

ICT 표준 전문가 양성을 위한 대학원 표준 전문과정의 의의와 발전 방향 연구

진보경, 오구영, 김남경

한국정보통신기술협회

bokbok@tta.or.kr, ohky@tta.or.kr, knk@tta.or.kr

A Study on the Significance and Development Directions of Graduate-Level Programs for Fostering ICT Standard Experts

Bogeoung Jin, Kuyeong Oh, Namkyoung Kim

Telecommunications Technology Association

요 약

ICT 산업의 급속한 발전과 국제 표준화 경쟁의 심화는 국가 차원의 표준전문인력 양성을 필수 과제로 부상시켰다. 이에 따라 한국정보통신기술협회(TTA) 아카데미는 ICT 대학원 대상 '표준 전문과정'을 운영하여 학문과 산업 간의 연계를 강화하고, 국제표준화 역량을 갖춘 전문 인력을 체계적으로 양성하고 있다. 본 논문은 해당 교육과정의 운영 현황과 주요 성과를 분석하고, 향후 인큐베이팅 랩(Incubating Lab)과의 연계를 통한 발전 방향을 제시한다. 연구 결과, 본 과정은 대학원 연구성과를 국제표준화 활동으로 확장하는 교두보 역할을 수행하며, 산·학·연 협력을 기반으로 한 지속가능한 표준 전문인력 양성 모델로 발전할 가능성을 확인하였다.

I. 서론

21세기 정보통신기술(ICT)의 발전은 사회·경제 전반에 걸쳐 혁신을 촉진하고 있으며, 이에 따라 국제표준화의 중요성이 점차 증대되고 있다. 국제표준은 단순한 기술 합의의 산물이 아니라, 글로벌 시장에서의 기술 확산과 산업 경쟁력을 좌우하는 핵심 요소로 기능한다. 특히 5G·6G 이동통신, 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 양자정보통신 등 차세대 ICT 분야에서는 국제표준 선점을 통해 기술 주도권을 확보하는 것이 국가 경쟁력의 핵심으로 인식되고 있다. 따라서 표준화 역량 강화는 단순한 기술 과제가 아니라, 국가 전략 차원에서 중대한 의미를 지닌다.

이러한 흐름 속에서 TTA는 '대학원 표준 전문과정'을 운영하여 국제표준화 활동을 주도할 수 있는 차세대 표준 전문가를 체계적으로 양성하고 있다. 본 논문은 동 교육과정의 운영 현황과 주요 특징을 분석하고, 그 성과와 한계를 도출한 뒤 향후 발전 방향을 제시함으로써 국내 표준 전문인력 양성 정책 및 교육 프로그램 설계에 대한 시사점을 제시하는 것을 목적으로 한다.

II. 본론

1. 대학원 표준 전문과정의 개요

TTA아카데미는 ICT 표준화 교육을 전문적으로 제공하는 기관으로, 학부생부터 산업계 종사자에 이르기까지 다양한 교육 프로그램을 운영하고 있다. 그중 대학원 표준 전문과정은 석·박사 과정 대학원생을 대상으로 국제표준화 활동에 필요한 이론적 지식과 실무적 역량을 체계적으로 배양하는데 중점을 두고 있다.

교육 내용은 △국제표준화 기구(ISO, IEC, ITU, 3GPP 등) 구조 및 절차 이해 △표준 문서 작성과 회의의 시뮬레이션 △표준화 전략 및 정책 분석 등으로 구성되어 있다. 특히 본 과정은 지식 중심 교육을 기반으로 하되, 실습 중심 활동은 다음 단계인 인큐베이팅 랩과 연계하여 수행할 수 있도록 구조화되어 있다는 것이 특징이다.

2. 과정의 필요성

첫째, 산업 경쟁력 확보 측면에서 표준 전문인력 양성은 필수적이다. 첨단 기술을 개발하더라도 이를 국제표준으로 확산하지 못하면 시장 주도권을 확보하기 어렵다. 둘째, 연구와 표준화의 연계성 제고라는 점에서 본 과정은 중요한 의미를 지닌다. 대학원 연구성과가 단순히 학문적 성과에 그치지 않고, 국제표준화 활동으로 확장될 수 있는 경로를 제공하기 때문이다. 셋째, 국가 전략 기술 지원 측면에서의 필요성이다. 반도체, 인공지능, 바이오·헬스케어 등 주요 전략 기술 분야는 국제표준 선점 여부에 따라 국가 경쟁력이 좌우되므로 이를 주도할 표준 전문인력의 체계적 양성은 국가적 과제로서 그 필요성이 매우 크다.

3. 운영 성과 및 기대효과

대학원 표준 전문과정은 2022년 개설 이후 현재까지 총 17개 대학, 21개 연구실에서 운영되고 있다. 강사진은 TTA 소속 전문가를 비롯하여 학계 및 산업계에서 국제표준화 경험을 보유한 전문가들로 구성되어 있다. 주요 성과로는 수료생들이 국제표준화 활동에 조기 참여할 수 있는 제도적 기반을 마련하였다는 점이 주목된다. 또한, 본 과정을 통해 도출된 주요 기대 효과는 다음과 같다.

