



### 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원 저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리와 책임은 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)



석사학위논문

전문대학 교육의 효과성이 숙련의  
미래중요 정도에 미치는 영향에 관한 연구



2020년

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

스마트융합컨설팅학과

스마트융합컨설팅전공

한 치 호



석사학위논문  
지도교수 임옥빈

전문대학 교육의 효과성이 숙련의  
미래중요 정도에 미치는 영향에 관한 연구

A Study on the Effect of College Education  
Effectiveness on Future Importance of Skills



2019년 12월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

스마트융합컨설팅학과

스마트융합컨설팅전공

한 치 호

석사학위논문  
지도교수 임옥빈

전문대학 교육의 효과성이 숙련의 미래중요  
정도에 미치는 영향에 관한 연구

A Study on the Effect of College Education  
Effectiveness on Future Importance of Skills

위 논문을 컨설팅학 석사학위 논문으로  
제출함

2019년 12월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

스마트융합컨설팅학과

스마트융합컨설팅전공

한 치 호

한치호의 컨설팅학 석사학위 논문으로 인준함

2019년 12월 일

심사위원장 \_\_\_\_\_(인)

심사위원 \_\_\_\_\_(인)

심사위원 \_\_\_\_\_(인)

## 국문초록

# 전문대학 교육의 효과성이 숙련의 미래중요 정도에 미치는 영향에 관한 연구

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

스마트융합컨설팅학과

## 스마트융합컨설팅전공

## 한 치 호

최근 우리나라는 저성장 시대를 맞아 청년취업문제가 심각하게 대두되고 있으며, 이에 따라 직업교육은 미래의 숙련 중요 정도가 충분히 반영되어야 한다. 때문에 본 연구는 전문대학생이 공감하는 교육의 효과성과 미래 숙련의 중요도 간의 관계를 살펴보기 위한 목적으로 수행되었다.

본 연구를 수행하기 위해 국가직무표준(NCS)과 한국직업능력개발원의 국가숙련전망조사 결과 등 관련 문헌 및 선행연구를 고찰하였으며, 실증분석을 위해 여주대학교 재학생 200명을 대상으로 설문조사를 실시하여 통계 분석하였다. 사용된 통계분석 방법은 인구통계학적 특성 및 기초직업능력별 중요도 순위를 살펴보기 위한 빈도분석, 숙련중요도 인식과 교

육의 효과성을 살펴보기 위한 기술통계분석, 주요변수들을 구성하는 측정 항목들의 타당도와 신뢰도를 검토하기 위한 요인분석 및 신뢰도 분석, 인 구통계학적 특성에 따른 숙련중요도 인식 차이를 검증하기 위한 독립표본 t검정, 교육의 효과성이 숙련중요도 인식에 미치는 영향을 검증하기 위한 회귀분석 등을 실시하였다.

본 연구의 가설검증 결과는 다음과 같다. 첫째, 교육의 효과성이 높을수록 전공과목 숙련중요도 인지적 속성에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다. 둘째, 교육의 효과성이 높을수록 전공과목 숙련중요도 상호적 속성에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다. 셋째, 교육의 효과성이 높을수록 교양과목 숙련중요도 인지적 속성에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다. 넷째, 교육의 효과성이 높을수록 교양과목 숙련중요도 상호적 속성에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다.

이상의 가설검증 결과를 바탕으로, 전문대학생들은 전문대학 교과과정이 숙련을 높이는데 효과적이고, 미래숙련 중요정도에도 영향을 미친다고 인식함을 확인하였다. 또한 전문대학 교과과정이 실제 직업현장에서 적용되는 교육이라는 점을 전문대학생들에게 확실하게 인식시켜 전문대학생들이 수업에 적극적으로 참여하기 위한 방법들을 제안하였다.

**【주제어】** 전문대학, 숙련, 숙련중요정도, 국가직무표준, 직업기초능력

## 목 차

제 1 장 서 론 .....	1
제 1 절 연구의 배경 및 목적 .....	1
제 2 절 연구의 범위와 방법 .....	3
제 2 장 이론적 배경 .....	5
제 1 절 전문대학 교육 과 국가직무능력 표준(NCS) .....	5
1) 전문대학 교육 현황과 문제점 .....	5
2) 국가직무능력 표준 (NCS) .....	7
제 2 절 숙련 중요정도 .....	11
1) 숙련의 개념과 정의 .....	11
2) 숙련에 대한 선행 연구 .....	12
3) 국가숙련전망조사 .....	18
제 3 절 연구의 차별성 .....	21
제 3 장 연구 설계와 가설 .....	22
제 1 절 연구모형 .....	22
제 2 절 연구 가설의 설정 .....	23
제 3 절 조작적 정의 및 측정 .....	24
제 4 절 자료의 수집 및 분석방법 .....	26
제 4 장 실증 분석 .....	27
제 1 절 표본의 특성 .....	27
1) 인구통계학적 특성 .....	27

2) 기술통계량 분석 .....	28
제 2 절 타당성 및 신뢰성 분석 .....	30
1) 타당성 측정을 위한 요인분석 .....	30
2) 신뢰도 분석 .....	37
제 3 절 출신고교와 전공계열에 따른 숙련중요정도의 차이 .....	41
1) 출신고교에 따른 전공과목 숙련중요정도의 차이 .....	41
2) 전공계열에 따른 전공과목 숙련중요정도의 차이 .....	41
3) 출신고교에 따른 교양과목 숙련중요정도의 차이 .....	42
4) 전공계열에 따른 교양과목 숙련중요정도의 차이 .....	42
제 4 절 주요변수들의 상관관계 .....	43
제 5 절 가설의 검증 .....	44
1) 전공과목이 인지적 중요도에 미치는 영향 .....	45
2) 전공과목이 상호적 중요도에 미치는 영향 .....	45
3) 교양과목이 인지적 중요도에 미치는 영향 .....	46
4) 교양과목이 상호적 중요도에 미치는 영향 .....	47
<b>제 5 장 결 론 .....</b>	<b>48</b>
제 1 절 연구의 결과 .....	48
제 2 절 연구의 시사점 .....	49
제 3 절 연구의 한계 및 향후 연구방향 .....	50
<b>참 고 문 헌 .....</b>	<b>51</b>
<b>부    록 .....</b>	<b>54</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>59</b>

## 표 목 차

[표 2-1] NCS 직업기초능력	9
[표 2-2] 숙련관련 주요선행연구 논문	17
[표 2-3] 연도별 숙련전망 연구 내용	19
[표 2-4] 연구모형별 미래숙련중요도 순위	20
[표 3-1] 연구가설의 요약	23
[표 3-2] 인지적 숙련과 상호적 숙련 항목	24
[표 3-3] 조작적 정의	25
[표 4-1] 표본의 인구통계학적 특성	27
[표 4-2] 기초직업능력별 중요정도 1순위 응답	28
[표 4-3] 측정항목의 기술통계량	29
[표 4-4] 측정항목의 KMO 및 Bartlett의 검정	31
[표 4-5] 측정항목의 공통성	32
[표 4-6] 측정항목의 설명된 총 분산	33
[표 4-7] 측정항목의 회전된 성분행렬	34
[표 4-8] 측정항목의 요인분석 결과	36
[표 4-9] 교육의 효과성의 신뢰도 분석결과	37
[표 4-10] 전공과목 숙련중요정도 인지적 속성의 신뢰도 분석 결과	38
[표 4-11] 전공과목 숙련중요정도 상호적 속성의 신뢰도 분석 결과	38
[표 4-12] 교양과목 숙련중요정도 인지적 속성의 신뢰도 분석 결과	39
[표 4-13] 교양과목 숙련중요정도 상호적 속성의 신뢰도 분석 결과	40
[표 4-14] 출신고교에 따른 전공과목 숙련중요정도 차이	41
[표 4-15] 전공계열에 따른 전공과목 숙련중요정도 차이	41
[표 4-16] 출신고교에 따른 교양과목 숙련중요정도 차이	42
[표 4-17] 전공계열에 따른 교양과목 숙련중요정도 차이	42
[표 4-18] 주요변수들 간의 상관관계	43
[표 4-19] 전공과목이 인지적 중요정도에 미치는 영향	45
[표 4-20] 전공과목이 상호적 중요정도에 미치는 영향	46
[표 4-21] 교양과목이 인지적 중요정도에 미치는 영향	46

[표 4-22] 교양과목이 상호적 중요도정에 미치는 영향 ..... 47



## 그 림 목 차

[그림 3-1] 연구모형 ..... 22



# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 연구의 배경 및 목적

산업기술의 발달로 인하여 산업현장은 자동화가 급속히 진행되어 가고 있다. 자동화의 이유는 산업기술의 발달도 있지만 노동임금시장에 대한 정부의 정책변화와 인구 경제학적 생태계의 변화도 중요한 부분을 차지하고 있다. 우리나라에서도 제조업분야의 자동화는 이미 선진국 수준을 넘어서고 있는 상황이다. 서비스업은 1988년부터 최저임금법으로 실시하는 최저임금제도가 2018년부터 강화되면서 자동화를 넘어서 무인화가 되어 가는 추세를 보이고 있다. 2020년의 최저임금은 8,590원으로 확정되었으며 이 금액은 2017년 6,470원 대비 32.7%나 인상된 수준이다(최저임금 위원회 보도자료, 2019).

인구경제학적으로도 우리나라는 고령화가 급속히 진행되면서 초고령 사회와 인구절벽이 급속히 진행되고 있다. 유엔의 기준에 따르면 전체 인구 중 65세 이상인 고령인구 비율이 20% 이상이면 ‘초고령사회’, 14% 이상이면 ‘고령화사회’라고 정의하고 있다(2018 고령자통계, 통계청, 2018). 통계청의 ‘2018 인구주택 총조사’에 따르면 65세 이상 고령인구는 전체인구의 14.8%를 차지하여 우리나라는 ‘고령화 사회’를 이미 넘어서고 ‘초고령화 사회’로 빠르게 변화되고 있다(2018 인구주택 총조사, 통계청, 2019).

인구절벽의 진행도를 보면 합계출산율이 0.98명으로 현재 인구유지를 위한 2.1명의 절반도 되지 않는다는 결과가 나왔다. 2019년 생산연령 인구 감소율 추계에 따르면 2017년 3천757만 명인 생산연령인구가 2047년에는 2천562만명으로 31.8%인 1천195만명이 감소할 전망이다 (2017~2047년 장래인구 특별추계 시도편, 통계청, 2019). 제조업은 물론이고 서비스업을 포함한 우리나라 산업현장은 현재까지와는 전혀 다른 산업현장으로 진화하고 있는 상황이다.

2016년 세계경제포럼(WEF, World Economic Forum)에서는 ‘4차 산업혁명’을 미래 세계발전의 주제로 제시하면서, 디지털화와 초연결사회로 이야기는 되는 ‘4차 산업혁명’은 시대적인 명제가 되고 있는 것이 현실이다(WEF,2016).

우리나라에서는 2017년 10월 11일 ‘4차 산업혁명위원회’를 대통령직속기관으로 출범시키면서 범정부적으로도 ‘4차 산업혁명’을 새로운 시대로 준비하고 있는 상황이다. 정부는 ‘4차 산업혁명’을 인공지능, 빅데이터 등 디지털기술로 시작되는 초연결기반의 지능화 혁명이라고 정의하고 있다(대통령직속 4차 산업혁명위원회 누리집).

이러한 시대의 변화에 따라 산업현장에서 노동인력의 생산성과 직무능력은 국가적으로 매우 중요한 문제로 대두되고 있다. 그중에서도 숙련은 노동시장에서는 생산성을 높이고 노동자의 자존감을 높이는 것 외에도 임금과 이직, 전직을 통한 삶의 질을 향상시키는데 매우 중요한 요소이다. 직업교육과 훈련을 통한 노동인력의 숙련은 미래 산업현장에서만 이루어져야할 과제가 아니다. 현재의 직업교육에서 훈련의 과목과 내용에 따라서 미래의 산업현장에 필요한 노동인력이 양성되어지는 것이다.

따라서 고등직업교육기관인 전문대학에서의 직업교육은 매우 중요하다. 현재의 교육과정과 교육의 질에 따라서 미래의 산업현장에서 일할 노동인력의 숙련이 달라지기 때문이다. 고등교육법 47조에 전문대학은 전문직업인 양성을 목적으로 하고 있다. 그러므로 전문직업인의 양성을 목표로 하는 전문대학에서의 직업교육은 더 중요하다.

현재 전문대학에서는 직업능력기초능력을 향상시키기 위해서 국가직무표준(NCS)에 따른 교과과정을 적극 개설하고 있다. 그렇지만 국가직무표준에(NCS) 따른 교과과정도 미래의 숙련을 높이는 방향과 연관성이 있어야 효과적일 것이다. 그뿐 아니라 미래의 전문직업인이며, 현재의 피교육자인 재학생들이 교육에 대한 효과성과 숙련의 중요성을 인식하면 교육의 만족도가 높아지고 교육훈련의 효과도 높아질 것으로 보인다. 이제는 미래 산업현장에서 일할 학생들의 숙련도 향상을 위해 현장에서 필요로 하는 숙련 정도에 따라 교과과정을 개선하거나 교육내용과 방법을 개선

하여야 한다.

노동시장에서 숙련은 임금, 승진, 직업교육, 고용, 전직 등 노동과 관련된 전 분야에 걸쳐서 관련이 있다. 미래의 숙련 중요정도에 따른 직업교육은 산업현장에서 일하게 될 전문대학생들의 교육에는 필수적이다.

저성장 시대에 들어선 우리나라에서 청년층의 취업문제가 심각한 사회문제도 대두되고 있는 실정이다. 이에 따라서 직업교육도 미래의 숙련 중요정도에 따라서 직업교육 과정 내용에 충분히 반영되어 있어야 한다. 그리고 산업현장에서 일하게 될 전문대학생들이 효과성과 중요성을 확실하게 인식해야만 교육의 효과가 높아지고 미래의 숙련을 높일 수 있는 토대가 될 것이다. 교과과정과 방법이 변화하고 개선되어져야 하는 것이 고등직업전문기관인 전문대학에 주어진 과제가 되었으며, 전문대학생들의 공감하는 교육의 효과성과 미래 숙련의 중요정도의 연관성을 알아보는 것이 매우 중요하다는 점에서 본 연구를 하게 되었다.

## 제 2 절 연구의 범위와 방법

1장 서론에서는 배경과 목적 그리고 연구범위와 방법을 밝혔다.

2장 이론적 배경으로 전문대학교육의 현황과 문제점 및 전문대학의 교과과정에 대해 알아보았다. 국가직무표준(NCS)과 전문대학의 NCS도입에 대한 연구와 조사를 살펴보았다. 숙련중요정도는 숙련의 개념과 정의에 대한 선행연구 및 국가숙련전망조사 결과를 살펴보고 조사모형별 중요정도를 확인했다.

