creative commons

COMMONS DEED

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

dCollection

교육학박사 학위논문

기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 구조적 관계와 환경불확실성의 조절효과

The Structural Relationship among Technology Entrepreneur’s Social Network, Informal Learning, Individual Absorptive Capacity and Entrepreneurial Resilience and the Moderating Effect of Environmental Uncertainty

2022년 2월

서울대학교 대학원
농산업교육과
최 고 은

기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 구조적 관계와 환경불확실성의 조절효과

지도교수 최 수 정

이 논문을 교육학박사 학위논문으로 제출함
2022년 1월

서울대학교 대학원
농산업교육과
최 고 은

최고은의 박사 학위논문을 인준함
2022년 1월

위 원 장 _____ 이 찬 _____ (인)

부위원장 _____ 최 수 정 _____ (인)

위 원 _____ 김 진 모 _____ (인)

위 원 _____ 이 현 웅 _____ (인)

위 원 _____ 전 영 욱 _____ (인)

국문초록

기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 구조적 관계와 환경불확실성의 조절효과

교육학박사 학위논문
서울대학교 대학원, 2022년
최 고 은

이 연구의 목적은 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 구조적 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 구명하는 데 있다. 구체적인 연구목표는 다음과 같다. 첫째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성 간 인과모형을 설정한다. 둘째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성 간 영향관계를 구명한다. 셋째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량과 무형식학습의 매개효과를 구명한다. 넷째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 구조적 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 검증한다.

이 연구의 모집단은 창업진흥원(2017)이 지정한 기술기반산업의 분류기준인 제조업과 지식서비스업에서 업력 7년 미만의 기업을 설립·운영하는 창업가이다. 이 연구에서 정의한 기술창업가에 대한 정확한 통계자료가 없고, 표집의 한계를 고려해 비확률표집(non-probability

sampling) 중 유의표집(purposive sampling)을 통해 표본을 추출하였다. 기술창업가가 밀집된 조직의 담당자 협조를 받아 표집하는 방법과 연구자 지인으로부터 기술창업가를 추천받아 표집하는 눈덩이 방법을 동시에 활용하였다.

자료 수집은 예비조사의 경우, 2021년 10월 20일부터 10월 25일까지 54명을 대상으로 온라인과 오프라인을 모두 활용하여 실시하였다. 본조사의 경우, 온라인을 활용해 2021년 10월 26일부터 11월 27일까지 총 417명의 자료를 회수하였다. 수집된 자료 중 연구대상이 아닌 창업가, 이상치 및 불성실응답을 제외하여 최종적으로 305명의 자료로 분석하였다. 자료 분석은 SPSS Statistics 24.0을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계와 상관관계 분석, t-검정을 실시하였으며, Mplus 7을 이용하여 구조방정식 모형 분석, 잠재조절 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 추리통계 결과에 대한 통계적 유의성은 .05를 기준으로 판단하였다.

연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 이론적 배경을 토대로 연구자가 설정한 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 구조모형은 적합한 것으로 실증되었다. 둘째, 기술창업가의 무형식학습이 창업가적 탄력성에 유의한 정적 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, 사회적 네트워크(β=.223, $p<.05$)와 개인흡수역량(β=.942, $p<.001$)은 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한, 사회적 네트워크(β=.193, $p<.05$)와 무형식학습(β=.721, $p<.001$)이 개인흡수역량에 유의한 정적 영향을 미쳤다. 사회적 네트워크(β=.608, $p<.001$)가 무형식학습에 미치는 영향도 유의한 것으로 나타났다. 셋째, 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 관계에서 개인흡수역량(β=.182, $p<.05$)의 매개효과와 무형식학습과 창

업가적 탄력성 관계에서 개인흡수역량(β=.679, p<.05)의 매개효과가 유의했다. 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 사이에서 무형식학습의 매개효과는 유의하게 나타나지 않았다. 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 관계에서 무형식학습, 개인흡수역량의 이중매개효과가 유의한 것으로 확인되었다(β=.412, p<.05). 넷째, 기술창업가가 인지한 환경불확실성은 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성 관계에서 유의한 조절효과를 나타내지 않았다.

연구의 결과를 바탕으로 내린 결론은 다음과 같다. 첫째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량은 창업가적 탄력성을 예측하는 데 적합하다. 둘째, 기술창업가의 무형식학습은 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미치지 않는다. 셋째, 기술창업가의 사회적 네트워크는 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 넷째, 개인흡수역량은 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다섯째, 사회적 네트워크는 개인흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 여섯째, 무형식학습은 개인흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 일곱째, 기술창업가의 무형식학습과 개인흡수역량은 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 간 경로를 각각 단일매개, 이중매개 하는 것으로 나타났다.

이 연구의 결론을 통해 후속 연구를 위한 제언을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 기술창업가가 수행하는 무형식학습의 인과관계를 추가로 검증하는 연구가 필요하다. 둘째, 기술창업가를 대상으로 표집시 기술창업을 대표할 수 있도록 제조업과 지식서비스업의 비율을 적절히 반영할 필요가 있다. 셋째, 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 맥락적 요인을 추가적으로 탐색할 필요가 있다.

이 연구의 결론을 통해 실천적 제언을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 이 연구에서 개발한 창업가적 탄력성 도구를 통해 창업가의 탄력성 수준을 정확히 진단하여 해당 역량을 개발하는 프로그램을 제공할 필요가 있다. 둘째, 기술창업가의 사회적 네트워크를 확대하기 위한 다각적인 네트워크 활성화 방안이 요구된다. 셋째, 기술창업가는 기업 안팎의 위기에 대응하며 창업활동을 지속하는데 가장 큰 영향력을 미치는 개인흡수역량을 갖추기 위하여 노력해야 한다.

주요어: 기술창업가, 창업가적 탄력성, 사회적 네트워크, 무형식학습,
개인흡수역량, 환경불확실성
학 번: 2017-38000

목 차

I. 서론 ·····1

1. 연구의 필요성 ·····1

2. 연구 목적 ·····5

3. 연구 문제 ·····5

4. 용어의 정의 ·····7

5. 연구의 제한 ·····9

II. 이론적 배경 ·····10

1. 기술창업가 ·····10

2. 창업가적 탄력성 ·····16

3. 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 환경불확실성 ·····31

4. 창업가적 탄력성과 관련 변인 간의 관계 ·····55

III. 연구 방법 ·····78

1. 연구모형 ·····78

2. 연구 대상 ·····79

3. 조사 도구 ·····82

4. 자료 수집 ·····107

5. 자료 분석 ·····110

IV. 연구결과 및 논의 ·····114

1. 변인의 일반통계량 및 차이 ·····114

2. 측정모형 분석 ·····125

3. 구조모형 분석 ·····130

4. 조절 구조모형 분석 ·····138

5. 연구결과에 대한 논의 ·····142

V. 요약, 결론 및 제언 ·····157

1. 요약 ·····157

2. 결론 ·····160

3. 제언 ·····162

참고문헌 ·····166

부록 ·····202

[부록 1] 본조사 설문지 ·····202

[부록 2] 사회적 네트워크 설문문항 번안 ·····210

[부록 3] 개인흡수역량 설문문항 번안 ·····211

Abstract ·····213

표 차례

<표 Ⅱ-1> 창업가적 탄력성 관련 주요 연구 종합 ·····27
<표 Ⅱ-2> 창업가적 탄력성 측정도구 ·····29
<표 Ⅱ-3> 사회적 네트워크 측정도구 ·····36
<표 Ⅱ-4> 무형식학습 측정도구 ·····43
<표 Ⅱ-5> 흡수역량 측정도구 ·····49
<표 Ⅱ-6> 환경불확실성 측정도구 ·····54
<표 Ⅱ-7> 변인 간 관계 종합 ·····76
<표 Ⅲ-1> 중소벤처기업부 · 창업진흥원 기술창업 분류기준 ·····79
<표 Ⅲ-2> 2020년 기준 업력별 기술창업 수 ·····80
<표 Ⅲ-3> 조사내용 구성 ·····83
<표 Ⅲ-4> 창업가적 탄력성 도구개발 절차 ·····84
<표 Ⅲ-5> 창업가적 탄력성 하위요인 ·····89
<표 Ⅲ-6> 창업가적 탄력성 개념적 정의 ·····89
<표 Ⅲ-7> 창업가적 탄력성 예비문항 ·····92
<표 Ⅲ-8> 타당도 검증 전문가 집단 ·····93
<표 Ⅲ-9> 창업가적 탄력성 하위요인별 예비문항 ·····94
<표 Ⅲ-10> 창업가적 탄력성 탐색적 요인분석 결과 ·····95

<표 Ⅲ-11> 창업가적 탄력성 확인적 요인분석 결과 ·····96
<표 Ⅲ-12> 창업가적 탄력성 신뢰도 분석 결과 ·····97
<표 Ⅲ-13> 사회적 네트워크 탐색적 요인분석 결과 ·····98
<표 Ⅲ-14> 사회적 네트워크 확인적 요인분석 결과 ·····99
<표 Ⅲ-15> 사회적 네트워크 신뢰도 분석 결과 ·····99
<표 Ⅲ-16> 무형식학습 확인적 요인분석 결과 ·····100
<표 Ⅲ-17> 무형식학습 신뢰도 분석 결과 ·····101
<표 Ⅲ-18> 개인흡수역량 탐색적 요인분석 결과 ·····102
<표 Ⅲ-19> 개인흡수역량 확인적 요인분석 결과 ·····103
<표 Ⅲ-20> 개인흡수역량 신뢰도 분석 결과 ·····104
<표 Ⅲ-21> 환경불확실성 확인적 요인분석 결과 ·····105
<표 Ⅲ-22> 환경불확실성 탐색적 요인분석 결과 ·····106
<표 Ⅲ-23> 환경불확실성 신뢰도 분석 결과 ·····106
<표 Ⅲ-24> 응답자의 일반적 특성 ·····109
<표 Ⅲ-25> 모형 적합도 판단 기준 ·····111
<표 Ⅲ-26> 연구문제에 따른 자료분석방법 ·····113
<표 Ⅳ-1> 변인의 기술통계량 분석결과 ·····115
<표 Ⅳ-2> 투입변인의 상관행렬 ·····116
<표 Ⅳ-3> 관찰변인의 다중공선성 진단 분석결과 ·····117

<표 Ⅳ-4> 성별에 따른 차이 분석 ·····118
<표 Ⅳ-5> 연령에 따른 차이 분석 ·····119
<표 Ⅳ-6> 학력에 따른 차이 분석 ·····120
<표 Ⅳ-7> 결혼상태에 따른 차이 분석 ·····121
<표 Ⅳ-8> 창업 업력에 따른 차이 분석 ·····122
<표 Ⅳ-9> 기업성장단계에 따른 차이 분석 ·····123
<표 Ⅳ-10> 이전 창업경험에 따른 차이 분석 ·····124
<표 Ⅳ-11> 창업교육 경험에 따른 차이 분석 ·····125
<표 Ⅳ-12> 측정모형의 요인계수 ·····127
<표 Ⅳ-13> 수렴타당도 분석결과 ·····128
<표 Ⅳ-14> 측정모형의 잠재변인 간 추정된 상관계수 ·····128
<표 Ⅳ-15> 동일방법편의 분석결과 ·····129
<표 Ⅳ-16> 연구모형과 수정모형 비교 ·····132
<표 Ⅳ-17> 직접효과 분석결과 ·····133
<표 Ⅳ-18> 매개효과 분석결과 ·····136
<표 Ⅵ-19> 모형 적합도 분석 ·····140
<표 Ⅳ-20> 상호작용항 투입 구조모형 직접효과 분석결과 ·····141
<표 Ⅳ-21> 연구가설 검증결과 종합 ·····142

