

Kano모형을 이용한 전자상거래 유형별 웹사이트 요인 평가

The Factor Evaluation by Website Type based on a Kano Model

김갑식(Kim Kap Sik)*, 임준식(Im Jun Sik)**

초 록

본 연구는 Kano 모형을 이용하여 전자상거래 웹사이트 요인을 평가하였다. 특히 기존 기업과 소비자간(B2C) 웹사이트를 위주로 한 연구의 한계를 극복하기 위해서 기업과 기업간(B2B) 웹사이트에 대해 동시에 적용하여 각 요인이 B2C 및 B2B 웹사이트에서 어떻게 평가되는가를 규명하였다. 이와 함께 웹사이트에서 제공되는 제품의 종류에 따라 각 요인들을 평가하였으며 이를 통해 제공되는 제품특성별 웹사이트의 차이를 규명하였다. 본 연구는 B2B 웹사이트에 대한 평가와 함께 제품의 특성에 따라 물리적 제품 및 서비스 제품에 따른 웹사이트 평가에 대한 연구를 수행했다. 또한 B2B 전자상거래에 대해 연구가 많지 않은 상황에서 B2B 전자상거래에 대한 이론적인 고찰이 이루어졌다는 점을 들 수 있다.

ABSTRACT

This study evaluates the factors of e-commerce websites using a Kano model. In this study, especially the Kano model is applied to both business-to-customer(B2C) and business-to-business(B2B) websites in order to reveal how factors are different between the two types, while previous research is limited to mainly evaluation of B2C websites. In addition, the factors on product types supported from websites are defined, which resulted in discovering the differences among the websites by product types. The contribution of this paper is as follows. Firstly, it reveals the actual B2B website evaluation as well as evaluation by product types such as physical and service product. Secondly, it reviews the B2B e-Commerce that will play a key role in the near future.

키워드 : Kano 모형, 전자상거래, 웹사이트, 기업과 소비자간(B2B), 기업과 기업간(B2C)
Kano Model, E-commerce, Websites, Business-to-Customer(B2C),
Business-to-Business(B2B)

* 대구산업정보대학 교수

** 창녕대성고등학교 교사

1. 서 론

전자상거래에서 중요한 수단인 웹서비스의 품질을 새로운 매체의 관점에서 정의하고 이것을 바탕으로 웹서비스 품질의 효과를 실증적으로 평가하는 연구는 아직 초기 단계에 있다[18]. 최근까지 웹사이트의 설계와 관련된 연구들은 단편적인 웹사이트를 대상으로 한정적 요소들을 가지고 평가한 연구들이 많았다. 특히 인터넷마케팅관련 연구들은 주로 쇼핑물의 서비스 품질에 주력하여 인터넷이 갖는 매체적 측면을 반영한 서비스품질 척도를 개발하는데 있어서 미흡한 실정이다[9].

전자상거래는 크게 기업 상호간(B2B), 기업과 고객간의 비즈니스(B2C), 고객과 기업간(C2B) 또는 소비자간(C2C)등으로 구분된다. 이 중 대표적인 전자상거래 형태는 B2C와 B2B이다. B2C전자상거래는 시장 형성 과정을 통해 다양한 전자상거래 사업모델이 제시되고 있으며 전통적 상거래들이 새로운 형태로 전환되고 있는 추세에 있다. 또한 B2C전자상거래는 관련요인들이 상호 복합적 유기적으로 작용하여 구체화되고 있으며 상이한 업종을 구성하고 있는 업체들간 새로운 사업모델을 제시하고 있다. B2B전자상거래는 EDI를 활용하면서부터 도입되기 시작하였고 각 기업들이 인터넷을 수용하기 시작함에 따라 새로운 전자상거래 유형으로 대두되고 있다[8]. 특히 B2B는 기존의 폐쇄적인 네트워크에 의한 것이 아니라 불특정 다수기업이 참여할 수 있는 개방적 전자시장형태로 발전되고 있다. 특히 최근에는 B2B의 기본 개념을 활용한 기업간 전자적 거래의 필요성에 의해

이용추세가 급격히 증가하고 있다. 그러나 B2C에 비해 B2B에 관한 연구는 상대적으로 미흡한 실정이다.

한편 인터넷 비즈니스를 통한 상품의 거래는 물리적 상품과 서비스 상품으로 나눌 수 있다. 서비스 상품은 본질적으로 디지털 형태로 되어 있기 때문에 인터넷을 통해 전달 혹은 배송 된다. 또한 서비스 상품은 상품의 분리나 합성이 편리하며 물리적 상품에 비해 다양한 형태의 판매가 가능하다. 이들 서비스 상품은 무형적인 정보와 함께 유형의 내용이 필요하며 고객과의 대응시간이 짧다[21]. 따라서 서비스를 생산하기 위한 시스템에서 구성원들간 의사소통이 물리적 제품의 경우와 비교하여 더욱 중요하다.

따라서 효과적인 인터넷 비즈니스를 수행하기 위해서는 전자상거래형태(B2C 및 B2B) 및 제품특성(물리적 제품 및 서비스 제품)에 따라 적합한 웹사이트 설계가 이루어져야 한다. 본 연구는 이러한 맥락에서 Kano 모형을 이용하여 전자상거래 웹사이트 요인을 평가하고자 한다. 특히 본 연구에서는 기존 B2C 웹사이트를 위주로 연구의 한계를 극복하기 위해서 B2B에 대해 동시에 적용하여 각 요인이 B2C 및 B2B 웹사이트에서 어떻게 평가되는가를 규명하고자 한다. 이와 함께 웹사이트에서 제공되는 제품의 종류에 따라 각 요인들을 평가하고자 한다. 이를 통해 제공되는 제품특성별 웹사이트의 차이를 규명하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 웹사이트 평가모형

웹사이트 평가모형은 평가목적에 따라 평가관점과 평가영역이 상이하며 특히 평가 대상에 따라서 큰 차이를 보인다[14].

웹사이트평가모형은 전자상거래 관련 여부에 따라 전자상거래 관련 웹사이트만 평가하는 모형과 모든 유형의 웹사이트를 평가하는 모형으로 나눌 수 있다. 전자상거래 관련 웹사이트인 경우 요소기술과 거래 및 사업과정을 중시하여 웹사이트에 대한 체계적인 접근이 이루어지지 않고 있다[7]. 또한 모든 유형의 웹사이트를 평가하는 모형의 경우 웹사이트 콘텐츠 성격에 넘어서는 진보적인 평가모형이 개발되지 않고 있으며, 평가관점과 단계가 명확하지 않고 평가기준의 다양성과 통합성 측면에서 한계가 존재한다.

