

중소기업의 직무교육 혁신을 위한 스마트러닝 선호 속성에 관한 연구

A Study on Preference Attribute of Smart Learning
for SMEs Work-Place Learning Innovation

이정환(Jung-Hwan, Lee)*, 장현준(Hyun Joon, Chang)**, 한영도(Yeong-Do, Han)***

목 차

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| I. 서론 | IV. 중소기업의 스마트러닝 수용을
위한 선호도 분석 |
| II. 기업교육 관련 연구 | V. 결론 및 시사점 |
| III. 중소기업의 직무교육 혁신을 위한
스마트러닝 | |

국 문 요 약

기업은 유능한 인재가 경쟁력임을 인식하고 조직구성원의 직무교육에 관심과 투자를 확대하고 있다. 하지만 그동안 기업교육은 대기업 중심의 이러닝을 중심으로 확대 되었으며 중소기업은 그 경제적 위상에도 불구하고 상대적으로 영세한 사업규모, 직원의 잦은 이직 등으로 관심과 투자가 부족하였다. 본 논문은 스마트 기기의 보급과 확산, 지식기반 경제의 확대 속에서 중소기업의 직무교육을 혁신 과정의 중요한 부분으로 인식하고 효율적인 교육학습 방법으로 스마트러닝을 제안한다. 그리고 이에 대한 중소기업의 이용의향과 세부 효용, 속성별 선호도를 컨조인트 분석을 통해 살펴보았다. 분석결과 중소기업은 스마트러닝 수용에 긍정적인 평가를 나타내고 있었으며, 요금 지불에 대한 이슈와 교육장소가 중요하게 고려되고 있었다. 특히 서비스 개별 속성 및 수준에 대한 일반직원과 교육담당자의 인식차이 가운데 학습 기기뿐만 아니라 교육학습 방식의 혁신으로 양방향 및 맞춤형 콘텐츠에 대한 관심이 필요함을 보여 주었다.

스마트러닝은 향후 중소기업의 변화와 혁신과정에서 차별적인 가치혁신(Value innovation) 전략의 하나로서 기업의 흡수역량(Absorptive capacity)을 향상 시키는 전략적 수단으로 활용될 필요가 있다.

핵심어 : 중소기업, 직무교육, 스마트러닝, 컨조인트분석, 혁신

※ 논문접수일: 2011.6.14, 1차수정일: 2011.8.29, 게재확정일: 2011.9.20

* 한국과학기술원(KAIST) 기술경영전문대학원 박사과정, junghwan.lee@kaist.ac.kr, 02-526-6310, 교신저자

** 한국과학기술원(KAIST) 기술경영전문대학원 교수, nick21c@kaist.ac.kr, 042-350-4338

*** KT 그룹컨설팅실 상무, hando@kt.com, 031-727-0540

ABSTRACT

Company's interest in the work place training and investment has been growing continuously because the talent of human resource is the competitiveness itself in the knowledge based society. However, corporate training programs mainly have focused on large companies and SMEs despite the economic business volume have been treated too lightly so far. This paper regards corporate training programs with one of the methods for SMEs innovation and proposes the smart learning in the smart device diffusion. Concretely, this paper analyzes the utilization intention, each attribute and level in smart learning characteristics using conjoint analysis. The result shows that SMEs have positive response for smart learning acceptance and SMEs consider significantly the usage fee type and location with the difference between regular employee and administrator. Specially, interactive communication and customized contents are preferred in the training type.

Smart learning can be used as strategic means in supporting the value innovation and enhancing the absorptive capacity in SMEs innovation process.

Key Words : SME (Small and Medium Enterprise), Smart Learning, Work-place Learning, Conjoint Analysis, Innovation

I. 서 론

기업의 핵심 역량은 물리적인 자원뿐만 아니라 인적자원의 지식이나 능력으로부터 창출되고 있다(Pfeffer, 2004). 이에 따라 유능한 인재가 곧 기업의 경쟁력이라는 인식이 확산되면서 조직 구성원들의 직무교육에 대한 관심과 투자는 지속적으로 증대되고 있다(류장수, 2001).

하지만 우리나라 중소기업에서 직무교육은 다음과 같은 문제점을 가지고 있다. 첫째, 직무교육에 대한 지원은 대기업 중심으로 편중되어 중소기업에 대한 관심과 투자는 상대적으로 부족한 실정이다. 둘째, 중소기업은 사업규모의 영세성, 직원의 잦은 이직 등으로 직무와 관련된 교육을 미래를 위한 투자보다 비용 차원으로 인식하는 경향이 있다. 셋째, 중소기업의 경쟁력 강화를 위한 정부의 지원 정책은 교육 인프라 개선과 같은 구조적 문제 해결보다 무상교육프로그램 참여 중심의 단편적 비용 지원이 주를 이루고 있다(어수봉, 2008; 조세형, 2009).

물론 2000년 대 이후 기업교육 전반에 이러닝이 도입되었으나 중소기업은 회사규모, 운영 전담인력 확보 등의 면에서 규모의 경제를 달성하기 어렵고 효율성을 확보하기 쉽지 않아 인 프라적인 측면에서 대기업 대비 여전히 이러닝의 확산이 제한적이었다(김소영, 2009).

국내 중소기업(서비스업 포함)은 306만개로, 비율로는 99.9%에 해당하며 종사자 수는 1,175만 명으로 대기업 160여 만 명 대비 절대적인 규모를 차지하고 있을 만큼 구성원의 직무교육 활동 강화를 통한 능력 개발은 국가산업 경쟁력 강화를 위해서도 중요하다고 할 수 있다(중소기업청, 2010). 비록 상대적으로 열악한 현실적 상황에서 대규모의 교육여건을 조성하는 것은 쉬운 일이 아니지만 중소기업은 물론 국가적 관점에서 중소기업의 직무교육인프라를 개선하는 것은 시급히 해결해야 할 과제이다(이연우, 2009).

