

공과대학생의 진로결정 어려움과 정서·성격적 진로문제 분석

이아라*·김원호**·이주영***,†

*경상대학교 심리학과

**한국장애인고용공단

***단국대학교 상담학과

Analysis of Career Decision Difficulties and Emotional and Personality Career Difficulties of College Students Majoring in the Engineering

Lee, A-ra*·Kim, Won-ho**·Lee, Ju-young***,†

*Department of Psychology, Gyeongsang National University

**Korea Employment Agency for the Disabled

***Department of Counseling, Dankook University

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the characteristics of college students majoring in the engineering on career decision difficulties and emotional and personality career difficulties. Data is consisted of 430 college students. We tested the research question by employing the PSM and the multi-regression model. The result showed that college students majoring in the engineering have difficulties in the information about self, the lack of information, and the outside control on career decision more than others. We suggested that career education and counseling of understanding themselves such as interesting, aptitude, and occupational value should be provided for students majoring in the engineering.

Keywords: Majoring in the engineering, Career decision difficulties, Emotional and personality career difficulties

1. 서 론

대학생들에게 진로를 결정하고 미래를 위한 준비를 하는 것은 가장 중요한 발달 과업 중 하나이다(김봉환, 1998; Tolber, 1980). 이에 따라 대학생들이 경험하는 진로과정에서의 어려움을 돕기 위한 다양한 연구들이 진행되어 왔다. 그 중에서도 대학생들을 하나의 특성을 가진 동일한 대상으로 보지 않고, 전공이나 성별, 학년 등 차별적인 특성에 따른 탐색과 개입이 필요하다는 주장들이 지속적으로 제언되고 있다. 진로교육과 상담에서 차별적 처치에 따른 차별적 개입이 중요하기 때문에 (Fuqua & Hartman, 1983), 대학생들을 위한 진로교육에서도 대상이 어떠한 특성과 관심을 가지고 있는지에 따라 필요한 교육의 내용과 효과적인 개입이 다를 수 있다는 것이다.

대학생의 전공이나 계열을 구분하여 진로 관련 특성을 이해하고, 이에 적합한 진로 개입을 시사하는 연구들 역시 이러한

맥락에서 중요하다. 특히 특정 계열 대학생들을 대상으로 한 연구들은 전체 대학생의 특성이나 유사계열의 특성만으로는 각각의 독특한 계열 학생을 이해하는 것이 적절하지 않을 수 있음을 시사하며(강명희 등, 2016), 대학생 하위집단의 진로 어려움을 구체적으로 분석하는 것이 진로교육 측면에서 유용한 도움이 될 수 있음을 강조한다(박성희, 안재희, 2016).

이러한 맥락에서 공학계열 대학생들이 어떻게 계열을 선택하고 대학생활에 적응해 나가는지, 이들의 전공만족도와 진로발달이 어떻게 관련되는지 등의 측면에서 이들의 독특한 진로 발달 과정을 확인하는 연구가 진행되었다. 기존의 공학계열 대상 진로연구들에서 다룬 내용들을 살펴보면, 공학계열과 비공학계열의 차별적인 특성을 시사하는 연구(윤덕, 탁진국, 이상희, 2009; 이용길, 강경희, 2011; 이자형, 연보라, 2012), 공학계열 대상 진로 관련 변인 및 특성 연구(김민선, 서영석, 2009; 김승철, 문혜영, 2014; 유영란, 강명희, 2014; 이수영, 이영민, 2009; 주영란 외, 2011), 공학계열 중에서 여학생과 남학생의 차별적 개입을 시사하는 연구(김지현, 오명숙, 정윤경, 2007; 도승이, 2008) 등의 주제들을 다루었음을 확인할 수 있다.

Received April 19, 2018; Revised April 25, 2018

Accepted May 21, 2018

† Corresponding Author: jylee@dankook.ac.kr

이중에서 특히 공학계열 대학생들과 비공학계열 대학생들의 차이를 확인한 연구들은 공학계열 학생이 사회계열 학생들에 비해 진로결정효능감과 전공만족도가 낮고(이용길, 강경희, 2011), 진로결정수준과 준비행동 수준이 낮다는 결과를 보고하기도 한다(이수영, 이영민, 2009). 이러한 결과들은 공학계열 대학생의 진로결정과 성숙을 돕기 위해서는 이들이 가진 전공만족도와 효능감 등을 고려한 차별적인 교육이 필요하다는 것을 시사하는 것이다. 그럼에도 불구하고 이공계 대학생들의 특성을 파악하여 어떠한 교육이 필요한지 확인하는 연구나 이들의 진로과정을 고려하여 개발된 진로 프로그램 등은 아직 부족하다(임언, 정윤경, 백순근, 2003). 따라서 이공계 대학생의 진로개발을 증진시키기 위한 다양한 개입이 보다 마련되어야 할 필요가 있으며(신선미, 오은진, 2004), 이를 위해서는 무엇보다 먼저 공학계열 학생들이 진로와 관련하여 어떠한 어려움을 경험하고, 무엇을 필요로 하는지 확인할 필요가 있다.

이처럼 공학계열 대학생과 비공학계열 대학생들의 차이를 밝히는 선행연구들은 공학계열 대학생들을 위한 차별적 개입의 필요성을 시사하고 있지만, 한편으로는 다음과 같은 제한점도 가진다. 첫째, 기존에 수행된 대부분의 연구들은 공학계열 학생들과 비공학계열 학생들을 비교함에 있어 진로결정수준, 전공만족도 등의 변인을 주로 사용하여, 그들이 결과적으로 다른 전공 대학생과 진로와 관련한 어떠한 차이가 있는지를 확인하였으나, 구체적으로 진로와 관련해서 어떠한 어려움을 경험하고 있는지를 직접적으로 파악하지는 못하였다. 즉 기존의 연구들로는 공학계열 학생들의 진로결정수준과 효능감이 낮다는 사실은 전달할 수 있었지만, 공학계열 학생들이 어떠한 어려움을 경험하기에 이러한 결과가 나타나는지에 대해서는 명확하게 이야기 하지 못했다. 공학계열 학생들이 경험하는 어려움을 구체적으로 이해하는 작업이 없다면, 이들의 진로결정과 성숙을 높이기 위해서 무엇을 교육하고 상담해야 하는지 역시 알기 어려울 것이다.

둘째, 진로문제에는 단순히 인지적인 요인 뿐 아니라 정서·성격적 문제 등 심리적인 문제의 영향력이 중요하다(이지은, 이제경, 2015; Caporoso & Kiselica, 2004). 예를 들어, 미래에 대한 불안이나 불확실성에 대한 불안, 우울이나 자존감 등의 심리적인 문제는 진로를 준비하거나 결정하는데 중요한 역할을 한다. 그러나 지금까지의 공학계열 대학생들의 진로 연구는 대부분 대학생들이 가진 인지적인 요인에 관심을 두었으며, 진로에 중요한 영향을 주는 정서·성격적 요인을 통합적으로 고려하여 살펴본 연구는 많이 이루어지지 않았다. 대학에서 이루어지는 진로교육이 전인적인 차원에서 이루어질 필요가 있으며, 진로에 정서적 영향력이 중요하다면, 공학계열 학생의 진로교

육을 위한 탐색적 연구에도 이러한 요소가 중요하게 다루어질 필요가 있을 것이다.

