

정보시스템 품질이 감정노동 성과에 미치는 영향: 항공사 콜센터를 중심으로

박원희¹, 김신곤^{2*}, 김창규³

¹오산대학교 인터넷정보처리과, ²광운대학교 경영학부, ³한국기술대학교 산업경영학부

The Effects of Information Systems Quality on the Performance of Emotional Labors : Focused on the Airline Call Centers

Wonhee Park¹, Shinkon Kim^{2*}, Changkyu Kim³

¹Department of Internet Information, Osan University, ²Department of Management, Kwnagwoon University,
³School of Industrial Management, Korea University of Technology and Education

요약 콜센터 정보시스템에서 상담원은 고객과의 상호작용에서 매우 중요한 역할을 담당한다. 이러한 정보시스템을 효과적으로 유용하게 사용할 때 상담원의 업무 스트레스가 줄고, 이는 상담원의 감정노동을 감소시켜 개인과 조직의 성과를 향상시키는 결과로 이어진다. 최근 감정노동에 대한 논의가 활발하지만, 대표적인 감정노동 직군인 콜센터 상담원을 대상으로 한 상담원과 고객응대에 필수적인 정보시스템 간의 상호작용 효과에 대한 연구가 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 항공사 콜센터 정보시스템품질이 기대일치에 어떤 영향을 미치는지, 그리고 기대일치와 자기효능감이 감정노동성과에 어떠한 영향을 끼치는지 규명하고자 하였다. 콜센터 상담원 436명을 대상으로 분석한 결과, 이들에게 양질의 정보시스템을 제공할 때 직무에 대한 만족도와 자부심이 높아지고, 이는 감정노동의 강도를 낮추어 궁극적으로 서비스성과를 향상하는 것으로 나타났다. 본 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 항공사 콜센터 정보시스템 운영과 관련한 조직의 의사결정자에게 성공적인 콜센터 정보시스템 도입 및 확장을 위한 실무지침을 제공했다. 둘째, 본 연구에서 제안한 측정모형을 항공사 정보시스템에 적용 및 분석해 봄으로써 시스템 사용에 대한 점검 및 진단을 수행 할 수 있는 방안을 제시하였다. 마지막으로 이론적으로 구축된 항공사 콜센터 정보시스템과 측정모형에 대하여 측정항목 간 인과관계를 실증적으로 분석함으로써 콜센터 정보시스템의 성과측정을 위한 확고한 전략적 안목을 제시하였다.

Abstract When the crucial role of the agent in communicating with the customer is acknowledged well enough to relieve the agent's stress, it will lead to the decrease of the agent's emotional labor and the improvement of the business organization's performance simultaneously. However, the research on the relationship between information system and the emotional labor has been scarcely conducted even though the importance of the emotional labor is actively researched and discussed these days. Therefore, much effort has been put in this study to fine out how the quality of airline call center information system affects expectations-conformation and how expectations-conformation and self-efficacy affect performance of Emotional Labors. Analysis of the results to target a call center agent 436 people, When you provide them with quality information systems, it increased satisfaction and pride in their job. This mechanisms subsequently reduces the strength of the emotion labor, which ultimately improves the service performance. The implications of this study can be summarized as following: First, this research presented practical guidelines to the organization's decision-makers related to the airline call center operations in order to introduce and expand successful call center information system. Second, this research suggested the possible method to inspect and diagnose the system by way of applying the measurement model mentioned in this research into the airline information system and analyzing it. Third, the performance-measuring model developed in order to measure the performance of the airline call center information system can also be used when we carry out the performance-measuring task in the similar information system as the basis of diagnosing the situation and presenting the driving directions.

Keywords : Airline Call Centers, Emotional Labors, Expectation-Confirmation, Information Systems Quality, Self-Efficacy, Task-Technology Fit

이 논문은 2014년도 광운대학교 교내학술연구비 지원에 의해 연구되었음.

*Corresponding Author : Shinkon Kim (Kwangwoon Univ.)

Tel: +82-2-940-5431 email: shinkon@kw.ac.kr

Received October 30, 2015

Revised (1st November 9, 2015, 2nd November 18, 2015)

Accepted December 4, 2015

Published December 31, 2015

1. 서론

소비자의 욕구는 날이 증대하며, 기업은 고객과의 커뮤니케이션 강화, 불만관리, 신규고객 창출과 유지 등을 위해 콜센터를 운영하고 있다. 콜센터는 복잡한 사회 기술시스템이지만, 크게 고객, 고객정보시스템, 상담원으로 구성된다. 콜센터의 핵심인 상담원들은 조직의 경계(boundary)에 위치하며 고객관계관리(CRM)를 위해 노력한다. 콜센터의 정보시스템은 고객이 만족할 만한 서비스 제공에 매우 중요한 역할을 담당한다. 상담원은 정보시스템을 통해 고객 인적사항과 계약 정보, 상담이력 등의 정보들을 확보하고, 제품과 서비스 정보를 실시간으로 제공받아서 고객의 문의와 고충에 전문적이고 신속하게 응대할 수 있다. 그런데 이 과정에서 상담원의 감정노동이 발생하는데, 고객과 상호작용할 때 고객에 만족감을 제공하기 위해서 폭언과 욕설 등을 참고 견디기 때문이다. 그러므로 정보시스템을 효과적으로 유용하게 사용하면 상담원은 업무 스트레스를 줄일 수 있으며, 이는 상담원들의 감정노동을 감소시켜 성과를 향상하는 결과로 이어진다[1].

따라서 콜센터 상담원이 정보시스템을 활용하여 고객에게 만족할 만한 서비스를 제공하려면, 스스로 정보시스템이 상담과정에서 유용함을 인식하고, 이를 효과적으로 능숙하게 사용할 수 있어야 한다. 즉, 콜센터 상담원이 정보시스템을 활용하여 고객에게 만족할 서비스를 제공할 수 있다는 믿음과 정보시스템을 능숙하게 사용할 수 있다는 자신감이 필요하다. 정보시스템의 유용성에 대한 믿음은 정보시스템의 활용으로 인한 기대와 성과의 일치정도에 따라 형성되며, 정보시스템을 능숙하게 사용할 수 있다는 자신감은 정보시스템의 사용에 대한 자기효능감에 의해 좌우된다. 기대일치이론(Expectation-Confirmation Theory)에 따르면, 제품이나 서비스의 품질수준이 사용자가 기대하는 것 이상이면 만족수준이 상승하고, 그 이하이면 실망효과에 의해 불만족하게 된다는 것으로[2], 콜센터 정보시스템 사용자인 상담원이 정보시스템의 사용으로 기대이상의 성과를 거두었을 때 만족하여 스트레스 감소에 효과가 있을 것이다. 또한 정보시스템을 이용하여 업무를 성공적으로 완수할 수 있다는 자신감인 자기효능감이 높으면 업무성과 향상으로 상담원의 스트레스를 감소시키게 된다.

