

정보시스템 관련 교육의 정도가 보안 우려 및 온라인 거래 의도에 미치는 영향 - 인터넷 이용과 스마트 폰 이용의 비교 분석

정 승 민*

The effects of the degree of education related to information systems on online transaction intention and security concerns - Comparative analysis of the use of the Internet and smartphone

Seungmin Jung*

요 약

본 연구에서는 정보시스템 관련 교육의 정도와 인터넷 활용 능력이 인지된 보안성 우려에 어떠한 영향을 미치는지, 기술수용모델에 기반을 두어 이 세 변수가 온라인 거래 의도에는 어떻게 영향을 미치는지 살펴보고자 하였다. 또한 스마트 폰을 이용하여 필요로 하는 제품을 구매하는 사례가 증가하는 추세이므로 기존 인터넷을 이용할 경우와 스마트 폰을 이용할 경우로 구분하여 비교 분석하였다. 실증 분석 결과, 정보시스템 관련 교육의 정도, 인터넷 활용 능력, 인지된 보안성 우려는 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성을 매개로 하여 온라인 거래 의도에 유의한 영향을 미쳤다. 그리고 예상했던 것과 달리, 정보시스템 관련 교육을 많이 받을수록 해킹이나 프라이버시 침해 사례들을 더 많이 알게 되어 보안에 대해 더 우려하게 되며, 따라서 인터넷을 통한 거래가 많은 노력을 요구한다고 믿었다. 또한 정보시스템 관련 교육을 많이 받을수록 보안에 대해 더 우려하게 되므로, 인지된 보안성 우려는 인지된 유용성에 부(-)의 영향이 아니라 정(+)의 영향을 미쳤다. 마지막으로 정보시스템 관련 교육의 정도는 인터넷 거래의 유용성이나 인터넷 거래의 사용 용이성을 인지하는 것과는 관련이 있으나, 스마트 폰의 유용성이나 스마트 폰의 사용 용이성을 인지하는 것과는 관련이 없는 것으로 나타났다.

▶ Keywords : 정보시스템 관련 교육의 정도, 인터넷 활용 능력, 인지된 보안성 우려, 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성, 온라인 거래 의도

• 제 1저자 : 정승민
• 투고일 : 2012. 6. 1, 심사일 : 2012. 6. 21, 게재확정일 : 2012. 7. 17.
* 숭의여자대학교 경영학과(SoongEui Women Department of Business Administration)

Abstract

This study aims to explore how the degree of education related to information systems and the Internet literacy affect perceived security risk and how these three variables affect online transaction intention based on the Technology Acceptance Model (TAM). Since using smartphone to purchase necessary products is increasing, the study provided two different cases of using the existing Internet and smartphone to buy products. As a result of an empirical test, the degree of information system education, internet literacy, and perceived security risk had significant effects on online transaction intention mediating perceived usefulness and perceived ease of use. Unlike the expectation, the more people have education related to information systems, the more they have knowledge about hacking or cases of privacy infringement, leading to even more concerns about security, thereby believing the Internet transactions require much effort. The more the education about information system, the more we have concerns about security; therefore, perceived security risk have a positive(+) effect on perceived usefulness not a negative(-) effect. Lastly, while the degree of education related to information systems has relations with the recognition of the usefulness of the Internet transaction, the study showed that there are no relations of recognizing the usefulness and the ease of use of smartphone.

▶ Keywords : Technology Acceptance Model, the Degree of Education related to Information Systems, Internet Literacy, Perceived Security Risk, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Online Transaction Intention

1. 서론

최근 인터넷을 사용하고 인터넷을 이용해 필요한 물품을 구매하는 것은 점점 더 일반적인 현상이 되어가고 있다. 인터넷을 통한 물품의 구매는 시간과 공간의 제약을 받지 않으며, 구매하고자 하는 물품에 관한 정보를 쉽게 얻을 수 있는 등 많은 장점을 가지고 있다. 그러나 사람들이 인터넷을 이용하여 거래하는 것을 기피하게 만드는 단점들도 있는데, 그 중에 대표적인 것이 보안에 대한 우려라고 할 수 있다.

인터넷을 통한 개인정보의 유출이나 금융사고의 사례가 증가하면서, 사람들은 온라인 쇼핑을 위해 신용카드 정보나 개인정보를 제공하는 것을 우려하게 되었다. 영국 최대 설문조사 기관인 TNS(Taylor Nelson Sofres)의 보고서에 따르면, 온라인 쇼핑을 하지 않는 사람들은 보안의 문제를 우선적인 이유로 들고 있는 것

으로 나타났다[1]. 또한 한국정보보호진흥원이 개인 인터넷 이용자들을 대상으로 실시한 조사에 따르면, 우리나라 인터넷 이용자의 74.6%가 개인정보 및 프라이버시 침해에 의한 정보화 역기능을 우려하고 있는 것으로 나타났다[2].

이와 같이 정보보안의 중요성이 확산되면서 보안에 대한 우려가 온라인 거래 의도에 영향을 미치는가에 관한 연구들이 이루어지고 있다. [3]의 연구에서 Liu 등은 ‘프라이버시-신뢰-행위의도 모형’을 제안하고 이를 검증했으며, 국내 환경에서는 유일 등이 ‘프라이버시 염려 영향요인이 인터넷 이용자의 신뢰와 온라인 거래의도에 미치는 영향’을 연구하였다[4].

그리고 [5]의 연구에 따르면, 교육훈련이 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성에 영향을 미쳐서 정보기술 사용 의도를 높인다고 하며, [4]의 연구에서는 인터넷 활용 능력이 프라이버시 염려를 낮추어서 온라인 거래 의도를 높임을 검증하였다. 이는 인터넷의 활용에 있어서의 자신감이 프라이버시에 대한 침해 가능성을 통제

할 수 있다는 믿음으로 연결될 수 있기 때문이다.

지금까지 여러 연구에서 교육, 인터넷 활용 능력, 보안에 대한 우려가 온라인 거래 의도에 영향을 미치는가에 대해 살펴보았지만, 세 가지 요인의 영향 관계를 함께 살펴본 연구는 없었다. 또한 교육과 온라인 거래 의도의 관계를 직접적으로 살펴보는 연구도 미비하다. 따라서 본 연구에서는 정보시스템 관련 교육의 정도, 보안 우려, 인터넷 활용 능력의 세 가지 요인이 서로 어떻게 영향을 미쳐서 온라인 거래 의도에 영향을 미치는지 살펴보기로 한다.

II. 이론적 배경

1. 기술 수용에 대한 연구

기술수용모델은 Davis가 처음으로 공식화한 이론이며 정보기술수용에 관련된 많은 연구에서 응용된 이론이다. Davis의 기술수용모델은 <그림 1>과 같이 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성이 시스템의 사용 의도 및 시스템 사용 행동에 영향을 미치는 것으로 나타난다 [6]. 인지된 유용성이란 특정한 시스템을 이용하는 것이 개인의 직무 성과를 향상시킬 것이라고 개인이 믿는

정도이며, 인지된 사용 용이성은 특정한 시스템을 사용하는 것이 노력을 적게 필요로 할 것이라고 믿는 정도를 의미한다. 어떤 기술을 개인이 수용할지의 여부는 그 기술을 사용할 의도에 의해 결정되며, 기술사용 의도는 해당 기술의 유용성과 사용 용이성을 인지하고 있는지에 의해 결정된다.

