습자 수요뿐만이 아닌 산업별·지역별 산업 수요와 향후 직업계고 졸업생의 진로를 고려한 내실 있는 학과 개편을 추진하고 있으며, 이를 위해 전국 단위 직업계고 학과 개편 경향을 면밀히 검토해야 할 필요가 있음.
- 이에, 본 자료에서는 직업계고 학과 개편에 따른 교과군 변화를 분석하고자 함.

분석 자료: 최근 3년간(2018년~2020년) 접수된 직업계고 재구조화 지원 사업 신청 계획서 수록 정보

- 분석 대상: 직업계고 재구조화 지원 사업 신청계획서에 기재된 학과별 NCS 교과군 자료 및 '2020년 직업계고 신입생 입학 전형 현황' 자료
- 분석 내용 및 방법: 학과 개편 전·후의 NCS 교과군 변동 사항을 연도별, 신청(수요) 및 선정(공급) 여부에 따라 비교 분석함.
- 분석의 한계: 비록 2016년 이후 대부분의 학과 개편이 직업계고 재구조화 지원 사업을 통해 추진되고 있으나 시도교육청 단위에서 추진되는 학과 개편도 일부 존재하는 바 자료 해석에 유의가 필요함.

02 직업계고 재구조화 지원 사업 유형 및 참여 현황

직업계고의 학과 개편 수요는 지속적으로 증가하고 있으며, 2016년 이후부터는 주로 '직업계고 재구조화 지원 사업'을 통해 추진되고 있음.



각주

1) 단, 2021년 이후 '거점 특성화고 설립(학교 통·폐합)' 유형은 본 사업 지원 유형에서 제외될 예정이다.

주

유형별 복수 선정 사례가 있으므로 각 유형별 합계는 총계와 다를 수 있음.

- '직업계고 재구조화 지원 사업'은 직업계고 및 직업계고 학과 개편의 내실화를 유도하기 위한 보통교부금으로 지원되는 교육부 정책 사업으로서 2016년 '직업계고 학생 비중확대' 사업으로 시작되어 2018년부터 현재의 사업명으로 변경되어 추진 중임.
- 본 사업은 직업계고 재구조화 분야로 ① 학과 개편, ② 학급 증설, ③ 거점 특성화고 설립(학교 통·폐합)¹⁾, ④ 학교 유형 전환 등 4개 유형을 지원하고 있으며, 단순한 재정 지원을 넘어 내실있는 재구조화를 완성하기 위하여 개편 방향 설정, 참여학교 선정, 교육과정 수립, 모니터링, 연구 지원 등을 수행 중임.
- 4개 지원 유형 중 약 90% 정도는 '학과 개편 유형'에 해당함(5년간 선정학과 기준 91.3%).
- 2016년 본 사업의 시작 이후 대부분의 학과 개편은 해당 사업을 통해 추진되고 있으므로 직업계고 학과 개편 관련 변화를 파악하기 위한 대표성을 지녔다고 판단할 수 있음.

〈표 1〉 '직업계고 재구조화 지원 사업' 선정 현황(2016~2020)

| 구분 | 선정학교 총계 | 학과 개편 | 학급 증설 | 학교유형 전환 | 거점 특성화고 설립 |
|-------|-------------|------------|-----------|---------|------------|
| 2016년 | 94개교 155개과 | 86개교 136개과 | 11개교 15개과 | - | 3개교 4개과 |
| 2017년 | 74개교 126개과 | 62개교 103개과 | 11개교 15개과 | 3개교 8개과 | - |
| 2018년 | 61개교 98개과 | 59개교 95개과 | 3개교 3개과 | - | - |
| 2019년 | 91개교 125개과 | 86개교 120개과 | 4개교 4개과 | 1개교 1개과 | - |
| 2020년 | 101개교 153개과 | 97개교 146개과 | 4개교 5개과 | 1개교 2개과 | - |

03 2020년 직업계고 학과의 NCS 교과군별 분포 현황

2020년 전체 직업계고 학과의 47.7%는 '경영·금융', '전기·전자', '기계' 교과군에 해당됨.