최근 감정노동에 대한 논의와 연구가 활발히 진행되

고 있다. 그러나 대표적인 감정노동 직군인 콜센터 상담원을 대상으로 정보시스템과 감정노동의 관계를 연구한 논문을 찾기 어렵다. 콜센터의 서비스품질은 고객 상담을 신속하게 처리하는 과정에서 결정된다는 점을 고려할 때 콜센터 상담원과 정보시스템의 상호작용은 서비스 품질을 결정하는 핵심요인이라고 할 수 있다. 콜센터 상담원과 정보시스템의 상호작용 과정과 그 결과에 대한 실증연구는 매우 필요하다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 콜센터의 정보시스템품질이 상담원의 감정노동에 영향을 미치는 과정을 규명하고자 한다.

2. 이론적 배경과 연구가설

2.1 정보시스템품질과 기대일치

콜센터의 상담사가 고객 상담을 원활하게 진행할 수 있도록 정보시스템이 신속정확하게 정보를 제공하면, 상담원은 업무를 수행할 때 자신감이 향상되며 불만족과 스트레스가 해소됨으로써 감정소진이 줄고 직무에 만족하게 된다는 연구들이 있다[3-5].

Goodhue[6]는 사용자 만족도와 정보시스템에 대한 태도, MIS 적합도 등의 일반적인 정보시스템 성과 측정척도의 한계점을 규명하면서, 성과 영향은 과업 요구사항과 시스템 기능성 간의 적합도로 결정된다고 보는 과업-기술적합(Task-Technology Fit: TTF) 모형을 제안하였다. 그는 과업-기술 적합모형에서 정보시스템 특성이 사용자의 과업과 일치하면, 정보시스템을 이용해 성과 향상에 기여할 수 있음을 주장했다.

이상의 선행연구를 종합하면, 정보시스템 품질 및 과업 기술적이 높을수록 사용자의 기대일치를 높일 것으로 예측할 수 있으므로 다음의 가설을 설정했다.

- 가설1. 정보시스템의 정보품질은 기대일치에 정(+) 영향을 미칠 것이다.
- 가설2. 정보시스템의 시스템품질은 기대일치에 정(+) 영향을 미칠 것이다.
- 가설3. 정보시스템의 서비스품질은 기대일치에 정(+) 영향을 미칠 것이다.
- 가설4. 정보시스템의 과업-기술적합은 기대일치에 정(+) 영향을 미칠 것이다.

2.2 기대일치와 자기효능감

Szajna and Scamell[7]은 정보시스템에 대한 사용자의 최초 기대가 낮으면, 사용자의 최종 만족 수준도 낮아짐을 실증했다. Hsu and Chiu[8]은 기대일치이론을 바탕으로 정보시스템 사용자의 지속 사용 의도를 설명했다. 분석 결과, 사용자의 인터넷 지속사용 의도는 만족과 산출물에 대한 기대(outcome expectation), 인터넷 자기효능감(Internet self-efficacy)에 의해 결정되며, 기대일치는 산출물기대와 만족에 영향을 미쳤다.

이상의 선행연구를 종합하면, 콜센터 정보시스템 사용자의 기대일치 수준이 높을수록 사용자 만족도의 대체 개념인 자기효능감도 함께 높은 수준을 보일 것으로 예측할 수 있으므로 다음의 가설을 설정했다.

가설5. 사용자 기대일치 수준이 자기 효능감에 정(+) 영향을 미칠 것이다.

2.3 기대일치 및 자기효능감과 감정노동성과

자기효능감은 성공경험(enactive mastery experiences), 대리적 경험 vicarious experiences), 언어적 설득(verbal persuasion), 생리적 및 정서적 상태(physiological and affective states)와 같은 네 가지 요소에 의해 영향을 받아 형성된다고 보았으며[9], 이러한 네 가지 요소 중 자기효능감 형성에 가장 큰 영향을 미치는 것은 성공경험이라고 주장하였다. 이러한 자기효능감은 감정노동성과에 영향을 미친다.

Benbow[10]는 자신의 일에 높은 가치를 부여하지만, 원하는 목적을 달성할 수 없을 때 소진이 발생한다고 하였고, Greenglass & Burke[11]는 자기효능감이 낮은 사람들이 소진의 형성과 유의적인 관련성을 보이고 있다고 하였다. Friedman[12]은 자기효능감을 낮추는 주요 원인으로 성공적인 업무수행에 대한 기대와 실제 수행결과에 대한 만족 간의 차이로 인하여 발생하는 스트레스를 꼽았으며, 이는 곧 성취감의 결여, 좌절감, 탈진을 경험하게 되어 소진으로 발전되어 간다고 하였다. 즉, 전문직으로서의 자신의 지식과 기술, 업무특성, 대인관계, 업무결과 등에 있어 자신이 기대하는 바와 실제 사이에 괴리와 이러한 인식을 통한 자기효능감의 저하와 성취감 결여를 통해 초래된다는 점을 제시하였다.

정보시스템 사용자의 기대일치와 자기효능감에 대한 선행연구에서, 정보시스템 사용자가 정보시스템 사용전

의 기대와 사용 후 결과의 차이는 정보시스템의 만족도와 성과와 깊은 관련이 있다[13-15], 또한 정보시스템의 성공적인 활용을 경험하거나 이를 통한 업무성취 경험은 자기효능감을 높여준다[16-17]. 이는 정보시스템 사용자인 상담원이 자신의 업무수행에 있어 정보시스템에 대한 기대와 이를 활용한 성과가 일치할 경우 정보시스템에 대한 유용성을 인식할 것이며, 정보시스템을 통한 업무성취 경험과 성공적인 활용은 상담원의 자기효능감을 높여주게 된다.

이상의 선행연구에서 업무에 대한 기대와 성과 간의 차이에서 기대한 만큼의 성과를 달성하는 경우 성취감으로 인하여 긍정적 감정이 발생하지만, 반대로 기대한 만큼의 성과를 달성하지 못하면 좌절과 스트레스 등을 유발시킨다. 또한 자기효능감은 감정소진을 억제하는 역할을 수행하는 것으로 나타났다. 이는 기대일치와 자기효능감은 감정소진을 억제하는 데 중요한 요인임을 시사하고 있다. 이와 같은 맥락에서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설6. 기대일치는 감정노동성과에 정(+) 영향을 미칠 것이다.

가설7. 자기효능감은 감정노동성과에 정(+) 영향을 미칠 것이다.

3. 연구 방법론

3.1 표본과 자료 수집

항공예약시스템인 TOPAS, ABACUS, GALILEO, WORLDSPAN를 공통으로 운영하는 항공사콜센터를 대상으로 2013년 10월에 설문조사를 시행하였다.

총 460부(A사 150부, B사 130부, D사 80부, 기타 항공예약시스템센터 100부) 설문서 중에 440부(회수율 95.7%)를 회수했으며, 직접 방문 조사를 시행하여 회수율이 매우 높았다. 불성실하게 응답한 설문지 4부를 제외한 총 436부를 분석에 사용하였으며, 표본의 인구통계학적 특성은 Table 1.과 같다.

