

반도체 기술 R&D 연구인력의 역량연구 H사 기업부설연구소를 중심으로

윤혜림*, 윤관식**, 전화익***

<국문초록>

본 연구는 반도체 제조업 회사인 H사의 기업부설연구소를 대상으로 구성원에게 필요한 역량을 규명하였다. 포커스 그룹 인터뷰와 직무분석 자료를 바탕으로 비전을 확인하고 구성원이 직무를 수행하는데 필요한 역량을 확인했다. 또한 규명된 역량에 대해 설문을 통해 구성원이 인식하고 있는 역량별 중요도인식과 역량수준을 확인함으로써 개인과 조직의 역량을 향상시키기 위한 방법을 제안하였다. 인터뷰와 직무분석은 각자 그룹별, 내용별로 정리된 후 통합 분석되었고, 분석된 결과는 Spencer & Spencer의 역량사전과 선행연구에서 개발된 역량모델들과 비교분석을 거친 뒤 유목화되어 재분류하는 과정을 거쳤으며, 그 결과 16개의 역량이 도출되었고, 7개의 역량군으로 분류하였다. 이 연구는 이러한 결과를 근거로 H사 기업부설연구소가 필요한 역량을 규명하고 직무별로 요구되는 역량의 차이를 발견하였다. 또한 역량의 중요도 인식과 역량별 본인의 수준 인식 정도를 확인하여 연구인력에 대한 보다 적극적인 교육의 방식이나 다양한 종류의 교육을 제안했다.

주제어 : 역량, 직무분석, 기업부설연구소, R&D 연구인력

* 윤혜림 : 하나마이크론

** 교신저자 : 윤관식(gwansik@kut.ac.kr), 한국기술교육대학교, 041-560-1113

*** 전화익 : 산업인력공단

1. 서 론

1. 문제 제기 및 연구목적

기업의 경쟁력을 확보하는 것은 우수한 인력의 확보에서 시작된다고 보아도 과언이 아닌 시대이다. 최근 선진기업에서는 탁월한 업무성과를 달성하는데 필요한 핵심지식과 기술, 그리고 개인이 보유한 역량을 파악하고, 그 결과를 인적자원 관리에 활용하는데 많은 시간과 자원을 투자하고 있다(송진휘, 2001). 현대사회가 지식사회에 접어들어 따라 기업은 고부가가치 지식을 창출하기 위하여 뛰어난 창의성과 역량을 갖춘 지식 근로자를 육성하고 선발하는데 사활을 걸고 있다. 이러한 맥락에서 지식 근로자의 역할과 특성에 가장 부합하는 연구개발 인력의 역할이 매우 중요해지고 있다(장재윤, 1996; 조학래, 1998; 조용현, 2007; 홍지승, 2010).

교육과학기술부(2009)에 따르면 2009년 국내 총 연구개발비 사용량은 세계 7위에 해당하고, 기업체가 사용한 연구개발비는 전체의 74.3%로 OECD가입국가 중 일본 다음으로 높은 비중을 차지했다. 또한 국내 연구개발 인력 323,175명(2009년 기준) 중 65.1%가 기업체 연구개발 분야에 종사하고 있으며 이는 2000년의 연구개발 인력 수에 비해 2배 이상 성장한 수치이다. 이를 통해 국내 기업의 연구개발 분야는 적어도 최근 10년 동안 세계최고 수준의 양적 성장을 했음을 알 수 있다(황영훈, 2012). 이와 같은 연구개발 인력의 성장은 국가와 기업이 연구개발에 가지고 있는 높은 관심과 투자를 대변한다고 할 수 있다.

기업은 고성과를 올리기 위해 역량중심의 인적자원관리가 필요하다. 역량중심의 인적자원관리는 직무중심 접근이 아니라, 상대적으로 직급·직렬·전사에 공통으로 필요한 역량이 무엇인가에 초점이 맞추어져 있다(박우성, 2002). 동시에, 기업이 역량을 향상시키기 위해서는 개인역량과 조직역량을 향상시켜야 한다. 조직역량을 향상시키기 위한 연구는 고성과 조직의 내적 특질을 파악하는 일부부터 시작된다. 그 다음 준거 집단을 선정하고 자료를 수집하고, 특수역량, 즉 '역량모델'을 개발하여야 한다. 역량 모델은 조직에서 하나의 역할을 효과적으로 수행하기 위해 필요한 특성, 지식, 그리고 기술 등의 조합을 말한다(Lucia & Lepsinger, 1999; 정재창, 민병모, 김종명, 2001).

Rifkin(1999)은 연구개발 관리자의 수행성공에 영향을 미칠 수 있는 4가지 중요한 역량으로, 기술적 우월성 보유를 통한 회사의 경쟁력 우위에 기여, 전략적 사업가로서의 R&D개발, 혁신의 추진과 촉진, 고객니즈에 대한 외적자원의 연결 역량을 들고 있고, Posner(1987)는 핵심역량 6가지 주요 기술로 분류한 뒤, 의사소통기술은 경청과 설득력을 조직운영기술은 기획력, 목표설정, 주변 환경의 분석, 팀워크 구축기술은 공감 형성, 동기화, 공동체 의식을 리더십 기술로는 예시 제시력, 큰 그림 제시, 권한위임, 긍정적 자세를, 대처기술은 유연성, 창의성, 인내력, 지구력을 그리고 전문성 기술에는

풍부한 경험과 관련 전문지식의 구비를 들고 있다. 그리고 연구개발 리더의 역량을 연구한 김규성(2000)은 연구리더의 핵심역량을 부하연구원과의 관계 및 팀워크 활성화, 기술적 전문성의 보유 및 활용, 비즈니스 마인드 및 전략적 사고, 사내외 관련부서 및 조직과의 관계 형성 등을 핵심역량으로 구분하고 있다 (이주환, 2007). 이와 같이 연구개발 인력의 역량을 연구한 선행연구들은 대체적으로 연구개발 인력 전반에 걸친 연구보다 주로 프로젝트 리더 및 연구개발 관리자를 대상으로 역량연구가 진행되어 적용에 한계가 있다. 기업 내 인적자원관리의 일환으로 조직구성원들의 역량개발이 확산되고 있는 시대적 흐름에 맞추어, H사의 핵심조직으로 꼽히는 기업부설연구소의 조직 내 역량을 분석할 필요가 있다.

본 연구를 통해 H사 기업부설연구소의 연구개발 인력(반도체 기술 R&D 연구인력)에게 필요한 역량을 실증적으로 규명하고자 한다. 또한 규명된 역량을 토대로 개인이 인식하고 있는 역량 중요도와 본인의 역량수준을 확인함으로써, 개인과 조직의 역량을 향상시키기 위한 방법을 제안하고자 한다. 구체적인 연구는 다음과 같다.

첫째, H사 기업부설연구소에서 근무하는 반도체 기술 R&D 연구인력의 역량은 무엇인가? 둘째, H사 기업부설연구소에 근무하는 연구인력 구성원(개인)이 도출된 역량에 대해 인식하고 있는 중요도와 역량수준은 차이가 있는가?