3장 연구 설계에서는 연구모형을 정의하고 가설을 설정하고 조작적 정의와 측정방법에 대해서 설명하였다.

4장 실증분석에서는 기술적 통계를 표시하고 타당성 측정을 위한 요인분석과 신뢰성 분석, 차이분석, 주요변수들의 상관분석 과정을 거쳤다. 전문대학 교육의 효과성이 숙련중요정도에 전공과목과 교양과목이 영향을

미치는지 회귀분석을 통한 가설을 검증을 실시하였다.

5장 결론에서는 연구를 요약하고 시사점을 살펴보았으며, 연구의 한계 및 향후 연구방향을 정리하였다.



## 제 2 장 이론적 배경

### 제 1 절 전문대학 교육 및 직무표준능력(NCS)

#### 1) 전문대학 교육현황 및 문제점

2017년 현재 전국에는 137개 전문대학에 69만7천 여명의 학생이 고등교육법에 명시된 전문직업인 양성을 목표로 교육을 받고 있다(김덕영, 2017). 전문대학은 특성상 여러 학습자 집단이 존재하고 있다. 입학전형 방법에서부터 다양하다. 일반, 특별, 산업체위탁생, 학사학위 전공심화, 만학도 전형 등이 있다. 따라서 입학생들은 연령과 가정환경, 학업배경 및 교육적 요구가 다른 부분이 상당히 많다. 전문대학에서는 고등학교를 졸업한 직후에 입학하는 일반적인 학습자 이외에도 4년제 대학의 편입학을 목적으로 하는 학습자, 교양교육을 목적으로 하는 성인, 위탁교육생, 대졸 후의 재입학자, 근로자와 실업자까지 다양한 학습자들을 교육해야 하는 상황이다(장원섭, 2006). 또한 다양한 학습자들의 일부는 기초학습능력이 떨어지기도 한다.

전문대학의 기본적인 교육의 목적은 전문직업인의 양성이다. 단기교육으로 전문직업인이 되기 위해 필요한 지식과 경험을 여러 가지 숙달하여 사회에 나가서 취업을 하여야 한다. 이러한 전문대학의 교육환경 속에서 많은 전문 대학생들은 자신의 진로에 대한 혼돈을 겪고 있으며, 전문대학 학생들은 적성에 대한 확신 부족 때문에 진로선택이 어렵다고 생각하고 있는데, 이는 상당수의 학생들이 자신의 특기와 소질을 정확하게 파악하지 못하고 있다는 것을 의미한다(이길순, 1998).

전문대학 중도탈락률이 7.8%에 이르며 일반대학 중도탈락률은 4.8%로 그 차이가 크다(대학알리미 홈페이지, 2017). 특히 대학선택에 있어서도 제한적 문제해결 방식으로 대학을 선택하거나 자기관여가 낮은 상황에서 깊이 있는 진로탐색 없이 입학하는 경우가 많아 전문대학생의 학과부

적응으로 인한 중도탈락률은 계속 증가하고 있다(정명화 외, 2004).

손경옥(2014)의 연구는 전문대학생의 학교만족도 연구에서 교육지원, 진로 및 취업지원, 행정지원, 물리적 환경지원의 네 가지 분야로 구분하면서 이중에서 교육지원영역은 교육과정, 수업, 교수의 하위영역으로 진로 및 취업지원 영역에서는 진로프로그램, 상담과 취업프로그램, 취업정보가 하위영역으로 존재함을 확인하였다. 또한 전문대학생의 학교만족도 수준은 전체적으로 ‘보통’이었고, 네 가지 영역 중 교육지원영역이 평균이 가장 높았으나, 전문대학이 전문직업인 양성이라는 교육목적을 달성하기 위해서는 진로 및 취업지원영역에 대한 학생들의 만족도를 ‘보통’보다 더 높일 수 있는 체계적인 노력이 필요하다고 지적했다. 기타의 결과로는 남학생이며, 고학년으로 올라갈수록 만족도가 높아지고 있으며, 자연과학계열이며 대도시 지역 학생일수록 학교에 더 만족하는 경향이 있음을 확인하였다.

김덕영(2017)의 ‘전문대학 교육현장에서의 NCS 활용실태 및 발전방안’에서 전문대학 NCS 활용에 대한 학교현장의 교수들은 대학 및 학과의 특성을 고려한 자율 선택적 운영의 필요성이 높게 나타났다. NCS기반 교육과정 운영을 위한 제도 및 정책의 개선 요구가 높다는 것을 확인했다. 또한 NCS가 부적절하게 개발되어 교육과정에서 활용하기 어려운 점, 서류 및 행정 처리에 따른 업무과중, 교육의 다양성과 창의성 저하에 따른 우려가 있다는 점을 확인했다.

전문대학은 학교, 교수, 학생들이 아직도 교육과정이나 프로그램에 대해서 개선해야 할 점이 많다는 것을 인정하고 있다. 일반 4년제 대학처럼 이론중심의 포괄적 학문이 아닌 실제적 직업선택형의 전공에 대해 많은 전문대학생들은 충분히 진로선택이 되어 있지 않은 상태라 진로탐색과 선택에 혼란스러워 한다. 전문대학생은 진로특성을 충분히 감안하여 부족한 자기이해와 진로 개발을 통한 진로 선택이나 탐색을 포기하거나 노력을 하지 않을 수 도 있다. 따라서 진로 미결정 상태에 있지 않도록 진로와 취업프로그램을 포함한 교육과정과 교육의 내용을 향상시켜야 한다는 것이다.

## 2) 국가직무능력표준 (NCS)

NCS(National Competency Standards)란 “산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식·기술·태도 등의 내용을 국가가 체계화한 것”이다 (NCS홈페이지, 2019). NCS 개발의 필요성이 제기된 시기는 우리나라는 외환위기 이후인 1990년대 후반부터이다. 영국 등 선진국에서 동일한 상황에 대처하기 위해 개발된 국가직업능력표준과 같은 국가표준을 개발하여야한다는 의견이 제기되기 시작했다. 이러한 의견을 반영하여 2002년에 국가 표준개발에 착수하게 되었으며, 2009년에 국가직업능력표준의 명칭을 현재와 같이 ‘국가직무능력표준(NCS)’으로 통일하였다. NCS의 개발주체로 국가직무능력표준 일원화 테스크포스(T/F)가 구성·운영되었다. 2010년에는 표준일원화 하는 등의 내용이 ‘국가정책조정회의’에서 결정되어 추진되었다.

NCS 공식 홈페이지에서는 2019년 현재 NCS의 필요성에 대해 다음과 같이 설명하고 있다. 기존에는 직업교육과 훈련 및 자격제도가 산업현장과 불일치하고 인적자원이 비효율적으로 운용되지만, NSC를 통해 제각각인 교육과 훈련체계가 NSC 중심으로 체계를 갖추고, 산업현장 중심의 인적자원을 개발한다는 것이다(NCS 홈페이지, 2019).

2019년 10월 기준으로 1,001개 직종 중 900개 직종에 대한 학습모듈이 개발되어 있으며 설계되어 있는 훈련과정은 10,225개에 달한다. NCS 학습모듈에서는 직업에 필요한 기초능력을 분류하고 있다. 크게 10가지 능력으로 대분류 구분되고 있으며, 이는 다시 34개의 세분화된 중분류 능력으로 구분된다(표 2-1참조).

전문대학들은 일반대학들과는 다르게 NCS기반 교육과정을 적극적으로 도입하고 있다. 도입의 이유는 고등교육법 47조에 명시되어 있는 바와 같이 전문대학 자체가 전문직업인 양성의 목적을 가지고 있으며, 이러한 정체성을 확고히 할 만 한 효과적인 도구가 NCS로 여겨졌기 때문일 것이다. 하지만 현재 전문대학에서는 NCS 도입에 의한 불만도 상당하다(김덕영, 2017).

첫째는 NCS 교육과정이 정말 효용성이 있는가 하는 부분이다. 상당수의 기업들은 NCS에 대하여 정확히 모르는 경우가 많으며, 산업현장에서 NCS 교육과정이 가치 있다는 것을 입증하는 것 또한 쉽지 않다.

둘째는 NCS 도입이 ‘사업’을 이용한 정책추진으로 조급하게 이루어졌다 는 것이다. 전문직업인을 양성해야 하는 전문대학은 지속적으로 사회변화 가 기업의 요구에 부응하지 못한다는 압박을 받고 있었고 최근에는 취업률이 대학을 평가하는 잣대로써 활용되기 때문이다. 정부가 NCS를 개발하여 직업교육·훈련 분야에 먼저 적용시키고자 하였고 전문대학들은 이러한 정책에 편승하여, 단기간에 NCS 교육과정을 도입하기에 이른다.

그러나 대학의 교육과정은 해당 분야의 전문가인 교수들이 많은 시간 을 들여 만들어 완성된 틀이기 때문에 이를 신속하게 바꾸는 것 자체가 부작용을 불러일으키게 된 것이다. 교육과정 개발은 교육에 필요한 모든 가용자원을 총괄적으로 활용하여 계획, 실시, 평가하는 체계적이고 종합적인 과정이며 꾸준히 계속되는 점진적 개혁과제이다(이성호, 2004). 하지만 NCS 교육과정은 올바른 교수법과 기반시설의 충분한 준비 없이 갑자기 전문대학에 들어왔다. NCS에서 권장하는 교수법과 평가방법은 기존 대학 교육현장과 너무나 달랐으며, NCS 교육과정 자체가 산업현장을 바탕으로 개발되었기 때문에 대부분 현장의 설비와 환경을 필요로 하고 있었지만 전문대학들은 이러한 준비가 되어 있지 않았기 때문에 NCS와 함께 개발된 학습모듈도 도움이 되지 못했다.

셋째, 학과 특성에 따라 NCS 도입이 용이하지 않은 경우가 너무 많다. 예를 들어 학과 특성상 연관된 NCS 분류와 능력단위가 여러 곳에 걸쳐 있다면 NCS를 활용한 교육과정 개발과 운영은 매우 어려웠을 것이며, 사업초기 NCS가 엄격하게 적용되었었기 때문에 이러한 문제점은 더 컸다.

전문대학에서 산업현장의 요구기준으로 작성된 NCS 도입하다보니 실제로 교육을 받는 전문대학생들이 교육효과성을 느끼고 수업에 적극적으로

참여시키는 부분은 소홀히 되었다. 기초직업능력의 분류상 중분류인 34개 능력에 대하여 산업현장의 요구와 교육받는 전문대학생들이 체감하는 정도의 차이가 컸다.

특히 미래의 숙련중요정도를 조사하는 과정에도 전문가집단과 기업집단, 그리고 사회과학적 모형만 가지고 이루어졌다(2018 국가숙련미래전망, 2019). 따라서 교육을 받고 있는 전문대학생들의 의견은 반영되어 있지 않다. 전문대학에는 2015년 'NCS 기반 교육과정 가이드라인'에 의해 NCS를 활용하거나 별도의 직무분석을 통해 교육과정을 개발하고 운영하는 방법이 제시되었다. 전문대학은 특성화대학 재정지원사업을 통해 지속적으로 NCS 교육과정을 편성하도록 유도하고 있으며 2015년 79개교에서 2018년 83개교로 적용 학교가 늘고 있다. 이외에 4년제 대학교에도 교육부의 '2015년도 NCS 활용 인프라 구축사업'에 의해 '4년제 대학 NCS 활용 가이드'가 제시되는 등 NCS보급에 대한 정책적 노력이 이루어지고 있다. 다만 4년제 대학의 경우 전문대학과 마찬가지로 학교별로 자율적으로 시행되는 개념이다.

[표2-1] NCS 기초직업능력

대분류	중분류	중분류 능력단위 설명
의사소통 능력	문서이해능력	업무를 수행함에 있어 다른 사람이 작성한 글을 읽고 그 내용을 이해하는 능력
	문서작성능력	업무를 수행함으로 있어 자기가 뜻한 바를 글로 나타내는 능력
	경청능력	업무를 수행함에 있어 다른 사람의 말을 듣고 그 내용을 이해하는 능력
	의사표현능력	업무를 수행함에 있어 자기가 뜻한 바를 말로 나타내는 능력
	기초 외국어 능력	업무를 수행함에 있어 외국어로 의사소통 할 수 있는 능력
수리능력	기초연산능력	업무를 수행함에 있어 기초적인 사칙연산과 계산을 하는 능력
	기초통계능력	업무를 수행함에 있어 필요한 기초 수준의 백분율, 평균, 확률과 같은 통계 능력
	도표분석능력	업무를 수행함에 있어 도표(그림, 표, 그래프 등)가 갖는 의미를 해석하는 능력
	도표작성능력	업무를 수행함에 있어 자기가 뜻한 바를 말로 나타내는 능력

문제해결 능력	사고력	업무와 관련된 문제를 인식하고 해결함에 있어 창조적, 논리적, 비판적으로 생각하는 능력
	문제처리능력	업무와 관련된 문제의 특성을 파악하고, 대안을 제시, 적용하고 그 결과를 평가하여 피드백하는 능력
자기개발 능력	자아인식능력	자신의 흥미, 적성, 특성 등을 이해하고, 이를 바탕으로 자신에게 필요한 것을 이해하는 능력
	자기관리능력	업무에 필요한 자질을 지닐 수 있도록 스스로를 관리하는 능력
	경력개발능력	끊임없는 자기 개발을 위해서 동기를 갖고 학습하는 능력
자원관리 능력	시간관리능력	업무 수행에 필요한 시간자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 시간자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당하는 능력
	예산관리능력	업무 수행에 필요한 자본자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 자본자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당하는 능력
	물적자원관리능력	업무 수행에 필요한 재료 및 시설자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 재료 및 시설자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고 할당하는 능력
	인적자원관리능력	업무 수행에 필요한 인적자원이 얼마나 필요한지를 확인하고, 이용 가능한 인적자원을 최대한 수집하여 실제 업무에 어떻게 활용할 것인지를 계획하고, 할당하는 능력
대인관계 능력	팀워크능력	다양한 배경을 가진 사람들과 함께 업무를 수행하는 능력
	리더십능력	업무를 수행함에 있어 다른 사람을 이끄는 능력
	갈등관리능력	업무를 수행함에 있어 관련된 사람들을 사이에 갈등이 발생하였을 경우 이를 원만히 조절하는 능력
	협상능력	업무를 수행함에 있어 다른 사람과 협상하는 능력
	고객서비스능력	고객의 요구를 만족시키는 자세로 업무를 수행하는 능력
정보능력	컴퓨터활용능력	업무와 관련된 정보를 수집, 분석, 조직, 관리, 활용하는데 있어 컴퓨터를 사용하는 능력
	정보처리능력	업무와 관련된 정보를 수집하고, 이를 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 의미 있는 정보를 업무수행에 적절하도록 조직하고, 조직된 정보를 관리하며, 업무 수행에 이러한 정보를 활용하는 능력
기술능력	기술이해능력	업무에 수행에 필요한 기술적 원리를 올바르게 이해하는 능력
	기술선택능력	도구, 장치를 포함하여 업무 수행에 필요한 기술을 선택하는 능력
	기술적용능력	업무 수행에 필요한 기술을 업무 수행에 실제로 적용하는 능력
조직이해 능력	국제 감각	주어진 업무에 관한 국제적인 추세를 이해하는 능력
	조직 체제 이해능력	업무 수행과 관련하여 조직의 체제를 올바르게 이해하는 능력
	경영이해능력	사업이나 조직의 경영에 대해 이해하는 능력
	업무이해능력	조직의 업무를 이해하는 능력
직업윤리	근로 윤리	업무에 대한 존중을 바탕으로 근면하고 성실하고 정직하게 업무에 임하는 자세

	공동체 윤리	인간 존중을 바탕으로 봉사하며, 책임있고, 규칙을 준수하며 예의 바른 태도로 업무에 임하는 자세
--	--------	--

출처: NCS 공식 홈페이지 <https://www.ncs.go.kr/th03/TH0302List.do?dirSeq=130>

### 제 3 절 숙련중요정도

#### 1) 숙련의 개념과 정의

숙련도는 “어떤 일에 능숙한 정도”라는 사전적 의미를 가지고 있다(국립국어원, 2019). 숙련이라는 용어 자체는 노동시장에서 일상적으로 사용되지만 개념이 다소 모호하여 관련 정책 수립에 있어 혼선이 빚어지기도 한다(황수경, 2007).