Table 1. Demographic statistics

| Demographic | | Frq. | % |
|------------------------------|---------------|------|-------|
| Gender | Men | 55 | 12.6% |
| | Women | 381 | 87.3% |
| | Total | 436 | 100% |
| Ages | Under 20s | 173 | 39.6% |
| | 30s | 185 | 42.4% |
| | 40s | 77 | 17.6% |
| | Over 50s | 1 | 0.22% |
| | Total | 436 | 100% |
| Academic background | High School | 43 | 9.86% |
| | Under-Grad. | 373 | 85.5% |
| | Grad. | 20 | 4.58% |
| | Total | 436 | 100% |
| Monthly income (Million won) | ~0.5 | 1 | 0.22% |
| | 0.5~1 | 11 | 2.52% |
| | 1~2 | 264 | 60.6% |
| | 2~3 | 112 | 25.7% |
| | 3~4 | 40 | 9.19% |
| | 4~5 | 5 | 1.14% |
| | 5~ | 2 | 0.45% |
| | Total | 435 | 100% |
| | Missing | 1 | - |
| Job position | Staff | 317 | 72.7% |
| | Section chief | 97 | 22.2% |
| | Dpt. head | 8 | 1.83% |
| | Etc. | 14 | 3.21% |
| | Total | 436 | 100% |

3.2 변수의 조작적 정의와 측정

문헌검토와 논리적 추론을 통해 측정변수를 도출하였으며, 모든 문항은 Likert 7점 척도로 측정했다.

3.2.1 정보품질

정보품질은 Nelson et al.[18]의 내재적 관점과 상황 기반 관점을 통합하여, ‘정보시스템이 제공하는 정보가 특정 과업을 효과적으로 수행하는데 도움이 되는 정도’로 정의했다. 구체적으로 ‘정보의 적시성’, ‘정보의 충분성’, ‘정보의 최신성’, ‘정보의 정확’, ‘정보의 유용성’ 그리고 ‘정보의 형태 적절성’ 등 이상 6개의 차원으로 구성했다.

3.2.2 시스템품질

시스템 품질은 일반적인 정보시스템의 품질을 평가하는 DeLone and McLean[19], Seddon and Kiew[20]의 연구에서 쓰인 항목을 바탕으로 ‘안정적이고 효율적으로 시스템을 사용할 수 있는 개인적인 지각정도’로 정의하였다. ‘시스템 사용의 편리성’, ‘시스템의 응답시간’, ‘시스템의 유지보수 용이성’, ‘시스템의 신뢰성’, ‘시스템의

상호운용성’, ‘시스템의 보안성’, ‘시스템의 접근성’ 그리고 ‘시스템의 유연성’ 등 이상 총 8개의 차원으로 이루어져 있다

내부서비스 품질은 Pitt et al.[21], Kettinger and Lee[22-23]의 연구에서 쓰인 항목을 바탕으로 내부 서비스 품질의 관점에서 ‘정보시스템과 관련하여 사용자에게 제공되는 서비스 정도’로 정의하며, 서비스 품질을 평가하였다. ‘IS지원담당자의 신뢰성’, ‘IS지원담당자의 전문 지식 수준’, ‘IS지원담당자의 사용자 요구 대응성(응답성)’, ‘IS지원담당자의 교육·훈련 제공도’, ‘IS지원담당자의 협력성’ 그리고 ‘IS지원담당자의 공감성’ 등 이상 총 6개의 차원으로 구성하였다.

3.2.2 과업-기술적합성

과업-기술적합성은 Goodhue and Thompson[24], Dishaw and Strong[25]의 연구에서 쓰인 항목을 바탕으로 ‘정보시스템이 사용자가 업무를 수행하는데 있어 필요한 과업요구 사항과 기술의 지원 능력간의 조화 정도’로 정의 하였다. ‘업무와의 적합성’, ‘업무절차와의 적합성’, ‘업무환경과의 적합성’ 등 이상 총 3개의 차원으로 구성하였다.

3.2.3 기대일치

기대일치는 Bhattacharjee[26], Hsu et al.[27]등의 연구에서 쓰인 측정항목을 근거로 현재 ‘정보시스템을 활용하여 업무를 수행하는데 있어 이에 대한 기대와 실제 사용 성과간의 일치 또는 불일치에 대한 사용자의 지각’으로 정의하고, ‘결과의 기대일치’, ‘혜택의 기대일치’ 그리고 ‘전반적 기대일치’등 총 3개의 차원으로 구성하였다.

3.2.4 자기효능감

자기효능감은 Bandura[9], Spreitzer[28], Deng et al.[29] 등의 연구에서 쓰인 항목을 바탕으로 ‘현재사용 중인 정보시스템을 이용하여 스스로 업무를 성공적으로 완수할 수 있다고 믿는 정도’로 정의하고 ‘자신감’, ‘학습능력’, ‘참조능력’ 그리고 ‘시간활용’ 등 이상 총 4가지의 차원으로 구성하였다.

3.2.5 감정노동성과

감정노동성과는 Kruml and Geddes[30]의 연구에서

쓰인 항목을 바탕으로 ‘콜센터 상담원과 고객 간의 상호 관계 속에서 조직의 목표달성을 위하여 종사자 자신의 감정과 표현을 조직의 요구에 맞게 노력, 계획, 통제하는 행위’로 정의했다. 이때, 감정노동성과는 ‘표면화 수준’과 ‘내면화 수준’ 등 2개의 차원으로 구성하였다.

4. 분석결과

4.1 변수의 신뢰성 및 타당성 검증

설문의 타당성과 신뢰성 확보를 위해 구조방정식 모델링(Structural Equation Modeling: SEM) 기법 중 부분최소자승법(Partial Least Square: 이하 PLS)을 채택하고, SmartPLS ver.2.0 M3으로 확인적 요인분석을 수행하였다.

4.1.1 신뢰성 분석

먼저, 신뢰도를 검증하여 기준치를 상회하지 않는 지표를 삭제한 후 재검증을 실시하였다. 최종 결과는 Table. 2와 같다. 주요 연구 변수 중에서 시스템품질의 복합신뢰도(Composite Scale Reliability Index: CR)는 0.905937, 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE) 값은 0.658679로 가장 낮았지만, 각 기준이 0.70과 0.50 이상을 훨씬 상회하였다. 따라서 측정 지표의 신뢰성을 확보하는데 큰 무리가 없다[31].

Table 2. Reliability Test Results

| Construct | Items | | CR | AVE |
|-------------------------------|-------|-------|------|------|
| | Pre. | Post. | | |
| Information Quality (IFQ) | 12 | 7 | .932 | .662 |
| System Quality (SSQ) | 12 | 5 | .906 | .659 |
| Service Quality (SRQ) | 10 | 10 | .967 | .745 |
| Task-Technology Fit (TTF) | 3 | 3 | .962 | .893 |
| Expectation-Confirmation (EC) | 3 | 3 | .968 | .909 |
| Self-Efficacy (SE) | 4 | 4 | .934 | .778 |
| Emotional Labors (EL) | 6 | 6 | .937 | .712 |

4.1.2 타당성 분석

확인적 요인분석에서는 요인 적재량(loadings) 0.70 이상을 권장하며[32], 그 요인 적재량이 다른 구성개념(변수)에 대한 교차요인 적재량(cross loadings)보다 큰

값을 가져야만 집중타당성을 확보한 것으로 판단한다 [33].