이때 외부 변수는 정보기술 환경에 따라 여러 연구에서 다양하게 도입되어 활용되어왔다. [7]의 연구에서는 기존 연구들에 활용된 다양한 외부 변수들을 정리하였다. 국내외의 저명한 MIS 관련 저널 중 최근 5년간의 50개 논문을 발췌하여 각 연구 모델에서 사용된 외부 변수들을 분석하여 비슷한 유형의 요인들로 그룹핑한 결과, 각 외부 변수들은 시스템 요인, 콘텐츠 요인, 개인적 요인의 세 가지 유형으로 분류되었다. 시스템 요인의 유형에 해당하는 외부 변수들로는 시스템 품질, 즉시 접속성, 시스템 상호작용성 등이, 콘텐츠 요인의 유형에 해당하는 외부 변수들로는 정보 품질, 적합성, 서비스 품질 등이, 개인적 요인의 유형에 해당하는 외부 변수들로는 이용지식, 인터넷 기술능력, 모바일 인터넷 친숙도 등이 있다. [8]의 연구를 살펴보면, 모바일 관련 지식수준 및 모바일 인터넷 친숙도가 모바일 상거래 이용 의도에 영향을 미침을 알 수 있다.

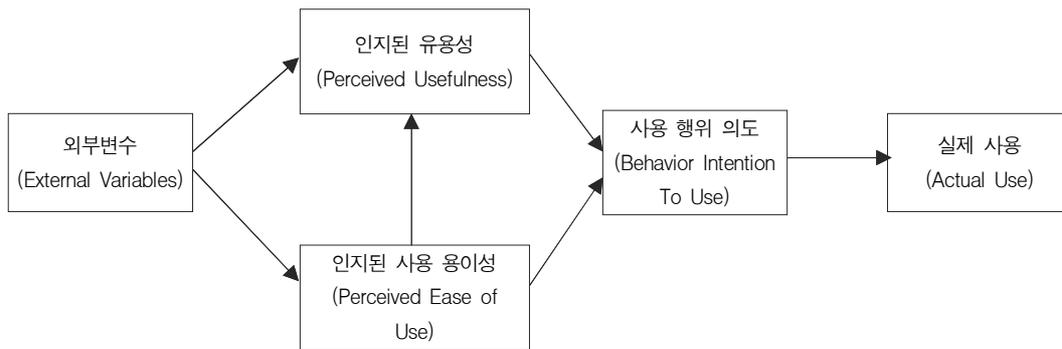


그림 1. Davis의 기술수용모델
Fig. 1. Davis's Technology Acceptance Model

2. 온라인 거래 의도 관련 선행 연구

지금까지 온라인 거래 의도와 관련하여 여러 가지 측

면에서 연구가 이루어져 왔다. 초기에는 주로 인터넷 쇼핑몰 이용과 연관된 이용자 특성이나 소비자 행동에 관한 연구들이 있었다. [9]의 연구에서는 플로우

(Flow) 개념을 이용한 구매 의도 결정 요인 분석에서, 도전의식, 인터넷 사용 숙련도, 지각된 위험, 지각된 서비스 품질, 관여도를 제시하고 이들 변수간의 관계에 대한 실증분석을 하였다. [10]의 연구는 시간 절약, 희귀한 상품 구입 가능성, 가격 할인 등의 전자상거래 혜택요인이 전자상거래에서의 구매 의도를 높이는 한편, 제품의 신뢰성, 품질 및 가격, 배달 및 환불·반품, 신용카드, 거래관련 정보 등과 관련된 위험요인들이 전자상거래에서의 구매 의도를 저하시킴을 밝혔다.

정보보안의 중요성이 확산되면서 보안에 대한 우려가 온라인 거래 의도에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보는 연구들이 진행되었다. [11]의 연구에서는, 인지된 보안성 우려가 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성에 부의 영향을 미쳐서 유비쿼터스 컴퓨팅 이용 의도를 낮추는지 살펴보았다. 또한 보안에 대한 우려와 온라인 거래 의도 간의 관계를 연구함에 있어 보안 우려의 선행요인을 살펴보는 연구도 있었는데, [12]의 연구는 프라이버시 염려의 선행요인으로 사회적 인지와 인터넷 활용 능력을 제안하고 이 변수들과 프라이버시 염려 및 온라인 거래 의도와와의 관계를 검증하였다. 이 연구에서 사회적 인지는 프라이버시 염려와 양의 상관관계를 가지며, 인터넷 활용 능력은 프라이버시 염려와 음의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 그리고 프라이버시 염려는 온라인 거래 의도와 음의 관련성을 가지며, 인터넷 활용 능력은 온라인 거래 의도와 양의 관련성을 가지는 것으로 검증되었다. [4]의 연구에서도 인터넷 활용 능력이 높을수록 프라이버시 염려의 지각수준이 낮아지는 것으로 확인되었다. 그러나 이 연구에서는 프라이버시 염려가 온라인 거래 의도에 직접적인 영향을 미치지 않는 반면 프라이버시 염려가 신뢰에 부의 영향을 미치고 신뢰를 매개로 하여 온라인 거래 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 선행 연구들을 통하여 정보시스템 관련 교육의 정도, 보안 우려, 인터넷 활용 능력의 세 가

지 요인이 온라인 거래 의도에 영향을 미칠 것이라고 예상하였으며, 선행 연구에서 살펴보지 못한 세 가지 요인들의 영향 관계 및 정보시스템 관련 교육의 정도와 온라인 거래 의도 간의 관계를 살펴보고자 한다.

III. 연구 모형 및 가설

정보시스템 관련 교육의 정도, 보안 우려, 인터넷 활용 능력의 세 가지 요인이 온라인 거래 의도에 어떻게 영향을 미치는지 알아보는 본 연구에서는, 기술수용모델에 기반을 두어 그 영향 관계를 살펴보고자 한다. 인터넷 활용 능력과 인지된 보안성 우려는 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성에 영향을 주는 외부 변수이며, 정보시스템 관련 교육의 정도는 인터넷 활용 능력과 인지된 보안성 우려에 영향을 미치는 선행 요인이다. 따라서 <그림 2>와 같은 연구 모형을 설정하였으며 선행 요인인 정보시스템 관련 교육의 정도는 정보시스템 관련 교육의 수강 정도와 정보시스템 관련 지식의 정도로 살펴본다.

또한 최근에 들어 스마트 폰을 이용하여 필요로 하는 제품을 구입하는 사례가 증가하고 있는데, 기존의 인터넷을 이용하여 거래를 하는 경우와 비교해볼 때, 보안에 대한 우려 및 유용성, 사용 용이성을 인지하는 데는 차이가 있을 수 있다. 지각된 혜택은 모바일 상거래 이용 의도에 유의한 영향을 미치는 반면에 지각된 위험은 모바일 상거래 이용 의도에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타난 연구들이 있었는데[8], 이러한 이유는 모바일 상거래가 기존의 PC 기반 인터넷을 이용한 상거래와 비교할 때 아직 초기 단계로 혁신적 소비자의 이용 의도가 높기 때문일 것이다. 이들은 위험보다는 혜택을 크게 인식하기 때문일 것으로 해석할 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 <그림 2>의 연구 모형을 기존 인터넷을 이용할 경우와 스마트 폰을 이용할 경우로 구분하여 각각 비교 분석하고자 한다.