II. 이론적 배경

1. 반도체 기술 R&D 인력

가. 반도체 기술

반도체 제품은 크게 메모리와 시스템 반도체(속칭 비메모리)로 구분할 수 있다. 메모리는 RAM, ROM, Flash메모리 등 저장기능이 있는 반도체로 전체 반도체 시장의 약 20%를 차지하고 있다. S전자와 S반도체가 세계시장의 60%이상을 차지하고 있으며 지속적으로 고집적, 대용량으로 발전하고 있다. 이에 반해 시스템반도체는 시장의 약 80% 규모로 마이크로프로세서(MCU, MPU), DSP 및 신호처리 반도체 등 1만여 개 이상의 개별 부품으로 이루어져 있는 다품종 제품이다. 최근 시스템 반도체는 기존의 아날로그, 디지털, 혼성신호용 반도체에 소프트웨어가 융합되어 가전, IT, IT융합제품 등에 적용, 소형·경량·휴대를 위한 저전력 기술의 핵심역할을 담당하고 있다. 정형화된 회로블록인 반도체 IP(Intellectual Property)와의 접목으로 메모리, 로직, 아날로그, 소프트웨어 등이 단일 칩으로 구현된 솔루션 형태로 발전하고 있다(한국산업기술진흥회, 2011).

국내 반도체 회사는 반도체 설비를 갖추지 않고 하드웨어 소자의 설계와 판매만을 전문으로 하는 회사인 리스 회사와 펩리스(종합 반도체) 기업에서 주문과 설계 데이터를 받아 반도체 칩 제조를 전문으로 하는 파운드리 기업이 있다. 파운드리 기업은 순수 파운드리 분야와 IDM(integrated device manufacturing)분야로 나누어 살펴볼 수 있다. 국내 펩리스 기업들의 경우에는 사업 다변화 및 품목 다각화를 통해 다양한 제품을 개발하고 있다. 이러한 다양성이 국내 반도체 산업의 기반을 더욱 강화하고 있는 것으로 보이며, 정부 주도의 대형사업 발굴을 통해 국내 반도체 산업 기반 강화에 더욱 큰 효과를 낼 것이라고 기대되고 있다. 상대적으로 산업의 특성상 초기 투자비용이 많이 들어가고 기술의 흐름이나 아시아 기업들과의 제품가격경쟁에서 취약한 국내 파운드리 기업들의 최대 관심사는 국내 펩리스·파운드리 간의 협력을 통한 지속 성장 가능모델을 개발하는 일이 시급하며, 시설기반 투자 및 공정기술의 개발이 매우 절실한 실정이다. H사의 기업부설연구소도 이런 의미에서 펩리스와 파운드리를 결합할 수 있는 핵심기술을 연구, 발전시키고자 하는 의지를 가지고 기업부설연구소를 개소하였다.

나. R&D의 개념과 연구 인력의 특성

국제 회계기준위원회(IASC)에서는 R&D를 '연구'를 새로운 과학적, 기술적 지식과 이해를 얻기 위하여 행해진 독창적, 계획적 조사로 '개발'을 상업적 생산이나 사용하기 이전에 새로운 또는 개량된 재료, 장치, 제품, 제조법, 시스템 또는 서비스 생산계획이나 설계에 연구 성과와 다른 지식을 적용하는 것으로 정의했다. 연구개발의 활동은 생산 또는 사용 전의 원형과 모형을 설계, 제작 및 시험하는 활동, 새로운 기술과 관련된 공구, 금형, 주형 등을 설계하는 활동, 상업적 생산목적이 아닌 소규모 시험공장을 설계, 건설 및 가동하는 활동, 신제품 등으로 최종 선정된 안을 설계, 제작 및 시험하는 활동, 업무자동화 등 생산성 향상을 위한 응용소프트웨어의 개발활동으로 나누어 볼 수 있다(김용현, 2010).

R&D는 연구개발이라는 용어와 흔히 혼용되고 있다. OECD(2001)는 FRASCATI 매뉴얼에서는 연구개발을 지식의 양을 늘리기 위해 체계적인 기반 하에 이루어지는 창조적인 활동이라고 정의한다. 또한 미국의 국립과학재단(NSF)에서는 연구개발을 신제품의 설계 및 개발을 포함하여 유용한 재료, 장치, 시스템 또는 방법의 생산을 위해 연구로부터 얻은 지식을 체계적으로 이용하여 개발하는 것이라고 정의하였고, 우리나라에서는 연구개발 활동이란 지식축적(인간, 문화, 사회에 관한 지식 포함)을 증대시키고, 이러한 지식을 새로운 발견에 응용하는데 사용할 목적으로 조직적인 토대 하에서 진행되는 창조적인 활동이라고 정의하였다(교육과학기술부, 2009). OECD(2001)에 따르면 R&D란 산업에서 이용 가능한 기술적 정보를 획득하기 위해서 투입되는 조직적인 노력의 전체를 의미하며, 연구개발은 그 성격에 따라 기초연구, 응용연구, 개발로 분

류할 수 있다. 이러한 기준을 참고하여 본 연구에서는 H사 연구소의 수행업무를 토대로 "R&D"라는 용어를 기초연구, 탐색연구, 응용연구, 개발연구 뿐만 아니라 제품개선 그리고 기술지원을 모두 포함하는 포괄적인 의미로서 기업의 목적달성에 직간접으로 이바지하는 모든 기술 및 기술적 지식을 창출, 관리, 활용하는 활동이라는 의미로 사용할 것이다(백승우, 1997). OECD에서 제시한 R&D의 분류기준을 보면 연구개발단계별(성격별)에 따라 기초연구, 응용연구, 개발연구로 구분되어 지고 <표 1>과 같이 표현될 수 있다.

<표 1> 연구개발 분류

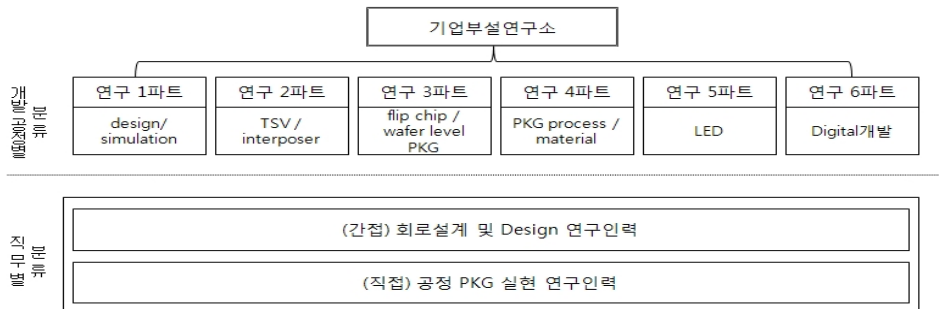
구분	분류기준
기초 연구	- 특정한 응용 또는 사용을 목표로 하지 않고 자연현상 및 관찰 가능한 사물의 기초가 되는 새로운 과학적 지식을 획득하기 위하여 주로 행해지는 실험 실적 또는 이론적 연구를 수행
응용 연구	- 기초연구의 결과 얻어진 지식을 이용하여, 주로 실용적인 목적과 목표 아래 새로운 과학적 지식을 획득하기 위한 독창적인 연구 - 주로 특수한 실용적인 목적과 목표 하에 새로운 과학적 지식을 획득하기 위하여 행해지는 독창적인 연구를 수행
개발 연구	- 기초·응용연구 및 실제경험으로부터 얻어진 지식을 이용하여 새로운 제품 및 장치를 생산하거나, 이미 생산 또는 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위한 체계적인 연구 - 연구와 실험적 경험에 의해 획득한 지식을 활용하여 새로운 재료·제품과 장치의 생산, 새로운 공정시스템 또는 서비스의 설치·기타 이미 생산되었거나 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위한 체계적 활동을 수행하는데 투입된 금액
기타	위의 구분에 속하지 않는 기타 연구

