



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

교육학박사 학위논문

대기업 연구개발 팀원이 인식한 팀의 성과와
변혁적 리더십, 임파워먼트, 흡수역량,
과업불확실성 및 심리적 안전의 구조적 관계

Structural Relationships between Team Performance,
Transformational Leadership, Empowerment, Absorptive Capacity,
Task Uncertainty, and Psychological Safety
Perceived by R&D Team Members in Korean Large Companies

2019년 8월

서울대학교 대학원

농산업교육과

유 영 주

국문초록

대기업 연구개발 팀원이 인식한 팀의 성과와 변혁적 리더십, 임파워먼트, 흡수역량, 과업불확실성 및 심리적 안전의 구조적 관계

교육학 박사학위 논문

서울대학교 대학원, 2019년

유 영 주

이 연구의 목적은 대기업 연구개발 팀원이 인식한 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과의 구조적 관계를 검증하고, 구조 모형의 특정 경로에서 팀 과업불확실성과 팀 심리적 안전의 조절효과를 검증하는데 있었다. 연구 목적을 달성하기 위해 첫째, 연구개발 팀원이 인식한 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과 간의 구조적 모형을 검증하였다. 둘째, 대기업 연구개발 팀원이 인식한 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과 간 영향관계를 구명하였다. 셋째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과의 구조적 관계에서 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량이 갖는 매개효과를 구명하였다. 넷째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과의 구조적 관계에서 팀 과업불확실성의 조절효과를 구명하였다. 다섯째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과의 구조적 관계에서 팀 심리적 안전의 조절효과를 구명하였다.

이 연구의 대상은 국내 대기업 연구개발 팀원이다. 그러나 연구개발 활동이 잘 일어나지 않는 대기업은 연구개발팀 특성에 대한 정확한 조사가 어렵기 때문에 과학기술 정책연구원(2017)에서 발행한 기업의 연구개발투자과 성과 보고서에 제시된 2016년

도 연구개발 투자규모 순위를 고려하여 상위 50개 대기업 리스트를 활용하였다. 조사 도구로는 팀 성과, 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 과업불확실성, 팀 심리적 안전 척도와 인구통계학적 문항으로 구성된 설문지를 사용하였다.

자료 수집은 예비조사의 경우, 2019년 4월 16일부터 4월 22일까지 대기업 연구개발 연구원 55명을 대상으로 실시되었다. 본조사의 경우, 2019년 4월 25일부터 5월 23일까지 이루어졌으며, 15개 기업의 95개 팀, 328명의 자료를 회수한 후 부적절한 응답을 제외하고, 15개 기업의 91개 팀, 319명 자료를 활용하여 분석 수준을 확인하였다. 팀 수준 분석의 타당성을 검토한 결과, 타당성이 충족되지 않아 91개 팀에 소속된 319명의 응답 자료 중 이상치를 제외한 316명의 응답 자료를 최종 분석에 활용하였다. 자료 분석은 SPSS Statistics 22.0을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계와 상관관계 분석, t-검정을 실시하였으며, Mplus 6.12를 이용하여 구조방정식 모형 분석, 잠재조절 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 추리통계 결과에 대한 통계적 유의성은 .05를 기준으로 판단하였다.

이 연구의 결과는 첫째, 대기업 연구개발팀의 성과와 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트 및 팀 흡수역량 간 구조모형에 대한 적합도는 모두 양호한 것으로 나타나 변인 간 구조적 관계를 타당하게 예측하였다. 둘째, 변혁적 리더십은 팀 성과에 유의한 정적 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, 팀 임파워먼트에는 정적 영향($\beta = .594$, $p < .001$)을 미쳤으며, 팀 흡수역량에도 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = .306$, $p < .001$). 또한 팀 임파워먼트도 팀 성과($\beta = .579$, $p < .001$)와 팀 흡수역량($\beta = .575$, $p < .001$) 각각에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로 팀 흡수역량도 팀 성과에 정적 영향($\beta = .332$, $p < .001$)을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 매개 효과는 부트스트래핑에 의한 추정을 통해 분석하였다. 분석 결과, 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트($\beta = .344$, $p < .001$)와 팀 흡수역량($\beta = .102$, $p < .01$)은 유의한 매개효과가 있는 것으로 나타났으며, 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량의 이중 매개효과 또한 유의한 것으로 나타났다($\beta = .114$, $p < .001$). 넷째, 구조모형에서 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 관계, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계에서 팀 과업불확실성의 조절효과와 팀 흡수역량과 팀 성과의 관계에서 팀 심리적 안전의 조절효과는 없는 것으로 나타났다.

이 연구의 결론으로는 첫째, 연구개발 팀원이 인식한 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량은 팀 성과를 예측하는데 적합하다. 둘째, 연구개발 팀원이 인식한 리더의 변혁적 리더십은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미치지 않는다. 셋째, 연구개발 팀원이 인식한 리더의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트에 직접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 넷째, 연구개발 팀원이 인식한 리더의 변혁적 리더십은 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다섯째, 연구개발 팀원이 인식한 팀 임파워먼트는 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 여섯째, 연구개발 팀원이 인식한 팀 흡수역량은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 일곱째, 연구개발 팀원이 인식한 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량은 변혁적 리더십과 팀 성과 간 경로를 각각 단일매개, 이중매개 하는 것으로 나타났다.

이 연구의 결론을 통해 후속 연구를 위한 제언을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 팀 성과의 측정에 있어 객관적인 지표를 활용하거나 측정 주체를 팀장으로 한정하여 연구를 수행할 필요가 있다. 둘째, 연구개발팀의 업종별 차이를 고려한 연구를 수행해야 한다. 셋째, 팀 흡수역량에 영향을 미치는 상황적 조절변인에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 넷째, 팀 심리적 안전의 개념 및 측정 도구에 있어 비인적 신뢰 측면을 고려한 후속 연구가 필요하다. 다섯째, 연구개발팀 성과에 영향을 미치는 팀 관련 요인을 추가적으로 탐색할 필요가 있다.

이 연구의 결론을 통해 연구개발 팀원이 인식하는 팀 성과 수준을 향상시키기 위한 실천적 제언을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 연구개발팀 리더가 발휘하는 변혁적 리더십의 효과성을 극대화할 수 있는 상황적 요인을 구명해 나가야 한다. 둘째, 팀 임파워먼트 실천 과정에서 구조적 임파워먼트가 아닌 심리적 임파워먼트가 실천될 수 있도록 해야 한다. 셋째, 연구개발 팀원들이 팀 흡수역량을 실천할 수 있는 환경을 조성해 주어야 한다.

주요어: 팀 성과, 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 과업불확실성,
팀 심리적 안전, 대기업 연구개발팀, 연구개발 팀원, 구조방정식 모형

학번: 2015-31164

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	5
3. 연구 문제	5
4. 용어의 정의	7
5. 연구의 제한	9
II. 이론적 배경	10
1. 대기업 연구개발팀	10
2. 팀 성과	13
3. 팀 성과 관련 주요 변인	20
4. 팀 성과 관련 변인 간 관계	46
III. 연구방법	66
1. 연구모형	66
2. 연구대상	67
3. 자료수집	71
4. 조사도구	76
5. 자료분석	87

IV. 연구 결과 및 논의	91
1. 관찰변인 분석	91
2. 측정모형 분석	95
3. 구조모형 분석 및 모형수정	99
4. 최종 구조모형 분석	101
5. 연구 결과에 대한 논의	112
V. 요약, 결론 및 제언	126
1. 요약	126
2. 결론	128
3. 제언	130
참고문헌	135
부록	163

표 차례

<표 II-1> 팀 성과의 측정 지표	17
<표 II-2> 거래적 리더십과 변혁적 리더십의 비교	21
<표 II-3> 변혁적 리더십에 대한 개념	22
<표 II-4> 흡수역량의 정의	33
<표 II-5> 흡수역량의 4가지 차원별 핵심요소 및 역할	34
<표 II-6> 팀 성과 관련 변인 간 관계 종합	65
<표 III-1> 연구개발 투자규모 상위 50개 대기업	67
<표 III-2> 관찰변인의 ICC(1), ICC(2), r_{wg} 검증 결과	73
<표 III-3> 이상치 검증 결과	74
<표 III-4> 응답자의 일반적 특성	75
<표 III-5> 설문지 구성	76
<표 III-6> 팀 성과 측정도구의 신뢰도 분석 결과	77
<표 III-7> 팀 성과 측정도구의 확인적 요인분석 결과	78
<표 III-8> 변혁적 리더십 측정도구의 신뢰도 분석 결과	79
<표 III-9> 변혁적 리더십 측정도구의 확인적 요인분석 결과	80
<표 III-10> 팀 임파워먼트 측정도구의 신뢰도 분석 결과	81
<표 III-11> 팀 임파워먼트 측정도구의 확인적 요인분석 결과	81
<표 III-12> 팀 흡수역량 측정도구의 신뢰도 분석 결과	82
<표 III-13> 팀 흡수역량 측정도구의 확인적 요인분석 결과	83
<표 III-14> 팀 과업불확실성 측정도구의 신뢰도 분석 결과	84
<표 III-15> 팀 과업불확실성 측정도구의 확인적 요인분석 결과	85
<표 III-16> 팀 심리적 안전 측정도구의 신뢰도 분석 결과	86

<표 III-17> 팀 심리적 안전 측정도구의 확인적 요인분석 결과	86
<표 III-18> 적합도 판단 기준	88
<표 III-19> 연구가설에 따른 통계 방법	90
<표 IV-1> 관찰변인의 기술통계량	92
<표 IV-2> 관찰변인의 정규성 분석 결과	93
<표 IV-3> 관찰변인 간 상관관계 분석 결과	94
<표 IV-4> 측정모형의 요인계수	96
<표 IV-5> 측정모형의 개념신뢰도와 평균분산추출	97
<표 IV-6> 측정모형의 잠재변인 간 추정된 상관계수	97
<표 IV-7> 동일방법편의 분석 결과	98
<표 IV-8> 구조모형의 경로계수	100
<표 IV-9> 잠재변인의 다중상관자승	100
<표 IV-10> 연구모형과 수정모형의 모형 적합도	101
<표 IV-11> 직접효과 분석 결과	103
<표 IV-12> 매개효과 분석 결과	106
<표 IV-13> 모형 1의 적합도 및 직접효과 분석 결과	108
<표 IV-14> 모형 1과 모형 2 비교 결과	109
<표 IV-15> 모형 2의 직접효과 분석 결과	109
<표 IV-16> 연구가설 검증 결과 종합	111

그림 차례

[그림 II-1] Cohen & Levinthal(1990)의 흡수역량 모형	35
[그림 II-2] Zahra & George(2002)의 흡수역량 모형	36
[그림 III-1] 대기업 연구개발팀의 성과, 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 과업불확실성, 팀 심리적 안전 간 구조적 관계	66
[그림 IV-1] 측정모형의 확인적 요인분석 결과	95
[그림 IV-2] 구조모형의 검증결과	99
[그림 IV-3] 최종 구조모형의 검증결과	102

I. 서론

1. 연구의 필요성

무한경쟁시대에서 조직의 경쟁우위 확보를 위한 혁신은 지속적으로 강조되고 있다. 혁신은 조직 성공의 결정적 요인이며(Cho & Pucik, 2005), 조직의 장기적 생존에 중요한 역할을 한다(Ancona & Caldwell, 1987). 많은 조직들은 혁신을 위해 연구개발 인력의 비중을 늘리고, 연구개발 투자규모를 확대하고 있다. 한국과학기술기획평가원(2019)이 발간하는 연구개발활동조사보고서에 따르면, 2017년 기준 국내 총 연구개발비는 78조 7,892억원으로, 이 중 국내 기업체가 사용한 연구개발비는 62조 5,634억원(79.4%)이다. 이를 기업체 유형별로 살펴보면, 대기업 39조 8,039억원, 중견기업 9조 687억원, 중소기업 7조 69억원, 벤처기업 6조 6,840억원으로 기업체가 사용한 연구개발비 중 대기업의 연구개발비가 63.6%를 차지하는 것으로 나타났다. 이처럼 대기업은 연구개발 활동의 성과가 기업의 장기적 생존을 결정짓는 중요한 요인임을 인지하고 있으며, 혁신을 위하여 매년 거액의 연구개발비를 지출하고 있다.

한편 연구개발은 많은 시간과 노력 그리고 재원을 필요로 한다. 특히 연구개발 활동은 이를 수행하는 사람의 아이디어에 의존하기 때문에, 가장 중요한 자원은 연구개발 인력, 바로 인적자원이라고 할 수 있다. 연구개발 활동을 수행하는 인력은 유연한 사고를 가지고, 높은 수준의 지식을 활용할 수 있어야 하며, 조직의 상품 개발을 위해 새로운 아이디어를 소개하고, 문제를 인식하여 해결책을 제시할 수 있어야 한다(박노운, 2007; 이정욱, 김진모, 2007). 그러나 한 사람이 필요한 모든 지식을 보유하기가 쉽지 않으며, 연구개발 활동은 다른 지식을 가진 사람들이 서로의 지식을 교환하여 시장요구와 기술발전추세를 파악하고, 다양한 지식을 결합하여 그 변화에 대응해 나가야하기 때문에, 연구개발 인력에게는 연구개발 활동을 위한 새로운 외부 지식의 흡수가 필수적이라고 할 수 있다(Cohen & Levinthal, 1990). 외부 지식의 흡수는 단기간에 새로운 지식의 습득 및 활용을 가능하게 하며, 이를 통한 지식과 정보의 축적으로 기업의 효과적인 기술혁신을

촉진할 수 있다(김영조, 2005). 따라서 연구개발 인력에게는 외부의 가치 있는 지식을 습득하고 활용할 수 있는 능력인 흡수역량(absorptive capacity)이 필수적으로 요구된다고 볼 수 있다.

특히 개인의 흡수역량은 개인의 성과를 창출하는 핵심 역량이자 연구개발팀의 성과를 창출하는 팀 역량의 기반이 되기도 한다(George, Zahra et al., 2001; Elkins & Keller, 2003; Zaheer & Bell, 2005; 구철모, 2008). 전문적 지식과 기술을 보유한 팀원들로 구성된 연구개발팀은 신제품, 신기술 등을 개발하는 혁신적인 업무를 수행하며(정승우, 김용원, 이지만, 2010), 팀 성과 창출을 위하여 개인의 흡수역량을 팀 수준의 흡수역량으로 확장시켜 나간다. 그러나 조직의 흡수역량이 단순히 개인의 흡수역량의 총합은 아닌 것과 같이 팀의 흡수역량 또한 개인들의 흡수역량의 합이라고 볼 수 없다(Cohen & Levinthal, 1990). 따라서 팀 흡수역량은 팀원 개인을 둘러싸고 있는 환경, 즉 팀의 상황적 맥락과 함께 고려되어야만 팀 흡수역량이 팀 성과에 기여하는 메커니즘을 파악할 수 있다.

팀의 상황적 요인 중 팀의 성과를 결정짓는 요인으로 가장 중요하게 다루어져 온 변인은 바로 리더십이다. 특히 일상적, 정형화된 업무를 수행하는 팀과는 달리 창의적 업무를 수행하는 연구개발팀의 경우, 창의적 역할모델을 제공하는 리더십이 효과적이다. 창의적 역할모델은 리더가 다양한 문제에 대해 새롭고 유용한 아이디어를 바탕으로 창의적 수행방식을 솔루션범하면서 팀원들을 이끄는 것을 의미하기 때문에(Basadur, 2004), 창의적 역할 모델을 제공하기 위해 리더가 발휘해야 하는 리더십으로 변혁적 리더십이 강조되어 왔다(정승우 외, 2010; Gong, Huang, & Farh, 2009).

변혁적 리더십은 변화의 필요성을 제시하고, 창의성을 촉진시키므로(Bass & Riggio, 2006), 연구개발팀에서 변혁적 리더십을 발휘하는 리더는 팀원들의 창의적 활동을 위한 팀 흡수역량을 촉진하는 역할을 할 수 있다. 특히 변혁적 리더는 임파워먼트를 실천함으로써 구성원들에게 의사결정에 참여할 수 있는 권한을 부여하고 자신의 직무수행에 있어 개인의 역량을 강화하거나 고취시킴으로써 팀 구성원들의 집단적 동기를 고양한다(Spreizer, 1995). 즉 변혁적 리더십을

발휘하는 리더는 팀 구성원이 주도적으로 팀 업무에 참여할 수 있도록 내재적 동기를 부여하는 과정을 통해 팀 흡수역량을 촉진할 수 있다.

이에 이 연구에서는 팀 유효성 모형인 I-P-O 모형을 기반으로 변혁적 리더십(input)이 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량(process)을 통해 팀 성과(output)에 미치는 영향 관계를 구명하고자 한다. 또한 그동안의 팀 유효성 연구들이 I-P-O 요인과 함께 상황적 변수를 고려하여 연구모형을 정교화 할 필요성을 강조하였다는 점에 기반 하여, I-P-O 모형을 정교화 할 수 있는 상황적 조절 변인들을 추가적으로 고려하였다.

먼저 연구개발팀 수행 과업이 복잡하고 다양할수록 팀원들은 활발한 상호작용을 통해 문제해결을 위한 지식과 정보를 주고받게 된다는 측면에서 팀 과업특성을 상황적 조절변인으로 고려하고자 한다. 복잡하고 난이도 있는 과업을 수행하게 될 경우, 팀원들은 더 많은 지식과 정보가 필요하다. 이러한 상황에서 팀 리더는 팀원들이 성공적인 과업 수행을 위한 효율적인 전략을 추구하도록 동기를 부여해주고, 보다 많은 인지적 노력을 투입할 수 있도록 촉진제 역할을 해야 한다(Bass & Riggio, 2006; Campbell, Chew, & Scratchley, 1991). 따라서 팀 과업불확실성이 높아질수록 변혁적 리더십의 효과성이 증대되어, 변혁적 리더십이 팀 흡수역량에 미치는 영향력이 증대될 것으로 볼 수 있다.

다음으로 팀 구성원들 간 대인적 신뢰와 상호 존중을 실천 하는 팀 풍토를 고려하고자 한다. 연구개발 조직의 조직문화는 조직화된 질의응답이 오고가며, 과학적 아이디어나 발견을 상호 비판적으로 평가하는 문화이다(하태정, 이광호, 김석현, 민정원(2007)). 따라서 특정한 논쟁을 하거나 시도한 일이 실패했을 때, 대인적 위험으로부터 안전하다고 믿는 팀 구성원들의 공유된 신념을 의미하는 팀 심리적 안전이 중요하다고 할 수 있다(Edmondson, 1999). 팀 심리적 안전은 지식공유와 커뮤니케이션 활동을 증진시키며(Nembhard & Edmondson, 2006; Siemsen, Roth, Balasubramanian, & Anand, 2009), 성과 향상에도 기여하는 중요한 변인으로 논의되어 왔다(Katz & Tushman, 1979). 이에 이 연구에서는 연구개발팀의 변혁적 리더십과 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 성과 간의 관계를

구명함에 있어 팀 과업불확실성과 팀 심리적 안전을 상황적 조절변수로 설정하여 그 영향을 검증하고자 한다.

종합하면, 이 연구는 우리나라 대기업 연구개발팀을 대상으로 팀 유효성 모형에 기반 하여 변혁적 리더십을 투입(input), 팀 성과를 산출(output)로 고려하고, 과정(process)으로 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 주목하고자 하며, 이들 관계에서 팀 과업불확실성과 팀 심리적 안전의 변인이 상황적 조절역할을 수행하는지를 검증하고자 한다. 이 연구 결과는 대기업 연구개발 팀원이 인식하는 팀 성과 수준을 향상시키기 위한 팀 리더의 역할을 재조명함으로써 연구개발팀에서의 리더십에 대한 논의를 확장시킬 수 있을 것이며, 그동안 조직 수준에서 논의되어온 흡수역량을 팀 수준에서 확인함으로써 팀 흡수역량 개발을 위한 팀 관리 방안 설정에 중요한 기초 자료로 활용 될 수 있을 것이다. 또한 연구개발 활동을 수행하는 구성원들의 역할에 의미 있는 시사점을 제공함으로써 현장의 실천적 방안을 모색하는 데 일조할 수 있기를 기대한다.

2. 연구의 목적

이 연구의 목적은 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과의 구조적 관계를 검증하고, 구조모형의 특정 경로에서 팀 과업불확실성과 팀 심리적 안전의 조절효과를 검증하는데 있다.

첫째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과 간 구조모형을 설정한다.

둘째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과 간 영향관계를 구명한다.

셋째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과의 구조적 관계에서 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량이 갖는 매개효과를 구명한다.

넷째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과의 구조적 관계에서 팀 과업불확실성의 조절효과를 구명한다.

다섯째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과의 구조적 관계에서 팀 심리적 안전의 조절효과를 구명한다.

3. 연구 문제

연구의 목적을 달성하기 위한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

연구 문제 1. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과에 관한 구조모형은 변인 간 구조관계를 예측하기에 적합한가?

연구 문제 2. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과는 서로 간 유의한 영향을 미치는가?

- 2-1. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 성과에 유의한 영향을 미치는가?
- 2-2. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트에 유의한 영향을 미치는가?
- 2-3. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 흡수역량에 유의한 영향을 미치는가?
- 2-4. 대기업 연구개발팀의 임파워먼트는 팀 성과에 유의한 영향을 미치는가?
- 2-5. 대기업 연구개발팀의 임파워먼트는 팀 흡수역량에 유의한 영향을 미치는가?
- 2-6. 대기업 연구개발팀의 흡수역량은 팀 성과에 유의한 영향을 미치는가?

연구 문제 3. 대기업 연구개발팀의 임파워먼트 및 팀 흡수역량은 팀 성과에 간접적으로 유의한 영향을 미치는가?

- 3-1. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트를 단일매개로 팀 성과에 간접적으로 유의한 영향을 미치는가?
- 3-2. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 흡수역량을 단일매개로 팀 성과에 간접적으로 유의한 영향을 미치는가?
- 3-3. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 이중매개로 팀 성과에 간접적으로 유의한 영향을 미치는가?

연구 문제 4. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십 및 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계에서 팀 과업불확실성의 조절효과는 어떠한가?

- 4-1. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 관계에서 팀 과업불확실성의 조절효과는 어떠한가?
- 4-2. 대기업 연구개발팀의 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계에서 팀 과업불확실성의 조절효과는 어떠한가?

연구 문제 5. 대기업 연구개발팀의 흡수역량과 팀 성과의 관계에서 팀 심리적 안전의 조절효과는 어떠한가?

4. 용어의 정의

가. 대기업 연구개발팀

대기업 연구개발팀은 대기업 연구개발 부서 혹은 연구소 등에 종사하며, 응용 및 개발 연구 등의 연구개발 과제를 수행하는 연구원으로 이루어진 3명 이상 15명 이하의 집단을 의미하며, 공동의 목표 하에 상호작용하며 독립적 성과를 내는 공식화된 조직 단위를 일컫는다. 또한 이 연구에서는 기업 내 공식적인 명칭으로 사용되는 팀이라는 용어와 상관없이 3명 이상 15명 이하의 사람들로 구성된 조직(예: 팀, 파트, 담당)이 존재하는 경우에 이를 팀으로 간주한다.

나. 팀 성과

팀 성과(team performance)는 연구개발 팀이 달성해야 하는 목적을 위해 다양한 자원을 투입하고 그 결과로 산출되는 연구개발 활동의 양적, 질적 수준을 의미한다. 팀 성과의 측정도구는 Henderson과 Lee(1992)가 개발한 도구를 변안하여 활용하였으며, 하위요인은 효율성, 효과성, 신속성으로 구성된다. 구체적으로 팀 성과는 측정도구에 대기업 연구개발 팀원이 응답한 값을 의미한다.

다. 변혁적 리더십

변혁적 리더십(transformational leadership)은 연구개발팀 리더가 팀원들로 하여금 기대 이상의 성과를 창출할 수 있도록 비전을 제시하고 동기를 부여하며, 팀원들에게 창의적 역할모델이 되어줌으로써 팀원들의 욕구와 자발적 창의성을 이끌어 내는 리더십을 의미하며, 이 연구에서의 팀의 리더는 기업 내 공식적인 명칭에 상관없이 공식화된 최소한의 조직 단위의 ‘장’을 ‘팀의 리더’로 지칭한다. 변혁적 리더십의 측정도구는 Bass와 Avolio(1990)가 개발한 MLQ(Multifactor Leadership Questionnaire)-5X를 변안한 전동원(2013)의 도구를 활용하였으며, 하위요인은 이상적 영향, 격려적 동기부여, 지적 자극, 개

별적 배려로 구성된다. 구체적으로 변혁적 리더십은 측정도구에 대기업 연구개발 팀원이 응답한 값을 의미한다.

라. 팀 임파워먼트

팀 임파워먼트(team empowerment)는 연구개발 팀원이 팀 성과 창출에 대한 자신감을 가지고, 팀 업무 경험을 중요하고 가치 있는 것으로 여기며, 팀 업무 수행의 자율성을 기반으로 조직의 목표를 이루어낼 의미 있는 업무를 수행하고 있다고 인식하는 정도를 의미한다. 팀 임파워먼트의 측정도구는 Kirkman과 Rosen(1999)의 도구를 축소한 Kirkman, Rose, Tesluk과 Gibson(2004)의 도구를 번안한 유영주(2015)의 도구를 활용하였으며, 하위요인은 잠재력, 중요성, 자율성, 영향력으로 구성된다. 구체적으로 팀 임파워먼트는 측정도구에 대기업 연구개발 팀원이 응답한 값을 의미한다.

마. 팀 흡수역량

팀 흡수역량(team absorptive capacity)이란 연구개발팀에서 팀 수행과 관련된 외부의 새로운 지식에 대한 가치를 인식하고 습득함으로써 획득한 지식을 변환하여 업무에 적용하거나 활용할 수 있는 팀원들의 능력을 의미한다. 팀 흡수역량의 측정도구는 Backmann, Hoegl과 Cordery(2015)가 개발한 도구를 번안하여 활용하였으며, 하위요인은 획득, 동화, 변환, 활용으로 구성된다. 구체적으로 팀 흡수역량은 측정도구에 대기업 연구개발 팀원이 응답한 값을 의미한다.

바. 팀 과업불확실성

팀 과업불확실성(team task uncertainty)은 연구개발 팀원들이 수행하는 과업이 복잡하고 도전적이며, 다양한 기능으로 구성되어 있는 정도를 의미한다. 이 연구에서 과업불확실성은 Dean과 Snell(1991), 박혜원, 문형구, 백윤정(2006)

의 도구를 사용한 전동원(2013)의 도구를 활용하였으며, 하위요인은 과업복잡성, 과업다양성으로 구성된다. 구체적으로 팀 과업불확실성은 측정도구에 대기업 연구개발 팀원이 응답한 값을 의미한다.

사. 팀 심리적 안전

팀 심리적 안전(team psychological safety)은 연구개발 팀원들이 대인적 위험 감수에 대해 안전하다고 느끼는 공유된 믿음과 상호 존중을 바탕으로 형성되는 팀 분위기를 의미한다. 팀 심리적 안전의 측정도구는 Edmondson(1999)의 도구를 번안하여 활용하였으며, 구체적으로 팀 심리적 안전은 측정도구에 대기업 연구개발 팀원이 응답한 값을 의미한다.

5. 연구의 제한

이 연구의 연구대상이 되는 모집단은 국내 대기업 연구개발팀이기 때문에 모든 대기업을 포괄하여 표집 하는 것이 타당하나, 국내 대기업에 포함된 기업들 각각의 연구개발 인력 현황 등에 대한 자료 접근에 현실적 한계가 있기 때문에 자료 수집을 위한 접근이 가능한 일부 대기업 연구개발팀을 대상으로 유의표집을 통해 표본을 선정하였다. 따라서 연구 결과를 모든 대기업 연구개발팀으로 일반화할 때에는 해석에 신중을 기할 필요가 있다.

II. 이론적 배경

1. 대기업 연구개발팀

가. 대기업 연구개발팀의 개념

대기업 연구개발팀의 개념을 살펴보기 위하여 대기업과 연구개발 인력에 대한 정의를 확인하고자 하였다. 먼저 대기업에 대한 정의를 살펴보면, 대기업은 법령상 명확한 정의가 규정되어 있지 않았다. 그러나 중소기업기본법 제2조와 중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법(중견기업법)을 기준으로 대기업, 중견기업, 중소기업을 구분할 수 있었으며, 해당 구분에 따르면 대기업은 상호출자제한기업집단에 속하는 기업으로 볼 수 있다. 상호출자제한기업집단은 매년 4월 공정거래위원회에서 지정하며, 2018년 기준 32개 기업집단, 1,332개 소속회사가 이에 해당하는 것으로 확인되었다. 한편 그동안 대기업과 중소기업의 구분을 제시한 선행연구들은 업종별 자본금, 매출액 등의 기준을 활용하였다. 그러나 연구자마다 구분 기준이 상이하며, 이에 대한 일관적인 기준을 정립하기 어렵기 때문에 연구자별로 연구 목적에 따라 적합한 기준을 활용하여 대기업과 중소기업을 구분하고 있다(조영아, 2015).

다음으로 연구개발팀의 개념을 정리하기 위해 연구개발 인력에 대한 정의를 살펴보았다. 경제협력개발기구(OECD)는 연구개발 인력을 연구개발 활동에 종사하는 학사 이상 학위 소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 갖추고 연구개발과제를 직접적으로 수행하는 연구원과 연구개발 활동과 관련된 연구용 기자재의 운용, 도면의 작성, 가공·조립, 실험·검사·측정 등의 연구 지원 보조업무를 수행하는 연구보조원을 모두 포함하는 개념으로 명시하고 있다. 이러한 정의에 기초하여 국내 선행연구들은 연구개발 인력을 조직의 연구개발 부서 혹은 연구소 등에 종사하는 사람이자, 학사 이상의 학위 소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 토대로 응용 및 개발 연구 등의 연구개발 과제를 수행하는 연구원으로 정의하고 있다(송선일, 이찬, 2013; 이정옥, 김진모, 2012).

이를 종합하여 볼 때, 이 연구에서 의미하는 대기업 연구개발팀은 대기업 연구개발 부서 혹은 연구소 등에 종사하며, 응용 및 개발 연구 등의 연구개발 과제를 수행하는 연구원으로 이루어진 3명 이상 15명 이하의 집단을 의미하며, 공동의 목표 하에 상호작용하며 독립적 성과를 내는 공식화된 조직 단위를 일컫는다. 또한 이 연구에서는 기업 내 공식적인 명칭으로 사용되는 팀이라는 용어와 상관없이 3명 이상 15명 이하의 사람들로 구성된 조직(예: 팀, 파트, 담당)이 존재하는 경우에 이를 팀으로 간주하며, 해당 조직의 '장'을 '팀 리더'로 지칭하였다.

나. 대기업 연구개발팀의 특징

연구개발팀의 특징은 연구개발 조직의 특징을 고려해봄으로써 논의해볼 수 있다. 하태정 외(2007)은 연구개발 조직과 일반 조직 간 차이로 연구개발 인력, 연구주제 및 발상, 연구자금, 조직문화의 4가지 요소를 제시하였는데, 이 연구에서 논의될 변인들과 높은 관련성을 보이는 3가지 요소를 기반으로 연구개발팀의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 연구개발 인력은 높은 교육수준과 전문능력을 가지고 있으며, 선도력을 가지고 자율적으로 업무를 수행 하도록 사회화되어 있다. 이는 연구개발 인력이 보통 대학원 교육수준과 높은 전문능력을 가지고 있으며, 오랜 시간동안 주도적으로 과제를 수행한 경험을 가지고 있기 때문에 자신의 지식과 기술을 활용하여 자율적으로 과업을 수행하고자 하는 욕구가 강하기 때문이다(박혜선, 2015). 따라서 연구개발 조직에 속한 구성원들은 정형화된 데이터를 정형화된 방법으로 처리하는 것이 아닌, 제한된 정보 속에서 창조적인 아이디어를 가지고 업무를 수행해야 하기 때문에 팀 단위로 업무를 수행하는 환경에서도 주도성, 자율성을 기반으로 업무를 수행하기를 선호할 것이다. 따라서 연구개발팀에서는 팀 외부에서 제시하는 규범에 얽매이기보다, 팀원들 스스로가 자율성을 높게 인식할 수 리더십이 발휘되어야 하며, 이를 존중할 수 있는 분위기가 중요하다.

둘째, 연구개발 조직에서 연구주제를 위한 아이디어는 독특한 의사결정 망을

통해 만들어지고 과학계 풍토에 의해 촉진된다. 따라서 연구개발 조직에서의 연구개발 성공요인은 과학적 환경과의 긴밀한 접촉과 고객과의 밀착이라고 할 수 있다(Brockhoff, 2003). 연구개발은 고객, 시장, 사회 요구를 충족하고, 동시에 그 요구를 기술적으로 해결할 수 있는 가능성을 가지고 있어야 성공할 수 있다(Daft, 2004). 이에 연구개발 조직에서는 연구개발 아이디어를 창출해낼 수 있는 지식원천과의 메커니즘을 활성화시켜 개방적이고 협력적인 작업 관행을 개발하는 것이 중요하다고 할 수 있다. 이와 관련하여 박철민(2006)은 연구개발 활동이 사업부, 고객뿐만 아니라 공급자 등 외부 파트너들과의 협력을 통해 이들의 명시적 니즈는 물론 암묵지 형태의 니즈까지 파악하여 이를 연구개발 활동에 반영해야 함을 강조하였다. 즉 이를 통해 볼 때, 연구개발팀에서는 높은 수준의 흡수역량이 요구됨을 알 수 있다. 특히 팀 수준의 흡수역량은 조직 흡수역량 강화에도 기반이 되기 때문에, 팀 단위에서 흡수역량을 개발하고, 구축해나가는 노력이 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다.

셋째, 연구개발 조직의 조직문화는 조직화된 질의응답이 오고가며, 과학적 아이디어나 발견을 상호 비판적으로 평가하는 문화이다. 이에 연구개발 인력들은 개인의 업무 수행에 영향을 미치는 관리자의 의사결정에 대하여 비판적으로 평가하고 집요한 질문을 제기하는 경우가 많다. 연구개발 과정은 완벽한 대안이나 이론에서 시작되는 것이 아니라 제안된 대안에 대해 오류나 불합리한 점을 없애는 것을 집요하게 파악하여 채택과 불채택을 결정하고, 제안 내용의 완성도를 높혀 나가는 소통의 과정이다. 즉 연구개발팀에서는 팀원 간 상호 배려와 신뢰를 바탕으로 소통할 수 있는 팀 풍토 형성이 중요하며, 팀원들이 심리적 안정감을 느끼고 자신이 제안하는 내용에 다른 팀원들이 강하게 비판하지 않을 것이라는 공유된 믿음이 중요하다. 이와 같은 팀 풍토가 기반이 되어야 팀원들이 제안하는 대안의 완성도가 높아지며, 나아가 연구개발 성과에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

2. 팀 성과

가. 팀 성과의 개념

팀 성과(team performance)는 팀 업무 수행에 있어 과정(process)과 산출물(product)을 모두 강조하는 개념이다. 이는 성과(performance)라는 용어가 업무 수행 활동을 강조하는 과정적 측면과 업무 수행 활동의 산출물을 강조하는 결과적 측면을 모두 내포하고 있기 때문이다. 이로 인해 그동안 팀 성과를 다룬 연구들은 연구의 목적이나 상황에 맞게 팀 성과에 대한 개념 및 측정지표를 상이하게 설정되어 왔으며, 연구자 간 강조하는 측면에 따라 다양한 의견을 제시하여 왔다.

팀 성과의 과정적 측면을 강조하는 선행연구들에서는 팀 구성원들이 팀 성공을 위해 기여하는 활동을 팀 성과로 정의하고, 팀 업무 수행 과정에서 발생하는 요인에 주목한다. 즉 팀원들 간 상호작용, 개방적/지원적 분위기, 갈등 조정을 고려하여 팀 성과를 파악한다. Varney(1989)는 팀 내 의사소통 정도, 팀원 간 갈등 존재 여부, 개방적 지원 분위기 등을 강조하여 팀 성과를 고려하였으며, Neuman와 Wright(1999) 또한 문제 해결 상황에서의 장애요인 인식, 팀원들 간 갈등 조정 능력, 개방적/지원적 의사소통 분위기, 팀원들 간 활동 조정 능력 등을 고려하여 팀 성과를 측정하였다.

한편 팀 성과의 결과적 측면을 강조하는 선행연구들은 팀 성과를 팀 효과성(team effectiveness)을 측정하기 위한 하나의 요소로 간주하였다(Gladstein, 1984; Hackman, 1987; Tannenbaum, Beard, & Salas, 1992). 팀 효과성은 팀의 투입(input), 과정(process), 산출(output)을 의미하는 I-P-O 모형의 관점에서 팀 산출로 정의된다. 팀 효과성(산출)을 구성하는 요소들은 매우 다양하지만, 대부분의 연구들에서 성과, 태도, 행동 차원으로 구분하고 있다(Cohen, 1994; Cohen & Bailey, 1997; Macy et al., 1991). 구체적으로 Cohen(1994)은 팀 효과성(산출) 변수를 각각 성과, 태도, 기피행위로 구분하였으며, Cohen

과 Bailey(1997)은 성과 효과성, 구성원 태도, 행동적 결과로, Macy et al.(1991)은 재무성과, 태도, 기피행위로 구분하였다. 또한 팀 효과성(산출) 연구들에서는 팀 성과를 생산성, 원가절감, 신속성, 품질 등으로 측정함으로써 해당 팀의 일차적 업무 목표와 직결된 보조 지표를 활용하기도 하였다(Argote, 1983; Campion, Medsker, & Higgs, 1993; Henderson & Lee, 1992; Wall et al., 1986).

이상의 논의를 살펴 볼 때, 팀 성과의 개념은 연구의 목적이나 상황에 맞게 다양하게 정의되어 왔으며, 연구자가 초점을 두는 측면에 따라 팀의 역동적인 프로세스 그 자체를 의미할 수도 있고, 역동적인 팀 프로세스의 결과물을 의미할 수도 있다는 점을 알 수 있다. 이는 이 연구대상인 연구개발팀에 대한 성과의 개념으로 확장시켜 볼 때도 동일하다. 특히 연구개발 성과는 개인의 전문성, 자율성, 선도적인 태도 등의 인적 요소와 연구개발 환경을 지원하는 분위기, 자금 조성 등 직무 관련 요소 등 다양한 요인들의 상호작용을 기반으로 하기 때문에 통상적인 정의를 내리기 쉽지 않다.

Werner와 Souder(1997)는 연구개발의 궁극적인 목적이 생산성 향상을 통한 조직 유효성 극대화에 있다는 관점 하에 연구개발 성과의 개념을 효율성(efficiency)과 효과성(effectiveness)을 모두 포함하는 개념으로 보는 것이 타당하다고 하였다. 효율성(efficiency)은 양적 측면으로 산출물에 기초하여 업무의 결과를 파악하는 것을 의미하며, 효과성(effectiveness)은 질적 측면으로 팀의 활동 또는 서비스를 통해 조직이나 팀이 당초에 의도한 목적을 실질적으로 성취한 것을 의미한다(황성준, 김진모, 2009). 즉 효율성은 양적 산출물에 기반을 둔 관점으로 성과의 결과적 측면을 강조한다고 볼 수 있으며, 효과성은 팀 활동과 서비스의 질적인 부분에 주목함으로써 성과 달성의 과정적 측면을 강조하는 것으로 이해할 수 있다. 이와 관련하여 박하나(2000) 또한 연구개발 성과를 연구개발 생산성으로 정의하고, 이는 효율성과 효과성의 측면을 모두 포함하는 개념으로 정의하는 것이 타당하다고 하였다.

한편 연구개발 성과를 판단할 때 추가적으로 고려되어야 할 개념으로 납기를

고려할 수 있다. 실제로 조직들에서 가장 많이 사용하는 성과지표는 양(quantity)이지만, 양의 의미를 주어진 시간당 생산 또는 공급량으로 볼 때, 양은 주어진 공급량을 언제까지 만들거나 납품할 것인가의 개념인 납기의 역 개념이 되기도 하며 한다(정규석, 윤상운, 2012). 이와 같은 납기의 개념은 제조업에서 중요한 성과 지표로 다루어져 왔으며, 납기단축을 의미하는 신속성과 납기준수를 의미하는 확실성으로 구분할 수 있다(Slack et al., 1995). 즉 수요자가 원하는 시간이 정해져 있는지에 여부에 따라서, 정해져 있지 않다면 일을 빠르게 한다는 의미의 신속성과 정해져 있다면 바로 그 시간에 맞춘다는 의미의 확실성으로 나누어볼 수 있다. 여기서 신속성이란 지표는 시간(time)이나 속도(speed)의 지표로 불리기도 하는데, 바로 이 신속성의 개념이 연구개발 현장에서도 매우 중요한 의미를 갖는다. 즉 연구개발 팀에서는 다양한 제품의 새로운 모델 출시를 위해 지속적으로 연구개발 업무를 수행해야 한다. 때문에 기본 설계로부터 개발에 소요되는 기간이 매우 촉박하며, 이를 극복하기 위해 각종 제품에 대한 체계화된 데이터를 축적함으로써 신속한 연구개발 과정을 수행할 수 있어야 한다(김진봉, 2010). 따라서 연구개발 성과를 연구개발 생산성으로 정의함에 있어, 효율성과 효과성뿐만 아니라 신속성의 측면 또한 중요하게 고려해야 할 개념이라고 볼 수 있으며, 특히 연구개발 분야에서 제조업에 종사하는 연구개발 인력이 가장 많음을 고려하여 볼 때에도, 중요한 고려 요소라 할 수 있다.

이를 종합하여 볼 때, 연구개발팀 성과 또한 연구개발 팀원들의 노력, 태도 등의 인적요소와 작업환경, 분위기 등의 직무 관련 요소 등 다양한 요인들의 상호작용에 의해 수행되는 작업이기 때문에 통상적인 정의를 내리기 어려우나, 연구개발의 궁극적인 목적이 생산성 향상을 통하여 조직 유효성의 극대화에 있다는 관점을 기반으로 연구개발팀 성과의 정의를 내려야 함을 알 수 있다. 이에 이 연구에서 연구개발팀의 성과는 효율성, 효과성, 신속성의 측면을 모두 포함하는 개념으로 보고, 연구개발 팀이 달성해야 하는 목적을 위해 다양한 자원을 투입하고 그 결과로 산출되는 연구개발 활동의 양적, 질적 수준으로 정의하고자 한다.

나. 팀 성과의 측정

팀 성과에 대한 다양한 개념적 정의와 마찬가지로 측정에 대해서도 팀 성과의 구성 요소는 무엇인지, 이에 대한 어떻게 측정되어야 하는지 등에 대한 팀 성과 측정 지표 선정의 문제(criterion problem)가 존재하며, 이와 관련된 다양한 의견들이 제시되고 있다(Austin & Vilanova, 1992). 이로 인해 기존 연구들은 팀 성과의 개념을 명확하게 규정함으로써 구성요소를 도출하기보다 특정 상황이나 과업 유형에 적합한 지표(indicator)를 선택하여 이를 성과로 보는 방법을 택하고 있다(Olson, 2000). 팀 성과는 다양한 차원으로 구성되며, 특정 상황에 따라 개념이 달라질 수 있다는 특징을 가지고 있다. 이와 같은 팀 성과의 개념 및 구성요소의 모호성은 이론의 발전을 위하여 극복되어야 하는 부분으로 지적되고 있고, 이에 대한 해결방안을 제시하기 위한 노력들이 시작되고 있으나, 실질적으로 합리적인 대안이 제시되고 있지 않은 실정이다(주현미, 2012).

그동안 팀 성과를 다룬 선행연구들의 성과 지표를 살펴보면, 팀 성과는 일반적으로 정량적 평가 지표와 정성적 평가 지표로 구분할 수 있으며, 재무적 성과와 비재무적 성과로도 구분할 수 있다. 재무적 성과는 수익성, 생산성, 매출액 및 성장 등의 계량적 측정이 가능한 반면, 비재무적 성과는 팀원 또는 고객 만족, 몰입 및 성취 등이 포함된다. 그러나 팀 성과는 재무적 성과의 향상만을 의미하는 것이 아닌 비재무적 성과 측면을 함께 고려함으로써 팀원들에게 효능감, 직무에 대한 동기부여 등을 제공해 줄 수 있어야 한다. 또한 이와 관련하여 Brewer와 Selden(2000)은 재무적 성과와 같은 정량적 평가 지표는 수집의 어려움이 있기 때문에 비재무적 성과와 같은 정성적 평가 지표를 사용할 것을 제안하였다. 이는 정량적 평가인 객관적 지표와 정성적 평가인 주관적 지표 간에 통계적으로 유의한 상관관계가 확인되었기 때문이기도 하다(Geringer & Hebert, 1989). 그동안 팀 성과를 다룬 선행 연구들의 팀 성과 지표를 제시하면 <표 II-1>과 같다.

〈표 II-1〉 팀 성과의 측정 지표

연구	팀 성과 측정 지표
Van de Ven & Ferry(1980)	업무의 질, 업무의 양, 혁신, 작업의 우월성, 목표 달성도, 효율성
Hackman(1987)	운영 효율성, 예산 계획성, 업무의 질 향상, 과오 발생, 목표 달성, 업무의 질 우수성, 외부와의 상호작용
Henderson & Lee(1992)	운영 효율성, 산출물의 양, 일정 준수, 예산 준수, 산출물의 질, 외부와의 상호작용 효과성, 프로젝트 목표 달성 능력, 업무의 품질 담보 기반 업무의 신속성, 신속한 목표 달성
Campion, Medsker & Higgs(1993)	업무의 품질, 고객 서비스, 구성원들의 만족도, 생산성
Langfred(1998)	팀 운영의 효율성, 업무의 질과 정확성, 팀 목적의 달성
Neuman & Wright(1999)	목표 달성도, 문제 해결 상황에서의 장애요인 인식 능력, 팀원들의 과업 기대와 업무량의 균형, 팀원들 간의 갈등 조정, 개방적/지원적 의사소통 분위기, 팀원들 간 활동 조정 능력
Carless & De Paola(2000)	고객 서비스, 효과성, 효율성, 업무 완결성, 서비스 혁신
Ainoya(2004)	운영 효율성, 업무 및 산출물의 질, 혁신, 일정 준수
Choi, Lee & Yoo(2010)	산출물의 질, 시간 관리의 효과성, 신속성

각 연구별로 구체적인 지표는 다르지만, 주로 운영 효율성, 업무 및 산출물의 양/질, 생산성, 상호작용, 의사소통 분위기 측면에서 지표를 구성한 것으로 나타났다. Van de Ven과 Ferry(1980)의 조직성과 측정도구인 OAI(organization assessment instruments)는 팀 단위에서도 팀 성과를 측정하는 도구로 꾸준히 활용되어 왔다. 구체적으로 집단의 성과는 업무의 질과 양, 혁신의 수, 작업의 우월성에 대한 평판, 목표 달성도, 효율성, 사기 측면에서 측정할 수 있다고 하였는데, 국내에서도 홍계훈, 조윤희, 이창준(2009)은 이 도구를 활용하여 개인이 인지하는 팀 성과 정도를 7문항으로 측정하였으며, 내적일치도 계수는 .92로 나타났다. 또한 권석균과 최보인(2012)의 연구에서는 이를 보완하여 4문항으로 팀 성과를 측정하였으며, 문항은 투입한 시간, 자원의 효율적 활용 정도, 목표 대비 양적 성과 달성 정도, 목표 대비 질적 성과 달성 정도로 구성되어 있었고, 이 도구는 유광호, 이병철, 김승용(2019)의 연구에서도 활용되었다.

또한 Henderson과 Lee(1992)는 팀 성과 지표로 운영 효율성, 산출물의 양, 일정 준수, 예산 준수, 산출물의 질, 외부와의 상호작용 효과성 등을 하위 지표로 설정하였는데, 국내 연구에서 팀 성과를 측정하기 위해 해당 도구의 일부 지표를 활용하는 경우가 비교적 많은 것으로 나타났다. 강명희, 이지은, 윤성혜(2011)는

한 기업 본사의 동일 계열사 팀을 대상으로 팀원들이 인지한 팀 성과를 측정하기 위하여 Henderson과 Lee(1992)의 측정 지표 중 일부를 활용하여 6문항으로 팀 성과를 측정하였으며, 문항의 내적일치도 계수는 .899로 확인되었다. 또한 이상훈과 정원호(2015)의 연구에서도 육군 특전사 중대 팀을 대상으로 구성원들이 인지한 팀의 성과를 측정하기 위해 Henderson과 Lee(1992)가 제시한 설문항목 중 4문항을 활용하였으며, 문항 내적일치도 계수는 .93으로 나타났다.

Neuman과 Wright(1999)는 목표 달성도, 문제 해결 상황에서의 장애요인 인식 능력, 팀원들의 과업 기대와 업무량의 균형, 팀원들 간의 갈등 조정, 개방적/지원적 의사소통 분위기, 팀원들 간 활동 조정 능력을 측정 지표로 선정하였다. 국내에서 노현재, 양동민, 심덕섭(2011)은 팀 성과를 팀 구성원들이 팀에 대해 주관적으로 지각하는 팀의 성과로 정의하고, Henderson과 Lee(1992), Neuman과 Wright(1999)의 측정도구를 수정 및 보완하여 4문항을 만들었다. 해당 도구는 총 4문항으로 문항의 내용은 ‘우리 팀은 항상 목표를 달성 한다’, ‘우리 팀은 성과가 높은 팀으로 알려져 있다’, ‘우리 팀은 높은 성과를 내고 있다’, ‘우리 팀은 기대만큼 성과를 내고 있다’ 로 구성되어 있으며, 내적 일치도 계수는 .950으로 나타났다. 노현재, 양동민, 심덕섭(2011)의 도구는 이후 다수의 연구에서 팀 성과 측정 도구로 활용되었다(김학수, 최종인, 2015; 최재준, 우종범, 손승연; 2016; 최종인, 김학수, 2016).

한편 팀 성과 측정을 위한 지표 설정과 함께 팀 성과의 측정 방법에 대한 논의 또한 주요한 이슈이다. 이는 측정 주체, 측정 자료에 대한 논의로, 실질적인 객관적 성과 자료를 활용해야 하는가 또는 팀 구성원 또는 팀 관리자가 자기보고식(self-reports)으로 측정한 자료를 활용해야 하는가로 구분해 논의해 볼 수 있다. 그러나 조직이나 팀의 성과를 다루는 연구에서 객관적인 재무지표 중심의 성과 자료에 접근하는 것은 매우 어렵다. 특히 최근 정보 유출에 대한 심각성이 대두됨에 따라 조직 내부 정보자원에 대한 보안이 강화되고, 정보에 대한 외부 접근을 차단하는 조직들이 많아 자료를 제공 받기가 더욱 어려워졌다. 이와 같은 상황으로 인해 선행연구들에서는 주관적 척도를 사용할 것을 제안하

고 있으며(Brewer & Selden, 2000; Woodcock, Beamish & Makino, 1994), 객관적인 성과와 주관적 성과 지표 간 통계적으로 유의한 상관관계가 있음을 확인하여 왔다(Geringer & Hebert, 1991).