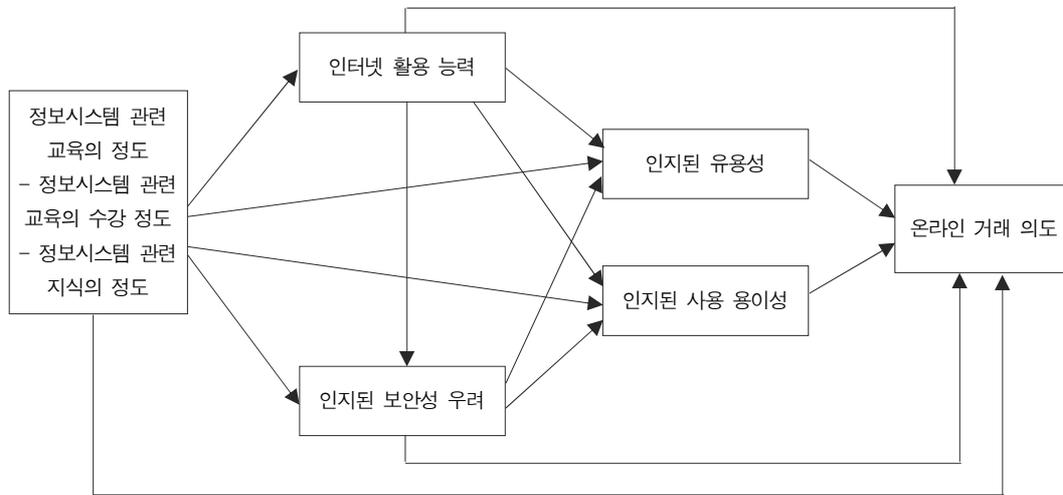


그림 2 연구 모형
Fig. 2. Research Model

[7]의 연구에서 5년간의 연구들을 종합하여 기술수용모델에 사용된 외부 변수들을 분석 정리하였는데, 이용지식은 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성에 영향을 미치는 변수로 분류되었다. [5]의 연구에서는 교육훈련이 사용 용이성과 유용성 효과의 인지를 실현하게 하는 요인임이 밝혀졌으며, [13]의 연구에서는 지식수준이 높은 소비자들이 전자상거래 수용 비율이 높다는 것을 밝혀냈다. 또한 [8]의 연구에서는 휴대폰을 통한 정보탐색, 상거래, 일반적 사용 등에 익숙하다고 여기는 정도를 주관적 지식수준이라고 정의하고 실증 연구를 한 결과, 모바일 관련 주관적 지식수준이 높을수록 모바일 상거래 이용 의도는 높아지는 것으로 나타났으며, 모바일 관련 지식수준이 높을수록 모바일 상거래 위험을 낮게 지각할 것이라고 예상하였으나 검증 결과는 유의하게 나타나지 않았다.

위와 같은 선행 연구들을 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1-1: 정보시스템 관련 교육의 정도는 온라인 거래 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2: 정보시스템 관련 교육의 정도는 인터넷 활용 능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3: 정보시스템 관련 교육의 정도는 인지된 보안성 우려에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-4: 정보시스템 관련 교육의 정도는 인지된 유용성

에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-5: 정보시스템 관련 교육의 정도는 인지된 사용 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

인터넷 활용 능력은 컴퓨터 활용 능력에서 파생된 개념이라고 볼 수 있는데, 컴퓨터 활용 능력이란 사회에서 개인적 역할을 위해 컴퓨터를 생산적이며 능숙하게 사용할 수 있는 능력 및 컴퓨터의 특징, 기능, 사용 등에 대한 이해를 포함하고 있다[14]. [12]의 연구에서는 인터넷 활용 능력을, 이용자가 자신의 컴퓨터와 개인정보를 보호하고 인터넷 소프트웨어를 사용할 수 있는 능력이라고 정의하였다. 그러므로 정보시스템 관련 교육을 많이 받을수록 인터넷 활용 능력의 수준은 높아질 것이며, 인터넷 활용 능력을 갖춘 이용자는 자신의 컴퓨터를 보호하고 개인정보를 통제할 수 있다고 믿으므로 보안에 대해 우려하는 수준이 낮아질 것이다. 그리고 국내 및 국외 환경에서 인터넷 활용 능력이 프라이버시 염려와 부(-)의 상관관계가 있음이 발견되었다[4][12][15]. 또한 기술수용모델의 기본 외부 변수들을 정리한 [7]의 연구에서는 인터넷 기술능력, 모바일 인터넷 친숙도 등이 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성에 영향을 미치는 변수라고 하였다.

위와 같은 선행 연구들을 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2-1: 인터넷 활용 능력은 온라인 거래 의도에 정(+)

의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2: 인터넷 활용 능력은 인지된 보안성 우려에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-3: 인터넷 활용 능력은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-4: 인터넷 활용 능력은 인지된 사용 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

Kalakota와 Robinson은 [16]의 연구에서, 새로운 정보기술을 사용할 때 사람들은 개인의 프라이버시 침해 및 자료 보안 등을 중요하게 고려하는 경향이 있으며, 사용자가 모바일 서비스를 이용할 때에도 이러한 보안에 대해 중요하게 고려한다고 하였다. 또한 [17]의 연구에서는 자료보안과 IT 보안이 전자상거래에서 가장 중요한 요인이며, 모바일 상거래에서는 그 중요성이 더욱 증가하고 있다고 주장하였다. 그러므로 [11]의 연구에서는 인지된 보안성 우려가 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성, 유비쿼터스 컴퓨팅 이용 의도에 부(-)의 영향을 미칠 것이라고 예상하여 실증 연구를 하였으나, 가설이 모두 기각되어 다시 연구해볼 필요성이 있다. [4]의 연구에서는, 프라이버시 염려가 온라인 거래 의도에 직접적인 영향을 미치지 않는 않지만, 프라이버시 염려가 신뢰에 부의 영향을 미치고 신뢰를 매개로 하여 온라인 거래 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 이러한 보안에 대한 우려를 인지된 보안성 우려라는 연구 변수로 측정하고자 한다. 인지된 보안성 우려란 온라인 거래 시 프라이버시나 개인 정보 침해 등에 대한 사용자의 우려를 의미한다.

위와 같은 선행 연구들을 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3-1: 인지된 보안성 우려는 온라인 거래 의도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2: 인지된 보안성 우려는 인지된 유용성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-3: 인지된 보안성 우려는 인지된 사용 용이성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

마지막으로 최근까지 지속적으로 연구되어온 기술수용 모델에 따라 다음과 같은 가설들 설정하였다.

가설 4: 인지된 유용성은 온라인 거래 의도에 정(+)의 영

향을 미칠 것이다.

가설 5: 인지된 사용 용이성은 온라인 거래 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

IV. 실증 분석

본 연구에서는 <그림 2>의 연구 모형을 기존 인터넷을 이용할 경우와 스마트 폰을 이용할 경우로 구분하여 각각 비교 분석하고자 한다. 그 이유는 스마트 폰의 확산으로 업무정보의 유출, 악성코드 감염으로 인한 개인정보의 유출, 사용 인터넷 망을 통한 해킹 등과 같은 보안의 위협이 증가하고 있으며, 모바일 상거래에서 보안에 대한 중요성의 인식이 증가하고 있기 때문이다.

