

인터넷 쇼핑몰의 구매모델에 관한 연구

이성진*

A Study on Purchasing Model of Internet Shopping Mall

Sung-Jin Lee *

요약

인터넷 사용이 급속히 확산되면서 많은 기업들이 전자상거래를 적극적으로 도입하고 있으며 시장규모도 급속도로 증가하고 있다. 그러나 전자상거래에 대한 연구성과는 그 중요성과 사회적 관심에 비해 매우 미약한 실정이다. 특히 고객 요구사항은 온라인 구매의향에 많은 영향을 미칠 수 있으므로 이에 대한 정확한 이해가 선행되어야만 할 것이다. 본 연구는 전자상거래에서 중요시되는 구매의향에 대한 성공요인을 분석함으로써 인터넷 쇼핑몰의 설계, 운영, 전략수립 등에 시사점을 제공하기 위함이다. 연구결과 가격 및 사용자편리, 쇼핑몰·배송 등에 대한 신뢰, 속도 및 오류방지가 쇼핑몰 구매의향에 유의한 영향을 미치는 것으로 판명되었다.

Abstract

Despite the growth of research interest into electronic commerce, there is still little information available on the ways in which an electronic commerce can be successfully developed. This study reports a set of success factors for electronic commerce, specifically some important implications for managers of internet shopping mall area in Korea. In this study it is found that trust on shopping mall and delivery are very important to increase purchase intention of customer. In addition, the result of this study shows that price and ease of use and loading time and error tolerance are very important to increase purchase intention.

▶ Keyword : Internet Shopping Mall, Purchasing Model, Trust on Shopping Mall and Delivery, Price and Ease of Use, Loading Time, Error Tolerance

• 제1저자 : 이성진
• 접수일 : 2005.04.01, 심사완료일 : 2005.05.13
* 오산대학 컴퓨터정보계열 겸임교수

I. 서론

인터넷의 급속한 성장은 많은 고객과 기업들에게 온라인 시장의 참여를 가능케 하였으며, 기업은 컴퓨터를 매개로 한 환경에서 고객에게 혁신적 방법의 마케팅을 제공할 수 있게 되었다. 인터넷에서의 이러한 발전은 커뮤니케이션 매체로서 인터넷 이용의 한계를 넘어 더욱 확대되고 있다[1].

인터넷을 통해 기업은 전통적 마케팅채널에 의한 노력보다 1/10의 광고예산으로 10배의 판매량을 달성할 수 있으며, 직접적 마케팅을 수행하는데 1/4의 비용을 절감할 수 있다[2]. 또한 전자상거래를 통해 기업은 생산성 향상, 마케팅과 판매 향상, 증분이윤 및 새로운 이윤을 창출할 수 있다[3]. 이러한 사실은 기술과 제품수명주기가 단축되고 기술의 복잡성이 증가되고 있는 현대 기업환경에서 특별히 중요한 것이다[4].

정보통신부가 최근 발표한 '인터넷 산업 현황' 자료에 따르면, 국내 인터넷산업 시장 규모는 2002년 약 94조에서 2005년 약 300조원으로 급성장할 것으로 전망하고 있다. 최근 우리나라를 비롯해 각국 증시에서 인터넷 업체들의 주가가 급상승하고 있어 '제2의 닷컴시대'가 개막될 것이라는 성급한 관측도 대두하고 있다. 특히 인터넷 활용산업은 지원산업과 기반 산업에 비해 급성장할 것이라는 게 전문가들의 공통된 관측이다[5]. 전 세계 전자상거래 시장규모도 2002년 B2C가 1,826억 달러, B2B가 8,794억 달러 정도의 시장을 형성하고 있으며, 2005년 그 규모가 B2C 6,264억 달러, B2B 4조81억 달러로 기하급수적으로 증가할 것으로 예상하고 있다[6].

이와 같이 국내외 전자상거래 시장에 대한 규모와 발전 속도는 예측하기 힘들 정도로 엄청난 속도로 증가하고 있으며 그 중요성 역시 매우 커지고 있다. 그러나 전자상거래에 관한 연구는 아직 미흡한 상태이므로 전자상거래의 발전속도와 가능성을 볼 때 전자상거래의 성공요인을 규명하는 것은 매우 의미있는 일이라 할 수 있다. 본 연구는 Farquhar, Langmann, Balfour[7]의 연구를 중심으로 전자상거래의 성공요인을 추출하고 기업과 고객간 거래의 대표적인 형태인 인터넷 쇼핑몰 이용자들을 대상으로 이 중 어떠한 요인들이 인터넷 쇼핑몰의 구매의향에 유의한 영향을 미치는가

를 규명하기로 한다.