한편 웹사이트 평가모형은 측정 가능한 지표의 관점 유무에 따라 객관적 평가모형과 주관적 평가모형으로 구분된다[1]. 객관적 평가모형은 간단히 객관적으로 측정 가능한 지표로 구성된 모형을 지칭한다. 여기에는 웹사이트의 특정 구성요소나 서비스의 존재여부를 묻는 지표 및 구성요소의 수량적 특성을 묻는 지표로 구성된다. 주관적 평가모형은 평가자의 주관적 판단을 측정하는 지표로 구성된다. 따라서 다양한 평가항목에 대하여 답변자의 만족도를 묻는 형태를 띄고 있으며 결과가 높게 나온 홈페이지의 경우 사용자 입장에서 홈페이지가 적절히 구성되어 있음을 나타내게 된다.

이상에서 논의한 웹사이트 평가모형들은 여러 가지 한계점들을 가지고 있다. 특히 시간의 경과에 따른 웹사이트 평가요인들의 변화를 고려하지 못하고 있다. 따라서 본 연구에서는 웹사이트의 특성에 적합한 구체성(specificity)과 유연성(flexibility)을 동시에 가지고 있으며, 웹사이트의 평가요인들이 시간적 변화에 따라 변화양상을 효율적으로 제시해주는 Kano모형을 중심으로 접근하고자 한다[5, 4].

본 연구에서 이와 같은 Kano모형을 사용한 이유는 3가지로 요약할 수 있다[20]. 첫째 웹사이트 평가모형 중 구체적이고 융통성이 있으며 모든 요인들을 일반화한 평가모형 중 하나인 Herzberg모형[3]을 기본으로 하고 있다. 둘째 Kano모형은 웹사이트 평가항목들이 시간에 따라 부가요인 및 기본요인으로의 변화하는 내용들을 일목요연하게 보여줄 수 있다. 마지막으로 Kano모형은 사용자의 관점을 최우선적으로 고려하였고 다음으로 작업과정 및 데이터의 사용 및 기술적 부분들을 고려하였다.

2.2 Kano 모형

Kano 등(1984)은 고객(사용자)들에게 주어진 제품이나 서비스를 통하여 만족시켜줘야 될 3단계의 만족도 수준 즉 기초(basic), 실행(performance), 특별(exciting)요건들을 정의하였다. 기초요건은 고객들이 필요로 하는 최소한의 요건을 의미하며 고객들은 이와 같은 요건의 존재를 당연한 것으로 생각하지만 만약 없으면 고객들이 불평할 그와 같은 요건

들을 의미한다. 실행요건은 고객들간 혹은 여러 가지 매체에 자주 언급되고 있으며 이와 같은 요건들의 존재는 인식도 되고 있음과 동시에 그와 같은 요건들이 있으면 고객들이 좋아할 요건들을 의미한다. 마지막으로 특별요건은 이와 같은 요건들이 존재하면 고객들이 매우 좋아하고 최상의 만족감을 느끼는 요건들을 의미한다.

그러나 이와 같은 특별요건 및 실행요건은 시간이 경과함에 따라 실행요건 및 기초요건으로 바뀔 수 있다[15]. 즉 서비스 제공의 초기에는 특별요건이었지만 시간이 경과함에 따라 그와 같은 요건들이 일반화되면 실행요건 및 기초요건으로 바뀔 수 있다. 이와 같은 Kano모형의 성격들은 WebQual모형을 비롯한 기존의 웹사이트 평가모형들이 제공할 수 없는 부분으로 시간적 변화에 따른 요건의 변화를 파악할 수 있고 기존 웹사이트 평가모형들이 제공할 수 없는 부분이다. 각 웹사이트들은 특별한 서비스를 제공하며 웹사이트에서 제공하는 서비스의 질은 다른 경우 예를 들면 호텔 혹은 병원의 경우보다 더욱 중요한 역할을 한다. 왜냐하면 웹사이트는 다른 경우와 달리 고객들이 웹사이트의 품질을 먼저 경험하고 난 후 계속 이용할지 여부를 판단하기 때문이다. 이와 함께 웹사이트의 경우는 웹환경에서 직접적 접촉이 없기 때문에 대화를 통한 서비스제공이 불가능하다. 따라서 웹사이트의 설계는 고객이 느끼는 서비스 수준에 매우 중요한 역할을 한다[2].

Kano모형은 명확하지 않은 요구조건을 파악하고 웹서비스를 관련 부분에서 최상의 것으로 발전시킬 수 있는 서비스의 질을 확인하

는데 매우 유용하다. 왜냐하면 웹 환경과 같이 시간에 따라 매우 빨리 변화하는 서비스에 대해서는 시간의 변화에 따른 서비스의 질을 확인하는 것이 매우 중요하기 때문이다[16].

또한 Kano 모형은 사용자들의 만족을 위해 필요한 필수적 선행조건과 같은 성격을 가지고 있는 기초요건과 관련된 특성들을 살펴보고 추가로 제공할 수 있는 실행요건 및 특별요건들이 시간에 따라 어떻게 변화하는지를 확인하는데 중요한 역할을 할 수 있기 때문이다. <표 1>은 Kano 모형을 이용하여 진행된 웹사이트 요인별 항목들을 보여주고 있다[12, 19].

3. 실증연구

3.1 연구설계

본 연구의 수행을 위해서는 <그림 1>에 나타난 4가지 형태의 웹사이트를 대표하는 연구대상 웹사이트의 선정이 필요하다. 기존연구에서는 B2C 물리적 제품의 대표적 웹사이트로는 일반 제품을 판매하는 쇼핑몰, B2C 서비스 제품의 대표적 웹사이트로는 여행사, 법률회사 및 개인정보제공 관련 웹사이트를 들고 있다. 또한 B2B 물리적 제품의 대표적 웹사이트로는 기업 간 거래를 위한 웹사이트 그리고 B2B 서비스 제품의 대표적 웹사이트는 기업경영과 관련된 기업정보를 제공하는 웹사이트를 들고 있다[6].

