

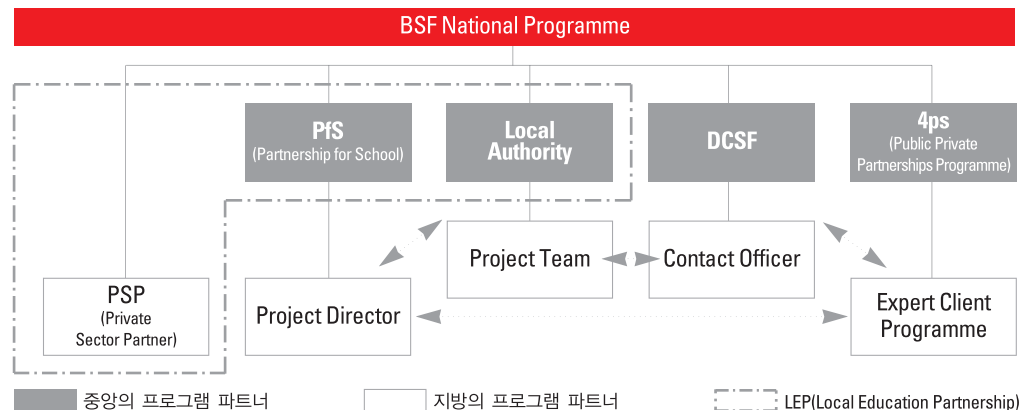
영국의 학교시설 설계의 품질 제고를 위한 노력 - BSF 프로그램 구현을 위한 학교시설 디자인 협력 체계 -

- 좋은 교육시설은 학생과 교사에게 건강하고 편리하며 안전한 환경을 제공한다. 뿐만 아니라 학생들의 학습을 용이하게 하며 학생들에게 사회적 참여를 독려하고 창의적인 영감을 떠오르게 한다.¹⁾ 학교는 인격형성의 기초가 되는 청소년기에 오랜 시간을 머무르게 되는 중요한 공공건축물이다. 그렇기 때문에 세계 각국에서 질 좋은 교육시설을 공급하기 위하여 학교의 공간 설계와 건축을 별도의 정책과 제도를 통해 추진하고 있다.
- 영국에서는 2004년부터 학교시설 건축과 관련하여 “미래학교 건설(Building Schools for the Future : BSF)”이라는 미래사회의 수요에 대응하는 대단위 학교시설개선 프로그램을 추진하고 있다. 이 프로그램은 학교시설의 설계에 학생, 교사, 지방공무원, 건축가, 지역 주민 등 다양한 이해관계자들이 참여하도록 하고 있으며, 도출된 설계안에 대한 체계적인 리뷰와 평가 시스템을 제도화하여 운영하고 있어 영국의 학교시설 설계의 품질 제고에 이바지하고 있다.
- 영국 정부는 이러한 BSF에 부합하는 학교시설의 설계 품질을 제고하기 위하여 여러 기관 및 이해관계자간의 능동적인 참여와 협의를 체계적으로 추진, 관리하는 학교시설 디자인 협력 체계를 운영하여 여러 나라의 귀감이 되고 있다.

1) Working group on evaluating quality in educational facilities(first meeting): 2006.9., OECD, paris.

