

# 온라인 B2C 웹사이트에 기술수용모델 및 신뢰(Trust) 신념의 적용

## Applying The Technology Acceptance Model and Trust Beliefs to Online B2C Websites

박 관 희\*

\* 대구대학교 경상대학 경영학과 교수, khpark@webmail.daegu.ac.kr

### 요 약

B2C 전자상거래는 2가지 측면에서 살펴볼 수 있다. 첫 번째 측면은 인터넷, 웹 기술, 통신 기술 등 정보기술을 사용하는 점이고, 다른 측면은 온라인 마케팅 채널을 사용한다는 점이다. 따라서 본 연구에서는 IT 측면을 설명하기 위하여 Davis의 기술수용모델(TAM)을 사용하였고, 거래가 온라인으로 이루어짐에 따라 거래상의 신뢰(trust)가 더욱 중요해지고 있으므로 이 신뢰 개념을 사용하였다.

본 연구에서는 McKnight et al.(2002) 및 McKnight & Chervany(2002) 등이 언급한 신뢰 신념(trust beliefs)의 4개 선행변수인 구조 확신, 상황 정상, 인간성에서의 믿음, 신뢰 자세와 신뢰 신념(trust beliefs)과의 관계를 살펴보았고, 신뢰 신념과 TAM 모델의 주요인과의 관계를 살펴보았다.

## 1. 개요

최근, 인터넷의 확산에 힘입어 전자상거래 시장 규모가 점차 커지고 있다. 특히 B2B 시장뿐만 아니라, 일반 소비자 및 기업을 대상으로 하는 B2C 전자상거래 시장규모도 매년 커지고 있는 실정이다.

B2C 전자상거래 웹 사이트는 두 가지 관점에서 살펴 볼 수 있다. 하나의 관점은 인터넷, 웹 기술, 통신 기술 등과 같은 정보기술(IT)을 사용하는 기술-지향적인 관점이다. 또 다른 관점은 마케팅 채널이 오프라인이 아닌 온라인상으로 제품·정보 등의 거래가 이루어지고 있다는 점이다. 일반 오프라인 거래의 경우 제품을 직접 만져 보고나 판매원과의 face-to-face로 거래가 이루어지고 있으나, 반면에 전자상거래는 인터넷 웹 사이트에 올라와 있는 제품사진·설명을 보고서 구매결정을 내려야 하고 대금지불은 사전에 신용카드로 지불하거나 또는 판매자의 계좌로 금액을 이체하여야 하기 때문에 인터넷 및 판매자에 대한 고객의 신뢰(trust)가 없으면 거래가 이루어지기 쉽지 않다. 따라서 신뢰-지향적인 관점도 매우 중요하다고 볼 수 있다.

본 연구의 목적은 신뢰-지향적인 관점에서 신뢰(trust)를, 인터넷이라는 정보기술을 사용하기 때문에 MIS 분야에서 널리 사용되고 있는 기술수용모델을 사용하여 통합모델을 만들고 이를 실증 연구를 통해 입증하고자 한다. 최근, McKnight et al.(2002) 및 McKnight & Chervany(2002)는 전자

상거래 신뢰(trust) 측정을 위한 통합 유형학(integrative typology)을 제안하였다. 본 연구에서는 이 신뢰 유형학을 사용하여 실제 전자상거래 구매자들이 어떻게 신뢰에 대하여 어떻게 느끼는가를 실증 연구를 통해 조사하고자 한다. Gefen et al.(2003) 등은 신뢰의 선행변수로서 (1) 계산-기반, (2) 지식-기반 친숙도, (3) 기관-기반 구조 확신, (4) 기관-기반 상황 정상과 같은 4가지 선행변수를 사용하였으나, 본 연구에서는 McKnight et al.(2002) 및 McKnight & Chervany(2002)가 제안한 (1) 구조 확신, (2) 상황 정상, (3) 인간성에서의 믿음, (4) 신뢰자세 등과 같은 4가지 선행변수를 사용하고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제2장의 문헌검토에서는 본 연구의 이론적 기반이 되는 신뢰에 관한 연구, 신뢰의 선행변수에 관한 연구, 기술수용모델에 관한 연구 등에 대해 살펴본다. 제3장에서는 선행연구를 기초로 하여 연구모델을 설정하여 검증하고자 하는 연구가설을 수립한다. 제4장에서는 이 연구가설을 입증하기 위하여 설문지를 이용하여 데이터를 수집하고, SPSS 10.0 및 Lisrel 8.70을 사용하여 데이터를 분석한다. 제5장에서는 이 연구 결과에 대한 토론 및 결론을 내리고자 한다.

## 2. 문헌검토

### 2.1. 기술-지향적인 관점

B2C 전자상거래에서 사용하는 마케팅 채널이

인터넷, WWW, 통신망 등을 사용하기 때문에 결국 IT 기술을 사용하는 것이다. Davis는 정보기술의 사용자 수용을 설명하기 위하여 기술수용모델(TAM)을 제안하였다. 이 TAM 모델은 1990년대 이래로 정보기술 분야에서 다양한 정보기술의 사용자 수용을 설명하기 위하여 가장 널리 사용되어 온 이론 중 하나이다. 이 TAM 모델은 사회심리학자인 Fishbein & Ajzen이 제안한 “합리적 행동이론(TRA, Theory of Reasoned Action)”을 수용한 것이다. TRA은 신념(beliefs), 태도(attitudes), 의도(intention), 실제적 행동(actual behavior) 사이의 관계를 보여주고 있다. TRA에서는 어떤 신념에 근거하여 사람은 어떤 것에 대해 태도를 형성하게 된다. 또한 이 태도에 근거하여 사람은 어떤 것에 관한 행동하고자 하는 의도를 형성하게 되는 것이다. 이 행동하고자 하는 의도가 실제적 행동의 주요 결정요인이 되는 것이다.

