

## 교육사업 부문

1. ICT 표준·시험인증 전문가 양성을 위한 교육사업의 태동
2. TTA아카데미의 설립과 교육사업의 강화

### 1.

## ICT 표준·시험인증 전문가 양성을 위한 교육사업의 태동

### ICT 표준교육의 태동, ITU 교육프로그램의 개설과 발전

우리나라 ICT 표준 제정과 국제화를 기치로 출발한 TTA에 있어 표준 확산과 저변 확대를 위한 교육사업의 전개는 창립 초기부터 맡겨진 중요한 역할 중 하나였다. 이러한 차원에서 창립 3년차를 지나던 시점인 1990년 3월, TTA가 전격적으로 개설한 ITU 교육프로그램은 국내 ICT 표준교육의 첫 걸음을 뗀 최초의 시도라는 점에서 적잖은 의미를 지녔다. 사업참가자들을 주요 대상으로 실시된 ITU 교육프로그램을 통해 TTA는 협회 활동 현황과 목적, ITU 연구자료, CCITT·CCIR의 사무처리편람 등을 소개함으로써 ITU 국내연구단 역할을 인식시키는 한편 국제표준화의 중요성을 부각시켰다.

ITU 교육프로그램은 이듬해인 1991년 4월 ITU 교육과정으로 명칭을 변경하고, 그 내용을 더욱 풍부하게 확장했다. 이에 따라 국제표준화기구 ITU의 개요와 제반사항, CCITT와 CCIR 개요와 산하 위원회 조직의 운영세칙, 국제회의 참가절차, ITU 국제표준화 활동을 위한 데이터베이스 보조도구인 TIES(Telecom Information Exchange Service)에 대한 소개가 교육 내용에 추가됐다. 1994년까지 TTA는 매년 ITU 교육과정을 개설·운영함으로써 국내 ICT 전반에 표준화 인식을 제고하고, 국제적인 대응력을 갖춰나가는 데 크게 공헌했다. ITU 교육과정은 TTA의 표준교육이 정보통신국제협력워크숍이라는 보다 발전된 형태로 나아갈 수 있는 주요한 기반을 제공했다.

1995년과 1996년 양해 11월에 개최된 정보통신국제협력워크숍은 본격적인 국제표준화 전문가 양성교육의 성격을 지녔다. 한국통신·데이콤·한국이동통신 등 22개 기업·기관 총 46명이 참가, 3일간의 일정으로 진행된 1995년 행사에서는 ITU의 구조와 기능, ITU의 법적 체계, ITU-T·ITU-R·ISO/IEC JTC1의 주요 활동현황, 국제 및 지역표준화기구의 활동 동향, 국내·외 표준화 활동, 우리나라 ICT의 국제화·세계화 전략, 국제회의 참가와 진행 방법, 기고서 작성에서 제

출·발표방법 등에 이르기까지 폭넓은 주제가 다뤄졌다. TTA에서 개최된 1996년 행사에서는 전년도 교육 내용에 더하여 ICT 국제협력 주요이슈와 대응방안 등 더욱 다양한 분야에 관한 폭넓은 교육과 토론이 이뤄졌다.

이후 이 행사는 보다 전문적이고 실질적인 정보를 다루는 국제표준화전문가 육성워크숍으로 발전했다. 특히 우리나라의 ICT 표준화 정책을 비롯해 APT·ASTAP·GSM 등 지역 표준화기구의 동향, IMT-2000 표준화 동향 등의 내용을 밀도 있게 다룸으로써 국내 ICT 표준화의 현주소를 점검하고 미래를 모색하는 소중한 기회를 마련했다. 이상과 같은 교육과정과 정기 행사 외에도 TTA는 소규모 세미나·발표회·간담회 등 다양한 형태의 행사를 수시로 개최함으로써 국가 ICT 표준화의 여명기를 열어나갔다.