집중타당성의 검증 결과는 Table 3.과 같다. 분석 결과, 잠재변인별 측정항목의 요인 적재량이 대부분이 0.70 이상이며, 몇 개의 지표는 기준치 이하의 값을 가졌지만 기준치 미달 값이 그리 크지 않아 심각하게 집중타당도를 저해하지 않는다고 판단하였다. 더불어 다른 변수를 구성하는 측정 항목과의 교차요인 적재량 값보다는 크므로 집중타당성이 있다고 판단하였다.

Table 3. Factors loading and cross loading

| | IQ | SSQ | SerQ | JTF | EC | SE | EL |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| IFQ04 | .665 | .615 | .442 | .511 | .509 | .358 | .202 |
| IFQ05 | .705 | .573 | .460 | .537 | .552 | .415 | .302 |
| IFQ06 | .772 | .578 | .455 | .579 | .551 | .429 | .305 |
| IFQ07 | .793 | .558 | .425 | .571 | .512 | .422 | .304 |
| IFQ08 | .695 | .602 | .443 | .522 | .515 | .377 | .254 |
| IFQ09 | .748 | .654 | .466 | .542 | .559 | .392 | .290 |
| IFQ10 | .692 | .561 | .477 | .621 | .597 | .460 | .327 |
| SSQ03 | .565 | .583 | .547 | .425 | .501 | .309 | .241 |
| SSQ06 | .501 | .803 | .387 | .470 | .502 | .288 | .186 |
| SSQ07 | .608 | .740 | .470 | .539 | .559 | .385 | .326 |
| SSQ08 | .586 | .686 | .430 | .502 | .551 | .313 | .210 |
| SSQ10 | .668 | .514 | .508 | .610 | .644 | .441 | .334 |
| srvq01 | .492 | .452 | .751 | .535 | .509 | .357 | .358 |
| srvq02 | .493 | .526 | .790 | .526 | .508 | .306 | .294 |
| srvq03 | .526 | .473 | .750 | .581 | .523 | .351 | .372 |
| srvq04 | .446 | .470 | .846 | .484 | .488 | .314 | .266 |
| srvq05 | .503 | .495 | .856 | .523 | .521 | .377 | .339 |
| srvq06 | .448 | .529 | .811 | .489 | .507 | .294 | .235 |
| srvq07 | .510 | .565 | .747 | .505 | .514 | .328 | .265 |
| srvq08 | .448 | .479 | .838 | .493 | .494 | .335 | .311 |
| srvq09 | .445 | .485 | .851 | .457 | .503 | .317 | .285 |
| srvq10 | .486 | .510 | .815 | .488 | .540 | .351 | .329 |
| TTF01 | .643 | .603 | .570 | .765 | .726 | .558 | .425 |
| TTF02 | .642 | .587 | .545 | .787 | .729 | .555 | .434 |
| TTF03 | .653 | .607 | .554 | .757 | .731 | .559 | .404 |
| EC01 | .644 | .643 | .557 | .742 | .897 | .529 | .357 |
| EC02 | .635 | .664 | .567 | .736 | .913 | .534 | .379 |
| EC03 | .633 | .651 | .571 | .728 | .920 | .534 | .344 |
| SE01 | .466 | .374 | .342 | .542 | .505 | .840 | .497 |
| SE02 | .393 | .374 | .292 | .443 | .444 | .857 | .392 |
| SE03 | .482 | .386 | .342 | .537 | .525 | .863 | .505 |
| SE04 | .424 | .395 | .377 | .543 | .489 | .778 | .533 |
| EL01 | .243 | .272 | .239 | .368 | .308 | .423 | .826 |
| EL02 | .244 | .267 | .279 | .332 | .288 | .386 | .845 |
| EL03 | .340 | .328 | .353 | .427 | .362 | .517 | .850 |
| EL04 | .259 | .227 | .286 | .351 | .278 | .480 | .895 |
| EL05 | .321 | .244 | .283 | .355 | .310 | .480 | .759 |
| EL06 | .346 | .299 | .338 | .409 | .356 | .489 | .824 |

4.2 모형의 적합성 검증

주요 연구변수들에 대한 신뢰성과 타당성을 충분히 확보하였으므로 PLS 경로모형의 다른 한 면을 구성하고 있는 구조모형(structural or inner model)에 대한 적합성을 확인하고자 한다. PLS 구조모형에 대한 적합성을 구조모형의 전체 적합도와 경로모형의 전체 적합도, 구성개념의 분산설명력(R²) 등으로 확인한다. 첫 번째, 구조모형에 대한 전체 적합도를 확인하는 지표는 Stone-Geisser Q² test 통계량인 중복성(Redundancy) 값이다. 이는 구조모형의 통계추정량으로서 모든 값이 양수를 가지면 구조모형의 적합성(quality)이 우수하다는 것을 의미한다[33]. 두 번째, 경로모형의 전체 적합도(Goodness-of-Fit)는 각 구성개념의 분산설명력(R²) 값의 평균과 공통성의 평균을 곱한 값의 제곱근으로 산출한다[34]. 공통성(Communality)은 측정모형의 적합성(Quality) 지표의 하나로 추출된 요인이 변수가 가지는 분산의 몇 퍼센트(%)를 설명할 수 있는가를 나타내는 값이다. 일반적으로 공통성 값은 최소 0.50 이상이어야 한다(Tenenhaus et al., 2005). 이 적합도 지수는 최소 0.1 이상의 값을 가져야 하며 그 크기에 따라서 상(0.36 이상), 중(0.25~0.36), 하(0.10~0.25)로 구분한다. 마지막으로, PLS 경로모형의 구조모형에 대한 평균적인 적합도는 각 내생변수의 경로모형에 대한 평가를 의미하며 해당 변수의 분산설명력(R²)으로 평가한다. 구성개념의 분산설명력은 최소 10% 이상이 되어야 의미가 있다고 할 수 있으며[35], Cohen[36]은 R²값의 크기에 따라 설명력을 상(0.26 이상), 중(0.13~0.26), 하(0.02~0.13)로 구분하였다.

본 연구의 모형의 적합도 분석 결과를 요약하여 정리한 것이 Table 4.이다. 구조모형의 전체 적합도를 나타내는 중복성 값이 모두 양수이므로 본 구조모형의 적합도가 유의함을 알 수 있다. 경로모형의 전체 적합도를 살펴보고자 각 요인의 분산설명력인 R²의 평균값 0.393과 공통성의 평균값 0.757를 곱한 뒤(0.297) 제곱근을 구하였다. 본 연구의 PLS 경로모형의 전체 적합도 지수는 약 0.545로 최소 기준인 0.10보다 크며, 그 적합의 수준이 ‘상(0.36)’을 크게 상회(上廻)한다. 마지막으로 본 연구에서 제시한 구조모형에 대한 각 변수의 분산설명력(R²)을 해석하면 다음과 같다. 기대일치의 R²값 0.672가 뜻하는 것은 항공사 콜센터 정보시스템의 정보품질, 시스템품질, 내부서비스품질, 과업-기술 적합 등이 기대일치

를 약 67% 설명한다는 것이다. 감정노동성과의 R²값은 0.312130으로 기대일치와 자기효능감이 감정노동성과를 약 31% 설명하는 것을 의미한다.