〈표 1〉 Kano 모형

요인(category)	지수(index)	항 목(features)	
정보내용	S1	P1-1	제공내용들의 일정기간 존속성
		P1-2	부적절한 자료게재의 최소화
		P1-3	정확한 정보제공
		P1-4	적절한 수준의 정보제공
		P1-5	최신 정보의 제공
		P1-6	관련 정보의 제공
		P1-7	완전한 정보의 제공
		P1-8	사이트 목적에 적합한 정보제공
		P1-9	새로운 정보제공
인지결과	S2	P2-1	사이트 이용을 통한 새로운 지식(기술)습득
즐거움	S3	P3-1	유머의 사용
		P3-2	멀타미디어 사용
		P3-3	정보탐색의 즐거움
개인정보보호	S4	P4-1	사이트 사용자의 접속조건
		P4-2	사용자관련 정보의 이용에 대한 인증
		P4-3	사용자관련 정보수집에 대한 인증
		P4-4	사용자들이 입력한 데이터 암호화
사용자 권한부여	S5	P5-1	관련정보접속의 통제기능 부여
		P5-2	웹사이트 검색속도 통제기능 부여
		P5-3	웹사이트와 상호작용 통제기능 부여
		P5-4	접속정보의 구조적 복잡성 통제기능 부여
		P5-5	접속정보의 난이도 통제기능 부여
시각적 모양	S6	P6-1	화면 색깔의 조화
		P6-2	화면 해상도
		P6-3	화면 배치의 조화
		P6-4	배경화면의 형태 및 조화
		P6-5	화면의 밝기
		P6-6	시각적 이미지 및 표재
기술적 지원	S7	P7-1	화면이동시간 및 반응시간
		P7-2	다른 종류의 S/W(혹은 브라우저)에 대한 지원
		P7-3	사이트접속에 대한 안정성
탐색	S8	P8-1	사이트 내에서 사용자의 현재 위치 표시
		P8-2	탐색보조도구의 지원
		P8-3	사이트 탐색에 대한 방향표시
정보내용의 요약	S9	P9-1	정보에 대한 요약 및 목차의 표시
		P9-2	정보표시방법의 일관성
신뢰성	S10	P10-1	사이트 소유자의 평판
		P10-2	사이트 외부인지도
		P10-3	사이트 소유자(설계자)의 명시화
객관성	S11	P11-1	객관적 정보제공
		P11-2	윤리적 이슈에 대한 객관성

(출처: Zhang & Von Dran, 2002, p. 15)

		제품의 종류	
		물리적 제품	서비스 제품
비즈니스 형태	B2C	B2C 물리적 제품	B2C 서비스 제품
	B2B	B2B 물리적 제품	B2B 서비스 제품

〈그림 1〉 연구대상 선정

본 연구의 수행을 위해서는 4가지 형태의 웹사이트에 속하는 연구대상 웹사이트를 1개씩 선정하는 것이 필요하다. 비록 4가지 형태의 연구대상에 속하는 웹사이트를 2개 이상 선정할 수도 있지만 이와 같은 경우 연구대상의 다양성으로 인해 설문결과의 신뢰성 및 자료 수집상의 어려움 등이 있다.

따라서 본 연구의 수행을 위해서는 4가지 형태에 속하는 국내의 대표적 웹사이트를 1개씩 선정하는 것이 필요하다. 이를 위해 우선 9개 기업에서 웹사이트 업무관련 종사자 32명을 선정하여 B2C 물리적 제품, B2C 서비스 제품, B2B 물리적 제품 및 B2B 서비스 제품과 관련된 웹사이트의 이론적 및 실제적 특징을 상세히 설명하였다. 설명후 각 웹사이트별 국내의 대표적 웹사이트 3-4개를 선정하여 일정한 기간동안 선정된 웹사이트를 사용하도록 유도하였다. 각 웹사이트를 사용한 후 3-4개의 웹사이트 중 각 웹사이트 특성에 가장 알맞은 웹사이트를 한 개씩 표시하도록 하였다. 사전 연구를 통하여 4개 종류의 웹사이트별로 32명의 웹 전문가들이 가장 많이 체크한 웹사이트를 관련 웹사이트의 대표적 연구 대상으로 선정하였다.

분석결과 B2C 물리적 제품의 웹사이트로

Interpark.co.kr(쇼핑몰인터파크), B2C 서비스 제품의 웹사이트로 Nexttour.co.kr(인터넷여행백화점), B2B 물리적 제품의 웹사이트로 BtoBClub.com(한솔씨에스엔(주)), 그리고 B2B 서비스 제품의 웹사이트로는 Kita.or.kr(대한무역진흥공사)가 선택하였다. 이와 같은 웹사이트들은 기존연구들에서 각 종류별 사이트 특성을 가지고 있는 것으로 보고되고 있다[11]. 설문의 원활한 수행을 위해서 외국사이트가 아니라 국내사이트만 선택했지만 이 사이트들이 본 연구에서 연구대상으로 선정된 4가지 웹사이트들의 특징을 대표한다고 볼 수 있다.

3.2 자료수집 및 표본

본 연구에서는 데이터 수집을 위해 표본을 B2C 물리적 제품, B2C 서비스 제품, B2B 물리적 제품 및 B2B 서비스 제품에 대한 각 사이트 이용자들을 대상으로 하였다. B2C관련 데이터수집은 B2C관련 사용자들이 각각의 사이트에 개인으로 등록한 사용자임을 감안하여 사용자 개개인들을 대상으로 설문자료를 수집하였다. B2B관련 자료수집은 B2B관련 웹사이트 이용자들이 각각의 사이트에 등

록한 기업임을 감안하여 관련기업들을 대상으로 자료를 수집하였다. 설문대상은 가능한 지역별, 성별 및 학력별로 골고루 분포되도록 노력하였다. 자료수집방법은 각 사이트 운영자들을 접촉하여 연구의 목적을 설명하고 설문대상 고객들에 대한 인적사항의 정보 제공 및 협조를 요청하였다. 특히 B2B 웹사이트의 경우는 관련 기업체에서 웹사이트를 직접 운영하고 관리하여 웹사이트의 특성을 충분히 이해할 수 있는 구성원들을 대상으로 하였다. 그러나 제한된 기업의 수에 의해 웹마스터로 설문 대상을 제한할 수 없는 한계에 따라 웹마스터와 함께 일하며 웹사이트를 관리하는 사람을 2-3명 포함한 경우도 있었다.

