

정부기관 웹 사이트 만족도 및 사용태도에 대한 영향요인 분석

- 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트를 중심으로 -

송 태 민

(한국보건사회연구원)

본 연구는 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 사용자의 만족도와 사용태도에 영향을 미치는 요인을 기술수용모형(TAM: Technology Acceptance Model) 변수인 인지된 유용성과 인지된 사용편의성을 바탕으로 분석하였다. 제안된 연구모형에 사용된 구성요인으로는 TAM 변수인 인지된 유용성(Perceived Usefulness)과 인지된 사용편의성(Perceived Ease of Use)을 사용하였다. 그리고 영향요인 측정을 위한 종속변수로는 사용태도(Attitude Toward Use)와 만족도(Satisfaction)를 사용하였다. 연구모형의 가설검증을 실증적으로 규명하기 위하여 사용된 표본선정은 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 이용자를 대상으로 실시하였고, 연구모형의 가설검증은 구조방정식(SEM: Structural Equation Model)을 사용하였다. 본 연구의 가설검정을 통하여 분석된 구체적인 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 보건복지가족부 웹 사이트 이용자는 웹 사이트의 인지된 유용성이 인지된 사용편의성에 정(+)의 영향을 받는 것으로 나타났다. 둘째, 보건복지가족부 웹 사이트 이용자의 인지된 사용편의성은 사용태도와 만족도에 모두 정(+)의 영향을 받는 것으로 나타났다. 셋째, 보건복지가족부 웹 사이트의 인지된 유용성은 웹 사이트의 사용태도와 만족도에 정(+)의 영향을 준다는 것을 증명하였다. 넷째, 여자가 남자보다 보건복지가족부 웹 사이트를 이용하는데 있어 사용편의성이 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다섯째, 남자가 여자보다 보건복지가족부 웹 사이트를 이용하는데 있어 인지된 유용성이 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구의 의의는 기존 TAM의 변수가 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트의 만족도와 사용태도에 영향을 주는 것을 검증함으로써 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트의 영향요인 분석에서도 TAM의 설명이 가능하다는 것을 보여주었다.

주요용어: 보건복지가족부 웹사이트, 영향요인, 기술수용모형, 구조방정식

본 연구에 사용된 연구자료는 2009년 한국보건사회연구원의 기본연구과제로 수행한 보건복지가족부 웹 사이트 통합·연계 및 발전방안 연구에서 조사된 자료임.

■ 투고일: 2010. 2. 4 ■ 수정일: 2010. 3. 2 ■ 게재확정일: 2010. 3. 7

I. 서론

전자정부는 관리적 비효율의 개선과 함께 국민, 기업과 정부간의 상호관계를 개선하고 발전시킬 수 있는 많은 가능성을 가지고 있다는 점에서 전세계적인 현상이 되고 있다. 특히 공공기관 홈페이지는 범국가적 정보의 수집, 유통, 활용체계를 활성화 한다는 점에서 전자정부 구상을 현실화하기 위한 핵심장치라고 할 수 있다. 우리나라의 전자정부서비스는 정부대표포털, 중앙행정기관/지방정부 웹 포털 등의 형태로 개별적 서비스를 제공하고 있으며, 현재 정부중앙부처를 비롯한 거의 모든 공공기관에서 인터넷 웹 사이트를 운영하고 있다. 그러나 우리나라의 전자정부서비스에 대한 인지도는 높으나 이용율은 상대적으로 낮은 수준으로 전자정부 서비스 사용자의 전반적인 만족도는 만족 22%, 보통 51%, 불만 27%를 나타내고 있어 국민들이 체감하는 전자정부의 수준은 높지 않은 실정에 있다(행정자치부, 2008). 그리고 '2008년 행정기관 웹사이트 진단 보고서'(행정자치부, 2009)에 따르면 행정기관 전체 민원서비스의 품질수준은 75.8점으로 2007년에 비해 다소(1.7점) 증가하였으나, 서비스의 다양성과 접근의 용이성은 미흡한 것으로 진단하고 있다.

이러한 전자정부 웹사이트는 국민과 정부의 최종적인 접점이므로 전자정부의 여러 가지 기능 중 고객지향적 운영이 매우 필요한 부분이며 대국민 만족도를 높일 수 있는 창구역할을 수행해야 하기 때문에 이용자들이 원하는 방향으로 운영하는 것이 중요하다(전홍대, 2008). 그리고 전자정부서비스가 제대로 정착하기 위해서는 우선적으로 국민을 단순한 이용자가 아닌 고객의 관점에서 이해하고 고객이 원하는 바를 적시에 파악하여 적절한 서비스를 제공하는 고객지향적 운영방안이 강구되어야 한다(박중훈, 2001). 고객지향적 관점에서 전자정부 웹사이트를 평가하는 원칙으로 많은 연구(Nielsen, Benbunan-Fich, 2000; 변대호 외, 2005; 유일 외, 2005; 전홍대, 2008 외)에서 사용성(usability)을 고려해 왔다.

한편 개인이나 조직에서 새로운 정보기술의 수용에 대한 영향을 평가하기 위하여 지난 수년 동안 많은 연구(Fishbein & Ajzen, Ajzen, 1985; Davis, 1986; Venkatesh & Davis, 2000 외)가 있어 왔다. 이중 Davis(1986)가 제안한 정보기술수용모형(TAM: Technology Acceptance Model)은 일반적인 정보기술 어플리케이션을 채택하는 과정을 설명하고 예측하기 위해 가장 보편적으로 사용하는 모형으로 많은 연구(Davis,

1989; Taylor & Todd, 1995; Kail et al., 1995; Chau, 1996; Igarria et al., 1997; Gefen & Keil, 1998; Hu et al., 1999; Venkatesh & Davis, 2000)가 진행되었다.