이를 위해 본 연구에서는 본교 인터넷정보과 재학생들을 대상으로 지정된 실습실에서 인터넷 쇼핑몰에 접속하게 하여 지정된 제품을 구매하도록 유도하였다. 매출규모와 웹사이트 방문자 수를 참고하여 2개의 인터넷 쇼핑몰을 선정하였으며 구매의사결정이 끝난 후 설문지를 작성하게 하였다. 본 연구결과는 전자상거래에서 중요시되는 구매의향에 대한 성공요인을 분석함으로써 인터넷 쇼핑몰의 설계, 운영, 전략 수립 등에 시사점을 제공할 것으로 예측된다.

II. 전자상거래에 영향을 미치는 성공요인

소비자들은 자신의 요구사항을 만족시키기 위해 제품을 구매하며 점차 구매행동이 개성화되고 자신의 가치를 나타내주는 제품을 구매하게 되는 성향을 보인다. 따라서 기업이 경쟁우위를 확보하기 위해서는 다양하고 개성적인 고객의 요구사항을 파악하여 이에 맞는 마케팅전략을 수립하는 것이 중요한 과제로 대두되었다. 전자상거래에서도 마찬가지로 고객들의 요구사항을 파악하여 이를 만족시켜주는 것은 전자상거래를 위한 전제조건이라 할 수 있다.

2.1 전자상거래에 영향을 미치는 요인

ICT(Information and Communications Technology) Standards Board에 의하면 전자상거래에 대한 고객의 기본적 요구사항으로 사용의 편의성, 디자인, 솔루션의 기능성, 다양한 문화와 언어 제공, 전문용어, 포괄적 표준, 호환성, 지속적 사용자 인터페이스, 적합성, 시스템 상황정보 제공, 에러 허용오차와 안정성, 시스템 조작성의 편의성, 탐색가능성, 프라이버시와 정보 보안, 비용의 투명성, 서비스 질과 시스템 신뢰성, 정보의 신뢰성, 건강과 안전에 대한 이슈, 환경적 이슈, 가격 비교평가 시스템 등 20개 항목을 제시하였다. ANEC(European Association for the Co-ordination of Consumer Representation in Standardization)은 SOGITS(Senior EU Government Officials on IT Standardization)에 이 사항들을 제시했으며, Information Society Forum에 계속적으로 논의되고 있다.

Farquhar, Langmann, Balfour(1998)의 연구는 고객의 요구를 분석하여 다음의 요인들을 전자상거래에서 고객이 추구하는 성공요인으로 도출하고 있다.

사용의 편리성(ease of use)은 고객들에 의해 일반적으로 인정되고 있는 문제이다. 인터넷을 이용한 셀프 서비스 시스템에 관한 노르웨이에서의 현장연구는 검색의 편리성 등과 같은 사용자 인터페이스 때문에 고객들이 서비스를 이용하는데 많은 어려움이 있다고 밝혔다. 표준화된 사용자 인터페이스는 전자상거래의 전제조건으로 상이한 시스템간 호환문제 해결, 코딩 온 카드 등에 의해 해결될 수 있다.

표준간 상호작용(interworking between standards)여부는 전자상거래의 전제조건으로 상이한 어플리케이션, 기술, 조직간 호환이 가능해야만 한다. 유통기술에 대한 표준은 고객들이 제품과 서비스를 구매했을 때 신뢰도를 높이는 데 주요한 요인으로 추출되었다. 고객들이 제품에 대한 분실 및 파손 위험에 대해서 의심할 여지가 존재할 경우 구매를 꺼리게 될 수 있으므로, 안정된 유통전문회사를 이용하여 신속 정확한 배달을 하여 고객들에게 신뢰도를 높이는 것은 중요하다 볼 수 있다.

거래에 대한 보안(security)과 사생활 보장(privacy)에 대한 문제는 전자상거래의 주요 이슈 중에 하나로 정보의 수집과 재사용, 개인정보 전송 등은 주의 깊게 관리되지 않는다면 개인의 자유를 침해 할 수도 있다.

