

# 창의적 인재 양성을 위한 IT & 디자인 분야의 융합 교육 연구

권 효 정<sup>\*</sup>

## A Study on Convergence Education of IT & Design for Training Creative Talent

Hyo-Jeong Kwon<sup>\*</sup>

### ABSTRACT

In order to solve the complicated problems faced by the spread of diversified information devices and changes in the user environment in recent years, the importance of training creative talent as well as the need for interdisciplinary convergent approach have emerged. As a future technology development project, convergence education with the design sector for training creative talent in the IT field is also urgent. In this study, we recognized the importance and problems of the convergent approach between IT and design sector by examining the convergence theory and cases with a focus on effective creativity development and sought a new direction for convergence education in the future by investigating the awareness on the convergent approach of college students and analyzing the results. This will be able to have significance as a basic study for discovering creative and innovative convergent talent in the IT and design sector in the future and strengthening basic competence.

**Key words:** Convergence, Convergence Education, Creative Human Resource, Convergence Technology, IT & Design Convergence, STEAM, Creative Thinking

### 1. 서 론

#### 1.1 연구배경 및 목적

최근 다변화된 정보 디바이스의 확산과 사용자 환경의 변화로 인해 21세기에 당면하고 있는 복잡한 문제 해결을 위해서는 창의적 인재 양성의 중요성과 더불어 다학제 간의 융합적 접근의 필요성이 부각되고 있다. 또한, 현재 국가적 정책 패러다임이 디지털 경제에서 창조경제로 변화되고 있으며, 창조경제에서 가장 중요한 키워드는 '창의성'과 '융합'이라고 할 수 있다. 2014년 7월 박근혜 대통령은 경기도 성남시 테크노밸리 공공지원센터에서 열린 '소프트웨어 중

심사회 전략보고회'에서 "우리나라도 소프트웨어 전공교육을 강화해서 기업현장에서 필요로 하는 고급 인재를 양성하고, 인문·사회·예술계와의 융합교육을 통해 창의적 인재를 길러내야 한다" 면서 융합의 중요성을 강조하였다[1].

특히, 오늘날 사회적 트렌드와 미디어 커뮤니케이션 도구가 빠르게 변화함에 따라 기술과 디자인이 나날이 밀접한 관계를 맺고 있어 어느 분야보다도 IT와 디자인의 융합적 접근에 관한 연구가 가장 중요한 시점이라고 할 수 있다.

본 연구의 목표는 이처럼 급격히 다변화 되고 있는 사용자 환경에 보다 능동적으로 대처하고 혁신적

\* Corresponding Author : Hyo Jeong Kwon, Address: (617-716) Dongseo University, 47 Jurye-ro, Sasang-gu, Busan, Korea, TEL : +82-51-327-1740, FAX : +82-51-327-1740, E-mail : khjkw@naver.com

Receipt date : Aug. 30, 2014, Revision date : Oct. 24, 2014  
Approval date : Oct. 30, 2014

<sup>\*</sup> Dept. of Computer Information Engineering, Dongseo University

인 아이디어를 도출할 수 있는 창의력을 개발하기 위해 IT와 디자인 분야의 융합 사례 조사와 인식도 평가를 통해 바람직한 융합적 접근 방향을 모색해 보는 계기로 삼고자 하는 것이다.

1.2 연구 내용 및 방법

본 연구에서는 첫째, 융합과 융합형 인재의 개념 및 특성을 정리하고 관련 이론의 고찰을 통하여 융합적 접근의 중요성과 필요성을 인식하였다. 둘째, 국내외의 IT와 디자인 융합교육 사례를 조사함으로써 최근의 융합적 접근 실태와 문제점을 살펴보았다. 셋째, IT와 디자인 분야의 학생들을 대상으로 융합적 접근에 관한 주관적인 경험과 인식도 조사를 실시하고 평가 결과 데이터를 분석하는 과정을 진행하였다. 최종적으로는 이러한 연구 과정을 통하여 IT와 디자인 분야 간의 보다 효과적이고 바람직한 융합적 접근 방안을 모색해보고자 하는 것이다.

2. 융합 관련 이론 및 현황

2.1 융합의 개념

추상적인 개념으로만 사용되어오던 융합이라는 용어가 현실화된 것은 정보통신기술의 발달이 비약적으로 이루어지기 시작하면서 부터이다. 오늘날 모바일 라이프 시대와 더불어 다양한 종류의 전자제품들이 인터넷에 연결됨으로써 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크, 기기가 상호간에 영향을 주고받으며 새로운 사업과 소득 기회가 창출되는 스마트 신경계 시대가 도래하고 있다[2]. 이러한 트렌드의 영향으로 최근 사회 전반에서 ‘융합학문’, ‘융합기술’, ‘융합교육’, ‘융합지식’ 등의 용어가 강조되고 있고 실제로 국내 대학에서 ‘융합’을 타이틀로 내건 학과 및 연구소가 늘어나고 있지만 융합에 관한 해석방식과 적용방식은 일정치 않고 상당한 차이가 있다.