이를 위해 본 연구에서는 중소기업의 직무교육과 관련한 문제점을 개선하고 교육학습 활동이 보다 활성화되기 위한 기술혁신 방안으로 스마트러닝을 제안하고 도입가능성과 서비스의 세부 속성에 대한 중소기업 일반사원, 교육담당자의 의견 및 평가 반응을 컨조인트 방법을 통해 비교, 분석하고자 한다. 이를 통해 국내 중소기업의 스마트러닝 도입을 위한 구체적인 방안과 시사점을 제안해 본다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 기업교육 관련 연구를 하고 3장에서는 중소기업의 직무교육 혁신을 위한 스마트러닝에 대해 구체적으로 논의한다. 다음 4장에서는 논의된 사항을 바탕으로 중소기업의 스마트러닝 수용을 위한 선호도 분석으로 스마트러닝 수용과 관련한 개별 속성 및 수준에 대해 컨조인트 분석법을 사용하여 논의하고 결과를 도출한다. 마지막 장에서는 국내 중소기업의 스마트러닝 도입을 위한 시사점을 제시한다.

II. 기업교육 관련 연구

기업교육의 중요성을 인식하고 종사자들의 참여를 높이기 위한 연구는 다양하게 진행되어 왔다. 김진덕(2011)은 교육훈련비 지출이 일정한 시차를 두고 기업의 경영성과에 영향을 미친다는 실증적 분석결과를 제시하여 기업들의 교육훈련 등 인적자원 개발에 대한 전략적이고 중장기적인 투자의 중요성과 이에 따른 정부 및 지자체 차원에서의 정책적 지원 강화에 대한 필요성을 제시하였고, 김지영, 장원섭(2010)은 기업의 입장에서 종사자들의 학습참여율을 높이기 위한 다양한 학습지원활동을 통해 효과적인 지식공유와 새로운 지식 습득이 가능하다는 것을 유의적으로 밝혔다.

특히 기업교육에서 이러닝의 보급 확산이 중요한 역할을 함에 따라 김윤희, 오상철(2010)은 국내 기업의 이러닝 운영현황과 학습 환경의 특성을 조사한 후 운영형태를 구분하고 기업 이러닝의 기술적, 조직적, 교육적 환경을 활동체계 모형으로 분석하여 교육적 환경뿐 아니라 기술적, 조직적 환경 역시 이러닝 개발 및 실행에 큰 영향을 미치며 각 환경 구성 요소 간 관계 강화를 구축하는 것이 주요한 활동이라는 시사점을 제공하였다. 이수경, 김소나, 변숙영, 권성연(2010)은 국내 기업의 이러닝 사례를 중심으로 학습전이 변인이 가지는 영향력을 구조방정식 모형 하에서 분석하고, 학습전이가 어떤 양상을 보이는지를 구체적으로 살펴 보았다.

이와 같이 다양한 기업교육 관련 연구가 진행되고 있지만 국내 조사기관의 보고서에 따르면 실제 기업현장에서 300인 미만 중소기업의 이러닝 도입률은 3.9%에 불과한 실정으로 대기업(68.4%)와 격차가 크게 나타나고 있는 현실이다(트랜드모니터, 2011).

이는 실제 기업교육에서 직무능력 및 외국어, 자격증 등 자기개발능력 향상을 통해 승진이나 연봉협상에서 경쟁력을 확보하고자 하는 구성원들의 전반적인 교육 니즈 및 필요성에 대한 인식은 높은 반면 중소기업의 실정은 열악한 상태에 있다는 것을 보여주고 있다(지식경제부, '이러닝산업실태조사', 2010).

중소기업에서의 교육이 양적인 성장은 물론 질적인 부분에서 개선되지 못하고 있는 상황에서 관련 연구 또한 이러닝 시스템 활성화의 필요성, 특정 교육과정 개발, 근로자 개인 학습과정에 대한 몰입도, 만족도, 학습성과 등 관련 변수의 관계 연구 등을 중심으로 실제 중소기업에서 교육 자체를 활성화 할 수 있는 방안을 제시하는 연구는 부족하다(김진덕, 2011; Becker, 1998; Black, 1996; Lucas, 1998)(〈표 1〉 참조).

선행 연구를 볼 때 향후 기업교육과 관련한 연구에서 중소기업 종사자들이 명확한 학습동기와 효과적인 학습방법을 제공받을 수 있는 인프라가 마련된다면 대기업 대비 열악한 중소기

〈표 1〉 중소기업교육 관련 연구

연구자	내용
윤종호, 신호균 (2010)	기업에서 종업원의 직무만족을 개선하기 위해 편경영 교육 도입을 통해 즐거운 조직 생활을 할 수 있는 방안 필요
박재천, 박영욱 (2010)	중소기업의 지속적인 경쟁력 확보를 위해 도입된 학습조직화 사업에서 대학 이러닝 지원센터를 적극 활용하는 방안 제시
임재원, 이찬 (2010)	중소기업 근로자의 경력몰입과 조직몰입의 관계를 중심으로 형식적 학습과 무형식적 학습, 성별, 학력, 직무, 연령, 경력 등에 따른 학습의 차이를 비교
주영주 외 2 (2009)	기업 사이버교육에서 몰입과 만족도의 향상을 위해 숙달지향목표와 조직지원의 중요성을 인식하고 학습자에게 학습 성과를 촉진시키기 위한 구체적 실현방안을 제안
문현정 (2009)	중소기업의 정보보안 역량 강화를 위해 기업규모, 업종, 성격 등에 따른 차별화된 교육훈련 필요성 역설. 특히, 소기업과 소상공인의 보안역량 강화와 정보 및 대응 체계에 대한 연구의 필요성 언급
이찬 외 4 (2008)	중소기업 근로자의 직무역량 강화를 위해 마케팅, 인사, 회계, 생산관리 분야에 역량 기반 교육과정(Competency-Based Curriculum: CBC)을 개발, 설계하는 방안 제공

업 교육환경은 장기적이고 전략적인 교육 환경 속에서 변화를 시도할 수 있을 것이다(현영섭, 2006; Barney, 1991).

