

# e-러닝 학습자 만족을 이끄는 것은 무엇인가? 지각된 웹사이트 복잡성(Perceived Website Complexity)과 e-튜터(e-Tutor)의 역할

이재범<sup>1</sup>, 노미정<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>서강대학교 경영전문대학원 경영학과

## The Task-Based Approach to Website Complexity and The Role of e-Tutor in e-Learning Process

Jae Beom Lee<sup>1</sup> and Mi Jung Rho<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Business, Sogang University

**요약** e-러닝 웹사이트는 학습자들에게 학습자 중심의 능동적인 학습 경험이 가능하도록 지원하며, 이를 위한 다양한 e-러닝 웹사이트가 설계 및 개발되어지고 있다. 또한 운영자들은 웹사이트를 개발한 이후에도 각종 콘텐츠와 미디어를 통해 다양한 정보를 제공해 주려고 지속적인 노력을 기울인다. 그러나 이러한 노력은 자칫 학습자들에게 학습에 있어서 복잡성을 증가하는 결과를 낳기도 한다. 본 연구는 e-러닝 웹사이트 설계 및 운영시 고려되는 요소 중 하나인 웹 복잡성(web complexity) 측면에서의 다각적인 접근이 부재하다는 문제점을 인식하였다. 또한 e-러닝은 학습자가 능동적인 참여를 해야 완성할 수 있는 프로세스로, 이를 지원할 수 있는 다양한 e-튜터의 역할이 필요하다. 이러한 측면에서 볼 때 e-러닝을 지원하는 e-튜터의 역할이 학습자의 만족에 어떤 영향을 주는가에 대한 접근은 보다 효율적인 e-러닝 학습을 위해서도 필수적인 주제라고 할 수 있다. 본 연구는 e-러닝 웹사이트의 만족에 영향을 주는 원인을 학습자의 지각된 복잡성(PWC, Perceived Web Complexity)의 측면에서 접근하고, e-러닝 웹사이트의 한계점을 보완해 줄 수 있는 e-튜터의 역할에 대해서 알아보았다. 본 연구는 시스템 디자인적인 측면에서 웹사이트 복잡성을 줄이고, 운영적인 면에서 e-튜터를 적극 활용해야 한다는 결론을 도출하였다. 웹 복잡성의 개념은 향후 스마트 폰 등을 이용한 모바일 러닝에 있어서도 간과할 수 없는 중요한 이슈로 볼 수 있다. 본 연구는 e-러닝 웹사이트를 설계하는 개발자 및 디자이너들에게 학습자를 위한 보다 나은 e-러닝 웹사이트를 디자인 하는데 필요한 실무적인 시각을 제공해 줄 수 있다. 또한 이론적으로는 복잡성 중심의 이론적 배경을 발전 시켰다는 점에서 큰 의미를 지닌다.

**Abstract** In this study, we examine what components of e-learning environment affect e-learners' satisfaction. We focus on the task based approach to perceived website complexity(PWC). We study about the role of e-tutor using the internet, telephone, text message and e-mail etc. To test our model, we collected 235 data from online learners of Korea Culture & Content Agency using survey method. The research was conducted by SPSS15.0. Our results show that the relationship between PWC and e-learner satisfaction was negative. The rules of e-tutor are supporting e-learning service and facilitating recommendation intention. This study provides implications to design future e-learning service, understand user's herd behavior and evaluate learning process developed.

**Key Words** : Website complexity, e-learning, e-tutor, e-learner satisfaction, Recommendation intention

### 1. 서론

e-러닝은 지리적, 시간적인 제약에서 벗어나 학습자들

이 자유롭게 정보와 지식을 사용하고 습득할 수 있는 웹 기반의 학습시스템으로, 개인에게 다양한 학습 기회와 가치를 제공해주고 있다. Dell, CISCO, HP 등의 많은 기업

\*교신저자 : 노미정(rhomijung@gmail.com)

접수일 10년 06월 13일

수정일 10년 07월 07일

게재확정일 10년 08월 10일

들도 e-러닝 솔루션의 도입을 통해 전통적인 학습 환경과 시스템의 대안으로써 이를 다양하게 활용하여 종업원들의 전문성과 기업의 경쟁력을 창출하고 있다[1]. 이처럼 e-러닝은 개인뿐 아니라 기업에 있어 교육의 한 채널로서 큰 의미를 차지하고 있으며, 기업들은 많은 비용을 e-러닝에 투자하고 있는 추세로 e-러닝 시장의 성장률은 35.6%에 달하고 있다[2]. 그러나 이러한 관심과 성장에도 불구하고 궁극적으로 학습자의 만족에 영향을 주는 요인 중 하나인 e-러닝 웹사이트 복잡성에 대한 접근이 미비하였고, 교육학 분야에서의 튜터 역할에 대한 연구가 많이 진행된 것에 반해 e-튜터의 역할에 대한 심도 있는 연구가 저조하였다.

e-러닝은 학습자 중심의 학습이 가능하다는 장점을 가지고 있음에도 불구하고 교수-학습자간, 학습자-학습자간의 상호작용이 제한적이고 학습자들의 출석이나 과제 등의 평가에 대한 태생적인 한계를 가지고 있다. 또한 학습자들의 적극적인 참여와 학습 효율성이 낮다는 단점도 가지고 있다[3]. 그렇기 때문에 e-러닝사이트는 보다 나은 서비스와 지속적인 학습자들의 관심을 유도하기 위해 다양한 서비스를 과도하게 제공하려는 경향을 가지기 쉽다. 이에 효과적인 e-러닝을 위해 제공되는 텍스트, 애니메이션, 오디오 등과 같은 다양한 정보들은 자칫 학습자들에게 편리함과 만족감으로 다가가기 보다는 불편함을 초래하는 결과를 낳기도 한다. 이러한 특징들로 인해 e-러닝 웹사이트에 있어서 사용자 중심의 e-러닝 서비스 제공이 가능하도록 하는 시스템 디자인 측면의 노력이 절실히 요구된다. 그리고 학습자의 만족과 학습을 독려할 수 있는 웹사이트 설계 및 운영적 접근도 필요하다. 즉 학습자들의 만족을 유도하기 위해서는 어떠한 시각에서 웹사이트를 접근하는 것이 바람직한가에 대한 연구가 필요한 실정이다.

기존의 사용자 만족에 대한 연구들은 IS 뿐만 아니라 마케팅 분야에서 오랫동안 다양하게 지속되어 온 것이 사실이다. 그러나 e-러닝 학습자들에 대한 만족은 지금까지의 마케팅이나 IS에서 연구되어온 것과는 다른 특성을 지니며, 기존의 정규 교육과정과도 다른 독특한 사회적 맥락을 가지고 있다[4]. 또한 학습 프로세스는 학습 제공자가 학습자에게 단순히 학습내용을 전달하는 것을 넘어 학습자와 학습 환경 사이에 함께 공동 생산하는 프로세스로 이뤄진다. 그렇기 때문에 교육은 단순히 제공자와 학습자 간의 사고 파는 개념이 아니라 그들 자신들에 의해서 수행되어야만 하는 프로세스라고 할 수 있다[26]. 따라서 e-러닝에 있어서 학습자와 학습 환경 그리고 학습자의 만족에 영향을 주는 요인에 대한 다각적인 접근이 필요하다. 물론 e-러닝 학습자의 만족에 대한 연구들은

지속적으로 다양하게 수행되어 왔으며, 중요한 주제로 자리잡아 가고 있다[1, 2, 4, 5-8]. 그러나 학습자의 만족에 영향을 주는 요인으로 e-러닝 웹사이트의 복잡성과 e-튜터의 역할을 중심으로 접근한 연구는 모바일 러닝 환경에 있어 새로운 시도으로써 바람직한 연구이다.

본 연구는 기존 Wang(2003) 등의 연구를 바탕으로 이를 발전시켜 학습자들의 능동적인 학습 경험을 지원하고 이를 통해 학습 효과를 높일 수 있는 요인으로 웹 복잡성 측면과 e-튜터의 역할에 대해서 규명해 보고자 한다.