이처럼 융합의 개념은 네 가지의 관점을 기준으로 다음과 같은 내용으로 나뉘어 질수 있다[3].

1) 학제(interdisciplinary) : 학문간 협동, 협업관점  
 학제는 분과학문이 독립성을 유지하면서 상호간의 소통을 증진하는 협력관계의 차원으로서 분과학문의 통합 개념은 아니다.

2) 퓨전(Fusion) : 실용주의적 관점.

실용주의적 관점에서 혼합하고 합성하여 시너지 효과를 만들어 낸다는 것으로서, 새로운 학문, 지식 체계를 구축의 의미는 아니다.

3) 수렴(Converging) : 융합적·기술적 관점.

수렴은 분과적 기술과 파편화 된 기술을 하나의 기술 체계로 통합한다는 함의를 가지는 것이다.

4) 통섭(Consilience) : 인문·사회 과학적 관점.

분과학문의 장벽을 넘어선 총체적 이해를 뜻하며, 지식의 통일을 지향하는 것이다.

2.2 융합 관련 현황

한국직업능력개발원의 2013년 융합 관련 인력의 수요 전망 보고서 결과에 따르면, 10대 IT 융합분야에 대한 전체 수요는 2011년 2,265백 명에서 평균 5.4% 증가하여 2016년에는 2,943백 명에 달할 것으로 전망된다.

세부적 내용으로는 융합 산업의 신규 채용 인력의 59.6%가 IT 전공자로 조사되었으며, 학력 수준은 학사 수준이 가장 많은 비중(68.4%)를 차지하였다[4].

최근 융합은 미래기술 가치를 향상시키기 위한 가장 효과적인 대안으로 인정받고 있으며 창의적 융합에 대한 요구와 필요성은 다양한 측면에서 나날이 증대되고 있는 상황이다[5].

1) 국가적 측면의 필요성 : 복잡한 문제들에 대한 해결능력을 가진 창의융합 인재육성이 글로벌 핵심 키워드이며 미래를 책임지고 이끌어 나갈 국가적 인재육성 전략의 하나로 부상하고 있다.

2) 산업적 측면의 필요성 : 테크놀로지 기반의 기업들에 있어서 혁신적인 아이디어를 기획하고 이를 창조적 생산물로 구현해내는 혁신적 인력이 요구된다.

3) 교육적 측면의 필요성 : 대학교육의 새로운 패러다임으로서 다양한 학문적 지식을 미래가치 지식으로 재창조하는 능력을 지닌 융합형 인재 양성에 대한 필요성이 대두되고 있다.

2.3 융합교육 관련 이론

오늘날 융합과 통합의 시대로 빠르게 변화하는데 따른 대응으로서 대학에서는 여러 전공을 융합하여 새로운 분야를 발굴하는데 집중을 강화하고 있는 추

세이다. ‘융합교육’이란, 서로 다른 교과 간에 관련되는 요소를 새로운 교과로 조직하여 융합시킴으로서 성립하는 교육 과정을 의미하는 것으로서 ‘융복합교육’이라고도 한다. 융합교육의 목표는 다양한 지식을 융합적으로 사고하여 실제현장에 적용할 수 있는 능력을 지닌 ‘융합형 인재’를 양성하고자 하는 것으로 융합형 인재의 특성은 다학제적 사고 능력과 산업현장에 적용할 수 있는 능력이다[6].

2.3.1 융합형 인재

스티브잡스는 21세기에는 과거와는 달리 특정 기술이나 학문에 능통한 전문가보다는 새로운 가치를 창조할 수 있는 융합형 인재가 필요함을 역설 한 바 있다. 특히 다변화된 정보환경으로 인해 야기된 복잡한 사회 문제들은 어느 하나의 분과 학문과 지식을 가진 전문가 혼자서는 해결할 수 없는 상황에 처해 있으며, 분야 간의 경계가 모호해지는 세상에서 도태되지 않으려면 자기 전공 분야 외에 다방면에 걸친 지식을 골고루 갖춘 인재가 필요하다는 것이다.

Fig. 1에서는 창의적인 융합형 인재에게 필요한 6가지 능력에 관해서 기초지식과 유연성, 호기심, 모험심, 긍정적 사고력과 함께 가장 중요한 요구조건으로는 모든 새로운 것을 수용하고 포용할 수 있는 능력이 요구된다는 것을 설명하고 있다[7].

Fig. 2의 내용을 정리하면 융합인재는 문제를 인식하고 과제를 발견하며, 목표의식을 가지고 풍부한 열정과 상상력을 발휘하여 정확하고 빠른 판단력으로 문제를 해결하는 특성을 지나고 있다.

