

건축 설계사무소의 조직역량 측정을 위한 체계 개발

Frame Development for Measuring Organizational Capability of Architecture Design Company

심형보*○ 김순억* 윤수원** 김예상*** 진상윤****
 Shim, Hyung-Bo Kim, Soon-Eok Yoon, Su-Won Kim, Yea-Sang Chin, Sangyoon

요 약

설계사무소의 조직의 역량 강화를 위해 설계사무소의 조직설계 및 경영전략과 관련한 다양한 연구들이 진행되고 있다. 그러나 기존의 선행 연구들은 조직의 역량 강화 및 관리효율화에 초점을 맞추고 있다. 그와 반면에 조직의 역량 강화를 위해 선행 되어야 할 조직의 역량 평가에 대한 연구가 미흡한 편이며, 특히 인력 위주로 업무를 추진하고 있는 설계 사무소의 특성을 반영한 조직역량 측정에 관한 연구는 전무한 실정이다.

따라서 본 논문의 목적은 국내의 건축 설계사무소의 조직역량 측정을 위한 지표 체계를 개발하는 것이며, 연구에서 제안한 지표들은 설계 사무소의 조직 역량 평가 및 조직의 역량이 기업에 미치는 영향을 분석하는데 토대가 될 것이다.

키워드: 조직역량, 조직역량 측정 지표, 요인분석

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

건축설계 사무소의 조직에 대한 역량 측정은 프로젝트를 수행하는데 요구되는 조직차원의 능력 평가라는 측면과 해당 프로젝트에서 설계 조직이 효과적인 업무수행 및 수익 증대를 가져 올 수 있다는 측면에서 건축 설계사무소의 경영전략을 수립하는데 매우 중요한 요소이다.

최근 이런 설계사무소의 조직의 역량 강화를 위해 설계 사무소의 조직설계 및 경영전략과 관련한 다양한 연구들(박내희 2000, 이재훈 2001, 변봉룡 2001, 김선국 외 2005 등)이 진행되었으며, 설계 사무소 또한 전문 분야의 종합적인 서비스 제공을 위해 경험과 기술에 근거한 일정 품질과 신뢰성을 강조하고, 전문성 확보 혹은 양질의 인력확보를 중요시 하고 있다.

하지만 기존의 선행 연구들은 조직의 역량 강화 및 관리 효율화에 초점을 맞추고 있을 뿐, 조직의 역량 강화를 위해 선행 되어야 할 조직의 역량 평가에 대한 연구가 미흡한 편이며, 특히 인력 위주로 업무를 추진하고 있는 설계 사무소의 특성을 반영한 조직역량 측정에 관한 연구는 전무한 실정이다.

따라서 본 논문의 목적은 국내의 건축 설계사무소의 조직역량 측정을 위한 지표 체계를 개발하는 것이며, 연구에서 제안한 지표들은 설계 사무소의 조직 역량 평가 및 조직의 역량이 기업에 미치는 영향을 분석하는데 토대가 될

