Journal of Engineering Education Research
Vol. 16, No. 4, pp. 3~8, July 2013

개별성-관계성 및 인지적 유연성과 팀 창의성의 관계: 설계 관련 교과목의 협동학습 사례를 중심으로

안정호* · 임지영**, †
*숭실대학교 기계공학과
**호서대학교 산업심리학과

Relationships among Individuality-Relatedness, Cognitive Flexibility, and Team Creativity in Engineering Design

Jeongho Ahn* · Jeeyoung Lim**, †
*Soongsil University
**Hoseo University

ABSTRACT

This study was conducted to investigate the relationships among team individuality-relatedness, cognitive flexibility and team creativity. A total of 313 engineering college students who organized 64 teams were assessed on individuality-relatedness scale, cognitive flexibility scale, and team creativity. Relatedness and cognitive flexibility had significant main effects on team creativity. There was a significant interaction between individuality and cognitive flexibility to explain team creativity beyond individuality alone. Finally, limitations of this study and suggestions for future studies were discussed.

Keywords: team creativity, cooperative learning. individuality-relatedness, cognitive flexibility

I. 서 론

급격한 기술변화, 글로벌 경쟁, 경제적 불확실성 등의 경영여건으로 인해 기업의 창의성과 혁신 증진을 위한 노력이 지속적으로 강화되고 있는 추세다(Reiter-Palmon & Illies, 2004). 이러한 창의성과 혁신의 움직임에서 기업경영은 팀 기반구조로 이동하고 있다(Boyett & Conn, 1991).

혁신의 선행요건으로서 창의성에 대한 연구는 대부분 개인 수준에서 진행되어 왔으나 최근 팀 단위의 조직변화 추세를 반영하여 집단수준에서의 창의성에 대한 연구가 이루어지기 시작하였다(Shalley, Zhou, & Oldham, 2004). 팀은 창의성 발현의 근간으로서 많은 조직에서 팀이 일반화되고 있고, 효과적인 과업수행이 팀의 능력에 달려있다는 인식 하에 팀 창의성 연구의 중요성이 부각되고 있다(Thompson, 2005). 공학교육과정에서도 팀 단위의 협동학습이 증가하고 있는 현실에서 협동학습의 결과물로서 팀의 창의적 수행, 즉 팀 창의성에 대한 연구가 필요한 시점이다.

경영 및 산업현장에서 팀 기반의 조직 운영에 대한 유용성이 강조되고 있는 추세에 반하여 문화성향과 관련된 비교문화적 관점에서 주목할 부분은 한국의 문화성향이 집단주의에서 개인주의로 바뀌고 있다는 사실이다. 한국 대학생들을 대상으로 한 류승아(2009)의 연구에서는 한국 대학생들이 집단주의보다 개인주의 점수가 높았고, 이런 개인주의 점수 수치는 미국 대학생들보다 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 또한 박현경과 이영희(2004)의 연구에서는 20～30대 연령층에서 수평-개인주의 성향이 가장 높은 것으로 나타났다. 따라서 전통적으로 관계를 중시해왔던 한국사회에서 개인중심적 성향과 집단중심적 성향, 더 나아가 개별성과 관계성이 팀 중심의 활동, 특히 팀 창의성과 어떤 관계가 있을지 탐색해 볼 필요가 있다. 특히 개인으로서의 자기정체감과 더불어 의미 있는 타인과의 관계를 확립, 유지해야 하는 발달과업을 지닌 대학생들에게 개별성과 관계성은 중요한 발달적 의미를 지니며, 대학생들이 졸업 후 진출할 경영 및 산업현장에서 이루어지는 혁신과 기술적 진보 등이 주로 협력집단에서 이루어지는 추세임을 고려할 때, 개별성과 관계성이 서로 모순과 부조화를 일으키기보다는 균형과 조화를 이루는 가

Received 8 August, 2012; Revised 1 July, 2013
Accepted 23 July, 2013
† Corresponding Author: littleicemachine@hoseo.edu

운데 집단 구성원들의 협력을 통해 집단의 창의성을 최대화할 수 있는 방안에 대한 모색이 필요할 것이다.