1. 자료 수집

본 연구의 모형 및 가설들을 검증하기 위하여, 서울 4개 대학, 지방 1개 대학의 대학생들을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 학생들은 정보시스템 관련 과목을 하나도 수강하지 않은 학생들부터 최대 7개의 과목을 수강한 학생들까지 다양하였으며, 수강한 과목도 컴퓨터 개론, 전자상거래, 인터넷 마케팅, 인터넷 개론, 정보통신, e-비즈니스 등 다양하였다. 불실성한 설문을 제외하고 총 526부의 설문지가 최종 분석에 사용되었다. 자료 수집은 2011년 10월 9일부터 약 한달 동안에 이루어졌다.

2. 측정 변수

설문지의 설계는 기존의 국내외 연구에서 활용하였던 설문을 사용하였으며, 기존 인터넷을 이용할 경우와 스마트 폰을 이용할 경우로 구분하여 분석하기 위해서 환경에 맞게 일부 수정하여 주요 변수들에 대한 설문항목을 구성하였다. 정보시스템 관련 교육의 정도는 과목의 수강 정도와 관련 지식의 정도를 답변하도록 하였다. 그리고 인적 사항에 관련된 질문항목을 제외한 모든 연구 변수의 측정항목은 7점 리커트 척도를 사용하여 측정하였다. 주요 변수들의 조작적 정의와 측정항목은 <표 1>과 같다.

표 1. 변수의 조작적 정의와 측정항목
Table 1. The Operational Definition of Variables and Measurement Items

연구 변수	조작적 정의	측정항목		관련 연구
정보시스템 관련 교육의 정도	정보시스템 관련 과목의 수강 정도와 정보시스템 관련 지식의 정도	정보시스템 관련 과목의 수강 정도		
		정보시스템 관련 지식의 정도		
인터넷 활용 능력	이용자가 자신의 컴퓨터와 개인정보를 보호하고 인터넷 소프트웨어를 사용할 수 있는 능력	물래 설치된 악성코드 제거 가능		Dinev and Hart의 연구[12], 유일 등의 연구[4].
		컴퓨터 바이러스 제거 가능		
		인터넷 메신저나 토론방을 통한 의사소통 가능		
인자된 보안성 우려	프라이버시나 개인 정보 침해 등에 대한 사용자의 우려를 의미함	인터넷 이용 시	개인의 프라이버시 침해	O'Casey와 Fenech의 연구[18], 노미진 등의 연구[11].
			외부로부터의 해킹	
		스마트 폰 이용 시	개인의 프라이버시 침해	
			외부로부터의 해킹	
인자된 유용성	한 개인이 특정한 시스템을 사용하는 것이 필요한 목적을 달성하는 데에 드는 시간이나 노력이 절약될 것이라고 믿는 정도	인터넷 이용 시	거래 정보의 유출	Davis 등의 연구[19], Taylor와 Todd의 연구[20], Lederer 등의 연구[21], 노미진 등의 연구[11].
			필요한 목적을 달성하는데 드는 시간 및 노력	
			목적 달성	
			획득하는 가치	
		스마트 폰 이용 시	거래 정보의 유출	
			필요한 목적을 달성하는데 드는 시간 및 노력	
			목적 달성	
			획득하는 가치	
인자된 사용 용이성	한 개인이 특정한 시스템을 사용하는 것이 어렵지 않거나 많은 노력을 요구하지 않는다고 믿는 정도	인터넷 이용 시	생산성 향상	Davis 등의 연구[19], Taylor와 Todd의 연구[20], Lederer 등의 연구[21], 노미진 등의 연구[11].
			유용성	
			용이성	
			개인이 원하는 기능의 이용 용이성	
			이용 절차의 명확성과 이용 정도	
			전반적인 이용 용이성 정도	
		스마트 폰 이용 시	다양한 상황에서의 대처 가능성 정도	
			숙달 용이성 정도	
			용이성	
			개인이 원하는 기능의 이용 용이성	
			이용 절차의 명확성과 이용 정도	
			전반적인 이용 용이성 정도	
온라인 거래 의도	기존 인터넷 환경 : 프라이버시 노출이 염려되는 상황에서도 인터넷을 통해 제품이나 서비스를 거래하고자 하는 의도	정확한 개인 정보 요구 시 제품 구매 의사		Dinev and Hart의 연구[12], Eastlick 등의 연구[22], Van Slyke 등의 연구[23], 유일 등의 연구[4].
		신용카드정보나 주민등록번호 등의 세밀한 본인 확인 정보를 요구 시 거래 의도		
		자세한 신용카드정보를 요구하는 온라인 업체와의 거래 의도		
		스마트 폰 이용에 대한 의도		
온라인 거래 의도	스마트 폰 환경 : 사용자가 스마트 폰을 사용하려는 경향 및 스마트 폰을 이용하여 거래하고자 하는 의도	스마트 폰을 이용하여 제품을 구매하려는 의도		Davis 등의 연구[19], 노미진 등의 연구[11].
		스마트 폰을 자주 사용하려는 의도		

3. 신뢰성과 타당성 분석

본 연구에서는 통계 프로그램인 SPSS 20 패키지와 구조 방정식인 Amos 20 패키지를 이용하여 신뢰성 및 타당성 분석과 경로 분석을 하였다. 먼저 구성된 설문 문항들 간에 내적 일관성이 존재하는 지를 확인하기 위한 신뢰성 검증에 Cronbach's Alpha 계수를 측정하였다. 일반적으로 계수의 값이 0.60 이상이면 신뢰가 확보된 것으로 볼 수 있다[24]. 본 연구에서 변수들에 대한 신뢰성 분석 결과, 계수의 값이 모두 0.743 이상으로 신뢰성이 상대적으로 높게 나왔다. 또한 각 변수들이 각 개념들을 잘 반영하는가를 알아보기 위해 공통성 분석을 하였으며 인터넷 활용 능력의 세 번째 문항이 기준 값을 만족시키지 못하여 제외되었다.

표 2 구성 변수의 공통성 분석 및 신뢰성 검증 결과
Table 2. The Commonality Analysis of Construct Variables and Reliability Test

구성개념(변수)	초기	추출	Cronbach's Alpha
정보시스템 관련 교육의 정도	1.000	.808	.800
	1.000	.821	
인터넷 활용 능력	1.000	.833	.743
	1.000	.801	
	1.000	.424 (제외)	
인지된 보안성 우려(인터넷)	1.000	.670	.881
	1.000	.696	
	1.000	.722	
인지된 보안성 우려(스마트 폰)	1.000	.790	.945
	1.000	.813	
	1.000	.774	
인지된 유용성(인터넷)	1.000	.593	.868
	1.000	.710	
	1.000	.721	
	1.000	.617	
	1.000	.717	
인지된 유용성(스마트 폰)	1.000	.680	.901
	1.000	.806	
	1.000	.818	
	1.000	.737	
	1.000	.650	
인지된 사용 용이성(인터넷)	1.000	.675	.894
	1.000	.720	
	1.000	.719	

	1.000	.745	
	1.000	.689	
	1.000	.677	
인지된 사용 용이성(스마트 폰)	1.000	.773	.943
	1.000	.780	
	1.000	.783	
	1.000	.829	
	1.000	.761	
	1.000	.796	
온라인 거래 의도(인터넷)	1.000	.699	.858
	1.000	.826	
	1.000	.794	
온라인 거래 의도(스마트 폰)	1.000	.813	.828
	1.000	.606	
	1.000	.826	

주성분분석과 베리맥스 회전방식을 사용한 탐색적 요인 분석의 결과 <표 3>을 얻을 수 있었으며, 결과에 따르면 각 설문항목들은 요인별로 잘 묶이는 것을 알 수 있다. 또한 본 연구에서는 측정항목에 대하여 요인별 단일차원성 확인 및 통계적인 검증을 위해서 Amos 20 패키지를 이용하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 정보시스템 관련 교육의 정도를 독립변수로 한 연구 모형은 마이너스 오차 분산이 발생하여 적합한 모형으로 채택하지 못했다. 따라서 정보시스템 관련 교육의 정도를 '정보시스템 관련 교육의 수강 정도'와 '정보시스템 관련 지식의 정도'로 나누어 확인적 요인분석을 다시 실시하였고 최종 연구 모형으로 채택되었으며, 그 결과는 <부록 1>과 같다.