앞에서 언급한 바와 같이 e-러닝 웹사이트는 비동기식 학습이기 때문에 학습자가 편리한 시간에 강의를 듣고 학습할 수 있는 반면 학습자 스스로 학습을 꾸준히 진행하기에 외부적인 한계와 다양한 문제점이 존재한다. 그렇기 때문에 e-러닝에 있어서 e-튜터의 역할은 더욱 강조되어야 하는 부분이다. 다양한 미디어를 활용한 e-튜터의 역할은 모바일 러닝의 효과적인 학습을 위해서 학습을 유도하고 지원해 줄 수 있는 가장 효과적인 방법 중 하나이다. 다양한 모바일 디바이스의 등장으로 인해 다양한 정보기술과 콘텐츠를 통한 e-튜터의 역할은 점차 다양화되어 가고 있다. 본 연구는 기존 튜터의 역할을 넘어 e-튜터의 역할에 대한 접근으로, e-러닝 웹사이트와 e-러닝 학습법에 대한 발전된 시각을 제시해 줄 수 있을 것이다.

본 논문은 e-러닝 학습자의 만족에 영향을 주는 요인으로 시스템 디자인 측면에서는 지각된 웹사이트 복잡성을 살펴보고, 운영적 측면에서는 e-튜터에 대해서 알아 보았다. e-러닝은 다양한 구성요인들로 이루어진 복잡하면서도 상호 작용적인 그리고 동적인 시스템으로 구성되어 있기 때문에 학습자의 만족에 대한 접근을 복잡성의 시각에서 접근하는 것이 바람직하다[9]. 또한 아직까지 초기단계에 있으나 발전가능성이 큰 모바일 러닝에 있어서도 웹 복잡성의 개념은 중요한 이슈라고 할 수 있다 [10].

앞에서 설명한 내용을 바탕으로 본 연구의 목적을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 지각된 웹사이트의 복잡성이 e-러닝 학습자의 만족에 영향을 미치는지에 대해 규명해 본다. 둘째, e-러닝 웹사이트에 있어서 e-튜터의 활동이 e-러닝 학습자의 만족에 영향을 주는지에 대해서 분석한다. 셋째, 궁극적으로 e-러닝 학습자의 만족이 추천의도로 이어지는지에 대해서 살펴보기로 한다.

## 2. 이론적인 배경

### 2.1 인지된 웹사이트 복잡성

(Perceived Website Complexity : PWC)

e-러닝 웹사이트는 다양한 학습서비스를 학습자들에게 제공하기 위해 이미지와 동영상 등의 다양한 정보를 제공할 수 있도록 설계되며, 운영 과정상에 있어서도 많은 정보를 제공하기 위해 개편되는 경우가 많다. 또한 멀티미디어 환경에서 정보는 오디오나 음성 등의 사운드를 제공하고 동적인 애니메이션이나 비디오를 나타내는 정보들로 구성되기 쉽다[11]. 그러나 과도한 정보와 인터페이스 및 하이퍼 구조들은 학습자들로 하여금 학습을 하는데 복잡함과 불편함을 초래하기도 한다. Nadkarni(2007)는 웹사이트에서 제공하는 정보들은 학습자들이 만족 했을 때 비로소 의미가 있다고 주장하였으며[12], 이러한 점을 고려할 때 많은 정보 제공을 목적으로 한 복잡성의 증가가 과연 바람직한가에 대한 질문을 던져 볼 필요가 있다.

Campbell(1988)은 복잡성을 세 가지 측면에서 다루었다[13]. 그는 복잡성을 첫번째 심리적인 경험으로 보았고, 두번째로 수행할 업무(task)와 개인의 특성간의 상호작용이라고 하였다. 마지막으로 객관적인 업무의 특징적 기능으로 구성된다고 하였다. 또한 Schwa and Cummings(1976)은 복잡성을 객관적인 업무의 본질로 파악하면서 복잡성을 측정하기 위해서 일을 수행하는데 영향을 주는 자극의 양과 자극의 변화 그리고 영향을 받는 감각적 방식의 개수를 사용하였다[14].

Wood(1986)는 인지된 복잡성을 이해하는데 있어 개인이 어떠한 일을 수행하는데 자극이 되는 정보의 조각으로써의 정보적 단서(information cues)를 강조하였다[15]. 또한 복잡성은 처리해야 할 정보가 많은 경우나, 수행해야 할 일들이 많거나 정보적 단서와 행해야 할 일 사이에서 상호독립적일 때 증가한다고 하였다. 조직차원에서의 복잡성에 대한 연구를 바탕으로 웹사이트에서의 정보적 단서와 복잡성에 대해서 확장해서 살펴보면 웹사이트 내에서 정보의 단서는 사용자가 어떠한 일을 수행하는데 필요한 중간자적 역할을 한다. 이를 위해 웹사이트는 온라인 사용자들이 원하는 일을 수행할 수 있도록 텍스트, 애니메이션, 하이퍼구조, 네비게이션 툴 등과 같은 다양한 정보의 단서를 제공한다. 웹사이트에서 정보는 다량의 다양한 정보로 복잡하게 연결되어 있으며, 멀티미디어 정보로 상호 참조 형태를 이루고 있다[16]. 이러한 다양한 정보는 사용자들에게 정보를 제공해 주기도 하지만 과도한 정보는 사용자들에게 그들이 웹사이트를 방문한 목적과 그들이 수행해야 할 일들에 대해서 복잡함을 느끼게 할 수 있다. 즉 이러한 정보의 단서를 통해 우리는 사용자들이 인지하는 웹사이트의 복잡성을 확인할 수 있다.

또한 Wood(1986)는 복잡성을 구성적 복잡성(component complexity), 조절적 복잡성(coordinative complexity), 동

적 복잡성(dynamic complexity)으로 나누어 설명하고 있다[15]. 구성적 복잡성은 사람이 어떠한 일을 진행하는데 있어서 필요한 정보적 단서의 개수가 직접적으로 그 일을 수행하는데 미치는 영향을 의미한다. 조절적 복잡성은 어떠한 일을 수행함에 있어 투입물과 결과물 사이의 관계를 의미하며, 시기, 주기, 강도와 위치 등을 포함한다. 동적 복잡성은 개인이 어떠한 일을 수행할 때 투입물과 그에 대한 결과물에 영향을 주는 주변상황이 지속적으로 변화하는데, 이러한 상황에서 개인이 복잡성을 주기적으로 받아들여야 함을 의미한다.

Nadkarni(2007)는 Wood(1986)의 업무 복잡성(task complexity)의 개념을 발전시켜 인지된 웹사이트 복잡성을 웹사이트에 맞도록 개발하여 연구하였다[12]. 그는 인지된 웹사이트 복잡성(PWC)을 인지된 구성적 복잡성(perceived component complexity), 인지된 조절적 복잡성(perceived coordinative complexity), 인지된 동적 복잡성(perceived dynamic complexity)으로 나누어 보았다.

인지된 구성적 복잡성은 자신이 어떠한 업무를 수행함에 필요한 자극에 있어 정보적 단서의 밀도나 비유사성 등에 대한 사용자들의 인식이라고 정의된다. 이때 복잡성을 나타내는 정보적 단서로는 긴 문장, 많은 이미지나 색상의 사용 등을 들 수 있다.

인지된 조절적 복잡성은 업무를 하는데 연관되는 자극에 있어서 상이한 정보의 집합사이의 상호의존성과 범위에 대한 사용자들의 인식이라고 정의되고 있다. 인지된 조절적 복잡성을 나타내는 정보적 단서로는 너무 많은 웹페이지 수, 많은 링크 경로 수 등을 들 수 있다.

마지막으로 인지된 동적 복잡성은 사용자가 업무를 수행하는 과정에서 느끼게 되는 결과에 대한 불확실성과 모호성이라고 정의되어 진다. 인지된 동적 복잡성을 나타내는 정보적 단서로는 명확하지 않은 링크들과 검색 과정, 예측할 수 없는 클릭 수 등을 들 수 있다.

본 연구에서는 e러닝 웹사이트에서의 인지된 동적 복잡성은 주요한 역할을 하지 않는 것으로 판단되어 고려되지 않았다. 그 이유는 e러닝 웹사이트의 동영상 강좌의 경우 온라인 사용자들은 1개월에서 3개월 사이의 수강기간 동안 반복적으로 웹사이트에 방문하여 학습을 하기 때문에 학습자가 느끼는 구성적 복잡성과 조절적 복잡성간에 발생할 수 있는 불확실성에 관계는 비교적 안정적이라고 판단되었기 때문이다. Topi(2005) 또한 그의 연구에서 구성적 복잡성과 조절적 복잡성간의 관계가 안정된 점을 감안하여 동적 복잡성을 제외하고 진행하였다[17].