TAM은 정보기술 수용을 측정하기 위한 모형으로 사용되지만 최근에는 정보기술에서 인터넷이 차지하는 범위가 넓어짐에 따라 인터넷을 새로운 정보기술의 하나로 간주하여 TAM의 활용범위 역시 인터넷으로 확대되었다(French, 1989; Teo et al, 1999; Leader et al., 2000; Lin et al, 2000; Moon & Kim, 2001; 이경아, 2002; An, 2005; 송태민, 2005). Teo et al(1999)은 조직에서 개인의 인터넷 사용은 인터넷이 자신의 과업에 더욱 유용할 것이라는 것(지각된 유용성), 인터넷 사용이 더욱 재미있을 것, 그리고 사용이 쉽다는 믿음(지각된 이용편의성)이라고 증명하였다. Lin et al(2000)은 기업의 웹 사이트를 방문하는 사용자의 믿음은 정보시스템의 품질이 웹 사이트의 유용성과 이용편의성에 매우 영향을 미치는 요인이라고 보았다. 송태민(2005)은 TAM의 모형을 이용하여 건강정보 웹 사이트의 수용성을 주관적 규범, 정보의 질, 유희성, 유용성, 편의성, 사용태도, 사용태도, 충성도의 관계를 설명하였다. 이러한 연구를 종합하면 사용자 관점에서 보는 웹 사이트의 평가 방식은 웹 사이트의 사용자의 경험을 바탕으로 측정할 수 있는 지표를 바탕으로 연구되었기 때문에 사용자가 어느 요인에 의해 해당 사이트에 만족/불만족을 느끼는지, 이러한 결과가 사용자의 지속적인 방문을 이끌어 내는지에 등에 대한 사후 분석에 초점을 맞추고 있다.

따라서 본 연구에서는 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 이용자의 만족도와 사용태도에 영향을 미치는 요인을 TAM 변수인 인지된 유용성과 인지된 사용편의성을 바탕으로 살펴보았다.

II. 연구방법

1. 연구자료 및 변수정의

가. 연구자료

보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 만족도를 평가하기 위하여 2009년 6월 18일~7

월 3일까지(16일간) 인터넷 설문조사를 진행하였으며 총 2,726명이 응답한 가운데 불성실한 설문 29명을 제외하고 2,697명의 응답 자료를 분석하였다. 본 조사에 사용된 조사도구는 행정안전부(2008), Thompson 등(2008), 류시원 등(2002)을 참고하여 작성하였다. 본 연구에 사용된 자료의 인구통계학적 분포를 살펴보면 <표 1>과 같다.

표 1. 인구사회학적 특성별 분포

특성	구분	응답 수 (%)	특성	구분	응답 수 (%)
성별	남	1,393 (52.1)	인터넷 접속장소	직장	830 (30.9)
	여	1,282 (47.9)		집	1,722 (64.2)
연령	10대	46 (1.7)		학교	77 (2.9)
	20대	964 (35.9)		동사무소 등 공공장소	36 (1.3)
	30대	1,177 (43.8)		PC방	17 (0.6)
	40대	388 (14.4)	홈페이지 방문횟수	하루에 한번 이상	275 (10.2)
	50대 이상	111 (4.1)		일주일에 3~4회	387 (14.4)
직업	공무원, 연구원	139 (5.2)		일주일에 1~2회	545 (20.3)
	보건복지관계자	234 (8.7)		한 달에 1~3회	686 (25.5)
	사무직	1,206 (44.9)	한 달에 한번 이상	792 (29.5)	
	주부	368 (13.7)	홈페이지 머문시간	10분 이하	556 (20.7)
	학생, 기타	741 (27.6)		10~30분	1,540 (57.4)
학력	고졸 이하	510 (19.1)		30~60분	451 (16.8)
	대재	372 (13.9)		1시간~2시간	99 (3.7)
	대졸	1,620 (60.5)		2시간 이상	36 (1.3)
	대학원 이상	175 (6.5)	전체	2,697 (100.0)	

나. 변수정의

Davis(1989)는 ‘인지된 유용성은 정보시스템이 조직내 대인이 수행하는 업무과정과 목표에 기여하는 정도’로 정의했다. 따라서 본 연구에서의 인지된 유용성(perceived usefulness)은 ‘보건복지가족부 관련기관 웹 사이트를 이용하는 것이 개인의 성과를 향상시킬 수 있는 믿음의 정도’로 정의될 수 있다. 선행연구(Davis, 1989; Taylor & Todd, 1995; Szajna, 1996; Venkatesh & Davis, 2000; Moon & Kim, 2000; Lee, 2002; An, 2005; 송태민, 2005)에서는 인지된 유용성에 대한 항목으로 보다 신속한 업무처리(work more quickly), 업무성과(job performance) 개선, 생산성(productivity) 향상, 업무

의 질(quality) 향상, 업무의 편의성(makes job easier), 업무에 유용하게(useful) 이용하는 것 등으로 구성항목을 제시하고 있다. 본 연구에 사용된 인지된 유용성은 총 8개 문항으로 구성되었으며 전체문항에 대한 내적일관성은 .90으로 평가되었다.