1. 미래학교 건설(BSF) 프로그램과 학교시설 디자인 방향

- “미래학교 건설(Building Schools for the Future : BSF)” 프로그램은 학생의 학습의욕과 잠재력을 개발하고 성취할 수 있는 교육환경을 제공하고, 교사를 위한 21세기 근무환경을 조성하며, 지역주민이 공유할 수 있는 개방적인 커뮤니티 센터로 기능할 수 있는 학교시설의 건립을 목표로 하고 있다. 이를 위해 영국의 교육관련 부처인 아동학교가족부(the Department for the Children, Schools and Families : DCSF)에서 2004년부터 공립 중등학교에 대한 정부투자 교육시설환경개선 프로그램을 마련하여 추진하고 있다.
- BSF는 학생, 교사, 지역사회를 위한 세계적 수준의 미래 교육환경을 조성하기 위하여 영국정부가 연간 약 30억 파운드(약 6조원)를 투자하는 빅토리아시대 이후 최대의 학교환경개선사업이다. 2016년 이후에는 약 3,500여개 영국 전역의 중등학교를 대상으로 확대추진 될 예정이다.
- BSF에서는 에너지절감, 탄소배출량 저감 등 생태적 접근을 통해 학교시설의 지속가능성(sustainability)을 높이고, 왕따나 폭력 등 반사회적인 영향을 줄이기 위해 교사와 학생의 교류를 고려한 설계를 지향하고 있다. 교육성과를 높일 수 있는 정보기술(Information & Communications Technology : ICT) 활용여건을 개선하는 한편, 학생, 교사, 학부모, 지역 주민이 디자인 과정에 참여하도록 함으로써 수요자의 요구를 설계에 반영하고 있다.
- 또한, 전략적 재정투입을 위하여 투자-평가-피드백 시스템을 통해 효율적으로 추진되고 있으며, 지역의 학교건축 프로젝트 및 전국 BSF사업은 전담지원기관인 학교시설협의체(Partnerships for Schools : Pfs)를 중심으로 DCSF, 4ps²⁾, Becta³⁾, CABE⁴⁾와의 협업을 통해서 조직된 중앙과 지방간의 긴밀한 파트너십 체계에 의해 운영된다.



BSF 프로그램의 추진을 위한 파트너십

자료: 한국교육개발원(2008), 영국 학교환경개선 보고서, 글로벌 교육리더를 위한 세계교육정책 인포메이션 제1호

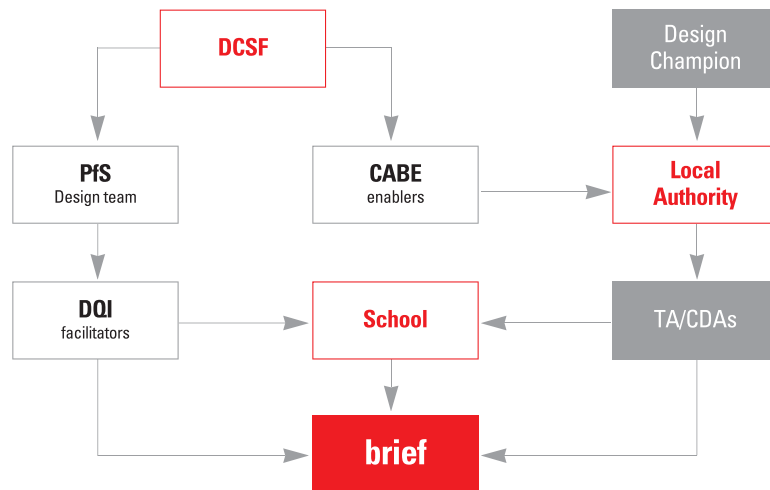
2) 4ps(Public Private Partnerships Programme)는 지방정부의 프로젝트 수행을 위한 전문가 조직으로서 공무원, 학교관계자 및 선출위원 등으로 구성되어 있으며 BSF에서는 지방정부의 전문가양성프로그램을 지원한다.

3) Becta는 정부의 ICT관련 교육환경 개발전략을 수행하는 전담기관으로서, 지방정부의 BSF사업추진시 ICT 사업 타당성 등을 평가한다.

4) CABE(The Commission for Architecture and the Built Environment)는 공간환경의 설계의 질 제고를 위해 활동하는 비부처 공공조직으로서 BSF사업에는 지방정부에 설계자문과 디자인 평가 등의 설계관련 지원을 하고 있다.

2. 학교시설 디자인 협력 체계

- 영국에서 교육제도와 학교시설의 설치는 지방정부의 고유 권한이다. 하지만 BSF 사업 추진은 물론 지역의 학교시설 설치에도 중앙과 지방간의 긴밀한 파트너십이 조직되어 있어 일정 수준이상의 설계 및 건축 품질을 확보할 수 있다.
- 학교시설 설계의 질 확보를 위하여 DCSF는 PFS와 CAFE를 지원하여 설계기준을 제시하고, 디자인 지원인력(CAFE enablers)을 육성하거나 학교시설 설계를 평가하고 있다. 특히 PFS에 의해 조직된 Sorrell Foundation⁵⁾에서는 “학교설계참여프로그램(joined up design for schools)”을 통해서 개별 학교설계프로젝트마다 전문건축가와 학생이 참여하는 워크숍과 세미나를 개최하고 있다.
- 지방정부 등 발주기관은 설계품질을 관리할 수 있는 경력이 많은 디자인 책임자(Design Champion)를 두고 학교시설의 건축 기획 단계에서부터 프로젝트 전 과정의 의사결정에 참여하고 있다. 또한, 개별 프로젝트마다 CAFE나 왕립건축가협회(The Royal Institute of British Architects : RIBA)를 통해 추천된 설계자문위원(Client Design Advisors : CDAs)이나 기술자문위원(Technical Advisors : TA)을 임명하여 설계 지문을 얻을 수 있도록 하고 있다.
- 그 밖에도 디자인 품질관리체계로서 학교시설 DQI⁶⁾(DQI for schools)를 활용하고 있으며 건축가인 DQI의 간사(facilitators) 등이 건축가, 학생, 지역주민 등과 함께 학교시설의 설계에 참여하여 설계기획안(brief)을 도출하고 있다.