Davis는 정보기술 수용을 특별히 설명하기 위하여 두 가지 핵심 신념(beliefs)을 수용하기 위하여 TRA를 채택한 것이다. 이 두 가지가 인지된 사용용이성(PEOU, perceived ease of use) 및 인지된 용이성(PU, perceived usefulness)이다. 본 연구에서는 Davis의 TAM 모델을 수용하므로 PEOU, PU, 태도(attitudes), 의도(intention), 실제 사용(actual use)을 수용한다.

Venkatesh and Davis(1996) 및 Venkatesh(1999)의 실증연구에서 태도(attitudes)가 중요한 조정변수가 아니라는 사실을 밝혀냈다. 따라서 많은 연구자들 가운데서 본래의 TAM 모델에서와 같이 PEOU 및 PU가 직접 태도(attitudes)에 영향을 미친다는 연구와 PEOU 및 PU가 직접 의도(intention)에 영향을 미친다는 연구로 나뉘어져 있다. 따라서 본 연구에서는 태도(attitudes) 요인은 삭제하고, PEOU 및 PU가 직접 의도(intention)에 영향을 미치는 가를 확인하고자 한다.

## 2.2 신뢰-지향적인 관점

신뢰(trust)는 경영학뿐만 아니라 심리학, 사회학, 윤리학, 정치학 등 여러 학문분야에서 사용되고 있을 뿐만 아니라 신뢰를 정의하기도 쉽지 않다.

B2B 웹 사이트의 신뢰에 대해 많은 문헌에는 여러 유형을 언급하고 있지만, 다음 3가지 - 즉, 능력(competence)(고객이 필요로 하는 것들을 가 능케 하는 판매상의 능력), 자비심(benevolence)(소비자의 이익을 위해 행동하는 판매상의 보호

및 동기부여), 정직성(integrity)(판매상의 정직 및 약속수행)이 많이 이용되고 있다.

Jarvenpaa et al.(2000)은 “인터넷 상점에서 고객 의 신뢰”에 대해 연구하였다. “인지된 규모(perceived size)” 및 “인지된 평판(perceived reputation)”이 상점에 대한 신뢰에 영향을 미치고, 또한 “상점에 대한 신뢰” 및 “위험 지각(risk perception)”이 태도에 영향을 미치는 연구를 수행하였다. 이를 서점사이트와 여행 사이트에 대해 적용하였다.

Heijden et al.(2003)은 전자상거래 웹 사이트상에서 온라인으로 구매하는 소비자의 의도(intention)에 영향을 미치는 요인을 규명하였다. 2가지 관점을 사용하였는데 기술-지향적인 관점에서는 Davis의 기술수용모델(TAM)을 이용하여 “인지된 유용성(perceived usefulness)” 및 “인지된 사용용이성(perceived ease of use)”을 사용하였다. 또한 신뢰-지향적인 관점에서는 Jarvenpaa et al.(2000)에서 언급된 “온라인 상점에서의 신뢰(trust in the online store)” 및 “인지된 위험(perceived risk)”을 사용하였다.

Bhattacharjee(2002)는 전자상거래의 신뢰(trust) 핵심 요인으로 3가지 즉, 능력(경험 및 정보로 구성), 정직성(거래 공정성 및 서비스 공정성으로 구성), 자비심(감정이해 및 관심해결로 구성), 기타로 전반적인 신뢰(overall trust)를 제안하였다. 즉, B2C 기업의 신뢰 측정에는 능력(ability), 자비심(benevolence), 정직성(integrity)으로 구성된다고 제안하였다.

McKnight et al.(2002)은 32개 신뢰 관련 논문 및 서적을 15개 신뢰 유형으로 분류하였고, 이를 크게 3가지 능력(competence), 자비심(benevolence), 정직성(integrity)으로 구분하였다. McKnight and Chervany(2002)는 16개의 신뢰 관련 특성을 능력(competence), 자비심(benevolence), 정직성(integrity), 예측가능성(predictability), 기타로 5개 분류로 구분하였다. Gefen et al.(2003)는 신뢰 요인을 B2C 판매상의 능력(ability), 자비심(benevolence), 정직성(integrity), 예측가능성(predictability)으로 구분하였다.

본 연구에서는 B2C 판매상의 신뢰 측정 요인으로 McKnight and Chervany(2002) 및 Gefen et al.(2003) 등이 사용한 능력(competence), 자비심(benevolence), 정직성(integrity), 예측가능성(predictability) 등 4가지 관련 요인을 사용하고자 한다.

## 2.3 신뢰의 선행변수

표 1에는 여러 학자들이 신뢰에 영향을 미치는 선행변수에 대해 연구하였다. McKnight et al.(2002) 및 McKnight and Chervany(2002)는 전자상거래에서 신뢰측정에 대한 통합 유형학을 개발하였으며 이를 입증하였다. 본 연구에서는 최근 McKnight 등(2002)이 제안한 신뢰에 관한 통합 유형학을 사용하고자 한다. 여기에는 크게 2가지로 “기관-기반 신뢰(인터넷 환경의 인식)” 및 “신뢰에 대한 경향”에 대해 살펴보고자 한다.

### 2.3.1 기관-기반 신뢰

기관-기반 신뢰란 전자상거래를 수행하는데 있어 성공적인 결과를 달성할 가능성을 높이기 위해, 필요한 구조 장치가 존재하여야 한다는 것이다. 기관-기반 신뢰란 외부 신뢰성을 만드는 법적 보호와 같은 구조를 취급하는 것이다. 기관-기반 신뢰를 만드는 기술적·법적 보호 장치가 웹 소비자에게는 매우 중요하다. 기관-기반 신뢰는 다음 2가지 측면이 있다.