따라서 연구자의 연구 목적에 따라서 숙련에 대한 학술적 정의 또한 다양하다. Littler(1990)은 숙련을 “종업원 스스로가 생각했던 것과 실행이 일치하는 정도”라 하였고, Attewell(1990)은 숙련에 대하여 “무언가를 잘 할 수 있는 육체적, 지적 능력”을 의미하고 “능력의 증가”라는 의미도 포함한다고 하였다. 국내 연구자들의 경우 황수경(2007)은 숙련을 “작업현장에서 근로자가 일을 잘 수행하기 위해 요구되는 기술이나 능력”이라 하였고, 주낙선(1999)은 숙련을 이루는 글자의 뜻에 초점을 맞추어 “주어진 기술 하에서 양질의 생산물을 신속 정확하게 생산해 내는 인적 능력”이라 하였다.

인적자본론에서는 숙련을 인적특성으로 파악하는 관점을 가진다(박항준, 2004). 숙련은 개인이 교육과 훈련에 투자하여 형성되고, 보수나 생산성은 이에 대한 대가라는 것이다. 반면 숙련을 인적특성이 아닌 직무특성으로 파악하는 관점도 있는데, Braverman(1974)은 숙련을 현장에서 수행되는 작업이나 직무의 특성으로 파악하였다. 하지만 이러한 두 의견이 상충되지는 않는데 숙련은 과업이 있어야만 정의되므로 숙련된다는 자체가 과업에 숙련된다는 의미이기 때문이다(Leplat, 1990).

오영민(2011)은 연구에서 숙련을 통용되는 분야에 따라 3가지 범주로 분류하였다. 첫째는 일반적 숙련으로 어떠한 직종에서도 통용될 수 있는 문해력, 팀워크, 의사소통 능력, 의지 등을 예시로 들고 있다. 둘째는 직종 특수적 숙련으로 해당 직종에서 주로 사용될 수 있는 특성을 의미하며 법, 회계, 간호 등의 분야를 예로 들고 있다. 셋째는 기업특수적 숙련으로 특정 기업 내의 사업 실행 등과 관련된 숙련이다.

이처럼 숙련도는 동일한 인물이라도 분야에 따라 수준이 달라지기 때문에 숙련도를 정의함에 있어 이에 대한 언급이 필요할 것이다. 즉, 숙련도란 어떠한 분야 또는 과업이 제시하는 목표를 능숙하게 수행할 수 있는 정도라 할 수 있다.

## 2) 숙련에 대한 선행 연구

기업의 경쟁우위는 높은 질의 인적자원의 축적에 의하여 지속될 수 있다(Coff & Kryscynski, 2011). 자원기반이론에 의하면, 기업의 성공은 기업을 둘러싸고 있는 환경요인보다는 기업 내부의 핵심 인적자원에 의해 결정된다(Prahalad & Hamel, 1990). 경제학 이론에 따르면, 생산 과정 속 숙련은 노동의 핵심적 요소 중의 하나이며 생산물의 품질, 제품의 시장 경쟁력을 좌우하며(오창환, 2012), 숙련경쟁력은 생산성, 그리고 생산방식의 경쟁력에 영향을 미치게 된다(장홍근, 2009).

숙련된 노동자는 비숙련 노동자에 비해 효율적으로 직무를 수행할 수 있을 뿐만 아니라 비숙련 노동자는 전혀 할 수 없는 과업도 달성할 수 있을 것이다. 노동자의 숙련형성은 기업이나 국가의 경쟁력을 높여줄 뿐만 아니라 노동자 본인의 가치를 높여주는 것이다. 이러한 점 때문에 숙련의 중요성에 대한 연구들도 이루어져 왔다.

Huselid(1995)는 천여 개 기업을 대상으로 숙련의 효과와 관련된 실증적 연구를 수행하였는데, 종업원의 숙련개발과 동기 부여가 높은 생산성, 낮은 이직률, 향상된 조직성과를 가져온다는 결과를 제시하였다.

황수경(2007)의 연구에서는 ‘핵심’기능 인력의 개념을 도입해서 기능인력 중 기술적 이해도가 상대적으로 높고 유연성과 범용성이 뛰어난 인력을 ‘인지적’ 숙련기능 보유자로 정의하였다. 인지적 숙련의 측정은 한국직업사전의 다양한 직업정보를 이용해 실증적인 방법으로 숙련의 복합지표를 추출했다. 공통 요인분석을 사용하여 각각의 숙련특성들을 상호독립적인 몇 가지 숙련의 차원으로 사상하는 방식을 취하여, 세 가지 숙련요인의 지표를 고안하였다. 세 가지로 고안된 숙련요인은 육체적 숙련, 인지적 숙련, 감각적 숙련으로 구분하였다.

실증 분석한 결과 한국의 숙련구조 변화는 산업사이의 고용이동보다는 산업 내에서 직업구성 변화가 숙련 변화에 더 크게 영향을 미치고 있었다. 숙련을 유형별로 살펴보면 산업 내에서 직업구성 변화가 중요한 역할을 하게 되었다는 점에서는 동일하나 변화의 방향은 다르게 나타나고 있음을 관찰했다. 인지적 숙련이 산업효과와 직업효과에 숙련을 증가시키는 방향으로 나타나고 있으나 육체적 숙련과 감각적 숙련은 산업 내에서는 숙련이 수준이 낮아지고 있지만 이를 숙련을 요구하는 산업의 고용은 증가하고 있다. 인지적 숙련은 기업내부에서 향상시키고 육체적 숙련과 감각적 숙련은 외주화나 전문화로 충족시키는 변화를 보이이고 있다. 인지적 숙련의 가격은 가파르게 상승하고 있지만 육체적 숙련의 가격은 계속적으로 하락하고 있고 감각적 숙련은 조금씩 상승하는 경향을 보였다.

또한 기능 인력은 기술기능직과 숙련기능직이 생산기능직보다 상대적 핵심기능 인력의 지위를 가지는 것으로 연구되었다. 기능인력 중 여성의 비중이 매우 낮은 수준이고 감소세가 더욱 뚜렷했다. 대기업이 인지적 숙련도가 높은 직종이 비중이 높은 반면, 중소기업은 상대적으로 숙련도가 낮은 직종에 더 많이 의존하는 것을 알 수 있다. 숙련기능직과 생산기능직 간에는 작은 차이를 보이는 반면에 기술기능직과는 현저한 차이를 보이고 있으며, 기술기능직은 전문대졸 이상 학력이고 숙련기능직과 생산기능직

은 고졸정도의 학력을 보유하고 있었다. 이것은 기술기능직은 전문대졸 이상이 곧바로 진입하고, 숙련기능직은 생산기능직을 거쳐 상향 이동하는 방식으로 인력이 충원되고 있음을 보여주고 있다.

오영민(2011)의 연구에서 무게를 두고 있는 숙련의 개념은 일반적으로 장인 또는 달인 등으로 통용되는 기술·가능숙련을 의미한다. 이 연구는 숙련기술 장려법에 규정된 숙련기술 장려 기본계획을 수립하기 위해 수행되었으며, 연구의 필요성에 대해 다음과 같이 밝히고 있다. 국가와 기업 경쟁력 향상을 위해 기능인 경시 풍토를 없애고 기능인을 적극적으로 양성하는 것이 필요하고, 무한경쟁 시대에서 인적자원에 투자하는 것은 큰 경제성장 기반을 만들어주며, 빠른 기술변화에 능동적으로 대처하는 역량을 확보해야 한다는 것이다. 이와 같이 연구의 필요성에서부터 숙련의 중요성에 대해 언급하고 있다.

정숙현(2012)의 연구에서는 숙련을 통해 얻을 수 있는 이점 중 하나인 피드백 필요 정도를 실증적으로 입증하였다. 여기서 이야기하는 피드백이란 업무지시와 비슷한 의미로써, 작업자에게 과업수행 도중 혹은 수행 후 전달되는 작업을 더 효율적으로 하기 위한 피드백이다. 이 연구에서는 숙련자와 비숙련자를 분류한 뒤 다시 이들을 둘로 나누어 한쪽에는 구체적 피드백을, 다른 한쪽에는 포괄적 피드백을 전달한 후 작업능률의 변화를 살펴보았다. 그 결과 숙련자는 포괄적 피드백만으로도 충분한 효과를 얻었고, 비숙련자는 구체적 피드백을 받아야만 작업능률이 개선되었다. 구체적 피드백을 제공하기 위해서 피드백 제공자는 추가적인 시간과 비용을 투입해야하기 때문에 숙련자와 비숙련자의 초기 작업능률이 비슷하다고 가정해도 숙련자가 근로현장에서 이점을 가진다는 것이다.

장혜원(2014)의 연구는 인지적숙련의 교육연계 연구에서 인지적 숙련 형성을 위한 교육을 탐색하였다. 학교교육과정에서 인지적 숙련과 관련된 요소를 탐색하였으며, 인지적 숙련을 가장 잘 설명하는 요인으로 대학전

공이라고 봤다. 학업성취도를 높이기 위해서는 학생개인의 노력이 중요하지만 대학에서 선택하는 전공과 전문성을 익히기 위한 투자가 더 큰 영향력을 끼친다고 한다. 전공 선택의 중요성과 대학 교육의 중요성을 반증한다고 할 수 있고 특정학과에 신입생이 몰리는 현상을 설명해준다고 한다.

윤양배(2015)의 연구에서는 자원기반이론을 언급하며 기업의 성공이 기업 내 인적자원에 의해 결정됨을 강조하였고, 이에 따라 숙련형성요인, 숙련형성, 노동생산성, 기업성과 간의 관계를 실증적으로 검증하였다. 분석 결과 숙련형성이 노동생산성과 기업성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났고, 교육훈련 및 경력지향성이 노동생산성과 기업성과에 미치는 영향을 매개하는 것으로 나타났다. 이를 통해 종업원들의 숙련의 중요성을 강조하고 숙련형성을 높이기 위해 노력을 기울여야 함을 주장하였다.

안정화(2016)는 숙련형성 시스템의 정량분석 연구에서 교육훈련이 증가가 숙련-생산-임금-이직률로 이어지는 순환관계 속에서 선순환이 될 수 있다고 판단했다. 자본, 노동, 국가 전략과 숙련형성의 순환고리와의 상호 작용을 보면 신제품개발에 적극적인 혁신적 기업이 교육훈련에 투자를 많이 하고 있으며, 숙련수준의 상승, 임금 인상과 상승, 생산성향상, 고용안정성 제고라는 선순환으로 이어질 수 있음을 보여줬다. 노동조합도 임금 상승과 고용안정성을 통해 간접적으로 숙련형성에 정(+)의 영향을 미친 것으로 나타났으나 임금과 고용안정 노력에 대한 부수효과로 해석했다. 기업규모별로 숙련형성의 특성이 달랐으며, 중소기업은 숙련형성이 순환고리가 작동하지 않고 있을 가능성성이 있어 보여, 현재와는 다른 정책적인 접근이 필요할 것으로 내다봤다.

또 다른 관점에서 정형우(2016)는 재해발생이론을 언급하며 산업재해가 숙련 부족에 따른 인간의 불안전한 행동에 의해 발생하므로 이를 극복하기 위해 숙련 수준 제고가 필요하다고 하였으며, 실증적 근거를 제시하기 위해 1,770개 기업의 다양한 정보를 담고 있는 한국 노동연구원 패널데이

터를 분석하였다. 이 연구에서 중점적으로 분석한 내용은 숙련 형성 요인인 학력수준, 근속기간, 교육훈련 참여비율, 관리자 비율, 숙련소요기간, 기업의 숙련형성제도 중에 업무 로테이션 실시 여부, 다기능 교육훈련 실시 여부, 기업의 주요 교육훈련 형태가 산업재해 발생률에 미치는 영향이다. 분석결과 학력수준이 높을수록, 관리자 비율이 높을수록, 숙련소요기간이 짧을수록 산업재해 발생률이 감소하는 것으로 나타났다. 이를 통해 숙련은 노동생산성 향상이나 재무적 성과뿐만 아니라 안전성과에도 긍정적인 영향을 미친다는 근거를 제시하였다.

김주섭(2016)은 NCS기반 직무숙련임금 연계방안의 연구에서 NCS개발 시 모든 직무에 대한 직무분석이 이루어지기 때문에 기업에서의 직무급으로의 임금체계 개편에 활용이 되고 비용을 절감할 수 있다고 했다. 또한 직무평가 도구역시 그대로 활용이 될 수 있을 것으로 보았다. NCS기반의 임금체계 개편은 직무-숙련-임금 상호간의 연계성을 높여줌으로써 노동시장을 숙련유인형 구조로 바꾸는데 도움이 될 것으로 봤다. 그러나 연공급 임금체계를 고수하는 기득권의 반발과 NCS가 아직은 우리사회에 생소한 개념이어서 임금개편에 당장은 활성화가 어렵다고 내다봤다.

