
리더-멤버 교환(LMX)과 변혁적 리더십(TFL)이 직무태도에 미치는 영향: 고성과 vs. 저성과 R&D인력 비교*

차종석**

<목 차>

- I. 서 론
- II. 문헌고찰 및 연구가설
- III. 연구방법론
- IV. 분석결과
- V. 결 론

국문초록 : 이 연구는 고성과 R&D인력의 특성을 규명하고, 리더-멤버 교환(LMX)와 변혁적 리더십(TFL)이 직무만족 및 조직몰입에 미치는 영향력을 실증 분석하였다.

분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 저성과 R&D인력과 비교하여 고성과 R&D인력은 인성(personality) 측면에서 '위험감수성향', '자기효능감', '성취욕구'가 더 높다. 둘째, 고성과 R&D인력은 '혁신적 문제해결 스타일'이 더 높으며, '적응적 문제해결 스타일'은 차이가 없다. 셋째, LMX와 TFL은 각각 직무만족 및 조직몰입에 긍정적인 관계를 갖고 있다. 넷째, TFL은 LMX의 효과를 넘어서는 증분효과(augmentation effect)는 저성과 R&D인력의 경우에 존재한다. 고성과 R&D인력의 경우에는 TFL과 LMX 중 하나만 존재하면 다른 것은 추가적인 효과가 없다.

이상의 연구결과에 근거하여 리더십에 대한 이론적 의미와 R&D인력 관리 및 리더십 개발의 실무적 시사점을 논의하였다.

주제어 : LMX, TFL, 고성과 R&D인력, 인성, 문제해결 스타일

* 본 연구는 한성대학교 교내연구비 지원과제임

** 한성대학교 사회과학대학 경영학부 (jscha@hansung.ac.kr)

The Effects of Leader-Member Exchange and Transformational Leadership among High Performer and Low Performer of R&D Professionals

Cha, Jong Seok

Abstract : The objective of this study is to identify the characteristics of high performer among R&D professionals and to examine the effects of LMX(Leader-Member Exchange) and TFL(Transformational Leadership) on job satisfaction or organizational commitment.

The empirical result shows that; 1) when compared with the low performers of R&D professionals, the high performers have more proactive personality such as risk-taking propensity, self-efficacy, need for achievement, 2) the high performers have more innovative problem-solving style, 3) the impact of LMX and TFL on job satisfaction or organizational commitment is significant and positive, 4) the augmentative effect of TFL over LMX on job satisfaction or organizational commitment exists for low performer but does not exist for high performer.

Based on the result, the theoretical and practical implications are discussed.

Key Words : LMX, TFL, High Performer of R&D professionals, Personality, Problem-Solving Style

I. 서론

리더십(Leadership)에 대한 연구는 조직 행동론(Organizational Behavior) 분야의 핵심 주제이며 기업경영 현장에서도 많은 관심을 받고 있다. 하지만 R&D 관리 또는 기술 경영(Management of Technology) 분야에서 리더십을 주제로 연구된 문헌은 일반경영 분야와 비교하면 많지 않다(Elkins & Keller, 2003). R&D 분야의 국내 문헌들을 살펴보면, 프로젝트 팀장의 역할 및 기능에 초점을 둔 리더십 연구들(김영배·차종석, 1994; 심덕섭, 2007)이 있다. 해외 문헌들을 살펴보면, R&D 상황에도 의미 있는 리더십 이론으로 인정받고 있는 이론이 LMX(Leader-Member Exchange)이론과 TFL (Transformational Leadership)이론임을 알 수 있다.

LMX 이론은 리더와 구성원 간의 사회적 교환관계의 질(quality of social relationship)에 초점을 두고 있다(Graen, 1976). 높은 사회적 관계를 보이는 R&D 리더는 도전적인 과업 제공, 위험을 감수하는 행동, 인정 및 보호하는 행동을 보이며, 그 결과로 R&D 조직에서 창의성과 혁신성을 향상시키는데 긍정적인 기여를 한다(Graen & Cashman, 1975; Graen & Scandura, 1987).

TFL 이론은 현 상태를 건설적으로 변화시키기 위해 부하들에게 비전을 제시하고, 격려하고 후원하며, 새로운 관점에서 문제를 보게 하고, 감정적인 유대감과 일체감을 형성하도록 하는 리더십이다(Bass, 1985; Bass & Avolio, 1993). 변혁적(transformational) 리더십의 긍정적인 효과성은 R&D 조직에서도 나타나고 있는데, 프로젝트 리더가 변혁적 리더십을 보일수록 과제를 성공적으로 수행하는 것으로 나타나고 있다(Keller, 1992, 2006).

R&D 조직에서 LMX와 TFL의 영향력(impact)을 측정하는 결과변수로는 창의성(creativity), 혁신(innovation), 과제 성과, 효과성 및 효율성 등이 주로 사용되었다(Keller, 1992; Scott & Bruce, 1998; Tierney et al., 1999). 하지만 R&D인력의 직무만족 및 조직몰입과 같은 태도 변수에 대해서는 상대적으로 연구가 미흡하다. 그 이유는 R&D조직에서는 기술혁신 및 성과가 주요 관심사이기 때문일 것이다. 그러나 우수한 R&D인력의 유지 및 동기부여 차원에서는 해당 업무에 만족하고 소속 기관에 계속 남아 몰입하고자 하는 태도변수에 대해서도 관심을 가질 필요가 있다. 이러한 측면에서 이 연구는 리더십의 효과성 변수로 R&D인력의 직무만족 및 조직몰입에 초점을 두고자 한다.

또한 이 연구는 LMX와 TFL의 효과성을 고성과 R&D인력과 저성과 R&D인력으로 구분하여 비교하는데 목적이 있다. 앞서 언급한 해외 문헌들에서 나타난 바와 같이

LMX와 TFL는 R&D인력에게 긍정적인 영향을 줄 것으로 예상하지만 R&D인력의 성과 수준에 따라서 그 영향력은 차이가 날 것으로 예상된다. 왜냐하면 고성과 R&D인력은 보다 적극적인 태도와 자신감을 갖고 있기 때문에 상대적으로 상사의 리더십이 덜 요구 될 것이기 때문이다. 이러한 배경에서 이 연구는 먼저 R&D인력을 대상으로 고성과자 (high performer)를 정의하고, 고성과 R&D인력의 특징을 규명하도록 한다.

이러한 배경에서 이 연구는 다음과 같은 세 가지의 연구 목적을 갖고 있다. 첫째, 고성과 R&D 인력과 저성과 R&D인력을 구분하여 이들의 특성 차이를 규명한다. 둘째, R&D 인력 대상의 LMX와 TFL이 직무만족 및 조직몰입에 미치는 영향을 규명한다. 셋째, LMX와 TFL의 영향력 정도가 고성과 R&D인력과 저성과 R&D인력에서 어떤 차이가 나는지를 검증한다.

이러한 연구 목적을 갖고, 기존 문헌고찰을 통해 가설을 제시한 다음, 국내 R&D인력에 대한 자료를 수집하여 실증 분석하였다. 끝으로 분석결과에 근거하여 이론적/실무적 시사점을 제시하도록 한다.

II. 문헌고찰 및 연구가설

1. 고성과 R&D인력의 특성

고성과 R&D 인력에 대한 구체적인 정의는 기업마다 차이가 날 수 있다. 기업마다 인 재상이 다르고 전략적 목적 및 성과 기준이 다르기 때문이다. 하지만 R&D 인력의 성과 (performance)를 평가하는 기준으로 일반적으로 받아들여지고 있는 기준은 두 가지이다 (Pelz & Andrews, 1966). 첫째는 ‘과학기술 분야에 대한 기여도’이고, 둘째는 ‘연구기관에 대한 기여도’이다. ‘과학기술 기여도’는 해당 기술 분야에서 기술개발 및 혁신의 정도를 의미하는 것으로 기술적인 성과를 의미하고, ‘연구기관에 대한 기여도’는 소속 연구소의 미션 및 사업목적에 기여하는 정도를 의미하는 것이다. 이 연구에서는 이 두 기준에 근거하여 고성과 R&D인력을 정의하도록 한다. 즉, 고성과 R&D인력은 자신의 전문 과학기술 분야에서 탁월한 업적을 내면서 동시에 소속 연구소의 사업목표 달성에 기여하는 사람이다.

R&D 조직에서 관리자들은 고성과 R&D인력의 특징이 무엇인지를 파악하기 위해 많

은 노력을 하고 있다. 실무에서는 고성과 인력의 특징을 ‘역량 모델(competency model)’에 근거하여 도출하는 노력을 하고 있는데, 그 이유는 역량에 근거하여 R&D인력의 평가 및 교육/훈련에 활용할 수 있기 때문이다(Dreyfus, 2008). 예를 들어, AT&T 연구소에서는 사내에서 인정하는 훌륭한 엔지니어를 뽑아서 이들에 공통점을 도출하여 9개 역량으로 고성과 R&D인력을 정의하고 있으며, 이를 근거로 R&D인력의 육성 프로그램을 개발하는데 활용하고 있다(Kelly & Caplan, 1993).