4. 가설 검증 결과

Amos의 구조방정식을 통한 경로분석을 한 결과, 수정된 연구 모형을 바탕으로 다음과 같은 가설 검증 결과가 나왔다.

1.1. 기존 인터넷 환경

모형의 적합도를 살펴보는 GFI, NFI, CFI, RFI 등은 0.9 이상이고 1에 가까울수록 바람직하며, RMSEA는 0.07 이하이거나 0에 가까울수록 바람직하며, AIC는 낮을수록 좋다[25]. 모형의 적합도 지수는 NFI=0.886, IFI=0.911, CFI=0.910, RMSEA=0.078로 비교적 적합한 모형이라고 평가할 수 있다. 기존 인터넷 환경에서의 가설 검증 결과는

<표 4>에 정리하였으며 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 정보시스템 관련 교육의 수강 정도와 정보시스템 관련 지식의 정도는 모두 직접적으로 온라인 거래 의도에 유의한 영향을 미치지 않았지만, 다른 변수들을 매개로 하여 온라인 거래 의도에 유의한 영향을 미쳤다. 우선, 정보시스템 관련 교육의 수강 정도는 인지된 보안성 우려, 인지된 사용 용이성을 매개로 하여 온라인 거래 의도에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 정보시스템 관련 교육을 많이 수강한 학생들은 보안에 대하여 더 많이 우려하고, 인터넷을 통한 거래가 많은 노력을 요구한다고 믿는다고 해석할 수 있다. 정보시스템 관련 교육을 많이 받으면 인터넷을 통한 거래를 할 때 보안에 대한 통제가 가능해져서 우려하는 수준이 낮아질 것이라고 예상하였지만 결과는 오히려 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나서, 교육을 받으면서 해킹이나 프라이버시 침해 사례들을 더 많이 알게 되어 보안에 대해 더 우려하게 된다고 볼 수 있다. 또한 정보시스템 관련 교육의 수강 정도가 인지된 사용 용이성에 부(-)의 영향을 미치는 것도 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 예상과 다른 결과인데, 이는 교육을 받을수록 보안에 대해 더 우려하는 경향이 있으므로 인터넷을 통한 거래가 많은 노력을 요구한다고 믿을 수 있다.

그리고 정보시스템 관련 지식의 정도는 인터넷 활용 능력, 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성을 매개로 하여 온라인 거래 의도에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 정보시스템 관련 교육을 통해 정보시스템 지식의 수준이 높은 학생들은 컴퓨터와 개인정보를 보호하고 인터넷 소프트웨어를 사용할 수 있는 능력이 높으며, 인터넷을 통한 거래가 목적 달성을 위해 드는 시간이나 노력이

절약될 것이라고 믿으며 어렵지 않다고 느낀다고 해석할 수 있다.

둘째, 인터넷 활용 능력은 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에 유의한 영향을 미치고 이 변수들을 매개로 하여 온라인 거래 의도에 유의한 영향을 미친다. 자신의 컴퓨터와 개인정보를 보호하고 인터넷 소프트웨어를 사용할 수 있는 능력이 높은 학생들은 인터넷을 통한 거래가 목적 달성을 위해 드는 시간이나 노력이 절약될 것이라고 믿으며 어렵지 않다고 느껴서 인터넷을 통해 거래를 할 의도가 많다고 볼 수 있다.

셋째, 인지된 보안성 우려는 인지된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 예상과는 달리 정(+)의 영향을 미쳤다. 선행 연구들에서도 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설들이 기각되어 다시 연구해볼 필요성이 있었는데, 이는 정보시스템 관련 교육을 많이 받은 학생들이 오히려 보안에 대해서 더 우려하는 결과가 나온 것과 관련이 있다. 정보시스템 관련 교육을 많이 받아서 해킹이나 프라이버시 침해 사례들을 더 많이 알게 되어 보안에 대한 우려가 큰 학생들은 인터넷을 통한 거래의 유용성에 대해서도 잘 인지하고 있다고 해석할 수 있다.

마지막으로 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성이 온라인 거래 의도에 영향을 미치는지 살펴보는 가설 4와 가설 5가 모두 채택되어 선행 연구들에서와 같이, 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성이 기술사용 의도를 결정하는 주요 변수임이 인터넷을 통한 거래 환경에서도 확인되었다.

표 3. 탐색적 요인분석 결과
Table 3. The Result of Exploratory Factor Analysis

구성개념(변수)		성분									
		요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6	요인7	요인8	요인9	요인10
정보시스템 관련 교육의 정도	1	.883									
	2	.858									
인터넷 활용 능력	1		.831								
	2		.821								
인지된 보안성 우려(인터넷)	1			.782							
	2			.824							
	3			.827							
인지된 보안성	1				.857						

우레스마트 폰	2				.864						
	3				.864						
인지된 유용성(인터넷)	1					.693					
	2					.744					
	3					.763					
	4					.697					
	5					.752					
인지된 유용성(스마트 폰)	1						.704				
	2						.782				
	3						.805				
	4						.776				
	5						.631				
인지된 사용 용이성(인터넷)	1							.653			
	2							.747			
	3							.732			
	4							.754			
	5							.668			
	6							.659			
인지된 사용 용이성(스마트 폰)	1								.792		
	2								.776		
	3								.802		
	4								.833		
	5								.786		
	6								.813		
온라인 거래 의도(인터넷)	1									.785	
	2									.884	
	3									.876	
온라인 거래 의도(스마트 폰)	1										.793
	2										.612
	3										.791

표 4. 기존 인터넷 환경에서의 가설 검증 결과
Table 4. The Result of Hypothesis Test (The Existing Internet Environment)

가설	경로	경로계수	표준오차	C.R.	검증결과
H 1-1	정보시스템 관련 교육의 수강 정도 → 온라인 거래 의도	-.005	.041	-.134	기각
	정보시스템 관련 지식의 정도 → 온라인 거래 의도	-.022	.050	-.439	기각
H 1-2	정보시스템 관련 교육의 수강 정도 → 인터넷 활용 능력	-.007	.058	-.120	기각
	정보시스템 관련 지식의 정도 → 인터넷 활용 능력	.483	.067	7.155	채택***
H 1-3	정보시스템 관련 교육의 수강 정도 → 인지된 보안성 우려	.119	.048	2.476	채택**
	정보시스템 관련 지식의 정도 → 인지된 보안성 우려	-.063	.059	-1.054	기각
H 1-4	정보시스템 관련 교육의 수강 정도 → 인지된 유용성	-.048	.030	-1.593	기각
	정보시스템 관련 지식의 정도 → 인지된 유용성	.100	.037	2.690	채택***
H 1-5	정보시스템 관련 교육의 수강 정도 → 인지된 사용 용이성	-.076	.038	-2.025	채택**
	정보시스템 관련 지식의 정도 → 인지된 사용 용이성	.101	.046	2.202	채택**