Table 4. Overall Model Fit

| Construct | R ² | Communality | Redundancy |
|-----------------|----------------|-------------|------------|
| (IFQ) | | .662 | |
| (SSQ) | | .659 | |
| (SRQ) | | .745 | |
| (TTF) | | .893 | |
| (EC) | .671 | .909 | .465 |
| (SE) | | .778 | |
| (EL) | .312 | .712 | .045 |
| Avg. | .393 | .757 | |
| Goodness of Fit | | .545 | |

이상의 검증 결과를 종합하면, 본 연구에서 설명한 PLS 구조모형은 각 지표가 기준치 이상의 적합도를 보이므로 경로분석(path analysis)을 통한 가설 검증에 활용하는데 적합하다고 할 수 있다.

4.3 가설 검증

PLS에서는 경로계수의 유의성 검증 결과와 신뢰구간 추정을 직접적으로 제공하지 않는다. 따라서 경로계수의 유의성을 추정하기 위해서 부트스트랩(bootstrap) 기술을 사용한다[37-38]. 부트스트랩은 원래의 자료(data) 집단에서 다시 추출한 유사 데이터로 원시 데이터에 대한 추론을 하는 비모수적 통계 기법이다. 본 연구에서는 경로계수의 유의성을 평가하기 위한 t 값도 표본자료로부터 복원 추출한 후 같은 분포를 갖는 측정치를 추정하는 부트스트랩을 통한 반복 추출 서브샘플링(sub sampling) 생성으로 계산하였다. 지금까지의 정보시스템에 관한 연구에서 PLS 방법론을 적용할 때 500개의 서브샘플링을 많이 활용한다[37-38]. 본 연구에서도 1000개의 서브샘플링을 활용하여 경로계수에 대한 통계적 유의성을 검증하였다.

4.3.1 가설1의 결과

항공사 콜센터의 정보시스템 정보품질과 기대일치 간에 유의한 정(+)의 관계를 설정한 가설1을 검증하였다. 정보품질과 기대일치 간에 경로계수(표준화된 β값)는 0.101(t=2.108>1.965)로 유의수준(α) 0.05에서 유의한

것으로 나타났다.

따라서 정보시스템의 정보품질이 기대일치에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설1은 지지되었다.

이는 항공사 콜센터 정보시스템이 제공하는 정보의 완전성, 최신성, 사용용이성, 유용성 등이 정보시스템을 활용하여 업무를 수행하는 상담원의 기대와 실제 사용성과 간의 일치에 긍정적인 영향을 주는 것으로 볼 수 있다. 즉 콜센터 정보시스템이 상담원에게 필요로 하는 다양한 정보를 충분하게 제공하고, 최근의 최신 정보를 생성하며, 이해하기 쉽게 구성된 정보를 제공할 뿐만 아니라 제공되는 정보가 업무수행이나 의사결정에 도움이 될수록 상담원이 정보시스템을 활용하여 업무를 수행하는데 있어 이에 대한 결과-혜택-진반적 기대에 일치하는 것으로 추측된다.

4.3.2 가설2의 결과

항공사 콜센터의 정보시스템 시스템품질과 기대일치 간에 유의한 정(+)의 관계를 설정한 가설2를 검증하였다. 시스템품질과 기대일치 간에 경로계수(표준화된 β 값)는 0.240($t=4.521 > 2.580$)으로 1%의 유의수준(α)에서 유의한 것으로 나타났다.

따라서 정보시스템의 시스템품질이 기대일치에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설2는 지지되었다.

이는 항공사 콜센터 정보시스템의 유지보수를 쉽게 할 수 있는 유지보수성, 콜센터 정보시스템의 오류(에러)가 거의 없는 신뢰성, 콜센터 정보시스템과 타 시스템 간 정보교환이 잘 이루어지는 상호운용성, 상담원이 원하는 기능수행을 빠르게 수행하는 콜센터 정보시스템의 응답시간 등 안정적이고 효율적인 콜센터 정보시스템이 시스템을 활용하여 업무를 수행하는 상담원의 기대와 실제 사용성과 간의 일치에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 다시 말해 콜센터 정보시스템의 사용에 대한 상담원들의 기대일치에 부응하기 위해서는 여러 정보시스템 품질 요인 중에서도 콜센터 정보시스템 자체의 유지보수성, 신뢰성, 상호운용성 및 응답시간 등을 고려한 콜센터 정보시스템 구축이 선행되어야 할 것으로 보인다.

4.3.3 가설3의 결과

항공사 콜센터의 정보시스템 내부서비스품질과 기대일치 간에 의미 있는 정(+)의 관계를 설정한 가설3을 검증했다. 내부서비스품질과 기대일치 간에 경로계수(표준

화된 β 값)는 0.113($t=2.561 > 1.965$)으로 5%의 유의수준(α)에서 통계적으로 유의했다.

따라서 정보시스템의 내부서비스품질이 기대일치에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설3은 지지되었다. 가설3이 지지된 결과로부터 콜센터 정보시스템과 관련하여 상담원에게 제공되는 시스템 관리담당자의 신뢰성, 전문성, 대응성, 교육-훈련 제공도, 협력성, 공감성 등이 확보된 서비스는 시스템을 활용하여 업무를 수행하는 상담원의 기대와 실제 사용성과 간의 일치에 정(+)의 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 이는 항공사 콜센터의 업무 수행 시 전략적인 도구로 자리매김한 콜센터 정보시스템을 관리하는 항공사 내·외의 관리담당자들의 업무 전문성 및 역량 강화를 위한 지속적인 교육-훈련, 상담원들과의 원활한 의사소통 채널 구축, 긴급을 요하는 돌발적인 상황에 대한 대처 매뉴얼 마련 등이 제공되어야 상담원들의 기대와 실제 콜센터 정보시스템 사용성과 간의 일치에 기여할 것으로 판단된다.

4.3.4 가설4의 결과

항공사 콜센터의 정보시스템 과업-기술적합성과 기대일치 간에 의미 있는 정(+)의 관계를 설정한 가설4를 검증하였다. 과업-기술적합성과 기대일치 간에 경로계수(표준화된 β 값)는 0.484($t=10.260 > 2.580$)로 유의수준(α) 0.01에서 통계적으로 유의한 것을 알 수 있었다.

따라서 정보시스템의 과업-기술적합성이 기대일치에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설4는 지지되었다.

상담원이 업무를 수행하는데 있어 필요한 과업 요구 사항(task requirement)과 기술(information technology)의 지원 능력 간의 조화를 이루어 구축된 항공사 콜센터 정보시스템일수록 시스템을 활용하여 업무를 수행하는 상담원의 기대일치에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 드러났다. 이는 과업-기술 적합모형에서 정보시스템의 특성이 자신의 과업과 일치할 경우 정보시스템 이용을 통해 조직성과 향상에 기여할 수 있다는 Goodhue[6]의 연구결과와도 일치하는 결과로서 업무에 적합하고, 업무절차 및 업무환경과도 적합한 콜센터 정보시스템이 상담원의 기대일치, 더 나아가 조직의 성과에 영향을 미치는 주요 요인임을 알 수 있다. 기존의 연구는 개인과 조직의 성과와 정보시스템의 품질, 시스템에서 제공되는 정보의 품질, 정보시스템 지원요원들의 품질 간의 관계를 규명한 연구가 대부분이었으나 본 연구에서는 이에 과업-기

술적합성을 더하여 개인과 조직의 성과 향상을 위한 주요 요인임을 실증적으로 밝혀냈다.