셋째, 지금까지 공학계열 학생들의 진로문제를 탐색함에 있어, 선행연구들이 사용한 도구는 진로상담 및 교육 영역에서 주로 1세대 혹은 2세대로 불리는 도구들이었다. 예를 들어, Osipow 등(1976)이 개발한 진로결정수준검사(Career Decision Scale), Taylor와 Betz(1983)이 개발한 진로결정자기효능감검사(Career Decision Making Self-Efficacy Scale), Jones(1989)가 개발한 진로결정척도(Career Decision Profile) 등의 도구들은 진로미결정 관련 1~2세대 도구들로 분류되며, 신뢰도와 타당도가 충분히 확보되지 못했고, 진로의사결정과 관련한 개념적인 완전함이 부족하다는 문제가 있다(고홍일, 김계현, 2009; Kelly & Lee, 2002). 따라서 대학생들이 경험하고 있는 진로 관련 특성을 보다 신뢰롭고 정확하게 확인하기 위해서는, 개념적 정의와 타당도가 확보된 척도를 사용하는 것이 필수적일 것이다.

이에 본 연구는 대학생 전공계열에 따른 진로연구의 필요성과 이상의 선행연구들이 가진 한계점을 보완하기 위해 공학계열 학생들이 비공학계열 학생들과 비교하여 구체적으로 진로와 관련하여 어떠한 어려움을 경험하고 있는지를 직접적으로 확인하고자 하였다. 이러한 어려움을 확인하는 것은, 진로성숙도나 결정수준이 단순히 높고 낮다는 차이 확인을 넘어, 공학계열 학생들을 대상으로 어떠한 문제를 해결하도록 교육할 것인지에 직접적인 방향성을 제공할 것으로 기대한다. 또한 공학계열 대학생들의 진로 결정과 준비를 방해하도록 하는 정서적인 요인을 확인하여, 보다 전인적인 차원에서 공학계열 학생을 위한 진로교육이 가능하도록 시사점을 마련하고자 한다.

요약하면, 본 연구에서는 공학계열 대학생과 비공학계열 대학생들을 대상으로 이들이 구체적으로 어떠한 진로결정 어려움을 경험하고 있는지 확인하고, 진로문제와 관련한 성격·정서적 문제를 보유하고 있는지 살펴보고자 진행하였다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다. 첫째 공학계열 대학생과 비공학계열 대학생이 경험하는 진로결정문제에 차이가 있는가? 둘째, 공학계열 대학생과 비공학계열 대학생의 정서·성격적 진로문제에 차이가 있는가?

II. 선행연구 고찰

1. 진로결정 어려움

진로결정의 어려움 혹은 진로결정 문제는 진로결정과정에서 경험하는 어려움을 의미하는 것이다(Leong & Chervinko, 1996). 진로결정 과정에서 경험하는 어려움은 개인의 진로결정 뿐 아

나라 학업과 대인관계, 우울 등 대학생의 생활 전반에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문에(이숙정, 유지현, 2009; 송지은, 이정운, 2013), 진로교육과 진로상담에서 중요한 해결 문제의 중심이 된다.

진로결정 어려움과 관련된 선행연구들은 개인이 경험하는 진로결정의 정도를 측정하고, 결정자와 미결정자의 특성 및 결정상의 문제를 규명하는 연구들을 중심으로 이루어져왔다(고홍월, 2008). 연구들은 진로와 관련한 미결정이 어떠한 원인으로 이루어졌는지를 확인함으로써, 어떠한 측면에의 개입을 필요로 하는지를 알고자 하였다. 예를 들어 개인이 경험하는 불안이나(석민경, 조한익, 2016; Meldahl & Muchinsky, 1997), 자아존중감과 자아정체감(엄태영, 박은하, 주은수, 2011), 부모와의 애착과 심리적 독립 등(김영근 외, 2011; 정은영, 권경인, 2011)이 진로결정의 주요 어려움과 관련되어 이루어져 왔다.

이와 관련하여 유나현과 이기학(2017)은 진로결정 어려움과 관련하여 지속적으로 이루어지고 있는 다양한 연구들과 척도개발이 진로상담에서 진로결정 어려움을 이해하는 것이 중요하다는 것을 시사한다고 제안하며, 진로결정 어려움과 관련된 두가지 분류체계를 설명하였다. 하나는 의사결정이론에 근거하여 하향식 방식으로 진로결정의 어려움을 구성한 Gati 외(1996)의 분류이며, 또 다른 하나는 상향식 방식을 통해 진로미결정의 잠재변인을 확인한 Brown 외(2012)의 분류이다.

보다 구체적으로 첫 번째 분류인 Gati 외(1996)의 분류는 광범위한 의사결정의 문제를 포함하고 있으며, 동기나 역기능적 신념 등의 준비 부족, 자신과 직업, 그리고 의사결정에 관한 정보의 부족, 보유한 정보의 불일치 등의 내용으로 구성된다. 또 다른 분류인 Brown 외(2012)의 분류는 선행연구에서 진로미결정과 관련된 메타분석 결과를 통해 구성된 것으로, 신경증/부정정서, 선택/몰입 불안, 준비성 부족, 대인 간 갈등으로 이루어져 있다.

한편 Saka와 Gati 그리고 Kelly(2008)는 기존의 진로결정 어려움의 체계가 인지적인 측면에 초점을 맞추어져 있다는 한계점을 보완하여 개인의 진로미결정에 영향을 미치는 정서·성격 어려움을 정리하였다. 이들의 분류는 크게 비관적 관점, 불안, 자아개념/자아정체감으로 구분된다. 비관적 관점은 미래에 대한 부정적인 결과를 예상하는 경향을 말하는 것으로, 세상에 대한 비관적 관점, 자기 통제에 대한 비관적 관점 그리고 과정에 대한 비관적 관점을 포함한다. 다음으로 불안은 진로의사결정 과정과 결정자체에 영향을 미치는 요인으로, 과정에 대한 불안, 불확실성에 대한 불안, 선택과정에 대한 불안, 결과에 대한 불안을 포함한다. 마지막으로 자아개념 및 자아정체감은 개

인의 발달 측면을 말하며, 특성불안, 자아존중감, 불안정한 자아정체감, 갈등적 애착 및 분리의 내용을 포함한다(민경희, 김봉환, 2014).

이와 관련한 국내 연구를 살펴보면 유나현과 이기학(2017)은 진로결정 어려움의 주요 분류체계가 한국 대학생의 경우 정보부족과 몰입저해의 두 가지 요인으로 분석되었다고 보고하였다. 또한 국내 진로미결정과 관련된 변인 연구들을 메타 분석한 정애경 외(2008) 역시 진로정체감, 자아정체감, 진로결정 자기효능감의 변인들이 개인의 진로미결정과 관련하여 중요한 영향을 줄 수 있다는 점을 시사하고 있다.

이상의 진로결정 어려움 선행연구들은 개인의 결정과정과 미결정이 수준의 유무로만 파악할 수 있는 단순한 문제가 아니라는 것과, 개인의 진로결정을 돕기 위해서는 결정과정에서 발생하는 개인의 인지적 측면, 정서·성격적 측면, 관계적 측면의 어려움을 통합적으로 고려할 필요가 있다는 것을 시사한다(김령, 이지영, 양은주, 2012; 이아라, 이주영, 2016; Norman, Mary, & Joseph, 2006). 이에 본 연구에서는 대학생, 특히 공과대학생의 진로결정 어려움을 정보와 관련된 인지적 측면뿐만 아니라 정서·성격적 측면까지 포함하여 확인하고자 하였다.

III. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구에서는 공과대학생들의 진로문제 특성을 확인하기 위해 자료를 수집함에 있어 근접표집 방법을 사용하였다. 수도권을 포함하여, 충청, 전라, 경상권에 있는 대학에 재학 중인 대학생 728명에게 설문을 실시하여 수집된 자료를 분석하였다. 설문은 각 대학의 공과대학 혹은 비공과대학 전공 수업 중에 수강생들에게 동의를 받아 수행되었다.