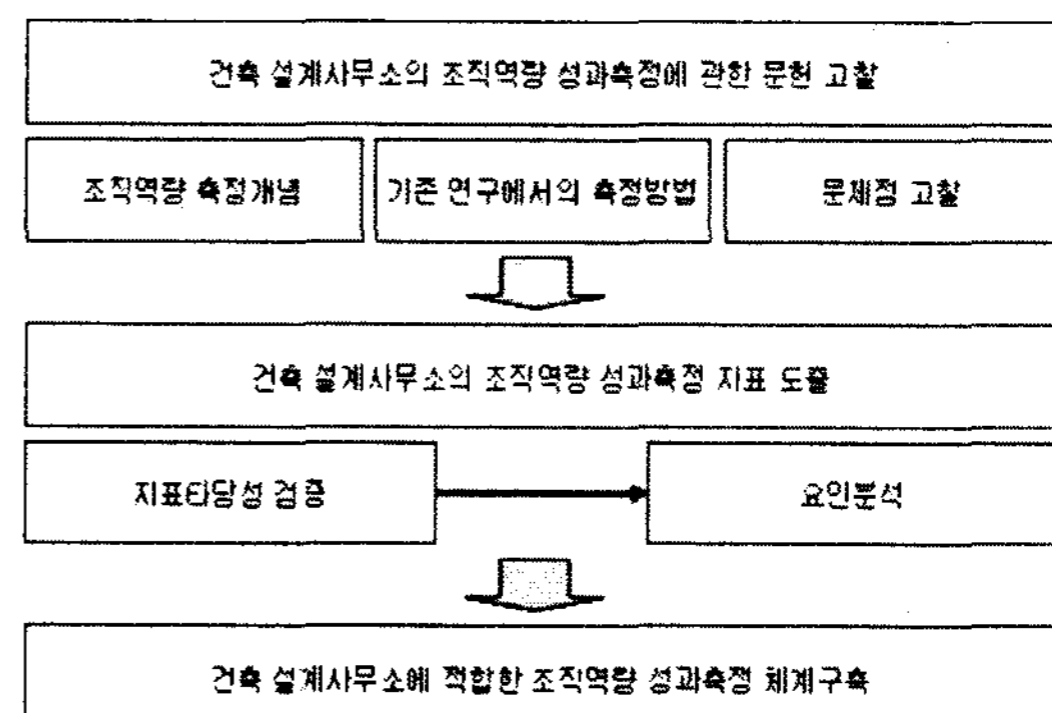
것이다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 건축, 토목, 플랜트, CM, 감리 등 다양한 업무를 수행하고 있는 설계 사무소 중, 건축 설계 분야에 종사하는 설계 사무소 및 조직을 연구의 범위로 한정하였으며, 연구의 목적인 설계 사무소의 조직역량 측정 체계 도출을 위해, 그림 1과 같이 연구를 진행하였다.

연구의 진행은 그림에 나타난 바와 같이 먼저 선행 연구 고찰을 통해 기존에 제안된 지표를 도출하고, 도출된 지표의 타당성 검증 및 건축 설계 사무소의 특성을 반영한 지표 도출을 위해 전문가 자문을 실시하여 예비 지표를 도출하였다.

다음으로, 총 30개 건축설계 사무소를 대상으로 설문을 실시하고 요인 분석 기법을 활용하여 데이터를 분석하여 건축 설계사무소 분야에 적합한 조직 역량 및 성과 측정 체계를 제시하였다.



<그림 1> 연구의 방법

* 일반회원, 성균관대학교 건설환경시스템공학과 석사과정
 ** 일반회원, 성균관대학교 건설환경시스템공학과 박사과정
 *** 중신회원, 성균관대학교 건축학과 교수, 공학박사
 **** 중신회원, 성균관대학교 건축공학과 부교수, 공학박사

2. 건축 설계사무소의 조직역량 측정 체계 개발을 위한 예비고찰

조직역량 성과 측정은 조직이 처한 상황을 평가하고 기업의 성과를 변화시킬 수 있는 능력을 증진시키며, 조직 구성원들에게 현재의 역기능적인 측면과 바람직한 조직 유형에 대한 식견을 갖도록 기회를 제공할 수 있다.

또한 조직역량 측정이 정확하게 이루어져야만 보다 명백한 전략을 구축할 수 있고 보다 구체적인 전략계획을 수립할 수 있다.(홍유길, 2003)

이러한 관점에서 건설 산업에서의 조직역량 측정 및 평가항목 도출에 관한 다양한 연구 들이 진행되었으며, 기존 연구에서 제안된 평가 항목은 표 1과 같다.