#### 1) 구조 확신(structural assurance)

구조 확신이란 보안 구조(예: 보장, 계약, 규정, 약속, 법적 청구, 프로세스, 및 절차 등)가 상황 성공을 촉진시키기 위하여 제대로 작동되어야 한다는 것을 의미한다. 예를 들면, 인터넷 사용자들은 법적 및 기술적인 인터넷 보호 장치가 개인비밀 유출 또는 신용카드 잘못 사용으로부터 사용자들을 보호한다는 것을 믿게 하는 구조 확신을 지니고 있다. 구조 확신은 인지된 웹 위협과 반대되는 것이다. 인터넷에 관한 구조 확신 수준이 높을수록, 사람들은 인터넷 판매상을 믿게 되고, 특정 인터넷

넷 판매상에 의존하게 된다.

#### 2) 상황 정상

상황 정상이란 환경이 정상적이면 상황이 정상적이기 때문에 성공이 가능하다는 것을 의미한다. 상황 정상을 인지하는 소비자의 수준이 높으면, 인터넷 환경이 개인 비즈니스를 수행하는데 적절하고 타당하다는 것을 믿게 된다. 상황 정상이란 적절하게 설정된 세팅이 성공을 촉진한다는 것을 의미한다. 즉, 인터넷 상황이 정상적이고 어떤 상황에서 판매상의 역할이 성공에 적절하다고 웹 소비자가 인지할 때, 소비자들은 그 상황에서 판매상을 신뢰하게 된다.

### 2.3.2 신뢰에 대한 경향

McKnight 등(2002)에 의하면 신뢰에 대한 경향은 다음 2가지 측면이 있다.

#### 1) 인간성에서의 믿음

신뢰 자세란 개인적 전략과 같은 것이지만, 인간성에서의 믿음은 인간에 대한 근본적인 가정을 말하는 것이다. 이것은 사람들이란 항상 능력 있고, 친절하고, 정직하고, 예측가능하다는 것을 사람들이 가정한다는 것을 의미한다.

#### 2) 신뢰 자세

신뢰 자세란 일반적으로 다른 사람들에 대해 가정하는 것에 관계없이, 다른 사람들을 신뢰할 수 있을 때, 다른 사람들과의 거래로부터 좋은 결과를 얻을 수 있다는 것을 의미한다. 그러므로 신뢰 자세란 타인을 신뢰하는 개인적 선택이나 개인적 전략과 같은 것이다. 따라서 다른 사람들을 근본적으로 신뢰하지 않고, 다른 사람들과의 거래에서 계산적이나 경제적으로 생각해서 이익이 있다고 생각할 때 다른 사람들을 믿는 자세를 말한다.

표 1. 신뢰의 선행변수

	신뢰의 선행변수
Jarvenpaa et al. (2000)	인지된 규모, 인지된 명성
Heijden et al. (2003)	없음
Gefen et al. (2003)	계산-기반, 지식-기반 친숙도, 기관-기반 구조 확신, 기관-기반 상황 정상
Pavlou (2003)	웹 상점 명성, 과거 온라인 거래에서의 만족도, 웹-쇼핑 빈도수
Suh and Han (2003)	인지된 통제 강도 중에서 (1) 인증, (2) 비 저급거절(non-repudiation), (3) 기밀성, (4) 프라이버시 보호, (5) 데이터 무결성
Lee and Turban (2001)	인터넷 상점의 신뢰성, 인터넷 쇼핑매체의 신뢰성, 상황 요인
Bhattacharjee (2002)	친숙도
McKnight et al. (2002)	신뢰에 대한 경향(인간성에서의 믿음, 신뢰 자세), 기관-기반 신뢰(구조 확신, 상황 정상)
McKnight and Chervany (2002)	신뢰에 대한 경향(인간성에서의 믿음, 신뢰 자세), 기관-기반 신뢰(구조 확신, 상황 정상)

### 3. 연구모델 및 연구방법

#### 3.1 연구모델

제2장 문헌검토에서 살펴본 기술-지향적인 관점, 신뢰-지향적인 관점, 신뢰의 선행변수 등을 이용하여 그림 1과 같이 연구모델을 작성하였다.

본 연구 모델에서는 기술수용모델의 항목에서 태도(attitudes) 요인은 제외하였다. 여러 실증 연구(Venkatesh and Davis 1996, Venkatesh 1999)에 의하면, 태도(attitudes) 요인이 유의한 조정변수가 아니라는 점이 밝혀졌기 때문에 따라서 본 연구에서도 태도(attitudes) 요인을 제외하였다.

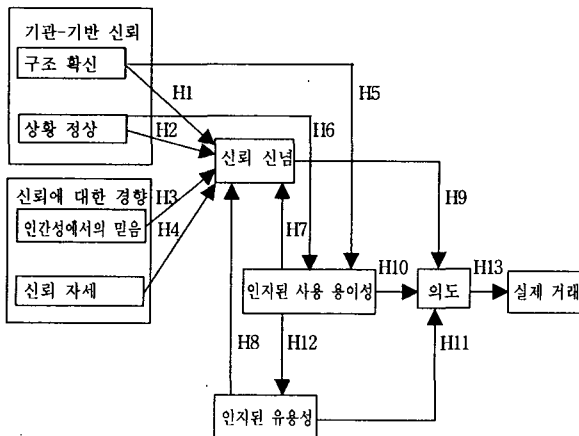


그림 1. 본 연구에 사용된 연구모델(research model)

#### 3.2 연구 가설

McKnight et al.(2002) 및 McKnight & Chervany(2002) 등이 언급한 바와 같이 신뢰 신념(trust beliefs)의 선행변수로서 (1) 기관-기반 신뢰(인터넷 환경의 인식인, 구조 확신 및 상황 정상), (2) 신뢰에 대한 경향(인간성에서의 믿음 및 신뢰 자세)을 언급하였다. 따라서 (1) 구조 확신, (2) 상황 정상, (3) 인간성에서의 믿음, (4) 신뢰 자세는 신뢰 신념(trust beliefs)과의 사이에 다음과 같은 가설을 수립하였다.

