

정보시스템구축 프로젝트에서 구성원의 업무성과에 대한 온라인 소셜네트워킹의 영향

The Influence of On-line Social Networking on Performance of Members in Information System Development Projects

김 희 영 (Hee Yeong Kim)
이 주 현 (John Hearn Lee)

밸류원컨설팅 이사, 한국외국어대학교 경영학과 박사과정
한국외국어대학교 글로벌경영대학 교수

요 약

정보시스템 구축 프로젝트는 전문가의 지식과 경험을 공유하면서 진행되는 업무특성을 가지며, 커뮤니케이션의 문제가 실패의 근본 원인일 가능성이 있다. 본 연구에서는 휴대형 정보통신 기기 혹은 PC의 상시접속에 의해 언제나 어디서나 응답이 가능한 온라인 소셜네트워킹(On-line Social Networking)을 프로젝트 현장에서 커뮤니케이션 시스템으로 활용할 경우 프로젝트 구성원의 업무성과에 어떠한 영향을 미치는지 연구하고자 한다. 연구를 위한 구성으로 업무성과는 교류기억체계에 의해 영향을 받고, 교류기억체계는 온라인 소셜네트워킹의 특성에 의해 영향을 받는 구조방정식 모형을 수립하였다. 온라인 소셜네트워킹의 특성으로는 선행연구를 통해 시스템 특성, 지식 특성, 사회적 특성으로 분류하였다. 교류기억체계는 전문가의 위치, 전문가 인식에 기초한 신뢰, 그리고 전문가의 지식과 신뢰에 의한 업무-지식 조정의 과정을 통한 매개효과를 분석하였다. 구성원의 성과는 정보시스템 구축 프로젝트에서 수행시간의 단축과 용이한 업무처리를 분석하였다. 가설의 검증 결과, 온라인 소셜네트워킹의 프로젝트에서의 활용은 구성원의 업무성과를 향상시키는 것으로 나타났다. 본 연구는 프로젝트 현장을 중심으로 연구를 진행한 것에 의의가 있으며, 프로젝트 관리자보다는 구성원에게 초점을 맞춘 특징이 있다.

키워드 : 소셜네트워킹 서비스, 온라인 소셜네트워킹, 정보시스템구축 프로젝트, 교류기억 체계, 성과

I. 서 론

정보기술의 발전과 인터넷 접근성 향상으로 스마트폰을 이용해 가상의 공간에서 블로그나 미니홈페이지 등 소셜네트워킹 서비스(SNS: Social Networking Service)를 사용하는 사람들이 크게 증

가하고 있다. 한국인터넷진흥원의 '2012년 인터넷이용 실태조사'에 따르면 만 6세 이상의 인터넷 이용자 67.1%는 페이스북이나 트위터 등 SNS를 이용하고 있으며, 20대의 이용률은 90.2%에 이르는 것으로 나타났다. 특히 대표적인 휴대형 정보통신 기기인 스마트폰을 이용하는 SNS는 2011

년에 대비하여 62.0%나 증가하는 폭발적인 증가세를 보였다.¹⁾ SNS를 이용하는 이유는 ‘친교·교제를 위해’가 1위이지만, ‘전문정보나 지식교류를 위해’라는 응답도 상위 5위에 속한다.

서아영, 신경식(2012)은 싸이월드(Cyworld)나, 페이스북(Facebook), 트위터(Twitter), 링크드인(LinkedIn) 등과 같이 개방성과 연결성을 기반으로 하는 SNS를 통하여 온라인 공간에서 사회적 관계를 구축하는 활동을 온라인 소셜네트워킹(on-line social networking)이라고 칭하였으며, 온라인 네트워킹 활동이 개인의 가상협업 역량과 업무성과에 미치는 영향에 대하여 연구하였다. 본 연구에서는 휴대형 정보통신 기기 혹은 PC의 상시접속에 의해 언제나 어디서나 응답이 가능한 가상의 공간을 통해 사회적 관계를 구축하고 소통하는 활동을 온라인 소셜네트워킹(On-line Social Networking)이라고 정의한다. 즉, 온라인 공간에서 다른 사람들과 사회적 관계를 구축하고 커뮤니케이션하는 활동이 온라인 소셜네트워킹인 것이다. 이러한 온라인 소셜네트워킹을 참여인력이 많고 소통이 중요한 정보시스템 구축 프로젝트에서 활용하는 것이 구성원들의 업무성과 향상에 도움이 될 것인지, 아니면 오히려 구성원들의 생산성 저하를 초래할 것인지 의문이 제기된다. 특히 교류기억체계(TMS: Transactive Memory System)이론에 기초하여 전문지식과 경험이 온라인 소셜네트워킹을 통해 프로젝트 구성원간에 공유되고 업무성과에 긍정적인 영향으로 연결될 것인지 기대된다.

정보시스템 구축 프로젝트는 지금까지 많은 해결방안을 적용하고 있음에도 불구하고 아직까지 성공률이 높아지고 있지 못하다. 정보통신산업진흥원 부설 소프트웨어공학센터에서 발간한 ‘2013년 소프트웨어공학백서’에 의하면 국내 소프트웨어프로젝트의 성공률은 31.3%에 불과한 것으로 조사되고 있다. 성공의 기초가 되는 비용

준수와 납기의 준수측면에서도 비용준수율은 45.2%로 나타났으며, 이는 절반 이상의 프로젝트가 계획된 비용을 초과하고 있는 것을 의미한다. 또한 납기준수율은 70.2%이며 비용준수율보다는 다소 높게 나타났는데, 이는 추가적인 비용을 투입해서라도 납기를 준수하려고 노력했던 결과로 볼 수 있다(정보통신산업진흥원, 2013).

해외의 경우를 살펴보자면, 2012년 Standish Report²⁾의 통계결과를 참고할 수 있다. 여기에서는 약 21% 이상의 프로젝트가 아무런 성과도 내지 못하고 중도에 포기하고 있고, 약 42% 정도의 소프트웨어 개발 프로젝트가 종료는 하였으나 일정과 비용, 요구사항 등이 초기조건에 부합하지 않았다고 한다. 결국 프로젝트의 약 37%만이 성공적이라는 것이다. 비록 프로젝트를 끝까지 완수하여 납기를 지키고 주어진 예산범위 내에서 비용을 처리한 경우라 하더라도 투입된 프로젝트 구성원과 참여한 고객들이 프로젝트 수행과정에서 겪은 업무에 대한 만족도가 좋지 않거나, 완성된 정보시스템이 조직의 목표달성에 부합하지 않는다면 납기준수와 비용준수에 의한 프로젝트 성공의 의미는 퇴색할 것이다.

지금까지 프로젝트의 실패원인에 대하여 Brooks나 Putnam 등, 전문가들의 실패 경험에 따른 명언들도 있으며, Kaider는 준비, 개발착수, 개발, 완료 등 프로젝트 추진 단계별 주요 실패요인에 대하여 분석하기도 하였다(이주헌, 2005). Verner et al.(2008)은 문헌조사를 통해 프로젝트를 실패로 이끄는 21가지에 달하는 많은 요인을 파악하였으며, Attarzadeh and Ow(2008)는 세 가지 그룹(계획과 추정 요인, 실행 요인, 인간적 요인)으로 프로젝트 실패원인을 분류하였다. 하지만 프로젝트 성공을 위한 획기적인 방안은 아직 제시되지 못하고 있으며, 이러한 현실에서 프로젝트의 성공과 사용자 만족도가 높은 정보시스템의 완

1) 한국인터넷진흥원, 2012. 12.

2) Standish Group, CHAOS Report, <http://blog.standishgroup.com/>.

성을 위한 새로운 대안이 필요하다.

커뮤니케이션 도구의 일종인 온라인 소셜네트워킹은 프로젝트 구성원들의 업무성과를 높이고 궁극적으로 완성도가 높은 시스템을 구축하기 위한 해결책이 될 수도 있을 것이다. 하지만 구성원의 근무시간을 빼앗고, 업무에 대한 집중도를 떨어뜨리며, 조직의 기밀정보나 개인정보를 유출하는 통로가 될 수도 있는 우려가 있다. 온라인 소셜네트워킹이 프로젝트 구성원의 성과향상에 도움이 될 것인가를 연구하고자 하는 것은 이러한 양면적인 성격에 기인하며, 조직의 입장에서 긍정적 효과를 극대화하고 부정적 영향을 방지하기 위한 통제의 필요성도 있는 것이다.

II. 이론적 배경

2.1 프로젝트에서 커뮤니케이션 문제

정보시스템 구축 프로젝트는 그 과정이 지식과 경험을 공유하면서 진행되는, 전문가들 간의 협업이 반드시 필요한 업무특성을 갖고 있다. 개발과정에서 발생하는 사소한 이슈에서부터 프로젝트 전체 일정과 비용에 영향을 미치는 큰 이슈에 이르기까지 수시로 발생하는 다양한 이슈와 문제를 해결하기 위해서는 활발한 커뮤니케이션을 통해 전문적인 지식과 경험을 하나로 모아 최선의 방안을 찾아야 한다. 비록 중대한 의사결정은 프로젝트 관리자의 책임이지만 상시 발생하는 기술적인 해결방안은 개발자 혹은 기술자의 책임이다. 프로젝트 구성원간의 활발한 커뮤니케이션을 통한 협업은 프로젝트의 성공률을 높인다.