최근 인지관련 분야에서는 사람들이 자신의 인지구조를 경험적으로 어떻게 인식하고 있는지에 대한 연구가 활발히 진행되고 있는데, 연구보고들에 따르면 사람들마다 인지적 유연성에서 차이가 있다고 한다. 인지적 유연성은 변화에 대한 능력(Thurston & Runco, 1999), 변화와 새로움에 대한 선호(Gough, 1995), 또는 사고의 유연성과 비경직성을 포함하며 문제해결을 위한 대안을 자각하고 문제를 다른 각도에서 볼 수 있는 능력(Martin & Rubin, 1994)으로 정의되기도 한다. 경험적 연구를 통해 인지적 유연성은 심리적 적응 및 정신건강에 도움이 되며(김완일, 2008), 창의적이고, 다양한 관점에서 문제를 바라보고 해결할 수 있는 능력과 관련 있다고 한다(홍숙지, 2005).

서로 상반되고 모순된 개념처럼 보이지만, 인간의 본성과 관련된 두 가지 서로 다른 특성으로서 개인 내에 공존하는 개별성과 관계성(김동직, 한성열, 1998)의 적절한 조화 및 통합은 팀 창의성 증진에 도움이 될 것이며, 이 과정에서 인지적 유연성은 팀 창의성을 증폭시키는 역할을 할 것으로 예측된다. 본 연구는 설계 관련 교과목에서 팀 프로젝트를 수행하는 공대생들을 대상으로 팀 구성원들의 개별성과 관계성이 팀 창의성에 미치는 영향과 그 과정에서 팀 구성원들의 인지적 유연성에 따라서 개별성과 관계성이 팀 창의성에 미치는 영향에 차이가 있는지(인지적 유연성의 조절효과)를 탐색하기 위해 수행되었다.

II. 이론적 배경

1. 개별성-관계성

개별성과 관계성의 개념은 다양한 맥락에서 사용되어 왔다. 비교문화적 관점에서는 개인주의와 집단주의 개념을 설명하기 위해 사용되기도 하고, 성차에 대한 관점에서는 남성성과 여성성을 설명하는 데 사용되기도 하며, 사람들이 자기 자신과 세상을 지각하고 해석하는 체계로서의 자기개념이 자기지향적이냐 타인지향적이냐를 설명하기 위해 사용되기도 한다(Woike. 1994).

개별성이 높은 사람은 독립과 자율, 개성을 추구하며, 자기주장적이고, 성취 지향적이며, 타인의 의견에 좌우되지 않고 자신의 생각을 행동으로 옮기는 반면, 관계성이 높은 사람은 타인과 친밀하고 가까운 관계를 유지하고 타인의 행동에 민감하게 반응하며, 기꺼이 자신을 개방하고 타인을 따뜻하게 배려하는 타인 지향적인 행동을 많이 하는 경향이 있다(정은이, 2002).

개별성과 관계성은 상반된 개념으로 보일 수도 있지만, 인간의 발달과정에서 서로 연결되어 있으며, 심리적 발달을 상호보완적으로 촉진하는 개념이다(Guisinger & Blatt, 1994). 개별성과 관계성은 본질적으로 어느 쪽이 더 바람직하다고 할 수 없으며, 대인관계 맥락과 사회문화적 환경 속에서 순기능적으로 또는 역기능적으로 작용할 수 있다(김동직, 한성열, 1998). 예를 들면, 개별성이 높은 사람은 대인관계 상황에서 자기주장이 강하며 때로는 자기 의견을 고수하기 위해 타인과 갈등을 일으킬 수도 있다. 그러나 때로는 자기주장적이고 자기확신적인 행동을 통해 자신의 능력을 드러내고 타인의 인정을 받으며 성취를 이룰 수 있다. 관계성이 높은 사람은 타인과 친밀한 관계를 유지하려는 경향 때문에 대인관계에서 정서적 안정을 얻고 유대감을 형성할 수 있다. 그러나 지나친 타인지향성으로 인해 때로는 대인관계에서 실망감을 경험할 수도 있고, 지나친 친밀감 표시나 타인의 생활에 대한 간섭으로 인해 대인관계를 해칠 수도 있다. 자기복합성이나 인지복합성에 대한 연구들을 고려할 때, 개별성과 관계성은 한 개인 내에 공존한다고 할 수 있으며, 따라서 사람들은 일상생활 속에서 필요에 따라 개별지향적이거나 관계지향적으로 행동할 수 있다(김동직, 한성열, 1998).