그러나 오늘날 지식의 총량이 너무 방대하여 모든 방면에서 전문 지식을 골고루 갖춘다는 것은 사실상 불가능하다. 현실적인 융합형 인재란 자기 분야에 대한 전문적 지식과 기술을 가지고 있되, 인접 분야에 기본 지식과 소양을 보유한 인재 즉, T자형 인재들



Fig. 1. Six Skills of Creative Convergent Talent.

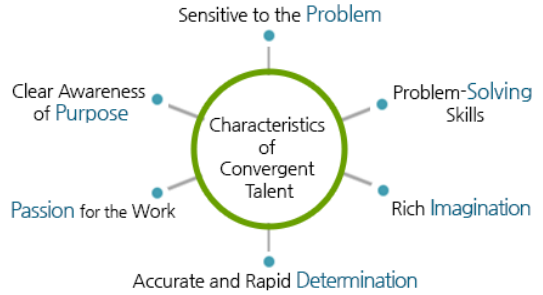


Fig. 2. Characteristics of Creative Convergent Talent.

일컫는다. Table 1에서 설명한 T자형 인재의 세로축은 전문가적 깊이를 뜻하며, 가로축은 다방면에 걸쳐 두루두루 많은 기초 소양을 가진 능력을 의미한다. 최근에는 T자형 인재이론과 더불어 +자형 인재와 TT 형의 중요성이 강조되고 있다[3,8].

2.3.2 기술과 디자인의 융합

20세기의 인재가 기술 창출형이라면 21세기의 인재는 다양한 요소가 복잡하게 얽힌 문제를 해결하는 유형으로 인간과 감성을 보다 세심하게 이해하는 문제 해결자가 되어야 한다.

Fig. 3의 내용과 같이 오늘날 창의성의 극대화를 위해서는 독창적 아이디어를 서로 공유하고 그러한 각 분야에서 특성화된 창의력을 바탕으로 기술과 디자인적 사고가 서로 통합될 때 더욱 창의적이고 우수한 융합형 인재의 양성이 가능하다[9].

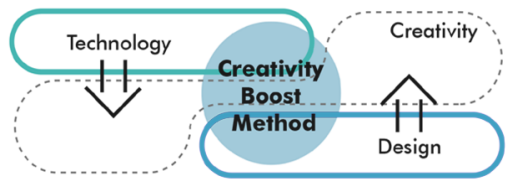


Fig. 3. IT & Design Convergence Model.

3. 디자인&기술 융합 교육 관련 사례 연구

3.1 국내 사례

국내외에서 실행 중인 융합교육은 전공 중심의 교육에서 벗어나 주로 공학/기술, 디자인, 경영/마케팅 분야 등의 학생들과 전문가들이 모여 팀을 이루어 프로젝트 위주로 진행되는 학제 간 교육을 의미한다.

본 연구에서는 디자인을 기반으로 한 IT분야와의

Table 1. Transition of talents in the field of IT

Type	Character	Contents
I-Type Talent (Past)	Specialist	Talent with an in-depth expert knowledge, who is fundamental in the industrialization process of the industrial society.
T-Type Talent (Present)	— : Generalist   : Specialist	Talent with a comprehensive thinking knowledge in other fields including the one's field. — : Talent with comprehensive basic knowledge in other fields.   : Talent with an expert knowledge in a specific field.
TT-Type Talent (Future)	Consilience Convergence	Obtains an in-depth knowledge in both areas and the talent is able to compete with convergent knowledge. High-skilled and expert talent with a diverse and comprehensive knowledge and ability in the field.

융합교육을 시행하고 있는 10여개의 대학 중에서 활발하게 진행되고 있는 몇 곳의 사례를 간단하게 조사하였으며[6,10,11]. 이와 더불어 성공적으로 운영되고 있는 해외 교육 사례를 살펴봄으로써 융합 교육의 방향에 관하여 모색해보고자 하였다.

1) 서울대학교 통합창의디자인 교육 과정

서울대학교의 융합교육 과정은 디자인, 경영, 기술 분야에 전문적 지식을 창의적으로 결합할 수 있고, 다양한 제품, 서비스 차원에서 혁신적인 프로세스를 기획하여 새로운 비즈니스모델을 만들고, 미래 지향적 리더십 갖춘 인재양성을 목표로 한다. 연계학과는 컴퓨터공학,디자인학,경영학,기계항공학,소비자아동학,의류학 등이며, 연계전공 학생들은 총 21학점을 이수하고 소속 전공 외 두 개 이상의 전공을 선택하여 선택교과 5과목을 이수해야 한다.

2) 카이스트 융합 교육 과정

카이스트의 융합 디자인 과정은 학부뿐만 아니라 석 박사 과정까지의 전 과정의 교육 시스템이 단계적으로 설정되어 있다. 기존의 학부 교과 과정을 학제적 융합을 장려하는 방향으로 개편하는 한편, 타 학과와의 협력을 통하여 완성된 결과물을 도출하는 다양한 학제적 프로그램을 운영하고 있다.

관련 연계학과는 산업디자인학, 경영과학, 기계공학, 생명과학 등이며, 국제적인 전문 혁신 융합형 디자이너 양성을 목표로 활발하게 운영되고 있다.