구체적인 대상의 구분은 다음과 같다. 공과대학은 공학과 관련된 학위를 부여하는 학과들이 포함된 대학으로, 설문에 참여한 학생들 중 본인이 공과대학에 소속되어 있다고 응답한 학생들을 공학계열 학생으로 분류하였다. 비공계열은 공과대학 외에 인문대학, 사회과학대학, 자연과학대학 등을 포함하며, 이 역시 학생들의 응답에 근거하여 분류하였다. 의과대학은 재학 중인 대부분의 학생들이 진로를 결정하고 들어온다는 가정에서 분석에서 제외하였다.

성향점수매칭(PSM)분석방법을 적용하기 위해 수집된 자료들 중 결측치가 있는 자료들을 제외하여 712명의 자료를 PSM 분석방법을 위한 매칭 프로세스에 투입하였다. 매칭 결과 이 중 430명의 자료가 이후 분석에 사용되었다. 자료의 성별에

따른 빈도와 비율을 살펴보면, 남학생 103명(24%), 여학생 327명(76%)이었고, 대학 소재지에 따른 빈도와 비율은 비수도권 245명(57%), 수도권 185명(43%), 공과대학 재학 여부에 따른 빈도와 비율은 비공과대 215명(50%), 공과대 215명(50%)이었다.

2. 측정 도구

본 연구에서는 진로결정 문제에 있어 공과대학 학생의 특성을 확인하기 위해, 선행연구에서 사용한 도구들을 활용하여 진로결정문제와 정서적, 성격적 진로문제를 측정하였다.

가. 진로결정 어려움

본 연구에서는 공과대학 학생들이 진로결정에서 어떠한 어려움을 경험하고 있는지 확인하기 위해 Gati, Krausz, Osipow (1996)가 개발한 척도를 국내에서 김동준(1997)이 번안한 진로결정문제 척도(CDDQ: Career Decision Difficulties Questionnaire)를 사용하였다. 이 척도는 동기부족, 우수부단함, 진로결정과정에 대한 지식, 자신에 대한 정보, 직업에 대한 정보, 추가 정보를 얻는 방법에 대한 정보, 신뢰할 수 없는 정보, 내적 갈등, 외적 갈등으로 구성된 하위요인들로 이루어져 있다. 총 41문항이며, 9점 리커트 척도로 응답하게 되어 있다. 점수가 높을수록 해당 요인과 관련된 진로결정의 어려움이 많다고 해석할 수 있다. 김동준(1997)의 연구에서는 전체 내적일치도가 .94로 높게 나타났다. 본 연구에서는 전체 내적일치도가 .96로 나타났으며, 각 하위요인별 내적일치도를 살펴본 결과, .69~.93까지로 나타났다.

나. 정서·성격적 진로문제

공과대학생들의 진로문제에 있어 정서적, 성격적 문제를 확인하기 위해 Saka, Gati, Kelly(2008)가 개발하고, 국내에서는 민경희(2012)가 타당화한 정서·성격적 진로문제 척도(EPCD: Emotional and Personality Career Difficulties)를 사용하였다. 이 척도는 책임에 대한 불안, 불확실성에 대한 불안, 과정에 대한 불안, 진로결정에서의 외부통제, 직업적 기대와 보상에 대한 비판적 관점, 일반불안, 자아존중감으로 구성된 하위요인들로 이루어져 있다. 총 53개 문항이며, 9점 리커트 척도로 응답하게 되어 있다. 점수가 높을수록 해당 요인과 관련된 진로 문제가 있는 것으로 해석한다. 민경희(2012)의 연구에서는 전체 내적일치도 점수가 .95로 높게 나타났다. 본 연구에서는 전체 내적일치도가 .96로 나타났으며, 각 하위요인별 내적일치도를 살펴본 결과, .71~.94까지로 나타났다.

3. 분석 절차 및 방법

본 연구에서는 진로문제에 있어 공과대학 학생의 특성을 확인하기 위해, 진로결정 어려움과 정서적, 성격적 측면에서의 진로 문제에 있어 공과대학 학생 집단과 비공과대학 학생 집단의 차이를 PSM분석방법과 다중회귀분석 기법을 활용하여 분석하였다. PSM분석방법이란, 최소제곱법(Ordinary Least Square)에서 나타나는 내생성 문제를 극복하기 위한 하나의 대안으로 제안된 방법론이다. 특정 독립변수의 효과, 즉 본 연구의 경우, 공과대학 학생이라 발생하는 비공과대학 학생과의 종속변수에 대한 차이는 이들 두 집단의 차이가 순수 공과대 학생과 비공과대 학생의 종속변수에 대한 차이라고 정의할 수 있다(Austin, 2011). 그러나 실제적으로는 공과대 학생이 동일한 조건에서 공과대에 진학하지 않고 타전공으로 진학한 상태에서의 독립변수에 대한 차이는 가상적 상황이다. 이는 실제 실증적 자료에서 관측하기도 어려우며 가능하다고 해도 윤리적으로 혹은 시간적으로 기타 다른 문제가 생긴다. 이러한 사회과학 연구의 특성을 극복하고자 본 연구에서는 공과대학 학생과 동일한 관측 특성을 갖는 비공과대 학생의 종속변수를 측정하여 독립변수의 순효과를 살펴보는 통계적 방법인 PSM분석방법을 사용하였다. 이 방법은 무작위 실험과 동일하게 선택편의가 존재하지 않는다는 장점이 있다.

본 연구에서는 PSM을 수행함에 있어 기본적으로 Thoemmes (2012)의 과정을 따랐다. 연구의 과정을 간단히 설명하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서처럼 성별, 나이, 진로준비행동과 같이 유의하게 진로결정 어려움과 정서·성격적 진로문제의 차이에 영향을 줄 것으로 판단되는 공변인을 정한다. 둘째, 로지스틱 회귀모형을 통해 공변인의 성향점수를 연구의 관심 변수인 공과대 및 비공과대를 종속변수로 하여 추정한다. 셋째, 본 연구에서 활용한 neighbor matching과 같은 알고리즘을 통해 실제 공과대학생과 비공과대 학생의 성향점수를 매칭하여 공과대학생과 가장 유사한 비공과대 집단을 산출한다. 넷째, 매칭을 통해 산출된 비공과대학생 집단의 공변인을 실제 공과대 학생의 그것과 비교한다. 이를 통해 매칭이 얼마나 질적으로 잘 되었는지 판단한다. 이러한 과정에서 활용할 수 있는 통계적 방법은 크게 두 가지다. 먼저 각각의 공변인을 공과대와 비공과대로 구분하여 독립표본 t검증 하는 일변량적인 방법이다(Austin, 2011; Caliendo & Kopeinig, 2005; Rosenbaum & Rubin, 1985). 해당 검증에서는 통계적으로 유의하지 않은 결과를 산출하는 것을 이상적으로 매칭이 잘된 것으로 볼 수 있다. 또한 다변량검증 중심의 the global imbalance measures(Iacus, King, & Porro, 2009)와 다변량유의성 검증(Hansen & Bowers,

2008)이 있다. 마지막으로 질적으로 담보된 자료를 2차적으로 분석한다. 본 연구에서는 다중회귀 모형을 통해 공과대와 비공과대 집단의 진로결정 어려움과 정서·성격적 진로문제차이를 검증하였다.

본 연구에서 공과대 학생과 비공과대 학생의 종속변수 차이를 분석하기 위해 사용되는 모형은 다음과 같다.