따라서 이 연구에서의 팀 성과는 팀 단위 응답 수집에 대한 어려움과 산업 및 업종 특성을 고려한 성과지표를 선택하는 데 따르는 어려움을 고려하여, 연구개발팀 개인이 인식하는 주관적인 팀 성과를 측정하고자 하며, 그동안 팀 성과를 측정하는 국내 연구들에서 주로 활용되어 온 Henderson과 Lee(1992)의 도구를 변안하여 활용하고자 한다. 해당 도구는 운영 효율성, 산출물의 양, 일정 준수, 예산 준수, 산출물의 질, 외부와의 상호작용 효과성, 프로젝트 목표 달성 능력, 업무의 품질 담보 기반 업무의 신속성, 신속한 목표 달성 수준을 측정하는 문항으로, 하위요인은 효율성, 효과성, 신속성으로 구성되어 있다. 이 도구는 팀 성과의 개념에서 고려된 효율성과 효과성의 측면을 모두 포함하는 도구이며, 김태연, 이찬(2011)의 연구에서도 대기업 팀을 대상으로 타당성이 입증된 도구이기 때문에 대기업 연구개발 팀원들이 인식하는 주관적 성과를 측정함에 있어 적합한 도구로 판단하였다.

3. 팀 성과 관련 주요 변인

가. 변혁적 리더십

1) 변혁적 리더십의 개념

리더십은 오랜 시간동안 학문적, 대중적으로 많은 관심을 받아왔다(Yukl, 2005). 전통적 리더십은 조직구성원들에게 지시적이고 권력을 행사하는 개념으로, 구성원들의 행동에 보상을 해주는 방법으로 행해졌다. 그러나 전통적 방식은 변화하는 상황에 있어 적합한 리더 행동을 이끌어내기 힘들고 자원이 고갈되면 리더십의 효과가 발휘되지 않는다. 그러므로 조직문화, 비전 등 사회 정서적 현상을 이용하여 부하 스스로 상사가 기대하는 것 이상의 노력을 발휘할 수 있도록 하는 것이 필요하게 되었다. 이와 같은 맥락 하에 Burns(1978)는 기존 리더십 이론과 차별적인 측면을 강조한 변혁적 리더십이라는 개념을 도입하였고, 이후 Bass(1985)가 이 개념을 정교화하면서 변혁적 리더십이 확립된 이론으로 자리매김 하게 되었다.

Burns(1978)는 변혁적 리더십에 대한 개념을 도입함에 있어 Maslow의 욕구위계이론과 Kohlberg의 도덕성 발달이론을 결합하여 변혁적 리더십의 동기유발 수준과 도덕 수준을 제시하였다. Burns(1978)에 따르면 변혁적 리더십은 욕구위계 이론의 자아실현 욕구와 도덕성 발달이론의 후인습적 도덕기에서 나타나는 정의, 인권, 평등 등의 목표 가치에 의해 부하들을 동기부여 시키는 것을 말한다. 목표 가치는 교환되거나 협상될 수 없다. 변혁적 리더는 목표 가치에 대한 개인적 관점을 표현함으로써 부하들을 통합시키고, 그들의 목표와 신념을 변화시켜 나감으로써 부하, 나아가 조직까지 변화시킬 수 있다.

Bass(1985)는 Burns(1978)의 이론에 기초하여 변혁적 리더십에 대한 보다 구체적이고 실제적인 이론체계를 구축했다. 특히 Bass(1985)는 지금까지의 리더십 이론이 리더와 부하 간 거래적 교환관계에 기초를 둔 개념임을 지적하며, 이러한 리더십은 변화와 혁신을 위한 조직구성원들의 사고와 행동에 영향을 미칠 수 없다고 주장했다. 즉 거래적 리더십은 교환 또는 협상에 토대를 둔 리더와 구성원 간

관계에서 기대 또는 협상된 노력이 발휘되도록 동기부여 하는 과정이기 때문에 기존 조직문화 틀 안에서 리더가 원하는 목표와 부하들이 바라는 보상 간 효율적 교환만을 추구할 뿐, 조직의 변화와 혁신을 추구하지 않는다고 하였다. 반면 변혁적 리더는 목표의 이상적 가치와 중요성에 대한 구성원들의 인식 수준을 높이고, 구성원들이 조직을 위해 자신의 이익을 초월하도록 만들며, 보다 높은 상위 수준의 욕구에 관심을 기울이도록 함으로써, 구성원들을 동기 부여하여 보다 많은 노력으로 기대 이상의 성과를 올리도록 한다고 하였다. 거래적 리더십과 변혁적 리더십의 개념을 비교하자면 다음 <표 II-2>와 같다.

<표 II-2> 거래적 리더십과 변혁적 리더십의 비교

구분	거래적 리더십	변혁적 리더십
현상	현상과 맞추거나 현상을 유지하기 위해 노력함	현상에 반대하거나 변화 시키고자 노력함
목표지향성	현상과 너무 괴리되지 않은 목표를 지향함	보편적인 현상보다 높은 이상적인 목표를 지향함
시간 전망	단기 전망	장기 전망
동기부여 전략	즉각적이고 가시적인 보상으로 동기부여함	자아실현과 같은 높은 수준의 개인적 목표를 추구하도록 동기부여함
행위표준	구성원이 규칙과 관례를 따르는 것을 좋아함	구성원이 새로운 시도나 실험에 도전 하도록 격려함
문제해결	구성원의 문제를 해결해주거나 해답이 있는 곳을 알려줌	직접 문제를 제기하거나 문제를 함께 해결하거나 함으로써 구성원이 스스로 문제를 해결할 수 있도록 격려함

자료: 김성국. (2001). 조직과 인간행동. 서울: 명경사.

그러나 Bass(1985)는 Burns(1978)와 다르게 변혁적 리더십과 거래적 리더십이 상호 배타적이지 않은 개념으로 보고 있다. Bass(1985)는 거래적 리더는 구성원들에게 ‘기대했던 성과(expected performance)’ 만을 이끌어 내고, 변혁적 리더는 구성원들에게 ‘기대 이상의 성과(performance beyond expectation)’ 를 이끌어낼 수 있다고 주장하였다. 이는 구성원에게 기본적인 기대 이상의 수행을 이끌어내는 리더의 능력이라고 볼 수 있으며, Waldman, Bass, & Yammarino(1990)는 이를 ‘증폭 효과(augmenting effect)’ 로 설명하였다. 이후 다수의 연구에서도 변혁적 리더십의 증폭효과가 입증되었으며, 변혁적 리더십에 대한 메타분석을 실시

한 연구에서도 변혁적 리더가 거래적 리더에 비해 더 높은 성과를 이끌어내는 효과적인 리더십인 것으로 나타났다(Lowe, Kroeck, & Sivasubramaniam, 1996).

Burns(1978)와 Bass(1985)의 이론 이후, 여러 학자들이 변혁적 리더십에 대한 개념을 정의하였다. Roueche, Baker, & Rose(1989)는 변혁적 리더십을 조직의 임무와 목표를 성취하기 위해 다른 조직원들을 통해서, 그리고 다른 조직원들과 더불어 일하면서 그들의 가치관, 신념 및 태도 등에 영향을 미치는 리더의 능력이라고 정의하였으며, Sergiovanni(1990)는 개인의 역량과 잠재력을 개발하고 동기를 유발하는 리더십이라고 정의하였다. 또한 차동욱, 김정식, 이덕근, 육현포(2008)는 장기적 비전을 제시하고 비전의 달성을 위한 부하들의 자기개발 욕구 유발, 조직을 위한 개인적 이해의 초월 등을 통해 기대 이상의 성과를 이끌어 내기 위한 리더십으로 변혁적 리더십을 정의하였다. 이 밖에 다양한 학자들이 정의한 변혁적 리더십의 개념은 다음 <표 II-3>과 같다.

<표 II-3> 변혁적 리더십에 대한 개념

연구	개념
Burn(1978)	리더십을 리더와 부하직원이 점점 더 높은 수준의 도덕성과 동기수준으로 서로를 이끌어 가는 상호관계를 포함하는 과정
Bass(1985)	부하직원으로 하여금 리더를 신뢰, 충성, 존경하게 함과 동시에 애초에 기대된 것 이상의 노력을 기울이게 하는 과정
Roueche et al.(1989)	조직의 임무와 목표를 성취하기 위해 다른 조직원들을 통해서, 그리고 다른 조직원들과 더불어 일하면서 그들의 가치관, 신념 및 태도 등에 영향을 미치는 리더의 능력
Sergiovanni(1990)	개인의 역량과 잠재력을 개발하고 동기를 유발하는 리더십
Kouzes & Posner(1995)	부하들의 행동을 고취시키며, 문제해결을 위한 방법을 제시하고 긍정적 감정을 자극하는 리더십
Bass & Avolio(1996)	부하직원으로 하여금 리더를 신뢰, 충성, 존경하게 하여 동기부여를 하여 성과를 창출할 수 있도록 노력을 기울이게 하는 과정
Conger(1999)	기존의 조직과 조직문화를 변화시켜 조직원들의 욕구와 자발적 창의성을 이끌어 나가는 리더십
차동욱 외(2008)	장기적 비전을 제시하고 비전의 달성을 위한 부하들의 자기개발 욕구 유발, 조직을 위한 개인적 이해의 초월 등을 통해 기대 이상의 성과를 이끌어 내기 위한 리더십
김경수 외(2010)	리더가 비전을 제시하고 구성원들에게 동기부여를 시키며, 인간적인 관계를 유지하고 모범을 보여, 구성원이 가지고 있는 잠재능력을 끌어내어 성과를 창출하는 리더십

선행연구에서 나타난 변혁적 리더십에 대한 개념은 부분적인 차이를 보인다. 그러나 변혁적 리더는 구성원들이 기대 이상의 성과를 창출할 수 있도록 역할모델이 되어주고, 구성원들에게 비전을 제시함으로써 구성원들이 더 높은 업무 목표 달성을 위해 노력하도록 한다는 점에서 공통적인 개념적 정의를 확인할 수 있다.

한편 연구개발팀에서 변혁적 리더십에 대한 개념은 창의적 역할모델의 측면에서 강조되어 왔다. 창의적 역할모델은 리더가 다양한 문제에 대해 새롭고 유용한 아이디어를 바탕으로 창의적 수행 방식을 출현수범하면서 팀원들을 이끄는 것을 의미한다(Basadur, 2004). 창의적 역할모델은 일상적, 정형화된 업무를 수행하는 팀보다는 창의적 업무 수행이 중요한 연구개발팀에서 더 효과적이라고 할 수 있으며, 선행연구들에서는 창의적 역할 모델을 제공하기 위해 리더가 발휘해야 하는 리더십으로 변혁적 리더십이 강조되어 왔다(정승우 외, 2010; Gong et al., 2009). 이는 변혁적 리더가 변화의 필요성을 제시하고, 새로운 시도나 실험을 격려함으로써 창의성을 촉진시키는 역할을 하기 때문이다(Bass & Riggio, 2006).

따라서 이상의 선행연구를 바탕으로 이 연구에서는 변혁적 리더십을 연구개발팀 리더가 팀원들로 하여금 기대 이상의 성과를 창출할 수 있도록 비전을 제시하고 동기를 부여하며, 팀원들에게 창의적 역할모델이 되어줌으로써 팀원들의 욕구와 자발적 창의성을 이끌어 내는 리더십으로 정의하고자 한다.

2) 변혁적 리더십의 측정

Bass(1985)는 변혁적 리더십을 측정하기 위한 도구로 MLQ(multifactor leadership questionnaire)-V를 개발하였다. 이 도구의 초기 문항들은 변혁적 리더십, 거래적 리더십, 자유방임형 리더십을 측정하는 문항들로 구성되어 있었으나 이후에 Bass와 Avolio(1990)가 MLQ-V를 보완하여 MLQ-5X를 개발함으로써 기존의 73개 문항이 36개 문항으로 축소되었다. MLQ-5X는 변혁적 리더십을 측정하는 4가지의 하위요인으로 구성되어 있으며, 그동안 많은 연구들에서 이를 활용하였다(서정석, 2017; 이화용, 장영철, 2004; 이민형, 2014; 전동원, 2013; Avolio, Bass & Jung, 1999; Barling, Slater & Kevin Kelloway, 2000).

Avolio et al.(1999)은 MLQ-5X를 일부 수정하여 공공기관, 대학, 비영리기관, 기업을 대상으로 변혁적 리더십을 측정하였으며, 내적일치도 계수가 0.63~0.92로 나타났다. 이화용, 장영철(2004)은 다양한 업종의 기업 종사자들을 대상으로 변혁적 리더십이 조직의 유효성에 미치는 영향에 관한 연구를 실시하였다. MLQ-5X의 문항을 20문항으로 축소하여 4개 요인별로 활용하여 카리스마를 묻는 8개 문항을 제외한 3가지 요인은 각각 4문항으로 구성하였다. 내적일치도 계수도 .81~.83으로 다소 높은 수준을 보였다. 전동원(2013)은 대기업 HRD팀을 대상으로 사회심리 변인과 설계변인이 팀 학습에 미치는 영향을 구명하였다. 여기서 팀장 변혁적 리더십은 설계변인으로 구분되었으며, 측정도구는 MLQ-5X 척도를 번안하여 4개 요인별로 각각 4문항씩을 활용하였다. 내적일치도 계수는 이상적 영향 .86, 격려적 동기부여 .87, 지적 자극 .88, 개별적 배려 .90으로, 모두 높은 것으로 나타났다. 반응 형식은 원 도구의 5점 척도와는 다르게 7점 척도를 사용하였다.

연구개발 조직 구성원의 창의성에 변혁적 리더십과 거래적 리더십이 미치는 영향을 구명한 서정석(2017)도 MLQ-5X를 번역하여 사용하였다. 또한 변혁적 리더십이 선제적 행동과 과업성과에 미치는 영향을 실증함에 있어 흡수역량의 매개효과를 검증한 이민형(2014)의 연구에서도 변혁적 리더십의 4가지 하위요인을 포함하고 있는 Bass와 Avolio(1995)의 MLQ-5X를 이용하여 총 20개 문항을 5점 척도로 측정하였다.

한편 연구개발팀 팀장의 변혁적 리더십을 측정한 김학수 외(2013)는 팀장의 변혁적 리더십을 팀원들에게 과업 산출물의 중요성 및 가치를 인식시키고, 팀원들의 고차원적인 욕구를 활성화시키고, 팀원 자신의 이익을 뛰어넘어 조직의 이익을 추구토록 촉진시키는 등의 팀장이 팀원들에게 보여주는 행동을 의미한다고 정의하며(Bass, 1985), 연구개발팀의 혁신성과에 대한 변혁적 리더십의 영향을 실증하였다. 해당 연구에서는 Podsakoff, MacKenzie, Moorman과 Fetter(1990)이 제시한 변혁적 리더십에 대한 설문문항을 채택하여 사용하였는데, 문항은 비전확인 및 표현 6문항, 역량모델링 4문항, 집단목표육성 5문항, 고성과 기대 2문항,

개별적 배려 4문항, 지적 자극 4문항의 총 25개로 구성되어 있다.

이를 통해 볼 때, 선행연구들에서 변혁적 리더십을 측정하기 위한 도구는 Bass와 Avolio(1990)의 MLQ-5X 도구를 활용하고 있는 비율이 상당히 높은 것으로 나타났으며, 이 연구에서도 팀장 변혁적 리더십을 측정하기 위하여 Bass와 Avolio(1990)의 MLQ-5X 도구를 번안하여 활용한 전동원(2013)의 도구를 활용하고자 한다. 해당 도구는 대기업 HRD 팀을 대상으로, 집단 수준에서 팀장의 변혁적 리더십을 측정하였다는 점에서 이 연구의 대상 및 분석 방법과 매우 유사함을 알 수 있다. 이에 다수 선행연구들에서 타당성을 확보한 도구이자, 팀 단위 연구에서 활용된 전동원(2013)의 도구를 활용하고자 한다.

한편 이 연구에서는 전동원(2013)의 연구의 문항에서 활용된 ‘팀장’이라는 용어를 ‘팀 리더’로 수정하여 활용하고자 한다. 이 연구에서는 기업 내 공식적인 명칭으로 사용되는 팀이라는 용어와 상관없이 팀 내에 공식적인 파트, 담당, 그룹이 존재하는 경우에 이를 팀으로 간주하기 때문에 ‘팀장’이라는 직위를 일컫는 제한적인 용어보다 ‘팀 리더’라는 용어를 사용하는 것이 적절하다고 판단하였기 때문이다.

나. 팀 임파워먼트

1) 팀 임파워먼트의 개념

임파워먼트는 개인 수준에서 출발하여 집단 수준, 조직 수준에까지 연결되는 개념이다. 개인 수준에서 임파워먼트를 통해 임파워된 개인은 자신의 파워를 활용하여 타인의 파워를 증진시킬 수 있으며, 이를 통해 집단 임파워먼트를 유발시킬 수 있다. 이러한 과정이 조직에 확산되면 조직 임파워먼트가 실현될 수 있다.

개인 임파워먼트는 개인이 직무 경험을 통하여 어떻게 임파워되는가에 관심 있는 것으로, 개인이 외부적 환경과 직무경험을 어떻게 인지하는가에 대한 주관적 인식에 초점을 맞춘다. 이와 관련하여 Conger와 Kanungo(1988)는 개인의 자기효능감을 향상시키는 과정으로 임파워먼트를 보았다. 그러나 Thomas와 Velthous(1990)는

Conger와 Kanungo(1988)의 임파워먼트 개념의 단순성을 지적하며, Deci(1975)가 제시한 내적 동기를 결정하는 두 요인과 Hackman과 Oldham(1980)의 직무특성이론에서 제시하는 내적 동기를 가져오는 세 가지 심리적 상태를 통합하여 임파워먼트의 네 가지 차원을 제시하였다.

Deci(1975)의 인지적 평가 이론에 따르면, 외부 조건에 대한 개인의 인지적 평가는 역량(competence)과 자기결정감(self-determination) 지각에 영향을 줌으로써 개인의 내적 동기를 결정한다. 또한 직무특성이론에 따르면, 5가지 핵심 직무 차원 중 기술다양성, 과업정체성, 과업중요성의 직무 차원은 과업수행의 의미와 보람을 가져다주며, 자율성은 결과에 대한 책임감을, 피드백은 실제적 결과에 대한 지식을 가져다줌으로써 직무수행자의 내적 동기를 유발한다. 두 이론을 통합하여 네 가지 차원으로 제시한 Thomas와 Velthous(1990)는 임파워먼트 형성 과정에서 객관적인 환경보다 그것을 해석하는 개인의 인식이 중요함을 강조했다. 즉 자신이 수행하는 직무에 대한 중요성, 유능감, 선택감, 영향력을 실제로 느끼고 인식해야 진정한 임파워먼트를 경험할 수 있다는 것이다.

한편 Kirkman과 Rosen(1999)은 Thomas와 Velthous(1990)가 제시한 개인 수준의 임파워먼트 이론을 집단 수준에 적용하여 집단 임파워먼트를 구성하는 네 가지 핵심적 차원을 제시하였다. 네 가지 차원 중 첫 번째는 잠재력(Potency)이다. 이는 개인 수준의 임파워먼트 구성요소 중 유능감, 자기효능감이 확장된 개념으로, 팀이 과업을 효과적으로 수행할 수 있다는 믿음을 의미한다(Bandura, 1982, Shea & Guzzo, 1987). 그러나 집단 수준의 효능감은 개인 수준의 자기효능감과 세 가지의 차이가 있다. 첫째는 개인성차가 아닌 집단성차를 기반으로 한다는 점, 둘째는 집단적 경험을 통해 함께 개발된다는 점, 셋째는 특정 과업성과 관련된 자기효능감과 다르게 일반적 효과성을 의미한다는 점이다. 두 번째는 중요성(meaningfulness)이다. 이는 팀이 수행하고 있는 과업이 중요하고, 가치 있다는 믿음을 의미한다. 팀원들은 팀 과업에 대한 의미와 중요성을 서로 공유하며 발전시켜 나가기 때문에 다른 팀원들이 느끼는 과업 중요성에 대한 경험적 인식에 직접적인 영향을 주게 된다. 세 번째는 자율성(Autonomy)이다. 이는 개인 수준의 임

파워먼트 구성요소 중 선택감(choice)과 같은 의미로, 팀이 직무수행에 있어 상당한 정도의 자유와 독립성, 재량권, 자율권을 지니고 있다는 인식을 의미한다. 네 번째는 영향력(Impact)이다. 이는 조직의 목적 달성에 있어 팀이 어느 정도 영향을 주고 있는가에 대한 인식을 의미한다. 팀 구성원들은 조직의 다른 구성원들로부터 피드백을 추구하고, 고객으로부터 더 많은 정보를 수집함으로써 팀 영향력에 대한 인식을 더 많이 경험할 수 있다(Kirkman & Rosen, 1999).

한편 집단 임파워먼트는 집단을 조직 기능의 중심으로 보고, 집단에게 권한을 줌으로써 조직 목표를 달성 하는데 가장 적합한 행동을 취하도록 하는 것을 의미한다. 따라서 임파워먼트가 집단 수준에서 효과가 있으려면, 집단의 과업 수행이 구성원들의 상호작용을 기반으로 해야 한다. 많은 조직에서 활용하고 있는 팀제가 바로 과업 상호의존도가 높은 집단이라고 볼 수 있다(윤방섭, 2001). Cummings와 Griggs(1977) 또한 팀을 작업과 관련된 전반적인 행동에 대해 자율적 규제를 수행하는 상호의존적인 개인들의 집단이라고 보았다. 따라서 이 연구에서는 임파워먼트 연구에서 그동안 논의되어 온 집단 수준의 임파워먼트를 팀 임파워먼트로 이해하고, Kirkman과 Rosen(1999)이 제시한 집단 임파워먼트의 네 가지 차원에 대한 인식을 기반으로 팀 임파워먼트를 정의하고자 한다. 이에 이 연구에서 팀 임파워먼트는 대기업 연구개발 팀원이 팀 성과 창출에 대한 자신감을 가지고, 팀 업무 경험을 중요하고 가치 있는 것으로 여기며, 팀 업무 수행의 자율성을 기반으로 조직의 목표를 이루어낼 의미 있는 업무를 수행하고 있다고 인식하는 정도로 정의할 수 있다.

2) 팀 임파워먼트의 측정

그동안 개인 수준의 임파워먼트를 측정하는 도구는 Spreitzer(1995), Leslie, Holzhalb와 Holland(1998), Peccei와 Rosenthal(2001)의 도구가 주로 활용되어 왔고, 가장 먼저 심리적 임파워먼트의 측정 도구를 개발한 Spreitzer(1995)의 도구가 가장 많이 활용되어 왔다(권인수, 최영근, 2011; 오상은, 2009; Gomez & Rosen, 2001; Siegall & Gardner, 2000). Spreitzer(1995)는

Thomas와 Velthouse(1990)가 제시한 네 가지 하위요인(의미, 자신, 결정, 영향)을 측정하기 위한 도구를 개발하였다. 이 도구는 하위요인별 3문항으로 구성되어 있고, 응답범위는 7점 리커트 척도이다. 해당 연구에서 문항의 내적일치도 계수는 중간관리자 .72, 일반 직원 .62로 나타났다. 개인 수준의 임파워먼트를 측정하는 연구들은 주로 Spreizer(1995) 도구의 하위요인을 그대로 활용하지만, 연구 대상에 따라 수정하여 활용되기도 한다.

그러나 팀 수준의 임파워먼트 측정 도구는 Kirkman과 Rosen(1999)이 개발한 도구가 대표적으로 활용된다. 이 도구는 총 26문항으로 이루어져 있으며, Guzzo, Yost, Campbell과 Shea(1993) 문항을 활용한 팀 자신감(team potency) 8문항과 Thomas와 Tymon(1993)이 개발한 개인 수준의 임파워먼트 측정 문항을 팀 수준에 적용한 팀 중요성(team meaningfulness) 6문항, 팀 자율성(team autonomy) 6문항, 팀 영향력(team impact) 6문항으로 구성되어 있다. 응답자들은 7점 리커트 척도에 응답하게 되며, 점수가 높을수록 팀 임파워먼트 수준을 높게 인식하는 것을 의미한다. Kirkman과 Rosen(1999)의 연구에서 문항들의 내적일치도 계수는 각각 .82, .92, .94, .93으로 높게 나타났다. 이후 Kirkman et al.(2004)은 첨단 기술 조직 35곳의 영업 및 서비스직 가상 팀을 대상으로 팀 임파워먼트가 팀 성과에 미치는 영향을 살펴보았다. 해당 연구에서는 Kirkman과 Rosen(1999)의 측정도구 26문항을 12문항으로 축소하여 네 가지 하위요인을 각각 3문항으로 측정하였다. 그러나 확인적 요인분석 결과에 의해 단일 척도로 문항을 구성하였고, 문항의 내적일치도 계수는 .93으로 나타났다.

국내에서도 이준호(1999)는 대기업의 다기능팀을 대상으로 팀 조직의 환경적 요인과 조직유효성 간 관계에서 임파워먼트의 매개효과를 검증하였다. 이 연구에서는 Kirkman과 Rosen(1999)의 팀 임파워먼트 측정 항목을 그대로 차용하고 요인 분석을 통해 항목을 제거하였다. 그 결과, 팀 임파워먼트를 자신감 6문항, 중요성 6문항, 자율성 5문항의 3가지 하위요인으로 나누어 측정하였고, 내적일치도 계수는 각각 .94, .91, .88인 것으로 나타났다. 이성철, 김홍(2008) 또한 패션기업의 팀을 대상으로 팀 임파워먼트에 관해 Kirkman과 Rosen(1999), Yukl(2005), 이

준호(2000), 김성동(2004), 박배후(2006) 등의 연구와 예비조사 결과를 토대로 팀 자신감에 관한 4항목, 팀 자율성에 관한 4항목, 팀 중요성에 관한 4항목, 팀 영향력에 관한 4항목으로 총 20항목을 5점 리커트 척도로 측정하였으며, 내적일치도 계수는 각각 .898, .883, .904, .875로 양호하였다.

비교적 최근 연구들에서도 Kirkman과 Rosen(1999) 도구는 꾸준히 활용되었다. 신동엽(2014)은 팀 특성과 팀 임파워먼트가 협업 활성화에 미치는 영향을 알아보기 위하여 대기업 근무자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 팀 임파워먼트를 측정하기 위하여 26문항의 Kirkman과 Rosen(1999)의 측정도구를 12문항으로 축소하여 활용하였으며, 팀 잠재력, 팀 의미성, 팀 자율성, 팀 영향력을 각각 3문항으로 구성하였다. 각각의 내적일치도 계수는 .827, .862, .744, .745로 나타났으며 5점 리커트 척도로 측정하였다. 또한 유영주(2015)의 연구에서도 Kirkman과 Rosen(1999) 도구를 12문항으로 축소한 Kirkman et al.(2004)의 문항을 활용하였다. 그러나 탐색적 요인분석 실시 결과, 하위요인 중 팀 자율성의 1개 문항이 삭제되어 11문항을 최종적으로 활용하였으며, 내적일치도 계수는 .904로 나타났다. 조윤희, 조성용, 홍계훈(2017)에서도 진성리더십과 팀 임파워먼트가 팀 몰입과 팀 조직시민행동에 미치는 영향에 관한 연구를 수행함에 있어 전체 팀원이 팀이 가지고 있는 역량에 대한 믿음을 바탕으로 중요하고 의미 있는 업무를 자율적으로 수행하는 정도로 팀 임파워먼트의 조작적 정의를 내리고, Kirkman과 Rosen(1999)이 개발한 도구 중 23개 문항을 활용하였다. 응답자들은 7점 리커트 척도에 응답하였으며, 문항의 내적일치도 계수는 각각 .96으로 나타났다.

이 연구에서는 많은 선행연구에서 타당성이 입증된 팀 임파워먼트 측정도구인 Kirkman과 Rosen(1999)의 도구를 축소한 Kirkman et al.(2004)의 도구를 활용하고자 하며, 이를 번안한 유영주(2015)의 도구를 그대로 적용하고자 한다.

다. 팀 흡수역량

1) 팀 흡수역량의 개념

가) 역량

Cohen과 Levinthal(1990)의 연구에서 처음으로 제시한 ‘Absorptive capacity’는 국내 연구에서 ‘흡수역량’ 또는 ‘흡수능력’으로 번역된다. 이는 ‘Capacity’의 사전적 정의가 ‘용량, 역량, 수용력, 능력’ 등으로 번역되기 때문이다. 그러나 이 연구에서 Cohen과 Levinthal(1990)이 제시한 ‘Absorptive capacity’는 ‘흡수역량’이라는 용어로 활용되는 것이 더 적절하다고 보며, 이에 대한 이유로 역량의 개념 및 특성에 대한 논의를 제시하자면 다음과 같다.

역량이라는 개념을 학문적 논의에 도입한 White(1959)는 역량을 환경과 효과적으로 상호작용하는 능력으로 규정하고, 유기체의 본능이나 욕구에서 비롯된 유기체의 특성과 대비되는 것으로 이해하였다. 이후 역량의 개념에 대한 논의는 McClelland(1973, 1993)에 의해 확대되었는데, 그는 기존의 적성검사나 지능검사가 개인의 삶에서 이루어지는 중요한 성취를 예언하지 못한다고 비판하면서, 능력을 측정하는 타당한 검사는 특정 자극에 반응하는 능력뿐 아니라 개인의 삶 속에서 이루어지는 중요한 성취와 관련된 ‘역량’을 평가하는 것이어야 한다고 주장하였다. 이처럼 White(1959)와 McClelland(1973, 1993)는 역량의 개념을 학문 분야에 도입하여 자신을 둘러싼 환경과의 효과적인 상호작용을 통해 형성된 능력, 즉 학습 가능하며, 구체적 상황에서 효과적 수행을 가능하게 하는 능력으로 정의하고 기존의 동기나 능력 구인들과는 차별적인 의미를 가진 것으로 규정하고자 하였다.

이후 다양한 학자로부터 논의된 역량에 대한 정의들을 살펴보면, 역량을 과제나 역할을 수행하는 데 필요한 수행관련 능력으로 정의하고 있다. 대부분의 정의에서 이러한 수행이 특정 맥락이나 과제와 연결되어 있다는 점에서 역량이라는 능력은 구체적 맥락에서의 수행과 밀접하게 관련된 것임을 알 수 있다. 뿐만 아니라 유현숙(2003), Parry(1996), White(1959)의 정의에서 역량은 학습이나 경험을 통

해 획득되는 능력이라는 점을 강조하고 있다. 이러한 학습가능성은 다른 정의에서는 명시적으로 강조되고 있지는 않지만 역량 연구들이 구체적인 역량을 도출하여 교육이나 훈련프로그램에서 적용하려는 노력을 기울이고 있다는 점에서 역량이 학습가능한 능력이라는 인식이 역량 개념 속에 전제되어 있다고 할 수 있다.

이와 같이 다양한 정의들이 내포하고 있는 역량의 특성들은 크게 총체성, 수행성, 맥락성, 학습가능성이라는 네 가지 측면으로 살펴볼 수 있다(윤정일, 김민성, 윤순경, 박민정, 2007). 첫째, 총체성은 역량의 구성요소가 기술이나 인지적 측면뿐 아니라 동기, 태도, 판단, 의지와 같은 다양한 인간 특성을 포괄하는 능력의 총체적인 측면을 나타낸다는 의미이다. 또한 이러한 구성요소들이 구조로 연결되어 있어 한 요소가 작동될 때 다른 요소도 함께 움직이는 역동성을 지니고 있다는 점을 의미한다. 둘째, 수행성은 다른 능력의 개념들과는 다르게 실제 수행상황에서 가동되는 능력의 측면을 강조하는 의미이다. 따라서 역량을 이루는 능력 요소들의 내용 그 자체보다는 구체적인 역량이 움직이고 적용되는 기제와 관련된 역량의 특성이 수행성을 의미한다고 볼 수 있다. 셋째, 맥락성은 역량이 한 인간의 획득한 능력의 정태적 상태가 아니라, 사회적 환경이나 맥락과 결부된 인간의 능력이며 사회적 맥락 내에 내재되어 있는 가치와 기준을 고려하여 발휘되는 능력이라는 점을 나타낸다. 마지막으로 학습가능성은 역량이 유전적으로 결정되는 인간의 능력과는 구분되는 경험에 의해 형성되고 학습을 통해 습득할 수 있는 능력이라는 인식을 의미한다.

또한 역량과 다른 개념과의 관련성을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 지능은 능력의 개념의 하나로써 교육이나 훈련에서 광범위하게 사용되어 왔던 용어로, 문제해결 및 인지적 반응을 나타내는 개체의 총체적 능력을 의미하며, 기술은 복잡한 인간 능력의 총체적인 측면을 가리키는 역량과 비교해 볼 때, 규칙이나 알고리즘으로 절차화된 단계별로 구분할 수 있는 기법을 강조하는 개념이다. 한편 역량과 수행과의 관계를 바라보는 다양한 입장이 존재하는데 요약하자면 3가지 입장으로 정리될 수 있다. 역량을 효과적인 수행으로 드러나는 가시적이며 관찰 가능한 측면에 국한해서 바라보는 입장, 수행을 드러난 능력으로 간주하고 그러

한 수행을 가능하게 하는 잠재적인 개인의 능력이나 특성으로 역량을 규정하는 입장, 역량을 수행과 상호적이고 의존적으로 바라보는 입장이 이에 해당한다.

역량의 개념 및 특성에 대한 논의를 Cohen과 Levinthal(1990)의 ‘Absorptive capacity’ 라는 용어의 개념에 적용해보자면 다음과 같이 이해할 수 있다. 첫째, 흡수역량은 동적역량이다. 동적역량은 조직이 급격히 변화하는 환경에 적응하는데 필요한 내외적 역량들을 통합하고 형성하며 재구성할 수 있는 능력이다. 즉 흡수역량은 관련 특성을 포괄하는 능력의 총체적인 측면을 나타내고 관련 구성요소들이 구조로 연결되어 있다는 특성을 지닌다. 둘째, 흡수역량은 조직 프로세스 상에 포함되어 있는 역량이기 때문에 수행성과 맥락성을 포함한다. 즉 흡수역량은 조직의 역량을 제고하는데 필요한 능력에 영향을 미칠 수 있는 프로세스 속에 포함되어 있기 때문에 조직이 운영되는 상황에서 가동되는 수행능력을 의미하는 수행성과 조직의 일상과정에서 나타나는 환경 속에 존재하는 맥락성을 내포하고 있다. 마지막으로 흡수역량은 경험에 의해 형성되고 학습을 통해 습득할 수 있는 학습 가능한 능력이다. Cohen과 Levinthal(1990)은 조직의 흡수역량 개발을 위해서는 개인의 흡수역량 개발이 선행되어야 되어야 하기 때문에 조직 흡수역량의 선행변인으로 개인의 외부 지식 원천과 사전 지식을 강조하였다. 이를 통해 볼 때 흡수역량은 개인의 사전 지식과 경험을 기반으로 새로운 지식을 성공적으로 내부화할 수 있는 능력이며, 관련 지식을 습득하는 노력을 계속할 경우 경로(path)를 확보하게 됨으로써 더욱 쉽게 새로운 지식을 흡수할 수 있게 되기 때문에 학습가능성을 지닌 개념이라고 볼 수 있다. 따라서 이 연구에서는 ‘Absorptive capacity’ 라는 용어를 ‘흡수역량’ 으로 번역하여 논의하고자 한다.

나) 흡수역량

Cohen과 Levinthal(1989)은 흡수역량에 대한 개념적 정의를 환경으로부터 지식을 확인하고 받아들이며 탐색하는 능력으로 소개하였고, 이후 연구에서 흡수역량에 대한 개념을 확장하여, 상업적 목적을 위해 새로운 정보의 가치를 인식해내고 이를 흡수하여 활용하는 조직의 능력으로 정의하였다(Cohen & Levinthal, 1990).

Cohen과 Levinthal(1990)은 조직의 발전을 위해서는 새로운 지식을 획득하여 활용해야 하며, 그러기 위해서는 외부 새로운 지식을 흡수할 수 있는 역량을 갖추어야 한다는 것을 강조하였다. 이들이 정의하였던 흡수역량의 개념은 초기에는 별다른 비판이나 수정 없이 그대로 적용되어 연구에 활용되었다. 그러나 이후 많은 학자들이 다양한 분야에 흡수역량의 개념을 적용하면서 새로운 정의가 추가되었다.

Mowery와 Oxley(1996)는 지식을 변형·수정하고 변형된 지식의 암묵적 요소를 다루기 위해 필요한 기술의 집합으로 흡수역량을 정의하였다. Cohen과 Levinthal(1990)이 능력에 초점을 맞추었다면, Mowery와 Oxley(1996)는 기술에 초점을 두고 흡수역량을 정의하고 있다. 또한 Lane과 Lubatkin(1998)은 새로운 외부지식을 인지하는 능력과 새로운 지식을 소화하는 능력, 새로운 지식을 상업화하는 능력으로 흡수역량을 정의하였으며, Zahra와 George(2002)는 동적역량을 구축하기 위하여 지식을 획득·동화·변환·활용해 나가는 조직의 일상과정과 프로세스를 흡수역량으로 정의하였다. 이상의 학자들이 정의내린 흡수역량에 대한 개념을 종합한 표는 다음과 같다(<표 II-4> 참고).

<표 II-4> 흡수역량의 정의

연구자	정의
Cohen & Levinthal(1990)	새로운 지식의 가치를 인식해내고 이를 흡수하여 상업적 목적에 활용하는 능력
Mowery & Oxley (1996)	습득한 지식을 변형, 수정하고, 변형된 지식의 암묵적 요소를 다루기 위해 필요한 기술들의 집합
Lane & Lubatkin(1998)	새로운 외부지식을 인지하는 능력과 새로운 지식을 소화하는 능력, 새로운 지식을 상업화하는 능력
Zahra & George(2002)	동적역량을 구축하기 위하여 지식을 획득·동화·변환·활용해 나가는 조직의 일상과정과 프로세스
Liao, Welsch, & Stoica(2003)	외부 정보와 지식을 획득하고 전파하고 흡수하는 조직의 능력
Tiwana & McLean(2005)	팀 구성원들이 각자의 전문성을 상호 관계시킬 수 있는 능력

한편 Cohen과 Levinthal(1990)은 흡수역량을 세 가지 차원으로 구분하여 개념의 구체성을 더했다. 첫 번째 차원은 새로운 지식의 가치를 인식해낼 수 있는 능력, 두 번째 차원은 새로운 지식을 흡수하는 능력, 세 번째 차원은 흡수한 지식을 새로운 목적에 활용하는 능력이다. Cohen과 Levinthal(1990)이 구분한 흡수

역량의 3가지 차원은 이후 Zahra와 George(2002)의 흡수역량에 대한 재개념화를 통해 4가지 차원으로 구분되었다.

Zahra와 George(2002)는 흡수역량을 조직의 역량을 제고하는데 필요한 지식창출과 지식활용 능력에 영향을 미칠 수 있는 조직의 프로세스 속에 포함되어 있는 조직의 동적역량으로 인식하고, 흡수역량을 동적역량 구축을 위해 지식을 획득·동화·변환·활용해 나가는 조직의 일상과정과 프로세스로 정의하였다. 이들은 흡수역량이 4가지 차원인 지식 획득·동화·변환·활용으로 구성된다고 보았다. Zahra와 George(2002)가 재개념화한 흡수역량의 4가지 차원별 핵심요소, 역할, 관련 선행연구는 다음과 같다(<표 II-5> 참고).

<표 II-5> 흡수역량의 4가지 차원별 핵심요소 및 역할

차원	핵심요소	역할
습득 (acquisition)	- 이전 투자 - 이전 지식 - 노력의 강도 - 노력의 신속성 - 방향	- 탐색의 범위 - 인지적 구조 - 새로운 연결 - 학습의 속도 - 학습의 질
동화 (assimilation)	- 이해	- 해석 - 이해력 - 학습
변환 (transformation)	- 내재화 - 전환	- 시너지 - 재코드화 - 이연현상 ^{주)}
활용 (exploitation)	- 사용 - 실행	- 핵심 역량 - 자원의 수확

자료: Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review*, 27(2), 185-203.

주) 이연현상(bisociation): 서로 관련이 없는 두 가지 사실이나 아이디어를 하나의 아이디어로 통합하는 것

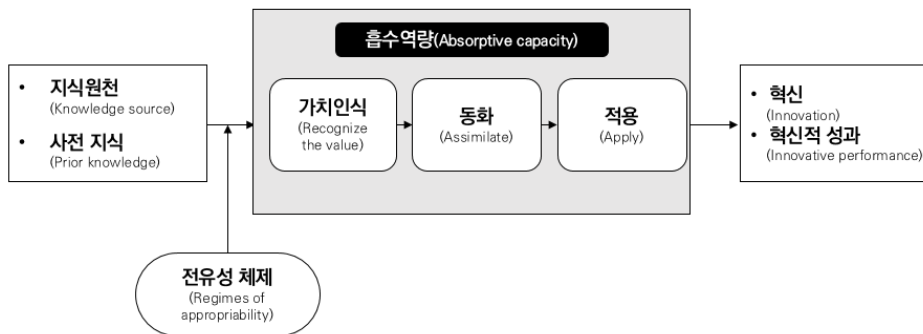
이상의 개념을 살펴보면, 흡수역량의 개념은 초기 제시된 조직 수준에 초점을 맞추어 정립되어 왔다. 그러나 조직의 흡수역량을 개념화한 Cohen과 Levinthal(1990)은 조직의 흡수역량이 조직구성원 개개인의 흡수역량에 따라 결정되며, 조직 흡수역량의 개발은 조직구성원의 흡수역량에 대한 투자가 선행되고 나서야 가능하다고 강조하였다. 따라서 이후 선행연구들은 개인 또는 팀 단위에서 흡수역량의 개념적

중요성을 강조하며, 이를 실증적으로 논의해왔다(Nemanich, Keller, Vera, & Chin, 2010; Backmann, Hoegl, & Cordery, 2015; Lowik, Kraaijenbrink, & Groen, 2016; Lowik, Kraaijenbrink, & Groen, 2017). 이에 이 연구에서는 그동안 조직 수준에서 연구되어온 흡수역량의 개념을 팀 수준에 적용하여 팀 흡수역량을 팀 수행과 관련된 새로운 외부 지식에 대한 가치를 인식함으로써 획득한 지식을 변환하여 업무에 적용할 수 있는 팀원들의 능력으로 정의하고자 한다.

2) 팀 흡수역량의 관련 모형

가) Cohen & Levinthal(1990)의 흡수역량 모형

Cohen과 Levinthal(1990)은 조직의 흡수역량 모형을 제시함으로써 각 요인별 역할을 제시하였다([그림 II-1] 참고).



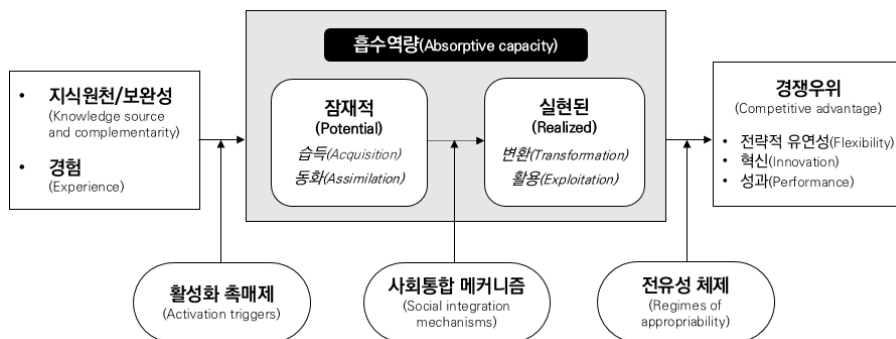
[그림 II-1] Cohen & Levinthal(1990)의 흡수역량 모형

Cohen과 Levinthal(1990)에 의하면 조직의 흡수역량에 가장 중요한 요인은 관련된 사전 지식이다. 사전 지식과 지식의 원천은 조직의 목적 달성에 필요한 정보에 가치를 부여하고, 이를 동화하여 적용하는 능력인 흡수역량에 토대가 되기 때문에 흡수역량을 통해 조직의 혁신과 혁신성으로 이어지게 된다. 또한 조직의 전유성 체제는 사전 지식과 지식의 원천이 흡수역량에 미치는 영향을 효과적으로 만드는 상황적 요인이 된다.

Cohen과 Levintal(1990)이 제시한 흡수역량 모형을 팀 차원에서 고려해 본다면, 팀 성과를 창출하기 위한 필요한 팀의 기반능력이 팀 흡수역량임을 알 수 있다. 여기서 기반능력은 팀 수행에 있어 팀이 보유하고 있는 지식의 원천과 사전지식을 통해 개발될 수 있다. 그리고 마지막으로 이와 같은 지식의 원천과 사전지식이 양적, 질적으로 우수한 팀 흡수역량으로 연결되기 위해서는 조직 수준에서 전유성 체제가 보장되어야 하는 것과 마찬가지로, 팀 상황적 측면, 팀 풍토가 중요한 조절 변수임을 알 수 있다.

나) Zahra & George(2002)의 흡수역량 모형

Zahra와 George(2002)는 일상적인 조직 프로세스에 초점을 맞춘 흡수역량 모형을 제시하였다. Zahra와 George(2002)의 모형에서 흡수역량은 Cohen과 Levinthal(1990)의 관점과 마찬가지로 지식의 원천, 기존 지식과의 보완성과 경험이 흡수역량의 선행요인이 된다. 또한 이와 같은 선행요인들이 흡수역량으로 이어지는 과정은 활성화를 촉진하는 내외적 자극이 있을 경우 효과적임을 제시하고 있다. 한편 Zahra와 George(2002)의 모형은 Cohen과 Levinthal(1990)의 관점과 다르게 흡수역량을 잠재적 흡수역량과 실현된 흡수역량으로 구분하며, 사회통합 메커니즘의 역할을 강조하였으며, 전유성 체제는 흡수역량이 경쟁우위로 연결되는 과정에서 필요한 상황적 요소임을 강조하였다([그림 II-2] 참고).



[그림 II-2] Zahra & George(2002)의 흡수역량 모형

또한 투입요인들이 잠재된 흡수역량으로 연결되려면 촉매역할을 하는 요인들이 존재하는데, 이를 활성화 촉매제(activation triggers)로 보았다. 이는 기존의 Cohen과 Levinthal(1990)의 모형에서 전유성 체제가 흡수역량을 촉진하는 관점과는 다른 관점으로 Cohen과 Levinthal(1990)은 상황 요인을 외재적 요인의 제한된 관리적 역할만을 논했다면, Zahra와 George(2002)은 외재적/내부적 상황 요인을 모두 고려하여 조직 지식 변환에 영향을 미치는 광범위한 관리적 역할을 강조하였다.

이와 더불어 Zahra와 George(2002)의 모형에서는 잠재적 흡수역량이 실현되지 못하는 경우가 있음을 강조하였다. 즉 잠재적 흡수역량이 실현되려면 사회통합 메커니즘이 작용하여 전환되는 시간을 단축시켜야 하는데 여기서 사회통합 메커니즘이란 지식공유와 이의 궁극적 활용을 원활하게 만들어주는 역할을 하는 것이라고 보았다. 그리고 이 모형에서는 흡수역량의 결과변인으로 전략적 유연성, 혁신, 성과를 제시하였다. 또한 이와 같은 조직의 경쟁우위를 창출하는데 중요한 것은 기술혁신을 모방으로부터 보호하고, 혁신 활동으로 수익을 올릴 수 있는 가능성을 뜻하는 전유성 체제의 존재 여부임을 강조하였다. 전유성 체제란 자사의 지식, 기술, 노하우를 남들이 모방할 수 없도록 전유성을 강화하기 위한 각종 제도적 장치를 의미하며, 습득한 외부 지식을 활용한 결과가 조직의 경쟁우위에 연결되는 성과를 창출하기 위해서는 쉽게 모방할 수 없는 제도적 장치 및 체제를 구축하는 것을 의미한다.

Zahra와 George(2002)가 제시한 흡수역량 모형을 팀 차원에서 고려해 본다면, Cohen과 Levinthal(1990)의 모형과 다르게, 흡수역량을 2가지 차원과 4가지 세부차원으로 구분한 점, 활성화 촉매제, 사회통합 메커니즘을 추가적으로 제시했다는 점을 들 수 있다. 즉 팀의 흡수역량은 내외부 자극에 의해 활성화되는 촉매제가 존재할 경우 효과적으로 개발될 수 있으며, 잠재 흡수역량이 실현되기 위해서는 팀 내외부로 이전되고 공유되는 메커니즘을 활성화시켜야 함을 알 수 있다. 또한 전유성 체제와 같은 상황적 요인은 흡수역량이 성과로 이어지는 결과적인 측면에서도 중요한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

3) 팀 흡수역량의 측정

팀 흡수역량을 측정하는 선행연구들은 주로 조직 흡수역량을 측정하는 도구를 기반으로 팀의 흡수역량을 측정해왔다. 이는 흡수역량에 대한 개념적 정의가 조직 수준에서 시작된 만큼, 팀 또는 개인 수준의 흡수역량을 측정하는 도구 또한 조직 흡수역량을 측정하는 도구를 기반으로 발전되어 왔기 때문이다.

흡수역량 도구와 관련하여, Jansen, Van Den Bosch, & Volberda(2005)는 투자정보 서비스 기업을 대상으로 조직 흡수역량을 측정하기 위하여 총 20문항을 개발하였으며, 해당 문항은 Zahra와 George(2002)의 개념을 기반으로 잠재적 흡수역량의 습득/동화, 실현된 흡수역량의 변형/활용 총 4가지의 하위요인으로 구분된다. 국내에서 서비스 및 제조 산업에 속한 팀을 대상으로 팀 흡수역량을 측정한 최수경(2005)은 Jansen et al.(2005)의 문항을 활용하였으며, 투자정보 서비스 기업으로 개발된 문항인 점을 고려하여 일반 기업과 관련이 적은 문항들을 제외하고, 잠재흡수역량 7문항과 실현흡수역량 8문항, 총 15문항을 활용하였다. 최수경(2005)의 연구에서 문항의 내적일치도 계수는 잠재흡수역량 .804, 실현흡수역량 .859로 나타났다. 또한 국외에서 Backmann, Hoegl과 Cordery(2015)도 신상품 개발 프로젝트 팀을 대상으로 팀 흡수역량을 측정하기 위해 Jansen et al.(2005)의 문항을 활용하여 팀 흡수역량 측정 문항을 개발하였다. 해당 연구에서 문항의 내적일치도 계수는 전체 .90, 획득 .88, 동화 .80, 변환 .78, 활용 .80으로 양호한 것으로 나타났다.

한편 이충식(2011)은 Minbaeva, Pedersen, Bjorkman, Fey, & Park(2003)이 개념화한 흡수역량을 기반으로 개발된 Liao, Fei와 Chen(2007)의 흡수역량 측정 도구를 활용하여 팀 흡수역량을 측정하였다. 이는 흡수역량을 팀원의 능력(employee's ability), 팀원의 동기(employee's motivation)로 측정하는 것으로, 팀 전반적으로 팀원들이 가지고 있는 업무에 관한 전문적인 지식(업무기술, 교육정도, 지식활용능력 등)을 측정하는 5문항과 팀 내 전반적으로 팀원들이 가지고 있는 노력의 정도와 조직의 격려 정도를 측정하는 7문항, 총 12문항으로 구성된다. 이충식(2011)의 연구에서 두 하위요인의 내적일치도 계수는 .853, .880

인 것으로 나타났다. 또한 국외 Lee, Lee, & Park(2014)의 연구에서도 Liao et al.(2007)의 문항이 활용되었으며, 팀원의 능력과 동기를 측정하는 문항이 각각 4 문항으로 측정되었다. 두 하위요인의 내적일치도 계수는 .860, .872로 나타났다.

