

# 자동차 생산 관리 분야 직업기초능력의 수준 평가 연구

박성중\* · 박명호\*\* · 한명석\*\*

---

## <국문초록>

---

본 연구에서는 수리능력, 조직이해력, 기술능력, 문제해결력, 대인관계능력, 의사소통능력, 자기관리 및 개발능력, 자원활용능력, 정보활용능력을 직업기초능력의 영역으로 설정하여 자동차 분야 학생과 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사의 직업기초능력 수준을 평가하였다. 각 영역의 직업기초능력의 수준을 설정하기 위해서는 자동차 분야 산업체와 대학의 직업기초능력의 수준을 설정할 수 있는 근거가 필요하므로 이를 위해 자동차 분야 산업체 인사가 보유하고 있는 직업기초능력의 수준을 조사하였다. 이를 토대로 자동차 분야의 2년제 대학 학생이 보유하고 있는 직업기초능력과의 차이를 분석하였다.

연구 결과 본 연구에서 정한 직업기초능력 수준 설정의 근거가 타당함을 검증하였고, 설정된 직업기초능력 수준을 적용시킬 때 자동차 분야 산업체와 대학 각각의 수준 평가가 가능하고 유효한 것임을 알 수 있었다.

**주제어 :** 직업기초능력, 직업기초능력 수준, 자동차 분야

---

---

본 연구는 2006년도 교육인적자원부 연구용역비로 수행된 『주문식 교육 혁신을 위한 전문대학 직업기초능력 평가 방안 연구』의 내용 중 일부를 재구성하여 보완한 것임

\* 교신저자 : 박성중([parksj@motor.ac.kr](mailto:parksj@motor.ac.kr)), 아주자동차대학 자동차계열, 041-939-3092

\*\* 아주자동차대학 자동차계열

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성

지식·정보화 사회는 산업체와 학교 모두에게 변화를 요구하고 있으며, 기술과 기능의 융합, 교육과 훈련의 통합, 직업 변화에 대한 적응성을 높이기 위한 능력의 강화, 평생 학습 사회에 따른 계속교육 체제의 구축 등이 지속적으로 이루어지고 있다. 이러한 환경에서 직종을 초월하여 공통으로 필요로 하는 직업기초능력(key competencies)에 대한 인식이 증가하고 있으며 현재 직업기초능력은 지식기반의 인적 및 사회적자본의 핵심 요소이자, 평생학습의 핵심적 내용으로 강조되고 있다.

현재 개인이 직업세계에 진입할 때 공통적으로 필요로 하는 능력이 무엇이고, 이를 어떻게 습득하며, 이 습득한 능력을 어떤 메커니즘을 통해 인정할 수 있는가에 대한 논의가 활발히 이루어지고 있으며, 직종을 초월하여 공통으로 필요로 하는 직업기초능력(key skills)에 대한 인식이 증가하고 있다. 한편 산업체는 산업구조의 변화와 기술의 발달에 대응하기 위하여 지식기반사회에 적응할 수 있는 능력과 다양하고 전문적인 직무를 수행할 수 있는 창의적이고 유연한 능력을 요구하고 있다. 그러나 산업체에서 요구하는 능력과 학교에서 배출하는 졸업생이 보유하고 있는 능력의 불일치로 많은 문제가 발생하고 있다. 이를 해결하기 위해 산학협력을 더욱 강화하여야 하며 산업현장의 의견을 반영하는 교육과정을 꾸준히 개발하여야 한다. 이를 극복하기 위해 산학 협약에 따른 주문식 교육을 전문대학에서 수행하고 있으나 주변 환경과 운영체제의 미비로 산업체의 다양한 요구를 수용하는 데 한계를 나타내고 있다. 이러한 관점에서 산업체에서 요구하는 능력과 학생들이 보유하고 있는 능력의 차이를 확인한 후 교육과정을 개발하는 것이 올바른 순서가 될 것이다.

산업체에서 요구하고 있는 직업기초능력과 학생이 보유하고 있는 직업기초능력 간의 차이를 파악하기 위해서는 먼저 산업체의 현장 직원이 보유하고 있는 직업기초능력과 학생이 보유하고 있는 직업기초능력을 분석할 필요가 있다. 지금까지 직업기초능력의 수준에 대해 산업체에서 요구하고 있는 직업기초능력 별로 성취수준을 파악한 경우는 많으나 산업체와 학교에서 개인이 보유하고 있는 직업기초능력을 실제로 측정하고 분석하여 직업기초능력의 수준을 구분한 경우는 미미한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 산업체 인사가 보유하고 있는 직업기초능력과 학생들이 보유하고 있는 직업기초능력의 수준을 파악하기 위해 문헌 분석과 함께 직업기초능력 평가 문항지를 개발하였고 이를 토대로 직업기초능력의 수준을 구분하였다. 대학 재학생의 능력을 직업기초능력의 최저수준으로 하고 현재 산업체 인사가 보유하고 있는

능력을 현장에서의 근무기간에 따라 나누어 파악하여 수준별 평가가 가능한지 알아보고 이를 토대로 직업기초능력의 수준을 단계별로 설정할 수 있음을 확인하고자 하였다.