- 정보가 정확하다(PU1)
- 이용 가능한 정보가 많다(PU2)
- 검색한 정보는 잘 활용하였다(PU3)
- 전자민원·행정서비스를 요청 시 신속하게 처리하여 준다(PU4)
- 필요로 하는 전자민원·행정서비스를 충분히 제공하고 있다(PU5)
- 전자민원·행정서비스 신청 시 입력하여야 하는 개인정보가 적절하다(PU6)
- 정책이나 제안 등에 대한 응답이 적절한 시간 내에 이루어진다(PU7)
- 정책결정이나 제안 등 여론을 반영할 수 있는 창구가 활발히 운영된다(PU8)

인지된 사용편의성은 정보시스템의 인터페이스에 대한 사용자의 편의성으로써 입출력과 검색 및 분석 과정의 편의성을 말한다. 본 연구의 인지된 사용편의성(perceived ease of use)은 ‘보건복지가족부 관련기관 웹 사이트를 이용하는 것이 개인의 신체적, 정신적 수고를 적게 들이는 방법이 될 것이라는 믿음의 정도’로 정의할 수 있다. 선행 연구에서의 인지된 사용편의성에 대한 항목으로 배우기 쉬움(ease to learn), 이해하기 쉬움(understandable), 숙달(become skillful)이 용이함, 사용하기 쉬움(ease to use), 원하는 것을 얻기 쉬움(controllable), 유연성(flexible) 있는 여러 기능제공 등으로 제시하고 있다(Davis, 1989; Taylor & Todd, 1995; Szajna, 1996; Venkatesh & Davis, 2000; Moon & Kim, 2000; Lee, 2002; An, 2005; 송태민, 2005). 본 연구모델에서 사용된 인지된 사용편의성은 총 8개 문항으로 구성되었으며 전체문항에 대한 내적일관성은 .91로 평가되었다.

- 정보를 이용하는 것이 편리하다(PE1)
- 필요한 최신정보를 적시에 찾을 수 있다(PE2)
- 필요한 정보를 찾기 쉽다(PE3)
- 정보는 쉽게 이해할 수 있다(PE4)
- 전자민원·행정서비스 이용 시 본인인증이 쉽다(PE5)
- 전자민원·행정서비스 신청절차가 간편하다(PE6)
- 정책결정이나 제안 등 여론을 수렴하는 창구의 이용이 편리하다(PE7)
- 정책이나 제안 등에 대한 응답내용이 이해 가능하게 제공하고 있다(PE8)

사용에 대한 태도(attitude toward using)는 ‘이용자가 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트를 이용하기 이전에는 발생하지 않지만 어떤 웹 사이트를 접하게 되었을 때 이용자가 가지는 자극의 정도’로 정의될 수 있다. 따라서 사용태도는 이용자가 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트에 대해 느끼는 호의적이거나 비호의적인 감정을 평가하는 것이다. 선행연구(Davis, 1989; Taylor & Todd, 1995; Lin & Lu, 2000; Venkatesh & Davis, 2000; Moon & Kim, 2000; An, 2005; 송태민, 2005)를 통하여 본 연구에 사용된 사용태도는 총 5개 문항으로 구성되었으며 전체문항에 대한 내적일관성은 .94로 평가되었다.

- 본 홈페이지는 믿을 수 있다(AT1)
- 본 홈페이지는 정직하게 운영한다(AT2)
- 본 홈페이지는 진실된 정보와 서비스를 제공한다(AT3)
- 본 홈페이지를 계속 이용할 것이다(AT4)
- 나는 필요시 기관을 직접 방문하지 않고 본 홈페이지를 이용할 것이다(AT5)

만족이란 서비스를 이용한 후 얻게 되는 바람직한 결과를 말한다. 이는 사이트 이용자의 요구를 현실적이고 궁극적으로 반영한 경우 그 크기가 커진다 할 수 있다(유재영, 2007). 본 연구에 사용된 만족도는 총 3개 문항으로 구성되었으며 전체문항에 대한 내적일관성은 .77로 평가되었다.

- 정보서비스에 대해 전반적으로 만족한다(ST1)
- 전자민원·행정서비스에 대하여 전반적으로 만족한다(ST2)
- 여론/의견 수렴 서비스에 대하여 전반적으로 만족한다(ST3)

2. 분석방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS Program 12.0.1을 사용하여 분석하였다. 연구대상의 문항 간 내적일관성을 알아보기 위해 Cronbach's α 값을 산출하였다. 연구모형 및 가설을 검증하기 위해서 AMOS 5.0을 사용하여 확인적 요인분석을 실시하고, 각 변인 간에 Pearson의 적률상관분석과 구조방정식 모형분석(Structural Equation Modeling)을

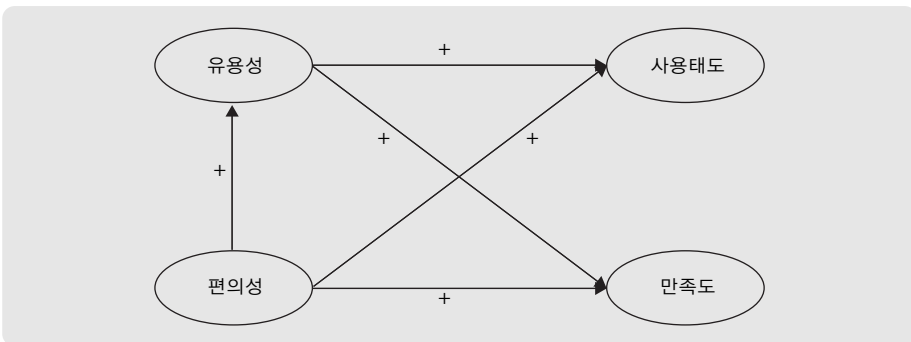
이용하여 연구모형을 검증하였다. 구조방정식의 모형의 적합성 평가는 기본적으로 모형의 전반적인 부합도를 평가하는 절대적 적합도지수와 기초모형과 제안모형의 비교를 통해 모형의 개선정도를 파악하는 지수인 상대적 적합도지수 등을 사용하고 있다(홍세희, 2000). 본 연구에서는 절대적합도지수인 GFI, AGF와 상대적 적합도지수인 TLI, NFI, CFI를 사용하였다. 그리고 경로분석(path analysis)을 사용하여 연구모형의 변수간의 인과관계를 살펴보았다.