그림 차례

[그림 Ⅱ-1] 일터 탄력성 개념적 모형 ·····21

[그림 Ⅱ-2] 창업가적 탄력성 모형 ·····22

[그림 Ⅱ-3] Zahra & George(2002)의 흡수역량모형 ·····24

[그림 Ⅲ-1] 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 창업가적 탄력성, 환경불확실성의 구조적 관계 모형 ·····78

[그림 Ⅲ-2] 일터탄력성 프로세스 ·····85

[그림 Ⅲ-3] 창업가적 탄력성 구인화 모형 ·····90

[그림 Ⅳ-1] 측정모형의 확인적 요인분석 결과 ·····126

[그림 Ⅳ-2] 구조모형의 검증결과 ·····131

I. 서론

1. 연구의 필요성

창업은 새로운 부가가치를 생산하고 일자리를 창출하는 역할을 함으로써 국가경제 발전에 크게 기여한다. 창업이 지닌 긍정적인 파급효과 때문에 각 선진국은 국가차원에서 창업 활성화 정책을 적극적으로 펼치고 있다. 우리나라도 창업생태계 구축을 위하여 다양한 지원정책을 펼침으로 양적규모가 크게 확대되었다. 하지만 질적인 성장이 미흡하여 창업생존율이 낮다는 비판이 지속적으로 제기되어 왔다(김성훈 & 남정민, 2016). 창업기업 생존률 현황(중소기업벤처기업부, 2020)에 따르면, 우리나라의 창업 5년 생존율은 평균 29.2%으로 OECD 5년 생존율 평균인 41.7%와 비교하면 현저히 낮은 수준이다. 창업의 실패는 사회적 비용을 증가시켜 창업가 개인 및 국가의 경제적 손실을 수반하기에 이들의 생존 가능성을 높이기 위한 보다 구체적인 논의가 필요하다.

창업기업의 질적 성장을 도모하여 생존 가능성을 높이는 데 있어서 주목해야 할 대상은 창업활동의 핵심주체인 창업가이다. 불확실성과 위험성이 높다는 창업이 가지는 근본적인 특성상 창업가는 실패나 어려움을 경험하게 될 가능성이 크다(이종선 & 김나미, 2019). 이에 창업기업의 안팎을 둘러싼 불확실성과 위험에 탄력적으로 대처하기 위한 역량이 필수적으로 요구된다. 하지만 창업가가 어려운 상황에 대응하며 창업활동을 지속해나가는 역량을 구명하고, 예측요인을 탐색하는 연구는 아직 미비한 실정이다. 많은 연구는 창업의 성과에 주목하여 창업성과(김창봉 & 이승현, 2017; 박재환 외, 2013)나 창업만족도(이선협 & 안은재, 2018)를 높이는 예측변인을 탐색하는 연구를 주로 수행해 왔다. 그러나 신생기업의 성과는 단기간에 나오기 힘들 뿐만 아니라, 성과에 초점을 맞추어서는 창업가가 어려움을 극복하며 성장하는 과정에서 요구되는 중요한 부분을 간과하기 쉽다.

이러한 문제의식을 바탕으로 창업가가 역경 상황 속에서도 긍정적으로 나아가는 역량인 탄력성(resilience)에 주목하고자 한다. '다시 튀어오르다' 라는 의미를 지닌 탄력성이 특수 맥락인 창업가에게 적용된 개념이 창업가적 탄력성(Entrepreneurial Resilience)으로 이는 기업 안팎의 위험과 불확실성에도 불구하고 긍정적으로 나아가는 창업가의 능력을 의미한다. 선행연구에서 창업가적 탄력성은 기업이 역경에서 회복하고 좌절에 대처할 수 있도록 하며(Manfield & Newey, 2018; Bullough & Renko, 2013), 기업의 지속가능성을 높이며 기업 성과에도 영향을 미치는 핵심요소로 여겨진다(Markman & Baron, 2003; Fatoki, 2018). 탄력성이 개인이 지닌 고정된 능력이 아닌 동적인 특성이라는 학문적 합의를 고려할 때 이는 외부로부터의 경험이나 학습과 같은 사회심리적 요인에도 영향을 받는다. 창업가적 탄력성도 역동적이고 후천적으로 개발가능한 창업가의 역량임을 확인할 수 있다(Huber et al., 2014; Lee & Wang, 2017; Awotoye & Singh, 2017).

이 연구는 창업의 다양한 업종 중에서도 기술창업에 주목하여 창업가적 탄력성을 분석하였다. 기술창업은 지식과 기술을 주요 생산요소로 이용하여 시장 부가가치를 창출하는 기업으로 일반창업보다 우수 인력을 확보하여 고용효과, 경제효과, 국가기술경쟁력 학보 등에서 높은 효과를 거둘 수 있다는 이점이 있다(이정복, 2021). 또한, 기술창업은 창업가가 보유한 인적자본에서 가치를 창출하므로 기술창업가의 지식, 기술, 경험 등은 창업의 주요 성공요인으로 보고되어 왔다(김주미, 2007). 기술창업이 지닌 경제적 효과와 창업가적 역량의 중요성을 함께 고려해 볼 때, 기술창업가의 창업가적 탄력성은 창업기업을 지속·발전시키며 더 나아가 국가경쟁력 제고에 기여할 것으로 판단된다.

선행연구에서 기술창업은 외부환경의 변동성이 매우 크기에 기존 제품이나 서비스만으로 지속적인 수익창출 및 경쟁우위를 유지하기가 어려운 것으로 알려져 있다(Teece et al., 1997). 시장의 변화에 유연하게 대응하기 위해서는 다양한 시각에서 지식을 탐색하고 활용하는 창업가의 인지적 역량이 필수적이다. 이에 기술창업가의 창업가적 탄력성을 향상하는데 있어서 핵심변

인으로 흡수역량(absorptive capacity)을 고려하였다. 흡수역량은 새로운 지식에 대해 가치를 부여하고, 이를 이해하며 적용하는 조직의 능력으로 정의되는데(Cohen & Levinthal, 1990), 최근에는 개인 수준에서도 조망되고 있다. 개인은 지식의 생성, 전달, 흡수를 하는 주체자이기에 조직 수준 혁신역량에 선행하기 때문이다(Yildiz et al., 2019). 관련 연구에서 개인흡수역량은 혁신(허명숙 & 천명중, 2015), 창의성(Seo, Chae, & Lee, 2015)과 같은 개인성과에 정적인 영향을 미치는 역량으로 나타났다. 이에 기술창업가의 개인흡수역량은 새롭고 가치있는 지식을 습득하고 활용하도록 하여 위험과 불확실성에 대응하는 창업가적 탄력성을 향상시킬 수 있을 것이라 판단할 수 있다.

Zahra와 George(2002)는 흡수역량모형을 제시하며 흡수역량의 매개역할에 대해 강조하였다. 지식원천과 경험이 잠재된 흡수역량으로 연결되고, 그 결과 경쟁우위를 담보할 수 있는 유연성, 혁신 등의 성과로 이어진다. 축적된 경험과 지식을 바탕으로 새로운 지식이 동화되므로 창업가의 학습과 같은 지식의 원천은 흡수역량의 필수적인 선행요인으로 간주할 수 있다. 그간 창업가의 학습에 관한 연구는 대개 창업교육과 같은 형식학습의 효과에 초점을 많이 맞추어 왔다(서성열, 2019; 이영주 & 양영석, 2018). 하지만 창업가는 시간의 제약, 교육내용의 한계 등을 이유로 형식적이고 구조화된 형식학습보다 무형식학습을 선호하는 것으로 나타난다(Doyle & Young, 2003). 창업가는 일상경험에서 나오는 학습을 통해 개인, 환경 및 네트워크, 경영에 대해 이해함으로써 새로운 지식, 태도, 행동적 역량을 습득한다(Cope, 2003). 따라서 무형식학습은 기술창업가의 핵심역량인 개인흡수역량과 창업가적 탄력성을 촉진하는 데 중요한 역할을 수행함을 시사한다.

또한, 창업가의 흡수역량을 증진하는 지식의 원천으로 사회적 네트워크를 고려할 수 있다. 사회적 네트워크는 창업가에게 타인과의 접촉기회를 제공함으로 창업가가 새로운 지식을 습득할 수 있도록 한다. 사회적 네트워크는 사회적 자본을 제공하는 역할을 하므로 개인은 네트워킹을 통해 필요한 지식, 가치 및 목표 등을 제공받을 수 있다(Portes, 1998). 기술창업가의 네트워

크는 창업가가 새로운 지식과 정보에 접근할 수 있게 함으로써 흡수역량과 무형식학습을 촉진시키는 동시에(Hughes et al., 2014). 위기와 불확실성에 대처할 수 있는 보호요인으로 작용함으로써 창업가적 탄력성을 함께 강화시키는 핵심요인으로 작용할 것이다.

창업가적 역량에는 창업가 개인 특성 외에도 기업 외부환경의 영향이 크므로 맥락적 요인도 함께 고려되어야 한다(Sesen, 2013). 이 연구에서는 창업가적 탄력성에 주요한 영향을 미치는 맥락적 요인으로 창업가가 인지한 환경불확실성을 살펴보았다. 환경불확실성은 기업이 속한 산업의 외부 환경요인들이 매우 복잡하여 예측이 어려우며, 동태적으로 변화하고 있다고 개인이 인지하는 정도를 의미한다(박종경 & 임준경, 2014). 환경불확실성을 높게 인지하는 창업가는 변화에 대한 대응력을 갖추기 위한 활동에 더 적극적으로 개입할 가능성이 크다. 따라서 기술창업가의 개인흡수역량이 창업가적 탄력성에 미치는 긍정적인 영향을 더욱 강화할 것으로 판단된다.

상기의 내용을 종합하면 이 연구는 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 창업가적 탄력성 간의 영향관계를 구명하고, 환경불확실성의 조절효과를 함께 분석하여 종합적인 영향관계를 검증하고자 한다. 연구결과를 바탕으로 창업가의 주요 역량인 창업가적 탄력성을 향상시키기 위한 메커니즘을 구명할 수 있을 것이다. 또한, 그동안 조직 수준에서 조명되어온 흡수역량을 개인수준에서 확인하는 동시에 창업가의 무형식학습의 역할을 검증함으로써 기술창업가의 역량강화에 의미있는 시사점을 제공할 것으로 기대한다.

2. 연구 목적

이 연구의 목적은 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 검증하는 데 있다. 연구목적의 달성을 위해 설정한 구체적인 연구 목표는 다음과 같다.

첫째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성 간 인과모형을 설정한다.

둘째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성 간 영향관계를 구명한다.

셋째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량과 무형식학습의 매개효과를 구명한다.

넷째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 구조적 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 검증한다.

3. 연구 문제

이 연구의 목적을 달성하기 위해 연구 문제를 다음과 같이 설정하였다.

연구문제 1. 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 창업가적 탄력성에 관한 이론적 연구모형은 적합한가?