본 연구는 각각의 웹사이트에 사용되는 설문지의 검증을 위하여 2002년 10월 15일부터 2002년 10월 30일까지 4가지 웹사이트 담당자들을 대상으로 설문지의 검증을 수행하였다. 특히 설문지에 나타난 단어, 문맥 등에 대해 담당자로부터 조언을 받아 2002년 10월 30일 최종적으로 설문지를 완성하였다. 동시에 2002년 11월 1일부터 2002년 12월 30일까지 설문지를 배포 및 수집하였다. 설문지는 각각 웹사이트 대상별로 배포하였으며 Interpark는 450부의 설문지를 배포하여 176부를 회수하였으며 회수율은 38%였으며 이중 설문내용이 무성의하고 불성실하게 답한 11부를 제외하고 165부를 분석에 이용하였다. Nextour는 420부를 배포하여 182부를 회수하여 회수율이 43%로 이중 무성의하고 불성실하게 답한 17부를 제외하고 165부를 이용하였으며, BtoBclub은 230부를 배포하여 171부를 회수하여 회수율이 74%로 이중 답변이 불성실한

6부를 제외하고 165부를 분석에 이용하였다. 마지막으로 Kita는 240부를 배포하여 178부를 회수하여 회수율이 74%로 불성실하게 답변한 13부를 제외하고 165부를 분석에 이용하였다.

3.3 표본특성

본 연구에 이용된 표본구성은 <표 2>에 나타난 바와 같다.

성별에서는 B2C관련 웹사이트에서 여자의 비율이 높음을 알 수 있다. 현재 B2C관련 웹사이트는 일반화되어 있고 따라서 성별의 차이가 거의 없이 일반화되어 있음을 알 수 있다. 학력에서는 B2B관련 웹사이트의 설문자들이 B2C 설문자들 보다 상대적으로 우수함을 알 수 있다. 대부분 B2B 웹사이트 설문자들은 학교를 졸업한 후 정규직으로 채용된 반면 B2C 설문자들은 상대적으로 보다 일반화된 설문자인데 기인한다고 볼 수 있다. 직업에서는 B2C관련 설문자들은 다양하게 분포한 반면 B2B 설문자들은 전문직 및 서비스에 집중되어 있음을 알 수 있다. 이 또한 B2C 설문자들은 B2C의 대중화로 인하여 골고루 분포한 반면 B2B 설문자들은 대부분 웹 관련 전문가를 설문대상으로 한 것에 기인한 것으로 볼 수 있다. 인터넷 사용경력과 사용시간에서는 B2C 및 B2B간 별다른 유의한 차이점을 발견할 수 없었으며 이러한 결과는 인터넷의 상용화에 기인한다고 볼 수 있다.

〈표 2〉 설문자의 인적특성

구 분		Interpark		Nextour		BtoBClub		Kita	
		빈도수	%	빈도수	%	빈도수	%	빈도수	%
성별	남	89	53.9	95	57.5	102	61.8	92	55.8
	여	76	46.1	70	43.6	63	38.2	73	44.2
	합계	165	100	165	100	165	100	165	100
학력	고졸이하	35	21.2	24	14.5	12	7.2	8	4.8
	대졸	39	23.6	41	24.8	8	4.8	7	4.2
	대졸이상	82	49.7	90	54.5	133	80.7	137	83.1
	대학원졸	9	5.4	10	6.2	12	7.3	13	7.9
	합계	165	100	165	100	165	100	165	100
직업	전문직	14	8.5	38	23.0	46	27.9	40	24.2
	행정직	48	29.1	21	12.7	23	13.9	16	9.7
	생산직	25	15.2	9	5.4	36	21.8	32	19.4
	서비스	23	13.9	40	24.2	26	15.8	42	25.5
	학생	40	24.2	43	26.0	7	4.2	7	4.2
	기타	15	9.1	14	8.7	27	16.4	27	16.4
	합계	165	100	165	100	165	100	165	100
사용 경력	6개월미만	12	7.3	8	4.8	14	8.5	5	3.0
	6개월-1년	22	13.3	21	12.7	20	12.1	28	16.9
	1년-2년	38	23.0	43	26.0	29	17.6	32	19.3
	2년이상	93	56.4	93	56.5	102	61.8	109	66.0
	합계	165	100	165	100	165	100	165	100
사용 시간	30분미만	13	7.9	4	2.4	9	5.5	16	9.7
	30분-1시간	41	24.8	30	18.2	25	15.1	37	22.4
	1시간-2시간	42	25.5	51	30.9	63	38.1	48	29.1
	2시간이상	69	41.8	80	48.5	68	41.3	64	38.8
	합계	165	100	165	100	165	100	165	100

3.4 분석 결과 및 해석

Kano모형은 기초항목, 실행항목 및 특별항목 중 어떤 부류에 속하는지를 확인하기 위해 q값을 계산하여 이용하고 있다. 즉 q값²을 계산하여 q값이 낮은 순서대로(오름차순) 기

초항목, 실행항목 및 특별항목으로 분류하고 있다. 이 분류에 대한 사이트별 q값 기준은 〈표 3〉과 같다.

Interpark, Nextour, BtoBClub 및 Kita의 각각의 평가항목에 대해 계산한 q값은 〈표 4〉와 같이 나타났다. Interpark에 대해서는 P2-

〈표 3〉 사이트별 평가분류 기준 q값

	기초항목	실행항목	특별항목
Interpark	1.70 까지	1.71 - 2.0	2.01 이상
Nexttour	1.65 까지	1.66 - 1.90	1.91 이상
BtoBClub	1.65 까지	1.66 - 1.95	1.96 이상
Kita	1.67 까지	1.70 - 1.85	1.86 이상

1, P3-1, P4-1, P11-2의 항목들을 불명확으로, Nexttour에 대해서는 P2-1, P3-1, P11-2의 항목들을 불명확으로 분류한 설문자들이 많았다. 즉 Interpark에서 P2-1, P3-1, P4-1, P11-2의 항목들과 Nexttour에서 P2-1, P3-1, P11-2의 항목들은 기초항목, 실행항목 및 특별항목의 어떤 부류에도 속하지 않는 항목들임을 의미한다. BtoBClub에 대해서는 P3-1, P4-1, P11-2의 항목들을 불명확으로, Kita에 대해서는 P3-1의 항목을 불명확으로 분류한 설문자들이 많았다. 즉 BtoBClub에서 P3-1, P4-1, P11-2의 항목들과 Kita에서 P3-1의 항목들은 기본항목, 부가항목 및 특수항목의 어떤 부류에도 속하지 않는 항목들임을 의미한다. 결과적으로 P2-1, P3-1, P4-1, P11-2의 항목들은 기초항목, 실행항목 및 특별항목의 어떤 부류

에도 속하지 않는 항목들인 것으로 나타났다.

q값 계산에 의한 분석결과를 종합하면 4개의 사이트 중 3개 이상에서 기초항목으로 선택된 것은 P1-1, P1-2, P1-3, P1-8, P6-2, P6-5, P7-3, P9-2, P11-1, P11-2인 것으로 나타났다. 또한 사이트 중 3개 이상에서 실행항목으로 선택된 것은 P1-5, P1-6, P1-9, P3-3, P4-1, P4-2, P4-3, P6-1, P6-4, P6-6, P7-2, P8-1, P8-3, P9-1, P10-1, P10-2, P10-3인 것으로 나타났다. 마지막으로 사이트 중 3개 이상에서 특별항목으로 선택된 것은 P2-1, P3-1, P3-2, P5-1, P5-2, P5-4인 것으로 나타났다.