이 연구에서는 실무적인 역량을 도출하기 보다는 R&D 성과가 높은 인력들의 고유한 특징을 규명하는데 초점을 두고자 한다. 일반적으로 사람들의 인성(personality)을 규명하는 데는 Big 5 Model이나 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator)를 많이 사용하지만, 이들 모델은 특정 직업의 성과(performance)와는 관련성이 적고 일반적인 특징을 규명하는데 초점을 두고 있다(Goldberg, 1990; Gardner & Martinko, 1996). 우리는 R&D 성과(performance) 또는 혁신(innovation)과 관련성이 있을 것으로 예상되는 특성 변수를 기존 문헌에서 도출하였다(Gratton, 1987; Howell & Higgins, 1990; Keller & Holland, 1979; Varga, 1975). 그 결과, 고성과를 창출하거나 혁신적인 R&D인력은 ‘위험감수 성향(risk-taking propensity)’, ‘자기 효능감(self-efficacy)’, ‘성취욕구(need for achievement)’가 높을 것으로 예상된다. 첫째, ‘위험감수 성향’은 안정적인 환경보다는 급변하는 환경을 선호하고, 모험적이고 도전적인 성향을 의미한다(Jackson, 1976). 이러한 성향을 가진 사람은 복잡하고 비일상적인 과업환경에서 두각을 나타낸다. R&D업무는 예측이 어렵고 불확실성이 높으며, 비정형적이고 모호한 문제를 다루는 상황이기 때문에 모험적이고 도전적인 사람이 높은 성과를 산출할 가능성이 높다. 따라서 고성과 R&D인력들은 ‘위험감수성향’이 높을 것으로 예상된다.

둘째, 자기효능감은 업무 수행 능력에 대한 개인적인 믿음이다(Badura, 1982). 자기효능감은 단순한 지적 수준을 의미하는 것이 아니라 특정문제나 업무를 수행하는데 있어 요구되는 일련의 활동을 잘 수행할 수 있다는 개인적인 자신감을 의미한다. R&D 과제를 수행할 때 예상치 못한 난관에 봉착하는 경우가 많은데, 그럼에도 불구하고 자신이 수행하는 과제에 대한 자신감과 믿음이 있는 사람은 성공가능성이 높을 것이다. 즉, 예기치 못한 문제가 많고 불확실한 R&D 업무를 수행하는 과정에서 자기효능감이 높은 R&D인력은 성공가능성이 높을 것으로 기대된다.

셋째, 성취욕구가 높은 사람은 자기 자신의 노력으로 문제를 해결하고, 목표를 달성하기 위해 책임감이 강한 사람이다(McClelland, 1961). McClelland의 욕구 이론(Theory of Needs)에 따르면, 성취욕구가 강한 사람들은 도전적이고 어려운 과제가 주어졌을 때 더

좋은 성과를 낸다. 따라서 성취욕구가 높은 R&D인력들은 해결하기 어렵거나 새로운 과제에 도전하여 성공적인 결과를 산출할 가능성이 높을 것으로 기대된다.

인성(personality) 측면 이외에 고성과 및 혁신적인 R&D인력의 특성으로 많이 언급되는 것이 문제해결 스타일(problem-solving style)이다(Scott and Bruce, 1998). R&D 분야에서 문제해결 스타일 방법을 혁신적으로 개발한다면 창의성(creativity)이나 인지적인 능력(cognitive ability)이 향상될 수 있다(Wang & Horng, 2002). 문제해결 스타일은 자료나 정보를 획득, 여과, 해석하는 방식을 의미하며(Sage, 1981), 이러한 스타일은 혁신적 스타일(innovative style)과 적응적 스타일(adaptive style)로 구분된다(Kirton, 1976). 혁신적 스타일은 문제를 접근할 때 가능하며 새로운 해결 안을 찾고, 관련되지 않는 아이디어를 통합하고자 하는 경향을 의미하며, 적응적 스타일은 일반적으로 표준화된 업무 수행 방식이나 기술 및 절차를 선호하는 경향을 의미한다(Jabri, 1987).

혁신적 스타일을 갖고 있는 사람은 독특하고, 상상력이 풍부하며, 창의적인 특성을 갖고 있다. 이러한 스타일은 과제 수행 과정보다는 과제 자체의 내용에 의문을 갖고 있다. 이러한 스타일의 사람들은 문제가 주어지면 해결하는 방식보다는 문제 정의에 관심이 갖고 혁신적인 변화에 초점을 둔다. 반면, 적응적 스타일을 갖고 있는 사람은 간결하고, 신뢰할만하며, 의존적인 특징을 갖고 있다. 이러한 스타일은 일이 수행되는 방식이나 수단(means)에 초점을 두고 있다. 이러한 스타일의 사람들은 문제가 주어지면 주어진 문제나 변수들을 그대로 수용하고 효율적인 해결 방식에 관심을 갖고 점진적인 변화에 초점을 둔다.

R&D업무를 효과적으로 수행하기 위해서는 해결하고자하는 과제에 대한 명확한 문제 정의가 중요하고, 창의적인 관점을 요구한다. 또한, 체계적이지 못한 과업 환경 속에서 다양한 아이디어를 결합하고, 기존의 방식과 다른 접근 방식을 시도해 볼 필요가 있다. 따라서 R&D 과업환경에서 적응적 스타일보다는 혁신적 스타일의 인력이 더 높은 성과를 산출할 것으로 예상할 수 있다. Pelz & Andrews(1966)의 연구에 따르면, 창의적인 문제해결을 하는 엔지니어들은 비정형적인 업무를 수행할 때에는 성과와 긍정적 관련을 보이지만, 정형적인 업무를 수행할 때에는 성과와 부정적 관련을 보이는 것으로 나타났다.

이상의 논의를 바탕으로 고성과 R&D 인력은 ‘위험감수성향’, ‘자기효능감’, 그리고 ‘성취욕구’의 특징을 보이고, ‘혁신적 문제해결 스타일’을 보일 것으로 기대된다.

[가설 1] 고성과 인력은 저성과 인력보다 위험감수성향, 자기효능감, 성취욕구가 높을 것이다.

[가설 2] 고성과 인력은 저성과 인력보다 혁신적 문제해결 스타일을 보일 것이다.

2. LMX와 TFL

전통적으로 R&D 리더십 연구는 연구개발 또는 혁신 상황에서 요구되는 리더의 역할(leader's role) 및 구체적인 기능이나 행동에 초점을 둔 연구가 많았다(Farris, 1988; Howell & Higgins, 1990; Kim et al., 1999). 예를 들어, Kim, Min & Cha(1999)는 프로젝트 리더의 역할로 전략계획 설정자, 기술전문가, 팀분위기 형성자, 정보소식통, 챔피언을 제시하였다. 반면, 기존 리더십 이론들 중에서 R&D 상황에 적용해서 연구된 이론으로는 리더-멤버 교환(Leader-Member Exchange)이론과 변혁적 리더십(Transformational Leadership)이론이 대표적이다(Elkin & Keller, 2003; Keller, 2006, Lee, 2005). 이 두 이론은 R&D 상황에서도 기술개발 성과 및 R&D인력의 창의성을 향상시키는 것으로 관심을 받고 있다.

LMX 이론이 R&D 상황에서 관심을 받고 있는 이유는 R&D인력의 학력수준, 전공분야, 개인특성, 담당 과제 등에서 구성원들 사이에 상당한 차이가 존재하기 때문에 리더는 개별 구성원별로 서로 차별적인 관계를 할 필요성이 있기 때문이다. LMX 이론은 수직 쌍 연결(VDL:Vertical Dyad Linkage) 이론에서 발전한 개념으로 리더와 구성원간의 개별적인 사회적 관계에 초점을 두고 있다(Dansereau et al., 1975; Graen, 1976). LMX 연구에 대한 메타 분석(meta-analysis) 결과에 따르면, LMX는 긍정적 직무만족과 조직몰입, 높은 업무성과와 낮은 역할갈등, 그리고 역량향상과 낮은 이직의도 등과 관계가 있는 것으로 나타났다(Gerstner & Day, 1997). 기술혁신(technology innovation) 분야에서 LMX이론을 적용한 연구결과에 따르면, LMX 점수가 높은 R&D인력은 아이디어 제안, 혁신적 활동, 창의적 문제해결 및 다양한 정보 공유 등과 긍정적인 관계를 보이는 것으로 나타났다(Liao et al., 2010; Tierney et al., 1999).

이러한 연구결과는 리더와 구성원 사이의 교환관계 질이 높은 R&D인력은 상사로부터 신뢰와 인정을 받으며, 자신감을 갖고 보다 적극적으로 담당 업무에 임하기 때문에 자신의 일에 대한 만족이 높고, 조직에 대한 애착이 높을 것으로 기대할 수 있다.

또한, 변혁적 리더십(TFL)이론이 관심을 받는 이유는 연구개발 업무가 혁신(innovation)을 요구하고 과업 자체가 모호하며, 계획한 대로 진행되지 않는 불확실한 요소가 많기 때문이다. 이러한 상황에서는 R&D인력들에게 신뢰감, 지적자극, 격려 등을 통해 기술적 혁신 및 성공적 수행을 이룩하도록 독려하는 리더십이 변혁적 리더십이다. 변혁적 리더

는 부하가 개인적으로 기대한 것 이상으로 성취하도록 동기부여하고 지적으로 자극하고 배려하는 행동을 보여준다(Bass, 1985).

