

경력에 따른 IS 전문가의 능력 진화에 대한 탐색적 연구

고석하*, 박찬석**, 김주성***, 경원현***

Key word : IS 기술/지식, IS 전문가의 경력, IS 직무 경험

초 록

IS(Information System)/IT(Information Technology) 산업은 다른 산업에 비해 급속한 기술적 변화와 치열한 경쟁 환경에 노출되어 있다. 이러한 급변하는 환경의 일선에 있는 IS 전문가들은 자신의 전문 분야에 대한 기술과 지식에 대한 지속적인 학습이 요구되고 있다. 오늘날, 시장과 기술과 작업 프로세스의 변화 때문에 낡은 기술에 대한 수요는 감소되거나 심지어 아예 없어질 수도 있다. 성과의 표준들이 점점 더 복잡해지고 수준이 높아져서 전문가들은 지속적으로 기술을 개발해야 한다. 그래서 전문가들은 기술의 격차를 확인하여 성과를 향상시켜야 할 영역들을 인식하여야 하며, 경쟁 산업체의 앞선 기술을 따라가야 하고 산업의 수요와 기술 요구사항에 대해 예측해야 한다.

문헌의 관찰에 의하면 경영 관리와 같은 비기술적 기술과 지식은 작업 현장의 직무를 통해서 개발되므로 직무 경험이 많을수록 더 높은 수준의 비기술적인 기술과 지식을 보유한다는 주장이 있다. 반면에, 경험이 적은 IS 전문가들은 경험이 많은 IS 전문가들에 비해 상대적으로 더 높은 수준의 특정 기술 능력을 보유하고 있다는 연구 결과가 있었다. 경우에 따라서, 후배 IS 전문가가 가진 기술능력 수준과 선배 IS 전문가가 가진 기술능력 수준은 다를 것이고, 경험이 적은 전문가와 경험이 더 많은 전문가 간의 기술 능력 수준의 차이는 결과적으로 다른 성과 수준이 나타날 것이다. 이러한 관찰을 검증하기 위해 다음 가설들이 제시되었다.

가설 1 : 특정 IS 활동을 수행하는 데 사용된 시간의 양은 IS 전문가의 경험의 수준에 따라 다르다.

가설 2 : IS 전문가들의 특정 활동의 성과 수준은 경험 수준에 따라 다르다.

가설 3 : IS 전문가들에게 요구되는 지식/능력의 유형과 수준은 경험 수준에 따라 다르다.

가설 4 : IS 전문가들이 보유한 지식/능력의 유형과 수준은 경험 수준에 따라 다르다.

가설 5 : IS 전문가들에게 요구되는 전문기술의 유형과 수준은 경험 수준에 따라 다르다.

가설 6 : IS 전문가들이 보유한 전문 기술의 유형과 수준은 경험 수준에 따라 다르다.

가설 1과 2를 확인하기 위해서, 기존 문헌 연구와 실무자들의 응답에 의해서 25가지 IS 활동들의 리스트가 개발되었다. 가설 3과 가설 4를 확인하기 위해서 (1)IS 기술, (2)조직 기술, (3)대인관계 기술들, (4)개인적 특성들과 같은 4가지 카테고리로 핵심 IS기술들이 확인되고 분류되었다. 가설 5와 6을 확인하기 위해서, 29가지 전문기술을 정리하였다.

* 충북대학교 경영정보학과 교수 : shkoh@cbucc.chungbuk.ac.kr

** 충북대학교 경영정보학과 석사과정

*** 충북대학교 경영정보학과 박사과정

문헌 연구와 실무자들의 응답을 통해 구성된 설문지는 다음과 같은 3개의 부분으로 구성되어 있다: (1)응답자 관련 질문 (2)IS/IT 활동들 (3)핵심적 IS 기술. 설문 응답자들은 다양한 산업의 IS 전문가들이다. 설문지는 E-mail 혹은 우편을 통해 IS/IT와 관련된 회사에 보내졌다. 2002년 4월-5월 동안 IS/IT 8개 산업체의 IS 전문가로부터 데이터가 수집되었으며, 회수된 설문지 전체 69개 중에서 1개를 제외한 68개의 레코드가 분석에 사용되었다. 본 연구의 가설 검증을 위해서 직무 경험 3년 미만, 직무 경험 3년 이상 10년 미만, 직무 경험 10년 이상의 응답자들을 각각 그룹 1, 2, 3으로 분류하였으며, 직무 경력의 차이에 따라 구분된 세 집단의 집단간 차이를 분석하기 위하여 전체 항목에 대한 MANOVA 분석(표 참조)과 각 항목에 대한 ANOVA 분석이 각각 수행되었다.

변수	Wilks's Lambda	Pillai's Trace	Hotelling	Rov's
			-Lawley Trace	Greatest Root
활동 : 수행된 시간	0.0026*	0.0034*	0.0026*	0.0007*
활동 : 성과	0.1096	0.1530	0.0836*	0.0092*
필요한 지식/기술	--	--	--	--
IS 기술	0.2975	0.2793	0.3166	0.2213
조직 기술	0.3471	0.3429	0.3501	0.1389
대인관계 기술	0.1581	0.1577	0.1605	0.0523*
개인 특성	0.5825	0.5760	0.5849	0.3045
보유한 지식/기술	--	--	--	--
IS 기술	0.1041	0.1127	0.1001	0.0198*
조직 기술	0.0059*	0.0055*	0.0072*	0.0069*
대인관계 기술	0.1985	0.2076	0.1916	0.0389*
개인의 특성	0.0775*	0.0770*	0.0802*	0.0304*
IS/IT 전문기술: 필요한 정도	0.0306*	0.0341*	0.0318*	0.0076*
IS/IT 전문기술: 보유한 정도	0.0048*	0.0057*	0.0054*	0.0016*