3. 연구모형 및 연구가설

가. 연구모형

본 연구에서 제안한 [그림 1]의 연구모형은 선행연구의 정보기술수용모형에서 고찰한 Davis(1986, 1989)의 TAM을 토대로 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 만족도와 사용태도의 영향요인을 평가하기 위한 모형으로 제시하였다.

그림 1. 연구모형



연구문제 1. 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 사용자관점의 편의성과 유용성은 사용태도와 만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

Davis(1989)은 사용에 있어 차이의(variance) 36%를 설명하여 시스템의 특성이 사용

행위에 미치는 영향을 완전히 중재하였고, 사용을 결정하는데 미치는 영향력은 인지된 유용성이 인지된 사용편의성 보다 50% 더 크다고 설명하였다. Kail et al.(1995)은 유용성은 사용편의성 보다 시스템 사용을 결정하는 중요한 인자임을 증명하였다. Igbaria et al.(1997)은 인지된 유용성은 인지된 사용편의성에 강한 영향을 미치는 것을 증명하였다. Gefen & Keil(1998)은 인지된 유용성과 인지된 사용편의성은 모두에 영향을 미칠 수 있다고 제안하였다. Venkatesh & Davis(2000)은 유용성 지각의 차이의 40-60%와 사용의도 차이의 34-52%를 설명해 주고 있다.

[가설 1] 인지된 사용편의성은 인지된 유용성에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

[가설 2] 인지된 유용성은 사용태도에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

[가설 3] 인지된 유용성은 만족도에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

[가설 4] 인지된 사용편의성은 사용태도에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

[가설 5] 인지된 사용편의성은 만족도에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

연구문제 2. 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 성별 사용자관점의 편의성과 유용성은 사용태도와 만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

Venkatesh & Morris(2000)은 여자와 비교할 때 남자의 기술사용은 인지된 유용성에 의해 더 강하게 영향 받았으며, 여자는 인지적 사용편의성에 더 많은 영향을 받은 것으로 나타났다. 송태민(2005)의 연구에서 사용태도에 인지된 유용성이 남자가 여자보다 더 큰 영향을 주며, 사용에 대한 사용태도에 인지된 유용성이 역시 남자에게 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 인지된 유용성에 인지된 사용편의성이 여자에게 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났다.

[가설 6] 인지된 사용편의성의 인지된 유용성에 대한 영향은 남자가 여자보다 클 것이다.

[가설 7] 인지된 유용성의 사용태도에 대한 영향은 남자가 여자보다 클 것이다.

[가설 8] 인지된 유용성의 만족도에 대한 영향은 남자가 여자보다 클 것이다.

[가설 9] 인지된 사용편의성의 사용태도에 대한 영향은 여자가 남자보다 클 것이다.

[가설 10] 인지된 사용편의성의 만족도에 대한 영향은 여자가 남자보다 클 것이다.

Ⅲ. 연구결과

연구문제 1인 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 사용편의성과 유용성이 사용태도와 만족도와의 인과관계를 분석하기 위하여 전 측정모형의 타당도를 입증하는 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis: CFA)을 실시하였으며, Pearson의 적률상관분석을 통해 요인의 상관을 살펴보았다. 본 연구에서는 연구모형의 구조적 관계를 검증하기에 앞서 모형정립에서 가정된 변수들과 요인간의 신뢰도와 타당성을 확인하기 위하여 확인적 요인분석을 통해 측정모형을 검증하였다. 확인적 요인분석의 모수추정방식은 모든 변수들이 다변량 정규분포에 따른다고 가정하고 요인의 적재치를 계산하는 방법인 최대우도법(maximum likelihood method)을 사용하였다. 또한 측정모형의 구성개념인 요인은 측정단위와 임의적인 관계를 가지며, 요인에 적재되는 측정변인들 중 하나의 변인에 임의적인 수치인 '1'을 고정시켜 요인을 척도화하고, 개념들 간의 상대적인 비교를 할 수 있게 하였다(김계수, 2007).

1. 측정모형 분석

본 연구의 측정모형에 대한 확인적 요인분석 결과와 전반적인 적합도 지수는 <표 2>와 <표 3>에 제시하였다. <표 2>와 같이 표준화계수가 .50이상으로 나타났으며 모든 요인에서 측정항목이 유의한 변인으로 나타났다. 구성개념요인의 CFA 분석결과 <표 3>과 같이 모든 요인들이 적합도 평가기준이 만족한 것으로 나타났다. 한편, <표 3>에서 만족도의 요인은 항목수가 3개 이하이면 CFA 분석을 할 수 없기 때문에 신뢰성 분석결과에서의 요인의 적합도 검정 측도인 ANOVA(Analysis of Variance)의 F 검정값을 사용하여 분석한 결과 (F: 41.682, P<0.01)로 나타나 적합도가 매우 높은 것으로 나타났다.