## 2. 연구 범위 및 활용

수리능력, 조직이해력, 기술능력, 문제해결력, 대인관계능력, 의사소통능력, 자기관리 및 개발능력, 자원활용능력, 정보활용능력 각각의 수준을 평가하기 위해 각각의 능력 별로 평가 문항을 구분할 필요가 있다. 최초의 평가 문항지는 산업체 의견을 통한 사전 평가를 거쳐 신뢰도가 향상된 평가 문항지로 재구성하여 신뢰할 수 있는 수준 평가가 이루어지도록 하였다. 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사와 자동차 분야 대학 재학생을 대상으로 수준 평가를 실시하여 자동차 분야 직업기초능력의 수준을 단계별로 설정할 수 있음을 확인하고자 구체적으로 설정한 범위는 다음과 같다.

첫째, 직업기초능력의 수준을 설정한다.

둘째, 설정된 수준을 토대로 평가 문항지를 개발한다.

셋째, 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사가 보유하고 있는 직업기초능력과 자동차 분야 대학 재학생이 보유하고 있는 직업기초능력의 수준을 평가한다.

넷째, 설정된 수준이 유의미한지 분석한다.

본 연구를 통하여 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사가 보유하고 있는 직업기초 능력과 학생들이 보유하고 있는 직업기초능력을 수준별로 설정할 수 있게 되어 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사가 보유하고 있는 수준에 맞추어 학생들의 직업기초능력을 증진시킬 수 있는 방안을 마련할 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 직업 세계를 위한 준비 과정에서 학교에서의 직업기초능력 평가의 결과, 수준에 미달하는 경우는 재교육으로 수준을 향상시키고, 산업체에서 요구하는 능력을 갖춘 경우는 능력별, 수준별로 해당 산업체에 취업할 수 있는 산학협력 시스템 구축에 본 연구 결과를 활용할 수 있을 것이다.

## II. 직업기초능력

### 1. 직업기초능력 정의 및 분류

많은 고용자들은 현재의 근로자들이 오늘의 직무를 수행하는데 있어서 특히 문제 해결, 의사소통, 그리고 대인관계 능력이 부족하다고 말하고 있다(SCANS, 1991). 직업에서 표준으로 필요한 효과적인 수행 성취를 위하여 지식, 이해, 실천 및 사고기술을 적용하는 능력을 직업기초능력이라 한다면 이는 직업기초능력을 직업능력의 핵심으로 간주하는 것으로, 적절한 직업기초능력이 결여된 개인은 국가자격체계에 의해 요구되는 직업표준을 충족시킬 수 없음을 의미한다(DfES, 2004).

직업기초능력을 의사소통능력(communication), 수 적용능력(application of number or numeracy), 정보활용능력(information technology), 대인관계능력(working with others), 학습 수행 향상능력(improving own learning and performance), 그리고 문제 해결능력(problem-solving) 으로 보는 경우도 있고 자원, 대인기술, 정보, 체계, 기술 등의 기초직업 능력과 기초기술, 사고 기술, 개인적 자질 등의 전문 기술로 보는 경우도 있다(SCANS, 1991). 또한, 청소년들이 노동시장 진입 전에 기본적으로 갖추어야 할 능력을 직업기초능력이라 하여 정보의 수집·분석 및 조직화 능력, 아이디어와 정보의 의사교환 능력, 직무 활동의 기획 및 조직 능력, 팀 내에서 타인과 조화롭게 일할 수 있는 능력, 수리적인 아이디어와 기법을 활용할 수 있는 능력, 문제해결능력, 기술 활용능력 등을 직업기초능력으로 설정하기도 한다(Werner, M. C., 1995).

다양한 산업이나 직종에 종사하는 근로자가 보유하여야 할 직업능력 중 급격한 사회 변화에 관계없이, 또는 직종이나 직위에 상관없이 공통적으로 직무를 성공적으로 수행하도록 돕는 능력을 직업기초능력으로 보아 의사소통능력, 정보의 처리 및 활용 능력, 문제해결능력, 대인관계 및 협력능력, 자기관리 능력, 기술적 지식의 적용 능력, 수리능력, 문화이해능력으로 분류하는 경우도 있다.

이러한 분류에서 의사소통능력은 읽기 능력, 쓰기능력, 듣기 능력, 말하기 능력, 비언어적 표현능력, 외국어 읽기 능력을 말하며 수리능력은 사칙연산 이해 능력, 통계와 확률에 대한 이해능력, 도표해석 및 표현능력을 말한다. 문제해결능력은 사고력, 문제인식능력, 대안선택능력, 대안적용능력, 대안평가능력을 말하며 자기관리 및 개발 능력은 자기관리능력, 진로개발능력, 직업에 대한 건전한 가치관과 태도를 말한다. 자원활용능력은 자원확인능력, 자원조직능력, 자원계획능력, 자원할당능력을 의미하며 대인관계능력은 협동능력, 리더십능력, 갈등관리능력, 협상능력, 고객서비스능력을 말한다. 정보능력은 정보수집능력, 정보분석능력, 정보조직능력, 정보관리능력, 정보활용능력, 컴퓨터사용능력을 말하며 기술능력은 기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능

력을 의미한다. 조직이해능력은 국제감각, 체제이해능력, 경영이해능력, 업무이행능력을 말한다(정철영 외, 1998).

국내외 직업기초능력의 영역은 국가 별로 약간의 차이는 있으나 수리능력, 조직이해력, 기술능력, 문제해결력, 대인관계능력, 의사소통능력, 자기관리 및 개발능력, 자원활용능력, 정보활용능력 등으로 크게 분류된다. 이 외에 직업기초능력과 관련하여 직업능력인증(이무근 외, 1997 ; 김미숙 외, 1998 ; 이동임 외, 2000)과 능력중심교육과정에서 직업기초능력의 개념 설정(임세영, 2001 ; 박성종, 2004), 직업기초능력의 영역과 하위요소 추출(정철영 외, 1998), 실업계 고등학교와 직업기초능력(이종성·정향진, 2002 ; 배은영, 2003 ; 이상호 외, 2005 ; 안광식 외, 2005), 전문대학과 직업기초능력(이종성·정향진, 2003 ; 강경중·이건남, 2003 ; 안광식·김미영·최완식, 2005), 성인의 직업기초능력(임언 외, 2004) 등이 있다.