R&D 상황에 연구된 리더십 문헌에 따르면, 변혁적 리더십 행동은 프로젝트 성과에 긍정적이며, 특히 개발(development) 프로젝트보다는 연구(research) 프로젝트에 더 효과적이고, 과제개발 프로세스의 초기 단계에서 더 중요하며, 상위 직급으로 올라갈수록 더 중요한 것으로 나타났다(Keller, 1992, 1995; Waldman & Bass, 1991). 또한 변혁적 리더는 개인적인 멘토 또는 코치로 활동하면서 R&D인력으로부터 전문가로서의 인정 및 존경을 받고, 정서적 유대감과 신뢰를 이끌어 낸다(Lee, 2005).

따라서 분명한 목표의식, 높은 기대 수준, 자신감 고취, 지적자극, 격려 및 개인적 배려와 같은 행동을 보여주는 변혁적 리더십은 R&D인력들에게 연구개발 업무에 대한 만족 및 조직에 대한 몰입을 향상시킬 것으로 예상된다. 이상의 논의를 바탕으로 연구개발 상황에서 리더의 LMX와 TFL을 높게 평가하는 R&D인력은 직무만족 및 조직몰입이 높을 것으로 기대된다.

[가설 3] LMX와 TFL은 직무만족에 긍정적 효과가 있을 것이다.

[가설 4] LMX와 TFL은 조직몰입에 긍정적 효과가 있을 것이다.

3. 증분효과(augmentation effect)

TFL와 LMX의 관계에 관한 기존문헌들을 살펴보면, 두 개념 사이에는 관련성이 높을 것으로 기대된다(Lee, 2008; Tse & Lam, 2008; Wang et al. 2005). TFL은 전통적인 사회적 교환관계를 넘어서 부하들의 기대수준을 높이고 고무적이며 개인적인 배려를 하기 때문에 리더와 멤버간의 관계(LMX)가 높은 유대관계를 형성하고 공동운명체를 형성하게 된다(Basu & Green, 1997). 또한 LMX와 TFL의 관계에 관한 기존 연구들은 크게 매개효과(mediating effect)와 조절효과(moderating effect)로 구분할 수 있다. 매개변수(mediator)로서의 역할은 LMX가 TFL와 여타 결과변수 사이를 중재하는 기능을 말한다. 예를 들어, Wang et al.(2005)의 연구는 TFL을 발휘하는 리더는 구성원들과 친밀하고 높은 신뢰관계를 형성하여 조직시민행동(OCB)과 과업성파에 긍정적인 영향을 주고 있음을 보여 주었다. 즉, LMX는 TFL이 조직시민행동이나 과업성파에 영향을 주는 과정을 매개 또는 중재하는 기능을 한다는 것이다. 반면, 조절변수(moderator)로서의 역할

은 TFL이 여타 결과변수에 미치는 영향이 LMX수준에 따라서 조절된다는 것이다. 예를 들어, Chang (2005)의 연구에 따르면, LMX가 TFL과 이직의도 사이에 조절효과가 있음을 입증하였는데, 구체적으로 LMX 수준이 높은 구성원에게는 리더의 TFL이 이직의도를 낮추는데 영향이 있고, LMX 수준이 낮은 구성원에게는 리더의 TFL과 이직의도 사이에 아무런 관련이 없음을 보여주었다.

이 연구에서는 TFL와 LMX의 관계에서 매개효과나 조절효과가 아닌 증분효과를 검증하고자 한다. 증분효과(augmentation effect)는 독립변수 A, B가 종속변수 C에 미치는 효과가 있을 때, A의 효과에 추가적으로 B가 효과가 있을 때 B는 A에 증분효과가 있다고 한다(Seltzer & Bass, 1990). 이는 독립변수 A가 존재한다 하더라도 독립변수 B가 추가적인 영향력이 있는지 여부를 판정한다. 예를 들어, 독립변수 B가 증분효과가 없다면 독립변수 A가 존재할 때 독립변수 B는 더 이상 불필요한 존재가 된다.

증분효과에 대한 테스트는 리더십 연구에서 서로 다른 개념을 비교할 때 주로 사용되어져 왔다. 그 이유는 서로 다른 리더십 개념이 차별적인 설명력이 있는지를 판명하기 위해서이다. 특히, TFL이 나오면서 기존 리더십에 대한 우위를 설명하기 위해 증분효과에 대한 검증이 많았다(Bass, 1985; Seltzer & Bass, 1990; Waldman & Bass, 1991). 증분효과와 관련된 기존문헌들을 살펴보면, Bass(1985)는 변혁적 리더십과 거래적 리더십을 측정하는 MLQ(Multifactor Leadership Questionnaire)를 발표하면서 변혁적 리더십이 거래적 리더십에 대해 증분효과가 있으며, 반대로 거래적 리더십이 변혁적 리더십에 대해서는 증분효과가 없음을 보여 주었다. 이는 변혁적 리더십은 거래적 리더십과 별개의 차원이면서 동시에 거래적 리더십이 설명하지 못하는 추가적인 의미 및 영향력이 있음을 입증한 것이다(Waldman & Bass, 1991). 그 이후, Seltzer & Bass(1990)는 전통적인 리더십 행위의 두 차원인 구조주도(initiation)와 배려(consideration) 행위의 효과와 TFL의 효과를 비교하였다. 그 결과 TFL이 구조주도와 배려 행위의 영향력을 넘어서는 증분효과가 있음을 보여 주었다. 이는 전통적인 리더십 이론인 구조주도(initiation)와 배려(consideration) 행위 이상으로 변혁적 리더십이 의미가 있으며 더 큰 영향력이 있음을 시사한다.

앞서 고찰한 기존 문헌에서 보여준 연구결과와 유사하게 TFL은 LMX와 비교해서 증분효과(augmentation effect)가 있을 것으로 기대된다. LMX는 리더와 구성원간의 사회적 관계의 질(quality of social relationship)을 의미하는 리더십이고, TFL은 리더가 단위 조직 내에서 구성원들에게 신뢰감, 동기부여, 지적자극, 관심을 보여주어 구성원들이 기대 이상의 성과에 기여하도록 하는 리더십이다. LMX점수를 높게 평가한 구성원은 리더와 개인적인 관계를 통해 직무만족, 조직몰입이 긍정적이겠지만, TFL점수가 높은 구성

원은 팀 전체에 미치는 리더의 영향력에 대해 긍정적으로 인식하고 있는 것이다. 즉, TFL은 팀 전체에 대한 영향력이고 LMX은 개인에 대한 영향력이기 때문에 그 영향력의 범위가 더 넓을 것이며, 더 강할 것으로 예상된다. 또한 리더의 변혁적 리더십(TFL) 행위는 리더와 멤버 간의 개인적인 관계 이상으로 R&D인력이 자신의 업무에 대해 만족 및 자신감을 갖게 하고, 조직의 가치관에 동일시하고 몰입하도록 하는데 기여할 것이다. 변혁적 리더는 리더-멤버 관계를 통해 개인적인 친밀함을 형성하는 것 이상으로 구성원들이 조직의 궁극적인 가치관에 일치하도록 유도하는데 기여한다(Krishnan, 2005). 따라서 TFL은 LMX의 영향력을 넘어서는 증분효과(augmentation effect)가 있을 것이다.

[가설 5] TFL은 LMX이 직무만족에 미치는 영향을 넘어서는 증분효과(augmentation effect)가 있을 것이다.

[가설 6] TFL은 LMX이 조직몰입에 미치는 영향을 넘어서는 증분효과(augmentation effect)가 있을 것이다.

앞서 주장한 TFL이 LMX에 대한 증분효과에 대해서는 고성과 R&D인력과 저성과 R&D인력을 비교해서 탐색적으로 검증해 보고자 한다. 이러한 비교는 리더십의 대체이론(substitutes theory of leadership)에 근거하여 리더십의 효과성이 R&D인력의 유형에 따라 차이가 있을 것으로 예상하기 때문이다. Kerr & Jermier(1978)의 리더십 대체이론에 따르면, 리더십 효과성은 부하의 능력, 학습 및 경험에 따라서 중화 또는 대체될 수 있다. 앞 가설에서 제시한 바와 같이 고성과 R&D인력은 위험감수성향, 자기효능감, 성취욕구가 높은 인성적 특성과 혁신적인 문제해결 스타일을 보이고 있기 때문에 자신이 적극적으로 행동하는 자세를 갖고 있으며, 높은 성과를 창출하고 있는 인력이다. 따라서 고성과 R&D인력보다는 저성과 R&D인력에게 TFL의 증분효과가 더 높을 것으로 예상된다. 그러나 여기서는 구체적인 가설적 주장을 하기에는 논리가 부족하기 때문에 고성과 R&D인력과 저성과 R&D인력을 비교해서 탐색적으로 검증하도록 한다.

Ⅲ. 연구방법론

1. 표본

이 연구는 국내 연구개발 조직에 근무하는 R&D인력을 대상으로 한다. 다양한 기술 분야(전자, 통신, 기계, 화학 등)를 포함하기 위해 출연 연구소 6개와 민간 연구소 9개를 선정하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 해당 연구소의 HR부서와 접촉하여 연구 결과에 대한 공유를 약속한 다음 협조를 받았다. HR부서는 소속 R&D인력을 무작위로 선정하여 설문서를 배포하고, 수거는 우편 또는 인편을 통해 이루어졌다.

