

연구논문

## 군조직의 이러닝(e-Learning) 영향요인과 학습성과의 인과관계 분석

이 성 춘\*  
김 석 주\*\*

- I. 서 론
- II. 이러닝의 이론적 논의
- III. 선행연구 검토 및 연구 가설
- IV. 연구방법
- V. 결 론

### 〈요약〉

본 연구는 우리 군조직의 e-Learning교육 활성화를 위한 정책적 대안을 제시하고자 하였다. 분석결과 정보통신매체 활용 적절성, 이용편리성, 기대효익은 이러닝 학습자 만족도와 이러닝 이용도에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며 사회적 영향은 이러닝 이용도에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 이러닝 학습자 만족도와 이러닝 이용도는 학습성구에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 커뮤니케이션 활용 적절성, 지각된 용이성 등은 이러닝 학습자 만족도와 이러닝 이용도에 유의미한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 이러닝 성과 향상을 위해서는 군조직 환경에 맞는 새로운 이러닝 시스템을 개발하고 이러닝 학습장비, 시설, 이용환경 등을 확대하며 교육 내용을 군 현실과 학습자의 요구에 맞게 구성하여야 할 것이다.

[ 주제어: 이러닝, 이용편리성, 학습자 만족도, 학습성과 ]

### I. 서 론

최근 천안함 폭침과 연평도 폭격 등 북한의 무력도발을 겪으면서 우리의 안보위협은 새로운 국면에 접어들면서 국가방위의 중요성은 더욱 높아가고 있다. 한 나라의 국방전략요소 중 가장 중요한 요소는 무엇보다도 군 장병들의 높은

\* 용인대학교 군사학과 교수(lsc56@yongin.ac.kr)

\*\* 선문대학교 행정학과 교수(ksj@sunmoon.ac.kr)

사기에 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 이는 최상의 군사력을 건설하는 초석이 될 뿐만 아니라, 탁월한 군사력 운용 능력을 배양하는데 필수적인 요소로 작용하기 때문이다(강광석, 2003). 그러나 최근 들어 장병들의 군 입대 평균 연령은 만 20세 전후로서 의식성향이나 생활 감각이 기성세대와는 현저한 차이점을 가지고 있을 뿐만 아니라 군 복무 기간이 자신의 일생에서 제외된 시간이라는 이미지를 가지고 있는 것도 부정할 수 없는 현실이다. 그리고 병사들에게 일방적이고 권위적인 충성과 가치관을 중시하는 군조직의 특성으로 인해 장병들이 군 생활에서 많은 갈등을 초래하고 있는 실정이다(이정룡, 2004). 따라서 군 장병들의 자발적인 군 복무자세 유도 및 인적 역량 강화를 위해서는 군 장병들의 교육훈련 제도를 군 입대가 사회와 단절된 것이 아니라 군 복무기간이 변화와 성장의 자기개발 기간이 될 수 있도록 함으로써 군 복무기간이 자신의 일생에서 완전히 정지된 시간이라는 기존의 이미지를 일신할 필요가 있다. 이런 측면에서 최근 군에서는 장병 교육훈련에 있어 사회 전반에서 활발하게 운용되고 있는 이러닝 학습을 도입하여 군 장병들의 핵심역량 강화를 통한 경쟁력 확보에 주력하고 있으며, 정부에서도 국가경쟁력 확보 방안의 하나로 군 학습체계에 이러닝 도입·활용에 적극적으로 지원을 아끼지 않고 있다. 하지만 아직 우리 군조직의 이러닝 학습은 아직 초보단계라 할 수준으로 이러닝 교육훈련 프로그램 부재 및 시스템의 활용 면에서도 매우 미흡한 실정이다. 본 연구는 이러한 문제의 인식에서 출발하여 군 장병들의 이러닝에 미치는 영향요인과 학습성과 간의 실증적 분석을 통해 우리 군조직의 이러닝교육 활성화를 위한 정책적 대안을 제시하고자 한다.

## II. 이러닝의 이론적 논의

### 1. 이러닝의 개념

인터넷을 포함한 각종 통신망을 활용한 컴퓨터 기반의 이러닝 교육이 이루어지기 시작한 것은 1980년대부터였으며 여러 가지의 원격교육(Distance Learning, Remote Learning)형태로 변화하여 왔고, CBT/E(Computer Based Training/Education),

CE(Cyber Education), WBT/E(Web Based Training/Education), OL(On-line Learning), BL(Blended Learning) 등의 명칭으로 발전되어 왔다. ‘e’의 일반적이고 보편화된 의미는 ‘electronic’을 뜻하는 것으로서, 전기선을 연결하여 사용하는 매체, 즉 컴퓨터를 의미하며, 그리고 ‘Training’(훈련)의 개념보다는 ‘Learning’(학습)의 개념을 강조하는 것은 이러닝의 특성상 학습을 통해 달성하고자 하는 능력 향상에 학습자 개인의 책임이 더욱 강조하기 때문이다(조은순, 2002). 이러닝에 대해서 명확하게 합의된 개념은 아직 없으며 교육공학, 경영, e-business 등 다양한 관점에서 여러 가지 논의가 이루어지고 있는데 크게 두 가지 견해로 구분할 수 있다.

첫 번째 견해는 이러닝에서 네트워크 연결은 필수사항이며, 기존의 훈련 패러다임을 뛰어넘는 학습 관점에 초점을 맞추는 견해로서 Rosenberg(2001)는 ‘이러닝이란 지식과 성과를 향상시키는 다종다양한 해결책을 전달할 목적으로 인터넷 기술을 이용하는 것이다’라고 정의 하면서 이러닝은 다음의 세 가지 기준에 기반을 둔다고 하였다. ① 이러닝은 네트워크로 연결되므로 훈련 내용과 정보의 즉각적인 갱신, 저장 및 검색, 유통 및 공유가 이루어진다. 이 능력은 이러닝의 필수요건으로 CD-ROM과 DVD가 미디어의 시뮬레이션 기능을 살려서 훈련과 정보 전달에 유용하지만 네트워크 연결 기능이 없으면 정보와 훈련의 즉각적인 유통과 갱신이 실현되지 않는다. 그러므로 CD-ROM이 기술 기반 학습 시스템이라 하더라도 이러닝으로 분류할 수는 없다. ② 이러닝은 표준 인터넷 기술을 사용하는 컴퓨터를 경유하여 최종 사용자에게 전달된다. 웹을 휴대폰, 호출기, 팜 파일럿 같은 휴대용 정보 단말기로 전달함은 물론 최근에는 웹 TV 같은 형태로 텔레비전과 컴퓨터가 융합되는 현상이 나타나고 있다. 이러닝의 핵심 특성은 TCP/IP 프로토콜과 보편적 전달 플랫폼을 이루는 웹브라우저 등 표준 인터넷 기술의 사용이라고 할 수 있다. 이런 관점에서 볼 때, 업무용 텔레비전(피교육생 반응 시스템을 사용해 어느 정도 상호 작용능력을 제공)은 즉각 갱신되고 유통된다는 첫 번째 기준을 만족시키지만 두 번째 기준은 만족시킬 수 없다. 그러나 위성을 통한 IP 등 신기술은 초고속 접속을 제공하면, 이 기준을 만족시킨다고 볼 수 있을 것이다. ③ 이러닝은 전통적인 훈련 패러다임을 뛰어넘는 Learning 솔루션이라는 학습 관점에 초점을 맞춘다. 이러닝은 컴퓨터를 이용한 훈련 전달에 국한되지 않고 훈련을 뛰어넘어 성과를 개선하는 정보와 도구의 전달을 포함한다. 따라서 웹을

이용한 훈련(WBT)이나 인터넷을 이용한 훈련(IBT)은 이러닝에 포함시킬 수 없다고 볼 수 있다.

두 번째 견해는 이러닝이란 WBT, IBT 등의 기존의 용어들을 포함하는 개념이라는 것이다. 이는 이러닝은 학습의 특별한 단위로서 교수와 교육의 일부 혹은 전체를 지원하거나 전달하기 위해 정보기술(IT)을 이용하는 교육 전체를 의미하기 때문이다(유지연, 2001; Stuparich, 2001).