1990년대 TTA의 표준교육과 관련활동이 해외동향과 기술 소개 위주로 전개됐다면, 2000년대에 들어서부터는 한층 주체적인 방향 전환이 이뤄졌다. 특히 ICT 표준화에 실무적 역량을 지닌 전문가 배출을 목표로 한 체계적인 교육이 강조되기 시작했는데, 이는 세계 최초 CDMA 상용화 등 팔목할 만한 성과를 바탕으로 우리 ICT가 급속도의 발전을 이룬 데서 기인한 것이다.

이의 일환으로 TTA는 2000년 정보통신표준화 기초과정과 국제표준화 전문가교육과정을 개설했다. 정보통신표준화 기초과정은 TTA 표준화위원회에 참여하는 위원들이 국내 표준화활동을 원활하게 수행하도록 지원하는 역할을 수행했으며, 일반과정

과 전문과정 등 이원화 체제로 구성된 국제표준화 전문가교육 과정은 실질적인 국제표준화 전문가 배출의 요람으로 빠르게 자리를 잡아가기 시작했다.

이후 양적·질적 성장을 구가하기 시작한 TTA의 표준교육은 기본적인 교육목표를 확립한 2004년을 기점으로 한층 안정된 체계를 구축했다. 이 시기 수립된 TTA의 교육 목표는 ICT 표준에 대한 최신 동향 및 기술의 전달, 국제표준화 활동에 필요한 이론적 배경과 실무적 소양의 함양, 지식재산권에 대한 이해도 제고와 특허권의 위상 설정, 미래 인력에 대한 표준화 마인드 확산 등이었다. 그 내용 면에 있어서도 정보통신표준기술교육과 정보통신표준전문가 양성교육을 중심으로 정보통신표준기술 워크숍·표준화 지식재산권 세미나·정보통신표준화 특강·정보통신표준화위원회 연구발표회 등 다양한 프로그램을 개발, 확보하는 성과를 거뒀다.



● 국제표준화 전문가 육성 워크숍 (1998. 12. 8)  
● IT 국제표준화 전문가 양성교육 (2009. 6. 4)

## 소프트웨어 테스트 전문가 양성으로의 영역 확대

1990년 ITU 교육프로그램으로 첫 걸음을 내딛은 TTA의 교육사업은 2000년대 초반 소프트웨어 테스트(시험인증) 분야로까지 확대가 이뤄졌다. 2000년대에 들어 우리나라의 ICT는 초고속 인터넷·이동통신 등의 눈부신 성장을 토대로 세계적인 경쟁력을 갖추는데 성공했지만, 소프트웨어 분야에서만큼은 더딘 행보를 거듭하고 있었다. 특히 소프트웨어 테스트 전문가를 양성하는 대학이나 교육기관이 전무한 당시의 현실은 관련 산업의 발전을 저해하는 강력한 요인 중 하나로 작용했다.

이에 2001년 시험인증연구소 설립과 함께 정보통신·소프트웨어 시험인증 분야로까지 업무 영역을 확대한 TTA는 기존의 표준교육에 소프트웨어 테스트 전문가교육을 교육사업의 한 분야로 추가했다. 그 첫 작업으로 2003년 관련 교재 개발에 착수해 소프트웨어 테스트 기초이론을 학습할 수 있는 '테스트 전문인력양성 기초교재'와 더욱 심도 깊게 관련이론을 다룬 '테스트 전문인력양성 응용교재', 그리고 '임베디드 소프트웨어 전문가교재' 등을 개발했다.

이 같은 성과를 기반으로 같은 해 10월 TTA는 국내 최초의 소프트웨어 테스트 전문가 양성교육에 돌입했으며, 2007년에는 임베디드 소프트웨어 테스트 전문가 양성교육과정을 추가로 개설했다. 2015년 1월 TTA아카데미를 설립하기 전까지 12개년 교육을 통해 총 3,564명의 수료생을 배출하는 성과를 거양했다.