3) 홍익대학교 융합 교육 과정

홍익대학교의 융합과정은 IT, GT, CT 등 신성장

분야가 필요로 하는 신 개념 제품 및 서비스 개발을 위하여 산학 기업 네트워크를 구축하고 공학, 디자인, 경영 분야의 교수진과 학생들이 함께 융합형 산학 프로젝트를 진행함으로써 다학제적 완성도가 높은 실무 교육 시스템을 구축하고 있다. 프로그램의 세부내용은 기술, 미래의 라이프스타일, 트렌드, 사용자 분석 등을 바탕으로 한 컨셉 도출 뿐 아니라 제품 개발, 유통에 관한 지식과 경험을 제공함으로써 표현 능력과 더불어 콘텐츠 창출 및 사업화 능력을 갖춘 융합중심의 수업을 진행한다.

4) 포항공대 융합 교육 과정

대표 첨단기술 기반의 포항공과대학교의 융합 교육과정은 다음의 과정을 기반으로 운영되고 있다.

첫째, IT 융합 교육 과정으로서 융합의 새로운 idea 도출을 위한 고급 IT기반 기술지식 배양을 목표로 하고 있다. 둘째, 문제해결 교육 과정은 사회과학, 인문과학, 공학, 과학 등 다양한 분야 간 융합 연구를 통한 프로젝트과정으로서 복잡한 문제 해결을 위한 혁신적인 교과과정으로 운영된다. 셋째, Creative Convergence는 창의적/시스템적 발상을 기반으로 한 아이디어 발상과 통섭적인 사고를 통한 혁신과 융합 체질화를 목표로 하며, 넷째, Smart Solution은 국가 성장 동력 개발을 위한 혁신연구로서 새로운 컨셉 아이디어 발상에서 상업화까지 기업가정신 기반으로 한 완결형 연구과정으로 운영되고 있다.

3.2 국외 사례

IT와 디자인 융합 프로그램은 해외에서 성공적으로 운영되고 있는 사례를 많이 찾아볼 수 있다[11].

1) D. School : Stanford University

2005년 Hasso Plattner가 3,500만 달러를 기부해서 만든 교육 프로그램으로서 공과, 의과, 인문, 사회, 예술 등 다양한 전공이 협력하는 융합 학제를 채택하고 있다. 특히 디자인을 통해 인간중심의 문제 해결 능력을 기르는 것을 목표로 하고 있으며, 다양한 분야의 학생들이 모여 함께 수업을 듣고 프로젝트를 수행하여 현실적인 대안을 찾아내고 이를 비즈니스까지 이르게 하는 학교 전체의 '혁신 허브'를 지향하고 있는 프로그램이다.

2) Innovation Design Engineering : Royal College of art

영국왕실학교의 융합 프로그램은 협업을 잘할 수 있는 창의적 인재 육성이라는 목표아래 여러 학문을 융·복합한 '다학제적(multidisciplinary) 커리큘럼'을 적극 도입하고 있다. 특히 이노베이션 디자인 엔지니어링 학과에서는 공학 개념에 디자인을 접목하여 엔지니어에게 디자인 교육을 필수적으로 하고 있으며, 디자이너와 엔지니어들의 소통과 협력 강화하고 있다. 순수예술과 과학의 접목하고 디자인과 엔지니어와 비즈니스의 협업을 통하여 창의적인 예술을 만들어내는 교육을 제공하고 있다.

3) Media Arts & Science : Massachusetts Institute of Technology(MIT Media Lab)

MIT 미디어랩의 융합 프로그램은 최신 기술기반의 학제 간 연구를 통해 첨단 디지털 미디어 기술과 프로그램 개발하고 있다. 구체적으로 예술학과 공학을 기반으로 다양한 다른 분야에서 풍부한 경험과 지식을 갖춘 학생들로 구성된다.

특히 컴퓨터 프로그래밍과 하드웨어 디자인 지식은 기본적으로 요구되는 것이다. 차별화된 특성은 MIT가 이공계 중심 대학임에도 불구하고 창의적 글쓰기에 매년 막대한 예산을 쏟는 만큼 융합소양을 중요하게 다루고 있다는 것이다.

4) Programme Industrial Design Engineering : Delft University

델프트 공대는 학제간의 장벽이 거의 없다는 점과 시장에서 평가받는 다양한 결과물을 보유하고 있다는 점에서 가장 이상적인 융합 교육이 실현되는 현장

으로 여겨지고 있다. 기술과 디자인의 결합을 바탕으로 비즈니스에서 경쟁력 있는 인재 육성하는 것이 목표이다. 차별화된 내용은 모든 공학 분야와 디자인 뿐만 아니라 연구조사, 설계, 개발 등 거의 기업전략과 경영도 학습한다는 것이다.