연구문제 2. 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 및 창업가적 탄력성은 직접적인 영향관계가 있는가?

연구문제 2-1. 기술창업가의 사회적 네트워크는 창업가적 탄력성에 정적인 영향관계가 있는가?

연구문제 2-2. 기술창업가의 무형식학습은 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미치는가?

연구문제 2-3. 기술창업가의 개인흡수역량은 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미치는가?

연구문제 2-4. 기술창업가의 사회적 네트워크는 무형식학습에 정적인 영향을 미치는가?

연구문제 2-5. 기술창업가의 사회적 네트워크는 개인흡수역량에 정적인 영향을 미치는가?

연구문제 2-6. 기술창업가의 무형식학습은 개인흡수역량에 정적인 영향을 미치는가?

연구문제 3. 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 및 창업가적 탄력성과의 관계에서 개인흡수역량과 무형식학습은 매개효과를 가지는가?

연구문제 3-1. 기술창업가의 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량은 매개효과를 가지는가?

연구문제 3-2. 기술창업가의 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량은 매개효과를 가지는가?

연구문제 3-3. 기술창업가의 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 무형식학습은 매개효과를 가지는가?

연구문제 3-4. 기술창업가의 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 무형식학습과 개인흡수역량은 이중 매개효과를 가지는가?

연구문제 4. 기술창업가의 환경불확실성은 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 관계에서 조절효과를 갖는가?

연구문제 4-1. 기술창업가의 환경불확실성은 사회적 네트워크와 창업가적

탄력성의 관계에서 조절효과를 갖는가?

연구문제 4-2. 기술창업가의 환경불확실성은 개인흡수역량과 창업가적 탄력성의 관계에서 조절효과를 갖는가?

연구문제 4-3. 기술창업가의 환경불확실성은 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계에서 조절효과를 갖는가?

4. 용어의 정의

가. 기술창업가

기술창업가(Technology Entrepreneur)는 창업진흥원이 지정한 기술기반 산업의 분류기준인 제조업과 지식서비스업(정보통신업, 전문, 과학 및 기술 서비스업, 사업지원서비스업, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업, 창작, 예술 및 여가관련 서비스업)에서 7년 미만의 기업을 설립·운영하는 창업가로 정의한다.

나. 창업가적 탄력성

창업가적 탄력성(Entrepreneurial Resilience)은 기업 안팎의 위기와 불확실성에 대해 긍정적으로 반응하고 대응하며, 포기하지 않고 나아가는 창업가의 역량으로 정의한다. 이 연구에서 창업가적 탄력성은 긍정반응, 변화대응, 창업지속의지의 3가지 하위요인으로 구성되며, 연구자가 개발한 창업가적 탄력성 측정도구 12문항에 기술창업가가 응답한 점수를 의미한다.

다. 사회적 네트워크

사회적 네트워크(Social Network)는 개인이 타인과의 협력적인 관계를 구축하고 유지하는 과정을 통해 형성된 관계의 집합체로 정의한다. 이 연구에

서 사회적 네트워크는 네트워크 크기, 네트워크 강도의 2가지 하위요인으로 구성되며, Van Hoye 외(2009)의 도구를 연구자가 번안 후 창업의 맥락으로 재구성한 측정도구 7문항에 기술창업가가 응답한 점수를 의미한다.

라. 무형식학습

무형식학습(Informal Learning)은 자신의 직무 또는 이와 간접적으로 연관이 있는 상황에서 구조적이지 않고 계획적이지 않게 발생하는 학습행위로 정의한다. 이 연구에서 무형식학습은 타인과의 학습, 외부정보 탐색 및 자기성찰의 3가지 하위요인으로 구성되며, Choi(2009)가 개발하고 황영훈과 김진모(2019)가 재구성한 무형식학습 측정도구를 연구자가 창업의 맥락에 맞게 재구성한 총 12문항의 측정도구에 기술창업가가 응답한 점수를 의미한다.

마. 개인흡수역량

개인흡수역량(Individual Absorptive Capacity)은 개인이 외부자원으로부터 지식 및 성과를 얻기 위해 다양한 정보와 지식을 인식하고 기존 지식과 동화하여 활용할 수 있는 능력으로 정의한다. 이 연구에서 개인흡수역량은 인식, 동화, 활용의 3가지 하위요인으로 구성되며, Yildiz 외(2018)가 개발한 측정도구를 연구자가 번안한 14문항에 기술창업가가 응답한 점수를 의미한다.

바. 환경불확실성

환경불확실성(Environmental Uncertainty)은 창업기업이 속한 산업의 환경요인들이 매우 복잡하여 예측이 어려우며, 동태적으로 변화하고 있다고 개인이 인지하는 정도로 정의한다. 이 연구에서 환경불확실성은 단일요인으로 구성되며, Govindarajan(1984)이 개발하고 최현정(2014)이 번안한 도구를

기술창업의 맥락으로 재구성한 6문항에 기술창업가가 응답한 점수를 의미한다.

5. 연구의 제한

이 연구에서 정의한 기술창업가의 모집단을 정확하게 파악하기 어렵고 연구대상 접근에 한계가 있어 표집의 편의를 위해 비확률 표집방법 중 유의표집을 실시하였다. 비확률 표집방법은 표본의 대표성이 부족하다는 단점이 있기에 이 연구의 결과를 기술창업가 전체로 일반화하는 것은 주의를 기울일 필요가 있다.

II. 이론적 배경

1. 기술창업가

가. 기술창업가의 개념

기술창업가의 개념을 정확히 살펴보기 위해 먼저 창업에 대한 개념으로 논의를 시작하고자 한다. 창업에 대한 정의는 학자마다 그리고 주장하는 관점 등에 따라 다양하게 내려지고 있다. 국외에서는 창업을 정적, 심리적, 사회적인 위험을 감수하고 필요한 시간과 노력을 투자하여 가치 있는 새로운 무엇인가를 창조하는 것이라고 정의하였다(Barney, 2014). 국내 연구에서의 창업의 정의를 살펴보면, 창업은 창업자가 이익을 창출하기 위해 자본을 이용하여 사업 아이디어로부터 설정한 재화와 서비스를 생산하는 조직 또는 시스템의 설립행위라고 정의된다(박춘엽, 2004). 박남규(2015)는 인적·물적 자원을 적절히 결합하여 미리 설정된 기업목적을 달성하기 위하여 상품이나 서비스를 조달, 생산, 판매하거나 그와 부수된 활동을 수행하는 것으로 정의하였다. 보다 광의적 관점에서 창업은 제품 또는 용역을 생산하거나 판매하는 모든 분야에서 창업가로서 자질이나 능력을 갖춘 개인이나 집단이 사업기회를 포착한 후 새로운 기업조직을 설립하는 행위로 정의할 수 있다(창업진흥원, 2017).

일반적으로 관련 연구에서는 설립된 모든 기업을 창업기업으로 간주하기보다는 기업 업력이나 기업의 성장단계에 따라 범위를 제한해 분석한다. 창업 업력에 따른 기준을 먼저 살펴보면, 중소기업창업지원법에서는 창업가를 중소기업을 창업하는 자로서 사업을 개시한 날부터 7년이 지나지 아니한 자로 규정하고 있다(법제처, 2019). 이러한 법률적 기준에 따라 국내 창업기업에 대한 많은 연구들은 7년까지의 업력을 가진 기업을 분석대상으로 연구를 수행하였다(이인성 & 박우진, 2016; 안태욱 & 강태원, 2019). 한편, 창업

기업을 3~5단계의 기업성장단계를 제시한 성장모형을 기반으로 창업의 범위를 제한하기도 한다. 기업성장단계를 도출한 대표적인 학자인 Kazanjian(1988)은 창업기업을 제품개발단계, 상업화단계, 성장단계, 성숙단계로 구분하였으며, Chen과 Kuo(2004)는 진입, 성장, 성숙으로 단계를 제시하였다. 관련 연구는 학자들이 제시한 기업성장단계에 따라 창업기업을 구분하여 분석을 수행하였다(임성준 & 김장권, 2011).

이어서 창업가의 개념을 살펴보고자 한다. 창업가의 영어단어인 Entrepreneur는 위험과 함께 사업에 도전하는 사람이란 의미를 내포한다(Terashima, 2008). 국내에선 'entrepreneur' 이란 단어가 기업가 혹은 창업가로 혼재되어 사용된다. 'entrepreneurship' 이란 영어단어도 기업가정신 혹은 창업가정신으로 혼용되어 사용되는데, 용어에 대한 학문적 합의는 없는 상황이다. 다만, 신생기업을 '설립' 하는 경영활동에 국한해 살펴보면, 창업활동이란 용어가 기업활동보다 더 직접적으로 내포하기에 이 연구에서는 창업가라는 용어를 사용하고자 한다.

창업을 크게 구분하면 기술창업과 일반창업으로 구분할 수 있다. 여기서 기술창업은 기술기반산업으로 분류된 업종에서 창업하는 것을 의미한다. 여기서 기술기반산업(Technology-based industry)은 기술기반경제의 중심에 있는 산업으로 가치 있는 지식을 생산하거나 생산과정에 투입함으로써 새로운 제품이나 서비스를 생산하거나, 기존 제품이나 서비스의 고부가가치화를 이루는 산업이라 정의할 수 있다(배동원, 2001). 기술기반산업에서는 생산활동에 투입되는 다양한 생산요소 중 무형의 생산요소인 지식이나 기술이 생산과정에서 주도적인 역할을 담당한다. 지식이나 기술은 무엇을 할 수 있는 능력과 그러한 능력을 조직화하고 체계화한 기술과 정보를 포괄하는 새로운 아이디어를 총칭함으로써 전통적 생산요소와 달리 사용할수록 더욱 번성하는 특성을 지니고 있다(김치호 외, 2006).

기술기반산업에서 기업을 설립한 것이 기술창업(technology-based entrepreneurship)이다. 광의로는 기술이나 지식을 통해서 창의적 제품 및 서비스를 창출하는 기업을 창업하는 것을 의미한다. 협의로는 한 기업이 가

치를 창출하고 획득하기 위해서 과학적, 기술적 지식으로 선도적 분야에서 특성화된 개별적이고 이질적인 자산들을 유기적으로 결합하고 활용하는 기업으로 정의할 수 있다(이승현, 2019). 이를 종합하면 기술창업이란 기술이나 지식의 집약 정도가 상대적으로 높은 산업의 창업이라 설명할 수 있다.

기술창업은 기술기반창업, 벤처창업, 혁신선도창업, 기술집약형 창업 등 다양하고 포괄적인 용어로도 사용된다. 어떤 창업이 기술창업이냐에 대한 공통된 기준이 없어서 해당 산업이나 제도 등을 통해 우회적으로 정의하고 있는 실정이다. 비록 객관적인 분류 기준이 존재하지는 않지만, 전통적으로는 제조업과 지식서비스업으로 구분하는 형태로 연구가 이루어졌다. 먼저 제조업과 지식서비스업의 정의를 살펴보면, 제조업은 물질 또는 구성요소에 물리, 화학적 작용을 가하여 투입된 원재료를 성질이 다른 새로운 제품으로 전환하는 산업 활동을 의미한다(황보윤 외, 2015). 지식서비스업은 지식을 투입하여 기업의 서비스 기능을 보완하거나 대체함으로 생산의 품질과 효율성을 향상시키는 서비스 활동으로 정의할 수 있다.