- 대학원생들이 국제표준화의 개념과 전략적 시야를 확보함으로써 연구 방향을 표준화 관점에서 재설정할 수 있는 기반 마련
- 수강생이 표준 관련 정책·전략 보고서 작성 및 사례 분석 프로젝트를 수행하면서 분석력과 비판적 사고력 강화
- 과정 수료 후 인큐베이팅 랩으로의 연계 가능성을 확보함으로써 지식 중심 교육에서 실무 중심 프로젝트로의 자연스러운 전환 경로를 제공
- 이를 통해 수료생이 산업 현장 또는 연구실에서 국제표준화 회의 등에 직접 참여할 수 있는 지식 기반을 마련

이처럼 본 과정은 단순한 교육 단계를 넘어, 이론적 학습과 실제 표준화

활동을 연계하는 가교 역할을 수행함으로써 ICT 표준 생태계 전반의 역량 강화에 기여할 것으로 기대된다.

4. 확장 가능성과 발전 전망

대학원 표준 전문과정은 향후 다음과 같은 긍정적인 확장 가능성을 가진다. 첫째, 대학 연구와의 시너지 강화이다. 과정 참여를 통해 대학원생들이 수행한 연구가 국제표준화 과제로 연계될 수 있으며, 이는 학문적 성과와 국제표준화 기여를 동시에 달성할 수 있는 기회를 제공한다. 둘째, 산업 현장과의 연계 확대이다. 본 과정 수료생들이 산업계에 진출하여 연구개발과 표준화 활동을 병행함으로써, 기업 차원의 국제 경쟁력 강화에 기여할 수 있다. 셋째, 국제 협력의 교두보 역할이다. 수료생들이 국제표준화 기구(ISO, IEC, ITU 등)의 활동에 지속적으로 참여하게 될 경우, 한국의 기술적 입지를 강화하는 동시에 국제사회에서의 협력 네트워크를 확대할 수 있다. 넷째, 지속 가능한 인재 생태계 구축이다. 수료생 네트워크를 기반으로 후속 세대에게 경험과 지식을 전수하는 체계가 정착될 경우, 국내 표준 전문인력의 저변이 확대되고 장기적인 국가 표준 역량 강화로 이어질 것이다.

이와 같은 발전 전망은 대학원 표준 전문과정이 단순한 교육 프로그램을 넘어, 국가 전략 차원의 ICT 표준화 인재 양성 허브로 발전할 수 있음을 시사한다.

III. 결론

TTA아카데미의 대학원 표준 전문과정은 차세대 ICT 표준 전문가를 체계적으로 양성하기 위한 대표적 교육 프로그램으로, 국제표준화 활동의 필요성과 현장 경험을 대학원생에게 직접 제공하고 있다. 이 교육과정은 인큐베이팅 랩(Incubating Lab) 단계와 유기적으로 연계되어 있으며 교육을 통해 습득한 지식과 표준화 역량이 실질적인 프로젝트 수행과 국제표준화 활동으로 확장될 수 있도록 지원하는 구조로 이어지고 있다. 결론적으로 본 과정은 국내 연구 성과를 국제표준화 활동과 연계하는 교두보 역할을 수행함으로써 ICT 분야의 표준화 생태계 강화를 견인하고 있다. 특히, ICT 분야별 특성을 반영한 커리큘럼 구성, 표준화 사례 중심의 실무 교육, 그리고 학제 간 협력을 통한 융합형 인재 양성 측면에서 국가 표준 경쟁력 제고에 기여하고 있음을 확인할 수 있다.

향후에는 대학원 표준 전문과정이 '표준화 활동 실습 전 단계'로서의 기초 플랫폼 역할을 수행하고, 인큐베이팅 랩이 이를 실무적 경험과 연구 성과로 구체화하는 단계적 구조를 확립할 필요가 있다. 이러한 연계 구조는 단순한 교육을 넘어 표준화 생태계 전반의 지속가능한 전문인력 양성 체계를 구축하는 데 기여할 것으로 기대된다.

따라서 본 과정은 단기적인 교육 성과를 넘어, 국가 표준화 전략의 실행력 제고와 산·학·연·관 협력 네트워크 강화를 위한 중요한 기반으로 발전할 수 있다. 향후에는 교육 콘텐츠 고도화, 산학협력 기반 확충, 국제표준화 활동과의 연계를 통해 지속 가능한 표준 전문인력양성 모델로 발전해 나갈 전망이다.

ACKNOWLEDGMENT

본 논문은 2025년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 정보통신기획평가원의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2022-0-00013, ICT 국제표준화 전문가 양성 및 역량 강화).

참 고 문 헌

- [1] Telecommunications Technology Association (TTA). ICT 국제표준화 전문가 양성 및 역량 강화 추진현황 보고서, 2024
- [2] TTA 아카데미 대학원 표준 전문과정 운영 현황, 2022~2025
- [3] TTA 아카데미 대학원 인큐베이팅 랩 운영 현황, 2023~2025