이상의 논의를 토대로 본 연구에서는 이러닝은 “정보통신기술(ICT)을 매체로 이용한 교육을 의미하며, 특히 학습솔루션이나 학습에 초점을 맞춘 교육”이라고 정의하고자 한다.

## 2. 이러닝의 특징

이러닝은 다양한 사회적 요구 및 수많은 교육 대상자의 요구와 수준을 맞출 수 있는 대안적 방법이자 기술로서, 최근에 이러닝의 개념 정의에서 공통적으로 강조하고 있는 특징을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 시·공간적 제약이 거의 없다. 교육시설을 갖추고 같은 시간과 장소에 교사와 학생이 모여 교육의 진행이 가능했던 오프라인 교육과 달리 이러닝은 교사와 학생이 동일한 시간과 장소에 있을 필요 없이, 각자 자신이 원하는 장소와 시간에 구애 받지 않고 원하는 교육을 받을 수 있다. 즉, 언제, 어디서나 인터넷에 접속하기만 하면 교육이 가능하며, 교육인원의 제한도 없이 많은 인원이 한꺼번에 교육을 받을 수 있다. 이렇게 이러닝은 융통성, 접근 용이성, 편리성을 갖춘 것으로 이러한 영향은 학력을 초월하는 평생교육, 맞춤형교육, 자기주도 학습을 가능하게 한다. 둘째, 개별화 교육이 가능하다. 획일적인 교육에서 탈피하여 같은 내용의 교육이라도 개인의 수준, 필요성에 따라 다양한 교육이 이루어질 수 있는 개별화 교육이 가능하다. 즉, 이러닝을 통하여 교육생들의 다양한 수준에 맞게 개인별 과정과 진도를 관리할 수 있다. 셋째, 자기주도 학습이 가능하다. 일반적인 주입식 강의 위주의 오프라인 교육은 개인의 수준에 관계없이 같은 강의 내용을 같은 시간에 들어야 한다. 그러나 이러닝은 자기 스스로 학습하고 진도를 관리하기 때문에 다른 사람과 관계없이 자기 스스로 부족한 것이나, 질문사항을 온라인상에서

학습할 수 있다. 넷째, 플랫폼의 호환(Cross Platform)이 가능하여 정보교류 증가 및 최신 경향과 이론의 신속한 반영이 가능하다. 이러닝은 Windows, Mac, UNIX, OS/2, Amiga 등의 어떠한 플랫폼에서든 Web Browsing Software로 접근 할 수 있다. 각각의 플랫폼을 위한 프로그램을 제작할 필요 없이 인터넷이나 인트라넷을 넘어서 어떤 장치에든 훈련프로그램을 전달할 수 있다(윤여덕, 2005). 그리고 주로 인쇄된 교재나 파일을 사용하는 오프라인 교육보다 최신기술을 사용하여 교육대상자의 요구를 빠르게 반영할 수 있으며, 교육콘텐츠 자체의 주기적 갱신이 어렵다 하더라도 그에 적합한 다른 자료를 대체 활용하기 용이하여 보다 질 높은 교육이 가능하다.

다섯째, 새로운 학습공동체가 형성될 수 있다. 이러닝을 활용한 학습에서는 교수자와 학습자, 또는 학습자와 학습자간에 다양한 방식으로 협력하고 상호작용을 할 수 있다. 이렇게 특정 지식과 관심을 공유하는 사람들끼리 새로운 학습공동체가 형성되어, 그 공동체 내의 구성원들이 각자의 지식을 생성해 낼 수 있도록 도움을 주고받을 수 있다.

### 3. 우리나라 군조직의 이러닝 교육실태

우리 군의 이러닝 교육은 군별 특성에 따라 교육부서와 인사부서가 상호 연계되어 추진되고 있으며, 그동안 국방부 차원에서 이러닝 교육 형태로 추진하고 있는 교육프로그램은 군사학 교육, 정보화 교육, 평생학습 정신교육, 리더십 개발, 그리고 예비군 훈련 등의 분야에서 시도되어 왔다. 2000년 1월에는 국방부 산하 국군기무학교에서는 ‘사이버 부대교육센터 구축’사업을 추진하였다. 시스템 구축내용은 운영관리체계, 웹이용 교육 콘텐츠, 가상체험 실습장, 콘텐츠 제작도구체계, 지능형 가상교수체계, 원격강의 체계, 전자자료실, 영한번역체계, 전산방송체계 등을 포함하고 있으며, 서비스 이용대상은 국군기무사 직원, 군 정보·보안실무자, 군납·방위업체 보안관계자, 현역, 군무원 등을 포함하고 있다. 서비스 제공교육은 보수교육, 실무교육, 소양교육, 평생교육 관련 프로그램 등을 포함하고 있다. 그리고 2005년 5월에는 ‘전국경제인연합회’의 지원을 받아 병사의 이러닝에 대한 가능성과 공감대 형성 등의 목적으로 병사를 대상으로 자기개발교육

시범사업을 실시하였다. 시범사업에 대한 중간평가를 삼성경제연구소가 주관하여 실시하였는데, 사병들의 시범사업에 대한 만족도가 90% 이상인 것으로 나타났으며, 약 500여 명의 사병이 온라인 교육을 신청하여 87%의 수료율을 기록한 것으로 나타났다. 2008년도에는 교육사령부 예하에 학습포털 운영 전담조직인 교육인적자원 정보실을 창설하였으며, 시행착오 최소화를 위해 예비 학습포털을 구축, 학교교육 과정과 직무과정 이러닝을 운영 중이다. 또한 역량진단체계와 학습관리 체계 및 학습콘텐츠관리체계를 2009년에 도입하여, 학교교육 이러닝과 역량개발에 필요한 콘텐츠를 준비한 후 2010년부터 역량기반의 학습포털을 전면 운영하고 있다. 2011년부터는 그동안 운영성과를 바탕으로 하여 향후 정보통신기술의 발전 및 군내 인프라 확대에 부합토록, 인터넷 확대 적용 및 와이브로 방식 기반의 자동화 임무수행 지원체계 도입, 인사관리와 연계된 e-인적자원시스템 개발을 추진중이다. 현재 군 장병들을 위한 학습 콘텐츠는 군인공제회에서 제공하고 있는 엠키스를 통해 제공되고 있다. 이 중에서 병사들이 시범운영 중인 사이버 지식정보망을 통해 이용할 수 있는 콘텐츠는 주로 어학 및 자격증 관련 학습 콘텐츠이다<sup>1)</sup>(오수국 외, 2007).

그러나 현재 병사들이 이용 가능한 콘텐츠들은 주로 교양분야에 가까우며, 실제 학점관리가 가능한 강좌는 아직 개설되지 않고 있으며, 현재 수강할 수 있는 강좌들도 시간에 제한을 받는 병사들이 수강하기에는 불편한 점이 많다. 이러닝의 가장 큰 장점인 언제, 어디서나 자기가 편리할 때 수강하고, 학습의 속도를 조절할 수 있는 특성이 약한 부분이 많아 개선의 여지를 남겨 놓고 있다. 뿐만 아니라 이러닝 교육관련 업무가 여러 부서에 산재되어 있어 이러닝 교육 임무수행의 전문성과 효율성 저하가 우려되고 있다. 현재 육군의 이러닝 교육과 관련된 조직은 학교기관별로 컴퓨터를 이용한 교육훈련 자료개발 인원 위주의 소규모 인원으로 편성하여 이러닝 교육을 지원하고 있다. 이와 같이 이러닝 교육을 위한 전담조직 편성 미흡으로 이러닝 교육계획 수립 및 체계 발전, 동영상 형태의 교육 콘텐츠 제작, 학사관리시스템 운영·유지 등, 다양한 분야의 이러닝 교육 임무수행에 대한 전문성과 효율성이 떨어지고 있는 실정이다.