NCS기반의 채용과 인사시스템, 개인별 경력개발경로 관리, 임금체계, 기업컨설팅 사업에 활용이 가능하다고 봤다. 직무급과 직능급 설계 시 민간 기업에서는 노사관계, 산별노동조합, 표준화 등 고려해야 할 선결과제들이 많으므로 우선 정부와 공공기관 등이 선도적으로 NCS기반의 임금체계로 개편을 선도할 필요가 있다고 제안하고 있다.

윤석천(2017)은 직업숙련의 구성요소와 유사성에 연구에서 숙련의 구성요소로 의사소통/문제해결숙련, 공학/기능숙련, 신체숙련, 건설/디자인숙련, 생화학/의료숙련, 운송숙련, 컴퓨터/통신숙련, 경영/사무숙련, 영업/서비스숙련, 법/안전숙련 등 11개를 추출하였다. 이를 요소는 사무직과 서비스/판매직. 제조생산직이 중요 요소가 다른 것으로 나타났다. 숙련 구성요소

에 기초한 숙련직별 노동시장 변화를 분석한 결과 전체 종사자의 신체숙련직 비중은 감소하고 있으며, 기술변화에 따라 인지적 작업이 증가하고 육체적 작업이 감소함에 단순노무직의 인지관련 숙련 구성요소의 중요도가 증가하였고, 이로 인해 숙련 유사성이 낮았던 제조생산직과 단순노무직의 유사성이 증가하는 현상이 포착되었다.

윤덕원(2018)은 직업의 기초능력이 숙련에 미치는 영향을 대기업 대졸신입사원을 대상으로 연구하였으며, 대기업 대졸신입사원의 숙련, 조직만족, 가치일치, 직업기초능력과 숙련에 대한 직업기초능력 기대수준은 ‘보통’이상으로 나타났고 직업기초능력이 높은 인력들을 잘 선발하는 것이 숙련이 높은 인력으로 조직을 구성하기 위해서는 중요하고, 조직만족도를 높이는 활동들은 입사 1년 내에 잘 이루어져야 한다고 판단하고 있다.

이처럼 선행연구들에서는 숙련을 통해 얻을 수 있는 긍정적 효과들을 제시하고 있다. 포괄적으로는 국가경쟁력이나 기업경쟁력 향상부터, 세부적으로는 작업자의 노동생산성 향상, 고용안정과 임금상승, 이직과 전직의 순환, 관리자의 관리업무 부담 감소, 기업의 재무적 이익, 산업현장의 안전성까지 영향을 미치는 숙련이라는 요소의 중요성을 알 수 있다[표 2-2 참조].

[표2-2] 숙련관련 주요 선행연구 논문

연구자	연구주제	연구대상	주요내용
윤덕원 2018. 한국기술교육대학 교 박사	직업기초능력이 숙련에 미치는 영향	대기업A사 신입사원	직업기초능력, 숙련, 조직만족, 가치일치 기대수준간의 관계분석과 숙련에 영향을 주는 요인 확인
윤석천 2017, 한국기술교육대학 교 박사)	숙련의 구성요소와 유사성 연구	기존연구 및 통계자료	숙련구성요소 규명과 중요도 변화 측정
최석규 2018. 한국기술교육대학 교 박사	학력과 숙련수준이 일자리와 삶의 만족 영향	고용정보원 경로조사 자료 활용	학력과 숙련수준, 통제변수(성별, 소득, 지위, 고용형태, 근로시간, 전공)일자리 만족 영향

안정화 2016. 산업노동연구	숙련형성 시스템의 정량분석	기준연구와 설문자료, 기업재무자료	숙련형성의 기본 순환고리와 자본, 노동, 국가전략과 기업규모별 분석 분석
김주섭 외 2016. 한국노동연구원,	NCS기반 직무숙련임금 연계 방안		NCS, 직무, 수련, 임금의 체계를 위한 국내외 자료와 사례 연구
장혜원 2014. 한국교원대학 교 박사	인지적 숙련과 교육의 연계	고용근로실태 조사와 한국직업사전, 사범대생	인지적 숙련 측정과 형성을 위한 교육탐색
오영민 (2016. 한국노동연구원, 노동부)	NCS기반 직무숙련임금 연계 방안		NCS, 직무, 수련, 임금의 체계를 위한 국내외 자료와 사례 연구
황수경 2007. 한국노동연구원	한국 숙련구조 변화와 핵심기능인력의 탐색		숙련의 정의, 측정, 구조변화, 기능인력구조 등 연구

출처: 연구자가 분류정리함

### 3) 국가숙련 전망조사

한국직업능력개발원에서 2010년부터 2019년까지 국가숙련조사와 전망을 연구를 하여왔다. 2010년에는 고용주조사를 위한 예비조사를 실시하였으며, 2011년에는 국가직무능력표준을 바탕으로 숙련정보 생성을 위한 조사를 수행하였다. 2011년은 국가직무능력표준(NCS)에 바탕을 두었지만 정부가 국가직무능력표준을 개발하는 중이어서 연구가 이루어지지 못했다. 2012년 연구는 숙련의 개념을 재정립하고 숙련수급의 관점에서 조사와 전체 연구구도를 재획립하였다. 2013년 연구에서는 고용주 조사를 보완하고 파일럿 조사를 근로자 대상으로 실시하였으나, 조사 항목 구성의 부적합 부분이 발견되었다. 2014년에는 조사문항을 보완하여 조사의 타당성을 점검하였다. 2015년에는 고용주조사를 활용하여 산업별·직업별 숙련전망 결과를 도출한다는 방향과 숙련수급 전망을 실시한다는 두 가지 방향의 타당성을 검토하여 향후 조사의 방향을 설정하는 것으로 전환하였다. 2016년에는 정규직근로자에서 전체근로자로 조사 대상을 확대하였고, 조

사문항을 국가직무능력표준 직업기초능력 문항을 활용하여 구체화하였다. 2016년 서비스업만을 대상으로 제시한 숙련전망과 2017년 제조업조사 결과를 종합하여 2017년에는 국가숙련전망모형을 기반으로 전망결과를 구체적으로 제시하고자 하였다(김봄이 외, 2018).

[표 2-3] 연도별 숙련전망 연구 내용

과정별 분류	연도	주요내용
최초이론 정립시기	2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 숙련 개념 확립</li> <li>- 고용주대상 숙련 수요 예비 조사 실시</li> </ul>
	2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NCS 개발 상황파악</li> <li>- NCS 바탕으로 산업현장 관리자 대상 조사 실시</li> </ul>
	2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 선행연구 바탕으로 숙련 개념과 측정방법 이론적 논의</li> <li>- 숙련불일치 지수개발 및 숙련전망 모형구축 위한 기본 방향 설정</li> </ul>
모형개발 및 수요조사	2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 숙련수요조사: 고용주 조사</li> <li>- 숙련공급 예비조사: 근로자 조사</li> <li>- 숙련수급 양적측면의 숙련정보 도출</li> </ul>
	2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 숙련수요조사: 고용주 조사- 숙련공급조사: 근로자조사</li> <li>- 조사결과 근로자 조사는 신뢰성 있는 결과도출 어려워 잠정적보류</li> </ul>
	2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고용주조사와 당면 현안에 관한 정책제언 목적으로 부가조사 실시</li> <li>- 인력수급 전망모형과 숙련전망모형 통합 위한 데이터 이용가능성과 통합가능성검토</li> <li>- 양적·질적 전망모형을 통합하는 이론적 모형 탐색</li> </ul>
숙련전망 발표 및 신뢰성 확대	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가숙련전망조사</li> <li>- 숙련전망 모형 개발 및 예비적 전망 실시</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가숙련전망조사</li> <li>- KRIVET(개발모형)국가숙련전망 결과 제시</li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FGI 및 AHP조사통한 구체적 국가숙련전망결과 제시</li> </ul>

출처: 2018 국가숙련전망조사 결과를 연구자 정리, 한국직업능력개발원

특히, ‘2018 국가숙련전망조사’에서는 서비스업과 제조업으로 구분하여 숙련중요도를 연구하였으며, FGI조사결과에 대한 네트워크 분석도 함께 실시하였다. 시나리오별로 전문가 의견중심의 기초모형, 핵심직종 숙련변

화 전망모형, 산업별 고용비중과 숙련중요도 변화모형의 3가지 시나리오를 조사도 병행 실시하여 시나리오별 중요도 전망결과를 (표2-4)와 같이 제시하였다.

[표 2-4] 연구모형별 미래숙련중요도 순위

순위	업종별		시나리오별		
	서비스업	제조업	시나리오1	시나리오2	시나리오3
1	문제처리능력	문제처리능력	정보처리능력	문제처리능력	문제처리능력
2	공동체윤리	공동체윤리	문제처리능력	공동체윤리	공동체윤리
3	근로윤리	기술적용능력	기술적용능력	팀워크능력	팀워크능력
4	고객서비스 능력	기술이해능력	공동체 윤리	근로윤리	근로윤리
5	팀워크 능력	팀워크 능력	근로윤리	자기관리능력	자기관리능력
6	자기관리능력	근로윤리	자기관리능력	기술적용능력	기술적용 능력
7	시간관리능력	업무이해능력	업무이해능력	시간관리 능력	시간관리능력
8	의사표현능력	시간관리능력	시간관리능력	업무이해능력	업무이해능력
9	업무이해능력	자기관리능력	팀워크능력	의사표현능력	사고력
10	사고력	사고력	인적자원관리능력	사고력	의사표현능력

출처: 2018 국가숙련전망조사결과를 재분류, 한국직업능력개발원

기초업무능력 중분류로 5개 연구모형의 전망조사를 한 결과 상위 10위에 문제처리능력, 공동체윤리, 근로윤리, 팀워크능력, 자기관리능력, 시간관리 능력, 업무이해능력 7개는 모든 연구모형에서 공통적으로 상위 10위 이내였으며, 기술적용능력과 사고력은 4개의 연구모형에 의사표현능력은 3개 이 모형에서 상위 10위에 조사되었다.

### 제 3 절 연구의 차별성

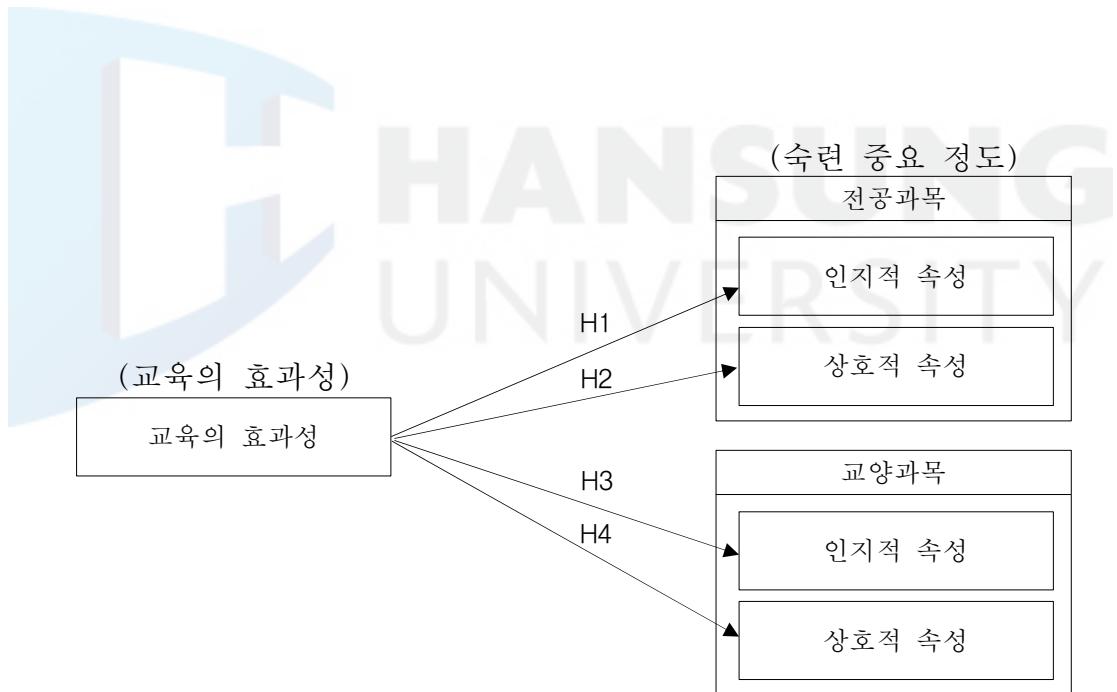
대부분의 선행연구에서는 숙련의 변화구조나 기능 인력의 문제(황수경, 2007), NCS 숙련과 임금연계(김주섭 외, 2016), 직업기초능력과 숙련의 영향(윤덕원, 2018), 전문대NCS활용 실태와 발전방안 (김덕영 외, 2017)과 같이 주로 숙련도와 임금, 직업기초능력과 임금, 직업기초능력과 숙련 관계, 직업기초능력과 전문대학 교육과정과 관련한 연구가 주를 이루었다.

본 연구에서는 숙련중요도를 교육소비자이고 미래 산업현장의 실무주체가 될 전문대학생들이 학교에서 받고 있는 교육의 효과성이 숙련의 미래 중요정도에 영향을 미치고 있느냐 하는 연구라는 점에서 다른 연구와 차별화되어 있다.

## 제 3 장 연구 설계와 가설

### 제 1 절 연구모형

본 연구의 연구모형은 [그림 3-1]과 같이 교육의 효과성을 독립변수로 설정하였고, 종속변수로는 전공과목에 대한 미래의 숙련중요정도 인식과 교양과목에 대한 미래의 숙련중요정도 인식을 기업기초능력 중분류 상위 12개 항목을 각각 [표3-2]와 같이 인지적 속성과 상호적 속성으로 분류하여 설정하였다.



[그림 3-1] 연구모형

## 제 2 절 연구 가설의 설정

선행연구 대부분은 숙련도와 임금, 숙련도와 산업현장 인식, 교육과정과 숙련 등을 연구하고 있으나, 실제로 교육대상자인 전문대학생이 교육의 효과성과 교과과정에서 숙련의 중요정도에 대하여 영향을 미치는 문제에 대해서 접근하지 못하였다. 교과과정에서 전문대학생은 교육의 효과성이 숙련의 중요정도에 대하여 영향을 미친다고 인식하게 되면 교육과정에서 학습에 적극적으로 참여하여 학습의 효과가 높아지는 것은 물론이고 만족도가 향상하여 전문대학의 교육과정에 전반적으로 긍정적인 효과가 있을 것으로 기대된다. 따라서 교육의 효과성이 숙련의 중요정도에 영향을 미치는가를 확인하기 위해 [표3-1]과 같은 가설을 설정하였다.