H 2-1	인터넷 활용 능력 → 온라인 거래 의도	.037	.046	.801	기각
H 2-2	인터넷 활용 능력 → 인지된 보안성 우려	-.026	.043	-.610	기각
H 2-3	인터넷 활용 능력 → 인지된 유용성	.205	.029	7.013	채택***
H 2-4	인터넷 활용 능력 → 인지된 사용 용이성	.339	.037	9.178	채택***
H 3-1	인지된 보안성 우려 → 온라인 거래 의도	-.063	.042	-1.479	기각
H 3-2	인지된 보안성 우려 → 인지된 유용성	.080	.031	2.586	채택**
H 3-3	인지된 보안성 우려 → 인지된 사용 용이성	.068	.038	1.779	기각
H 4	인지된 유용성 → 온라인 거래 의도	.145	.072	2.006	채택**
H 5	인지된 사용 용이성 → 온라인 거래 의도	.258	.069	4.364	채택***

p < 0.05; *p < 0.001

표 5. 스마트 폰 환경에서의 가설 검증 결과
Table 5. The Result of Hypothesis Test (The Smartphone Environment)

가설	경로	경로계수	표준오차	C.R.	검증결과
H 1-1	정보시스템 관련 교육의 수강 정도 → 온라인 거래 의도	-.015	.033	-.467	기각
	정보시스템 관련 지식의 정도 → 온라인 거래 의도	.044	.041	1.098	기각
H 1-2	정보시스템 관련 교육의 수강 정도 → 인터넷 활용 능력	-.005	.058	-.092	기각
	정보시스템 관련 지식의 정도 → 인터넷 활용 능력	.479	.068	7.095	채택***
H 1-3	정보시스템 관련 교육의 수강 정도 → 인지된 보안성 우려	.135	.055	2.453	채택**
	정보시스템 관련 지식의 정도 → 인지된 보안성 우려	-.023	.068	-.338	기각
H 1-4	정보시스템 관련 교육의 수강 정도 → 인지된 유용성	.014	.036	.399	기각
	정보시스템 관련 지식의 정도 → 인지된 유용성	.014	.044	.311	기각
H 1-5	정보시스템 관련 교육의 수강 정도 → 인지된 사용 용이성	.008	.041	.186	기각
	정보시스템 관련 지식의 정도 → 인지된 사용 용이성	.061	.050	1.211	기각
H 2-1	인터넷 활용 능력 → 온라인 거래 의도	-.039	.033	-1.184	기각
H 2-2	인터넷 활용 능력 → 인지된 보안성 우려	-.123	.049	-2.496	채택**
H 2-3	인터넷 활용 능력 → 인지된 유용성	.173	.033	5.229	채택***
H 2-4	인터넷 활용 능력 → 인지된 사용 용이성	.274	.038	7.131	채택***
H 3-1	인지된 보안성 우려 → 온라인 거래 의도	-.050	.028	-1.823	기각
H 3-2	인지된 보안성 우려 → 인지된 유용성	.065	.030	2.185	채택**
H 3-3	인지된 보안성 우려 → 인지된 사용 용이성	.050	.034	1.460	기각
H 4	인지된 유용성 → 온라인 거래 의도	.478	.051	9.401	채택***
H 5	인지된 사용 용이성 → 온라인 거래 의도	.336	.041	8.273	채택***

p < 0.05; *p < 0.001

1.2. 스마트 폰 환경

모형의 적합도를 살펴보는 GFI, NFI, CFI, RFI 등은 0.9 이상이고 1에 가까울수록 바람직하며, RMSEA는 0.07 이하이거나 0에 가까울수록 바람직하며, AIC는 낮을수록 좋다[25]. 모형의 적합도 지수는

NFI=0.926, RFI=0.900, IFI=0.945, CFI=0.944, RMSEA=0.072로 비교적 적합한 모형이라고 평가할 수 있다. 스마트 폰 환경에서의 가설 검증 결과는 <표 5>에 정리하였으며 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 정보시스템 관련 교육의 수강 정도와 정보시스템 관련 지식의 정도는 모두 직접적으로 온라인 거래

의도에 유의한 영향을 미치지 않는 않지만, 다른 변수들을 매개로 하여 온라인 거래 의도에 유의한 영향을 미쳤다. 우선, 정보시스템 관련 교육의 수강 정도는 인지된 보안성 우려를 매개로 하여 온라인 거래 의도에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 정보시스템 관련 교육을 많이 수강한 학생들은 스마트 폰의 보안에 대하여 더 많이 우려한다고 해석할 수 있는데, 정보시스템 관련 교육을 많이 받으면 스마트 폰을 사용할 때 보안에 대한 통제가 가능해져서 우려하는 수준이 낮아질 것이라는 예상과는 다른 결과이다. 교육을 받으면서 해킹이나 프라이버시 침해 사례들을 더 많이 알게 되어 스마트 폰의 보안에 대해 더 우려하게 된다고 볼 수 있다.

그리고 정보시스템 관련 지식의 정도는 인터넷 활용 능력을 매개로 하여 온라인 거래 의도에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 정보시스템 관련 교육을 통해 정보시스템 지식의 수준이 높은 학생들은 컴퓨터와 개인정보를 보호하고 인터넷 소프트웨어를 사용할 수 있는 능력이 높다고 해석할 수 있다.

둘째, 인터넷 활용 능력은 인지된 보안성 우려에 부(-)의 영향을 미쳤다. 이는 인터넷 활용 능력을 갖춘 학생들은 자신의 컴퓨터를 보호하고 개인정보를 통제할 수 있다고 믿으므로 스마트 폰의 보안에 대해 우려하는 수준이 낮다고 해석할 수 있다. 그리고 인터넷 활용 능력은 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에 유의한 영향을 미치고 이 변수들을 매개로 하여 온라인 거래 의도에 유의한 영향을 미친다. 자신의 컴퓨터와 개인정보를 보호하고 인터넷 소프트웨어를 사용할 수 있는 능력이 높은 학생들은 스마트 폰을 사용한 거래가 목적 달성을 위해 드는 시간이나 노력이 절약될 것이라고 믿으며 어렵지 않다고 느껴서 스마트 폰을 사용하여 거래할 의도가 많다고 볼 수 있다.

셋째, 인지된 보안성 우려는 인지된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 예상과는 달리 정(+)의 영향을 미쳤다. 선행 연구들에서도 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설들이 기각되어 다시 연구해볼 필요성이 있었는데, 이는 정보시스템 관련 교육을 많이 받은 학생들이 오히려 스마트 폰의 보안에 대해서 더 우려하는 결과가 나온 것과 관련이 있다. 정보시스템 관련 교육을 많이 받아서 해킹이나 프라이버시 침해 사례들을 더 많이 알게 되어 보안에 대한 우려가 큰 학생

들은 스마트 폰을 이용한 거래의 유용성에 대해서도 잘 인지하고 있다고 해석할 수 있다.