이처럼 팀 흡수역량을 측정하는 선행연구들은 해당 연구에서 팀 흡수역량을 어떻게 정의 내리는가에 따라서 서로 다른 도구를 활용하고 있는 것으로 나타났다. 즉 흡수역량에 대한 개념을 Zahra와 George(2002)의 개념적 정의로 이해하고, 잠재적 흡수역량(획득, 동화), 실현적 흡수역량(변환, 활용)으로 측정하고자 하는 연구들과 Minbaeva et al.(2003)의 개념적 정의와 같이 조직구성원의 능력과 동기 두 가지 차원으로 구분하고, 이를 기반으로 두 가지 하위요인으로 측정하고자 하는 연구들로 구분할 수 있다.

이에 이 연구에서도 팀 흡수역량에 대한 조작적 정의에 적합한 도구를 활용하고자 하였다. 이 연구에서 팀 흡수역량은 팀 수행과 관련된 외부의 새로운 지식에 대한 가치를 인식하고 습득함으로써 획득한 지식을 변환하여 업무에 적용하거나 활용할 수 있는 팀원들의 능력으로 정의하였다. 이에 Jansen et al.(2005)의 문항을 기반으로 팀 흡수역량을 측정한 최수경(2005)의 측정도구를 활용하고자 하였다. 그러나 해당 도구는 연구개발팀에 적용하기에 제한적인 문항들(예: 우리 팀은 고객의 불만에 귀를 기울인다)로 구성되어 있어 이 연구의 측정도구로 부적합하다고 판단하였다. 따라서 국외에서 Jansen et al.(2005)의 문항을 기반으로 팀 흡수역량의 문항을 개발한 Backmann et al.(2015)의 도구를 번안하여 활용하였으며, 해당 연구의 대상이 신상품 개발 프로젝트 팀이었다는 점을 고려하여 모든 문항의 목적어인 '파트너 팀'을 이 연구의 대상인 연구개발팀에 적합한 목적어로 수정하여 활용하였다.

라. 팀 과업불확실성

1) 팀 과업불확실성의 개념

불확실성은 사회 환경 내 인간행동을 예측하고 설명하기 어려운 정도를 의미하

며, 이로 인해 향후 상황이 어떻게 진행될 것인가를 확신할 수 없어 자신감 부족에 빠지는 상태를 의미한다(Berger & Calabrese, 1975; Berger & Gudykunst, 1991). 즉 개인에게 불확실성은 미래 행동 예측에 어려움을 가져오고, 자신감 하락을 유발하는 요인이 된다. 한편 집단 수준에서 불확실성을 직면하게 하는 주된 원인은 과업 특성이다(Gladstein, 1984; Tushman, 1977). 특히 다양한 과업특성 중 하나로 제시되는 과업불확실성은 과업의 어려움과 다양성으로 인해 발생하는 불확실성을 의미한다. 여기서 과업의 어려움은 업무에 대한 분석가능성과 업무수행 방식에 대한 예측가능성을 의미하며, 과업다양성은 업무수행 방식에서의 다양성과 과업 프로세스의 반복성을 의미한다(Van De Ven & Delbecq, 1974). 또한 Alexander와 Randolph(1985)는 과업불확실성을 수행되어야 할 과업이 복잡하고 이해 가능한 정도라고 정의하였으며, 하위요인으로 과업복잡성과 과업변화성을 제시하였다.

과업불확실성은 인지적 측면이나 의사결정 측면에서 지식, 정보 등의 부족을 야기하기 때문에 학습을 유발하는 요소가 되기도 한다(이상임, 2006). 전동원(2013)은 팀에서의 과업이 구성원들로 하여금 학습하게 만드는 동기요소가 되기 때문에 과업을 수행하는 과정에서 주로 팀 학습이 발생한다고 하였다. 즉 팀 과업불확실성이 높을수록 팀원들은 예상하지 못한 비일상적 문제를 경험할 확률이 높고, 해결책을 쉽게 찾지 못하는 상황에 처하기 쉽기 때문에 팀원 간 활발한 상호작용을 통해 문제해결을 위한 지식과 정보를 주고받게 된다(차중석, 2012). 따라서 팀은 팀의 과업불확실성이 증가할수록, 목표달성을 위한 높은 정보획득 능력을 보유해야 한다(Dean & Snell, 1992; Gladstein, 1984).

그동안 선행연구들은 연구개발 인력들을 대상으로 과업 특성이 중요한 상황적 요소임을 입증해왔다. Scott와 Bruce(1998)는 미국 대기업 R&D 중앙연구소를 대상으로 개인의 혁신적 업무방식과 R&D 기술성과의 관계는 과업불확실성이 높을 때 더 효과적임을 밝혔다. 또한 Bin(2009)은 과업불확실성에 따라 연구개발 인력들의 정보처리 방식이 달라진다는 연구 결과를 통해 과업 특성이 연구개발 성과에 영향을 미치는 중요한 상황적 요인임을 언급하였다. 국내에서도 민병욱,

김영배(1992)는 연구개발 프로젝트 팀을 대상으로 과업의 불확실성 수준에 따라 조직구조와 기술적 성과의 관계가 달라짐을 언급하며, 프로젝트 팀이 직면한 과업의 불확실성 수준에 따라 조직구조의 차별적인 설계가 필요함을 강조하였다.

이상의 선행연구들을 기반으로 팀 과업불확실성의 개념을 종합해보면, 팀 과업 불확실성은 연구개발 팀원들이 수행하는 과업이 복잡하고 도전적이며, 다양한 기능으로 구성되어 있는 정도를 의미한다고 볼 수 있다. 즉 연구개발 팀원들이 팀 과업불확실성 수준을 높게 인식한다는 것은 팀 내에서 수행해야 하는 과업이 무엇인지, 해당 과업은 어떤 절차와 방식을 통해 수행되어야 하는지 예측하고 설명하기 어렵다고 느끼는 정도가 크다고 할 수 있다.

2) 팀 과업불확실성의 측정

선행연구에서 과업불확실성은 다양한 하위요인으로 측정되고 있다. van de Ven, Delbecq와 Koenig(1976)은 과업불확실성의 하위요인을 과업복잡성과 과업다양성으로 제시하고 있으며, Withey, Daft와 Cooper(1983)의 연구에서는 예외의 빈도, 분석가능성으로 과업불확실성을 측정하고 있다. 이 개념은 Perrow(1967)가 기술 분류에서 사용한 두 가지 변수로, 예외의 빈도는 외부 자극의 정도가 과업을 수행하는 구성원들에게 얼마나 친숙한지 생소한지를 의미하는 것으로 예상하지 못하거나 기대하지 못한 사건들이 일어나는 빈도를 의미하며, 분석가능성은 과업 관련 문제를 해결하는데 사용가능한 일상적 절차가 체계화 되어 있는 정도를 의미한다. 두 가지 하위요인으로 구성된 문항의 내적일치도 계수는 .81, .85로 나타났다.

또한 Alexander와 Randolph(1985)는 과업불확실성을 수행되어야 할 과업이 복잡하고 이해 가능한 정도라고 정의하고, 과업불확실성의 하위요인을 과업복잡성과 과업변화성으로 구분하였다. 이후 Dean과 Snell(1991)은 과업특성을 과업복잡성, 과업다양성, 과업의존성 세 가지로 구분하였는데 과업복잡성과 과업다양성의 높은 상관계수와 선행연구에서 과업불확실성의 하위요인으로 과업복잡성과 과업다양성을 제시하고 있음을 언급하면서 세 가지 특성 중 과업의존성을 제외한 과

업복잡성과 과업다양성을 과업불확실성의 하위요인으로 분석하였다. 두 가지 하위요인으로 구성된 문항의 내적일치도 계수는 .79, .85로 나타났다.

국내 연구에서 차중석(2012)은 Withey et al.(1983)의 연구에서 사용된 분석가능성과 예외의 빈도로 과업불확실성을 측정하였는데, 예외의 빈도는 과업다양성과 거의 유사한 문항으로 구성되어 있었으며, 각 문항의 내적일치도 계수는 .90과 .83으로 나타났다. 또한 민병욱, 김영배(1992)는 Withey et al.(1983)의 도구와 함께 과업환경의 영향을 미치는 정태성-동태성 차원을 추가적으로 고려하여 예외의 빈도, 분석가능성, 동태성을 기반으로 과업불확실성을 측정하였다.

한편 박혜원, 문형구(2006)는 Dean과 Snell(1991)의 연구에서 언급한 과업복잡성, 과업다양성, 과업의존성으로 과업불확실성을 측정하였으며, 문항 내적일치도 계수는 .744인 것으로 나타났다. 이후 전동원(2013)은 HRD팀을 대상으로 Dean과 Snell(1991), 박혜원, 문형구(2006)의 도구를 활용하여 팀 과업불확실성을 측정하였고, 문항 내적일치도 계수는 .832로 양호하였다. 해당 연구에서 팀 과업불확실성의 하위요인은 두 가지로 구성되며, 과업이 얼마나 전문적인 기술적 지식 또는 개념적 지식을 요구하며 문제해결과 관련이 있는지를 의미하는 과업복잡성과 특성이 다른 여러 가지 과업을 수행해야 하며, 예외적인 상황이 자주 발생하는 정도를 의미하는 과업다양성이 이에 해당된다.

이처럼 팀 과업불확실성에 대한 측정은 다양한 하위요인을 통해 측정되고 있었으며, 다양한 도구 중 주로 활용된 도구는 Withey et al.(1983)의 도구와 Dean과 Snell(1991)의 도구인 것으로 나타났다. 그러나 두 가지 도구는 하위요인의 명명에서는 차이가 있으나, 세부 문항들에 대한 내용은 비교적 유사한 것으로 확인되었다. 이에 이 연구에서는 Dean과 Snell(1991), 박혜원, 문형구(2006)의 도구를 기반으로 두 가지 하위요인으로 팀 과업불확실성을 측정한 전동원(2013)의 도구를 활용하였다. 해당 도구는 팀 단위로 팀 과업불확실성을 측정할 수 있는 타당도와 신뢰도를 확보하였으며, 측정 문항의 내용 상 연구개발 팀원들을 대상으로 적용하는 데 어려움이 없을 것으로 판단하여 추가적인 내용 수정 없이 사용하였다.

마. 팀 심리적 안전

1) 팀 심리적 안전의 개념

팀 심리적 안전(team psychological safety)은 대인적 위협으로부터 안전하다는 팀 구성원들의 공유된 신념을 의미한다. 즉 팀 내에서 의견을 개진하는 구성원을 당황스럽게 하거나 거절 또는 처벌하지 않을 것이라는 신뢰감을 의미하며, 이러한 신뢰감은 암묵적으로 받아들여지는 경향이 있다(Edmondson, 1999). 팀 심리적 안전에 대한 논의는 Schein과 Bennis(1965)가 다룬 조직 변화 연구에서, 조직 구성원들이 안심하고 변화할 수 있도록 하기 위해서는 심리적 안전감을 느끼게 해주는 것이 중요하다는 주장에서 시작되었다.

팀 심리적 안전과 유사한 개념으로 팀 응집성(team cohesiveness)과 팀 신뢰(team trust)를 들 수 있다. 팀 응집성은 사회적 측면과 과업적 측면으로 구분할 수 있다. 먼저 사회적 측면에서의 팀 응집성은 팀원들이 팀에 지속적으로 머무르게 하는 힘, 집단의 결속력 정도를 의미하며, 팀원들이 서로 매력을 느끼고 정서적으로도 애착을 갖는 정도를 의미한다(Keyton & Springston, 1990; Mills, 1967; Reitz, 1977; Swands, 1978). 과업적 측면에서는 팀 응집력을 조직 목표 달성을 위해 팀원들을 결속시키려는 역동적 과정으로 보고, 팀원들 간 과업 목표와 효과적 과업 수행 방법에 대해 동의하는 정도라고 정의하였다(Carron, Widmeyer, & Brawley, 1988). 즉 과업적 의미의 팀 응집력은 집단 과업 수행 중 발생하는 유대관계, 결속, 문제해결의 공유 의지를 특징으로 본다. 그러나 팀 응집력은 대인적 위험성 감수에 대한 의미가 결여되어 있으며, 집단사고와 같이 타인의 관점에 반대하거나 도전하려는 의향을 감소시킬 수 있다는 점에서 팀 심리적 안전과 다른 현상이라고 할 수 있다(Edmondson, 1999; Janis, 1982). 다시 말해, 팀 심리적 안전은 팀 내에서 반대 의견을 개진하는 구성원이 있어도 이를 거절하거나 처벌하지 않을 것이라는 신뢰감을 의미하며, 팀 응집력은 팀원 간 사회적, 과업적으로 강한 응집력을 형성함으로써 무의식적 동조화를 통해 반대 의견을 개진하는 구성원이 나타나지 않을 수도 있다는 것을 의미한다.

다음으로 팀 신뢰를 살펴보자면, 그동안 선행연구들은 조직과 팀 내에서 신뢰의 중요성을 강조하여 왔다(Golembiewski & McConkie, 1975; Kramer, 1999). 신뢰는 다른 구성원의 미래 행동이 자신의 이익과 부합할 것이라고 믿는 기대감으로 정의된다(Mayer, Davis, & Schoorman, 1995; Robinson, 1996). 한편 팀 신뢰는 팀 구성원들이 팀 내에서 서로 신뢰하는 정도(Costa, 2003) 또는 팀 구성원 상호의 신뢰성에 대한 공유된 인식(Langfred, 2004)으로 정의된다. 팀 신뢰의 개념을 연구한 안성익(2011)은 팀 신뢰의 유형을 팀장, 팀 동료 간 직접적인 상호작용을 통해 형성되는 인적 신뢰와 추상적 시스템(구조, 제도 등)에 대한 신뢰를 의미하는 비인적 신뢰로 구분하였다. Edmondson(1999)은 팀 심리적 안전이 대인적 신뢰, 즉 인적 신뢰에 포함되기도 하지만 그 이상의 개념으로 볼 수 있음을 언급하였다. 이에 팀 심리적 안전을 팀 구성원이 느끼는 대인적 신뢰와 상호 간 존중을 기반으로 하는 팀 분위기로 정의하였다. 그러나 팀 심리적 안전을 대인적 신뢰 이상의 개념으로 볼 수 있다는 Edmondson(1999)의 주장에 따라 팀 신뢰를 포함하는 개념, 즉 팀 신뢰보다 더 확장된 개념으로 인식하기에는 어려움이 있다. 안성익(2011)의 연구와 같이 팀 신뢰 유형을 인적 신뢰와 비인적 신뢰 모두를 포함하는 개념으로 이해하게 될 경우 더욱 그러하다. 특히 팀 심리적 안전의 정의에서 언급하고 있는 ‘대인적 위험’의 개념을 강조하게 되면 팀 심리적 안전의 개념은 인적 신뢰 즉, 팀 구성원 간 상호관계에 초점을 맞추는 신뢰만을 포함하는 개념으로도 이해할 수 있다. 그러나 팀 신뢰의 개념 또한 합의에 이르지 못한 점을 고려하여 볼 때, 팀 심리적 안전과 팀 신뢰의 개념적 차이에 대한 논의는 모호한 상태이며, 추가적인 연구가 필요하다고 할 수 있다(방호진, 2013).

지금까지 논의를 바탕으로 팀 심리적 안전은 팀 응집성과 팀 신뢰와 구분되는 개념으로 팀 내에서 의견을 개진할 때 발생할 수 있는 대인적 위험으로부터 안전하다는 공유된 믿음을 의미한다고 할 수 있다. 이에 이 연구에서 팀 심리적 안전은 연구개발 팀원들이 대인적 위험 감수에 대해 안전하다고 느끼는 공유된 믿음과 상호 존중을 바탕으로 형성되는 팀 분위기를 의미한다.

2) 팀 심리적 안전의 측정

그동안 팀 심리적 안전을 다룬 연구들은 51개 제조업 작업팀을 대상으로 팀 학습과 팀 심리적 안전의 관계를 구명한 Edmondson(1999)의 연구에서 개발된 문항을 주로 활용하여 왔다. 심리적 안전에 대한 초기 연구에서는 Kahn(1990)이 개발한 심리적 안전 측정 도구를 주로 활용하였으나, Edmondson(1999)이 심리적 안전을 측정하는 7개의 문항을 개발한 이후에는 해당 도구가 대표적으로 활용되었다. Edmondson(1999)이 질적 연구를 통해 개발한 문항은 7점 리커트 척도를 사용하였고, 점수가 높을수록 팀 심리적 안전에 대한 팀원들의 인식 수준이 높다는 것을 의미한다. 해당 문항들은 ‘만약 우리 팀에서 실수를 한다면 팀원들은 나를 비난할 것이다’, ‘우리 팀원들은 문제나 어려운 이슈를 자유롭게 논의할 수 있다’, ‘우리 팀원들은 가끔 다르다는 이유로 다른 사람들을 무시한다’ 등과 같이 구성되어 있으며, 해당 문항의 내적 일치도 계수는 .82로 나타났다.

국내 대기업 프로젝트 팀을 대상으로 연구를 수행한 전영욱, 김진모(2009)의 연구에서도 Edmondson(1999)이 개발한 7개 설문문항을 번안하여 사용하였으며, 7문항 중 탐색적 요인분석을 통해 심리적 안전을 충분히 설명하지 못한다고 판단된 2문항은 제외하여 5문항의 내적일치도 계수를 .69로 보고하였다. 전영욱, 김진모(2009)가 번안한 도구는 국내 대기업 프로젝트 팀을 대상으로 연구한 김민지, 김진모(2014)의 연구에서도 활용되었다. 그러나 이 연구에서는 7개 문항의 타당도와 신뢰도가 모두 확보되어 모든 문항이 분석에 활용되었으며, 문항의 내적일치도 계수는 .725로 나타났다. 또한 국내 대기업 팀을 대상으로 심리적 안전 분위기의 팀 성과 및 팀 몰입에 대한 효과를 구명한 방호진(2013)의 연구에서도 Edmondson(1999)의 도구가 활용되었다. 해당 연구에서는 5점 리커트 척도를 활용하였으며, 탐색적 요인분석 결과에 따라 역문항으로 측정된 ‘팀 내에서 업무상 실수를 저지르는 경우, 당사자가 비난을 받는 경우가 종종 있다’ 라는 문항을 제외하고 분석을 진행하였고, 문항의 내적일치도 계수는 .71로 나타났다.

이 연구의 대상과 동일하게 대기업 연구개발팀을 대상으로 Edmondson(1999)

의 도구를 활용한 연구도 있다. 김학수, 이준호, 한수진(2013)은 혁신성과에 대한 팀장의 변혁적 리더십의 영향을 구명하는 연구에서 팀 심리적 안전 풍토의 조절역할을 확인하기 위해 Edmondson(1999)의 도구를 활용하였다. 그러나 이 연구에서는 총 7개 문항 중 3개 문항이 구성타당성을 저해하여 ‘우리 팀에서 실수를 하면 자신에게 불리하게 작용’, ‘우리 팀원들은 문제나 어려운 이슈를 제기함’, ‘우리 팀원들은 다르다는 이유로 타인을 배척함’, ‘우리 팀원들은 다른 팀원에게 도움 청하기 어려움’의 4개 문항만이 분석에 활용되었으며, 문항의 내적 일치도 계수는 .60으로 나타났다.

이와 같이 Edmondson(1999)의 도구는 국내 대기업 프로젝트팀, 기능팀, 연구개발팀 등을 대상으로 팀 심리적 안전을 측정하기 위한 주된 도구로 활용되어 왔다. 몇몇 연구에서는 Edmondson(1999)이 개발한 총 7개 문항 중 타당성을 저해하는 일부 문항을 삭제한 경우도 있으나, 국내 연구개발팀을 대상으로 해당 도구의 타당성을 입증한 연구는 1편에 불과하기 때문에 이 연구에서는 Edmondson(1999)의 도구를 번안하여 활용하였다.

4. 팀 성과 관련 변인 간 관계

가. 변인 간 직접효과

1) 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계

변혁적 리더는 팀의 통합과 성과 창출 면에서 매우 효과적인 리더십으로 주목받아 왔다(Gladstein, 1984; Stewart & Barrick, 2000). 변혁적 리더는 장기적 안목을 가지고, 팀의 효과성과 가치 창출에 중점을 두기 때문에 부하의 태도, 신념, 가치를 변혁함으로써 기대 이상의 성과를 창출하도록 동기부여 한다는 특징을 지닌다(Bass, 1985).

그러나 연구개발팀에서 변혁적 리더십에 대한 논의는 효과적인 관점만 존재하지는 않는다. 김학수 외(2013)는 연구개발팀에서 변혁적 리더십에 대한 논의

보편론적 관점과 상황론적 관점으로 구분하였다. 보편론적 관점은 변혁적 리더십의 효과성을 강조하는 Bass(1985)의 주장에 따라 연구개발팀에서도 변혁적 리더십이 혁신적 업무 성과, 창의적 행동을 증진시킨다는 관점이다(김용원, 이지만, 2011; 정승우 외, 2010; Bass & Avolio, 1994; Dionne, Yammarino, Atwater, & Spangler, 2004; Gillespie & Mann, 2004). 이와 반대로 상황론적 관점은 연구개발팀에 속한 구성원들은 팀 리더로 부터 낮은 수준의 지시와 지도를 원한다고 강조 한다(Amabile & Gryskiewicz, 1989; Anderson & King, 1993). 연구개발 인력은 내적동기를 기반으로 자율적 업무 수행에 대한 욕구가 강하다(차종석, 김영배, 1997; Connor & Schott, 1974; Miller, 1986). 따라서 변혁적 리더십의 이상적 영향, 격려적 동기부여, 지적 자극, 개별적 배려는 연구개발팀 구성원들에게 자율성을 간섭하는 행동으로 여겨질 수 있다(Eisenbeiss & Boerner, 2010).

이 연구에서는 연구개발팀에서 변혁적 리더십에 대한 논의 중 보편론적 관점에 초점을 두고 이를 검증하였다. 팀 리더가 발휘하는 리더십은 팀 구성원 개인의 특성을 조절 및 중재하는 역할을 통해 팀 특성으로 연결되어 팀 성과에 영향을 미치며(Stocker et al., 2001), 창의성 및 혁신은 개인적 특성뿐만 아니라 리더십에 의한 상황적 특성 등에 의하여 영향을 받는다(Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996; Mumford, Scott, Gaddis, & Strange, 2002; Woodman, Sawyer, & Griffin, 1993). 이와 같은 점을 고려하여 볼 때, 연구개발팀 구성원의 개인적 특성을 고려한 상황론적 관점보다 보편론적 관점이 더 지지될 수 있다고 판단하였다.

국내외 많은 연구들을 통해서도 변혁적 리더십이 팀 성과에 유의한 정적 영향을 줄 수 있음을 추론할 수 있다. Kearney(2008)은 독일 제약회사 연구개발팀을 대상으로 변혁적 리더십이 팀 성과에 정적 영향을 미친다는 점을 밝혔으며($\beta = .73$, $p < .01$), Keller(2006) 또한 미국의 연구개발팀을 대상으로 변혁적 리더십이 팀 성과에 미치는 정적 영향을 구명하였다. 특히 Keller(2006)의 연구에서는 프로젝트 성과를 1년 후의 기술적 품질, 일정 상 성과, 비용 상 성과

로 구분하였고, 변혁적 리더십이 각 성과 지표에 정적 영향을 미친다는 점을 실증하였다($\beta = .42$, $\beta = .26$, $\beta = .23$, $p < .01$). 국내에서는 김학수 외(2013)가 대기업 연구개발팀을 대상으로 변혁적 리더십의 하위 구성요인 중 지적 자극이 팀 혁신성과에 유의한 정적 영향을 미친다는 점을 실증하였다($\beta = .24$, $p < .01$). 이 외에도 많은 연구들은 변혁적 리더십이 팀 성과에 긍정적 영향을 미친다는 점을 제시하였다(배병옥, 2016; Eisenbeiss, Van Knippenberg, & Boerner, 2008; Reuveni & Vashdi, 2015; Wang & Huang, 2009; Yammarino, Spangler, & Dubinsky, 1998).

이와 같은 실증연구들을 고려하여 볼 때, 대기업 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십은 팀 성과를 향상시켜줄 수 있을 것이라 기대된다. 즉 연구개발 팀에서 변혁적 리더가 팀 구성원에게 이상적 영향을 미치고, 격려적 동기부여, 지적 자극, 개별적 배려를 제공할수록 팀 구성원이 인식하는 팀 성과 수준이 향상된다고 볼 수 있다. 따라서 이 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

가설 2-1. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

2) 변혁적 리더십과 팀 임파워먼트의 관계

변혁적 리더십을 가진 리더들의 특징은 구성원에게 의사결정에 참여할 수 있는 권한을 부여하고 자신의 직무수행에 있어 개인의 역량을 강화하거나 고취시키는 과정에서 필수적으로 요구되는 임파워먼트를 통해 구성원들의 집단적 동기를 고양한다(Spreizer, 1995). 즉 변혁적 리더는 집단적 과업을 수행하는데 있어 강압적인 지시보다는 협동의 중요성을 강조하고 공유된 경험으로부터 학습할 수 있는 기회를 제공하며 효과적인 성과를 달성하는데 필요한 행동을 취할 수 있는 권한을 위임하는 행동을 통하여 부하들이 집단 업무에 참여하도록 만들기 위해 노력한다(Bass, 1985).

변혁적 리더십과 임파워먼트 간의 관계는 그동안 다양한 연구들로부터 실증되

어 왔다. 먼저 변혁적 리더십과 팀 수준의 임파워먼트의 관계를 구명한 연구로는 이성철, 김홍(2008)의 연구와 유영주, 김진모(2017)의 연구가 있다. 이성철, 김홍(2008)은 거래적·변혁적 리더십이 팀 임파워먼트 및 성과에 미치는 영향을 구명하는 연구를 통해 변혁적 리더십의 모든 요인이 팀 임파워먼트에 영향을 미친다는 점을 밝혔다. 이를 통해 패션 기업에서 팀장이 팀원에게 확고한 비전을 제시하고 존경받을만한 역할모델이 되며, 팀원의 개별 능력에 적합한 업무를 부여하거나 문제 해결을 위한 다양한 접근방식 및 정보 활용을 권유할수록 팀이 더 자신감을 갖고 자율적으로 업무를 수행한다고 언급하였다. 유영주, 김진모(2017)의 연구에서도 대기업 팀을 대상으로 팀장 변혁적 리더십과 팀 임파워먼트의 관계를 구명하였으며, 분석 결과 통계적으로 유의한 수준에서 의미 있는 결과가 도출되었다($\beta = .87, p < .001$).

한편 변혁적 리더십과 개인 수준의 임파워먼트의 관계를 구명한 연구결과들을 통해서도 변혁적 리더십과 팀 수준의 임파워먼트의 관계를 유추해 볼 수 있다. 조선배, 권형섭(2007)은 호텔종사원을 대상으로 변혁적 리더십이 종사원의 임파워먼트에 영향을 미친다는 것을 밝혔으며, Jung과 Sosik(2002)도 한국의 4개 기업 중 47개의 그룹을 대상으로 변혁적 리더십이 인지된 집단 효율성에 미치는 영향을 연구하여 변혁적 리더십과 임파워먼트 간 정적 관계에 구명하였다($\beta = .15, p < .001$). 또한 김병식(1997)은 변혁적 리더십이 하급자들의 임파워먼트와도 관련되며, 비전을 설정한 변혁적 리더들은 추종자들이 그것을 수용하여 실현 하도록 하기 위해 다양한 조치를 취하게 된다고 하였고, 그 중 하나를 임파워먼트로 보았다. 즉, 권능감을 갖게 된 추종자들은 내적으로 보다 고차원적인 욕구를 갖게 되고, 자신의 행동에 대하여 새로운 가치를 인식하게 되는 것이라고 밝혔다.

이와 같은 실증연구들을 고려하여 볼 때, 대기업 연구개발팀에서 변혁적 리더십은 팀 성과를 향상시켜줄 수 있을 것이라 기대된다. 즉 연구개발팀에서 변혁적 리더가 기대 이상의 성과를 창출할 수 있도록 비전을 제시하고 동기를 부여하며, 팀원들에게 창의적 역할모델이 되어줌으로써 팀원들의 욕구와 자발적 창

의성을 이끌어 내게 되면 팀원들이 인식하는 팀 임파워먼트 수준이 높아질 것으로 기대해 볼 수 있다. 따라서 이 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

가설 2-2. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

3) 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 관계

흡수역량은 조직 수준에서 논의가 시작된 개념으로, 조직학습(Organizational learning)의 하나의 방식으로 인식되고 있다(Lane, Salk, & Lyles, 2001). 흡수역량은 조직 외부의 가치 있는 지식을 식별하여 선택한 후에 목적에 맞게 활용하는 능력을 말하며(Cohen & Levinthal, 1990), 지식을 탐색하고 활용하는 과정을 포함하고 있기 때문에 조직의 학습으로 본다(Berson, Nemanich, Waldman, Galyin, & Keller, 2006). Cohen과 Levinthal(1990)은 조직의 흡수역량 개발을 위해서는 개인의 흡수역량 개발이 선행되어야 함을 강조하였다. 이에 연구자들은 조직 흡수역량뿐만 아니라 개인, 팀 수준의 흡수역량에 대한 연구의 필요성을 강조하였다.

팀 흡수역량은 팀이 기존에 가지고 있는 지식을 바탕으로 새로운 지식을 받아들이고 활용할 수 있는 능력을 의미한다. 따라서 팀 단위에서 새로운 지식을 흡수하고 활용하는 능력이 활성화되기 위해서는 팀원 간 지식에 대한 공유가 이루어져야 할 것이며, 이를 위해 보다 영향력 있는 팀 리더의 역할이 중요하다고 할 수 있다. 리더십은 지식공유와 흡수역량에 가장 중요한 조직의 관리적 요인으로 제시되어 왔으며(Flatten, Adams, & Brettel, 2015; Holsapple & Joshi, 2002), 그 중에서도 변혁적 리더십은 개인과 집단을 동기부여 시킴으로써 개인과 집단의 학습을 독려하는 리더십으로 주목받아 왔다(Bass, 1998). 사회학습이론에 따르면, 리더는 지적자극을 통해 조직구성원들에게 기대되어지는 행동이 어떻게 이루어질 수 있는지에 대한 역할모델을 보여주는 존재로서(Gong et al., 2009), 조직구성원이 문제에 봉착했을 때 창의적인 새로운 시각으로 문제를 해

결할 수 있게 해주며, 조직공통의 비전을 제시하고 동기 부여함으로써 조직구성원으로 하여금 지식을 공유하거나 창출하도록 자극 한다(Argyris & Schon, 1996; Senge, Roberts, Ross, Smith, & Kleiner, 1994).

국내외에서 변혁적 리더십과 팀 흡수역량 간 관계를 살펴본 선행연구는 많지 않다. 이에 변혁적 리더십과 팀 수준의 흡수역량이 아닌 개인, 조직 수준의 흡수역량 간 관계를 살펴본 연구들을 통해 변혁적 리더십이 팀 흡수역량에 유의한 정적 영향을 줄 수 있음을 유추할 수 있다.

국내에서 이민형(2014)은 상사의 변혁적 리더십이 조직구성원의 흡수역량에 유의한 정적 영향을 미친다는 것을 실증하였으며($\beta = .146, p < .01$), 김정식(2012)은 리더의 지적 자극이 조직구성원들의 흡수역량에 유의한 정적 영향을 미친다는 것을 밝혔다($\beta = .11, p < .05$). 국외에서도 Flatten et al.(2015)은 국가 간 연구를 통해 리더의 변혁적 리더십이 학습 프로세스에 영향을 줌으로써 조직구성원의 흡수역량을 개발하게 한다는 점을 강조하였다. 특히 이 연구에서는 흡수역량을 잠재적 흡수역량과 실현적 흡수역량으로 구분하고, 변혁적 리더십과 잠재적 흡수역량 간 관계($\beta = .55, p < .01$)와 변혁적 리더십과 실현적 흡수역량 간 관계($\beta = .55, p < .01$)가 모두 정적 영향 관계임을 실증하였다. 또한 Lenox와 King(2004)도 리더의 정보제공 행동이 새로운 외부 지식을 탐색하고, 이전하게 함으로써 조직구성원의 흡수역량의 개발을 촉진한다는 점을 제시하였고, 최근 연구인 Ferreras Mendez, Sanz Valle와 Alegre(2018)도 변혁적 리더십이 조직 흡수역량에 정적 영향을 미친다는 점을 구명하였다($\beta = .58, p < .01$).

이상 선행연구들의 결과를 종합해보면 조직구성원이 새로운 지식을 탐색하도록 자극하며 조직 내 지식공유를 촉진하는 변혁적 리더십은 흡수역량 증대에 있어 긍정적인 영향을 줄 것으로 예측할 수 있다. 따라서 이 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

가설 2-3. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

4) 팀 임파워먼트와 팀 성과의 관계

임파워먼트는 단순한 권한배분의 과정이 아닌, 할 수 있다는 신념을 심어주는 과정이다(McClelland, 1996). 따라서 개인 수준의 임파워먼트는 동기부여적 임파워먼트를 의미하며, 조직 구성원에게 자기효능감을 부여함으로써 형성될 수 있다. Thomas와 Velthouse(1990)는 심리적 임파워먼트가 높은 조직 구성원의 경우 직무 수행 과정에서 적극적인 태도를 보이며, 업무 상 어려움을 직면한 경우에도 높은 동기부여 상태를 유지하는 경향이 있음을 언급하였다. 또한 임파워먼트와 성과의 관계는 Deci(1975)의 인지적 평가 이론으로 설명할 수 있다. 인지적 평가 이론에 따르면, 인간은 자신이 통제할 수 있고, 자율성을 지니고 있다고 지각할 경우 내적 동기가 촉진된다. 즉 심리적 임파워먼트가 높을수록 내적 직무 동기가 강화된 상태이므로(Spreitzer, 1995; Thomas & Velthouse, 1990), 직무와 관련된 활동에도 더욱 적극적으로 참여할 수 있을 것으로 예상할 수 있다.

팀 수준에서도 자신의 팀이 조직 내에서 중요한 과업 및 활동을 담당하고 있다고 인지하는 팀원들은 팀 업무에 대한 높은 책임감을 갖게 됨으로써 내적 동기부여 수준이 높아진다(Kirkman & Rosen, 1997). 자신이 속한 팀이 조직 내에서 자율적인 권한을 갖으며, 업무 범위 및 프로세스에 대한 통제력을 지니고 있다고 인식하는 팀 구성원은 자신의 파워를 증대시키고, 팀 구성원 간 상호작용을 통해 팀 임파워먼트를 형성함으로써 시너지 파워를 창조하게 되고(권상순, 2001), 이는 곧 팀 성과 인식에도 긍정적인 영향을 줄 것으로 보인다.

실제 메타분석을 실시한 Seibert, Wang과 Courtright(2011)의 연구에서도 팀 임파워먼트는 팀 성과에 정적 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다($r_c = .51$, $N = 1,854$). 또한 Kirkman et al.(2004)은 가상 팀에서의 팀 임파워먼트와 팀 성과 간 관계를 실증함으로써, 팀 임파워먼트가 프로세스 개선($\beta = .44$, $p < .01$)과 고객 만족($\beta = .48$, $p < .01$)이라는 팀 성과 측면에 정적 영향을 미친다는 점을 밝혔다. 국내에서도 윤정현(2006)의 연구에서도 팀 임파워먼트가 팀웍에 유의한 정적 영향을 미친다는 점을 실증하였으며($\beta = .016$, $p < .01$), 정무관(2012)은

팀장이 인식하는 임파워먼트와 팀 성과 간 관계를 구명함으로써 팀 임파워먼트 차원 중 유능감이 주관적 팀 성과와 유의한 정적 영향 관계를 실증하였다($\beta = .309, p < .01$). 홍병숙, 이은진(2010)도 패션기업을 대상으로 팀 자율성을 제외한 팀 중요성($\beta = .287, p < .001$), 팀 자신감($\beta = .257, p < .001$), 팀 영향력($\beta = .254, p < .001$)이 팀원이 인식하는 직무성취에 정적 영향을 미친다는 점을 밝혔고, 연구결과를 통해 팀원들이 팀에서 하는 일에 자부심을 느끼고, 어려운 일이 생기더라도 이를 해결할 수 있는 자신감을 가지며, 자신이 속한 팀이 다른 팀에게 많은 영향을 미친다고 인식할수록 직무에 더 최선을 다하고, 업무 목표 달성에 노력을 기울인다는 점을 제시하였다.

이상의 이론적 논의 및 선행 연구에 근거했을 때, 연구개발팀 구성원이 팀 임파워먼트 수준을 높게 인식할수록 팀 성과에 대한 인식 수준이 높아질 것으로 유추해 볼 수 있다. 이에 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

가설 2-4. 대기업 연구개발팀의 임파워먼트는 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

5) 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계

팀 임파워먼트는 팀원들이 팀의 자신감, 중요성, 자율성, 영향력을 인식하는 개념이다. 따라서 팀 임파워먼트가 부여된 팀에서는 팀 리더가 팀원들에게 의견을 낼 수 있는 기회를 주고 제안을 표출하도록 장려하는 환경이기 때문에, 팀원들이 내는 의견이 의사결정에 실제로 큰 영향을 미칠 것이고, 이에 따라 팀원들은 적절한 지식을 공유하고자 노력하게 된다(Lloyd, 1998).

또한 임파워먼트는 구성원들에게 의사결정 권한을 제공한다는 의미 이상으로 구성원들이 가진 지식과 기술을 포함한 모든 능력을 최대한 활용할 수 있도록 분위기를 조성하는 것을 말한다. 이와 같은 분위기는 조직과 구성원, 구성원들 간 상호신뢰감이 존재할 때 조성된다. 즉 조직이 구성원들에게 자율권을 부여하기 위해서는 구성원들의 능력과 열의에 대한 신뢰가 있어야 하며, 구성원들도

조직이 부여하는 자율권에 대한 의미를 긍정적으로 받아들이기 위해서는 조직에 대한 신뢰와 비전에 대한 공감대 형성이 뒷받침 되어야 한다(권상순, 2001). 신뢰는 조직 내 정보 공유를 활발하게 해줌으로써 새로운 지식 습득에 영향을 주는 요소이기 때문이다(Lane et al., 2001).

팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계를 실증적으로 구명한 연구는 거의 수행되지 않았기 때문에, 개인 수준에서 변인 간 관계를 구명한 연구 또는 유사 개념들 간의 관계를 통해 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량 간 관계를 유추해 볼 수 있다.

Siachou와 Gkorezis(2014)는 개인 수준에서 4가지 차원의 임파워먼트와 흡수역량 간의 정적 영향을 실증적으로 구명하였다. 연구 결과, 의미성($\beta=.24$, $p<.001$), 유능성($\beta=.24$, $p<.001$), 자기결정성($\beta=.22$, $p<.001$), 영향력($\beta=.20$, $p<.05$)의 4가지 차원이 모두 흡수역량에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 자신이 스스로 직무와 관련된 의사결정을 할 수 있다는 임파워먼트를 느끼고 있는 팀원들은 적절한 정보를 습득함으로써 자신의 의사결정에 대한 타당성과 합리성을 확신하고자 하기 때문에 의사결정 과정에서 다른 구성원들과 활발한 지식 공유를 실천하게 된다. 따라서 임파워링 리더십은 팀원들에게 심리적 임파워먼트를 부여함으로써 지식 공유를 활성화시킬 수 있게 된다(Xue et al., 2011). 실제로 Lee, Lee와 Park(2014)은 임파워링 리더십이 흡수역량에 정적 영향을 미친다는 것을 밝혔다($\beta=.397$, $p<.001$).

한편 직무특성과 흡수역량 간 관계를 구명한 박영해, 정현수, 이홍배(2016)의 연구에서는 과업 중요성이 탐색과 활용 흡수능력에 유의한 양적 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 이처럼 직무, 과업에서 개인이 느끼는 임파워먼트 수준이 높을수록 지식을 흡수하는 역량 또한 높아진다는 점을 확인할 수 있었다. 이러한 실증연구들을 통해 팀원이 인식하는 팀 임파워먼트 수준이 높을수록 팀 흡수역량에 대한 인식 수준 또한 높을 것이라 예측할 수 있다. 따라서 다음과 같은 연구가설을 제시하고자 한다.

가설 2-5. 대기업 연구개발팀의 임파워먼트는 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

6) 팀 흡수역량과 팀 성과의 관계

팀 흡수역량은 팀이 외부 지식을 습득하고 동화함으로써 팀 업무 프로세스에 이를 변형하여 활용할 수 있는 능력을 의미한다. 그동안 선행연구들은 흡수역량이 조직 운영의 효율성을 증대시킬 수 있는 역할을 하며, 흡수역량을 통해 조직의 혁신능력을 지속적으로 발전시켜 나갈 수 있음을 제시하였다(Liao, Fei, & Chen, 2007; Malhotra, Gosain, & Sawy, 2005). 즉 팀은 혁신 발현 과정에 흡수역량을 접목시킴으로써 개별 구성원뿐만 아니라 팀 차원의 혁신을 창출하고 확산할 수 있다(Hargadon & Bechky, 2006).

흡수역량과 성과의 관계에 대한 기존 연구들을 통해서도 팀 흡수역량이 팀 성과에 긍정적인 영향을 준다는 것을 확인할 수 있다. 특히 흡수역량 관련 모형을 제시한 학자들은 흡수역량을 통해 혁신, 혁신성과, 전략적 유연성 등이 창출될 수 있음을 언급하였다(Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002). 이와 관련하여 George et al.(2001)과 Zaheer과 Bell(2005)의 연구에서는 흡수역량이 조직 성과에 긍정적인 영향을 준다는 점을 실증적으로 밝히고 있으며, Wang, Liu, Feng과 Wang(2014)의 연구에서도 흡수역량이 혁신을 도모하는 데 매우 중요한 역할을 한다는 것을 발견하였다. 또한 구철모, 최정일(2008)의 연구에서도 조직의 흡수역량이 이익률과 시장지배력으로 측정되는 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 구명하였다($\beta = .18, p < .001$).

조직 차원이 아닌 팀 차원의 흡수역량과 팀 성과 간 구명한 실증 연구들에서도 팀 흡수역량과 팀 성과 간 정적 영향 관계를 실증하고 있다. 이충식(2011)은 IT 프로젝트 팀을 대상으로 팀 차원의 흡수역량이 팀 성과를 높이는 중요한 역할을 한다는 것을 밝혔으며($\beta = .344, p < .001$), 김정식(2012)의 연구에서도 흡수역량이 조직구성원들의 업무 성과에 유의한 정적 영향을 미친다는 것을 밝혔다($\beta = .60, p < .01$). Park, Suh와 Yang(2007)은 국내 기업을 대상으로 ERP 시스템 활용에 대한 조직 구성원의 흡수역량과 시스템 활용성과 간 관계를 구명하였다. 연구 결과, 조직구성원의 동화 역량, 활용 역량이 각각 시스템 활용 성과에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = .32, \beta = .48, p < .01$).

이상 선행연구들을 통해 팀 흡수역량을 높게 인식하는 연구개발팀 구성원일수록 팀 운영의 효율성 또한 높게 인식하여 팀 성과에 대한 인식이 높을 것이라 판단할 수 있다. 이에 이 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

가설 2-6. 대기업 연구개발팀의 흡수역량은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

나. 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량의 매개효과

1) 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트의 매개효과

변혁적 특성을 갖는 리더는 조직 구성원의 자신감 향상과 자기개발 촉진을 통해 조직 구성원들을 각자의 분야에서 임파워 시킴으로써 본인의 성과와 행동에 책임을 지도록 한다(Avolio & Gibbons, 1988). 변혁적 리더십과 성과의 관계에서 임파워먼트의 매개효과는 Deci(1975)의 인지적 평가 이론으로도 유추할 수 있다. 인지적 평가 이론은 내적 동기가 다른 영향 요인의 변화할 수 있다는 것을 핵심으로 하며(Gagne & Deci, 2005), 개인의 유능감과 자율성이 내적 동기 향상과 깊은 관련이 있음을 제시한 이론이다. 변혁적 리더십을 발휘하는 리더는 조직 구성원의 업적과 잠재력을 최대한 개발할 수 있도록 지원하며(Bass & Avolio, 1992), 새로운 변화에 적응할 수 있도록 자신감을 주면서 조직 구성원의 변화, 혁신을 유도한다. 즉 변혁적 리더는 임파워먼트를 통해 개인의 유능감과 자율성에 대한 인식을 높여주고, 조직 구성원의 내적 동기부여를 기반으로 직무 성과 달성을 촉진하는 데 기여할 수 있게 된다.

개인 수준에서와 마찬가지로 팀 수준에서도 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트를 매개로 팀 성과에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예측해 볼 수 있다. 실제로 Kirkman과 Rosen(1999)은 팀 임파워먼트를 매개변수로 하여 조직 및 직무 특성과 팀 유효성 간 관계를 연구하였다. 연구결과, 팀 리더 행동과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트는 부분 매개효과를 보였으며, 생산/서비스 책무, 팀 인사정책, 조직 내 사회적 관계와 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트는 완전 매개효과를 보

였다($\beta = .51, p < .001$). 또한 Chen, Kirkman, Kanfer, Allen과 Rosen(2007)의 연구에서도 높은 상호의존성을 특징으로 하는 화물운송팀에서 리더십 풍토가 팀 임파워먼트를 부분매개로 하여 팀 성과에 영향을 미친다는 점을 구명하였다($\beta = .31, p < .05$). 국내 연구로는 이준호(2000)가 대기업 다기능 팀을 대상으로 조직 환경요인과 팀 임파워먼트 및 성과 간 관계를 연구하였고, 조직 환경요인인 목표 명확성, 의사결정권한, 정보접근성, 교육훈련기회가 높을수록 팀 임파워먼트 수준이 높고, 팀 임파워먼트의 수준이 높을수록 팀 성과와 팀 몰입이 높아진다는 것을 밝혔다.

이와 같은 이론과 선행연구들을 통해 변혁적 리더십이 팀 성과에 영향을 주는 과정에서 팀 임파워먼트가 매개역할을 할 것이라 유추할 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

가설 3-1. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트를 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

2) 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 흡수역량의 매개효과

변혁적 리더는 조직구성원에게 조직 공통의 비전을 제시하고 동기 부여함으로써 지식을 공유하거나 창출하도록 자극한다(Argyris & Schon, 1996; Senge et al., 1994). 특히 변혁적 리더가 제공하는 지적자극은 조직구성원들에게 업무수행과 문제해결에 있어 새로운 접근을 시도할 수 있는 기회를 제공함으로써 새로운 지식을 흡수하고 활용할 수 있도록 해준다(Yammarino & Bass, 1990). 즉 변혁적 리더십은 조직구성원이 새로운 지식의 가치를 인식하고, 이를 흡수하여 업무 프로세스에 활용할 수 있도록 하는 능력인 흡수역량을 증대시킨다. 그리고 조직구성원이 보유한 흡수역량은 조직 내 창의적 행동에 중요한 영향을 미치며(Van den Bosch, Volberda, & de Boer, 1999; Zander & Kogut, 1995), 외부 환경에 대한 대응력을 강화시킴으로써 성과 향상에도 기여 한다(Teece, Pisano, & Shuen, 1997).

변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 흡수역량의 매개효과를 유추할 수 있었던 연구들을 통해서도 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 흡수역량이 매개역할을 할 것이라 판단할 수 있다. 김정식(2012)은 리더의 지적자극과 직무 혁신성이 조직구성원의 흡수역량과 창의적 행동 및 업무성과에 미치는 영향을 구명하였다. 연구 결과, 리더의 지적자극은 조직구성원들의 흡수역량을 매개로 하여 창의적 행동($\beta = .07, p < .01$)과 업무성과($\beta = .06, p < .01$)에 유의한 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타나 흡수역량이 완전매개 역할을 하는 것으로 확인되었다. 이민형(2014)의 연구에서도 조직구성원의 흡수역량이 변혁적 리더십과 선제적 행동($\beta = .079, p < .05$) 간 관계에서는 부분매개 역할을 하며, 변혁적 리더십과 과업성과($\beta = .244, p < .05$) 간 관계에서는 완전매개 역할을 한다는 것을 밝혔다.

따라서 개인 수준에서 논의된 선행연구 결과를 통해 변혁적 리더십을 발휘하는 리더는 팀 수준에서도 흡수역량을 향상시킴으로써 팀 성과 제고에 기여할 수 있음을 검증하고자 한다. 이에 이 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

가설 3-2. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

3) 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 이중매개효과

변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 매개효과를 살펴본 연구는 수행되지 않았으나, 유사 개념을 다룬 선행연구를 통해 이들의 관계를 유추해 볼 수 있다. Lee et al.(2014)은 IT 서비스 프로젝트 팀을 대상으로 임파워링 리더십과 팀 성과의 관계에서 지식공유와 흡수역량의 매개효과를 구명하였으며, 연구 결과를 통해 IT 서비스 프로젝트 팀에서 지식공유와 임파워링 리더십은 흡수역량을 매개로 팀 성과에 영향을 미칠 때 더 효과적임을 실증하였다.

또한 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 매개 효과는 흡수역량 관련 선행연구들(Kim, 1995; Matusik & Heeley, 2001; Van Wijk, Van den Bosch, & Volberda, 2001)에서 강조한 개념들을 통해 예측할 수 있다. 선행연구들은 흡수역량의 선행요인으로 사전지식(prior knowledge)과 노력의 강도를 강조하였다. 먼저 사전지식은 어떤 특정분야에 있어 조직이 보유하고 있는 양적·질적 지식기반이며, 기반능력이라고도 볼 수 있다. 이는 조직 내외적 상호작용을 통해 확장된다(Nonaka & Takeuchi, 1995). 내적 상호작용은 조직구성원들이 조직 내 개인이나 집단 간 수평, 수직적으로 이루어지는 지식공유와 통합 활동을 의미하며, 외적 상호작용은 외부의 다양한 지식원천과의 접촉을 통해 새로운 지식을 획득하는 활동을 의미한다. Bryant(2003)에 따르면 변혁적 리더십은 개인 수준에서 창의성과 혁신을 통해 지식 창출을 촉진하고, 집단 수준에서 통합과 정신적 공유 모델을 통해 지식 공유를 촉진한다고 하였다. 이를 통해 볼 때, 변혁적 리더십이 흡수역량의 선행요인으로 사전지식, 즉 지식기반을 확장시켜 주는 역할을 한다는 점을 알 수 있다.

다음으로 노력의 강도는 문제해결을 위해 조직구성원에 의해 투여되는 에너지의 양을 말한다(Kim, 1998). 앞서 논의된 바와 같이 변혁적 리더십은 임파워먼트를 통해 조직구성원의 내적 동기를 향상시킬 수 있다. Thomas와 Velthouse(1990)는 심리적 임파워먼트가 높은 개인은 업무에 대한 열의가 높고, 문제 해결이나 기회를 잡는 일에도 적극적인 태도를 보이며, 높은 동기부여 상태를 유지하는 경향이 있다고 언급하였다. 따라서 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트 실천을 통해 팀원들의 노력의 강도를 향상시킬 수 있으며, 이는 곧 팀 흡수역량 개발로 이어져 팀 성과 인식에도 긍정적인 영향을 미칠 것이라 판단할 수 있다. 이에 이 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

가설 3-3. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

다. 팀 과업불확실성, 팀 심리적 안전의 조절효과

1) 팀 과업불확실성의 조절효과

팀 과업불확실성은 과업이 복잡하고 도전적이며, 다양한 기능으로 구성되어 있는 정도를 의미한다. 팀은 팀에서 수행하는 과업의 불확실성이 증가할 경우, 목표 달성을 위해 더욱 더 많은 양의 정보획득 능력을 보유해야 한다(Dean & Snell, 1992; Gladstein, 1984). 팀 과업불확실성이 증가한다는 것은 팀원들이 예상하지 못하고 일상적이지 않은 문제 상황을 접하게 되고, 해결책을 쉽게 찾지 못하는 상황이 놓이게 되는 것이기 때문이다.