가설 1 구조 확신(structural assurance)과 신뢰 신념(trust beliefs) 사이에는 정(+의)관계가 있다.

가설 2 상황 정상(situational normality)과 신뢰 신념(trust beliefs) 사이에는 정(+의)관계가 있다.

가설 3 인간성에서의 믿음(faith in humanity)과 신뢰 신념(trust beliefs) 사이에는 정(+의)

관계가 있다.

가설 4 신뢰 자세(trusting stance)와 신뢰 신념(trust beliefs) 사이에는 정(+의)관계가 있다.

McKnight et al.(2002) 및 McKnight & Chervany(2002) 등이 언급한 바와 같이 신뢰 신념(trust beliefs)의 선행변수 중에서 인터넷 환경의 인식인 (1) 구조 확신 및 (2) 상황 정상은 사용하기가 용이해야 한다. 따라서 기술수용모델의 신념 부분에 있는 인지된 사용 용이성(perceived ease of use)과의 사이에 다음과 같은 가설을 수립할 수 있다.

가설 5 구조 확신(structural assurance)과 인지된 사용 용이성(perceived ease of use) 사이에는 정(+의)관계가 있다.

가설 6 상황 정상(situational normality)과 인지된 사용 용이성(perceived ease of use) 사이에는 정(+의)관계가 있다.

B2C 전자상거래에서 소비자가 판매상과 접촉할 수 있는 길은 판매상이 개설한 인터넷 사이트이다. 소비자들은 컴퓨터에 능통한 사람들도 있을 것이고, 그렇지 못한 사람들도 있을 것이다. 따라서 판매상이 개설한 인터넷 사이트가 사용하기가 쉬우거나 유용하다고 인식되면 소비자의 신뢰가 쌓이게 될 것이다. 또한 인터넷 사이트가 사용하기 어렵거나 유용하다고 인식되지 않으면 해당 사이트에 대해 불신이 쌓이게 되어 신뢰하지 못하게 될 것이다. 따라서 다음과 같은 가설이 설정되었다.

가설 7 인지된 사용 용이성(perceived ease of use)과 신뢰 신념(trust beliefs)사이에는 정(+의)관계가 있다.

가설 8 인지된 유용성(perceived usefulness)과 신뢰 신념(trust beliefs)사이에는 정(+의)관계가 있다.

B2C 전자상거래 사이트는 오프라인과 달리 상품을 직접 보지 않고 만져 보지 않고 인터넷 사이트에 올라와 있는 그림이나 설명만 보고 구매의 사결정을 하게 되고, 또한 상품을 소유하기 전에 신용카드나 은행계좌로 대금을 사전에 지불하게 되기 때문에 판매상에 대한 신뢰가 없으면 구매하고자 하는 의도(intentions)가 없게 되는 것이다. 즉, 판매상을 신뢰하여야 대금을 먼저 지불하고

상품을 구매하게 되는 것이다. 따라서 다음과 같은 가설이 세울 수 있다.

가설 9 신뢰 신념(trust beliefs)과 의도(intention) 사이에는 정(+)의 관계가 있다.

가설 10에서 가설 13까지는 전통적으로 기술수용모델(TAM)에서 많이 입증되었던 가설들이다. 본 연구에서는 수집된 자료를 이용하여 아래의 3개의 가설을 다시 입증하고자 한다.

가설 10 인지된 사용 용이성(perceived ease of use)과 의도(intention) 사이에는 정(+)의 관계가 있다.

가설 11 인지된 유용성(perceived usefulness)과 의도(intention) 사이에는 정(+)의 관계가 있다.

가설 12 인지된 사용 용이성(perceived ease of use)과 인지된 유용성(perceived usefulness) 사이에는 정(+)의 관계가 있다.

가설 13 의도(intention)와 실제 거래(actual transaction) 사이에는 정(+)의 관계가 있다.

## 4. 자료 수집 및 분석

### 4.1 설문지 작성 및 데이터 수집

B2C EC 상에서 구매하기 위하여 신뢰(trust) 및 기술수용모델(TAM) 요인의 영향을 조사하기 위하여 필드연구 기법이 사용되었다. 설문지 작성은 표 2와 같은 과거의 선행 연구를 이용하여 작성되

었다. 사용된 설문지는 본 논문의 끝에 첨부되어 있다.

자료는 설문지를 이용하여 수집하였다. 설문지에 사용된 모든 문항의 측정에는 다음과 같은 7점 리커트 스케일이 사용되었다. (1. 강한 반대, 2. 반대, 3. 약간 반대, 4. 중립, 5. 약간 동의, 6. 동의, 7. 강한 동의) 먼저 설문지를 작성한 후 10명의 학생들에게 보인 후, 질문의 난이도 및 문항들을 조정하였다. 수정이 끝난 설문지는 필자가 근무하는 대학의 경상대학 및 공과대학, 인근 주변 대학의 경상대학의 학생들을 대상으로 작성토록 하였다. 설문지 250매를 배포하였으나, 실제 사용은 237매가 사용되었다. 전자상거래를 사용한 실적이 6개월 미만인 학생들의 설문지 및 불성실하게 답변한 13부는 제거하였다.

기존의 연구자들은 한두 사이트에 대해 신뢰를 조사하였으나 본 연구에서는 Pavlou(2003) 방식을 사용하였다. Pavlou(2003)는 2단계의 연구를 수행하였다. 첫 번째 단계에서는 3개의 방식을 사용하였는데 첫 번째 방식은 하나의 유명한 사이트(amazon.com)를 사용하였고, 두 번째 방식은 학생들이 선호하는 사이트를 사용하였고, 세 번째 방식은 일반적인 웹 사이트에 대해 평가하였다. 이 세 개의 방식 가운데 학생들이 선호하는 사이트에 대해 평가하는 방식이 최적으로 선택되었기 때문에, 두 번째 연구에서는 학생들이 선호하는 사이트에 대해 평가하는 방식을 채택하였다. 따라서 설문지에서도 학생들이 가장 선호하는 사이트에 대해 평가하는 방식을 채택하였다.