한편 2008년 TTA는 소프트웨어 테스트 인력의 역량을 인증할 수 있는 제도적 지원이 필요하다는 관련 업계 요구에 따라 CSTS(Certified Software Test Specialist, SW 테스트 전문가자격)시험을 도입했다. CSTS는 소프트웨어 테스트 개요 및 프로세스에 대한 기본 지식과 함께 테스트 계획, 설계, 환경 구축, 실행, 결합 보고, 리포트 작성 등 기본적 테스트 실무의 수행 수준을 평가하는 제도로 일반자격(Foundation Level)과 고급자격(Advanced Level) 등 2단계 자격을 부여한다. 도입 첫해 총 142명을 시작으로 2014년까지 총 1,400여 명의 일반·고급 전문가를 배출했다.

## 2.

### TTA아카데미의 설립과 교육사업의 강화

#### 국가ICT 핵심역량 강화의 전진기지

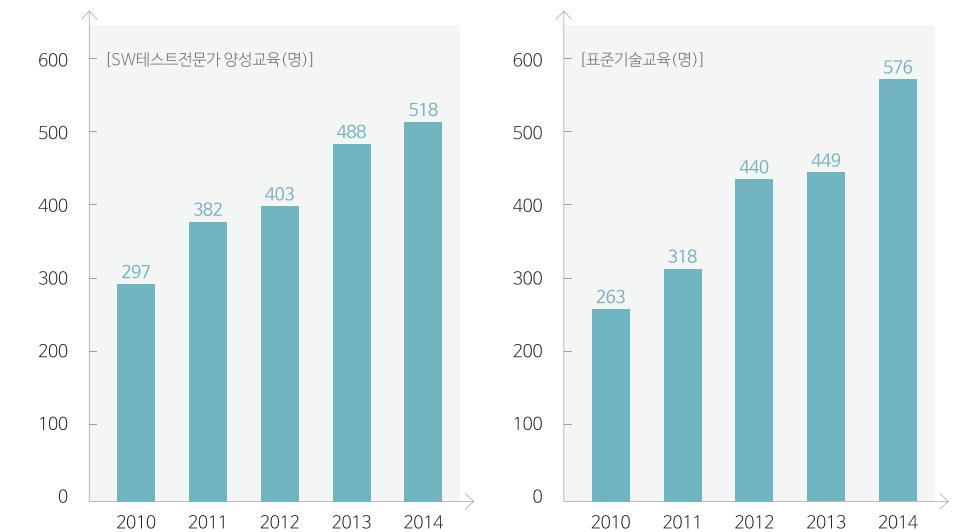
2015년 1월, TTA의 교육사업은 일대 전환점을 맞게 되는데 그 발화점이 된 사건은 TTA아카데미의 설립이었다. TTA는 이전까지 유지해왔던 표준화와 정보통신시험인증, 소프트웨어시험인증 등 기존의 사업 부문에 교육사업을 추가함으로써 표준화에서 시험인증, 교육으로 이어지는 보다 폭넓은 사업 진용을 구축했다.

TTA아카데미 설립 직전인 2014년 관련사업 실적을 살펴보면 총 37회에 걸쳐 총 1,300여 명의 인원이 수강을 받은 것으로 집계됐다. 표준기술교육, 국제표준전문가양성교육, 표준화대학특강 등 3개 과정에 걸쳐 18회의 표준기술 및 인력교육이 진행됐으며, 소프트웨어품질 전문교육 또한 소프트웨어테스트전문가양성교육, 정보보호제품평가인증교육, CC평가제출물작성교육 등