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 d_i + \beta_2 X_i + u_i \quad (1)$$

본 연구는 공과대와 비공과대 학생의 진로결정 어려움과 정서·성격적 진로문제의 차이를 확인하는 것에 그 목적이 있다. 따라서 종속변수 y_i 를 진로결정 어려움 및 정서·성격적 진로문제로 선정하였다. d_i 는 공과대전공여부, X_i 는 성별, 나이, 진로준비행동과 같이 진로결정 어려움과 정서·성격적 진로문제에 영향을 미칠 것으로 판단되는 특성들의 벡터이다.

PSM분석을 통해 매칭한 후에는 집단 차이를 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 다중회귀분석이란, 종속변수에 대한 여러 독립변수의 상대적 영향력을 확인할 수 있는 분석방법으로, 독립변수가 성별이나 공과대학 소속 여부와 같은 이분변수인 경우에는 해당 변수에서 수준이 달라질 때 종속변수에 달라지는지, 다시 말해 서로 수준이 다른 집단 간 종속변수의 차이를 분석할 수 있다.

IV. 분석 결과

1. PSM 분석 결과

본 연구에서 성향매칭을 실시한 결과 기본적으로 Table 1과 같이 나이 성별, 진로준비행동의 매칭전과 매칭후의 평균 및 표준편차의 기술통계치 및 차이를 확인 할 수 있다. 우선 매칭 이후의 비공과대 집단과 공과대 집단의 공변인 차이를 질적으로 확인하였다. 일변량적인 관점에서 독립표본 t검증을 실시한 결과 각각 성향점수 $t(428)=.80, p = .42$, 성별 $t(428)=.00, p = 1.00$, 나이 $t(428)=.15, p = .23$, 그리고 진로준비행동 $t(428)=-1.88, p = .06$ 로 모든 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 통계적으로 동일한 집단임을 의미한다. 다변량적인 관점에서 Hansen과 Bowers(2010)의 검정을 통해 매칭이후 전체 균형이 자료에서 잘 부합하는지 확인 하였다. 그 결과 Chi제곱 검정량 5.674, 자유도=3.00, 유의수준 .129로 유의하지 않은 것으로 확인되었다. 본래 해당 검증의 경우 매칭이후 두 자료가 얼마나 차이가 나는지를 확인하는 방식이므로 유의하지 않은 결과가 나온 것은 자료가 동일한 특성을 가진 집단이라고 할 수 있다. 다시 말해 공과대학 학생과 비공과대학

학생의 나이, 성별, 진로준비행동 분포의 차이는 없다고 가정 할 수 있다. 또 다른 형태의 다변량 비교로 Iacus, King와 Porro(2010)가 제안한 상대적 다변량 불균형 L1비교가 있다. 이들에 따르면 질적으로 잘 매칭된 측정치의 경우 매칭이후가 매칭이전에 비해 지수가 감소해야 한다. 본 연구의 경우 매칭 이전의 측정치 지수가 .54에서 매칭 이후 .35로 감소했다.

하지만 통계적 접근 이외에도 기술통계적인 적절성을 확인하는 것이 중요하다. 따라서 본 자료의 경우 전체 자료 수 215개(공과대학 학생)과 정확히 215개 비공과대학 학생으로 매칭되었다. 관련하여 매칭전후의 변수별 평균의 변화를 Table 1에서 제시하였다. 또한 전체 성향점수의 매칭전후 변화 양상을 그림으로 Fig. 1에 제시하였다. 이러한 모든 증거를 종합적으로 판단해 볼 때 공과대 학생과 비공과대 학생의 성별, 나이, 진로준비행동특성은 성향매칭분석을 통해 적절하게 통제된 것으로 볼 수 있다.

Table 1 The difference of mean and standard deviation between pre-matching and post-matching

구분	매칭 전		매칭 후	
	공과대 학생평균	비공과대 학생평균	공과대 학생평균	비공과대 학생평균
성향점수	.42	.25	.42	.40
성별	.76 (.42)	.33 (.47)	.76 (.42)	.76 (.42)
나이	21.36 (2.31)	20.98 (2.56)	21.36 (2.31)	21.33 (2.55)
진로준비행동	2.59 (.82)	2.80 (.76)	2.59 (.82)	2.74 (.81)

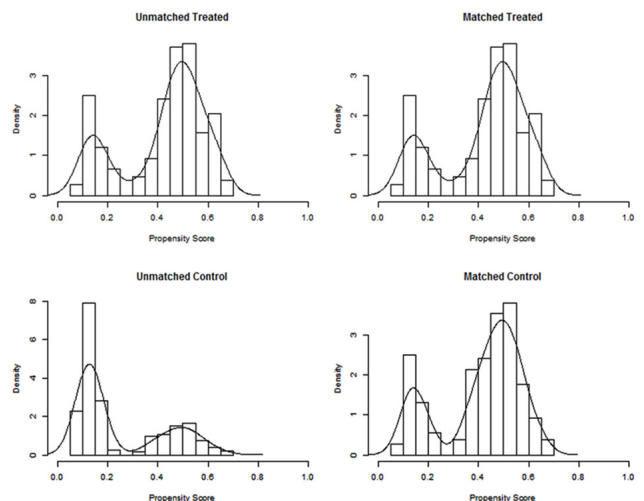


Fig. 1 The difference of propensity score between pre-matching and post-matching

2. 공과대학 학생들의 진로결정 어려움

가. 기술통계, 상관분석 결과

비공과대학 학생들에 비해 공과대학 학생들에게 높게 나타나는 진로결정 어려움의 하위요인이 무엇인지 확인하였다. 이를 위해 먼저, 기술통계를 실시하여 독립변수로 설정한 성별, 나이, 이공계 여부, 진로준비행동, 종속변수로 설정한 진로결정문제의 하위요인들의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 확인하고 이들 간 상관관계를 확인하였다. 그 결과, 변인들의 평균은 최저 .43에서 최고 21.47, 표준편차는 최저 .43에서 최고 2.37, 왜도는 절대값 최저 .00에서 최고 1.23, 첨도는 절대값 최저 .42에서 최고 2.61로 나타났다. 왜도는 2, 첨도는 7보다 작으면 추정에 영향을 줄 정도가 아닌 것으로 판단할 수 있다(Curran, West, & Finch, 1996). 또한 상관분석을 한 결과, 절대값 최저 .02에서 최고 .75까지 나타났으며, 이들 간 다중공선성을 확인하기 위해 VIF를 확인한 결과 최저 1.01에서 최고 1.10까지 나타나 모두 10이하임을 확인할 수 있었다. 이에 본 연구에서 분석한 자료가 회귀분석 가능하다고 판단할 수 있다.