표 2. 설문지 문항에 관한 선행연구

요인	출처
1. 구조 혁신	McKnight et al.(2002), McKnight & Chervany(2002), Gefen et al.(2003)
2. 상황 정상	McKnight et al.(2002), McKnight & Chervany(2002), Gefen et al.(2003)
3. 인간성에서의 믿음	McKnight et al.(2002), McKnight & Chervany(2002)
4. 신뢰자세	McKnight et al.(2002), McKnight & Chervany(2002)
5. 신뢰 신념	McKnight et al.(2002), McKnight & Chervany(2002), Bhattacharjee(2002), Gefen et al.(2003), Pavlou(2003), Suh & Han(2003), Heijden et al.(2003), Jarvenpaa et al.(2000)
6. 인지된 사용 용이성	Gefen et al.(2003), Heijden et al.(2003), Pavlou(2003)
7. 인지된 유용성	Gefen et al.(2003), Heijden et al.(2003), Pavlou(2003)
8. 온라인 구매 의도	Gefen et al.(2003), Heijden et al.(2003), Suh & Han(2003), Pavlou(2003), McKnight et al.(2002), Jarvenpaa et al.(2000)
9. 실제 거래	Suh & Han(2003), Pavlou(2003)

#### 4.2 자료 분석

수집된 자료를 분석하기 위하여 신뢰도분석 및 탐색요인분석(EFA; exploratory factor analysis)을 위해 SPSS 10.0이 사용되었고, 확인요인분석(CFA; confirmatory factor analysis) 및 경로분석을 위해 Lisrel 8.7이 사용되었다.

표 3과 같이, 먼저 각 요인에 관해 신뢰도를 검사하기 위하여 크론바하  $\alpha$  값을 계산하였다. 모든 크론바하  $\alpha$  값이 0.70을 넘고 있으므로 각 요인들은 신뢰성이 있다고 볼 수 있다.

표 3. 각 요인에 관한 크론바하  $\alpha$  값

요인	타당성 검정		신뢰성 검정 (최종 문항 수)
	최초 문항 수	최종 문항 수	크론바하 $\alpha$ 값
1. 구조 확신	4	4	0.7931
2. 상황 정상	11	9	0.8602
3. 인간성에서의 믿음	9	3	0.7900
4. 신뢰 자세	3	3	0.7199
5. 신뢰 신념	7	6	0.8282
6. 인지된 사용 용이성	6	5	0.8835
7. 인지된 유용성	6	6	0.8806
8. 의도	3	3	0.8020
9. 실제 거래	1	1	-

비고: 크론바하  $\alpha$  값 > 0.60이면 신뢰성 있음.

표 4. 신뢰 신념(trust beliefs)의 선행변수 4개 요인에 관한 탐색요인분석

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
SA1	-	0.795	-	-
SA2	-	0.814	-	-
SA3	-	0.704	-	-
SA4	-	0.713	-	-
SN3	0.610	-	-	-
SN4	0.723	-	-	-
SN5	0.689	-	-	-
SN6	0.632	-	-	-
SN7	0.616	-	-	-
SN8	0.558	-	-	-
SN9	0.684	-	-	-
SN10	0.739	-	-	-
SN11	0.635	-	-	-
FIH4	-	-	0.771	-
FIH5	-	-	0.839	-
FIH6	-	-	0.771	-
TS1	-	-	-	0.737
TS2	-	-	-	0.779
TS3	-	-	-	0.849

비고: 1) SA1-3은 구조 확신, SN3-9는 상황 정상, FIH4-6은 인간성에서의 믿음, TS1-3은 신뢰 자세를 나타냄.  
2) factor loading 값 < 0.50은 표시하지 않았음.

표 4와 같이, 신뢰 신념(trust beliefs)의 선행변수 4개 요인(구조 확신, 상황 정상, 인간성에서의 믿음, 신뢰 신념)에 대해 베리맥스 기법을 이용하여 탐색요인분석(EFA)을 실시하였다.

표 5와 같이, 신뢰 신념(trust beliefs) 요인 및 기술수용모델의 제 요인(인지된 유용성, 인지된 사용 용이성, 의도) 등이 포함된 4개 요인에 대해 베리맥스 기법을 이용하여 탐색요인분석(EFA)을 실시하였다. 실제 구매는 질문 문항수가 1개이므로 EFA에 포함하지 않았다.

표 6과 같이, 탐색요인분석(EFA)이 끝난 각 요인에 대해 각각 단일 차원성을 확인하기 위하여 확인요인분석(CFA)을 실시하였다. 질문 문항 수가 4개 이상인 5개 요인에 대해 CFA를 실시한 결과 질문 문항 수가 9개인 상황 정상(GFI=0.91, AGFI=0.85, RMR=0.58)을 제외한 나머지 4개 요인들은 리스렐 계산 값이 허용 범위 안에 들어 있다. 따라서 상황 정상 요인의 9개 질문 문항에 대해 한 번에 한 질문씩을 삭제하면서 CFA를 실행한 결과 마지막 질문 문항인 SN11을 제거한 후 계산한 CFA의 값이 최적의 값(GFI=0.94, AGFI=0.89, RMR=0.50)을 보이므로 "상황 정상"에 대해서는 실제로 8개의 질문 문항을 사용하였다. 질문 문항 수가 3개 이하인 3개의 요인에 대해서는 CFA의

표 5. 신뢰 신념 및 TAM 요인에 관한 탐색요인분석

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
TRUST1	-	-	0.753	-
TRUST2	-	-	0.769	-
TRUST3	-	-	0.691	-
TRUST4	-	-	0.666	-
TRUST5	-	-	0.615	-
TRUST6	-	-	0.705	-
INTEN1	-	-	-	0.707
INTEN2	-	-	-	0.822
INTEN3	-	-	-	0.763
PEOU1	0.848	-	-	-
PEOU2	0.797	-	-	-
PEOU4	0.567	-	-	-
PEOU5	0.739	-	-	-
PEOU6	0.792	-	-	-
PU1	-	0.662	-	-
PU2	-	0.746	-	-
PU3	-	0.740	-	-
PU4	-	0.727	-	-
PU5	-	0.712	-	-
PU6	-	0.700	-	-

비고: 1) TRUST1-6은 신뢰 신념, INTEN1-3은 의도, PEOU1-6은 인지된 사용 용이성, PU1-6은 인지된 유용성을 나타냄.  
2) factor loading 값 < 0.50은 표시하지 않았음.