프로젝트의 실패이유는 다양하다. Verner *et al.* (2008)은 문헌조사를 통해 프로젝트를 실패로 이끄는 요인을 파악하였으며, ‘고객과 개발자간의 불성실한 커뮤니케이션’을 그 중 한 가지 요인으로 분석하였다. Attarzadeh and Ow(2008)는 프로젝트 실패의 원인에 대하여 ‘계획과 추정요인

(planning and estimation factor)’, ‘실행요인(implementation factor)’, ‘인간적 요인(human factor)’으로 분류했던 바, 이 중에서 ‘커뮤니케이션 부재’를 인간적 요인에 의한 것으로 파악하였다. Frese and Sauter(2003)는 프로젝트 실패에 대한 징후로서 ‘효율적인 내/외부 커뮤니케이션의 부족’, ‘시기 적절한 의사결정의 부재’, 그리고 ‘효과적인 팀워크의 결핍’이라고 하였는데, 특히 커뮤니케이션 기능장애는 확실하고 정확한 지적이 어렵기 때문에 개선하기가 상당히 힘들며, 무엇인가 잘못되고 있다는 것을 알아도 그 문제의 근본원인(root cause)을 찾아내기 쉽지 않다고 밝혔다. Wixom and Watson(2001)은 프로젝트의 성공과 실패를 결정하는 요소인 ‘사용자 참여(user participation)’와 ‘팀스킬(team skill)’은 실행과 관련된 요소라고 하였는데, 이에 대하여 Frese and Sauter(2003)는 이 두 가지 모두 커뮤니케이션 스킬(communication skill)이 필수임을 주장하였다. 이렇듯이 여러 학자들의 선행연구에 의하면 커뮤니케이션은 프로젝트의 성공과 실패에 근본적인 원인이 되는 요소이며, 구성원의 업무수행에 있어서 핵심적인 역할을 담당하고 있다고 할 수 있다.

최근 커뮤니케이션 도구로 부각된 온라인 소셜네트워킹은 개인적인 필요에 의한 것이던지, 아니면 조직에 의하여 활용하도록 공식화된 것이던지 프로젝트 현장에서의 업무수행에 다방면으로 활용되고 있다. 본 연구에서는 온라인 소셜네트워킹을 프로젝트 구성원의 업무수행을 위한 커뮤니케이션 시스템으로 활용하였을 경우 구성원의 업무성과에 어떠한 영향을 미치는지 연구하고자 한다.

2.2 온라인 소셜네트워킹의 기능

온라인 소셜네트워킹의 가장 큰 특징은 ‘상시 접속’이라는 접근성에 있다. 온라인 소셜네트워킹에서 상시접속은 스마트폰이나 PC를 통해 항상 접속이 연결된 상황에서 유대관계를 가진 사

람들의 상태변화나 대화요청에 대하여 즉각적인 반응을 할 준비가 되어있는 특징을 가진다. 이러한 상시접속의 특징을 바탕으로 유대관계가 있는 사람의 위치나 심리상태, 진행중인 활동을 지속적으로 확인할 수 있다.

SNS에 대한 기본적인 기능에 대하여 Boyd and Ellison(2007)은 ‘프로필 및 콘텐츠 생성 기능’, ‘관계 맺기 기능’, 그리고 ‘커뮤니케이션 지원 기능’을 열거하였다. 프로필 생성기능은 자신의 정체성을 나타내고, 전문가의 경우 지식이나 경험에 대한 전문영역을 스스로 제시하게 한다. 관계맺기에서는 서로간의 관심사 혹은 전문영역에 대한 커뮤니티를 형성하여 지식공유를 위한 가상의 공간을 만들고, 필요한 지식을 보유한 전문가와 교류관계를 생성하게 된다. 커뮤니케이션 지원기능은 메일이나 채팅, 메신저 등을 통해 지식과 경험을 주고 받으며 필요한 경우 콘텐츠를 첨부하여 제공한다. 이러한 모든 기능들이 접근성에 있어서 온라인으로 제공될 때 언제 어디서나 신속하게 직면한 문제에 대하여 즉각적인 지식요청이 가능하게 된다.

소셜네트워킹과 관련된 서비스(페이스북, 링크드인, 트위터 등)를 항상 온라인으로 접속하고 있는 상태에서 업무를 수행하는 것이 일반화되고 있을 뿐만 아니라 조직의 공식적인 커뮤니케이션 수단(사내메신저, 이메일 등)도 모바일화(스마트폰으로 연동)되고 있다. 이러한 업무수행 방식은 지리적으로 멀리 있는 구성원뿐만 아니라 가까운 위치에서 근무하는 구성원간에도 온라인 공간을 형성하고 사회적 관계를 유지하면서 가상협업을 수행하도록 돕는다. 정보시스템 구축 프로젝트에 투입된 구성원들은 새로운 정보통신 기술의 습득에 능숙하고, 종이문서(hardcopy)보다는 워드파일 혹은 엑셀파일과 같은 소프트카피(softcopy)를 첨부로 주고 받으면서 업무를 수행하는 것이 일반적이다. 특히 글로벌 환경에서 수행되는 프로젝트와 같이 컴퓨터와 네트워크 자원에 의하여 전자적 매체를 통해 업무가 수행

될 수 밖에 없는 경우, 인터넷에 의존하는 가상협업은 분명히 프로젝트 관리를 위한 비용을 혁신적으로 감소시킨다.

하지만 비대면 네트워킹에 의한 협업은 상호신뢰 구축의 어려움, 업무조정 및 지식공유의 어려움, 커뮤니케이션 오류 등과 같은 문제점을 유발하기도 한다(Espinosa *et al.*, 2007; Jarvenpaa and Leidner, 1999). 또한 상시 접속된 온라인 네트워킹이 근무시간 중에 개인적인 잡담과 사생활에 관련된 각종 활동으로 시간을 낭비하고 근무태만을 유발할 수도 있으며, 조직의 대외비 정보나 고객의 개인정보를 유출하는 등 보안이슈가 발생할 수도 있는 것이다. 이러한 문제로 인하여 여러 학자들이 온라인 소셜네트워킹을 통한 구성원들의 성과창출에 부정적인 의견을 가지게 되는 것이다.

2.3 교류기억체계와 지식협력

전문정보 혹은 경험과 지식은 교류기억체계(이하 TMS로 칭함)를 통해 유대관계가 있는 지인들간에 공유된다. TMS에 대한 개념은 가까운 관계에 있는 지인끼리 지식이나 정보가 어떻게 공유되는가를 설명하기 위해 연구되었으며(Wegner, 1987), 타인의 지식과 자신의 기억에 대한 관계적인 행위를 설명하는데 초점을 두고 있다(Wegner, 1995). TMS는 개별구성원이 소유한 지식과 타인의 지식에 대한 대인관계 인식(누가 무엇을 아는지에 대한 기억과 인식)을 포함한다. TMS에 의하여 구성원들은 누가 전문가이며, 누구를 신뢰할 수 있는지, 그리고 커뮤니케이션은 어떻게 해야 하는지를 알게 된다(박희진, 2009). Hsu *et al.*(2012)은 소프트웨어 개발이 대단히 복잡하다는 특성을 고려하여 프로젝트 과정에서 구성원들이 상호 의존적인 과업을 수행하는 경우를 연구하였으며, 구성원들이 TMS를 통하여 본인에게 부족한 전문성에 대해 다른 구성원의 지식을 활용하며 문제에 대한 해결점을 찾는다고 보았다.