- 2020년 전체 직업계고 현황은 총 578개교에서 1,769개 학과가 운영 중임.
- 이 중 '경영·금융' 교과군에 속하는 학과가 18.9%로 가장 많고, '전기·전자' 교과군과 '기계' 교과군에 속하는 학과가 각각 14.9%, 13.8%로 나타남. 이는 NCS 교과군으로 분류되기 이전 기존 공업계열과 상업계열 직업계고를 대표하는 교과군들임.
 - 그 밖에 '디자인·문화콘텐츠'(7.9%) > '농림·수산해양'(6.7%) > '건설'(6.4%) > '정보통신'(6.1%) > '미용·관광·레저'(6.0%) 교과군 학과 비율이 높게 나타남.

〈표 2〉 2020년 전체 직업계고 학과의 NCS 교과군별 분포

| NCS 교과군 | 학과 수 | 학과 % | NCS 교과군 | 학과 수 | 학과 % |
|-----------|------|------|----------|-------|-------|
| 경영·금융 | 335 | 18.9 | 전기·전자 | 264 | 14.9 |
| 보건·복지 | 56 | 3.2 | 정보통신 | 108 | 6.1 |
| 디자인·문화콘텐츠 | 139 | 7.9 | 식품가공 | 48 | 2.7 |
| 미용·관광·레저 | 106 | 6.0 | 인쇄·출판·공예 | 11 | 0.6 |
| 음식조리 | 75 | 4.2 | 환경·안전 | 2 | 0.1 |
| 건설 | 114 | 6.4 | 농림·수산해양 | 119 | 6.7 |
| 기계 | 244 | 13.8 | 선박운항 | 9 | 0.5 |
| 재료 | 22 | 1.2 | 기타 | 19 | 1.1 |
| 화학공업 | 37 | 2.1 | 공통* | 42 | 2.4 |
| 섬유·의류 | 19 | 1.1 | 총합계 | 1,769 | 100.0 |

주

* 공통: 교과군을 특정하지 않고 신입생을 공통으로 모집하는 사례는 '공통'으로 분류하여 1개 학과로 분류하였으므로 전체 학과 수의 해석에 유의

자료: 교육부, 2020년도 직업계고 신입생 입학 전형 현황 자료 [2020.3.]

각주

2) 분석의 용이성 확보 및 최근 교과군 변화에 집중하기 위하여 최근 3년간(2018-2020)의 자료를 활용

04 직업계고 재구조화 지원 사업을 통한 NCS 교과군별 학과 개편 수요 및 선정 현황 (2018-2020)²⁾

경영·금융 및 미용·관광·레저 교과군으로의 학과 개편 수요는 점차 감소하는 반면, 기계, 음식조리, 정보통신, 건설, 전기·전자 교과군으로의 학과 개편 수요는 증가하는 추세임.

- 2018년부터 2020년까지 3년간 가장 많은 학과 개편 수요를 보인 NCS 교과군은 경영·금융(13.8%), 디자인·문화콘텐츠(11.3%), 전기·전자(10.9%), 기계(10.7%) 순으로 나타남.
- 그러나 경영·금융 교과군으로의 학과 개편 수요는 연평균 -7.2% 수준으로 점차 감소하고 있으며, 보건·복

지 및 미용·관광·레저 교과군으로의 개편 수요 역시 감소 중인 것으로 나타남.

- 반면, 기계, 음식조리, 정보통신, 건설, 전기·전자 교과군으로의 학과 개편 수요는 증가 중임.

- 2개 이상의 교과군을 연계한 융합 교과군으로의 학과 개편 수요는 2018-2019년까지 전체 수요의 20% 이상을 차지했으나 2020년에는 12.0%로 감소함.

- 이는 2020년 이후 각 시도교육청이 주관하는 선정 방식으로의 변화, 교과군 단위의 융합 방식보다는 동일 교과군 내 NCS 기준학과 단위 융합 방식으로의 학과 개편 전략 변화에 따른 것으로 판단됨.