<표 1> 기존연구 문헌 고찰

조직역량 측정분야	출처	평가항목	
건설 산업 분야	고성관외 3인 (2001)	직원제안수준, 직원1인당, 매출액증가율, 평균직원연령, 직원이직율, 기술개발투자수준	
	Paul R. Niven, (2002)	직원의 전문교육기관 참여율, 고객1인당 교육투자비용, 평균근무연수, 우수한 직원 비율, 다기능 교육을 받은 직원의 수, 결근율, 이직율, 직원의 제안건수, 직원만족도, 자사주 제도 참여율, 시간낭비 사건, 직원1인당 부가가치, 동기부여 지수, 입사지원자의 수, 변화비율,	
	이우창외 2인 (2004)	직원의 만족도, 직원의 교육 및 훈련프로그램, 직원의 입·퇴사의 원인조사, 기술향상을 위한 투자정도	
	대한주택공사 성과측정지표 (2004)	직원만족도 향상, 핵심역량강화	
	한국토지공사 성과측정지표 (2004)	조직문화활성화, 지식경영체계구축, 직원가치향상	
	설계·엔지니어링 사무소	유일한 (2004)	인력보유수준, 우수인력비율, 직원이직율, 교육훈련비 비율, 지식공유수준, 직원생산성, 국제업무역량
	설계 사무소	윤승현외 2인 (2004)	연구개발투자정도, 우수인력보유현황, 업무지원방법, 교육훈련, 기업의 복지제도, 협력업체 지원의존도

하지만 기존 연구에서의 조직역량 성과 측정에 관한 연구들 대부분은 미래의 성과창출을 위해, 경영전략과 연계한 전략적 성과측정 시스템(Balanced Scorecard : BSC) 기반의 하위 영역으로 조직역량 성과 지표를 제시하고 있고 있을 뿐, 연구들이 제시한 조직역량 성과 측정 지표는 구체적인 측정방법 연구가 이루어지지 않았거나 검증이 이루어지지 못했다는 한계를 가지고 있으며, 실제의 성과 데이터 분석에 관한 연구가 부족한 것으로 나타났다.

3. 건축 설계사무소 분야의 조직역량 측정 지표 도출

기존 문헌 고찰과 더불어, 건축 설계사무소의 시장상황, 전략, 경쟁 환경, 조직문화 등을 고려한 조직역량 성과 측정 지표 Pool을 형성하는 과정에서 일부 지표들에 대한 타당성 문제가 자체 평가 도중에 제기되었다.

그로 인해 지표의 재구성을 위하여 전문가 자문회의를 통한 전문가들의 의견을 수렴하여 지표를 보완하였고, 아래의 표 2와 같이 건축 설계사무소의 조직역량 측정 지표에 따른 측정내용 및 방법과 성과산출방법을 도출해 내었다.

<표 2> 건축 설계사무소의 조직역량 측정 지표

측정 영역	핵심지표	측정내용/방법	성과산출방법	단위
조직 역량	우수인력비율지수	-박사 학위수 -기술사급 자격수 -건축사 자격수	(당기박사, 기술사, 건축사합계 ÷ 당기 말 전체직원수) × 100	%
	기술자 보유수준	-건설기술관리법에 의한 기준적용	(초급, 중급, 고급, 특급합계 ÷ 당기 말 전체직원) × 100	%
	직원1인당 교육훈련비	-교육훈련비	당기교육훈련비 ÷ 당기말 전체직원수	만원
	직원들의 평균 근속연수	-대리급이하 -과장급 -부장급이하	대리급, 과장급, 부장급의 각각 연수 ÷ 전체직원수	년
	지식공유 만족도	-5점 척도 설문조사	설문에 의한 답변활용	5점
	사내의사결정 체계화	-체계화 수준 -체계화 단계	설문에 의한 답변활용	5점
	협력업체와 업무프로세스의 체계화	-체계화 수준	설문에 의한 답변활용	5점
	직원의 제안수준	-연평균 직원제안건수	연평균제안건수 ÷ 전체직원수	건
	대외적 수상실적	-턴키를 포함한 각종 수상 건수(공공·민간·해외·개인부문)	수상건수의 합계	건
	내부적 포상수준	-개인별 포상 건수 -팀별 포상 건수	포상건수의 합계	건
직원만족도 수준	-조사횟수 -만족도	설문에 의한 답변활용	5점	

4. 설문 개요 및 분석

4.1 설문 조사의 목적 및 개요

앞서 도출된 조직역량 측정 지표로 구성된 설문을 국내의 건축 설계사무소의 조직역량 측정 체계를 개발을 위해 아래의 표 3과 같은 연구 및 표본을 대상으로 실시하였다.