4.3.5 가설5의 결과

항공사 콜센터의 정보시스템 과업-기술적합성과 기대 일치 간에 의미 있는 정(+)의 관계를 설정한 가설4를 검증하였다. 과업-기술적합성과 기대일치 간에 경로계수(표준화된 β값)는 0.558($t=13.521 > 2.580$)로 유의수준(α) 0.01에서 통계적으로 유의한 것을 알 수 있었다.

따라서 기대일치가 자기효능감에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설6은 지지되었다.

즉, 항공사 콜센터 정보시스템을 활용하여 업무를 수행하는 상담원의 기대와 실제 사용성과 간의 일치가 항공사 상담원이 현재 사용 중인 콜센터 정보시스템을 이용하여 스스로 업무를 성공적으로 완수할 수 있다는 믿음에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 콜센터 상담원의 정보시스템을 활용하여 업무를 수행한 후의 결과, 혜택 및 전반적인 기대일치가 클수록 상담원은 스스로 업무 및 문제를 스스로 해결할 수 있는 자신감을 높인다는 것이다. 결론적으로 기대일치가 감정노동성과에 바로 미치는 영향보다 자기효능감이 더 크다면 기대일치 같은 감정노동 성과에 직접적인 효과보다는 간접적인 효과를 미치는 것이라고 생각할 수 있다.

4.3.6 가설6의 결과

선행 매개변수인 기대일치와 후행 매개변수인 감정노동성과 간에 통계적으로 유의미한 정(+)의 관계를 설정한 가설6을 검증하였다. 기대일치와 감정노동성과 간에 경로계수(표준화된 β값)는 0.100($t=1.717 > 1.645$)으로 10% 유의수준(α)에서 의미 있는 것으로 나타났다.

따라서 기대일치가 감정노동성과에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설7은 지지되었다.

다시 말해 항공사 콜센터 정보시스템을 활용하여 업무를 수행하는 상담원의 기대와 실제 사용성과 간의 일치가 콜센터 상담원과 고객 간의 상호관계 속에서 조직의 목표달성을 위하여 상담원 자신의 감정과 표현을 조직의 요구에 맞게 노력, 계획, 통제하는 행위에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 콜센터 상담원의 정보시스템을 활용하여 업무를 수행한 후의 결과, 혜택 및 전반적인 기대일치가 클수록 상담원 자신의 내·외적 감정과 표현을 긍정적으로 조정하려는 욕구가 커짐을 알

수 있다. 이는 항공사 콜센터 상담원이 정보시스템을 통해 업무를 수행할 경우 얻게 되는 업무적 성과 및 보상에 대한 혜택이 반드시 있다는 확신을 심어 줄 필요가 있으며, 뿐만 아니라 콜센터 정보시스템 사용으로 인한 상담원 자신의 기분, 태도, 마인드 등을 긍정적이고 좋은 방향으로 전환 시킬 수 있다는 인식 제고가 요망된다.

4.3.7 가설7의 결과

자기효능감과 후행 매개변수인 감정노동성과 간에 통계적으로 유의미한 정(+)의 관계를 설정한 가설6을 검증하였다. 자기효능감과 감정노동 간성과에 경로계수(표준화된 β값)는 0.496($t=7.349 > 2.580$)으로 유의수준(α) 0.01에서 통계적으로 유의미한 정(+)의 관계가 있었다.

따라서 자기효능감이 감정노동성과에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설6은 지지되었다.

항공사 상담원이 현재 사용 중인 콜센터 정보시스템을 이용하여 스스로 업무를 성공적으로 완수할 수 있다는 믿음은 콜센터 상담원과 고객 간의 상호관계 속에서 조직의 목표달성을 위하여 상담원 자신의 감정과 표현을 조직의 요구에 맞게 노력, 계획, 통제하는 행위에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 즉 상담원이 콜센터 정보시스템에 대한 왕성한 활용능력 배양을 통해 파워유저(power user)로서의 면모를 갖춘다면 상담원 자신의 감정과 표현을 조직의 요구에 맞게 노력, 계획, 통제하는 일이 보다 수월해 질 것으로 판단된다.

4.3.8 종합 결과

PLS 경로모형을 분석한 결과를 종합하여 Fig. 2.에 제시하였다. 선 위의 t 값은 각각 $t > 1.645$ 일 때 $*p < 0.1$, $t > 1.965$ 일 때 $**p < 0.05$, $t > 2.580$ 일 때 $***p < 0.01$ 수준에서 유의함을 뜻한다. 그리고 원 안의 값은 R²값이고, 선 위의 값은 표준화된 β값으로 경로계수이다.

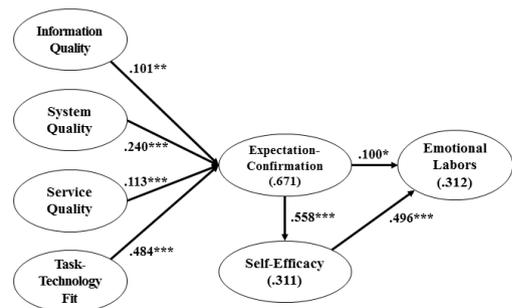


Fig. 1. Hypothesis testing results

결과적으로 모든 인과관계가 모두 유의미한 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다.

5. 결론

5.1 연구의 이론적 시사점

본 연구의 결과를 토대로 다음 같은 이론적 시사점을 제시할 수 있다.

첫째, 콜센터의 상담원들이 고객의 요구에 대응하고 고객정보를 관리하기 위한 업무를 수행하기 위해 비자발적으로 도입된 정보시스템의 성공을 측정하고자, DeLone and McLean의 수정된 정보시스템 성공모형 [39]과 Seddon[40]의 연구모형을 이론적 근간으로 하여 항공사 콜센터 정보시스템의 바람직한 성과관리를 위한 통합적·분석적 시각을 제공할 수 있는 콜센터 정보시스템의 성과모형을 제시하였다는 점이다. 이는 항공사 콜센터 정보시스템의 성과를 평가하기 위한 단편적이고, 부분적인 성과평가에서 정보시스템 품질, 사용자의 심리적·내면적 성과(기대일치와 자기효능감, 감성노동)을 포괄하는 체계적인 연구모형이 설정되고 측정되기 시작하였음을 의미하며, 향후 유사한 시스템 성과측정에 대한 준거모형으로 활용될 수 있을 것이다.

둘째, 항공사 콜센터 정보시스템 성과에 대한 연구는 개인과 조직의 성과와 시스템 자체의 품질, 시스템에서 제공되는 정보의 품질, 정보시스템 지원요원들의 품질 간의 관계를 규명한 연구가 대부분이었으나 본 연구에서는 이에 기존 연구와는 다르게 과업-기술적합성을 더하여 감성노동성과의 향상을 위한 주요 요인임을 실증적으로 밝혀냄으로써 모형의 이론적 견고성 및 차별성을 확보 하였다는 점이다.