이 연구에서는 먼저 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 관계에서 상황적 조절변수로 팀의 과업 특성을 고려하고자 한다. 과업불확실성은 인지적 측면이나 의사결정 측면에서 지식, 정보 등의 부족을 야기하기 때문에 학습을 유발하는 요소가 된다(이상임, 2006; 전동원, 2013). 즉 팀원들이 인식하는 팀 과업불확실성 수준이 높다는 것은 팀원들이 예상하지 못한 비일상적 문제를 경험할 확률이 높고, 해결책을 쉽게 찾지 못하는 상황에 처하기 쉽다는 것이기 때문에, 팀원들은 서로 활발한 상호작용을 통해 문제해결을 위한 지식과 정보를 주고받게 된다(차종석, 2012). 따라서 팀 구성원이 담당하는 업무가 복잡하거나 난이도가 있는 과업인 경우, 팀 리더는 팀 구성원의 해결책 탐색을 돕고, 더 많은 인지적 노력을 투입할 수 있도록 믿어 주고 도와주는 촉진제 역할을 함으로써 리더십을 극대화할 수 있다. 특히 변혁적 리더십을 발휘하는 리더는 팀원들이 어려운 문제에 부딪히며, 해결책을 강구하는 상황에서 팀원들로 하여금 새로운 시도나 실험에 도전하도록 격려해주는 역할을 한다. 즉 변혁적 리더는 팀 과업불확실성이 높은 상황에서도 팀원들을 동기부여 하여 보다 더 많은 노력으로 기대 이상의 성과를 올릴 수 있도록 지원함으로써 리더십 효과를 극대화할 수 있을 것이다.

다음으로 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계에서도 팀 불확실성이 갖는 조절 효과를 검증하고자 한다. 팀 차원에서 임파워먼트가 형성된 팀은 팀원들이 업무에 대한 내재적 동기를 부여받게 되는 경험을 하게 된다. 따라서 임파워먼트가

형성되어 있는 팀에게 과업복잡성이 높아질 경우, 과업 목표의 성공을 위해 팀원 개개인이 더 효율적인 전략을 찾도록 동기화 된다(Campbell, 1991). 단순한 과업에서 팀원들의 의사결정은 보상적 전략을 취하여 어떤 대안이 더 나은 것인지를 고려해 결정하지만, 복잡한 과업에서 팀원들의 의사결정은 인지적 요구를 최소화하기 위해 최소 기준에서부터 잘라내는 전략을 취하게 된다(Paquette & Kida, 1988). 즉 높아진 과업복잡성에 따라 효과적인 전략을 실천하기 위해 새로운 외부 지식을 확인하고 획득하며, 획득된 지식을 동화하는 노력을 기울이게 될 것이며, 새로운 통찰력을 바탕으로 기존의 지식과 새롭게 획득된 지식을 조합하여 변환함으로써 팀 운영에 활용할 수 있는 능력인 팀 흡수역량의 수준도 향상될 것으로 예측할 수 있다.

선행연구에서 팀 과업불확실성이 변혁적 리더십과 팀 흡수역량 및 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계를 조절하는 연구는 수행되지 않은 것으로 나타났다. 이에 유사 개념들을 연구한 선행연구들을 통해 해당 관계를 유추해보고자 한다. 차종석(2012)은 연구개발 인력을 대상으로 상사의 LMX가 기술성과 및 조직몰입에 미치는 영향에서 과업불확실성의 조절효과를 구명하였고, 연구 결과 LMX가 기술성과에 미치는 영향은 과업불확실성이 높을 때 긍정적이나($\beta = .257, p < .001$), 과업불확실성이 낮을 때는 유의한 관계를 보이지 않는 것으로 나타났다. 한편 LMX가 조직몰입에 미치는 영향은 과업불확실성이 높을 때 긍정적이고($\beta = .354, p < .001$), 과업불확실성이 낮을 때에도 긍정적인 것($\beta = .286, p < .001$)으로 나타났다. 이를 통해 과업불확실성이 높은 과제를 수행 할 때에는 리더와 구성원 간 친밀한 상호작용을 통해 믿음과 신뢰 관계를 형성하며 관계의 질을 높이는 것이 중요함을 언급하였다. 또한 장징, 홍기석, 양바이인(2015)의 연구에서도 리더 구성원 교환관계의 질이 구성원 창의적 자기효능감에 미치는 정적 영향은 과업불확실성이 낮을수록 더 강하게 나타나 과업불확실성이 조절변수로 작용하는 것을 확인하였고, 박혜원과 문형구(2009)의 연구에서도 네트워크 다양성이 팀 성과에 미치는 영향을 확인하면서 집단이 수행하는 과업의 복잡성의 정도에 따라 팀 성과가 다르다는 결과를 보여주었다.

민병욱, 김영배(1992)의 연구에서는 R&D 프로젝트 팀을 대상으로 과업 불확실성의 역할을 확인하였는데, 과업불확실성이 높은 상황에서는 팀원 간 상향형 메시지 유형을 많이 활용하며, 상향적이고 유기적인 조직일수록 높은 성과를 창출한다는 것을 밝혔다. 또한 전동원(2013)의 연구에서도 대기업 HRD 팀을 대상으로 팀 과업불확실성이 팀 학습에 유의미한 직접효과를 보였으나, 하위요인 중 과업복잡성은 팀 학습에 유의미한 직접효과를 보여주지 못하는 것으로 나타났다.

이상의 선행연구들을 통해 볼 때, 연구개발 팀원이 인식하는 팀 과업불확실성 정도에 따라 연구개발팀에서 변혁적 리더십과 팀 임파워먼트가 팀 흡수역량에 미치는 영향이 달라진다는 점을 유추할 수 있다. 이에 이 연구에서는 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 4-1. 대기업 연구개발팀의 과업불확실성은 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 정적 관계를 강화할 것이다.

가설 4-2. 대기업 연구개발팀의 과업불확실성은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 정적 관계를 강화할 것이다.

2) 팀 심리적 안전의 조절효과

팀 심리적 안전은 팀 내에서 특정한 논쟁이 있거나 새롭게 시도한 일이 실패하였을 경우, 발생할 수 있는 대인적 위협으로부터 안전하다고 느끼는 팀원들의 공유된 믿음을 의미한다. 팀 심리적 안전은 팀 구성원 사이에서 대부분 암묵적인 형태로 존재하며, 팀원 간 상호 신뢰와 존경을 기반으로 생겨난다(전영욱, 김진모, 2009). Edmondson(1999)에 따르면 팀 심리적 안전은 팀워크와 협력의 전제조건이 되며, 새로운 아이디어 창출을 위한 팀 풍토 형성에 중요한 요인이다. 즉 변화, 혁신, 적응을 추구하는 팀 기능에 있어 팀 심리적 안전은 중요한 상황적 요인이며(Burke et al., 2006), 혁신의 실행 및 정교화를 위해 팀 구성원 간 팀워크와 협력을 강화시키고 새로운 아이디어를 창출할 수 있는 팀 풍토는 더욱 중요하다고 볼 수 있다(김학수 외, 2013).

팀 심리적 안전은 팀원들 간 팀 목표를 공유시키는 역할을 수행하며(Jones & Jones, 2011), 혁신에 대한 팀 구성원들의 몰입을 증가시킨다(Kanter, 1985). 특히 연구개발팀에서는 서로 다른 전문적 지식, 기술을 보유한 팀 구성원들 간 상호 협력을 요구하기 때문에(Mumford et al., 2002), 팀 구성원들 간 협력과 조정이 전제 되어야 성과 창출이 가능하다(Gillespie & Mann, 2004). 따라서 팀 심리적 안전에 대한 인식 수준이 높을수록 팀 흡수역량이 팀 성과에 미치는 효과가 강화될 것으로 유추해 볼 수 있다.

팀 흡수역량과 팀 성과의 관계에서 팀 심리적 안전이 갖는 조절효과를 검증한 선행연구는 수행되지 않았다. 따라서 이 개념과 유사한 변인 간의 관계를 실증한 연구들을 통해 팀 심리적 안전의 조절효과를 예측해보고자 한다. Baer와 Frese(2003)의 연구에서는 조직 수준의 분석을 기반으로 주도적 분위기, 프로세스 혁신, 심리적 안전 분위기가 조직성과에 미치는 영향을 구명하였다. 이 연구에서는 심리적 안전을 높게 인식하는 조직에서는 프로세스 혁신이 조직성과 창출에 긍정적이었으나, 심리적 안전이 낮은 조직에서는 프로세스 혁신이 조직성과 창출에 부정적으로 작용한다고 논의하였다. 또한 연구개발 팀은 다양한 전문성을 가진 창의적인 팀 구성원들의 협력적 노력을 요구한다는 특징을 가지고 있는데(Mumford et al., 2002), 이와 관련하여 프랑스 대학의 캡스톤디자인에 참여한 팀을 대상으로 연구한 Martins et al.(2013)는 심리적 안전을 높게 인식한 팀은 팀 구성원의 이질적인 전문성이 팀 수행에 긍정적이었으나, 심리적 안전이 낮은 팀에서는 팀 구성원의 이질적인 전문성이 팀 수행에 부정적이었다는 점을 실증함으로써 심리적 안전의 조절효과를 검증하였다.

한편 팀 심리적 안전과 팀 성과 간 관계를 중심으로 선행연구를 살펴보면, 방호진(2013)의 연구에서 심리적 안전 분위기는 팀 성과($\beta = .47, p < .01$), 팀 몰입($\beta = .37, p < .01$)에 각각 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 유지원, 이미나(2018)의 연구에서도 대학생의 학습공동체 활동에서 팀 심리적 안전($B = .44, p < .001$)이 팀 효과성에 정적으로 유의하게 나타났다.

지금까지 논의된 선행연구 결과는 팀 구성원 간 신뢰, 믿음을 기반으로 형성된

팀 심리적 안전 수준이 높을수록 팀 흡수역량이 팀 성과 인식에 미치는 영향이 강화될 수 있다는 점을 시사한다. 이에 이 연구는 팀 흡수역량과 팀 성과의 관계에서 팀 심리적 안전의 조절효과를 탐색함으로써 팀의 역동적 과정을 이해할 수 있는 상황적 요인을 구명하고자 하며, 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 5. 대기업 연구개발팀의 심리적 안전은 팀 흡수역량과 팀 성과의 정적 관계를 강화할 것이다.

라. 종합

지금까지 논의한 팀 성과 관련 변인 간 관계를 종합하면 다음 <표 II-6>과 같다. 이 연구에서는 선행연구 및 이론에 따라 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 성과에 관한 구조모형을 검증하고, 변혁적 리더십과 팀 임파워먼트, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량 간 관계에서 팀 과업불확실성의 조절효과와 팀 흡수역량과 팀 성과 간 관계에서 팀 심리적 안전의 조절효과를 분석하고자 한다.

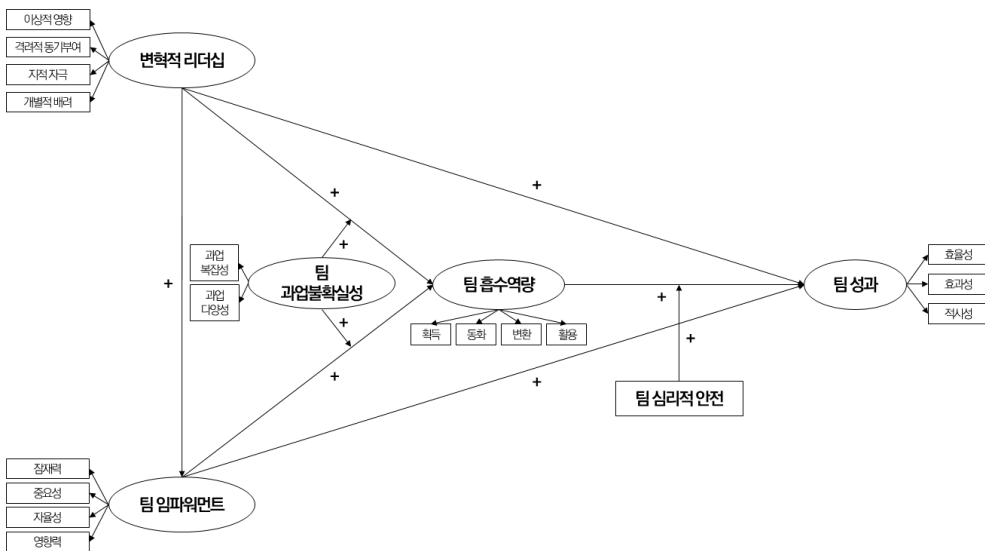
<표 II-6> 팀 성과 관련 변인 간 관계 종합

	연구가설	선행연구
직접효과	변혁적 리더십 → 팀 성과	Kearney(2008), Keller(2006), 김학수 외(2013), Yammarino et al.(1998), Eisenbeiss et al.(2008), Reuveni & Vashdi(2015), 배병욱(2016), Wang & Huang(2009)
	변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트	이성철, 김홍(2008), 유영주, 김진모(2017), 조선배, 권형섭(2007), Jung & Sosik(2002), 김병식(1997)
	변혁적 리더십 → 팀 흡수역량	이민형(2014), 김정식(2012), Flatten et al.(2015), Ferreras Mendez et al.(2018), Lenox & King(2004)
	팀 임파워먼트 → 팀 성과	Seibert et al.(2011), Kirkman et al.(2004), 윤정현(2006), 정무관(2012), 홍병숙, 이은진(2010)
	팀 임파워먼트 → 팀 흡수역량	Siachou & Gkorezis(2014), Lee et al.(2014), 박영해 외(2016)
	팀 흡수역량 → 팀 성과	George et al.(2001), Zaheer & Bell(2005), Wang et al.(2014), 구철모, 최정일(2008), 이충식(2011), 김정식(2012), Park et al.(2007)
매개효과	변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트 → 팀 성과	Kirkman & Rosen(1999), Chen et al.(2007), 이준호(2000)
	변혁적 리더십 → 팀 흡수역량 → 팀 성과	김정식(2012), 이민형(2014)
	변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트 → 팀 흡수역량 → 팀 성과	Lee et al.(2014)
조절효과	팀 과업불확실성의 조절효과	차종석(2012), 장징 외(2015), 민병욱, 김영배(1992), 전동원(2013)
	팀 심리적 안전의 조절효과	Baer & Frese(2003), Martins et al.(2013), 방호진(2013), 유지원, 이미나(2018)

III. 연구방법

1. 연구모형

이 연구의 목적은 국내 대기업 연구개발팀의 성과, 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량의 구조적 관계를 검증하고, 변혁적 리더십과 팀 흡수역량, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 각 경로에서 팀 과업불확실성의 조절효과와 팀 흡수역량과 팀 성과의 경로에서 팀 심리적 안전의 조절효과를 검증하는 데에 있다. 이에 이 연구의 가설적 연구모형은 [그림 III-1]과 같다.



[그림 III-1] 대기업 연구개발팀의 성과, 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 과업불확실성, 팀 심리적 안전 간 구조적 관계

연구모형에 따르면 대기업 연구개발 팀의 변혁적 리더십은 팀 성과, 팀 흡수역량, 팀 임파워먼트에 직접적으로 정적인 영향을 미칠 것이며, 팀 임파워먼트는 팀 흡수역량, 팀 성과에 직접적으로 정적인 영향을 미칠 것이다. 또한 팀 흡수역량은 팀 성과에 정적인 영향을 미칠 것이다. 이와 더불어 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트

트와 팀 흡수역량을 각각 매개로 하여 팀 성과에 간접적인 영향을 미칠 것이며, 이중 매개로 하여 팀 성과에 간접적인 영향을 미칠 것이다. 팀 과업불확실성은 변혁적 리더십과 팀 흡수역량, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 경로에서 유의한 조절효과를 가질 것이고, 팀 심리적 안전은 팀 흡수역량과 팀 성과의 경로에서 유의한 조절효과를 가질 것이다.

2. 연구대상

이 연구의 모집단은 국내 대기업 연구개발팀이다. 대기업 분류 기준은 학자마다 상이하게 정의되기 때문에 합의된 기준이 없다. 그러나 주로 사용되는 방식으로 매년 공정거래위원회가 지정하는 상호출자제한기업집단으로 제한하는 방법이 있다. 기업의 연구개발조직은 그룹 자체에서 연구개발 활동을 담당하는 경우와 계열사 연구소 또는 계열사 연구개발팀이 연구개발 활동을 담당하는 경우가 일반적이기 때문에 그룹과 계열사를 함께 고려하는 것이 적절하다고 할 수 있다.

한편 연구개발 활동이 잘 일어나지 않는 기업은 연구개발팀 특성에 대한 정확한 조사가 어렵다. 이에 기업의 연구개발 투자 규모를 고려함으로써 상대적으로 적극적인 연구개발 활동을 추진하는 기업을 대상으로 모집단을 선정하는 것이 바람직하다고 할 수 있다. 따라서 과학기술정책연구원(2017)에서 발행한 기업의 연구개발투자와 성과 보고서에 제시된 2016년도 연구개발 투자규모 순위를 고려하여 상위 50개 대기업을 확인하였고, 해당 대기업을 연구개발팀을 모집단으로 선정하였다(<표 Ⅲ-1> 참고).

<표 Ⅲ-1> 연구개발 투자규모 상위 50개 대기업

순위	기업명	순위	기업명
1	삼성전자	26	카키오
2	엘지전자	27	현대건설
3	현대자동차	28	두산인프라코어
4	에스케이하이닉스	29	아모레퍼시픽
5	기아자동차	30	삼성중공업

(표 계속)

순위	기업명	순위	기업명
6	엘지디스플레이	31	현대로템
7	현대모비스	32	케이씨씨
8	엘지화학	33	대림산업
9	삼성SDI	34	에스케이케미칼
10	포스코	35	엘지하우시스
11	LG이노텍	36	롯데케미칼
12	삼성전기	37	동부하이텍
13	에스케이텔레콤	38	현대위아
14	두산중공업	39	SK이노베이션
15	네이버	40	한화
16	셀트리온	41	대우조선해양
17	케이티	42	엘지유플러스
18	현대중공업	43	살리콘웍스
19	한화테크윈	44	한화케미칼
20	씨제이제일제당	45	코오롱인더스트리
21	삼성에스디에스	46	대우건설
22	현대제철	47	에스케이
23	효성	48	에스케이씨
24	LS산전	49	금호석유화학
25	대한항공	50	지에스건설

자료: 과학기술정책연구원. (2017). 2017년 기업의 연구개발투자와 성과.

국내 대기업에서는 팀을 주로 소그룹(파트)형, 부·과형으로 운영하고 있다(박원우, 2006). 소그룹(파트)의 경우 한 명의 관리자와 팀원이 존재하는 구조이어서 역할 측면에서 팀장과 팀원이 명확히 구분되지만, 부·과형의 경우에는 팀 내 하위조직이 있으며, 하위조직 마다 리더가 있어서 팀장의 역할을 하는 관리자가 두 계층으로 분리되어 역할 측면에서 팀장이 명확하지 않다(전동원, 2013).

이 연구의 대상이 되는 연구개발팀도 대기업의 팀 운영 방식에 따라 연구개발팀이라는 명칭을 가지고 있어도 한 명의 팀장과 팀원들이 있는 단일팀으로 구성되어 있거나 팀 내 다수의 하위조직(다수 파트)이 있어 하위조직 마다 리더가 있는 경우가 있다. 부·과형으로 운영되어 팀 내 다수의 하위조직(다수 파트)이 있는 경우, 각 하위조직의 목표가 존재하고, 독립적인 성과 창출을 위해 업무 또한 하위조직 단위로 수행되며, 구성원들도 하위조직 리더에 영향을 받게 된다. 이로 인해 부·과형 팀에 존재하는 하위조직인 소그룹(파트, 그룹, 담당)은 팀이라는 공식명칭을 사용하고 있지는 않지만 실질적으로는 팀의 특성을 가지고 있으며, 일부 선행연구에서도 이와 같은 소그룹(파트, 그룹, 담당)을 팀으로 간주

하였다(이준호, 2008; 주현미, 2012). 따라서 이 연구에서 대기업 연구개발팀은 기업에서 지식의 발견, 축적, 적용, 확대를 위한 체계적이고 창조적인 활동으로 기초연구, 응용연구, 개발(개발연구 및 생산) 등의 연구개발 과제를 수행하는 연구원으로 이루어진 3명 이상 15명 이하의 집단을 의미하며, 기업 내 공식적인 명칭으로 사용되는 팀이라는 용어와 상관없이 공동의 목표 하에 상호작용하며, 독립적 성과를 내는 구조화된 조직 단위로 기업 내에서 공식화된 최소한의 기능 집단을 의미하며, 팀 내 공식적인 파트, 담당, 그룹이 존재하는 경우에 이를 팀으로 간주하고자 한다.

또한 이 연구에서는 데이터 분석 수준을 확인한 후, 개인 응답 값을 그대로 활용하거나 이를 평균하여 팀의 값으로 활용하게 된다. 따라서 팀의 값으로 활용하기 위해 최소 몇 명으로 구성된 팀을 대상으로 몇 명의 팀원의 설문 응답을 받을 경우 팀 값으로 인정할 수 있는가를 고려해야 한다. 우선적으로 최소 응답 수를 고려해보자면, 팀원 전체의 응답을 팀의 값으로 인정하는 것이 타당하지만 팀원 모두가 응답할 수 있는 팀을 표집 하는 것은 현실적으로 어려운 일이다(성양경, 김명언, 2006). 또한 팀의 특성을 통계적으로 유의미하게 반영하기 위해서 팀당 몇 명 이상의 응답이 필요한가에 대한 명백한 기준이 존재하지 않는다(주현미, 2012). 이에 대부분의 선행연구에서는 분석에 사용된 팀의 수, 팀당 평균 인원만을 제시하고 있다. 따라서 이 연구에서는 이와 같은 표집의 현실적인 어려움과 3명 이상의 팀 구성원이 응답한 결과에 대해서 통계적으로 의미가 있다고 인정하는 선행연구들(주현미, 2012; Zohar, 2002)을 고려하여 최소 3명 이상의 팀원이 응답할 경우 이를 하나의 팀 값으로 인정하였다.

팀 단위 연구에서는 통계적 설명력을 유지할 수 있는 팀 구성원 수와 팀의 수에 대한 논의도 지속되고 있다. 먼저 팀 구성원의 수에 대해 살펴보자면, Kuipers와 Witte(2005)는 팀워크 발달에 대한 연구를 통해 팀 규모의 일반적인 상한성은 최대 15명이며, 규모가 더 커질 경우 구성원들 간의 과업에 대한 상호의존성이 낮아지는 경우가 많다고 제시하였다. 또한 Brander, Mark와 Hertel(2005), Hackman(2002)은 효과적인 팀의 규모가 보통 3명에서 최대 16명까지라고 하였

다. 즉 팀 구성원 수에 대한 적정성은 선행연구에서도 합의된 바 없으며, 다양한 견해가 제시되고 있음을 알 수 있다.

한편 표집 해야 하는 적정 팀의 수에 대한 논의는 통계적 기법을 고려하여 산출될 수 있다. 이 연구의 분석방법으로 사용되는 구조방정식에서 필요로 하는 표집의 수는 모델의 복잡성, 크기, 통계적 검정력, 모형 적합도, 다변량정규성의 충족, 추정법 등에 따라 달라진다. 구조방정식에서 필요로 하는 표집의 수는 학자마다 기준이 다르지만, 모형에 투입되는 측정변수 또는 모형 상 추정해야 하는 자유모수 개수를 기준으로 적정 표본을 산정하는 것이 일반적이다. 이와 관련하여 Mitchell(1993)은 측정변수의 10~20배, Stevens(1996)는 측정변수의 15배를 적정한 표본크기로 제안하였다. 이에 이 연구의 측정변수 18개를 기준으로 볼 때, 최소 180개 팀에서 최대 360개 팀이 적정한 표본 수로 산출된다. 그러나 팀 수준의 자료를 사용하는 경우에는 개인 수준의 자료를 팀 수준으로 집산하기 때문에 180개에서 360개의 표집 수 기준을 따르기에는 실제 표집이 쉽지 않을 것으로 판단된다. 따라서 팀 수준의 데이터를 사용하여 구조방정식 분석을 실시한 관련 연구들(김문주, 윤정구, 2012; 신수영, 2013; Carmeli, Tishler, & Edmondson, 2012)에서 제시된 팀 수를 확인하였으며, 모두 60개에서 80개의 팀 데이터를 사용하여 분석을 수행한 것으로 나타났다.

이상의 연구 대상에 대한 논의를 종합하면 다음과 같다. 첫째, 이 연구의 모집단은 2016년도 연구개발 투자규모 상위 50개 대기업에 소속되어 있는 연구개발 팀이다. 둘째, 이 연구에서는 국내 대기업 연구개발 팀에 대한 구체적인 통계자료가 없다는 점을 고려하여 비확률표집(non-probability sampling) 중 유의 표집(purposive sampling)을 통해 표본을 추출하였다. 셋째, 연구개발팀은 기업 내에서 공식적인 명칭으로 사용되는 팀이라는 용어와 상관없이 공동의 목표 하에 상호작용하며, 독립적 성과를 내는 공식화된 최소한의 조직 단위를 의미하며, 조직 내 공식적인 파트, 담당, 그룹이 존재하는 경우 이를 팀으로 보았다. 넷째, 연구대상이 되는 팀은 최소 3명 이상 15명 이하의 팀원들로 구성된 팀이며, 한 팀에서 최소 3명 이상의 팀원이 설문에 응답하도록 하였다.

이에 이 연구에서는 이상의 논의를 바탕으로 2016년도 연구개발 투자규모 상위 50개 대기업에 소속되어 있는 조직구성원을 대상으로 조사 가능한 연구개발 팀의 수를 파악하였으며, 결과적으로 15개 기업에 소속되어 있는 협조자를 대상으로 100개의 연구개발팀을 연구대상으로 선정하였다(<표 III-2> 참조).

3. 자료수집

가. 예비조사 및 본조사

본조사에 앞서, 예비조사는 2019년 4월 16일부터 4월 22일까지 대기업 연구개발 부서 혹은 연구소 등에 종사하며, 응용 및 개발 연구 등의 연구개발 과제를 수행하는 연구원 55인에게 실시하였다. 예비조사는 변별도(문항-총점상관), 내적일치도, 구인타당도(요인분석)를 위해 수행되는 목적을 가지고 있기 때문에 팀으로 표집하지 않고 개인을 대상으로 표집하였다. 예비조사 후 문항 수정 및 보완을 통해 본조사를 실시하였다.

본조사의 자료 수집은 목표 모집단의 표집대상에 해당하는 2016년도 연구개발 투자액 기준 상위 50개 대기업을 대상으로 실시하였다. 연구의 특성 상 팀 단위로 자료를 수집해야 하기 때문에 자료 수집에 앞서 각 조직에 협력자를 섭외하고, 협력자를 통해 각 기업의 연구개발팀 편제를 확인하여 팀에 하위조직이 없고, 중간관리자가 없는 경우에는 해당 팀을 설문대상으로 선정하도록 하고, 팀에 파트, 그룹, 담당과 같은 하위조직이 있는 경우에는 해당 하위조직을 팀으로 간주하고 설문대상을 선정하도록 하였다.

설문지에 팀이라는 용어가 설문응답자에게 혼란을 줄 수 있기 때문에 설문 앞에 필수 확인사항으로 팀 편제와 관련된 내용을 안내하여 응답자가 설문 시 어떤 소집단을 팀으로 간주하여야 하는지에 대한 정보를 제공하고, 협력자에게도 해당 내용을 사전에 안내해 줄 것을 부탁하였다. 설문은 팀장을 제외한 팀원을 대상으로만 진행되었으며, 3명이상 15명 이하 팀을 대상으로 응답할 수 있도록 요청하였다. 또한 팀에 설문도움 요청 시 기업, 팀, 개인 모두 익명으로 처리되

며 이 연구를 위한 통계자료 이외에는 절대 사용되지 않음을 설명하도록 요청하였다. 설문 자료 수집 방법은 온라인 조사를 통해 진행하였다. 온라인 조사는 Moaform 설문 프로그램을 활용하여 설문을 작성 및 배포하였다. 이후 협조자에게 연구에 대한 협조문과 설문조사 URL을 전송하고, 참여자 모두에게 기프티콘 제공함으로써 참여를 독려했다.

본조사는 2019년 4월 25일부터 5월 23일까지 이루어졌으며, 15개 기업의 95개 팀, 328명의 자료를 회수하였다. 수집된 자료 중 팀장 응답이 포함된 1팀, 3명 미만의 팀원들이 응답한 3팀, 9명의 자료를 제외하고, 15개 기업의 91개 팀, 319명의 자료로 분석 수준을 확인하였다.

나. 분석 수준의 확인

이 연구에서는 대기업 연구개발팀을 대상으로 수집한 자료가 팀 수준 분석에 타당한지를 검토하기 위해 분석 수준을 확인하였다. 이를 위해 평가자간 신뢰도를 측정하는 지표 ICC(intraclass correlation)와 평가자간 동의도를 측정하는 지표 r_{wg} 를 활용하였으며, 추가적으로 다른 팀과의 차이 정도를 살펴보기 위해 분산분석의 F값을 살펴보았다.

ICC는 다수준 연구에서 신뢰성을 검증하는 데 가장 많이 쓰이는 방법 중 하나로(James, 1982), ICC(1)과 ICC(2)로 구분된다. ICC(1)은 집단 내 한 개인이 집단을 대표할 수 있는 정도를 나타내며, 값이 커질수록 집단 내 개인들이 유사하다고 할 수 있다(James, 1982; Klein & Kozlowski, 2000). ICC(2)는 표본 내 집단의 측정평균에 대한 신뢰도를 의미하며, 팀 수준의 전체 평균값의 유의미성, 팀원 간 합치도를 의미한다. ICC(1)은 0.20 이상, ICC(2)는 0.60 이상이면 양호한 수준으로 해석된다(차종석, 김영배, 1994).

또한 r_{wg} 는 집단내 일치도 지수(within-group similarity or agreement index)라고 하며, 측정된 단위 내 변수 간의 다양성과 기대되는 무작위분산을 비교하여 측정하게 된다. 특히, r_{wg} 는 0부터 1까지의 값을 가지며, 최소 .70 이상

이면 집단 수준의 평균값 또는 합산 값으로 타당하다고 해석한다(James, Demaree & Wolf, 1984; Klein & Kozlowski, 2000).

자료에 대한 F값, ICC(1), ICC(2), r_{wg} 분석 결과는 <표 III-2>와 같다. F값은 과업다양성을 제외한 모든 관찰변인에서 유의한 것으로 나타났다. 또한 ICC(1) 값은 관찰변인 중 신속성, 지적 자극, 잠재력, 영향력, 동화, 활용, 과업다양성에서 .20보다 낮게 도출되었으며, ICC(2) 값은 개별적 배려, 변환을 제외한 모든 관찰변인에서 .60보다 낮게 도출되었다. 반면 r_{wg} 는 모든 변인에서 .80을 초과하는 것으로 나타났으나, 팀별 r_{wg} 검증 결과, 91개 팀 중 5개 팀이 기준치를 만족시키지 못하는 것으로 나타났다([부록 3] 참고).

<표 III-2> 관찰변인의 ICC(1), ICC(2), r_{wg} 검증 결과

변인		F값	ICC(1)	ICC(2)	r_{wg} 평균
팀 성과	효율성	2.28***	0.26	0.56	0.88
	효과성	2.17***	0.24	0.54	0.89
	신속성	1.37*	0.09	0.27	0.87
변혁적 리더십	이상적 영향	2.34***	0.27	0.57	0.85
	격려적 동기부여	2.12***	0.23	0.53	0.86
	지적 자극	1.67**	0.15	0.40	0.84
	개별적 배려	2.60***	0.30	0.62	0.83
팀 임파워먼트	잠재력	1.62**	0.14	0.38	0.87
	중요성	2.23***	0.25	0.55	0.89
	자율성	2.04***	0.22	0.51	0.81
	영향력	1.65**	0.15	0.39	0.90
팀 흡수역량	획득	2.01***	0.21	0.50	0.83
	동화	1.57**	0.13	0.36	0.87
	변환	2.65***	0.31	0.62	0.84
	활용	1.80**	0.18	0.44	0.87
팀 과업불확실성	과업복잡성	2.14***	0.20	0.49	0.90
	과업다양성	1.30	0.08	0.23	0.83
팀 심리적 안전		2.43***	0.28	0.59	0.83

주1) 평균집단크기: 4.00명

주2) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주3) 임계값: ICC(1)≥.20, ICC(2)≥.60, r_{wg} ≥.70

한편 F값, ICC(1), ICC(2), r_{wg} 분석 결과를 종합적으로 고려하여 볼 때, ICC(1) 값과 ICC(2) 값이 상대적으로 낮게 도출된 점을 확인할 수 있었다. 이와 관련하여 LeBreton과 Senter(2008)는 ICC(1) 값이 .05 이상일 경우, small to medium effect가 있는 것으로 해석할 수 있음을 밝히고 있다. 또한 ICC(1) 값이 상대적으로 낮다고 할지라도 F값을 통하여 그 통계적 유의미성을 판단할 수 있다(박원우, 고수경, 2005; 차윤석, 2012). 그러나 ICC(1) 값이 가장 낮게 도출된 과업다양성의 경우, F값 또한 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타난 것을 확인할 수 있었다. 또한 ICC(2) 값은 2개 관찰변인을 제외한 모든 관찰변인에서 .60보다 낮게 도출되었다. 이에 이 연구에서는 상위의 분석 결과를 종합적으로 고려하여, 개인 수준의 자료를 팀 수준으로 변환하는 것에 대한 타당성을 입증할 수 없다는 판단을 하였으며, 결과적으로 연구개발 팀원 319명의 응답 자료를 팀 수준이 아닌 개인 수준으로 분석하기로 결정하였다.

그리고 분석 수준이 결정됨에 따라, 개인 수준의 응답 자료를 기준으로 이상치를 제거하기 위해 마할라노비스 거리 분석($p < .001$)을 실시하였으며, 3명의 응답 자료가 제거되어 최종 분석에는 연구개발 팀원 316명의 자료를 활용하게 되었다(<표 III-3> 참고).

<표 III-3> 이상치 검증 결과

Data No.	Mahalanobis distance	p1	p2
150	54.340	.000	.005
3	46.465	.000	.003
94	45.556	.000	.000

다. 응답자의 일반적 특성

최종 분석에 활용된 연구개발 팀원 316명의 일반적 특성은 다음 <표 III-4>와 같다. 응답자들 중 남성은 241명으로 전체의 76.3%를 차지하였고 여성은 75명으로 23.7%의 비율을 보였다. 응답자의 연령층은 30대가 전체의 200명, 63.2%로 가장 많았으며, 20대 64명 20.3%, 40대 이상 52명 16.5%로 나타났다. 직급

은 대리/선임급 98명, 31.1%로 가장 많은 응답률을 보였다. 또한 팀원 수는 13명에서 15명인 경우가 138명, 43.7%로 가장 많았으며, 담당 업무는 개발이 146명, 46.2%로 가장 많았고, 업종은 전기/전자가 81명, 25.6%로 가장 높은 비중을 보였다,

〈표 Ⅲ-4〉 응답자의 일반적 특성

구분		빈도(명)	백분율(%)	
성별	남성	241	76.3	
	여성	75	23.7	
연령	20대	64	20.3	
	30대	200	63.2	
	40대 이상	52	16.5	
최종학력	대졸	118	37.3	
	대학원졸(석사)	156	49.4	
	대학원졸(박사)	42	13.3	
직급	사원/주임급	86	27.2	
	대리/선임급	98	31.1	
	과장/책임급	88	27.8	
	차장/수석급	32	10.1	
	부장급 이상	12	3.8	
팀 근무 기간	1년 미만	53	16.8	
	1년 이상 3년 미만	103	32.6	
	3년 이상 5년 미만	65	20.6	
	5년 이상 10년 미만	82	25.9	
	10년 이상	13	4.1	
팀원 수	4명 ~ 6명	28	8.9	
	7명 ~ 9명	68	21.5	
	10명 ~ 12명	82	25.9	
	13명 ~ 15명	138	43.7	
팀 담당 업무	선행연구	52	16.5	
	설계	52	16.5	
	개발	146	46.2	
	시험/평가	50	15.8	
	기타	16	5.1	
업종	전기/전자	81	25.6	
	자동차/자동차부품	73	23.1	
	기계/중공업	20	6.3	
	화학/정유/섬유	66	20.9	
	정보통신	47	14.9	
	기	방위산업	12	3.8
	타	생명공학	17	5.4
합계		316	100.0	

4. 조사도구

이 연구에서는 조사도구로 설문지를 사용하였다. 설문지는 <표 Ⅲ-5>와 같이 팀 성과, 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 과업불확실성, 팀 심리적 안전 척도로 구성되며, 그 외 인구통계학적 특성 척도도 포함된다.

<표 Ⅲ-5> 설문지 구성

구분		문항 번호	문항 수
팀 성과	효율성	I. 1~4	4
	효과성	I. 5~7	3
	신속성	I. 8~9	2
팀장 변혁적 리더십	이상적 영향	II. 1~4	4
	격려적 동기부여	II. 5~8	4
	지적 자극	II. 9~12	4
	개별적 배려	II. 12~16	4
팀 임파워먼트	잠재력	III. 1~3	3
	중요성	III. 4~6	3
	자율성	III. 7~9	3
	영향력	III. 10~12	3
팀 흡수역량	획득	IV. 1~4	5
	동화	IV. 5~9	4
	변환	IV. 10~14	4
	활용	IV. 15~18	5
팀 과업불확실성	과업복잡성	V. 1~3	3
	과업다양성	V. 4~7	4
팀 심리적 안전	팀 심리적 안전	VI. 1~7	7
인구통계학적특성	성별, 연령, 최종학력, 회사 근속년수, 팀 소속 기간, 팀 구성원 수, 직위, 직책, 담당 업무, 업종, 팀 명칭	VII. 1~11	11
총 문항			80

가. 팀 성과

팀 성과(team performance)는 연구개발 팀이 달성해야 하는 목적을 위해 다양한 자원을 투입하고 그 결과로 산출되는 연구개발 활동의 양적, 질적 수준을 의미하며, 하위요인은 효율성, 효과성, 신속성으로 구성된다. 이 연구에서는 Henderson과 Lee(1992)가 개발한 7점 리커트 척도의 측정도구를 번안하여

활용하였으며, 해당 연구에서 문항의 내적일치도 계수는 효율성 .750, 효과성 .723, 신속성 .736으로 양호한 것으로 나타났다.

문항 번안은 연구자가 1차 번안을 수행한 후, 교육학 박사이자 통번역 석사 1인에게 원 문항과 연구자 번안 문항을 제시하고 검토 받는 과정을 통해 수행되었다. 이후 번안된 문항은 기업교육(HRD) 전공 박사학위소지자 3명에게 내용 타당도를 검증 받았으며, 연구개발 직무에 종사하는 5명을 대상으로 안면 타당도를 검증 받았다. 이후 예비조사 실시 결과, 팀 성과의 내적 일치도 계수는 .878로 나타났으며, 하위요인별 내적 일치도 계수는 .732-.862인 것으로 나타났다.

최종적으로 본조사 단계에서도 내적일치도 계수를 산출하여 신뢰도 검증을 실시하였으며, 구인타당도를 검정하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 신뢰도 분석 결과, 팀 성과 문항 전체의 내적일치도 계수는 .862로 나타났으며, 효율성의 4번 문항을 삭제할 경우, 전체 내적일치도 계수가 .867로 높아지는 것으로 확인되었다. 하위요인별로는 효율성 .697, 효과성 .752, 신속성 .658로 나타났으며, 신속성의 경우, 예비조사에 비해 본조사의 내적일치도 계수가 상당히 낮은 것을 확인할 수 있었다(<표 III-6> 참고).

<표 III-6> 팀 성과 측정도구의 신뢰도 분석 결과

구분	내적일치도 계수(Cronbach α)	
	예비조사(n=55)	본조사(n=316)
팀 성과	.878	.862
효율성(4문항)	.732	.697
효과성(3문항)	.732	.752
신속성(2문항)	.862	.658

한편 확인적 요인분석을 실시한 결과, 구인별 표준화 계수는 효율성의 4번 문항을 제외한 모든 문항에서 .5 이상으로 나타났다(<표 III-7> 참고). 따라서 신뢰도 검증 결과와 확인적 요인분석 결과를 고려하여 팀 성과의 하위요인 효율성에 해당하는 4번 문항 ‘우리 팀은 정해진 범위 내에서 예산을 운용한다.’를 삭제하기로 결정하였다. 또한 4번 문항에 대한 현장 의견을 수렴한 결과, 예산 운

용은 연구개발 팀이 독립적으로 팀의 능력을 발휘할 수 있는 측면이 아닌 필수적으로 업무 수행 시 고려해야 할 측면임이 강조되어 4번 문항이 다른 문항과 구분되는 결과를 나타낸 것으로 판단할 수 있었다.

<표 III-7> 팀 성과 측정도구의 확인적 요인분석 결과

구분	비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	t값	
효율성	문항 1	1.000	.724	-	-
	문항 2	.898	.668	.087	10.269***
	문항 3	.925	.613	.099	9.320***
	문항 4	.558	.390	.094	5.960***
효과성	문항 5	1.000	.748	-	-
	문항 6	.909	.598	.096	9.453***
	문항 7	.966	.802	.077	12.489***
신속성	문항 8	1.000	.826	-	-
	문항 9	.779	.596	.085	9.127***

주 1) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주 2) 적합도 지수(χ^2 : 95.143(df=17, p=.000), RMSEA: .121, SRMR: .046, CFI: .920, TLI: .869)

나. 변혁적 리더십

변혁적 리더십(transformational leadership)은 연구개발팀 리더가 팀원들로 하여금 기대 이상의 성과를 창출할 수 있도록 비전을 제시하고 동기를 부여하며, 팀원들에게 창의적 역할모델이 되어줌으로써 팀원들의 욕구와 자발적 창의성을 이끌어 내는 리더십을 의미한다. 이 연구에서는 Bass와 Avolio(1990)가 개발한 MLQ(Multifactor Leadership Questionnaire)-5X를 변안한 전동원(2013)의 7점 리커트 척도의 도구를 활용하였으며, 하위요인은 이상적 영향, 격려적 동기부여, 지적 자극, 개별적 배려로 구성된다. 전동원(2013)의 연구에서 문항의 내적일치도 계수는 전체 .952, 하위요인별 이상적 영향 .858, 격려적 동기부여 .892, 지적 자극 .893, 개별적 배려 .898인 것으로 나타났다. 그러나 전동원(2013)의 연구에서 전체 16문항 중 신뢰도 분석을 통해 변혁적 리더십을 충분히 설명하지 못한다고 판단된 3문항을 삭제하였으며, 삭제 후 문항의 내적일치도 계수는 .909로 나타났다.

또한 이 연구에서는 전동원(2013)의 연구에서 활용된 ‘팀장’이라는 용어를 ‘팀 리더’로 수정하여 활용하였다. 이 연구에서는 기업 내 공식적인 명칭으로 사용되는 팀이라는 용어와 상관없이 팀 내에 공식적인 파트, 담당, 그룹이 존재하는 경우에 이를 팀으로 간주하기 때문에 ‘팀장’이라는 직위를 일컫는 제한적인 용어보다 ‘팀 리더’라는 용어를 사용하는 것이 적절하다고 판단하였기 때문이다. 이후 예비조사 실시 결과, 변혁적 리더십의 내적 일치도 계수는 .907로 나타났으며, 하위요인별 내적 일치도 계수는 .719-.881인 것으로 나타났다.

최종적으로 본조사 단계에서도 내적일치도 계수를 산출하여 신뢰도 검증을 실시하였으며, 구인타당도를 검정하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 신뢰도 분석 결과, 변혁적 리더십 문항 전체의 내적일치도 계수는 .907로 나타났으며, 하위요인별로는 이상적 영향 .778, 격려적 동기부여 .783, 지적 자극 .864, 개별적 배려 .863으로 나타났다(<표 III-8> 참고).

<표 III-8> 변혁적 리더십 측정도구의 신뢰도 분석 결과

구분	내적일치도 계수(Cronbach α)	
	예비조사(n=55)	본조사(n=316)
변혁적 리더십	.907	.907
이상적 영향(4문항)	.719	.778
격려적 동기부여(4문항)	.856	.783
지적 자극(4문항)	.881	.864
개별적 배려(4문항)	.856	.863

한편 확인적 요인분석을 실시한 결과, 구인별 표준화 계수는 격려적 동기부여의 5번 문항을 제외한 모든 문항에서 .5 이상으로 나타났다(<표 III-9> 참고). 5번 문항의 경우 제거 시 내적일치도 계수 또한 높아지는 것으로 나타났으나, 해당 문항은 팀 리더가 미래에 대해 낙관적으로 언급하는 정도를 측정하는 문항으로써 격려적 동기부여를 측정하는데 중요하다고 판단되는 문항이다. 또한 문항을 제거하지 않아도 이미 변혁적 리더십 문항 전체 내적일치도 계수가 .9 이상으로 적정하기 때문에 5번 문항 ‘우리 팀 리더는 미래에 대해서 낙관적으로 말한다.’를 삭제하지 않기로 결정하였다(<표 III-9> 참고).

〈표 III-9〉 변혁적 리더십 측정도구의 확인적 요인분석 결과

구분		비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	t값
이상적 영향	문항 1	1.000	.768	-	-
	문항 2	1.006	.774	.078	12.840***
	문항 3	.812	.590	.096	8.451***
	문항 4	.814	.646	.082	9.875***
격려적 동기부여	문항 5	1.000	.492	-	-
	문항 6	1.329	.729	.178	7.450***
	문항 7	1.618	.838	.202	7.988***
	문항 8	1.246	.704	.163	7.629***
지적 자극	문항 9	1.000	.562	-	-
	문항 10	1.529	.880	.151	10.126***
	문항 11	1.522	.908	.150	10.130***
	문항 12	1.297	.820	.135	9.627***
개별적 배려	문항 13	1.000	.656	-	-
	문항 14	1.025	.795	.097	10.590***
	문항 15	1.128	.860	.101	11.198***
	문항 16	1.156	.874	.095	12.140***

주 1) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주 2) 적합도 지수(χ^2 : 424.385(df=98, p=.000), RMSEA: .103, SRMR: .079, CFI: .882, TLI: .855)

다. 팀 임파워먼트

팀 임파워먼트(team empowerment)는 연구개발 팀원이 팀 성과 창출에 대한 자신감을 가지고, 팀 업무 경험을 중요하고 가치 있는 것으로 여기며, 팀 업무 수행의 자율성을 기반으로 조직의 목표를 이루어낼 의미 있는 업무를 수행하고 있다고 인식하는 정도를 의미한다. 측정도구는 Kirkman과 Rosen(1999)의 도구를 축소한 Kirkman et al.(2004)의 도구를 변안한 유영주(2015)의 7점 리커트 척도의 도구를 활용하였으며, 하위요인은 자신감, 중요성, 자율성, 영향력으로 구성된다. 유영주(2015)의 연구에서는 12문항 중 팀 자율성의 한 문항을 제외한 나머지 11문항의 내적일치도 계수가 .885인 것으로 나타났으며, 하위요인별 내적 일치도 계수는 자신감 .766, 중요성 .677, 자율성 .726, 영향력 .785로 양호한 것으로 나타났다.

예비조사 실시 결과, 팀 임파워먼트의 내적일치도 계수는 .887로 나타났으며, 하위요인별 내적 일치도 계수는 .740-.896인 것으로 나타났다. 또한 본조사 단

계에서도 내적일치도 계수를 산출하여 신뢰도 검증을 실시하였으며, 구인타당도를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다.

신뢰도 분석 결과, 팀 임파워먼트 문항 전체의 내적일치도 계수는 .898로 높게 나타났으며, 하위요인별로는 잠재력 .839, 중요성 .858, 자율성 .738, 영향력 .742로 나타났다(<표 Ⅲ-10> 참고).

<표 Ⅲ-10> 팀 임파워먼트 측정도구의 신뢰도 분석 결과

구분	내적일치도 계수(Cronbach α)	
	예비조사(n=55)	본조사(n=316)
팀 임파워먼트	.887	.898
잠재력(3문항)	.896	.839
중요성(3문항)	.839	.858
자율성(3문항)	.740	.738
영향력(3문항)	.771	.742

또한 확인적 요인분석을 실시한 결과, 구인별 표준화 계수는 모든 문항에서 .5 이상으로 나타났다(<표 Ⅲ-11> 참고). 따라서 팀 임파워먼트 측정도구는 신뢰도와 구인타당성을 확보한 것으로 볼 수 있다.

<표 Ⅲ-11> 팀 임파워먼트 측정도구의 확인적 요인분석 결과

구분	비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	t값	
잠재력	문항 1	1.000	.770	-	-
	문항 2	1.015	.837	.077	13.200***
	문항 3	.911	.803	.072	12.671***
중요성	문항 4	1.000	.736	-	-
	문항 5	1.294	.908	.087	14.789***
	문항 6	1.265	.833	.094	13.407***
자율성	문항 7	1.000	.798	-	-
	문항 8	.956	.743	.096	9.968***
	문항 9	.703	.541	.091	7.696***
영향력	문항 10	1.000	.647	-	-
	문항 11	1.401	.847	.133	10.522***
	문항 12	1.231	.659	.139	8.872***

주 1) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주 2) 적합도 지수(χ^2 : 165.487(df=48, p=.000), RMSEA: .088, SRMR: .046, CFI: .941, TLI: .919)

라. 팀 흡수역량

팀 흡수역량(team absorptive capacity)이란 연구개발팀에서 팀 수행과 관련된 외부의 새로운 지식에 대한 가치를 인식하고 습득함으로써 획득한 지식을 변환하여 업무에 적용하거나 활용할 수 있는 팀원들의 능력을 의미하며, 하위요인은 획득, 동화, 변환, 활용으로 구성된다. 이 연구에서는 Backmann et al.(2015)이 개발한 도구를 변안하여 활용하였으며, 해당 연구에서 내적일치도 계수는 전체 .90, 획득 .88, 동화 .80, 변환 .78, 활용 .80으로 양호한 것으로 나타났다. 한편 Backmann et al.(2015)은 5점 Likert 척도를 사용하고 있지만, 이 연구에서 사용하는 대부분의 변인들이 7점 Likert 척도를 사용하고 있어 응답자의 혼란을 최소화하기 위해서 팀 흡수역량 또한 7점 Likert 척도를 사용하였다.

문항 변안은 연구자가 1차 변안을 수행한 후, 교육학 박사이자 통번역 석사 1인에게 원 문항과 연구자 변안 문항을 제시하고 검토 받는 과정을 통해 수행되었다. 이후 변안된 문항은 기업교육(HRD) 전공 박사학위소지자 3명에게 내용 타당도를 검증 받았으며, 연구개발 직무에 종사하는 5명을 대상으로 안면 타당도를 검증 받았다.