설문 기간은 2005년 3월 1일부터 5월 1일 사이의 2개월 간이며, 우편 발송과 FAX를 이용하여 설문 조사를, 전화 질의와 방문조사를 실시하여 결과를 수집하였다.

<표 3> 설문 개요

모집단 (연구대상)	표본 (프레임)	표본추출방법	설문 대상	회수율(분석대상)
국내 건축 설계 사무소	수도권 지역의 건축 설계사무소	비확률 표본추출법	70개 업체	회수: 32개 업체(45.7%) 분석: 30개 업체(32.8%)

4.2. 요인분석

건축 설계사무소의 조직역량 측정 체계 구축을 위한 지표의 특성을 검토하던 중 지표들 간의 다중공선성 문제가 제기됨에 따라 조사된 설문에 대해 통계적 기법인 요인 분석을 수행하여 분석하였다.

요인 분석결과 표 4에서 나타난 바와 같이, 원래 변수가 11개 이므로 최대 11의 요인으로 나누어질 수 있다.

그러나 주요한 요인의 수는 크게 3개인 것을 알 수 있는데 고유치¹⁾를 보면 요인 1이 3.632로 가장 크고 요인 2는 2.100, 요인 3은 1.477로 나타났다. 요인 5~11은 고유치가 1이하로 나타나 요인으로 나타나지 않았으며 요인 1은 33.026%, 요인 2는 19.091%, 요인 3은 13.434%를 설명함으로써 전체(누적) 65.552%를 설명하고 있다.

<표 4> 요인분석 결과

성 분	성분 초기 고유값			추출 제곱합 적재값		회전 제곱합 적재값			%
	전체	% 분산	% 누적	전체	% 분산	% 누적	전체	% 분산	
1	3.63	33.02	33.02	3.63	33.02	33.02	2.60	23.63	23.63
2	2.10	19.09	52.11	2.10	19.09	52.11	2.56	23.33	46.97
3	1.47	13.43	65.55	1.47	13.43	65.55	2.04	18.57	65.55
4	0.98	8.92	74.47						
5	0.83	7.60	82.07						
6	0.62	5.71	87.79						
7	0.53	4.84	92.64						
8	0.32	2.98	95.62						
9	0.28	2.59	98.22						
10	0.14	1.28	99.51						
11	0.05	0.48	100						

베리맥스법에 의한 회전된 성분행렬 결과를 나타낸 표 5와 요인분석 결과표에서 나타난 중요한 요인 1, 2, 3에 대한 결과를 공간좌표 상에 표현한 그림 2 Loading Plot을 보면 변수의 공통점이 요인 1에 대해서는 직원 1인당 교육훈련비, 사내의사결정, 협력업체와 업무프로세스의 체계화

1) 고유치는 그 요인이 설명하는 분산의 양을 나타내므로 이 값이 큰 요인이 중요한 요인이 된다. 추출된 3가지 요인의 고유치는 요인추출 기준으로 지정한 고유치 1이상인 요인만 추출된 것을 의미하고 있음

수준, 직원만족도 수준이 각 지표간 서로 연관성을 갖고 있는 것으로 나타났다.