[표 3-1] 연구가설의 요약

가설주제	가설 No	연구가설	참고논문
교육의 효과성이 전공과목 숙련중요정도 인식에 영향을 미칠 것이다.	H1	전문대학생의 교육의 효과성은 전공과목 숙련중요도 인지적 속성에 영향을 미칠 것이다.	윤덕원 (2018)  황수경 (2007)
	H2	전문대학생의 교육의 효과성은 전공과목 숙련중요도 상호적 속성에 영향을 미칠 것이다.	
교육의 효과성이 교양과목 숙련중요정도 인식에 영향을 미칠 것이다.	H3	전문대학생의 교육의 효과성은 교양과목 숙련중요정도 인지적 속성에 영향을 미칠 것이다.	2018 국가숙련 전망조사 (2018)
	H4	전문대학생의 교육의 효과성은 교양과목 숙련중요정도 상호적 속성에 영향을 미칠 것이다.	

### 제 3 절 조작적 정의 및 측정

전문대학생의 교육의 효과성을 독립변수로, 미래숙련 중요정도를 전공과목과 교양과목의 인지적 특성과 상호적 특성으로 분류하였다. Howell and Wolff(1991)은 미국직업사전(DOT)에서 다양한 숙련 필요조건을 토대로 숙련 구성요소로 인지적 숙련, 상호적 숙련, 운동적 숙련으로 추출하였다. ‘인지적 숙련’은 일반적인 지적 능력으로 파악되는 숙련으로 수리, 언어, 논리 점수를 이용하였다. ‘상호적 숙련’은 자율성, 재량권, 책임성의 정도로 파악되는 숙련으로 정의하였다. ‘운동적 숙련’은 기계나 작업도구를 다룸에 있는 요구되는 기능 수준으로 전통적인 숙련의 개념과 가장 유사한 숙련유형이다.

황수경(2007) 또한 세 가지 숙련요인 지표를 추출하였는데, 인지적 숙련, 육체적 숙련, 감각적 숙련으로 숙련의 구성요인을 정의하였다. 이와 같은 선행연구를 근거로 직업기초능력 중분류 중 신체자체의 숙련인 운동적 숙련을 제외하고, 숙련중요도 업종별 상위 10위 항목인 12개 능력을 일반적인 지적능력으로 파악되는 숙련인 인지적 숙련속성과 직무에서 요구되는 자율, 재량, 책임성의 수준으로 파악되는 상호적 숙련 속성으로 구분하였다. 다만, 전공이나 업종에 따른 숙련의 구성 항목이 교차되는 3개 항목은 교차되도록 구분하였다[표3-2].

[표 3-2] 인지적 숙련과 상호적 숙련 항목

숙련 분류	항목수	항목	참고문헌
인지적 숙련	3	기술적용 능력, 기술이해 능력, 업무이해능력	윤덕원(2018) 황수경(2007)
상호적 숙련	6	의사표현 능력, 사고력, ,	2018국가숙련전망

		자기관리 능력, 팀워크 능력, , 근로윤리, 공동체윤리	조사(2018)
인지상호 숙련	3	고객서비스능력, 문제처리능력, 시간관리능력	

숙련중요정도는 직업기초능력 중분류 34개 항목 중 중요정도 상위 12개의 공통성이 낮게 판명된 항목을 제외하고 전공과목에서 10개의 항목과 교양과목에서 8개 항목을 5점 척도로 산술평균하여 측정하였다.

[ 표3-3] 조작적 정의

변수명	정 의		참고문헌	문 항 수
교육효과성 D	이해도	수업시간에 강의.실습을 이해하는 정도	윤덕원 (2018)	4
	성취도	수업, 학습을 통한 성적측정 정도		
	참여도	수업과 실습, 학교활동에 참여하는 정도		
	만족도	수업의 내용과 진행의 만족하는 정도		
전공과목 B	인지적 속성	기술이해능력, 기술적용능력, 업무이해능력	황수경 (2007)	3
	상호적 속성	의사표현능력, 문제처리능력, 자기관리능력, 시간관리능력, 팀워크능력, 근로윤리, 공동체윤리		
교양과목 C	인지적 속성	기술이해능력, 기술적용능력, 업무이해능력, 고객서비스능력, 문제처리능력, 시간관리능력	2018 국가숙련 전망조사	6
	상호적 속성	의사표현능력, 사고력, 팀워크 능력, 근로윤리, 공동체윤리		

## 제 4 절 자료의 수집 및 분석방법

본 연구에서의 설문자료 배포 및 수집은 수도권 전문대학 재학생 200명을 대상으로 2019년 11월 1일부터 20일까지 수집하였다.

본 연구에서 수집된 자료에 대한 실증분석을 위해 통계분석을 실시하였다. 통계분석을 위해 SPSS 23.0 통계 패키지 프로그램을 사용하였다.

사용된 분석방법은 다음과 같다. 표본의 인구통계학적 특성과 기초직업 능력별 중요정도 순위를 살펴보기 위해 빈도분석을 실시하였고, 숙련중요도 인식과 피교육자의 신념을 살펴보기 위해 기술통계분석을 실시하였다. 독립변수와 종속변수를 구성하는 측정항목들에 대해 타당도 및 신뢰도 검토를 위한 요인분석과 신뢰도 분석을 실시하였다. 출신고교와 전공계열에 따라 숙련중요정도에 차이가 나타나는지 검증하기 위해 독립표본 t검정을 실시하였다. 변수간 상관관계를 알아보기 위한 상관분석을 실시하였다.

마지막으로 피교육자의 신념이 숙련중요도 인식에 미치는 영향을 검증하기 위해 단순회귀분석을 실시하여 가설을 검증하였다.

## 제 4 장 실증분석

### 제 1 절 표본의 특성

#### 1) 인구통계학적 특성

표본(응답자)의 인구통계학적 특성은 [표4-1]과 같이 조사되었다. 구체적인 내용을 살펴보면 조사대상자의 출신고등학교별 유형은 일반인문계가 146명(73.0%)으로 가장 많았고, 특성화고 46명(23.0%), 경정고시 4명(2.0%), 특목고 2명(1.0%) 순으로 나타났다. 전공계열은 인문계열이 91명(45.5%)으로 가장 많았고, 공학계열 56명(28.0%), 보건계열 53명(26.5%) 순으로 나타났다. 성별은 남성이 81명(40.7%), 여성이 118명(59.3%)으로 여성이 조금 더 많았다.

[표 4-1] 표본의 인구통계학적 특성

구 분	빈도	백분율
출신고등학교 유형	일반인문계	146
	특성화	46
	특목고	2
	경정고사	4
	카타	2
	인문	91
전공계열	보건	53
	공학	56
	남성	81
	여성	118
총 계	200	100.0

응답자들이 생각하는 기초직업능력별 중요정도를 1순위로 응답한 빈도는 다음과 같다[표4-2참조]. 중요정도의 1순위로 가장 많이 꼽힌 기초직

업능력은 의사표현 능력으로 40명(20.0%)이었고, 이어서 업무이해 능력 32명(16.0%), 문제처리 능력 24명(12.0%), 고객서비스 능력 22명(11.0%), 자기관리 능력 21명(10.5%), 기술이해 능력 19명(9.5%), 팀워크 능력 12명(6.0%), 시간관리 능력 10명(5.0%), 사고력 7명(3.5%), 공동체윤리 6명(3.0%), 기술적용 능력 5명(2.5%), 근로윤리 4명(2.0%) 순으로 나타났다.

[표 4-2] 기초직업능력별 중요정도 1순위 응답

기초직업능력 구분	1순위 빈도	백분율
의사표현 능력	40	20.0
사고력	7	3.5
문제처리 능력	24	12.0
자기관리 능력	21	10.5
시간관리 능력	10	5.0
팀워크 능력	12	6.0
고객서비스 능력	22	11.0
기술이해 능력	19	9.5
기술적용 능력	5	2.5
업무이해 능력	32	16.0
근로윤리	4	2.0
공동체윤리	6	3.0
전체	200	100.0

## 2) 기술통계량 분석

측정항목들에 대한 기술통계량 분석 결과는 다음과 같다[표4-3참조]. 모든 측정항목들은 표준편차 3 미만, 폐도 절대값 3 미만, 첨도 절대값 3 미만으로 나타나 정규분포를 이루었다(신건권, 2013). 모든 측정항목들이 정규분포이므로 모수적 통계분석 방법을 사용하는 데 문제가 없는 것으로 판단하였다.

[표 4-3] 측정항목의 기술통계량

측정 항목	N	평균	표준 편차	왜도	첨도
전공 과목 숙련 중요 정도	200	3.75	.981	-.351	-.595
	200	3.53	.850	.095	-.372
	200	4.00	.833	-.369	-.397
	200	3.51	.862	-.039	-.184
	200	3.60	.936	-.075	-.541
	200	3.84	.861	-.104	-.897
	200	3.98	.987	-.498	-.788
	200	4.11	.861	-.596	-.294
	200	4.10	.889	-.665	-.013
	200	4.08	.876	-.746	.329
	200	3.54	.884	-.144	-.277
	200	3.64	.863	-.132	.054
교양 과목 숙련 중요 정도	200	3.89	.861	-.215	-.603
	200	3.71	.807	.124	-.738
	200	3.57	.866	.032	-.671
	200	3.59	.909	.069	-.653
	200	3.53	.902	-.034	-.382
	200	3.83	.899	-.318	-.308
	200	3.69	1.034	-.451	-.284
	200	3.45	.960	-.272	-.133
	200	3.35	.985	-.070	-.351
	200	3.52	.956	-.127	-.320
	200	3.71	.938	-.312	-.270
	200	3.81	.906	-.218	-.645
교육의 효과성	200	3.80	.857	-.475	.414

## 제 2 절 타당성 및 신뢰성 분석

### 1) 타당성 측정을 위한 요인분석

본 연구에서 사용되는 변수들의 타당도를 검토하기 위해 요인분석을 실시하였다. 요인분석방법은 베리맥스 회전방식의 주성분 분석을 사용하였다. 요인분석을 통해 타당도를 검토하고 타당도를 저해하는 항목(측정 변수)은 제외하게 된다. 공통성은 추출된 요인들에 의해 설명되는 비율을 의미하며 일반적으로 공통성이 0.4 미만인 경우 분석에서 제외한다. 요인 적재량은 요인에 대한 측정변수의 중요도를 나타내며 일반적으로 0.4 미만인 경우 분석에서 제외하게 된다. 또한 고유값을 통해 측정변수들을 몇 개의 요인으로 분류할지 결정하게 되는데 고유값이 1.0 이상인 요인만 남을 수 있도록 하게 된다.

요인분석의 대상은 4개의 종속변수를 측정하기 위한 24개 문항과 1개의 독립변수를 측정하기 위한 4개 문항을 대상으로 하였다.

요인분석 결과 교육의 효과성에 속하는 참여도와 성취도가 교차적재되어 제외하였다. 전공과목 숙련중요정도에 속하는 사고력의 공통성이 0.4 미만으로 나타나 제외하였고, 고객서비스 능력은 KMO값을 저해하여 제외하였다. 교양과목 숙련중요정도에 속하는 자기관리 능력도 KMO값을 저해하여 제외하였다. 즉, 최종적으로 23개의 문항이 투입된 요인분석 결과를 제시하였다.

#### ① KMO와 Bartlett의 검정

KMO 측도의 값이 0.90보다 큰 경우를 훌륭한(marvelous), 0.80–0.89인 경우를 가치 있는(meritorious), 0.70–0.79인 경우를 중급의(middling), 0.60–0.69인 경우를 평범한(mediocre), 0.50–0.59인 경우를 빈약한(miserable), 0.5 이하를 받아들이기 힘든(unacceptable) 경우로 분류하게

된다(Kaejer, 1974). 분석결과 23개의 문항은 5개의 요인으로 분류되었으며 KMO와 Bartlett의 검정결과를 [표4-4]와 같이 제시하였다.

[표 4-4] 측정항목의 KMO 및 Bartlett의 검정

Kaiser-Meyer-Olkin 표본 적합도.		.602
Bartlett의 단위행렬 검정	근사 카이제곱	3752.824
	자유도	253
	유의 확률	.000

KMO값은 0.602로 나타났기 때문에 보통인 편에 속하므로 요인분석을 위한 변수들의 선정이 양호했음을 알 수 있으며, 요인분석모형의 적합성 여부를 나타내는 Bartlett의 구형성 검정은 검정통계량(근사 카이제곱)이 3752.824로  $p < .001$ 에서 유의한 것으로 나타나 ‘상관관계행렬이 단위행렬’이라는 귀무가설이 기각되어 요인분석이 적합하고 측정변수 간에 공통요인의 존재함을 확인할 수 있었다.

## ② 공통성

공통성은 요인분석을 통해 추출된 요인들에 의해 측정변수가 설명되는 정도를 나타낸다. 공통성이 낮은 측정변수는 요인분석에서 제외하게 되며, 일반적으로 공통성이 0.4 미만이면 타당도를 저해하는 것으로 판단하여 제외한다.

5개 측정변수가 제외된 요인분석 결과에서는 공통성이 모두 0.4 이상으로 나타나 제거해야 할 측정변수는 없는 것으로 판단하였다. 측정변수의 공통성 결과는 [표4-5]와 같다.

[표 4-5] 측정항목의 공통성

	초기	추출
(전공)의사표현 능력	1.000	.569
(전공)문제처리 능력	1.000	.627
(전공)자기관리 능력	1.000	.625
(전공)시간관리 능력	1.000	.618
(전공)팀워크 능력	1.000	.671
(전공)기술이해 능력	1.000	.817
(전공)기술적용 능력	1.000	.877
(전공)업무이해 능력	1.000	.718
(전공)근로윤리	1.000	.547
(전공)공동체윤리	1.000	.572
(교양)의사표현 능력	1.000	.556
(교양)사고력	1.000	.529
(교양)문제처리 능력	1.000	.664
(교양)시간관리 능력	1.000	.564
(교양)팀워크 능력	1.000	.583
(교양)고객서비스 능력	1.000	.598
(교양)기술이해 능력	1.000	.845
(교양)기술적용 능력	1.000	.838
(교양)업무이해 능력	1.000	.672
(교양)근로윤리	1.000	.691
(교양)공동체윤리	1.000	.801
이 해 도	1.000	.931
만 족 도	1.000	.981

\*추출 방법: 주성분 분석

### ③ 설명된 총 분산

5개의 측정변수를 제외한 상태에서 요인 추출 기준으로 고유값 1 이상

을 설정하고 베리맥스 회전방식을 적용한 결과 측정변수들은 다음[표 4-6]과 같이 5개의 요인(성분 1~5)으로 나타났다. 최종적인 회전 제곱 합 적재량에서 성분 1의 고유값은 4.064이고 분산 설명력은 17.670%, 성분 2의 고유값은 3.814이고 분산 설명력은 16.583%, 성분 3의 고유값은 3.731이고 분산 설명력은 16.221%, 성분 4의 고유값은 2.809이고 분산 설명력은 12.213%, 성분 5의 고유값은 1.475이고 분산 설명력은 6.415%였다. 모든 성분의 전체 누적 분산 설명력은 69.101%였다.