BSF 프로그램에서 학교시설 설계의 질 확보를 위한 디자인 협력 체계

자료: www.partnershipsforschools.org.uk

5) Sorrell Foundation은 좋은 디자인(good design)을 통하여 삶의 질을 개선하고 젊은이들의 디자인 창의성을 고무시키기위해 1999년에 설립되었다. 학교시설 설계의 질을 향상시키기 위하여 Joined up design for BSF programme, Young Design Centre 등을 운영하고 있다.

6) DQI(Design Quality Indicator)는 건물의 디자인 품질을 설계 및 건축 전과정속에서 평가 및 관리하기 위한 선진적인 프로세스이며, DQIs는 학교시설에 관한 DQI로서 BSF를 위해 PFS에 의해 개발되었다.

3. 학교시설 설계의 질 향상을 위한 다양한 제도와 틀

- 학교시설 설계의 질을 확보하기 위해서 영국에서 시행되고 있는 디자인 기준과 제도, 그리고 지원수단 역시 매우 다양하다.
- BSF 사업 추진시 지켜야 할 최소 디자인 기준(The Minimum Design Standard : MDS)과 참고할 만한 11개의 표본 학교 모델을 준수하지 않으면 정부로부터 시설 공급의 제한을 받는다.
- 또, BSF 프로그램에서는 환경성능에 대한 기준도 제시하고 있다. 지속가능성 평가(BREEAM Schools)에서는 매우 우수(very good)등급을 받아야 하며, 건설폐기물(Construction Waste), 에너지 성능(Energy Performance), 재료명세서(Material Specification), DQIFs의 평가지표 등에서도 최소한의 기준을 지켜야 한다.
- CABE에서는 20여명으로 구성된 학교설계평가위원회(the school design assessment panel)를 조직하여 지방정부가 학교설계의 질을 평가하거나 설계경기의 공모안을 평가할 때 도움이 될 수 있도록 지원하고 있다.
- 이러한 학교시설의 디자인 협력체계 속에서 디자인 품질기준에 맞추어 설계된 학교시설에 대해서도, 일정 기준이상의 설계품질이 유지될 수 있도록 PROBE(Post-occupancy Review Of Buildings and their Engineering)나 학교시설 평가 매뉴얼(Schools Building Assessment Manual) 등을 통해 다단계의 피드백과 모니터링은 계속된다.