● SW테스트전문가(CSTS) 자격시험

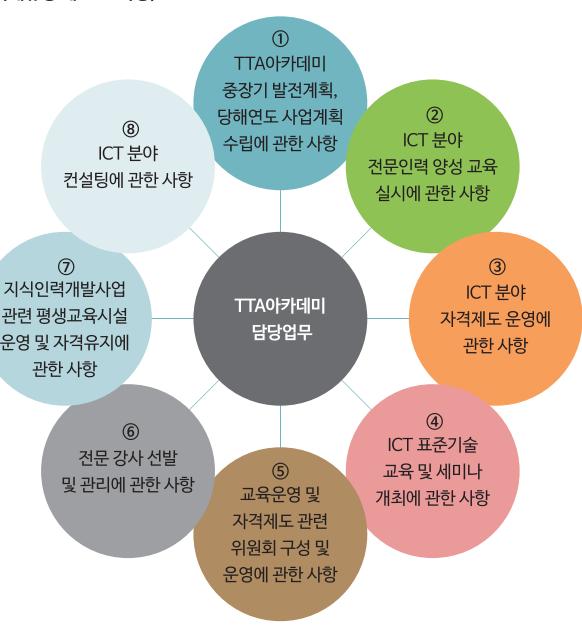


● TTA아카데미 설립 전 주요 교육 수강생 추이(2010~2014)



3개 과정에서 19회 교육을 진행했다. 소프트웨어테스트전문가양성교육과 표준기술교육 등 주요 교육에만 2010년 이후 5년 동안 총 4,134명에 달하는 수강생이 참여한 것으로 나타났다. 이처럼 TTA의 교육사업은 TTA아카데미 설립 이전에 이미 충분한 질적·양적 내실을 달성하고 있었지만, 여전히 한계점에 부딪치고 있는 것 또한 사실이었다. 특히 각 사업 단위별로 관련 기능이 분산된 당시의 체계는 날로 다양해지고 있는 수요자의 요구를 수용하는 데 많은 어려움을 초래했다. 교육사업 본연의 목적이라 할 수 있는 인재양성과 기술정보의 보급업무는 해당부서의 주력업무라 할 수 없었으며, 이에 따른 사업 대상 또한 표준과 소프트웨어시험인증 분야 일부

● TTA아카데미 담당업무(직제규정 제12조 각항)



에 국한될 수밖에 없었다.

TTA아카데미의 출범과 함께 TTA는 ICT 표준화·시험인증 확산과 기술진흥 활동을 통합적으로 수행할 수 있는 확고한 기반을 마련했다. TTA가 주도하는 기술진흥 활동은 ICT 분야 신기술 보급과 함께 맞춤형 기술교육·컨설팅 등을 통한 민간산업의 기술 경쟁력 강화를 목표로 하고 있다. TTA는 직제규정을 개정, 제12조에 총 8개항에 이르는 TTA아카데미의 담당업무를 명확히 규정하고 이를 기반으로 한 임무 수행에 들어갔다.

설립과 함께 본격적인 사업 전개에 들어간 TTA아카데미는 2015년 한 해 동안 한층 제고된 성과를 거양했다. 11차례의 ICT표준기술·세미나를 비롯해 국제표준화양성교육, 표준화대학특강, 지식재산권세미나 등 총 23회의 ICT표준교육 활동을 전개했으며, ICT품질교육에 있어서도 소프트웨어테스트전문가양성교육(25회), 정보보호제품평가인증교육(3회), CC평가제출물작성 교육(3회) 등 31회 교육을 실시해 940여 명의 수료생을 배출했다. 226명을 기록한 CSTS 자격 취득자수 또한 전년에 비해 소폭 증가함으로써 최초 도입된 2008년 이래 총누계 1,659명의 전문가를 배출했다.

이밖에 지역 소프트웨어산업진흥원과 연계한 위탁교육 등 지역기반의 맞춤형교육(On-Site)을 한층 확대하는 한편 지식·인력개발 관련 평생교육시설 등록, 직업능력개발훈련기관 인증(이상 2015년), 과학기술정보통신부 소프트웨어전문인력양성기관(Software Expert Training Institute, SWETI) 지정(2016년) 등의 절차를 통해 ICT 교육기관으로서의 대외적 위상을 지속적으로 강화해나갔다.