[표 4-6] 측정항목의 설명된 총분산

성분	초기 적재량			추출 제곱합 적재량			회전 제곱합 적재량		
	고유값	분산 %	누적 분산 %	고유값	분산 %	누적 분산 %	고유값	분산 %	누적 분산 %
1	9.459	41.126	41.126	9.459	41.126	41.126	4.064	17.670	17.670
2	2.022	8.792	49.918	2.022	8.792	49.918	3.814	16.583	34.253
3	1.954	8.496	58.415	1.954	8.496	58.415	3.731	16.221	50.474
4	1.291	5.612	64.027	1.291	5.612	64.027	2.809	12.213	62.687
5	1.167	5.075	69.101	1.167	5.075	69.101	1.475	6.415	69.101
6	0.944	4.104	73.206						
7	0.787	3.423	76.628						
8	0.693	3.015	79.643						
9	0.593	2.577	82.219						
10	0.568	2.471	84.690						
11	0.533	2.317	87.007						
12	0.413	1.793	88.800						
13	0.402	1.747	90.547						
14	0.362	1.572	92.120						
15	0.319	1.387	93.506						
16	0.297	1.291	94.797						
17	0.289	1.257	96.054						
18	0.276	1.198	97.252						
19	0.207	0.899	98.151						
20	0.166	0.722	98.872						
21	0.139	0.603	99.476						
22	0.119	0.515	99.991						
23	0.002	0.009	100.000						

\*추출 방법: 주성분 분석

#### ④ 회전된 성분행렬

5개의 측정변수를 제외한 상태에서 요인분석을 실시하였을 때, 측정변수들의 회전된 성분행렬은 다음과 같다[표4-7참조].

[표 4-7] 측정항목의 회전된 성분행렬

구 분	성 분				
	1	2	3	4	5
(전공)팀워크 능력	.809	.008	.122	.026	.022
(전공)시간관리 능력	.741	.219	.116	.070	-.041
(전공)자기관리 능력	.716	.297	.087	.107	-.073
(전공)의사표현 능력	.705	.182	.093	.069	.157
(전공)문제처리 능력	.636	-.016	.239	.384	.135
(전공)공동체윤리	.616	.260	.327	.096	.094
(전공)근로윤리	.596	.255	.254	.203	.149
(교양)기술이해 능력	.228	.862	.154	.068	.146
(교양)기술적용 능력	.250	.846	.124	.150	.147
(교양)업무이해 능력	.172	.699	.377	.069	.087
(교양)고객서비스 능력	.139	.628	.297	.295	.097
(교양)문제처리 능력	.161	.625	.467	.056	-.162
(교양)시간관리 능력	.256	.534	.429	.074	-.156
(교양)공동체윤리	.209	.118	.856	.076	.060
(교양)근로윤리	.222	.245	.744	.138	.100
(교양)팀워크 능력	.154	.260	.688	.130	.026
(교양)사고력	.131	.282	.620	.153	.155
(교양)의사표현 능력	.133	.213	.594	.348	.139
(전공)기술적용 능력	.095	.168	.124	.907	.049
(전공)기술이해 능력	.070	.107	.185	.875	.030
(전공)업무이해 능력	.304	.107	.168	.757	.114
이 해 도	.088	.080	.136	.101	.942
만 족 도	.436	.414	.439	.324	.567

※추출 방법: 주성분 분석

※회전방법: 카이저정규화를 사용한 베리맥스

a. 3 반복에서 회전이 수렴되었습니다.

전공과목 숙련중요정도의 팀워크 능력, 시간관리 능력, 자기관리 능력, 의사표현 능력, 문제처리 능력, 공동체윤리, 근로윤리 등은 1번 요인인 전공과목 숙련중요정도 상호적 속성으로 적재되었으며, 기술적용 능력, 기술 이해 능력, 업무이해 능력은 4번 요인인 전공과목 숙련중요정도 인지적 속성으로 적재되었다.

교양과목 숙련중요정도의 기술이해 능력, 업무이해 능력, 고객서비스 능력, 문제처리 능력, 시간관리 능력 등은 2번 요인인 교양과목 숙련중요정도 인지적 속성으로 적재되었으며, 공동체윤리, 근로윤리, 팀워크 능력, 사고력, 의사표현 능력 등은 3번 요인인 교양과목 숙련중요정도 상호적 속성으로 적재되었다. 교육의 효과성에 속하는 이해도와 만족도는 5번 요인에 모두 적재되었다.

5개의 측정변수를 제외한 회전된 성분행렬의 요인적재량은 모두 0.4 이상이므로 측정변수에 대한 요인분석 결과 사용은 문제가 없는 것으로 판단하였다.

#### ⑤ 요인분석 결과

본 연구에서는 측정변수의 타당도를 검증하기 위한 탐색적 요인분석을 실시하였다. 모든 측정변수의 모든 구성요인을 추출하기 위해 주성분 분석을 사용하였고, 요인 적재치의 단순화를 위한 베리맥스 회전방식을 적용하였다. 사회과학분야에서 일반적으로 생각되는 기준에 따라 본 연구에서도 요인의 선택기준은 고유값 1.0 이상, 공통성과 요인적재량의 양호함을 판정하는 기준은 0.4 이상으로 하였다.

초기 결과에서 교차적재 된 참여도와 성취도, 공통성이 0.4 미만인 (전공)사고력, KMO값을 저해하는 (전공)고객서비스 능력, (교양)자기관리 능력 등 5개 측정변수를 제외한 요인분석 결과 추출된 5개 요인의 고유값

은 모두 1.0 이상이었고, 23개 측정변수의 공통성이 0.4 이상, 요인적재량도 0.4 이상으로 나타나 타당도 검토가 마무리되었다. 5개 측정변수를 제외한 요인분석 결과를 정리하면 [표4-8]과 같다.

[표 4-8] 측정항목의 요인분석 결과

요인	측정항목	요인적재량	공통성	고유값	분산 %	
교육의 효과성	이해도	.942	.931	1.475	6.415	
	만족도	.567	.981			
전공과목 숙련중요 정도	인지적 속성	(전공)기술적용 능력	.907	.877	2.809	12.213
		(전공)기술이해 능력	.875	.817		
		(전공)업무이해 능력	.757	.718		
	상호적 속성	(전공)팀워크 능력	.809	.671	4.064	17.670
		(전공)시간관리 능력	.741	.618		
		(전공)자기관리 능력	.716	.625		
		(전공)의사표현 능력	.705	.569		
		(전공)문제처리 능력	.636	.627		
		(전공)공동체윤리	.616	.572		
		(전공)근로윤리	.596	.547		
교양과목 숙련중요 정도	인지적 속성	(교양)기술이해 능력	.862	.845	3.814	16.583
		(교양)기술적용 능력	.846	.838		
		(교양)업무이해 능력	.699	.672		
		(교양)고객서비스 능력	.628	.598		
		(교양)문제처리 능력	.625	.664		
		(교양)시간관리 능력	.534	.564		
	상호적 속성	(교양)공동체윤리	.856	.801	3.731	16.221
		(교양)근로윤리	.744	.691		
		(교양)팀워크 능력	.688	.583		
		(교양)사고력	.620	.529		
		(교양)의사표현 능력	.594	.556		

## 2) 신뢰도 분석

신뢰도 분석이란 측정하고자 하는 개념이 응답자로부터 일관되게 측정되었는지 확인하는 것이다. 즉, 내적 일관성을 검토하는 것으로 동일한 개념을 측정하는 것을 반복했을 때 동일한 값을 얻을 수 있는지를 의미한다. 본 연구에서는 요인분석 결과를 바탕으로 추출된 요인들을 구성하는 측정 변수가 동질적인지 확인하기 위해 신뢰도 분석을 실시하였다. 신뢰도 분석 결과는 Cronbach's  $\alpha$ 값을 통해 판단하는데, 일반적으로 Cronbach's  $\alpha$  값이 0.6 이상이면 신뢰도가 양호한 것으로 판단하게 되며, 이에 미치지 못할 경우 신뢰도를 저해하는 측정변수를 찾아 제외하게 된다.

### (1) 교육의 효과성의 신뢰도 분석

교육의 효과성의 이해도, 만족도 등의 측정변수를 투입하여 신뢰도를 분석한 결과는 다음과 같다[표4-9참조].

[표 4-9] 교육의 효과성 신뢰도 분석 결과

요 인	측정항목	항목 삭제 시 Cronbach의 알파	Cronbach의 알파
교육의 효과성	이해도	-	.792
	만족도	-	

교육의 효과성의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.792로 나타나 기준값 0.6을 상회하므로 신뢰도가 양호한 것으로 판단하였다. 그러므로 두 개의 측정변수 모두를 채택하여 이후 분석을 진행하였다.

### (2) 전공과목 숙련중요정도 인지적 속성의 신뢰도 분석

전공과목 숙련중요정도의 기술이해 능력, 기술적용 능력, 업무이해 능력 등의 측정변수를 투입하여 전공과목 숙련중요정도 인지적 속성의 신뢰도를 분석한 결과는 다음과 같다[표4-10참조].

[표 4-10] 전공과목 숙련중요정도 인지적 속성의 신뢰도 분석 결과

요 인	측정항목	항목 삭제 시 Cronbach의 알파	Cronbach의 알파
인지적 속성 (전공과목 숙련중요정도)	기술이해 능력	.815	.877
	기술적용 능력	.751	
	업무이해 능력	.901	

전공과목 숙련중요정도 인지적 속성의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.877로 나타나 기준값 0.6을 상회하므로 신뢰도가 양호한 것으로 판단하였다. 각각의 측정변수를 제거한 경우의 Cronbach's  $\alpha$ 값을 살펴보면, 업무이해 능력을 제외했을 경우의 Cronbach's  $\alpha$ 값이 0.901로 조금 높아지지만 큰 차이가 나지 않고 기존의 0.877도 매우 양호한 값이므로 모든 측정변수를 채택하여 이후 분석을 진행하였다.

### (3) 전공과목 숙련중요정도 상호적 속성의 신뢰도 분석

전공과목 숙련중요정도의 의사표현 능력, 문제처리 능력, 자기관리 능력, 시간관리 능력, 팀워크 능력, 근로윤리, 공동체윤리 등의 측정변수를 투입하여 전공과목 숙련중요도 상호적 속성의 신뢰도를 분석한 결과는 다음과 같다[표4-11참조].

[표 4-11] 전공과목 숙련중요정도 상호적 속성의 신뢰도 분석 결과

요 인	측정항목	항목 삭제 시 Cronbach의 알파	Cronbach의 알파
상호적 속성 (전공과목 숙련중요정도)	의사표현 능력	.853	.869
	문제처리 능력	.854	
	자기관리 능력	.849	

	시간관리 능력	.848	
	팀워크 능력	.848	
	근로윤리	.851	
	공동체윤리	.849	

전공과목 숙련중요정도 상호적 속성의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.869로 나타나 기준값 0.6을 상회하므로 신뢰도가 양호한 것으로 판단하였다. 각각의 측정변수를 제거한 경우의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.869보다 모두 낮기 때문에 제외할 경우 오히려 Cronbach's  $\alpha$ 값이 낮아진다. 따라서 모든 측정변수를 채택하여 이후 분석을 진행하였다.

#### (4) 교양과목 숙련중요정도 인지적 속성의 신뢰도 분석

교양과목 숙련중요정도의 문제처리 능력, 시간관리 능력, 고객서비스 능력, 기술이해 능력, 업무이해 능력, 기술적용 능력 등의 측정변수를 투입하여 교양 숙련중요도 인지적 속성의 신뢰도를 분석한 결과는 다음과 같다[표 4-12참조].

[표 4-12] 교양과목 숙련중요정도 인지적 속성의 신뢰도 분석 결과

요인	측정항목	항목 삭제 시 Cronbach의 알파	Cronbach의 알파
인지적 속성 (교양과목 숙련중요정도)	문제처리 능력	.876	.890
	시간관리 능력	.885	
	고객서비스 능력	.881	
	기술이해 능력	.856	
	업무이해 능력	.869	
	기술적용 능력	.855	

교양과목 숙련중요정도 인지적 속성의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.890으로 나타나 기준값 0.6을 상회하므로 신뢰도가 양호한 것으로 판단하였다. 각각의 측정변수를 제거한 경우의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.890보다 모두 낮기 때

문에 제외할 경우 오히려 Cronbach's  $\alpha$ 값이 낮아진다. 따라서 모든 측정 변수를 채택하여 이후 분석을 진행하였다.

#### (5) 교양과목 숙련중요정도 상호적 속성의 신뢰도 분석

교양과목 숙련중요도의 의사표현 능력, 사고력, 팀워크 능력, 근로윤리, 공동체윤리 등의 측정변수를 투입하여 교양과목 숙련중요도 상호적 속성의 신뢰도를 분석한 결과는 다음과 같다[표 4-13참조].

[표 4-13] 교양 숙련중요정도 상호적 속성의 신뢰도 분석 결과

요인	측정항목	항목 삭제 시 Cronbach의 알파	Cronbach의 알파
상호적 속성 (교양과목 숙련중요정도)	의사표현 능력	.832	.849
	사고력	.827	
	팀워크 능력	.835	
	근로윤리	.804	
	공동체윤리	.788	

교양과목 숙련중요정도 상호적 속성의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.849로 나타나 기준값 0.6을 상회하므로 신뢰도가 양호한 것으로 판단하였다. 각각의 측정변수를 제거한 경우의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.849보다 모두 낮기 때문에 제외할 경우 오히려 Cronbach's  $\alpha$ 값이 낮아진다. 따라서 모든 측정변수를 채택하여 이후 분석을 진행하였다.

### 제 3 절 출신고교와 전공계열에 따른 숙련중요정도의 차이

#### 1) 출신고교에 따른 전공과목 숙련중요정도의 차이

출신고교에 따라 전공과목 숙련중요정도에 차이가 있는지 독립표본 t검정을 실시한 결과는 다음과 같다[표 4-14참조].