〈표 3〉 직업계고 재구조화 지원 사업 신청학과 교과군 분포(2018-2020)

| 신청 교과군 | 총계 (3년) | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 연평균 증감 (%) | 신청 교과군 | 총계 (3년) | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 연평균 증감 (%) |
|-----------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------------|----------|---------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------------|
| | 건 | % | 건 | % | 건 | % | 건 | % | | | 건 | % | 건 | % | 건 | % | 건 | % | |
| 경영·금융 | 77 | 13.8 | 29 | 15.9 | 23 | 13.7 | 25 | 12.0 | -7.2 | 섬유·의류 | 4 | 0.7 | 1 | 0.5 | 2 | 1.2 | 1 | 0.5 | - |
| 보건·복지 | 11 | 2.0 | 5 | 2.7 | 2 | 1.2 | 4 | 1.9 | -10.6 | 전기·전자 | 61 | 10.9 | 18 | 9.9 | 15 | 8.9 | 28 | 13.4 | 24.7 |
| 디자인·문화콘텐츠 | 63 | 11.3 | 21 | 11.5 | 20 | 11.9 | 22 | 10.5 | 2.4 | 정보통신 | 39 | 7.0 | 10 | 5.5 | 9 | 5.4 | 20 | 9.6 | 41.4 |
| 미용·관광·레저 | 46 | 8.2 | 24 | 13.2 | 7 | 4.2 | 15 | 7.2 | -20.9 | 식품가공 | 14 | 2.5 | 5 | 2.7 | 4 | 2.4 | 5 | 2.4 | - |
| 음식조리 | 14 | 2.5 | 3 | 1.6 | 5 | 3.0 | 6 | 2.9 | 41.4 | 인쇄·출판·공예 | 1 | 0.2 | 0 | - | 1 | 0.6 | 0 | - | - |
| 건설 | 30 | 5.4 | 6 | 3.3 | 13 | 7.7 | 11 | 5.3 | 35.4 | 환경·안전 | 1 | 0.2 | 1 | 0.5 | 0 | - | 0 | - | -100.0 |
| 기계 | 60 | 10.7 | 13 | 7.1 | 20 | 11.9 | 27 | 12.9 | 44.1 | 농림·수산·해양 | 24 | 4.3 | 3 | 1.6 | 7 | 4.2 | 14 | 6.7 | 116.0 |
| 재료 | 4 | 0.7 | 1 | 0.5 | 1 | 0.6 | 2 | 1.0 | 41.4 | 융합* | 99 | 17.7 | 39 | 21.4 | 35 | 20.8 | 25 | 12.0 | -19.9 |
| 화학공업 | 11 | 2.0 | 3 | 1.6 | 4 | 2.4 | 4 | 1.9 | 15.5 | 총합계 | 559 | 100.0 | 182 | 100.0 | 168 | 100.0 | 209 | 100.0 | 7.2 |

주 | 학과 개편에 따른 교과군 변화를 분석하기 위하여 본 사업의 4개 유형 중 '학과 개편' 유형에 한정하여 분석함.
* 융합교과군: 2개 이상의 다른 교과군을 연계한 학과로의 개편을 시도한 사례

전기·전자, 기계, 디자인·문화콘텐츠, 건설 교과군으로의 학과 개편 선정이 증가하는 추세임.