III. 중소기업의 직무교육 혁신을 위한 스마트러닝

1. 중소기업의 직무교육 혁신

최근 Web 기반의 이러닝에서 다양한 모바일 디지털기기를 이용한 학습이 이루어짐에 따라 출퇴근 및 이동시간을 활용한 모바일 학습이 점차 보편화되고 있는 추세이다(전자신문 ‘기업 대상 스마트러닝 시장 기지개’, 2011.5.12).

여기서 기업은 구성원들의 교육학습과 관련된 공통의 관심사가 형성되고 자연스럽게 학습 분위기가 만들어지는 혁신적 교육환경으로 변화를 필요로 하는데 그 방안을 구체화하면 다음과 같다.

첫 번째, 개인의 니즈를 반영한 맞춤형 교육이 필요하다. 중소기업의 경우 업무가 다양하게 구성되어 있고 또한 필요에 따라서 새로운 역할들이 수시로 요구되는 경우가 빈번하기 때문에 더욱 개인의 교육 니즈를 맞추는 것이 중요하다. 다시 말해 대기업 중심의 정형화되고 정규화된 교육이 아니라, 자신에게 필요한 특정 지식을 신속한 방법으로 익힐 수 있는 교육이 필요하다. 두 번째, 중소기업 교육은 시간과 공간의 제약 없이 시행 가능해야 한다. 오늘날 기업

현장은 교육을 위한 별도의 시간을 내기 어려울 정도로 바쁘게 움직이고 있다. 중소기업의 경우 지방 소도시까지 넓게 분포되어 수도권 중심의 교육 인프라에 비해 상대적으로 열악한 학습 환경이다. 따라서 정해진 시간 또는 특정한 장소가 아니더라도 교육을 받을 수 있는 환경 구축이 필요하다. 세 번째, 기업 내부 구성원을 위한 교육콘텐츠, 정보뿐만 아니라 외부의 지식을 적시에 습득하는 협업과 소통 개념의 학습시스템이 필요하다. 중소기업은 협업 개념의 교육 학습을 통해 폐쇄적인 형태의 업무 환경에서 개방된 학습으로 제한적인 지식 습득의 원천을 다양화 할 수 있어야 한다(〈표 2〉 참조).

〈표 2〉 기업교육 혁신 방향

	As-Is	To-Be
교육수혜자	대기업 중심	대기업에서 중소기업까지 확대
교육방식	- 일방향 지식전달 - 소극적 이용	- 다자간 상호작용, 집단지성 활용 - 적극적 참여
학습자역할	조직 중심의 단순 학습 참여자	개인 중심의 교육콘텐츠 생산자, 소비자
학습형태	- 정형화(Formal)된 학습 - 학습관리시스템 이용 (Learning Management System)	- 비정형화(Informal)된 학습 - 지능형(Intelligent) 맞춤형 (Customized, Compact Content)학습
학습인프라	- 이러닝 중심 - 인터넷 PC	- 스마트러닝 중심 - 스마트기기(폰, TV 등)

2. 직무교육에서 스마트러닝

정부는 ‘글로벌 4대 스마트러닝 강국 실현을 위한 이러닝 산업 발전 및 활성화 기본계획’을 발표하고 기업교육을 위한 다양한 정책과 대안을 제시하고 있으며 관련 산업제도 국가산업의 지식정보화와 우수 산업인재 양성, 평생교육 실현을 지원한다는 의미에서 스마트러닝을 추진하고 있다(지식경제부, 2011).

스마트러닝은 스마트폰, 태블릿 PC, e북 단말기 등의 모바일 기기를 이용한 학습 서비스, 콘텐츠, 솔루션을 통칭 하는 것으로 산업계를 중심으로 많은 논의가 진행되고 있으나 학문적으로 아직 명확히 정의 내려진 바는 없다(〈표 3〉 참조).

현재까지 스마트러닝과 관련한 연구가 본격적으로 확산되지는 않았지만 u러닝 서비스, 모바일러닝 등의 개념으로 일부 관련 연구가 〈표 4〉와 같이 진행되고 있다. 하지만 이들 연구에서의 교육학습은 이러닝에서 사용하던 콘텐츠를 피쳐폰 중심의 단순한 모바일 환경으로 구축한 형태이며 스마트러닝에서 구현하는 비정형화된 맞춤형 지능학습, 집단지성을 활용한 현장

중심의 교육 등과는 구별되는 면이 있다.

〈표 3〉 스마트러닝 관련 정의

출 처	개 요
스마트러닝 포럼 (2011)	편리성, 효율성, 상황 적응 지식 습득, 자기 주도 학습, 사용자 지향적·맞춤형 학습, 스마트기술 활용 등의 조건을 갖춘 융합형 오픈 지식 플랫폼
EBS (2011)	학습자들의 다양한 학습형태와 능력을 고려하고 학습자의 소통능력과 문제 해결 능력 등을 높이며 협력학습과 개별학습이 가능한 발전된 ICT 기반의 효과적인 학습자 중심의 지능형 맞춤형 학습
임결 (2011)	스마트기기의 발전과 더불어 테크놀로지의 발달에 따른 새로운 교육 형태
현대경제연구원(2011)	스마트디바이스를 통해 Teaching 중심에서 Learning 중심으로 패러다임이 바뀌는 신학습 혁명
IDC (2010)	이러닝의 발전 형태로 온라인과 오프라인 학습을 연계한 유비쿼터스 교육환경(Blended Learning ¹⁾)과 학습자 주도형 지식 학습이 가능한 교육