국내 · 외 주요기관들은 지식의 부가가치와 파급효과에 따라 기술창업의 범위를 설정하였다. 국외 사례로 대표적인 분류기준은 OECD와 EU로 다양한 연구에서 참조되고 있다. OECD의 경우 제조업 전체를 기술기반제조업이라 간주하고 있으며, 제조업 외에 금융, 보험, 통신, 비즈니스 서비스 등 고부가가치 서비스를 기술기반 서비스업에 포함하고 있다. EU의 경우 제조업은 OECD와 동일한 분류기준을 적용하고 있는 반면, 서비스업의 범위에는 상당한 차이가 나타난다(창업진흥원, 2017). OECD는 교육서비스업 및 창작, 예술 관련 업종 등은 제외한 반면, EU는 지식서비스업에 포함함으로써 업종의 범위가 상대적으로 넓게 형성되어 있다. 다른 연구나 정책 사례에서도 교육서비스업, 보건업, 사회복지서비스업이 기술기반산업에 포함되고 있는 점을 고려하면 EU의 분류기준이 실정에 더 잘 부합한다고 여겨진다.

우리나라에서도 90년대 후반부터 기술창업에 대한 연구가 본격적으로 시작되었다. 기술창업의 범위를 설정한 국내 주요기관으로 대표적인 것은 중소벤처기업부 · 창업진흥원이다. 중소벤처기업부 · 창업진흥원(2017)은 다양한

분류사례를 포괄할 수 있는 범위를 가진 EU의 기술기반산업 분류를 기준으로 활용하면서 국내법과 실정에 따라 세부적인 내용을 수정해 국내 기준을 도출하였다. 해당 기준은 국내 관련 법·규정인 중소기업 창업 지원법, 1인 창조기업 육성에 관한 법률, 중소기업이력지원 특별법 등을 참고하여 국가적 특성을 녹여낸 데 의의가 있다(박욱열 & 이종호, 2018). 제조업의 경우 대부분의 업종을 포함한 OECD와 EU의 분류와 상당히 비슷하지만, 지식서비스업의 분류기준은 좀 더 폭넓은 업종을 포함하였다. 4차 산업혁명으로 산업간 경계가 낮아지고, 융·복합 산업이 활성화되고 있으므로 지식서비스업이 보다 포괄적인 기준이 필요할 것으로 간주했기 때문이다(창업진흥원, 2017).

급속한 기술트렌드의 변화에 따라 업종의 분류가 모호해진 만큼, 기술창업을 재분류하기 위한 시도도 있으나(박대한 외, 2019), 아직 국내에서는 창업진흥원(2017) 분류기준을 활용해 제조업과 지식서비스업을 대상으로 하는 연구가 가장 많이 수행되고 있다(양현봉, 박종복 & 설병문, 2016; 박종복, 2018; 이명종 & 주영진, 2019). 해당 기준은 국내 법령 및 제도에 따른 기술창업의 범위를 일관성 있게 적용하기 위한 목적으로 규정되었으며, 중소기업벤처부는 이를 바탕으로 매년 기술창업 관련 통계를 제공하고 있다.

이상의 내용을 바탕으로, 이 연구는 기술창업가를 중소벤처기업부·창업진흥원(2017)이 지정한 국내 기술창업 분류기준인 제조업과 지식서비스업(정보통신업, 전문, 과학 및 기술 서비스업, 사업지원서비스업, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업, 창작, 예술, 여가서비스업)에서 업력 7년 미만 기업을 설립·운영하는 창업가로 정의한다. 창업 기준을 7년 미만으로 설정한 이유는 국내법 기준이 창업을 7년 미만으로 한정함에 따라 다수의 국내 연구가 7년 미만 창업기업을 대상으로 하고 있으며, 정부가 실시하는 창업기업 실태조사도 7년 미만의 창업기업을 대상으로 진행되기에 기술창업가 모집단 판단에 용이하기 때문이다.

나. 기술창업가의 특징

기술창업가의 특징은 기술창업이 일반창업에 비해 두드러지게 나타나는 특징을 고려해봄으로써 논의해볼 수 있다. 첫째, 기술창업을 둘러싼 환경은 역동적이고 동태적인 특성을 지닌다. 기술기반산업을 둘러싼 새로운 기술의 개발 및 상용화, 특히 산업의 구조를 변화시킬 수 있는 보다 혁신의 출몰, 지식과 기술을 갖춘 기업 간 경쟁심화 등이 특정 산업의 역동성을 증가시킨다(Kropp & Zolin, 2005). 역동성은 기업이 운영하는 산업에 내재된 변화의 변화율 또는 예측할 수 없는 환경 변화의 본질을 의미한다. 일반창업의 대표업종인 숙박 및 음식점과 기술창업의 대표업종인 제조업과의 비교를 단적으로 살펴보면, 기술창업이 기술변화로 인한 역동성, 혁신성, 산업간 융복합성이 상대적으로 높음을 알 수 있다.

둘째, 기술창업은 일반창업에 비해 경제적 파급효과가 크다. 특히, 해당 산업의 일자리 창출효과가 크기에 지역경제에 미치는 긍정적 영향력이 일반창업보다 큰 것으로 나타났다. 기술창업은 지역 내 기업가정신 고취, 지역의 이미지 제고, 지역 내 긴밀한 네트워크 형성에 기여 및 세수 증대 측면에서 높은 기여를 하고 있다(권영섭 & 김동주, 2002). 경제적 파급효과가 큰 이점 때문에, 국가의 창업지원정책이 기술창업에 집중되어 있으며, 국가적으로 관련 기업을 육성하고자 한다.

셋째. 기술창업기업은 네트워킹을 위해 산업이 발달한 도시에 집적·집중하는 성향이 강하다. 대도시는 주변에서 아이디어를 얻기 쉽고, 정보 교류의 혜택이 크기 때문이다. 기술창업의 초기 단계에서는 제품차별화의 중요성이 크고 시장선점을 위한 경쟁도 치열해 시장의 불확실성이 크다(김치호 & 라공우, 2010). 이에 기술창업기업은 생산자와 소비자, 부품공급자 및 경쟁사와의 효과적인 정보의 교환이 필요하다. 대도시의 원활한 네트워크는 산업 및 기술정보를 신속히 수집하고 교류하기 용이하기에 기술기반 기업들이 집적하려는 동기를 가지게 된다.

기술창업의 특징을 요약하면, 일반창업에 비해 환경 동태성이 강하여 유연

성, 혁신과 같은 조직역량이 강조되고 정보교류를 위한 네트워크가 중요하다. 이를 바탕으로 기술창업가의 특징을 검토하면 다음과 같다.

첫째, 기술 창업가들은 타산업에 비해 역동적인 환경에서 활동하기에 동태적인 환경에 대한 대응역량이 요구된다. 동태적 환경은 기술기반산업이 지닌 본질로써 이는 새로운 기술의 개발 및 상용화, 혁신의 출몰, 기업 간 경쟁심화 등의 요소를 지닌다(Kropp & Zolin, 2005). 변화하는 환경에 대응하여 기업의 경쟁우위를 지키기 위해서 창업가의 동적역량이 필수적이라 할 수 있다.

둘째, 기술창업가가 보유한 지식, 경험은 창업기업생존과 성과에 필수적이다. 기술창업기업 대부분의 활동은 창업가가 보유한 지식, 기술 역량에서 나오므로 창업자의 역할과 경험은 기술창업기업의 주요 성공요인으로 보고된다. 이는 일반창업과 가장 두드러지게 나타나는 특징으로 기술창업의 경우 창업가의 축적된 기술, 지식, 노하우가 기업생존에 필수적이다. 기술기반업종에서는 과거에 관련 분야에 근무했던 경험을 보유하고 있는 창업가가 일반창업종에 유의미하게 많은 것으로 나타났다(이승현, 2019). 또한 해당 분야의 경력을 보유하고 있는 창업가 혹은 기술개발 욕구가 높은 창업가의 경우, 창업기업의 기술수준 또한 유의미하게 높은 것으로 나타났다(김주미, 2007). 이에 창업가의 동일분야 경험이나 관련 역량개발 등이 기업의 성과와 직결된다고 볼 수 있다.

셋째, 기술창업가에게 있어서 네트워크는 불리한 조건에서 지속적인 제품이나 서비스 개발을 통해 신생기업의 한계를 극복할 수 있는 효과적인 수단으로 간주된다(정대용 & 노경훈, 2010). 특히, 이들은 네트워크를 통한 자원조달뿐만 아니라 협력을 통해 시장 경쟁력을 확보하고자 한다(황두식 & 송우용, 2021). 따라서 기술창업가는 제품이나 서비스의 지속적인 경쟁력을 지니기 위해 네트워크를 활용하는 역량이 강조된다.

상기의 내용을 바탕으로 기술창업가의 주요 특징을 정리하면, 기술창업가는 변화하는 시장환경에 적응하기 위한 동적 역량과 네트워크 활용 역량이

요구되며, 창업가가 보유한 지식, 기술, 태도와 같은 역량이 창업성과로 직결되는 경향성이 높다. 이와 같은 기술창업가의 특징을 바탕으로 창업가적 탄력성을 개발하는데 영향을 미치는 주요 변인으로 인적자본, 네트워크 등을 검토할 것이다.

2. 창업가적 탄력성

가. 창업가적 탄력성의 개념

창업가적 탄력성(Entrepreneurial Resilience)은 외상을 겪은 후 다시 정상적으로 돌아가는 역량을 나타내는 탄력성(Resilience)의 개념을 창업의 맥락에 적용한 것이다. 창업가적 탄력성을 이해하기 위해 탄력성의 개념부터 자세히 살펴보고자 한다.

탄력성의 어원은 '다시 튀어오르다' 라는 뜻을 지닌 라틴어 'resilire' 에서 유래되어 어원상 '회복 혹은 극복할 수 있는 능력' 을 말한다(김동일 외, 2011). 탄력성에 대한 개념적 정의는 연구자들마다 다양하게 제시되고 있는데, 크게 개인이 소유한 기본 능력, 역경 사건에 적응할 수 있는 능력, 및 역경 이후의 긍정적인 변화 중 어디에 강조했는가에 따라 달라진다(Meredith et al., 2011). 개인이 소유한 기본 역량적인 측면에서 Wright 외(2013)는 탄력성을 개인이 내재한 긍정적인 기질이라 보았으며, Maguen 외(2012)는 역경 사건 이후 성장과 긍정적인 변화를 반영하는 능력으로 설명하였다. 이처럼 탄력성에 대한 다양한 정의가 많이 개발되었으나, 탄력성의 정의에는 일반적으로 위험에 대한 노출과 긍정적 적응(positive adaptation)이란 두 가지 요소가 필수적으로 포함됨을 알 수 있다(Bonanno, 2012).

선행연구에서 탄력성을 바라보는 관점은 크게 두 가지로 구분할 수 있는데, 이는 성격적 특성과 역동적 과정이다. 탄력성의 개념을 더욱 분명히 이해하기 위해 두 가지 이론적 관점에 대해 살펴보고자 한다.