개별성-관계성과 창의성 간의 관계를 살펴 본 정은이(2002)의 연구에서는 창의성, 특히 개인 수준에서의 일상적 창의성이 높은 사람은 개별성과 관계성이 높다고 보고하였다. 즉 창의적인 사람들의 독립적, 혁신적이며 자기 주장적인 특성, 즉 개별적인 성향과 협동적이고 타인을 배려하고 외향적인 특성 즉 관계적인 성향이 모순적인 특성이 아니라, 독립적으로 한 개인 내에 존재할 수 있는 특성들이라는 것이다.

2. 인지적 유연성

인지적 유연성은 창의적이고 새로운 아이디어를 생각해낼 수 있는 능력, 다양한 관점에서 문제를 바라보고 해결할 수 있는 능력, 그리고 복잡하고 새로운 상황과 문제에 대한 흥미를 느끼고 회피하지 않는 태도로 정의된다. 다시 말해, 인지적 유연성은 어떤 주어진 상황에서도 이용 가능한 옵션들과 다양한 대안들이 있다는 것에 대한 인식, 상황에 적응하고 순응하고자 하는 자발성, 유연함에 있어서의 자기 효능성이라 할 수 있다(Martin & Rubin, 1995; 홍숙지, 2005에서 재인용).

경험적 연구를 통해 인지적 유연성은 성격 요인들 가운데 경험에 대한 개방성(openness to experience), 외향성(extraversion), 성실성(conscientiousness)과 정적으로 관련되는 것으로 나타났다. 즉 유연성이 높은 사람들은 개방적이고, 외향적이며, 성실하다고 할 수 있다. 특히 유연성과 성실성 간의 정적관계는 신중하고, 질서를 잘 지키고, 자기 규율적인 성실한 사람이라고 해서 사고와 행동이 경직되어 있거나 덜 창의적인 것은 아님을 의미한다(홍숙지, 2005).

인지적 유연성의 증진 방법으로 강인애(2003)는 교과과정운영에서 주제 중심으로 학생들이 충분히 다룰 수 있는 정도의 복잡성을 지닌 과제로 작게 세분화하고, 여러 다른 각도에서 접근하는 활동을 통해 복잡성을 학습함으로써 급격히 변하는 상황적 요구에 적응하는 대처능력을 키우며, 다양한 소규모의 예들을 활용할 것을 제안하였다.

인지적 유연성과 창의성 간의 관계에 대한 선행연구(홍숙지, 2005)에서는 유연성이 높은 집단이 유연성이 낮은 집단보다 창의성 검사에서 더 높은 점수를 나타냈다. 구체적으로는 유연성이 높은 집단이 더 독창적이고 다양한 범주의 아이디어를 많이 생각해내며, 세부적이고 구체적으로 아이디어를 전개할 수 있는 것으로 나타나 유연성이 창의적 수행과 관계가 높음을 시사하였다.

3. 팀 창의성(Team Creativity)

창의성에 대한 개념들을 종합하면 '창의성은 새롭고 실용적인 아이디어를 산출해내는 활동'이라 할 수 있다(김지혜, 2010 재인용). 기존 창의성 관련 연구들이 개인 창의성에 초점을 맞춤으로써 상대적으로 팀 창의성에 대한 연구는 미미한 실정이었다(백윤정, 한상숙, 2008).

그러나 조직 혁신과 창의성 발현의 근간이 팀 단위로 변화되면서 팀 수준의 창의성 연구가 중시되기 시작하였다(안병준, 2005). 이런 맥락에서 국내에서도 팀 단위 활동을 기반으로 하는 기업이 증가하고 있는데, 이는 집단 구성원들의 지식, 기술, 능력이 합해지면 개인보다 큰 성과를 낼 수 있음을 반영한 결과라고 할 수 있다(Nijstad & Paulus, 2003). 팀 창의성에 대한 개념들을 종합하면 '팀 창의성은 팀 구성원 개개인이 지니고 있는 창의성을 바탕으로 팀원 간의 상호작용을 통해 아이디어를 도출하고 창의적으로 문제를 해결해나가는 과정'이라 할 수 있다(김지혜, 2010). 경험적 연구들을 통해 팀 구성원들의 다양성과 응집성, 리더십, 자율성, 개방적 의사소통 등의 팀 특성 요인들이 팀 창의성에 영향을 주는 것으로 나타났다(Schilpzand, Herold, & Shalley, 2010; 이승용, 2001).