나. 공과대학 학생들의 진로결정문제

진로결정문제에 있어 공과대학 학생들이 상대적으로 더 많이 경험하는 어려움이 무엇인지 확인하였다. 이를 위해 진로결정 어려움의 각 하위요인을 종속변수로 설정하고, 진로결정문제에 영향을 주는 다른 요인들을 통제한 상태에서 공과대학 여부가 종속변수를 설명하는지를 중다회귀분석을 통해 확인하였다. 그 결과, 자신에 대한 정보 외에 다른 하위요인에서는 공과대학 여부가 해당 하위요인에 대한 영향이 통계적으로 유의하지 않았다. 다시 말해, 동기부족($B=.15, p>.05$), 우수부담함($B=-.19, p>.05$), 진로결정과정에 대한 지식($B=.15, p>.05$), 직업에 대한 정보($B=.23, p>.05$), 추가적 정보를 얻는 방법에 대한 정보($B=.22, p>.05$), 신뢰할 수 없는 정보($B=.15, p>.05$), 내적 갈등($B=.16, p>.05$), 외적갈등($B=.24, p>.05$)에서는 이공계 여부가 각각을 통계적으로 유의하게 설명하지 못했다. 반면, 자신에 대한 정보에 대한 공과대학 여부의 영향력은 통계적으로 유의하였으며($B=.43, p<.01$), 다른 통제변인들(나이, 성별, 진로준비행동)을 포함한 모형이 자신에 대한 정보를 9% 설명하는 것으로 나타났다($F=9.92, p<.001$). 이 결과를 통해 진로결정문제의 하위요인들 중 대부분에서는 공과대학 학생과 비공과대학 학생간 차이가 나타나지 않으나, 자신에 대한 정보와 관련된 문제에 있어서는 이공계 학생들이 더 많은 어려움을 경험한다고 판단할 수 있다. Table 2는 자신에 대한 정보를 종속변수로 설정한 모형의 중다회귀분석 결과이다.

Table 2 Multi-regression result on the information about self(n=430)

예측 변인	비표준화계수		95% 신뢰구간		t
	B	표준오차	최저	최대	
나이	-.13**	.04	-.20	-.05	-3.29
성별	-.24	.22	-.68	-.19	-1.09
이공계	.43**	.17	.09	.77	2.50
진로준비행동	-.35**	.11	-.56	-.14	-3.33
(상수)	7.59**	.81	5.99	9.18	9.36

$R^2 = .09, F = 9.92, p = .00$

3. 공과대학 학생들의 정서·성격적 진로문제

가. 기술통계, 상관분석 결과

비공과대학 학생들에 비해 공과대학 학생들에게 높게 나타나는 정서·성격적 진로문제의 하위요인이 무엇인지 확인하였다. 이를 위해 먼저, 기술통계를 실시하여 독립변수로 설정한 성별, 나이, 공과대학 여부, 진로준비행동, 종속변수로 설정한 정서·성격적 진로문제의 하위요인들의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 확인하고 이들 간 상관관계를 확인하였다. 그 결과, 변인들의 평균은 최저 .43에서 최고 21.47, 표준편차는 최저 .43에서 최고 2.37, 왜도는 절대값 최저 .00에서 최고 1.23, 첨도는 절대값 최저 .31에서 최고 2.61로 나타났다. 왜도는 2, 첨도는 7보다 작으면 추정에 영향을 줄 정도가 아닌 것으로 판단할 수 있다(Curran, West, & Finch, 1996). 또한 상관분석을 한 결과, 최저 .00에서 최고 .74까지 나타났으며, 이들 간 다중공선성을 확인하기 위해 VIF를 확인한 결과 최저 1.01에서 최고 1.10까지 나타나 모두 10이하임을 확인할 수 있었다. 이에 본 연구에서 분석한 자료가 회귀분석 가능하다고 판단할 수 있다.

나. 공과대학 학생들의 정서·성격적 진로문제

정서·성격적 진로문제에 있어 공과대학 학생들이 상대적으로 더 많이 어려워하는 문제가 무엇인지 확인하였다. 이를 위해 정서·성격적 진로문제 각 하위요인을 종속변수로 설정하고, 정서·성격적 진로문제에 영향을 주는 다른 요인들을 통제한 상태에서 공과대학 여부가 종속변수를 설명하는지를 중다회귀분석을 통해 확인하였다. 그 결과, 정보부족, 진로결정 외부통제 외에 다른 하위요인에서는 공과대학 여부가 해당 하위요인에 대한 영향이 통계적으로 유의하지 않았다. 다시 말해, 준비성 부족($B=-.04, p>.05$), 모순된 정보($B=-.18, p>.05$), 과정에 대한 불안($B=.06, p>.05$), 불확실성에 대한 불안($B=.29, p>.05$), 책임에 대한 불안($B=.06, p>.05$), 직업 기대와 보상에 대한 비관적 관점($B=.07, p>.05$), 일반불안($B=-.18, p>.05$), 자아존중

Table 3 Multi-regression result on the lack of information (n=430)

예측 변인	비표준회계수		95% 신뢰구간		t
	B	표준오차	최저	최대	
나이	-.12**	.04	-.18	-.05	-3.43
성별	-.27	.20	-.67	-.14	-1.30
이공계	.31*	.16	.00	.62	1.94
진로준비행동	-.32**	.10	-.51	-.13	-3.34
(상수)	7.57**	.75	6.10	9.04	10.14

$R^2 = .09, F = 9.96, p = .00$

Table 4 Multi-regression result on the outside control on career decision(n=430)

예측 변인	비표준회계수		95% 신뢰구간		t
	B	표준오차	최저	최대	
나이	-.08**	.03	-.14	-.02	-2.63
성별	.17	.18	-.19	.52	.94
이공계	.51**	.14	.23	.78	3.60
진로준비행동	-.01	.09	-.18	.16	-.15
(상수)	4.82**	.66	3.52	6.12	7.29

$R^2 = .04, F = 5.01, p = .00$

감(B=-.04, $p>.05$)에서는 이공계 여부가 각각을 통계적으로 유의하게 설명하지 못했다. 반면, 정보부족(B=.31, $p<.01$)과 진로결정 외부통제(B=.51, $p<.01$)에 대한 공과대학 여부의 영향력은 통계적으로 유의하였으며, 다른 통제변인들(나이, 성별, 진로준비행동)을 포함한 모형이 정보부족을 9% 설명하는 것으로 나타났고($F=9.96, p<.001$), 진로결정 외부통제를 4% 설명하는 것으로 나타났다($F=5.01, p<.001$). 이 결과를 통해 정서·성격적 진로문제의 하위요인들 중 대부분에서는 공과대학 학생과 비공과대학 학생 간 차이가 나타나지 않으나, 정보부족과 진로결정 외부통제에 있어서는 공과대학 학생들이 더 많은 진로문제를 경험한다고 판단할 수 있다. Table 3은 정보부족, Table 4는 진로결정 외부통제를 종속변수로 설정한 모형의 중다회귀분석 결과이다.

V. 결론 및 논의

본 연구의 목적은 공학계열 대학생과 비공학계열 대학생을 대상으로, 이들이 경험하는 진로의 구체적인 어려움이 어떠한 차이를 보이는지 확인하는 것에 있다. 이를 위해 전국소재 4년제 대학생 430명을 대상으로 이들의 진로결정문제와 정서·성격 진로문제를 확인하였다. 본 연구의 결과와 이에 대한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 공학계열 대학생과 비공학계열 대학생이 경험하는 진로결정문제의 구체적인 내용을 확인했을 때, 다른 요인에서는 유의미한 차이가 없었으나, 자기이해 부족, 직업세계 정보 부족에서는 유의미한 차이를 보였다. 즉 공학계열 대학생들이 비공학계열 대학생에 비해 자기이해가 부족하고, 직업세계 정보도 부족하다고 인식하고 있었다. 이러한 결과는 국내 공학 전공 대학생들의 진로개발 능력의 주요 구성요소로 자기이해 능력과 공학세계이해능력이 포함된다고 제안한 정수진 외(2005)의 결과와 유사한 맥락에서 이해할 수 있다. 진로개발에서 자기의 이해란 개인이 가진 흥미와 능력 뿐 아니라, 개인의 인생에서 중요하다고 여겨지는 가치관을 확립하고, 직업과 관련된 긍정적인 자기개념을 확인하는 과정을 포함한다. 특히 Super 이론에서 자기개념의 발달은 개인의 진로발달과 밀접하게 관련이 되는 것으로(Super, 1990), 개인이 여러 경험을 통해 확인하는 자기에 대한 자각은 의사결정과 진로목표에 직접적인 영향을 준다(김봉환 외, 2017). 따라서 공학계열 대학생들의 진로개발을 위해서는 무엇보다 스스로 생각하는 자신이 어떠한 사람인지, 어떻게 삶을 살아가는 것이 자기개념과 일치하는지 등의 자기확인을 위한 질문들을 던지고 생각하도록 기회를 제공할 필요가 있다. 이러한 과정에서 명확하지 않거나 모호하게 인식되는 자신의 모습에 답을 찾을 수 있도록 안내하고 상담할 수 있는 지원도 필요하다. 또한 공학계열 대학생들이 사회과학계열 대학생들과 직업 가치관이 유의미한 차이가 난다는 연구(이용길, 강경희, 2013)를 고려해 보았을 때, 공학계열 학생들로 하여금 일반적으로 중요하게 여겨지는 가치관이 아닌 자신의 전공과 개인적 선호 안에서 자신에게 중요한 기준을 보다 명료하게 탐색할 수 있도록 돕는 작업도 중요하게 이루어질 수 있을 것이다.