## 2. 직업기초능력의 수준

직업기초능력의 수준을 설정할 때 미숙련 작업에 적절한 초보단계에서부터 준비단계, 적응단계, 숙련단계, 그리고 특정한 전문적 지식을 요구하는 직무에 적절한 전문단계에 이르는 5 단계로 하는 경우(SCANS, 1991), 숙련단계와 전문단계를 하나로 보아 결국 4가지의 수준으로 단계를 설정하는 경우, 단계의 수를 더 줄여 3 단계로 하는 경우 등이 있다.

4가지의 수준으로 단계를 설정하는 경우 다양한 영역의 작업 활동을 수행할 수 있는 수준을 수준 1로 하고 여러 작업 활동 중에서 광범위하고 중요한 영역에서 다양한 작업 활동을 할 수 있는 수준을 수준 2로 한다. 광범위한 영역에서 다양한 작업 활동을 할 수 있는 수준을 수준 3으로 하고 중대한 작업 활동 영역에서 기본 원칙과 복잡한 기술을 활용할 수 있는 수준을 수준 4로 한다(이종성·정향진, 2002).

박동열(2006)은 조정윤 외(2003)와 나승일 외(2004)의 연구를 토대로, 의사소통능력은 5개 수준, 자기관리능력은 4개 수준, 문제해결능력은 5개 수준, 정보관리능력은 5개 수준, 자원활용능력은 5개 수준, 대인관계능력은 5개 수준, 기술활용능력은 3개 수준, 조직이해능력은 3개 수준으로 나누어 실업계 고등학생의 직업기초능력에서의 주요활동을 수준별로 분류하기도 하였다.

그러나 직업기초능력 각 수준 별 성취수준이 의미 있고 학교와 산업체에 광범위하게 적용될 수 있도록 기술되려면 각 단계의 수를 적게 할 필요가 있다(Werner, M. C., 1995). 이러한 관점에서 직업기초능력을 3가지의 수준으로 단계를 설정하는 경우 그 성취수준과 수준별 특성을 <표 1>에 나타내었다(이무근 외, 1997).

<표 1> 3 단계 직업기초능력 성취수준과 수준별 특성

성취 수준	수준별 특성
수준 1	명백한 직무수행 요건을 충족하고, 규정된 준거에 비추어 산출된 결과의 질을 판단할 수 있는 자율 관리 능력을 소유하면서 효율적으로 직무를 수행할 수 있는 능력에 도달한 상태를 의미한다.
수준 2	여러 가지 요소를 선별, 적용 및 통합을 필요로 하는 직무 활동을 관리하는데 필요한 능력과 설정된 준거 내에서 직무수행 절차와 결과의 질을 판단할 수 있는 요소를 선별해 내는 능력에 도달한 상태를 의미한다.
수준 3	직무 수행 활동에 적절하게 접근하는 방법을 결정하기 위해 원칙을 설정하고 활용하기 위해서, 그리고 직무수행의 절차와 결과의 질을 판단하기 위한 준거를 설정하기 위해서 직무수행 절차를 평가하고 재조정 할 수 있는 능력에 도달한 상태를 의미한다.

이에 기초하여 정보의 수집 분석 및 조직 능력, 아이디어와 정보의 의사교환능력, 직무활동의 기획 및 조직능력, 팀내에서 타인과 조화롭게 일할 수 있는 능력, 수리적인 아이디어와 기법을 활용할 수 있는 능력, 문제해결능력, 기술 공학 활용능력 등 7 개의 직업기초능력별로 성취수준 1, 성취수준 2, 성취수준 3 으로 3단계로 나누어 제시한 경우도 있다(이무근 외, 1997).

의사소통능력, 대인관계능력, 문제해결능력 세 가지에 대하여 수준 1, 수준 2, 수준 3으로 구분하여 제시한 경우 이를 <표 2>에 나타내었다(이동임 외, 2000).

<표 2> 세 가지 영역의 수준별 내용

수준 영역	수준 1	수준 2	수준 3
의사 소통 능력	-토론에 참여하기 -문서자료를 통해 정보를 획득하기 -문서 작성하기	-토론하기 -짧은 이야기 준비하기 -읽고 요약하기 -문서 작성하기	-토론에 기여하기 -발표하기 -정보를 읽고 종합하기 -다른 유형의 문서 작성하기
대인 관계 능력	-수행에 필요한 지식을 확실히 하기 -주어진 목표를 달성하기 위해 대인관계 유지하기 -진행상황을 확인하고 개선방안을 제시하기	-작업계획을 수립하고 업무 배치를 확인하기 -목표를 달성하기 위해 협동 작업하기 -진행과정 중의 정보교환과 대인관계능력을 향상시키는 방법에 합의하기	-작업, 합의된 목표, 책임감 그리고 업무배치를 계획하기 -협력관계를 구성, 유지하기 -작업을 검토하고 앞으로의 협동 작업을 향상시킬 수 있는 방안 합의하기
문제 해결 능력	-주어진 문제에 대하여 확실히 이해하기 -문제해결 방법을 계획하기 -문제해결 여부를 점검하고 결과를 기술하기	-문제를 확인하고 해결 방법을 제안하기 -여러 선택 안을 계획하고 시도해 보기 -문제해결 여부를 점검하는데 제시된 방법을 적용하고 그 결과를 기술하기	-문제를 해결하는 과정에서 다양한 기술사용에 대한 전략 개발하기 -진행과정에 대해 모니터 하고 비판적으로 생각해 보기 -전체적인 전략을 평가하고 작업 결과를 제시하기

직업기초능력을 3 단계로 나누는 경우 이를 초등학교 수준, 중학교 수준, 고등학교 수준으로 구분하여 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기관리 및 개발 능력, 자원활용능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력의 수준에 대한 내용을 제시한 경우도 있다(정철영 외, 2000).