[표 4-14] 출신고교에 따른 전공과목 숙련중요정도 차이

속 성 별	출신고교 구분	N	평균	표준편차	t	유의 확률
인지적 속성 (전공과목 숙련중요정도)	인문고졸	146	4.12	0.77	.771	.442
	인문고외졸	54	4.02	0.82		
상호적 속성 (전공과목 숙련중요정도)	인문고졸	146	3.70	0.66	.058	.954
	인문고외졸	54	3.69	0.68		

분석결과 출신고교에 따른 전공과목 숙련중요정도는 인지적 속성과 상호적 속성 모두 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

#### 2) 전공계열에 따른 전공과목 숙련중요정도의 차이

전공계열에 따라 전공과목 숙련중요정도에 차이가 있는지 독립표본 t검정을 실시한 결과는 다음과 같다[표 4-15참조].

[표 4-15] 전공계열에 따른 전공과목 숙련중요정도 차이

속 성 별	전공계열 구분	N	평균	표준편차	t	유의 확률
인지적 속성 (전공과목 숙련중요정도)	인문계열	91	4.11	0.75	.245	.807
	인문계열외	109	4.08	0.81		
상호적 속성 (전공과목 숙련중요정도)	인문계열	91	3.81	0.63	2.351	.020
	인문계열외	109	3.60	0.68		

분석결과 전공과목 숙련중요정도 중 상호적 속성은 전공계열에 따라

통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $t=2.351$ ,  $p=.020$ ). 인문계열의 전공과목 숙련중요정도 상호적 속성이 평균 3.81, 인문계열외의 전공과목 숙련중요정도 상호적 속성은 평균 3.60으로 인문계열이 더 높았다.

### 3) 출신고교에 따른 교양과목 숙련중요정도의 차이

출신고교에 따라 교양과목 숙련중요정도에 차이가 있는지 독립표본  $t$  검정을 실시한 결과는 다음과 같다[표 4-16참조].

[표 4-16] 출신고교에 따른 교양과목 숙련중요정도 차이

속 성 별	출신고교 구분	N	평균	표준편차	t	유의 확률
인지적 속성 (교양과목 숙련중요정도)	인문고졸	146	3.41	0.90	-.619	.537
	인문고외졸	54	3.50	0.83		
상호적 속성 (교양과목 숙련중요정도)	인문고졸	146	3.76	0.70	-.228	.820
	인문고외졸	54	3.78	0.69		

분석결과 출신고교에 따른 교양과목 숙련중요정도는 인지적 속성과 상호적 속성 모두 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

### 4) 전공계열에 따른 교양과목 숙련중요정도의 차이

전공계열에 따라 교양과목 숙련중요정도에 차이가 있는지 독립표본  $t$  검정을 실시한 결과는 다음과 같다[표 4-17참조].

[표 4-17] 전공계열에 따른 교양과목 숙련중요정도 차이

속 성 별	전공계열 구분	N	평균	표준편차	t	유의 확률
인지적 속성 (교양과목 숙련중요정도)	인문계열	91	3.58	0.88	2.051	.042
	인문계열외	109	3.32	0.87		
상호적 속성 (교양과목 숙련중요정도)	인문계열	91	3.85	0.73	1.549	.123
	인문계열외	109	3.69	0.66		

분석결과 교양과목 숙련중요정도 중 인지적 속성은 전공계열에 따라 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $t=2.051$ ,  $p=.042$ ). 인문계열의 전공과목 숙련중요정도 상호적 속성이 평균 3.58, 인문계열외의 전공과목 숙련중요정도 상호적 속성은 평균 3.32로 인문계열이 더 높았다.

#### 제 4 절 주요변수들 간의 상관관계

가설을 검증하기에 앞서 주요변수들 간의 관계를 전반적으로 살펴보기 위해 상관분석을 실시하여 pearson 상관계수를 산출하였다[표4-18참조].

[표 4-18] 주요변수들 간의 상관관계

구 분		전공과목 숙련중요정도		교양과목 숙련중요정도		교육효과성
		인지적 속성	상호적 속성	인지적 속성	상호적 속성	
전공과목 숙련중요 정도	인지적 속성	1				
	상호적 속성	.405**	1			
교양과목 숙련중요 정도	인지적 속성	.378**	.547**	1		
	상호적 속성	.442**	.519**	.664**	1	
교육의 효과성		.374**	.435**	.427**	.481**	1

\*\* $p<.01$

분석결과 주요변수들 간에는 모두 정(+)의 상관관계가 나타났다.

전공과목 숙련중요정도의 인지적 속성은 교양과목 숙련중요정도의 인지적 속성과 정(+)의 상관관계( $r=.378$ ,  $p<.01$ ), 교양과목 숙련중요정도의 상호적 속성과 정(+)의 상관관계( $r=.442$ ,  $p<.01$ ), 교육의 효과성과 정(+)의 상관관계( $r=.374$ ,  $p<.01$ )가 유의하였다.

전공과목 숙련중요정도의 상호적 속성은 교양과목 숙련중요정도의 인지

적 속성과 정(+)의 상관관계( $r=.547$ ,  $p<.01$ ), 교양과목 숙련중요정도의 상호적 속성과 정(+)의 상관관계( $r=.519$ ,  $p<.01$ ), 교육의 효과성과 정(+)의 상관관계( $r=.435$ ,  $p<.01$ )가 유의하였다.

교양과목 숙련중요정도의 인지적 속성은 교육의 효과성과 정(+)의 상관관계( $r=.427$ ,  $p<.01$ )가 유의하였다.

교양과목 숙련중요정도의 상호적 속성은 교육효과성과 정(+)의 상관관계( $r=.481$ ,  $p<.01$ )가 유의하였다.

## 제 5 절 가설의 검증

본 연구에서는 피교육자의 신념이 숙련중요정도 인식에 미치는 영향을 검증하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석을 통한 통계적 유의성을 판단하는 유의수준의 경우 사회과학분야에서는 일반적으로 5%를 기준으로 하므로 본 연구의 회귀분석에서도 유의확률이 0.05보다 작을 경우 통계적 유의미가 있는 것으로 판단하였다.

회귀분석에서 제시되는 회귀모형은 투입된 독립변수와 종속변수 간 상관을 의미하는  $R$ , 독립변수가 종속변수를 설명하는 정도를 의미하는  $R^2$ 를 통해 해석하게 되며, 독립변수가 종속변수를 의미 있게 설명하는지 분산분석의 검정통계량  $F$ 값을 통해 회귀모형의 유의성 검증이 이루어진다. 또한 회귀분석에서 잔차 간의 자기상관을 검토하기 위해 Durbin-Watson 통계량을 확인하게 되는데 Durbin-Watson값이 2에 가깝고 0이나 4에는 가깝지 않아야 잔차들 간에 자기상관이 없는 것으로 판단하고 회귀모형이 적합하다고 해석한다.(송지준, 2015)

### 1) 전공과목이 인지적 중요정도에 미치는 영향

가설1에 따라 교육의 효과성이 전공과목 숙련중요정도 인지적 속성 인식에 미치는 영향을 검증하기 위해 회귀분석을 실시하였다[표4-19참조]. 독립변수로는 교육의 효과성, 종속변수로는 전공 숙련중요정도의 인지적 속성이 투입되었다. 회귀모형은  $F$ 값이 32.124( $p=.000$ )로 나타나 유의하였으며, Durbin-Watson값이 1.781로 2에 가까운 것으로 나타나 회귀모형이 적합하다고 판단하였다. 전문대학생의 교육의 효과성은 전공과목 숙련중요정도 인지적 속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $t=5.668$ ,  $p=.000$ ). 모형의 설명력  $R^2$ 은 14.0%로 나타났다.

[표 4-19] 전공과목이 인지적 중요정도에 미치는 영향

모형 1	종속변수 인지적 속성 (전공과목 숙련중요정도)	독립변수	표준오차	베타	t	유의화률
		(상수)	.305		7.845	.000
		교육의 효과성 (가설1)	.080	.374	5.668	.000
$R=.374$ , $R^2=.140$ , 수정된 $R^2=.135$						
$F=32.124(p=.000)$ , Durbin-Watson=1.781						

### 2) 전공과목이 상호적 중요정도에 미치는 영향

가설2에 따라 교육의 효과성이 전공과목 숙련중요정도 상호적 속성 인식에 미치는 영향을 검증하기 위해 회귀분석을 실시하였다[표4-20참조]. 독립변수로는 교육의 효과성, 종속변수로는 전공과목 숙련중요정도의 상호적 속성이 투입되었다. 회귀모형은  $F$ 값이 46.106( $p=.000$ )로 나타나 유의하였으며, Durbin-Watson값이 1.786으로 2에 가까운 것으로 나타나 회귀모형이 적합하다고 판단하였다. 전문대학생의 교육의 효과성은 전공과목 숙련중요도 상호적 속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $t=6.790$ ,  $p=.000$ ). 모형의 설명력  $R^2$ 은 18.9%로 나타났다.

[표 4-20] 전공과목이 상호적 중요정도에 미치는 영향

		독립변수	표준오차	베타	t	유의확률
모형 2	상호적 속성 (전공과목 숙련중요정도)	(상수)	.251		8.007	.000
		교육의 효과성 (가설2)	.066	.435	6.790	.000
		R=.435, R <sup>2</sup> =.189, 수정된 R <sup>2</sup> =.185 F=46.106(p=.000), Durbin-Watson=1.786				

### 3) 교양과목이 인지적 중요정도에 미치는 영향

가설3에 따라 교육의 효과성이 교양과목 숙련중요정도 인지적 속성 인식에 미치는 영향을 검증하기 위해 회귀분석을 실시하였다[표4-21참조]. 독립변수로는 교육효과성, 종속변수로는 교양과목 숙련중요정도의 인지적 속성이 투입되었다. 회귀모형은 F값이 44.032(p=.000)로 나타나 유의하였으며, Durbin-Watson값이 1.829로 2에 가까운 것으로 나타나 회귀모형이 적합하다고 판단하였다. 전문대학생의 교육의 효과성은 교양과목 숙련중요정도 인지적 속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(t=6.636, p=.000). 모형의 설명력 R<sup>2</sup>은 18.2%로 나타났다.

[표 4-21] 교양과목이 인지적 중요정도에 미치는 영향

		독립변수	표준오차	베타	t	유의확률
모형 3	인지적 속성 (교양과목 숙련중요정도)	(상수)	.290		5.580	.000
		교육의 효과성 (가설3)	.076	.427	6.636	.000
		R=.427, R <sup>2</sup> =.182, 수정된 R <sup>2</sup> =.178 F=44.032(p=.000), Durbin-Watson=1.829				

#### 4) 교양과목이 상호적 중요도에 미치는 영향.

가설4에 따라 교육의 효과성이 교양과목 숙련중요도 상호적 속성 인식에 미치는 영향을 검증하기 위해 회귀분석을 실시하였다[표4-22참조]. 독립변수로는 교육효과성, 종속변수로는 교양과목 숙련중요정도의 상호적 속성이 투입되었다. 회귀모형은  $F$ 값이 59.574( $p=.000$ )로 나타나 유의하였으며, Durbin-Watson값은 2.082로 2에 가까운 것으로 나타나 회귀모형이 적합하다고 판단하였다. 전문대학생의 교육의 효과성은 교양과목 숙련중요정도 상호적 속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $t=7.718$ ,  $p=.000$ ). 모형의 설명력  $R^2$ 은 23.1%로 나타났다.

[표 4-22] 교양과목이 상호적 중요도에 미치는 영향

모형 4	종속변수 상호적 속성 (교양과목 숙련중요정도)	독립변수		표준오차	베타	t	유의확률
		(상수)	.256				
		교육의 효과성 (가설4)	.067	.481	.481	7.718	.000
		R=.481, $R^2=.231$ , 수정된 $R^2=.227$ $F=59.574(p=.000)$ , Durbin-Watson=2.082					

## 제 5장 결 론

### 제 1 절 연구의 결과

본 연구는 전문대학 교과과정에서 미래숙련중요정도를 전문대학생이 교육에 대한 효과성이 있다고 실제로 느끼고 있다면 전공과목과 교양과목에서도 미래숙련중요정도에 영향을 미치고 있는지 알아보기 위해 연구하게 되었다. 이를 위하여 미래 숙련중요정도 상위 12개 항목을 ‘2018국가숙련 전망’에서 추출하였고 실제 전문대학생이 받고 있는 교육과정이 숙련을 높이는데 효과성이 있다는 신념을 가지게 되면 미래숙련중요정도에 대해서도 연관성이 있다고 공감하고 있는지 알아보기 위해 문헌연구와 설문조사를 실시하였다.

문헌연구는 국내논문과 학술지, 정기간행물, 연구보고서 등을 이용하였다. 설문조사는 수도권 전문대 재학생을 대상으로 직접 설문을 실시하였으며, 수집된 설문조사를 기반으로 타당성과 신뢰성을 분석하여 변수의 신뢰성과 타당성을 높이려고 노력했다. 본 연구는 표본의 일반적 특성을 확인하기 위해 빈도분석, 기술통계량 분석을 하였고, 각 모형별 요인분석을 실시하여 적재량인 낮은 요인은 제거하고 관계가 높은 요인을 인지적 속성과 상호적 속성으로 분류하여 단순회귀분석을 실시하여 가설검증을 검증하고 결과를 요약 평가하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 피교육자의 신념이 높을수록 전공과목 숙련중요도 인지적 속성도에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다.

둘째, 피교육자의 신념이 높을수록 전공과목 숙련중요도 상호적 속성도에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다.

셋째, 피교육자의 신념이 높을수록 교양과목 숙련중요도 인지적 속성도에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다.

넷째, 피교육자의 신념이 높을수록 교양과목 숙련중요도 상호적 속성도에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다.

## 제 2 절 시사점

연구결과를 바탕으로 전문대학 교과과정이 전문대학생들은 숙련을 높이는데 효과가 있다고 인식하고 있으며, 미래숙련중요정도에도 영향을 미친다는 것이 확인되었다. 따라서 전문대학생들이 수업에 적극적으로 참여하기 위해서는 실제 직업현장에서 적용되는 교육이라는 점을 전문대학생들에게 확실하게 인식시켜야 한다. 그러기 위해서는,

첫째, 전문대학의 신입생의 사전 교육(오리엔테이션)이 매우 중요하다. 단순 자격취득과 취업기능교육이 아닌 실질적인 산업현장에서 필요한 교육이라는 점을 전문대학생이 확실하게 인식하여야 한다.

둘째, 전문대학 교과과목에 별도의 구분이 필요하다. 단순 전공과목(NCS, 비NCS)과 교양과목(NCS, 비NCS) 구분할 것이 아니라 과목편성 시 숙련중요도 관계를 표시하여 학생들이 졸업 후 산업현장에서 꼭 갖추어야할 직업기초능력과 관련성이 높은 교과과목임을 인지하고 교과과목을 선택하도록 해주어야 한다.