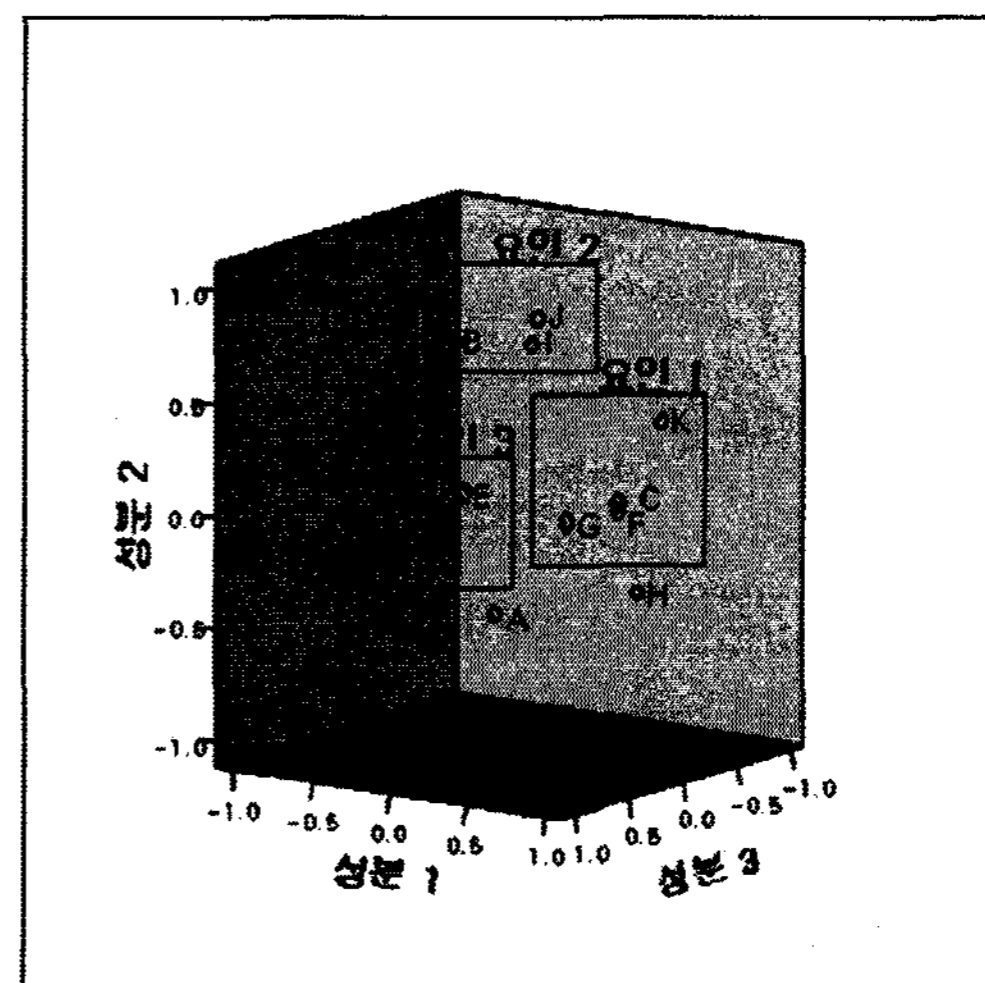
또한, 요인 2에 대해서는 기술자 보유수준, 대외적 수상 실적, 내부적 포상수준이, 요인 3에 대해서는 직원들의 평균근속 연수, 지식공유 만족도가 서로 연관성을 갖고 있는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과로 미루어 볼 때 건축 설계사무소의 조직역량 측정 지표로 요인 1은 직원 교육훈련에 따른 내·외부적 업무 프로세스의 향상이 직원 만족도로 통합되는 지표, 요인 2는 설계 경력중심의 인력 구조 및 내부적 포상 정도와 대외적 수상실적이 통합되는 지표, 요인 3은 직원들의 사무소에 대한 충성심 및 구성원의 지식공유에 따른 만족도가 통합되는 지표로 조직역량 측정 체계를 구성할 수 있다.

한편 이렇게 구성된 조직역량 성과 측정 지표는 실제 건축 설계사무소를 대상으로 조직역량의 성과를 측정할 수 있으며, 또한 재무적 성과와 연계하여 조직역량과 기업성과와의 영향 분석도 가능할 것으로 판단된다.

<표 5> 회전된 성분행렬

핵심 지표	성분		
	1	2	3
우수인력비율지수(A)	0.002674	-0.46068	0.163055
기술자 보유수준(B)	-0.01531	0.791941	0.489212
직원1인당 교육훈련비(C)	0.690461	0.034496	-0.0303
직원들의 평균근속연수(D)	0.01483	-0.10043	0.77993
지식공유 만족도(E)	0.217205	0.186776	0.744713
사내의사결정 체계화(F)	0.577668	0.13776	0.274191
협력업체와 업무프로세스의 체계화 수준(G)	0.641606	0.05437	0.414579
직원의 제안수준(H)	0.459688	-0.41861	-0.51439
대외적 수상실적(I)	0.2556	0.76626	0.181387
내부적 포상수준(J)	0.212698	0.856922	0.06835
직원만족도 수준(K)	0.783356	0.414957	-0.25356



<그림 2> 회전공간의 성분 도표

6. 결론 및 향후 연구방향

본 연구에서는 건축 설계사무소의 조직역량 측정을 위한 지표 체계 개발을 위해, 먼저 기존 연구들에서 제안한 지표들을 도출하였다.