표 2. 전체 측정모형에 대한 확인적 요인분석 결과

(N=2,697)

연구변수	측정항목	비표준화 추정치	표준화 추정치	P
유용성	PU1	1.000	.592	
	PU2	1.010	.614	***
	PU3	.979	.590	***
	PU4	1.203	.842	***
	PU5	1.234	.888	***
	PU6	1.160	.832	***
	PU7	.761	.604	***
	PU8	.734	.582	***
편의성	PE1	1.000	.859	
	PE2	.943	.860	***
	PE3	.895	.823	***
	PE4	.855	.784	***
	PE5	.584	.599	***
	PE6	.608	.644	***
	PE7	.464	.538	***
	PE8	.456	.544	***
사용태도	AT1	1.000	.829	
	AT2	1.201	.994	***
	AT3	.998	.836	***
	AT4	1.114	.921	***
	AT5	1.041	.840	***
만족도	ST1	1.000	.719	
	ST2	.979	.821	***
	ST3	.728	.649	***

*** p<.001

표 3. 구성개념(요인)의 CFA의 적합도 지수

(N=2,697)

요인	GFI	AGFI	TLI	NFI	CFI
유용성	.995***	.980***	.990***	.996***	.997***
편의성	.998***	.991***	.997***	.998***	.999***
사용태도	.999***	.996***	.999***	1.000***	1.000***
만족도	1.000***	-	-	-	1.000***

*** p<.001, ** p<.05

2. 구조모형 분석

연구문제 1의 구조모형을 분석하기에 앞서 각 요인(유용성, 편의성, 사용태도, 만족도)간의 관계를 알아보기 위하여 Pearson의 적률상관계수를 분석하였다. 그 결과, 유용성과 편의성, 유용성과 사용태도, 유용성과 만족도, 편의성과 사용태도, 편의성과 만족도, 사용태도와 만족도 변인들 간에 통계적으로 유의한 상관을 나타냈다(<표 4> 참조). 즉, 유용성과 편의성은 사용태도에 정적상관($r=.76, r=.73, p<.001$)으로 유용성과 편의성이 높을수록 웹사이트 이용을 위한 사용태도가 강한 것으로 나타났다. 유용성과 만족도, 사용태도와 만족도는 모두 정적상관($r=.91, r=.74, p<.001$)으로 나타났으며, 유용성이 사용태도보다 만족도에 직접적인 영향을 많이 주는 것으로 나타났다.

표 4. 유용성, 편의성, 사용태도, 만족도의 상관관계

(N=2,697)

	유용성	편의성	사용태도	만족도
유용성	-			
편의성	.930***	-		
사용태도	.757**	.727***	-	
만족도	.914***	.897***	.735***	-

*** $p<.001$, ** $p<.01$

측정모형을 통해 측정변수가 요인을 적합하게 측정하고 있음을 확인 한 후 유용성, 편의성, 사용태도가 만족도에 영향을 미치는 경로를 알아보기 위하여 구조모형을 분석하였다. 연구문제 1을 위해 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 사용자관점의 편의성과 유용성이 사용태도와 만족도의 관계에서 각 변인들에 대한 연구모형의 적합도 지수를 살펴본 결과 <표 5>와 같이 절대부합지수인 GFI(.990), AGFI(.901)와 상대적 적합도지수인 TLI(.975), NFI(.996), CFI(.996) 등의 수치로 볼 때 본 연구의 연구모형은 적합한 것으로 나타났다.

표 5. 연구문제 1의 적합도 지수

(N=2,697)

모형	GFI	AGFI	TLI	NFI	CFI
연구모형	.990***	.901***	.975***	.996***	.996***

*** $p<.001$

연구문제 1을 위해 유용성과 편의성이 만족도와 사용태도에 영향을 미치는 경로를 분석하였다. 모수에 대한 추정치를 분석하여 가설을 검증하는 것은 비 표준화계수(B)와 기각률(C.R.)을 살펴보고, 모형의 효과성 분석은 표준화된 계수(β)를 통하여 검증하였다. 이론모형의 모수추정치를 살펴보면(<표 6> 참조), 외생변수인 편의성(ξ_2)은 외생변수인 유용성(ξ_1)에 유의한 영향($\beta=930, p<.001$)을 미쳤다. 외생변수인 유용성(ξ_1)은 내생변수인 사용태도(η_1)와 만족도(η_2)에 유의한 영향($\beta=717, p<.001; \beta=618, p<.001$)을 미쳤다. 외생변수인 편의성(ξ_2)은 내생변수인 사용태도(η_1)와 만족도(η_2)에 유의한 영향($\beta=205, p<.001; \beta=350, p<.001$)을 미쳤다([그림 2] 참조).

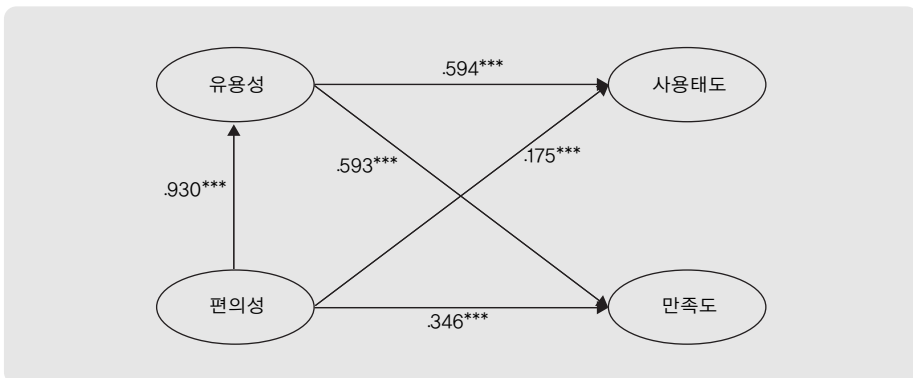
표 6. 연구문제 1의 요인 간 경로계수

(N=2,697)