이상의 분석 결과 본 연구에서는 직업기초능력의 각 수준이 의미 있고 학교와 산업체 에서 광범위하게 적용될 수 있도록 각 단계의 수를 적게 하였다. 수리능력, 조직이해력, 기술능력, 문제해결력, 대인관계능력, 의사소통능력, 자기관리 및 개발능력, 자원활용능력, 정보활용능력 등 직업기초능력을 3 가지의 수준으로 단계를 설정하여 각각의 수준을 수준 1, 수준 2, 수준 3으로 나누어 살펴보고자 한다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구모형과 평가 문항지 개발

##### 가. 연구모형

자동차 분야 직업기초능력 수준의 평가를 위해 수리능력, 조직이해력, 기술능력, 문제해결력, 대인관계능력, 의사소통능력, 자기관리 및 개발능력, 자원활용능력, 정보활용능력 각각의 능력 별로 분류되어있는 평가 문항지를 개발하였다. 각 능력 별로 수준 1, 수준 2, 수준 3이 다를 것이므로 평가 대상을 자동차 분야 대학 재학생을 하나의 그룹으로 하였다. 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사의 경우 2년제 대학 졸업한 후 산업체 경력이 약 5년 정도가 되면 생산 관리의 중하위 관리자 급으로 활동을 할 수 있기 때문에 자동차 분야에 종사한지 5년이 경과하지 않은 그룹과 5년이 경과한 그룹으로 나누어 모두 세 그룹으로 분류하였다.

이에 자동차 분야 재학생의 평가 결과는 수준 1로, 5년이 경과하지 않은 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사의 평가 결과는 수준 2로, 5년이 경과한 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사의 평가 결과는 수준 3으로 가정하였다. 이를 본 연구에서 분석하여 분석 결과가 이들 간에 유의미한 차이가 있는지 확인하여 보고 이를 토대로 자동차 분야 2년제 대학 재학생들의 직업기초능력 수준을 확인하고 이를 증진시킬 수 있는 방안을 마련하는 이론적 근거를 제시한다.

### 나. 사전 평가 문항지

직업기초능력 평가와 관련된 평가 문항지를 개발하기 위해 먼저 사전 평가 문항지를 작성하였다. 기술능력 8개 문항, 대인관계능력 6개 문항, 문제해결력 7개 문항, 수리능력 11개 문항, 의사소통능력 12개 문항, 자기관리 및 개발능력 5개 문항, 자원활용능력 5개 문항, 정보활용능력 8개 문항, 조직이해력 3개 문항 등 총 65개 문항으로 사전 평가 문항지를 구성하였고 자동차 생산 관리 분야 관련 6개 산업체 인사 20명을 대상으로 하여 사전 평가를 실시하였다. SPSS 10.0 프로그램을 이용한 사전 평가 분석 결과, 문항 제거 알파 값을 활용하여 문항을 제거하였고 능력별 Cronbach의 alpha 지수가 0.5 이상이 되도록 문항을 재구성하였다.

### 다. 본 평가 문항지

사전 평가 후 문항을 제거한 결과 기술능력 3개 문항, 대인관계능력 4개 문항, 문제해결력 5개 문항, 수리능력 7개 문항, 의사소통능력 9개 문항, 자기관리 및 개발능력 2개 문항, 자원활용능력 4개 문항, 정보활용능력 4개 문항, 조직이해력 2개 문항 등 총 40개 문항으로 재구성된 평가 문항지를 개발하였다. 사전 평가와 마찬가지로 Likert 5단계 척도를 근거로 평가 문항을 작성하여 통계 처리에 유의할 수 있도록 하였다. 이에 대한 문항지의 일부를 <그림 1>에 예시하였다.

□ 물이 묻은 손으로 전기기구를 만지면 위험하다고 하는 이유는?  
 ① 물기가 있으면 전압이 더 높아지기 때문이다.  
 ② 물기가 있으면 전류가 잘 흐르지 않기 때문이다.  
 ③ 물기는 전기기구를 쉽게 상하게 하기 때문이다.  
 ④ 물기가 있으면 저항이 작아져 더 많은 전류가 흐르기 때문이다.  
 ⑤ 물기가 있으면 전압의 변화가 심해지기 때문이다.

□ 해당분야 업무 또는 전공과 관련하여 의견을 교환할 수 있는 사람이 주위에 몇 명 정도인가?  
 ① 1명-3명    ② 4명-6명    ③ 7명-9명    ④ 10명-12명    ⑤ 13명 이상

□ K가 속한 부서에 신입사원 교육훈련 프로그램 입안의 책임이 주어졌고 K는 그 중 교육훈련 과정의 계획을 책임지기로 했다. 이에 다음과 같은 계획을 수립하였을 때 이를 효율적으로 수행하기 위해서는 어떻게 하는 것이 좋겠는가?  
 + 교육훈련 과정의 계획  
 1. 훈련받을 사람을 선발한다.    2. 사용가능한 자원을 조사한다.    3. 훈련기법을 선택한다.  
 4. 평가 연구를 준비한다.    5. 특수과정의 내용을 평가한다.