A. CABE가 선정한
훌륭한 학교시설 디자인
(Whitecross High School,
Herefordshire)
사진출처: www.cabe.org.uk

B. 학생과 건축가의
학교시설 설계워크숍
사진출처: www.dqi.org.uk

C. BSF 프로그램에서 제시하는
지속가능한 학교시설 디자인 사례
(Kingsmead Primary School,
Cheshire)
사진출처:
www.kingsmead.cheshire.sch.uk



설계의 질 향상을 위한 설계 feedback 방법

설계 모니터링 툴	적용범위		주요 내용
	상급교육기관	초중고등학교	
Design Quality Indicators for Schools		○	DQI는 건물의 디자인 품질을 설계 및 건축 전과정 속에서 평가 및 관리하기 위한 선진적인 프로세스이며, DQIfs는 학교시설에 적용할 수 있도록 개선된 것임
Design My School	○	○	학생이 자신이 속한 학교의 교육환경의 평가에 참여할 수 있도록 만든 평가툴
Joined up design for schools		○	학교건물의 설계 작업을 하는데 학생들과 건축가들을 연결 시켜주는 프로그램으로서 Sorrell Foundation에서 운영중임
School Works		○	학생, 발주처, 지역사회 등 학교와 관련된 이해관계자들을 건축과 디자인 평가 과정에 참가시키기 위한 협의체
BREEAM Schools		○	BREEAM(the Building Research Establishment's Environmental Assessment Method)의 학교 버전으로서 건물의 환경상태를 평가하는 툴
Building Use Studies (BUS) Occupant Survey and Reporting Method	○	○	건물의 사용자가 건물의 사용후 평가하여 분석하는 방법
CIBSE TM22 Energy Analysis Reporting Method	○	○	학교 건물의 에너지를 측정하는 방법
Learning From Experience (LEF)	○	○	실제 사례에 대한 조사를 통해 교육여건을 분석하고 발전방향을 제시하는 편람
PROBE (Post-occupancy Review Of Buildings and their Engineering)	○	○	공공건물에 대한 종합적인 거주 후 평가 방법
Schools Building Assessment Manual		○	새 학교건물을 유지관리하고 학교건물이 어떻게 운영되는지에 대한 조사와 평가에 관한 안내서

D. 에너지 절감, 탄소저감 등 학교시설의 지속가능한 형태
(The Academy of St. Francis of Assisi, Liverpool)
사진출처 : www.cabe.org.uk



4. 영국의 학교시설 디자인 협력체계의 시사점

- 영국의 학교시설 디자인 협력체계의 특징은 BSF라는 학교시설 미래의 발전 방향과 추진체계를 내용으로 하는 큰 그림을 바탕으로, 정부가 학교시설의 설계 및 건축의 전 과정에서 여러 기관 및 이해관계자간 능동적인 참여와 협의를 체계적으로 관리하고 있다는 점이다.
- 또한, 학교시설 건축의 전 과정에서 단계별, 주제별, 주체별로 달성해야 할 기준을 마련하고 기준의 준수와 설계의 질에 대한 평가 및 모니터링 체계가 구축되어 있다. 전 단계에서 검토하지 못한 설계요소에 대해서도 다음 단계에서 보완이 가능하도록 유연하게 운영되고 있다.
- 우리나라는 교육시설비에 약 3조 4천억 원⁷⁾(영국의 BSF 사업비는 한해 약 6조 원)이라는 적지 않은 규모의 투자를 하고 있으며, 교육환경개선사업, 학교시설복합화, 녹색학교(Green School)⁸⁾ 등 다양한 형태의 학교시설에 관한 사업들을 통해 학교시설의 질 제고를 위해 노력하고 있다. 또, 최근에는 친환경 학교건축물 인증이나 무장애학교시설 인증과 같은 학교시설의 품질을 고려한 고무적인 정책과 제도도 마련되고 있다.
- 이렇게 다양한 학교시설 개선사업들이 추진되고 있음에도 그 설계는 여전히 해당 지방교육청의 담당공무원이 처리해야할 업무로서 간주되고 있는 것이 우리 학교시설 설계의 현실임을 고려할 때, 영국의 학교시설 디자인 협력과 모니터링 체계는 타산지석이 될 수 있을 것이다.

7) 2007년도 지방교육재정 세입·세출 계획, 교육인적자원부, 2007

8) 정부의 2009년 주요 학교정책으로서 친환경 그린스쿨 조성으로 학교시설을 통한 녹색 일자리 창출을 목표로 하고 있다. 그린스쿨은 낙후교실 교체, 학교내 연못조성, 에너지절약형 창호교체, 고효율 및 친환경 조명기기 설치 등 교육환경을 환경 친화적으로 개선하는 사업이다.(교육과학기술부, 2009년 주요 업무계획)

성은영 | 건축도시공간연구소 프로그램연구실 연구원 (031-478-9651, eyseong@auri.re.kr)



건축도시공간연구소

국토연구원 부설 건축도시공간연구소 AURI BRIEF 제5호

발행처 | 건축도시공간연구소

발행인 | 온영태

주 소 | 경기도 안양시 동안구 관양동 1591 아크로타워 B동 301호, 710호

전 화 | 031-478-9600

팩 스 | 031-478-9609

홈페이지 | www.auri.re.kr

수록된 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서 정부의 정책이나 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.
지난 호는 홈페이지(www.auri.re.kr)에서 볼 수 있습니다.