전자상거래는 가능한 모든 상황에 대해 설계(design for all)되어야만 한다. 시스템의 입출력 장치의 표준은 물론 언어적 문제, 통화와 같은 인터페이스도 제공되어야만 한다.

오류에 대한 오차(error tolerance)는 고객들에게 시스템에 대한 신뢰를 가져다 줄 수 있다. 이러한 원인에 대한 대처가 부족하다면 고객들은 불신과 불안을 느끼게 될 것이다. 따라서 오류에 대한 신속한 대처와 빠른 시스템 복구는 전자상거래에서 매우 중요하다.

시스템 사용 시 대기시간, 파일 다운로드 시 소요되는 시간, 구매주문처리 시 시스템에 대한 자세한 안내와 같은 시스템 상황정보(system status information)를 제공하는 것은 고객들에게 긍정적 이미지를 유도하는데 도움을 줄 것이다.

전자상거래에서 비용의 투명성(cost transparency)은 매우 중요하다. 주문처리 시 배송방법에 따른 비용차이, 쿠폰이나 적립금에 따른 할인율 등과 같은 세부적 비용에 대한 자세한 설명을 포함시켜야만 고객들은 편리하게 상거래를 할 수 있다.

마지막 요인은 이메일 등을 통해 주문결과를 통보해 주

는 것과 같은 주문확정(order confirmation)이다. 이를 통해 고객들은 안전하게 거래했다는 믿음을 가지게 되며, 실제 판매원과 거래하였다는 느낌을 받을 수 있게 된다.

본 연구에서는 ICT Standards Board와 Farquhar, Langmann, Balfour(1998)가 제시한 성공요인을 기초로 인터넷 쇼핑물의 고객 구매의향에 영향을 미치는 요인으로 선정하였다.

2.2 구매의향

고객만족이 구매후 태도 및 구매의도, 상표전환에 미치는 영향에 관한 선행 연구들에서 고객만족과 구매의도 사이에는 긍정적인 관계가 있음이 밝혀졌다[8].

현재 인터넷에서의 고객의 구매의향을 증대시키기 위한 연구들은 활발히 진행되고 있다. 대부분의 인터넷 쇼핑물의 구매에 대한 선행연구들은 편리성, 가격, 다른 곳에 없는 제품의 구매가능성, 선택폭, 무점원 판매 등과 같은 구매동기와 이유에 중점을 두고 있다[9][10].

Farquhar, Langmann, Balfour(1998)는 앞서 언급한 전자상거래에 대한 성공요인을 전자상거래의 전제조건이라고 명시하였다. 또한 고객만족이 형성되는 경우에 고객의 구매의향에 영향을 미치게 된다는 것이라고 하였다. 이러한 성공요인은 온라인 구매의향에 많은 영향을 미칠 수 있으므로 이에 대한 정확한 이해가 선행되어야만 할 것이다.

2.3 선행연구의 문제점

인터넷 사용이 급속히 확산되면서 많은 기업들이 전자상거래를 적극적으로 도입하고 있으며 시장규모도 급속도로 증가하고 있다. 그러나 전자상거래에 대한 연구성과는 그 중요성과 사회적 관심에 비해 매우 미약한 실정이다. 최근 전자상거래에 관심이 높아지면서 주요 성공요인에 대한 연구가 이루어지고 있으나 대부분 요인들을 나열하거나 그 요인들을 그 특성에 따라 분류한 경우가 대부분이다. 따라서 전자상거래에 영향을 미치는 요인을 규명하고 구매의향 등과의 관계를 분석함으로써 효과적 전자상거래 모델을 구현하는 것이 요구된다.

III. 연구가설 설정과 조사방법

3.1 연구가설

고객들은 전자상거래에 대한 그들의 요구사항이 만족될 때 구매에 대한 믿음과 구매의향이 발생하게 된다. 본 연구의 목적은 인터넷 쇼핑물에서 고객의 구매의향에 어떠한 요인들이 영향력을 갖게 되는가를 규명하는 것이다.