웹 사이트를 방문하는 경우는 단순히 웹 서핑이나 검색을 위한 것 또는 쇼핑이나 학습 등의 특정 목적을 가진 경우로 나누어서 볼 수 있다. e-러닝 웹사이트의 경우는

사용자들이 학습을 위한 목표(task goal)를 가지고 사이트를 방문하는 경우로 한정해서 볼 수 있겠다[18]. 이처럼 특정 목표를 가지고 웹사이트를 방문하거나 사용하는 경우에는 특히 사용자들에게 제공하는 텍스트, 오디오, 애니메이션과 같이 정교하게 제공되는 서비스는 그들의 특정 목표를 잘 수행할 수 있도록 설계되어야 하며, 학습자들이 더 만족 할 수 있도록 디자인 되어야 한다.

## 2.2 e-튜터링(e-tutoring)

e-튜터링 인터넷을 이용해서 학습자들에게 개별적으로 학습을 지원하는 것을 의미하며, 튜터와 학습자 사이의 커뮤니케이션을 포함하고 있다[19]. Denald(2003)은 e-튜터링을 정의하는데 있어서 온-오프라인 전반에 걸친 교수법적인 실행방법이라고 주장한다[20]. 또한 e-튜터링은 필수적이고 상호작용적이면서 통합적인 즉 서로 반사적으로 작용하는 e-러닝이 될 수 있도록 지원한다고 말하고 있다. Denald(2003)이 말하는 e-튜터는 전반적으로 e-러닝에서 있어 단순히 커뮤니케이션이나 시각적인 학습 환경을 넘어 상호 작용적으로 디지털 혹은 아날로그 자원을 모두 포함하고 있다. 그는 기존 오프라인에서 활동하던 튜터와는 조금 진화된 개념으로 e-튜터를 이메일이나 SMS 등을 이용해서 학습자들의 학습을 독려하고, 스케줄 관리 및 공지사항 등과 같은 정보를 공유하고, 피드백 역할을 하는 것으로 정의하고 있다.

e-러닝에 있어 e-튜터링은 학습자들에게 개인화된 정보의 제공이나 커뮤니케이션이 가능하도록 하고, 학습자 중심의 학습을 도와준다. 물론 이러한 튜터링이 e-러닝의 단점을 완전하게 보완해 줄 수는 없다. 그러나 학습자들의 진도몰이나 문의사항 등에 대해서 피드백을 해줌으로써 학습자와 튜터 간의 커뮤니케이션을 위한 중간자 역할로 학습자의 학습 가치를 증가시킬 수 있다. 또한 면대면으로 이뤄지는 학습에 비해서 e-러닝과 같은 비동기식 학습에서의 학습자들에 대한 독려와 동기부여는 더 중요하게 작용한다[21].

Richardson et al.(2003)는 튜터들의 행동과 자세가 원격거리 교육에 있어 교육과정에 대한 학생들의 인식에 중요한 역할을 한다고 언급하고 있다[22]. Moore(1989)은 원격거리 교육에 있어서 학습자와 학습자간, 학습자와 교수자, 그리고 콘텐츠와 학습자간의 상호작용에 있어서 IT 기술의 활용은 중요한 핵심사항이라고 강조하고 있다[23]. 시간과 공간의 제약에서 자유로운 IT 기술은 온라인 학습의 발전을 가져왔고, 교육 전반적인 부분에 있어서 중요한 역할을 하고 있다[24]. 이처럼 이메일이나 문자 그리고 전화를 이용한 튜터링 활동은 e-러닝학습에 있어서 보조적인 역할을 넘어 중요한 부분으로 작용하고

있다.

A. Jelfs et al.(2009)은 원격교육에 있어서 효과적인 튜터링에 대한 학생들과 튜터들의 인식 연구를 진행하였다[25]. 좋은 튜터는 공통적으로 과목에 대한 전문성, 직업적인 안내역할, 편안한 관리 역할을 한다.

Ehlers(2004)는 e-러닝의 품질에 영향을 미치는 요인으로써 튜터의 지원, 코스에서의 협력과 커뮤니케이션, 기술, 비용-기대-가치, 정보투명성, 코스 구조, 교수법 등을 강조하면서 학습 프로세스를 도와주는 튜터의 역할에 대해서 강조하였다[26]. 특히 튜터의 이러한 지원을 상호작용 중심성, 학습과정의 적절성, 학습자-콘텐츠 중심성, 개인학습 지원, 목표·개발 중심성, 전통적 커뮤니케이션 미디어, 동시적·비동시적 커뮤니케이션으로 나누어 살펴본 것이다.

본 연구의 대상인 한국콘텐츠진흥원(KOCCA, Korea Creative Content Agency)의 e-러닝사이트에서 제공하는 e-튜터의 역할을 Ehlers(2004)가 주장하는 튜터의 역할로 분석해 보면 다음과 같이 정리할 수 있다[26]. 첫째, e-튜터의 역할은 e-메일, 문자 등을 활용한 비동기식 커뮤니케이션 미디어를 이용하거나, 전화 등의 전통적인 커뮤니케이션 미디어를 통해서 학습자들의 진도몰을 체크하여 이를 주기적으로 알려주는 것이다. 두 번째, 공지사항이나 문의사항 등에 대해서 적절한 정보를 제공하고 학습자들에게 피드백을 통해 개인적 학습을 지원하고 상호작용을 도와주는 것이다.

## 2.3 e-러닝 학습자의 만족

### (e-learner satisfaction : ELS)

e-러닝은 전자 매체를 이용하여 효율적으로 학습할 수 있도록 지원하는 정보시스템을 의미하며[27], 교육학적 측면에서 보면 시간과 장소를 넘어 학습자 참여에 의한 상호작용 중심의 학습을 말한다[28].

e러닝 학습자의 만족을 살펴보기 전에 기존 연구에서 만족이 의미하는 것이 무엇인지에 대해서 살펴보면 다음과 같다. 만족은 어떤 상황에 영향을 주는 많은 요소들에 대한 느낌이나 태도의 집합이라고 표현되고 있으며[29], 만족은 상호작용 경험의 주관적 총합이라고 설명된다[30]. 또한 만족은 고객의 기대와 지각된 실제의 경험 사이의 불일치에서 오는 감정이라고 설명되고 있다[31].

비동기식 학습 시스템인 e-러닝에서의 학습자의 만족은 기존 사용자 만족과는 다른 특징적인 요소를 가지고 있다. 즉 단기적 경험이나 서비스 혹은 제품의 구입 후에 느끼는 만족과는 다르게 학습을 경험하는 일정 기간 동안 누적된 경험을 토대로 만족을 경험하게 된다. 이러한

e-러닝 학습자의 만족에 대한 연구는 지속적으로 연구되어 진행되어 왔다[2, 4-8].

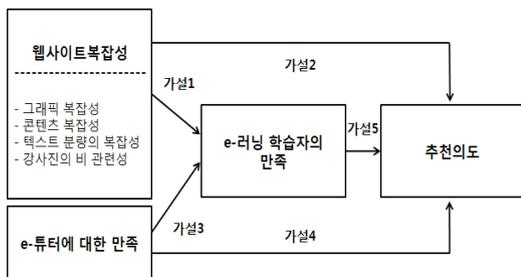
Giese and Gote(2000)은 e-러닝 학습자의 만족을 비동기식의 e-러닝 활동에 따르는 다양한 강도에 대한 감정적인 반응의 집합으로 정의하고 있다[32]. 그들은 e-러닝 학습자의 만족은 정보, 사용자 인터페이스, 학습자 커뮤니티, 개인화, 학습 수행 등과 같은 다양한 측면에 의해 고무된다고 전하고 있다. 또한 Wang(2003)은 학습자 만족에 영향을 미치는 요인으로 학습자 인터페이스, 학습커뮤니티, 콘텐츠, 개인화 등을 들고 있다[8].