평가 항목 중 P1-4, P1-7, P4-4, P5-3, P5-5, P6-3, P7-1, P8-2는 사이트 종류에 따라 기초항목, 실행항목 및 특별항목의 각 부류에 속하는 것이 동일하지 않았다. 이러한 항목들의 내용들을 살펴보면 P1-4, P1-7은 제공되는 정보의 적절성과 관련된 것으로 사이트에 따라 기초항목 혹은 실행항목에 분류되었다. 따라서 정보의 적절성은 사이트의 종류 즉 B2C 물리적 제품, B2C 서비스 제품, B2B 물리적 제품 및 B2B 서비스 제품에 따라 항목의 성격이 바뀔 수 있음을 의미한다.

항목 P4-4는 입력데이터의 암호화로 이는 사이트의 종류에 따라 기초항목, 실행항목 및

3) q값의 계산은, $q값 = (기초항목\ 응답자의\ 수 * 1 + 실행항목\ 응답자의\ 수 * 2 + 특별항목\ 응답자의\ 수 * 3) / (전체응답자의\ 수)$ 와 같이 계산하며 전체응답자의 수에서 불명확으로 응답한 응답자는 제외한다. 특히 이와 같이 계산된 q값을 오름차순으로 정리하여 기초항목, 실행항목 및 특별항목의 각 부류에 속하는 항목의 수를 가능한 비슷하게 하면서, q값의 급격한 변화가 발생하는 점을 기준으로 기초항목, 실행항목 및 특별항목을 분류하여 선으로 나타내었다.

〈표 4〉 사이트별 평가항목에 대한 응답자수 및 q값

	Interpark					Nextour					BtoBClub					Kita				
	기초 항목	실행 항목	특별 항목	불명 확	q값	기초 항목	실행 항목	특별 항목	불명 확	q값	기초 항목	실행 항목	특별 항목	불명 확	q값	기초 항목	실행 항목	특별 항목	불명 확	q값
P1-1	119	30	11	5	1.32	129	21	8	7	1.23	129	15	13	8	1.26	122	26	6	11	1.24
P1-2	85	41	27	12	1.12	91	42	22	10	1.55	93	44	21	7	1.54	81	51	24	9	1.63
P1-3	93	37	27	8	1.57	100	27	31	7	1.56	94	33	30	8	1.59	91	35	34	5	1.64
P1-4	89	39	22	15	1.55	72	63	23	7	1.68	68	69	21	7	1.70	76	56	25	8	1.67
P1-5	66	45	42	12	1.84	62	45	43	15	1.87	69	45	36	15	1.78	74	39	40	12	1.77
P1-6	62	57	31	15	1.79	61	46	46	12	1.90	65	53	34	13	1.79	59	66	27	13	1.78
P1-7	83	32	36	14	1.68	76	34	36	19	1.72	63	34	44	24	1.86	66	42	41	16	1.83
P1-8	99	37	18	11	1.47	93	24	38	10	1.64	91	40	18	16	1.51	83	34	33	15	1.66
P1-9	63	42	45	15	1.88	74	47	31	13	1.71	56	49	45	15	1.92	67	57	30	11	1.75
P2-1	27	67	41	30	2.10	35	63	37	30	2.01	46	58	45	16	1.99	56	41	47	21	1.93
P3-1	28	61	41	35	2.10	36	59	36	34	2.00	18	61	46	40	2.22	25	65	37	38	2.09
P3-2	31	72	37	25	2.10	42	55	47	21	2.03	33	63	45	24	2.08	32	68	38	27	2.04
P3-3	58	48	45	13	1.85	61	54	35	15	1.82	50	55	40	20	1.93	47	65	41	12	1.96
P4-1	61	44	28	32	1.89	45	55	31	34	1.89	48	57	25	35	1.82	49	56	34	26	1.89
P4-2	65	51	33	16	1.74	55	54	37	19	1.87	64	54	27	20	1.74	55	58	30	22	1.82
P4-3	51	61	34	19	1.87	55	58	34	18	1.85	55	66	32	18	1.84	57	55	32	21	1.82
P4-4	49	47	49	20	1.88	50	48	43	24	1.95	53	47	44	21	1.93	52	57	32	24	1.87
P5-1	36	55	53	21	2.09	41	59	39	26	1.98	37	72	43	13	2.03	32	68	46	19	2.09
P5-2	35	69	36	25	2.11	42	73	23	27	1.86	42	61	38	24	1.97	36	62	41	26	2.03
P5-3	39	66	36	24	1.97	46	65	29	25	1.87	34	63	49	19	2.10	41	64	36	24	1.96
P5-4	41	72	36	16	1.96	39	59	46	21	2.04	34	74	38	19	2.02	44	58	49	14	2.03
P5-5	47	63	32	23	1.92	48	67	29	21	1.86	31	77	38	19	2.04	45	58	36	26	1.93
P6-1	86	42	27	10	1.66	72	47	36	10	1.76	69	53	33	10	1.76	75	43	36	11	1.74
P6-2	75	44	37	9	1.67	85	44	21	15	1.57	76	48	33	8	1.72	77	47	24	17	1.64
P6-3	79	40	31	15	1.73	83	41	30	11	1.65	80	48	29	8	1.67	79	49	24	13	1.63
P6-4	89	35	30	11	1.62	74	50	29	12	1.70	83	41	32	9	1.67	71	53	27	14	1.70
P6-5	77	42	31	15	1.68	84	39	29	13	1.63	82	39	32	12	1.67	78	47	23	17	1.62
P6-6	69	41	41	14	1.73	65	51	34	15	1.79	68	56	26	15	1.72	60	51	31	14	1.74
P7-1	52	56	32	25	1.92	42	55	40	28	1.98	46	55	35	29	1.91	39	61	31	34	1.93
P7-2	48	52	41	24	1.87	45	64	30	26	1.89	48	53	45	19	1.97	53	59	29	24	1.82
P7-3	89	35	26	15	1.58	79	35	35	16	1.70	88	40	28	9	1.61	83	33	32	17	1.65
P8-1	50	58	34	23	1.88	53	56	29	27	1.82	52	55	35	23	1.88	45	63	35	22	1.93
P8-2	54	51	42	18	1.91	47	69	33	16	1.91	44	70	28	23	1.88	42	65	34	27	1.92
P8-3	62	49	35	19	1.91	63	46	41	15	1.85	57	51	42	15	1.90	55	49	35	26	1.85
P9-1	75	45	32	13	1.71	83	45	31	6	1.67	81	39	32	13	1.67	63	65	24	13	1.74
P9-2	90	43	19	13	1.53	87	40	27	11	1.61	93	36	22	14	1.52	90	29	35	11	1.64
P10-1	60	54	27	24	1.76	60	58	23	24	1.73	47	63	32	23	1.89	50	70	24	21	1.81
P10-2	51	58	43	13	1.94	59	53	31	22	1.80	48	63	29	25	1.86	45	68	38	14	1.95
P10-3	54	60	26	25	1.80	60	62	21	22	1.72	54	60	29	22	1.82	57	58	25	25	1.77
P11-1	86	36	31	12	1.64	94	44	20	7	1.53	93	37	24	11	1.55	85	37	31	12	1.64
P11-2	68	41	25	31	1.67	70	40	23	32	1.64	58	48	25	34	1.74	66	42	28	29	1.62