이를 위해 ICT Standards Board와 Farquhar, Langmann, Balfour(1998)의 연구에서 제시된 성공요인 중에서 국내 인터넷 쇼핑물의 구매현실에 맞는 15개의 변수들을 추출해 인터넷 쇼핑물 평가변수로 활용하였다. 이러한 고객 요구사항이 만족될 때 고객들은 구매에 대한 믿음이 생기며 구매의향이 증가되지만 그렇지 않을 경우 구매의향은 감소하게 될 것이다.

따라서 본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설	인터넷 쇼핑물에 대한 아래의 고객 요구사항과 구매의향은 정(正)의 관계를 갖는다.
----	---

- 1) 가격 및 사용자편리
- 2) 쇼핑물, 배송 등에 대한 신뢰
- 3) 보안 및 결제
- 4) 속도 및 오류방지

3.2 실험방법

본 연구의 주요 목적은 인터넷 쇼핑물의 구매의향에 유의한 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 것이다. 이를 위해 우선 인터넷 쇼핑물의 인지도를 기준으로 2개의 종합 쇼핑물을 선정하였다. 인지도의 기준은 전자신문과 유명 포털사이트를 참고하였다.

온라인 구매제품의 선정은 대학생들이 가장 관심을 갖고 있는 제품 중 하나로 노트북 컴퓨터를 선정하였다. 노트북 컴퓨터는 선정된 2개의 쇼핑물 모두 공통적으로 판매하고 있는 제품으로서 제품특성상 경쟁사별로 각 부품 및 성능이 수치화되어 객관적 비교가 상대적으로 용이한 제품이다.

연구의 참여자들은 2003년 2학기 본교에서 인터넷정보 관리론을 수강했던 학생들을 선정하였다. 인터넷 사용경험

도 많으며 과목특성상 전자상거래에 관심이 많기 때문에 본 연구에 적절하다고 판단되었기 때문이다. 실험의 통제성을 확보하기 위해 한 실습실에서 연구자가 직접 설명을 한 후 지정된 쇼핑물에 접속하게 하였다.

참가자들은 실제 회원가입을 한 후 제품 검색 후 구매할 제품을 선정하고, 대금결제 직전까지의 과정을 거쳤다. 그 후 설문지에 인터넷 쇼핑물에 관한 설문항목들을 평가하도록 하였다. 가능한 연구결과의 신뢰성을 위해 참가자들에게 실제 제품을 구매한다는 상황을 요구하였고, 인터넷 쇼핑물에서 제공하는 정보나 디자인 등에 주의를 기울이도록 하였다.

설문지 제출 시 구매를 결정한 제품명과 가격을 설문지에 기록하도록 하여 가능한 성실한 답변을 유도하였다. 수집된 설문지는 55부이며, 응답이 불성실한 설문지를 제외하고 50부를 통계분석에 이용하였다.

3.3 변수측정

본 연구에 사용된 변수들은 ICT Standards Board와 Farquhar, Langmann, Balfour(1998)의 연구에서 제시된 전자상거래에 대한 성공요인 중에서 국내 인터넷 쇼핑물 구매현실에 맞게 15개 문항의 설문을 구성하였다. 설문문항은 모두 리커트의 5점 척도를 이용하였다.

15개의 독립변수가 통계분석을 하기에는 그 수가 많고 변수간 상호 유사한 개념을 포함하고 있어 다음과 같이 요인분석을 실시하였다. 요인분석을 실시한 결과 4개의 요인이 추출되었다.

<표 1>에서 보는 바와 같이 요인분석 결과 측정된 요인의 총 설명력은 77.1%로 나타났다. 각 변수들의 상관관계를 나타내는 요인적재량(factor loading)에 따라 본 연구에서는 전자상거래에 대한 고객 요구사항을 다음과 같이 조작적 정의를 하였다. 요인 1은 가격 및 사용자편리(price and ease of use)로, 요인 2는 쇼핑물, 배송 등에 대한 신뢰(trust)로, 요인 3은 보안 및 결제(security)로, 요인 4는 속도 및 오류방지(loadng time and error tolerance) 각각 명명하였다.