〈표 4〉 ICT를 활용한 교육 관련 연구

출 처	개 요
구진희, 최완식 (2010)	효과적인 u-러닝서비스 설계 및 개발을 위해 학습자의 물리적 상황과 교수자의 학습지도 철학에 맞는 정교화된 지식을 제공하고 학습상황을 실시간으로 수집 및 처리할 수 있는 상황인식 기반 학습관리시스템을 제안
정경수, 이원빈, 노미진 (2010)	모바일 러닝에서 중요하게 고려하고 있는 교수와 학습자간 상호작용, 학습자간 환경 등을 포함하는 상호작용성, 편리성과 고객만족간의 관련성을 분석. 또한 채택가치 및 실용적가치가 고객만족에 미치는 영향력을 분석하여 고객만족이 고객충성도에 미치는 영향력을 성별로 구분해서 분석
임정훈 (2008)	휴대폰, PDA, 노트북 컴퓨터 등이 중심이 된 모바일 학습을 위한 연구를 통해 교수자중심 교실수업 진행모형, 학습자중심 콘텐츠 학습모형, 온클래스-오프클래스 연계 커뮤니티모형, 그리고 온라인 토론학습모형의 네 가지 교수학습 모형을 제시하며 모바일 학습을 위한 교수 설계 방안을 제시
조규락, 김선연, 우석구 (2009)	현장의 교사들이 e-러닝과 u-러닝을 어떻게 인식하고 있는지 그 차이점을 분석. 연구결과 익숙성, 친근성, 관심도, 영향력, 연구경험, 수업경험 등의 차이에서 상대적으로 이러닝에 대한 평가 결과가 높게 나타남

따라서 중소기업에서 직무교육 혁신을 위한 관련 연구는 기존의 교육방식, 가치관에서 벗어나 새로운 변화를 추구하는 방향으로 다음과 같은 차별적 특징이 반영될 필요가 있다.

먼저 기존 이러닝과 모바일 러닝 등에서 현존하는 기술을 보완하는 점진적(Incremental) 혁신이 아니라 새로움(Newness)과 차별성(Differentness)을 가진 기업교육 패러다임의 전면

1) 온라인과 오프라인 학습을 연계한 유비쿼터스 교육환경

적(Radical)인 혁신을 필요로 한다. 이를 통해 중소기업이 가지고 있는 지식역량의 한계를 집단지성 조성과정을 통해 해결할 수 있어야 한다(Bersin & Associates, 2008). 다음으로 지금까지 기업교육은 경제적이고 편리하며 다양한 기능성을 가진 교육서비스가 대기업 중심의 시장 요구에 대응하여 왔으나 이제는 기존 이러닝에서 미처 제공하지 못했던 학습 단말, 교육방식, 장소적 효용가치 등을 제공하는 가치혁신(Value innovation)²⁾ 관점의 접근이 필요하다. 다시 말해서 경제적이고 편리한 교육인프라 제공이 전부가 아닌 중소기업의 경쟁력을 근본적으로 강화시키고 새로운 학습방식을 개척하는 방향이 되어야 할 것이다. 추가적으로 중소기업이 직무교육을 혁신하는 원동력을 만들 수 있기 위해서는 외부에서 얻은 정보를 내부에서 동질화하고 활용도를 높이는 기업 흡수능력(Absorptive capacity)을 개선해야 할 것이다(Melisa, 2008).

IV. 중소기업의 스마트러닝 수용을 위한 선호도 분석

1. 조사개요

본 장에서는 중소기업의 스마트러닝을 통한 직무교육 가능성과 서비스 확산 방안을 모색하고자 이러닝 경험자를 대상으로 스마트러닝 수용에 있어서의 고객선호 속성과 속성별 구매 영향력을 컨조인트 방법을 사용하여 분석하였다.

여기서 컨조인트 분석³⁾을 사용한 것은 미래의 불확실한 환경에서 가상적(Hypothetical) 대안으로 잠재 이용자의 서비스 수용에 대한 중요 선호 속성을 수준별로 체계적으로 분석하고 최적의 서비스 제공 조건을 제안할 수 있는 유용한 방법이기 때문이다(고대영 외 2, 2006).

중소기업의 스마트러닝에 대한 이용의향과 서비스 선호유형, 개별속성별 중요도를 분석하기 위한 컨조인트 분석 과정은 다음과 같다.

먼저 스마트러닝을 이용하는데 있어 주요 고려 대상이 되는 속성을 관련분야 산업계, 학계 전문가를 대상으로 토론하고 인터뷰하여 선정하고, 개별 속성 수준들을 대표적인 차원들로 구성하여 가상적인 스마트러닝 개념⁴⁾을 구체화 한다. 이에 대해 일반 직원, 교육담당자는 서비

2) 고도성장을 위한 기업 경영전략 이론으로 현재의 상품이나 서비스가 제공하지 못하는 가치를 제공

3) 컨조인트 분석(Conjoint Analysis): Conjoint란 Consider와 Jointly가 합쳐진 말로 어떤 제품이 가지고 있는 속성(Attribute)의 부분 가치를 찾아내어 어떤 속성이 강력하게 구매 또는 이용의향에 영향을 미치며 어떤 수준(Level)을 가질 때 소비자의 선호도가 큰가를 판단하는 분석기법. 신제품 컨셉, 수용 평가, 경쟁분석을 통한 시장 점유율 예측, 시장 내 제품 포지셔닝, 최적가격결정, 시장세분화 등 여러 분야에 활용

스 조합에 대한 대안을 가상의 순위로 부여한다. 이 결과를 바탕으로 속성별 중요도와 효용 값을 구체적으로 도출하고 스마트러닝 선호 조건에 대한 소비자의 반응과 구매 의사에 미치는 영향 정도를 종합적으로 분석한다. 설문은 1:1 대면면접방식으로 컨조인트 조사 수행 경험을 보유한 조사원들을 중심으로 스마트러닝에 대한 사전교육으로 이해를 높이고 조사의 신뢰도를 최대한 확보하도록 하였다.