① 2,3의 순서를 바꾼다.    ② 4,5의 순서를 바꾼다.    ③ 2의 단어를 바꾼다.    ④ 1,2의 순서를 바꾼다.    ⑤ 4를 제거한다.

□ 다음은 독일 자동차 액세서리 After market에서 알루미늄 료우드 휘일 수출량(단위: DM 1000)을 나타낸 것이다. 우리나라의 대 독일 알루미늄 료우드 휘일 수출량은 98년 대비 99년은 대략 몇 배의 성장률을 보이고 있는가?

국가	1997	1998	1999
EU	476,719	522,631	452,693
이탈리아	218,927	233,088	221,158
체코	35,322	72,146	101,441
폴란드	39,142	39,184	75,695
오스트리아	63,597	94,168	73,368
벨기에	99,132	78,398	63,715
한국	626	1,469	12,163
수입총계	666,968	811,504	809,182

<그림 1> 수준 평가 문항지 일부



## 2. 표본선택과 자료 분석

### 가. 표본선택

자동차 생산 관리 분야 산업체 인사 선정은 한국 자동차 부품 연구원에서 파악하고 있는 자동차 관련 업체를 대상으로 평가 문항지 397부를 배부하였다. 자동차 분야 대학생은 자동차 분야로 특성화가 이루어진 대학의 재학생을 대상으로 평가 문항지 400부를 배부하였다.

배부한 797부의 평가 문항지 중 335부(산업체 107부, 재학생 228부)를 회수(회수율 42%, 산업체 회수율 27%, 재학생 회수율 57%)가 회수되었고, 이 중 신뢰도가 의심스러운 105부는 폐기하고 230부(산업체 59부, 재학생 171부)에 대해 분석을 실시하였다.

### 나. 자료분석

평가문항 분석은 SPSS 10.0 프로그램을 이용하여 일원배치 분산분석을 실시하였다. 기술능력, 대인관계능력, 문제해결력, 수리능력, 의사소통능력, 자기관리 및 개발능력, 자원활용능력, 정보활용능력, 조직이해력에 대해 수준별 평균과 표준편차를 구하였다. 각각 능력의 분산분석을 통해 제곱합, 자유도, 평균제곱, F값, 유의확률을 구하였다.

직업기초능력의 수준별 Scheffe 사후 검정을 통해 각각의 능력에서 수준 1을 근거로 한 수준 2와 수준 3의 유의확률, 수준 2를 근거로 한 수준 3과 수준 1의 유의확률, 수준 3을 근거로 한 수준 1과 수준 2의 유의확률을 확인하여 수준 설정이 유의미함을 살펴보고 통계처리에 있어 유의수준은 5%로 설정하였다.

## IV. 연구 결과 분석

### 1. 직업기초능력의 수준 설정

본 연구에서 설정된 직업기초능력의 영역과 수준을 문헌 분석과 산업체 관계자와의 협의를 통하여 결정하였다. 직업기초능력의 영역으로는 정철영 외(1998)가 제시한 기술능력, 대인관계능력, 문제해결력, 수리능력, 의사소통능력, 자기관리 및 개발능력, 자원활용능력, 정보활용능력, 조직이해력으로 결정하였고 이에 대한 수준은 이무근 외

(1997), 이동임 외(2000), 정철영 외(2000)가 제시한 세 단계로 설정하였다. 이에 대한 결과를 <표 3>에 나타내었다.