표 1. 독립변수 요인분석
Table 1. Factor Analysis of Independent Variables

독립 변수	요인				설명력
	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	
	가격 및 사용자편리	쇼핑몰, 배송 등에 대한 신뢰	보안 및 결제	속도 및 오류방지	
X10	.852	-.371	-.082	-.126	28.3
X2	.781	-.054	.147	.100	
X1	.776	-.027	-.365	.269	
X8	.706	.425	-.234	-.416	
X3	.604	-.583	-.190	-.073	
X14	.041	.789	-.164	-.276	20.0
X7	-.397	.768	-.156	.196	
X9	-.126	.645	-.288	.437	
X15	-.262	.623	.085	.384	
X12	-.360	-.199	.860	.047	16.2
X11	.143	.145	.852	.128	
X13	.553	.025	.759	.142	
X4	-.171	-.145	.308	.863	12.6
X6	.006	-.196	.421	.697	
X5	.029	.046	-.237	.667	

- 주) X1 : 제품검색편리
X3 : 쇼핑몰디자인
X5 : 페이지오류
X7 : 쇼핑몰신뢰
X9 : 배송방법설명
X11 : 개인정보보안
X13 : 결제방식편리
X15 : 제품에 대한 신뢰
- X2 : 제품종류, 수
X4 : 로딩속도
X6 : 시스템오류
X8 : 제품에 대한 설명
X10 : 가격
X12 : 거래안전
X14 : 배송에 대한 신뢰

본 연구의 종속변수는 <표 2>와 같이 구매의향과 만족도 두 변수를 요인분석을 실시해 구매의향으로 조작적 정의하여 사용하였다.

표 2. 구매의향 요인분석
Table 1. Factor Analysis of Dependent Variables

독립변수	요인적지량	설명력	총설명력
구매의향	.845	75.6	75.6
만족도	.798		

3.4 분석방법

본 연구는 인터넷 쇼핑물 이용자들을 대상으로 그들의 요구사항 중 어떠한 요인들이 인터넷 쇼핑물의 구매의향에 유의한 영향을 미치는가를 규명하기 위한 것이다. 이를 위해 우선 선행연구를 통해 전자상거래에 대한 고객 요구사항을 확인하였다. 이들 변수의 타당성을 분석하기 위해 요인 분석(factor analysis)을 실시하여 변수를 정리하였다. 다

음으로 설정된 연구가설을 검증하기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

IV. 실증분석

연구가설의 검증을 위해 <표 3>과 같이 다중회귀분석을 실시하였다. 본 연구의 회귀식의 전체 설명력은 50.9%로 나타났고, 오차분산과 설명된 분산의 비를 나타내는 F값은 3.944를 나타내고 있다. 전자상거래에 대한 고객요구사항에 대한 회귀식은 5% 유의수준에서 유의한 것으로 판명되었다.

표 3. 구매의향에 대한 회귀모델
Table 3. Regression Analysis of Purchasing Intention

독립변수	회귀계수	T-Value	Sig. T
가격 및 사용자편리	.288	2.245	.030
쇼핑몰, 배송 등에 대한 신뢰	.368	2.769	.008
보안 및 결제	-.036	-.285	.777
속도 및 오류방지	.217	1.685	.097
(Constant)	-	.000	1.000

R Square = .509 D.F. = 4, 45
F = 3.944 Sig. F = .008

본 연구에서는 가격 및 사용자편리, 쇼핑몰·배송 등에 대한 신뢰가 5% 유의수준에서, 속도 및 오류방지가 10% 유의수준에서 쇼핑몰 구매의향에 유의한 영향을 미치는 것으로 판명되었다. 따라서 연구가설 1, 2, 4는 채택되며, 연구가설 3은 기각된다.

야후와 AC닐센이 2001년부터 조사하고 있는 인터넷 신뢰지수를 보면 2002년 2/4분기 113을 기록, 기준점인 100을 크게 상회한 것으로 나타났다. 인터넷 쇼핑의 매출규모도 140억 달러로 41이나 증가한 것으로 보고했다. 최근 인터넷 사용이 보편화되면서 전자상거래에 대한 신뢰도가 계속 높아지고 있는데 이에 따라 인터넷쇼핑 매출도 큰 폭으로 증가하고 있는 것으로 분석된다[11]. 전자상거래는 개인과 개인간의 신뢰에 기반을 두기보다는 개인과 기업, 즉 개인이 쇼핑몰 사이트와 같은 시장매개체를 통해 거래를 주도하는 환경적 특성을 갖는다. 따라서 전자상거래를 하나의 개인 대 기업의 거래라고 정의한다면 신뢰자와 피신뢰자를

구분할 수 있고, 신뢰는 전자상거래의 주요 성공요인이라고 할 수 있다[12].