탄력성을 성격적 특성으로 바라보는 관점으로 탄력성은 개인의 자질, 강점과 같이 성격적 측면에서 정의된다. 이 관점에 의하면 탄력성은 인생 전반에 걸쳐 변하지 않는 고정된 속성이며, 개인을 회복하게 해 주고, 스트레스나 트라우마로부터 개인을 보호해 준다(Lienbenberg & Ungar, 2017). 탄력성을 개인이 타고난 성격적 특성으로 보는 관점에서는 자아(ego)와 탄력성(resilience)을 결합하여 자아탄력성(ego-resilience)이라는 용어를 제시하였다(Block & Kremen, 1996). 자아탄력성 측면에서 탄력성을 정의한 학자들을 살펴보면, Klohnen(1996)은 탄력성을 스트레스, 갈등, 불확실성의 상황에서 회복하고 적응하는 개인의 능력이라고 하였고, Fine(1991)은 일시적인 혼란에서 주위의 도움 없이 빠르게 회복하여 보통 이상의 수준으로 돌아오는 힘이라고 언급하였다.

탄력성을 환경과의 상호작용을 바탕으로 한 역동적 과정으로 보는 관점은 부정적인 환경에 대처하는 방식이 적응과 부적응 사이에서 다양한 요인에 의해 변화하는 것으로 본다(Rutter, 1985, Olsson et al., 2003). 이러한 관점에서 탄력성은 시간의 흐름에 따라 변하며, 환경 요인들의 상호작용에 의해 영향받는 역동적인 특징을 지녔기에 개인의 역량으로 개념화할 수 있다. 또한, 탄력성을 역동적인 특성으로 바라보는 관점에서 탄력성의 다차원적인 특수성이 강조된다. 이는 개인이 처한 상황에 따라 탄력성의 정도가 다르게 나타날 수도 있다는 영역특수성(domain specific)을 포함하는 내용이다. 어떤 특정 환경이나 상황에서는 탄력성이 높은 개인이더라도 다른 환경이나 상황에서는 문제를 겪는 경우도 있기 때문이다(Luthar, 1993). 과거에는 탄력성을 개인의 타고난 특성이나 개인 내적 요소로 보는 관점이 우세했지만, 점차 개인을 둘러싼 가족, 공동체, 환경 등과의 상호작용의 역동적인 과정으로 이해되기 시작하였다(유상희, 2019). 탄력성을 개인의 고정된 특성보다는 개인의 내적 특성과 환경적 보호 요인이 상호 작용하여 위험 요인들에 대응하고 긍정적으로 적응해가는 역동적 특성으로 바라보는 관점이 지배적이다.

역경 상황 속에서도 긍정적 결과를 이끄는 탄력성의 개념은 다양한 연구 분야에서 활용되고 있는데, 이는 탄력성이라는 단어의 의미가 상당히 포괄적

이라는 것을 시사해 준다. 인적자원개발학이나 조직학에서는 근로자가 어려운 상황을 극복하고 직무성과를 유지하기 위한 역량으로 탄력성의 개념이 적용되어 활발히 연구되고 있다. 조직이라는 특수상황에서의 탄력성은 일터에서의 탄력성 혹은 일터 탄력성(workplace resilience)으로 개념화되었다. 일터에서 사람들은 지속적인 압박과 스트레스에 노출되어 있다. 이러한 역경은 일터에서 피할 수 없다는 사실을 고려할 때, 탄력성은 근로자, 팀, 기업에 꼭 필요한 역량으로 인식할 수 있다(King & Rothstein, 2010).

일터맥락에서 활용된 탄력성의 개념은 최근에 보다 특수한 리더인 창업가에 적용되어 창업가적 탄력성으로 발전되었다. 창업가적 탄력성은 창업가가 역경을 극복하고 불확실성에 적응하며, 실패로부터 배우는 창업가적 행동을 설명하는 핵심요소로 인식되었다(Duchek, 2018). 창업가적 탄력성(Entrepreneurial Resilience)은 외상을 겪은 후 다시 정상적으로 돌아가는 역량을 나타내는 탄력성(Resilience)의 개념을 창업의 맥락에 적용한 것이다. 선행연구는 탄력적인 창업가는 역경의 경험에서 주저앉기보다는 배움을 얻고, 외부환경의 다양한 변화에 적응할 수 있는 능력이 더 뛰어난 것을 발견했다(Reinmoeller & Van Baardwijk, 2005). 이는 창업가가 불확실한 미래를 대응할 수 있는 지식, 역량, 태도를 습득하는 역동적인 과정을 내포하므로, 기업의 성과에 영향을 미치는 중요한 요인으로 작용하기 때문이다(Baron & Markman, 2003), 따라서 창업가에게 탄력성은 창업기업의 지속과 성공에 있어 매우 중요한 자질로 이해된다.

창업가적 탄력성 연구는 아직 초기 단계로 용어의 개념을 명확하게 정리할 필요가 있다. Denz-Penhey와 Murdoch(2008)는 불안정한 시장 상황 가운데서도 이를 관리하고 미래지향적으로 나가는 창업가의 능력이라 정의하였다. Huber 외(2014)는 어떤 좌절에도 불구하고 앞으로 나아갈 수 있는 창업가가 반드시 지녀야 하는 태도적 역량으로 보았으며, Lee와 Wang(2017)은 도전을 극복하고 불확실성에 적응하는 창업가의 핵심 능력으로 정의하였다. Bernard와 Barbosa(2016)은 혹독한 시장 여건과 지속해서 직면하는 불안정한 사건에도 불구하고 앞으로 나아가는 역동적인 적응 과정이라 정의

하였다. Corner 외(2017)는 창업가적 탄력성을 창업가가 실패 이후 겪는 정신적, 심리적 프로세스 측면에서 바라보았으며, 기업 실패에 대한 허용 정도를 나타내며 새롭고 어려운 상황에 극복하거나 적응하는 개인의 긍정적인 성향으로 설명하였다. Awotoye와 Singh(2017)는 불리한 상황 및 예기치 않은 결과에 직면하여 과제를 극복하고 기업 활동을 지속할 수 있는 능력이라 하였다.

선행연구에서 나타난 창업가적 탄력성에 대한 개념은 부분적인 차이를 보인다. 그러나 창업가적 탄력성은 창업가가 불확실하고 어려운 상황에서도 긍정적으로 나아가는 힘이라는 점에서 공통적인 개념적 정의를 확인할 수 있다. 따라서 이상의 선행연구를 바탕으로 이 연구에서는 창업가적 탄력성을 기업 안팎의 위험과 불확실성에 대처하며 긍정적으로 나아가는 창업가의 역량으로 바라본다.

나. 창업가적 탄력성 관련 모형

탄력성은 개인의 타고난 내적 특성으로 보는 관점에서 점차 개인과 개인을 둘러싼 맥락과의 상호작용을 통해 변하는 동적인 특성으로 이해되었다. 이러한 탄력성의 개념을 창업가라는 특수한 대상에 적용한 창업가적 탄력성은 창업가가 기업 내·외부환경과 상호작용하며 주체적으로 대응해나가는 과정에 주목한다. 이 연구에서는 창업가적 탄력성을 향상시키는 메커니즘을 설명하기 위해 일터탄력성 모형, 창업가적 탄력성 모형 및 흡수역량 모형을 검토하였다. 이러한 이론적 체계를 기초로 창업가가 외부환경과의 상호작용을 통해 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 요인을 구명하기 위한 연구모형을 설정하였다.

1) 일터탄력성 모형

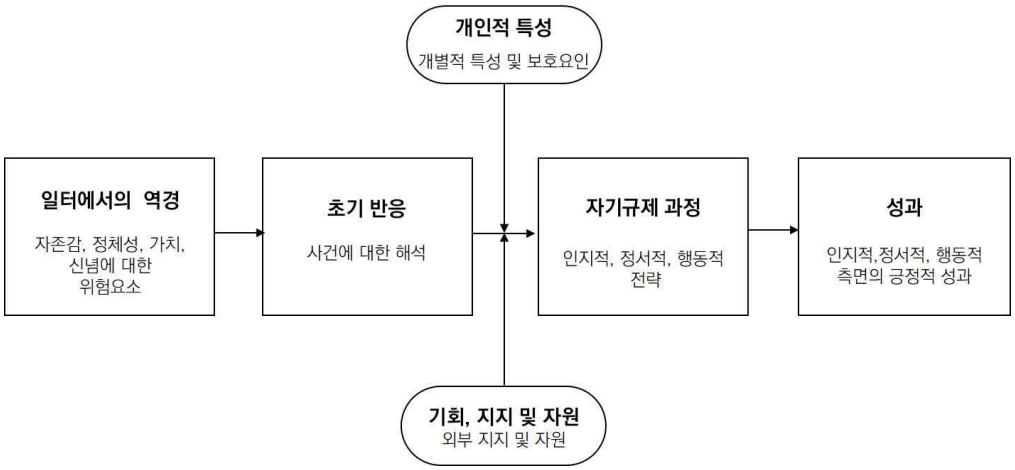
일반적으로 탄력성 이론은 위험요인(risk factor), 보호요인(protective

factor), 및 취약성 요인(vulnerability factor)의 세 가지 중심 요인들로 구성된다(Smith-Osborne, 2007). 이러한 요인들은 탄력성이 형성되는 과정에서 일시적으로 상호작용하는 요소들로 개념화된다. 여기서 위험요인은 역경의 사건 혹은 취약성의 조건을 의미한다. 보호요인은 일반적으로 부적응 혹은 부조화 방지하는 성격적 특성과 환경적 자원을 말하는 반면, 취약성 요인은 역경에 직면했을 때 개인들 사이에 더 큰 부적응을 초래하는 성격적 특성 또는 환경적 자원을 말한다. 오랜 기간의 탄력성 연구들은 일반적으로 취약성 요인보다 탄력성 자원을 강화시켜주는 보호요인에 초점을 두고 구명해왔다(Bolton et al., 2017).

조직심리학과 조직행동학 분야에서 탄력성은 현대 조직에서 근로자가 갖추어야 할 필수적인 역량으로 인식되고 있다. 이는 조직 내 기술적 복잡성, 경쟁에 따른 압력, 조직의 구조조정과 관련된 도전적인 이슈가 증가하기 때문이다. 개인의 탄력성이 조직 적응 등의 일터에서의 긍정적 성과와 관련이 있다는 다수의 연구를 바탕으로 최근 일터에서의 탄력성(workplace resilience)에 대한 이론적 발전이 이루어지고 있다. Rook 외(2018)는 일터에서의 탄력성을 일터에서 겪는 스트레스, 도전, 어려운 상황을 관리하거나 극복하여 저성과, 정체, 직무 소진의 위험을 최소화할 수 있는 역량으로 정의하였다.

King과 Rothstein(2010)은 일터에서의 탄력성을 개인이 원하는 수준의 심리적 안정감과 직무성과를 이루는데 도움을 주는 일련의 보호요소와 동적인 프로세스로 간주한다. [그림 Ⅱ-1]에서 확인할 수 있듯, 탄력성은 정의적, 행동적, 인지적 보호 요인 및 자기규제과정(self-regulatory process)의 영역을 통합하는 고차원의 다차원 구조로 개념화되었다. 개인의 인지, 정서, 행동적 자기규제라는 탄력성의 과정을 통해 인지, 정서, 행동적 측면의 긍정적 결과로서의 탄력성이 도출된다. 특히, 초기대응에는 개인이 보유한 역량, 자원 등과 같은 개인적 특성이 영향을 미침을 알 수 있다. King과 Rothstein(2010)의 일터 탄력성 개념적 모형은 직장에서 직면한 역경에 따른 회복과 개인적 성장의 과정에 대한 자율적이고 의미 있는 접근법으로 해

석할 수 있다.