1) 군에서의 학습을 위해서는 어학 프로그램, 대학 학점 취득을 위한 사이버 강좌, 기타 자신의 취미 및 문화생활을 위한 다양한 콘텐츠를 제공할 계획이다.

### III. 선행연구 검토 및 연구 가설

#### 1. 이러닝 영향요인

##### 1) 이러닝에서 교수자 역할

학습활동은 학습자로 하여금 인지적인 면에서 더 많은 것을 요구하므로 교수는 기존의 지식 전수자에서 학습자가 원하는 정보를 올바르게 찾을 수 있도록 안내해 주고, 학습자 스스로 지식을 형성해 나갈 수 있도록 학습활동의 인도자, 촉진자 그리고 같이 탐구하고 배우는 자(co-learner)로서의 역할 변화가 요청된다(강인애, 1997). ‘같이 탐구하고 배우는 자’는 다시 말해서, 교수자로서의 절대적인 권위를 가진 고독한 교수자에서 학습자와 교수자의 힘의 체계를 무너뜨리고 지속적인 접촉과 참여를 통해 그들을 더욱 이해하는 동료 학습자이자 학습 집단의 한 멤버로서의 변신을 강조한다(이인숙, 2002). 따라서 이러닝에서의 교수는 학습자와의 거리감을 극복할 수 있도록 다양한 상호작용 도구들을 이용하여 의사소통하고 신속한 피드백을 통해 학습자가 올바르게 학습해 나갈 수 있도록 방향을 안내해 주어야 한다(Moore & Kearsley, 1998). 그 외에도 학습자를 이러닝에 적극적으로 참여시키고, 학습 반응을 이끌어 내기 위해 정답을 제공해 주기보다는 지속적으로 질문을 하는 전문적인 질문가가 되어야 한다(Collins & Berge, 1996). Bates(1997)는 테크놀로지의 발달로 인해 빠른 속도로 팽창하는 정보를 전문가라도 모두 알기 힘들다고 지적하면서 정보의 공급자이기보다는 학습에서 조언자, 촉진자, 관리자로서의 교수자 역할을 더욱 강조하였다. 그리고 정보에 대한 접속이 주로 테크놀로지를 이용하여 이루어지므로 교수는 정보의 출처를 찾아내어, 정보를 처리하고 분석하는 기술에 집중되는 역할이 필요하다고 지적하였다. 이는 이러닝이 테크놀로지를 이용한 가상공간에서 이루어지는 교육인 만큼 오프라인의 교수자 역할에서 기술적 역할에 대한 필요성을 강조한 것이다. 기술적 역할은 Berge(1996)가 분류한 온라인 교수의 4가지 역할 중 하나로 학습자들이 시스템에 불편을 느끼지 않도록 문제를 해결할 수 있는 교수의 역할을 요구하고 있다.

이상과 같이 이러닝에서 교수는 학습자가 가상공간에서 경험하는 새로운

학습 환경에 적응할 수 있도록 도와줄 수 있는 동료 학습자이어야 하며 동시에 학습자가 가상공간에서 학습의 방향을 잃지 않도록 올바른 학습활동을 도와주는 안내자, 촉진자이어야 한다. 이 외에도 이러닝이 테크놀로지를 기반으로 이루어지는 교수-학습 활동인 만큼 교수자들은 기술적인 부분에서도 조언을 해 줄 수 있도록 공학적인 지식도 아울러 갖추어야 한다. 이러한 변화된 역할은 교수자들로 하여금 새로운 역량 개발의 필요성을 요구하고 있다.

## 2) 이러닝에서 학습자의 역할

온라인상에서 언제, 어디서, 누구나 학습을 할 수 있는 온라인 교육 환경은, 기존의 교실학습에 익숙한 학습자들에게는 상당히 상이한 역할을 요구하게 된다. 무엇보다도 혼자서 학습을 하게 되고, 학습이 이루어지는 시간대와 시간 양을 결정하는데 있어서도 나름대로의 기준에 따라 결정을 해야 한다. 따라서 기존의 교실강의와 비교했을 때, 첫째, 학생의 자기주도적 학습능력이 매우 요구되며, 둘째, 시·공간을 초월한 상호작용이 가능하기 때문에 학습 주제와 목적에 적합한 학습활동을 선별적으로 수행할 수 있는 능력이 요구되고, 셋째, 풍부하고 다양한 정보 바다에서 필요한 정보를 탐색하고 그 가치를 판단할 수 있는 능력이 요구된다. 뿐만 아니라, 혼자서 공부를 하지만 온라인 교육의 특성상 다양한 그룹 활동에 참여해야 하기 때문에 한 그룹의 소속원으로서의 역할도 충실히 수행해야 한다(강이철, 2003). 특히 자기주도 학습은 이러닝의 핵심적 개념이라고 볼 수 있다(Moore & Kearsley, 1996). 학습에 있어 시·공간적으로 융통성을 제공하는 이러닝은 학습자가 학습 참여의 방법과 시기를 결정하는데 있어 자율성을 허용하는 것이므로 융통성과 자기주도성을 지닌 사이버공간의 특성은 자기주도 학습능력과 그 맥을 같이 한다고 할 수 있을 것이다. 따라서 온라인 이러닝에서 학습에 임하는 학습자는 스스로 높은 학습동기를 가지고 본인 특성에 맞는 자기주도적 학습능력을 계발하고 발전시킬 수 있도록 노력하는 자세가 필요하다. 학습에서 주도권을 가진 사람들은 그렇지 않은 사람들보다 더 많은 것을 학습하고 또한 교육을 평생과정으로 생각하여 지식·기술·이해력·태도·가치를 습득해 나가야 하기 때문에 자기주도 학습능력이 필요하다(Knowles, 1977).

## 2. 이러닝 영향요인에 관한 선행연구

이러닝 활성화에 영향을 미치는 요인들에 대한 기존 국내연구를 검토해 보면 이러닝 영향의 독립변수로 주로 작용하는 요인으로는 시스템 특성, 사용편의성, 학습자의 참여도 등을 들고 있으며, 종속변수로 작용하는 요인으로는 학습자 만족도, 학습성과 등을 들고 있었다. 오현근(2010)은 이러닝 콘텐츠 개발의 기획 및 분석 단계에서 이러닝 교수설계자가 갖추어야 할 역량 및 구성요소들이 무엇인지 규명하고, 이러닝 교수설계자 교육, 훈련 및 평가 등에 활용할 수 있는 모델을 제시하였다. 김현초(2010)는 이러닝 서비스 기업의 실태를 분석하고 이를 강화할 수 있는 방안을 제시하였고, 안은진(2009)은 기업의 이러닝의 활성화를 위해 학습자 만족도 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 학습시스템 특성과 기술적 특성 그리고 학습자 만족도의 관계를 규명하였다. 이철주(2009)는 조직문화와 기관장 역할은 정보시스템 도입에 영향을 미치며 효율적 정보시스템 도입을 위한 전략적 사고가 필요하다는 점을 제시하였다 사이버 학습자의 학습참여도, 학습만족도, 학업성취도 간의 관계를 연구한 임연옥, 이옥화(2008)는 학습참여도와 학업 성취도에서는 상관관계가 있음을 제시 하였다. 고운정(2006)은 학습자 특성과 과제특성, 그룹특성과 학습성과간의 구조적 관계와 상관관계를 분석하였다. 이러닝 영향요인에 대한 선행연구 결과를 정리하면 다음과 <표1>과 같다.