### 최고의 ICT 교육기관을 향하여

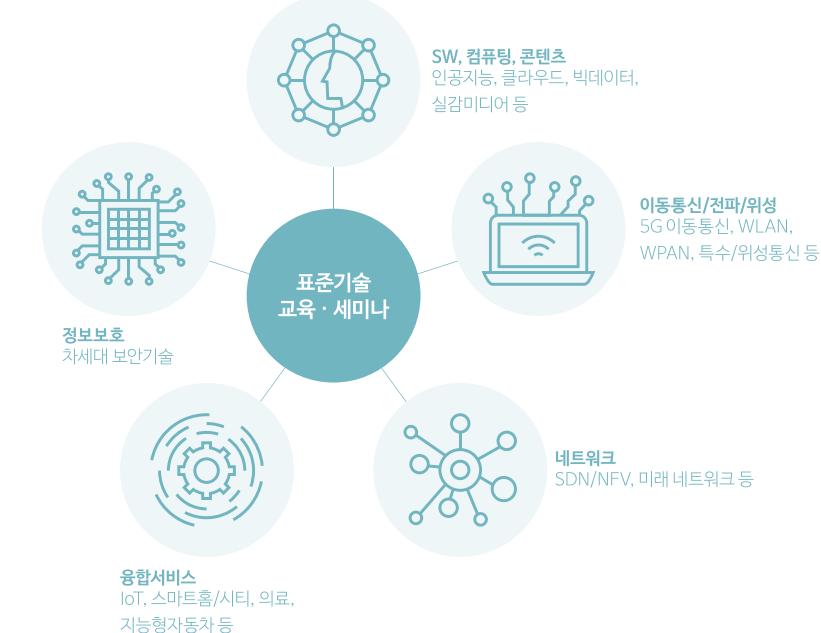
2017년 12월 정부는 2018년부터 2022년까지 과학기술·ICT 분야 26만 개 일자리 창출을 목표로 한 '과학기술·ICT 기반 일자리 창출 방안'을 발표했다. 이에 따라 해당 분야에서만 20만 명 이상의 고급인재가 추가로 필요할 것으로 예상되며, 이는 TTA아카데미와 같은 ICT 교육기관의 중요성을 더욱 크게 부각시키고 있다. 2015년 설립 이후 2017년까지 3개년에 걸친 기반구축기와 확장기를 숨 가쁘게 달려온 TTA아카데미는 2018년 이후 성숙기에 돌입을 선언하고 ICT 분야 국내 최고 수준 교육기관에 도달하기 위한 노력을 경주하고 있다.

TTA아카데미의 교육 서비스는 ICT표준기술 보급과 전문인력 양성, 국가인적자원개발컨소시엄 훈련과정, ICT자격제도 등 크게 네 가지 분야로 나뉜다. 이 중 ICT표준기술 보급의 차원에서 진행되는 표준기술교육·세미나는 우리 기술의 상호운용성 확보와 제품의 신뢰성과 품질 향상을 위해 필수적인 'ICT 표준'의 중요성과 관련 정보를 전파하는데 주안점을 두고 있다. 특히



● 소프트웨어전문인력양성기관 로고

### ● ICT표준기술교육·세미나 주요 분야



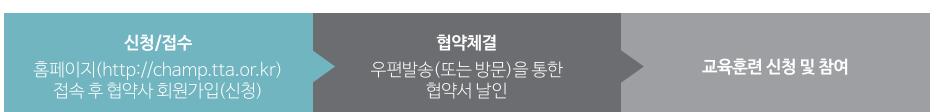
2018년부터는 과학기술정보통신부의 'EMP 방호기반 조성사업'의 일환으로 전문인력 양성과 기술 확산을 위한 관련 세미나를 진행하고 있다. TTA아카데미의 이 같은 활동은 민간기업에 EMP(Electro Magnetic Pulse) 방호기술을 전파, 확산시키는 데 높은 기여를 하고 있는 것으로 평가받고 있다.

소프트웨어 테스트·소프트웨어 품질·정보보호 등으로 구성된 ICT 전문인력 양성은 ICT융합추세에 따른 소프트웨어산업 비중 증가로 그 중요성이 날로 부각되고 있는 분야다. TTA는 각 분야에 대한 기본적·전문적 지식과 기능 습득의 기회를 제공함으로써 보다 경쟁력 있는 인력을 배출하기 위해 총력을 기울이고 있다.