5) Art/Design/HCI : Carnegie Mellon University

카네기 멜론 공과대학의 융합 프로그램은 공과대학과 디자인대학간의 긴밀한 협력관계에 의해 운영되고 있다. Identifying, Introducing a Product Opportunity, Understanding Conceptualizing 등과 같은 프로그램을 진행하고 있으며, 세분화된 전공에만 집중하는 전통적 교육의 한계를 극복하여 감성적 가치를 통합적으로 이해할 수 있는 인재를 발굴 육성하고 있다. 특히 학제 간 균형 있는 협력에서 타 분야에 대한 상호존중의 마인드를 구축하기 위하여 기본 소양 훈련을 강화하는 특히 특징이다.

4. IT & 디자인 분야의 융합 관련 인식도 조사

본 연구에서는 지금까지 정리한 융합 교육과 관련하여 실질적으로 교육 대상으로서의 학생들을 대상으로 하여 기초 이해도 조사 및 융합적 접근과 관련된 인식도를 조사, 분석하였다.

4.1 조사평가 도구 및 방법

창의적 융합교육에 관해 실질적이고 정성적인 분석을 위하여 총 120명의 평가자를 선정하여 융합 및 창의적 발상과 관련된 이해도 및 선호도 조사를 실시하였다. 평가대상은 남자 81명, 여자 39명이 참여하였으며, 전공분야는 IT전공과 정보디자인전공 학생 총 120명으로 구성되었다. 조사평가의 주제는 '융합 및 창의적 아이디어 발상에 관한 의견 조사'이며, 평가도구는 구글에서 제공하는 웹기반의 서비스인 GOOGLE DOCS 시스템을 활용하였다. 평가기간은 2014년 7월 1일~7월 15일에 걸쳐 진행되었다. Table 2의 내용과 같이 융합적 접근과 관련된 조사평가를 실시하여 수집된 데이터 결과를 분석하였다.

4.2 조사평가 결과 분석

① 융합의 개념에 관하여 이해하고 있는가?

융합의 개념 이해도 조사 결과는 '보통이다' 항목

Table 2. Contents of Survey Assessment

List	Classification	Contents of Assessment
1	Survey on Basic Understanding of Convergence Concept	Assessment of Understanding in Convergence Concept
2		Awareness in Government Policy on Convergence Education
3		Participation in Convergence Education and Presentations
4		Assessment of Interest in Convergence Education
5		Effects of Convergence Education in Fostering Future Talents in Universities.
6	Approach to Convergence and related Research	Essentiality of Convergence Approach in the Field of IT
7		Preference of Fields with Effective Convergence with the Field of IT
8		Effectiveness of IT Convergence Innovative Technology
9		Survey on the Future Expansion of Convergence Fields

이 49%로서 과반수를 차지하였다(Fig. 4). 이는 평가 대상이 최신 기술 트렌드에 정보접근이 용이한 IT 분야이므로 나타난 결과라고 할 수 있다. 그러나 부정적 응답이 31%로서 비교적 높은 수치라는 점을 주의 깊게 살펴보아야 한다. 이는 융합 기술에 민감한 IT 분야임에도 불구하고 아직까지 기본적인 융합의 개념정립이 안된 경우가 많다는 점에서 향후 융합과 관련된 기초 소양 교육이 필요하다고 판단된다.

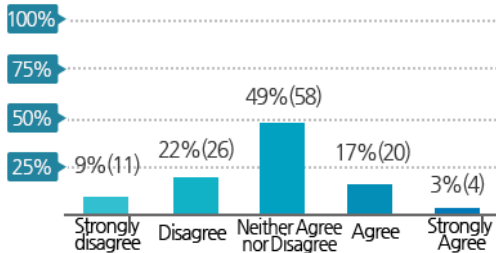


Fig. 4. Assessment of Understanding in Convergence.

② 국가의 융합교육 지원 정책에 대해 알고 있는가?  
 국가적 융합 교육 지원 정책에 관한 인지도를 조사한 결과 '모른다'는 응답이 총 70%로 대부분 학생들의 융합정책에 관한 인식이 상당히 낮게 나타났다(Fig. 5). 이는 평소 정부 정책에 관한 관심이 떨어진다는 것으로 이해할 수 있다. 따라서 대학에서 학생들을 대상으로 한 정부정책과 최신 트렌드에 관한 세미나 및 교육을 지속적으로 실시하여 관심도를 높여줌으로써 융합 기술 및 아이디어 창출에 대한 시도와 접근이 더 많아질 것으로 예상된다.

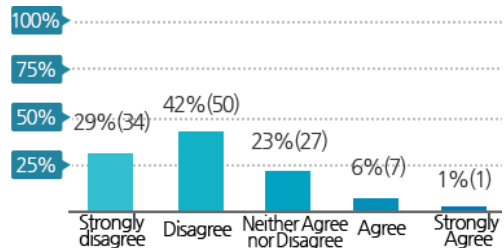


Fig. 5. Awareness in Policy on Convergence Education.

③ 융합관련 수업 또는 설명회에 참석한 적 있는가?