Wang(2003)은 e-러닝 학습자의 만족은 IS 분야에서 사용자 만족의 측정 도구로 사용되던 교육 효율성에 대한 학생 평가(student's evaluation of teaching effectiveness : SETE)나 사용자 만족도, 수업의 질 또는 사용자 정보의 만족도를 중심으로 연구되어 왔음을 지적하면서[8], e-러닝 학습자의 만족은 비동기식 e-러닝 시스템 관점에서 다루어져야 한다고 주장하였다. 즉 e-러닝 학습자 만족(ELS)은 사용자 인터페이스나 온라인 콘텐츠와 같은 명확한 e-러닝 맥락에서 이뤄져야 한다.

### 3. 연구 모형 및 연구 가설

#### 3.1 연구모형

본 연구의 모형은 지각된 웹사이트의 복잡성과 e-튜터의 활동에 대한 만족이 e-러닝 학습자의 만족에 영향을 주는지, 그리고 이러한 학습자의 만족이 다시 추천의도로 이어지는지에 대한 영향을 분석하였다. 본 연구의 개념적 모형을 도식화 하면 그림 1과 같다.



[그림 1] 개념적 모형

#### 3.2 연구가설

Chan et al.,(1993, 1994)은 인간의 실적에 영향을 주는 요소들에 대한 프레임워크를 제시하였는데[33, 34] 이에 따르면 수행할 업무의 특징 중에서 업무의 복잡성은 수

행한 업무에 대한 만족에 영향을 주는 것으로 나타난다.

Nadkarni(2007)도 그의 연구에서 인지된 웹사이트의 복잡성은 목표지향적인 사용자들의 만족에 부의 영향을 미치는 것으로 나타났다[12].

대다수의 e-러닝 만족에 대한 연구는 학습효과에 대해서 다루고 있으며[8, 35], e-러닝에서 학습효과는 학습자들의 성취도와 만족도의 개념으로 측정되어지고 있다. 본 연구에서는 e-러닝 학습효과 중에서 학습자의 전반적 만족에 대해 한정하여 연구를 진행하였다. 이러한 기존의 연구를 통해서 다음과 같은 가설을 도출하였다.

**가설1** : e-러닝 웹사이트의 복잡성은 e-러닝 학습자의 만족에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

**가설2** : e-러닝 웹사이트의 복잡성은 e-러닝 학습자 추천의도에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

Sun et al.(2008)은 인지된 학습자의 만족에 영향을 주는 요인으로 학습자 측면, 강의자 측면, 학습 과정별 측면과 기술적, 디자인적 그리고 환경적 측면으로 다섯가지로 크게 나누어 연구를 진행하였다[2]. 그 중에서 특히 환경적 측면에 있어서 다른 사람들과의 상호작용이 인지된 학습자의 만족에 영향을 주는 요인으로 보았다.

Moore(1989)는 학습 과정에서 상호작용을 학습자와 콘텐츠 간의 상호작용, 학습자와 교수자간, 그리고 학습자와 학습자간의 상호작용으로 나누어 보았다[23].

Berge(2002)도 상호작용적 e-러닝을 콘텐츠와의 상호작용, 학습자간의 상호작용, 교수자와의 상호작용으로 등으로 보면서 효과적인 e-러닝을 위한 핵심부분으로 상호작용을 강조하였다[36].

본 논문은 Moore(1989)과 Berge(2002)가 주장한 상호작용 이외에 e-러닝에서 있어서 학습자들의 학습을 도와주는 튜터의 활동과 학습자간의 상호작용이 학습에 만족을 주는 요인으로 인식하고 진행하였다. 이러한 e-러닝 환경에 있어서 상호작용 매커니즘은 학습자의 만족에 영향을 줄 수 있도록 적절한 시간과, 주기, 내용 등이 반영되도록 디자인되어야 한다[2].

Motiwalla(2007)은 대화이론을 모바일 러닝의 핵심적인 이론으로 제시하면서, 학습자 간 또는 학습자와 교수자 사이의 지속적인 쌍방향의 커뮤니케이션과 상호작용이 성공적인 학습을 이끈다고 이야기 하고 있다[10]. 즉 학습자와 튜터 사이의 지속적인 커뮤니케이션은 학습자의 만족을 통해 성공적인 학습을 이끈다고 할 수 있다.

Richardson et al.(2003)은 학습의 몰입을 지원하는 튜터의 역할은 학습자들이 그들의 학습 수준에 대한 학습자들의 인식에 영향을 주고, 이러한 튜터의 역할은 학생

들의 만족에 긍정적인 영향을 준다고 하였다[22].

Ehlers(2004)도 e러닝의 품질에 영향을 미치는 요인으로써 튜터의 지원을 강조하면서 상호작용 중심성, 학습과정의 적절성, 학습자-콘텐츠 중심성, 개인학습 지원, 목표개발 중심성, 전통적 커뮤니케이션 미디어, 동시적·비동시적 커뮤니케이션을 중요한 요소로 지적하고 있다[26]. 이러한 연구를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**가설3** : e-튜터에 대한 만족은 학습자의 만족에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

**가설4** : e-튜터에 대한 만족은 학습자의 추천의도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

만족과 구전에 관한 연구는 다양하게 진행되어 왔다. 고객 만족에 대한 기존 연구를 보면 만족은 재이용의도, 재방문의도 및 추천의도, 재구매 등에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타나고 있다[32, 37, 38].

Oliver and Swan(1989)은 만족이 증가할수록 구전 활동이 증가한다고 하였고[39], T.K. Hui et al.(2007)도 전반적인 만족이 추천 가능성에 영향을 미치는 것으로 주장하였다[40].

Eggert and Ulaga(2002)도 소비자의 만족이 재구매 의사와 구전에 매개역할을 하는 것을 연구하면서 소비자의 만족은 구전에 영향을 주는 것으로 나타났다[41].

Babin et al.(2005)의 연구에서도 소비자의 만족은 긍정적인 구전 의도와 영향이 있는 것으로 전하고 있다[42]. 국내 연구에서도 고객 만족은 추천의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[43-47]. 본 연구는 기존 연구를 바탕으로 가설5를 도출하였다.

**가설5** : e-러닝 학습자의 만족은 추천의도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

### 3.3 조작적 정의 및 측정도구의 선정

웹사이트 복잡성의 정의를 위해 Wood(1986)의 업무 복잡성의 개념을 발전시킨 Nadkarni(2007)의 인지된 웹사이트 복잡성을 바탕으로 e-러닝 웹사이트의 상황에 맞게 발전시켰다. 본 연구에서는 웹사이트 복잡성을 학습자의 학습을 위해 제공되는 텍스트, 이미지, 그래픽의 양, 강사진 등과 같은 정보적 단서의 비적절성과 비유사성으로 정의한다. 인지된 웹사이트의 구성적 복잡성은 동영상 수강자들이 그들의 학습을 수행함에 있어서 제공되는 정보적 단서의 밀도나 비유사성을 의미한다. e-러닝 웹사이트 서비스가 제공하는 정보적 단서의 높은 밀도와 비유사성은 사용자들의 학습에 복잡성을 가한다. 즉 밀도가

높은 정보적 단서는 많은 분량의 텍스트, 학습 내용과 관련성이 적은 텍스트의 양으로 나타낼 수 있다. 그리고 정보적 단서의 비유사성은 학습 내용과 관련이 적은 그래픽이나 동영상으로 표현될 수 있다. 인지된 웹사이트 조절적 복잡성은 정보적 단서간의 범위와 상호관련성을 의미한다.

웹사이트 복잡성에 대한 설문을 측정하기 위해 1. 제공되는 동영상 강의의 그래픽의 학습 내용과의 비유사 정도[48], 2. 제공되는 텍스트의 내용과 학습 내용과의 비유사 정도[48], 3. 제공되는 콘텐츠의 양의 비 적절성[49], 4. 학습에 등장하는 강사진의 수준과 학습 내용과의 비관련성 등을 5점 척도로 구성하였다.