자료: OECD, Frascati, Manual, 2001

다. H사 기업부설연구소

H사의 기업부설연구소는 기업이 보유한 공정에 따라 총 5개의 파트로 나누어 구성되어 있다. 각 파트는 회로를 설계하는 디자인 업무와 설계된 회로를 구현하는 공정 업무로 구성된다. 본 연구에서는 기업부설연구소의 일반역량을 규명하기 위해 공정별 분류 대신 파트가 다르더라도 실제 담당하는 업무의 공통성에 중점을 두고, 디자인 업무와 공정업무로 분류하여 살펴보고자 한다. 조직의 구성을 재해석하는 모델은 [그림 1]과 같다.

[그림 1] H사 기업부설연구소 조직구성



2. 역량

가. 역량의 개념

역량(competency)의 개념은 그 의미와 도입 시기에 학문별, 학자별로 조금씩 차이를 보이기도 하지만 ‘현대적 역량’의 개념을 정립한 학자는 Harvard 대학의 심리학자 McClelland라는 것이 공통된 의견을 보이고 있다. McClelland는 1973년 ‘지능검사에 대한 역량의 우위성’이라는 연구를 통해 개인적인 성과와 관련된 것은 지능이 아니라 역량이라는 점을 강조하였다. 역량 개념의 등장은 초기 산업심리학자들이 구체적인 작업에서 성공적인 직무수행자를 기술하기 위해서였다. 특히, 19세기 말에서 20세기 초반 Taylor는 과학적 관리론을 주장하면서, 업무를 세부적인 구성요소로 나눌 것을 제안하였고 이 장면에서 처음 역량이라는 용어가 사용되었다. 분업화된 일을 잘 하기 위해서 조직원이 갖추어야 할 능력이 역량을 의미하였다. 그리고 Taylor는 이를 위해 조직원에 대한 교육을 강조하였다(권대봉, 2004). 역량은 보통 개인과 조직의 성공적인 성과달성에 핵심이 되며 관찰, 측정 및 지도가 가능한 태도, 지식, 기술을 의미하는데, 학자들마다 조금씩 다르게 정의를 내리고 있다. 특히 McClelland (1973)의 연구 이후에 약 30년에 걸쳐 다각적인 논의가 진행되어 왔으나 최근 민간 기업에서는 경영전략과의 접목, 측정 및 평가의 용이성, 빠른 경쟁 환경에의 적합성 등으로 역량에 대한 개념이 비교적 활발하게 적용되고 있다. 이를 정리해 보면 McClelland(1973)의 연구에서 초기 역량개념은 업무성과와 관련된 광범위한 심리적 또는 행동적 특성으로 정의되었으나, 개념이 정립되어 가면서 보다 구체적인 항목들로 정리하고자 하는 노력들이 진행되었다. 특히 Boyatzis(1982)는 2,000명의 관리자들을 대상으로 이들의 성과를 결정하는 5개의 역량군과 1개의 전문지식으로 이루어진 21개의 역량을 도출하며 크게 목표 및 행동관리 역량군, 부하관리 역량군, 리더십 역량, 타인에 대한 관심 역량군, 인적자원 역량군의 5개 역량군으로 그룹핑하였고, Spencer & Spencer (1993)는 그들의 연구에서 역량을 특정한 상황이나 직무에서 준거에 따른 효과적이고

우수한 수행의 원인이 되는 개인의 내적인 특성을 의미한다고 정의하고 여러 직업에서 쓰이고 있는 286개의 역량모델을 수집하고, 행동사건 면접법(BEI)을 통해 얻어진 결과를 분석하여 6개의 역량군과 20개의 역량을 가지는 역량사전을 개발하였고 미국을 중심으로 여러 직업에서 가지는 역량분석과 역량 모델 개발에 큰 기여를 하였다.

나. 직무역량

역량이 개인의 특질이나 기질의 관점이라면 직무역량은 학습된 능력이나 기술적 효율성을 내포하는 개념이라고 할 수 있다. 최근 연공서열중심의 인적자원관리에서 직무중심으로, 직무중심의 인적자원관리에서 역량중심의 인적자원관리로 인적자원관리의 중점이 변화하고 있다. 조직성과 향상을 위한 인적자원관리의 접근방식에 대해서 시대에 따라 끊임없이 논의가 되어왔다. 그 중 직무중심의 인적자원 관리는 통제 지향적 인사관리에서 벗어나 직무를 중심으로 하는 인적자원의 자율적 관리와 활용을 도모한다. 하지만 직무중심의 인적자원관리의 새로운 이슈인 역량을 포괄하고 있지 못하다는 한계성을 이유로 최근에는 역량중심의 인적자원관리가 강조되고 있다. 직무역량은 직무의 내역과 요건에 따라 세분화 될 수 있다. 즉 직무의 내용과 관련 역량 요건이 상호 연계되어 수정변경 되어야 하며, 직무별로 역량요소를 설정하여 상시적인 직무변화에 대응할 필요가 있다. 일반적으로 직무역량을 규명하는 의의는 크게 두 가지로 정의될 수 있다. 첫째, 개인이 담당하고 있는 업무를 성공적으로 수행하기 위해 필수적으로 요구되는 직무역량을 확보하고 개발함으로써 지속적인 자기개발이 가능하다. 이는 나아가 조직이 생산성을 극대화하고 경쟁우위를 확보할 수 있게 하는 원천이 된다(Lucia & Lepsinger, 1999). 둘째, 직무역량을 규명하는 과정을 통해 인력의 채용, 배치, 교육훈련, 평가와 관련된 체계적인 가이드라인을 제시할 수 있다(Lucia & Lepsinger, 1999; Spencer & Spencer, 1993). 본 연구에서는 첫 번째 정의에 주목하여 직무분석을 기초로 반도체 기술 R&D 연구인력의 역량을 규명하고, 규명된 역량을 개인이 인식하는 역량의 중요성과 역량수준은 차이가 있는지 확인한다.