총 1,808개의 설문서가 배포되었으며, 이중에 R&D 팀장으로부터 성과 평가를 받은 R&D 인력은 676명이었다(수거율 37%). 이들 중에서 출연(연)에 속한 인원이 205명(30%), 민간(연)에 속한 인원이 471명(70%)이고, 학위별로는 학사급 26%, 석사급 56%, 박사급 18%이며, 성별로는 남자 91%, 평균 나이는 32.72세, 평균 근속 년수는 6년이었다.

2. 변수

2.1 고성과 R&D인력

고성과 R&D 인력에 대한 평가 기준으로 ‘과학기술에 대한 기여도’와 ‘연구기관에 대한 기여도’를 사용하였다(Pelz & Andrews, 1966). R&D 인력의 직속상사인 팀장에게 최근 3년간의 연구개발 실적 및 사내 고과 등을 고려하여 평가하도록 하였다.

구체적으로 ‘과학기술에 대한 기여도’는 ‘기초/응용/개발에 상관없이 새로운 지식이나 기법, 창조적인 아이디어, 발명 등 연구원 자신이 그룹에 참여하거나 개인적으로 과학기술(전문 분야)의 발전에 기여한 공로(연구소의 이익과는 상관없음)’로 정의하고, ‘연구기관에 대한 기여도’는 ‘연구/행정/기타 업무에 상관없이 자신의 일 또는 다른 사람의 일을 촉진시킴으로서 연구원이 속한 연구소에 기여한 공로(과학기술계의 기여와는 상관없음)’로 정의하였다. 팀장은 이 두 가지 기준에 근거하여 팀 구성원 R&D인력에 대해 7점 척도(1:아무 미흡하다, 4:보통이다, 7:아주 우수하다)로 평가하였다.

2.2 인성(Personality)

위험감수 성향(risk-taking propensity): 이는 어떤 일에 따르는 위험에 대한 심리적인 성향을 의미한다. 여기서는 Jackson(1976)의 4개 항목을 사용하였으며, 각 문장에 대해 동의정도를 7점 척도(1:전혀 그렇지 않다, 4:보통이다, 7:매우 그렇다)로 측정하였다. 구체적인 항목으로 ‘나는 주어진 환경에서 신중하게 행동하기보다는 과감하고 결정적인 행동을 선택한다,’ ‘나는 불확실한 상황이 오면 조심하기보다는 잠재적인 기회를 극대화하려고 과감히 행동한다.’이다. 사용된 4개 항목에 대한 Cronbach's α 값은 0.83이다.

자기효능감(self-efficacy): 이는 바람직한 결과를 얻기 위해서 자신이 얼마나 성공적으로 요구되는 행동을 할 수 있는지에 대한 스스로의 믿음 정도를 의미한다(Bandura, 1977). 측정도구는 Jones(1986)연구에서 사용된 8개 항목을 사용하였다. 구체적인 설문항목으로는 ‘내게 주어진 직무는 모두 내 능력으로 처리가 가능하다,’ ‘나는 내가 맡은 직무에 충분한 자격을 갖추고 있다고 생각한다.’ 등이 있다. 사용된 8개 측정항목에 대한 Cronbach's α 값은 0.87이다.

성취욕구(need for achievement): 이는 어떤 일을 성취하고자 하는 심리적인 욕구를 의미하는 것으로 측정도구는 Edwards(1971)의 5개 항목을 사용하였다. 구체적 설문항목으로는 ‘나는 쉬운 일보다는 상당히 어려운 일을 할 때 가장 좋은 성과를 낸다,’ ‘나는 업무 성과를 향상시키기 위하여 많은 노력을 한다.’ 등이 있다. 사용된 5개 측정항목에 대한 신뢰도 분석결과 신뢰도 값을 떨어뜨리는 1개 항목을 제거하고 최종적으로 4개 항목을 사용하였으며 Cronbach's α 값은 0.76이다.

2.3 문제해결 스타일(problem-solving style)

개인의 문제해결 스타일을 측정하기 위해 Jabri(1987)의 측정도구를 사용하였다. 이 측정도구는 총 18개의 항목으로 혁신적 스타일을 측정하는 9개 항목과 적응적 스타일을 측정하는 9개 항목으로 구성되어 있다.

‘혁신적 스타일(innovative style)’은 다양한 아이디어를 좋아하고, 광범위하며 우연적이고 덜 구체적인 것에 관심을 갖고 있고, 규정에 의해 제약받기를 싫어 한다. 구체적 측정항목으로 ‘기존의 문제들을 새로운 관점에서 본다,’ ‘사소한 아이디어들도 매우 특이하게 연결해 보곤 한다,’ ‘독창적인 아이디어를 적극적으로 창출, 활용한다.’ 등이다. 사용된 9개 측정항목에 대한 Cronbach's α 값은 0.85이다.

‘적응적 스타일(adaptive style)’은 직접적으로 연관된 아이디어에 주로 관심을 갖고, 완결하고 구체적이며 요점을 찾아내는 것을 좋아하고, 기존의 업무 수행 절차를 준수하는 것을 강조한다. 구체적인 측정항목으로 ‘기존의 방법과 일관성에 입각해서 문제를 해결한다,’ ‘잘 알려진 방법, 절차, 기법을 준수한다,’ ‘항상 변하지 않는 업무 패턴과 리더의 형태를 선호한다.’ 등이다. 사용된 9개 측정항목에 대한 Cronbach’s α 값은 0.77이다.

2.4 리더십

리더-멤버 교환관계(LMX): 리더-구성원간 관계의 질(Quality of Leader-Member Exchange)은 리더가 구성원에 대해 갖고 있는 신뢰, 관심, 이해, 희생정신, 업무 효과성 정도를 의미한다. R&D인력들은 자신의 팀장과 관계에 관한 LMX 질문에 대해 동의 정도를 7점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다, 4점: 보통이다, 7점: 매우 그렇다)로 응답하였다. 측정 도구는 Scandura & Graen(1982)의 7개 항목을 사용하였다. 구체적인 설문항목으로는 ‘팀장은 내가 어떤 문제와 욕구를 갖고 있는지 잘 알고 있다,’ ‘팀장은 나의 잠재적인 가능성을 잘 알고 있다,’ ‘업무수행과 관련하여 팀장과 나의 관계는 매우 효과적이다.’ 등이다. 사용된 7개 측정항목에 대한 Cronbach’s α 값은 0.92이다.

변혁적 리더십(TFL): Bass(1985)의 MLQ를 축약한 Clover(1990)의 16개 항목을 측정 도구로 사용하였다. 팀장의 리더십 행위에 대해 R&D인력이 응답하도록 하였다. TFL 측정 도구는 개념적으로 카리스마(charisma), 고무적(inspiration), 지적 자극(intellectual stimulation), 개인적 고려(individual consideration)의 4차원으로 구분되지만 이 연구에서는 개별 차원별 가설 설정에 목적을 갖고 있지 않기 때문에 TFL를 한 개 변수로 간주하였다. 그리고 실증적으로 한 개 변수로 개념화할 수 있는지를 검증하기 위해 타당성(validity) 분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis) 결과, 전체 설명력 63.2%로 1개 요인으로 도출되었다. 또한, 사용된 총 16개 측정항목에 대한 Cronbach’s α 값은 0.96로 높았다. 따라서 이후 분석에서는 총 16개 항목을 평균하여 TFL의 값으로 산정하였다.

2.5 리더십 효과성

직무만족(job satisfaction): 직무만족은 직무를 수행함에 있어서 상사나 동료, 직무 자체에 대한 전반적인 만족도를 의미한다. Van de Ven & Ferry(1980)의 측정도구를 사용하여 7개 항목(급여, 동료, 직무내용, 상사, 동료, 승진기회, 경력발전)으로 측정하였다.

7개 측정항목에 대한 Cronbach's α 값은 0.81이다.

조직몰입(organizational commitment): 조직몰입은 해당 조직에 대한 동일시와 몰입 정도를 의미한다. 측정도구는 Porter et. al.(1974) 연구에서 개발된 OCQ(Organizational Commitment Questionnaire)를 사용하였다. 구체적인 설문항목으로는 '나는 우리 회사가 훌륭한 직장이라고 친구들에게 이야기 한다,' '나는 주위 사람들에게 이 직장에 다닌다는 것을 자랑스럽게 이야기 한다,' '이 회사에 계속 근무하기 위해서는 어떠한 업무도 마다 하지 않겠다.' 등이다. 총 10개의 측정항목이 사용되었으면 Cronbach's α 값은 0.82이다.

IV. 분석결과

1. 기초 통계량 분석

<표 1>은 이 연구에 사용된 변수들의 평균, 표준편차 및 상관계수를 분석한 결과이다. 상관관계 분석에 통해 기본적으로 주목할 점이 몇 가지 있다.

첫째, 각 범주별 높은 상관관계를 보이고 있음을 알 수 있다. 상사가 평가한 '과학기술 기여도'와 '연구기관 기여도'는 0.61로 높은 상관계수 값을 갖고 있으며, 인성(personality) 변수인 '위험감수성향', '자기효능감', '성취욕구'가 서로 관련성이 높으며, 리더십 변수인 LMX와 TFL도 0.84의 상관계수를 보이며, 직무만족과 조직몰입 변수도 관련성이 높다. 반면, 문제해결 스타일 변수에서는 순응적 스타일과 혁신적 스타일이 -0.16으로 부정적인 관련성을 보이고 있다.