<표 3> 본 연구에서 설정한 직업기초능력별 수준

수준 내용	수준 1	수준 2	수준 3
기술 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주어진 기술 업무를 이해하는 능력</li> <li>-업무 수행에 필요한 기술적 원리를 이해하는 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주어진 기술 업무를 활용하는 능력</li> <li>- 기술 도구, 장치를 업무에 활용하는 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주어진 기술 업무 수행을 모니터 하고 비판적으로 생각해 보는 능력</li> <li>- 업무 수행에 필요한 기술을 업무 수행에 종합하여 실제로 적용하는 능력</li> <li>-업무 수행에 필요한 기술 원리를 새로운 상황에 접목시키는 능력</li> </ul>
대인 관계 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>-주어진 목표 달성에 대한 대인 관계를 유지하는 능력</li> <li>- 다양한 사람들과 함께 업무를 수행할 수 있는 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-업무를 수행함에 있어 정보 교환과 대인관계능력을 향상 시키는 방법에 관한 능력</li> <li>-업무를 수행함에 있어 다른 사람을 이끄는 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무 대상 협력 관계를 구성하고 유지하는 능력</li> <li>-업무를 검토하고 협동하여 작업을 향상시킬 수 있는 능력</li> <li>- 업무에 있어 상대방을 만족시키는 능력</li> <li>-업무에 있어 갈등 관계를 해결할 수 있는 능력</li> </ul>
문제 해결 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무와 관련된 문제 인식을 정확히 하는 능력</li> <li>- 업무와 관련된 문제 인식을 한 후 이를 설명하는 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-업무와 관련된 문제 인식과 해결에 있어 창조적이고 논리적, 그리고 비판적으로 생각하는 능력</li> <li>- 업무를 수행하면서 문제가 되는 상황이 발생하였을 경우 이를 알고, 그 의미를 이해하는 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-업무를 수행하면서 발생한 문제를 해결할 수 있는 다양한 방안들의 장 단점을 비교 분석하여 적절한 대안을 선택하는 능력</li> <li>-업무를 수행하면서 발생한 문제를 해결하는데 가장 적절하다고 판단된 방안을 적용하여 실제로 문제를 해결하는 능력</li> <li>-대안 적용 결과를 분석하여 대안으로서의 가치 즉 문제해결 수준을 파악하는 능력</li> </ul>
수리 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>-업무에 있어 과제를 해결하기 위한 수학 계산 능력</li> <li>- 업무에 대한 수리 결과의 의미를 아는 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무에 있어 과제를 해결하기 위한 수리 개념과 기법을 선택, 적용하는 능력</li> <li>-업무에 있어 도표를 이해하고, 작성하는 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무에 있어 과제를 해결하기 위하여 여러 수리 개념을 통합 선택, 적용하는 능력</li> <li>-업무에 있어 도표를 해석, 표현하는 능력</li> </ul>
의사 소통 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>-업무에 있어 토론에 참여하는 능력</li> <li>-업무에 해당되는 내용의 문서를 작성하는 능력</li> <li>-업무에 해당되는 문서자료를 통해 관련 정보를 획득하는 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-업무에 있어 토론을 이끄는 능력</li> <li>-업무에 해당되는 내용을 정리하여 발표하는 능력</li> <li>- 업무에 해당되는 외국 문서를 이해하는 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-업무에 있어 토론 방향을 제시하는 능력</li> <li>-업무에 있어 내용을 발표하여 상대를 이해시키는 능력</li> <li>-정보를 읽고 종합하는 능력</li> <li>-업무에 해당되는 외국 문서를 종합하고 일에 반영시키는 능력</li> </ul>

<표 3> 계속

수준 내용	수준 1	수준 2	수준 3
자기 관리 및 개발 능력	-자신에 대한 자부심, 건 강관리능력, 독립심, 책임 감, 성취동기, 성실성, 긍 정적인 태도, 직장예절 등의 능력	- 자신에 대한 흥미, 적성 특성 등을 이해하는 능력 - 자신에 대해 스스로를 개 발하여 어떤 상황에 대처하 는 능력	- 업무를 원활히 수행하는데 필요 한 준법성, 직업윤리의식, 안전의 식, 봉사정신, 장인정신, 소명의식 등의 정신 능력 - 업무에 대해 자신있게 일을 추진 하는 능력
자원 활용 능력	- 업무 수행에 있어 시간 자본, 재료 및 시설 등 의 필요한 분량을 아는 능력	- 업무 수행에 필요한 시간 자본, 재료 및 시설, 인적 자원 등의 자원을 수집하고, 활용하는 능력	- 업무를 수행하는 데 필요한 시 간, 자본, 재료, 시설, 인원등의 활용 계획 도출 능력 - 업무를 수행하는 데 조직된 시 간, 자본, 재료 및 시설, 인원 등의 자원을 계획에 따라 실제 업무 수 행에 할당하는 능력
정보 활용 능력	-업무에 대한 정보의 수 집 능력 -업무에 관련된 주어진 출처에서 정보를 확인, 검색, 기록하는 능력 -컴퓨터를 통해 업무를 수행하는 능력	-업무에 있어 정보 활용의 목적을 분명히 아는 능력 -업무에 있어 정보를 각종 매체로 조직하고, 활용, 확 인하는 능력 -업무에 있어 정보의 연관 성, 정확성, 완전성을 평가 하는 능력	-업무에 있어 정보의 결과 타당성 을 평가하는 능력 - 업무에 있어 각종 매체로 조직된 업무에 의미 있는 정보를 제대로 관리하는 능력 - 업무에 있어 다양한 매체로 조 직, 관리되고 있는 정보를 적절한 시점에 인출하여 업무 수행에 활 용하는 능력 -업무와 관련된 정보를 수집 분석 조직, 관리, 활용하는데 있어 최신 방법을 활용하는 능력
조직 이해 능력	- 업무에 있어 규정된 활 동을 수행, 설정하고 유 지하는 능력 - 업무에 있어 직무 수행 에 규정된 기준에 적용하 여 과정과 결과를 점검하 는 능력 - 업무에 있어 설정된 순위를 분명히 확인하 고 활용하는 능력	- 업무에 있어 규정된 목표 를 달성하기 위해 과정을 조정하고 관리하는 능력 - 업무에 있어 결과와 과정 의 질을 극대화시키는 능력 -업무에 있어 효과적인 직무 수행 우선 순위를 설정하는 능력	-업무에 있어 직무 수행의 기획 및 구성에 전략적인 목적을 포함시키 는 능력 -업무에 있어 직무 수행의 기획 추진, 결과에 질과 효율성을 극대 화 시키는 능력 -업무에 있어 기획 및 구성 과정에 전략적인 특성을 가지고 있는 목 적, 계획, 그리고 우선순위를 포함 시키는 능력 - 업무에 있어 조직의 경영에 대해 이해하는 능력

## 2. 직업기초능력 수준 평가

직업기초능력의 수준을 자동차 분야 대학 재학생의 경우 수준 1, 산업체 경력 5년 이 경과하지 않은 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사의 평가 결과는 수준 2, 산업체

경력 5년이 경과한 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사의 평가 결과는 수준 3으로 가정하였을 때 각각의 수준으로 나누어 평가지의 각 직업기초능력 항목의 평균값을 측정할 결과 대인관계능력을 제외한 나머지 모두 수준이 올라갈수록 평균이 올라가 수준별 측정이 제대로 되었음을 알 수 있었고 이를 <표 4>에 나타내었다. 예를 들어 기술 능력의 경우 수준 1의 평균은 4.00(표준편차 0.96), 수준 2의 평균은 4.46(표준편차 0.52), 수준 3의 평균은 4.54(표준편차 0.63)로 수준이 높을수록 평균이 높음을 알 수 있다.