국가인적자원개발컨소시엄 훈련과정은 협약기업 재직근로자의 직업훈련 참여 확대, 전략산업 전문인력 육성, 지역별 직업훈련기반 조성을 위해 기업에서 필요로 하는 실질적인 지식·기술에 대한 교육훈련을 국비지원 하에 제공하는 사업을 말한다. TTA아카데미는 2017년 3월 고용노동부로부터 공동훈련센터로 지정을 받아 관련교육을 운영 중에 있다. 2018년 현재 TTA아카데미가 운영하고 있는 국가인적자원개발컨소시엄 훈련과정은 소프트웨어공학 기초, 소프트웨어 글로벌화를 위한 구현 및 테스팅 등 총 14개 과정이다.

TTA아카데미가 운영하고 있는 ICT 자격제도로는 2008년에 도입한 CSTS 자격시험을 들 수

### ● 국가인적자원개발컨소시엄 구성과 절차





있다. 응시에 제한을 두지 않는 일반 자격시험과 소프트웨어 개발 및 테스트 관련분야 5년 이상 경력자 또는 CSTS 일반 자격소지자를 대상으로 한 고급 자격시험으로 운영이 되고 있으며 최초 도입 후 2018년 상반기까지 11개년에 걸쳐 총 2,500여 명의 전문가를 배출했다. 앞으로도 TTA아카데미는 ICT 각 분야의 전문성을 검증할 수 있는 다양한 자격제도를 개발 및 도입해나갈 계획이다.

ICT 교육기관으로서의 TTA의 성장 가능성은 매우 높은 것으로 평가된다. ICT 분야별 100여 개 표준화위원회에서 활동 중인 2,500여 명의 인력과 국제표준 전문가 등 각계 우수 전문가풀을 활용하면 고품질의 표준기술 교육이 가능하다. 시험인증 분야에 있어서도 80여 개에 달하는 국제공인시험기관 자격과 심사관 등 품질 전문인력 자원을 보유하고 있어 실용적 인력양성 교육과 컨설팅 제공에 절대적인 강점을 갖고 있다.

TTA아카데미는 이처럼 우수한 TTA의 ICT 인프라를 기반으로 세계의 선진 교육·훈련 체계를 적극적으로 도입하는 한편, 대상 분야와 내용을 강화해나감으로써 경쟁기관을 압도할 수 있는 전문 교육·기술정보 서비스를 지속적으로 확충해나갈 계획이다.

● TTA아카데미의 교육서비스

ICT 표준기술 보급

기술별 표준기술 교육 및 세미나

ICT 전문인력 양성

SW 테스트 교육

- SW 테스트 전문가 양성교육(일반/고급)
- 오픈소스 기반의 개발·테스트 환경 구축 및 활용
- Appium 활용 모바일 앱 테스트 자동화

SW 품질교육

- SW 품질 전문가 교육
- SW 글로벌화를 위한 국·영문 B2B 테크니컬 라이팅 교육

정보보호 교육

- CC평가 제출물 작성 교육(국내용/EAL2)
- SW 보안성 테스트 교육

EMP 전문가 자격 교육

- EMP 전문가 양성교육(전문과정)
- EMP 전문가 양성교육(기본과정)

국가인적자원개발컨소시엄 훈련과정

소프트웨어 공학 기초

SW 인스펙션과 코드품질

명세기반 테스트 설계

Redmine으로 하는 이슈 관리

SW 테스트 실행 실무

SW 글로벌화를 위한 구현 및 테스팅

SW 품질 입문

SW 테스트 자동화 도입 및 적용 전략

Python과 Selenium을 활용한 웹테스트 자동화

SW 테스트 계획 및 산출물 작성

실전 성능테스트

테스트 리더를 위한 SW 테스트 관리

OWASP 기반의 보안테스트 기법

SW엔지니어를 위한 소프트웨어 공학

ICT 자격제도 운영

SW 테스트 전문가 자격시험(일반등급/고급등급)