융합 관련 수업 또는 설명회 참여 여부에 관한 조사 결과, 전혀 없다는 응답이 64%로 현재 융합분야에 대한 접근성이 상당히 낮은 것으로 나타났다(Fig. 6). IT 분야의 학생들에게 융합과 관련한 지속적이고 적극적인 접근이 이루어지도록 다양한 교육과 정보가 제공되어야 될 것으로 판단된다.

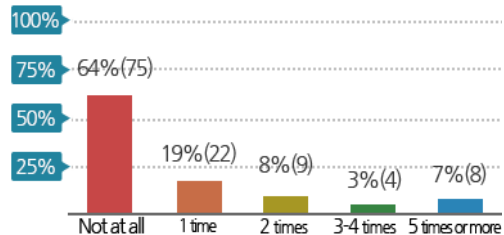


Fig. 6. Participation in Convergence Education

④ 융합교육에 대한 개인적 관심도가 높은가?  
 융합교육에 대한 개인적 관심도를 측정한 결과에

서 긍정적인 응답이 34%로 부정적 응답의 두 배 높은 수치로 나타났다(Fig. 7).

그러나 '보통이다'는 응답이 절반정도로 높게 나타남으로써 실제로 긍정적인 응답이 유의성이 있다고 판단하기는 어렵다. 이는 아직까지 융합에 대한 실질적인 교육과 접근 기회가 부족한 것을 원인으로 분석해 볼 수 있다.

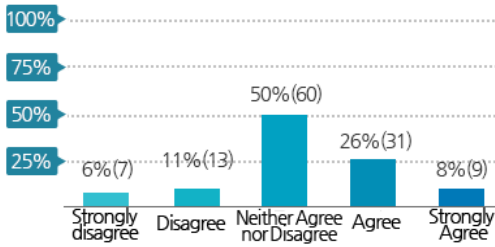


Fig. 7. Assessment of Interest in Convergence Education.

⑤ 융합교육이 대학의 창의적 인재양성에 도움이 된다고 판단하는가?

대학의 창의적 인재양성에 융합교육이 도움이 되는가에 대한 결과는 긍정적 응답이 51%로 대체로 도움이 된다고 생각하는 것으로 나타났다(Fig. 8). 그러나 중간 응답률도 40% 가까이 나타나서 아직까지는 융합교육에 대한 경험이 부족하여 융합교육이 창의적 인재 양성에 미치는 영향과 필요성에 관한 신뢰 수준이 높지 않다는 것을 알 수 있다.

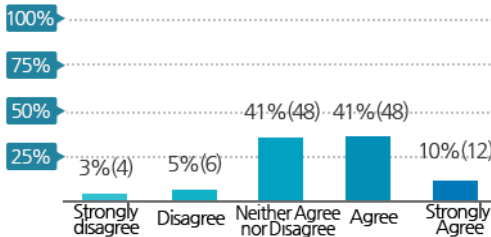


Fig. 8. Effects of Convergence Education in Fostering Future Talents in Universities.

⑥ IT분야의 융합적 접근이 필요하다고 판단하는가?

IT 분야에서의 융합적 접근에 관한 의견을 조사한 결과, 긍정적으로 응답한 수치가 72%로서 대부분의 학생들이 IT 분야에서 융합적 접근이 상당히 필요하다고 생각하는 것으로 나타났다(Fig. 9).

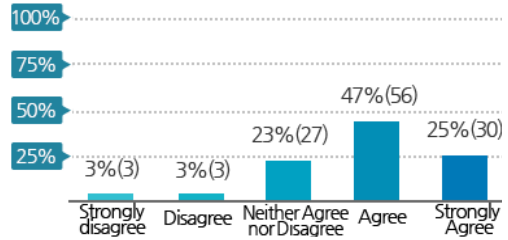


Fig. 9. Essentiality of Convergence in the Field of IT.

⑦ IT와 가장 효과적인 융합 분야는 어느 분야인가?

IT 분야와 융합이 가장 효과적인 분야를 조사한 결과, 예술/디자인 분야가 가장 높게 나타났고 경제/마케팅, 자연과학의 순서로 나타났으나 세 분야 간에 현저한 수치 차이는 나타나지 않았다(Fig. 10). 이러한 결과로 볼 때 IT 분야는 다양한 분야와의 결합과 협력이 가능하다고 생각하고 있는 것으로 판단된다.

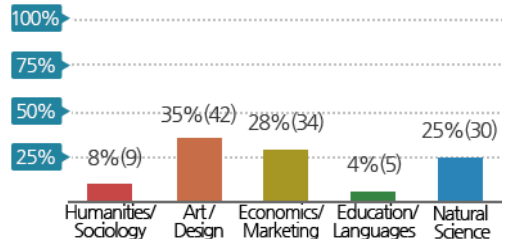


Fig. 10. Preference of Fields with Effective Convergence with the Field of IT.

⑧ IT 분야의 융합교육이 혁신적인 기술 개발에 도움이 된다고 생각하는가?