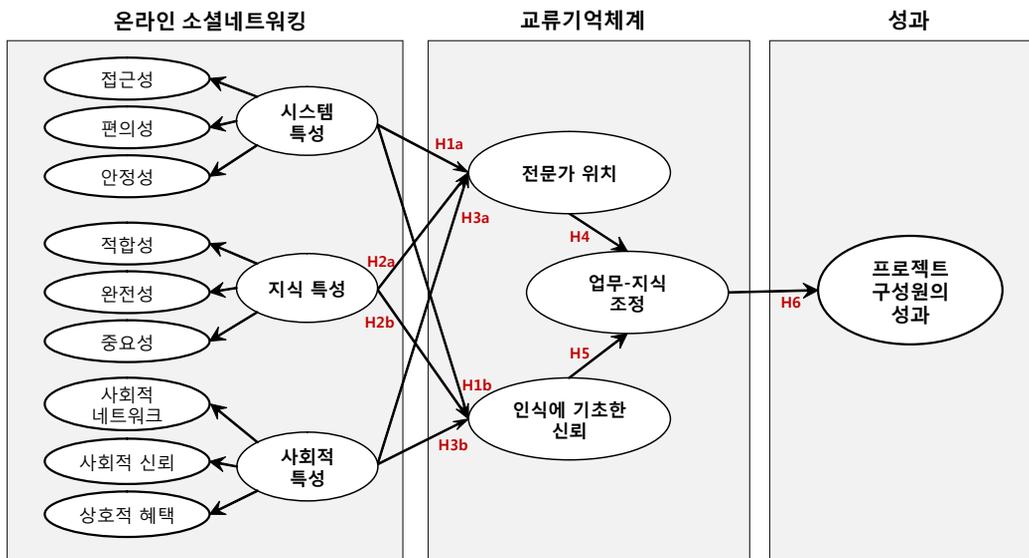
프로젝트 팀에서의 TMS란 “팀 구성원들이 각자의 정보를 입력(encoding)하고 저장(storage)하며 추출(retrieve)하는 등의 상호교류활동을 통해 분산 기억을 적극적으로 활용하여 프로젝트에서의 성과를 높이기 위한 협력활동”을 의미하며, 신제품을 개발하는 팀에서도 TMS가 효과성을 증진시키는 것으로 나타났다(임희정, 강혜련, 2006). Choi et al.(2010)은 TMS가 형성되고 구축되는데 정보시스템과 같은 시스템적 도구가 가장 직접적인 영향을 주는 요인임을 밝혔다.

정보시스템 구축 프로젝트에서도 구성원 각자의 분산된 전문지식과 경험에 대한 기억을 온라인 소셜네트워킹이라는 커뮤니케이션 시스템의 지원에 의해 업무를 수행하는 경우 구성원의 성과가 어떠한 결과를 나타내는지를 연구해 보는 것은 의미있는 일이다. 커뮤니케이션 시스템에 의한 지식협력은 프로젝트를 수행하는 구성원들이 개별적인 목표나 프로젝트 전체의 공동 목표 달성을 위해 자발적으로 노력하는 공동의 과정이 될 수 있으며, 이를 위해 프로젝트 참여자들간의 커뮤니케이션이 효율적으로 이루어지면

협력은 더욱 촉진된다(Skinner et al., 1992). 또한 프로젝트에 참여한 구성원이 프로젝트 성공과 실패에 대하여 공동의 책임의식을 갖는 것이 필요한데(김희영 등, 2013), 온라인 소셜네트워킹에 의한 구성원간의 활발한 커뮤니케이션은 일부 개인적인 내용이 포함될 수도 있지만 프로젝트 수행공동체로서의 유대강화와 친밀도 향상에 도움이 될 수 있을 것이다.

Ⅲ. 연구 모형 및 가설

본 연구는 앞에서 살펴본 이론적 배경에 기초하여 온라인 소셜네트워킹과 구성원의 성과, 그리고 TMS에 의한 매개효과를 연구하기 위한 모형과 가설을 <그림 1>과 같이 제시한다. 온라인 소셜네트워킹의 영향을 분석하기 위하여 선행연구를 통해 세 가지 특성으로 분류하였으며, 이러한 특성들이 교류기억체계에 의해 프로젝트 구성원의 성과로 연결되는 과정에 있어서 어떠한 영향을 끼치게 되는지 살펴보고자 한다. 연구 모형에서 프로젝트 구성원의 업무성과는 TMS에 의해 영



<그림 1> 연구 모형과 가설

향을 받고, 또 이러한 TMS는 온라인 소셜네트워킹의 특성에 의해 영향을 받을 것이라는 연결관계를 가진다. 즉, 온라인 소셜네트워킹의 여러 가지 특성이 프로젝트 구성원의 성과에 영향을 미치며, 이러한 영향은 TMS에 의한 매개효과가 있을 것이라는 구조이다. 본 연구에서는 정보시스템 구축 프로젝트에서의 온라인 소셜네트워킹은 지식공유와 협력을 위한 커뮤니케이션 지원 시스템이라고 본다. 이러한 온라인 소셜네트워킹은 시스템 특성을 포함하여 여러 가지 특성을 가지고 있으며, 선행연구를 통해 특성에 대한 분류가 가능하다. 본 연구에서는 온라인 소셜네트워킹의 특성을 시스템 특성, 지식 특성, 사회적 특성으로 분류하였으며, TMS의 매개효과에 의해 구성원의 성과에 영향을 미치는 구조로 연구모형을 수립하였다.

3.1 온라인 소셜네트워킹의 특성

온라인 소셜네트워킹이 커뮤니케이션을 지원하기 위한 일종의 시스템이라면, PC나 스마트폰의 운영체제에 상관없이 응용시스템 혹은 앱의 설치와 접속이 어렵지 않아야 하며, 사용자가 누구나 쉽게 사용할 수 있어야 한다. 또한 사용 중 서비스의 중단이나 기능상의 장애가 발생하지 않아야 할 것이다. 일반적인 시스템 특성에 대하여 Bailey and Pearson(1983)은 접근성(accessibility), 편의성(ease of use), 안정성(stability), 응답속도(response time) 등을 제시하였는데, 이 중에서 응답속도는 온라인 소셜네트워킹에서 중요도가 다소 떨어지는 것으로 보아 특성에서 제외하고 나머지 세가지 특성을 온라인 소셜네트워킹의 시스템 특성으로 채택하였으며, 아래와 같이 가설 1a, 가설 1b를 수립하였다.

H1a: 온라인 소셜네트워킹의 시스템 특성은 전문가의 위치를 파악하고 지식을 활용하는데 정(+)의 영향을 줄 것이다.

H1b: 온라인 소셜네트워킹의 시스템 특성은 유대관계를 가진 전문가를 인식하고 신뢰하는데 정(+)의 영향을 줄 것이다.

커뮤니케이션을 통해 전달되는 지식의 내용은 현재 수행하고 있는 업무와 관련하여 적합하여야 하며, 많은 수정이 없이 재사용이 가능한 수준으로 완전해야 하고, 또한 의미가 있고 가치가 있는 내용이어야 한다. 이를 본 연구에서는 지식 특성이라고 표현하며, 잡담이나 개인적인 취미를 위한 정보검색 및 공유는 지식의 특성을 갖지 못하는 것이다. 지식관리 시스템에 대한 선행연구에서 Jennex and Olfman(2002)은 지식 특성에 대하여 완전성, 정확성, 현재성을 제안하고 있으며, 서창교, 신성호(2005)는 적합성, 완전성, 신뢰성, 중요성, 현재성을 제시하였다. 본 연구에서는 시스템 구축과 관련된 전문지식이 온라인 소셜네트워킹을 통해 전달될 때 구성원의 업무수행에 적합하고 활용하기에 완전하며 중요한 의미를 지니는가를 분석하기 위하여 지식의 적합성, 완전성, 중요성을 분석대상으로 사용하고 자 하며, 가설 2a, 가설 2b를 수립하였다.

H2a: 온라인 소셜네트워킹의 지식 특성은 전문가의 위치를 파악하고 지식을 활용하는데 정(+)의 영향을 줄 것이다.

H2b: 온라인 소셜네트워킹의 지식 특성은 유대관계를 가진 전문가를 인식하고 신뢰하는데 정(+)의 영향을 줄 것이다.

온라인 소셜네트워킹에 있어서 사회적 특성은 가상의 공간에서 사회적 네트워크를 형성하고 신뢰에 기반하여 유대관계를 유지하며, 상호적 혜택에 대한 기대에 의해 상대방의 도움요청에 반응 및 지식의 제공에 참여하는 것을 말한다. 이 동만, 박현선(2011)은 온라인 소셜네트워킹을 포함한 각종 소셜미디어의 정보공유의도에 미치는 사회적 동기요인에 대한 연구에서 Chow and Chan

(2008)의 연구와 Yang *et al.*(2006), 그리고 Lin (2007)의 연구를 기초로 하여 사회적 네트워크, 사회적 신뢰, 상호적 혜택을 영향요인으로 하는 연구 모형을 수립하였다. 본 연구에서도 사회적 네트워크, 사회적 신뢰, 상호적 혜택 세 가지 요인을 채택하여 온라인 소셜네트워킹의 사회적 특성으로 분류하고 연구변수로 설정하였으며, 아래와 같이 가설 3a, 가설 3b를 수립하였다.

- H3a:** 온라인 소셜네트워킹의 사회적 특성은 전문가의 위치를 파악하고 지식을 활용하는데 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- H3b:** 온라인 소셜네트워킹의 사회적 특성은 유대관계를 가진 전문가를 인식하고 신뢰하는데 정(+)의 영향을 줄 것이다.