동시에 공학계열 학생들을 위해 직업세계의 정보와 교육이 보다 다양하게 이루어질 필요가 있다. 기술의 발전과 더불어 공학계열의 직업세계와 그에 따른 필요역량, 구체적인 직무내용의 생성과 변화는 다른 계열보다 훨씬 빠르게 체감될 수 있다. 공학계열 학생들이 직업세계에 대해서 스스로 '잘 모르고 있다'고 인식하고 있다면, 멘토링, 교과목, 프로그램 등의 다양한 방법을 통해 변화의 속도에 맞는 보다 실질적인 직업세계의 안내와 정보전달이 지속적으로 이루어져야 할 필요가 있을 것이다.

국내 진로집단상담의 내용을 분석하면, 대부분의 프로그램이 자기이해, 직업세계의 이해, 진로의사결정과정, 그리고 진로준비의 4가지 과정으로 크게 구성되어 있음을 알 수 있다(김동일, 강혜영, 2002). 이는 이러한 작업들이 대부분의 진로결정 과정에 있는 대상들에게 효과가 있음을 전제하고 있는 것이다.

그러나 유사한 구성요소가 개입된다고 하더라도, 집단의 특성에 따라 해당 구성요인이 얼마나 심층적으로 다루어질 필요가 있는지, 어떠한 요인에 보다 집중적인 개입이 이루어져야 하는지의 내용은 차별되어야 한다. 본 연구결과는 공학계열 대학생들에게 자신과 직업세계 이해를 위한 개입의 필요성을 확인한 것을 넘어, 공학계열 대학생들에게는 다른 학생들을 위한 프로그램보다 해당 요소를 확인하고 점검하는데 더 많은 시간과 심층적인 개입을 할애하는 것이 필요할 수 있음을 시사한다.

둘째, 공학계열 대학생과 비공학계열 대학생들이 보유한 성격·정서적 진로문제의 차이가 있는지 확인한 결과, 다른 요인들은 두 집단 간 차이가 유의미하지 않았으나, 진로문제와 관련한 외적 통제부분에서 유의미한 차이가 나타났다. 즉 공학계열 학생들은 다른 학생들보다 진로결정과정에서 결정에 영향을 미치는 원인들이 자기 내부에 있기보다 외부적인 사건이나 사회의 영향이 크다고 생각하고 있었다. 통제 소재는 개인의 여러 행동을 결정하는 중요한 영향을 미치는 특성으로(윤성원, 김기승, 2012), 내적 통제소재에 비해 외적 통제소재를 가진 개인은 과제의 곤란도나 운 등의 외부적 요소 때문에 결과가 발생된다고 생각하기 때문에 문제해결에 있어 적극적이지 않고, 불안정한 특성을 보인다(Blanchard-Fields & Irion, 1988). 이러한 외적 통제가 개인의 진로결정과정에서 적용되면, 진로 구직행동이나 미결정에 유의미한 부정적 영향을 줄 수 있다. 관련 연구들은 외부통제소재가 개인의 우유부단함과 정적인 관련이 있고(Santos, 2001), 진로결정 자기효능감과는 부적의 관련이 있으며(김영태, 2013), 취업 스트레스를 받는데 중요한 영향을 미치고 있음을(윤성원, 김기승, 2012) 제언한다.

따라서 공학계열 대학생들이 비공학계열 대학생보다 진로결정과 관련하여 외적 통제를 유의미하게 높게 지각한다는 것은, 공학계열 학생들이 진로결정과정에서 자신의 노력과 진로결과에 대해 어떻게 지각하고 있는지 확인하는 작업이 필요하다는 것을 시사하는 것이다. 물론 공학계열의 특성상 취업환경과 사회기술변화에 보다 민감하게 대처할 필요가 있으나, 진로결정과정과 그 결과가 스스로의 노력이나 능력에 의한 것이 아니라 취업환경과 사회의 변화에 따라 결정된다고 생각하는 것은 장기적으로 무기력함과 소극적인 태도를 이끌 수 있다. 중요한 것은 공학계열 대학생들이 직업세계의 변화를 민감하게 지각하면서도, 어떠한 기회가 주어졌을 때, 그것을 자신의 진로에 도움이 되는 것으로 활용할 수 있도록 하는 내적 능력을 개발하는 것이다.

이를 고려했을 때 공학계열 대학생들의 진로결정을 돕기 위한 또 하나의 중요한 과업은 이들이 외적 통제가 아닌 내적 통제소재를 가질 수 있도록 개입하는 것이다. 공학계열 학생을

위한 맞춤형 교육 콘텐츠에는 지금까지 제언된 공통된 진로 구성요소 외에도 귀인훈련 등의 방법으로 통제소재를 다룰 수 있는 프로그램이 추가될 필요가 있다. 과거의 경험과 결과의 원인을 찾고, 그 안에서 스스로 가지고 있는 힘과 그 영향력을 확인해가는 작업이나 진로결정과정에서 작은 것부터 스스로의 노력으로 할 수 있는 일을 탐색하는 등의 작업이 이들의 진로결정 어려움을 해결하는데 도움을 줄 수 있다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 먼저 공학계열 대학생을 위한 진로교육 및 상담에 있어 인지적인 요소 뿐 아니라 정서·성격적인 요소에서 이들이 가진 차별적인 특성을 통합적으로 이해하고자 하였다. 이는 진로 문제를 바라볼 때 인지, 정서적 측면을 통합적으로 바라볼 필요가 있다는 주장(Kelly & Shin, 2009)과 같은 맥락에의 시도이다. 특히 진로결정의 구체적인 내용 뿐 아니라 통제의 소재를 어떻게 다룰 수 있는지와 관련된 성격적 특성이 영향을 준다는 본 연구의 결과는 공학계열 진로교육에서 '취업기회'나 '직무'의 내용만을 다루지 않고, 자신과 결정과정을 바라보는 관점의 장기적인 측면에서의 개입이 필요할 수 있음을 확인하는 결과이다.