〈표 1〉 선행연구 정리

| 연구자        | 연도   | 독립변수                       | 종속변수             | 분석방법   | 분석결과                                           |
|------------|------|----------------------------|------------------|--------|------------------------------------------------|
| 고윤정        | 2006 | 학습자특성, 과제특성, 그룹특성          | 커뮤니케이션 활성화, 학습성과 | 구조방정식  | 학습자특성과 과제특성, 그룹특성과 학습성과간 구조적 관계와 인과관계 분석       |
| 임연옥<br>이옥화 | 2008 | 학습자의 학습 참여도                | 학습만족도, 학업성취도     | 다중회귀분석 | 학습참여도에 따른 학습만족도와 학업성취도의 관계 분석                  |
| 이철주        | 2009 | 조직문화, 기술특성                 | 정보의 수용과 활용       | 경로분석   | 조직문화와 기관장 역할의 중요성 인식, 정보시스템 도입을 위한 전략적 사고의 필요성 |
| 안은진        | 2009 | 학습이해도, 몰입도, 사용 용이성, 시스템특성  | 학습만족도            | 회귀분석   | 학습시스템과 기술적 특성에 따른 학습만족도의 관계를 분석                |
| 오현근        | 2010 | 이러닝 기획                     | 분석역량 모델링         | 질적분석   | 이러닝 교수설계자의 기획 및 분석 단계 역량 모델을 개발                |
| 김현초        | 2010 | 이러닝 기업의 실태분석<br>정보의 수용과 활용 |                  | 회귀분석   | 이러닝 기업의 실태를 파악하고, 이들 기업의 경쟁력을 강화할 수 있는 방안 제시   |

### 3. 연구 가설

군 이러닝 시스템은 일반적인 정보시스템에 비해 상대적으로 새로운 기술이며, 매일 업무를 수행하기 위해 사용하고 있는 기업의 영업 관리나 그룹웨어 등의 업무 시스템과는 다른 특성을 갖는다고 할 수 있다. 군 이러닝의 영향요인은 앞에서 살펴본 것처럼 시스템 매체의 활용성뿐만 아니라 학업성취 의욕을 고취시킬 수 있는 동기유발, 다양한 매체사용을 통한 호기심 유도, 학습성과에 따른 적절한 피드백 제공 등으로 요약할 수 있다. 그리고 이러닝 시스템을 사용하는 장병 입장에서는 개인의 학습성과에 대한 필요와 의지에 따라 시스템의 사용 빈도와 활용 정도가 달라질 수 있기 때문에 궁극적으로 자기 개발을 위한 교육과정 학습이 중요한 목적이라는 점을 우선적으로 고려해야 할 것이다. 이러한 맥락에서 본 연구의 가설은 아래와 같다.

- 가설 1. 이러닝시스템 활용적절성은 이러닝 학습자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 1-1. 정보통신매체 활용 적절성은 이러닝 학습자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 1-2. 정보통신기기 활용 적절성은 이러닝 학습자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2. 이러닝 시스템 활용 적절성은 이러닝 이용도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 2-1. 정보통신매체 활용 적절성은 이러닝 이용도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 2-2. 정보통신기기 활용 적절성은 이러닝 이용도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 이러닝 시스템 수용도는 이러닝 학습자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 3-1. 지각된 용이성은 이러닝 학습자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 3-2. 이용 편리성은 이러닝 학습자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. 이러닝 시스템 수용도는 이러닝 이용도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 4-1. 지각된 용이성은 이러닝 이용도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 4-2. 이용 편리성은 이러닝 이용도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5. 이러닝 학습동기는 이러닝 학습자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 5-1. 사회적 영향은 이러닝 학습자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 5-2. 기대효익은 이러닝 학습자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- 가설 6. 학습동기는 이러닝 이용도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 6-1. 사회적 영향은 이러닝 이용도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
가설 6-2. 기대효익은 이러닝 이용도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- 가설 7. 이러닝 학습자 만족도는 이러닝 학습성파에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- 가설 8. 이러닝 이용도는 이러닝 학습성파에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

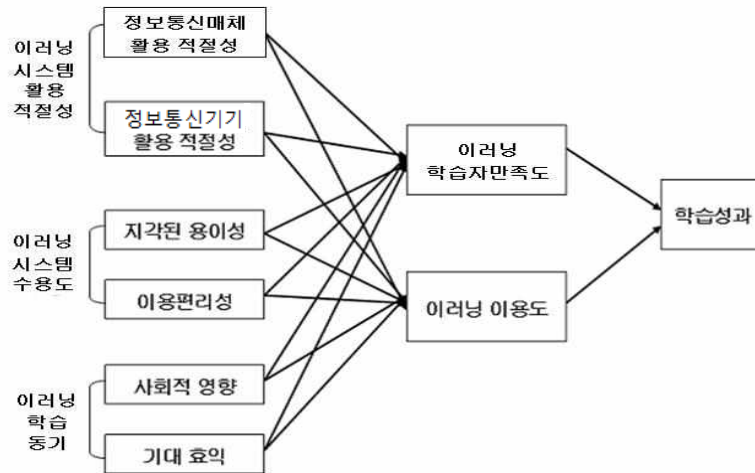
## IV. 연구방법

### 1. 연구모형

본 연구에서는 군 이러닝 시스템의 활성화를 위해 이러닝 시스템 활용의 적절성, 이러닝 수용도, 이러닝 학습동기 등이 이를 이용하는 이러닝 학습자의 만

족도와 이러닝 이용도에 어떠한 영향을 미치며, 이는 궁극적으로 이러닝 학습성과와 어떠한 관련이 있는가를 분석하였다. <그림 1>은 구성 개념 간 인과관계 가설을 중심으로 도출된 연구모형을 도식화하여 보여주고 있다.

〈그림 1〉 연구모형



## 2. 측정항목

각 변수를 측정하기 위한 측정 항목들은 측정도구의 신뢰도와 타당성을 확보하기 위해 복수 항목으로 구성하였다. 우선 이러닝 시스템 활용 적절성을 파악하기 위해 정보통신 매체 활용 적절성과 정보통신기기 활용도를 하위영역으로 분류하였다. 정보통신매체 활용 적절성이란, 이용 강도와 관련한 문제를 해결할 때, 문제의 특성에 적합한 매체(대면대화, 전화, 메신저, e-mail, SMS, 이러닝 사이트 내의 게시판)를 활용하는 정도이고, 정보통신기기 활용도는 학습의 모호성과 불확실성을 줄이고자 정보통신기기를 통해 이를 해결하는 것으로(Daft & Lengel, 1986) 각각 4개 문항과 5개 문항으로 구성하였다. 이러닝 시스템 수용도는 Davis(1989)의 연구를 근거로 새로운 기술이나 시스템이 고객에게 전달해 주는 가치가 기존의 기술이나 시스템보다 우수하다고 소비자가 지각하는 정도인 지각된 유용성과 이용자가 시스템을 편하게 사용할 수 있는 정도를 의미하는 이용편

리성으로 분류하여 각각 5개 문항과 4개 문항으로 구성하였다. 이러닝 학습동기는 Cummings(2002)의 기준에 따라 사회적 영향, 기대효익을 하위영역으로 분류하였다. 기대효익이란 학습자들이 이러닝 시스템에 갖는 욕구 중 하나로 자신에게 가장 효율적인 학습시간을 선택하여 학습할 수 있다는 기대를 의미하며, 사회적 영향은 사회에서 서로간의 행위에 의해 영향을 주고받는 정도로 이러닝 학습자가 또래 집단에 소외당하지 않기 위해 이러닝 시스템을 이용한다고 느끼는 정도를 의미하며 각각 5개 문항으로 구성하였다. 이러닝 학습자 만족도는 시스템을 사용한 결과에 따른 만족의 정도를 의미하며, 이러닝 이용도는 인지된 학습시간, 인지된 반복학습의 정도를 의미하는 것으로 각각 5개 문항으로 측정항목을 구성하였다. 마지막으로 이러닝 학습성과는 군 이러닝 시스템을 이용한 후 학습자들이 인식하는 성과로 5개 문항으로 구성하여 측정하였다.

### 3. 자료수집 및 분석방법

본 연구를 위한 설문조사는 전방 및 수도권 지역에 근무하고 있는 군 장병을 대상으로 2010년 11월 7일부터 2010년 11월 22일까지 16일간 이루어졌으며 총 800부를 배포하여 배포된 800부의 설문지 중 회수된 705부 중 부적절한 설문지 21부를 제외한 684부를 분석하였다. 변수의 신뢰성 및 타당성을 검증하기 위하여 신뢰도 분석과 탐색적 요인분석 및 확인적 요인분석을 실시하였고, 연구가설의 검증을 위해 구조방정식 모형분석을 실시하였다.