3.2 교류기억체계에 의한 매개효과

교류기억체계, 즉 TMS는 기존의 지식관리 시스템을 활용한 업무방식과는 다르다. 지식관리 시스템이 지식을 저장하고 공유하며, 활용하는 저장·검색의 기능을 제공한다면, TMS는 그 지식을 보유한 전문가 혹은 기술자를 직접 연결하여 커뮤니케이션을 통해 도움을 요청하거나 문제를 해결하도록 한다. 이는 지식을 형식화하여 저장하고 이를 활용하기 위한 사람과 컴퓨터의 만남이 아니라 컴퓨터를 이용하여 사람과 사람의 만남을 자유롭게 연결하고 지식과 경험을 공유하며 지속적인 유대관계를 유지하는 방식이다. 프로젝트 수행에 있어서 위키방식의 전문지식 협력(김희영 등, 2013)은 공유하는 지식공간에서 커뮤니케이션이 비상시적 접속의 형태로 이루어지는 반면, 온라인 소셜네트워킹에서의 TMS는 상시적 접속에 의하여 전문가와 커뮤니케이션할 수 있으며, 직면한 이슈나 문제에 대하여 전문가로부터 직접 해답을 얻는 것이 특징이다.

Kanawattanachai and Yoo(2007)는 가상팀의 성과창출을 위한 교류기억체계 연구에서 임시적으

로 구성되고, 지역적으로 흩어져 있으며, 전자적인 커뮤니케이션에 의하여 업무수행집단이 구성되는 팀을 가상팀으로 정의하였다. 그리고 이들은 Cook and Wall(1980), Faraj and Sproull(2000), McAlister(1995), Weick and Roberts(1993)의 선행 연구를 바탕으로 ‘전문가의 위치(expertise location)’와 ‘인식에 기초한 신뢰(cognition-based trust)’에 의해 ‘업무-지식간의 조정(task-knowledge coordination)’이 성과창출을 위해 어떠한 매개효과를 갖는지 연구하였다. 이는 TMS의 세 가지 행동의 차원인 ‘타인의 지식 인식, 타인의 전문성에 대한 신뢰, 타인의 지식을 효과적으로 활용’이라는 공식을 구체화하여 연구 모형으로 개발한 것이다. 본 연구에서는 온라인 소셜네트워킹에서 TMS의 매개효과에 대하여 Kanawattanachai and Yoo(2007)의 연구 모형에 기반하여 분석하고자 한다.

온라인 소셜네트워킹을 이용하여 직면한 문제를 해결하기 위해서는 어떤 전문가에게 도움을 요청해야 할 것인가를 판단하기 위해 ‘전문가의 위치’를 파악하고 전문가로부터 전달받은 지식을 업무에 적용하는 과정에서 동료들과 협력하면서 업무와 지식간의 조정이 이루어진다. 또한 온라인 소셜네트워킹을 통해 유대관계가 있는 전문가와 전문정보를 공유하는 과정에서 전문성을 인식하게 되고 이러한 인식에 기초한 신뢰에 기반하여 지식을 업무에 적용하고 동료와 협력하는 것도 업무와 지식간의 조정이 이루어는 것이다.

H4: 전문가의 위치를 파악하고 지식을 활용하는 것은 업무-지식 조정에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

H5: 유대관계를 가진 전문가를 인식하고 신뢰하는 것은 업무-지식 조정에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

3.3 프로젝트 구성원의 성과

정보시스템 구축 프로젝트의 성과는 시스템을

구현하는 수행자의 입장과 시스템을 가동시키고, 유지보수해야 하는 발주자의 입장이 다르지만 프로젝트에 참여하는 프로젝트 구성원(수행자와 발주자의 모든 참가자는 프로젝트 구성원임) 각자의 성과는 소속조직과 상관없이 업무수행 시간을 단축하고 보다 쉽게 업무를 처리하도록 하며 스스로 생산성을 높여 효과적이고 효율적으로 프로젝트가 진행되도록 하는 것이다(Choi et al., 2010; Schuler, 1979). 프로젝트구성원은 각자의 업무성과를 창출함에 있어 온라인 소셜네트워크를 활용하여 얼마나 많은 시간과 노력을 절감하고 있으며, 또한 업무처리를 쉽게 할 수 있었는지 평가할 필요가 있다. 구성원의 성과는 TMS에 의해 매개효과를 가지는 것으로 본 연구는 가정하고 있으며, 전문성과 신뢰에 기반한 업무와 지식간의 조절을 통해 업무수행 생산성이 향상될 것으로 가정하고 있다. TMS에 의한 전문가의 지식과 신뢰에 의한 지식협력이 프로젝트 구성원의 개인적인 업무성과로 연계되는지 검증하기 위한 가설은 아래와 같다.

H6: 전문가와 신뢰에 의한 업무-지식 조절은 프로젝트 구성원의 업무성과에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

IV. 실증 분석

본 연구는 선행연구를 토대로 연구 모형을 수립하고 가설을 설정하여 설문조사를 통해 실증적으로 분석하였다. 본 연구에서 설문에 사용한 온라인 소셜네트워크는 스마트폰이나 PC에서 상시 접속하여 사용하고 있는 카카오톡, 라인, 밴드, 싸이월드, 페이스북, 링크드인, 트위터, 사내 메신저, 블로그 등이며, 스마트폰으로 연동된 이메일도 포함하였다.

본 연구의 조사 대상은 온라인 소셜네트워크를 활용하면서 정보시스템 구축 프로젝트에 참여하고 있거나, 시스템 운영업무를 수행하고 있

는 기술자와 전문가, 프로젝트 관리자들을 표본으로 설정하였다. 이들은 여러 프로젝트에 참여한 경험이 있으므로, 가장 최근에 참여한 프로젝트 혹은 현재 수행중인 프로젝트를 기준으로 응답하게 하였다. 자료수집은 2013년 8월 16일부터 10월 15일까지 2개월에 걸쳐 진행되었다. 총 400명에게 설문지를 배포하여, 358명으로부터 응답을 회수(응답율 89.5%) 하였다. 회수된 설문지 중 응답내용이 불완전하거나 불성실하게 작성된 6건을 제외한 352부(응답율 88.0%)의 유효설문을 연구에 사용하였다.

4.1 설문지 구성

본 연구의 설문조사 척도는 내용 타당성을 확보하기 위하여 앞서 살펴본 바와 같이 선행연구에서 도출하였으며, 본 연구의 목적에 맞게 조작적 정의를 통해 <표 1>과 같이 변수를 설정하였다. 본 연구에서 사용된 설문 문항은 온라인 소셜네트워크를 활용하는 정보시스템 구축 프로젝트 참가자 및 운영자에게 맞게 전문가와 현업 담당자를 대상으로 사전인터뷰를 실시하여 수정/보완하였다. 설문문항은 5점 리커트 척도를 기반으로 측정하였고, 설문 문항들의 신뢰성을 살펴보기 위하여 44명에게 사전설문을 진행하였다. 사전설문결과를 통계적으로 분석하여 사용된 변수들의 내적일관성과 판별타당성, 그리고 신뢰성을 판단하기 위한 평균 분산추출값(AVE), 복합신뢰도(Composite Reliability), AVE의 제곱근, 크론바하 알파(Cronbach's Alpha) 값을 도출하였으며, 만족스러운 수준이었다.

4.2 설문조사 수행 및 표본 특성

설문조사는 프로젝트 현장에 직접 방문하거나 설문대상자에게 메일로 온라인 설문을 발송하여 결과를 회수하였다. 설문대상은 정보시스템 구축 프로젝트에 투입되어 개발업무를 수행

<표 1> 연구변수의 조작적 정의

연구변수	조작적 정의		출처
시스템 특성	컴퓨터와 네트워크에 의한 시스템의 특성인 접근성, 편의성 및 안정성을 제공하여 항상 쉽고 편하게 사용할 수 있는 정도		Delone and McLean (1992, 2003) 서창교, 신성호 (2005)
	접근성	시간, 장소, 부서에 상관없이 시스템에 접속(사용)가능한 정도	
	편의성	시스템을 사용함에 있어서 어려움이나 장애가 없는 정도	
	안정성	시스템이 안정적인 서비스를 제공하는 정도	
지식 특성	요청하고 응답하는 내용이 적합하고, 업무수행에 도움이 될 수 있도록 충분하며, 활용가치가 높은 정도		Davis(1989) Delone and McLean(1992) 서창교, 신성호 (2005)
	적합성	사용자가 요청한 내용과 시스템을 통해 제시되는 응답의 일치정도	
	완전성	시스템 내의 지식이 업무수행에 필요한 모든 내용을 포함하는 정도	
	중요성	지식을 활용했을 때 조직구성원에게 미치는 활용가치의 정도	
사회적 특성	커뮤니케이션하는 지인에 대하여 신뢰하며, 상호적인 혜택을 기대하고 향상된 사회적 상호작용을 얻을 것이라 믿는 정도		Chow and Chan(2008)
	사회적 네트워크	다른 사람들과 정보를 공유함으로써 더 향상된 사회적 상호작용을 얻는다고 믿는 정도	
	사회적 신뢰	정보를 공유하는데 있어 상호 믿음에 기반을 두고 다른 사람들의 행동과 능력을 믿는 정도	
	상호적 혜택	정보를 공유함으로써 내가 도움이 필요할 때 도움을 받을 수 있을 것이라고 믿는 정도	
교류 기억 체계	전문가의 가상적 위치	전문가 중에서 누가 어떤 전문지식을 보유하고 있는지에 대한 메타지식	Faraj and Sproull(2000)
	업무-지식 조정	프로젝트 구성원들의 스스로에 대한 업무조정 능력의 인식	Kanawattanachai and Yoo(2007)
	인식에 기초한 신뢰	프로젝트 구성원들의 유대관계가 있는 전문가 지인에 대한 신뢰수준	Cook and Wall(1980) McAllister(1995)
성과	프로젝트 구성원의 업무성과	구성원들의 시간과 노력을 줄여주고 업무처리를 쉽게 처리하는 정도	Choi et al.(2010) Schuler(1979)

하고 있거나 시스템 운영경험이 있는 기술자와 전문가, 그리고 프로젝트 관리자로 한정하였다. 본 연구에서 사용된 유효 설문지 352부에 대한 응답자의 일반적인 특징은 <표 2>와 같다. 수행하는 업무는 프로그램 개발자가 가장 많았으며 (29.0%), 기타에 해당하는 업무는 웹디자인, 정보보안 등이다.