둘째, 진로결정과정과 관련하여 신뢰도와 타당도가 확보된 3세대 도구의 활용, 선택편의가 존재하지 않도록 보다 엄격한 통계방법의 사용 등을 통해 공학계열 대학생과 비공학계열 대학생이 경험하는 구체적인 진로과정에서의 어려움을 보다 정확하게 확인하고자 하였다. 선행연구들은 진로결정 어려움을 구체적으로 확인하는 것이 대학생들이 경험하는 진로문제에 적합한 차별적인 상담 개입을 하기 위해 필수적이며(Meyer & Winer, 1993), 상담목표를 차별적으로 설정할 수 있게 한다(유나현, 이기학, 2016)고 중요성을 강조하고 있다. 본 연구는 보다 타당한 방법으로 이러한 중요성에 하나의 답을 하는 결과를 도출하고자 하였다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 제한점을 가진다. 본 연구는 공학계열 학생들이 비공학계열 학생들과 차별적으로 경험하는 어려움이 무엇인지 확인했지만, 공학계열 안에서 성별이나 학년에 따라 이러한 어려움이 차이가 있는지는 확인하지 못하였다. 공학계열 안에서 성차에 따라 자기효능감, 전공만족도, 전공 내 어려움을 겪는 정도 등이 차이가 난다는 연구(도승이, 2008; 윤덕 외, 2009)를 고려했을 때, 후속 연구에서 정확한 측정도구와 면밀한 연구방법으로 공학계열 내의 성별을 고려한 하위 집단간 진로결정 어려움의 차이가 있는지 확인하는 연구가 진행될 수 있을 것이다. 또한 본 연구는 공학계열 학생들의 진로결정 어려움을 확인함에 있어 개인이 현재 경험하고 있는 인지·정서·성격적 진로문제를 살펴보고자 하였으나, 이러한 어려움이 학년과 경험에 따라 어떠한 변화가 있는지 변

화 양상을 살펴보는 못하였다. 대학생의 진로발달과정에 있어 학년이 달라지면 진로준비행동(이종찬, 홍아정, 2013), 진로성숙(박동열, 김대영, 2006)이 달라진다는 연구 결과나 학년에 따라 경험하는 진로결정 문제가 달라지기 때문에 이를 고려한 차별적인 개입이 필요하다는 제언(이아라, 이주영, 2016)에 기초해 보았을 때, 공학계열 대학생들이 시간이 지남에 따라 경험하는 어려움의 양상 역시 달라질 수 있음을 예측할 수 있다. 따라서 공학계열 대학생의 진로결정 문제의 중단적인 변화 양상을 확인하는 후속연구는 공학계열 대학생들의 학년에 맞는 수준별 진로 개입을 보다 구체적으로 설정하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 강명희·윤성혜·김도희·류다현(2016). 자연과학계열 대학생의 진로준비행동에 영향을 미치는 그릿(Grit), 진로결정자기효능감, 진로결과기대, 전공흥미 간의 관계 분석. *직업교육연구*, 35(4), 109-129.
2. 강승희(2010). 공학전공 대학생의 전공만족도, 진로결정 효능감 및 진로태도성숙이 진로결정 수준에 미치는 영향. *직업교육연구*, 29(3), 291-307.
3. 고흥월(2008). 대학생의 진로의사결정 성숙수준에 따른 진로결정 문제 분석. *상담학연구*, 9(3), 1137-1149.
4. 고흥월·김계현(2009). 진로의사결정 측정도구에 대한 고찰. *상담학연구*, 10(2), 967-987.
5. 김동일·강혜영(2002). 대학생 진로집단상담 프로그램 내용분석: 진로탐색 및 취업면접훈련 프로그램을 중심으로. *상담학연구*, 3(1), 139-156.
6. 김동준(1997). 진로미결정 문제와 심리적 변인의 관계. 석사학위논문, 충북대학교.
7. 김령·이지영·양은주(2012). 정서 및 성격 관련 진로미결정 척도 타당화 연구- 한국 대학생을 중심으로. *한국심리학회 연차학술발표대회 논문집*.
8. 김민선·서영석(2009). 공과대학생들이 지각하는 맥락적 변인과 공학흥미와의 관계: 학업 효능감과 결과기대의 매개효과. *상담학연구*, 10(1), 299-321.
9. 김봉환(1998). 21세기 진로상담의 방향. *한국진로상담학회지*, 3, 1-24.
10. 김봉환·강은희·가혜영·공운정·김영빈·김희수·선혜연·손은령·송재홍·유현실·이제경·임은미·황매향(2017). *진로상담*. 서울: 학지사.
11. 김승철·문혜영(2014). 이공계 대학생의 진로결정과정에 관한 탐색적 연구. *한국경영교육학회*, 29(3), 1-17.
12. 김영근·강민철·조아라·이윤희(2011). 대학생의 애착, 진로결정 자기효능감, 진로미결정의 관계에서 심리적 독립과 우수부단의 조절효과. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 23(4), 995-1016.
13. 김영태(2013). 대학생의 진로내외통제소재가 진로결정효능감에 영향을 미치는 요인 연구. *한산학기술학회 논문지*, 14(11), 5488-5496.
14. 김지현·오명숙·정윤경(2007). *현장적응력 향상을 위한 여성 공학인력 양성방안 연구*. 한국산업기술재단.
15. 도승이(2008). 공대생의 진로관련 변인에 대한 성별 및 학년별 차이분석 연구. *교육심리연구*, 22(3), 519-535.
16. 민경희(2012). *대학생용 정서, 성격적 진로문제(EPCD) 척도 타당화 연구*. 숙명여자대학교 석사학위논문.
17. 민경희·김봉환(2014). 4년제 대학생용 정서·성격적 진로문제(EPCD) 척도 타당화 연구. *진로교육연구*, 27(2), 109-131.
18. 박동열·김대영(2006). 대학생의 직업의식에 관한 실태. *직업교육연구*, 26(1), 1-32.
19. 박성희·안재희(2016). 융·복합 시대에 대학생 배경변인별 진로장벽, 진로태도성숙, 진로직업역량 차이분석. *디지털융복합연구*, 14(8), 69-80.
20. 석민경·조한익(2016). 청소년의 불안/우울 수준과 진로미결정과의 관계- 사회적 지지 및 갈등과 자기효능감의 매개효과. *진로교육연구*, 29(1), 1-23.
21. 송지은·이정윤(2013). 진로미결정 여대생 집단의 하위유형 연구. *상담학연구*, 14(4), 2107-2123.
22. 신선미·오은진(2004). *전문대학의 여성인적자원 개발 현황과 정책과제- 이공계열을 중심으로*. 한국여성정책연구원.
23. 엄태영·박은하·주은수(2011). 자이준중감, 사회적 지지가 빈곤청소년의 진로결정 수준에 미치는 영향에 관한 연구. *보건사회연구*, 31(3), 197-222.
24. 유나현, 이기학(2016). 한국 대학생의 진로결정의 어려움 군집 유형에 따른 상담개입목표 차이 연구. *진로교육연구*, 29(2), 237-256.
25. 유나현·이기학(2017). 한국 대학생의 진로결정의 어려움 요인 재구성 및 군집유형 탐색. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 29(1), 179-197.
26. 유영란·강명희(2014). 공과대학생의 진로태도성숙에 영향을 미치는 핵심요인의 구조적 관계와 진로멘토 유무에 따른 비교. *학습자중심교과교육연구*, 14(8), 91-114.
27. 윤덕·탁진국·이상희(2009). 공학계 여대생과 인문계 여대생의 성역할 정체성, 진로자기효능감과 진로성숙의 관계에 대한 연구. *한국심리학회지: 여성*, 14(4), 497-514.
28. 윤성원·김기승(2012). 대학생의 통제소재가 취업스트레스에 미치는 영향. *한국산학기술학회 논문지*, 13(2), 606-614.
29. 이수영·이영민(2009). 공학인증: 이공계 대학생의 진로결정수준 및 진로준비행동 분석. *공학교육연구*, 12(3), 73-78.
30. 이숙정·유지현(2009). 여대생이 지각한 자기결정성이 진로스