본 연구는 Wang(2003), Giese and Gote(2000)과 Sun et al.(2008)의 연구를 바탕으로 e-러닝 학습자 만족을 비동기식 e-러닝학습 시스템에 대한 학습자의 다양한 강도에 대한 감정적인 반응으로 정의하였다. 평가 문항은 웹사이트를 통해 e-러닝을 수행한 뒤, e-러닝학습 사이트에 대한 전반적으로 만족하는가에 대한 물음으로 5점 척도로 구성되었다.

e-튜터에 대한 만족은 학습자가 e-튜터와의 상호작용을 통해 얻는 인지된 학습자의 만족도라고 정의하였다. 평가 문항은 웹사이트를 통해 e-러닝을 수행하는 과정에서 느낀 e-튜터 활동에 대해 전반적으로 만족하는가에 대한 물음으로 5점 척도로 구성되었다.

e-러닝 학습후의 추천의도에 대해서 추천할 의사가 있는 경우를 1, 추천할 의사가 있지 않은 경우를 0으로 하여 측정하였다.

## 4. 실증 분석과 연구결과

### 4.1 표본의 특징

본 연구는 한국콘텐츠진흥원(KOCCA)의 2008년 2월부터 2009년 8월까지 동영상 강의를 수강한 학습자들 중에서 KOCCA에서 실시한 만족도 설문에 참여한 235개의 데이터를 토대로 진행되었다. 조사대상 수강 강좌의 특성을 정리하면 표 1과 같다.

본 연구 대상 강의는 무료 강의와 유료 강의로 구분된다. 무료강의의 경우는 1개월 과정으로 [문화콘텐츠와 스토리 디자인] 한 강좌를 대상으로 수집하였다. 유료강의 경우는 3개월 과정으로 운영되며, 대상강좌로는 [디지털 스토리텔링], [문화콘텐츠 프로젝트 관리실무II], [세계콘텐츠 시장의 동향], [차세대 블루오션 CT비즈니스 전략], [미국 문화콘텐츠 산업의 이해], [문화콘텐츠 CEO 경영

사례] 등 6개로 구성된다. 무료 과정의 데이터는 2008년 9월부터 2009년 8월까지 수집되었고, 유료과정의 데이터는 2008년 2월부터 2009년 8월까지 수집되었다. 설문에 참여한 인원은 유료과정의 경우 총 수강생 177명 중 34명(14.5%)이며, 무료 과정은 총 수강생 558명 중 201명(85.5%)이다. 이를 합친 235개의 데이터 분석을 위해서 SPSS15.0을 사용하였다.

[표 1] 조사대상자 수강강좌 특성

	수강 강좌명	학습 기간	비율 (%)
무료	문화콘텐츠와 스토리 디자인	1개월	85.5
유료	디지털 스토리텔링 문화콘텐츠 프로젝트 관리실무II 세계 콘텐츠 시장의 동향 차세대 블루오션 CT비즈니스 전략 미국 문화콘텐츠 산업의 이해 문화콘텐츠 CEO 경영사례	3개월	14.5
총	7개 과정		100

설문지에 응답한 조사대상 235명의 성별, 연령, 학력, 직업 등의 인구통계적 특성에 대한 자료는 표 2와 같다.

먼저 성별을 살펴보면 남성이 82명(35%), 여성이 153명(65%)으로 여성이 압도적으로 높게 나타났다. 연령별로 살펴보면 20대가 115명(49%), 30대가 79명(34%), 40대가 33명(14%), 50대 이상이 8명(3%)로 인터넷을 가장 많이 접하고 사용하는 20~30대 비율이 가장 높은 것으로 나타났다. 학력은 고졸 12명(5%), 대졸 22명(9%), 대졸 이하 133명(57%), 석사 57명(24%), 박사 11명(5%) 등으로 구성되었다. 직업별 구성을 살펴보면 학생이 70명(30%), 회사원이 63명(27%)으로 가장 큰 부분을 차지하고 있었으며, 다음으로 전문·자유직 45명(19%), 기타 35명(15%), 공무원·교직·군인 20명(9%), 농·수·축산업 2명(1%) 순으로 나타났다.

[표 2] 조사대상자 특성분석 결과

	구분	빈도수	구성비(%)
성별	남	82	35%
	여	153	65%
학력	고졸	12	5%
	대졸 이하	133	57%
	대졸	22	9%
	석사	57	24%

직업	박사	11	5%
	학생	70	30%
	회사원	63	27%
	전문·자유직	45	19%
	공무원·교직·군인	20	15%
	농·수·축산업	2	9%
연령	기타	35	1%
	20대	115	49%
	30대	79	34%
	40대	33	14%
	50대	8	3%

#### 4.2 신뢰성 분석 결과

가설검증에 앞서 실증분석에 투입된 측정항목간의 상관관계 분석을 실시하였으며, 분석결과는 표 3과 같다. 표 3의 결과를 바탕으로 살펴볼 때 변수간 다중공선상의 문제는 없다고 추정된다.

[표 3] 측정 항목간의 상관관계 분석

변수명	Mean	S.D	1	2
e-튜터에 대한 만족	4.191	.796		
e-러닝 학습자의 만족	4.251	.660	.274**	
웹사이트의 복잡성	1.845	.554	-.440**	-.567**

\*\*  $p < 0.01$

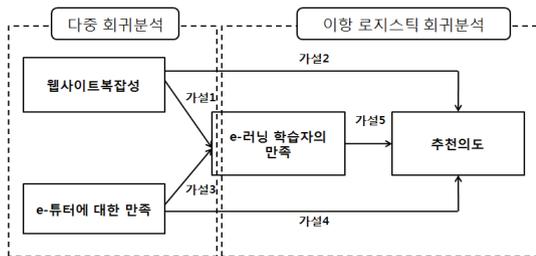
본 연구에서는 앞에서 언급한 바와 같이 e-러닝의 전반적인 만족도와 e-튜터에 대한 만족은 단일항목으로 측정된 데이터로 분석하였다.

Churchill(1979)의 연구에서는 고객 만족에 대한 방법을 제안하면서 결국 고객만족은 행위나 태도의 개념과는 다르게 사용자 각자가 단순히 인지하는 것이기 때문에 다항목 측정의 어려움을 말하면서 단순한 질문으로 적절한 응답을 찾아가는 것 또한 효과적이라고 주장하고 있다[50]. 이에 본 연구는 분석의 한계점이 존재하는 점은 인식하나, 명확한 분석이 가능하다는 Churchill(1979)의 주장을 기반으로 단일 항목으로 측정된 e-러닝 학습자의 만족에 대한 분석 자료로 사용하기로 하였다. 신뢰성 검증은 한 결과 지각된 웹사이트 복잡성의 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.797로 나타났다.

#### 4.3 연구가설 검증 결과

본 연구에서는 연구가설 검증을 위해 다중회귀 분석과 이항 로지스틱 회귀분석을 적용하였다. 이를 도식화 하면

그림 2와 같다.



[그림 2] 연구가설 분석방법

**4.3.1 웹사이트 복잡성과 e-튜터에 대한 만족이 e-러닝 학습자의 만족에 미치는 영향 검증**

본 연구는 e-러닝 웹사이트의 복잡성은 e-러닝 학습자의 만족에 부(-)의 영향을 줄 것이라는 가설1과 튜터에 대한 만족은 e-러닝 학습자의 만족에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설 3에 대한 검증을 위해서 다중 회귀분석을 실시하였다.

실증 분석 결과, 두 개의 독립변수인 웹사이트 복잡성과 e-튜터에 대한 만족으로 웹사이트의 전반적 만족도를 측정하는 모형에 대한 통계적 검증결과, 웹 복잡성이 포함된 모형의 F 통계값은 55.047, 유의확률은 .000로 웹사이트의 복잡성은 유의수준 .05에서 웹사이트에 대한 학습자의 전반적인 만족을 유의하게 설명하고 있다. 그러나 튜터의 활동에 대한 성과는 유의하지 않아 제외되었다.

e-러닝 학습자의 만족에 대한 기여도와 통계적 유의성 검증을 실시한 결과는 유의수준 .05에서 웹사이트의 복잡성( $\beta = -0.553, p = .000$ )이 e-러닝 학습자의 만족에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설1은 채택되었다. 또한 가설2는 기각되어 e-튜터에 대한 만족은 e-러닝 학습자의 만족에 유의하지 않은 것으로 분석되었다.