예비조사 실시 결과, 팀 흡수역량의 내적일치도 계수는 .933으로 나타났으며, 하위요인별 내적 일치도 계수는 .727-952인 것으로 나타났다. 본조사 단계에서도 내적일치도 계수를 산출하여 신뢰도 검증을 실시하였으며, 구인타당도를 검정하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 신뢰도 분석 결과, 팀 흡수역량 문항 전체의 내적일치도 계수는 .930으로 높게 나타났으며, 하위요인별로는 획득 .924, 동화 .818, 변환 .714, 활용 .850으로 나타났다(<표 III-12> 참고).

<표 III-12> 팀 흡수역량 측정도구의 신뢰도 분석 결과

구분	내적일치도 계수(Cronbach α)	
	예비조사(n=55)	본조사(n=316)
팀 흡수역량	.933	.930
획득(5문항)	.952	.924
동화(4문항)	.727	.818
변환(4문항)	.744	.714
활용(5문항)	.839	.850

또한 확인적 요인분석을 실시한 결과, 구인별 표준화 계수는 문항 9, 10, 11을 제외한 15개 문항이 .5 이상으로 나타났다(<표 III-13> 참고). 특히 팀 흡수역량 측정 문항 9, 10, 11이 모두 역문항 응답이었기 때문에, 응답자들이 다른 문항 응답에 비해 혼란을 겪었을 것으로 판단된다. 따라서 문항 9, 10, 11의 경우 문항 제거 시 내적일치도 계수 변화를 추가적으로 고려하였다. 그 결과, 문항 9번만 제거 시 내적일치도 계수가 높아지는 것으로 나타났으며, 해당 문항 삭제 시 동화의 내적일치도 계수가 .818에서 .922로 증가하는 것을 확인하였다. 따라서 신뢰도 검증 결과와 확인적 요인분석 결과를 고려하여 팀 흡수역량의 하위요인 동화에 해당하는 9번 문항 ‘우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 정보를 쉽게 이해하지 못한다.’를 삭제하기로 결정하였다.

<표 III-13> 팀 흡수역량 측정도구의 확인적 요인분석 결과

	구분	비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	t값
획득	문항 1	1.000	.748	-	-
	문항 2	1.081	.737	.085	12.726***
	문항 3	1.233	.901	.077	15.980***
	문항 4	1.364	.938	.084	16.232***
	문항 5	1.235	.882	.081	15.165***
동화	문항 6	1.000	.912	-	-
	문항 7	.945	.927	.038	24.892***
	문항 8	.868	.844	.043	20.103***
	문항 9	.573	.410	.081	7.054***
변환	문항 10	1.000	.457	-	-
	문항 11	.886	.418	.159	5.571***
	문항 12	1.320	.695	.188	7.034***
	문항 13	1.158	.795	.158	7.345***
활용	문항 14	1.000	.664	-	-
	문항 15	1.051	.583	.118	8.927***
	문항 16	1.298	.863	.108	12.039***
	문항 17	1.176	.782	.106	11.079***
	문항 18	1.149	.778	.105	10.985***

주 1) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주 2) 적합도 지수(χ^2 : 538.695(df=113, p=.000), RMSEA: .109, SRMR: .064, CFI: .893, TLI: .871)

마. 팀 과업불확실성

팀 과업불확실성(team task uncertainty)은 연구개발 팀원들이 수행하는 과업이 복잡하고 도전적이며, 다양한 기능으로 구성되어 있는 정도를 의미하며, 하위요인은 과업복잡성, 과업다양성으로 구성된다. 이 연구에서는 전동원(2013)의 7점 리커트 척도의 도구를 활용하였으며, 해당 연구에서 내적일치도 계수는 전체 .832, 하위 요인별로 과업복잡성 .798, 과업다양성 .764로 양호한 것으로 나타났다.

예비조사 실시 결과, 팀 과업불확실성의 내적 일치도 계수는 .759로 나타났으며, 하위요인별 내적 일치도 계수는 .787, .724인 것으로 나타났다. 또한 본조사 단계에서도 내적일치도 계수를 산출하여 신뢰도 검증을 실시하였으며, 구인타당도를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 신뢰도 분석 결과, 팀 과업불확실성 문항 전체의 내적일치도 계수는 .783으로 나타났으며, 하위요인별로는 과업복잡성 .739, 과업다양성 .705로 나타났다(<표 III-14> 참고).

<표 III-14> 팀 과업불확실성 측정도구의 신뢰도 분석 결과

구분	내적일치도 계수(Cronbach α)	
	예비조사(n=55)	본조사(n=316)
팀 과업불확실성	.759	.783
과업복잡성(3문항)	.787	.739
과업다양성(4문항)	.724	.705

또한 확인적 요인분석을 실시한 결과, 구인별 표준화 계수는 문항 4, 7을 제외한 5개 문항이 .5 이상으로 나타났다(<표 III-15> 참고). 그러나 표준화 계수와 함께 문항 제거 시 내적일치도 계수 변화를 고려해본 결과, 문항 4만 문항 제거 시 내적일치도 계수가 높아지는 것으로 나타났다. 따라서 신뢰도 검증 결과와 확인적 요인분석 결과를 고려하여 팀 과업불확실성의 하위요인 과업다양성에 해당하는 4번 문항 ‘우리 팀 업무에서 부딪히는 사건과 고객들은 다양하다.’를 삭제하기로 결정하였다. 4번 문항에 대한 현장 의견을 수렴한 결과, 연구개발팀의 경우 팀 업무에서 부딪히는 사건과 고객들이 다양하지 않은 경우가 많으며, 특히 고

객을 직접 대면하는 경우는 극히 드물다는 의견이 제시되어 4번 문항이 다른 문항과 구분되는 결과를 나타낸 것으로 판단할 수 있었다.

<표 III-15> 팀 과업불확실성 측정도구의 확인적 요인분석 결과

구분		비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	t값
과업복잡성	문항 1	1.000	.647	-	-
	문항 2	.932	.712	.102	9.102***
	문항 3	1.195	.742	.142	8.387***
과업다양성	문항 4	1.000	.420	-	-
	문항 5	1.904	.743	.305	6.251***
	문항 6	1.669	.826	.273	6.113***
	문항 7	1.165	.490	.220	5.306***

주 1) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주 2) 적합도 지수(χ^2 : 29.393(df=8, p=.0003), RMSEA: .092, SRMR: .033, CFI: .964, TLI: .932)

바. 팀 심리적 안전

팀 심리적 안전(team psychological safety)은 연구개발 팀원들이 대인적 위험 감수에 대해 안전하다고 느끼는 공유된 믿음과 상호 존중을 바탕으로 형성되는 팀 분위기를 의미한다. 이 연구에서는 팀 심리적 안전을 측정하기 위하여 Edmondson(1999)의 도구를 번안하여 활용하였고, 해당 연구에서 문항의 내적 일치도 계수는 .82로 나타났다.

문항 번안은 연구자가 1차 번안을 수행한 후, 교육학 박사이자 통번역 석사 1인에게 원 문항과 연구자 번안 문항을 제시하고 검토 받는 과정을 통해 수행되었다. 이후 번안된 문항은 기업교육(HRD) 전공 박사학위소지자 3명에게 내용 타당도를 검증 받았으며, 연구개발 직무에 종사하는 5명을 대상으로 안면 타당도를 검증 받았다.

예비조사 실시 결과, 팀 심리적 안전의 내적 일치도 계수는 .819로 나타났다. 또한 본조사 단계에서도 내적일치도 계수를 산출하여 신뢰도 검증을 실시하였으며, 구인타당도를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 신뢰도 분석 결과, 팀 심리적 안전 문항 전체의 내적일치도 계수는 .798로 나타났다(<표 III-16> 참고).

<표 III-16> 팀 심리적 안전 측정도구의 신뢰도 분석 결과

구분	내적일치도 계수(Cronbach α)	
	예비조사(n=55)	본조사(n=316)
팀 심리적 안전(7문항)	.819	.798

또한 확인적 요인분석을 실시한 결과, 구인별 표준화 계수는 문항 2, 4, 6, 7이 .5 이하로 나타났다(<표 III-17> 참고). 표준화 계수와 함께 문항 제거 시 내적일치도 계수 변화를 고려해본 결과, 문항 4만 문항 제거 시 내적일치도 계수가 높아지는 것으로 나타났다. 따라서 신뢰도 검증 결과와 확인적 요인분석 결과를 고려하여 4번 문항 ‘내가 다소 위험을 감수하는 행위를 해도 팀에서의 내 입지는 안전하다.’를 삭제하기로 결정하였다. 또한 4번 문항에 대한 현장 의견을 수렴한 결과, 연구개발팀의 경우 팀 내 다소 위험을 감수하는 행위를 하게 되면 팀의 연구개발 과정 전반에 걸쳐 막대한 경제적 손실을 가져올 수 있기 때문에 팀내 입지가 안전하다는 인식을 갖기 어렵다는 의견이 제시되어 4번 문항이 다른 문항과 구분되는 결과를 나타낸 것으로 판단할 수 있었다.

<표 III-17> 팀 심리적 안전 측정도구의 확인적 요인분석 결과

구분	비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	t값	
팀 심리적 안전	문항 1	1.000	.844	-	-
	문항 2	.428	.468	.057	7.574***
	문항 3	1.249	.875	.074	16.902***
	문항 4	.246	.243	.064	3.819***
	문항 5	.940	.731	.072	12.967***
	문항 6	.390	.405	.061	6.416***
	문항 7	.411	.419	.054	5.855***

주 1) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주 2) 적합도 지수(χ^2 : 66.513(df=7, p=.000), RMSEA: .129, SRMR: .078, CFI: .921, TLI: .830)

5. 자료분석

이 연구에서는 자료 분석을 위해 SPSS Statistics 22.0 프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계 분석을 실시하였으며, Mplus 6.12 통계 프로그램을 이용하여 연구모형에 대한 관계 구명을 위한 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 모든 분석에서 통계적 유의수준은 .05를 기준으로 판단하였다. 연구모형에 대한 자료 분석의 세부 절차 및 방법은 다음과 같다.

가. 관찰변인 분석

관찰변인의 분석에서는 기술통계량, 정규성 검토, 상관관계 분석의 세 가지 방법이 수행되었으며, 구체적인 내용은 아래와 같다.

첫째, 연구변인별 분포를 직관적으로 확인하기 위해 모든 관찰변인들에 대한 최소값, 최대값, 평균, 표준편차를 도출하였다. 둘째, 관찰변인의 정규성을 확인하기 위해 변인별 단변량 정규성과 다변량 정규성을 확인하였다. 구조방정식 모형 분석은 변인들의 선형적 결합을 통해 모수를 추정하기 때문에 정규성을 확보해야 한다. 이에 이 연구에서는 단변량 정규성을 확인하는 지표인 왜도(skew)와 첨도(kurtosis)를 확인하였으며, 정규성의 기준으로는 Hong, Malik과 Lee(2003)가 제시한 왜도 지표 $|2|$ 이내, 첨도 지표 $|4|$ 이내로 설정하였다. 한편 다변량 정규성의 경우, 정규성 가정이 충족되는 자료가 드물기 때문에 Hancock와 Mueller(2013)는 리커트 5점 이상의 척도를 사용하고, 단변량 정규성을 만족할 경우, 다변량 정규성을 만족한다고 볼 수 있다고 하였으며, 배병렬(2011) 또한 일변량 정규성 검토를 통해 큰 문제가 확인되지 않으면 다변량 정규성 가정이 충족되는 것으로 보아도 큰 무리가 없음을 제시하였다. 따라서 이를 고려하여 정규성을 검토하고자 하였다. 셋째, 관찰변인 간 상관행렬을 확인함으로써 수집 자료가 구조방정식 모형 분석에 적합한지 판단하였다. 구조방정식 모형 분석은 관찰변인의 상관행렬을 기준으로 최적의 모형을 분석하는 방법이기 때문에 유의수준 .05를 기준으로 관찰변인 간 상관관계수의 유의성을 확인하여 입력 자료의 적절성을 검토하였다.

나. 측정모형 분석

측정모형 분석은 변인 간 관계를 분석하기 전, 개념 측정의 적절성을 검토하기 위해 수행하는 것이다. 팀 성과, 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량을 측정하는 관찰변인들이 해당 잠재변인을 적절하게 측정하는지 확인함으로써 분석 오류 발생 여부를 확인하고, 이에 대한 원인을 파악하는 과정이다. 이 연구는 Mplus 6.12를 활용하여 측정 모형을 분석하였으며, 모수 추정은 최대우도법(maximum likelihood)을 활용하였다. 최대우도법은 최소제곱법에 비해 다변량 정규성의 제약에서 비교적 자유롭기 때문에 이 연구에 적합하다고 판단하였다. 이 연구에서 모형 적합도 판단 기준은 Mplus 6.12가 제공하는 카이제곱(χ^2) 값과 RMSEA, SRMR, CFI, TLI의 네 가지 적합도 지수를 활용하였다(<표 III-18> 참고). 단 카이제곱(χ^2) 값의 경우, 사례 수에 민감하게 반응하고 관찰변인들의 다변량 정규성 가정에 많은 영향을 받기 때문에 적합도 판단 시 이를 주의하여 판단해야 한다.

<표 III-18> 적합도 판단 기준

구분		적합도 판단 기준	
카이제곱(χ^2) 값		p > .05	
절대적합지수	RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)	≤ .05	아주 양호
		< .08	적절
	SRMR(Standardized Root Mean Residual)	≥ .10	부적합
		≤ .05	양호
증분적합지수	CFI(Comparative Fit Index)	< .10	대체로 양호
	CFI(Comparative Fit Index)	> .90	양호
	TLI(Tucker & Lewis Index)	> .90	양호

자료: 문수백. (2013). 구조방정식모델링의 이해와 적용. 서울: 학지사.

측정모형의 적합도 분석 이후 개념타당도 분석을 실시하였다. 개념타당도란 모형 내 관찰변인이 잠재변인을 올바르게 측정하는가를 의미하며, 수렴타당도(convergent validity)와 변별타당도(discriminant validity)로 확인할 수 있다. 수렴타당도는 관찰변인이 잠재변인을 설명하는 요인계수가 .50 이상과 .95 이하인 경우 확보될 수 있으며(Bagozzi & Yi, 1991), 개념신뢰도가 .70 이상(Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998), 평균분산추출지수가 .50 이상(Hair, Black, Babin, Anderson, &

Tatham, 2006)인 경우 확보될 수 있다. 또한 변별타당도는 각 관찰변인이 해당 잠재변인을 다른 잠재변인과 적절히 구별하여 측정하고 있음을 의미한다. 이 연구에서는 잠재변인 간 추정된 상관계수를 통해 변별타당도를 확인하였으며, .8 이상인 경우 허용할 수 없는 수준으로 판단하였다(이훈영, 2010).

다음으로 측정모형에 대한 동일방법편의 검증을 실시하였다. 동일방법편의는 모형의 독립변수와 종속변수를 동일한 연구대상에서 추출할 때 발생할 수 있는 오류로, 설문조사 자료를 이용한 분석에서 많이 발생한다. 설문 응답자가 답변에 일관성을 유지하려 하거나(consistency motif), 사회적 바람직성을 고려하여 응답하려 할 때(social desirability bias) 실제 관계가 없는 변수들이 유의미한 관계를 갖는 것으로 나타날 수 있다. 이 연구에서도 자기보고식(self-report) 설문 자료로 응답 결과를 수집하였기 때문에, 동일방법편의가 발생할 수 있다는 점을 고려하여 Harman(1976)의 단일요인검증(single factor test)을 실시하였다. 그리고 동일방법에 의한 분산(common method variance)이 50.0% 보다 낮을 경우 동일방법편의 문제는 우려할 만한 수준이 아닌 것으로 판단하였다.

다. 구조모형 분석

측정모형 분석 실시 후 연구가설인 구조모형의 적합성 및 잠재변인 간 구조 관계를 판단하기 위해 구조모형 분석을 실시하였다. 모수 추정 및 모형 적합성 판단은 측정모형 분석과 동일한 방법으로 이루어졌으며, 모형 적합도 및 경로계수를 확인하여 모형수정이 필요하다고 판단될 경우 이를 수행하여 최종 구조모형을 확정하였다.

최종 구조모형을 확정된 이후에는 이를 기반으로 구조관계 효과를 분석하였다. 구조방정식 모형에 포함된 잠재변인 간 효과는 한 변인이 다른 변인에 미치는 직접적인 영향을 의미하는 직접효과와 매개변인에 의해 한 변인이 다른 변인에 미치는 간접적인 영향을 의미하는 매개효과로 구분할 수 있다. 이 연구에서 직접효과 검정은 임계값을 활용한 t-검정으로 수행되었으며, 매개효과 검정은 Mplus 6.12에서 제공하는 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 활용하여 수행되었다(배병렬, 2016).

한편 이 연구에서는 팀 과업불확실성과 팀 심리적 안전의 조절효과를 분석하기 위

해 잠재조절 구조방정식 모형(latent moderated structural equation model: LMS)을 활용하였다. 잠재조절 구조방정식 모형 분석은 상호작용항의 비정규성을 고려하여 정규분포를 가정하지 않는 QML(quasi-maximum likelihood estimation) 추정 방법이기(Klein & Moosbrugger, 2000; Klein & Muthen, 2007), 조절효과 분석에 적합하다(배병렬, 2016). 또한 잠재조절 구조방정식 모형 분석은 조절효과 검증을 위한 상호작용항을 직접 잠재변인 간 곱하기를 통해 도출해주기 때문에, 평균 중심화 및 불필요한 제약을 필요로 하지 않는다(홍세희, 정승, 2014). 따라서 이 연구에서는 잠재조절 구조방정식 모형 분석을 통해 조절효과를 검증하였으며, 해당 분석은 다음 2단계를 통해 수행되었다(배병렬, 2016). 1단계에서는 조절변인은 투입하지만 상호작용항이 없는 모형(모형 1) 분석을 수행하여 적합도를 확인하였다. 2단계에서는 적합도가 확보된 모형에 상호작용항을 투입하여 상호작용항이 있는 모형(모형 2)을 분석을 수행하였다. 분석 결과, 상호작용항이 있는 모형(모형 2)이 적합한지 판단하기 위하여 1단계에서 분석한 모형 1과 2단계에서 분석한 모형 2를 분석하는 절차를 수행하였다. 즉 두 모형 간 로그우도(Log-likelihood) 차이를 카이제곱(χ^2) 값으로 변환하고, 통계적 유의성을 확인하였으며, 변환 공식은 배병렬(2016)에 제시된 ‘-2(상호작용항이 없는 모형(모형 1)의 로그우도 값 - 상호작용항이 있는 모형(모형 2)의 로그우도 값)’ 공식을 활용하였다. 가설별 통계 방법을 정리하면 다음과 같다(<표 III-19> 참고).

<표 III-19> 연구가설에 따른 통계 방법

연구가설			통계 방법
모형	1	구조모형의 적합도	최대우도법
직접 효과	2-1	변혁적 리더십→팀 성과	최대우도법, 임계비 t-검정
	2-2	변혁적 리더십→팀 흡수역량	
	2-3	변혁적 리더십→팀 임파워먼트	
	2-4	팀 임파워먼트→팀 성과	
	2-5	팀 흡수역량→팀 성과	
매개 효과	3-1	변혁적 리더십→팀 임파워먼트→팀 성과	부트스트래핑 (Bootstrapping)
	3-2	변혁적 리더십→팀 흡수역량→팀 성과	
	3-3	변혁적 리더십→팀 임파워먼트→팀 흡수역량→팀 성과	
조절 효과	4-1	변혁적 리더십→팀 흡수역량에서 팀 과업불확실성의 조절효과	잠재조절구조방정식 모형(LMS) 분석
	4-2	팀 임파워먼트→팀 흡수역량에서 팀 과업불확실성의 조절효과	
	5	팀 흡수역량→팀 성과에서 팀 심리적 안전의 조절효과	

IV. 연구 결과 및 논의

1. 관찰변인 분석

가. 관찰변인의 기술통계량

이 연구의 구조방정식 모형 분석에 사용된 팀 성과, 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 과업불확실성, 팀 심리적 안전의 관찰변인에 대한 기술통계량 분석 결과는 다음 <표 IV-1>과 같다.

팀 성과는 그 값이 증가할수록 연구개발 팀원이 인식하는 팀 성과 수준이 높음을 의미한다. 팀 성과의 관찰변인 평균은 효과성(5.086점), 신속성(4.910점), 효율성(4.853점) 순으로 높은 것으로 나타났다. 변혁적 리더십은 그 값이 증가할수록 연구개발 팀원이 인식하는 팀 리더의 변혁적 리더십 발휘 수준이 높음을 의미한다. 변혁적 리더십의 관찰변인 평균은 이상적 영향(4.911점), 격려적 동기부여(4.829점), 지적 자극(4.741점), 개별적 배려(4.671점) 순으로 높은 것으로 나타났다. 팀 임파워먼트는 그 값이 증가할수록 연구개발 팀원이 인식하는 팀 임파워먼트 수준이 높음을 의미한다. 팀 임파워먼트의 관찰변인 평균은 영향력(5.206점), 중요성(5.176점), 잠재력(4.957점), 자율성(4.184점) 순으로 높았으며, 특히 자율성은 다른 관찰변인들의 평균에 비해 비교적 낮은 것으로 확인되었다. 팀 흡수역량은 그 값이 증가할수록 연구개발 팀원이 인식하는 팀 흡수역량 수준이 높음을 의미한다. 팀 흡수역량의 관찰변인 평균은 동화(5.008점), 획득(4.943점), 활용(4.849점), 변환(4.832) 순으로 높은 것으로 나타났다. 팀 과업불확실성은 그 값이 증가할수록 연구개발 팀원이 인식하는 팀 과업의 불확실성 수준이 높음을 의미한다. 팀 과업불확실성의 관찰변인 평균은 과업복잡성(5.577점), 과업다양성(4.682점) 순으로 높은 것으로 나타났다. 팀 심리적 안전은 그 값이 증가할수록 연구개발 팀원이 인식하는 팀 심리적 안전 수준이 높음을 의미한다. 팀 심리적 안전의 경우, 평균 5.210점으로 나타났다.

<표 IV-1> 관찰변인의 기술통계량

잠재변인	관찰변인	최소값	최대값	평균	표준편차
팀 성과	① 효율성	2.33	7.00	4.853	.869
	② 효과성	2.33	7.00	5.086	.919
	③ 신속성	2.00	7.00	4.910	.958
변혁적 리더십	① 이상적 영향	2.25	7.00	4.911	.946
	② 격려적 동기부여	1.75	7.00	4.829	.912
	③ 지적 자극	1.00	7.00	4.741	1.054
	④ 개별적 배려	1.00	7.00	4.671	1.154
팀 임파워먼트	① 잠재력	2.33	7.00	4.957	.969
	② 중요성	2.67	7.00	5.176	.988
	③ 자율성	1.00	7.00	4.184	1.197
	④ 영향력	2.67	7.00	5.206	.914
팀 흡수역량	① 획득	1.60	7.00	4.943	1.177
	② 동화	2.00	7.00	5.008	1.013
	③ 변환	3.00	7.00	4.832	.923
	④ 활용	2.20	7.00	4.849	.879
팀 과업불확실성	① 과업복잡성	3.00	7.00	5.577	.892
	② 과업다양성	2.00	7.00	4.682	1.026
팀 심리적 안전		2.33	7.00	5.210	.977

나. 관찰변인의 정규성 분석

이 연구에서 관찰변인의 정규성을 확인한 결과, <표 IV-2>와 같이 다변량 정규성이 왜도 45.373($p=.000$), 첨도 418.876($p=.000$)로 나타나 정규성 가정을 만족하지 못하였다. 이와 같이 다변량 정규성 기준을 만족하지 못하는 경우 최대우도법을 사용하여 모수를 추정하게 되면 통계량을 부풀리게 되고, 계수의 유의성을 결정하는 데 있어 임계치 값을 상향 편향시키는 문제가 발생할 수 있다.

그러나 Hancock과 Mueller(2013)는 리커트 5점 이상의 척도를 사용하고, 단변량 정규성을 만족할 경우, 다변량 정규성을 만족한다고 볼 수 있다고 하였다. 또한 배병렬(2011)도 일변량 정규성 검토를 통해 큰 문제가 확인되지 않으면 다변량 정규성 가정이 충족되는 것으로 보아도 큰 무리가 없음을 제시하였다. 따라서 이 연구에서는 다변량 정규성은 충족되지 않았으나 일변량 왜도의

절대값 지수가 2 이내이고, 일변량 첨도의 절대값 지수가 4 이내로 나타나 정상성에 관련된 큰 문제가 없는 것으로 판단하고, 최대우도법을 모수 추정법으로 활용하였다(Hong, Malik, & Lee, 2003).

<표 IV-2> 관찰변인의 정규성 분석 결과

잠재변인	관찰변인	왜도	첨도
팀 성과	① 효율성	-.073	-.056
	② 효과성	-.277	-.078
	③ 신속성	-.064	-.041
변혁적 리더십	① 이상적 영향	-.220	.034
	② 격려적 동기부여	-.150	-.205
	③ 지적 자극	-.471	.716
	④ 개별적 배려	-.389	.352
팀 임파워먼트	① 잠재력	-.176	-.287
	② 중요성	.001	-.537
	③ 자율성	-.269	-.179
	④ 영향력	-.154	-.228
팀 흡수역량	① 획득	-.497	-.108
	② 동화	-.339	-.203
	③ 변환	.176	-.78
	④ 활용	-.091	-.200
팀 과업불확실성	① 과업복잡성	-.229	-.714
	② 과업다양성	-.097	-.582
팀 심리적 안전		-.184	-.757
다변량 정규성		45.373	418.876

다. 관찰변인의 상관관계 분석

관찰변인 간의 상관관계는 <표 IV-3>과 같다. 상관관계 분석 결과, 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 과업불확실성, 팀 심리적 안전의 관찰변인들은 팀 성과의 관찰변인들과 통계적으로 유의한 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났다.

<표 IV-3> 관찰변인 간 상관관계 분석 결과

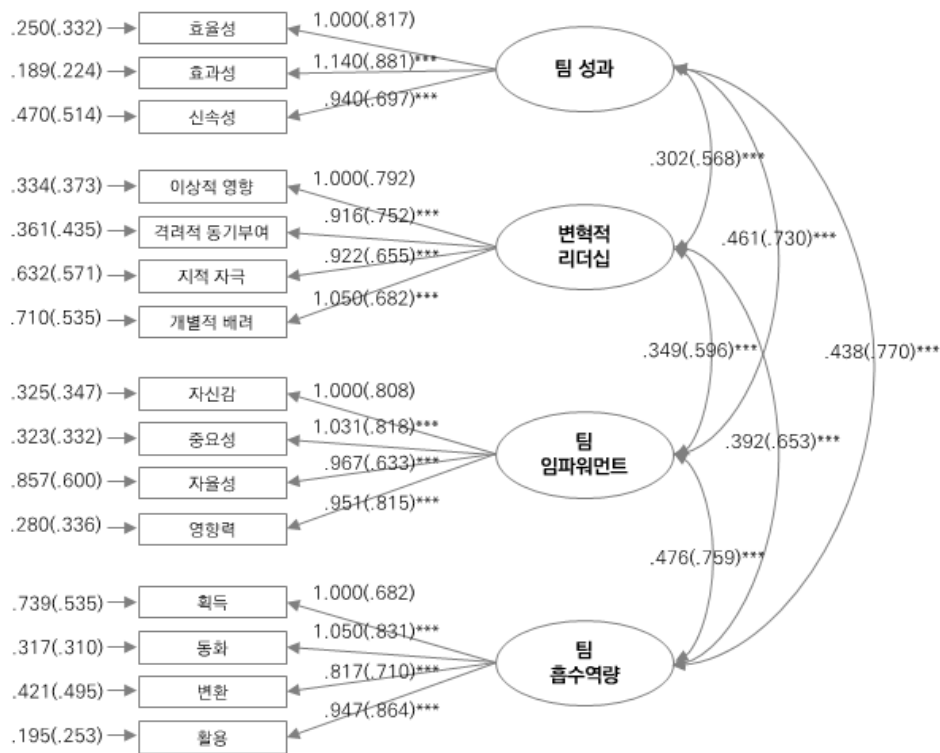
구분		변혁적 리더십				팀 임파워먼트				팀 흡수역량				팀 과업 불확실성		팀 심리적 안전	팀 성과		
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②		①	②	③
변혁적 리더십	① 이상적 영향	1																	
	② 격려적 동기부여	.68***	1																
	③ 지적 자극	.517***	.516***	1															
	④ 개별적 배려	.520***	.450***	.467***	1														
팀 임파워먼트	① 잠재력	.389***	.405***	.281***	.513***	1													
	② 중요성	.365***	.368***	.205***	.411***	.681***	1												
	③ 자율성	.292***	.241***	.267***	.508***	.513***	.505***	1											
	④ 영향력	.330***	.296***	.212***	.382***	.616***	.701***	.498***	1										
팀 흡수역량	① 획득	.334***	.285***	.286***	.345***	.345***	.345***	.311***	.338***	1									
	② 동화	.420***	.346***	.309***	.433***	.520***	.513***	.418***	.512***	.650***	1								
	③ 변환	.313***	.361***	.235***	.315***	.373***	.368***	.316***	.389***	.532***	.577***	1							
	④ 활용	.436***	.446***	.361***	.528***	.565***	.583***	.556***	.530***	.538***	.600***	.648***	1						
팀 과업 불확실성	① 과업복잡성	.279***	.288***	.210***	.270***	.389***	.542***	.302***	.515***	.255***	.408***	.366***	.431***	1					
	② 과업다양성	.248***	.158***	.190***	.291***	.312***	.416***	.431***	.434***	.340***	.463***	.229***	.382***	.481***	1				
팀 심리적 안전		.272***	.288***	.234***	.322***	.411***	.382***	.286***	.305***	.290***	.385***	.594***	.462***	.368***	.200***	1			
팀 성과	① 효율성	.363***	.355***	.277***	.420***	.580***	.505***	.409***	.596***	.332***	.498***	.408***	.550***	.388***	.255***	.322***	1		
	② 효과성	.357***	.378***	.285***	.420***	.600***	.550***	.489***	.659***	.496***	.607***	.458***	.619***	.451***	.344***	.359***	.705***	1	
	③ 신속성	.289***	.327***	.236***	.246***	.499***	.367***	.295***	.452***	.284***	.467***	.272***	.446***	.288***	.217***	.221***	.631***	.605***	1

주) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

2. 측정모형 분석

가. 측정모형의 적합도 분석

이 연구에서는 측정모형의 타당성을 분석하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였고, 그 결과는 [그림 IV-1]과 같다. 측정모형의 카이제곱(χ^2) 값은 241.279로 유의한 차이가 있었으며, 이는 설정된 측정모형이 표본의 상관행렬을 적절하게 대표하지 못함을 의미한다. 하지만 이 외 적합도 지수 확인 결과, RMSEA .078, SRMR .050, CFI .941, TLI .925로 모두 기준치를 만족하여 측정모형의 적합도가 허용할만한 수준이라고 판단하였다.



[그림 IV-1] 측정모형의 확인적 요인분석 결과

주 1) * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

주 2) 괄호 안의 수치는 표준화 계수를 의미함.

주 3) 적합도 지수(χ^2 : 241.279(df=83, $p=.000$), RMSEA: .078, SRMR: .050, CFI: .941, TLI: .925)

나. 측정모형의 개념타당도 분석

개념타당도란 모형 내 관찰변인이 잠재변인을 올바르게 측정하는가를 의미하며, 수렴타당도(convergent validity)와 변별타당도(discriminant validity)로 확인할 수 있다.

먼저 수렴타당도는 각 관찰변인이 해당 잠재변인을 잘 측정하고 있다는 것을 의미한다. 이 연구에서는 수렴타당도를 확인하기 위해 먼저 요인계수의 크기 및 통계적 검증을 실시하였다. Bagozzi와 Yi(1991)에 따르면 관찰변인이 잠재변인을 설명하는 요인계수 .50 이상과 .95 이하 일 때 수렴타당도를 지니는 것으로 볼 수 있다. 이 연구의 경우 모든 관찰변인의 요인계수가 .633에서 .881로 나타나 판단 기준에 부합하는 것으로 나타났다(<표 IV-4> 참고).

<표 IV-4> 측정모형의 요인계수

잠재변인	관찰변인	비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	t값
팀 성과	① 효율성 ¹⁾	1.000	.817	-	-
	② 효과성	1.140	.881***	.067	16.908
	③ 신속성	.940	.697***	.070	13.381
변혁적 리더십	① 이상적 영향 ¹⁾	1.000	.792	-	-
	② 격려적 동기부여	.916	.752***	.070	13.118
	③ 지적 자극	.922	.655***	.083	11.096
	④ 개별적 배려	1.050	.682***	.093	11.258
팀 임파워먼트	① 잠재력 ¹⁾	1.000	.808	-	-
	② 중요성	1.031	.818***	.065	15.935
	③ 자율성	.967	.633***	.083	11.595
	④ 영향력	.951	.815***	.062	15.417
팀 흡수역량	① 획득 ¹⁾	1.000	.682	-	-
	② 동화	1.050	.831***	.079	13.286
	③ 변환	.817	.710***	.072	11.350
	④ 활용	.947	.864***	.074	12.815

주 1) 지표변인은 통계적 검증이 불가함

주 2) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주 3) 적합도 지수(χ^2 : 241.279(df=83, p=.000), RMSEA: .078, SRMR: .050, CFI: .941, TLI: .925)

다음으로 개념신뢰도(construct reliability)와 평균분산추출(average variance extracted) 지수를 산출하였다. 개념신뢰도는 .70 이상(Hair et al., 1998), 평균 분산추출지수는 .50 이상이면 수렴타당도가 있다고 평가된다(Hair et al., 2006). 이 연구에서 측정모형의 모든 잠재변인은 해당 기준을 만족하는 것으로 나타났다(<표 IV-5> 참고).

<표 IV-5> 측정모형의 개념신뢰도와 평균분산추출

구분	개념신뢰도(CR)	평균분산추출(AVE)
팀 성과	.843	.853
변혁적 리더십	.813	.848
팀 임파워먼트	.854	.873
팀 흡수역량	.857	.818

또한 변별타당도(discriminant validity)를 확인하기 위하여 잠재변인 간 상관을 분석하였다. 변별타당도는 각 관찰변인이 해당 잠재변인을 다른 잠재변인과 적절히 구별하여 측정하고 있음을 의미한다. 이 연구에서는 변별타당도를 확인하기 위해 잠재변인 간 상관을 분석하였고, 잠재변인 간 추정된 상관계수는 .568~.770으로 나타났다(<표 IV-6> 참고). 분석 결과 일부 잠재변수 간 상관계수가 .6~.8 사이로 나타나 강한 상관관계를 보이고 있으나, 매우 강한 상관관계를 의미하는 .8~.10 사이에 포함되는 값은 없었기 때문에 보통 정도의 변별 타당도를 지니고 있다고 판단할 수 있다(이훈영, 2010).

<표 IV-6> 측정모형의 잠재변인 간 추정된 상관계수

구분	팀 성과	변혁적 리더십	팀 임파워먼트	팀 흡수역량
팀 성과	1			
변혁적 리더십	.568***	1		
팀 임파워먼트	.730***	.596***	1	
팀 흡수역량	.770***	.653***	.759***	1

주) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

다. 측정모형의 동일방법편의 분석

동일방법편의(common method bias)는 모형의 독립변수와 종속변수를 동일한 연구대상에서 추출할 때 발생할 수 있는 오류로, 설문조사 자료를 이용한 분석에서 많이 발생한다. 설문 응답자가 답변에 일관성을 유지하려 하거나(consistency motif), 사회적 바람직성을 고려하여 응답하려 할 때(social desirability bias) 실제 관계가 없는 변수들이 유의미한 관계를 갖는 것으로 나타날 수 있다.

이 연구에서도 응답자들은 동일한 시점에 자기보고식(self-report)으로 설문 문항에 응답하였다. 이에 동일방법편의를 확인하기 위해 Harman(1976)의 단일 요인검증(single factor test)을 수행하였다. 그 결과, 동일방법에 의한 분산(common method variance)이 50.0% 보다 낮은 것으로 확인되어 동일방법편의 문제는 우려할 만한 수준이 아닌 것으로 판단하였다(<표 IV-7> 참고).

<표 IV-7> 동일방법편의 분석 결과

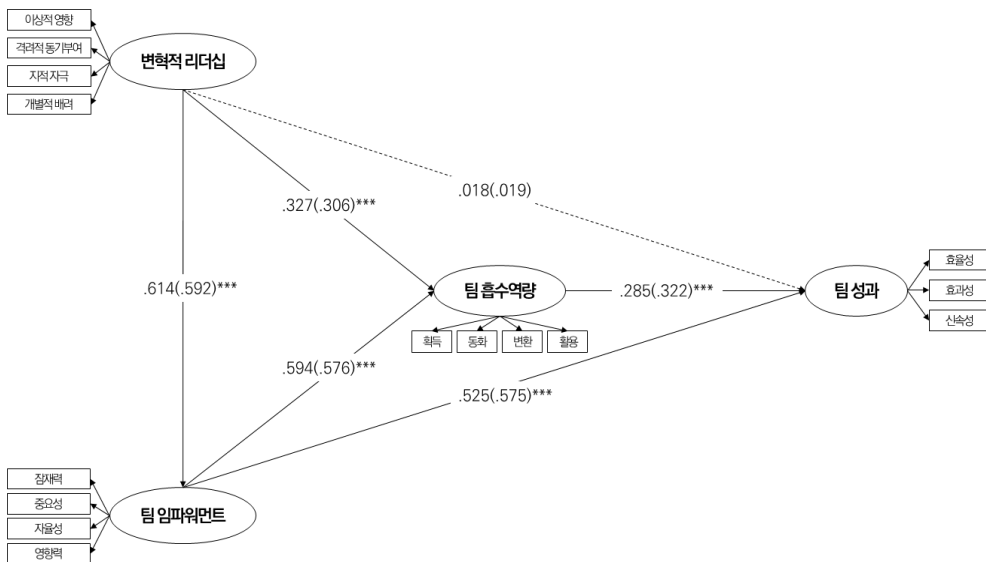
잠재변인	관찰변인	공통성	성분행렬
팀 성과	① 효율성	.560	.749
	② 효과성	.655	.810
	③ 신속성	.388	.623
변혁적 리더십	① 이상적 영향	.375	.612
	② 격려적 동기부여	.359	.599
	③ 지적 자극	.247	.497
	④ 개별적 배려	.438	.662
팀 임파워먼트	① 잠재력	.598	.774
	② 중요성	.542	.736
	③ 자율성	.414	.644
	④ 영향력	.550	.742
팀 흡수역량	① 획득	.381	.617
	② 동화	.605	.778
	③ 변환	.401	.633
	④ 활용	.694	.833
고유값		7.209	
설명변량		48.060%	

주) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

3. 구조모형 분석 및 모형수정

가. 구조모형의 적합도 분석

측정모형의 분석을 통해 관찰변인이 잠재변인을 적합하게 측정하고 있음을 확인하였다. 이를 바탕으로 앞서 설정한 구조모형을 분석하였다. 그 결과는 다음 [그림 IV-2]와 같다. 구조모형의 적합도 분석을 실시한 결과, 구조모형의 카이제곱(χ^2) 값은 241.279로 유의한 차이가 있었으며, 이는 설정된 구조모형이 표본의 상관행렬을 적절하게 대표하지 못함을 의미한다. 하지만 이 외 적합도 지수 확인 결과, RMSEA .078, SRMR .050, CFI .941, TLI .925로 모두 기준치를 만족하여 구조모형의 적합도가 허용할만한 수준이라고 판단하였다.



[그림 IV-2] 구조모형의 검증결과

주 1) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주 2) 괄호 안의 수치는 표준화 계수를 의미함.

주 3) 적합도 지수(χ^2 : 241.279(df=83, p=.000), RMSEA: .078, SRMR: .050, CFI: .941, TLI: .925)

나. 구조모형의 경로계수

구조모형의 적합도가 허용할 만한 수준으로 확인되어 구조모형의 경로계수를 살펴보았다. 그 결과 ‘변혁적 리더십→팀 성과’ 경로를 제외한 모든 경로계수가 유의한 것으로 나타났다(<표 IV-8> 참고).

<표 IV-8> 구조모형의 경로계수

경로	비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	t값
변혁적 리더십 → 팀 성과	.018	.019	.061	0.296
변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트	.614	.592***	.074	8.416
변혁적 리더십 → 팀 흡수역량	.327	.306***	.073	4.493
팀 임파워먼트 → 팀 성과	.525	.575***	.077	6.831
팀 임파워먼트 → 팀 흡수역량	.594	.576***	.076	7.794
팀 흡수역량 → 팀 성과	.285	.322***	.076	3.754

주) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

한편, 잠재변인의 다중상관자승을 확인해 봄으로써, 내생잠재변인이 외생잠재변인에 의해 얼마나 설명되고 있는지를 확인할 수 있다. 이는 다중상관자승은 회귀분석의 결정계수(R^2)와 같은 의미로서 설명량을 나타내기 때문이다(이훈영, 2008). 다음 <표 IV-9>는 모형 내 내생잠재변인의 다중상관자승을 나타내고 있다. 이를 보면 팀 성과의 경우 변혁적 리더십과 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량에 의해 약 73.7% 정도 설명되는 것으로 나타났으며, 팀 임파워먼트의 경우 변혁적 리더십에 의해 약 55.1% 정도, 팀 흡수역량의 경우 변혁적 리더십과 팀 임파워먼트에 의해 약 63.4% 정도 설명되고 있는 것으로 나타났다.

<표 IV-9> 잠재변인의 다중상관자승

구분	다중상관자승(R^2)
팀 성과	.737
변혁적 리더십	-
팀 임파워먼트	.551
팀 흡수역량	.634

다. 모형수정 및 최종 구조모형 설정

이 연구에서는 모형 다듬기(trimming)를 활용하여 모형수정을 실시하였다. 모형수정은 크게 모형적합도를 개선하는 측면과 모형의 간명도를 높이는 측면으로 이루어진다(배병렬, 2011). 이 연구에서는 모형의 간명도를 높이기 위한 측면으로 모형수정을 실시하였으며, 모형의 간명도 개선을 위한 모형다듬기의 근거를 확보하기 위하여 비유의적인 t값을 검토하였다. 그 결과, 연구모형에서 비유의적인 t값을 갖고 있는 모수는 ‘변혁적 리더십→팀 성과’ 경로로 나타났다. 이는 변혁적 리더십이 팀 성과에 직접적인 효과를 주기보다 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 단일매개, 이중매개로 영향을 줄 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 ‘변혁적 리더십→팀 성과’의 경로를 제거한 모형을 수정모형으로 설정하고, 카이제곱(χ^2) 값과 모형 적합도 지수 값을 확인하였다. 연구모형과 수정모형의 카이제곱(χ^2) 통계치 변화 분석 결과, 카이제곱(χ^2) 값 변화량이 .088($df=1$)로 유의미하지 않은 변화량으로 나타났으며, 모형 적합도 지수 값 역시 거의 변화가 없는 것으로 나타났다. 따라서 보다 간명한 수정모형을 최종 구조모형으로 채택하였다(<표 IV-10> 참고).

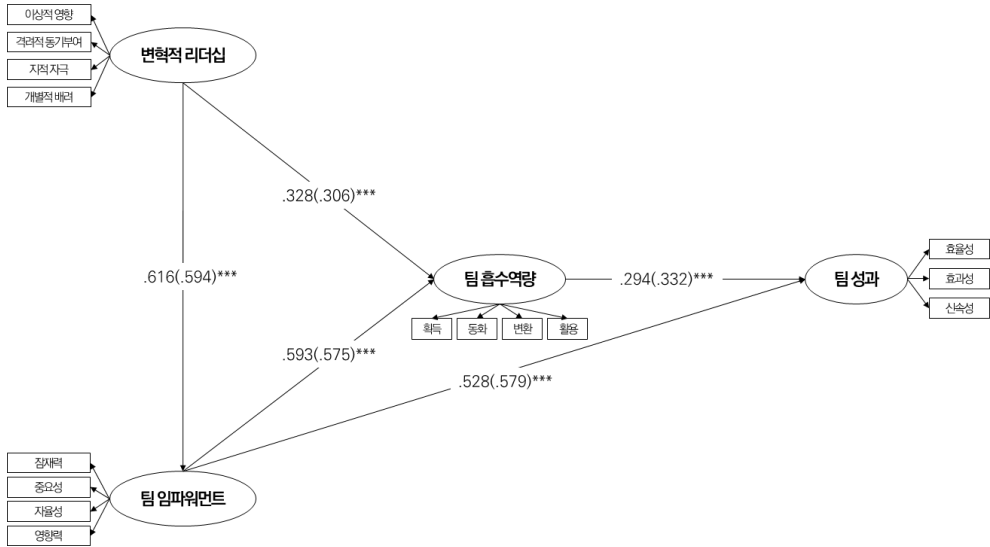
<표 IV-10> 연구모형과 수정모형의 모형 적합도

모형	χ^2	df	모형 적합도 지수			
			RMSEA	SRMR	CFI	TLI
연구모형	241.279	83	.078	.050	.941	.925
수정모형	241.367	84	.077	.050	.941	.926

4. 최종 구조모형 분석

가. 최종 구조모형의 적합도 분석

최종 선정된 구조모형을 분석한 결과는 다음 [그림 IV-3]과 같다.



[그림 IV-3] 최종 구조모형의 검증결과

주 1) * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

주 2) 괄호 안의 수치는 표준화 계수를 의미함.

주 3) 적합도 지수(χ^2 : 241.367(df=84, $p = .000$), RMSEA: .077, SRMR: .050, CFI: .941, TLI: .926)

가설 1. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과 간 구조모형에 대한 적합도는 변인 간 구조관계를 예측하기에 적합할 것이다.

최종 구조모형의 적합도 분석을 실시한 결과, RMSEA .077, SRMR .050, CFI .941, TLI .926으로 카이제곱(χ^2) 값을 제외한 모든 적합도 지수가 기준치를 만족하는 것으로 나타났다. 따라서 이 연구의 최종 구조모형은 연구 자료를 잘 설명할 수 있도록 적합하게 설계되었다고 판단할 수 있었다. 이에 따라 구조방정식 모형의 적합도는 변인 간 구조적 관계를 예측하기에 적합하지 않을 것이라는 귀무가설이 기각되었으며, 구조방정식 모형의 적합도는 변인 간 구조관계를 예측하기에 적합할 것이라는 가설 1이 채택되었다.

나. 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과 간 영향 관계

최종 구조모형으로 선정된 모형을 기반으로 각 잠재변인 간의 직접효과를 분석

한 결과 팀 성과에 대한 변혁적 리더십의 경로계수를 제외한 모든 경로계수가 유의하였다(<표 IV-11> 참고). 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며($\beta=.594, p<.001$), 팀 흡수역량에도 정적 영향($\beta=.306, p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다. 또한 팀 임파워먼트는 팀 성과에 정적 영향($\beta=.579, p<.001$)을 미쳤으며, 팀 흡수역량에도 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.575, p<.001$). 마지막으로 팀 흡수역량은 팀 성과에 정적 영향($\beta=.332, p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다.

<표 IV-11> 직접효과 분석 결과

연구가설	비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	t값
2-1. 변혁적 리더십 → 팀 성과	-	-	-	-
2-2. 변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트	.616	.594***	.073	8.484
2-3. 변혁적 리더십 → 팀 흡수역량	.328	.306***	.073	4.484
2-4. 팀 임파워먼트 → 팀 성과	.528	.579***	.076	6.929
2-5. 팀 임파워먼트 → 팀 흡수역량	.593	.575***	.076	7.779
2-6. 팀 흡수역량 → 팀 성과	.294	.332***	.070	4.190

주) * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

가설 2-1. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

최종 구조모형에서 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십과 팀 성과의 경로계수는 분석되지 않았다. 이는 연구모형에서 ‘변혁적 리더십→팀 성과’의 경로계수가 통계적으로 유의하지 않게 나타났기 때문이다. 이에 대기업 연구개발 팀의 변혁적 리더십이 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 대립가설이 기각되었으며, 대기업 연구개발 팀의 변혁적 리더십이 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설이 채택되었다. 이를 통해 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십 수준이 높을수록 팀원이 인식하는 팀 성과 수준이 높아지는 않는다는 것을 확인할 수 있었다.

가설 2-2. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

대기업 연구개발팀의 임파워먼트에 대한 변혁적 리더십의 표준화 경로계수(β)는 .594로 나타났으며, 유의수준 .001 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 대기업 연구개발 팀의 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 대립가설을 채택하였다. 이를 통해 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십 수준이 높을수록 팀원이 인식하는 팀 임파워먼트 수준이 높아진다는 것을 확인할 수 있었다.

가설 2-3. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

대기업 연구개발팀의 흡수역량에 대한 변혁적 리더십의 표준화 경로계수(β)는 .306으로 나타났으며, 유의수준 .001 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 대기업 연구개발 팀의 변혁적 리더십이 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십이 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 대립가설을 채택하였다. 이를 통해 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십 수준이 높을수록 팀원이 인식하는 팀 흡수역량 수준이 높아진다는 것을 확인할 수 있었다.

가설 2-4. 대기업 연구개발팀의 임파워먼트는 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

대기업 연구개발팀의 성과에 대한 팀 임파워먼트의 표준화 경로계수(β)는 .579로 나타났으며, 유의수준 .001 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 대기업 연구개발 팀의 임파워먼트가 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고 대기업 연구개발팀의 임파워먼트가 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 대립가설을 채택하였다. 이를

통해 연구개발 팀원이 인식하는 팀 임파워먼트 수준이 높을수록 팀원이 인식하는 팀 성과 수준이 높아진다는 점을 확인할 수 있었다.

가설 2-5. 대기업 연구개발팀의 임파워먼트는 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

대기업 연구개발팀의 흡수역량에 대한 팀 임파워먼트의 표준화 경로계수(β)는 .575로 나타났으며, 유의수준 .001 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 대기업 연구개발 팀의 임파워먼트가 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고 대기업 연구개발팀의 임파워먼트가 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 대립가설을 채택하였다. 이를 통해 연구개발 팀원이 인식하는 팀 임파워먼트 수준이 높을수록 팀원이 인식하는 팀 흡수역량 수준이 높아진다는 점을 확인할 수 있었다.

가설 2-6. 대기업 연구개발팀의 흡수역량은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

대기업 연구개발팀의 성과에 대한 팀 흡수역량의 표준화 경로계수(β)는 .332로 나타났으며, 유의수준 .001 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 대기업 연구개발 팀의 흡수역량이 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고 대기업 연구개발팀의 흡수역량이 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 대립가설을 채택하였다. 이를 통해 연구개발 팀원이 인식하는 팀 흡수역량 수준이 높을수록 팀원이 인식하는 팀 성과 수준이 높아짐을 확인할 수 있었다.

다. 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 매개효과

매개효과는 부트스트래핑에 의한 추정을 통해 분석하였다(<표 IV-12> 참고).

분석 결과, 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트($\beta=.344$, $p < .001$)와 팀 흡수역량($\beta=.102$, $p < .01$)은 유의한 매개효과가 있는 것으로 나타났다으며, 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량의 이중 매개효과 또한 유의한 것으로 나타났다($\beta=.114$, $p < .001$).