둘째, 리더십 변수(LMX, TFL)와 R&D인력 성과(과학기술 기여도, 연구기관 기여도), 그리고 직무만족 및 조직몰입 간의 상관계수가 긍정적으로 유의함을 알 수 있다. 이는 기본적으로 LMX와 TFL에 대한 긍정적인 응답을 한 R&D인력들은 상사로부터 긍정적인 평가를 받고 있으며, 직무만족 및 조직몰입이 높다는 의미이다.

셋째, 세 가지 인성(personality) 변수(위험감수성향, 자기효능감, 성취욕구)가 '혁신적 스타일'과 유의한 긍정적 관계를 보이며, '순응적 스타일'과는 부정적이거나 유의하지 않다. 이는 위험을 감수하고, 업무에 대한 자신감이 강하고 성취욕구가 강한 R&D인력들은 문제해결 스타일이 혁신적임을 의미한다.

<표 1> 모든 변수의 평균, 표준 편차, 상관계수(Pearson Correlation)

	평균	표준 편차	Pearson 상관계수														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1과학기술기여도	4.75	1.27	1														
2연구기관기여도	4.95	1.18	.61***	1													
3위험감수성향	4.37	1.00	.10**	.08	1												
4자기효능감	5.05	.77	.11**	.08*	.36***	1											
5성취욕구	4.90	.76	.17***	.10*	.48***	.56***	1										
6순응적스타일	3.98	.69	-.10*	-.03	-.16***	.06	.02	1									
7혁신적스타일	4.87	.67	.10*	.05	.57***	.46***	.61***	-.16***	1								
8LMX	4.22	1.02	.14***	.21***	.08*	.10*	.12**	.15***	.14***	1							
9TFL	4.33	1.06	.11**	.19***	.02	.06	.08*	.20***	.09*	.84***	1						
10직무만족	4.31	.86	.19***	.18***	.10**	.26***	.22***	.24***	.17***	.54***	.53***	1					
11조직몰입	4.13	.96	.09*	.09*	.05	.13***	.14***	.17***	.11**	.39***	.41***	.64***	1				
12근속년수	6.01	4.29	.00	.06	.04	.11**	.08	.16***	-.02	.12**	.06	.11**	.10*	1			

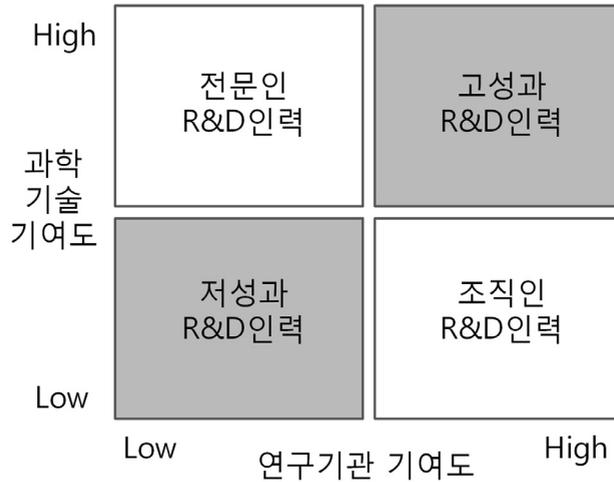
*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

2. 가설 검증

이 연구의 가설은 기본적으로 고성과 R&D인력과 저성과 R&D를 비교하는데 초점을 두고 있다. 따라서 먼저 고성과 R&D인력과 저성과 R&D인력을 구분할 필요가 있다. 앞서 고성과 R&D인력에 대한 정의에서 언급한 바와 같이, 팀장이 평가한 ‘과학기술 기여도’와 ‘연구기관 기여도’의 두 축을 기준으로 R&D인력을 분류하였다. 두 변수의 중위치 (median)를 기준으로 High/Low로 구분하였다<그림 1>참조¹⁾.

그 결과, ‘과학기술 기여도’와 ‘연구기관 기여도’ 모두 높은 값을 가진 고성과 R&D인력은 138명(20%), ‘과학기술 기여도’와 ‘연구기관 기여도’ 모두 낮은 값을 가진 저성과 R&D인력은 174명(26%)로 분포되었다. 반면, ‘과학기술 기여도’만 높고, ‘연구기관 기여도’가 낮은 인력(‘전문인 R&D인력’으로 명명)은 185명(27%)이고, ‘과학기술 기여도’는 낮고 ‘연구기관 기여도’가 높은 인력(‘조직인 R&D인력’으로 명명)은 179명(27%)으로 분포되었다 (<표 2>참조).

1) 중위치는 high vs. low를 비교적 균등하게 구분할 수 있는 기준 값이고, 평균값은 그렇지 않다. 따라서 성과에 따른 유형구분의 기준치로 중위치를 사용하였다. 또한 인력 유형 구분을 여타 개인 특성 변수로도 가능하지만, 이 연구는 고성과 vs. 저성과 인력의 비교에 초점이 있기 때문에 성과(performance)를 중심으로 인력을 구분하였다.



<그림 1> 고성과 R&D인력과 저성과 R&D인력

<표 2> R&D인력 유형별 성과 비교(팀장 평가)

팀장 평가	고성과(G1) 138 (20%)	전문인(G2) 185(27%)	조직인(G3) 179(27%)	저성과(G4) 174(26%)	평균	F-value
과학기술 기여도	6.28	5.39	4.26	3.38	4.75	550.1***
연구기관 기여도	6.34	4.56	5.62	3.57	4.95	659.8***

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

<표 3> R&D 인력 유형별 학력/나이/근속년수

학력 구분	고성과(G1)	전문인(G2)	조직인(G3)	저성과(G4)	전체	X ² -value
박사	40(34%)	44(38%)	7(6%)	25(22%)	116(100%)	67.0***
석사	68(19%)	104(29%)	97(27%)	92(25%)	361(100%)	
학사	25(16%)	27(16%)	66(39%)	49(29%)	168(100%)	
나이/근속년수	고성과(G1)	전문인(G2)	조직인(G3)	저성과(G4)	평균	F-value
나이	33.26	32.81	32.41	32.60	32.74	0.9
근속년수	6.2	5.8	6.4	5.7	6.0	0.9

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

먼저, 고성과 R&D인력과 저성과 R&D인력의 인구통계학적 변수에 대한 차이를 살펴 보기 위해 집단간 학력 분포 및 근속년수와 나이 차이를 분석해 보았다. <표 3>에 나타나 바와 같이, 박사급 인력은 ‘고성과 R&D인력’과 ‘전문인 R&D인력’에 상대적으로 많이 분포되어 있고, 석사급 인력은 ‘전문인 R&D인력’과 ‘조직인 R&D인력’에서 상대적으로

많이 분포되어 있으며, 학사급 인력은 상대적으로 ‘조직인 R&D인력’에 많이 분포되어 있다. 그리고 네 집단 간 근속년수와 나이 차이는 없는 것으로 나타났다.

[가설 1]과 [가설 2]는 고성과 R&D인력과 저성과 R&D인력에 대한 인성(personality) 및 문제해결 스타일(problem-solving style) 차이에 관한 것이다. <표 4>은 R&D인력 유형별 개인특성 차이를 분석하기 위해 ANOVA(Analysis of Variance)를 실시한 결과이다. 네 집단 간의 차이 검증뿐만 아니라 Duncan 검증을 통해 두 집단 간 차이검증도 실시하였다. 그 결과 인성 측면에서 ‘고성과 R&D인력’과 ‘저성과 R&D인력’은 ‘위험감수성향,’ ‘자기효능감,’ ‘성취욕구’에서 유의한 차이가 있음을 알 수 있다. 또한, 문제해결 스타일 측면에서는 ‘고성과 R&D인력’과 ‘저성과 R&D인력’은 ‘혁신적 스타일’에서는 유의한 차이가 나고, ‘적응적 스타일’에서는 유의한 차이가 없음을 알 수 있다. 따라서 [가설 1]과 [가설 2]는 지지되었다.

<표 4> R&D 인력 유형별 개인특성 차이

개인특성	고성과(G1)	전문인(G2)	조직인(G3)	저성과(G4)	평균	F-value	
성격	위험감수성향	4.46 A	4.40 A,B	4.41 A,B	4.21 B	4.37	2.11†
	자기효능감	5.18 A	5.10 A	5.01 A,B	4.93 B	5.05	3.31*
	성취욕구	5.10 A	4.91 B	4.87 B	4.75 B	4.90	5.48**
문제 해결 스타일	순응적	3.93 A	3.92 A	4.03 A	4.04 A	3.98	1.53
	혁신적	4.96 A	4.90 A,B	4.86 A,B	4.79 B	4.87	1.77

주) A, B는 Duncan test 결과를 나타내는 것으로 다른 알파벳은 갖고 있는 집단 간에서는 유의한 ($p < 0.05$) 차이 있음을 의미함. *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$

리더십의 효과성을 검증하기 위해 단계적 회귀분석(hierarchical regression)을 실시하였다. 회귀분석에서 투입된 독립변수로 소속기관, 학위는 명목척도(nominal scale)이고, LMX, TFL은 등간척도(interval scale)이며 근속기간은 비율척도(ratio scale)이다. 회귀식 추정방법은 OLS(Ordinary Least Square) 방식으로 추정되었다. 단계적 회귀분석은 각 단계별로 독립변수를 투입하는 방식인데, 1단계에서 소속기간, 근속년수 및 박사학위 변수를 투입했고(model 1), 2단계에서는 리더십 변수 중 한 개(LMX or TFL)를 먼저 투입하고(model 2), 3단계에서 나머지 한 개의 리더십 변수(TFL or LMX)를 투입하였다

(model 3). 1단계에서 소속기간, 근속년수 및 박사 학위 변수를 투입한 것은 리더십의 추가적 설명력을 검증하기 위한 통제변수로서 먼저 투입한 것이다. 통상적으로 소속기관, 근속기간, 학위는 개인의 직무태도에 영향을 미칠 수 있기 때문에 통제변수로서 간주되고 있다(Allen & Katz, 1992; 차종석·김영배, 1998). 여기서 소속기관은 출연/민간(연)으로 구분하고, 학위는 박사학위 유무로 구분하여 더미변수(0 or 1)로 사용되었다.