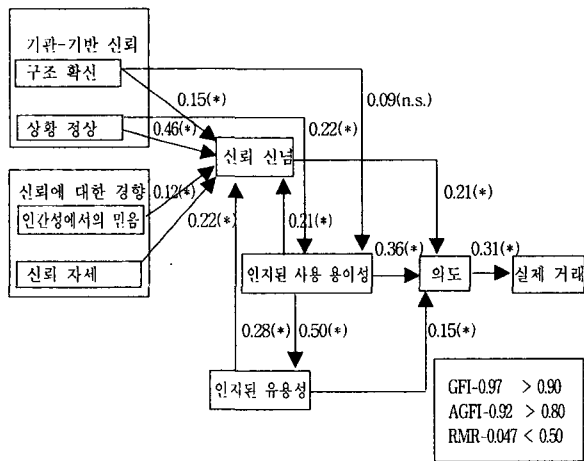
표 6. 확인요인분석(CFA: Confirmatory factor analysis) 결과

요인(EFA 문항 수)	해당 요인에 대한 리스켈 계산 값	문항 제거 여부
1. 구조 확신 (4)	GFI=0.97, AGFI=0.87, RMR=0.039	질문 문항 제거 없음
2. 상황 정상 (9)	GFI=0.94, AGFI=0.89, RMR=0.050	1개 질문 문항 (SN11) 을 제거하여 실제 8개 문항을 사용
3. 인간성에서의 믿음 (3)	-	해당 사항 없음
4. 신뢰 자세 (3)	-	해당 사항 없음
5. 신뢰 신념 (6)	GFI=0.96, AGFI=0.91, RMR=0.042	질문 문항 제거 없음
6. 인지된 사용 용이성 (5)	GFI=0.95, AGFI=0.84, RMR=0.042	질문 문항 제거 없음
7. 인지된 유용성 (6)	GFI=0.93, AGFI=0.83, RMR=0.050	질문 문항 제거 없음
8. 의도 (3)	-	해당 사항 없음

비고: GFI > 0.90, AGFI > 0.80, RMR < 0.050이면 적합 Gefen et al.(2003)

값이 완벽하게 나오므로 3개 질문 문항을 그대로 사용하였다.

확인요인분석(CFA)이 끝난 즉 단일 차원성이 입증된 각 요인들을 이용하여 경로분석을 실시하였다. 그림 2의 각 선 상에 있는 값들은 경로계수를 의미한다. 이 연구모델의 GFI=0.92, AGFI=0.92, RMR=0.047이어서 모든 리스켈 계산 값이 허용 범위 안에 들어가므로 이 모델은 적합하다고 볼 수 있다.



비고: (\*) :  $\alpha=0.05$ 에서 유의, n.s. :  $\alpha=0.05$ 에서 유의하지 않음.

그림 2. 본 연구에 사용된 연구모델(research model)의 경로분석

표 7에서는 경로분석을 이용한 13개의 가설을 검증한 결과를 보여준다. 1개의 가설인 가설 5(구조 확신 → 인지된 사용 용이성)는 기각되었고, 반면에 나머지 12개의 가설은 모두 채택 되었다.

### 5. 토론 및 결론

표 7에서와 같이 13개의 가설 가운데 가설 5(구

조 확신 → 인지된 사용 용이성)를 제외하곤 모든 가설이 유의한 것으로 밝혀졌다.

McKnight et al.(2002) 및 McKnight & Chervany(2002) 등이 언급한 바와 같이 신뢰 신념(trust beliefs)의 4개 선행변수인 (1) 구조 확신, (2) 상황 정상, (3) 인간성에서의 믿음, (4) 신뢰 자세는 신뢰 신념(trust beliefs)과의 사이에 유의한 관계로 밝혀졌다. 이 가운데서 구조 확신 및 상황 정상으로 이루어진 기관-기반 신뢰(인터넷 환경의 인식)는 유의한 것으로 확인되었다. 따라서 기관-기반 신뢰에서 신뢰란 인간내부 요인에 의해 결정되는 것이 아니라, 인터넷 환경이나 상황에 따라 신뢰가 이루어지므로 이제 인터넷 환경은 어느 정도 신뢰를 주는 것으로 인식되고 있다.

또한 신뢰 자세란 일반적으로 다른 사람에 대해 느끼는 것에 관계없이 사람들이 신뢰할 수 있을 때 그 사람들과의 거래에서 좋은 결과를 달성할 수 있다고 느끼는 것이므로 이 신뢰 자세가 크게 유의(경로계수=0.22,  $t$ 값=4.28) 한 것으로 밝혀짐에 따라 사람들은 점차 계산적으로 되어가는 것 같다. 남이 내게 도움이 되어야 내가 남을 믿을 수 있는 상당히 계산적인 관계가 이루어지는 것 같다. 반면에 이 4개의 선행 변수 중에서 "인간성에서의 믿음"이 유의(경로계수=0.12,  $t$ 값=2.11)한 것으로 밝혀졌지만 기준 값을 겨우 1.96을 넘어 유의한 것으로 밝혀졌다. 따라서 경제가 어려워지고 사람들 사이의 관계가 점점 힘들어짐에 따라 인간성에서의 믿음이 점차 적어지는 감이 있는 것 같다.