III. 연구방법

1. 연구 설계

직무중심의 인적자원관리는 성과향상이라는 측면에서 직무를 수행하고 그 실적과 활동을 사후에 측정, 평가하는 접근방법이지만 역량중심의 인적자원관리는 직무성과 향상을 위한 적극적이고 사전적인 노력으로 개인이 가지고 있는 직무역량에 중점을

두는 접근방법을 말하는데, 본 연구는 직무분석과 전문가 인터뷰를 통해 반도체 기술 R&D 인력에게 역량중심의 인적자원관리적 접근을 제시하기 위해 이 담당하고 있는 각자의 직무를 사전에 질문지를 일부 제시하는 설문조사와 포커스그룹 인터뷰를 통해 규명하고, 이를 준거로 역량을 도출하고자 한다. 역량에 대한 연구들이 다양하게 실시되고 있지만 R&D인력에 대해서는 주로 인력경영의 측면을 강조하는 R&D관리 관점의 연구가 있는 경우가 대부분이었다. R&D 연구인력의 역량을 연구가 있다고 하여도 특정조직에 해당하는 경우이기 때문에 일반화시키기에는 제한점이 있어 직무분석의 접근을 통해 새로운 역량모델을 개발하는 방법을 채택하였으며, 선행연구에서 확인된 역량과 비교하는 작업을 거쳤다. 다만 연구대상으로 하고자 하는 H사의 기업부설연구소의 총 인원은 50명 이하로 기업부설연구소로는 소규모로, 연구의 전체 설계는 신뢰도와 타당도를 확보하기 위해 설문지를 활용하고, 기술통계를 활용하였다.

연구의 대상이 되는 H사의 기업부설연구소는 반도체 후 공정 업체인 제조업 사업장 내에서 소수의 인원이 일반구성원과는 차별되는 연구업무를 수행한다는 특징을 가지고 있다. 따라서 이러한 조직의 특수성을 반영하고자 역량추출법을 Lucia & Lepsinger(1999)가 제시한 구체적 방법과 McClelland(1973)가 제시한 주요특성접근법을 활용했다. 타당성을 높이기 위해 90년대에 정립된 Spencer & Spencer(1993)가 개발한 역량사전을 토대로 하여 인터뷰 결과를 정리하였다. Spencer & Spencer(1993)가 개발한 일반역량 모델 중 기술전문가의 일반적 역량모델이 R&D조직에 적용하기에 가장 적합하다고 판단되지만 기존 연구에서 R&D인력의 역량 연구가 드물다는 점을 감안하여 기본역량을 규명하고 검증하기 위해 일반역량을 토대로 조사를 진행했다.

이와 동시에 반도체기술 연구자라는 특성의 반영과 포커스 그룹(전문가 패널) 및 모든 구성원이 필요역량에 대해 공동의 생각을 나누고 있는지를 확인하기 위해, 역량모델링 자료수집 방법 중 과업직능분석방법과 역량사전활용방법을 접목하여 전 구성원에게 설문조사(직무기술서와 명세서)를 작성하게 하였다. 그리고 이 기록들을 포커스 그룹 인터뷰 결과와의 동일하게 Spencer & Spencer(1993)의 일반역량 모델과 비교하면서 직무별로 특성이 다른 역량이 요구되지 않는지 검토하기 위해서 공통적으로 선별되지 않은 역량요소는 Spencer & Spencer(1993)의 일반역량 모델 중 기술전문가의 일반적 역량모델 요소를 적용하여 확인했다. 위의 절차를 통해 H사의 R&D 연구인력의 역량을 도출하는 과정을 도식화 하면 <표 2>과 같이 표현될 수 있다.

<표 2> 연구모형 구상도

구분		연구방법 및 내용	
1 단계	준비	선행연구 학습 및 자료 조사 H사 기업부설연구소의 Vision 및 Mission 확인	
2 단계	모델개발	1. 면접조사 포커스그룹 7명 인터뷰 실시	가. Task중심의 직무분석을 통해 유사영역으로 통합 정리한다. 나. 인터뷰 내용을 분석해 통합 정리 한다. 다. 직무분석의 통합 정리한내용과 인터뷰내용의 통합 정리 내용을 종합하여 정리한다.
		2. 직무기술서 & 직무명세서 Task중심 분석	
		3. Spencer&Spencer의 역량사전 및 선행연구에서 도출된 역량들과 비교 : 역량명 도출	-> 가. 역량을 도출하고 역량별로 범주화 한다. 나. 선행연구들과 비교하며 도출된 역량의 정의를 내린다.
3 단계	분석	개발된 모델을 기본으로 구성원들이 생각하고 있는 인식정도를 분석하기 위해 설문조사를 실시하여 포커스그룹이 생각하는 역량과 구성원이 생각하는 역량의 차이 검증 및 시사점 제시함	

2. 연구대상

본 연구의 연구대상은 H사의 기업부설연구소 소속으로 근무하고 있는 R&D 연구인력으로 선정하였다. H사 기업부설연구소에서 수행하고 있는 업무는 대외적으로 수행하는 국책과제 외에도 크게 3가지 관점으로 나누어 살펴볼 수 있다. 첫째, 현재 회사의 매출에 영향을 줄 수 있는 고객사 요청 개발오더를 대응하는 업무. 둘째, 현 제품의 제한점 극복을 통한 주요 생산제품 개발업무(단기제품 개발업무). 셋째, 차기 주력 제품을 선정하기 위한 장기제품 개발업무가 그것이다. 일반적으로 연구는 새로운 과학적 지식을 획득하기 위해 행해지는 순수 실험, 이론형성을 위한 기초연구와 기초연구를 기본으로 실용적인 목적이나 특수한 목표를 두고 새로운 과학적 지식을 얻는 것을 목적으로 하는 응용연구, 그리고 기초, 응용연구 및 실제경험으로 얻어진 지식을 이용해 새로운 제품 및 장치를 생산하거나 또는 이미 설치된 것들의 실질적 개선을 위한 개발연구로 나뉘는데 기업부설연구소는 이 분류에 의하면 개발연구 수행기관에 속한다고 볼 수 있다. 전체 구성원은 39명으로 기술연구담당 임원 1명 을 포함하고 있다. 다만 전체 연구대상 중에 조사기간 중 기타사유의 사원 2명은 자료 분석에 포함시키지 않았다.

3. 자료수집 및 분석

가. R&D 기술인력 역량도출

역량은 총 3가지 방법으로 규명하였다. 첫째로 직무분석의 접근을 통해 새로운 역량모델을 개발하는 방법을 채택하여, H사 기업부설연구소에서 기 작성된 직무분석 자료를 분석하였으며, 이를 선행연구에서 확인된 역량과 비교하는 작업을 거쳤다. 둘째, 고성과자(전문가) 인터뷰를 통해 역량을 확인하였다. 인터뷰는 포커스 그룹 7명을 대상으로 약 2개월간 사내 회의장 및 휴게실에서 총 20회 이상의 개인별 인터뷰 및 전문가 토론인터뷰로 진행되었다. 포커스 그룹은 다음의 세부기준을 두고 선정하였다. 담당임원으로부터 추천받은 고성과자이면서, 연구개발 업무를 최소 5년 이상 수행한 경력이 있는 자, 과장이상의 직급으로 연구과제를 담당할 경험에 있는 자의 조건을 모두 충족하는 인원을 찾고, 그 중 직무를 대표할 수 있는 7명을 선별하여 전문가 그룹을 구성하였다. 연구과정에서 도출되는 역량들은 수시로 포커스 그룹의 검수를 받아 수정 및 보완 되었다. 셋째, 설문지를 통해 규명된 역량을 구성원들이 얼마나 중요하게 인식하고 있는지를 확인 하였다.