가설	경로	B	β	S.E.	C.R.	P
가설1	편의성(ξ_2)→유용성(ξ_1)	.902	.930	.007	130.890	***
가설2	유용성(ξ_1)→사용태도(η_1)	.717	.594	.041	17.482	***
가설3	유용성(ξ_1)→만족도(η_2)	.618	.593	.021	29.452	***
가설4	편의성(ξ_2)→사용태도(η_1)	.205	.175	.040	5.158	***
가설5	편의성(ξ_2)→만족도(η_2)	.350	.346	.020	17.184	***

*** p<.001, ** p<.05

그림 2. 연구문제 1의 요인간 표준화 계수



*** p<.001

연구문제 2를 위해 유용성과 편의성이 만족도와 사용태도에 영향을 미치는 경로가 성에 따라 차이가 있는지 파악하기 위해 성별 조절변수를 사용하여 연구모형의 적합도를 검증한 결과, 남자와 여자 모두 적합도를 나타내는 지수가 기준치에 적합한 것으로 나타나 본 연구의 연구모형은 남녀 모두에게 적합한 모형으로 판명되었다(<표 7> 참조).

표 7. 연구문제 2의 적합도 지수 (남 N=1,393, 여 N=1,282)

조절변수		GFI	AGFI	TLI	NFI	CFI
성별	남	.985***	.851**	.963***	.994***	.994***
	녀	.995***	.947***	.987***	.998***	.998***

***p<.001, **p<.01

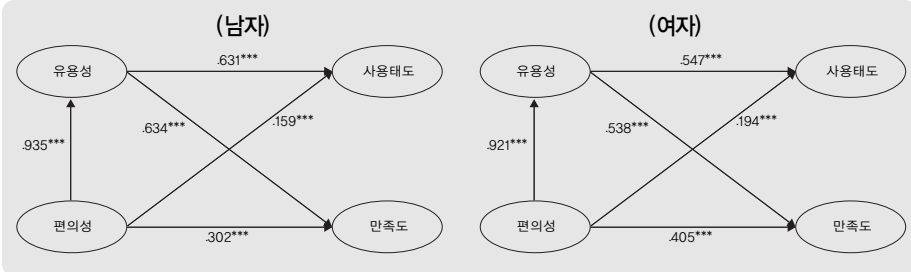
한편, 성별에 따른 각 경로에 대한 모수 추정치를 비교한 결과 <표 8>과 [그림 3]에서 보듯이 남녀 모두 모든 요인들에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 남자는 인지된 유용성에 사용태도와 만족도에 더 큰 영향을 받고, 여자는 인지된 사용편의성에 사용태도와 만족도에 더 큰 영향을 받는 것으로 나타났다.

표 8. 연구문제 1의 요인 간 경로계수 (N=2,697)

가설	경로	남			여		
		B	β	P	B	β	P
가설6	편의성(ξ_2)→유용성(ξ_1)	.908	.935	***	.893	.921	***
가설7	유용성(ξ_1)→사용태도(η_1)	.740	.631	***	.687	.547	***
가설8	유용성(ξ_1)→만족도(η_2)	.662	.634	***	.557	.538	***
가설9	편의성(ξ_2)→사용태도(η_1)	.181	.159	***	.236	.194	***
가설10	편의성(ξ_2)→만족도(η_2)	.307	.302	***	.407	.405	***

***p<.001

그림 3. 연구문제 2의 요인 간 표준화 계수



***p<.001

IV. 고찰 및 결론

본 연구는 정보기술수용모형(TAM)을 기반으로 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 이용자의 만족도와 사용태도에 영향을 미치는 요인을 검증한 연구라고 할 수 있다. 제안된 연구모형은 독립변수인 TAM 변수(유용성, 편의성)가 종속변수인 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트의 사용태도와 만족도에 영향을 주는 것으로 가정하였다.

본 연구의 가설검정 결과는 다음과 같다.

첫째, 인지된 사용편의성은 인지된 유용성에 정의 영향을 주는 가설은 경로계수값이 .930으로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 기존의 TAM과 관련된 연구(Davis, 1989; Kail et al., 1995; Gefen & Keil, 1998; Hu et al., 1999; Venkatesh & Davis, 2000, Teo et al, 1999; A.L. Leader et al., 2000; Lin at al, 2000; Moon & Kim, 2001; 이경아, 2002; An, 2005; 송태민, 2005)의 인지된 사용편의성이 인지된 유용성에 영향을 준다는 연구결과와 동일한 것으로 나타나, 보건복지가족부 웹 사이트 이용자는 웹 사이트의 편리성과 신속성과 같은 인지된 사용편의성이 웹 사이트의 적절성, 충분성, 활용성과 같은 인지된 유용성에 영향을 준다는 것이 증명되었다.

둘째, 인지된 사용편의성은 사용태도와 만족도에 정의 영향을 주는 가설은 경로계수 값이 사용태도(.175), 만족도(.346)로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 그리고 사용편의성은 사용태도보다는 만족도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 Chau(1996)의 소프트웨어를 수용함에 있어 인지된 사용편의성이 강한

영향을 미친다는 연구와 일치하나, 송태민(2005)의 건강정보 웹사이트 수용요인 분석에서 인지된 사용편의성은 사용태도에 영향을 미치지 않는다는 연구결과와 일치하지 않는 것으로 나타났다. 즉, 보건복지가족부 웹 사이트 이용자의 인지된 사용편의성은 사용태도와 만족도에 모두 영향을 받는 것으로 나타났다.