특별항목으로 분류되었는데 이는 입력데이터의 암호화와 같은 항목은 사이트의 종류에 따라 항목의 성격이 바뀔 수 있음을 의미한다. 항목 P5-3, P5-5는 웹사이트의 통제기능과 관련된 항목으로써 Interpark과 Nexttour에서는 실행항목, BtoBClub과 Kita에서는 특별항목으로 분류되었다. 따라서 Interpark과 Nexttour는 B2C 사이트, BtoBClub과 Kita는 B2B 사이트로써 웹사이트 통제기능은 B2C 사이트에서는 실행항목, B2B 사이트에서는 특별항목으로 간주되고 있음을 의미한다.

항목 P6-3은 화면배치의 조화로써 Interpark과 BtoBClub에서는 실행항목, Nexttour와 Kita에서는 기초항목으로 간주되고 있었다.

이는 화면배치의 조화는 물리적 제품의 거래와 관련된 사이트에서는 실행항목, 서비스 제품의 거래와 관련된 사이트에서는 기초항목으로 간주되고 있음을 의미한다. 항목 P7-1은 화면이동시간으로 Interpark과 BtoBClub에서는 실행항목, Nexttour와 Kita에서는 특별항목으로 간주되고 있었다. 따라서 화면이동시간은 물리적 제품의 거래와 관련된 사이트에서는 실행항목, 서비스 제품의 거래와 관련된 사이트에서는 특별항목으로 간주되고 있음을 의미한다. 마지막으로 항목 P8-2는 탐색보조도구의 지원으로써 Interpark과 BtoBClub에서는 실행항목, Nexttour와 Kita에서는 특별항목으로 간주되고 있었다. 따라서 탐색보조도구의 지원은 물리적 제품의 거래와 관련된 사이트에서는 실행항목, 서비스 제품의 거래와 관련된 사이트에서는 특별항목으로 간주되고 있음을 의미한다.

이와 같은 분석결과를 검증하기 위하여 다

음에는 평가항목들을 집단화(grouping)한 각 요인별 q값을 계산하였다. 각 웹사이트에 대해 집단별 평가요인에 대한 q값의 계산 결과는 <표 5>와 같다.

이들 결과를 종합하면 4개의 사이트 모두에서 기초항목으로 선택된 것은 S1, S6, S9, S11인 것으로 나타났다. 또한 사이트 모두에서 실행항목으로 선택된 것은 S7, S10인 것으로 나타났다. 마지막으로 사이트 모두에서 특별항목으로 선택된 것은 S3, S5인 것으로 나타났다. S1, S6, S9, S11과 같은 요인들은 웹사이트에 나타나고 있는 정보와 관련된 요인으로 정보내용, 정보의 시각적 표현방법, 정보의 요약 및 정보의 객관성과 같은 요인들로 이들 요인들은 사이트의 종류와 관계없이 반드시 구현되어야 되는 항목들임을 의미한다. 평가요인 중 S7, S10은 사이트의 기술적 지원 및 신뢰성과 관련된 요인들로 이와 같은 요인들은 모든 사이트에서 가능하면 구현되는 것이 좋은 부가적인 요인들임을 의미한다. 마지막으로 S3, S5는 사이트에서의 즐거움과 사용자 권한부여와 같은 요인으로써 이와 같은 요인들이 제공되면 사용자들이 매우 만족할 수 있는 그와 같은 요인임을 의미한다.

평가요인 중 S2, S4, S8은 사이트 종류에 따라 기초항목, 실행항목 및 특별항목의 각 부류에 속하는 것이 일관되지 않았다. 이러한 항목들의 내용들을 살펴보면 S2는 Interpark, Nexttour, BtoBClub에서는 특별항목, Kita에서는 실행항목으로 분류되었다. S4는 Interpark, BtoBClub, BtoBClub에서는 실행항목, Nexttour에서는 특별항목으로 분류되었다. S8은 Interpark, BtoBClub, Kita에서는 실

〈표 5〉 사이트별 평가요인에 대한 응답차수 및 q값

	Interpark					Nexttour					BtoBClub					Kita				
	기초항목	실행항목	특별항목	불명확	q값	기초항목	실행항목	특별항목	불명확	q값	기초항목	실행항목	특별항목	불명확	q값	기초항목	실행항목	특별항목	불명확	q값
S1	759	360	259	107	1.63	758	349	278	100	1.65	728	382	262	113	1.66	719	406	260	100	1.66
S2	27	67	41	30	2.10	35	63	37	30	2.01	46	58	45	16	1.99	56	41	47	21	1.93
S3	117	181	123	73	2.01	139	168	118	70	1.95	101	179	131	84	2.07	104	198	116	77	2.02
S4	226	203	144	87	1.85	205	215	145	95	1.89	220	224	128	94	1.83	213	226	128	93	1.85
S5	198	325	193	109	1.99	216	323	165	120	1.92	178	347	206	94	2.03	198	310	208	109	2.01
S6	475	244	197	74	1.69	463	272	179	76	1.68	458	285	185	62	1.70	449	290	165	86	1.68
S7	189	143	99	64	1.79	166	154	105	70	1.85	182	148	108	57	1.83	175	153	92	75	1.80
S8	166	158	111	60	1.87	163	171	103	58	1.86	153	176	105	61	1.88	142	177	101	75	1.90
S9	165	88	51	26	1.62	170	85	58	17	1.64	174	75	54	27	1.60	153	94	59	24	1.69
S10	165	172	96	62	1.84	179	173	75	68	1.75	149	186	90	70	1.86	152	196	87	60	1.85
S11	154	77	56	43	1.65	164	84	43	39	1.58	151	85	49	45	1.64	151	79	59	41	1.68

행항목, Nexttour에서는 특별항목으로 분류되었다.