인터넷 사용자들은 법적 및 기술적인 인터넷 안전장치(암호화)가 프라이버시 노출, 신용카드 불법 사용으로부터 사용자들을 보호한다는 구조 확신을 지니고 있다. 이것은 신뢰와는 유의한 것으로 밝혀졌지만, 인지된 사용 용이성과는 유의하지 않은 것으로 밝혀졌다. 따라서 법적인 보호 장치 및 암

표 7. 연구모형에 관한 경로 분석 결과

가설	가설 내용	경로계수	가설 채택 여부
가설 1	구조 확신 → 신뢰 신념	0.15(2.62)	채택
가설 2	상황 정상 → 신뢰 신념	0.46(7.62)	채택
가설 3	인간성에서의 믿음 → 신뢰 신념	0.12(2.11)	채택
가설 4	신뢰 자세 → 신뢰 신념	0.22(4.28)	채택
가설 5	구조 확신 → 인지된 사용 용이성	0.09(1.30)	기각
가설 6	상황 정상 → 인지된 사용 용이성	0.22(2.91)	채택
가설 7	인지된 사용 용이성 → 신뢰 신념	0.21(2.81)	채택
가설 8	인지된 유용성 → 신뢰 신념	0.28(5.25)	채택
가설 9	신뢰 신념 → 의도	0.21(3.42)	채택
가설 10	인지된 사용 용이성 → 의도	0.36(5.33)	채택
가설 11	인지된 유용성 → 의도	0.15(2.11)	채택
가설 12	인지된 사용 용이성 → 인지된 유용성	0.50(9.49)	채택
가설 13	의도 → 실제 거래	0.31(4.90)	채택

비고: 경로계수에 있는 ()은  $t값, |t값| > 1.96$ 이면 유의

호화와 같은 기술적인 보호 장치가 사용하기 편한 것으로 직접적으로 유의한 것으로는 느껴지지 않는 것 같다. 반면에 상황 정상이란 환경이 정상적이고 상황이 우호적이기 때문에 성공할 것 같다고 인식하고 있다. 따라서 웹상에서 상황이 정상적이고, 적절하고, 자주 사용하는 것이고, 순서가 적절하면 성공할 것으로 인식하고 있다. 따라서 웹상황이 사용하기 쉬어야 하겠다. 이 상황 정상은 인지된 사용 용이성과는 유의한 것으로 밝혀졌다. 이점은 Gefen et al.(2003)의 연구에서도 유의한 것으로 밝혀졌다.

결론적으로, 본 연구에서는 신뢰에 영향을 미치는 선행변수로 McKnight et al.(2002) 및 McKnight and Chevany가 제안한 4가지 요인을 사용하였다. 즉 소비자의 인터넷 환경에 대한 인식인 기관-기반 신뢰(구조 확신 및 상황 정상으로 구성)와 인간성 내부 문제와 다른 사람들과의 거래에서 발생하는 인간성 외부 문제 모두에서 신뢰(trust)가 중요하다는 점이 밝혀졌다.

인터넷 구조의 인식이 신뢰에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 따라서 웹사이트를 더욱 사용하기 쉽고 더욱 철저한 보안장치를 갖도록 하여야 하겠다. 이는 더욱 신뢰에 영향을 미친다. 또한 인간내부로부터의 인간 신뢰는 유의한 것으로 밝혀졌지만 이의 강도는 점차 낮아지고, 인간간의 거래에서 점차 계산적으로 되어가는 것 같다. 즉, 남을 신뢰할 수 있어야만 남을 신뢰하게 되는 것이다.

## 참고 문헌

- Bhattacharjee, A., Individual Trust in Online Firms: Scale Development and Initial Test, *Journal of Management Information Systems*, Summer 2002, Vol. 19, No. 1, pp. 211-241.
- Gefen D., E. Karahanna, and D. W. Straub, Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model, *MIS Quarterly*, March 2003, Vol 27, No. 1pp. 51-90.
- Heijden, H. v. d., T. Verhagen, and M. Creemers, Understanding online purchase intentions: contributions from technology and trust perspectives, *European Journal of Information Systems*, 2003, 12, pp. 41-48.
- Jarvenppa, S. L., N. Tractinsky, and M. Vitale, Consumer trust in an Internet store, *Information Technology and Management*, 2000, 1, pp. 45-71.
- Koufaris, M., Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior, *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 2, June 2002, pp. 205-223.
- Lee, M. K. O. and E. Turban, A Trust Model for Consumer Internet Shopping, *International Journal of Electronic*



- Commerce, Fall 2001, Vol 6, No. 1, pp. 75-91.
- Legrís, P., J. Ingham, and P. Colletette, Why do people use information technology?, A critical review of the technology acceptance model, *Information and Management*, 2003, 40, pp. 191-204.
- McKnight, D. H., V. Choudhury, and C. Kacmar, Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology, *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 3, September 2002, pp. 334-359.
- McKnight, D. H., V. and N. L. Chervany, What Trust Means in E-Commerce Customer Relationships: An Interdisciplinary Conceptual Typology, *International Journal of Electronic Commerce*, Winter 2001-2002, Vol 6, No. 2, pp. 35-59.
- Pavlou, P. A., Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model, *International Journal of Electronic Commerce*, Spring 2003, Vol 7, No. 3, pp. 101-134.
- Suh, B. and I. Han, The Impact of Customer Trust and Perception of Security Control on the Acceptance of Electronic Commerce, *International Journal of Electronic Commerce*, Spring 2003, Vol 7, No. 3, pp. 135-161.
- Venkatesh, V., Creation of Favorable User Perceptions: Exploring the Role of Intrinsic Motivation, *MIS Quarterly*, 1999, Vol. 23, No. 2, pp. 239-260
- Venkatesh, V. and F. D. Davis, A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test, *Decision Sciences*, 1996, Vol. 27, No. 3, pp. 451-481.