설문조사는 2011년 4월 서울 및 수도권 거주자 중 중소기업 종사자 및 교육관련 담당자 300명을 대상으로 개별면접조사를 진행하였으며 부적합한 표본 33명을 제외한 총 267명(중소기업종사자 186명, 교육관련 담당자 81명)을 분석대상으로 하였다. 응답자의 성별과 연령대, 직급, 업무특성 등은 다음 <표 5>와 같다.

<표 5> 표본구성

구분		개인		관리자	
성별	남자	92	49.5%	54	66.7%
	여자	94	50.5%	27	33.3%
연령대	20대	30	16.1%	15	18.5%
	30대	103	55.4%	38	46.9%
	40대	53	28.5%	28	34.6%
업무특성	영업	29	15.6%	0	
	사무	96	51.6%	0	
	개발	27	14.5%	0	
	업무지원	33	17.7%	75	92.6%
	기타	1	0.5%	6	7.4%
직급	사원/대리	110	59.1%	28	34.6%
	과/차장	67	36%	26	32.1%
	팀장/부장	9	4.8%	12	14.8%
	임원 이상	0	0%	15	18.5%

2. 스마트러닝 속성 도출

지식 기반 경제에서 교육학습 방식은 끊임없이 변화하고 있다. 중소기업에서 교육학습은 목표를 달성하기 위한 전략적 수단이며 환경 변화에 능동적으로 대응해 나가기 위한 구체적인

4) 스마트러닝은 기존 이러닝 보다 개선, 발전된 교육서비스로 스마트폰, 태블릿 PC(아이패드, 갤럭시탭 등)를 통해, 언제, 어디서나(Anywhere, Anytime), 쌍방향(강사, 동료와의 Interactive)의 적시(Just-in-time) 직무, 자기개발, 외국어 교육 등이 가능한 서비스

변화의 과정으로 이해된다. 이러한 맥락에서 스마트러닝을 통한 중소기업의 직무교육은 사업 환경 변화에 능동적으로 대응할 수 있도록 타율적 학습을 현장중심의 자기주도형 학습으로 변화 시킬 수 있어야 한다. 여기에 중소기업이 가지고 있는 환경적 특성을 반영하여 스마트러닝 특징을 구체화하면 다음과 같다.

먼저 스마트러닝을 통해 교육학습을 하는데 있어 중소기업 종사자들이 고려할 것으로 예상되는 대표 속성은 스마트러닝만이 가진 새로운 특성으로 (1) 단말 (2) 교육학습장소 (3) 학습 방식 속성 3가지와 기존 이러닝에서 제공하고 있는 속성 (4) 학습분야 (5) 요금지불방식까지 총 5가지 속성으로 구성하였다.

개별 속성들을 구체적으로 설명하면 첫 번째 단말기 형태는 PC기반에서 스마트기기(스마트폰, 태블릿 PC, 노트북 등)로 다양화 했다. 이는 스마트폰, 스마트패드 등 다양한 디바이스들의 보급 확대와 함께 직장인들이 언제 어디서나 스마트 기기를 이용하여 자기개발을 할 수 있어야 하기 때문이다.

두 번째로 교육학습 장소를 고정된 위치가 아닌 언제 어디서나(회사, 이동 중, 가정 등) 학습이 가능한 교육 환경으로 확대, 다양화 하였다.

세 번째 기능적인 측면에서 특징적인 속성으로는 교육학습 방식을 기존 일방향 중심의 교육 방식에서 양방향 의사소통, 맞춤형 콘텐츠 학습, 지식공유 형태 학습 등 3가지 유형으로 구성하였다. 이는 교수-학습자간, 학습자 상호간의 양방향 의사소통을 문제를 해결하고 순차적인 학습만 가능했던 이러닝 교육의 틀에서 벗어나 필요한 내용을 골라서 학습하고 학습할 수 있는 능동적 교육이 가능한 수준까지 구체화 하였다. 아울러 스마트러닝 서비스가 기존 이러닝 강의보다 시간적으로는 짧되 콘텐츠 자체의 내용은 핵심적인 내용을 담고 있어야 하며 특히 멀티미디어 콘텐츠의 경우 모바일 환경에 적합하게 강의시간을 최대한 줄일 수 있어야 하는 점을 반영하였다. 실제로 적용 가능한 스마트러닝 콘텐츠의 강의 시간은 대부분 5분에서 30분 정도로 과목당 5~10회 정도로 세분화될 필요가 있다. 동시에 중소기업은 현장이 학습장이며, 학습장이 현장인 상황으로 학습자의 다양한 학습형태와 능력을 고려하고 사고력, 소통 능력, 문제해결능력 등의 개발을 높이며 협력학습과 개별학습을 위한 기회를 창출하여 보다 즐겁고, 효율적으로 학습할 수 있게 하는 현장형 지식공유 과정이 필요하다.

언급한 스마트러닝의 주요 속성과 함께 기존 이러닝에서 제공되는 속성이지만 서비스 선택에 있어서 반드시 고려되어야 하는 교육학습 분야와 요금지불방식이 필요하다. 기존 직무활용을 위한 교육은 정규과정에서 평생교육 시대 흐름을 반영하여 개인별 선호도가 높은 외국어, 자격증 교육으로 구체화 하였다. 그리고 콘텐츠 요금 지불과 관련해서는 개별 교육 콘텐츠에 비용을 지불하는 종량제 형태와 일정기간의 동안의 학습에 대해 비용을 지불하는 정액제 2가

지 수준으로 비교하였다.