[표 4] 가설1, 3 다중회귀 분석결과

독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	Sig.
	B	표준 오차	$\beta$		
상수	5.362	.295		18.176	.000
인지된웹사이트 복잡성	-.660	.072	-.553	-9.191	.000
e-튜터에 대한 만족	.025	.050	.031	.507	.612

$R^2 = .322$  Adjusted  $R^2 = .316$   $df = 2$   
 $F = 55.047$  Sig. = .000

\*\*\*  $p < 0.001$

[표 5] 가설1, 3 분석결과

가설	가설	T값	유의 확률	결과
가설 1	웹사이트 복잡성-> e-러닝 학습자의 만족	-9.191	.000	채택
가설 3	e-튜터에 대한 만족-> e-러닝 학습자의 만족	.507	.612	기각

**4.3.2 웹사이트의 복잡성이 추천의도에 미치는 영향 검증**

가설2인 e-러닝 웹사이트의 복잡성은 e-러닝 학습자 추천의도에 부(-)의 영향을 미치는지를 검증하기 위해 이항 로지스틱 회귀 분석을 사용하였다. 이항 로지스틱 회귀 분석 결과는 표 5와 같이 나타난다. 웹사이트의 복잡성( $Wald = 26.311, p = .000$ )은 e-러닝 학습자의 추천의도에 유의미하게 영향을 미치고 있는 것으로 나타나 가설3은 채택되었다. 이러한 결과는 웹사이트의 복잡성이 높아질수록 학습자는 타인에게 e-러닝 웹사이트를 추천하려는 의도가 작아짐을 의미한다.

[표 6] 모형검정 및 추천여부 분류의 정확도

관찰값	예측값		
	비추천	추천	정확도
비추천	7	16	30.4
추천	7	205	96.7
전체			90.2

-2LL = 115.550  
 $\chi^2 = 4.523(df=4, p=.340), Nagelkerke R^2 = .293$

[표 7] 가설2 이항 로지스틱 회귀 분석결과

	회귀 계수	표준 오차	Wald	자유도	유의 확률	Exp (B)
인지된웹사이트 복잡성	-2.632	.513	26.311	1	.000	.072
상수	7.830	1.229	40.603	1	.000	2516.085

\*\*\*  $p < 0.001$

**4.3.3 e-튜터에 대한 만족이 추천의도에 미치는 영향 검증**

e-튜터에 대한 만족은 e-러닝 학습자의 추천의도에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 것을 가설4를 검증하기 위하여 이항 로지스틱 회귀분석을 사용하여 분석하였다.

e-튜터에 대한 만족(Wald=16.711, p= .000)은 e-러닝 학습자의 추천의도에 유의하게 영향을 미치고 있는 것으로 검증되어 가설4 또한 채택되었다. e-튜터를 통해 상호작용적인 지원과 학습 독려를 경험한 학습자는 이러한 만족을 바탕으로 타인에게 e-러닝 웹사이트를 추천하려는 의도가 유발됨을 알 수 있다.

[표 8] 모형검정 및 추천여부 분류의 정확도

관찰값	예측값		
	비추천	추천	정확도
비추천	0	23	.0
추천	1	211	99.5
전체			89.8

-2LL = 132.714  
 $\chi^2 = .046(df=1, p=.524)$ , Nagelkerke  $R^2 = .155$ .

[표 9] 가설4 이항 로지스틱 회귀 분석결과

	회귀 계수	표준 오차	Wald	자유도	유의 확률	Exp (B)
e-튜터에 대한 만족	1.068	.261	16.711	1	.000	2.911
상수	-1.960	.986	3.953	1	.047	.141

\*\*\*  $p < 0.001$

#### 4.3.4 e-러닝 학습자의 만족이 추천의도에 미치는 영향 검증

e-러닝 학습자의 만족은 추천의도에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설5를 검증하기 위해서 실시한 이항 로지스틱 회귀분석 결과는 다음과 같다.

e-러닝 학습자의 만족(Wald=24.867, p= .000)은 추천의도 유의미하게 영향을 미치고 있는 것으로 나타나 가설 5도 채택되었다. 고객 만족은 추천의도에 긍정적인 영향을 미친다는 기존 연구에서 나타난 바와 같이 e-러닝 학습자의 만족은 추천의도로 이어진다는 결론이 도출되었다[40, 41, 43, 45-47].

[표 10] 모형검정 및 추천여부 분류의 정확도

관찰값	예측값		
	비추천	추천	정확도
비추천	0	23	.0
추천	0	212	100
전체			90.2

-2LL = 118.771  
 $\chi^2 = 1.452(df=1, p=.228)$ , Nagelkerke  $R^2 = .268$

[표 11] 가설5 이항 로지스틱 회귀 분석결과

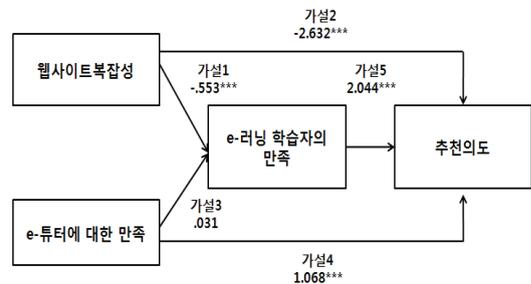
	회귀 계수	표준 오차	Wald	자유도	유의 확률	Exp (B)
e-러닝 학습자의 만족	2.044	.410	24.867	1	.000	7.721
상수	-5.788	1.515	14.596	1	.000	.003

\*\*\*  $p < 0.001$

[표 12] 가설2, 4, 5 분석결과

가설	내용	Wald	유의 확률	결과
가설 2	웹사이트 복잡성 -> 추천의도	26.311	.000	채택
가설 4	e-튜터에 대한 만족 -> 추천의도	16.711	.000	채택
가설 5	e-러닝 학습자의 만족 -> 추천의도	24.867	.000	채택

그림 3은 본 연구모형의 분석 결과를 나타낸다.



\*\*\*  $p < 0.001$

[그림 3] 분석 결과값

## 5. 결론 및 시사점

e-러닝 웹사이트들에서 무수히 쏟아지는 정보들과 복잡한 구조는 학습자들의 만족을 이끄는가에 대한 질문에서 시작된 본 연구의 결과는 다음과 같이 흥미롭게 나타났다.

다양한 이미지와 애니메이션, 하이퍼구조 등과 같은 정보적 단서들로 유발되는 e-러닝 웹사이트의 복잡성은 학습자의 전반적 만족에 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 물론 당연한 결과로 여겨질 수도 있다. 그러나 e-러닝 웹사이트를 디자인하고 서비스 할 때, 다다익선적인 접근으로 많은 정보 제공이나 복잡한

구조로 이뤄지지 않는 것에 대해서 고민해 보고, 개선하기 위한 방안은 무엇인가에 대해 생각해 볼 수 있다. 즉 많은 콘텐츠와 구조는 e-러닝 웹사이트의 만족이나 품질로 이어지지 못한다는 결과로 e-러닝 웹사이트를 디자인하고 운영할 때 증가할 수 있는 웹사이트의 복잡성에 대한 중요성을 다시 한번 제시했다고 본다.

본 연구의 또다른 결과는 e-러닝 학습자의 만족이 궁극적으로 추천의도로 이어진다는 점이다. 만족이 추천의도로 이어지는 이러한 관계는 e-러닝 웹사이트에 대한 네트워크 외부성 효과를 가져올 수 있다. 결국 외부성 효과를 통해 e-러닝 웹사이트 서비스는 보다 많은 사람들이 사용하게 되고, 궁극적으로 더 나은 서비스로 발전할 수 있는 계기가 된다고 할 수 있다.

본 연구의 세 번째 흥미로운 결과는 e-튜터에 대한 만족이 e-러닝 학습자의 만족에는 유의미하지 않은 것으로 나타났다는 점이다. 이는 e-튜터에 대한 역할이 e-러닝 학습자의 만족에 영향을 준다는 기존의 연구와는 상이한 결과이다. 즉 e-메일이나 문자 등을 활용한 학습 일정관리 및 공지사항 전달과, 전화 등을 문의사항에 대한 피드백, 적절한 정보제공과 학습지원 등의 역할을 하는 e-튜터링은 e-러닝 상의 학습자 만족에는 직접적인 역할을 하지 않는 것으로도 볼 수 있다. e-튜터의 지원을 학습자들이 단순한 기능상의 역할로 인식하여 직접적인 역할로 인식하지 못하였다고 볼 수 있겠다. 그러나 이 연구 결과를 통해 다른 각도에서 생각해 볼 수 있는 시사점은 e-튜터에 대한 역할의 강화를 들 수 있다. 다시말하면 학습에 대한 지원을 더욱 적극적으로 하고, 한계적으로 접근하였던 e-튜터링의 역할을 넓혀나가는 것이 바람직하다고 볼 수 있다.