S2는 인지결과 요인으로써 Kita에서만 실행항목으로 평가된 것은 B2B 서비스 제품과 관련된 사이트에서는 다른 종류의 사이트보다 이와 같은 요인들이 보다 필요한 기능임을 의미한다. S4는 개인정보 보호 요인으로 Nexttour사이트를 제외한 다른 사이트에서는 실행항목으로써 B2C 서비스 제품과 관련된 사이트를 제외한 다른 사이트에서는 보다 필수적인 기능임을 의미한다. S8은 탐색요인으로써 Nexttour사이트를 제외한 다른 사이트에서는 실행항목으로 B2C 서비스 제품과 관련된 사이트를 제외한 다른 사이트에서는 보다 필수적인 요인임을 의미한다.

그러나 이와 같은 요인들 중 일부는 현재 실행항목으로 인지되고 있지만 시간이 경과함에 따라 사이트의 기능들이 발전하고 개선되면 기초항목으로 간주될 가능성이 있다. 같은 원리로 특별항목들 중 일부는 시간이 경과함에 따라 실행항목으로 간주될 수 있을 것이며 또한 실행항목에서 기초항목으로 간주될 가능성도 있다.

3.5 분석결과 종합

Kano분석에 나타난 각 웹사이트별 평가항목에 대한 기초조건, 실행조건 및 특별조건에 속하는 항목들을 종합 정리하면 〈표 6〉과 같다.

〈표 6〉 분석결과와 종합

웹사이트 요건	Interpark (B2C물리적제품)	Nextour (B2C서비스제품)	BtoBClub (B2B물리적제품)	Kita (B2B서비스제품)
기초조건	정보내용요약 정보내용 객관성 시각적모양	정보내용요약 정보내용 객관성 시각적모양	정보내용요약 정보내용 객관성 시각적모양	정보내용요약 정보내용 객관성 시각적모양
실행조건	기술적지원 신뢰성 개인정보보호 탐색	기술적지원 신뢰성	기술적지원 신뢰성 개인정보보호 탐색	기술적지원 신뢰성 개인정보보호 탐색 인지결과
특별조건	사용자권한부여 즐거움 인지결과	사용자권한부여 즐거움 인지결과 탐색	사용자권한부여 즐거움 인지결과	사용자권한부여 즐거움

4. 결 론

본 연구는 Kano 모형을 이용하여 제품특성별 B2B 및 B2C 전자상거래 웹사이트 요인을 실증연구를 통하여 평가하였다. 실증연구를 통해 도출된 결과와 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 전자상거래 형태와 관련 없이 정보내용, 정보내용요약, 객관성 및 시각적 모양과 같은 요인들은 웹사이트에 반드시 구현해야 할 항목들로 파악되었다. 또한 사용자 권한부여 및 즐거움과 같은 요인들은 웹사이트가 구현되면 사용자들이 매우 만족할 수 있는 특수 기능들인 것으로 파악되었다.

둘째, B2C 물리적 제품의 웹사이트는 구매를 위한 절차 혹은 프로세스에 대한 구체적 정보를 제공하는 것과 제품의 질이나 크기 및

모양에 대한 상세한 정보를 제공하는 것이 중요한 것으로 밝혀졌다. 또한 제품 탐색을 용이하게 하기 위해 계층별로 제품을 연결하여 제품 탐색을 용이하게 하는 것도 중요하다. 따라서 전체적 탐색기능과 함께 국소적 탐색기능이 제공되어야 하며 공간적, 시간적 위치에 대한 명확한 정보를 제공하는 것이 중요하다.

셋째, B2C 서비스 제품의 웹사이트는 디지털화 된 상태로 거래되기 때문에 사이트에 서비스에 대한 구체적 내용들을 표시해야 한다. 특히 서비스 제품의 유통의 경우 거래성립을 위한 개념 및 절차의 상세한 정보제공은 거래를 위한 필수적 요소이다. 또한 고객중심의 웹사이트가 개발되어야 하며 이를 위해서는 계층구조를 이용하여 제품을 탐색하도록 하는 것도 중요하다. 제품 탐색을 용이하게 하기 위해 계층별로 제품을 링크시키고 강조하

고 싶은 상품이 있으면 하위링크로 모든 화면에 제공해 주면 된다. B2C 서비스 제품도 전체적 탐색기능과 함께 국소적 탐색기능이 제공되는 것이 중요하며 공간적, 시간적 위치에 대한 정보를 제공하는 것도 유리할 것이다.

넷째, B2B 물리적 제품의 웹사이트는 인터넷 비즈니스 환경을 제외한 다른 부분에서 전략적 요인들과 관련된 내용들이 사이트에 충분히 반영되어야 한다. B2B 물리적 제품의 경우에는 기업대 기업간 상호신뢰가 중요하므로 초기화면에는 간단하게 핵심 정보만을 나타내는 것도 중요하다. 또한 거래되는 모든 제품의 특성을 순차적으로 나타내기 위해 계열링크를 사용하는 것도 유리할 것이다.

마지막으로 B2B 서비스 제품의 사이트는 해당 기업의 사전 정보를 충분히 갖고 있는 상태에서 거래가 성립된다는 점을 감안하면서 서비스 제품의 개념을 충분히 설명하는 것이 필요하다.