셋째, 최근 사회적 관심의 대상이 되는 콜센터 상담원의 감성노동성과의 요인에 관하여 인간의 심리적·내면적 만족 요인인 기대일치, 자기효능감을 매개변수로 설정하여 정보시스템 성과의 흐름에 감성노동성과가 차별적으로 발생한다는 인과적인 관계설정을 실증적으로 규명해 내었다는 점이다. 이를 통해 항공사 콜센터 정보시스템 품질과 감성노동성과 간의 관계가 기대일치와 자기효능감이라는 매개적 연결고리로 하는 인과적인 메커니즘을 실증적으로 뒷받침할 수 있었다.

5.2 연구의 실무적 시사점

본 연구의 결과를 토대로 다음 같은 실무적 시사점을 제시할 수 있다.

첫째, 항공사 콜센터 정보시스템의 성과측정 관련 연구가 미진한 상황에서 본 연구를 통해 실제 성과경로를 규명해 보임으로써 항공사 콜센터 정보시스템 운영과 관련한 조직의 의사결정자에게 성공적인 콜센터 정보시스템 도입 및 확장을 위한 실무지침(guideline)을 제공하였다는 점이다.

둘째, 본 연구에서 제안된 항공사 콜센터 정보시스템의 성과 측정모형을 조직에서 실제 사용 중인 유사 콜센터 정보시스템에 적용 및 분석해 봄으로써 시스템 사용에 대한 점검 및 진단을 수행 할 수 있는 방안을 제시하였다는 점이다. 특히 콜센터 정보시스템 품질의 성과에 대한 영향력 중 과업-기술적합성이 가장 큰 것으로 분석됨으로써 향후 콜센터 정보시스템 개발 및 유지보수 시스템 사용자인 상담원들의 시스템적 요구사항을 명확하게 식별함으로써 상담원이 업무를 수행하는데 있어 필요한 과업 요구사항(task requirement)과 기술(information systems)의 지원 능력 간의 조화를 이루어 구축할 필요가 있다.

셋째, 항공사 콜센터 정보시스템 성과측정을 위해 개발된 성과측정 모형을 비슷한 유형의 정보시스템에 적용될 수 있으므로 측정대상 시스템에 맞추어 본 연구에서 제시된 측정지표를 적절히 활용함으로써 실질적이면서도 체계적인 측정이 이루어질 수 있을 것이다. 또한, 콜센터 정보시스템 성과측정 항목(변수)들 간의 인과적 규명은 이루어진 만큼 유사 정보시스템의 성과측정 업무를 수행할 때 상황을 진단하고, 추진방향을 제시할 수 있는 근거로서 활용될 수 있다는 점을 들 수 있다.

5.3 연구의 한계 및 개선 방향

본 연구는 상담원의 주관적 시각을 기초로 한 탐색적 연구이므로 별도로 연구내용 및 수행방법과 관련하여 몇 가지 한계점 및 개선사항을 가지고 있다.

첫째, 항공사 콜센터의 정보관리시스템이 상담원의 감성노동성과에 미치는 영향을 규명하는 과정에서 콜센터 조직의 특성, 업무의 특성 등을 충분히 고려하지 못해, 그 범위나 수준에 한계가 있다. 즉 항공사 콜센터라는 특수한 조직과 문화를 고려하여 정보시스템이 감성노동성과에 영향을 미치는 요인들을 종합적으로 검토하여

상황에 적합한 요인을 규명하는 연구가 필요하다.

둘째, 항공사 콜센터 상담원의 근무기간 및 연령대별로 정보관리시스템 품질이 감정노동성과에 어느 정도 유용성을 보이는지에 따라 고객지향성이나 조직만족도 성과 분석에 정확성을 가늠할 수 있어 근무기간 및 연령별 표본의 대표성에 대한 연구가 필요하다.

셋째, 항공사 콜센터라는 특정 분야를 대상으로 하여 연구를 수행하였기 때문에 본 연구의 결과가 일반적인 산업분야의 콜센터에 적용하기에 다소 무리가 있을 수 있다. 연구 결과를 일반화하기 위해서는 정보관리시스템 환경의 체계적인 연구를 수행할 필요성이 있다.

넷째, 연구 표본의 90 %가 In-Bound Call Center의 상담원이라는 점이다. 기업의 성공적인 고객관계관리(CRM)의 핵심으로 콜센터의 역할이 중요해지고 있는 현 시점에서 향후 Out-Bound Call Center에 대한 연구가 필요할 것이다.

끝으로 본 연구는 항공사 콜센터 상담원을 대상으로 정보시스템품질이 상담원의 감정노동성과에 영향을 미치는 관계를 밝힌 논문으로 기존의 연구가 극히 드물다는 데 있어서 시사하는 바가 크다. 또한 정보시스템 활용이 항상 자발적이지 않은 항공사 콜센터 상담원의 스트레스 및 감정소진에 대한 관리가 이루어져야 한다는 시사점을 제공함으로써, 상담원의 서비스 향상에 기여하고자 하였다. 그러나 감정노동성과의 표면화수준과 내면화수준의 측정척도는 지극히 인간의 심리적·내면적인 상황들을 묻는 것이기 때문에 감정 상태를 정량화하여 해석하는 방식에서는 논란의 여지가 있다. 또한 서비스 기업의 고객지향성과 조직만족도를 확보하기 위한 방안으로 콜센터 상담원들에 대한 구체적이고 실행력 있는 감정노동성과 및 조직성과 관리 방안이 연구되어야 할 것이다.

References

- [1] Delone, William H., and Ephraim R. McLean. "The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update." *Journal of management information systems* 19.4 (2003): 9-30.
- [2] Oliver, R. L. , A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions, *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469. (1980)
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/3150499>
- [3] LaRocco, J. M., House, J. S., & French Jr, J. R. . Social support, occupational stress, and health. *Journal of health and Social Behavior*, 21, 202-218. (1980)
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2136616>
- [4] Wilcox, R. R. A review of the beta-binomial model and its extensions. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 6(1), 3-32. (1981)
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/1165046>
- [5] Dean, A., Kolody, B. & Wood, P. Effect of social support from various sources on depression in elderly persons. *Journal of Health and Social Behavior*, 31(2), 148-161. (1990)
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2137169>
- [6] Goodhue, D. L. Understanding user evaluations of information systems. *Management Science*, 41(12), 1827-1844. (1995)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.41.12.1827>
- [7] Szajna, Bernadette, and Richard W. Scamell. "The effects of information system user expectations on their performance and perceptions." *Mis Quarterly* (1993): 493-516.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/249589>
- [8] Hsu, Meng-Hsiang, and Chao-Min Chiu. "Internet self-efficacy and electronic service acceptance." *Decision support systems* 38.3 (2004): 369-381.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2003.08.001>
- [9] Bandura, Albert. "Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change." *Psychological review* 84.2 (1977): 191-215.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- [10] Benbow, C. P. Sex-related differences in precocious mathematical reasoning ability: Not illusory, not easily explained. *Behavioral and Brain Sciences*, 11(2), 217-232. (1988)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S0140525X00049670>
- [11] Greenglass, E. R., & Burke, R. J. Work and family precursors of burnout in teachers: Sex differences. *Sex Roles*, 18(3-4), 215-229. (1988)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/BF00287791>
- [12] Friedman, I. A. Burnout in teachers: Shattered dreams of impeccable professional performance. *Journal of Clinical Psychology*, 56(5), 595-606. (2000)
DOI: [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4679\(200005\)56:5%3C595::AID-JCLP2%3E3.0.CO;2-Q](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-4679(200005)56:5%3C595::AID-JCLP2%3E3.0.CO;2-Q)
- [13] Suh, K., Kim, S., & Lee, J. End-user's disconfirmed expectations and the success of information systems. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 7(4), 30-39. (1994)
DOI: <http://dx.doi.org/10.4018/irmj.1994100103>
- [14] Thong, J. Y., Hong, S. J., & Tam, K. Y. The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), 799-810. (2006)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.05.001>
- [15] Roca, J. C., Chiu, C. M., & Martínez, F. J. Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(8), 683-696. (2006).
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.01.003>
- [16] Johnson, R. D., & Marakas, G. M. (2000). Research report: the role of behavioral modeling in computer