이와 같은 속성과 특징들은 상대적으로 교육학습 활동이 제한적이었던 중소기업 교육에서 스마트러닝을 통해 보다 효율적인 교육학습 환경을 제공할 수 있을 것이다. 언급한 속성과 개별 수준들을 정리하면 <표 6>과 같다.

<표 6> 스마트러닝 주요 속성과 수준

서비스 속성		개요	속성별 수준	내용
(신규) 스마트러닝 속성	단말	적합한 학습 단말 형태	스마트폰형	아이폰, 갤럭시 등
			태블릿 PC형	아이패드, 갤럭시탭 등
			노트북형	휴대용 PC 등
	학습 장소	본인 또는 회사 특성을 고려한 선호 교육장소	회사	업무현장에서 학습
			이동 중	출/퇴근 시를 활용한 학습
			가정	출퇴근 전후 가정에서 학습
	학습 방식	업무특성을 반영한 선호 교육방식	양방향 의사소통	즉문 즉답(Interactive,)
			맞춤형콘텐츠	선별적 선택(Customized, Compact)
			현장 활용 지식 공유	집단지성, SNS 연계
(기존) 이러닝 속성	학습 분야	온라인 학습 과정	필요 시	자격증(기술, 보안 등) 교육 중심
			정규교육	직무능력(리더쉽, 영업 등) 향상 중심
			교양교육	외국어학습, 독서통신 등
	요금 지불	이용콘텐츠 과금 방식	학습 기간별	월/년 단위 정액제형
			학습 콘텐츠별	콘텐츠별, 과정별 종량제형

3. 중소기업의 스마트러닝 선호유형 분석

본 연구에서는 컨조인트 분석 방법을 통해 중소기업이 스마트러닝을 도입하는데 있어 다음과 같은 이슈에 대한 시사점을 제공해 주고자 한다.

첫 번째는 스마트러닝을 도입하는데 있어서 이용의향을 파악하고 기존 이러닝이 가진 속성과 스마트러닝이 가진 속성들 중 어떤 속성들을 보다 중요하게 인식하는지 비교함으로써 스마트러닝이 과연 중소기업 직무교육의 혁신 수단으로 인식될 수 있을 것인가?라는 점이다. 두 번째는 스마트러닝에서 이용가능한 단말기와 이를 통한 이동성의 보장, 교육학습 방식의 개별 수준 특성들을 바탕으로 중소기업 직무교육에 가장 선호되는 스마트러닝 컨셉을 구성해 본다. 세 번째는 스마트러닝에 대한 관리자와 수강대상자 간의 비교를 통해 직무교육에 대한 인식차이를 확인해 보는 것이다.

이와 같은 연구결과는 중소기업의 직무교육 수강자, 기업의 교육담당자, 교육 콘텐츠 및 서비스 제공사업자, 정책 입안자 등에게 유용한 정보를 다양하게 제공할 수 있다. 세부 분석 결과는 <표 7>과 같이 스마트러닝 주요 선호 속성과 수준⁵⁾에 대해 중소기업 종사자와 교육담당자 2개 집단을 구분해서 나타냈다.

<표 7> 중소기업 스마트러닝 수용 컨조인트 분석 결과

서비스 속성		속성별 수준	효용값		중요도
(신규) 스마트러닝 속성	단말	스마트폰형		0.22 0.19	11.7%
		태블릿 PC형	-0.30 -0.38		
		노트북형		0.08 0.19	
	학습 장소	회사	-0.35	0.41	22.9%
		이동 중		0.14 0.94	35.7%
		가정	-0.55 -0.59		
	학습 방식	양방향 의사소통		0.05 0.28	12.3%
		맞춤형 콘텐츠		0.08 0.01	13.2%
		현장 활용 지식 공유	-0.27 -0.29		
(기존) 이러닝 속성	학습 분야	필요 시	-0.60	0.74	10.0%
		정규교육	-1.08	0.87	3.4%
		교양교육	-0.27	0.34	
	요금 지불	학습 기간별		0.21 0.07	43.2%
		학습 콘텐츠별	-0.21 -0.07		34.3%

○ 일반사원 ◇ 교육담당자 ▨ 일반사원 ▩ 교육담당자

중소기업 직무 교육혁신을 위한 스마트러닝 선호유형과 중요 정도를 알아보기 위한 분석에서 일반 직원의 79%, 교육담당자의 86%가 스마트러닝 이용의향을 나타내었다. 스마트러닝 환경에서 두 집단 모두 요금과 교육 장소를 스마트러닝 이용에 있어 상대적으로 중요한 요인으로 고려하고 있었지만 이러닝의 속성과 스마트러닝의 속성들에 대한 중요도 비중을 비교해보면 일반사원의 경우 스마트러닝 속성(단말, 교육장소, 서비스형태)이 이러닝에서 제공하는 속성(교육분야, 요금지불형태)보다 약간 낮게(53.2%) 46.8%) 나타났으며, 교육 담당자들은 스마트러닝에서 제공하는 속성들이 이러닝 속성 보다 수용에서 다소 높게 평가(62.3%) 37.7%) 되었다. 이는 스마트러닝이 제공하는 여러 속성들이 일반사원보다는 교육담당자에게 보다 혁

5) 컨조인트 분석에서 서비스 선호조건은 효용값으로 나타나며, 이용의향에 영향을 주는 정도는 선의 길이를 통해 확인 가능

신적인 서비스로 인식하는 경향이 있는 것으로 해석할 수 있다(〈표 8〉 참조).