H기업 부설연구소를 전체를 리드하는 총괄임원을 사전 인터뷰를 통하여 기업부설연구소의 나아가야하는 방향과 비전에 대한 확인과 함께 직무별로 구분을 설명하였고, 해당 직무를 대표해 응답이 가능한 인원을 선별하여 포커스 그룹을 최종 확정하였다. 포커스 그룹은 개인별로 1회~2회의 인터뷰를 진행하였다. 직무분석은 전 구성원이 연구시점을 기준으로 최근 2개월 이내에 확정된 직무기술서와 직무명세서를 활용하여 개인별로 직무를 공정실현 전 간접직무와 공정실현 직접직무로 나누어 주요 직무를 중심으로 나열한 뒤 중복된 항목은 내부 전문가의 조언을 받아 대표항목으로 정리하였다. 이 항목들은 유사한 성격을 한 내용을 묶어 각각 통합 정리 한 뒤, 각각 통합 정리 된 내용을 중심으로 하나로 통합하는 작업을 진행하였다.

나. 타당성 및 신뢰성 확보

기업부설연구소 직무분석은 간접직무와 직접직무로 분류하여 각각 대표업무와 단위 업무로 세분화시켜 역량을 1차 도출하였다. 동시에 기업부설 연구소 담당 임원을 포함한 7명의 포커스 그룹을 대상으로 자유로운 형태의 인터뷰가 진행되었다. 여기서 공통적으로 언급되는 내용을 정리하며 H사의 기업부설연구소가 나아가야 하는 Vision을 확인하였다. 기업부설연구소에서 진행하고 있는 연구 활동 및 대내외 활동들이 회사의 Vision인 우수 기술인력 확보를 위한 '사람이 미래다', 최고의 고객가치 제공을 위한 '최고가치 제공', 그리고 끊임없는 변화를 위한 '도전과 혁신', 강력한 기업문화 조성을 위한 '강력한 하나 문화'와 일관됨을 확인했다. 모든 인터뷰는 녹취되어 필사 작업을 통해 정리한 뒤 키워드를 도출하였다.

신뢰성 확보를 위해 1차 도출된 역량들을 포커스 그룹의 확인 하에 유사 항목끼리 유목화 작업을 했고, 그 밖에 추가되어야 할 직무 외 역량도 인터뷰를 통해 확인하면

서 이러한 역량도출 방식과 절차에 대해서는 외부전문가의 자문을 받았고, 추가되는 역량에 대해서는 포커스 그룹인 내부 전문가와 논의를 구하여 확인 작업을 거쳤다.

끝으로, 포커스 그룹의 인터뷰와 직무분석 통합 정리 작업을 거친, 선별된 역량항목들은 각 항목을 설명하는 세부 내용을 기술하고 설문지화 하였는데, 이는 구성원의 중요성 인식여부를 확인하기 위함이었다. 설문대상은 H사 기업부설연구소 R&D 기술인력 전원을 대상으로 하였으며, 이 설문을 통해 포커스 그룹 외에도 구성원이 중요하다고 생각하는 역량군을 확인하였다. 설문지는 본 연구의 목적에 맞추어 구성원들의 역량인식 수준과 현재 개인별 역량수준을 확인하는 문항으로 구성되었다.

IV. 연구결과 및 해석

1. R&D 기술 연구인력 역량 도출

수행직무의 공통영역을 찾기 위해 구성원들의 직무기술서를 취합하여 중복되는 내용은 삭제하였고, 직무를 설명하는 공통적인 내용과 대표적인 기술들을 기준으로 다음과 같이 대표적인 직무요소를 구별하여 총 14개의 유형으로 통합 정리 하였고 그 항목은 <표 3>과 같다.

<표 3> 직무분석을 통한 분류 결과

직무분석 도출역량			
● 문제 해결적 사고	● 예측, 대응능력	● 기술사업화	● 인재육성
● 도전적 자세	● 신사업 구상	● 스케줄관리	● 정보수집
● 책임감(성실함)	● 중장기 연구기획	● 커뮤니케이션	● 동기부여
● 전문 직무(직무 외 / 직무 내)			

한편, 포커스 그룹 인터뷰에서 언급되었던 내용을 근거로 인터뷰에서 업무 수행 시 필요한 능력에 대한 부분들과 우수사례 등을 분석하여 유사한 항목 끼리 분류한 결과, 총 15개 항목으로 정리 되었다. 분석으로 도출된 항목들은 <표 4>와 같다.

<표 4> 인터뷰 분석을 통한 분류 결과

인터뷰분석 도출역량			
● 문제해결력	● 미래지향적 사고	● 기술사업화	● 인재육성
● 도전적 자세	● 기획	● 스케줄관리	● 정보수집
● 책임감(성실함)	● 중장기 연구기획	● 의사소통능력	● 동기부여
● 자기계발	● 협력	● 직무 전문성(직무 외 / 직무 내)	

직무분석은 직무를 수행하기 위한 직무 내 전문성이나 직무와 관련된 기술지식을, 인터뷰를 통해서도 강조된 내용들을 기준으로 보면 주로 연구 인력들이 갖추어야 하는 자세나 태도에 대한 부분을 의미하는 것으로 볼 수 있어 역량의 구성 요소인 기술, 지식, 태도가 반영된 분석이 진행되고 있음을 시사해 주고 있다. 이는 "우수한 성과를 창출한 고성과자로부터 일관되게 관찰되는 행동특성을 말하며, 지식, 기술, 태도, 가치의 상호작용에 의해 성공적 결과를 이끌어 낸 측정할 수 있는 행동"이라는 역량의 정의를 충족시키고 있음을 설명할 수 있다. 포커스 그룹의 최종 검수를 통해 두 절차에서 얻어진 항목별 의미를 서로 비교하여 최종 16가지로 분류하였고, 항목의 이름들은 내용을 포괄적으로 설명할 수 있는 이름을 따서 정리하였다. 두 분석의 통합 결과와 각 역량을 설명하는 세부내용은 <표 5>와 같이 정리되었다.