<표 IV-12> 매개효과 분석 결과

연구가설	비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	부트스트래핑 (95% 신뢰구간 ²⁾)	
				하한	상한
3-1. 변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트 → 팀 성과	.325	.344***	.061	.232	.457
3-2. 변혁적 리더십 → 팀 흡수역량 → 팀 성과	.096	.102**	.034	.034	.170
3-3. 변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트 → 팀 흡수역량 → 팀 성과	.107	.114***	.030	.052	.175

주 1) * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

주 2) 부트스트래핑 방법으로 경험적 분포를 형성하여 만든 신뢰구간으로써, 구간 내에 0이 포함되지 않을 경우 유의수준 .05를 기준으로 통계적 유의성을 확보하였다고 판단할 수 있음

**가설 3-1. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트를 매개로 팀 성과에
간접적인 정적 영향을 미칠 것이다.**

대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트를 매개로 팀 성과에 미치는 간접효과는 $344.(.594 \times .579)$ 이며, 95% 신뢰구간에서 0을 포함하지 않으므로 유의도 5% 수준에서 통계적으로 유의한 것 나타났다. 이에 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트를 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트를 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 대립가설을 채택하였다. 한편 가설 2-1에서 팀 성과에 대한 변혁적 리더십의 경로계수가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트를 통해 팀 성과 인식 수준에 영향을 주는 완전 매개효과를 보이는 것으로 나타났다.

**가설 3-2. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에
간접적인 정적 영향을 미칠 것이다.**

대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십이 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 미치는 간접효과는 $.102(.306 \times .332)$ 이며, 95% 신뢰구간에서 0을 포함하지 않으므로 유의도 5% 수준에서 통계적으로 유의한 것 나타났다. 이에 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 대립가설을 채택하였다. 한편 가설 2-1에서 팀 성과에 대한 변혁적 리더십의 경로계수가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십은 팀 흡수역량을 통해 팀 성과 인식 수준에 영향을 주는 완전매개효과를 보이는 것으로 나타났다.

**가설 3-3. 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을
매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이다.**

대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 미치는 간접효과는 $.114(.594 \times .575 \times .332)$ 이며, 95% 신뢰구간에서 0을 포함하지 않으므로 유의도 5% 수준에서 통계적으로 유의한 것 나타났다. 이에 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 대립가설을 채택하였다. 한편 가설 2-1에서 팀 성과에 대한 변혁적 리더십의 경로계수가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 통해 팀 성과 인식 수준에 영향을 주는 완전매개효과를 보이는 것으로 나타났다.

라. 변혁적 리더십 및 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계에서 팀 과업 불확실성의 조절효과

1) 상호작용항이 없는 모형(모형 1) 분석 결과

조절효과를 분석하기 위한 첫 번째 방법으로 상호작용항이 없는 모형(모형 1)을 추정하였다. 모형 추정 결과, 카이제곱(χ^2) 값 568.688(로그우도(Log-likelihood) 값: -6175.699), RMSEA .094, SRMR .074, CFI .898, TLI .881로 나타났다. 이 연구의 적합도 판단 기준에 따르면 CFI와 TLI가 .90 이상이어야 좋은 적합도로 판단할 수 있으나, 두 지수 모두 .90에 근접한 수치이며, 모델 간명성을 고려하고 있는 RMSEA 지수가 적합하고, SRMR 지수 또한 좋은 적합도로 나타나 상호작용항이 없는 모형(모형 1)의 적합도는 허용할만한 수준으로 판단하였다. 모형 1의 직접효과 분석 결과는 다음과 같다(<표 IV-13> 참고).

<표 IV-13> 모형 1의 적합도 및 직접효과 분석 결과

연구가설		비표준화 계수	표준오차	t값	
직접효과	연구가설 2	2-1. 변혁적 리더십 → 팀 성과	-	-	-
		2-2. 변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트	.694	.078	8.937***
		2-3. 변혁적 리더십 → 팀 흡수역량	.295	.085	3.476**
		2-4. 팀 임파워먼트 → 팀 성과	.521	.074	7.015***
		2-5. 팀 임파워먼트 → 팀 흡수역량	.468	.081	5.807***
		2-6. 팀 흡수역량 → 팀 성과	.313	.071	4.382***
	조절변인	팀 과업불확실성 → 팀 흡수역량	.257	.105	2.452*
		팀 심리적 안전 → 팀 성과	-.022	.033	-.678

주 1) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주 2) 적합도 지수(χ^2 : 568.688(df=127, p=.000), Log-likelihood: -6175.699, RMSEA: .094, SRMR: .074, CFI: .898, TLI: .881)

2) 상호작용항이 있는 모형(모형 2) 분석 결과

두 번째 방법으로 잠재변수인 상호작용항이 있는 모형을 추정하였다. 조절효과 유의성은 로그우도 검증통계량을 사용하여 비교한 결과, 로그우도 값은 모형 1이 -6175.699, 모형 2가 -6175.475로 D 값은 .448로 나타났다. 한편 D 값은 카이

제공(χ^2) 분포를 따르기 때문에, 모형 1과 모형 2의 자유모수 차이 값을 고려하여, $df=3$ 에서 카이제곱(χ^2) 값 .448의 통계적 유의성을 확인할 수 있다. 즉 카이제곱(χ^2) 값 .448은 7.815보다 낮게 나타나 통계적으로 유의하지 않았으며, 모형 2가 모형 1에 비해 통계적으로 유의하게 개선되었다고 볼 수 없는 것으로 나타났다(<표 IV-14> 참고).

<표 IV-14> 모형 1과 모형 2 비교 결과

구분	단순주효과 모형(모형 1)	조절효과 모형(모형 2)
자유모수(Numbers of Free Parameters)	60	63
로그우도(Log-likelihood)	-6175.699	-6175.475
검증통계량(D)	$-2[(-6175.699)-(-6175.475)] = .448$	
모형 개선 기준치($df=3$)	7.815	

<표 IV-15>에서도 변혁적 리더십과 팀 과업불확실성의 상호작용항 계수(.049), 팀 임파워먼트와 팀 과업불확실성의 상호작용항 계수(-.043), 팀 흡수역량과 팀 성과의 상호작용항 계수(-.020)가 통계적으로 유의하지 않았으며, 팀 과업 불확실성과 팀 심리적 안전의 조절효과가 없다고 해석할 수 있다.

<표 IV-15> 모형 2의 직접효과 분석 결과

연구가설		비표준화 계수	표준오차	t값	
직접효과	연구가설 2	2-1. 변혁적 리더십 → 팀 성과	-	-	-
		2-2. 변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트	.695	.084	8.237***
		2-3. 변혁적 리더십 → 팀 흡수역량	.295	.093	3.186**
		2-4. 팀 임파워먼트 → 팀 성과	.521	.077	6.806***
		2-5. 팀 임파워먼트 → 팀 흡수역량	.468	.092	5.065***
		2-6. 팀 흡수역량 → 팀 성과	.414	.265	1.561
	조절변인	팀 과업불확실성 → 팀 흡수역량	.251	.135	1.856
		팀 심리적 안전 → 팀 성과	-.020	.037	-.541
	상호작용항	4-1. (변혁적 리더십 × 팀 과업불확실성) → 팀 흡수역량	.049	.103	.473
		4-2. (팀 임파워먼트 × 팀 과업불확실성) → 팀 흡수역량	-.043	.108	-.399
5. (팀 흡수역량 × 팀 심리적 안전) → 팀 성과		-.020	.037	-.541	

주) *p<.05, **p<.01, ***p<.001

가설 4-1. 대기업 연구개발팀의 과업불확실성은 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 정적 관계를 강화할 것이다.

대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 관계에서 팀 과업불확실성이 갖는 조절효과는 비표준화 경로계수(B)를 기준으로 .049로 나타났으며, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 연구개발 팀원이 인식하는 팀의 과업불확실성 수준은 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 정적 관계를 강화할 것이라는 대립가설이 기각되었다.

가설 4-2. 대기업 연구개발팀의 과업불확실성은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 정적 관계를 강화할 것이다.

대기업 연구개발팀의 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계에서 팀 과업불확실성이 갖는 조절효과는 비표준화 경로계수(B)를 기준으로 -.043으로 나타났으며, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 연구개발 팀원이 인식하는 팀의 과업불확실성 수준은 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 정적 관계를 강화할 것이라는 대립가설이 기각되었다.

가설 5. 대기업 연구개발팀의 심리적 안전은 팀 흡수역량과 팀 성과의 정적 관계를 강화할 것이다.

대기업 연구개발팀의 흡수역량과 팀 성과의 관계에서 팀 심리적 안전이 갖는 조절효과는 비표준화 경로계수(B)를 기준으로 -.020으로 나타났으며, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 연구개발 팀원이 인식하는 팀의 심리적 안전 수준은 팀 흡수역량과 팀 성과의 정적 관계를 강화할 것이라는 대립가설이 기각되었다.

연구가설 검증 결과를 종합하면 다음 <표 IV-16>과 같다. 최종 구조모형에서 변혁적 리더십과 팀 성과의 경로계수가 분석되지 않았던 가설 2-1과 분석 결과 기각된 가설 4-1, 4-2, 5를 제외한 모든 연구 가설이 채택되었다.

<표 IV-16> 연구가설 검증 결과 종합

연구가설			검증 결과
모형	1	구조모형의 적합도	채택
직접효과	2-1	변혁적 리더십 → 팀 성과	기각
	2-2	변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트	채택
	2-3	변혁적 리더십 → 팀 흡수역량	채택
	2-4	팀 임파워먼트 → 팀 성과	채택
	2-5	팀 임파워먼트 → 팀 흡수역량	채택
	2-6	팀 흡수역량 → 팀 성과	채택
매개효과	3-1	변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트 → 팀 성과	채택
	3-2	변혁적 리더십 → 팀 흡수역량 → 팀 성과	채택
	3-3	변혁적 리더십 → 팀 임파워먼트 → 팀 흡수역량 → 팀 성과	채택
조절효과	4-1	변혁적 리더십 → 팀 흡수역량에서 팀 과업불확실성의 조절효과	기각
	4-2	팀 임파워먼트 → 팀 흡수역량에서 팀 과업불확실성의 조절효과	기각
	5	팀 흡수역량 → 팀 성과에서 팀 심리적 안전의 조절효과	기각

5. 연구 결과에 대한 논의

가. 연구모형에 대한 논의

이 연구에서는 대기업 연구개발 팀원이 인식한 변혁적 리더십이 팀 성과, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 각각에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이며, 팀 임파워먼트는 팀 성과, 팀 흡수역량 각각에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이며, 팀 흡수역량은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것으로 가정하였다. 또한 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 각각 단일매개, 이중매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미친다고 가정하였다.

연구결과, 대기업 연구개발 팀원이 인식한 변혁적 리더십은 팀 성과에 직접적인 영향을 미치지 않으며, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량에는 각각 직접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났고, 팀 임파워먼트는 팀 성과, 팀 흡수역량에 각각 직접적인 정적 영향을 미치며, 팀 흡수역량은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 각각 단일매개, 이중매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이와 같은 연구 결과는 대기업 연구개발 팀원이 인식하는 팀 성과 수준을 향상시키기 위해서는 팀원이 인식하는 리더의 변혁적 리더십 수준, 그리고 태도적 변화인 심리적 팀 임파워먼트 수준과 인지적 변화인 팀 흡수역량 수준을 향상시키고 촉진시켜야 함을 시사한다. 또한 연구개발팀에 대한 변혁적 리더십의 효과성을 개인 인식 수준에서 분석함으로써 개인이 인식하는 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량 변인이 각각 단일매개, 이중매개로 완전매개효과가 있음을 밝혔다. 이를 통해 그동안 흡수역량이 조직 수준에서 강조되어 왔던 시각에서 벗어나 팀 수준에서도 중요한 변인이며, 팀원이 인식하는 팀 성과 향상에 있어 중요한 역할임을 확인하였다. 더불어 연구개발 팀원이 인식하는 팀 성과 수준은 변혁적 리더가 팀에게 부여하는 심리적 임파워먼트를 통해 향상될 수 있음을 확인하였다. 즉 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십 수준은 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량을 통해서만 팀 성과를 향상시킬 수 있음을 시사한다.

나. 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과 간 영향 관계

1) 변혁적 리더십이 팀 성과에 미치는 영향

이 연구에서는 변혁적 리더십이 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 그러나 연구 결과는 변혁적 리더십이 팀 성과에 유의한 정적 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고, 이는 변혁적 리더십과 팀 성과 간의 관계를 정적으로 구명한 선행연구(김용원, 이지만, 2011; 정승우 외, 2010; Gillespie & Mann, 2004; Keller, 1992, 2006; Shin & Zhou, 2003)의 결과에 반하는 결과이다.

그러나 이 연구 결과는 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계를 구명함에 있어 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 영향을 통제한 결과로 제한하여 해석해야 한다. 또한 이 연구에서 팀 성과는 객관적 지표를 통해 측정된 것이 아닌, 개인의 주관적 인식을 기반으로 하는 지각된 팀 성과를 측정했다는 점에서 객관적 지표로 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계를 구명한 연구 결과와 다른 결과를 도출했을 수 있다는 점을 고려해야 한다.

특히 이 연구에서 동일한 팀에 속한 팀원이 팀 성과를 다르게 인식한다는 것은 실제적인 지표를 기반으로 객관적 팀 성과를 고려하는 것이 아닌 개인의 경험을 기반으로 형성된 주관적 지표를 기반으로 팀 성과를 지각한다는 것을 의미한다. 사회정체성 이론에 따르면 개인은 소속된 집단에 의하여 자신의 정체성을 규명하게 된다. 따라서 팀 관련 사회정체성 또한 개인마다 서로 다르게 인식되고, 이로 인해 팀에 대한 긍정적 또는 부정적 감정 반응 또한 다르게 유도되기 때문에 팀 성과에 대한 지각 또한 개인에 따라 달라질 수 있다. 즉 팀 성과를 판단하는 개인은 자신의 인사고과, 팀장의 피드백, 팀원들 간의 관계 등 다양한 요소들을 경험함으로써 겪은 상황에 대한 주관적 감정을 기반으로 팀 성과를 지각할 것이기 때문에, 개인이 인식하는 팀 성과 수준은 서로 다를 수 있다. 따라서 지각된 팀 성과 영향 변인을 구명하는 것은 팀에 대한 개인의 사회정체성 수준, 나아가 팀에 대한 긍정적 감정 반응을 향상시킬 수 있는 요인을 밝혀내는데 기여할 수 있다.

이 연구에서 기각된 변혁적 리더십과 팀 성과의 정적 영향 관계는 그동안 다양한 연구대상을 통해 유의한 정적 영향이 입증되어 왔다. 그러나 이 연구의 대상인 연구개발팀을 대상으로 하는 연구들에서는 변혁적 리더십과 성과 간 관계에 혼재된 결과를 보여 대상의 특성에 따라 변혁적 리더십의 효과성이 차이가 있음을 논의해왔다(Eisenbeiss et al., 2008; Eisenbeiss & Boerner, 2010; Jaussi & Dionne, 2003; Keller, 1992, 2006; Shin & Zhou, 2003). 마찬가지로 이 연구에서도 연구개발팀을 대상으로 변혁적 리더십의 효과성을 검증해본 결과, 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 통해 팀 성과에 영향을 미친다는 점을 확인할 수 있었다. 이는 두 가지 관점 중 하나의 관점을 지지하기보다 변혁적 리더십이 어떠한 메커니즘을 통해 팀 성과에 기여할 수 있는가를 밝혀냈다는 데 큰 의의가 있다.

다시 말해, 연구 결과는 연구개발팀 리더의 변혁적 리더십이 팀 성과에 직접적인 영향을 미치기보다 다른 변인들을 통해 간접적인 영향을 미칠 때 효과적임을 시사한다. 이에 대한 이유로 연구개발팀 구성원의 특성을 고려해 볼 수 있다. 상황론적 관점에서는 변혁적 리더가 발휘하는 동기부여 및 지적 자극, 배려의 리더십이 연구개발팀 구성원들에게 자신들의 지적 자율성을 간접하는 행동으로 여겨진다. 이로 인해 연구개발팀 구성원들은 팀 리더로부터 낮은 수준의 지시, 지도를 받길 원한다(Amabile & Gryskiewicz, 1989; Anderson & King, 1993). 따라서 연구개발 팀원이 인식하는 리더의 변혁적 리더십 수준이 높을수록 팀이 산출해내는 성과에 대한 팀원들의 주관적 인식 수준이 반드시 높아진다고는 할 수 없으며, 변혁적 리더십이 메커니즘의 역할을 하는 매개변인을 통해 발휘될 때만이 팀원이 인식하는 팀 성과 수준을 향상시킬 수 있다는 점을 시사한다.

2) 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트에 미치는 영향

이 연구에서는 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구 결과, 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트에 유의한 정적 영향 ($\beta = .594, p < .001$)을 미치는 것으로 나타났다. 이 연구 결과는 리더의 변혁적

리더십이 팀 임파워먼트에 유의미한 정적 영향을 미친다는 여러 선행연구 결과(김병식, 1997; 안계남, 2009; 오경록, 2007; Jung & Sosik, 2002)를 지지하였다.

이 연구 결과를 통해 볼 때, 변혁적 리더십을 가진 연구개발팀 리더는 조직 구성원들의 노력과 업적에 대한 기대와 긍정적인 자기유능성에 대한 마음의 상태를 증대시키는 임파워먼트 수준을 향상시킬 수 있음을 알 수 있다. 특히 변혁적 리더십과 팀 임파워먼트 간 경로계수는 .594로 이 연구의 구조모형에서 제시된 경로계수 중 가장 큰 것으로 확인되었다. 즉 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십 수준이 높아질수록 팀원들이 인식하는 임파워먼트 수준이 높아진다는 점을 의미한다. 변혁적 리더가 발휘하는 이상적 영향, 격려적 동기부여, 지적 자극, 개별적 배려는 팀원들에게 의사결정에 참여할 수 있는 권한을 부여하고, 자신의 직무수행에 있어 개인의 역량을 강화하거나 고취시키는 과정으로 인식되기 때문에 팀 구성원들의 집단적 동기를 고양시킬 수 있게 된다고 이해할 수 있다.

따라서 연구개발팀에서 팀 리더는 팀원들의 가치관, 정서, 행동규범 등을 변화시켜 팀을 바람직한 방향으로 변혁시킬 수 있는 변혁적 리더십 수준을 높임으로써 구조적이고 표면적인 임파워먼트가 아닌 팀원들이 실제 지각하고 있는 심리적 팀 임파워먼트 수준을 향상시킬 수 있도록 노력해야 한다.

3) 변혁적 리더십이 팀 흡수역량에 미치는 영향

이 연구에서는 변혁적 리더십이 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구 결과, 변혁적 리더십이 팀 흡수역량에 유의한 정적 영향($\beta=.306, p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다.

연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십 수준이 높을수록 팀 흡수역량 수준이 높아진다는 점을 의미한다. 연구개발팀 리더가 발휘하는 변혁적 리더십은 팀원들에게 이상적 영향, 동기부여, 지적자극, 개별적 배려를 제공함으로써 팀원들이 새로운 지식의 가치를 기대하며, 과거 지식과 새로운 지식을 순환적 관계로 연결 지을 수 있는 지식관리 프로세스를 촉진하는 역할을 할 수 있다는 것으로 이해할

수 있다. 이러한 연구 결과는 변혁적 리더가 Cohen과 Levinthal(1990)의 흡수역량 모형을 통해 강조한 흡수역량의 투입요소 중 지식원천의 역할을 할 수 있음을 실제적으로 검증하였다고 볼 수 있다. 최종인(2002) 또한 해당 모형을 기반으로 투입요소의 지식원천 중 리더의 역할을 강조하였다. 특히 리더의 모습 중 형식지 외 암묵지를 활용하고, 비전을 명확히 제시하였다는 점을 강조하였다.

연구개발 인력이 보유한 암묵지는 핵심적인 지식기반이 되며, 그들의 지식 창출 과정에서 이루어지는 문제의 발굴과 해결 활동에서의 연구개발 인력이 보유한 업무에 대한 전문성이 조직의 연구개발 성과에 중요한 역할을 한다(박노운, 2007; 이정옥, 김진모, 2007). 따라서 연구개발 인력 개인이 보유한 전문적 역량을 팀 수준에서의 팀 역량으로 개발하는 것은 팀 성과, 나아가 조직성과에 기여할 수 있는 중요한 기반이 된다. 특히 팀 역량 중 팀의 지식 흡수역량은 팀이 보유하고 있는 현재의 지식 기반과 연계되어 있으며, 획득된 지식의 비율과 긍정적으로 연관되어 있는 역량이기 때문에(Lane et al., 2001; Lyles & Salk, 1996; Szulanski, 1996), 연구개발 인력 개인이 보유한 암묵지를 팀 수준의 암묵지로 확장할 수 있는 역량이라고 할 수 있다.

이에 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십 수준이 높을수록 팀원들은 리더의 이상적 영향, 동기부여, 지적 자극, 배려 등을 인식하는 수준이 높아지기 때문에 팀 지식에 대한 흡수역량을 촉진하게 되어 팀 수행과 관련한 지식이 확장되는 인지적 변화를 경험할 수 있게 되는 것이다. 따라서 연구개발 팀의 리더는 변혁적 리더십을 발휘함으로써 팀의 지식관리 맥락에서 팀의 일상적 프로세스, 경험 등에 의해 발생하는 암묵지를 구조적 지식으로 체화시키는 팀 흡수역량을 개발 및 촉진 시킬 수 있는 지원적 역할을 하며, 구체적인 팀 흡수역량 개발 방안을 모색해야 할 필요가 있다.

4) 팀 임파워먼트가 팀 성과에 미치는 영향

이 연구에서는 팀 임파워먼트가 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라고 가정하였다. 연구 결과, 팀 임파워먼트는 팀 성과에 유의한 정적 영향($\beta = .579$,

$p < .001$)을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Yang과 Choi(2009), 권상순(2001)의 연구 결과를 지지하는 결과이며, 심리적 임파워먼트가 직무 및 혁신 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 자기결정이론을 지지하는 결과이다.

자기결정이론에 따르면, 자기결정감의 정도에 따라 내적 동기가 유발된다고 보았으며(Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000), 유능감과 자율성이 내적 동기 향상에 깊은 관련이 있음을 제시하였다. 이와 같은 연구 결과로 보아, 팀 임파워먼트는 팀원들이 업무에 대한 높은 책임감을 가짐으로써 자기 결정감, 유능감, 자율성을 기반으로 강화된 내적 직무 동기를 느껴 직무 성과 달성에 영향을 준다고 볼 수 있다. 즉 팀 임파워먼트의 하위요인인 잠재력, 중요성, 자율성, 영향력이 팀 성과에 영향을 주는 중요한 변인임을 확인할 수 있었다.

또한 선행연구들에서 임파워먼트가 높은 개인은 열심히 일할 뿐만 아니라 직무 성취 과정에서 융통성을 발휘하며, 문제 해결이나 기회를 잡는데 적극적인 태도를 보인다는 점을 강조해왔다. 이를 통해 볼 때, 임파워먼트가 높은 개인들로 구성된 팀일수록 팀 업무 수행 과정에서 팀원들 간 문제를 해결하고자 하는 적극적인 태도를 보인다는 점을 알 수 있다. 즉 팀 임파워먼트 수준을 높게 인식하는 팀원 일수록 팀 내 업무 행동을 증진할 수 있는 내적 동기를 갖게 되고, 이를 기반으로 팀 성과를 창출 하는데 기여할 수 있음을 알 수 있다.

한편 팀 임파워먼트의 관찰변인 평균은 영향력(5.206점), 중요성(5.176점), 잠재력(4.957점), 자율성(4.184점) 순으로 나타났다. 연구개발 인력이 인식하는 팀 자율성 수준은 비교적 낮은 편이라고 할 수 있다. 임파워먼트는 구성원들에게 자율성을 부여하는 개념이다. 팀 임파워먼트는 조직 내 팀의 영향력과 중요성을 지각하고, 팀이 가진 잠재력을 자율성을 높이 평가하는 것을 말한다. 이와 같은 네 가지 인지적 요소가 결합되어졌을 때, 팀원들은 심리적 파워를 경험하게 되고 심리적 팀 임파워먼트 수준을 높게 인식한다. 그러나 팀 리더가 아무리 팀원들에게 권한을 부여했다고 하더라도 팀원 스스로 이를 수용하지 않는다면 팀 임파워먼트 수준은 낮게 인식된다. 따라서 팀 임파워먼트를 실천하는 과정에서 진정한 의미의 팀 임파워먼트 실천이 전제되지 않을 수 있다. 따라서 구조적

이고 표면적인 임파워먼트에 머무르지 않도록, 팀원들이 지각하는 네 가지 인지적 요소가 균형적으로 높아질 수 있도록 진정한 의미의 심리적 팀 임파워먼트를 실행해야 팀 성과가 높아질 수 있음을 명심해야 한다.

5) 팀 임파워먼트가 팀 흡수역량에 미치는 영향

이 연구에서는 팀 임파워먼트가 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구 결과, 팀 임파워먼트는 팀 흡수역량에 유의한 정적 영향($\beta = .575$, $p < .001$)을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구(이충식, 2010; Locke, Alavi et al., 1997; Srivastava, Bartol et al., 2006)의 연구 결과를 지지하는 결과이며, 심리적 임파워먼트가 직무 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 자기결정이론을 지지하는 결과이다. 이와 같은 연구결과를 통해 연구개발 팀원이 인식하는 심리적 임파워먼트가 높을수록 팀 흡수역량 수준이 높아짐을 확인하였다.

팀 임파워먼트와 팀 성과의 관계에서 논의된 바와 같이 자기결정이론에 따르면, 자기결정감의 정도에 따라 내적 동기가 유발된다(Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000). 따라서 팀 임파워먼트 수준을 높게 인식하는 팀원은 팀에 대한 유능감, 효능감이 높기 때문에 팀 수행에 긍정적인 결과를 가져오는 직무 행동을 실천할 가능성이 높다. 이와 같은 맥락에서 볼 때, 연구개발 팀원이 팀 임파워먼트 수준을 높게 인식할수록 팀 흡수역량이 높아진다는 것을 알 수 있다. 즉 자기결정감이 높은 팀원들은 팀 수행에 대한 동기부여가 되기 때문에 강화된 내적 직무 동기를 느껴 팀 직무 성과 달성에 도움이 되는 팀 역량을 개발하고자 한다.

팀원 개인이 느끼는 자기결정감의 정도는 다른 팀 구성원에게 공유되어, 팀 구성원이 팀의 목표를 이루어낼 수 있는 의미 있는 작업을 행하는 관점을 공유하게 된다. 따라서 팀 수행과 관련된 이해관계자와 적극적으로 관련 지식을 공유하고자 하며, 팀 수행에 도움이 되는 외부 지식을 흡수하여 팀 프로세스에 활용할 수 있도록 하는 팀 흡수역량을 향상시키게 된다고 이해할 수 있다. 개인이 인식하는 임파워먼트 수준 이상으로 더 폭 넓은 개념에 해당하는 팀 임파워먼트 수준을 향상

시킴으로써 팀 흡수역량을 개발 및 촉진을 도모할 수 있는 조직적 지원 방안을 적극적으로 모색해야 한다.

6) 팀 흡수역량이 팀 성과에 미치는 영향

이 연구에서는 팀 흡수역량이 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구 결과, 팀 흡수역량은 팀 성과에 유의한 정적 영향($\beta = .332$, $p < .001$)을 미치는 것으로 나타났다. 이 결과는 흡수역량 수준이 높은 팀일수록 팀 운영의 효율성이 증대된다는 것을 강조하여 왔던 선행연구(구절모, 최정일, 2008; Malhotra, Gosain et al., 2005; Teece et al., 1997)를 지지하는 결과이다.

팀 흡수역량은 팀 수행과 관련된 외부의 새로운 지식에 대한 가치를 인식하고 습득함으로써 획득한 지식을 변환하여 업무에 적용하거나 활용할 수 있는 팀원들의 능력을 의미한다. 특히 연구개발 활동은 조직의 상품 개발을 위해 새로운 아이디어를 소개하고, 문제를 인식하여 해결책을 제시할 수 있어야하기 때문에 (박노윤, 2007; 이정욱, 김진모, 2007), 이를 위한 새로운 외부 지식의 흡수가 필수적이라고 할 수 있다(Cohen & Levinthal, 1990).

이 연구 결과는 팀 흡수역량이 팀 성과에 유의한 영향을 미친 것과 관련하여, 팀 수준의 흡수역량을 개발하는 것은 팀원들이 주관적으로 인식하는 팀 성과 수준을 결정하는 데 중요한 요인임을 확인하였다. 특히 팀 흡수역량은 팀 운영과 관련하여 협력 관계에 있는 팀 외부 사람들과 소통하며 새로운 지식을 습득하는 행동에 초점을 맞추고 있기 때문에 팀 흡수역량 제고에 힘쓰는 팀 일수록 팀 운영과 관련된 외부 주체와의 지식공유가 활발함을 알 수 있다. 그리고 이러한 팀 흡수역량 수준이 높은 팀일수록 팀원들의 팀 성과 인식 수준 또한 높아짐을 연구 결과를 통해 알 수 있었다. 따라서 연구개발 팀원이 인식하는 주관적 팀 성과 수준을 향상시키기 위해서는 팀 흡수역량을 촉진할 수 있는 연구 환경 조성이 뒷받침되어야 한다.

다. 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 매개효과

1) 팀 임파워먼트의 매개효과

이 연구에서는 연구개발팀 구성원이 인식한 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트를 매개로 팀 성과에 간접적으로 정적인 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구 결과, 연구개발팀 구성원이 인식한 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트를 완전매개로 하여 팀 성과에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = .344, p < .001$).

이러한 연구 결과는 연구개발팀에서 변혁적 리더십이 팀 성과에 미치는 심리적 기제 역할을 한다는 점을 시사한다. 즉 연구개발팀에서 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트라는 과정적 요인을 동반함으로써 팀원들의 태도 측면인 심리적 임파워먼트에 영향을 줌으로써 팀 성과를 높일 수 있다는 것이다. 특히 연구개발 인력은 내적동기를 통해 자율적으로 업무를 수행하려는 욕구가 강하다(차종석, 김영배, 1997; Conner & Scott, 1974; Miller, 1986). 이들은 도전적이고 흥미 있는 과제를 지속적으로 수행하고 싶어 하는 성향이 강하며, 오랜 시간동안 자율적으로 작업하고, 주도적으로 과제를 수행한 경험을 가지고 있기 때문에 자신의 지식과 기술을 활용하여 문제나 과업을 스스로 해결하고자 하는 욕구가 강하다. 그러나 앞서 논의되었듯이, 연구개발 인력들의 개인적 욕구와는 다르게, 연구개발 인력이 인식하는 팀 자율성 수준은 비교적 낮은 편으로 확인되었다.

그러나 팀 임파워먼트는 조직 내 팀의 영향력과 중요성을 지각하고, 팀이 가진 잠재력을 자율성을 높이 평가하는 것을 의미하며, 팀 임파워먼트가 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계를 매개하였다는 점은 팀 임파워먼트라는 변인의 중요성을 확인할 수 있는 점이다. 특히 연구개발팀의 변혁적 리더십이 팀 성과에 직접적인 영향을 미치지 않는 가운데, 팀 임파워먼트라는 변인의 완전매개효과를 밝혀낸 것은 그 의의가 크다고 할 수 있다. 또한 완전매개변인은 변혁적 리더십이 팀 성과에 유의한 영향을 미치지 않는다는 의미가 단순히 보편론적 관점과

반대되는 상황론적 관점을 지지하는 데에 그치는 것이 아닌, 변혁적 리더십이 어떠한 변인을 매개로 하였을 때 보편론적 관점을 지지할 수 있는가, 그 블랙박스를 구명해가는 논의의 관점을 제시하고 있다고 할 수 있다.

2) 팀 흡수역량의 매개효과

이 연구에서는 연구개발팀 구성원이 인식한 변혁적 리더십이 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 간접적으로 정적인 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구 결과, 연구개발팀 구성원이 인식한 변혁적 리더십은 팀 흡수역량을 완전매개로 하여 팀 성과에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.102, p < .01$).

이러한 연구 결과는 앞서 논의 되었듯이, 연구개발팀에서 변혁적 리더십이 팀 흡수역량이라는 인지적 변화를 촉진함으로써 팀 성과에 영향을 미치는 심리적 기제 역할을 한다는 점을 시사한다. 즉 연구개발팀에서 변혁적 리더십이 팀 성과를 높일 수 있는 보편론적 관점을 지지하기 위해서는 팀 흡수역량 개발 과정을 필수적으로 동반해야 한다는 점을 알 수 있다. 팀 흡수역량이 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계를 매개하였다는 점은 팀 임과워먼트와 마찬가지로, 팀 흡수역량이라는 변인의 중요성을 강조할 수 있는 점이다. 특히 연구개발팀의 변혁적 리더십이 팀 성과에 직접적인 영향을 미치지 않는 가운데, 팀 흡수역량이라는 변인의 완전매개효과를 밝혀낸 것은 그 의의가 크다고 할 수 있다. 완전매개변인은 변혁적 리더십이 팀 성과에 유의한 영향을 미치지 않는다는 의미가 단순히 보편론적 관점과 반대되는 상황론적 관점을 지지하는 데에 그치는 것이 아닌, 변혁적 리더십이 어떠한 변인을 매개로 하였을 때 보편론적 관점을 지지할 수 있는가, 그 블랙박스를 구명해가는 논의의 관점을 제시하고 있다고 할 수 있다. 이 연구에서는 그 블랙박스를 팀 임과워먼트와 팀 흡수역량의 변인을 통해 밝혀냈다고 볼 수 있다. 추후 연구에서도 연구개발팀에서 혼재되어 나타나고 있는 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계 이면에 가려져 있는 블랙박스, 그 메커니즘에 해당하는 영향요인을 확인해 볼 필요가 있다.

3) 팀 임파워먼트 및 팀 흡수역량의 매개효과

이 연구에서는 연구개발팀 구성원이 인식한 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 이중매개로 팀 성과에 간접적으로 정적인 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구 결과, 연구개발팀 구성원이 인식한 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 완전매개로 하여 팀 성과에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.114, p<.001$).

이 연구 결과는 연구개발팀에서의 변혁적 리더십이 보편론적 관점을 지지하기 위해서는 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 기반으로 발휘되어야 한다는 점을 강조한다. 이러한 결과는 앞서 논의되었듯이, 연구개발팀에서는 팀장의 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트 수준을 높임으로써 팀원들에게 조직 내 팀의 영향력, 중요성을 높게 인식하게 하고, 팀 업무를 수행함에 있어 팀이 가진 잠재력과 자율성을 높게 인식하게 함으로써 팀원들을 동기 부여시키고, 동기화된 팀원들이 팀 외부 지식에 대한 흡수역량을 촉진함으로써 지식의 습득, 동화, 변환, 활용의 결과를 팀 업무 프로세스에 적용시킴으로써 팀 성과 수준을 높인다는 것을 의미한다.

따라서 연구개발팀의 변혁적 리더십 수준이 높을수록 팀 성과 수준이 높아진다고 보는 보편론적 관점과 이와는 반대로 변혁적 리더십이 미치는 부정적 영향으로 인해 변혁적 리더십을 최소화하여야 한다는 상황론적 관점, 이분법적 관점에서 벗어나 연구개발팀에서의 변혁적 리더십이 팀 성과 수준을 높이기 위해 수반되어야 하는 과정적 요소인 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량에 주목하여 변혁적 리더십의 효과성이 극대화될 수 있는 메커니즘에 주목해야 한다. 조직은 변혁적 리더십이 팀 성과 창출에 기여할 수 있는 팀 메커니즘을 구축할 수 있도록 지원해야 하며, 연구개발팀 리더는 변화와 혁신을 앞세우는 변혁적 리더십이 리더가 직접 나서서 문제를 해결하는 거래적 리더십과 다르게, 팀원 스스로 문제를 해결할 수 있도록 격려하는 조력자의 역할을 하는 리더십임을 재확인하고, 자신의 위치에서 조력할 수 있는 실천적 방안들을 모색하는 데 힘써야 한다.

라. 변혁적 리더십과 팀 흡수역량, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계에서 팀 과업불확실성의 조절효과

이 연구에서는 연구개발 팀원이 인식하는 팀 과업불확실성이 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 정적 관계와 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 정적 관계를 강화할 것이라 가정하였으나, 팀 과업불확실성의 조절효과는 유의하지 않게 나타났다. 선행연구들은 유사 변인 간 관계에서 상황적 조절변수로 과업불확실성의 역할을 구명하였으며(장징, 홍기석, 양바이인, 2015; 차중석, 2012), 과업불확실성이 인지적 측면이나 의사결정 측면에서 지식, 정보의 부족을 야기하기 때문에 팀원들의 학습을 유발하는 동기요소가 된다고 하였다(이상임, 2006; 전동원, 2013). 그러나 연구 결과는 이와 일치하지 않은 결과가 도출되어 연구의 가설이 기각되었다.

팀 과업불확실성의 조절효과와 관련된 연구가설이 기각된 원인으로 세 가지를 고려해 볼 수 있다. 첫째, 팀 과업불확실성과 팀 흡수역량 하위요인별 상관계수는 .229~.453으로 나타났다($p < .001$). 즉 팀 과업불확실성과 팀 흡수역량 변인 간 낮은 관련성을 보였으며, 이로 인해 팀 과업불확실성이 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 관계에서 유의한 조절효과가 나타나지 않았음을 고려해 볼 수 있다. 둘째, 이 연구에서의 팀 흡수역량은 특정 과업 수행에 필요한 팀의 지식 흡수역량을 측정하는 것이 아니라, 팀의 일반적인 수행과 관련된 지식관리 능력을 측정하는 것이다. 따라서 팀 흡수역량은 팀 지식기반의 양적, 질적 수준을 의미하며(Kusunoki, Nonaka, & Nagata, 1998), 팀의 기본적인 기반능력이 되기 때문에 팀 과업불확실성 수준과는 별개로 리더십에 영향을 받는 개념으로 볼 수 있다. 셋째, 팀 과업불확실성은 연구개발 팀원이 가진 특성을 함께 고려하였을 경우 더 정확한 해석이 가능한 변인임을 고려할 수 있다. Withey et al.(1983)은 연구개발 과업에 대한 불확실성 정도는 과업 자체의 특성뿐만 아니라 과업을 수행하는 연구원의 경험이나 지식수준에 따라서 과업의 불확실성에 대한 인식 정도가 다를 수 있다고 하였다. 따라서 후속 연구는 연구개발 업무를 수행하는 연구원의 근속연수, 관련 업무 경험 여부 등을 고려하여 팀 과업불확실성을 측정해야 할 것으로 판단된다.

마. 팀 흡수역량과 팀 성과의 관계에서 팀 심리적 안전의 조절효과

이 연구에서는 연구개발 팀원이 인식하는 팀 심리적 안전이 팀 흡수역량과 팀 성과의 정적 관계를 강화할 것이라 가정하였으나, 팀 심리적 안전의 조절효과는 유의하지 않게 나타났다. 선행연구에서는 팀 심리적 안전 풍토가 높을수록, 연구개발팀 구성원들은 지식공유, 커뮤니케이션 활동 등이 증가하여(Nembhard & Edmondson, 2006; Siemsen et al., 2009), 연구개발팀의 성과 창출을 하는 데 중요한 역할을 수행한다고 하였다(Katz & Tushman, 1979). 또한 Fredrickson(1998)의 긍정정서의 확장-구축 이론에 따르면, 긍정정서는 개인의 사고, 활동, 관계를 확장시키는 효과가 있다. 긍정정서는 개인의 시각을 확장시켜주는 효과가 있으며 개인의 사고-행동 레퍼토리를 넓혀 미처 보지 못했던 다양한 측면을 볼 수 있도록 한다. 이와 관련하여 팀 구성원이 인식하는 심리적 안전 수준에 따라 조직성과, 팀 협력, 팀 수행 차이를 실증한 선행연구들도 있다(Baer & Frese, 2003; Martins et al., 2013, Mumford et al., 2002). 그러나 이 연구결과는 선행연구들과 일치하지 않은 결과로, 이에 대한 이유를 논의하자면 다음과 같다.

이 연구에서는 팀 심리적 안전을 측정하기 위해 인적 신뢰의 측면만 다루었기 때문에 조절효과가 나타나지 않았음을 고려해볼 수 있다. 이 연구에서 팀 심리적 안전의 의미는 팀 내에서 의견을 개진할 때 발생할 수 있는 대인적 위험으로부터 안전하다는 공유된 믿음으로 정의되었다. Edmondson(1999)은 팀 심리적 안전이 대인적 신뢰, 즉 인적 신뢰에 포함되기도 하지만 그 이상의 개념으로 볼 수 있음을 언급하였다. 그러나 많은 선행연구들에서 가장 대표적으로 활용되어 온 팀 심리적 안전의 측정 도구인 Edmondson(1999)의 도구는 주로 인적 신뢰에 관한 문항으로 구성되어 있으며, 안성익(2011)의 연구에서 제시된 비인적 신뢰(구조, 제도 등)에 대한 문항이 포함되어 있지 않다.

Zahra와 George(2002)의 흡수역량 모형과 Volberda et al.(2010)이 제시한 흡수역량 통합 프레임워크에 따르면, 흡수역량과 결과(성과)의 관계는 환경적 조건에 따라 달라질 수 있다. 특히 Zahra와 George(2002)는 환경적 조건으

로 연구개발 성과에 대한 수익을 배타적으로 보호받을 수 있는 정도를 의미하는 전유성 체제(Regimes of appropriability)를 제시하였고, Volberda et al.(2010)은 적절한 제도, 경쟁력 등을 제시하였다. 그러나 이 연구에서 활용된 Edmondson(1999)의 도구는 이와 같은 구조, 제도적인 측면을 의미하는 비인적 신뢰에 대한 측정보다 인적 신뢰를 측정하는 문항들로 구성되어 있다. 따라서 향후 연구에서는 인적 신뢰와 비인적 신뢰를 모두 측정할 수 있는 도구를 활용하여 팀 흡수역량과 팀 성과 간 조절효과를 검증하거나 팀 심리적 안전의 개념을 재정립하여 비인적 신뢰의 측면까지 고려하여 팀 성과 변수에 대한 영향을 검증해 볼 필요가 있다.

V. 요약, 결론 및 제언

1. 요약

이 연구의 목적은 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량 및 팀 성과의 구조적 관계를 검증하고, 구조모형의 특정 경로에서 팀 과업불확실성과 팀 심리적 안전의 조절효과를 검증하는데 있었다. 이와 같은 연구 목적을 달성하기 위해 연구가설은 다음과 같이 설정하였다. 첫째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다. 둘째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 성과 각각에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다. 셋째, 대기업 연구개발팀의 임파워먼트는 팀 성과, 팀 흡수역량 각각에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다. 넷째, 대기업 연구개발팀의 흡수역량은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다. 다섯째, 대기업 연구개발팀의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 각각 단일매개, 이중매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이다. 여섯째, 대기업 연구개발팀의 과업불확실성은 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 정적 관계와 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 정적 관계를 각각 강화할 것이다. 일곱째, 대기업 연구개발팀의 심리적 안전은 팀 흡수역량과 팀 성과의 정적 관계를 강화할 것이다.

이 연구의 대상은 국내 대기업 연구개발팀이다. 그러나 연구개발 활동이 잘 일어나지 않는 대기업은 연구개발팀 특성에 대한 정확한 조사가 어렵기 때문에 과학기술정책연구원(2017)에서 발행한 기업의 연구개발투자와 성과 보고서에 제시된 2016년도 연구개발 투자규모 순위를 고려하여 상위 50개 대기업 리스트를 활용하였다.

조사도구로는 팀 성과 척도, 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량, 팀 과업불확실성, 팀 심리적 안전, 인구통계학적 문항으로 구성된 설문지를 사용하였다. 본조사에 앞서 2019년 4월 16일부터 4월 22일까지 대기업 연구개발팀원 55명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 예비조사 결과, 문항의 내적일치도 계수는 팀 성과 .878, 변혁적 리더십 .907, 팀 임파워먼트 .887, 팀 흡수역량 .933, 팀 과업불

확실성 .759, 팀 심리적 안전 .819로 나타났다.

본조사를 위한 자료수집은 2019년 4월 25일부터 5월 23일까지 이루어졌으며, 15개 기업 95개 팀, 328명의 자료를 회수하였다. 수집된 자료 중 팀장 응답, 3명 미만의 팀원 응답을 제외하고, 91개 팀, 319명 자료로 분석 수준을 확인하였다. 그 결과, 개인 수준의 자료를 팀 수준으로 변환하는 것에 대한 타당성을 입증할 수 없다는 결과가 도출되었다. 이에 연구개발팀에 소속된 팀원 319명의 응답 중 이상치 3명을 제외한 316명의 개인 응답을 최종 분석에 활용하였다. 본조사 결과, 문항의 내적일치도 계수는 팀 성과 .862, 변혁적 리더십 .907, 팀 임파워먼트 .898, 팀 흡수역량 .930, 팀 과업불확실성 .783, 팀 심리적 안전 .798로 나타났다. 모든 변인에 대한 확인적 요인분석 결과, 총 69개 문항 중 4개 문항이 삭제되었다.

자료 분석은 SPSS Statistics 22.0과 Mplus 6.12 통계 프로그램을 이용하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차 등의 기술통계와 연구모형에 대한 관계 구명을 위한 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 추리통계 결과에 대한 통계적 유의성은 .05를 기준으로 판단하였다.

연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 대기업 연구개발팀의 성과와 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트 및 팀 흡수역량 간 구조모형에 대한 적합도는 모두 양호한 것으로 나타나 변인 간 구조적 관계를 타당하게 예측하였다.

둘째, 변혁적 리더십은 팀 성과에 유의한 정적 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, 팀 임파워먼트에는 정적 영향($\beta=.594, p < .001$)을 미쳤으며, 팀 흡수역량에도 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.306, p < .001$). 또한 팀 임파워먼트도 팀 성과($\beta=.579, p < .001$)와 팀 흡수역량($\beta=.575, p < .001$) 각각에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로 팀 흡수역량도 팀 성과에 정적 영향($\beta=.332, p < .001$)을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 매개효과는 부트스트래핑에 의한 추정을 통해 분석하였다. 분석 결과, 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트($\beta=.344, p < .001$)와 팀 흡수역량($\beta=.102, p < .01$)은 유의한 매개효과가 있는 것으로 나타났으며, 변혁적

리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량의 이중 매개효과 또한 유의한 것으로 나타났다($\beta=.114, p < .001$).

넷째, 구조모형에서 변혁적 리더십과 팀 흡수역량의 관계, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계에서 팀 과업불확실성의 조절효과와 팀 흡수역량과 팀 성과의 관계에서 팀 심리적 안전의 조절효과는 없는 것으로 나타났다.

2. 결론

이 연구의 결과를 통해 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 연구개발 팀원이 인식한 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량은 팀 성과를 예측하는데 적합하다. 이 연구에서는 연구개발팀의 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트를 부여하고, 팀 흡수역량을 촉진하여 팀 성과에 영향을 미칠 것이라고 가정하였다. 이러한 가정에 따라 구조모형을 설정하여 검증한 결과, 적합도가 타당하게 나타났다. 따라서 연구개발팀의 팀 성과를 설명하는데 있어 변혁적 리더십, 팀 임파워먼트, 팀 흡수역량은 중요한 변인 될 수 있음을 확인하였다.

둘째, 연구개발 팀원이 인식한 리더의 변혁적 리더십은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미치지 않는다. 즉 리더가 발휘하는 변혁적 리더십에 대한 연구개발 팀원의 인식은 팀 성과를 긍정적으로 인식하는 데 직접적인 영향을 미치지 않는다. 한편 변혁적 리더십이 팀 성과에 직접적인 영향을 미치지 않으나, 매개변인을 통해 영향을 미치는 경우 변혁적 리더십이 팀 성과 인식 수준에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 통해 연구개발 팀에서 변혁적 리더가 발휘하는 리더십은 팀 구성원들로 하여금 팀에 대한 사회정체성을 형성하고, 긍정적인 감정을 유발함으로써 긍정적인 팀 성과 인식에 직접적으로 기여할 수는 없으나, 간접적으로 기여하는 요인임을 알 수 있다.

셋째, 연구개발 팀원이 인식한 리더의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트에 직접적인 정적 영향을 미친다. 즉 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십 수준이 높을수록 팀 임파워먼트 수준 또한 향상되기 때문에, 연구개발팀 리더는 팀 구성

원에 대한 이상적 영향, 격려적 동기부여, 지적 자극, 개별적 배려를 실천함으로써 팀 임파워먼트 실행 수준을 높이는 데 큰 기여를 할 수 있을 것이다. 이에 조직에서는 연구개발팀 리더들이 변혁적 리더십을 적극 개발할 수 있도록 지원해주고, 변혁적 리더십을 통해 팀 임파워먼트를 실행하는 과정에서 구체적인 실천 방안을 제시해 줄 수 있도록 노력해야 한다.

넷째, 연구개발 팀원이 인식한 리더의 변혁적 리더십은 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미친다. 이를 통해 연구개발 팀원이 인식하는 변혁적 리더십 수준이 높을수록 팀 흡수역량에 대한 인식이 높아지는 것을 확인하였다. 이는 팀 흡수역량 수준을 높이기 위해서는 팀 리더의 변혁적 리더십 개발 및 강화가 큰 기여를 할 수 있음을 시사한다. 변혁적 리더가 제공하는 이상적 영향, 동기부여, 지적 자극, 개별적 배려를 높게 인식하는 팀 구성원은 팀 리더가 팀원 간 지식공유, 지식활용 방안에 대한 논의를 활성화 시켜주고, 적극적으로 지원해주고 있다고 인식하기 때문에 팀 차원의 흡수역량 수준을 높게 인식하게 된다. 따라서 조직에서도 변혁적 리더십 발휘가 가져오는 긍정적인 팀 과정적 측면을 강조함으로써 연구개발팀 리더의 변혁적 리더십 개발을 촉진해 나가야 한다.

다섯째, 연구개발 팀원이 인식한 팀 임파워먼트는 팀 흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미친다. 팀 임파워먼트는 팀원들이 업무에 대한 높은 책임감을 가짐으로써 자기 결정감, 유능감, 자율성을 기반으로 강화된 내적 직무 동기를 느끼게 하고, 이를 통해 직무 성과 달성에 기여할 수 있도록 한다. 따라서 팀 임파워먼트를 높게 인식하는 팀원 일수록 팀 업무 수행 과정에서 팀원들 간 업무 수행, 문제 해결에 적극적인 태도를 보이며, 팀 수준에서의 흡수역량 또한 높게 인식하게 된다. 이에 팀 수준에서 팀 임파워먼트를 높게 인식하기 위해서는 연구개발팀 과제, 과제 수행에 필요한 규범들이 팀원들의 심리적 임파워먼트에 대한 지각을 높이고, 이를 통해 팀 흡수역량을 촉진할 수 있도록 설계되어야 한다.

여섯째, 연구개발 팀원이 인식한 팀 흡수역량은 팀 성과에 직접적인 정적 영향을 미친다. 팀 흡수역량을 높게 인식하는 팀원일수록 팀 성과에 대한 인식 또한 높게 나타났다. 이를 통해 볼 때, 팀 수행에 있어 적극적인 지식을 획득하고, 이

를 기반으로 팀 업무 프로세스에 활용할 수 있도록 노력하는 팀원은 팀에 대한 사회정체성 또한 긍정적으로 인식하고 있는 개인이기 때문에 팀 성과를 긍정적으로 인식하고 있음을 알 수 있다. 따라서 연구개발 팀원이 인식하는 팀 흡수역량 수준을 높여주기 위하여 적극적으로 지식을 획득, 동화, 변환, 활용할 수 있는 팀 내 문화를 조성하고, 조직 차원에서도 팀 지식관리 프로세스를 체계적으로 지원할 수 있는 방안을 마련해야 한다.