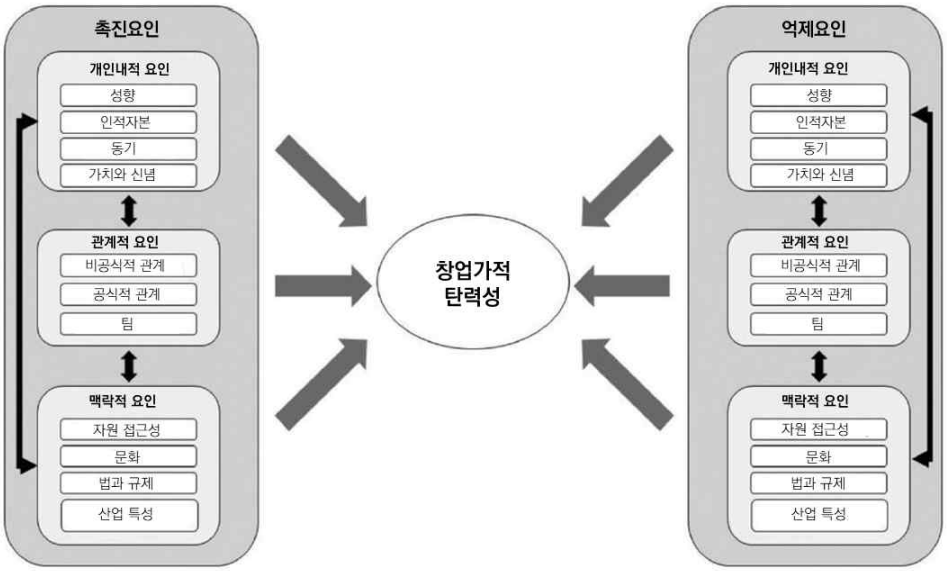


〔그림 Ⅱ-1〕 일터 탄력성 개념적 모형

자료: King, G. A., & Rothstein, M. G. (2010). Resilience and leadership: The self-management of failure. In M. G.Rothstein & R. J. Burke (Eds.), Self-management and leadership development (pp. 361-394). Cheltenham: Edward Elgar.

2) 창업가적 탄력성 모형

창업가적 탄력성은 창업가가 기업활동 중 마주치는 역경 상황 속에서도 포기하지 않고 나아가는 역량을 의미한다. 창업가적 탄력성을 HRD적 관점에서 관련 이론을 발전하고자 하는 노력은 Lee와 Wang(2017)에 의해 처음 시도되었다. Lee와 Wang(2017)은 그동안 HRD에서 리더십에 관한 연구를 많이 진행했음에도, 특수한 리더인 창업가에 대해서는 조명하지 못했다고 지적하였다. 이들은 창업가적 탄력성이 기업의 지속과 성공에 영향을 미치는 핵심요소라 보고 해당 개념을 보다 발전시키고자 개념적 모형을 제시하였다([그림 Ⅱ-2] 참조).



〔그림 Ⅱ-2〕 창업가적 탄력성 모형

자료: Lee, J., & Wang, J. (2017). Developing entrepreneurial resilience: Implications for human resource development. European Journal of Training and Development.

Lee와 Wang(2017)은 창업가적 탄력성 모형을 통해 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 개인내적 요인(intrapersonal factor), 관계적 요인(interpersonal factor), 맥락적 요인(contextual factor)을 구체적으로 제시하였다. 이러한 세 가지 요인은 탄력성에 영향을 미치는 촉진요인(enabler)인 동시에 억제요인(inhibitor)으로서 작용한다. 개인 내적 요인은 성향, 동기, 인적자본 및 가치와 신념으로 구분하였다. 관계적 요인은 비공식적 관계, 공식적 관계, 팀으로 구분하였으며. 비공식 및 공식적 관계의 행위자를 보다 자세하게 구명하였다. 예를 들어 비공식 관계에는 가족, 친구 등이, 공식적 관계에는 벤처 캐피탈리스트, 동문인맥, 창업가 인맥 등이 포함된다. 맥락적 요인은 자원 접근성, 문화, 법과 규제 및 산업 특성으로 구분하였다. 이러한 개인내적, 관계적 및 맥락적 요인은 창업가적 탄력성의 촉진요인이 될 수도 있고 억제요인이 될 수도 있다. 예를 들어, 촉진요인으로서의 성향은 자기효능감이며 억제요인은 자신감 결여이다. Lee와 Wang(2017)의 모형은 창업

가적 탄력성에 영향을 미치는 환경적 요소 특히, 산업의 특성, 법과 제도, 일과 삶의 균형 등이 포함된 창업가의 맥락적 요소를 광범위하게 구명했다는 점에서 의의를 가진다. 또한, 창업가적 탄력성에 영향을 주는 변인군을 개인 내적 요인, 관계적 요인, 기업 외부의 맥락적 요인으로 제시한 점에서 연구모형 구축을 위한 시사점을 제공한다.

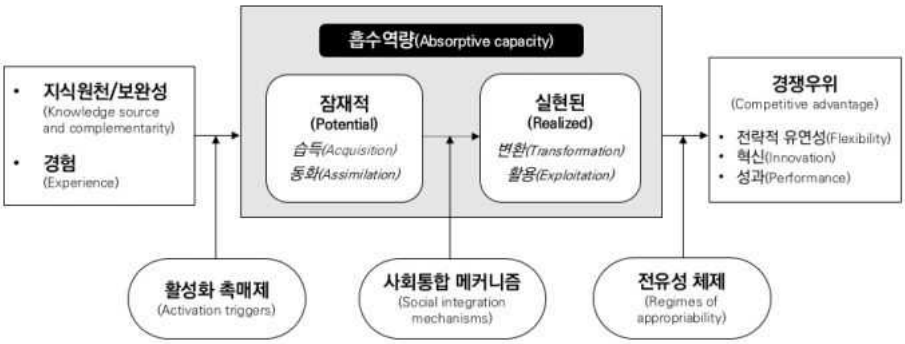
3) 흡수역량 모형

창업가적 탄력성은 위험, 불확실성과 같은 환경적 변화에 대응하는 역량이다. 창업가적 탄력성을 향상시키는 메커니즘을 구명하기 위해 흡수역량 모형을 참고하였다. 흡수역량은 조직과 외부지식 간의 관계를 설명하고 있는 개념으로 지식을 탐색하고 활용하는 과정이 조직의 학습에서 필수적으로 거쳐야 하는 과정이다(Berson et al., 2006). 흡수역량이 지닌 특성은 지속적인 경쟁우위를 확보하고 새로운 기회를 포착하기 위해 끊임없이 학습해야 하는 창업기업에 중요한 시사점을 준다. 특히 지식이 가치창출의 중요한 생산요소로 작용하는 기술창업의 경우, 경쟁력을 가지기 위해서는 끊임없이 변화하는 환경에 맞춰 효과적으로 혁신을 창출하는 본원적 역량이 매우 중요할 것이다.

기술기반산업은 혁신을 위해 필요한 다양한 지식들이 광범위하게 분산되어 있기 때문에, 역동적인 환경에서 지속적인 혁신을 이루려면 외부지식에 지속적으로 접근할 필요가 있다. 조직은 다양한 외부 원천으로부터 다양한 형태의 지식을 확보하고 이를 이해하고 활용하는 역량을 필요로 하는데, 이를 흡수역량이라고 한다. 흡수역량은 새로운 지식에 대해 가치를 부여하고, 이를 이해하며 적용하는 조직의 능력으로 정의된다(Cohen & Levinthal, 1990).

Zahra와 George(2002)는 흡수역량을 잠재적 흡수역량과 실현된 흡수역량으로 구분하며, 프로세스에 추가적 요인을 포함한 [그림 Ⅱ-3]과 같은 모형을 제시하였다. 이들의 모형에서 잠재흡수능력을 보유하는데 새로운 지식의 원천, 폭넓은 경험과 같은 투입요인들이 필요하다. 투입요인들이 잠재 흡

수능력으로 연결되는 과정에서 촉매역할을 하는 요인들이 존재한다. 촉매제는 흡수능력 개발에서 지식의 원천과 경험의 충격을 조절해주는데, 조직 내·외부의 강한 사회적 네트워크와 같은 요인이 포함된다. 잠재흡수역량에 이어 이어 외부의 지식을 이해하고, 해석하고 그 혜택을 누리기 위해 필요한 역량을 실현흡수능력이다. 실현흡수역량은 조직이 경쟁우위를 점하도록 하는 유연성, 혁신, 성과로 이어짐을 설명하며, 이러한 일련의 과정에서 기술의 보호장치를 의미하는 전유성 체제가 영향을 준다고 설명한다. 이상의 흡수역량 모형을 종합한다면, 유연성, 혁신과 같은 조직의 성과를 창출하는 데 있어 요구되는 역량이 흡수역량임을 알 수 있다. 또한, 흡수역량은 조직이 보유하고 있는 지식의 원천이나 사전지식이 선행되어야 개발될 수 있다.



〔그림 Ⅱ-3〕 Zahra & George(2002)의 흡수역량모형

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

조직 수준의 지식의 원천이 흡수역량으로 이어지고, 흡수역량이 기업이 변화에 대응하는 유연성을 향상시키는 과정은 창업가에게도 적용가능하다. 이 연구의 대상인 기술창업가는 지식 및 기술이 창업기업의 주요 생산요소로 끊임없이 외부의 지식을 받아들이고, 기존 지식과 함께 활용하는 역량이 위험

과 불확실성에 대응하며 창업활동을 지속하는데 필수적이다. 따라서 흡수역량의 논의를 토대로 창업가가 지식의 원천을 바탕으로 흡수역량을 개발하고, 이를 통해 환경의 변화에 대응하는 역량인 탄력성을 향상시키는 메커니즘을 설명할 수 있을 것이다.

다. 창업가적 탄력성 관련 선행연구

창업가적 탄력성은 창업기업의 지속가능성을 높이고, 성과에도 영향을 미칠 수 있는 창업가의 중요한 역량으로 부각되었다. 관련 연구는 창업가적 탄력성의 선행변인으로 작용하는 개인적 특성을 탐색하는 연구와 창업가적 탄력성이 창업기업의 유효성에 미치는 영향을 분석한 연구로 구분할 수 있다(다음 <표 Ⅱ-1> 참조).

먼저, 창업가적 탄력성의 선행변인을 탐색한 주요 연구를 살펴보고자 한다. 창업가적 탄력성의 선행변인으로 가장 주목을 받은 것은 개인적 특성인 자기효능감이다. 예를 들어, Bullough와 Renko(2013)는 자기효능감이 도전적인 상황에서 사업에 필요한 적절한 조치를 취할 수 있는 원동력으로 작용하므로 역경 속에서 성장할 수 있는 탄력성을 개발시킨다고 설명하였다. 국내 연구에서도 김완기와 서상혁(2018)은 대학생을 대상으로 한 연구에서 이들의 자기효능감이 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 학습도 주요한 선행변인으로 분석되었다. Yao 외(2021)는 창업가의 실패 학습(Failure Learning)이 창업가적 탄력성을 증진시키는 프로세스를 분석하였다. 이들은 실패를 통한 성찰 과정이 수반되어야 실패경험을 통해 창업가적 탄력성을 증진시킬 수 있다고 주장하였다. 이 외에 연구된 창업가적 탄력성의 개인적 특성 변인으로는 동기, 기업가적 열정, 창업가의 성별 등이 있다. 예를 들어 Taifur 외(2020)는 요식업 창업가를 대상으로 기업가적 열정이 창업가적 탄력성에 미치는 정적인 영향을 발견하였다.