<표 5> 최종 선정 16개 역량과 역량내용

역량	역량내용
도전성	수동적인 업무 자세가 아닌 발전적이고 능동적인 자세
	과제해결을 위해 수단과 방법 제한 없이 노력하는 태도
	자신의 실적과 조직의 실적을 위해 새로운 과제에 도전
	실패도 경험이라는 자세로 자신만의 경험과 노하우를 쌓는다.
책임감	실적에 얽매이지 않고 주어지는 모든 연구에 성실히 임한다.
	담당 업무에 적극적이고, 해결해야 할 문제를 먼저 찾아낸다.
	시작한 프로젝트는 중도 포기하지 않고 끝까지 마무리 한다.
	단순 지시 업무의 수행뿐만 아니라 그 이상의 업무를 자발적으로 참여한다.
예측/대응력	비전에 따라 조직의 미션을 확인하고 대비한다.
	문제해결 수행에서 발생될 장애 및 애로사항을 예상한다.
	담당과제를 세부항목으로 분리해서 생각한다.
신사업구상	새로운 사업을 구상하거나 발전시킨 형태의 연구를 구상한다.
	신제품 개발을 위한 아이디어를 제시한다.
	PKG분야와 접목해 발전이 가능한 새로운 분야를 탐색한다.
성취지향성	기획의 목적과 개념을 이해하고 연간 로드맵을 구성한다
	중장기 개발 연구 과제를 선정하고 실천한다.
	향후 제품개발을 위해 신기술을 지속적으로 탐색한다.
기술사업화	상용화가 가능한 제품의 관점에서 연구아이템을 선정한다.
	고객사의 개발요건을 분석하고 제품개발을 실현한다.
	현 기술의 한계를 극복하는 방법을 연구하고 제품화 한다
일정관리	정해진 기한 내에 업무를 마치기 위해 스케줄을 구성한다.
	전체 업무의 흐름(단계)을 파악하고 스케줄을 구성한다.
	부서 내에서 협의하여 정한 업무스케줄을 준수한다.
의사소통	연계가 요구되는 직무 수행 시 진행상황을 수시 공유한다.
	고객의 요구를 명확하게 이해하고, 실현과정을 설명한다.
	유관기관 및 대외활동에 참여하여 업무협조를 위한 원활한관계를 구축한다. 조직구성원이 활발한 의견교류를 통해 상호이해를 높인다.
분석적사고	단위업무를 전체프로세스 관점에서 이해하고, 이전과 이후를 고려하는 사고
	주요발생문제의 패턴과 상호 연관성을 파악해 낸다. 담당한 과제에 논리적인 해법을 찾아 절차에 맞게 해결한다.

동기 부여	우수한 수준의 기술보고서 및 교육보고서를 발표한다.
	자신의 발전과 성과를 스스로 관리한다.
	조직 내에서 열심히 하는 모습으로 타의 귀감이 된다.
협력	보유한 전문지식을 공유하고, 전수한다.
	연구과제 해결을 위해 상호협력에 노력을 기울인다.
인재 육성	업무 수행 시 부족한 부분은 지속적인 학습을 실시한다.
	차기 리더를 육성하는 관점에서 다방면의 경험을 쌓는다.
자기 계발	외국어나 교양분야에 관심을 가지고 성과를 관리한다.
	스스로 자기계발을 계획하고 실천한다.
	끊임없이 배우려는 자세를 갖는다.
정보 수집	신기술이나 업계 동향에 관련된 세미나에 참석한다.
	잡지나 논문 등을 통해 정보를 수집한다.
	인터넷이나 학술기관의 자료를 리서치 한다.
직무 내 전문성	담당공정에 대하여 심도 있는 이론 및 현장 경험을 키운다.
	담당하는 기술의 지식을 확장하여 적시에 업무에 활용한다.
	논문 및 관련학술지를 구독하거나 신기술 세미나에 참석해 견문을 넓힌다. 자신이 맡은 부분에 최고 수준의 조연가가 된다.
직무 외 전문성	선진사, 언론, 교육, 마케팅 자료들, 인터넷 자료들을 활용하여 학습한다.
	전반적인 공정의 흐름 및 기술지식을 보유하고 있어 응용능력을 키운다.

2. 역량 중요도 인식과 본인 수준 인식결과

두 번째 연구문제를 위해 H사 기업부설연구소 전 구성원을 대상으로 도출역량에 대한 간단한 설문을 실시하였다. 설문은 구성원이 역량을 얼마나 중요하다고 인식하고 있는지, 각 역량에 대해 본인은 어느 수준이라고 인식하는지를 묻는 문항으로 5점 척도 문항으로 구성했다. 총 39명 중 기타사유 2명과 전 문항에 일괄 응답을 한 2건은 결측값 처리했다. 이로서 설문에는 총 구성원 대비 95%참여율을 보였다.

<표 6> 중요성 인식 분석결과

	N	평균	표준편차		N	평균	표준편차
J도전성1	35	4.49	0.56	J분석적사고3	35	4.23	0.65
J도전성2	35	4.17	0.71	J의사소통1	35	4.29	0.67
J도전성3	35	4.34	0.59	J의사소통2	35	4.43	0.50
J도전성4	35	4.40	0.65	J의사소통3	35	4.29	0.67
J책임감1	35	4.17	0.66	J의사소통4	35	4.31	0.53
J책임감2	35	4.51	0.56	J동기부여1	35	4.09	0.61
J책임감3	35	4.23	0.60	J동기부여2	35	4.29	0.62
J책임감4	35	4.23	0.60	J동기부여3	35	4.37	0.60
J예측대응력1	35	4.29	0.67	J협력1	35	4.40	0.55
J예측대응력2	35	4.29	0.62	J협력2	35	4.40	0.50
J예측대응력3	35	4.11	0.63	J인재육성1	35	4.49	0.56
J신사업구상1	35	4.17	0.75	J인재육성2	35	4.20	0.58
J신사업구상2	35	4.34	0.68	J자기계발1	35	4.20	0.58
J신사업구상3	35	4.40	0.69	J자기계발2	35	4.26	0.61

J성취지향성1	35	4.34	0.64	J자기계발3	35	4.34	0.59
J성취지향성2	35	4.34	0.64	J정보수집1	35	4.29	0.67
J성취지향성3	35	4.31	0.63	J정보수집2	35	4.20	0.72
J기술사업화1	35	4.26	0.61	J정보수집3	35	4.17	0.75
J기술사업화2	35	4.34	0.64	J직무내전문성1	35	4.54	0.51
J기술사업화3	35	4.31	0.58	J직무내전문성2	35	4.46	0.56
J일정관리1	35	4.51	0.51	J직무내전문성3	35	4.14	0.77
J일정관리2	35	4.49	0.56	J직무내전문성4	35	4.34	0.48
J일정관리3	35	4.34	0.54	J직무외전문성1	35	4.23	0.65
J분석적사고1	35	4.40	0.55	J직무외전문성2	35	4.37	0.69
J분석적사고2	35	4.40	0.60	유효수(목록별)	35		

도출된 역량에 대해 구성원이 중요성 인식 정도가 평균 이하의 중요도 인식수준을 보이는 경우, 리더들에 의해 인정받는 역량이라 하더라도 구성원에게 중요하게 인식되지 못했다고 판단하고 3.5이하의 응답이 나온 역량은 탈락시키려했으나 기술통계를 실시결과 평균이하의 역량은 없었으며, 따라서 포커스 그룹이 선정한 역량에 대한 중요성을 구성원들도 비슷한 수준으로 인식하고 있다는 사실을 확인하였으며, 모든 역량에서 대부분 0.5~0.6 수준의 낮은 표준편차를 보이고 있어 구성원들이 중요성에 대한 인식에 있어 응답의 편차가 심하지 않다는 것을 확인할 수 있었다.