일곱째, 연구개발 팀원이 인식한 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트를 단일매개로 하여 팀 성과에 영향을 미치며, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 이중매개로 하여 팀 성과에 영향을 미친다. 특히 이 연구에서 변혁적 리더십과 팀 성과 간 경로계수가 통계적으로 유의하지 않았기 때문에, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량은 변혁적 리더십과 팀 성과 간 경로를 완전매개하는 변인임이 밝혀졌다. 이를 통해, 연구개발팀에서 리더의 변혁적 리더십은 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 통해서만 팀 성과에 영향을 미칠 수 있다는 점을 알 수 있었다. 즉 리더의 변혁적 리더십 수준이 높다고 하더라도, 직접적으로 팀 성과 인식에는 영향을 줄 수 없으며, 심리적 임파워먼트라는 태도적 측면에서의 변화, 흡수역량이라는 인지적 측면에서의 변화를 동반 하는 경우에만 팀 성과 인식에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 점을 알 수 있었다. 따라서 연구개발팀 리더를 대상으로 변혁적 리더십 개발 및 강화에 대한 워크숍 및 교육을 진행할 때, 연구개발팀 리더의 변혁적 리더십은 간접적인 정적 영향을 미침으로써 팀 성과 인식에 영향을 주는 변인임이 강조되어야 하며, 팀 임파워먼트 실행과 팀 흡수역량 촉진을 통해 발휘되어야만 팀원들이 인식하는 팀 성과 수준에 긍정적인 영향을 줄 수 있다는 점을 강조해야 한다.

3. 제언

이 연구의 결과와 결론을 통해 후속 연구를 위한 제언을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 팀 성과의 측정에 있어 객관적인 지표를 활용하거나 측정 주체를 팀장으로 한정하여 연구를 수행할 필요가 있다. 이 연구에서는 팀 성과를 측정함에

있어 표집의 현실적인 어려움을 고려하여 팀원 개인의 주관적인 응답을 수집하였다. 그러나 팀 성과는 구체적인 성과 지표를 활용하거나, 특허 건수, 논문 건수 등 다양한 수치로 측정될 수 있다. 또한 객관적인 성과 측정을 위하여 팀장을 대상으로 팀의 성과를 측정하는 방법을 활용하여 연구를 수행할 필요가 있다. 이러한 연구는 성과 측정의 객관성을 확보할 뿐만 아니라 동일방법편의를 측정 단계에서부터 극복할 수 있다는 장점이 있다.

둘째, 연구개발팀의 업종별 차이를 고려한 연구를 수행해야 한다. 특히 이 연구에서 소속 회사 업종에 따른 관찰변인의 차이를 분석한 결과, 변인 중 팀 흡수역량이 업종 간 차이를 보였다. 특히 생명공학 업종의 팀 흡수역량 평균이 가장 높았으며, 정보통신 업종의 팀 흡수역량 평균이 가장 낮았다. 이와 같은 연구 결과를 통해 볼 때, 업종별 특성에 따라 팀 외부 지식을 흡수하는 역량에 차이가 있다고 볼 수 있다. 그러나 팀 흡수역량이 낮다는 의미는 외부 지식에 대한 팀의 개방성이 낮다는 것을 의미할 수도 있다. 예를 들어, 정보통신 업종은 소수가 독점체제를 유지하는 경향성을 보이기 때문에, 팀 외부 사람들과의 소통을 통한 지식흡수의 기회를 차단하는 경우도 있기 때문이다. 따라서 업종별 특성을 고려한 연구를 수행하게 되면, 해당 업종에 적합한 연구개발팀 특성 변인을 심도 있게 구명할 수 있을 것으로 기대된다.

셋째, 팀 흡수역량에 영향을 미치는 상황적 조절변인에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 이 연구에서는 팀 과업불확실성이 변혁적 리더십과 팀 흡수역량, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량의 관계에 있어 조절효과를 가질 것이라 예측하였으나 유의하지 않았다. 이 결과와 관련하여 다양한 해석이 가능하나 연구 결과를 보았을 때, 이 연구에서 활용된 팀 흡수역량의 측정도구는 특정 과업 수행에 필요한 지식관리 역량을 측정한 것이 아니라, 팀의 일반적인 수행과 관련된 지식관리 역량을 측정한 것이라는 점이 고려된다. 따라서 팀 흡수역량에 영향을 미치는 상황적 조절변인은 팀 과업 특성 변인 이외에 다른 차원의 팀 특성 요인이 적합할 수 있음을 보여준다. 또한 팀 과업불확실성은 연구개발 팀원이 가진 특성을 함께 고려하였을 경우 더 정확한 해석이 가능한 변인임을 고려할 수 있다.

Withey et al.(1983)은 연구개발 과업에 대한 불확실성 정도는 과업 자체의 특성 뿐만 아니라 과업을 수행하는 연구원의 경험이나 지식수준에 따라서 과업의 불확실성에 대한 인식 정도가 다를 수 있다고 하였다. 따라서 후속 연구는 연구개발 업무를 수행하는 연구원의 근속연수, 관련 업무 경험 여부 등을 고려하여 팀 과업불확실성을 측정할 필요가 있다. 이러한 연구는 연구개발 인력이 인식하는 팀 과업불확실성의 원천을 파악하는 데에도 의미 있는 시사점을 제공할 것이다.

넷째, 팀 심리적 안전의 개념 및 측정 도구에 있어 비인적 신뢰 측면을 고려한 후속 연구가 필요하다. 이 연구에서는 팀 심리적 안전이 팀 흡수역량과 팀 성과의 관계에 있어 조절효과를 가질 것이라 예측하였으나 유의하지 않았다. 흡수역량 관련 선행연구들은 흡수역량과 결과(성과)의 관계는 환경적 조건에 따라 달라질 수 있음을 강조하였다(Volberda et al., 2010; Zahra & George, 2002). 그러나 이 연구에서 활용된 Edmondson(1999)의 도구는 이와 같은 구조, 제도적인 측면을 의미하는 비인적 신뢰에 대한 측정보다 인적 신뢰를 측정하는 문항들로 구성되어 있다. 따라서 향후 연구에서는 인적 신뢰와 비인적 신뢰를 모두 측정할 수 있는 도구를 활용하여 팀 흡수역량과 팀 성과 간 조절효과를 검증하거나 팀 심리적 안전의 개념을 재정립하여 비인적 신뢰의 측면까지 고려하여 팀 성과 변수에 대한 영향을 검증해 볼 필요가 있다.

다섯째, 연구개발팀 성과에 영향을 미치는 팀 관련 요인을 추가적으로 탐색할 필요가 있다. 이 연구는 변혁적 리더십과 팀 성과의 관계에서 팀 과정적 요인으로써 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 주요 변인으로 설정하였다. 연구 결과는 완전매개모형을 밝혀냄으로써 연구개발팀에서 변혁적 리더십이 가지는 효과성을 극대화 할 수 있는 팀 메커니즘을 구명하였으나, 이 밖에도 팀 성찰, 팀 학습 등 다양한 팀 과정적 요인이 추가적으로 구명될 수 있다. 또한 리더-멤버의 교환관계, 권력거리성향 등 변혁적 리더십이 팀 성과에 미치는 영향 관계 내에서 팀 과정적 요인뿐만 아니라 리더와의 팀원의 관계적 측면, 팀원의 성향적 측면 등 심리적 요인들도 함께 고려될 수 있을 것이다.

이 연구의 결과와 결론을 통해 연구개발 팀원이 인식하는 팀 성과 수준 향상을 위한 실천적 제언을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 연구개발팀 리더가 발휘하는 변혁적 리더십의 효과성을 극대화 할 수 있는 상황적 요인을 구명해 나가야 한다. 그동안 연구개발팀에서의 변혁적 리더십에 대한 논의는 보편론적 관점과 상황론적 관점으로 구분할 수 있었다(김학수, 이준호, 한수진, 2013). 이 연구에서도 연구개발팀을 대상으로 변혁적 리더십의 효과성을 검증해본 결과, 변혁적 리더십이 팀 성과에 미치는 직접적인 영향은 유의하지 않았으나, 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 통해 팀 성과에 미치는 영향은 유의한 것으로 나타났다. 이는 두 가지 관점 중 하나의 관점을 지지하기보다 변혁적 리더십이 어떠한 메커니즘을 통해 팀 성과에 기여할 수 있는가를 밝혀냈다는 데 큰 의의가 있다고 볼 수 있다. 이에 연구개발팀 리더가 발휘하는 변혁적 리더십이 팀원들의 팀 성과 인식에도 긍정적인 영향을 미치기 위해서는 반드시 팀 과정적 변인을 고려해야 함을 알 수 있다. 따라서 기업 현장에서 연구개발팀 리더가 발휘하는 변혁적 리더십의 효과를 증대시키기 위해서는 팀 임파워먼트 실행과 팀 흡수역량 개발과 같은 팀 과정적 요인이 중요함을 강조해야 하며, 다양한 팀 인터벤션을 통해 변혁적 리더십의 효과를 증대시킬 수 있는 상황적 요인을 구명해 나가야 한다. 즉 리더십은 상황에 내재되어 있기 때문에(Osborn, Hunt, & Jauch, 2002), 대상 특성에 맞는, 상황적 요인을 고려하는 리더십이 효과적임을 명심해야 한다.

둘째, 팀 임파워먼트 실천 과정에서 구조적 임파워먼트가 아닌 심리적 임파워먼트가 실천될 수 있도록 해야 한다. 팀 리더가 아무리 팀원들에게 권한을 부여했다고 하더라도 팀원 스스로 이를 수용하지 않는다면 팀 임파워먼트 수준은 낮게 인식된다. 따라서 팀 임파워먼트를 실천하는 과정에서 구조적이고 표면적인 임파워먼트에 머무르지 않도록, 팀원들이 지각하는 네 가지 인지적 요소가 균형적으로 높아질 수 있도록 진정한 의미의 심리적 팀 임파워먼트를 실행해야 팀 성과가 높아질 수 있음을 명심해야 한다. 특히 자기결정이론에 따르면, 개인은 자기결정감 정도를 높게 인식할수록 높은 내적 동기를 갖는다(Deci & Ryan,

1985; Ryan & Deci, 2000). 따라서 팀 임파워먼트 수준을 높게 인식하는 팀원은 팀에 대한 유능감, 효능감이 높기 때문에 팀 수행에 긍정적인 결과를 가져오는 직무 행동을 실천할 가능성도 높아지게 된다. 따라서 연구개발팀 리더에게 구조적이고 표면적인 임파워먼트가 아닌 팀원들이 실제 지각하고 있는 심리적 임파워먼트 수준을 향상시킬 수 있는 팀 임파워먼트 실천 방안을 제시해주어야 한다. 또한 조직 내에서 임파워먼트 실행 수준을 파악하여, 구조적 임파워먼트 수준에 머무르거나 심리적 임파워먼트 실행을 저해하는 요인을 밝혀냄으로써 이를 해결할 수 있는 방안을 적극 모색해 나가야 한다.

셋째, 연구개발 팀원들이 팀 흡수역량을 실천할 수 있는 환경을 조성해주어야 한다. 연구개발 활동은 조직의 상품 개발을 위해 새로운 아이디어를 소개하고, 문제를 인식하여 해결책을 제시할 수 있어야하기 때문에(박노운, 2007; 이정욱, 김진모, 2007), 이를 위한 새로운 외부 지식의 흡수가 필수적이다(Cohen & Levinthal, 1990). 따라서 팀 내에서 지식획득, 동화, 변환, 활용을 실천할 수 있는 지식공유의 장을 마련하고, 개방적 의사소통 문화를 조성함으로써 팀 구성원들이 팀 흡수역량 수준을 높게 인식할 수 있는 환경을 마련해주어야 한다. 또한 조직 차원에서도 팀의 지식관리 프로세스를 마련하고, 이를 체계적으로 운영할 수 있도록 지원해줌으로써 팀 수행과 관련된 지식을 총체적으로 조직화하고 관리할 수 있는 방안을 제공해야 한다. 더불어 물리적 지원만이 아닌 실제 팀 흡수역량 수준을 높게 인식할 수 있도록 팀원 간 행동체계, 사고방식의 변화가 동반될 수 있도록 연구개발 조직, 팀 단위의 노력이 요구된다.

참고문헌

- 강명희, 이지은, 윤성혜. (2011). 팀제 운영 기업에서 구성원이 인식하는 팀 특성, 지식 공유정도, 팀 성과 간의 관계규명. **기업교육과 인재연구**, 13, 51-74.
- 과학기술정책연구원. (2017). **2017년 기업의 연구개발투자와 성과**(연구보고서 No. 2017-04-01). 세종: 안두현, 김기국, 강희중, 김태양, 정현주, 김석현).
- 구철모, 최정일. (2008). 조직의 흡수역량이 기업성과에 미치는 영향에 대한 실증연구. **경영학연구지**, 37(3), 515-535.
- 권상순. (2001). 팀 효과성의 과정변수로서 임파워먼트의 역할. **한국산업경제학회**, KRF 연구결과논문, 51-69.
- 권인수, 최영근. (2011). 심리적 임파워먼트 및 리더-부하 교환관계와 조직시민행동의 관계에서 조직지원인식의 매개효과. **대한경영학회지**, 24(4), 2415-2437.
- 김문주, 윤정구. (2012). 교육적 배경 다양성이 의사결정의 효율성과 팀 성과에 미치는 영향에 관한 연구. **인사조직연구**, 20, 129-176.
- 김미홍. (2003). **연구개발조직의 창의적 R&D 문화가 연구개발성과와 연구원의 직무만족에 미치는 영향에 관한 연구: 인문 경제사회분야 정부출연기관을 중심으로**. 석사학위논문, 한양대학교, 서울.
- 김병식. (1997). **리더십 유형과 근로자의 임파워먼트, 몰입 그리고 이직의도간의 관계에 관한연구**. 박사학위논문, 경희대학교, 서울.
- 김상현, 김성문, 박선주. (2008). R&D 인력의 직무특성과 개인-직무 적합성이 직무만족, 조직몰입, 이직의지에 미치는 영향에 관한 연구. **연세경영연구**, 45(1), 95-122.
- 김성국. (2001). **조직과 인간행동**. 서울: 명경사.
- 김성동. (2004). **리더십 유형이 집단적, 개별적 성과에 미치는 영향에 관한 연구: 호텔조직을 중심으로**. 박사학위논문, 경기대학교.
- 김연중. (2013). 부모의 애정적 양육태도가 대인커뮤니케이션 능력에 미치는 영향. **청소년학연구**, 20(2), 97-118.

- 김영조. (2005). 기술협력 활동이 중소기업의 기술혁신 성과에 미치는 영향: 지식흡수 능력 (Absorptive Capacity) 의 조절효과를 중심으로. **경영학연구**, **34**(5), 1365-1390.
- 김용원, 이지만. (2011). 연구개발조직의 리더십 유형, 팔로워십 특성, 생산성향상몰입에 관한 연구. **조직과 인사관리연구**, **24**(1), 143-169.
- 김정식. (2012). 리더의 지적자극과 직무혁신성이 조직구성원들의 흡수역량과 창의적 행동 및 업무성과에 미치는 영향. **생산성논집 (구 생산성연구)**, **26**(3), 287-317.
- 김진봉. (2010). 승용차 배기계 벨로우즈의 구조해석에 관한 연구. **한국산학기술학회 논문지**, **11**(4), 1192-1196.
- 김학수, 이준호, 한수진. (2013). 연구개발팀의 혁신성과에 대한 팀장의 변혁적 리더십 영향과 팀 심리적 안전 풍토의 조절역할에 대한 연구. **대한경영학회지**, **26**(8), 1971-2002.
- 김학수, 최종인. (2015). 연구개발팀 성과에 대한 다윈주의자의 비율 영향 및 팀 긍정 심리자본의 조절역할. **인사조직연구**, **23**, 73-107.
- 민병욱, 김영배. (1992). R&D 프로젝트 팀의 과업 불확실성, 조직구조, 커뮤니케이션 유형: 구조적 상황이론. **한국경영과학회지**, **17**(2), 55-90.
- 박노윤. (2007). 연구개발조직에서의 흡수능력 구축. **조직과 인사관리연구**, **31**, 83-116.
- 박배후. (2006). 변혁적 거래적 리더십의 하위요인들이 조직유효성에 미치는 영향: 팀 임파워먼트의 조절효과를 중심으로. 박사학위논문, 인하대학교, 인천.
- 박영해, 정현수, 이홍배. (2016). 과업중요성 및 피드백 특성과 혁신행동 간 역할모호성과 흡수능력의 매개효과 분석. **의사결정학연구**, **24**(1), 51-69.
- 박용한, 김홍길. (2006). 항공기 개발조직의 활성화 방안에 관한 연구. **인적자원관리연구**, **13**(2), 87-112.
- 박원우, 고수경. (2005). 다수준분석의 절차와 방법: WABA를 중심으로. **경영논집**, **39**(1), 59-90.
- 박원우, 신수영. (2005). 구성원의 역량, 응집성, 팀역할균형과 팀 성과간의 관계에 관한 연구. **한국인사조직학회 발표논문집**, 21-47.

- 박원우. (2006). **한국 팀제의 역사 현황과 발전방향**(서울대학교 경영연구소 기업경영사 연구(Vol. 10)). 서울: 서울대학교출판부.
- 박철민. (2006). 연구개발 특성과 신제품출시 성과 분석-유가증권시장 대비 코스닥시장. **한국생산관리학회지**, 17, 71-101.
- 박하나. (2000). **기업 연구개발 활동의 생산성 결정요인에 관한 연구**. 석사학위논문, 한국과학기술원, 대전.
- 박혜선. (2015). **대기업 연구개발 인력의 직무 전문성 정체와 개인 및 조직 수준 변인의 위계적 관계**. 박사학위논문, 서울대학교.
- 박혜원, 문형구, 백윤정. (2006). 집단의 사회적 자본이 집단 효과성에 미치는 영향-과업 불확실성의 조절효과에 관한 연구. **한국인사조직학회 발표논문집**, 277-316.
- 방호진. (2002). **팀 역할 균형과 팀 성과의 관계에 대한 연구**. 석사학위논문, 서울대학교.
- 방호진. (2013). **공유 리더십과 심리적 안전 분위기가 팀 성과, 팀 몰입 및 변화지향 조직시민행동에 미치는 영향에 대한 연구: 팀 성찰의 매개효과를 중심으로**. 박사학위논문, 성균관대학교, 서울.
- 배병렬. (2011). **Amos 19 구조방정식 모델링 원리와 실제**. 서울: 청람.
- 배병렬. (2016). **Mplus 7.0 구조방정식모델링**. 서울: 청람.
- 배병욱. (2016). 팀장의 변혁적 리더십과 팀 구성원의 셀프리더십이 팀 성과에 미치는 영향: 공기업 종사자를 중심으로. **한국콘텐츠학회논문지**, 16(1), 766-777.
- 서정석. (2017). **리더십이 연구개발조직 구성원의 창의성에 미치는 영향**. 박사학위논문, 한국기술교육대학교, 충청.
- 성양경, 김명언. (2006). 팀 수준에서의 직무갈등과 관계갈등. **한국인사조직학회 발표논문집**, 73-107.
- 송선일, 이찬. (2013). 대기업 연구개발 인력의 학습지원환경과 무형식학습 수준의 관계에서 학습도구 활용의 조절효과. **농업교육과 인적자원개발**, 45(2), 149-170.
- 신동엽. (2014). **팀 특성과 임파워먼트가 협업활성화에 미치는 영향**. 박사학위논문, 가천대학교, 경기.

- 신수영. (2013). 최고경영자의 목표성향과 관리행동이 조직구성원의 학습동기에 미치는 영향. **조직과 인사관리연구**, 37, 31-57.
- 안계남. (2009). 변혁적리더십, 집단응집력, 임파워먼트가 집단에피커시에 미치는 영향 관계 분석. **문화관광연구**, 11(2), 5-21.
- 안성익. (2011). 팀신뢰의 개념정립과 척도개발에 관한 연구. **한국인사관리학회 학술대회 발표논문집**, 419-447.
- 오경록. (2007). 지도자의 변혁적 리더십이 심리적 임파워먼트와 그룹응집력에 미치는 영향. **한국체육과학회지**, 16(4), 199-207.
- 오상은. (2009). 항공사종업원의 임파워먼트, 조직유효성, 이직의도간 관계에 관한 연구. **인적자원관리연구**, 16, 91-105.
- 유광호, 이병철, 김승용. (2019). 팀 다양성이 팀 성과에 미치는 영향: 변혁적 리더십과 팀 구성원 교환관계의 역할. **인적자원개발연구**, 22(2), 59-86.
- 유영주, 김진모. (2017). 대기업 팀의 학습과 팀장 변혁적 리더십, 임파워먼트 및 응집력의 구조적 관계. **농업교육과 인적자원개발**, 49(1), 55-83.
- 유영주. (2015). **대기업 팀의 학습과 팀장 변혁적 리더십, 임파워먼트 및 응집력의 구조적 관계**. 석사학위논문, 서울대학교.
- 유지원, 이미나. (2018). 대학생의 학습공동체 활동에서 팀 성취목표지향성과 팀의 심리적 안전이 팀 창의성 및 팀 효과성에 미치는 영향. **사고개발**, 14(3), 1-24.
- 유현숙. (2003). **국가 수준의 생애능력 표준 설정 및 학습체제 질 관리 방안 연구(Ⅲ)**. 한국교육개발연구보고서. 서울: 한국교육개발원.
- 윤방섭. (2001). 임파워먼트: 개념, 이론 및 실천. **연세경영연구**, 38(1), 71-111.
- 윤정일, 김민성, 윤순경, 박민정. (2007). 인간 능력으로서의 역량에 대한 고찰: 역량의 특성과 차원. **교육학연구**, 45, 233-260.
- 윤정현. (2006). 호텔기업 종사원의 리더쉽과 팀임파워먼트 및 성과의 구조적 관계. **일본근대학연구**, 14, 215-232.
- 이민형. (2014). **변혁적 리더십이 선제적 행동과 과업성과에 미치는 영향 : 흡수역량의 매개효과를 중심으로**. 석사학위논문, 성균관대학교, 서울.

- 이상임. (2006). **직무특성, 개인특성 및 리더십 유형의 상호작용이 조직몰입에 미치는 영향**. 박사학위논문, 상지대학교, 강원.
- 이성철, 김홍. (2008). 거래적, 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트 및 성과에 미치는 영향. **한국의류산업학회지**, 10(6), 936-946.
- 이오근. (2018). **컨설턴트 성격유형(BIG5 5)이 흡수역량과 성과에 미치는 영향 -중소기업 컨설팅 수행자의 직무 자율성을 조절효과로-**. 박사학위논문, 한성대학교, 서울.
- 이정욱, 김진모. (2012). 대기업 연구개발 인력의 직무성과와 자기효능감, 개인창의성 및 조직몰입의 인과적 관계. **산업교육연구**, 24, 21-48.
- 이준호. (2000). **팀조직환경요인과 팀임파워먼트의 조직유효성간의 관계에 관한 연구: 한국 대기업의 다기능팀을 중심으로**. 박사학위논문, 서강대학교, 서울.
- 이준호. (2008). **연구개발 (R&D) 집단의 다양성과 응집성이 창의성에 미치는 영향: 규범과 리더십의 조절효과**. 고려대학교 박사학위논문.
- 이충식. (2011). **IT 프로젝트 팀 관리자의 임파워링 리더십이 팀 성과에 미치는 영향 - 팀 효능, 지식공유, 흡수역량을 매개효과로 하여 -**. 석사학위논문, 연세대학교, 서울.
- 이화용, 장영철. (2004). 변혁적 리더십이 조직의 유효성에 미치는 영향에 관한 연구. **조직과 인사관리연구**, 28, 215-247.
- 이훈영. (2008). **연구조사방법론**. 서울: 청람.
- 이훈영. (2010). **연구조사방법론**. 서울: 청람.
- 장재승, 이준영, 박찬희, 이희석. (2016). 개인의 흡수 역량이 프로세스 및 제품 혁신에 미치는 영향에 대한 연구. **지식경영연구**, 17(1), 135-154.
- 장정, 홍기석, 양바이인. (2015). 리더 구성원 교환관계가 창의적 자기 효능감과 창의성에 미치는 영향-과업 불확실성의 조절효과. **한중사회과학연구**, 34, 335-360.
- 장태원, 홍아정. (2011). 조직구성원의 자기주도학습능력이 흡수능력과 정서적 몰입 및 직무몰입에 미치는 영향. **지식경영연구**, 12(2), 17-34.
- 전동원. (2013). **대기업 HRD 팀 사회심리 및 설계 변인이 팀 학습에 미치는 영향**. 박사학위논문, 서울대학교.

- 정영욱. (2009). **대기업 프로젝트 팀의 학습에 영향을 미치는 요인에 관한 구조분석**. 박사학위논문, 서울대학교.
- 정규석, 윤상운. (2012). SIPOC 개념을 활용한 성과지표 개발 모델. **품질경영학회지**, **40**(3), 394-405.
- 정무관. (2012). 팀장이 인식하는 임파워먼트, LMX 의 질이 조직유효성 및 성과에 미치는 영향-경남지역을 중심으로. **지역산업연구**, **35**(1), 59-80.
- 정승우, 김용원, 이지만. (2010). 연구개발팀의 리더십 유형이 연구원의 혁신활동에 미치는 영향: 조직몰입의 매개효과를 중심으로. **벤처경영연구**, **13**(2), 23-43.
- 정예지. (2011). **팀 자본이 팀 동적 역량과 팀 성과에 미치는 영향에 관한 연구**. 박사학위논문, 이화여자대학교, 서울.
- 조선배, 권형섭. (2007). 변혁적 리더십이 호텔종사원의 임파워먼트와 직무만족 및 조직몰입에 미치는 영향. **호텔경영학연구**, **16**(5), 63-76.
- 조영아. (2015). **대기업 사무직 근로자의 경력관리행동과 핵심자기평가, 지각된 규범, 결과기대 및 실행의지의 구조적 관계**. 박사학위논문, 서울대학교.
- 조윤희, 조성용, 홍계훈. (2017). 진성리더십과 팀 임파워먼트가 팀 몰입과 팀 조직시민 행동에 미치는 영향에 관한 연구. **대한경영학회지**, **30**, 657-688.
- 주영주, 박남수. (2016). 자연과학계열 대학생의 다양성수용도, 흡수학습역량, 폐기학습역량, 창의성 간의 구조적 관계분석. **학습자중심교과교육연구**, **16**, 247-269.
- 주현미. (2012). **대기업 팀의 응집력과 학습행동, 상사의 리더십행동 및 성과의 관계**. 박사학위논문, 서울대학교.
- 차동욱, 김정식, 이덕근, 육현포. (2008). 변혁적 리더십과 조직구성원들의 자기효능감 그리고 성과간의 관계. **인적자원개발연구**, **11**(1), 21-40.
- 차운석. (2012). 조직문화와 성과 간의 관계에 대한 고찰. **한국산학기술학회 논문지**, **13**(5), 2054-2062.
- 차종석, 김영배. (1994). 평가자간 신뢰도 및 동의도에 관한 분석적 고찰. **경영학연구**, **23**, 75-102.
- 차종석, 김영배. (1997). 연구개발 인력의 경력지향성과 성과: 전문가 지향성과 조직인 지향성의 상보적인 효과. **경영학연구**, **26**(4), 961-986.

- 차중석. (2012). 개인의 문제해결스타일과 상사의 LMX 가 기술성과 및 조직몰입에 미치는 영향. **인적자원관리연구**, **19**, 99-117.
- 최보인, 권석균. (2012). 집단의 특성과 효과성의 관계에 대한 정서 경험의 매개효과-교차수준 연구. **인적자원관리연구**, **19**(3), 173-194.
- 최수경. (2015). **팀 내 구성원의 목표성향의 동시발생이 팀 혁신에 미치는 영향**. 석사학위논문, 서울대학교.
- 최재준, 우중범, 손승연. (2016). 조직정치지각과 팀 성과: 팀-멤버 교환관계의 매개효과 및 관계지향 리더십 행동의 조절효과. **대한경영학회지**, **29**(5), 767-791.
- 최종인, 김학수. (2016). 연구개발팀 성과에 대한 팀장의 거래적 리더십, 연구개발 리더 역할의 효과와 팀장의 재직기간의 조절효과. **조직과 인사관리연구**, **40**, 197-229.
- 최종인. (2002). 한국축구팀의 흡수능력 제고 메커니즘. **인사관리연구**, **26**(2), 255-279.
- 하태정, 이광호, 김석현, 민정원. (2007). NBIT 컨버전스 연구개발조직의 발전방안 연구. **정책연구**, 1-167.
- 한국과학기술기획평가원. (2019). **2017년도 연구개발활동조사보고서**, 서울: 과학기술정보통신부.
- 홍계훈, 조윤희, 이창준. (2009). 직무특성이 팀 성과에 미치는 영향에 대한 감성적 리더십의 조절효과. **인사조직연구**, **17**, 1-39.
- 홍병숙, 이은진. (2010). 패션기업 팀장의 리더십이 팀 임파워먼트 및 팀원의 성과에 미치는 영향. **한국의류학회지**, **34**(10), 1687-1700.
- 홍세희, 정송. (2014). 회귀분석과 구조방정식 모형에서의 상호작용효과 검증: 이론과 절차. **인간발달연구**, **21**, 1-24.
- 황성준, 김진모. (2009). 성과관리 이론에 기초한 기업교육 성과지표 탐색. **농업교육과 인적자원개발**, **41**(3), 259-278.
- Ainoya, N. (2004). *Demographic diversity, team process, and team performance: Assessing moderator effects of cognitive conflict management practices and task interdependence*. Doctoral dissertation,

University of Southern California.

- Alexander, J. W., & Randolph, W. A. (1985). The fit between technology and structure as a predictor of performance in nursing subunits. *Academy of Management Journal*, 28(4), 844–859.
- Amabile, T. M., & Grysiewicz, N. D. (1989). The creative environment scales: Work environment inventory. *Creativity Research Journal*, 2(4), 231–253.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154–1184.
- Ancona, D., & Caldwell, D. (1987). Management issues facing new product teams in high technology companies. *Advances in industrial and labor relations*, 4, 191–221.
- Anderson, N., & King, N. (1993). *Innovation in organizations*. In C. L. Cooper, & I. T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology* (Vol. 8, pp. 1–34). Chichester: Wiley.
- Argyris, C. & D. A. Schon. (1996). *Organizational Learning II: Theory, Method, and Practice*. London: Addison–Wesley.
- Austin, J. T., & Villanova, P. (1992). The criterion problem: 1917–1992. *Journal of Applied Psychology*, 77(6), 836.
- Avolio, B. J., & Gibbons, T. C. (1988). *Developing transformational leaders: A life span approach*. In J. A. Conger & R. N. Kanungo, *The Jossey–Bass management series. Charismatic leadership: The elusive factor in organizational effectiveness* (pp. 276–308). San Francisco, CA, US: Jossey–Bass.
- Avolio, B. J., Bass, B. M., & Jung, D. I. (1999). Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership. *Journal of occupational and organizational psychology*, 72(4), 441–462.
- Backmann, J., Hoegl, M., & Cordery, J. L. (2015). Soaking it up: Absorptive

- capacity in interorganizational new product development teams. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 861–877.
- Baer, M., & Frese, M. (2003). *Innovation is not enough: Climates for initiative and psychological safety, process innovations, and firm performance*. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 24(1), 45–68.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1991). Multitrait–multimethod matrices in consumer research. *Journal of consumer research*, 17(4), 426–439.
- Bandura, A. (1982). Self–efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*, 37(2), 122.
- Barling, J., Slater, F., & Kevin Kelloway, E. (2000). Transformational leadership and emotional intelligence: An exploratory study. *Leadership & Organization Development Journal*, 21(3), 157–161.
- Basadur, M. (2004). Leading others to think innovatively together: Creative leadership. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 103–121.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. NY: The Free Press.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1990). *Transformational leadership development: Manual for the multifactor leadership questionnaire*. Consulting Psychologists Press.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1992). *Multifactor leadership questionnaire—short form 6S*. Binghamton, NY: Center for Leadership Studies.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (Eds.). (1994). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership*. Psychology press.
- Berger, C. R., & Calabrese, R. J. (1975). Some explorations in initial

- interaction and beyond: Towards a development theory of interpersonal communication. *Human Communication Research*, 1, 99–112.
- Berger, C. R., & Gudykunst, W. B. (1991). Uncertainty and communication. *Progress in communication sciences*, 10, 21–66.
- Berson, Y., Nemanich, L. A., Waldman, D. A., Galvin, B. M., & Keller, R. T. (2006). Leadership and organizational learning: A multiple levels perspective. *The leadership quarterly*, 17(6), 577–594.
- Brander, E., Mark, G., & Hertel, I. D. (2005). Team size and technology fit: Participation, awareness, and rapport in distributed teams. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 48, 68–77.
- Brewer, G. A., & Selden, S. C. (2000). Why elephants gallop: Assessing and predicting organizational performance in federal agencies. *Journal of public administration research and theory*, 10(4), 685–712.
- Brockhoff, K. (2003). Customers' perspectives of involvement in new product development. *International Journal of Technology Management*, 26(5–6), 464–481.
- Bryant, S. E. (2003). The role of transformational and transactional leadership in creating, sharing and exploiting organizational knowledge. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 9(4), 32–44.
- Burke, C. S., Stagl, K. C., Klein, C., Goodwin, G. F., Salas, E., & Halpin, S. M. (2006). What type of leadership behaviors are functional in teams? A meta-analysis. *The leadership quarterly*, 17(3), 288–307.
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York: Harper and Row.
- Campbell, D. J. (1988). Task complexity: A review and analysis. *Academy of management review*, 13(1), 40–52.
- Campbell, J. B. (1991). Voices and paradigms: Perspectives on critical and feminist theory in nursing. *Advances in Nursing Science*, 13, 1–15.
- Campbell, J. D., Chew, B., & Scratchley, L. S. (1991). Cognitive and emotional reactions to daily events: The effects of self-esteem and self-complexity.

Journal of Personality, 59(3), 473–505.

- Campion, M. A., Medsker, G. J., & Higgs, A. C. (1993). Relations between work group characteristics and effectiveness: Implications for designing effective work groups. *Personnel psychology*, 46(4), 823–847.
- Carless, S. A., & De Paola, C. (2000). The measurement of cohesion in work teams. *Small group research*, 31(1), 71–88.
- Carmeli, A., Tishler, A., & Edmondson, A. C. (2012). CEO relational leadership and strategic decision quality in top management teams: The role of team trust and learning from failure. *Strategic Organization*, 10(1), 31–54.
- Carron, A. V., Widmeyer, W. N., & Brawley, L. R. (1988). Group cohesion and individual adherence to physical activity. *Journal of sport and exercise psychology*, 10(2), 127–138.
- Carron, A. V., Widmeyer, W. N., & Brawley, L. R. (1988). Group cohesion and individual adherence to physical activity. *Journal of sport and exercise psychology*, 10(2), 127–138.
- Chelladurai, P., & Riemer, H. A. (1997). A classification of facets of athlete satisfaction. *Journal of sport management*, 11(2), 133–159.
- Chen, G., Kirkman, B. L., Kanfer, R., Allen, D., & Rosen, B. (2007). A multilevel study of leadership, empowerment, and performance in teams. *Journal of applied psychology*, 92(2), 331.
- Cho, H. J., & Pucik, V. (2005). Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. *Strategic management journal*, 26(6), 555–575.
- Choi, S. Y., Lee, H., & Yoo, Y. (2010). The impact of information technology and transactive memory systems on knowledge sharing, application, and team performance: a field study. *MIS quarterly*, 855–870.
- Cohen, I. L. (1994). Weaning from mechanical ventilation—the team approach and beyond. *Intensive care medicine*, 20(5), 317–318.

- Cohen, S. G., & Bailey, D. E. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of management*, *23*(3), 239–290.
- Cohen, W., & Levinthal, D. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, *35*, 128–152.
- Conger, J. A. (1999). Charismatic and transformational leadership in organizations: An insider's perspective on these developing streams of research. *The leadership quarterly*, *10*(2), 145–179.
- Conger, J. A., & Kanungo, R. N. (1988). The empowerment process: Integrating theory and practice. *Academy of management review*, *13*(3), 471–482.
- Connor, P. E., & Scott, W. G. (1974). Reward protocols in technical organizations: Interpersonal versus technical competence. *Human Organization*, *33*(4), 367–374.
- Costa, A. C. (2003). Work team trust and effectiveness. *Personnel review*, *32*(5), 605–622.
- Cummings, T. G., & Griggs, W. (1977). Worker reactions to autonomous work groups: Conditions for functioning, differential effects, and individual differences. *Organization and Administrative Sciences*, *7*(4), 87–100.
- Daft, R. L. (2004). *Organization Theory and Design Mason*. OH: Thomson/SouthWestern.
- Dean Jr, J. W., & Snell, S. A. (1991). Integrated manufacturing and job design: Moderating effects of organizational inertia. *Academy of Management journal*, *34*(4), 776–804.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum Publishing Co. Japanese Edition, Tokyo: Seishin Shobo, 1980.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*, *19*(2), 109–134.

- Dionne, S. D., Yammarino, F. J., Atwater, L. E., & Spangler, W. D. (2004). Transformational leadership and team performance. *Journal of organizational change management*, *17*(2), 177–193.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*, *44*(2), 350–383.
- Eisenbeiß, S. A., & Boerner, S. (2010). Transformational leadership and R&D innovation: Taking a curvilinear approach. *Creativity and innovation management*, *19*(4), 364–372.
- Eisenbeiss, S. A., Van Knippenberg, D., & Boerner, S. (2008). Transformational Leadership and Team Innovation: Integrating Team Climate Principles. *Journal of Applied Psychology*. *93*(6), 1438–1446.
- Elkins, T., & Keller, R. T. (2003). Leadership in research and development organizations: A literature review and conceptual framework. *The leadership quarterly*, *14*(4–5), 587–606.
- Ferreras Mendez, J. L., Sanz Valle, R., & Alegre, J. (2018). Transformational leadership and absorptive capacity: an analysis of the organisational catalysts for this relationship. *Technology Analysis & Strategic Management*, *30*(2), 211–226.
- Fiol, C. M., & Lyles, M. A. (1985). Organizational learning. *Academy of management review*, *10*(4), 803–813.
- Flatten, T. C., Engelen, A., Zahra, S. A., & Brettel, M. (2011). A measure of absorptive capacity: Scale development and validation. *European Management Journal*, *29*(2), 98–116.
- Flatten, T., Adams, D., & Brettel, M. (2015). Fostering absorptive capacity through leadership: A cross-cultural analysis. *Journal of World Business*, *50*(3), 519–534.
- Ford, J. D., & Schellenberg, D. A. (1982). Conceptual issues of linkage in the assessment of organizational performance. *Academy of management review*, *7*(1), 49–58.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions?. *Review of*

- general psychology*, 2(3), 300–319.
- Gagne, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational behavior*, 26(4), 331–362.
- George, G., Zahra, S. A., Wheatley, K. K., & Khan, R. (2001). The effects of alliance portfolio characteristics and absorptive capacity on performance: A study of biotechnology firms. *The Journal of High Technology Management Research*, 12(2), 205–226.
- Geringer, J. M., & Hebert, L. (1991). Measuring performance of international joint ventures. *Journal of international business studies*, 22(2), 249–263.
- Gillespie, N. A., & Mann, L. (2004). Transformational leadership and shared values: The building blocks of trust. *Journal of Managerial Psychology*, 19(6), 588–607.
- Gillespie, N. A., & Mann, L. (2004). Transformational leadership and shared values: The building blocks of trust. *Journal of Managerial Psychology*, 19(6), 588–607.
- Gladstein, D. L. (1984). Groups in context: A model of task group effectiveness. *Administrative science quarterly*, 29(4), 499–517.
- Golembiewski, R. T., & McConkie, M. (1975). The centrality of interpersonal trust in group processes. *Theories of group processes*, 131–185.
- Golembiewski, R. T., & McConkie, M. (1975). The centrality of interpersonal trust in group processes. *Theories of group processes*, 131–185.
- Gomez, C., & Rosen, B. (2001). The leader–member exchange as a link between managerial trust and employee empowerment. *Group & Organization Management*, 26(1), 53–69.
- Gong, Y., Huang, J. C., & Farh, J. L. (2009). Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity: The mediating role of employee creative self–efficacy. *Academy of management Journal*, 52(4), 765–778.
- Goodman, P., Ravlin, E., & Schminke, M. (1987). Understanding groups in

- organization. In L. L. Cummings & B. M. Staw (Eds.), *Research in Organization Behavior*, 9, 121–173. Greenwich: JAI Press.
- Guzzo, R. A., Yost, P. R., Campbell, R. J., & Shea, G. P. (1993). Potency in groups: Articulating a construct. *British journal of social psychology*, 32(1), 87–106.
- Hackman, J. R. (2002). *Why teams don't work*. In Theory and research on small groups (pp. 245–267). Springer, Boston, MA.
- Hackman, J. R., & Morris, C. G. (1975). Group tasks, group interaction process, and group performance effectiveness: A review and proposed integration. *Advances in experimental social psychology*, 8, 45–99.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1980). *Work redesign*. Reading, MA: Addison–Wesley.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis*, 5th international ed.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* 6th Edition. Pearson Prentice Hall. New Jersey.
- humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 87, 49–74.
- Hancock, G. R., & Mueller, R. O. (Eds.). (2013). *Structural equation modeling: A second course*. Iap.
- Hargadon, A. B., & Bechky, B. A. (2006). When collections of creatives become creative collectives: A field study of problem solving at work. *Organization Science*, 17(4), 484–500.
- Harman, H. H. (1976). *Modern factor analysis*. University of Chicago press.
- Hedberg, B. (1981). How organizations learn and unlearn. *Handbook of Organizational Design*(1), 3–27.
- Henderson, J. C., & Lee, S. (1992). Managing I/S design teams: a control theories perspective. *Management science*, 38(6), 757–777.
- Hinds, P. J., & Mortensen, M. (2005). Understanding conflict in geographically

distributed teams: The moderating effects of shared identity, shared context, and spontaneous communication. *Organization science*, 16(3), 290–307.

Hisrich, R. D., Peters, M. P., & Shepherd, D. A. (2008). *Entrepreneurship kewirausahaan*. Jakarta: Salemba Empat.

Holsapple, C. W., & Joshi, K. D. (2002). Knowledge management: A threefold framework. *The Information Society*, 18(1), 47–64.

Hong, S., Malik, M. L., & Lee, M. K. (2003). Testing configural, metric, scalar, and latent mean invariance across genders in sociotropy and autonomy using a non-Western sample. *Educational and psychological measurement*, 63(4), 636–654.

James, L. R. (1982). Aggregation bias in estimates of perceptual agreement. *Journal of Applied Psychology*, 67, 219–229.

James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of applied psychology*, 69(1), 85.

Janis, Irving L. (1982). *Groupthink*, 2d ed. Boston: Houghton–Mifflin.

Jansen, J. J., Van Den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2005). Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter?. *Academy of management journal*, 48(6), 999–1015.

Jaussi, K. S., & Dionne, S. D. (2003). Leading for creativity: The role of unconventional leader behavior. *Leadership Quarterly*, 14, 475–498.

Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: Antecedents and consequences. *Journal of Market ing*, 57(3), 53–70.

Jones, A., & Jones, D. (2011). Improving teamwork, trust and safety: An ethnographic study of an interprofessional initiative. *Journal of interprofessional care*, 25(3), 175–181.

Jung, D. I., & Sosik, J. J. (2002). Transformational leadership in work groups the role of empowerment, cohesiveness, and collective –efficacy on

- perceived group performance. *Small group research*, 33(3), 313–336.
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of management journal*, 33(4), 692–724.
- Kanter, R. (1985). Supporting innovation and venture development in established companies. *Journal of business venturing*, 1(1), 47–60.
- Katz, R., & Tushman, M. (1979). Communication patterns, project performance, and task characteristics: An empirical evaluation and integration in an R&D setting. *Organizational behavior and human performance*, 23(2), 139–162.
- Kearney, E. (2008), Age differences between leader and followers as a moderator of the relationship between transformational leadership and team performance, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81(4), 803–811.
- Kedia, B. L., & Bhagat, R. S. (1988). Cultural constraints on transfer of technology across nations: Implications for research in international and comparative management. *Academy of Management Review*, 13(4), 559–571.
- Keller, R. T. (1992). Transformational leadership and the performance of research and development project groups. *Journal of management*, 18(3), 489–501.
- 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*, 91(1), 202–210.
- Kerr, S., & Jermier, J. M. (1978). Substitutes for leadership: Their meaning and measurement. *Organizational behavior and human performance*, 22(3), 375–403.
- Keyton, J., & Springston, J. (1990). Redefining cohesiveness in groups. *Small Group Research*, 21(2), 234–254.

- Kim, L. (1995). *Absorptive capacity and industrial growth: A conceptual framework and Korea's experience*. In Social capability and long-term economic growth (pp. 266–287). Palgrave Macmillan, London.
- Kim, L. (1998). Crisis construction and organizational learning: capability building in catching-up at Hyundai Motor. *Organization Science*, 9, 506 – 521.
- Kirkman, B. L., & Rosen, B. (1999). Beyond self-management: Antecedents and consequences of team empowerment. *Academy of Management journal*, 42(1), 58–74.
- Kirkman, B. L., Rosen, B., Tesluk, P. E., & Gibson, C. B. (2004). The impact of team empowerment on virtual team performance: The moderating role of face-to-face interaction. *Academy of Management Journal*, 47(2), 175–192.
- Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (1995). *The leadership challenge: How to keep getting extraordinary things done in organization*. San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Kozlowski, S. W., & Klein, K. J. (2000). A multi-level approach to theory and research in organizations: contextual. *Temporal, and Emergent Processes*.
- Kramer, R. M. (1999). Trust and distrust in organizations: Emerging perspectives, enduring questions. *Annual review of psychology*, 50(1), 569–598.
- Kuipers, B. S., & De Witte, M. C. (2005). Teamwork: a case study on development and performance. *The International Journal of Human Resource Management*, 16(2), 185–201.
- Kusunoki, K., Nonaka, I., & Nagata, A. (1998). Organizational capabilities in product development of Japanese firms: a conceptual framework and empirical findings. *Organization science*, 9(6), 699–718.
- Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic management journal*, 19(5),

461–477.

- Lane, P. J., Salk, J. E., & Lyles, M. A. (2001). Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic management journal*, *22*(12), 1139–1161.
- Langfred, C. W. (1998). Is group cohesiveness a double-edged sword? An investigation of the effects of cohesiveness on performance. *Small Group Research*, *29*(1), 124–143.
- Langfred, C. W. (2004). Too much of a good thing? Negative effects of high trust and individual autonomy in self-managing teams. *Academy of management journal*, *47*(3), 385–399.
- LeBreton, J. M., & Senter, J. L. (2008). Answers to 20 questions about interrater reliability and interrater agreement. *Organizational research methods*, *11*(4), 815–852.
- Lee, J., Lee, H., & Park, J. G. (2014). Exploring the impact of empowering leadership on knowledge sharing, absorptive capacity and team performance in IT service. *Information Technology & People*, *27*(3), 366–386.
- Lenox, M., & King, A. (2004). Prospects for developing absorptive capacity through internal information provision. *Strategic management journal*, *25*(4), 331–345.
- Leslie, D. R., Holzhalb, C. M., & Holland, T. P. (1998). Measuring staff empowerment: Development of a worker empowerment scale. *Research on social work practice*, *8*(2), 212–222.
- Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational learning. *Annual review of sociology*, *14*(1), 319–338.
- Liao, J., Welsch, H., & Stoica, M. (2003). Organizational Absorptive Capacity and Responsiveness: An Empirical Investigation of Growth-Oriented SMEs. *Entrepreneurship Theory and practice*, *28*(1), 63–86.
- Liao, S. H., Fei, W. C., & Chen, C. C. (2007). Knowledge sharing, absorptive capacity, and innovation capability: an empirical study of Taiwan's

- knowledge-intensive industries. *Journal of information science*, 33(3), 340–359.
- Lichtenthaler, U. (2009). Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes. *The Academy of Management Journal*, 51(4), 822–846.
- Lloyd, B. (1998). Understanding the power, responsibility, leadership and learning links: The key to successful knowledge management. *Journal of Systemic Knowledge Management*, 1.
- Locke, E. A., Alavi, M., & Wagner III, J. A. (1997). Locke, E. A., Alavi, M., & Wagner, J. A. III. (1997). Participation in decision making: An information exchange perspective. In G. R. Ferris (Ed.), *Research in personnel and human resources management*, 15, 293–331. US: Elsevier Science/JAI Press.
- Lowe, K. B., Kroeck, K. G., & Sivasubramaniam, N. (1996). Effectiveness correlates of transformational and transactional leadership: A meta-analytic review of the MLQ literature. *The leadership quarterly*, 7(3), 385–425.
- Lowik, S., Kraaijenbrink, J. and Groen, A.J. (2016), “The team absorptive capacity triad: a configurational study on individual, enabling, and motivating factors” , *Journal of Knowledge Management*, 20(5), 1083–1103.
- Lowik, S., Kraaijenbrink, J., & Groen, A. J. (2017). Antecedents and effects of individual absorptive capacity: A micro-foundational perspective on open innovation. *Journal of knowledge management*, 21(6), 1319–1341.
- Lyles, M. A., & Salk, J. E. (1996). Knowledge acquisition from foreign parents in international joint ventures: An empirical examination in the Hungarian context. *Journal of international business studies*, 27(5), 877–903.
- Macy, B. A., Bliese, P. D., & Norton, J. J. (1991, August). Organizational change and work innovation: A meta-analysis of 131 North American field experiments–1961–1990. In *Miami, Florida: National Academy of*

Management. Presentation at August meeting.

- Malhotra, A., Gosain, S., & El Sawy, O. A. (2005). Absorptive capacity configurations in supply chains: Gearing for partner-enabled market knowledge creation. *MIS quarterly*, 29(1).
- Martins, L. L., Schilpzand, M. C., Kirkman, B. L., Ivanaj, S., & Ivanaj, V. (2013). A contingency view of the effects of cognitive diversity on team performance: The moderating roles of team psychological safety and relationship conflict. *Small Group Research*, 44(2), 96–126.
- Matusik, S. F., & Heeley, M. (2001). *Absorptive capacity and firm knowledge: Separating the multiple components of the absorptive capacity construct*. In annual meeting of the Academy of Management.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of management review*, 20(3), 709–734.
- McClelland, D. C. (1966), *That urge to achieve, Think*, IBM, 82–89.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for Competence rather than for “Intelligence” . *American Psychologist*, 28(1). 1–14.
- McClelland, D. C. (1993). Intelligence is not the best predictor of job performance. *Current Directions in Psychological Science*, 2(1), 5–6.
- McGrath, J. E. (1964). *Social psychology: A brief introduction*. NY: Hol, Rinehart & Winston.
- Miller, D. B. (1986). *Managing professionals in research development*. San Francisco: Jossey Bass Publishers.
- Mills, T. M. (1967). *The sociology of small group*. NY: Prentice-Hall.
- Minbaeva, D., Pedersen, T., Björkman, I., Fey, C. F., & Park, H. J. (2003). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and HRM. *Journal of international business studies*, 34(6), 586–599.
- Mitchell, R. J. (1993). *Path analysis: Pollination*. In S. M. Scheiner, & J. Gurevitch (Eds.), *Design and analysis of ecological experiments* (2nd ed.). New York, NY: Chapman and Hall.