또한 저렴한 제품가격은 성공한 기업의 주요 특성이며, 검색의 편리성, 제품군분류, 화면배치 등의 사용자 인터페이스는 고객들이 인터넷 쇼핑물 서비스를 편리하게 이용할 수 있게 하는 주요 성공요인이다[13].

V. 결론

인터넷 이용이 일반화된 지금 많은 정보와 지식을 웹상에서 얻으며, 웹상에서의 비즈니스도 활성화되고 있다[14]. 국내 인터넷 사용자와 시장규모는 급성장하고 있으며 인터넷이 산업전반에 확산되면서 인터넷기업으로의 재편이 가속화되고 있다. 또한 전자상거래는 기존의 가치사슬 상에 있는 유통, 물류 등의 거래 형태가 혁명적으로 변했으며 기존의 상거래에서는 불가능했던 새로운 상거래 패러다임을 형성했다[15].

본 연구에서는 전자상거래를 대표할 수 있는 인터넷 쇼핑물에서 고객의 구매의향에 어떠한 요인들이 영향력을 갖게 되는가를 규명하였다. 연구결과 가격 및 사용자편리, 쇼핑물·배송 등에 대한 신뢰, 속도 및 오류방지가 쇼핑물 구매의향에 유의한 영향을 미치는 것으로 판명되었다.

본 연구는 본교 재학생들을 대상으로 한 실험적 조사로서 인터넷쇼핑물을 이용하는 고객들을 대상으로 연구를 확대할 경우 더 유용한 연구결과를 얻을 것이라 기대된다. 또한 인터넷 쇼핑물 규모나 인지도, 구매하는 제품형태별로 성공요인에 어떠한 차이가 있는가를 분석한다면 의미있는 결과를 도출할 수 있으리라 예상된다.

참고문헌

[1] Ricciuti, M., "Database Vendors Hawk Wares on Internet," InfoWorld, 17-2, Jan 9, p.10, 1995.
 [2] Verity, J.W. and R.D. Hof, E.C. Baig and J. Carey, "The Internet : How It Will Change the Way You Do Business," Business Week, Nov 14, pp.80-88, 1994.
 [3] Hoffman, D.L. and T.P. Novak, Marketing in

Hypermedia Computer-Mediated Environments : Conceptual Foundations, Revised Jul 11, 1995.

[4] ITTA, "Electronic Commerce and the NII," Information Infrastructure Technology and Applications Task Group, National Coordination Office for High Performance Computing and Communications, Feb, 1994.
 [5] 디지털타임스, 2003. 5. 21.
 [6] IDC, 2002.
 [7] Farquhar, B.J., G. Langmann, and A. Balfour, "Consumer Needs in Global Electronic Commerce," EM-Electronic Markets, Vol.8, No.2, pp.9-12, 1998.
 [8] Fornell, C., "A National Customer Satisfaction Barometer : The Swedish Experience," Journal of Marketing, Vol.56, Jan, 1992.
 [9] Ernst and Young LLP, The Second Annual Ernst & Young Internet Shopping Study, 1999.
 [10] Greenfield Online, "Cybershoppers Research Report #13197," Online Marketing Research conducted on behalf of Better Business Bureau, 1998.
 [11] 연합뉴스, 2002. 6. 25.
 [12] Cheskin Research, "eCommerce Trust Study," A Joint Research Project by Cheskin and Studio Archetype/Sapient, Jan, 1999.
 [13] Kambil, A., "Electronic Commerce : Implications of the Internet for Business Practice and Strategy," NYU Stern School of Business, 1995.
 [14] 최준기, "디지털 콘텐츠의 저작권 보호를 위한 로고 검출 알고리즘에 관한 연구," 한국컴퓨터정보학회지, 8권 3호, p.125, 2003.
 [15] 김제홍, 주상호, "인터넷비즈니스물 평가모델의 분석 연구," 한국컴퓨터정보학회지, 8권 2호, p.136, 2003.

저자소개



이성진

1993년 경기대학교 경영학사
 1995년 경기대학교 대학원 경영학 석사
 1998년 경기대학교 대학원 경영학과 박사과정 수료
 현재 오산대학 컴퓨터정보계열 겸임교수