- 트레스와 진로장벽 및 진로결정수준에 미치는 영향. *아시아여성연구*, 48(2), 35-64.
32. 이아라 · 이주영(2016). 대학생 진로결정문제에 따른 잠재집단 분류 및 진로관련 정서, 인지 및 행동 관련 변인들의 영향력 검증. *상담학연구*, 17(6), 241-265.
33. 이용길 · 강경희(2011). 대학생의 취업스트레스와 진로결정효능감 분석- 공학 및 사회계열을 중심으로-. *공학교육연구*, 14(2), 60-67.
34. 이용길 · 강경희(2013). 전공과 성별에 따른 대학생들의 직업 가치관 분석: 공학 및 사회과학 계열을 중심으로. *교육공학연구*, 16(1), 27-34.
35. 이자형 · 연보라(2012). 전공계열에 따른 대졸자 노동시장 성과의 결정요인: 인문, 사회계열과 자연, 공학계열 비교를 중심으로. *교육사회학연구*, 22(4), 199-226.
36. 이종찬 · 홍아정(2013). 대학생의 셀프리더십, 진로결정 자기효능감, 진로준비행동, 고용가능성에 차이와 영향을 미치는 개인적 특성. *HRD연구*, 15(3), 215-245.
37. 이지은 · 이계경(2015). 진로문제에 영향을 미치는 심리문제에 관한 국내 연구 동향. *상담학연구*, 16(5), 171-192.
38. 임언 · 정윤경 · 백순근(2003). 이공계 대학생의 전공 및 진로 탐색 프로그램 개발(1). 한국직업능력개발원.
39. 정수진 · 김대영 · 김기수 · 김판옥 · 노태천 · 류창열 · 최완식 · 최유현 · 강현무 · 구진희 · 노희진 · 이진우 · 이창훈(2005). 공과대학 학생들이 갖추어야 할 진로개발능력의 구성요소. *대학공학교육학회지*, 31(2), 307-331.
40. 정애경 · 김계현 · 김동민(2008). 진로미결정 및 관련변인에 관한 국내연구 메타분석. *상담학연구*, 9(2), 551-564.
41. 정은영 · 권경인(2011). 애착과 독립이 대학생의 진로결정에 미치는 영향: 자아존중감을 매개변인으로. *상담학연구*, 12(1), 243-260.
42. 주영주 · 이광희 · 정애경 · 이영희(2011). 전문대 공학계열생에 있어 학업적 자기효능감, 학교의 지원의 학습성과-만족도, 성취도 및 학습지속의향-에 관한 연구. *공학교육연구*, 14(1), 32-39.
43. Austin, P. C.(2011). An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies. *Multivariate Behavioral Research*, 46(3), 399-424.
44. Blanchard-Fields, F. & Irion, J. C.(1988). The relation between locus of control and coping in two contexts: Age as a moderator variable. *Psychology and Aging*, 3, 197-203.
45. Brown, S. D., Hacker, J., Abrams, M., Carr, A., Rector, C., Lamp, K., Telander, K., & Siena, A.(2012). Validation of a Four-Factor Model of Career Indecision. *Journal of Career Assessment*, 20(1), 3-21.
46. Caporoso, R. A. & Kiselica, M. S.(2004). Career Counseling With Clients who Have a Severe Mental Illness. *The Career Development Quarterly*, 52, 235-245.
47. Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F.(1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16-29.
48. Fuqua, D. R. & Hartman, B. W.(1983). Differential Diagnosis and Treatment of Career Indecision. *The Personnel and Guidance Journal*, 62(1), 27-29.
49. Gati, I., Krausz, M., & Osipow, S. H.(1996). A taxonomy of difficulties in career decision making. *Journal of Counseling Psychology*, 43, 510-526.
50. Hansen, B. B. & Bowers, J.(2010). Covariate balance in simple, stratified and clustered comparative studies. *Statistical Science*, 23, 219-236.
51. Jones, K. L.(1989). Measuring a three-dimensional construct of career indecision among college students. *Journal of Counseling Psychology*, 36, 477-486.
52. Kelly, K. R. & Lee, W. C.(2002). Mapping the domain of career decision problem. *Journal of Vocational Behavior*, 61, 302-326.
53. Kelly, K. R. & Shin, Y. J.(2009). Relation of neuroticism and negative career thoughts and feelings to lack of information. *Journal of Career Assessment*, 17(2), 201-213.
54. Leong, F. T. L. & Chervinko, S.(1996). Construct validity of career indecision: Negative personality traits as predictors of career indecision. *Journal of Career Assessment*, 4, 315-329.
55. Meyer, B. W. & Winer, J. L.(1993). The Career decision scale and neuroticism. *Journal of Career Assessment*, 1, 171-180.
56. Meldahl, J. M. & Muchinsky, P. M.(1997). The neurotic dimension of vocational indecision: Gender comparability? *Journal of Career Assessment*, 5, 317-331.
57. Norman, C. G. et al.(2006). 진로상담의 실제(*Career Counseling: Process, issues, and techniques*). (김봉환 역). 서울: 학지사.
58. Osipow, S. H., Carney, C. G. & Barak, A.(1976). A scale of educational-vocational undecidedness: A typological approach. *Journal of Vocational Behavior*, 9, 233-243.
59. Saka, N. et al.(2008). Emotional and personality-related aspects of career decision-making difficulties. *Journal of Career Assessment*, 16, 403-424.
60. Santos, P. J.(2001). Predictors of generalized indecision among Portuguese secondary school students. *Journal of Career Assessment*, 9, 381-396.

61. Super, D. E.(1990). A life-span, life-space to career development. In D. Brown, L. Brooks, & others (Eds.), *Career choice and development: Applying contemporary theories to practice*(2nd ed., pp. 197-261). San Francisco: Jossey-Bass.
62. Taylor, K. M.& Betz, N. E.(1983). Application of self-efficacy theory to the understanding and treatment of career indecision. *Journal of Vocational Behavior*, 22, 63-81.
63. Tolber, E. I.(1980). *Counseling for career development*. Boston: Houghton Mifflin Company.



이아라 (Lee, A-ra)

2004년: 이화여자대학교 심리학과 졸업
2006년: 동 대학원 심리학과 석사
2014년: 서울대학교 대학원 교육학과 박사
2014년~2016년: 건양대학교 조교수
2016년~현재: 경상대학교 부교수

관심분야: 진로상담, 상담성과, 상담자 교육

E-mail: dreammaker@gnu.ac.kr



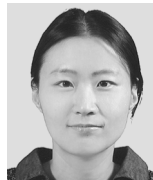
김원호 (Kim, Won-ho)

2005년: 단국대학교 특수교육과 졸업
2009년: 위스콘신메디슨 재활상담전공 석사
2010년: 서울대학교 특수교육전공 석사
2016년: 펜실베이니아주립대학교 교육정책 및 고등교육(직업교육) 박사

2015년~현재: 한국장애인고용공단 부연구위원

관심분야: 정책평가, 고등교육 및 직업교육, 양적연구방법론

E-mail: whk7995@gmail.com



이주영 (Lee, Ju-young)

2004년: 서울대학교 생물교육과 졸업
2009년: 동 대학원 교육상담전공 석사
2014년: 동 대학원 교육상담전공 박사
2014년~2017년: 호남대학교 조교수
2017년~현재: 단국대학교 조교수

관심분야: 청소년상담, 상담자 교육

E-mail: jylee@dankook.ac.kr