- skills acquisition: toward refinement of the model. *Information Systems Research*, 11(4), 402-417.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/isre.11.4.402.11869>
- [17] Straker-Banks, A. The relationship among teachers who field dependent of field independent in an online on their perceptions of computer self-efficacy, computer anxiety, and computer usefulness. New York University. (2002)
- [18] Nelson, R. R., Todd, P. A., & Wixom, B. H. Antecedents of information and system quality: an empirical examination within the context of data warehousing. *Journal of Management Information Systems*, 21(4), 199-235. (2005)
- [19] DeLone, W. H., & McLean, E. R. Information systems success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95. (1992)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
- [20] Seddon, P. B. and Kiew, M.Y. "A Partial Test and Development of the DeLone and McLean Model of IS Success," Proceedings of the 15th International Conference on Information Systems, J.I. DeGross, S.L. Huff, and M.C. Munroe, Vancouver, Canada, 1994, pp.99-110
- [21] Pitt, L. F., Watson, R. T., & Kavan, C. B. Service quality: a measure of information systems effectiveness. *MIS quarterly*, 19(2), 173-187. (1995)
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/249687>
- [22] Kettinger, W.J., and Lee, C.C. "Perceived Service Quality and User Satisfaction with the Information Services Function," *Decision Sciences*. vol. 25, no. 6: pp. 737-766. (1994)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5915.1994.tb01868.x>
- [23] Kettinger, W. J., & Lee, C. C. Pragmatic perspectives on the measurement of information systems service quality. *MIS quarterly*, 21(2), 223-240. (1997).
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/249421>
- [24] Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. Task-technology fit and individual performance. *MIS quarterly*, 19(2), 213-236. (1995)
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/249689>
- [25] Dishaw, M. T & Strong, D. M. Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs, *Information and Management*. 36(1), 9-21. (1999)
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0378-7206\(98\)00101-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0378-7206(98)00101-3)
- [26] Bhattacharjee, A. Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS quarterly*, 25(3), 351-370. (2001)
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/3250921>
- [27] Hsu, N. C., Tsay, S. C., King, M. D., & Herman, J. R. Deep blue retrievals of Asian aerosol properties during ACE-Asia. *Geoscience and Remote Sensing, IEEE Transactions on*, 44(11), 3180-3195. (2006)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/TGRS.2006.879540>
- [28] Spreitzer, G. M. Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of management Journal*, 38(5), 1442-1465. (1995)
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/256865>
- [29] Deng, X., Doll, W., & Truong, D. Computer self-efficacy in an ongoing use context. *Behaviour & Information Technology*, 23(6), 395-412. (2004).
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/01449290410001723454>
- [30] Kruml, S. M., & Geddes, D. Exploring the Dimensions of Emotional Labor The Heart of Hochschild's Work. *Management communication quarterly*, 14(1), 8-49. (2000)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0893318900141002>
- [31] Werts, C. E., Linn, R. L., & Jöreskog, K. G. Intraclass reliability estimates: testing structural assumptions. *Educational and Psychological measurement*, 34(1), 25-33. (1974)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/001316447403400104>
- [32] Srite, M., & Karahanna, E. The role of espoused national cultural values in technology acceptance. *MIS quarterly*, 30(3), 679-704. (2006)
- [33] Barclay, Donald, Christopher Higgins, and Ronald Thompson "The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: personal computer adoption and use as an illustration." *Technology studies* 2.2 : 285-309. (1995)
- [34] Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational statistics & data analysis*, 48(1), 159-205.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.csda.2004.03.005>
- [35] Falk, R. F., & Miller, N. B. *A primer for soft modeling*. University of Akron Press. (1992)
- [36] Cohen J., *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd (ed.) Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, 1988.
- [37] Patnayakuni, R., Rai, A., & Seth, N. Relational antecedents of information flow integration for supply chain coordination. *Journal of Management Information Systems*, 23(1), 13-49. (2006)
DOI: <http://dx.doi.org/10.2753/MIS0742-122230101>
- [38] Rai, A., R. Patnayakuni, N. Patnayakuni. Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities. *MIS Quart.* 30(2) 225 - 246. (2006)
- [39] DeLone, W.H., and McLean, E.R. "Information Systems Success Revisited," in: *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 02)*. Big Island, Hawaii: pp. 238-249. (2002)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/HICSS.2002.994345>
- [40] Seddon, P. B. A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information systems research*, 8(3), 240-253. (1997)
DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/isre.8.3.240>

박 원 희(Wonhee Park)

[정회원]



- 2001년 8월 : 고려대학교 교육대학원(교육학석사)
- 2014년 2월 : 광운대학교 일반대학원 경영정보학과 (경영정보학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 오산대학교 인터넷정보처리과 교수

<관심분야>

경영정보시스템, 빅데이터 분석, 소셜미디어, 스마트러닝

김 신 곤(Shinkon Kim)

[정회원]



- 1980년 2월 : 연세대학교 경영학과 (경영학사)
- 1982년 2월 : 서울대학교 대학원 경영학과 (경영학석사)
- 1985년 5월 : Georgia State Univ. Graduate School of Business (Computer Information Systems 석사)
- 1989년 5월 : Georgia State Univ. Graduate School of Business (Management Information Systems 박사)
- 1992년 3월 ~ 현재 : 광운대학교 경영학부 교수

<관심분야>

경영정보시스템, 데이터마이닝, 빅데이터 분석, 머신러닝

김 창 규(Changkyu Kim)

[정회원]



- 2007년 2월 : 광운대학교 일반대학원 경영정보학과 (경영정보학석사)
- 2013년 8월 : 광운대학교 일반대학원 경영정보학과 (경영정보학박사)
- 2013년 9월 ~ 현재 : 한국기술대학교 산업경영학과 강사

<관심분야>

정보시스템 성과 평가 지표 개발, 빅데이터, 소셜미디어