- 2018년부터 2020년까지 3년간 실제 선정된 학과의 NCS 교과군을 살펴보면, 경영·금융 교과군 비중이 14.1%로 가장 높고 선정 건수 역시 점차 증가하는 것으로 나타나고 있으나, 연도별 전체 선정학과 수에서 차지하는 비중은 지속적으로 낮아지고 있음.
- 반면, 디자인·문화콘텐츠 및 기계, 전기·전자 교과군은 학과 개편 수요 증가에 맞춰 연도별 선정 건수와 비중이 점차 증가하고 있음.
- 특히, 건설 교과군의 경우 2018년 1개과가 선정된 후 2019년 11개과, 2020년 8개과가 선정되어 가장 높은 증가세를 보이고 있으며, 기계 교과군 역시 2018년 5개과에서 2019년 12개과, 2020년 21개과로 증가함.
- 앞서 융합 교과군으로의 개편 수요가 2020년에 감소한 것과는 달리 실제 선정된 학과 수는 다소 증가하였음.
- 이는 융합 교과군으로의 개편을 희망한 학과의 선정률이 상승하였음을 의미하는 것으로 융합학과로의 개편 전략이 점차 구체화하고 있음에서 한 원인을 찾을 수 있음.

〈표 4〉 직업계고 재구조화 지원 사업 선정학과 교과군 분포(2018-2020)

| 선정학과 교과군 | 총계 (3년) | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 연평균 증감 (%) | 선정학과 교과군 | 총계 (3년) | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 연평균 증감 (%) |
|-----------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------------|----------|---------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------------|
| | 건 | % | 건 | % | 건 | % | 건 | % | | | 건 | % | 건 | % | 건 | % | 건 | % | |
| 경영·금융 | 51 | 14.1 | 16 | 16.8 | 17 | 14.2 | 18 | 12.3 | 6.1 | 섬유·의류 | 1 | 0.3 | 0 | - | 1 | 0.8 | 0 | - | - |
| 보건·복지 | 5 | 1.4 | 1 | 1.1 | 2 | 1.7 | 2 | 1.4 | 41.4 | 전기·전자 | 41 | 11.4 | 10 | 10.5 | 9 | 7.5 | 22 | 15.1 | 48.3 |
| 디자인·문화콘텐츠 | 43 | 11.9 | 12 | 12.6 | 13 | 10.8 | 18 | 12.3 | 22.5 | 정보통신 | 25 | 6.9 | 7 | 7.4 | 9 | 7.5 | 9 | 6.2 | 13.4 |
| 미용·관광·레저 | 22 | 6.1 | 14 | 14.7 | 4 | 3.3 | 4 | 2.7 | -46.5 | 식품가공 | 10 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3 | 2.5 | 4 | 2.7 | 15.5 |
| 음식조리 | 9 | 2.5 | 2 | 2.1 | 3 | 2.5 | 4 | 2.7 | 41.4 | 인쇄·출판·공예 | 1 | 0.3 | 0 | - | 1 | 0.8 | 0 | - | - |
| 건설 | 20 | 5.5 | 1 | 1.1 | 11 | 9.2 | 8 | 5.5 | 182.8 | 환경·안전 | 1 | 0.3 | 1 | 1.1 | 0 | - | 0 | - | -100.0 |
| 기계 | 38 | 10.5 | 5 | 5.3 | 12 | 10.0 | 21 | 14.4 | 104.9 | 농림·수산·해양 | 17 | 4.7 | 1 | 1.1 | 5 | 4.2 | 11 | 7.5 | 231.7 |
| 재료 | 3 | 0.8 | 1 | 1.1 | 1 | 0.8 | 1 | 0.7 | - | 융합* | 65 | 18.0 | 19 | 20.0 | 26 | 21.7 | 20 | 13.7 | 2.6 |
| 화학공업 | 9 | 2.5 | 2 | 2.1 | 3 | 2.5 | 4 | 2.7 | 41.4 | 총합계 | 361 | 100.0 | 95 | 100.0 | 120 | 100.0 | 146 | 100.0 | 24.0 |

주 | 학과 개편에 따른 교과군 변화를 분석하기 위하여 본 사업의 4개 유형 중 '학과 개편' 유형에 한정하여 분석함.
* 융합교과군: 2개 이상의 다른 교과군을 연계한 학과로의 개편을 시도한 사례

각주 | 3) 2018년 신청계획서에서는 개편 전 학과의 교과군 정보를 필수적으로 요구하지 않았으므로 분석에서 제외함.