도출된 지표의 타당성 검증 및 전문가 자문회의 의견을 수렴한 예비지표를 도출하였으며, 이를 바탕으로 구성된 설문문을 실시하였고, 조직역량 측정 지표의 특성 검토를 위해 요인 분석 기법을 활용하여 데이터를 분석 하였다.

<표 5> 요인분석 결과표

요인	변수명
요인 1	직원 1인당 교육훈련비 사내의사 결정 체계화 수준 협력업체와 업무프로세스의 체계화 수준 직원 만족도 수준
요인 2	기술자 보유수준 대외적 수상실적 내부적 포상수준
요인 3	직원들의 평균근속연수 지식공유 만족도

본 연구의 분석결과인 표 5에 따르면 기존의 연구들에서 제시하는 조직역량 측정 지표들은 건축 설계사무소의 조직역량을 측정하는데 있어 다수 중복된 성향의 질문들을 포함하고 있는 것으로 나타났다.

따라서, 건축 설계사무소의 조직역량 측정은 크게 3가지 요인에 따른 하위 지표들의 통합된 지표로도 측정이 가능할 것이라 판단되며, 3가지 요인으로 구성된 조직역량 측정 지표는 향후, 조직역량의 성과측정 뿐만 아니라, 기업의 재무적 성과측정과 연계하여 조직역량이 기업성장에 어떠한 영향을 미치는가 등에 대한 연구가 가능할 것이다.

참고문헌

- 고성관·김재준·백종건·김대호 (2001). “건설산업 지식경영의 전략적 성과측정 방법 연구”, 건설관리, 20권 3호, 한국건설관리학회, pp.45-57
- 김선국·송용식 (2005). “국내 건설업체의 경영 및 조직현황에 대한 인식 분석”, 대한건축학회논문집(구조계), 제21권 제1호, 대한건축학회, pp. 163-170
- 박내희 (2000). “경영진의 대외연결능력이 조직성과에 미치는 영향”, 한국인사조직학회, 제 8권 제1호, pp.207-215
- 변봉룡 (2001). “기업가치성장과 조직변화”, 춘계학술연구발표회 2001, 한국인사조직학회, pp.88-98
- 유일한·김경래·정영수·진상윤·김예상 (2004). “건설산업의 비교가능한 성과측정 모델 framework”, 건설관리, 제5권 5호, 한국건설관리학회, pp.172-182
- 윤승현·안동식·김용수 (2004). “건축사사무소의 효과적 기획관리모델에 관한 연구.”, 한국건설관리학회 학술발표대회 제5회, pp.281-285
- 이재훈 (2001). “인력감축규모와 빈도가 기업의 재무적 성과에 미치는 영향”, 한국인사조직학회, 제 25권 제 2호, pp.247-254
- 이우창·김경래·신동우 (2005). “건설산업 ISO 품질경영시스템의 핵심성과지표에 관한 연구.” 대한건축학회논문집(구조계), 제 21권 제7호, pp.123-130.
- 홍유길 (2004). “지방자치단체의 내부조직역량평가에 관한 연구.”, 목포대학교 석사학위 논문, pp.16-17
- Paul R. Niven, “Balanced Scorecard Step-By-Step, John Willy & Sons, 2002

Abstract

There are many researches on the organization formation and business strategy of architecture firms to improve of organizational capability. However the previous researches have been only focused on the improvement of organizational capability and efficiency in management parts of view. There have been lack of the researches on evaluation of organizational capability. Especially, there are no researches on the evaluation of organizational capability reflecting the characteristics of architecture firms which is mainly operated by human resources.

Therefore, the objective of this research is to develop a index frame for evaluating organizational capability of architecture firms in Korea. The proposed indexes can be used in evaluation of organizational capability and analysis on correlation between organizational capability and performance of organization in architecture firms.

Keywords : organizational capability, factor analysis