## 설문지

본 설문지는 학생들이 그동안 사용하였던 전자상거래 사이트들 중에서, 가장 많이 사용/선호하였던 사이트에 대해 다음 질문에 답해 주시기 바랍니다.

비고: 각 질문에 대해 1번에서 7번까지 번호 중에서 하나의 번호를 선택하여 ( ) 안에 해당 번호를 입력하여 주시기 바랍니다.

1	2	3	4	5	6	7
강한 반대	반대	약간 반대	중립	약간 동의	동의	강한 동의

### 1. 구조 혁신

- 1) 인터넷은 비즈니스 거래하는데 있어, 인터넷을 이용하는 것이 편안하다고 느낄 만한 충분한 안전장치를 지니고 있다.
- 2) 인터넷 상에서의 문제로부터, 법적·기술적 구조가 나를 충분하게 보호한다고 확실하게 느낀다.
- 3) 인터넷 상에서의 암호화·기술적 발전이 내가 인터넷 상에서 비즈니스 거래하는데 있어 안전하게 만든다고 확신한다.
- 4) 일반적으로, 인터넷은 요즘 비즈니스 거래하는데 있어 강력하고 안전한 방안이다.

### 2. 상황 정상

- 1) 나는 인터넷 상에서 구매나 다른 활동을 할 때 작업진행에 대해 좋다고 느낀다.
- 2) 나는 인터넷 상에서 구매하는 것이 편안하다.
- 3) 나는 대부분의 (전자상거래 사이트)들이 고객 최선의 이익을 위해 행동한다고 느낀다.
- 4) 고객이 도움을 요청하면, 대부분의 (전자상거래 사이트)들은 고객을 도와주는데 최선을 다할 것이다.
- 5) 대부분의 (전자상거래 사이트)들은 단지 자신들의 이익뿐만 아니라, 고객의 이익에도 관심이 있다.
- 6) 나는 (전자상거래 사이트)들이 책임을 잘 수행하므로 그들에게 의존하는 것이 편안하다.
- 7) 나는 (전자상거래 사이트)들이 일반적으로 약속을 잘 수행하므로, 인터넷 상에서 비즈니스를 하는 것이 좋다고 느낀다.
- 8) 나는 (전자상거래 사이트)들과 거래할 때, 그들에게 의존하는 것이 항상 확실하다고 느낀다.
- 9) 일반적으로, 대부분의 (전자상거래 사이트)들은 고객을 취급하는데 있어 능력이 있다.
- 10) 대부분의 (전자상거래 사이트)들은 고객의 요구를 잘 충족시킨다.
- 11) 대부분의 (전자상거래 사이트)들은 그들의 업무를 수행하는데 잘 한다고 느낀다.

### 3. 인간성에서의 믿음

- 1) 일반적으로, 사람들은 실제로 다른 사람들의 안녕을 돌본다.
- 2) 일반적인 사람들은 다른 사람들의 문제에 대해 진지하게 관심을 기울인다.
- 3) 대부분의 시간에 사람들은 도움 요청을 기다리기 보다는 자진하여 도움을 주려고 한다.
- 4) 일반적으로, 대부분의 사람들은 그들의 약속을 지킨다.
- 5) 나는 사람들이 일반적으로 그들의 행동에 관한 말들을 지킨다고 생각한다.
- 6) 대부분의 사람들은 다른 사람들과의 거래에 있어 정직하다.
- 7) 나는 대부분의 전문가들이 그들의 업무를 잘 수행한다고 믿는다.
- 8) 대부분의 전문가들은 그들의 해당 전문 분야에 대해 매우 잘 알고 있다.
- 9) 대부분의 전문가들은 그들의 해당 전문 영역에서 유능하다.

#### 4. 신뢰자세

- 1) 나는 사람들이 그들을 신뢰할 수 없는 이유를 줄때까지, 항상 사람들을 믿는다.
- 2) 나는 일반적으로 사람들을 처음 만났을 때, 미심한 점을 선의로 해석한다.
- 3) 나의 일반적인 경향은 내가 사람들을 신뢰할 수 없다고 입증될 때까지 새로운 사람들을 믿는다.

#### 5. 신뢰 신념

- 1) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 정직하다.
- 2) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 고객을 돌본다.
- 3) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 기회주의적이지 않다.
- 4) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 훌륭한 서비스를 제공한다.
- 5) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 예측가능하다.
- 6) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 신뢰할 수 있다.
- 7) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 시장을 잘 알고 있다.

#### 6. 온라인 구매 의도

- 1) 기회가 오면, 나는 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)을 사용할 예정이다.
- 2) 기회가 오면, 나는 장래에 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)을 사용해야 한다고 생각한다.
- 3) 가까운 장래에 나는 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)와 거래할 것 같다.

#### 7. 인지된 사용 용이성

- 1) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 사용하기 쉽다.
- 2) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)을 사용하는 데 있어 능숙하게 되는 것이 쉽다.
- 3) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트) 운영을 배우는 것이 쉽다.
- 4) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 이용하는 것이 유연하다.
- 5) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)을 이용하는 것이 분명하고 이해가능하다.
- 6) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)을 이용하는 것이 쉽다.

#### 8. 인지된 유용성

- 1) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 상품을 검색·구매하는 데 유용하다.
- 2) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 상품을 검색·구매에 있어 나의 작업속도를 향상시킨다.
- 3) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 상품을 좀 더 신속하게 검색·구매하도록 한다.
- 4) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 상품을 검색·구매에 있어 나의 유효성을 향상시킨다.
- 5) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 상품을 검색·구매하는 것을 쉽도록 한다.
- 6) 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)은 상품을 검색·구매에 있어 나의 생산성을 증가시킨다.

#### 9. 실제 거래

- 1) 나는 지난 6개월 동안 상품을 구매하기 위하여 내가 선호하는 (전자상거래 사이트)을 자주 사용하였다.