평균연령은 37.1세(표준편차 7.06)이며, 근무 경력은 평균 10.8년(표준편차 6.59)이다. 투입된 프로젝트의 규모는 금액기준으로 평균 115.6억원

이며, 프로젝트 기간은 평균 12.7개월(표준편차 6.78)로서 대형 프로젝트라고 할 수 있다. 응답자의 대부분은 스마트폰과 PC를 이용하여 카카오톡과 페이스북을 활용하고 있는 것으로 나타났다.

4.3 측정 모형의 신뢰성 및 타당성

본 연구는 각 변수들의 측정항목들에 대한 신뢰성을 분석하기 위하여 SPSS 18.0에서 크론바하

〈표 2〉 응답자의 일반적 특성

구분	빈도	퍼센트(%)	
응답자의 업무	프로젝트관리	27	7.7
	PMO	26	7.4
	프로젝트리더	40	11.4
	분석/설계	25	7.1
	프로그램개발	102	29.0
	품질/테스트	48	13.6
	컨설턴트	25	7.1
	아키텍트	26	7.4
	DBA	1	0.3
	미들웨어	1	0.3
	시스템운영	15	4.3
	기타	16	4.5
	합계	352	100

알파(cronbach's alpha)계수를 이용하였으며, 내적 일관성을 저해하는 항목들을 제거하기 위한 방법으로 요인분석을 실시하였다. 연구 모형의 검증 을 위해서 AMOS 18.0을 이용하였다. 일반적으로 사회과학 연구에서는 크론바하 알파계수가 0.7 이상이면 측정도구의 신뢰성이 적합하다고 할 수 있다(Nunnally, 1978). 요인분석 결과 사회적 특성에 속하는 사회적 네트워크의 측정항목 1개(이익만을 위해 타인을 이용하지 않을 것이라 믿는다)와 사회적 신뢰의 측정항목 1개(타인과의 신뢰할 만한 관계에 대한 믿음이 있다)가 제거되었다(별첨 참조). 각 연구변수들의 신뢰성을 검증하기 위한 크론바하 알파의 계산결과는 <표 3>과 같다.

본 연구는 측정모형 수준에서 확인적 요인분석을 실시하였으며, 측정모형의 적합도 지수들에 대한 검토를 통해 연구 모형의 적합성이 수용되는지 확인하였다. 적합성을 확인하는 과정에서 공분산 관계를 설정하도록 모형을 수정하였으며, 프로젝트 구성원의 성과에 속하는 측정항목 1개(업무수행시 온라인 소셜네트워킹에 많이 의존한다)가 제거되었다. 대표적인 적합도 지수인

〈표 3〉 연구변수의 신뢰성 검증 결과

연구변수		분석결과		
		최초 항목수	측정 항목수	크론바하 알파
시스템 특성	접근성	3	3	0.857
	편의성	3	3	0.864
	안정성	3	3	0.748
지식 특성	적합성	4	4	0.921
	완전성	3	3	0.897
	중요성	3	3	0.909
사회적 특성	사회적 네트워크	4	3	0.702
	사회적 신뢰	4	3	0.780
	상호적 혜택	4	4	0.845
교류 지역 체계	전문가 위치	3	3	0.721
	업무-지식 조정	3	3	0.740
	인식에 기초한 신뢰	4	4	0.795
프로젝트 구성원의 업무성과		6	6	0.926

절대부합지수에 속하는 χ^2 statistic, χ^2 자유도 (d.f.), GFI, RMSR, RMSEA 등을 활용하여 적합성 수용여부를 확인하였다. 적합성 확인과정을 통해 연구 모형은 유의적으로 나타났으며, 연구 모형 전체에 대한 적합성 결과는 <표 4>와 같다.

〈표 4〉 연구 모형의 적합도 검토

통계항목	적합도 결과	평가기준
자유도(df)	877	
카이자승 통계량(χ^2)	2625.090	적용수록 바람직
유의확률(p값)	0.000	
χ^2/df	2.993	3.0이하
기초부합지수(GFI)	0.763	0.8이상 양호
잔차 평균 자승이중근(RMSR)	0.057	0.1이하 수용가능
근사원소 평균 자승잔차(RMSEA)	0.075	0.08이하

판별타당성은 한 잠재요인이 실제로 다른 잠재요인과 얼마나 다른가에 관한 것이다. 본 연구에서는 판별타당성을 평가하는 방법으로 두 잠재요인간의 평균 분산추출값(AVE: Average Variance Extracted)과 두 잠재요인 간의 상관관계 제곱을 비교하여 두 AVE값이 모두 상관관계 제곱보다 큰가를 확인하였다(이학식, 임지훈, 2009). <표 5>의 결과에서와 같이 시스템 특성에 포함된 잠재요인간 상관관계 제곱의 크기는 0.208~0.276으로 나타나 시스템 특성의 AVE 중 가장 작은 접근성의 0.687보다 작은 것으로 나타났다. 지식 특성에 포함된 잠재요인간 상관관계 제곱의 크기는 0.352~0.446으로 나타나 가장 작은 적합성의 AVE값 0.743보다 작은 것으로 나타났다. 사회적 특성에 포함된 잠재요인간 상관관계 제곱의 크기는 0.028~0.160은 네트워크 AVE 0.444보다 작은 것으로 나타나 판별타당성이 있는 것으로 확인하였다.

4.4 가설의 검증

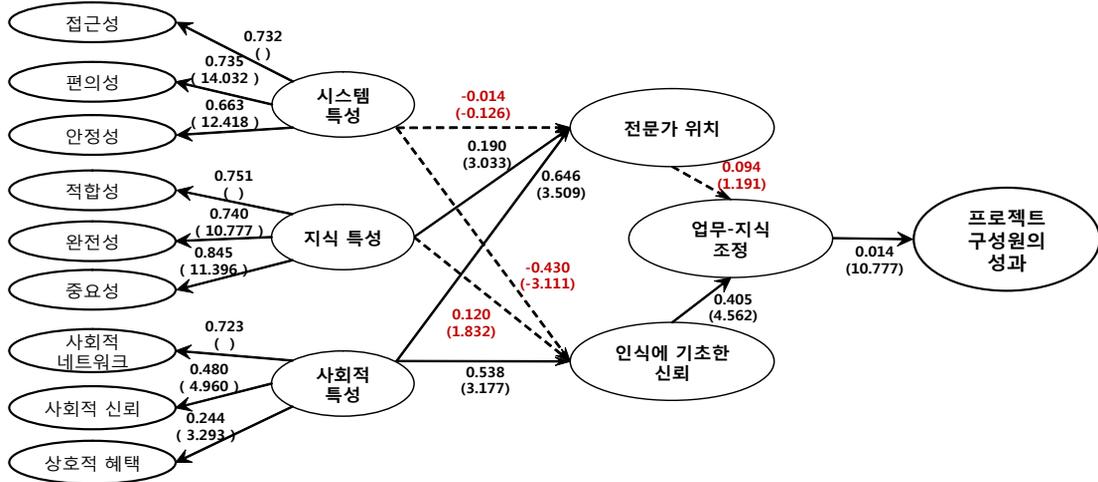
연구 모형의 표준화된 경로계수를 측정하기 위하여 <그림 2>와 같이 추정치를 계산하였다. 경로계수와 t값을 정리하여 가설에 대한 유의수준을 분석한 결과, 가설 3a의 경로가 가장 높은 경로계수(0.646)를 나타냈으며, 가설 1a, 가설 1b, 가설 2b, 가설 4는 유의수준을 나타내지 못하였다.

온라인 소셜네트워킹의 시스템 특성은 전문가 위치를 파악하고 지식을 활용하는데 정(+)의 영향을 줄 것으로 추정한 가설 1a는 통계적으로 경로계수(-0.014)와 p값(0.9)의 수준에서 기각되었다. 즉, 온라인 소셜네트워킹의 시스템 특성은 전문가의 위치를 파악하는데에는 관련이 적은 것으로 해석이 된다.