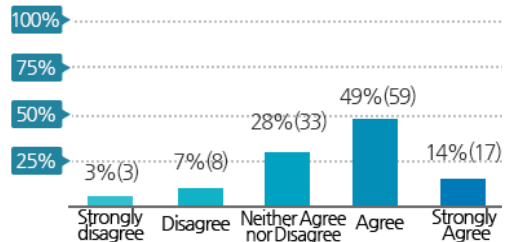


Fig. 11. Effectiveness of Convergence Innovative Technology.

IT분야의 융합 교육이 혁신적 기술 개발에 도움이 되는가에 관한 의견 조사 결과는 긍정적인 응답이 63%로 부정적 의견인 11%보다 훨씬 높게 나타났다.

결과를 보면 대부분의 학생들이 IT 분야에서 창의적 아이디어 발상을 위해 다양한 분야와의 융합 교육이 필요하다고 생각하고 있음을 알 수 있다(Fig. 11).

⑨ 향후 IT 분야에서의 융합 분야가 더욱 확대될 것으로 생각하는가?

향후 IT분야에서 융합 분야의 확대 여부에 관한 의견 조사 결과는 긍정적인 응답이 71%로서 부정적인 응답인 4%보다 훨씬 높게 나타났다. 이는 대다수의 학생들이 IT 분야가 향후에 융합과의 접근성이 더 높아지고 더 발전할 것이라는 긍정적인 기대감이 높다는 것을 반영하는 결과라고 할 수 있다(Fig. 12).

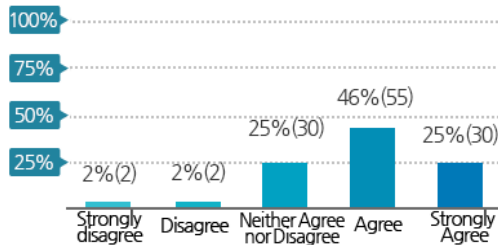


Fig. 12. Future Expansion of Convergence Fields.

4.3 국내 융합 교육의 문제점 및 의견

현재 우리나라 대부분의 대학에서의 IT와 디자인 분야의 융합 교육의 목표는 다양한 지식을 가진 다학제적 사고 능력을 기반으로 한 융합형 인재를 양성하고자 하는 것이다. 융합이라는 주제가 오늘날 새로운 화두는 아니지만, 최근 창조적 인재와 융합의 필요성을 강조하고 있는 상황에서, 우리나라 대학에서의 융합 교육 환경은 실질적인 융합교육의 정립이 불명확한 단계이며, 아직까지 활성화되지 못한 것이 사실이다. 이처럼 본 연구자는 대학의 융합교육이 정부가 기대하는 목표에 부응하지 못하고 있다고 판단하여 위에서 도출한 조사 평가에 따른 결과를 바탕으로 국내 융합 교육의 문제점과 의견을 다음과 같이 정리해보았다.

- 실무에서는 IT 분야 융합 인재의 부족을 호소하고 있으나 대학에서의 융합인력의 수급 등 현황이 파악이 불명확하며 원활하지 않은 상황이다. 따라서 이에 대한 전반적인 조사와 분석이 필요하다.
- IT와 디자인 융합 교육이 대학에서 표방하는 융합적 목표와는 달리 아직까지 전통적인 주입 시스템

과 칸막이식의 폐쇄적 학과 교육이 우선시되면서 창의적 융합 인재의 발굴을 어렵게 하고 있다. 무엇보다 혁신적인 의식의 제고가 필요하다.

- 대학의 융합인재 양성 프로그램이 융합정책 관련 인프라의 문제로 서울권의 대학에 집중되는 성향이 있어 지역적으로 균형 있는 성장이 어렵다. 따라서 지역 대학에 잠재력있는 융합 인재 발굴을 위해 다양한 정책 지원이 필요하다고 판단된다.
- 융합 연구는 대부분 융합기술개발을 위한 R&D 중심의 연구가 대부분이고 창의적 융합인재에 대한 기초적인 논의는 아직 미진한 상황이므로 이에 대한 대학의 새로운 전략 시스템 구축이 필요하다.
- 아직까지는 IT융합의 선례가 될 만한 창의적인 융합 사례 데이터가 부족하고 국가적, 사회적으로 실질적인 성과를 보여준 혁신적인 엔지니어 전문 인력의 역량이 아직 미흡한 실정이다. 따라서 우수한 융합형 인력에 대한 성과 데이터와 정보를 체계적으로 데이터베이스화 하는 과정이 요구된다.
- 대학에서 아직은 IT 분야의 창의적 기획 능력을 기르기 위한 기초 소양 교육의 중요성을 인식하지 못하고 있는 것이 사실이다. 고학년의 융합 프로젝트외에 저학년부터 융합에 대한 기초 소양 교육을 실시하여 자연스럽게 융합적 마인드를 체득할 수 있는 질적인 프로그램이 필요하다.
- 전공 일부를 융합을 위한 여유로 두는 것이 아니라 융합 교육을 위한 독립적이고도 열린 프로그램 및 공간으로 지정하여 체계적으로 운영해야 한다.
- 융합 프로그램을 실행함에 있어서 어설픈 학문적 경계 넘나들기는 오히려 자기 전공에 대한 정체성을 잃어버릴 수 있다는 것을 명심해야 한다[12].