선행변인으로 제시된 관계적 특성으로 대부분의 연구는 창업가의 네트워크 특성에 주목하였다. Davidson(2000)은 창업가적 탄력성이 창업가가 사회적

네트워킹을 강화하여 변화를 수용하는 태도를 습득하는 과정에서 형성된다고 하였으며, 특히 코치와 멘토로 구성된 공식적 네트워크의 역할을 강조하였다. Yang와 Danes(2015)는 가족 탄력성 이론(Family Resilience Theory)에 기반하여 창업가의 배우자가 창업가의 주요 의사결정에 영향을 미치고 결과적으로 창업가의 탄력성을 향상시킨다고 설명하였다.

다음으로 창업가적 탄력성의 결과변인을 고찰하고자 한다. 관련 연구는 일반적으로 기업 성과(Fisher et al., 2016; Santoro et al., 2018; Islam et al., 2020)와 창업의도(Renko et al., 2020; 김완기, 서상혁, 2018) 측면에서 창업가적 탄력성이 미치는 영향을 분석하였다. 기업성과는 재무와 같은 객관적 성과와 주관적 성과 측면에서 측정되었다. Santoro 외(2018)는 중소기업 창업가들의 창업가적 탄력성이 이들이 인식하는 주관적 성과와 긍정적으로 연관되어 있으며, 추가적으로 이해관계자들의 개입이 조절효과를 나타낸다고 하였다. 이들은 창업가적 탄력성은 창업가가 기업의 지속적 존립을 잠재적으로 위협하는 예기치 않은 사건이나 상황에 대응하여 적절한 조치를 취하고 변혁을 할 수 있도록 하는 중요한 변인이라고 설명했다. Islam 외(2020)는 COVID-19 팬데믹으로 어려움을 겪는 외식산업을 대상으로 창업가적 탄력성이 기업의 재무적 성과에 미치는 영향을 연구하였다. 이에 대해 창업가적 탄력성이 팬데믹과 같은 역경 상황을 관리하고 대처할 수 있는 심리적 자본의 역할을 하기 때문이라고 설명하였다.

창업의도에 미치는 창업가적 탄력성의 영향을 살펴보면, Renko 외(2020)의 연구에서 예비창업가의 탄력성이 창업의도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 발견했다. 탄력성이 높은 개인은 위험과 불확실성에 대처하기 위한 더 큰 인적자원을 가지고 있으므로, 본인의 사업을 시작하려는 의지와 열망이 더 크기 때문인 것으로 해석된다. 이와 유사하게 대학생을 대상으로 한 김완기, 서상혁(2018)의 연구에서도 창업가적 탄력성이 강할수록 창업의도가 높아진다는 연구결과를 제시하였다. 창업가적 탄력성과 관련된 주요 선행연구를 종합하면 다음 <표 Ⅱ-1>과 같다.

<표 Ⅱ-1> 창업가적 탄력성 관련 주요 연구 종합

구분	변수	연구자
선행변인	기업가적 열정	• Taifur et al.(2020)
	동기	• Yamakawa et al.(2015)
	주도성	• Przepiorka(2016)
	자기효능감	• 김완기 & 서상혁(2018) • Bullough & Renko(2013)
	성별/성적 지향성	• Pozzobon(2019) • Shepherd & Patzelt(2015)
	교육수준	• Coleman et al.(2013)
	학습	• Coyle & Elliniger(2001) • Politis & Gabrielsson(2008) • Yao, Li & Liang(2021)
	창업경험	• Cope(2011) • Politis(2008)
	문제해결력	• Buang(2012)
	네트워크	• Cope et al.(2004) • Yang & Danes(2015) • Van Gelderen et al.(2011)
	문화	• Cardon et al.(2011)
결과변인	창업 성과	• Santoro et al.(2018) • Fisher et al.(2016) • Islam et al.(2020)
	창업 의도	• Renko et al.(2020) • 김완기, 서상혁(2018)

라. 창업가적 탄력성 측정

창업가적 탄력성의 측정을 위하여 활용되는 검사 도구는 크게 세 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 범용으로 개발된 탄력성 측정도구를 그대로 사용하는 방법으로 관련 선행연구에서 가장 많이 활용되고 있다. 둘째, 범용으로 제작된 도구를 창업가의 맥락에 맞게 수정해 사용하는 방법이다. 셋째, 창업가적 탄력성을 재정의하고 구인화하여 측정도구를 개발하는 방법이다.

Connor와 Davidson(2003)이 개발한 Connor-Davidson Resilience Scale(CD-RISC)은 탄력성을 개인과 외부환경의 상호작용에서 변화하는 동

적인 특성이라 바라보고, 개인의 내적 특성뿐 아니라 환경적 특성을 고려하여 측정도구를 개발하였다. 총 25문항으로 구성되어 있으며, 하위요인은 강인성, 지속성, 낙관성, 지지, 영성이다. 성인을 대상으로 다양한 학문에서 활용할 수 있도록 범용적인 문항을 개발했으며, 교육학, 심리학 등 다양한 분야에서 사용된다.

Campbell-Sills와 Stein(2007)은 기존의 Connor-Davidson Resilience Scale이 가진 불안정한 요인구조에 대한 비판을 제기하며, 10개 항목의 단축형을 제시하였다. 이들은 탄력성의 효율적인 측정을 위해 기존 도구의 하위요인인 강인성과 지속성의 문항만 추출한 후 단일차원의 도구로 수정하였다. 10문항의 단축형 도구는 25문항으로 구성된 기존 도구보다 내적 일치도와 구성 타당성이 더 높은 것으로 나타났다. 해당 측정도구는 창업가적 탄력성을 측정하는 관련 선행연구에서 가장 많이 활용하고 있다(Fishier, Maritz, & Lobo, 2016; Awotoye, 2019).

Awotoye(2019)는 Campbell-Sills와 Stein(2007)의 도구를 창업의 맥락에 맞게 수정하였다. 총 10문항의 단일차원으로 구성되어 있으며, 신뢰도는 .87로 양호한 수준으로 확인되었다.

Buang(2012)은 창업 후 1~3년 이내인 초기 창업가를 대상으로 하는 창업가적 탄력성 측정도구를 개발하였다. 총 65문항이며, 하위요인은 낙관성, 지속성, 심리적 건강, 인지적 역량, 형성적 역량, 문제해결력, 소셜네트워킹으로 구성되어 있다. 신뢰도는 .51~.88로 요인별로 편차가 큰 것으로 확인되었다(<표 Ⅱ-2> 참조).

<표 Ⅱ-2> 창업가적 탄력성 측정도구

도구명	Connor-Davidson Resilience Scale	Connor-Davidson Resilience Scale 10	Entrepreneurial resilience	Entrepreneurial resilience
개발	Connor & Davidson(2003)	Campbell-Sills & Stein(2007)	Awotoye(2019)	Buang(2012)
조사대상	성인	성인	창업가	창업가
구성요인	강인성, 지속성 낙관성, 지지, 영성	단일요인	단일요인	낙관성, 지속성, 심리적 건강, 문제해결역량, 인지적 역량, 소셜네트워킹
특징	다양한 학문 분야에서 사용할 수 있도록 범용적 문항으로 구성됨.	기존 CD-RISC가 불안정한 요인구조에 대한 비판이 있어서 단일차원의 단축형을 만들었음.	Connor-Davidson Resilience Scale 10의 도구를 창업가 맥락으로 수정함	창업 후 1~3년 이내인 초기 창업가를 대상으로 제작됨
척도	5점 척도	5점 척도	5점 척도	5점 척도
문항수	25개	10개	10개	65개
신뢰도	.87	.85	.87	.51~.88

창업가적 탄력성에 관한 연구는 초기 단계로 아직 이론적으로 도출된 구인을 타당하고 신뢰성 있게 개발한 측정도구가 개발되지 않았다. Lee와 Wang(2017)은 창업가적 탄력성의 이론적 발전의 저해요소로 학술적으로 잘 개발된 도구가 없다는 점을 지적하였다. 창업가적 탄력성을 측정하기 위해 활용된 도구의 한계를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 선행연구는 창업가적 탄력성을 개인의 탄력성과 동일한 선상에서 바라보고 동일한 측정도구를 사용하였다. 관련 연구는 다양한 학문에서 모든 성인에게 적용이 가능하도록 개발된 Connor-Davidson Resilience Scale과 Connor-Davidson Resilience Scale 10을 주로 활용하였다. 이러한 도구는 일반적으로 일터 환경 내의 특정 역량이 아닌 광범위하고 일반적인 개인 속성으로 탄력성을 평가하려고 한다. 이는 창업가가 지닌 일반적인 탄력성의 정도를 측정하는데 활용할 수는 있지만, 기업활동의 맥락이 고려되어 있지

않다. Ayala와 Manzano(2014)는 Connor-Davidson Resilience Scale이 제시하는 하위요인 중 2개는 창업가와는 관련이 없다고 하였다. 범용으로 활용되는 탄력성 측정도구는 영역 특수성 측면을 고려하지 않았으므로 창업가적 탄력성을 측정하기 위한 검사도구로 활용하기엔 한계가 있다.

둘째, 일부 도구의 경우, 탄력성의 다차원성을 고려하지 않고 단일차원에서 측정해 측정의 정교성이 떨어진다(Awotoye, 2019; Campbell-Sills and Stein, 2007). Awotoye(2019)의 경우, 창업가의 맥락에 맞게 수정해 창업가적 탄력성을 측정하였다는 점에서 의미가 있으나, 앞서 창업가적 탄력성의 구인과 관련된 연구에서 확인했듯이 창업가적 탄력성을 다차원적으로 접근하는 것이 적절해 보인다(De Vries & Shields, 2006; Conz et al., 2020).

셋째, Buang(2012)의 창업가적 탄력성 도구는 유일하게 측정도구 개발단계에서 요구하고 있는 과정을 거쳤지만, 도구의 신뢰성 및 활용성이 떨어지는 한계를 가진다. 먼저 창업 1~3년 내인 초기 창업가를 대상으로 하여 제작되었으므로, 전체 창업가로 범위를 넓히는데 무리가 있다. 또한, 총 65문항으로 문항 수가 매우 많고, 신뢰도 값도 낮아(.51~.88) 측정도구로 활용하는데 적합하지 않다.

이상의 내용을 종합하면, 현재 연구에서 활용되고 있는 창업가적 탄력성 측정도구는 대개 일반적인 회복탄력성을 측정하기에 창업가의 특수적 맥락과 다차원성이 고려되어 있지 않다. 창업가적 탄력성의 개념으로 개발된 측정도구는 Buang(2012)의 도구나 유일하나 문항이 많고 신뢰성이 떨어져 활용하기 어렵다는 한계가 존재한다.