## V. 실증분석

### 1. 표본의 특성

응답자들의 인구통계학적 특성을 살펴보면 전체 응답자 684명 중 남자가 97.8%(669명)이고 여자가 2.2%(15명)으로 남자가 절대적 비중을 차지하고 있다. 연령별로는 20대가 가장 많고 30대와 40대를 포함할 경우 전체의 96.8%로 대다

수를 차지하고 있다. 학력별로는 2년제 대재/대졸 이상이 92.1%인 반면에 고졸이하는 7.9%로 고졸이하가 낮은 비중을 보이고 있다. 계급별로는 영관, 위관, 부하사관, 병사 등이 각각 23.7%, 24.0%, 25.7%, 24.1%로 고르게 분포되어 있다.

〈표 2〉 표본의 특성

| 구 분 |     | 빈도(명) | 백분율(%) | 구 분      |           | 빈도(명) | 백분율(%) |
|-----|-----|-------|--------|----------|-----------|-------|--------|
| 성별  | 남군  | 669   | 97.8   | 연령       | 20대       | 395   | 57.7   |
|     | 여군  | 15    | 2.2    |          | 30대       | 142   | 20.8   |
| 계급  | 장군  | 9     | 1.3    |          | 40대       | 125   | 18.3   |
|     | 영관  | 162   | 23.7   |          | 50대 이상    | 22    | 3.2    |
|     | 위관  | 164   | 24.0   | 교육<br>정도 | 고졸 이하     | 54    | 7.9    |
|     | 부사관 | 176   | 25.7   |          | 2년제 대재/대졸 | 127   | 18.6   |
|     | 병사  | 165   | 24.1   |          | 4년제 대재/대졸 | 381   | 55.7   |
|     | 군무원 | 6     | .9     |          | 대학원 이상    | 122   | 17.8   |
|     | 기타  | 2     | .3     | 합계       |           | 684   | 100.0  |

## 2. 측정모형의 신뢰도와 타당도

우선 변수들의 타당성 검증을 위하여 탐색적 요인 분석을 실시하였다. 요인의 추출은 고유값 1.0 이상을 기준으로 하였는데, 인자 구조의 단순화를 위하여 베리맥스(varimax)회전을 이용하였다. 요인분석 결과 5개 측정 문항으로 구성된 정보통신기기 활용 적절성의 2개 문항의 요인적재량이 다른 요인으로 부하되어 해당 문항들을 분석에서 제거하였다. 그리고 이들 구성개념에 대해 Cronbach's alpha계수를 이용하여 신뢰도를 검증하였다. 신뢰도 분석 결과, 모든 영역에서 Cronbach's alpha값이 0.6 이상으로 나타나 신뢰도는 충족되었다.

〈표 3〉 측정 도구의 신뢰도 분석 결과

| 구 분               |               | 문항수 |    | 신뢰도  |
|-------------------|---------------|-----|----|------|
|                   |               | 최초  | 최종 |      |
| 이러닝 시스템<br>활용 적절성 | 정보통신매체 활용 적절성 | 4   | 4  | .817 |
|                   | 정보통신기기 활용 적절성 | 5   | 3  | .811 |
| 이러닝 시스템<br>수용도    | 지각된 용이성       | 5   | 5  | .940 |
|                   | 이용 편리성        | 4   | 4  | .895 |
| 이러닝<br>학습 동기      | 사회적 영향        | 5   | 5  | .919 |
|                   | 기대 효익         | 5   | 5  | .930 |
| 이러닝 학습자 만족도       |               | 5   | 5  | .942 |
| 이러닝 이용 만족도        |               | 5   | 5  | .935 |
| 이러닝 학습성과          |               | 5   | 5  | .921 |

그리고 본 연구에서는 개념 타당성을 검증하기 위하여 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis: CFA)을 실시하였는 바, 앞서 분석한 탐색적 요인분석과 신뢰도 검증을 마친 후 측정항목들에 대하여 연구 단위별로 측정모형을 도출하기 위해서 확인적 요인분석을 실시하였다. 우선 모형의 적합도 검증결과 적합지수는  $\chi^2=129.927(p<.001)$ , GFI=.963, AGFI=.722, RMR=.031, NFI=.959, CFI=.960으로 나타나 분석에 무리가 없음을 알 수 있다. 확인적 요인분석 결과, <표 4>에 제시된 바와 같이, 모든 요인의 표준화 요인부하값이 0.5이상을 보이고 있으며, t값이 1.96을 초과해 통계적으로 유의미한 수준을 충족시키고 있다.

〈표 4〉 확인적 요인분석 결과

| 요인            | 경로   | 경로계수  | SE   | t      | p       |
|---------------|------|-------|------|--------|---------|
| 정보통신매체 활용 적절성 | 문항 1 | 1     |      |        |         |
|               | 문항 2 | 1.008 | .047 | 21.553 | .000*** |
|               | 문항 3 | .987  | .052 | 19.081 | .000*** |
|               | 문항 4 | .816  | .059 | 13.840 | .000*** |
| 정보통신기기 활용 적절성 | 문항 7 | 1     |      |        |         |
|               | 문항 8 | 1.057 | .056 | 19.041 | .000*** |
|               | 문항 9 | 0.980 | .049 | 19.820 | .000*** |

|         |       |       |      |        |         |
|---------|-------|-------|------|--------|---------|
| 지각된 용이성 | 문항 1  | 1     |      |        |         |
|         | 문항 2  | 1.023 | .029 | 35.410 | .000*** |
|         | 문항 3  | 1.000 | .029 | 35.067 | .000*** |
|         | 문항 4  | .934  | .034 | 27.261 | .000*** |
|         | 문항 5  | .964  | .031 | 31.348 | .000*** |
| 이용 편리성  | 문항 6  | 1     |      |        |         |
|         | 문항 7  | 1.262 | .058 | 21.925 | .000*** |
|         | 문항 8  | 1.250 | .057 | 22.042 | .000*** |
|         | 문항 9  | 1.178 | .057 | 2.693  | .000*** |
| 사회적 영향  | 문항 1  | 1     |      |        |         |
|         | 문항 2  | 1.069 | .032 | 33.519 | .000*** |
|         | 문항 3  | 1.008 | .033 | 3.415  | .000*** |
|         | 문항 4  | .876  | .04  | 21.828 | .000*** |
|         | 문항 5  | .989  | .037 | 26.962 | .000*** |
| 기대 효익   | 문항 6  | 1     |      |        |         |
|         | 문항 7  | 1.067 | .039 | 27.038 | .000*** |
|         | 문항 8  | 1.046 | .041 | 25.501 | .000*** |
|         | 문항 9  | 1.073 | .039 | 27.394 | .000*** |
|         | 문항 10 | 1.055 | .039 | 27.319 | .000*** |

\*\*\*:  $p < .001$ 

판별 타당성은 상이한 구성개념 간에는 측정 결과에 있어서 상응하는 차이가 나타나야 한다는 것이다. 즉, 동일한 방법의 지표가 적용될지라도 상이한 구성개념을 측정하고 있다면 이들 간의 상관성이 높지 않아야 한다. 각 요인들 간의 판별 타당성은 확인적 요인분석을 실행한 후, 각 요인들 간의 상관관계가 .85보다 적으면 판별 타당성이 있는 것으로 알려져 있다(Kline, 1998). <표 5>는 각 변수들의 요인분석 후 도출된 요인들 간의 상관관계를 나타내고 있다. 분석 결과, 각 변수와의 상관관계에서 .85 이상인 것이 하나도 나타나지 않아 측정 도구의 판별 타당성이 있는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 판별 타당성 분석

|   |               | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9 |
|---|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| 1 | 정보통신매체 활용 적절성 | 1      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| 2 | 정보통신기기 활용 적절성 | .500** | 1      |        |        |        |        |        |        |   |
| 3 | 지각된 용이성       | .247** | .030   | 1      |        |        |        |        |        |   |
| 4 | 이용 편리성        | .349** | .219** | .490** | 1      |        |        |        |        |   |
| 5 | 사회적 영향        | .454** | .378** | .284** | .434** | 1      |        |        |        |   |
| 6 | 기대 효익         | .302** | .114** | .624** | .590** | .412** | 1      |        |        |   |
| 7 | 이러닝 학습자 만족도   | .371** | .166** | .512** | .691** | .398** | .700** | 1      |        |   |
| 8 | 이러닝 이용 만족도    | .483** | .314** | .339** | .507** | .561** | .497** | .608** | 1      |   |
| 9 | 이러닝 학습성과      | .449** | .247** | .511** | .562** | .577** | .629** | .694** | .687** | 1 |

\*p<.05, \*\*p<.01

### 3. 가설검증

구조방정식모형을 이용하여 각 변인들 간의 경로관계를 추정하였다. 그 분석 결과는 <표 6>와 같다.