<표 8> 본인의 수준 인식 분석결과

	N	평균	표준편차		N	평균	표준편차
S도전성1	35	4.00	0.69	S분석적사고3	35	4.03	0.66
S도전성2	35	3.86	0.65	S의사소통1	35	4.03	0.79
S도전성3	35	3.83	0.71	S의사소통2	35	4.06	0.64
S도전성4	35	4.06	0.64	S의사소통3	35	3.60	0.74
S책임감1	35	3.86	0.73	S의사소통4	35	4.00	0.64
S책임감2	35	4.06	0.68	S동기부여1	35	3.40	0.69
S책임감3	35	4.06	0.59	S동기부여2	35	3.69	0.76
S책임감4	35	3.83	0.66	S동기부여3	35	3.80	0.68
S예측대응력1	35	3.83	0.71	S협력1	35	3.91	0.66
S예측대응력2	35	3.83	0.71	S협력2	35	4.09	0.61
S예측대응력3	35	3.71	0.57	S인재육성1	35	4.09	0.61
S신사업구상1	35	3.57	0.74	S인재육성2	35	3.71	0.62
S신사업구상2	35	3.60	0.85	S자기계발1	35	3.51	0.78
S신사업구상3	35	3.69	0.87	S자기계발2	35	3.80	0.72
S성취지향성1	35	3.74	0.74	S자기계발3	35	4.11	0.68
S성취지향성2	35	3.71	0.79	S정보수집1	35	3.83	0.86
S성취지향성3	35	3.80	0.68	S정보수집2	35	3.91	0.82
S기술사업화1	35	3.80	0.76	S정보수집3	35	4.09	0.70
S기술사업화2	35	3.77	0.88	S직무내전문성1	35	4.00	0.69
S기술사업화3	35	3.80	0.68	S직무내전문성2	35	3.91	0.70
S일정관리1	35	4.11	0.63	S직무내전문성3	35	3.60	0.91
S일정관리2	35	4.14	0.60	S직무내전문성4	35	3.54	0.78
S일정관리3	35	4.06	0.68	S직무외전문성1	35	3.94	0.73
S분석적사고1	35	4.00	0.69	S직무외전문성2	35	3.97	0.79
S분석적사고2	35	4.06	0.59	유효수(목록별)	35		

본인 역량 수준 인식은 기술통계 분석결과 중요성 인식의 정도에 비해 전반적으로 소폭 낮은 결과를 보이고 있다. 표준편차는 0.7~0.9정도의 수준을 보여 중요도 인식 정도에 비해 응답자의 편차가 있다는 것을 확인할 수 있었다. 이 결과가 의미하는 것은 첫째, 구성원은 필요한 역량의 중요성은 전반적으로 높게 인식하고 있지만 해당 역량에 대한 본인의 수준은 중요도에 미치지 못한다고 생각하고 있다는 것이고, 둘째는 개인의 역량수준을 인식하는 정도에 편차가 상대적으로 높은 것은 구성원 개인으로 봤을 때는 조직 내 기여도나 개인별 직무역량의 차이(고성과자/저성과자)의 존재를 의미한다고 볼 수 있을 것이다.

V. 결론 및 논의

이 장에서는 연구의 결과가 시사하는 바를 이야기하고 제한점을 짚어본다. 또한 연구결과를 바탕으로 H사 기업부설연구소에 필요한 역량향상을 위한 제언을 하였다.

1. 결론

이 연구의 결과를 통해 H사 기업부설연구소의 필요 역량을 16개(문제해결적사고, 일정관리, 책임감, 도전성, 예측/대응력, 신사업구상, 자기계발, 중장기연구기획, 협력, 동기부여, 인재육성, 정보수집, 직무 외 지식, 직무 내 전문성, 의사소통)로 규명하였고, 구성원이 느끼고 있는 중요성 인식과 개인별 역량수준 인식정도에 차이가 있는 것을 확인하였다. 담당직무에 따른 집단간 차이가 확인되었다. 직접직무를 수행하는 연구인력들은 간접직무를 수행하는 연구인력보다 좀 더 많은 역량에 중요인식이 높았고, 간접직무를 수행하는 연구인력은 직접직무를 수행하는 연구인력에 비해 본인의 역량수준을 낮게 인식하고 있었다. 따라서 이 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 기업부설연구소의 특성상 기업의 매출에 영향을 주는 연구를 수행해야한다는 것을 전제로 하기 때문에 도출된 역량은 주로 성과와 관련된 것들이 많았다. 둘째, 연구프로젝트가 발생하면 다른 파트와도 언제든지 따로 또 같이 진행되는 업무들이 상호 유기적인 관계를 이루고 있어 협력이 필요한 연구들이 많지만 자신의 전문분야가 정해져 있고, 담당하는 직무별로 (수행하는 업무의 특성에 따라) 요구되는 역량에는 차이가 있을 수 있다. 셋째, 연구에서 가장 필요한 역량은 직무를 수행하는데 필요한 전문성이다. 특히 직무기술서를 근거로 도출해 낸 역량들을 살펴보면 담당 직무와 상관없이 자신이 보유하고 있는 전문지식이 있어야 하며, 태도적인 측면에서 언급이 되고 있는 인재육성이나 자기계발, 정보수집 등도 결국 전문성을 높이기 위한 수단으로 해석될 수 있다. 넷째, 전반적으로 요구되는 역량은 비슷하게 보여 질지라도 직무별로

수행하는 업무에 따라 구성원이 인식하고 있는 중요도는 확실한 차이가 있다. 다섯째, 기업의 이익창출을 위해 차기제품을 구상하고 실현시키는 업무를 담당하는 기업부설 연구소가 본인의 수준을 인식하고 있음에 있어, 미래지향 역량군과 성과관리 역량군의 인식이 낮은 점수를 나타냈다는 것은 해당 역량이 필요로 하는 업무를 수행할 때 부족함을 느끼고 있다는 반증이 될 수 있다. 이 뿐만 아니라 상대적으로 개인이 느끼고 있는 본인의 수준을 근거로 직무별로 향후에 강화시켜야 할 역량을 발견할 수 있다. 마지막으로, 연구인력에게 요구되는 역량이 단순한 전문지식만 가지고 충족되는 것이 아니라는 점이 주목할 만하다.

연구기간 내내 포커스 그룹이 리더십과 책임감, 프로젝트간의 협력, 소통에 대한 강조를 많이 하였다는 점을 고려하면 연구개발 기술인력들이 성장하면서 기술지식 외에도 자신의 직급에 맞는 리더십과 책임의식 등을 키울 수 있는 교육들이 함께 제공되어야 하고, 이들이 상호간에 시너지 효과를 낼 수 있도록 부서간의 협업과 구체적인 커뮤니케이션 스킬 등을 위한 별도 교육과정마련의 필요성을 시사하고 있다고 할 수 있겠다.