분산 분석 결과 자기관리 및 개발능력을 제외한 직업기초능력 대부분이 수준별로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났고, 수리능력, 의사소통능력, 자원활용능력, 정보활용능력, 문제해결력, 조직이해력은 수준 1에 비해 수준2, 수준 3이 유의미한 차이가 있음을 알 수 있었다. 그러나 기술능력, 대인관계능력, 자기관리 및 개발능력은 수준 1, 수준2, 수준 3 간에 유의미한 차이가 없었다. 이를 <표 5>에 제시하였다.

이와 같은 결과를 종합하여 볼 때, 직업기초능력 수준이 높을수록 측정된 평균값이 크고, 대부분의 직업기초능력에서 수준별로 유의미한 차이가 있기 때문에 본 연구에서 설정한 직업기초능력 수준의 근거가 타당함을 확인하였다.

<표 4> 직업기초능력별 수준별 평균과 표준편차

직업기초능력	수준	N	평균	표준편차
기술능력	1	171	4.00	0.96
	2	31	4.46	0.52
	3	28	4.54	0.63
	합계/평균	230	4.12	0.90
대인관계능력	1	171	3.63	0.71
	2	31	4.02	0.54
	3	28	4.00	0.59
	합계/평균	230	3.72	0.70
문제해결력	1	171	3.36	0.68
	2	31	3.70	0.38
	3	28	3.90	0.50
	합계/평균	230	3.47	0.65
수리능력	1	171	3.55	0.90
	2	31	4.10	0.84
	3	28	4.52	0.61
	합계/평균	230	3.74	0.93
자기관리 및 개발능력	1	171	2.31	0.93
	2	31	2.94	0.70
	3	28	3.02	0.75
	합계/평균	230	2.48	0.92
의사소통능력	1	171	3.53	1.00
	2	31	4.05	0.45
	3	28	4.19	0.44
	합계/평균	230	3.68	0.93

자원활용 능력	1	171	3.35	1.02
	2	31	4.03	0.62
	3	28	4.23	0.48
	합계/평균	230	3.55	0.98
정보활용능력	1	171	3.46	0.91
	2	31	4.02	0.62
	3	28	4.23	0.82
	합계/평균	230	3.63	0.91
조직이해력	1	171	3.36	1.17
	2	31	4.02	0.69
	3	28	4.36	0.61
	합계/평균	230	3.57	1.12

<표 5> 직업기초능력별 분산분석

직업기초 능력	제공합	자유도	평균제공	F값	수준	Scheffe		
						수준1	수준2	수준3
기술능력	11.061	2	5.531	7.15**	수준1			
					수준2			
					수준3			
대인관계 능력	4.865	2	2.433	5.91**	수준1			
					수준2			
					수준3			
문제해결 능력	10.089	2	5.045	13.00**	수준1		*	**
					수준2	*		
					수준3	**		
수리능력	30.308	2	15.154	26.06**	수준1		**	**
					수준2	**		
					수준3	**		
의사소통 능력	19.007	2	9.503	13.77**	수준1		**	**
					수준2	**		
					수준3	**		
자기관리 및 개발능력	2.906	2	1.453	1.59	수준1			
					수준2			
					수준3			
자원활용 능력	19.007	2	9.503	16.83**	수준1		**	**
					수준2	**		
					수준3	**		
정보활용 능력	21.615	2	10.808	20.23**	수준1		**	**
					수준2	**		
					수준3	**		
조직이해 능력	22.799	2	11.400	13.38**	수준1		*	**
					수준2	*		
					수준3	**		

\* p< .05    \*\*< .01

## V. 결론 및 제언

본 연구에서는 수리능력, 조직이해력, 기술능력, 문제해결력, 대인관계능력, 의사소통능력, 자기관리 및 개발능력, 자원활용능력, 정보활용능력 등의 직업기초능력 수준을 3단계로 하여 자동차 분야 대학 재학생의 수준은 수준 1로, 5년이 경과하지 않은 자동차 생산 관리 분야 산업체 인사가 보유하고 있는 수준은 수준 2로, 5년이 경과한 자동차 생산 관리 분야 산업체가 보유하고 있는 수준은 수준 3으로 하여 직업기초능력 수준을 낮은 단계를 수준 1, 중간 단계를 수준 2, 높은 단계를 수준 3으로 설정하였다.

개발된 평가 문항지로 자동차 분야 대학 재학생과 자동차 분야 산업체 인사를 대상으로 평가를 실시한 결과, 직업기초능력 수준이 올라갈수록 평균값이 올라가 지정된 수준이 대학 및 산업체 구성원에 적용할 수 있음을 확인하였고 대학과 산업체 구성원에 대한 직업기초능력의 수준별 측정이 가능함을 알 수 있었다.