셋째, 교육과정 편성이 전문학사 이수학점에 맞추어져 있어서 대부분 전공학과별로 일률적으로 편성되어 있다. 자격취득과목과 기초직업능력 필수과목으로 구분지어 교과시간표의 개선을 연구해야 한다.

넷째, 전문대학의 다양하고 복잡한 학제를 정비해야 한다. 각 학과와 전공별로 2년/3년/4년제까지 편성된 학제를 재정비해서 실제 고등직업교육기관으로서 기능을 강화하며, 전문대학의 설립목적과 교육목적 또한 재

정의해야 할 필요성이 있다.

### 제 3 절 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구에서는 수도권 특정 전문대학 재학생 대상으로 연구하였으나, 특성화고등학교를 중심으로 한 고등학교, 모든 2/4년제 대학까지는 연구하지 못했다. 따라서 고등학교, 전문대학, 4년제 대학까지 망라해서 조사 연구 시도 한다면 다른 결과가 도출될 수도 있는 한계를 가지고 있다.

또한 직업기초능력도 상위 12개 항목만 추출하여서 연구하였으나 34개 중분류를 모두 적용하고 대상범위도 확대, 차별화한 연구를 하면 고등학교, 전문대학, 4년제 대학에 따라 좀 더 의미 있는 결과를 얻을 수 있는 한계도 있었다.

따라서 향후 연구방향을 본 연구의 한계관점에서 제시하고자 한다.

첫째, 산업현장, 각급 학교, 대학생, 고등학생이 각각 현재의 직업교육 과정이 미래 산업현장에서도 실질적으로 연계성이 있다고 인식하고 있는지 연구할 필요가 있다. 실질적으로 인식하고 있다고 하면 교육의 참여도와 태도, 효과를 높이고 재교육과 직무부적응에 따른 추가적인 비용절감의 요인이 된다.

둘째, NCS 직업기초능력이 실질적으로 산업현장에서의 필요성과 직업 교육 현장에서의 일치성에 대한 연구가 필요하다. 연구자가 아닌 직접 이해당사자인 기업과 노동자, 취업예정자가 현장에서 필요한 능력이 무엇인지 정확히 인지하고 효율적으로 능력을 높이는 연구가 필요하다.

산업현장 노동생산성과 교육현장 교육효과를 높이기 위해서는 각 이해당사자인 기업과 노동자, 학교와 교육자, 학생이 공감하는 직업기초능력에 대한 정의를 구체화시켜주어야 하고 미래 숙련중요정도에 대한 교육에 집중해야 할 필요가 있다.

## 참 고 문 헌

### 1. 국내문헌

- 김덕영·신동은·부애진·윤우영·윤태복·주홍석. (2017), 「전문대학 교육현장에서의 NCS활용실태 및 발전방안」, 교육부
- 김봄이·반가운·양정승·이상돈·손희전. (2018), 『국가숙련전망조사2018』, 한국직업능력개발원
- 김주섭·이영민·조세형·김진실. (2016), 「NCS기반 직무숙련임금 연계방안」, 노동부
- 박한샘조하진. (2019). 「전문대학생의 전공학과 만족도, 진로장벽, 학업지속의향과의 관계:진로동기의 매개효과를 중심으로」 학습자중심 교과연구 19권 14호 819-843
- 박항준. (2004), 「생산직 기능 인력의 숙련형성에 관한연구-자동차부품업체 사례를 중심으로」, 질서경제저널
- 반가운·김봄이·나동만·양정승·황규희. (2016), 『국가숙련전망조사 2016』, 한국직업능력개발원
- 손경옥. (2014). 「전문대학생의 학교만족도 측정도구 개발」, 서울대학교 박사학위 논문
- 송지준. (2015), 『SPSS/AMOS 통계분석 방법』, 21세기사
- 신건권. (2013), 『Amos 20 통계분석 따라 하기』, 청람
- 안정화. (2016), 「숙련형성 시스템의 동학과 분절에 대한 연구」 산업노동연구 22권3호, 139-168
- 윤덕원. (2018), 「직업기초능력이 숙련에 미치는 영향에 관한 연구-대기업 대졸신입사원을 중심으로-」, 한국기술교육대학교 테크노인력개발전문대학원 인력개발학과 박사학위 논문

- 오영민. (2011), 「숙련기술장려 기본계획 수립방안 연구」, 미래정책자문 그룹
- 오창환. (2012), 「대기업 사무직 근로자의 경력지향성 유형화와 관련변인」, 서울대학교 박사학위 논문
- 이길순. (1998), 「전문대학 졸업생의 이직행동에 관한연구」, 직업교육연구
- 이성호. (2004), 『교육과정 개발의 원리』, 학지사
- 장원섭. (2006,), 『일의 교육학』, 학지사
- 장혜원. (2014), 「한국의 인지적 숙련과 교육의 연계연구」, 한국교원대학교 교육정책정문대학원 박사학위 논문
- 장홍근. (2009), 「숙련개발체제와 노사관계」, 노동리뷰
- 정숙현. (2012), 「직무 숙련도아 피드백 구체성이 수행에 미치는 효과검증」 중앙대학교 석사학위 논문
- 정형우. (2016), 「기업의 숙련 형성 요인이 안전사고에 미치는 영향 연구」, 서울대학교 행정정대학원 석사학위 논문
- 주낙선. (1999), 「숙련향상 전략의 선행요인 및 효과에 관한 연구-제지업체 생산직 기능인력을 대상으로」, 서울대학교 박사
- 최석규. (2018), 「청년근로자가 인식하는 과잉 학력과 숙련수준이 일자리 및 삶의 만족에 미치는 영향」, 한국기술교육대학교 테크노인력개발대학원 박사학위 논문
- 한국산업인력공단. (2016), 『NCS 활용 성과분석 연구』
- 한국산업인력공단. (2014), 『국가직문표준능력(NCS) 활용사례 조사』
- 황수경(2007). 「한국의 숙련구조 변화와 핵심기능인력의 탐색」, 한국노동연구원

## 2. 국외문헌

- Attewell, P. (1990). *What is skill?*. Work and occupations, 17(4), 422–448.  
재인용
- Braverman, H. (1974). *Labor and monopoly capital*. New York: Monthly Review. 재인용
- Coff, R., & Kryscynski, D. (2011). Invited editorial: Drilling for micro-foundations of human capital-based competitive advantages. *Journal of management*, 37(5), 1429–1443. 재인용
- Huselid, M. A. (1995). *The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance*. Academy of management 재인용
- Kaiser, H. F. (1974). *An index of factorial simplicity*.
- Leplat, J. (1990). *Skills and tacit skills: a psychological perspective*. Applied psychology, 39(2), 143–154. 재인용
- Littler, C. R. (1990). *The Labour Process Debate: A Theoretical Review 1974–88*. In Labour process theory (pp. 46–94). Palgrave Macmillan, London. 재인용
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). *The core competence of the corporation*. Harvard Business Review, 68(3), 79–91. 재인용
- Psychometrika, 39(1), 31–36. 재인용

## 부 록

### 설문지

#### 전문대학의 교과과정이 숙련의 미래 중요 정도에 미치는 영향 연구

안녕하십니까? 본 설문지는 석사학위논문 ‘고등직업교육기관의 교과과정이 숙련의 미래 중요 정도에 미치는 영향연구’를 위해 작성되었습니다.  
이 자료는 통계법 제8조 및 제 9조에 의거하여 비밀이 보장되고 익명으로 처리됩니다. 설문지 응답내용과 분석결과는 연구 목적 및 통계분석 이외에는 절대로 사용되지 않음을 알려드립니다. 응답해주신 내용은 연구수행에 소중한 자료가 됩니다. 적극적으로 협조해주시고 응답해주셔서 감사드립니다.

2019년 11월

한성대학교 스마트융합컨설팅학과 석사과정

연구자 : 한치호

e-mail : [hanchi1019@hanmail.net](mailto:hanchi1019@hanmail.net)

지도교수 : 임육빈

‘국가숙련전망조사’는 한국직업능력개발원이 10년간 연구과제로 추진하고 있는 사업입니다. 이 연구는 급변하는 기업과 산업의 숙련수요를 포착하고, 국가수준에서 숙련전망을 하고 있는 연구입니다.

‘2018년 국가숙련전망조사’ 결과를 보면 NCS기초직업능력 중분류 34개 항목 중 서비스업, 제조업별로 각 10년 후 숙련의 미래 중요 정도가 40% 이상으로 상위 10위 안에 들어간 12개의 NCS기초직업능력 중분류 항목 결과와 고등직업교육기관인 전문대에 재학 중인 재학생들이 중요하게 생각하는 숙련의 미래 중요 정도를 비교하고, 숙련의 미래 중요정도를 교육과정에서도 체감하고 있는지와 각각의 관계를 연구하기 위해 실시하는 설문입니다.

\*\* 참고 :

숙련은 산업현장에서 일이나 작업의 익숙한 정도를 나타내주는 표현입니다.

미래 중요정도 항목은 NCS의 직업기초 능력 중분류 34개 항목을 기준하였습니다.

A. 다음은 기초직업능력 중분류 34개 항목 중 숙련의 미래 중요 정도 상위 12개 항목입니다.

본 항목에서 귀하의 장래 직업수행 시 중요하다고 생각하시는 항목의 순위를 1위부터 12위까지 표시해 주십시오.

번호	기초직업능력 상위 항목	순위
A-1	의사표현 능력	
A-2	사고력	
A-3	문제처리 능력	
A-4	자기관리 능력	
A-5	시간관리 능력	
A-6	팀워크 능력	
A-7	고객서비스 능력	
A-8	기술이해 능력	
A-9	기술적용 능력	
A-10	업무이해 능력	
A-11	근로윤리	
A-12	공동체윤리	

B. 본인이 배우고 있는 교과과정 중 전공과목이 기초직업능력 중분류 항목 중 숙련의 미래중요 정도 상위 12개 항목에 영향을 어느 정도 미치고 있다고 생각하십니까? (5점 척도)

기초직업능력	매우 높다 (5점)	높다 (4점)	보통(3)	낮다(2)	아주 낮다 (1)
B-1. 의사표현 능력					
B-2. 사고력					
B-3. 문제처리 능력					
B-4. 자기관리 능력					
B-5. 시간관리 능력					
B-6. 팀워크 능력					
B-7. 고객서비스 능력					
B-8. 기술이해 능력					
B-9. 기술적용 능력					
B-10. 업무이해 능력					
B-11. 근로윤리					
B-12. 공동체윤리					

C. 본인이 배우고 있는 교과과정 중 교양과목이 기초직업능력 중분류 항목 중 숙련의 미래중요 정도 상위 12개 항목에 영향을 어느 정도 미치고 있다고 생각하십니까? (5점 척도)

기초직업능력 상위	매우 높다 (5점)	높다 (4점)	보통(3)	낮다(2)	아주 낮다 (1)
B-1. 의사표현 능력					
B-2. 사고력					
B-3. 문제처리 능력					
B-4. 자기관리 능력					
B-5. 시간관리 능력					
B-6. 팀워크 능력					
B-7. 고객서비스 능력					
B-8. 기술이해 능력					
B-9. 기술적용 능력					
B-10. 업무이해 능력					
B-11. 근로윤리					
B-12. 공동체윤리					

D-1. 본인이 받고 전문대학의 학교교육에서 수업에 대한 이해도는 어느 정도 수준입니까?

구분	매우 높다 (5점)	높다 (4점)	보통(3)	낮다(2점)	아주 낮다 (1점)
이해도					

D-2. 본인이 받고 전문대학의 학교교육에서 수업에 대한 성취도는 어느 정도 수준입니까?

구분	매우 높다 (5점)	높다 (4점)	보통(3)	낮다(2점)	아주 낮다 (1점)
성취도					

D-3. 본인이 받고 전문대학의 학교교육에서 수업에 대한 참여도는 어느 정도 수준입니까?

참여도	매우 높다 (5점)	높다 (4점)	보통(3)	낮다(2점)	아주 낮다 (1점)
영향					

D-4. 본인이 받고 전문대학의 학교교육에서 수업에 대한 만족도는 어느 정도 수준입니까?

참여도	매우 높다 (5점)	높다 (4점)	보통(3)	낮다(2점)	아주 낮다 (1점)
영향					

E. 귀하의 출신 고등학교는 어떤 계열입니까?

일반인문계 (5)	특성화 (4)	마이스터고 (3)	특목고 (2)	검정고시 (1)	기타(외국, 학사출신 등)

F. 귀하의 전공은 어떤 계열입니까?

보건계열	인문계열	공학계열

G. 귀하의 성별은? 남 ( ) 여 ( )

\*\* 수고하셨습니다. 감사합니다.

## ABSTRACT

### A Study on the Effect of College Education Effectiveness on Future Importance of Skills

Han, Chi-Ho

Major in Smart Convergence Consulting

Dept. of Smart Convergence Consulting

Graduate School of Knowledge Service Consulting

Hansung University

Recently, the issue of youth employment has emerged seriously in the era of low-growth in Korea. Accordingly, vocational education should fully reflect proficiency importance in future. Therefore, this study was conducted to examine the relationship between the effectiveness of education empathized by college students and proficiency importance in future.

In order to carry out this study, related literature and previous studies, such as NCS and the results of the National Proficiency Forecasting Survey by Korea Institute of Vocational Competency Development, were reviewed. For the empirical analysis, a survey was conducted with 200 students from Yeoju University and the data were analyzed. Statistical analysis included frequency analysis to examine the demographic characteristics and the ranking of importance by basic occupational competency, descriptive statistical analysis to examine the recognition of

proficiency importance and the effectiveness of education, factor analysis and reliability analysis to examine the validity and reliability of the constituents of the main variables, independent sample t test to verify the difference in recognition of proficiency importance according to demographic characteristics, and the effect of education on the recognition of proficiency importance, and regression analysis to verify the impact.

The hypothesis test results of this study are as follows. First, the effectiveness of education had a significant positive effect on cognitive property of proficiency importance in major subjects. Second, the effectiveness of education had a significant positive effect on the mutual property of proficiency importance in major subjects. Third, the effectiveness of education had a significant positive effect on the cognitive property of proficiency importance in liberal arts. Fourth, the effectiveness of education had a significant positive effect on the mutual property of proficiency importance in liberal arts.

As a result of the hypothesis test, college students recognized that the college curriculum is effective in improving their proficiency. The effectiveness of perceived education also influenced proficiency importance in future. It was suggested ways for college students to participate in class actively by recognizing the college curriculum that it is applied to the actual job fields.

Key words: college, proficiency, proficiency importance, NCS, vocational basic skills