〈표 6〉 경로계수 및 가설검증 결과

| 가설 구분 |     |          |      |               | 경로 계수 | 표준화된 경로계수 | 표준 오차 | t 값    | P       | 기각/ 채택 |
|-------|-----|----------|------|---------------|-------|-----------|-------|--------|---------|--------|
| 가설 1  | 1-1 | 학습자 만족도  | ←--- | 정보통신매체 활용 적절성 | .112  | .110      | .030  | 3.721  | .000*** | 채택     |
|       | 1-2 | 학습자 만족도  | ←--- | 정보통신기기 활용 적절성 | -.029 | -.027     | .030  | -.951  | .341    | 기각     |
| 가설 2  | 2-1 | 이러닝 이용도  | ←--- | 정보통신매체 활용 적절성 | .214  | .210      | .036  | 6.011  | .000*** | 채택     |
|       | 2-2 | 이러닝 이용도  | ←--- | 정보통신기기 활용 적절성 | .037  | .035      | .036  | 1.039  | .299    | 기각     |
| 가설 3  | 3-1 | 학습자 만족도  | ←--- | 지각된 용이성       | .031  | .031      | .031  | .992   | .321    | 기각     |
|       | 3-2 | 학습자 만족도  | ←--- | 이용 편리성        | .417  | .397      | .033  | 12.720 | .000*** | 채택     |
| 가설 4  | 4-1 | 이러닝 이용도  | ←--- | 지각된 용이성       | -.021 | -.021     | .037  | -.564  | .573    | 기각     |
|       | 4-2 | 이러닝 이용도  | ←--- | 이용 편리성        | .194  | .184      | .039  | 5.001  | .000*** | 채택     |
| 가설 5  | 5-1 | 학습자 만족도  | ←--- | 사회적 영향        | .008  | .007      | .030  | .256   | .798    | 기각     |
|       | 5-2 | 학습자 만족도  | ←--- | 기대 효익         | .407  | .413      | .034  | 12.141 | .000*** | 채택     |
| 가설 6  | 6-1 | 이러닝 이용도  | ←--- | 사회적 영향        | .302  | .290      | .036  | 8.414  | .000*** | 채택     |
|       | 6-2 | 이러닝 이용도  | ←--- | 기대 효익         | .212  | .214      | .04   | 5.330  | .000*** | 채택     |
| 가설7   |     | 이러닝 학습성과 | ←--- | 학습자 만족도       | .424  | .438      | .030  | 14.256 | .000*** | 채택     |
| 가설8   |     | 이러닝 학습성과 | ←--- | 이러닝 이용도       | .406  | .421      | .030  | 13.693 | .000*** | 채택     |

먼저 이러닝 시스템 활용과 학습자 만족도 간의 영향관계를 살펴보면 정보통신매체 활용 적절성(표준화 경로계수=.110,  $t=3.721$ ,  $p=.000$ )이 긍정적 영향을 미쳤으며, 정보통신기기 활용 적절성(표준화 경로계수=.027,  $t=-.951$ ,  $p=.341$ )은 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 따라서 가설 1-1은 채택되었으며, 가설 1-2는 기각되었다. 가설 1-2가 채택되지 않은 이유는 이러닝 학습활동이 대부분 직장이나 가정에서 단말기를 통해 이루어지는 관계로 정보통신기기의 활용에 대해 중요하게 인식하지 않는 것으로 추측된다. 그리고 이러닝 시스템 활용 적절성과 이러닝 이용도간의 관계는 정보통신매체 활용 적절성(표준화 경로계수=.210,  $t=6.011$ ,  $p=.000$ )이 긍정적 영향을 미쳤으며, 정보통신기기 활용 적절성(표준화 경로계수=.035,  $t=1.039$ ,  $p=.299$ )은 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 따라서 가설 2-1은 채택되었으며, 가설 2-2는 기각되었다. 정보통신기기 활용도와 이러닝 이용도의 관계가 기각된 이유는, 앞에서 설명한 바와 같이 대부분 단말기를 이용하는 관계로 PC 단말기 외의 PDA, 노트북 등의 보급이 많지 않아, 이러닝 학습에 사용되는 기기의 한정에 따른 결과라고 보여진다.

이러닝 시스템 수용도가 이러닝 학습자 만족도에 미치는 영향은 이용 편리성(표준화 경로계수=.397,  $t=12.720$ ,  $p=.000$ )이 긍정적 영향을 미쳤으며, 지각된 용이성(표준화 경로계수=.031,  $t=.992$ ,  $p=.321$ )은 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 따라서 가설 3-1은 기각되었으며 가설 3-2는 채택되었다. 가설 3-1이 기각된 이유는, 군 이러닝 시스템이 활성화되지 못한 관계로 이를 학습환경에서 이용하는 경우가 많지 않기 때문으로 추측된다. 그리고 이러닝 시스템 수용도와 이러닝 이용도의 영향관계는 지각된 용이성(표준화 경로계수=.021,  $t=.564$ ,  $p=.573$ )은 유의미한 영향을 미치지 못하였고 이용 편리성(표준화 경로계수=.184,  $t=5.001$ ,  $p=.000$ )은 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 가설 4-1은 기각되고 가설 4-2는 채택되었다. 가설 4-1이 기각된 이유는, 군 생활에 따른 문제점, 이러닝 환경의 열악, 이러닝 이용시간의 한정 등으로 인해 이를 적극적으로 활용하지 못한데에서 기인한 것으로 판단된다.

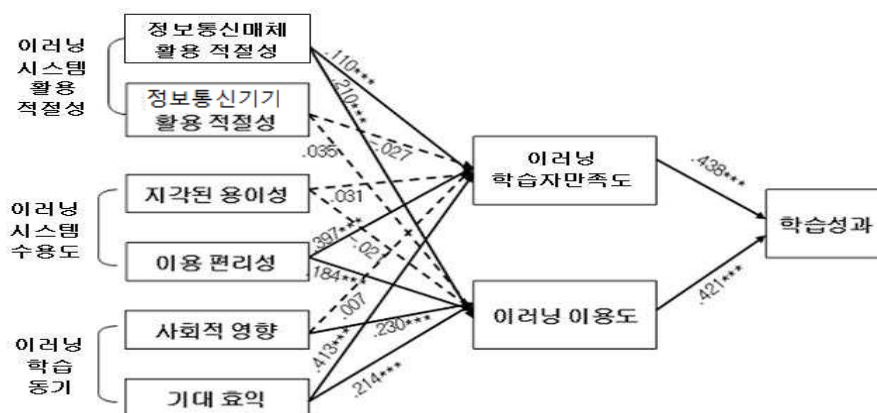
이러닝 학습동기와 이러닝 학습자 만족도의 관계는 기대 효익(표준화 경로계수=.413,  $t=12.141$ ,  $p=.000$ )이 긍정적 영향을 미쳤으며, 사회적 영향(표준화 경로계수=.007,  $t=.256$ ,  $p=.798$ )은 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는

군 조직내에서 이러닝 학습환경이 아직까지 정착되지 못하고, 이를 독려하는 문화나 인식이 자리잡지 못하였기 때문이라 해석할 수 있다. 그리고 이러닝 학습동기가 이러닝 이용도에 미치는 영향은 사회적 영향(표준화 경로계수=.290,  $t=8.414$ ,  $p=.000$ )과 기대 효익(표준화 경로계수=.214,  $t=5.330$ ,  $p=.000$ )이 모두 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 6-1과 6-2는 채택되었다.