4. 개별성-관계성 및 인지적 유연성과 팀 창의성

선행연구들은 창의성이 높은 사람은 개별성과 관계성이 모두 높으며 인지적 유연성 또한 높은 것으로 보고하였다(정은이, 2002; 홍숙지, 2005). 그러나 이런 결과는 개인 창의성에 초점을 맞춘 연구들로서, '팀 워크'와 '창의성'을 강조하는 최근의 경영 트랜드를 반영하여 팀 창의성과의 연관성을 파악할 필요가 있다. 본 연구는 조직구성원들의 협력을 통해 새로운 아이디어를 산출해내고 문제를 해결하며 창의적 산물을 만들어내는 팀 프로젝트에서 팀 구성원들의 개별성 및 관계성이 팀 창의성 발현에 어떤 영향을 미칠지, 그리고 그 과정에서 인지적 유연성의 영향을 검증하고자 한다.

III. 연구 방법

1. 측정도구

가. 개별성-관계성 척도

김동직과 한성열(1998)이 개발, 타당화한 개별성-관계성 척도는 다양한 사회적 상황에서 사람들의 일반적 반응양식을 알아보기 위한 문항 30개로 구성되어 있다. 하위척도는 주장성, 독립성, 자율성과 관련된 개별성 척도 15문항과 친밀성, 공감성, 친화성과 관련된 관계성 척도 15문항을 포함한다. 각 문항에 대해 Likert 5점 척도(1: 전혀 그렇지 않다～5: 매우 그렇다)상에서 응답하도록 되어 있으며, 각 하위요인의 점수가 높을수록 해당영역의 특성이 강한 것으로 해석된다. 본 연구에서 내적일관성 신뢰도(Cronbach's α)는 개별성 .78, 관계성 .79였다.

나. 팀 창의성

설계 관련 교과목에서 팀별로 수행한 프로젝트의 내용을 발표하고 각 조의 구성원들이 자기 조를 제외한 다른 조의 결과물에 대해 평가하도록 하였다. 학생들의 평가점수와 담당교수의 평가점수를 합산, 평균하여 각 조에 대한 팀 창의성 점수를 산출하였다. 평정 기준은 독창성, 유용성, 적용성의 3가지로서 선행연구(김지혜, 2010; Oldham & Cummings 1996)에서 사용된 척도를 참고하여 구성하였다. 독창성의 평가는 새롭거나 독특한 아이디어, 설계방법을 제시한 정도, 유용성은 팀 설계물이 실생활 및 산업현장에서 유용하게 쓰일 수 있는 정도, 적용성은 다양한 정보나 재료를 활용한 정도로 정의하였다. 각 평가기준에 대해 Likert 6점 척도(1: 전혀 그렇지 않다～6: 매우 그렇다)로 평가하였다.

다. 인지적 유연성

인지적 유연성 척도는 개인 유연성 척도(Individual Flexibility Scale; 홍숙지. 2005)의 39문항 중 인지적 유연성 차원에 해당하는 18문항을 사용하였다. 하위척도로는 창의적이고 새로운 아이디어를 생각해 낼 수 있는 능력 및 다양한 관점에서 문제를 해결할 수 있는 능력과 관련된 '다양한 사고' 척도 11문항과 복잡하고 새로운 상황과 문제에 흥미를 느끼고 회피하지 않는 모습과 관련된 '복잡성 선호'척도 7문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 Likert 5점 척도 상에서 응답하도록 되어 있고, 점수

가 높을수록 인지적 유연성이 높은 것으로 해석된다. 본 연구에서 내적일관성 신뢰도(Cronbach's α)는 다양한 사고 .87, 복잡성 선호 .79였다.

2. 연구대상

서울소재 대학의 설계 관련 교과목에서 팀별 프로젝트를 수행한 공대생 313명(남 290명, 여 23명)을 대상으로 하였다. 팀 구성은 수강생들이 자율적으로 하였고, 각 팀은 기본적으로 5명으로 구성하되, 인원배정 관계로 11개 팀은 4 또는 6명으로 구성하여 총 64개 팀이 연구에 포함되었다.