온라인 소셜네트워킹의 지식 특성은 전문가의 위치를 파악하고 지식을 활용하는데 정(+)의 영

<표 5> 구성개념간의 판별타당성 분석결과

구성개념(잠재요인)		평균 분산추출값(AVE)		r	r ²	판별 타당성
시스템 특성	접근성 ↔ 편의성	접근성	0.687	0.525	0.276	O
		편의성	0.694			
	편의성 ↔ 안정성	편의성	0.694	0.410	0.168	
		안정성	0.698			
	안정성 ↔ 접근성	안정성	0.698	0.456	0.208	
		접근성	0.687			
지식 특성	적합성 ↔ 완전성	적합성	0.743	0.593	0.352	O
		완전성	0.752			
	완전성 ↔ 중요성	완전성	0.752	0.668	0.446	
		중요성	0.774			
	중요성 ↔ 적합성	중요성	0.774	0.661	0.437	
		적합성	0.743			
사회적 특성	사회적 네트워크 ↔ 사회적 신뢰	네트워크	0.444	0.400	0.160	O
		신뢰	0.557			
	사회적 신뢰 ↔ 상호적 혜택	신뢰	0.557	0.322	0.104	
		혜택	0.594			
	상호적 혜택 ↔ 사회적 네트워크	혜택	0.594	0.166	0.028	
		네트워크	0.444			



- 계수값은 표준화된 값이며, ()안의 값은 t 값임.
- subconstructs에서 값이 없는 것은 분석 시 1로 정하여 t 값이 계산되지 않음.

〈그림 2〉 AMOS에 의한 경로계수값 및 가설검증

향을 줄 것으로 추정된 가설 2a는 통계적(경로계수 = 0.190, t = 3.033, p = 0.02)으로 유의성을 가지며 채택되었다. 사회적 특성 역시 통계적(경로계수 = 0.646, t = 3.509, p < 0.001)으로 유의하며 가설 3a는 채택되었다. 하지만 시스템 특성과 지식특성이 전문가 인식에 기초한 신뢰에 정(+)의 영향을 줄 것으로 가정한 가설 1b와 가설 2b는 유의수준을 만족하지 못하여 기각되었다.

사회적 특성이 전문가 인식에 기초한 신뢰에 정(+)의 영향을 줄 것으로 가정한 가설 3b는 채택

되었다. 구성원의 업무-지식 조정에 정(+)의 영향을 줄 것으로 가정한 가설에서 전문가 위치에 대한 관계(가설 4)는 기각되었고, 인식에 기초한 신뢰에 대한 관계(가설 5)는 통계적(경로계수 = 0.405, t = 4.562, p < 0.001)으로 유의하여 채택되었다. 가설 6은 채택되기는 하였으나 경로계수 (0.014)가 다른 것에 비하여 낮은 수준으로 나타났다. 업무-지식 조정이 프로젝트 구성원의 성과로 연결되는 연관성에 대해서는 추가적인 확인이 필요하다. 가설의 경로계수와 통계적 유의성

〈표 6〉 연구 모형의 경로계수와 통계적 유의성

가설	경로	경로계수	t	p	통계적 유의성
1a	시스템 특성 -> 전문가 위치	-0.014	-0.126	0.9	X
2a	지식 특성 -> 전문가 위치	0.190	3.033	0.02	O
3a	사회적 특성 -> 전문가 위치	0.646	3.509	p < 0.001	O
1b	시스템 특성 -> 인식에 기초한 신뢰	-0.430	-3.111	0.667	X
2b	지식 특성 -> 인식에 기초한 신뢰	0.120	1.832	0.067	X
3b	사회적 특성 -> 인식에 기초한 신뢰	0.538	3.177	0.001	O
4	전문가 위치 -> 업무-지식 조정	0.094	1.191	0.233	X
5	인식에 기초한 신뢰 -> 업무-지식 조정	0.405	4.562	p < 0.001	O
6	업무-지식 조정 -> 프로젝트 구성원의 성과	0.014	10.777	p < 0.001	O

에 대한 요약은 <표 6>에 정리하였다.

V. 연구 결과의 시사점 및 한계

5.1 연구결과 시사점

본 연구를 통해 학문적인 시사점과 실무적인 시사점을 도출하였다. 먼저 학문적인 시사점으로 첫째, 온라인 소셜네트워킹의 특성을 분류하고 하위 구성요소들이 어떠한 역할을 하는지 분석하였다. 시스템 특성, 지식 특성, 사회적 특성으로 분류한 온라인 소셜네트워킹의 특성은 향후의 지속적인 연구에서 기술과 사회의 발전에 따라 더욱 정밀한 분석이 가능할 것이다. 본 연구에서 온라인 소셜네트워킹의 시스템 특성은 교류 기억체계에 영향력을 갖지 못하는 것으로 분석되었는데, 이는 온라인 소셜네트워킹을 활용하는 사용자의 입장에서는 스마트폰에 의한 메시지 전송이나 이미지 등록 등 앱의 기능이 상당히 단순하게 느껴지며, 특별히 컴퓨터 프로그램이나 응용시스템으로 인식되지 않기 때문으로 분석된다. 또한 TMS에 대한 영향관계에서도 시스템 특성인 접근성, 편의성, 안정성은 전문가의 위치를 파악하거나 전문지식을 인식함에 있어서는 영향을 끼치지 못하는 것으로 나타났는데, 전문가와 지식을 인식하는 것은 시스템보다는 기존의 인적 유대관계에 의한 선형적 지식이 더 큰 영향을 끼치는 것으로 해석된다. 또한 현재의 온라인 소셜네트워킹은 다양한 수많은 커뮤니케이션 채널로 발전하고 있으며, 특정 소셜네트워킹 서비스의 시스템 장애에 의한 서비스 불가능 상황에서도 여러 우회경로를 통해 다른 커뮤니케이션 채널을 활용가능하기 때문에 시스템적 특성에 의존하지 않는 것으로도 볼 수 있다. 시스템 장애발생으로 인하여 커뮤니케이션이 원활하지 않거나 긴급을 요하는 상황에서는 온라인 소셜네트워킹보다는 전화나 직접방문 등의 다른 오프라인 방법을 활용할 수도 있을 것이다.

지식특성은 전문가의 위치를 파악함에 있어서 의미가 있으나 유대관계를 가진 전문가를 인식하고 신뢰함에 있어 의미를 갖지 못하는 것으로 분석되었는데, 이는 정보기술로 구현된 지식관리 도구들이 교류기억체계를 통해 지식공유에 도움이 된다는 연구결과(Choi *et al.*, 2010)를 더욱 구체적으로 분석한 연구이며, 교류기억체계를 전문가의 위치파악과 전문가 인식으로 분리하여 분석한 결과이다. 그리고 Choi *et al.*(2010)에서 연구하지 못하였던 대화형 지식교류(dialogic practice)에 대하여 본 연구에서는 대화형 커뮤니케이션이 가장 중요한 기능이라 할 수 있는 온라인 소셜네트워킹을 통한 분석에서 구성원들의 지식공유를 연구한 의의가 있다. 그 결과 본 연구에서는 커뮤니케이션의 내용이 되는 지식의 적합성이나 완전성, 중요성은 전문가를 파악함에 있어서 의미를 갖지만 전문가를 신뢰함에 있어서는 의미를 갖지 못하는 것으로 해석된다.

하지만 사회적 특성은 전문가 위치를 파악하고, 전문가를 신뢰함에 있어서 모두 의미를 가진다. 이는 사회적 특성에 해당하는 사회적 신뢰가 정보공유를 위한 태도와 정보공유에 대한 주관적 규범에 긍정적 영향을 미치지 못한다는 Chow and Chan(2008)의 연구결과와는 차이가 있다. 정보공유에 대한 태도와 주관적 규범에 영향을 미치는 것과 교류기억체계에 영향을 미치는 것이 동일한 연구개념은 아니지만, 정보를 공유함에 있어서 사회적 신뢰에 대한 영향관계를 분석한 점에 있어서는 유사한 개념을 가지고 있다. 본 연구에서는 사회적 특성에 의해 정보를 공유하는 상호작용과 전문가의 행동과 능력을 믿는 사회적 신뢰, 그리고 필요 시 도움을 받을 수 있다는 상호적 혜택에 의해 교류기억체계가 작동하는 것으로 볼 수 있다.

둘째, 교류기억체계의 관점에서 온라인 소셜네트워킹의 특징이 구성원의 성과에 미치는 과정을 분석하였다는 것이다. 교류기억체계가 메타 지식으로서의 역할만이 아니라 업무수행에 지식

을 결부시켜 조정이 발생하는 과정을 매개효과의 측면에서 단계적으로 분석하였다. 전문가를 파악하고 유대관계를 형성하며 전문지식에 의한 협력이 어떠한 과정을 통해 조정되고 업무에 적용되는지 알아보기 위한 가설에서 전문가의 위치는 영향력을 갖지 못하는 것으로 분석되었다. 다만 사회적 특성이 인식에 기초한 신뢰에 의해 매개효과를 가지며, 업무-지식 조정을 통해 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 온라인 소셜네트워크의 특성이 구성원의 업무성과로 연결되는 과정에서 교류기억체계가 작동하는 매개효과를 단계적 과정으로 구분하여 실증적으로 증명한 것이다. 전문지식을 신뢰하고 업무에 적용함에 있어서 동료와의 역할과 책임의 조정, 그리고 업무내용에 대한 조정이 발생하게 되며 이를 통해 시간과 노력의 절감이 달성되는 것이다.