[가설 3]과 [가설 4]는 팀장에 대한 리더십 지각이 직무만족 및 조직몰입에 긍정적인 관련성이 있다는 것이다. <표 5-1>의 Model 2에서 LMX가 투입되었을 때 직무만족 및 조직몰입에 긍정적인 영향을 미치고 설명력(R²)도 유의하게 증가하고 있음을 알 수 있다. 또한 <표 5-2>의 Model 2에서 TFL이 투입되었을 때도 직무만족 및 조직몰입에 긍정적인 영향을 주고 있는 것으로 나타났다. 따라서 LMX와 TFL은 각자 직무만족 및 조직몰입에 긍정적인 효과가 있는 것으로 [가설 3]과 [가설 4]는 지지되었다.

<표 5-1> 리더십이 직무만족 및 조직몰입에 미치는 영향(LMX and then TFL)

	직무만족			조직몰입		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
상수	4.353***	2.437***	2.272***	4.359***	2.813***	2.586***
소속	-.216**	-.173*	-.171**	-.399***	-.364***	-.361***
근속기간	.013	.002	.004	.007	-.002	.001
박사	.208*	.282***	.303***	.075	.135	.163
LMX		.458***	.263***		.370***	.101
TFL			.223***			.307***
R ²	.037	.328	.349	.045	.194	.226
ΔR ²		.291	.021		.149	.032
F값(ΔR ²)	8.36***	278.34***	21.02***	10.14***	119.31***	26.49***

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

[가설 5]과 [가설 6]는 리더십 중에서 TFL이 LMX에 대해 증분효과(augmentation effect)가 존재한다는 가설이다. 증분효과가 검증되기 위해서는 단계적 회귀분석(hierarchical regression)에서 LMX를 먼저 투입한 다음 TFL을 투입했을 때 설명력이 추가적으로 증가할 때이다(Seltzer & Bass, 1990)²⁾.

2) 증분효과(augmentation effect)는 두 개 독립변수(A, B)를 대상으로 종속변수(C)에 추가적인 설명력이 있는지를 비교하는 것이기 때문에 단계적 회귀분석에서 첫 독립변수(A or B) 이후에 다른 독립변수(B or A)가 들어가서 추가적 설명력이 있는지를 검증하고, 조절효과

<표 5-2> 리더십이 직무만족 및 조직몰입에 미치는 영향(TFL and then LMX)

	직무만족			조직몰입		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
상수	4.353***	2.430***	2.272***	4.359***	2.646***	2.586***
소속	-.216**	-.176**	-.171**	-.399***	-.363***	-.361***
근속기간	.013	.009	.004	.007	.003	.001
박사	.208*	.310***	.303***	.075	.166	.163
TFL		.437***	.223***		.389***	.307***
LMX			.263***			.101
R ²	.037	.321	.349	.045	.223	.226
ΔR ²		.284	.027		.178	.003
F값(ΔR ²)	8.36***	269.88***	27.17***	10.14***	147.50***	2.65

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

<표 5-1>은 LMX가 Model 2에서 투입되고, TFL이 Model 3에서 투입되었고, <표 5-2>는 반대로 TFL이 Model 2에서 투입되고, LMX가 Model 3에서 투입되었다. 그 결과를 보면, 직무만족 변수에 대해서는 TFL이 LMX가 설명하는 이상의 추가적인 설명을 보이고, 또한 LMX도 TFL이 설명하는 이상의 추가적인 설명력을 보여 주었다. 즉, 직무만족 변수에 대해서는 TFL과 LMX가 서로 증분효과가 존재함을 알 수 있다. 반면, 조직몰입 변수에서는 TFL은 LMX가 설명하는 이상의 추가적인 설명력을 보이지만, LMX는 TFL이 설명하는 이상의 추가적인 설명력이 없다. 따라서 조직몰입 변수에 대해서는 TFL만 LMX에 대한 증분효과가 존재함을 알 수 있다. 이 결과만 보면, TFL은 직무만족 및 조직몰입 변수에 대해 LMX의 효과를 넘어서는 증분효과가 있기 때문에 [가설 5]과 [가설 6]은 지지되었다고 볼 수 있다. 그러나 증분효과에 대한 자세한 검증을 위해 ‘고성과 R&D인력’과 ‘저성과 R&D인력’을 구분해서 분석해 보았다.

<표 6-1>과 <표 6-2>는 직무만족 변수에 대해 ‘고성과 R&D인력’과 ‘저성과 R&D인력’을 구분하여 단계적 회귀분석(hierarchical regression)을 실시한 결과이다. 그 결과 ‘고성과 R&D인력’의 경우에는 TFL이나 LMX가 각자 직무만족에 영향을 주지만, 추가적인 설명력을 제공하지 않고 있다. 즉, TFL이나 LMX가 증분효과를 보이지 않고 있다. 반면, ‘저성과 R&D인력’의 경우에는 TFL과 LMX가 서로 증분효과를 보이고 있다.

(moderating effect)는 독립변수(A)가 종속변수(C)에 미치는 영향에서 상항변수(B)가 조절하는지를 테스트하는 것이기 때문에 상호작용항(A*B)이 단계적 회귀분석에서 추가적 설명력이 있는지를 검증한다.

<표 6-1 > 리더십이 직무만족에 미치는 영향(LMX and then TFL)

	고성과 R&D인력			저성과 R&D인력		
	Model1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
상수	4.530***	3.014***	2.869***	4.162***	2.207***	1.995
소속	-.186	-.220	-.210	-.177	-.207	-.190
근속기간	.016	.010	.013	.016	.001	.004
박사	.373*	.370*	.402*	.100	.268	.294
LMX		.346***	.189		.511***	.278**
TFL			.177			.267**
R ²	.081	.249	.262	.025	.347	.379
ΔR ²		.168	.013		.322	.032
F값(ΔR ²)	3.78*	28.3***	2.26	1.38	80.41***	8.29**

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

<표 6-2 > 리더십이 직무만족에 미치는 영향(TFL and then LMX)

	고성과 R&D인력			저성과 R&D인력		
	Model1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
상수	4.530***	2.972***	2.869***	4.162***	2.164***	1.995
소속	-.186	-.196	-.210	-.177	-.170	-.190
근속기간	.016	.016	.013	.016	.008	.004
박사	.373*	.430**	.402*	.100	.286	.294
TFL		.330***	.177		.483***	.267**
LMX			.189			.278**
R ²	.081	.248	.262	.025	.348	.379
ΔR ²		.168	.014		.323	.031
F값(ΔR ²)	3.78*	28.15***	2.35	1.38	80.86***	7.98**

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

그리고 <표 7-1>과 <표 7-2>는 조직몰입 변수에 대해 ‘고성과 R&D인력’과 ‘저성과 R&D인력’을 구분하여 단계적 회귀분석(hierarchical regression)을 실시한 결과이다. 여기서도 ‘고성과 R&D인력’의 경우에는 TFL이나 LMX가 각자 조직몰입에 긍정적 영향을 주지만, 추가적인 설명력을 제공하지는 않고 있다. 즉, TFL이나 LMX가 증분효과를 보이지 않고 있다. 반면, ‘저성과 R&D인력’의 경우에는 TFL만 LMX의 조직몰입에 대한 긍정적 효과를 넘어서는 증분효과를 보이고 있다.

<표 7-1> 리더십이 조직몰입에 미치는 영향(LMX and then TFL)

	고성과 R&D인력			저성과 R&D인력		
	Model1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
상수	4.456***	3.306***	3.206***	4.185***	2.522***	2.327***
소속	-.354*	-.379*	-.372*	-.391*	-.417*	-.401*
근속기간	.013	.009	.011	.026	.013	.015
박사	.183	.181	.203	.014	.157	.181
LMX		.262***	.153		.435***	.220+
TFL			.123			.246*
R ²	.075	.168	.174	.060	.245	.266
ΔR ²		.094	.006		.185	.021
F값(ΔR ²)	3.44*	14.28***	.95	3.49*	39.89***	4.71*

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

<표 7-2 > 리더십이 조직몰입에 미치는 영향(TFL and then LMX)

	고성과 R&D인력			저성과 R&D인력		
	Model1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
상수	4.456***	3.289***	3.206***	4.185***	2.461***	2.327***
소속	-.354*	-.361*	-.372*	-.391*	-.385*	-.401*
근속기간	.013	.013	.011	.026	.019	.015
박사	.183	.226	.203	.014	.174	.181
TFL		.248***	.123		.417***	.246*
LMX			.153			.220
R ²	.075	.165	.174	.060	.251	.266
ΔR ²		.091	.009		.191	.015
F값(ΔR ²)	3.44*	13.84***	1.34	3.49*	41.56***	3.36+

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

V. 결론

이 연구는 국내 이공계 연구기관에 종사하는 R&D인력을 대상으로 고성과자 인력의 특성을 규명하고, LMX와 TFL의 효과성을 비교 분석하였다. 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 고성과 R&D인력은 인성(personality) 측면에서 ‘위험감수성향,’ ‘자기효

능감, '성취욕구'가 저성과 R&D인력보다 더 높다. 둘째, 고성자 R&D인력은 '혁신적 문제 해결 스타일'이 더 높으며, '적응적 문제해결 스타일'은 차이가 없다. 셋째, LMX와 TFL은 각각 직무만족 및 조직몰입에 긍정적인 관계를 갖고 있다. 넷째, TFL이 LMX의 효과를 넘어서는 증분효과(augmentation effect)는 저성과 R&D인력의 경우에 존재하고, 고성자 R&D인력일 경우에는 TFL과 LMX 중 하나만 존재하면 다른 것은 추가적인 효과가 없는 것으로 나타났다.