〈표 8〉 스마트러닝 속성의 중요도 비교

구분	이러닝 기존 속성		스마트러닝 혁신속성		
일반 사원	53.2%		46.8%		
	학습분야 (10%)	요금지불 (43.2%)	단말 (11.7%)	학습장소 (22.9%)	학습방식 (12.3%)
교육 담당자	37.7%		62.3%		
	학습분야 (3.4%)	요금지불 (34.3%)	단말 (13.4%)	학습장소 (35.7%)	학습방식 (13.2%)

일반사원과 교육담당자가 선호하는 스마트러닝 서비스의 형태를 가상적으로 구성해 보면 일반사원은 스마트폰을 통해 회사에서 본인에게 맞는 맞춤형 콘텐츠로 필요시 정액형으로 이용하는 것을 선호하고, 교육담당자는 스마트폰을 통해 장소에 구애받지 않고 즉문 즉답의 양방향 교육을 할 수 있는 정규 직무교육 중심의 정액형 직원들에게 제공하는 교육학습 서비스를 선호하는 것으로 나타났다.

〈표 9〉 스마트러닝 선호 서비스 구성 조합

구분	학습분야	요금지불	단말	학습장소	학습방식
일반 사원	(5) 필요시	(1) 학습기간별	(4) 스마트폰형	(2) 회사	(3) 맞춤형 콘텐츠
교육 담당자	(5) 정규 교육	(2) 학습기간별	(3) 스마트폰 노트북형	(1) 이동중	(4) 양방향 의사소통

구체적으로 서비스 선호 유형에 있어서 중소기업 일반사원과 교육관련 담당자는 단말기, 요금 지불 형태, 서비스 유형 등에서 유사한 모습을 가지고 있었지만 교육분야와 선호 교육 장소에 있어서는 다소 차이를 나타내고 있었다. 이와 같은 차이는 기업교육에 대한 구성원과 관리자의 인식 차이를 보여주는 것으로 기업 환경에서 개인들은 업무의 연장선상에서 자신의 발전을 위한 교육을 선호하는 것에 비해 관리자는 여전히 직무 관련한 기업의 역량을 강화할 수 있는 교육을 선호하고 있었다. 그 결과 고정된 방식의 이러닝 교육 보다는 시간 활용을 극대화 할 수 있는 교육 방식을 선호하는 것으로 나타났다.

V. 결론 및 시사점

최근 우리 사회 곳곳에 ‘스마트’라는 용어가 자주 사용되면서 기존 교육체계나 방법을 혁신하는 스마트러닝 개념 역시 기업의 새로운 직무교육 패러다임을 제시하고 있다. 여기서 스마트러닝은 기존 기업 이러닝 교육을 대체하기 위한 방법이라기보다 새로운 혁신을 추구하기 위한 가치 지향적 개념으로 중소기업의 경우 물리적 학습 공간을 확대하고 기업 종사자들에게 평생학습체제를 제공하는 변화까지 포함한다. 이는 결국 인적 역량을 강화를 통해 새로운 경쟁력 기반을 마련하는 하는 가치혁신(Value innovation) 전략으로 이해할 수 있다.

본 논문은 기업혁신 과정에서 교육의 중요성을 인식하고 스마트러닝에 대한 중소기업 관점에서 이용의향과 세부 효용, 속성별 중요도를 살펴보았다. 분석결과 중소기업 교육 담당자와 종사자들은 스마트러닝 수용에 긍정적인 평가를 나타내고 있었으며, 서비스 이용 시 요금 지불에 대한 이슈와 교육장소를 중요하게 고려하고 있는 것으로 나타났다. 특히 조사를 통해 서비스의 본격적인 확산 전 단계에 일반 직원과 교육담당 관리자의 인식 차이가 확인되었는데, 중소기업 종사자들은 기업교육을 통한 개인의 발전에서 스마트러닝을 평가하고 있는데 반해 중소기업 관리자는 교육의 효율성 관점에서 시간과 장소에 구애되지 않으며 직무관련 교육에 관심을 가지고 있는 것으로 분석되었다. 이에 따라 중소기업의 직무교육을 위한 스마트러닝은 인프라적인 측면뿐만 아니라 교육학습 방식의 혁신 관심의 이해가 필요하다. 이렇게 될 때 단순히 이러닝의 대체, 보완이 아닌 기업교육에서 오프라인 교육 상당부분까지도 스마트러닝으로도 대체함으로 보다 많은 교육학습기회와 교육효과를 기대할 수 있을 것이다. 중소기업 입장에서 단순히 교육을 통한 지식 전말이 아니라 기업의 혁신 역량을 내재화 하는 과정으로 스마트러닝을 활용할 수 있을 것이다.

기업의 새로운 성장엔진은 뛰어난 전략이나 효율적 자원관리 등도 중요하지만 궁극적으로 모든 것이 인적 자원의 경쟁력에서 시작된다는 점을 인식해야 할 것이다. 이를 바탕으로 스마트러닝이 중소기업에서 성공적으로 확산되기 위해서는 혁신수용자(Innovators)집단의 역할이 중요하고 이들로 하여금 기업교육 시장의 시장지배제품(Dominant design)으로 스마트러닝이 자리매김 될 수 있도록 사용자 기반(Installed base) 확대가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

(1) 단행본

- 스마트러닝 포럼 (2011), 「스마트러닝으로 변하는 사회 세미나」, 한국이러닝산업협회.
- 어수봉 (2008), 「충청지역 학습조직 모델개발」, 한국기술교육대학교 HRD 연구센터.
- 중소기업청 (2009), 「중소기업실태조사」, 대전: 중소기업청.
- 지식경제부 (2010), 「이러닝산업 실태조사」, 서울: 지식경제부.
- 트렌드모니터 (2011), 「직장인 이러닝 이용실태조사」, 엠브레인.
- 지식경제(2011), 「스마트시대의 도래와 우리의 대응」, 현대경제연구원.
- Karen O' Leonard (2008), *Corporate Training Fact book*, Bersin & Associates.
- Melissa a. Schilling (2008), *Strategic management of technological innovation*, McGraw Hil.
- Pfeffer, J. (2004), *Competitive advantage through people: Unleashing the power of the workforce*. Boston: Harvard Business School Press.