실무적인 시사점으로는 첫째, 프로젝트 현장의 실무자를 중심으로 연구를 진행하였다는 점이다. 프로젝트와 관련된 많은 연구들이 프로젝트 성공과 실패를 분석하는 과정에서 프로젝트 관리자에게 초점을 맞추어 연구를 진행하는 반면, 본 연구는 프로젝트 구성원에게 초점을 맞추어 연구를 진행하였다. 모든 구성원이 자신의 업무를 효과적이고 효율적으로 완수해도 프로젝트는 성공하지 못할 수 있지만, 구성원 개개인이 제대로 업무를 달성하지 못한다면 그 프로젝트는 반드시 실패할 것이다. 구성원들이 수행하는 업무에 이슈가 있거나 문제가 발생하여 어려움을 겪는다면 유대관계를 통해 신속하고 적극적으로 문제를 해결하고 어려움을 극복하여야 프로젝트가 성공할 수 있다. 이를 위해서는 프로젝트 현장의 구성원들이 긴밀한 유대관계를 형성할 수 있도록 온라인 소셜네트워크가 원활하게 작동될 필요가 있는 것이다.

둘째, 온라인 소셜네트워크를 통해 프로젝트의 생산성을 향상시킬 수 있는 가능성을 제시하였다는 점이다. 이는 지금까지 통제위주의 수직적 프로젝트관리에서 네트워킹위주의 수평적 프로

젝트관리로의 변화 가능성을 시사한다. 수평적 프로젝트관리는 구성원이 스스로 이슈와 문제를 발굴하고 자발적이고 적극적인 협업을 통해 해결에 동참하는 것을 말한다. 대부분 프로젝트 현장에서 프로젝트 실패의 위험 징후가 나타나면 통제력은 더욱 강해지고, 근무시간은 연장되는 현상이 발생하는데, 이는 난관을 돌파하기 위한 프로젝트관리자의 결정일 수 있다. 하지만 단시간에 실패의 징후가 해결되지 않고 연장근무가 지속될 경우 급격한 생산성 저하로 이어질 가능성이 있는 것이다. 하지만 사회적 신뢰와 상호적 혜택에 입각한 온라인 소셜네트워크는 구성원간의 활발한 커뮤니케이션과 외부 전문가의 지원을 통해 프로젝트가 난관에 봉착하지 않도록 구성원간의 협력과 서로간의 문제해결에 도움을 줄 수 있는 것이다.

5.2 연구의 한계와 향후 연구방향

앞서 논의한 시사점에도 불구하고 본 연구에서는 몇 가지 한계가 있으며, 향후 연구방향을 다음과 같이 제시한다. 첫째, 본 연구는 데이터 수집에 있어 정보시스템 구축 프로젝트에 한정하였으나, 대상을 관리자와 기술자를 구분하지 않았다. 이는 기술적인 영역과 함께 관리적인 영역도 전문적인 영역에 속하기 때문인데 향후에는 관리영역과 기술영역에서 차이를 분석할 필요가 있을 것으로 예상된다. 이는 관리자의 입장에서 온라인 소셜네트워크를 바라보는 시각과 기술자의 입장에서 바라보는 시각이 설문 이후 상당히 차이가 있음을 알게 되었기 때문이다.

둘째, 온라인에 중점을 두어 소셜네트워크를 분석하였는데, 오프라인에서도 사회적 연결관계에 의한 네트워킹의 차별적인 요소를 찾거나, 온라인과 비교하지는 못하였다. 향후에는 온라인과 오프라인의 장단점을 분석하기 위한 실험조건을 충족시키면서 정밀한 검증이 가능한 조사방법이 필요할 것이다. 셋째, 온라인 소셜네트워

킹은 지금도 빠르게 발전하고 있으며, 사용자도 엄청난 속도로 증가하고 있다. 이렇게 진화발전하고 있는 온라인 소셜네트워킹에 대한 연구도 나이와 성별, 국가간의 격차가 심하며, 보다 폭넓은 연구를 통해 일반화가 필요하다.

온라인 소셜네트워킹은 보안이 강화된 새로운 솔루션이 등장하고 있으며, 향후 조직의 공식적인 커뮤니케이션 인프라로 적용이 확산될 가능성이 있다. 프로젝트 조직에서도 지식협력에 의한 성과창출의 방안이 될 수 있듯이, 일반적인 관리조직에서도 온라인 소셜네트워킹이 조직 구성원의 업무성과를 향상시키기 위한 방안이 될 수 있는지 보다 발전적인 향후의 연구를 기대한다.

참 고 문 헌

- 김희영, 강성배, 이주현, “위키방식의 전문지식 협력이 프로젝트 구성원의 성과에 미치는 효과”, 한국IT서비스학회지, 제12권, 제1호, 2013, pp. 173-187.
- 서아영, 신경식, “온라인 네트워킹 활동이 가상협업 역량 및 업무성과에 미치는 영향”, Asia Pacific Journal of Information Systems, 제22권, 제2호, 2012, pp. 39-69.
- 서창교, 신성호, “지식관리 시스템 성과에 영향을 미치는 요인”, 경영정보학연구, 제15권, 제1호, 2005, pp. 1-24.
- 이동만, 박현선, “소셜 미디어에서 개인의 심리 및 사회적 동기요인이 정보공유의도에 미치는 영향”, 인터넷전자상거래연구, 제11권, 제2호, 2011, pp. 1~21.
- 이주현, “실용 프로젝트관리론”, 법영사, 2005.
- 이학식, 임지훈, “구조방정식 모형분석과 AMOS 18.0/19.0”, 집현재, 2011.
- 임희정, 강혜련, “신제품 개발 팀의 효과성: 팀 분산기억(Transactive Memory Systems)의 역할”, 조직과 인사관리연구, 제30권, 제1호, 2006, pp. 31-58.
- 정보통신산업진흥원, 소프트웨어공학센터의 “2013 소프트웨어공학백서”, 2013.
- Attarzadeh, I. and S. H. Ow, “Project Management Practices: Success versus Failure”, *Information Technology, International Symposium*, Vol.1, 2008, pp. 1-8.
- Bailey, J. E. and S. W. Pearson, “Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction”, *Management Science*, Vol. 29, No.5, 1983, pp. 530-545.
- Boyd, D. M. and N. B. Ellison, “Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship”, *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol.13, No.1, 2007, pp. 210-230.
- Choi, S. Y., H. Lee, and Y. Yoo, “The Impact of Information Technology and Transactive Memory Systems on Knowledge Sharing, Application, and Team Performance: A Field Study”, *MIS Quarterly*, Vol.34, No.4, 2010, pp. 855-870.
- Chow, W. S. and L. S. Chan, “Social Network, Social Trust and Shared Goals in Organizational Knowledge Sharing”, *Information and Management*, Vol.45, No.7, 2008, pp. 458-465.
- Cook, J. and T. Wall, “New Work Attitude Measures of Trust, Organizational Commitment and Personal Need Non-Fulfillment”, *Journal of Occupational Psychology*, Vol.53, No.1, 1980, pp. 39-52.
- Davis, F. D., “Perceived usefulness, perceived cease of use, and user acceptance of information technology”, *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, 1989, pp. 319-341.
- DeLone, W. H. and E. R. MacLean, “Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variables,” *Information System Research*, Vol. 3, No.1, March 1992, pp. 60-95.
- DeLone, W. H. and E. R. MacLean, “The DeLone and McLean-Model of Information Systems