이 연구결과, 이론적으로 다음과 같은 시사점이 있다. 첫째, 지금까지 고성자 R&D인력의 특성에 대한 연구는 미흡했는데, 이 연구는 직속 상사인 팀장의 평가에 근거하여 고성자 R&D인력을 정의하고, 그 차이를 규명했다는 데 의의가 있다. 위험감수성향, 자기효능감, 성취욕구 및 혁신적 문제해결 스타일은 고성자 R&D인력의 특징으로 파악되었다. 그러나 분산분석(ANOVA) 방식에 나타난 바와 같이, 성과가 높은 R&D인력에 대한 사후적인 특징을 도출한 것이기 때문에, 이러한 특징을 갖고 있는 인력이 반드시 성과가 좋다는 원인-결과(causality)를 주장하는 것은 아님을 주의할 필요가 있다.

둘째, LMX와 TFL은 개념적 차이에도 불구하고 높은 상관관계($r=0.84, p<0.001$)을 보이고 있다(<표 1>참조). 이는 LMX와 TFL의 관계를 연구한 기존 문헌들(Lee, 2008; Piccolo & Colquitt, 2006; Tse & Lam, 2008)에서도 나타나는 결과이다. 따라서 변혁적 리더십을 보이는 리더들은 개별 구성원과 친밀한 관계를 형성하고 있는데, R&D인력의 경우에도 그대로 적용된다고 볼 수 있다. 즉, R&D 리더가 변혁적 리더십의 행동 즉, 카리스마, 고무적, 지적 자극, 개인적 배려와 같은 행동을 많이 보일수록 리더와 개별 R&D인력의 관계는 서로 친밀하고 믿고 협력하는 고품질(high quality)의 관계를 형성하게 된다.

셋째, LMX와 TFL은 R&D인력의 직무만족 및 조직몰입에 긍정적인 관계를 갖고 있다. 이는 기존 연구에서 LMX와 TFL이 R&D의 창의성, 혁신행동, 프로젝트 성과, 효율성 및 효과성과 같은 업무중심의 결과 변수에 긍정적인 영향을 준다는 점에서 발전하여 R&D인력이 담당하는 일에 대한 만족, 조직에 대한 애착에도 긍정적인 영향을 줌으로써 인력 유지 및 적응에 긍정적임을 시사한다.

넷째, TFL의 증분효과(augmentation effect)가 존재하지만 이는 저성과 R&D 인력에 나타나고 있다. 구체적으로 저성과 R&D인력의 경우, 직무만족 및 조직몰입 변수에 대해 TFL은 LMX가 설명하는 이상의 설명력을 보이고 있는 반면, 고성자 R&D인력의 경우, TFL과 LMX 중에서 어느 하나가 존재하면 나머지 한 개는 더 이상 추가적인 설명력이 존재하지 않는다. 이는 기존 문헌들에서 주장하는 TFL의 증분효과가 부하의 성과 수준에 따라서 달라질 수 있음을 시사한다. 이 연구 결과에 나타난 것처럼 저성과 R&D인력

의 경우에는 팀 리더가 구성원과 개별적인 사회적 관계도 친밀하게 하면서 동시에 비전 제시, 문제정의, 동기부여, 지적 자극 등의 변혁적 행동을 보일 필요가 있지만, 고성과 R&D인력의 경우에는 친밀한 관계형성이나 변혁적 리더십 스타일 중에서 하나만 집중할 필요가 있다.

또한, 이러한 연구결과는 R&D인력 관리 및 리더십 개발 측면에서 몇 가지 실무적 시사점을 제공한다. 첫째, R&D경영 현장에서 고성과 R&D인력에 대한 정의에 관심이 높다. 고성과 R&D인력에 대한 정의(definition)는 인력선발, 배치, 승진 및 평가/육성에 기본적인 틀/framework)을 제공한다. 현실적으로 고성과 R&D인력에 대해 인재상을 정의할 때 해당 기술 분야별 요구되는 K.S.A (Knowledge, Skill, Ability)는 다르겠지만, 인성(personality)/행동(behavior) 측면에서는 유사한 부분이 존재할 가능성이 높다. 따라서 이 연구에서 나타난 위험감수성향, 자기효능감, 성취욕구 그리고 혁신적 스타일이라는 개인특성을 중심으로 구체적인 행동역량 요소를 도출할 필요가 있다. 구체적인 행동역량 요소는 해당 연구기관의 우수한 인재 또는 성과가 탁월한 R&D인력의 평소 행동 및 일하는 방식을 중심으로 도출할 수 있겠다.

둘째, 국내 R&D 조직은 기술역량을 향상시키기 위해서는 우수한 R&D인재를 확보 및 육성하는데 노력하고 있다. 특히, R&D 핵심인재 관리에 많은 투자와 관심을 보이고 있으며, 동시에 일부에서는 저성과 인재에 대해서도 관심을 보이고 있다. 이 연구는 고성과 인재에 대한 리더십과 저성과 인재에 대한 리더십에 대해서 차별적인 관점을 시사하고 있다. 예를 들어, 고성과 R&D인력에 대해서는 리더와 구성원간의 친밀한 관계를 통해 서로 믿고, 공유하는 소위 멘토(mentor), 코칭(coaching) 역할 중심으로 접근할 필요가 있고, 저성과 R&D인력에 대해서는 개인적으로 친밀한 관계를 형성하면서 동시에 목표 설정, 업무 지시, 기대수준 향상, 지적자극 등의 변혁적 리더십 행동을 보여 주어야 한다. R&D 리더가 바람직한 리더십을 통해 더 영향력을 발휘할 수 있는 대상은 고성과 R&D 인력이기보다는 저성과 R&D 인력이라는 점도 명심할 필요가 있다.

끝으로, 이 연구는 몇 가지 한계점을 갖고 있으며, 향후 이를 보완하는 연구가 진행될 필요가 있다. 첫째, 이 연구는 고성과 R&D인력의 대한 정의를 ‘기술분야의 우수성’과 ‘조직에 대한 기여’를 중심으로 상사의 평가에 근거하였다. 한명의 상사로부터 평가받은 것이기 때문에 신뢰성 이슈가 있을 수가 있기 때문에 추후 연구에서는 여러 평가자로부터 정보를 얻을 필요가 있다. 또한 객관적인 업적뿐만 아니라 연구소/기관에서 활용하는 보다 실무적인 R&D성과 지표를 반영하여 고성과 R&D인력을 분류하는 연구가 진행될 필요가 있겠다. 둘째, LMX와 TFL이 서로 다른 개념이지만 동일인이 측정함으로써 발생

하는 동일방법 오류(common method bias) 문제를 피할 수 없다. 물론 추가 분석에서 이 두 리더십 측정도구를 동시에 포함한 요인분석(Harman's one-factor analysis)을 실시하여 서로 다른 요인이 도출됨을 확인하였지만(Podsakoff & Organ, 1986), 동일방법 오류가 없다고 볼 수는 없다. 따라서 추후 연구에서는 개인 차원의 연구일 경우, 서로 다른 응답자로부터 측정하거나 팀 차원의 연구일 경우, TFL은 팀 수준에서 측정하고 LMX는 개인 수준에서 측정하는 다차원분석(multi-level analysis)으로 연구가 진행될 필요가 있다. 셋째, 이 연구는 리더십 효과성 변수로 직무만족 및 조직몰입을 사용했으며, 횡단적인(cross-sectional) 연구 설계에 바탕을 두고 있다. 따라서 독립변수와 종속변수간의 인과관계(causality)에 대한 통계적 검증에는 한계가 있다. 즉, 리더십을 긍정적으로 인식하여 직무태도가 긍정적인지, 또는 직무태도가 긍정적이기 때문에 리더십 인식이 좋은지에 대한 설명을 통계적으로 하지 못한다. 추후 연구에서는 과제 성공, 승진, 급여 인상과 같은 객관적인 결과 변수를 사용하여 종단적 연구(longitudinal research)를 수행할 필요가 있겠다.