가설 7인 이러닝 학습자 만족도가 학습성구에 미치는 영향은 표준화 경로계수가 .438 ( $t=14.256$ ,  $p=.000$ )로 긍정적 영향을 미쳤다. 즉 이러닝 학습자 만족도가 높을수록 이러닝 학습성구가 높아지는 것으로 나타나 가설 7은 채택되었다.

마지막으로 이러닝 이용도와 학습성구와의 관계는 표준화 경로계수가 .421( $t=13.693$ ,  $p=.000$ )로 긍정적 영향을 미쳤다. 따라서 이러닝 이용도가 높을수록 이러닝 학습성구가 높아져 가설 8은 채택되었다. 이러한 결과를 바탕으로 <그림 2>는 연구모형에 대한 가설검증을 통해 분석된 구성개념 간 전체적 구조모형을 보여주고 있다.

〈그림 2〉 구조모형 분석 결과



주) 실선은 유의미한 관계를, 점선은 유의미하지 않은 관계를 나타냄; 경로계수는 비표준화 값임

이에 더해 변인들 간의 인과관계를 좀 더 상세하게 살펴 보기 위하여 인과관계의 직접 효과 및 간접효과를 분석해 보았다. 전체효과는 인과효과와 비인효과(간접효과)의 합이다. 여기서 인과효과는 직접효과와 간접효과로 구성된다. 직접효과란 독

립변수->종속변수 간의 관계에서 나타나는 영향력을 말한다. 간접효과는 독립변수가 매개변수를 통해 종속변수에 미치는 작용이다. 비인과효과는 의사효과를 말한다. 모형에서 상관관계만 있고 인과관계는 없는 경우이다. <표 7>은 연구모형을 토대로 도출된 잠재변수들 간 인과경로의 회귀계수와 그 설명력을 제시하고 있다.

〈표 7〉 직·간접 효과 및 총효과

|      |                       | 직접<br>효과 | 간접<br>효과 | 인과<br>효과 | 의사<br>효과 | 총<br>효과 |
|------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 학습성과 | 〈--- 정보통신매체<br>활용 적절성 | .058     | .091     | .149     | .300     | .449    |
| 학습성과 | 〈--- 정보통신기기<br>활용 적절성 | -.006    | .002     | -.004    | .251     | .247    |
| 학습성과 | 〈--- 지각된 용이성          | .136     | .003     | .139     | .372     | .511    |
| 학습성과 | 〈--- 이용 편리성           | -.020    | .166     | .146     | .416     | .562    |
| 학습성과 | 〈--- 사회적 영향           | .207     | .084     | .291     | .286     | .577    |
| 학습성과 | 〈--- 기대 효익            | .120     | .179     | .299     | .330     | .629    |

분석 결과를 살펴 보면, 정보통신매체 활용 적절성이 이러닝 학습성과에 미치는 영향은 직접효과(0.058)보다는 간접효과(0.091)가 더 큰 것으로 나타났으며, 기대 효익이 이러닝 학습성과에 미치는 영향 역시 직접효과(0.120)보다는 간접효과(0.179)가 더 큰 것으로 나타났다. 특히 이용 편리성은 직접효과(-0.020)는 매우 미비하였으나, 간접효과(0.166)가 매우 컸다. 정보통신기기 활용 적절성은 직접효과와 간접효과 모두 영향을 미치지 않았으며, 지각된 용이성, 사회적 영향은 직접효과가 더 큰 것으로 나타났다. 즉, 이용 편리성, 정보통신매체 활용 적절성과 기대 효익은 직접효과보다는 간접효과가 크다는 것은 이용 편리성과 정보통신매체 활용 적절성 및 기대 효익은 이러닝 학습자 만족도와 이러닝 이용도를 높여 이를 통해 이러닝 학습성과가 향상되어 매개 효과가 큼을 의미한다. 특히 이러닝의 이용이 편리하다고 이러닝 학습성과가 바로 향상되는 것은 아니나, 이용이 편리하다고 인지할수록 이러닝 학습자의 만족도와 이러닝 이용도를 향상시켜 결국에는 이러닝 학습 만족까지 이끄는 매개의 역할을 하는 것을 알 수 있다.

앞선 경로모형에서 지각된 용이성은 이러닝 학습자 만족도와 이러닝 이용도

에 영향을 미치지 않았으나, 이러닝 학습성과에 직접적 영향이 큼을 통해, 지각된 용이성이 이러닝 학습자 만족도와 이러닝 이용도를 이끌지는 못하나, 이러닝 학습성과를 직접적으로 높이는데 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사회적 영향 역시 이러닝 학습자 만족도에는 영향을 미치지 않아 사회적 영향이 높을수록 이러닝 학습자 만족도가 높아지지 않는으나, 사회적 영향이 높을수록 이러닝 학습성과는 높이는 직접적 영향이 큼을 알 수 있었다.

## VI. 결 론

군 조직에서의 교육훈련은 국방환경의 변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 인력자원의 개발을 담당하는 요소로서 양질의 교육훈련은 양질의 군사력을 건설하는 초석이 될 뿐만 아니라, 탁월한 군사력 운용 능력을 배양하는데 필수적인 요소라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 군 조직에서의 이러닝 교육이 지니고 있는 문제점을 파악하고, 이를 개선할 수 있는 방안을 제시함으로써 효율적이고 효과적인 군 장병의 교육운영에 유용한 자료를 제시하고자 연구를 진행하였다. 분석결과 정보통신매체 활용 적절성이 높을수록 이러닝 학습자 만족도와 이러닝 이용도가 높아지고, 이용 편리성이 높을수록 이러닝 학습자 만족도와 이러닝 이용도가 높아진다는 것을 알 수 있었다. 또한 기대 효익이 높을수록 이러닝 학습자 만족도가 높아지고, 사회적 영향과 기대 효익에 대한 인식이 높을수록 이러닝 이용도가 높아진다는 것을 검증하였다. 아울러 이러닝 학습자 만족도와 이러닝 이용도가 높을수록 이러닝 학습성과가 높아진다는 것을 알 수 있었다.

이러한 연구결과를 토대로 이러닝 학습성과를 향상시키기 위한 방안을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 제도적인 측면에서 군조직 환경에 맞는 새로운 이러닝 시스템의 개발 및 구축이 필요하다. 이를 위해서는 전문가를 활용하여 세대별, 부서별 특색에 맞는 이러닝을 운영할 수 있는 시스템 구축과 제도적 장치가 요구된다.

둘째, 군 이러닝의 운영에 따른 문제를 사전에 예방할 수 있도록 보완시스템의 구축과 더불어 인식 교육이 철저히 이루어져야 할 것이다. 아울러 학습자의

자발적인 동기 부여를 위해 이러닝 참여 따른 보상제도, 즉 인센티브, 경력인정, 성과나 점수 인정 등의 인사 상 혜택 마련이 필요하다.

셋째, 군 이러닝의 운영과 내용이 군 현실에 부합되고 이러닝 학습자의 요구에 맞게 구성되어야 할 것이다. 이를 위해서 군 조직의 이러닝 교육과정 개발에 있어서 이러닝 학습자의 요구에 대한 분명한 파악이 되어야 한다. 즉, 이러닝 학습자가 가지고 있는 과제가치를 최대로 만족시킬 수 있는 교육과정이 설계되어야 할 필요가 있다. 이를 통해 군 조직의 비전과 이러닝 학습자의 비전을 동일시할 수 있는 방안을 마련하고, 이를 통해 이러닝 학습자의 만족도를 증가시켜 자발적인 학습동기를 부여할 수 있도록 하여야 할 것이다.