3. 자료분석

첫째, 상관분석을 통해 개별성, 관계성, 인지적 유연성, 팀 창의성 간의 상관관계를 분석하였다. 둘째, 위계적 회귀분석을 통해 개별성 및 관계성이 팀 창의성에 미치는 주 효과를 확인하고, 개별성 및 관계성과 인지적 유용성 간의 상호작용 효과가 팀 창의성에 미치는 영향을 검증하였다. 통계분석은 SPSS Ver. 18.0을 활용하여 이루어졌다.

IV. 연구 결과

Table 1에는 팀 창의성 점수와 팀원들의 개별성-관계성 및 인지적 유연성 간의 상관관계가 제시되어 있다. 팀 창의성과 개별성의 상관($r=.21$. $p>.05$)은 통계적으로 유의하지 않았고, 관계성($r=.47$, $p<.01$)과 인지적 유연성($r=.72$, $p<.01$)은 팀 창의성과 유의미한 상관을 나타냈다. 개별성과 관계성은 유의미한 상관을 나타내지 않아($r=-.06$, $p>.05$) 선행연구(김동직, 1999)에서 언급된 개별성과 관계성 간의 상호독립성이 확인되었다. 또한 개별성($r=.24$, $p<.05$)과 관계성은 인지적 유연성과 정적상관($r=.48$, $p<.01$)을 나타냈다.

Table 2에는 개별성, 관계성이 팀 창의성에 영향을 미치는 과정에서 인지적 유연성이 조절효과를 나타내는 지를 알아보기 위한 위계적 회귀분석 결과가 제시되어 있다. 1단계에서 개별성과 관계성을 예측변인으로 투입한 결과 팀 창의성 변량의 28%를 설명하였고, 관계성이 통계적으로 유의하여($\beta=.48$, $p<.01$) 팀의 관계성이 높을수록 팀 창의성이 높게 나타났다. 2단계에서 인지적 유연성을 투입했을 때, 팀 창의성에 대해 28%의 설명량이 추가되었고, 통계적으로 유의하여($\beta=.62$, $p<.001$) 팀원들이 인지적으로 유연할수록 팀 창의성이 높게 나타났다. 3단계에서 개별성과 인지적 유연성 간의 상호작용 및 관계성과 인지적 유연성 간의 상호작용을 투입한 결과, 팀 창의성에 대해 5%의 설명량을 추가하였고, 개별성과 인지적 유연성간의 상호작용이 통계적으로 유의하였다($\beta=2.24$, $p<.01$). 이는 팀원들의 인지적 유연성이 높을수록 개별성이 팀 창의성에 미치는 영향이 커짐을 나타내는 것으로 인지적 유연성의 조절효과가 확인되었다. 이러한 상호작용 효과를 해석하기 위해 평균중심화(각 변수에서 평균값을 뺀 것)된 개별성과 인지적 유연성 각각의 최고점수와 최하점수를 중다회귀방정식에 대입하여 2개의 회귀식을 유도한 결과, 팀원들의 인지적 유연성이 낮을 경우 개별성의 높고($M=3.48$) 낮음($M=3.32$)에 따른 팀 창의성 차이가 크지 않지만, 팀원들의 인지적 유연성이 높을 경우 개별성의 높고($M=4.33$) 낮음($M=3.71$)에 따른 팀 창의성 차이가 크게 나타나 인지적 유연성이 큰 경우에 그 영향력이 크다고 할 수 있다.

Table 1 Correlations among Team Creativity, Individuality-Relatedness and Cognitive Flexibility

	Team Creativity	Individuality	Relatedness
Team Creativity	1		
Individuality	.21	1	
Relatedness	.47**	−.06	1
Cognitive Flexibility	.72**	.24*	.48**

주. *p<.05. **p<.01.

Table 2 Results of Hierarchical analysis of Individuality- Relatedness and Cognitive Flexibility for Team Creativity

		R^2	R^2 Change	F Change	β
1st step		.28	.28	11.69***	
	Individuality				.14
	Relatedness				.48**
2nd step	Cognitive Flexibility	.56	.28	38.15***	.62***
3rd step		.60	.05	3.28*	
	Individuality×Cognitive Flexibility				2.24*
	Relatedness×Cognitive Flexibility				−.43

주. **p<.01. ***p<.001

V. 결 론

본 연구 결과를 요약하면, 팀원들의 관계성과 인지적 유연성이 높을수록 팀 창의성이 높게 나타나며, 팀원들의 인지적 유연성이 높을수록 개별성이 팀 창의성에 미치는 영향이 커서 인지적 유연성이 조절효과가 확인되었다.