본 연구는 다음과 같은 이론적 및 실무적 시사점을 제시한다. 이론적 차원에서는 지금까지 B2C 웹사이트에 대한 연구가 대부분인 상황에서 B2B 웹사이트에 대한 평가와 함께 제품의 특성에 따라 물리적 제품 및 서비스 제품에 따른 웹사이트 평가에 대한 연구를 수행했다는 점에서 큰 의의를 찾을 수 있다. 또한 e-business를 위해 가장 큰 부분이 될 것으로 예상하는 B2B 전자상거래에 대해 연구가 많지 않은 상황에서 전자상거래관련 연구의 하나의 축으로서 중요한 역할을 담당할 B2B 전자상거래에 대한 이론적인 고찰이 이루어졌다는 점을 들 수 있다. 실무적인 차원에서는 웹사이트에 대한 연구가 B2C를 중심으로

시작되고 있기는 하지만 대부분 고객이 웹사이트를 방문할 때 편리함, 디자인의 적절함, 컨텐츠의 풍부함 등의 요인에 초점을 맞추어 연구가 되어 있는 상황이다. 이에 기업적 측면에서 웹사이트를 통해 기업이 내부적 의사소통, 고객지원 외부적 의사소통, 마케팅 및 판매, 유통적 측면과 함께 제품의 지불에 대한 측면을 통해 기업활동에 이익을 창출할 수 있는 연구를 진행하였다는 측면에서 시사점을 찾을 수 있을 것이다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점을 지닌다. 첫째, B2B 웹사이트를 운영하는 기업의 수적인 한계에 의해 설문을 위한 표본의 수가 적다는 점이다. 이로 인해 표본이 모집단을 대표하지 못할 가능성이 있기 때문에 요인을 추출하는 과정에서 다소 무리가 있을 가능성을 배제할 수 없었다. 둘째, 본 연구의 성격상 표본의 대상을 가치사슬 및 마케팅장소를 제공하는 B2B 웹사이트에 대해 동시에 연구가 진행되어야 한다. 국내에서는 가치사슬 상에서 B2B 웹사이트를 운영하는 기업이 없는 것으로 조사되어 다소 한 쪽으로 치우친 조사가 이루어 졌다. 따라서 향후 B2B 웹사이트에 관한 연구뿐만 아니라 B2B 전자상거래 전반에 걸쳐 연구가 이루어질 경우 충분한 표본 확보와 함께 본 연구에서 중점을 두었던 e-Market place 측면과 함께 가치사슬에서 이루어지는 B2B 전자상거래에 대해서도 함께 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] Chin, J. P., Diehl, V. A., & Norman, K. L. (1998). Development of an instrument measuring user satisfaction of the human-computer interface. *ACM CHI'98 proceedings*, 213-218.
- [2] Grewal, R., Comer, J. M., & Mehta, R. (2001). An investigation into the antecedents of organizational participation in business-to-business electronic markets. *Journal of Marketing*, 65, 17-33.
- [3] Herzberg, F. (1968). One more time: How do you motivate employees?. *Harvard Business Review*, 46, 53-62.
- [4] Kalakota, R., & Whinston, A. B. (1997). *Electronic commerce: A manager's guide*. MA: Addison-Wesley.
- [5] Kano, N., Takahashi, F., & Tsuji, S. (1984). Attractive and normal quality. *Quality*, 14, 22-29.
- [6] Kim, J., Lee, J., Han, K., & Lee, M. (2002). Businesses an buildings: Metrics for the architectural quality of internet businesses. *Information Systems Research*, 13(3), 239-254.
- [7] Kraemer, K., & Dedrick, J. (2002). Strategic use of the internet and e-commerce: Cisco systems. *Journal of Strategic Information Systems*, 11(1), 5-29.
- [8] Liao, Z. M., & Cheung, I. T. (2002). Internet-based e-banking and consumer attitudes: An empirical study. *Information and Management*, 39, 283-295.
- [9] McKinney, V., Yoon, K., & Zahedi, F. M. (2002). The measurement of web-customer satisfaction: An expectation and discontinuation approach. *Information Systems Research*, 13(3), 296-315.
- [10] Ordanini, A., & Pol, A. (2001). Intermediation and competitive advantage in B2B digital marketplaces. *European Management Journal*, 19(3), 276-285.
- [11] Polatogiu, V. N., & Ekin, S. (2001). An empirical investigation of the turkish Consumers' acceptance of internet banking services. *International Journal of Bank Marketing*, 19(40), 156-165.
- [12] Steinfield, C., Mahler, H. A., & Bauer, J. (1999). Electronic commerce and the local merchant: Opportunities for synergy between physical and web presence. *Electronic Markets*, 9(2), 51-57.
- [13] Venkatesh, V., & Brown, S. A. (2001). A longitudinal investigation of personal computers in homes: Adoption determinants and emerging challenges. *MIS Quarterly*, 25(1), 71-102.
- [14] Wixom, B. H., & Watson, H. J. (2001). An empirical investigation of the factors affecting data warehousing success. *MIS Quarterly*, 25, 17-41.
- [15] Zhang, P., & Von Dran, G. M. (2000). Web sites that satisfy users: An empirical investigation of web site interface features.

- Journal of the American Society for Information Science, 51(14), 1253-1268.
- [16] Zhang, P., & Von Dran, G. M. (2002). User expectations and rankings of quality factors in different web site domains. *International Journal of Electronic Commerce*, 6(2), 9-33.
- [17] Zhang, P., Von Dran, G. M., Small, R., & Barcellos, S. (1999). Web sites that satisfy users: A theoretical framework for web user interface design and evaluation. In *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on Systems Science(HICSS 32)*, Maui, Hawaii: IEEE Computer Society, 187-192.
- [18] Zhu, K., & Kraemer, K. L. (2002). E-commerce metrics for net-enhanced organizations: Assessing the value of e-commerce to firm performance in the manufacturing sector. *Information Systems Research*, 14(3), 275-295.

저 자 소 개



김갑식 (E-mail : kskim@mail.tpic.ac.kr)
 1989. 2 계명대학교 일본학과(문학사)
 1991. 2 경일대학교 전자계산학과(공학사)
 1991. 8 계명대학교 대학원 경영정보학과(경영학석사)
 2003. 8 대구가톨릭대학교 대학원 경영학과(경영학박사)
 1999. 3 ~ 현재 대구산업정보대학 비즈니스정보제열 교수
 관심 분야 데이터마이닝, 전자상거래, 중소기업 정보화 (SCM, ERP, CRM 등), 지식경영



임준식 (E-mail : imjs@orgio.net)
 1997. 계명대학교 대학원(석사)
 2000. 대전대학교 컴퓨터공학과 박사과정수료
 2003. 계명대학교 대학원 경영정보학과(경영학박사)
 현재 계명대학교 외래강사, 창녕대성고등학교 교사
 관심 분야 전자상거래, 데이터웨어하우징, 지식경영