(2) 학위 논문 및 학술 논문

- 고대영, 이종수, 김태유 (2006), “신규 융합형 방송서비스 속성에 대한 소비자 선호 분석을 통한 미래방송서비스 시장 예측”, 「기술혁신연구」, 14권 1호.
- 구진희, 최완식 (2010), “u-러닝을 위한 상황인식 기반의 학습관리시스템 개발 연구”, 「한국기술교육학회지」, 제10권 1호.
- 김소영 (2009), “평생교육분야 이러닝 활성화 방안 연구”, 단국대학교 교육대학원 교육학과 석사학위 논문.
- 김윤희, 오상철 (2010), “국내 기업의 이러닝 활동체계 사례연구”, 「기업교육연구」, 제12권 1호.
- 김지영, 장원섭 (2010), “기업에서 학습지원이 개인의 학습참여와 조직학습에 미치는 영향 분석”, 「직업교육연구」, 제29권 3호.
- 김진덕 (2011), “기업의 교육훈련이 경영성과에 미치는 영향”, 「HRD연구」, 13권 1호.
- 류장수 (2001), “한국기업의 교육훈련투자 실태와 효율화 방안 연구”, 「노동경제논집」, 24권 3호.
- 문현정 (2009), “우리나라 중소기업의 정보 보호 역량 강화를 위한 교육 훈련 현황과 문제점”, 「정보보호학회지」, 제19권 1호.

- 박재천, 박영욱(2008), “중소기업 학습조직 활성화 방안에 관한 연구”, 「한국정보기술학회지」, 제6권 1호.
- 변호승, 최정임, 송재신 (2006), “전자교과서 프로토타입 개발 연구”, 「교육공학연구」, 제22권 4호.
- 송영수 (2007), “국내 대기업의 인적자원개발(HRD) 동향- 대기업 HRD 관리자의 인식을 중심으로”, 「교육정보미디어연구」, 제13권 2호.
- 이수경, 김소나, 변숙영, 권성연 (2010), “기업 이러닝의 학습전이 사례연구: 국내 보험사의 직무교육을 중심으로”, 「교육정보미디어연구」, 제16권 1호.
- 이연우 (2009), “중소기업 인적자원개발(HRD) 활성화 방안에 관한 연구”, 한양대학교 석사학위 논문.
- 이찬, 정철영, 김진모, 박신윤, 문한나, 금은정 (2008), “중소기업 경력개발 지원을 위한 교육 프로그램 설계”, 「농업교육과 인적자원개발」, 제40권 4호.
- 임걸 (2010), “스마트폰 기반 사회네트워크 서비스 활용수업 사례연구 : 의사소통 내용 및 도구적 특성 분석을 중심으로”, 「교육방법연구」, 제22권 4호.
- 임걸 (2011), “스마트러닝 교수학습 설계모형 탐구”, 「한국컴퓨터교육학회논문지」, 제14권 2호.
- 임정훈 (2008), “모바일 학습을 위한 교수학습 모형의 설계방향 탐색”, 「한국교육논단」, 제8권 1호.
- 임재원, 이찬 (2010), “중소기업 근로자의 일터학습과 경력몰입 및 조직몰입의 관계”, 「농업교육과 인적자원개발」, 제42권 4호.
- 윤종호, 신호균 (2010), “중소기업 종업원의 직무만족에 미치는 편경영 교육의 영향”, 의사결정학연구」, 제18집 1호.
- 정경수, 이원빈, 노미진 (2010), “모바일 러닝의 특성이 만족과 충성도에 미치는 영향: 성별에 따른 분석”, 「정보시스템연구」, 제19권 3호.
- 조규락, 김선연, 우석구 (2009), “e-러닝과 u-러닝의 차이점에 대한 교사의 인식 실태 분석”, 「교육정보미디어연구」, 제15권 1호.
- 조세형, 윤석천 (2009), “중소기업 근로자의 조직학습 능력이 혁신성과에 미치는 영향 - 중간 관리자 리더십의 조절효과”, 「직업교육연구」, 제28권 2호.
- 주영주, 이광희, 김가연 (2009), “기업 사이버교육에서 성취목표, 조직 지원의 몰입 및 만족도 예측에 관한 연구”, 「직업능력개발연구」, 제12권 3호.
- 현영섭, 권대봉 (2006), “한국 기업의 인적자원개발 시스템과 교육프로그램”, 「인력개발연구」, 제8권 1호.

- Barney, J. B. (1991), "Firm resources and sustained competitive advantage", *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Becker, B. E. and M. A. Huselid (1998), "High performance work systems and firm performance: A synthesis of research and managerial implications", *Research in Personal and Human Resource Management*, 16, 53-101.
- Black, S. and Lynch, I. (1996), "Human-capital investments and productivity", *American Economic Review*, 86(2), 263-267.
- Lucas, R. E.(1988), "On the mechanics of development planning", *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.

(3) 신문 기사

전자신문 (2011), "기업대상 스마트러닝 시장 기지개", (2011.5.12), 2면.

이정환

한국정보통신대학(ICU)에서 경영학 석사학위를 취득하고 KT 그룹컨설팅실에서 근무 중이며, 한국과학기술원(KAIST) 기술경영전문대학원 박사과정에 재학 중이다. 관심분야는 기술혁신, 통신서비스마케팅 등이다.

장현준

미국 Cornell 대학에서 경제학 박사 학위를 취득하고 현재 한국과학기술원(KAIST) 기술경영전문대학원에서 교수로 재직 중이다. 주요 연구 분야는 기술혁신, 기술이전, 녹색기술사업화 등이다.

한영도

상명대학에서 경영학 박사 학위를 취득하고 현재 KT 그룹컨설팅실에서 상무로 재직 중이다. 주요 연구 분야는 고객관계관리, 신상품개발 등이다.