05 직업계고 재구조화 지원 사업을 통한 NCS 교과군별 학과 개편 경향(2019-2020)³⁾

학과 개편 후 현재 교과군을 계속 유지하는 비율은 교과군별로 상이하게 나타남.

- 경영·금융, 미용·관광·레저, 정보통신 교과군에 속한 학과는 개편을 통해 타 교과군으로 이탈하거나 타 교과군과의 융합을 시도한 사례가 가장 많았으며, 이러한 개편 계획이 실제 승인된 비율도 가장 높았음.

- 반면, 디자인·문화콘텐츠, 농림·수산해양, 기계, 건설, 전기·전자 교과군에 속하는 학과는 상대적으로 개편 후에도 동일한 교과군을 유지하는 경향을 보임.

Ⅰ 학과 개편을 통한 교과군별 변경 경향 차이를 보임.

- 교과군 변경 방식을 살펴보면, 경영·금융 및 미용·관광·레저 교과군은 기존 교과군과 전혀 다른 새로운 교과군으로 변경하는 급진적 학과 개편 경향이 두드러지게 나타남.
- 반면, 건설, 기계, 전기·전자, 정보통신, 농림·수산해양 교과군은 본래 교과군과 타 교과군을 융합하는 방식의 비율이 높게 나타남.

〈표 5〉 직업계고 재구조화 지원 사업 신청학과 및 선정학과의 교과군 변화(2019-2020년)

주 | * 교과군 연계: 서로 상이한 교과군을 갖는 학과를 연계하여 새로운 학과로의 개편을 시도한 사례
** 사례 수: 2019년(n=125) + 2020년(n=153)

| 개편 전 교과군 | 신청학과 교과군(개편 수요) | | | | | | | | 선정학과 교과군(공급) | | | | | | | |
|-----------|-----------------|-------|--------|-------|-----------|-------|----|-------|--------------|-------|--------|-------|-----------|-------|----|-------|
| | 총계 | | 교과군 유지 | | 교과군 변경 | | | | 총계 | | 교과군 유지 | | 교과군 변경 | | | |
| | | | | | 타교과군으로 변경 | | 융합 | | | | | | 타교과군으로 변경 | | 융합 | |
| 총계 | 377 | 100.0 | 218 | 57.8 | 112 | 29.7 | 47 | 12.5 | 266 | 100.0 | 153 | 57.5 | 77 | 28.9 | 36 | 13.5 |
| 경영·금융 | 101 | 100.0 | 45 | 44.6 | 46 | 45.5 | 10 | 9.9 | 73 | 100.0 | 33 | 45.2 | 31 | 42.5 | 9 | 12.3 |
| 보건·복지 | 1 | 100.0 | 0 | - | 1 | 100.0 | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 0 | - |
| 디자인·문화콘텐츠 | 25 | 100.0 | 20 | 80.0 | 4 | 16.0 | 1 | 4.0 | 15 | 100.0 | 11 | 73.3 | 3 | 20.0 | 1 | 6.7 |
| 미용·관광·레저 | 13 | 100.0 | 6 | 46.2 | 6 | 46.2 | 1 | 7.7 | 7 | 100.0 | 3 | 42.9 | 3 | 42.9 | 1 | 14.3 |
| 음식조리 | 1 | 100.0 | 0 | - | 0 | - | 1 | 100.0 | 1 | 100.0 | 0 | - | 0 | - | 1 | 100.0 |
| 건설 | 35 | 100.0 | 24 | 68.6 | 5 | 14.3 | 6 | 17.1 | 25 | 100.0 | 19 | 76.0 | 4 | 16.0 | 2 | 8.0 |
| 기계 | 65 | 100.0 | 46 | 70.8 | 8 | 12.3 | 11 | 16.9 | 47 | 100.0 | 33 | 70.2 | 6 | 12.8 | 8 | 17.0 |
| 재료 | 2 | 100.0 | 2 | 100.0 | 0 | - | 0 | - | 2 | 100.0 | 2 | 100.0 | 0 | - | 0 | - |
| 화학공업 | 9 | 100.0 | 7 | 77.8 | 1 | 11.1 | 1 | 11.1 | 7 | 100.0 | 6 | 85.7 | 0 | - | 1 | 14.3 |
| 섬유·의류 | 1 | 100.0 | 1 | 100.0 | 0 | - | 0 | - | 1 | 100.0 | 1 | 100.0 | 0 | - | 0 | - |
| 전기·전자 | 58 | 100.0 | 37 | 63.8 | 15 | 25.9 | 6 | 10.3 | 42 | 100.0 | 26 | 61.9 | 10 | 23.8 | 6 | 14.3 |
| 정보통신 | 33 | 100.0 | 16 | 48.5 | 9 | 27.3 | 8 | 24.2 | 22 | 100.0 | 8 | 36.4 | 9 | 40.9 | 5 | 22.7 |
| 식품가공 | 1 | 100.0 | 1 | 100.0 | 0 | - | 0 | - | 1 | 100.0 | 1 | 100.0 | 0 | - | 0 | - |
| 인쇄·출판·공예 | 1 | 100.0 | 0 | - | 1 | 100.0 | 0 | - | 1 | 100.0 | 0 | - | 1 | 100.0 | 0 | - |
| 농림·수산해양 | 16 | 100.0 | 13 | 81.3 | 1 | 6.3 | 2 | 12.5 | 12 | 100.0 | 10 | 83.3 | 0 | - | 2 | 16.7 |
| 교과군연계* | 13 | 100.0 | 0 | - | 13 | 100.0 | 0 | - | 8 | 100.0 | 0 | - | 8 | 100.0 | 0 | - |
| 보통과 | 2 | 100.0 | 0 | - | 2 | 100.0 | 0 | - | 2 | 100.0 | 0 | - | 2 | 100.0 | 0 | - |