본 연구 결과 중에서 특이한 점은 e-튜터에 대한 만족이 e-러닝 학습자의 만족에는 직접적인 영향을 주지 못함에도 불구하고, 웹사이트의 복잡성과 e-튜터에 대한 만족은 학습자의 추천의도에는 영향을 주는 것으로 나타났다는 점이다. 이는 e-튜터의 활동이 학습자의 만족에는 영향을 주지 못했음에도 불구하고 학습자가 타인에게 추천의사가 있다는 점은 학습을 하는데 e-이메일이나 문자 등을 이용한 다양한 학습 독려와 피드백이 e-러닝이 가지고 있는 한계를 보완해 주었다고 할 수 있다. 이러한 보완적 지원 활동은 궁극적으로 추천의사로 이어져 네트워크 외부성을 가져올 수 있는 원인이 된다는 점을 도출해 낼 수 있다.

궁극적으로 e-러닝 웹사이트는 아무리 정교하게 디자인되고 잘 만들어진다 하더라도 수동적인 학습자이거나 학습자의 학습 환경이나 여건에 따라서 학습 진도율이나 만족이 크게 달라질 수 있기 때문에 이를 보완해 줄 수

있는 e-튜터의 다양한 활동과 접근이 필요하다.

본 연구는 e-러닝 사이트를 설계할 때 인식해야 할 웹사이트 복잡성에 대한 시각을 개발자 및 디자이너들에게 제공해 준다는 점에 그 의의가 있다. 자칫 e-러닝 웹사이트를 디자인 할 때나 운영상에서 쉽게 범하기 쉬운 과다하거나 불필요한 정보제공이나 구조 등의 복잡성이 학습자의 만족에 영향을 줄 수 있다는 문제점을 이끌어 냈다는 점에서 흥미로운 연구로 볼 수 있다.

두번째 흥미로운 점은 e-러닝 웹사이트의 태생적인 한계점을 보완해 줄 수 있는 e-튜터의 역할을 웹사이트의 만족과 추천의 관점에서 분석했다는 점을 들 수 있다. e-러닝에 있어서 튜터 역할에 대한 교육학적 연구는 많이 진행되고 있는 것이 사실이다. 그러나 본 연구와 같은 동기식-비동기식 및 전통적인 미디어를 이용한 e-튜터 중심의 연구는 다양한 미디어가 튜터의 역할을 어디까지 해 줄 수 있는지 그리고 적절한 역할은 무엇인지, 결국 그 역할이 학습자의 만족에 영향을 줄 수 있는지에 대한 해답을 새롭게 제시해 주고 있다. 스마트 폰을 이용한 모바일 러닝과 캠퍼스 학습 문화가 변화하고 있는 교육현실에서 e-튜터링이 보완하고 지원해야 할 부분은 다양하고 폭넓다고 할 수 있다. 본 연구는 이러한 실무적인 시사점 이외에도 이론적으로 복잡성을 중심으로 이론적 배경을 발전시켰다는 점을 들 수 있다.

결과적으로 본 논문은 성공적인 e-러닝 웹사이트를 위해서는 시스템 디자인 측면이나 운영상에서 발생할 수 있는 웹 사이트의 복잡성을 줄이고, 운영상에서 학습자들을 독려하고 지원할 수 있는 e-튜터의 다양하고 적극적인 활용이 중요하다는 점을 제시하고 있다.

이와 같은 흥미로운 연구 결과와 시사점에도 불구하고 본 연구는 여러 한계점을 가지고 있다.

첫번째, 먼저 e-러닝 학습자의 만족과 e-튜터에 대한 만족을 묻는 문항이 단일항목으로 측정되어 있다는 점이다. 그렇기 때문에 타당성에 대한 문제점을 들 수 있으며, 분석의 한계로 판단할 수도 있다. 이는 추후의 다항목 측정을 통한 보다 다각적인 연구로 보완되어질 부분이다.

두 번째, 추천의도가 더미변수로 측정되어 분석이 제한되어 있다는 점이다. 대다수의 e-러닝 만족에 대한 연구가 학습효과에 대해서 다루어지고 있으며[8, 36], e-러닝에서 학습효과는 학습자들의 성취도와 만족도의 개념으로 측정되어 지고 있는 점 등을 감안할 때 만족도 뿐만 아니라 성취도를 포함한 학습효과나 다항목으로 이루어 졌다면 세심한 연구 결과가 도출되었으리라 판단된다.

세번째, 좀더 세분화된 웹사이트의 복잡성에 대한 변수가 요구된다는 점이다. 다양한 웹사이트의 복잡성에 대한 변수의 개발이 진행된다면 웹사이트의 복잡성에 대한

정립과 정확한 원인을 구분할 수 있을 것으로 판단된다.

마지막으로, 구체적이고 세분화된 측정항목과 설문이 진행된다면 구조방정식을 이용하여 e-러닝 학습자 만족이 연구모형에서 매개변수로써 작용하는지에 대해서 알아 볼 수 있을 것으로 판단된다. 즉 본 연구는 e-러닝 학습자의 만족이 개념적 모형 상에서 매개변수로써 작용하였는지에 대한 규명은 제한이 있다고 할 수 있다.

그러나 본 연구는 데이터의 제한적인 한계에도 불구하고, e-러닝 웹사이트가 학습자의 만족을 이끌 수 있는 부분으로 시스템 디자인적 측면에서 지각된 웹사이트 복잡성을 다루었고, 운영적 측면에서 e-튜터링에 대해서 접근하여 흥미 있는 결과와 시사점을 도출하였다는 점에서 의미가 있는 연구로 판단된다. 마지막으로 다양하고 정교화된 데이터 분석을 통한 후속 연구가 이뤄진다면 더욱 강력한 결과가 도출될 것으로 기대된다.

### 참고문헌

- [1] Wang, Y. S., Wang, H. Y. and Shee, D. Y., "Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation", *Computers in Human Behavior*, Vol.23, Issue4, pp. 1792-1808, 2007.
- [2] Sun, P. C., Tsai, R. J. and Finger, G. and Chen, Y. Y. and Yeh, D., "What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction", *Computers and Education*, Vol.50, Issue4, pp. 1183-1202, 2008.
- [3] 진위교, 장이철, "학교, 기업 교육을 위한 멀티미디어 설계의 원리와 기법", 문음사, 1998.
- [4] Swan, K., "Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses", *Distance Education*, Vol.22, Issue2, pp. 306-331, 2001.
- [5] Alexander, S., "E-learning developments and experiences", *Education+Training*, Vol.43, Issue:4-5, pp. 240-248, 2001.
- [6] Shee, D. Y. and Wang, Y. S., "Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: A methodology based on learner satisfaction and its applications", *Computers and Education*, Vol.50, Issue3, pp. 894-905, 2008.
- [7] Sugianto, L. F. and Tojib, D. R., "Modeling User Satisfaction With an Employee Portal", *International Journal of Business and information*, Vol.1, No.2, pp. 239-255, 2006.
- [8] Wang, Y. S., "Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems", *Information and Management*, Vol.41, Issue1, pp. 75-86, 2003.
- [9] 김상현, "e-러닝 특성과 사용자의 전반적 만족 및 재이용 의향과의 관계", 경기대학교 대학원 박사학위 논문, 2005.
- [10] Motiwalla, L. F., "Mobile learning: A framework and evaluation", *Computers and Education*, Vol.49, Issue3, pp. 581-596, 2007.
- [11] Mayer, R. E., "The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media", *Learning and Instruction*, Vol.13, Issue2, pp. 125-139, 2003.
- [12] Nadkarni, S. and Gupta, R., "A Task-Based Model of Perceived Website Complexity", *MIS Quarterly*, Vol.31, pp. 501-524, 2007.
- [13] Campbell, D. J., "Task Complexity: A Review and Analysis", *The Academy of Management Review*, Vol.13, No.1, pp. 40-52, 1988.
- [14] Schwab, D. P. and Cummings, L. L., "A Theoretical Analysis of the Impact of Task Scope on Employee Performance", *The Academy of Management Review*, Vol.1, No.2, pp. 23-35, 1976.
- [15] Wood, R. E., "Task Complexity: Definition of a Construct," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol.31, pp. 60-82, 1986.
- [16] Song, G. and Salvendy, G., "A framework for reuse of user experience in Web browsing, *Behaviour and Information Technology*, Vol.22, Issue2, pp. 79-90, 2003.
- [17] Topi, H., Valacich, J. S. and Hoffer, J. A., "The effects of task complexity and time availability limitations on human performance in database query tasks," *International journal of human-computer studies*, Vol.62, pp. 349-379, 2005.
- [18] Hoffman, D. L. and Novak, T. P. "Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations", *Journal of Marketing*, Vol.60, pp. 50-68, 1996.
- [19] Johnson, GM. and Bratt, SE., "Technology education students: e-tutors for school children", *British Journal of Educational Technology*, Vol.40, Issue.1, pp. 32-41, 2009.
- [20] Denard, H., "E-tutoring and the transformations in online learning", *Interactions*, Vol.7, No.2, 2003. Available online <http://www2.warwick.ac.uk/services/cap/resources/pubs/interactions/archive/issue20/denard>