상관분석 결과, 팀원들의 개별성은 팀 창의성과 유의미한 상관이 없었던 반면, 관계성과 인지적 유연성은 팀 창의성과 유의미한 상관을 나타냈다. 본 연구의 상관분석결과는 개인 창의성을 대상으로 한 선행연구에서 '창의성이 높은 개인은 개별성과 관계성(정은이, 2002), 인지적 유연성(홍숙지, 2005)이 모두 높다'는 연구보고와 부분적으로 일치하는 결과이다. 본 연구에서 개별성과 팀 창의성 간의 상관이 유의하지 않은 결과는 선행연구(정은이, 2002)가 개인 창의성을 기준으로 한 반면, 본 연구는 팀 창의성을 기준으로 한 데서 비롯되었을 가능성이 있다. 독립적, 혁신적, 자기주장적인 특성 즉 개별적인 성향과 협동적이고 타인을 배려하고 외향적인 특성 즉 관계적인 성향은 서로 모순된 특성이 아니라, 독립적으로 한 개인 내에 존재할 수 있으며 개인수준에서 창의성이 높은 사람들은 이 두 가지 특성을 모두 높게 가지는 반면(정은이, 2002), 개개인이 모여 상호작용을 통해 결과물을 산출해내는 팀 창의성 차원에서는 모든 팀 구성원들이 독립적, 자기주장적, 혁신적인 성향 즉 개별성이 높은 것보다는 팀원들 간의 협동과 배려, 원만한 분위기, 즉 관계성이 높은 것이 결과적으로 팀 창의성을 높이는 데 도움이 된다고 추론해 볼 수 있다.

개별성, 관계성이 팀 창의성에 영향을 미치는 과정에서 인지적 유연성이 조절효과를 나타내는 지를 알아본 위계적 회귀분석 결과, 관계성과 인지적 유연성이 팀 창의성을 설명하는 정도가 유의하여 팀원들 간의 친밀한 유대와 상호협동, 상호의존적인 통합이 이루어질수록, 그리고 팀원들이 다양한 관점을 바탕으로 상황에 적응하려는 유연한 자세를 가질수록 팀 창의성이 높아짐을 시사하였다. 또한 인지적 유연성은 개별성이 팀 창의성에 영향을 미치는 과정에서 조절효과를 나타냈다. 즉 팀원들의 자기주장적이고 자기확신이 강하며 타인의 평가에 얽매이지 않고 자기 생각을 행동으로 옮기려는 경향, 즉 개별성이 높으면 자칫 집단 내 갈등이 유발될 우려가 있고 결과적으로 팀의 창의적 과제수행을 저해할 수도 있으나, 팀원들이 인지적으로 유연하면 다양한 관점에서 문제를 바라보고 상황에 효율적으로 대처하려는 의지가 높아 팀원들의 개별적인 특성이 시너지 효과를 나타낼 수 있을 것이다.

본 연구의 의의는 개인주의적 성향이 강한 20대 대학생들이 팀 과제를 수행하면서 개별성과 관계성이 상충되거나 상호 배타적으로 갈등을 일으키기 보다는 두 특성이 모두 팀 창의성 증진에 정적인 영향을 미칠 수 있으며, 그 과정에서 특히 개별성은 인지적 유연성과의 상호작용을 통해 팀 창의성 증진에 기여할 수 있음을 밝혔다는 점이다.

본 연구의 제한점과 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 특정지역 소재 대학에 개설된 설계 관련 교과목에서의 팀 창의성에만 초점을 맞췄다는 제한점이 있다. 따라서 후속연구에서는 광범위한 지역에 소재한 대학들에서 협동학습이 활용되는 다양한 공학강좌를 대상으로 개인수준의 창의성과 팀 수준의 창의성에 영향을 미치는 요인들 간의 차이를 탐색함으로써 개인 창의성과 팀 창의성을 모두 증진시킬 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다. 둘째, 공학분야의 특성에 적합한 신뢰도와 타당도가 충분히 검증된 팀 창의성 평가도구의 개발이 필요하겠다.