IT와 디자인의 융합교육의 접근에 있어서 무엇보다도 중요한 것은 ‘소통’과 ‘공감’이다. 상상력, 감성을 기반으로 한 예술은 기술에 창의적 테마를 제공하며, 과학적, 논리적, 합리성을 기반으로 한 기술은 예술에게 콘텐츠를 현실에서 구현할 수 있도록 해준다.

5. 결 론

본 연구과정을 통하여 융합의 기본 개념 정립과 융합형 인재에 관한 이론을 살펴보았으며, IT와 디자인 분야의 학생들이 창의적 아이디어를 공유하고 기술을 융합하는 국내의 사례를 살펴보았다. 이를 기반



으로 IT 분야에서의 창의적 융합 인재 양성을 한 융합교육의 방향을 모색해보았으며, 융합과 관련한 이해와 인식도 조사를 실시하고 그 결과를 분석하여 보다 체계적인 경험 데이터를 도출하였다.

연구 과정을 수행하면서 융합이 한 때 지나가는 유행과 같이 형식적인 것에 지나지 않고 ‘통합 학문’ 시대를 촉발시키고 패러다임으로 온전히 자리 잡을 수 있도록 대학에서의 지속적인 연구와 노력이 절실하다는 것을 분명히 인식하였다.

향후 대학에서의 융합 교육은 지금까지의 형식적이고 배타적인 방식에서 벗어나 십년 이후의 국가 미래를 책임질 수 있는 보다 창의적이고 혁신적인 인재를 양성한다는 더 크고 더 높은 목표를 향해 학문적 경계를 허물고 전공간의 자유로운 소통의 공간과 창의적 방법론을 연구하여 보다 개방적이고 미래지향적인 발전을 모색하는 노력이 필요하다고 생각된다.

본 연구를 토대로 향후 IT 분야에서 창의적이고 혁신적인 인재의 발굴 및 기초 역량 강화를 위한 기반 연구로서 가치를 가질 수 있을 것이다.

REFERENCE

[1] *Reporting of Software Centered Society Strategy*(2014), <http://www.ajunews.com/view/20140723155147504> (accessed May, 23, 2014).

[2] P.U Cheon, "An Empirical Research on Success Factors of One-person Creating Company of Mobile Ap Industry in the Busan Region," *Journal of Korea Multimedia Society*, Vol. 16, No. 8, pp. 982-993, 2013.

[3] Y.S. Lee, *A Study on the Development of Convergence-Oriented IT Talents Training System*, Ph.D. Thesis of Sungkyunkwan University of Management of Technology, 2009.

[4] IT Professional, *Convergence Human Resource Status Analysis and Prospect Report*, KRIVET 2012-23, 2013.

[5] D.J. Shin, *A Study on the Factors which Influence the Acceptance of Interdisciplinary Educational Policies*, Ph.D. Thesis of University of Seoul of Administration, 2012.

[6] D.E. Kwon, *An Effect of Multidisciplinary Design Education for Creative Process and Climate in Collaborative Design Process*, Ph.D. Thesis of Sungshin Women's University of Industrial Design, 2014.

[7] J.S. Lee, *Idea Sharing Open Platform for Collaborative Creativity Based on Design Thinking*, Ph.D. Thesis of Seoul National University of Design, 2013.

[8] H.G. Kim, *Terms of Digital Talent*, Book 21, Seoul, 2003.

[9] J.S. Lee and Juhyun Eune, "Design Ideation Method Adaptation for Creative Concept in Technology Industry," *Proceeding of IASDR*, 2009.

[10] H.J. Kang, *A Study on the Development of Interdisciplinary Design Education Model*, Master's Thesis of Seoul National University of Industrial Design, 2012.

[11] J.Y. Lee, *A Study on the Method of Interdisciplinary Design According to New Paradigm*, Master's Thesis of KyungHee University of Design, pp. 53-71, 2013.

[12] J.R. Kim, *What is Education, Rethink of Essence of Education and Limit*, Hanyang University Press, Seoul, 2011



권 효 정

1996년 부산대학교 사회과학대학 학사  
 2006년 동서대학교 디자인&IT 대학 석사  
 2011년 부산대학교 대학원 디자인학 박사

2006년~부산대학교 외래교수, 동의대학교 겸임교수  
 2012년~동서대학교 컴퓨터정보공학부 초빙교수  
 관심분야 : UX, UI Design, Infographics, Mobile Web Design, HTML5, App Planning, Hybrid Web, Multimedia Contents Design, Information Visualization