넷째, 이러닝 과정 운영 측면에 있어서도 이러닝 학습자의 과제가치가 수강할 과정을 선택하는 데에 충분히 반영될 수 있도록 해주어야 할 것이다. 필수과정과 선택과정의 적절한 조합을 통해 이러닝 학습자에게 과정선택에 있어서 능동성을 부여해 주고, 선택과정의 폭을 다양하게 구성하고, 이러닝 학습자들의 선택을 지원해 줄 수 있도록 경력관리 시스템의 일환으로 장기적인 학습로드맵을 추천해 주는 서비스를 제공해 주어, 이를 바탕으로 학습자가 스스로 자신의 학습로드맵을 창조하여 교육훈련에 활용할 수 있도록 하는 등의 유연한 운영방안을 마련하려는 노력이 요구된다.

다섯째, 기술적인 측면에서 이러닝 학습장비, 시설, 이용환경 등을 확대하여 이러닝 교육이 일부 한정된 지역이나 계층에게만 제공되는 것이 아니라 전군적인 차원에서 진행할 수 있도록 하여야 할 것이다. 현재 이러닝은 비교적 인터넷 시스템이 잘 갖춰진 부대에서 단계적으로 이루어지고 있는 것이 현실이다. 그러나 최전방이나 산간벽지는 이러닝 시스템이나 네트워크망의 구축이 미비하여 이를 이용할 수 있는 시간이나 장비가 부족하다는 점이 문제점으로 작용하고 있다. 따라서 군 이러닝 시스템을 군 전체가 이용할 수 있도록 최전방, 산간벽지, 외진 섬지역 등에도 컴퓨터를 보급하고 네트워크망을 구축하여 군 전 장병이 이용할 수 있는 이러닝 환경의 개선방안이 필요하다. 또한, 군 이러닝이 군 조직내에서 이루어지는 것인 관계로 무엇보다도 학습활동이 활성화 될 수 있는 조직환경의 구성이 필요하다.

본 연구는 시간적·공간적 한계점과 연구진행에서 오는 한계점을 내포하고 있

는 관계로 향후 연구에서는 다음과 같은 사항들을 고려하여 연구를 진행해야 할 것이다.

첫째, 군 이러닝이 비교적 활성화 되고 있는 전방 서부지역 및 수도권 지역과 학교본부의 관계자들을 대상으로 조사한 자료를 활용한 관계로 자료의 보편성과 일반성을 확보하려고 노력하였으나, 군 전체로 일반화하기에는 한계점을 지니고 있다. 따라서 향후에는 전국적인 군 이러닝 이용자들의 인식뿐만 아니라, 계층별 인식조사를 통해 자료의 일반화와 보편화를 확대하도록 하여야 할 것이다.

둘째, 군 이러닝을 이용하는 장병들의 이러닝 시스템 수용도, 이러닝 학습동기, 이러닝 시스템 활용 적절성, 이러닝 학습만족도, 이러닝 이용도와 이러닝 학습성과 등 관련 변인들 만을 변수로 선정하여 연구를 진행한 관계로 변인의 한계점을 지니고 있다. 따라서 향후에는 다양한 변인에 대한 연구 뿐만 아니라 지역적 특색과 개인적 특성 등을 고려한 연구가 진행될 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 구조모형을 통한 경로분석으로 연구가 진행되었으나, 향후에는 질적연구를 통한 사례연구와 이러닝 학습에 따른 효과성 등에 대한 사전·사후 검사 등의 보다 체계적이고 구체적인 연구 활동이 이루어져야 할 것이다.

## 참고문헌

- 강광석(2003), 「육군 교육훈련체계 발전 방안」, 한국전략문제연구소 전투발전, 337-416.
- 강이철(2003), 「이러닝에서 교수자와 학습자의 역할」, 2004년 한국교육공학회 이러닝 학술세미나, 2004년 7월 15일 서울 COEX.
- 강인애(1997), 『왜 구성주의인가?』, 서울: 문음사.
- 고윤정(2006), 「e-Learning에서 커뮤니케이션 활성화가 학습성과에 미치는 영향」, 전남대학교 박사학위논문.
- 김현초(2010), 「이러닝 서비스 기업의 실태분석과 경쟁력 강화방안에 관한 연구」, 한국해양대학교 박사학위논문.
- 민진(2011), 「군대조직문화 특성의 도출과 분석」, 한국조직학회보, 8(3), 91-121.
- 안은진(2009), 「온라인 이러닝 강의 콘텐츠 제작유형이 학습만족도에 미치는 영향에 관한 연구」, 홍익대학교 석사학위논문.

- 오수국 외(2007), 「병영대학 운영기반 지식·정보 인프라 구축방안 연구」, 육사논문집, 63(1), 육군사관학교 화랑대연구소, 115.
- 오현근(2010), 「이러닝 교수설계자의 기획 및 분석 역량 모델 개발 연구」, 서울벤처 정보대학교 박사학위논문.
- 유지연(2001), 「지식기반사회에서의 e-러닝 현황 및 전망」, 정보통신정책, 13(16), 28-50.
- 윤여덕(2005), 『뉴패러다임 e-러닝』, 서울: 한독산학협동단지.
- 이인숙(2002), 『e러닝 사이버 공간의 새로운 패러다임』, 서울: 문음사.
- 이정열(2008), 「탐색과 개발적 조직학습을 통한 지식축적이 중국자회사 성과에 미치는 영향」, 한국조직학회보, 5(1), 55-81.
- 이정룡(2004), 「신세대 장병들의 교육훈련 사례연구」, 동국대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이철주(2009), 「공공부문 구성원의 정보시스템 수용과 활용에 관한 연구」, 고려대학교 박사학위논문.
- 이환범·이수창(2008), 「정부조직의 환경대응력 제고를 위한 학습지향성 강화방안 연구」, 한국조직학회보, 5(3), 1-27.
- 임연욱·이옥화(2008), 「사이버 학습자의 학습참여도, 학습만족도, 학업성취도 간의 관계연구」, 열린교육연구, 16(2), 177-200.
- 정교태·장수덕(2012), 「군 초급간부의 공감 지향적 행동, 임파워먼트 그리고 직무만족과의 관계」, 한국조직학회보, 9(1), 111-143.
- 조은순(2002), 「최상의 학습성과를 위한 e-러닝의 활용」, 서울: 한국능률협회출판부.
- Bates(1997), 『테크놀로지, 개방학습 그리고 원격교육』한정선 역, 서울: 이화여자대학교출판부.
- Berge, Z. L.(1996), *The Role of the Online Instructor/Facilitator* ). [http://emoderators.com/moderators/teach\\_online.html](http://emoderators.com/moderators/teach_online.html).
- Collins, M. P. & Berge, Z. L.(1996), *Facilitating Interaction in the Computer Mediated Online Course*. AECT Distance Education Conference(On-Line).
- Cummings, J., Butler, B., & Kraut, R.(2002), The Quality of Online Social Relationships, *Communications of the ACM*, 45, 103-108.
- Daft, R. L. & R. H. Lengel(1986), *Organizational information requirements, media*

- richness and structural design*, Management Science. 32(5), 198-226.
- Davis, F. D.(1989), *Perceived Usefulness, Easy of Use, and the User Acceptance of Informatin Technology*, MIS Quarterly, 13(3), 319-340.
- Kline, R. B.(1998), *Principles and practice of structural equation modeling*, The Guilford Press, New York.
- Knowles, M. S.(1977), *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*, New York: Association Press.
- Moore, M., & Kearsley, G.(1996), *Distance Education: A systems view*. Belmont, Wedsworth Publishing Company. 양영선, 조은순(1998), 역, 『원격교육의 이해와 적용』, 서울: 예지각.
- \_\_\_\_\_.(1998), 『원격교육의 이해와 적용』양영선, 조은순 역, 서울: 예지각.
- Rosenberg, M. J.(2001), *e-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*, McGraw Hill, 『e-Learning: 디지털 시대의 지식확산전략』, 유영만(2001) 역, 서울:물푸레.
- Stuparich, J.(2001), *e-Learning: in Australia: Universities and the new distance education*, 7th CERI/OECD, 2001. 6. The engine of the Knowledge economy, Morgan Keegan.