2. 제언

따라서 이 같은 연구 결과를 통해 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 연구인력에 대한 전문성을 높이는 전문기술교육을 다양하고 풍부하게 마련해 주고, 지속적인 연구개발이 진행될 수 있는 원동력을 제공해 주어야 할 것이다. 그것은 교육 후 전문지식을 상호 교류하는 사내 외 세미나 활동이나 워크숍 등 다채로운 방식일 수도 있을 것이다. 가장 중요한 것은 이런 활동을 교육활동으로 인정해주고 활성화 시킬 수 있도록 인사제도와 연계시켜 지지해 주는 방법일 것이다. 비록 지금 당장 모든 교육에 인센티브를 주는 것은 어렵더라도 연구개발인력의 특징을 반영할 수 있는 방법들을 찾기 위해 지속적인 노력이 필요하다고 생각한다. 둘째, 도출된 역량들에는 태도나 업무스킬, 리더십 등 직무 외 역량에 대한 직급별 성장 로드맵을 제시해야 할 것이다. 직무외 역량들은 무엇보다 기업의 입장에서 검토, 투자 되어야 할 부분일 것이다. 융복합시대에 연구와 기획, 마케팅, 신기술, 영업 이 모든 것들이 전천후로 대응하며 미래시장에서의 기업생존을 위한 전략들이 기획되고, 미래시장에도 끊임없이 대응할 수 있어야만 생존할 수 있기 때문이다. 교육 외에도 일정기간의 수련 후에는 직무 순환을 통해 연구 인력의 전문성확보와 업무영역의 확장을 보장해 주는 방법들도 검토가 가능할 것이다. 특히 장기적인 관점에서 이런 업무의 확장은 연구인력의 연구능력성장에도 장점이 될 것이다. 다만 이런 전문직의 직무순환은 충분한 인력풀을 갖추고 진행되어야 한다. 넷째, 정확한 연구인력의 성장을 위해서는 역량진단평가가 진행되어야 할 것이다. 역량진단평가는 개인별로 자신이 맡은 업무와 그 업무를 수행하기 위해 필요한 역량을 정확하게 진단하고 보완할 점과 수정할 부분들을 정확하게 제시하

고 그에 맞는 솔루션형태의 교육을 진행할 수 있기 때문이다. 끝으로, 연구 분야와 시장에 대한 정확한 분석과 예리한 관찰로 연구인력에 대한 지속적인 투자가 진행되어야겠다. 기술력향상이야말로 신시장 개척에 초석이 될 수 있기 때문이다. 앞으로 노련한 연구인력으로 핵심경쟁력을 확보하는 H사 기업부설연구소의 모습을 기대해본다.

참 고 문 헌

- 권대봉(2004). 국가인적자원정책 과제개발을 위한 주요 국가 인적자원정책 연구, 교육 인적자원부.
- 교육과학기술부(2009). 연구개발 활동조사 보고서. 서울: 과학기술부.
- 김규성, 김명언(2000). 연구개발팀 리더 역량과 조직 특성이 수행성과에 미치는 영향. 연차학술발표대회 논문집, vol.2000, 128~129
- 김용현(2010). 뉴디자인 대구경북 '서비스부문' 연구개발(R&D), 과거와 현재. 대구: 대구경북연구원.
- 박우성(2002). 역량중심의 인적자원관리. 한국노동연구원.
- 백승우(1997). 민간기업 연구개발부문을 위한 통합적 성과측정 및 평가체계. 한국과학기술원 석사학위논문. 미간행.
- 송진휘(2001). 管理職社員 核心力量 開發을 위한 教育要求 分析 : 製造業體 M社를 中心으로. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문. 미간행
- 이주환(2007). 벤처기업 R&D인력 역량모델 구축. 고려대학교 대학원 석사학위논문. 미간행.
- 장재윤(1996) 연구개발전문가의 조직적응 : 조직몰입 및 전문분야 몰입. 서울대학교 대학원 박사학위논문. 미간행.
- 정재창, 민병모, 김종명 공역(2001). 알기쉬운 역량모델. Lucia, A. & Lepsinger, R.의 The art and science of competency models. 서울: PSI건설팅.
- 조용현(2007). 중소기업 R&D 지원현황 분석 및 효율적 지원방안. 중소기업연구원. 서울.
- 조학래(1998). 연구개발인력의 이직의사 영향 요인. 조직과 인사관리연구, 22(1). 81-125.
- 한국산업기술진흥회(2011). 2011 산업기술백서. 서울: 한국산업기술진흥회.
- 황영훈(2012). 중소제조기업 연구개발 인력의 연구개발 성과와 무형식학습 활동, 학습 동기 및 학습지원환경의 인과적 관계. 서울대학교 대학원 석사학위논문. 미간행.
- 홍지승(2010). 중소기업의 기술혁신 행태 시계열 분석과 정책적 시사점. 서울: 산업연구원.
- Boyatzis, R. E.(1982). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. New York: John Wiley & Sons.
- Lucia, A. D. & Lepsinger, R.(1999). *The art and science of competency models : Pinpointing critical success factors in organizations*. San Francisco, CA:

Jossey-Bass/Pfeiffer.

Kouzes, J. M., & Posner, B. Z.(1987). *The Leadership Challenge: How to Get Extraordinary Things Done in Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.

McClelland, D. C.(1973). Testion for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 28. pp. 1-14.

OECD(2001). *Teachers for tomorrow's*. Paris: OECD.

Spencer, R. E., Spencer S. M.(1993), *Competent at Work: Model for Superior Performance*. New York: Wiley.

<Abstract>

A Study of Competency for R&D Engineer on Semiconductor Company

Hye-Lim Yun*, Gwan-Sik Yoon**, Hwa-Ick Jeon***

Recently, the advanced company has been sparing no efforts in improving necessary core knowledge and technology to achieve outstanding work performance. In this rapidly changing knowledge-based society, the company has confronted the task of creating a high value-added knowledge. The role of R&D workforce that corresponds to the characteristic and role of knowledge worker is getting more significant. As the life cycle of technical knowledge and skill shortens, in every industry, the technical knowledge and skill have become essential elements for successful business. It is difficult to improve competitiveness of the company without enhancing the competency of individual and organization. As the competency development which is a part of human resource management in the company is being spread now, it is required to focus on the research of determining necessary competency and to analyze the competency of a core organization in the research institute.

'H' is the semiconductor manufacturing company which has a affiliated research institute with its own R&D engineers. Based on focus group interview and job analysis data, vision and necessary competency were confirmed. And to confirm whether the required competency by job is different or not, analysis was performed by dividing members into workers who are in charge of circuit design and design before process development and who are in the process actualization and process development. Also, this research included members' importance awareness of the determined competency. The interview and job analysis were integrated and analyzed after arranging by groups and contents and the analyzed results were resorted after comparative analysis with a competency dictionary of Spencer & Spencer and competency models which are developed from the advanced research. Derived main competencies are: challenge, responsibility, and prediction/responsiveness, planning a new business, achievement-oriented, training, cooperation, self-development, analytic thinking, scheduling, motivation, communication, commercialization of technology, information gathering, professionalism on the job, and professionalism outside of work. The highly

* Hana Micron Korea

** Correspondence : Professor, KoreaTech, gwansik@kut.ac.kr

*** HRD Korea

required competency for both jobs was 'Professionalism'. 'Attitude', 'Performance Management', 'Teamwork' for workers in charge of circuit design and 'Challenge', 'Training', 'Professionalism on the job' and 'Communication' were recognized to be required competency for those who are in charge of process actualization and process development.

With above results, this research has determined the necessary competency that the 'H' company's affiliated research institute needs and found the difference of required competency by job. Also, it has suggested more enthusiastic education methods or various kinds of education by confirming the importance awareness of competency and individual's level of awareness about the competency.

Key words : Competency, Job analysis, Affiliated research institute, R&D engineer