[표] MANOVA 결과

연구 결과에 기초하여 보면, IS전문가들은 (1)그들의 경력이 발전함에 따라, 다른 활동을 수행하며, (2)그들의 경력의 각 단계들 마다 다른 기술을 보유하며, (3)경력 초기/중기 단계에서는 테크니컬 기술을, 후기 단계에서는 더 높은 비기술적 능력을 갖추는 것이 요구되고, (4)경력의 후기 단계에는 전체적으로 높은 기술 수준을 보인다. 경력의 초기 단계에서는 하드웨어 지원, 새로운 IS/IT 기술 학습과 같은 업무에 많은 시간을 할애하며, 경력의 중간 단계에서는 교육 및 지원 업무 등에 많은 시간을 할애하고, 경력의 후반단계에서는 관리/계획/전략/프로세스 수행과 같은 업무에 많은 시간을 할애하는 것으로 나타났다. 또한 할애된 시간에 비례하여 성과를 얻은 것으로 나타났으며, 경력의 후반에서 더 높은 성과를 보이고 있다.

분석의 결과 직무 경험 3년 미만인 경력 초기 그룹과 직무 경험 3년 이상 10년 미만의 경력 중간 단계의 그룹과 직무 경험 10년 이상의 경력 후기 단계의 그룹은 IS 전문가의 시간과 성과 측면에서 모두에서 차이가 있다. 경력의 초기 단계에서는 하드웨어 지원, 새로운 IS/IT 기술 학습과 같은 업무에 많은 시간을 할애하며, 경력의 중간 단계에서는 교육 및 지원 업무 등에 많은 시간을 할애하고, 경력의 후반단계에서는 관리/계획/전략/프로세스 수

행과 같은 업무에 많은 시간을 할애하는 것으로 나타났다. 또한 할애된 시간에 비례하여 성과를 얻은 것으로 나타나며, 경력의 후반에서 더 높은 성과를 보이고 있다.

IS 전문가들은 경력 초기에 하드웨어나 IS/IT기술 추세와 같은 IS 기술이 필요하다고 하였으나, 경력의 중기에는 IS 기술뿐 아니라, 조직기술, 대인관계 기술, 개인의 특성 측면에서 높은 필요성을 인식한 것으로 나타났다. 또한 경력의 후기 단계에서는 주로 대인관계 기술이나 개인적인 특성을 개발하고자하는 필요성을 높게 인식하였다. 이와 더불어, IS 전문가들이 실제 보유한 것으로 밝혀진 기술은 경력의 초기 단계에서는 주로 하드웨어와 같은 IS 기술이며, 중기 단계에서는 고급 IS 기술, 조직 관련 지식이며, 경력 후반의 IS 전문가들은 IS 기술, 조직 기술, 대인관계 기술, 개인의 특성 등 전반적인 분야의 지식을 보유한 것으로 밝혀졌다.

한편, IS전문가들에게 요구되는 IS/IT 전문기술 항목들을 보면, 직무 경력 중기 단계의 그룹들이 각 항목에 대해 전체적으로 높은 값을 기록하였으며, 세 집단 중에서, 실제 이런 전문기술을 가장 많이 보유하고 있는 것으로 나타났다. 또한 직무 경력 후기 그룹들은 사무자동화 시스템과 같은 업무 관련 전문 기술에 대한 필요성을 높게 인식하였으며, 실제 높은 사용수준 및 능력을 보유하고 있었다. 또한 경력 초기의 그룹들은 보유한 전문 기술의 전체 항목에서 최저값을 기록하였으며, 필요한 전문 기술 항목 중에서 통신 네트워크 관련 기술과 운영체제 기술을 제외한 모든 항목에서 최저값을 기록하였다.

연구 결과는 문헌에서 예측하고 있는 결과와는 일부에서 약간 다르게 나타났다. 미국의 IS/IT산업과 관련된 설문조사 결과에서는 직무 경력의 수준에 따라 작업시간, 성과, 필요한 기술, 보유한 기술에 대한 뚜렷한 차이를 파악할 수 있었다. 또한 필요한 지식과 보유한 지식에서 직무 경력이 적은 그룹은 주로 테크니컬한 기술/지식에서 뚜렷이 높은 점수를 얻었고, 직무 경력이 많을수록 관리적인 기술/지식에 뚜렷이 높은 점수를 얻었다. 그러나 한국의 경우, 직무 경력이 많을수록 작업 시간, 성과, 필요한 지식/기술, 보유한 지식/기술의 전체 항목에 대해 전반적으로 높은 점수를 얻었고, 직무 경력이 적을수록 전체 항목에 대해 전반적으로 낮은 점수를 기록하여 각 가설에 대한 뚜렷한 차이를 얻기에는 다소 부족하였다. 이는 한국적인 상황이 반영된 결과일 가능성도 존재하며, 본 연구에서 수집하여 분석된 데이터가 많지 않고, 결측치가 포함되어 있어서, 신뢰할만한 분석 결과를 얻지 못한 것일 가능성도 존재한다. 그러나, 분석 결과는 나름의 중요성과 흥미를 제공한다.

향후, 본 연구를 보강하여 추가적으로 데이터를 수집하고 다시 분석을 수행할 계획이다. 이와 함께 Lee 등(2001)에 의한 미국의 연구 결과와 비교를 통해, 한국과 미국과의 IS/IT 산업의 직무 경력에 따른 IS/IT 지식과 기술의 격차를 비교 분석할 계획이다.