마지막으로 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성이 온라인 거래 의도에 영향을 미치는지 살펴보는 가설 4와 가설 5가 모두 채택되어 선행 연구들에서와 같이, 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성이 기술사용 의도를 결정하는 주요 변수임이 스마트 폰 환경에서도 확인되었다.

V. 결론

본 연구는 정보시스템 관련 교육의 정도가 온라인 거래 의도에 영향을 미치는지 살펴봄에 있어서, 인터넷 활용 능력 및 인지된 보안성 우려에 어떻게 영향을 미쳐서 온라인 거래 의도에 영향을 미치는지 살펴보았다. 그리고 이러한 영향 관계를 기존 인터넷을 이용하여 거래하는 경우와 스마트 폰을 사용하여 거래하는 경우로 구분하여 비교 분석하였다.

연구의 결과와 시사점은 다음과 같다.

첫째, 온라인 거래 의도에 직접적인 영향을 미치는 변수는 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성이었다. 그러므로 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에 영향을 미치는 변수가 어떤 변수인지를 파악하는 것이 중요하다. 우선, 기존 인터넷 환경에서 정보시스템 관련 교육의 수강 정도는 인지된 유용성에, 정보시스템 관련 지식의 정도는 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성에 유의한 영향을 미쳤다. 그리고 기존 인터넷 환경과 스마트 폰 환경 모두에서 인터넷 활용 능력은 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성에 유의한 영향을 미쳤으며, 인지된 보안성 우려는 인지된 유용성에 유의한 영향을 미쳤다. 스마트 폰 환경에서는 정보시스템 관련 교육의 정도가 인지된 유용성 및 인지된 사용 용이성에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 정보시스템 관련 교육의 수강 정도나 지식의 정도가 인터넷 거래의 유용성이나 인터넷 거래의 사용 용이성을 인지하는 것과는 관련이 있으나, 스마트 폰의 유용성이나 스마트 폰의 사용 용이성을 인지하는 것과는 관련이 없다고 볼 수 있다.

둘째, 정보시스템 관련 교육의 수강 정도는 인지된

보안성 우려 및 인지된 사용 용이성에 유의한 영향을 미쳤는데, 기존의 연구들을 바탕으로 예상했던 것과 다른 결과가 나와서 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다. 정보시스템 관련 교육을 많이 수강한 학생들이 보안에 대하여 더 많이 우려하고, 인터넷을 통한 거래가 많은 노력을 요구한다고 믿는다는 결과가 나왔는데, 이는 예상했던 것과는 반대의 방향으로 영향을 미친 것이다. 정보시스템 관련 교육을 많이 받으면 인터넷을 통한 거래를 할 때 보안에 대한 통제가 가능해져서 우려하는 수준이 낮아질 것이라고 예상하였지만 결과는 오히려 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나서, 교육을 받으면서 해킹이나 프라이버시 침해 사례들을 더 많이 알게 되어 보안에 대해 더 우려하게 된다고 볼 수 있다. 또한 정보시스템 관련 교육의 수강 정도가 인지된 사용 용이성에 부(-)의 영향을 미치는 것도 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 예상과 다른 결과인데, 이는 교육을 받을수록 보안에 대해 더 우려하는 경향이 있으므로 인터넷을 통한 거래가 많은 노력을 요구한다고 믿을 수 있다. 향후 정보시스템 관련 교육의 수강 정도와 인지된 보안성 우려 및 인지된 사용 용이성과의 관계에 대해서는 다시 연구하여 확인해볼 필요가 있다.

셋째, 그 동안 선행 연구들에서 인지된 보안성 우려가 인지된 유용성에 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설들이 기각되어 다시 연구해볼 필요성이 있었는데, 본 연구에서는 인지된 보안성 우려가 인지된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 예상과는 달리 정(+)의 영향을 미쳤다. 이는 정보시스템 관련 교육을 많이 받은 학생들이 오히려 보안에 대해서 더 우려하는 결과가 나온 것과 관련이 있다. 정보시스템 관련 교육을 많이 받아서 해킹이나 프라이버시 침해 사례들을 더 많이 알게 되어 보안에 대한 우려가 큰 학생들은 정보시스템 관련 교육을 통해 인터넷을 통한 거래의 유용성에 대해서도 잘 인지하고 있다고 해석할 수 있다.

본 연구에서는 사용 행위 의도를 결정하는 중요한 변수인 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에, 정보시스템 관련 교육의 정도, 인터넷 활용 능력, 인지된 보안성 우려가 선행 변수로서 영향을 미침을 확인하였다. 그리고 정보시스템 관련 교육의 정도, 인터넷 활용 능력, 인지된 보안성 우려라는 세 변수들을 하나의 모형에서 연구해봄으로써, 세 변수들의 영향 관계를 파악하였으며

선행 연구들에서 발견하지 못한 유의미한 관계를 발견하였다. 또한 기존 인터넷 환경과 스마트 폰 환경을 비교 분석해본 결과, 변수들의 영향 관계가 다르게 나타나서 기존 인터넷을 통한 거래 의도와 스마트 폰을 통한 거래 의도가 똑같이 형성되지 않음을 알게 되었다.

참고문헌

- [1] Taylor Nelson Sofres, "The TNS Global eCommerce Report," 2002.
- [2] KISA, "The current status of information security," 2006.
- [3] Liu, C., Marchewka, J. T., Lu, J., and Yu, C. S., "Beyond Concern-A Privacy-Trust-Behavioral Intention Model of Electronic Commerce," *Information and Management*, Vol. 42, pp. 289-304, 2005.
- [4] I. Ryu, J. S. Shin, K. G. Lee, H. R. Choi, "Antecedents to Internet Privacy Concerns and Their Effect on the Trust and the Online Transaction Intention of Internet Users," *Journal of Information Technology Applications & Management*, Vol. 15, No. 4, pp. 37-59, Dec. 2008.
- [5] Venkatesh, V., Spier, C., and Morris, M., "User Acceptance Enablers in Individual Decision Making about Technology : Toward an Integrated Model," *Decision Science*, Vol. 33, No. 2, pp. 297-316, 2002.
- [6] Davis, F. D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 319-339, 1989.
- [7] J. W. Kim, H. D. Moon, "A Study on the TAM(Technology Acceptance Model) in Different IT Environment," *Journal of Information Technology Applications & Management*, Vol. 14, No. 4, pp. 175-198, Dec. 2007.
- [8] T. M. Lee, E. Y. Lee, "A Study on the Determinants of Purchase Intention in Mobile Commerce: Focused on the Mediating Role of Perceived Risks and Perceived Benefits," *Asia Pacific Journal of Information Systems*, Vol. 15,