참고문헌

1. 강인애(2003). **우리시대의 구성주의**. 서울: 문음사.
2. 김동직·한성열(1998). 개별성-관계성 척도의 제작과 타당화 연구. **한국심리학회지: 사회 및 성격, 12**(1): 73-91.
3. 김동직(1999). **문화적 맥락에서 본 개별성-관계성과 심리적 저응의 관계**. 고려대학교 대학원 박사학위논문.
4. 김병재(2001). 창의성 배양 교과목 개발 및 운영사례. **공학교육, 1**(8): 14-18.
5. 김완일(2008). 자기복잡성과 인지적 유연성이 심리적 적응에 미치는 영향. **한국심리학회지: 상담 및 심리치료**, 20(3): 715-734.
6. 김지혜(2010). **팀 구성과 팀 특성이 팀 창의성에 미치는 영향에 관한 연구**. 호서대학교 대학원 석사학위논문.
7. 류승아(2009). 정신장애인의 경쟁고용에 대한 대학생들의 태도: 한국과 미국의 비교연구. **한국심리학회지: 사회 및 성격, 23**(1): 1-25.
8. 박현경·이영희(2004). 집단상담 참가자의 개인주의-집단주의 성향, 상담자의 역할기대 및 치료적 요인 연구. **한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 16**(4): 571-596.
9. 백윤정·한상숙(2008). 집단갈등이 집단창의성에 미치는 영향: 리더십 스타일과 커뮤니케이션 조절효과. **지식경영연구, 9**(3): 1-19.
10. 안병준(2005). **창의성에 영향을 미치는 5대 성격유형에 대한 연구모형 설계**. 한밭대학교 대학원 석사학위논문.
11. 이승용(2001). **팀 내부요인과 팀 프로세스 특성이 팀 창의성에 미치는 영향에 관한 연구**. 단국대학교 대학원 석사학위논문.
12. 홍숙지(2005). **개인 유연성 척도의 개발과 타당화 연구**. 성균관대학교 대학원 박사학위논문.
13. Boyette, J. H. & Conn, H. P. (1991). *Workplace 2000: The*

revolution reshaping Amercian business. New Yoek: Dutton.
14. Gough, H. G. (1995). Guide Pratique d'interpretation du CPI. [Practical Guide for interpretation of the CPI]. ECPA, Paris.
15. Guisinger S., & Blatt, S. J. (1994). Individuality and relatedness: Evolution of a fundamental dialectic. *American Psychologist, 49*: 104-11.
16. Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1994). Development of a communication flexibility scale. *Southern Communication Journal, 59*: 171-178.
17. Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports, 76*: 623-626.
18. Nijstad, B. A., & Paulus, P. B. (2003). Group Creativity: Common themes and future directions. In P. B. Paulus & B. A. Nijstad (eds), Group Creativity: Innovation through collaboration: 326-339. NY: Oxford University Press.
19. Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee Creativity: Personal and Contextual factors at work. *Academy of Management Journal, 39*(3): 607-634.
20. Reiter-Palmon, R., & Illies, J. J. (2004). Leadership and creativity: Understanding leadership from the creative problem solving perspective. *The Leadership Quarterly, 15*: 55-77.
21. Schilpzand, M. C., Herold, D. M., & Shalley, C. E. (2010). Member's Openness to Experience and Teams' Creativity performance. Small Group Research OnlineFirst, published on August, 18, 2010.
22. Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004). The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? *Journal of Management, 30*: 933-958.
23. Thurston, B. J., & Runco, M. A. (1999). Flexibility. In Runco, M. A., & Pritzker, S. S. (Eds). Encyclopedia of creativity, Vol. 1. Academic Press, San Diego, CA, pp. 729-732.
24. Woike, B. A. (1994). The use of differentiation and integration processes: Empirical studies of "separate" and "connected" ways of thinking. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*: 142-150.

안정호(Jeong Ho Ahn)
1984년: 서울대학교 기계설계학과 졸업
1990년: 미네소타대학교 기계공학과 박사
현재: 숭실대학교 기계공학과 교수
관심분야: 공학교육, 기계설계
Phone: 02-820-0659
Fax: 02-820-0668
E-mail: jhahn@ssu.ac.kr

임지영(Jeeyoung Lim)
1990년: 서울대학교 심리학과 졸업
1994년: 미네소타대학교 대학원 심리학과 철학박사
현재: 호서대학교 산업심리학과 교수
관심분야: 공학교육, 창의성, 심리평가
Phone: 041-560-8376
Fax: 041-560-0370
E-mail: littleicemachine@hoseo.edu