본 연구결과를 토대로 산업체에서는 막연히 현장에 적합한 인재를 요구하는 것이 아니라 산업 유형별, 산업체 규모별, 직무별 혹은 업무 부서별로 각각의 수준에 맞는 직업기초능력을 적시하여 이에 적합한 능력을 갖춘 인재를 요구할 수 있다. 대학에서는 산업체에서 요구하는 직업기초 능력을 갖춘 인재를 양성하기 위해 평가 체제를 포함한 기존의 교육과정을 개편하여 졸업생의 평가에서도 직업기초능력의 수준별 도달 여부를 명시하도록 한다. 이를 위해 직업기초능력을 희망대학, 희망산업체에 대해 수준별로 평가하고 대학에 대해서는 학생들이 졸업에 필요한 직업기초능력 수준을 결정하고 이에 대한 교육과정을 개발하여 그 수준에 도달하도록 한다. 산업체에 대해서는 산업체에서 필요한 직업기초능력이 어떠한 수준인지를 산업분야별, 지역별, 산업규모별, 직무별로 평가한다.

이와 같이 본 연구를 통하여 단순한 산업체 인력 수요에 의한 대학의 인력 공급 역할이 아니라 구체적으로 산업 현장에 적합한 직업기초능력을 갖춘 인력에 의한 대학의 공급시스템 구축을 목표로 하여 산업체와 학교간의 직업기초능력 간격을 최소화시킬 수 있는 방법을 모색할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구에 따른 향후 과제로는 산업의 변화를 고려하여 산업 분야별로, 대기업과 중소기업을 고려하여 산업체 규모별로, 지역균형발전을 고려하여 지역별로, 해당 직무의 차이를 고려하여 직무별로 파악하여야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 강경중, 이건남(2003). 직업기초능력 함양을 위한 전문대학 교양 교육과정 개발 방안. **직업교육연구**, 22(1), 79-114.
- 김미숙 외(1998). **기술분야 기초직업능력 인증제도 연구**. 한국직업능력개발원.
- 나승일 외(2004). **기초직업능력 표준개발**. 한국산업인력관리공단.
- 박동열(2006). **실업계 고등학생의 직업능력 향상을 위한 모듈 개발과 가중치 분석 -AHP법의 활용**. 한국직업능력개발원.
- 박성중(2004). 컴퍼던시 중심 교육관점에서의 공학기술 교육과정 개발. **직업능력개발 연구**, 7(2), 55-76.
- 배은영(2003). 직업기초능력 향상을 위한 상업계 고등학교 전문교과 구성 방안. **직업 능력개발연구**, 6(1), 29-53.
- 안광식, 김미영, 최완식(2005). 대학생들의 직업기초능력 수준에 관한 연구. **대한공업 교육학회지**, 30(1), 96-105.
- 안광식 외(2005). 공업계 고등학교 학생들의 직업기초능력 수준과 개선방안. **대한공업 교육학회지**, 30(2), 3-11.
- 우상호 외(2005). 공업계 고등학교 전문교과 교사들이 인식하는 학생들의 직업기초능력 수준. **직업교육연구**, 24(3), 69-98.
- 이동임 외(2000). **직업능력인증제 운영방안**. 한국직업능력개발원.
- 이무근 외(1997). **직업능력인증제 도입을 위한 정책 연구**. 교육부 정책연구과제 보고서.
- 이종성, 정향진(2002). **실업계 고등학교의 직업기초능력 신장 프로그램 개발 및 적용방안**. 한국직업능력개발원.
- 이종성, 정향진(2003). **전문대학생의 직업기초능력 증진방안**. 한국직업능력개발원.
- 임세영(2001). 직업기초능력 육성을 위한 통합적 수행중심 직업능력개발훈련 개념화 시론. **직업교육연구**, 20(1), 77-92.
- 임언 외(2004). **성인의 직업기초능력 조사연구**. 한국직업능력개발원.
- 정철영 외(1998). 직업기초능력의 영역 분류 및 하위요소 추출. **직업교육연구**, 17(2), 15-38.
- 정철영 외(2000). **직업기초능력 강화방안**. 교육부 정책연구과제 보고서.
- 조정윤 외(2003). **국가직무능력표준 개발사업**. 한국직업능력개발원.
- DfES(2004). Key Skills. [On-line]. Available : [http://www.dfes.gov.uk/key\\_skills/](http://www.dfes.gov.uk/key_skills/)
- SCANS(1991). *What work requires of schools: A SCANS report for America 2000*. Washington, DC.: U. S. Department of Labor.
- Werner, M. C.(1995). *Australian Key competencies in an International Perspective*. National Centre for Vocational Education Research.

**<Abstract>****A Study on the Level Estimation of Key Competencies  
in Automobile Production Management Fields****Sung-Jong Park<sup>\*</sup> · Myoung-Ho Park<sup>\*\*</sup> · Myoung-Seok Han<sup>\*\*</sup>**

The purpose of this study was to estimate key competencies according to their levels in order to understand person's ability in automobile fields of school and workplace. For this study, key competencies consisting of mathematical skills, problem solving skills, communications skills, self management and development skills, resources recycling skills, interpersonal relationship skills, technological skills, information skills, organizational understanding skills were determined .

We examined the related literatures to determine the level of key competencies and diverse opinions were accommodated with visits to workplace in order to enhance the validity of the results of this study. Based on the results of this study, it was concluded that the estimation of key competencies according to their levels was possible and valid.

**Key words : key competencies, key competencies level, automobile fields**

---

\* Correspondence : [parksj@motor.ac.kr](mailto:parksj@motor.ac.kr), Ajou Motor College Division of Automobile,  
041-939-3092

\*\* Ajou Motor College Division of Automobile