- [21] Brigley, S. and Kell, C., "External tutors and academic departments: supporting distance learners on a teaching certificate course", *Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning*, Vol.22, Issue3, pp. 251-262, 2007.
- [22] Richardson, J. T. E., Long, G. L. and Woodley, A., "Academic Engagement and Perceptions of Quality in Distance Education, Open Learning", *The Journal of Open and Distance Learning*, Vol.18, Issue 3, pp. 223-244, 2003.
- [23] Moore, M. G., "Editorial: Three types of interaction", *American Journal of Distance Education*, Vol.3, Issue2, pp. 1-7, 1989.
- [24] Jones, N. and O'Shea, J., "Challenging hierarchies: The impact of e-learning", *Higher Education*, Vol.48, No.3, pp. 379-395, 2004.
- [25] Jelfs, A., Richardson, J. T. E. and Price, L., "Student and tutor perceptions of effective tutoring in distance education", *Distance Education*, Vol.30, Issue3, pp. 419 - 441, 2009.
- [26] Ehlers, U. D., "Quality in e-Learning from a Learner's Perspective, EURODL", *the best paper award at the third EDEN Research Workshop 2004*, Oldenburg, Germany. 2004.
- [27] 장정주, 고일상, 정철, "e-러닝 시스템 특성이 학습자 몰입과 학습만족에 미치는 영향", *Journal of Information Technology Applications and Management*, 제15권, 제1호, pp. 99-116, 2008.
- [28] Lindeman, M., "Key Elements of Online Learning", *Illinois Online Network Workshop Report*, University of Illinois, 2003.
- [29] Bailey, J. E. and Pearson, S. W., "Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction", *Management Science*, Vol.29, No.5, pp. 530 - 545, 1983.
- [30] Lindegaard, G. and Dudek, C., "What is this evasive beast we call user satisfaction?", *Interacting with Computers*, Vol.15, No.3, pp. 429 - 452, 2003.
- [31] Oliver, R.L., "A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions", *Journal of marketing research*, Vol.17, No.4, pp. 460-469, 1980.
- [32] Giese, J. L. and Cote, J. A., "Defining Consumer Satisfaction", *Academy of Marketing Science Review*, Vol.2000, No.1, 2002. Available online <http://www.amsreview.org/articles/giese01-2000.pdf>
- [33] Chan H. C., Wei, K.K. and Siau, K., "User-database interface-the effect of abstraction levels on query performance," *MIS Quarterly*, Vol.17, No.4, pp. 441-464, 1993.
- [34] Chan H. C., Wei, K.K. and Siau, K., "An empirical study on end-users update performance for different abstraction levels," *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.41, No.3, pp. 309-328, 1994.
- [35] Piccoli, G., Ahmad, R. and Ives, B., "Web-Based Virtual Learning Environments: A Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills Training", *MIS Quarterly*, Vol.25, No.4, pp. 401-426, 2001.
- [36] Berge, Z. L., "Active, Interactive, and Reflective eLearning", *Quarterly Review of Distance Education*, Vol.3, Issue2, pp. 181-90, 2002.
- [37] Cronin, J. J. and Taylor, S. A., "Measuring service quality: A reexamination and extension", *Journal of Marketing*, Vol.56, pp. 55 - 68, 1992.
- [38] Chang, T. Z. and Wildt, A. R., "Price, Product Information, and Purchase Intention: An Empirical Study", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.22, No.1, pp. 16-27, 1994.
- [39] Oliver, R.L. and Swan, J.E., "Consumer Perceptions of Interpersonal Equity and Satisfaction in Transactions: A Field Survey Approach", *The Journal of Marketing*, Vol.53, No.2, pp. 21-35, 1989.
- [40] Hui, T. K., Wan, D. and Hoa, A., "Tourists' satisfaction, recommendation and revisiting Singapore", *Tourism Management*, Vol.28, Issue4, pp. 965-975, 2007.
- [41] Eggert, A. and Ulaga, W., "Customer perceived value: A substitute for satisfaction in business markets?", *Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol.17, No.2-3, pp. 107 - 118, 2002.
- [42] Babin, B. J., Lee, Y. K. and Kim, E. J. and Griffin, M., "Modeling consumer satisfaction and word-of-mouth: restaurant patronage in Korea", *Journal of Services Marketing*, Vol.19, No.3, pp. 133 - 139, 2005.
- [43] 고희석, "스포츠험이벤트 서비스품질과 참여만족도, 재참여의도, 구전의도간의 관계", *관광연구*, 제24권, 제5호, pp. 175-195, 2009.
- [44] 김성혁, 최승만, 권상미, "호텔 레스토랑의 물리적 환경지각이 감정반응, 고객만족, 재구매 의도 및 추천의도에 미치는 영향", *대한관광경영학회*, 제23권, 제4호, pp. 81-99, 2009.
- [45] 박동균, "호텔 서비스품질 지각, 만족, 이용의도 및 추천의도 간의 관계", *한국관광-레저학회*, 제14권, 제1호, pp. 103-119, 2002.

- [46] 장경수, “농촌관광의 서비스품질이 방문자만족, 재방문의도, 추천의도에 미치는 영향”, *관광연구*, 제24권, 제6호, pp. 457-472, 2010.
- [47] 이장로, 김미옥, “자동차의 제품속성이 만족도, 재구매의도, 추천 의도에 미치는 영향에 관한 연구 : 중국 소비자를 중심으로”, *국제경영리뷰*, 제14권, 제1호, pp. 19-53, 2010.
- [48] Geisser, G., Zinkhan G. and Watson R., "Web Home page Complexity and Communication Effectiveness," *Journal of the Association for Information System*, Vol.2, pp. 15-46, 2001.
- [49] Palmer, J., "Web site Usability, Design, and Performance Metrics," *Information System Research*, Vol.13, No.2, pp. 150-167, 2002.
- [50] Churchill, A. G., "A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs," *Journal of Marketing Research*, Vol.16, pp. 64-73, 1979.
- 

## 이 재 범(Lee, Jae Beom)

[정회원]



- 1974년 3월 ~ 1978년 2월 : 서강대학교 경영대학 (경영학학사)
- 1980년 9월 ~ 1982년 8월 : 인디애나대학교 경영대학원 (경영학석사)
- 1982년 9월 ~ 1986년 8월 : 뉴욕대학교 대학원 (경영학박사)
- 1986년 9월 ~ 현재 : 서강대학교 경영학과 교수

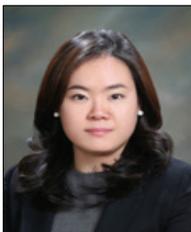
### <관심분야>

전산조직 혁신, 정보기술의 조직/전략에 미치는 영향, 전략정보 계획, 정보시스템 성공적인 구현 등

---

## 노 미 정(Rho, Mi Jung)

[정회원]



- 2007년 2월 : 숙명여자대학교 테크노경영대학원 디지털콘텐츠학과(디지털 콘텐츠석사)
- 2010년 2월 : 서강대학교 경영전문대학원 MIS전공 (MIS 박사과정 정수료)

### <관심분야>

병원정보시스템, 병원경영, U-Healthcare, 서비스 경영, E-learning시스템, 기업 IT Strategy, 디지털 컨버전스,