- Success: A Ten-Year Update”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.19, No.4, 2003, pp. 9-30.
- Espinosa, J., S. A. Salughter, R. Kraut, and J. Herbsleb, “Team knowledge and coordination in physically distributed software development”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.24, No.1, 2007, pp. 135-169.
- Faraj, S. A. and L. S. Sproull, “Coordinating Expertise in Software Development Teams”, *Management Science*, Vol.46, 2000, pp. 1554-1568.
- Frese, R. and V. Sauter, *Project success and failure: What is success, What is failure, and How can you improve your odds for success?*, University of Missouri, 2003.
- Hsu, J. S., S. Shih, J. C. Chiang, and J. Y. Liu, “The impact of Transactive Memory Systems on IS Development Teams’ Coordination, Communication, and Performance”, *International Journal of Project Management*, Vol.30, No.3, 2012, pp. 329-340.
- Javenpaa, S. L. and D. E. Leidner, “Communication and trust in global virtual team”, *Organization Science*, Vol.10, No.6, 1999, pp. 791-815.
- Jennex, M. E. and L. Olfman, “Organizational memory/knowledge effects on productivity, a longitudinal study”, *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE Computer Society Press, 2002.
- Kanawattanachai, P. and Y. Yoo, “The Impact of Knowledge Coordination on Virtual Team Performance over Time”, *MIS Quarterly*, Vol.31, No.4, 2007, pp. 783-808.
- Lin, H. F., “Effects of Extrinsic and Intrinsic Motivation on Employee Knowledge Sharing Intentions”, *Journal of Information Science*, Vol.33, No.2, 2007, pp. 135-149.
- McAllister, D. J., “Affect- and Cognition-Based Trust as Foundations for Interpersonal Cooperation in organizations”, *Academy of Management Journal*, Vol.38, No.1, 1995, pp. 24-59.
- Nunnally, I., *Psychometric Theory*, New York: McGraw Hill, 1978.
- Schuler, R. S., “A Role Perception Transactional Process Model for Organizational Communication Outcome Relationships”, *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol.23, No.2, 1979, pp. 268-291.
- Skinner, S. J., J. B. Gassenheimer, and S. W. Kelly, “Cooperation in Supplier-Dealer Relations”, *Journal of Retailing*, Vol.68, 1992, pp. 174-193.
- Verner, J., J. Sampson, and N. Cerpa, “What factors lead to software project failure?”, *Research Challenges in Information Science, RCIS International Conference*, 2008, pp. 71-80.
- Wegner, D. M., “Transactive Memory: a Contemporary Analysis of the Group Mind”, In: Mullen, B., Goethals, G. R.(Eds.), *Theories of Group Behavior*, Springer-Verlag, New York, 1987, pp. 185-208.
- Wegner, D. M., “A Computer Network Model of Human Transactive Memory”, *Social Cognition*, Vol.13, No.3, 1995, pp. 319-339.
- Wixom, B. H. and H. J. Watson, “An Empirical Investigation of the Factors Affecting Data Warehousing Success”, *MIS Quarterly*, Vol.25, No.1, 2001, pp. 17-41.
- Yang, S., W. Ling, and C. Farn, “Differences between The Motivators for explicit Knowledge Sharing and Those for Tacit Knowledge Sharing”, *International Conference on Business and Information*, 2006.
- Weick, K. E. and K. H. Roberts, “Collective Mind in Organizations: Heedful Interrelating on Flight Decks”, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 38, No.3, 1993, pp. 357-381.

〈별첨〉 연구변수와 측정항목

연구변수		측정항목
시스템 특성	접근성	<ul style="list-style-type: none"> 시스템에 언제라도 접속(사용)이 가능하다 시스템을 어디서라도 접속(사용)이 가능하다 다른 구성원도 시스템에 접속(사용)이 가능하다
	편의성	<ul style="list-style-type: none"> 구성원들은 누구나 쉽게 사용이 가능하다 별도의 교육없이도 시스템을 사용가능하다 시스템의 여러 기능들이 혼란스럽지 않다
	안정성	<ul style="list-style-type: none"> 끊김없이 지속적으로 접속이 가능하다 접속도중 시스템의 원인으로 다운되지 않는다 다운이 되더라도 진행 중이던 작업이 자동으로 저장된다
지식 특성	적합성	<ul style="list-style-type: none"> 응답이 자신의 업무와 밀접한 관계가 있다 응답이 자신의 업무수행에 많은 도움이 된다 조직의 업무수행에 꼭 필요한 내용들이다 조직의 문제해결에 바로 적용 가능하다
	완전성	<ul style="list-style-type: none"> 지식이 업무수행에 필요한 내용을 포함하고 있다 업무수행에 필요한 세부지식을 포함하고 있다 지식이 문제해결에 적용할 수 있도록 완전하다
	중요성	<ul style="list-style-type: none"> 조직의 성과에 미치는 영향이 매우 크다 업무능력 향상에 반드시 필요하다 업무개선에 매우 높은 활용가치를 지니고 있다
사회적 특성	사회적 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> 타인과 가까운 사회적 관계를 유지하고 있다 이익만을 위해 타인을 이용하지 않을 것이라 믿는다 온라인 네트워킹에서도 사람들과 개인적인 친분이 있다 온라인을 통해 타인들과 자주 커뮤니케이션 한다.
	사회적 신뢰	<ul style="list-style-type: none"> 타인과의 신뢰할 만한 관계에 대한 믿음이 있다 이익만을 위해 타인을 이용하지 않을 것이라 믿는다 사람들이 타인과의 약속을 지키려고 노력한다 나의 문제를 말하면 성실하게 도와줄 것이라 믿는다
	상호적 혜택	<ul style="list-style-type: none"> 정보를 요청하면 빠른 시일 내에 응답할 것이라 믿는다 정보를 제공하면 나도 도움을 받을 것을 기대한다 도움이 필요할 때 나를 도와줄 것이라 믿는다 정보공유가 서로에게 이득이 되는 일이라 생각한다
교류 기억 체계	전문가의 가상적 위치	<ul style="list-style-type: none"> 나는 유대관계가 있는 전문가의 전문지식 및 기술에 대한 좋은 메타지식(기억)을 가지고 있다 나는 내가 수행하고 있는 업무관련 기술과 지식이 무엇인지 알고 있다 프로젝트 동료들은 유대관계가 있는 전문가 중에서 누가 업무와 관련된 전문지식과 기술을 보유하고 있는지 안다
	업무-지식 조정	<ul style="list-style-type: none"> 우리 프로젝트 구성원은 구성원간의 관계와 의사결정에 있어서 Global 수준의 이해도를 가지고 있다 우리 프로젝트 구성원은 본 프로젝트에서 서로에게 엮인 관계에 대하여 조심스럽게 행동한다 우리 프로젝트 구성원은 어떻게 각 비즈니스 기능이 조정되어야 할 것인지 명확하게 이해하고 있다
	인식에 기초한 신뢰	<ul style="list-style-type: none"> 나의 전문가 지인들은 대부분 그들의 업무를 프로답게 헌신적으로 접근한다 나의 전문가 지인들은 업무수행에 대한 경쟁력과 준비성이 높은 편이다 나의 전문가 지인들에게 의지하여 나의 업무를 쉽게 처리할 수 있다 나의 전문가 지인들은 대부분 말과 행동을 믿고 의지할 수 있다
성과	프로젝트 구성원의 업무성과	<ul style="list-style-type: none"> 업무수행시 온라인 소셜네트워킹에 많이 의존한다 개개인의 업무처리 능력이 향상된다 업무수행 시간이 단축된다 업무수행을 보다 쉽게 처리하도록 도움이 된다 개인의 업무수행 역량이 향상된다 개인적으로 기술과 업무에 대한 지식이 축적된다

The Influence of On-line Social Networking on Performance of Members in Information System Development Projects

Hee Yeong Kim* · John Hearn Lee**

Abstract

Social collaboration and knowledge sharing among experts are the key characteristics of information system development projects. But the difficulty and complexity of communication may be the cause of the project failures. This study analyzes the influence of on-line social networking as communication system in information system development projects. A model has been developed to relate system, knowledge and social factors of on-line social networking to the performance of project members. Transactive Memory System (TMS), describing knowledge sharing process in human relationship, is used as a mediator. The analysis concludes that knowledge and social characteristics have positive effect on the members' performance, implying that the use of mobile devices and PCs as a social communication tool can be an effective way to enhance the possibility of project success.

Keywords: Social Networking Service, On-Line Social Networking, Project, TMS, Performance

* ValueOne Consulting

** Hankuk University of Foreign Studies

◎ 저 자 소개 ◎



김 희 영 (heeykim@value-one.co.kr)

현재 밸류원컨설팅 이사로 재직 중이며, 한국경영정보학회 중신회원이다. 한국 정보시스템감사통제협회(ISACA Korea)의 아카데미부문 부회장으로 활동 중이며, 장애인 사회적 기업을 위해 재능기부를 하고 있다. 고려대학교 경영학과를 졸업하고 한국외국어대학교 경영정보대학원에서 석사(MIS전공)학위를 취득하였으며, 현재 한국외국어대학교 대학원 경영학과(MIS전공) 박사과정에 있다. SK C&C에서 오랜 기간 근무하면서 시스템 분석/설계, 프로젝트관리 및 소프트웨어 품질업무를 수행하였다. 주요 관심분야는 프로젝트관리, 요구공학, 소프트웨어 공학, 소프트웨어 테스트 및 품질관리, 시스템 감사와 보안, 사회적 기업, 빅데이터 등이다.



이 주 현 (johnhlee@hufs.ac.kr)

현재 한국외국어대학교 글로벌경영대학 교수로 재직 중이다. 버지니아 공대(Virginia Tech)에서 산업공학 석사, 일리노이공대(IIT)에서 박사학위를 받았으며, LG전자(前 금성반도체) 연구본부장과 정보통신정책연구원장, 한국경영정보학회장을 역임한 바 있다. 주요 관심분야는 소프트웨어공학, 프로젝트관리, 정보통신정책 등이다.

논문접수일 : 2013년 11월 09일

1차 수정일 : 2013년 12월 16일

3차 수정일 : 2014년 03월 15일

게재확정일 : 2014년 04월 01일

2차 수정일 : 2014년 01월 22일