- Mowery, D. C., Oxley, J. E., & Silverman, B. S. (1996). Strategic alliances and interfirm knowledge transfer. *Strategic management journal*, *17*(S2), 77–91.
- Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. *The leadership quarterly*, *13*(6), 705–750.
- Nembhard, I. M., & Edmondson, A. C. (2006). Making it safe: The effects of leader inclusiveness and professional status on psychological safety and improvement efforts in health care teams. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, *27*(7), 941–966.
- Neuman, G. A., & Wright, J. (1999). Team effectiveness: beyond skills and cognitive ability. *Journal of Applied psychology*, *84*(3), 376.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
- Olson, D. E. (2000). Agency Theory in the Not-for-Profit Sector: Its Role at Independent Colleges. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, *29*, 280–296.
- Osborn, R. N., Hunt, J. G., & Jauch, L. R. (2002). Toward a contextual theory of leadership. *The leadership quarterly*, *13*(6), 797–837.
- Paquette, L., & Kida, T. (1988). The effect of decision strategy and task complexity on decision performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *41*(1), 128–142.
- Park, J. H., Suh, H. J., & Yang, H. D. (2007). Perceived absorptive capacity of individual users in performance of Enterprise Resource Planning (ERP) usage: The case for Korean firms. *Information & Management*, *44*(3), 300–312.
- Parry, S. B. (1996). The quest for competencies: Competency studies can help you make HR decision, but the results are only as good as the study,

- Training*, 33(7), 48–56.
- Peccei, R., & Rosenthal, P. (2001). Delivering customer-oriented behaviour through empowerment: An empirical test of HRM assumptions. *Journal of Management Studies*, 38(6), 831–857.
- Perrow, C. (1967). A framework for the comparative analysis of organizations. *American sociological review*, 194–208.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *The leadership quarterly*, 1(2), 107–142.
- Poziomek, E. J., Rice, D. W., & Andersen, D. F. (1977). Management by objectives in the R&D environment—A simulation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2, 45–51.
- Reitz, H. J. (1977). *Behavior in organization*. Homewood, IL: Richard D. Irwin, In.
- Reuveni, Y., & Vashdi, D. R. (2015). Innovation in multidisciplinary teams: The moderating role of transformational leadership in the relationship between professional heterogeneity and shared mental models. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 24(5), 678–692.
- Robinson, S. L. (1996). Trust and breach of the psychological contract. *Administrative science quarterly*, 41(4).
- Roueche, J. E., Baker, G. A. & Rose, R. R. (1989). *Shared Vision*. Washington, DC: The Community College Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54–67.
- Schein, E. H., & Bennis, W. G. (1965). *Personal and organizational change through group methods: The laboratory approach*. Wiley.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (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*, 45(1), 3-10.
- Seibert, S. E., Wang, G., & Courtright, S. H. (2011). Antecedents and consequences of psychological and team empowerment in organizations: A meta-analytic review. *Journal of applied psychology*, 96(5), 981.
- Senge, P., C. Roberts, R. B. Ross, B. J. Smith & A. Kleiner. (1994). *The Fifth Discipline Fieldbook*. New York: Doubleday.
- Sergiovanni, T. J. (1990). Adding Value to Leadership Gets Extraordinary Results. *Educational leadership*, 47(8), 23-27.
- Shea, G. P., & Guzzo, R. A. (1987). Groups as human resources. *Research in personnel and human resources management*, 5, 323-356.
- Shin, S. J., & Zhou, J. (2003). Transformational leadership, conservation, and creativity: Evidence from Korea. *Academy of Management Journal*, 46(6), 703-714.
- Siachou, E., & Gkorezis, P. (2014). Do empowered employees absorb knowledge? An empirical investigation of the effects of psychological empowerment dimensions on absorptive capacity. *Management Research Review*, 37(2), 130-151.
- Siegall, M., & Gardner, S. (2000). Contextual factors of psychological empowerment. *Personnel Review*, 29(6), 703-722.
- Siemsen, E., Roth, A. V., Balasubramanian, S., & Anand, G. (2009). The influence of psychological safety and confidence in knowledge on employee knowledge sharing. *Manufacturing & Service Operations Management*, 11(3), 429-447.
- Snell, S. A., & Dean Jr, J. W. (1992). Integrated manufacturing and human resource management: A human capital perspective. *Academy of Management journal*, 35(3), 467-504.
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of management*

- Journal*, 38(5), 1442–1465.
- Srivastava, A., Bartol, K. M., & Locke, E. A. (2006). Empowering leadership in management teams: Effects on knowledge sharing, efficacy, and performance. *Academy of management journal*, 49(6), 1239–1251.
- Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Stewart, G. L., & Barrick, M. R. (2000). Team structure and performance: Assessing the mediating role of intrateam process and the moderating role of task type. *Academy of management Journal*, 43(2), 135–148.
- Stoker, J. I., J. C. Looise, O. A. M. Fisscher & R. D. de Jong. (2001). Leadership and innovation: relations between leadership, individual characteristics and the functioning of R&D teams, *Human Resources Management*, 12(7), 1141–1151.
- Swands, J. (1978). *Organizational behavior*. Systems and applications, sherman oaks. California: Alfred Publishing co.
- Swands, J. (1978). *Organizational behavior: Systems and applications, sherman oaks*. California: Alfred Publishing co.
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practices within the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 27–44.
- Tannenbaum, S. I., Beard, R. L., & Salas, E. (1992). Team building and its influence on team effectiveness: An examination of conceptual and empirical developments. *Advances in psychology*, 82, 117–153.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509–533.
- Thomas, K. W., & Velthouse, B. A. (1990). Cognitive elements of empowerment: An “interpretive” model of intrinsic task motivation. *Academy of management review*, 15(4), 666–681.
- Tiwana, A., & Mclean, E. R. (2005). Expertise integration and creativity in

- information systems development. *Journal of Management Information Systems*, 22(1), 13–43.
- Tushman, M. L. (1977). Special boundary roles in the innovation process. *Administrative science quarterly*, 587–605.
- Tushman, M. L., & Scanlan, T. J. (1981). Boundary spanning individuals: Their role in information transfer and their antecedents. *Academy of management journal*, 24(2), 289–305.
- Van de Ven, A. H., & Delbecq, A. L. (1974). A task contingent model of work–unit structure. *Administrative science quarterly*, 183–197.
- Van de Ven, A. H., & Ferry, D. L. (1980). *Measuring and assessing organizations*. John Wiley & Sons.
- Van de Ven, A. H., Delbecq, A. L., & Koenig Jr, R. (1976). Determinants of coordination modes within organizations. *American sociological review*, 322–338.
- Van Den Bosch, F. A., Volberda, H. W., & De Boer, M. (1999). Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: Organizational forms and combinative capabilities. *Organization science*, 10(5), 551–568.
- Van Wijk, R., Van den Bosch, F., & Volberda, H. (2001). *The impact of knowledge depth and breadth of absorbed knowledge on levels of exploration and exploitation*. In Academy of Management Annual Meeting, Annual Reviews, Washington, DC.
- Vanden Bosch, P. M., Dietz, D. C., & Simeoni, J. R. (1999). Scheduling customer arrivals to a stochastic service system. *Naval Research Logistics (NRL)*, 46(5), 549–559.
- Varney, G. H. (1989). *Building productive teams*. Jossey Bass.
- Volberda, H. W., Foss, N. J., & Lyles, M. A. (2010). Perspective—Absorbing the concept of absorptive capacity: How to realize its potential in the organization field. *Organization science*, 21(4), 931–951.

- Waldman, D. A., Bass, B. M., & Yammarino, F. J. (1990). Adding to contingent-reward behavior: The augmenting effect of charismatic leadership. *Group & Organization Studies*, 15(4), 381–394.
- Wall, T.; Kemp, N.; Jackson, P. & Clegg, C., (1986), Outcomes of Autonomous Work Groups: A Long Term Field Experiment. *Academy of Management Journal*, 29(2) pp. 280–304.
- Wang, W., Liu, L., Feng, Y., & Wang, T. (2014). Innovation with IS usage: Individual absorptive capacity as a mediator. *Industrial Management & Data Systems*, 114(8), 1110–1130.
- Wang, Yung-Shui. & Huang, Tung-Chun. (2009), The relationship of transformational leadership with group cohesiveness and emotional intelligence. *Social Behavior and Personality*, 37(3), 379–392.
- Werner, B. M., & Souder, W. E. (1997). Measuring R&D performance—state of the art. *Research-Technology Management*, 40(2), 34–42.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological review*, 66(5), 297.
- Withey, M., Daft, R. L., & Cooper, W. H. (1983). Measures of Perrow's work unit technology: An empirical assessment and a new scale. *Academy of Management Journal*, 26(1), 45–63.
- Woodcock, C. P., Beamish, P. W., & Makino, S. (1994). Ownership-based entry mode strategies and international performance. *Journal of international business studies*, 25(2), 253–273.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of management review*, 18(2), 293–321.
- Yammarino, F. J., & Bass, B. M. (1990). Transformational leadership and multiple levels of analysis. *Human relations*, 43(10), 975–995.
- Yammarino, F. J., Spangler, W. D., & Dubinsky, A. J. (1998). Transformational and Contingent Reward Leadership: Individual, Dyad, and Group levels of Analysis. *Leadership Quarterly*, 9(1), 27–54.

- Yang, S. B., & Ok Choi, S. (2009). Employee empowerment and team performance: Autonomy, responsibility, information, and creativity. *Team Performance Management: An International Journal*, 15(5/6), 289–301.
- Yukl, G. (2005). *Leadership in organizations*, 6th edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, NJ.
- Zaccaro, S. J., Rittman, A. L., & Marks, M. A. (2001). Team leadership. *The leadership quarterly*, 12(4), 451–483.
- Zaheer, A., & Bell, G. G. (2005). Benefiting from network position: firm capabilities, structural holes, and performance. *Strategic management journal*, 26(9), 809–825.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review*, 27(2), 185–203.
- Zander, U., & Kogut, B. (1995). Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. *Organization science*, 6(1), 76–92.
- Zohar, D. (2002). The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups. *Journal of organizational behavior*, 23(1), 75–92.

부록 1. 설문지

『대기업 연구개발(R&D) 팀 성과의 영향 요인 연구』

안녕하십니까?

먼저 바쁘신 중에도 소중한 시간을 내어 주셔서 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

본 설문은 『대기업 연구개발(R&D) 팀 성과의 영향 요인 연구』를 위해 제작된 것으로, 응답해주시는 결과는 매우 소중한 자료로써 좋은 결과를 얻기 위한 기초자료로 사용될 것입니다.

설문지에 응답하는 시간은 **약 7분 정도**가 소요됩니다. 각 문항 위에 **제시된 안내문을 읽고, 현재 자신을 비교적 잘 나타낸다고 생각하시는 문항**을 고르시면 됩니다.

정답이 있는 것이 아니므로, 솔직하게 응답해주시기 부탁드립니다.

또한 이 연구는 팀 단위 연구로서, **한 팀당 팀원 3명 이상**이 응답을 하여야만 **유효한 분석 자료**가 되오니 적극적인 협조 부탁드립니다.

응답 해주시는 모든 내용은 **통계법 제33조 2항**에 의거하여, **익명으로 처리**되어 특정개인의 자료는 노출되지 않으며, 오직 연구를 위한 자료로만 사용될 것을 약속드립니다.

설문조사와 관련한 문의사항이 있으시면, 아래 연락처로 연락 주시기 바랍니다.

다시 한 번 적극적인 협조에 진심으로 감사드립니다.

2019년 5월

서울대학교 대학원 농산업교육과

박사과정 유 영 주

지도교수 김 진 모

연구자 연락처:

email:

※ 설문조사 안내문

이 연구에서 대기업 연구개발팀은 대기업 연구개발 부서 혹은 연구소 등에 종사하며, 응용 및 개발 연구 등의 연구개발 과제를 수행하는 연구원으로 이루어진 3명 이상 15명 이하의 집단을 의미하며, 공동의 목표 하에 상호작용하며 독립적 성과를 내는 공식화된 조직 단위입니다.

기업 내 공식적인 명칭으로 사용되는 팀이라는 용어와 상관없이 3명 이상 15명 이하의 사람들로 구성된 조직(예: 팀, 파트, 담당)이 존재하는 경우에 이를 팀으로 간주하며, 해당 조직의 ‘장’ 을 이 연구에서 지칭하는 ‘팀 리더’ 로 생각하시면 됩니다.

I. 팀 성과

	전혀 그렇지 않다	←	보통 이다	→	매우 그렇다		
1 우리 팀의 운영은 효율적이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2 우리 팀의 산출물은 양적으로 우수하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3 우리 팀은 정해진 일정을 준수한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4 우리 팀은 정해진 범위 내에서 예산을 운용한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5 우리 팀의 산출물은 질적으로 우수하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6 우리 팀은 팀 외부 사람들과 효과적으로 상호작용한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7 우리 팀은 프로젝트 목표 달성 능력이 뛰어나다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8 우리 팀은 업무의 품질을 유지하면서 신속하게 업무를 처리할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9 우리 팀은 가능한 한 빠르게 목표를 달성한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

II. 변혁적 리더십

기업 내 공식적인 명칭으로 사용되는 팀이라는 용어와 상관없이 3명 이상 15명 이하의 사람들로 구성된 조직(예: 팀, 파트, 담당)이 존재하는 경우에 이를 팀으로 간주하며, 해당 조직의 ‘장’ 을 이 연구에서 지칭하는 ‘팀 리더’ 로 생각하시면 됩니다.

	전혀 그렇지 않다	←	보통이다	→	매우 그렇다			
1	우리 팀 리더는 자신이 중요하다고 생각하는 가치와 신념에 대해서 열정적으로 말한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	우리 팀 리더는 강한 목적의식을 갖는 것이 중요하다는 점을 구체적으로 말한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	우리 팀 리더는 자신의 결정이 도덕적 윤리적으로 어떤 결과를 가져올지 생각한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	우리 팀 리더는 팀을 위한 사명감을 갖는 것이 중요하다고 강조한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	우리 팀 리더는 미래에 대해서 낙관적으로 말한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	우리 팀 리더는 일을 완수하기 위해서 해야 할 것에 대해 열정적으로 이야기 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	우리 팀 리더는 미래에 대한 분명한 비전을 강력하게 제시한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	우리 팀 리더는 목표가 반드시 달성될 것이라는 자신감을 보인다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9	우리 팀 리더는 기존에 당연시하던 중요한 기준(업무 프로세스, 제도, 관련 규정 등)이 적절하든 그렇지 않든 상관없이, 그것에 대해서 재검토하도록 권한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10	우리 팀 리더는 문제해결 과정에서 기존과 다른 다양한 관점을 갖도록 권장한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11	우리 팀 리더는 문제를 다양한 각도에서 보도록 권한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12	우리 팀 리더는 많은 일을 완수하는 방법에 대해서 새로운 시각으로 생각해보라고 제안한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
13	우리 팀 리더는 팀원들의 지도와 코칭에 시간을 할애하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14	우리 팀 리더는 팀원 각자를 팀의 일부분으로 생각하기 보다는 인격적인 개인으로 대해준다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15	우리 팀 리더는 팀원 각자가 가지고 있는 욕구, 능력, 포부가 다름을 인정해 준다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
16	우리 팀 리더는 팀원들이 자신의 강점을 개발할 수 있도록 돕는다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Ⅲ. 팀 임파워먼트

	전혀 그렇지 않다	←	보통 이다	→	매우 그렇다		
1 우리 팀은 팀에 자신감을 갖고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2 우리 팀은 열심히 하면 많은 것을 달성할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3 우리 팀은 매우 생산적인 팀이 될 수 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4 우리 팀은 팀의 프로젝트가 중요하다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5 우리 팀은 팀의 과업이 가치 있다고 느낀다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6 우리 팀은 팀의 업무가 의미 있다고 느낀다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7 우리 팀은 업무를 수행할 때, 다양한 방법을 선택할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8 우리 팀은 팀의 업무 수행 방법을 팀이 직접 결정한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9 우리 팀은 경영진 지시 없이 팀 스스로 의사결정을 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10 우리 팀은 회사 고객들에게 좋은 영향을 끼친다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11 우리 팀은 회사에 중요한 업무를 수행한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12 우리 팀은 조직에 영향력을 미친다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

IV. 팀 흡수역량

다음 문항에서 '팀 외부 사람들'은 팀 운영과 관련하여 협력 관계에 있는 팀 외부 사람들을 의미합니다. 더불어 굵은 글씨는 역문항을 의미하오니 응답에 주의바랍니다.

		전혀 그렇지 않다	←	보통 이다	→	매우 그렇다		
1	우리 팀은 새로운 지식을 얻기 위해 팀 외부 사람들과 자주 상호작용 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	우리 팀은 팀 외부 사람들을 자주 방문한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	우리 팀은 팀 외부 사람들을 통해 새로운 정보와 아이디어를 수집한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	우리 팀은 새로운 지식을 얻기 위해 팀 외부 사람들과 자주 미팅을 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	우리 팀은 새로운 지식을 얻기 위해 팀 외부 사람에게 자주 연락한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 정보를 빠르게 분석하고 해석할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 정보를 빠르게 이해할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 정보를 빠르게 가공할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9	우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 정보를 쉽게 이해하지 못한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10	우리 팀은 상호 간 지식 공유를 거의 하지 않는다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11	우리 팀에게 팀 외부 사람들로부터 얻은 새로운 지식을 팀의 기회로 만드는 것은 어려운 일이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12	우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 새로운 지식의 결과물에 대해 논의하기 위해 자주 모인다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
13	우리 팀은 팀 업무와 새로운 정보 간의 관련성을 안다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14	우리 팀의 업무는 어떻게 수행되어야 하는지 명확하게 알려져 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15	우리 팀은 팀원들의 역할과 책임이 명확히 구분되어 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
16	우리 팀은 새롭게 얻은 지식을 업무에 잘 활용할 수 있는 방법을 끊임없이 고려한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
17	우리 팀은 새롭게 얻은 지식을 업무에 쉽게 적용한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
18	우리 팀은 새롭게 얻은 정보를 의사결정 과정에서 고려한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

V. 팀 과업불확실성

	전혀 그렇지 않다	←	보통 이다	→	매우 그렇다		
1 우리 팀에서 수행하는 업무는 전문적 지식을 요구한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2 우리 팀에서는 업무를 수행하면서 문제를 해결해야 하는 경우가 빈번하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3 우리 팀에서 수행하는 업무는 복잡하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4 우리 팀 업무에서 부딪히는 사건과 고객들은 다양하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5 우리 팀에서는 여러 가지 종류의 일을 할 기회가 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6 일반적으로 우리 팀원들은 업무에서 다양한 방법 또는 절차를 적용해야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7 우리 팀에서는 매일 다른 종류의 일이 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

VI. 팀 심리적 안전

다음 문항에서 굵은 글씨는 역문항을 의미하오니 응답에 주의바랍니다.

	전혀 그렇지 않다	←	보통 이다	→	매우 그렇다		
1 만약 우리 팀에서 실수를 한다면 팀원들은 나를 비난할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2 우리 팀원들은 문제나 어려운 이슈를 자유롭게 논의할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3 우리 팀원들은 가끔 다르다는 이유로 다른 사람들을 무시한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4 내가 다소 위험을 감수하는 행위를 해도 팀에서의 내 입지는 안전하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5 우리 팀원들은 다른 팀원들에게 도움을 청하는 것을 어려워한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6 우리 팀에서 나의 노력을 의도적으로 깎아내리는 사람은 없다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7 니만의 역량과 재능은 우리 팀원들과 함께 일할 때 가치 있고 유용해진다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

VII. 일반적 사항

1. 귀하의 성별은? ① 남성 ② 여성
2. 귀하의 연령은? ()세
3. 귀하의 최종학력은? ① 전문대졸 이하 ② 4년대졸(학사) ③ 대학원졸(석사) ④ 대학원졸(박사)
4. 귀하의 현재 직위는? ① 사원/주임급 ② 대리/선임급 ③ 과장/책임급 ④ 차장/수석급 ⑤ 부장급 이상
5. 현재 회사에서 귀하의 전체 근속년수는? ()년 ()개월
6. 귀하가 현재 소속 팀에 소속된 기간은? ()년 ()개월
7. 귀하가 소속된 팀의 구성원 수는? ()명
8. 귀하의 소속 팀에서 현재 직책은? ① 팀원(부서원) ② 팀장(부서장 이상)
9. 귀하가 소속되어 있는 팀(부서)이 담당하는 업무는?
① 선행연구 ② 설계 ③ 개발 ④ 시험/평가 ⑤ 품질 ⑥ 기타()
10. 귀하의 업종은?
① 전기/전자 ② 자동차/자동차 부품 ③ 기계/중공업 ④ 화학/정유/섬유
⑤ 철강/금속 ⑥ 정보통신 ⑦ 기타()

11. 현재 귀하가 소속된 팀의 명칭을 기입해주세요.

(기입해주신 팀 명칭은 팀별 응답자 수 확인을 위해서만 사용됩니다.)

12. 현재 귀하가 재직 중인 회사명을 기입해주시고, 회사명 기입이 부담스러우신 경우, 그룹사명을 입력 해주셔도 됩니다.

(기업별 표집 비율 조정을 위한 목적으로만 사용됩니다.)

13. 응답해주시는 모든 분들께는 음료 기프티콘을 증정하오니, 휴대전화 번호를 기입해주시면 해당 번호로 전 달해드리겠습니다.

010 - -

- 바쁘신 와중에도 시간 내주셔서 감사합니다. -

부록 2. 팀 성과(team performance) 측정도구 번안

하위 요인	No.	원문	1차 번역	2차 수정
Efficiency	1	The efficiency of team operations.	우리 팀의 운영은 효율적이다.	-
	2	The amount of work the team produces.	우리 팀이 산출하는 성과는 양적으로 우수하다.	우리 팀의 산출물은 양적으로 우수하다.
	3	The team' s adherence to schedules.	우리 팀은 정해진 일정을 준수한다.	-
	4	The team' s adherence to budgets.	우리 팀은 정해진 예산을 준수한다.	우리 팀은 정해진 범위 내에서 예산을 운용한다.
Effectiveness	1	The quality of work the team produces.	우리 팀이 산출하는 성과는 질적으로 우수하다.	우리 팀의 산출물은 질적으로 우수하다.
	2	Effectiveness of the team' s interactions with people outside of the team.	우리 팀은 팀 외부 사람들과 효과적인 상호작용을 한다.	우리 팀은 팀 외부 사람들과 효과적으로 상호작용한다.
	3	The team' s ability to meet the goals of the project.	우리 팀은 프로젝트 목표 달성 능력이 뛰어나다.	-
Elapsed time	1	The team could have done its work faster with the same level of quality.	우리 팀은 업무의 품질을 담보하면서 신속하게 업무를 처리할 수 있다.	우리 팀은 업무의 품질을 유지하면서 신속하게 업무를 처리할 수 있다.
	2	The team met the goals as quickly as possible.	우리 팀은 가능한 한 빠르게 목표를 달성한다.	-

부록 3. 팀 흡수역량(team absorptive capacity) 측정도구 번안

유형	No.	원문	1차 번역	2차 수정
Acquisition	1	Our team frequently interacted with the partner company' s team to acquire new knowledge.	우리 팀은 새로운 지식을 얻기 위해 파트너 팀과 자주 상호작용 한다.	우리 팀은 새로운 지식을 얻기 위해 팀 외부 사람들과 자주 상호작용 한다.
	2	Our team regularly visited our project partner.	우리 팀은 프로젝트 파트너를 정기적으로 방문한다.	우리 팀은 팀 외부 사람들을 자주 방문한다.
	3	Our team collected new information and ideas from the partner company' s team.	우리 팀은 파트너 팀으로부터 새로운 정보와 아이디어를 수집한다.	우리 팀은 팀 외부 사람들을 통해 새로운 정보와 아이디어를 수집한다.
	4	Our team regularly conducted meetings with the partner company' s team to acquire new knowledge.	우리 팀은 새로운 지식을 얻기 위해 파트너 팀과 정기적으로 만남을 갖는다.	우리 팀은 새로운 지식을 얻기 위해 팀 외부 사람들과 자주 미팅을 한다.
	5	Our team regularly approached the partner company' s team to obtain new knowledge.	우리 팀은 새로운 지식을 얻기 위해 파트너 팀에게 정기적으로 연락한다.	우리 팀은 새로운 지식을 얻기 위해 팀 외부 사람들에게 자주 연락한다.
Assimilation	1	Our team quickly analyzed and interpreted the information acquired from the partner company' s team.	우리 팀은 파트너 팀으로부터 얻은 정보를 재빠르게 분석하고 해석한다.	우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 정보를 빠르게 분석하고 해석할 수 있다.
	2	Our team quickly understood the information obtained from the partner company' s team.	우리 팀은 파트너 팀으로부터 얻은 정보를 재빠르게 이해한다.	우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 정보를 빠르게 이해할 수 있다.
	3	Our team quickly processed the obtained information from the partner company' s team.	우리 팀은 파트너 팀으로부터 얻은 정보를 재빠르게 가공한다.	우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 정보를 빠르게 가공할 수 있다.
	4	The team could not easily comprehend the acquired information from the partner company' s team. (reverse)	우리 팀은 파트너 팀으로부터 얻은 정보를 쉽게 이해 할 수 없다.(역문항)	우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 정보를 쉽게 이해하지 못한다.
Transformation	1	Our team members hardly shared their knowledge among each other. (reverse)	우리 팀원들은 서로 지식을 거의 공유하지 않는다.(역문항)	우리 팀은 상호 간 지식 공유를 거의 하지 않는다.
	2	Our team members laboriously grasped the opportunities for our team from new knowledge obtained from the partner company' s team. (reverse)	우리 팀원들은 파트너 팀으로 부터 얻은 새로운 지식을 가지고 열심히 우리 팀의 기회로 만든다.	우리 팀에게 팀 외부 사람들로부터 얻은 새로운 지식을 팀의 기회로 만드는 것은 어려운 일이다.
	3	Our team regularly met to discuss consequences of new knowledge obtained from the partner company' s team.	우리 팀은 파트너 팀으로부터 얻은 새로운 지식의 결과를 논의하기 위해 정기적으로 모였다.	우리 팀은 팀 외부 사람들로부터 얻은 새로운 지식의 결과물에 대해 논의하기 위해 자주 모인다.
	4	Our team recognized how new information related to the project.	우리 팀은 어떤 새로운 정보가 프로젝트와 관련 있는가를 안다.	우리 팀은 팀 업무와 새로운 정보 간의 관련성을 안다.
Exploitation	1	It is clearly known how a NPD project should be performed.	우리 팀은 프로젝트가 수행되어야 하는 방법을 명확히 안다.	우리 팀의 업무는 어떻게 수행되어야 하는지 명확하게 알려져 있다.
	2	Our team had a clear division of roles and responsibilities.	우리 팀은 역할과 책임이 명확히 구분되어 있다.	우리 팀은 팀원들의 역할과 책임이 명확히 구분되어 있다.
	3	Our team constantly considered how to better exploit the acquired knowledge for the project.	우리 팀은 프로젝트를 위해 얻은 지식을 잘 활용할 수 있는 방법을 끊임없이 고려한다.	우리 팀은 새롭게 얻은 지식을 업무에 잘 활용할 수 있는 방법을 끊임없이 고려한다.
	4	Our team easily applied the acquired knowledge to the project work.	우리 팀은 프로젝트 업무를 위해 얻은 지식을 쉽게 적용한다.	우리 팀은 새롭게 얻은 지식을 업무에 쉽게 적용한다.
	5	Our team considered the acquired information in their decision-making processes.	우리 팀은 얻은 정보를 의사결정 과정에서 고려한다.	우리 팀은 새롭게 얻은 정보를 의사결정 과정에서 고려한다.

부록 4. 팀 심리적 안전(team psychological safety) 측정도구 번안

No.	원문	1차 번역	2차 수정
1	If you make a mistake on this team, it is often held against you. (reverse)	만약 우리 팀에서 실수를 한다면 팀원들은 상반된 입장을 유지할 것이다.(역문항)	만약 우리 팀에서 실수를 한다면 팀원들은 나를 비난할 것이다.
2	Members of this team are able to bring up problems and tough issues.	우리 팀원들은 문제나 다루기 힘든 이슈를 자유롭게 논의할 수 있다.	우리 팀원들은 문제나 어려운 이슈를 자유롭게 논의할 수 있다.
3	People on this team sometimes reject others for being different. (reverse)	우리 팀원들은 가끔 다르다는 이유로 다른 사람들을 무시한다.(역문항)	-
4	It is safe to take a risk on this team.	내가 다소 모험을 감수하는 행위를 해도 팀에서의 내 입지는 안전하다.	내가 다소 위험을 감수하는 행위를 해도 팀에서의 내 입지는 안전하다.
5	It is difficult to ask other members of this team for help. (reverse)	우리 팀원들은 팀 내 다른 사람에게 도움을 청하는 것을 어려워한다.(역문항)	우리 팀원들은 다른 팀원들에게 도움을 청하는 것을 어려워한다.
6	No one on this team would deliberately act in a way that undermines my efforts.	우리 팀의 그 누구도 나의 노력을 의도적으로 깎아내리지 않는다.	우리 팀에서 나의 노력을 의도적으로 깎아내리는 사람은 없다.
7	Working with members of this team, my unique skills and talents are valued and utilized.	니만의 역량과 재능은 우리 팀원들과 함께 일할 때 가치 있고 유용해진다.	-

부록 5. 팀별 r_{wg} 에 대한 검증 결과

■ 음영표시: 팀별 r_{wg} 값 중 하나 이상의 관찰변인이 임계치인 0.5 미만인 경우 → 5팀

팀 번호	관찰변인																	
	후생 성숙성	후관 성	신속 성	이 적 성	영 양 적 성	정 신 적 성	지 적 자 각 성	개 배 적 성	잠 재 력	중 요 성	자 율 성	정 확 성	활 력	동 화	포 화	개 성 성	개 성 성	개 성 성
1	0.80	0.79	0.87	0.80	0.94	0.83	0.73	0.74	0.96	0.79	0.96	0.16	0.00	0.49	0.68	0.91	0.58	0.80
2	0.92	0.85	0.94	0.71	0.69	0.60	0.86	0.89	0.68	0.77	0.96	0.81	0.91	0.75	0.50	0.94	0.91	0.81
3	0.96	0.91	0.93	0.96	0.96	1.00	0.99	0.98	0.91	0.88	0.94	0.94	0.99	0.94	0.96	0.96	0.97	0.95
4	0.87	0.83	0.85	0.84	0.76	0.51	0.85	0.90	0.88	0.79	0.86	0.75	0.79	0.77	0.75	0.90	0.77	0.84
5	0.86	0.90	0.91	0.82	0.77	0.84	0.78	0.90	0.94	0.59	0.96	0.83	0.72	0.94	0.88	0.86	0.65	0.85
6	0.90	0.75	0.74	0.75	0.97	0.79	0.91	0.94	0.94	0.77	0.86	0.94	0.93	0.85	0.92	0.93	0.78	0.88
7	0.90	0.90	0.86	0.81	0.90	0.68	0.70	0.78	0.83	0.79	0.74	0.67	0.80	0.79	0.78	0.83	0.75	0.83
8	0.98	0.95	0.94	0.84	0.85	0.82	0.86	0.96	0.92	0.81	0.94	0.89	0.90	0.85	0.94	0.96	0.81	0.89
9	0.87	0.91	0.86	0.88	0.92	0.76	0.80	0.83	0.81	0.80	0.88	0.73	0.89	0.92	0.85	0.83	0.79	0.77
10	0.88	0.78	0.82	0.96	0.93	0.88	0.96	0.90	0.75	0.78	0.76	0.89	0.96	0.86	0.92	0.78	0.83	0.89
11	0.77	0.88	0.89	0.87	0.88	0.95	0.77	0.90	0.91	0.71	0.90	0.82	0.81	0.86	0.84	0.90	0.78	0.81
12	0.90	0.89	0.81	0.94	0.89	0.86	0.81	0.79	0.96	0.79	0.93	0.72	0.81	0.81	0.90	0.93	0.73	0.79
13	0.67	0.83	0.74	0.69	0.81	0.89	0.54	0.73	0.86	0.79	0.79	0.67	0.89	0.96	0.90	0.95	0.91	0.76
14	0.86	0.90	0.93	0.80	0.74	0.93	0.43	0.74	0.91	0.86	0.98	0.87	0.91	0.83	0.78	0.98	0.94	0.90
15	0.96	0.93	0.86	0.89	0.83	0.88	0.87	0.93	0.91	0.85	0.94	0.87	0.77	0.94	0.86	0.90	0.84	0.88
16	0.91	0.93	0.91	0.77	0.88	0.89	0.85	0.96	0.86	0.98	0.91	0.80	0.89	0.97	0.93	0.94	0.94	0.91
17	0.87	0.89	0.84	0.76	0.87	0.89	0.83	0.94	0.87	0.78	0.90	0.84	0.89	0.75	0.87	0.86	0.91	0.77
18	0.90	0.90	0.91	0.84	0.86	0.80	0.83	0.94	0.93	0.97	0.93	0.90	0.93	0.90	0.92	0.95	0.97	0.93
19	0.90	0.86	0.96	0.91	0.78	0.59	0.59	0.88	0.91	0.72	0.98	0.83	0.91	0.88	0.87	0.96	0.89	0.85
20	0.96	0.90	0.93	0.91	0.94	0.89	0.89	0.96	0.94	0.83	0.93	0.91	0.85	0.75	0.83	0.98	0.92	0.85
21	0.94	0.87	0.95	0.61	0.82	0.88	0.73	0.88	0.83	0.93	0.96	0.77	0.94	0.93	0.81	0.92	0.90	0.75
22	0.91	0.93	0.91	0.85	0.91	0.85	0.81	0.85	0.78	0.69	0.74	0.77	0.74	0.78	0.74	0.60	0.59	0.66
23	0.98	0.89	0.91	0.73	0.72	0.86	0.79	0.85	0.86	0.53	0.94	0.98	0.97	0.90	0.95	0.91	0.84	0.85
24	0.83	0.75	0.81	0.88	0.91	0.98	0.86	0.93	0.93	0.86	0.93	0.86	0.94	0.97	0.76	0.91	0.88	0.78
25	0.85	0.86	0.84	0.90	0.87	0.82	0.91	0.90	0.86	0.85	0.76	0.91	0.92	0.88	0.77	0.77	0.71	0.77
26	0.93	0.98	0.96	0.96	0.97	0.94	0.91	0.94	0.91	0.80	0.94	0.94	0.96	0.83	0.97	0.79	0.65	0.87
27	0.97	0.86	0.76	0.88	0.95	0.87	0.89	0.97	0.97	0.90	0.86	0.89	0.88	0.87	0.93	0.85	0.79	0.85
28	0.94	0.85	0.81	0.94	0.75	0.68	0.73	0.91	0.85	0.94	0.95	0.86	0.97	0.86	0.71	0.95	0.94	0.83
29	0.88	0.84	0.89	0.95	0.89	0.97	0.86	0.91	0.77	0.75	0.77	0.89	0.90	0.81	0.95	0.67	0.90	0.89
30	0.89	0.93	0.94	0.95	0.86	0.79	0.67	0.97	0.97	0.86	0.94	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.90
31	0.81	0.75	0.61	0.94	0.95	0.83	0.78	0.67	0.57	0.96	0.75	0.89	0.92	0.77	0.95	0.94	0.72	0.70
32	0.90	0.90	0.83	0.93	0.90	0.92	0.85	0.82	0.93	0.93	0.91	0.98	0.96	0.91	0.93	0.95	0.82	0.92
33	0.90	0.96	0.96	0.95	0.91	0.94	0.94	0.86	0.94	0.85	0.96	0.91	0.97	0.91	0.91	0.98	0.93	0.93
34	0.91	0.86	0.93	0.77	0.79	0.86	0.86	0.94	0.64	0.60	0.86	0.70	0.78	0.80	0.79	0.94	0.69	0.86
35	0.92	0.83	0.87	0.91	0.95	0.93	0.77	0.90	0.99	0.96	0.95	0.96	0.93	0.95	0.90	0.96	0.92	0.90
36	0.84	0.82	0.94	0.69	0.85	0.62	0.90	0.92	0.97	0.78	0.85	0.88	0.88	0.89	0.76	0.81	0.80	0.92
37	0.72	0.98	0.86	0.76	0.82	0.75	0.82	0.95	0.92	0.82	0.87	0.88	0.90	0.88	0.90	0.87	0.85	0.92
38	0.96	0.94	0.98	0.87	0.89	0.83	0.62	0.83	0.94	0.43	0.96	0.96	0.98	0.90	0.90	0.98	0.74	0.53
39	0.77	0.94	0.81	0.93	0.81	0.94	0.91	0.86	0.96	0.86	0.89	0.89	0.81	0.75	0.84	0.96	0.89	0.89
40	0.80	0.67	0.81	0.68	0.74	0.88	0.83	0.89	0.85	0.64	0.89	0.88	0.97	0.74	0.93	0.86	0.87	0.69

(표 계속)

41	0.86	0.83	0.80	0.92	0.81	0.90	0.83	0.85	0.85	0.79	0.96	0.61	0.84	0.68	0.88	0.59	0.88	0.86
42	0.82	0.85	0.96	0.81	0.85	0.96	0.89	0.99	0.98	0.75	0.96	0.87	0.94	0.86	0.89	0.83	0.83	0.81
43	0.93	0.94	0.98	0.76	0.92	0.96	0.85	0.94	0.99	0.86	0.96	0.85	0.94	0.91	0.93	0.96	0.95	0.91
44	0.95	0.95	0.96	0.88	0.93	0.96	0.93	0.91	0.91	0.98	0.93	0.95	0.95	0.93	0.92	0.94	0.89	0.83
45	0.86	0.96	0.96	0.88	0.96	0.96	0.82	0.95	0.89	0.74	0.91	0.89	0.94	0.89	0.93	0.90	0.90	0.85
46	0.93	0.90	0.97	0.87	0.82	0.90	0.90	0.90	0.90	0.96	0.89	0.63	0.89	0.88	0.89	0.90	0.87	0.84
47	0.89	0.98	0.93	0.96	0.95	0.95	0.95	0.93	0.94	0.89	0.95	0.92	0.81	0.58	0.87	0.96	0.96	0.66
48	0.71	0.73	0.83	0.78	0.73	0.63	0.51	0.54	0.74	0.58	0.69	0.90	0.87	0.86	0.90	0.90	0.84	0.86
49	0.94	0.88	0.74	0.86	0.76	0.94	0.92	0.70	0.93	0.93	0.79	0.82	0.92	0.97	0.95	0.98	0.89	0.77
50	0.88	0.79	0.91	0.94	0.80	0.89	0.59	0.80	0.83	0.79	0.84	0.86	0.81	0.72	0.73	0.94	0.95	0.90
51	0.97	0.97	0.90	0.90	0.84	0.94	0.90	0.90	0.92	0.94	0.95	0.99	0.93	0.91	0.90	0.94	0.91	0.85
52	0.90	0.96	0.93	0.89	0.92	0.96	0.94	0.88	0.94	0.94	0.96	0.90	0.94	0.93	0.95	0.91	0.92	0.83
53	0.85	0.94	0.96	0.95	0.86	0.94	0.94	0.94	0.95	0.84	0.98	0.97	0.91	0.93	0.86	0.86	0.62	0.87
54	0.93	0.95	0.91	0.85	0.94	0.86	0.92	0.98	0.91	0.84	0.90	0.94	0.91	0.91	0.95	0.86	0.73	0.71
55	0.92	0.85	0.93	0.84	0.91	0.86	0.91	0.79	0.82	0.83	0.82	0.85	0.93	0.88	0.94	0.93	0.91	0.69
56	0.79	0.93	0.81	0.65	0.72	0.54	0.70	0.85	0.91	0.50	0.97	0.62	0.73	0.68	0.61	0.90	0.85	0.70
57	0.75	0.94	0.91	0.73	0.83	0.65	0.89	0.79	0.89	0.53	0.96	0.82	0.97	0.85	0.86	0.89	0.69	0.95
58	0.92	0.89	0.91	0.82	0.80	0.91	0.82	0.94	0.90	0.90	0.90	0.95	0.96	0.87	0.96	0.95	0.78	0.89
59	0.96	0.94	0.94	0.88	0.94	0.98	0.91	0.95	0.94	0.95	0.97	0.90	0.90	0.89	0.95	0.97	0.96	0.90
60	0.89	0.90	0.65	0.93	0.92	0.75	0.69	0.75	0.90	0.77	0.98	0.89	0.81	0.93	0.93	0.91	0.87	0.91
61	0.95	0.95	0.88	0.83	0.88	0.93	0.94	0.90	0.93	0.91	0.89	0.91	0.84	0.84	0.92	0.90	0.70	0.82
62	0.93	0.94	0.91	0.95	0.87	0.98	0.97	0.89	0.88	0.91	0.83	0.80	0.77	0.87	0.96	0.93	0.89	0.96
63	0.84	0.88	0.90	0.84	0.74	0.68	0.84	0.89	0.96	0.63	0.88	0.80	0.86	0.78	0.86	0.83	0.80	0.63
64	0.82	0.89	0.68	0.76	0.88	0.70	0.72	0.80	0.74	0.83	0.79	0.82	0.66	0.77	0.77	0.88	0.74	0.78
65	0.67	0.84	0.82	0.83	0.88	0.81	0.86	0.80	0.83	0.83	0.83	0.76	0.84	0.78	0.73	0.83	0.76	0.72
66	0.93	0.90	0.87	0.83	0.84	0.56	0.86	0.87	0.84	0.68	0.75	0.56	0.66	0.71	0.86	0.93	0.73	0.90
67	0.81	0.95	0.85	0.87	0.84	0.89	0.90	0.79	0.88	0.84	0.90	0.81	0.94	0.87	0.95	0.93	0.95	0.94
68	0.91	0.89	0.81	0.69	0.79	0.86	0.75	0.84	0.96	0.68	0.91	0.67	0.70	0.48	0.76	0.93	0.94	0.72
69	0.88	0.94	0.89	0.92	0.90	0.91	0.91	0.88	0.90	0.94	0.94	0.94	0.94	0.90	0.96	0.77	0.84	0.87
70	0.89	0.91	0.87	0.96	0.92	0.81	0.92	0.83	0.89	0.86	0.83	0.80	0.88	0.73	0.91	0.98	0.88	0.92
71	0.83	0.90	0.70	0.96	0.87	0.94	0.86	0.73	0.86	0.79	0.98	0.26	0.72	0.68	0.93	0.88	0.60	0.86
72	0.93	0.87	0.74	0.86	0.76	0.95	0.91	0.71	0.98	0.96	0.91	0.85	0.89	0.87	0.86	0.92	0.86	0.78
73	0.89	0.79	0.90	0.94	0.80	0.90	0.58	0.81	0.92	0.84	0.95	0.94	0.87	0.96	0.85	0.70	0.96	0.93
74	0.96	0.97	0.90	0.91	0.84	0.95	0.89	0.91	0.92	0.76	0.76	0.76	0.79	0.89	0.80	0.94	0.68	0.89
75	0.90	0.96	0.93	0.90	0.92	0.97	0.93	0.89	0.98	0.96	0.87	0.93	0.97	0.95	0.95	0.85	0.98	0.96
76	0.84	0.94	0.96	0.95	0.87	0.95	0.93	0.95	0.68	0.56	0.97	0.74	0.79	0.91	0.76	0.94	0.95	0.71
77	0.93	0.95	0.91	0.86	0.94	0.87	0.91	0.80	0.81	0.82	0.80	0.83	0.87	0.80	0.71	0.72	0.95	0.94
78	0.91	0.85	0.92	0.84	0.93	0.87	0.90	0.80	0.86	0.77	0.70	0.73	0.78	0.73	0.77	0.73	0.61	0.58
79	0.89	0.86	0.95	0.91	0.79	0.60	0.58	0.89	0.86	0.85	0.54	0.93	0.99	0.96	0.89	0.94	0.92	0.83
80	0.96	0.90	0.93	0.92	0.94	0.90	0.88	0.97	0.94	0.92	0.87	0.92	0.87	0.93	0.96	0.75	0.92	0.87
81	0.93	0.87	0.95	0.81	0.82	0.89	0.72	0.89	0.91	0.91	0.95	0.94	0.92	0.92	0.79	0.89	0.85	0.89
82	0.90	0.93	0.91	0.75	0.91	0.86	0.80	0.86	0.89	0.93	0.95	0.95	0.91	0.93	0.92	0.94	0.92	0.91
83	0.97	0.89	0.91	0.83	0.73	0.87	0.78	0.86	0.95	0.94	0.85	0.97	0.98	0.90	0.92	0.85	0.87	0.61
84	0.83	0.75	0.82	0.88	0.91	0.99	0.85	0.94	0.99	0.90	0.85	0.89	0.95	0.90	0.89	0.94	0.87	0.72
85	0.85	0.86	0.83	0.90	0.88	0.83	0.90	0.91	0.80	0.81	0.84	0.81	0.86	0.92	0.87	0.93	0.94	0.79
86	0.92	0.98	0.96	0.95	0.98	0.95	0.90	0.95	0.89	0.90	0.73	0.97	0.84	0.90	0.87	0.86	0.97	0.88
87	0.97	0.86	0.76	0.89	0.95	0.88	0.88	0.98	0.97	0.93	0.84	0.92	0.92	0.84	0.74	0.82	0.79	0.91
88	0.93	0.85	0.83	0.94	0.78	0.69	0.72	0.92	0.89	0.82	0.94	0.95	0.78	0.93	0.92	0.80	0.93	0.89
89	0.88	0.84	0.89	0.96	0.90	0.98	0.85	0.92	0.91	0.85	0.86	0.75	0.92	0.91	0.87	0.76	0.78	0.87
90	0.90	0.93	0.93	0.95	0.86	0.88	0.66	0.98	0.95	0.90	0.81	0.93	0.95	0.95	0.82	0.96	0.80	0.64
91	0.83	0.75	0.78	0.94	0.94	0.84	0.77	0.68	0.71	0.92	0.94	0.78	0.83	0.91	0.96	0.94	0.89	0.88

Abstract

Structural Relationships between Team Performance, Transformational Leadership, Empowerment, Absorptive Capacity, Task Uncertainty, and Psychological Safety Perceived by R&D Team Members in Korean Large Companies

By Young-ju Yoo

*Dissertation for the Doctor of Philosophy in of Education
in the Graduate School of Seoul National University, Korea, 2019*

Major Advisor: Jin-mo Kim, Ph. D.

This study was aimed at examining the structural relationships between transformational leadership, team empowerment, team absorptive capacity and team performance perceived by R&D team members in large companies and finding and the moderating effects of team task uncertainty and team psychological safety on a specific path of the structural model. To meet the research objectives, the following steps were taken: i) to examine the structural model of transformational leadership, team empowerment, team absorptive capacity and team performance perceived by R&D team members in large companies; ii) to examine the relationships between transformational leadership, team empowerment, team absorptive capacity and team performance perceived by R&D team members in large companies; iii) to examine the mediating effects of team

empowerment and team absorptive capacity on the structural relationships between transformational leadership, team empowerment, team absorptive capacity and team performance of R&D teams in large companies; iv) to examine the moderating effects of team task uncertainty on the structural relationships between transformational leadership, team empowerment, team absorptive capacity and team performance of R&D teams in large companies; and v) to examine the moderating effects of team psychological safety on the structural relationships between transformational leadership, team empowerment, team absorptive capacity and team performance of R&D teams in large companies.

The target of this study is R&D team members in domestic large companies. However, if a large company is rarely involved in research and development, it is hard to find the accurate characteristics of a general R&D team by conducting research on that company. The target population was accordingly set as the R&D teams at the top 50 companies in consideration of the R&D investment volume in 2016 suggested in the Report on Corporate R&D Investment and Performance published by the Science and Technology Policy Institute (2017). The research method was a survey comprised of scales measuring team performance, transformational leadership, team empowerment, team absorptive capacity, team task uncertainty and team psychological safety and items for demographic information.

For preliminary research, the survey data was collected from 55 R&D team members at large companies between April 16 and 22, 2019. The main survey was collected from 328 members of 95 teams at 15 companies between April 25 and May 23, 2019. The data of 319 members of 91 teams at 15 companies (misleading or inappropriate answers

excluded) was used to see the analysis level. As the team-level analysis was not validated, the data of 316 respondents from 91 teams (outliers excluded) was used for the final analysis. The data was analyzed using technical statistics such as frequencies, percentages and standard deviations, correlation coefficient and t-test via SPSS Statistics 22.0, and the structural equation modeling and mediation and moderating using structural equation modeling were conducted using Mplus 6.12. The statistical significance of the result of inferential statistics was set at $p < .05$.

This study resulted as follows: i) The fit indices of the structural model between team performance, transformational leadership, team empowerment and team absorptive capacity of R&D teams in large companies were all moderate, having appropriately expected the structural relationships between the variables; ii) Transformational leadership had no significant and positive effect on team performance, while positively affecting team empowerment ($\beta = .594$, $p < .001$) and team absorptive capacity ($\beta = .306$, $p < .001$), respectively. Team empowerment also had a positive effect respectively on team performance ($\beta = .579$, $p < .001$) and team absorptive capacity ($\beta = .575$, $p < .001$), which was turned out to have a positive effect on team performance ($\beta = .332$, $p < .001$); iii) mediating effects were analyzed based on the estimation using bootstrapping. The result showed that team empowerment ($\beta = .344$, $p < .001$) and team absorptive capacity ($\beta = .102$, $p < .01$) significantly mediated the relationships between transformational leadership and team performance, whereas double mediation of team empowerment and team absorptive capacity on the relationships between transformational leadership and team performance was significant ($\beta = .114$, $p < .001$); and iv) there existed no significant moderating effects of team task uncertainty on the relationships between transformational leadership and

team absorptive capacity and between team empowerment and team absorptive capacity, as well as moderating effects of team psychological safety on the relationships between team absorptive capacity and team performance.

The conclusions of this study include the followings: i) Transformational leadership, team empowerment and team absorptive capacity perceived by R&D team members appropriately expect the team performance; ii) Transformational leadership perceived by R&D team members has no direct and positive effect on team performance; iii) Transformational leadership perceived by R&D team members directly and positively affects team empowerment; iv) Transformational leadership perceived by R&D team members has a direct and positive impact on team absorptive capacity; v) Team empowerment perceived by R&D team members directly and positively influences team absorptive capacity; vi) Team absorptive capacity perceived by R&D team members directly and positively affects team performance; and vii) team empowerment and team absorptive capacity perceived by R&D team members respectively have single-mediating and double-mediating effects on the paths between transformational leadership and team performance.

Based on the aforementioned conclusions, the suggestions for future research were proposed as below: i) it is needed to use objective indices to measure team performance or limit a certain agent as a team leader; ii) future research needs to be conducted given the differences of R&D teams by industry; iii) circumstantial moderating variables which may affect team absorptive capacity need further research; iv) future research needs to consider non-human trust in the definition and the scales of team psychological safety; and v) team-related factors affecting R&D team

performance should be explored further.

Practical suggestions were proposed for the improvement of team performance perceived by R&D team members, based on the conclusions: i) circumstantial factors which can maximize the effectiveness of transformational leadership of R&D team leaders should be found; ii) psychological empowerment, not a structural one, needs to be exercised in the process of team empowerment; and iii) it is needed to create an environment where R&D team members can demonstrate their team absorptive capacity.

Key Words: Team Performance, Transformational Leadership, Team Empowerment, Team Absorptive Capacity, Team Task Uncertainty, Team Psychological Safety, R&D Team in Korean Large Companies, R&D Team Members, Structural Equation Model

Student Number: 2015-31164