06 시사점

- 급격한 산업 환경의 변화에 따라 직업계고 학과(교과군) 분포 역시 변화가 진행 중임.
- 학과 개편을 통한 교과군 변화 추세를 고려할 때, 상업계열을 대표하였던 교과군인 '경영·금융', 미용·관광·레저, '정보통신' 교과군의 축소가 지속적으로 진행될 수 있음.
 - 특히 해당 교과군의 학과 개편 방식이 기존 교과군과 전혀 다른 타 교과군으로의 급진적 개편이 주를 이룬다는 점에서 보다 면밀한 원인분석과 해당 산업 환경 변화에 대응한 지원방안의 심도 깊은 고려가 요구됨.
- 반면, 디자인·문화콘텐츠, 농림·수산해양, 기계, 건설, 전기·전자 교과군은 상대적으로 개편 후에도 동일한 교과군을 유지하는 경향이 나타남.
 - 제4차 산업혁명 시대의 도래에 따른 최근 산업 수요를 반영한 경향일 수 있으나, 현재의 교원 및 기자재 및 장비, 실습실 변경에 따른 부담에 의한 영향일 수 있으므로 학과 개편에 필요한 자원 및 비용에 관한 추가적인 분석이 필요함.
- 복수의 교과군을 융합한 교과군으로의 학과 개편이 상당한 규모로 지속 발생하고 있으며, 기계, 건설, 정보통신 등의 교과군에서는 타 교과군과의 융합 방식의 학과 개편을 더 많이 시도하고 있음.
 - 융합 교과군의 확대는 기존의 NCS 교과군 및 기준학과의 활용도를 저하시킬 수 있으므로 이러한 흐름에 맞는 현행 교과군 및 기준학과의 보완이 필요함.
 - 또한 융합 교과군을 설정한 학과의 경우 지나치게 모호한 인력양성유형이 설정되거나 체계적인 교육과정 편성에 어려움을 겪을 가능성이 높으므로 대표적인 신산업 분야의 교육과정을 지속적으로 개발·보급할 필요가 있음.

변 속 영 (한국직업능력개발원 선임연구위원)
김 호 진 (한국직업능력개발원 연구원)