셋째, 인지된 유용성이 사용태도와 만족도에 정의 영향을 주는 가설은 경로계수 값이 사용태도(.594), 만족도(.593)로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 기존의 TAM과 관련된 대부분의 연구와 일치하는 것으로 인지된 유용성이 사용태도와 만족도(행동의도)에 중요한 결정요소인 것으로 나타나, 보건복지가족부 웹 사이트의 인지된 유용성은 웹 사이트의 신뢰성, 지속성과 같은 사용태도와 행동의도와 같은 만족도에 영향을 준다는 것을 증명하였다.

넷째, '인지된 사용편의성의 인지된 유용성에 대한 영향은 남자가 여자보다 클 것이다'라는 가설은 남자의 경우 .935, 여자의 경우 .921로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 송태민(2005)의 인지된 유용성에 인지된 사용편의성이 여자에게 더 큰 영향을 미친다는 연구와 배치되는 것으로 나타났다. 이는 여자의 경우 보건복지가족부 웹 사이트의 편리성과 신속성이 인지된 유용성에 더 많은 영향을 주는 것으로 나타났다.

다섯째, '인지된 사용편의성의 사용태도와 만족도에 대한 영향은 여자가 남자보다 클 것이다'라는 가설은 남자의 경우 사용태도(.159), 만족도(.302)로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 여자의 경우 사용태도(.194), 만족도(.405)로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 Venkatesh & Davis(2000)의 여자와 비교할 때 여자는 남자보다 인지적 사용편의성에 더 많이 영향 받는 것으로 나타난 연구결과와 동일한 것으로 나타났다. 즉, 여자가 남자보다 보건복지가족부 웹 사이트를 이용하는데 있어 사용편의성이 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

여섯째, '인지된 유용성의 사용태도와 만족도에 대한 영향은 남자가 여자보다 클 것이다'라는 가설은 남자의 경우 사용태도(.631), 만족도(.634)로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 여자의 경우 사용태도(.547), 만족도(.538)로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 송태민(2005)의 연구 사용태도나 만족도(행동의도)는 인지된 유용성이 남자에게 더 큰 영향을 주는 것으로 나타난 연구결과와 일치하는 것으로 나타났다. 즉, 남자가 여자보다 보건복지가족부 웹사이트를

이용하는데 있어 인지된 유용성이 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과를 요약하면 인지된 사용편의성은 인지된 유용성에 영향을 미치고, 인지된 사용편의성과 인지된 유용성은 사용태도와 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고, 인지된 사용편의성의 사용태도와 만족도에 대한 영향은 여자가 남자보다 더 크게 나타났으며, 인지된 유용성의 사용태도와 만족도에 대한 영향은 남자가 여자보다 더 큰 것으로 나타났다. 따라서 보건복지가족부 관련기관 이용자의 웹 사이트 사용태도와 만족도를 높이기 위해서는 남자의 경우 유용성 척도인 정보의 적절성(정확성)과 충분성, 활용성(운용성)에 대한 서비스가 고려되어야 할 것이며, 여자의 경우 사용편의성 척도인 편리성과 신속성에 대한 서비스가 고려되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 연구모형에 사용된 만족도 요인을 행동의도로 간주하여 분석한 부분에 있어, 만족도와 행동의도에 대한 상관관계의 연구가 있어야 할 것이다. 둘째, 본 연구의 대상은 보건복지가족부 관련기관 웹 사이트 방문자를 대상으로 하기 때문에 민간기관의 웹 사이트 만족도 분석을 위해서는 상업적인 측면이 고려된 방향으로 재구성되어야 할 것이다. 셋째, 기존 TAM 변수의 일부를 독립변수로 사용하였기 때문에 외부변수(주관적 규범, 정보의 질, 정보의 제시 인지된 유희성 등)를 독립변수로 TAM을 매개한 연구는 수행되지 않았다. 따라서 향후 연구에는 외부변수를 측정할 수 있는 항목을 개발하여 사용태도와 만족도 조사가 실시되어야 할 것이다. 마지막으로 기존의 웹 사이트는 다양한 매체를 통하여 제공될 수 있다. 본 연구는 인터넷을 통하여 서비스 되는 웹 사이트에 대한 만족도 요인을 검증해 보았지만 향후 u-Health 기기나 모바일을 통하여 제공되는 공공기관의 웹 사이트의 사용태도와 만족도 평가에 대한 연구도 진행되어야 할 것이다.

송태민은 동국대학교에서 컴퓨터공학 박사학위를 받았으며, 현재 한국보건사회연구원에서 연구위원으로 재직 중이다. 주요관심분야는 보건통계와 보건정보, u-Health, PHR 등이며, 현재 보건복지통계 발전방향과 저출산정보관리 등을 연구하고 있다(E-mail: tmsong@kihasa.re.kr).