- No. 2, pp. 1-21, Jun. 2005.
- [9] S. L. Han, C. K. Park, "Determinants of Consumer Buying Intention in Online Environment : Analysis of Flow Concept," *Korea Marketing Review*, Vol. 15, No. 1, pp. 187-204, 2000.
- [10] S. Y. Kim, S. Y. Park, "A Study of Decision Factors for Purchase Intention at the Electronic Commerce," *Journal of Consumer Studies*, Vol. 10, No. 3, pp. 45-66, 1999.
- [11] M. J. No, B. G. Kim, S. C. Park, "Factors Affecting User Acceptance of Ubiquitous Computing based on Mobile Services," *Journal of Information Technology Applications & Management*, Vol. 18, No. 1, pp. 55-74, Mar. 2010.
- [12] Dinev, T. and Hart, P., "Internet Privacy Concerns and Social Awareness as Determinants of Intention to Transact," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 10, No. 2, pp. 7-29, 2005-6.
- [13] Y. S. Sohn, K. H. Ahn, "Theory and Empirical Analysis of the Effect of the Level of Consumer Knowledge on the Adoption of Electronic Commerce," *Korea Marketing Review*, Vol. 14, No. 1, pp. 75-91, 1999.
- [14] Simonson, M. and Thomson, A., "Educational Computing Foundations," OH: Merrill Publishing Company, 1990.
- [15] H. R. Choi, J. S. Shin, "Antecedents to Internet Privacy Concern and Their Effect on Perceived Trust for the Internet Transaction," *Journal of Information Systems*, Vol. 16, No. 3, pp. 21-44, 2007.
- [16] Kalakota, R. and Robinson, M., "M-Business: The Race to Mobility," McGraw-Hill, New York, NY, 2002.
- [17] S. Y. Lee, "Connectivity and Perfectly Secure Message Transmission on Mobile Networks," *Journal of Korean Institute of Information Technology*, Vol. 8, No. 6, pp. 105-111, 2010.
- [18] O'Cass, A. and Fenech, T., "Web Retailing Adoption : Exploring the Nature of Internet Users Web Retailing Behaviour," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 10, No. 2, pp. 81-94, 2003.
- [19] Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R., "User Acceptance of Computer Technology : a Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003, 1989.
- [20] Taylor, S. and Todd, P. A., "Assessing IT Usage : the Role of Prior Experience," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No.2, pp.561-570, 1995.
- [21] Lederer, A. L., Maupin, D. J., Sena, M. P., and Zhuang, Y., "The Technology Acceptance Model and the World Wide Web," *Decision Support Systems*, Vol. 29, No. 3, pp.269-282, 2000.
- [22] Eastlick, M. A., Lotz, S. L., and Warrington, P., "Understanding Online B-to-C Relationship : An Integrated Model of Privacy Concern, Trust, and Commitment," *Journal of Business Research*, Vol. 59, pp. 877-886, 2006.
- [23] Van Slyke, C., Shim, J. T., Johnson, R., and Jiang, J., "Concern for Information Privacy and Online Consumer Purchasing," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 7, No. 6, pp. 415-444, 2006.
- [24] S. I. Chae, "Social Science Investigation Methodology," Hakyoonsa, 2001.
- [25] H. J. Noh, "Covariance Structural Analysis by Amos," Hanol, 2008.

저자 소개



정승민

1990: 연세대학교 영어영문학과 학사

1990-1994: 한국 IBM

2000: 서강대학교 경영학과 석사

2005: 연세대학교 경영학과 박사

2004-2010: 연세대학교 경영연구소

전문연구원, 한국사이버대학교

겸임교수, 숭의여자대학 전임

강사

현재: 숭의여자대학 경영과 강사

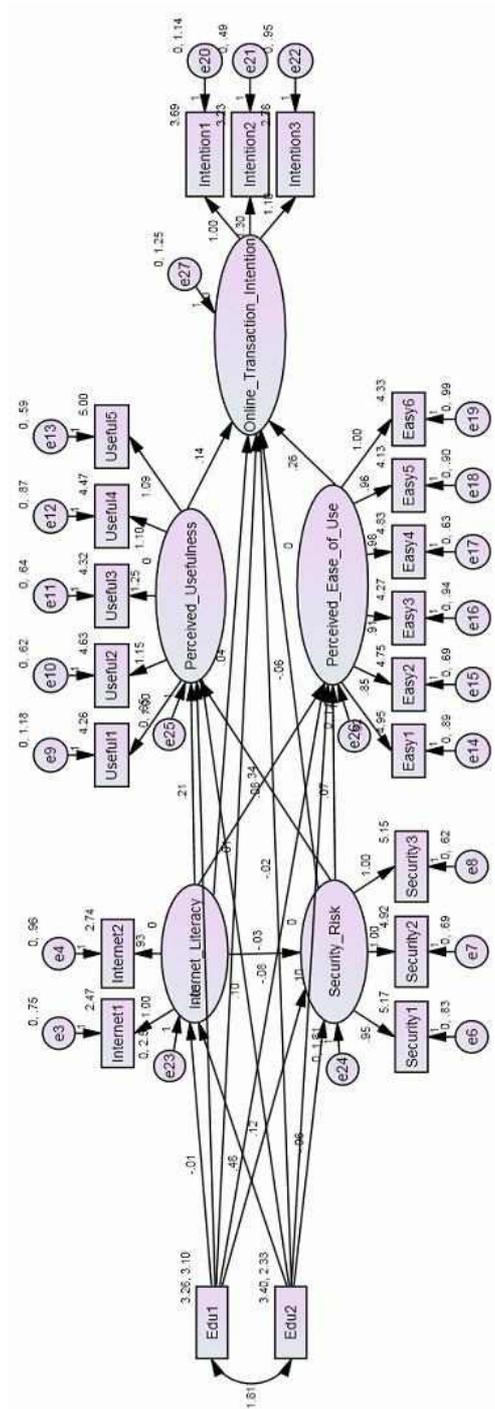
관심분야: 정보시스템성과, e비즈니스

Email: jungseungmin@korea.com

부록 1. 구성개념들의 확인적 요인분석 결과

구성개념(변수)		기존 인터넷 환경				스마트 폰 환경			
		회귀계수	표준오차	C.R.	P	회귀계수	표준오차	C.R.	P
정보시스템 관련 교육의 정도	1	3.100	.191	16.202	***	3.100	.191	16.202	***
	2	2.326	.144	16.191	***	2.326	.144	16.190	***
인터넷 활용 능력	1	2.468	.192	12.873	***	2.474	.192	12.854	***
	2	2.739	.184	14.882	***	2.731	.186	14.674	***
인지된 보안성 우려	1	5.174	.152	34.136	***	4.526	.188	24.087	***
	2	4.920	.158	31.128	***	4.299	.202	21.330	***
	3	5.148	.158	32.535	***	4.582	.182	25.124	***
인지된 유용성	1	4.261	.115	37.141	***	4.584	.124	36.851	***
	2	4.634	.122	37.916	***	4.710	.133	35.477	***
	3	4.325	.132	32.667	***	4.786	.131	36.476	***
	4	4.468	.120	37.131	***	4.650	.127	36.549	***
	5	4.998	.117	42.821	***	5.442	.109	49.932	***
인지된 시용 용이성	1	4.947	.117	42.384	***	4.710	.138	34.226	***
	2	4.740	.119	39.965	***	4.671	.130	35.836	***
	3	4.270	.128	33.481	***	4.268	.139	30.747	***
	4	4.833	.133	36.213	***	4.496	.148	30.422	***
	5	4.125	.134	30.701	***	4.093	.142	28.789	***
	6	4.332	.139	31.058	***	4.453	.142	31.310	***
온라인 거래 의도	1	3.694	.143	25.821	***	5.386	.130	41.520	***
	2	3.234	.178	18.157	***	4.498	.136	33.042	***
	3	2.783	.155	18.002	***	5.261	.140	37.581	***

부록 2. 구조 방정식 모형 - 기존 인터넷 환경



부록 3. 구조 방정식 모형 - 스마트 폰 환경