참고문헌

(1) 국내문헌

- 김영배 · 차중석 (1994), “프로젝트 팀 리더의 역할과 팀성과,” 『한국경영과학회지』, 제19권, 제1호, pp.123-144.
- 심덕섭 (2007), “R&D 프로젝트 리더의 챔피언 리더십이 프로젝트 생존성 및 팀 효력에 미치는 영향,” 『기술혁신연구』, 제10권, 제2호, pp.206-229.
- 차중석 · 김영배 (1998), “R&D 전문가들의 경력 지향성에 관한 실증적 연구,” 『기술혁신연구』, 제6권, 제1호, pp.215-249.

(2) 국외문헌

- Allen, T. J. and R. Katz (1992), “Age, Education, and the Technical Ladder,” *IEEE Transactions On Engineering Management*, Vol.39, pp. 237-245.
- Bandura, A. (1977), *Social Learning Theory*, Alexandria, VA, Prentice Hall.
- Bandura, A. (1982), “Self-efficacy mechanism in human agency”, *American Psychologist*, Vol.37, pp.122-147.
- Basu, R. and S. G. Green (1997), “Leader-member exchange and transformational leadership: An empirical examination of innovative behavior in leader-member dyads,” *Journal of Applied Social Psychology*, Vol.27, pp.477-499.
- Bass, B.M. (1985), *Leadership and performance beyond expectation*, New York: Fress Press.
- Bass, B.M. and B.J. Avolio (1993), “Transformational Leadership: A Response to Critiques”, in M.M. Chemers and R. Ayman(Eds), *Leadership Theory and Research: Perspectives and Directions*, San Diego, CAL: Academic Press, pp.49-80.
- Chang, C. (2005), Investigation leader-member exchange and team-member exchange as moderators of the relationship between transformatinal leadership practices and team effectiveness, *NOVA Southeastern University*, Ph.D. Thesis.
- Clover, W.H. (1990), “Transformational Leaders: Team Performance, Leadership Ratings, and Firsthand Impressions”, in Clark K.E. and M.B. Clark(Eds), *Measures of Leadership*, New Jersey, Leadership Library of America, Inc., pp.171-184.
- Dansereau, F., G. Graen, and W.J. Haga (1975), “A vertical dyad linkage approach to leadership within formal organizations”, *Organizational Behaviour and Human Performance*, Vol.13, pp.46-78.
- Dreyfus, C. (2008), “Identifying competencies that predict effectiveness of R&D managers,

Journal of Management Development, Vol.27, No.1, pp.76-91.

- Edwards, A.L. (1971), *Edwards Personal Preference Schedule*, NY: The Psychological Corporation.
- Elkins, T. and R. T. Keller (2003), "Leadership in research and development organizations: A literature review and conceptual framework", *The Leadership Quarterly*, Vol.14, pp.587-606.
- Farris, G.H. (1988), "Technical leadership: much discussed but little understood", *Research Technology Management*, Vol.31, pp.12-17.
- Gardner, W. L. and M. J. Martinko (1996), "Using the Myers-Briggs Type Indicator to Study Managers: A Literature Review and Research Agenda," *Journal of Management*, Vol.22, pp.45-83.
- Gerstner, C.R. and D.V. Day (1997), "Meta-analytic review of leader-member exchange theory: correlates and construct issues", *Journal of Applied Psychology*, Vol.82, Pp.827-844.
- Goldberg, L. R. (1990), "An Alternative 'Description of Personality': The Big-Five Factor Structure," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.59, pp.1216-1229.
- Graen, G., (1976), "Gole making process withing complex organization," in Dunnett, M.D.(Eds), *Handbook of industrial and organizational psychology*, Chicago, Rand McNally, pp.1201-1245.
- Graen, G.B. and T. Scandura (1987), "Toward a psychology of dyadic organizing," in L. Cummings and B. Staw(Eds), *Research in Organizational Behavior*, Greenwich, CT: JAI Press, pp.175-208.
- Graen, G.B. and J. F. Cashman (1975), "A role making model of leadership in formal organizations: a developmental approach", in Hunt, J.G. and L.L. Larson(Eds), *Leadership Frontiers*, Kent State University Press, Kent. OH, pp.143-165.
- Gratton, L. (1987), "How can we predict management potential in research scientist?," *R&D Management*, Vol.17, pp.87-97.
- Howell, J.M. and C.A. Higgins (1990), "Champions of technological innovation", *Administrative Science Quarterly*, Vol.35, pp.317-341.
- Jabri, M. (1987), "Job assoication-bisociation review index: a new measure of professional innovativeness", *National Academy of Management Meeting*, New Orleans, L.A.
- Jackson, D.N. (1976), *Jackson Personality Inventory*, NY. Research Psychologists Press.
- Jones, G.R. (1986), "Socialization Tactics, Self-Efficacy, and Newcomers' Adjustments to Organizations", *Academy of Management Journal*, Vol.29, No.2, pp.262-272.
- Keller, R.T. (1992), "Transformational leadership and the performance of research and development project groups, *Journal of Management*, Vol.18, pp.375-403.
- Keller, R. T. (1995), "Transformational leaders make a difference, *Research Technology*

Management, Vol.38, pp. 41-44.

- Keller, R.T. (2006), "Transformational Leadership, Initiating Structure, and Substitutes for Leadership: A Longitudinal Study of Research and Development Project Team Performance", *Journal of Applied Psychology*, Vol.91, No.1, pp.202-210.
- Keller, R. T. and W. Holland (1979), "Toward a Selection Battery for Research and Development Professional Employees," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.26, pp.90-93.
- Kelly, R. and J. Caplan (1993), "How Bell Labs Creates Star Performers", *Harvard Business Review*, Vol.71, pp.128-139.
- Kerr, S. and J.M. Jermier (1978), "Substitutes for leadership: Their meaning and measurement", *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol.22, pp.375-403.
- Kirton, M. (1976), "Adaptors and Innovators: A Description and Measure", *Journal of Applied Psychology*, Vol.61, No.5, pp.622-629.
- Kim, Y., B. Min and J. Cha (1999), "The roles of R&D team leaders in Korea: a contingent approach", *R&D Management*, Vol.29, No.2, pp.153-165.
- Krishnan, V. R. (2005), "Leader-Member Exchange, Transformational Leadership, and Value System," *Journal of Business Ethics and Organizational Studies*, Vol.10, pp.14-21.
- Lee, J. (2008), "Effects of leadership and leader-member exchange on innovativeness", *Journal of Managerial Psychology*, Vol.23, pp.670-687.
- Lee, J. (2005), "Effects of leadership and leader-member exchange on commitment", *Leadership and Organization Development Journal*, Vol.26, No.8, pp.655-672.
- Liao, H., D. Liu and R. Loi (2010), "Looking at both sides of the social exchange: an empirical assessment through scale development", *Journal of Management*, Vol.24, No.1, pp.43-72.
- McClelland, D.C. (1961), *The achieving society*, New York: The Free Press.
- Pelz, D.C. and F.M. Andrews (1966), *Scientists in Organizations: Productive Climates for Research and Development*, NY, Wiley.
- Piccolo, R. and J.A. Colquitt (2006), "Transformational leadership and job behavior: the mediating role of core job characteristics", *Academy of Management Journal*, Vol.49, pp.327-340.
- Podsakoff, P. and D. Organ (1986), "Self-reports in organizational research: problems and prospects", *Journal of Management*, Vol.12, pp.531-544.
- Porter, L.W. R.M. Steers, R.T. Mowday and P.V. Boulian (1974), "Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians", *Journal of Applied Psychology*, Vol.59, pp.603-609.

- Sage, A.P. (1981), "Behavioral and organizational considerations in the design of information systems and processes for planning and decision support", *IEEE Transactions Systems*, Vol.11, pp.640-678.
- Scandura, T.A. and G. Graen (1982), "Moderating effects of initial leader-member exchange status on the effects of a leadership interventions", *Journal of Applied Psychology*, Vol.69, pp.428-436.
- Scott, S.G. and R.A. Bruce (1998), "Following the leader in R&D: The joint effect of subordinate problem-solving style and leader-member relations on innovative behavior", *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.45, pp.3-10.
- Seltzer, J. and B. M. Bass (1990), "Transformational Leadership: Beyond Initiation and Consideration", *Journal of Management*, Vol.16, No.4, pp.693-703.
- Tierney, P., S. M. Farmer and G. Graen (1999), "An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships", *Personnel Psychology*, Vol.52, pp.591-620.
- Tse, H.H. and W. Lam (2008), "Transformational leadership and turnover: the role of LMX and organizational commitment", *paper presented at the Academy of Management Meeting*, Anaheim, CA.
- Van de Ven, A.H. and D.L. Ferry (1980), *Measuring and Assessing Organizations*, New York, John Willey & Sons.
- Varga, K. (1975), "nAchivement, nPower and Effectivenss of Research and Development," *Human Relations*, Vol.28, pp.571-590.
- Waldman, D. and B.M. Bass (1991), "Transformational leadership at different phases of the innovation process", *Journal of High Technology Management Research*, Vol.2, pp.169-180.
- Wang, C. and R. Horng (2002), "The effects of creative problem solving and R&D performance," *R&D Management*, Vol.32, pp.35-45.
- Wang, H., K. S. Law, R. D. Hackett, D. Wang and Z. Chen (2005), "Leader-Member Exchange as a Mediator of the Relationship between Transformational Leadership and Followers' Performance and Organizational Citizenship Behavior," *Academy of Management Journal*, Vol.48, pp. 420-432.

□ 투고일: 2012. 07. 30 / 수정일: 2012. 09. 10 / 게재확정일: 2012. 09. 14