참고문헌

- 김계수(2007). Amos 7.0 구조방정식모형 분석. 서울: 한나래출판사.
- 류시원, 김수봉, 류동희, 권선진(2002). 보건복지 전자정부서비스 발전방안 연구. 서울: 한국보건사회연구원.
- 박중훈(2001). 민원서비스에 대한 고객만족도 조사. 한국행정연구, 10(1), pp.40-66.
- 변대호, 전홍대(2005). 전자정보 웹사이트 유용성 평가. 정보화정책, 12(1), pp.21-43.
- 송태민(2005). 건강정보 웹 사이트 평가모델과 수용요인 분석. 박사학위논문, 컴퓨터공학과, 동국대학교, 서울.
- 유일, 김재전, 노희옥(2005). 웹사이트 사용성 요인이 인터넷서점의 고객 재방문의도에 미치는 영향. 정보시스템연구, 14(1), pp.87-105.
- 유재영(2007). 전자정부 웹사이트 만족도 영향요인에 관한 연구. 석사학위논문, 정책산업대학원, 숙명여자대학교, 서울.
- 이경아(2002). 웹 사이트 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 박사학위논문, 경영학과, 한국외국어대학교, 서울.
- 전홍대(2008). 사용성 관점에서 전자정부 웹사이트 평가에 관한 연구. 박사학위논문, 경영학, 경성대학교, 부산.
- 행정안전부(2008). '전자민원G4C' 고객만족도 조사결과 보고서. 서울: 행정안전부.
- _____ (2009). 2008년 행정기관 웹 사이트 진단보고서. 서울: 행정안전부.
- 홍세희(2000). 구조방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. 한국심리학회지: 임상, 19(1), pp.161-177.
- Admas, D. A., Nelson, R., Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *MIS Quarterly*, 16(2), pp.227-247.
- Ajzen I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavioral and Human Decision Processes*, 50, pp.179-211.
- An, J-Y. (2005). *Correlates and Predictors of Consumers' Health Information and Services Usage Behavior on the Internet: A Structural Equation Modeling Approach*. Doctoral Dissertation, New York University, New York, NY.
- Benbunan-Fich, R. (2001). Using protocol analysis to evaluate the usability of a commercial

- web site. *Information & Management*, 39, pp.151-163.
- Chau, P. Y. K. (1996). An empirical investigation on factors affecting the acceptance of CASE by systems developers. *Information and Management*, 30, pp.269-280.
- Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*, Doctoral Dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), pp.319-340.
- Fenech, T. (1998). Using perceived ease of use and perceived usefulness to predict acceptance of the World Wide Web. *Computer Networks & ISDN Systems*, 30(1-7), pp.629-630.
- Fishbein M., Ajzen I. (1985). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Research and Theory*. Reading MA Addison-Wesley.
- Gefen, D., Keil, M. (1998). The impact of developer responsiveness on perceptions of usefulness and ease of use: an extension of the technology acceptance model. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 29(2), pp.35-49.
- Hu, P. J.; Chau, P. Y. (1999). Physician acceptance of telemedicine technology: an empirical investigation. *Topics in Health Information Management*, 19(4), pp.20-35.
- Igbaria, M., Chakrabarti, A. (1990). Computer anxiety and attitudes toward microcomputer use. *Behaviour and Information Technology*, 9(3), pp.229-241.
- Keil, M., Beranek, P. M., Konsynski, B. R. (1995). Usefulness and ease of use: Field study evidence regarding task considerations. *Decision Support Systems* 13(1), pp.75-91.
- Leaderer, A. L., Maupin, D. j., Sena, M. P., Zhuang, Y. (2000). The technology acceptance model and the World Wide Web, *Decision Support Systems*, 29, pp.269-282.
- Lee, F. W. (2000). Adoption of electronic medical records as a technology innovation for ambulatory care at the medical university of South Carolina. *Top Health Inform Manage*, 21(1), pp.1-20.
- Lin, J.; Lu, H. (2000). Towards an understanding of the behavioral intention to use a Web site. *International Journal of Information Management*, 20(3), pp.197-208.

- Moon, J. W.; Kim, Y-G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & Management*, 38, pp.217-230.
- Nielsen, J. (2000). *Designing Web Usability: The Practice of Simliicity*. Indianapolis, Indiana USA: New Riders Publishing.
- Taylor, S., Todd, P. (1995). Assessing IT usage: the role of prior experience, *MIS Quarterly*, 19(4), pp.561-570.
- Teo, T. S. H., Lim, V. K. G., Lai, R. Y. C. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation in Internet usage. *Omega, Int. J. Mgmt. Sci.*, 27, pp.25-37.
- Thompson SHT, Srivastava SC, Jiang L. (2008). Trust and electronic government success: An empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 25(3). pp.99-131.
- Venkatesh V, Davis FD. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), pp.186-204.

Analysis of Influential Factors on the Satisfactions and Attitudes toward the Use of Government Websites

- Focusing on Ministry of Health, Welfare and Family Affairs Websites -

Song, Taemin

(Korea Institute for Health and Social Affairs)

This study suggests a new research model for the satisfactions and attitudes of Ministry Health, Welfare, and Family Affairs websites (MHWFA) users using a Technology Acceptance Model (TAM). In this proposed research model, the existing TAM variables (i.e., perceived usefulness, perceived ease of use) were used as independent variables. As dependent variables for the measurement of influential factors, the satisfactions and the attitudes toward the use of MHWFA websites were used. For the empirical investigation on the hypotheses, the sample used in this study included websites users of MHWFA, and its verification of those hypotheses was carried out by using a Structural Equation Model (SEM). The conclusions drawn from the verification process of the hypotheses are as follows: First, MHWFA websites users are positively affected by perceived usefulness and perceived ease of use of websites; Second, both satisfactions and attitudes toward the use of MHWFA websites make a positive impact on the perceived ease of use by users; Third, both satisfactions and attitudes toward the use of MHWFA websites make a positive impact on the perceived usefulness by users; Fourth, ease of use of MHWFA websites has a stronger influence on female users than on male users; Fifth, perceived usefulness of MHWFA websites has a stronger influence on male users than on female users. The significance of this study was to show the capability of TAM evaluation on the analysis of influential factors by verifying that the existing TAM variables heavily affected the satisfactions of websites users and their attitudes toward the use of MHWFA websites.

Keywords: Website, Satisfaction, Attitude Toward, TAM, Influential Factors