3. 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 환경불확실성

가. 사회적 네트워크

1) 사회적 네트워크의 개념

사회적 네트워크는 마치 사물이 그물처럼 서로 연결되어 전체를 구성하는 연결 구조를 지칭하는 것과 같이 개인들이 다양하게 맺는 사회적 관계의 구조로 볼 수 있다(Yanagida, 1992). 개인 또는 조직 간 상호작용을 통한 자원의 흐름을 지칭하는 사회적 네트워크(social network)는 사회적 네트워크 이론에서 출발해 지금은 경영학, 교육학 등 다양한 분야에서 광범위하게 사용되고 있다.

많은 학자들이 사회적 네트워크 이론을 바탕으로 사회적 네트워크의 개념을 다음과 같이 설명하였다. Laumann 외(1978)는 사회적 네트워크를 일련의 사회적 관계에 의해 연결된 결점의 집합체로서 사람들 사이의 연계적 특성으로 정의하였다. Walker(1985)는 사회적 네트워크를 개인이 사회적 정체감을 유지하고 정서적 지원, 물질적 보조, 서비스, 정보 및 새로운 접촉 기회 등을 제공받는 일련의 개인적 관계의 집합체라고 하였고, Burt(1992)는 개인 또는 조직의 관계로부터 얻을 수 있는 정보 및 자원을 포함하여 사회적 네트워크로 정의하였다. 이를 종합할 때, 사회적 네트워크는 개인이 타인과의 협력적인 관계를 구축하고 유지하는 과정을 통해 형성된 관계의 집합체로 이해할 수 있다.

사회적 네트워크는 사회자본이론의 관점에서 조망되어 왔다. 사회적 자본이론에 따르면, 사회적 네트워크는 사람들의 행동에 영향을 주고 사람들이 확보하여 활용하는 사회적 자본을 형성하는 원천이다(김용학, 2003), 또한, 사회적 자본이론은 개인의 네트워크가 사람과의 관계를 통해 이루어진다고 설명하며 가치창출에 직접적인 영향을 미치는 무형의 자산임을 강조한다(Cohen & Prusak, 2001). 특히 창업가 맥락에서 사회적 네트워크의 중요성은 더욱 크다. 창업가는 사회적 네트워크를 통해 비용 효과적인 방법으로

시장과 기술, 및 지식에 접근할 수 있는 창업가의 능력이 창업기업의 성공을 촉진할 수 있다. 정보의 양이 방대한 사회에서 가치 있는 정보를 습득하는 주요 경로로 작용하는 사회적 네트워크는 주요한 사회적 자본으로 인식되고 있다.

사회적 네트워크의 유형은 연구자가 바라보는 관점에 따라 다양한 방식으로 구분할 수 있다. 먼저 교환 관계의 내용에 따라 도구적 네트워크와 표현적 네트워크로 구분될 수 있다(Ibarra & Andrew, 1993). 도구적 네트워크는 직무수행 과정에서 발생되는 네트워크로서 서로 다른 속성을 가진 사람들 사이에서 형성된다. 반면, 표현적 네트워크는 심리적 안정과 사회적 지원을 통해 발생되는 네트워크로서 도구적 네트워크 보다 강한 연결을 갖는 특징을 보인다. 또한, 사회적 지원을 지각하는 방식에 따라 구조적 측면과 기능적 측면으로 구분할 수 있는데, 구조적 측면은 사회적 네트워크 자체가 가진 속성으로서 접촉빈도, 안정성, 밀도 등으로 표현되며, 기능적 측면은 네트워크가 가진 역할로서 정서적 지지, 문제 공유와 해결, 만족도 등으로 구성된다(안재진 & 김지혜, 2004).

또한, 사회적 네트워크는 구성원 간의 관계적 특성에 따라 공식적 네트워크와 비공식적 네트워크로 구분할 수 있다. 공식적 네트워크는 직장 상사 등과 같은 의도적으로 조정된 사람들의 관계이고, 비공식 네트워크는 가족, 친구, 동료와 같은 상호 친밀한 개인의 감정에 따른 관계로 정의된다(강민정 외, 2015). 특히, 자연 발생한 비공식 네트워크는 구성원들이 언제든지 원활한 의사소통을 할 수 있고, 시간이 지남에 따라 보다 안정적인 네트워크로 강화된다는 점에서 그 의미가 있다(Cross & Prusak, 2002). 공식적 및 비공식적으로 구분한 네트워크 유형은 조직의 근로자가 아닌 창업가의 맥락에서도 같은 방식으로 적용할 수 있다. Watson(2007)은 창업가의 사회적 네트워크를 변호사, 회계사와 같은 공식적인 네트워크와 가족이나 친구와 같은 비공식적인 네트워크로 분류할 수 있다고 제안하였다. 창업가에게 사회적 네트워크는 매우 중요한 가치를 가지는 무형 자산이다. 창업가들은 사회적 네트워크를 통해 정보 교환, 문제해결, 인맥 형성 등 직접적인 도움을 받을 수

있기 때문이다(정대용 & 박경임, 2010). 또한, 창업가가 보유한 비공식적 유대관계는 불확실한 환경의 영향력이 미치는 효과를 중화시킴으로써 기업의 성공가능성을 향상시킬 수 있다.

Granovetter(1973)는 공식적 및 비공식적 사회적 네트워크와 유사한 관계적 관점에서 약한 유대와 강한 유대로 구분하였다. 약한 유대는 비즈니스 중심으로 구성된 공식적 네트워크와 유사한 개념이며, 강한 유대 주로 가족, 친지나 가까운 친구 중심의 비공식 네트워크와 유사한 개념이다. 강한 유대와 약한 유대는 어느 상황에서나 한 쪽이 유리하다고 볼 수 있는 이분법적인 개념이 아니다. 네트워크의 내용에 따라 네트워크 특성이 개인의 집단내의 성과에 미치는 영향이 서로 다르다(Podolny & Baron, 1997). 이것은 네트워크를 통해 전달되는 내용이 조직정체성일 때는 강한 유대의 네트워크를 많이 가진 개인들이 유리하지만, 기술자원과 관련될 때는 약한 유대의 네트워크를 가진 개인들이 유리하기 때문이다.

사회적 네트워크에 관한 중요한 이슈는 이를 어떻게 측정하는가에 있다. 일반적으로 네트워크의 구조에 따라 크기, 강도, 범위, 밀도, 지위, 중심성과 같은 측정 기준을 사용한다(김사라 & 유태용, 2010). 각각을 살펴보면, 네트워크 크기는 얼마나 많은 수의 사람들과 관계를 맺고 있는지를 의미하며, 네트워크 범위는 얼마나 다양한 종류의 사람들을 알고 있는지를 의미한다. 네트워크 강도는 관계를 맺고 있는 사람들과 친밀한 정도를, 네트워크 지위는 얼마나 높은 지위의 사람들과 관계를 형성하는지를 나타낸다. 마지막으로 네트워크 중심성은 개인의 네트워크 내에서 자신이 중심에 위치하는 정도를 나타낸다. 이와 관련해 Papa(1990)은 네트워크 크기가 클수록, 다양성이 높을수록, 빈도가 높을수록 변화된 기술 및 지식의 습득이 용이하다고 제안하였다.

사회적 네트워크가 어떠한 효과와 가치를 주는가에 대해 Lin(2001)은 정보 흐름의 촉진, 조직에 대한 영향력 증대, 사회적 신분에 대한 보증, 개인 권리의 강화로 설명한다. 첫째, 사회적 네트워크는 정보의 흐름을 촉진시켜 개인은 사회적 네트워크를 통해 양질의 정보를 얻을 수 있다. 둘째, 사회적

네트워크는 의사 결정시 중요한 역할을 하는 사람들에게 영향력을 발휘한다. 의사결정권자와의 사회적 연결은 개인이 조직 내 유리한 위치에 있게 한다. 셋째, 사회적 네트워크는 개인의 사회적 신분의 보증 역할을 한다. 영향력 있는 사람을 알고 있다는 것은 그 관계를 통해 특정한 자원으로의 접근이 가능하다는 것을 의미하고 그 자체만으로 개인에게 유리하게 작용할 가능성이 증가하기도 한다. 넷째, 사회적 네트워크는 조직 일원으로서의 개인의 권리를 인정하고 강화한다. 유사한 관심과 자원을 공유하는 집단 구성원으로서의 개인의 가치에 대한 확인과 인정은 감정적 지원뿐만 아니라 특정 자원에 대한 요구를 공개적으로 인정한다는 것을 의미한다. 이러한 강화는 정신적 건강과 자원으로의 권리에 필수적이다.

이상의 선행연구를 바탕으로 이 연구에서는 사회적 네트워크를 기술창업가가 창업활동에 필요한 자원을 지원받을 수 있도록 타인과의 협력적인 관계를 구축하고 유지하는 과정을 통해 형성된 관계의 집합체를 의미한다.

2) 사회적 네트워크 관련 선행연구

경영학적인 관점에서 사회적 네트워크 연구는 조직간 전략적 합병, 협업 등 정보 및 제품 공유를 통해 생산성을 향상시키는 조직과 기업차원의 연구가 대부분인 반면, 사회학적 관점에서는 집단에 속한 개인을 중심으로 상호 연결된 개인 간의 의사소통 및 정보교환과 그에 따른 결과에 대한 연구가 많다(박주연 & 성창수, 2016).

직무성과에 대한 네트워크 관점은 개인의 성과를 네트워크의 크기, 강도, 중심성 등의 구조적 패턴으로 분석한다. Papa(1990)의 연구는 기술적 변화가 두드러진 조직에서 개인의 성과는 네트워크 크기, 네트워크 다양성, 상호작용 빈도와 정의관계가 있다는 것을 발견하였다. 즉 네트워크의 크기가 클수록, 다양성(범위)이 높을수록, 상호작용 빈도가 높을수록 변화된 기술의 습득이 용이하여 개인의 직무성과가 높아진다는 것이다.

이어서 Mehra 외(2001)는 하이테크 회사를 대상으로 한 연구를 통해 작업 흐름 네트워크에서 중심성이 상급자 평가와 긍정적으로 연관되어 있는 것을 발견하였다. 즉 업무 네트워크상에서 중심에 위치할수록 상급자의 평가가 높게 나타났다. 이는 네트워크 중심에 위치할수록 다른 타인들과 비교적 빠르고 정확하게 정보를 교환할 수 있어 업무수행을 위한 기술습득이 용이하므로 상급자의 평가가 높아진 것으로 해석할 수 있다.

사회적 네트워크는 최근 창업 분야의 연구에서 관심 있게 논의되고 있다. 급변하는 경영환경에서 창업가 개인의 역량만으로는 성공적인 창업을 기대하기 어렵기 때문이다. 이와 관련해 Granovetter(1973)는 창업가의 약한 유대(weak ties)의 강점에 관해 주장하였다. 약한 유대는 친밀한 가족이나 친구 간 관계를 포함하지 않으며, 공식적 관계인 사업 관련 인맥, 금융전문가 그리고 비즈니스 커뮤니티가 중심이 된다. 이러한 약한 유대는 서로 다양한 정보를 가질 수 있는 위치에 있으므로 보다 빠른 정보의 획득이 용이하게 되기에 창업가가 동태적 환경에서 적응하는데 도움을 준다고 하였다. 네트워크의 구조적 측면에서는 사회적 네트워크의 여러 차원 중 강도와 범위가 활용되었다(Larson & Starr, 1993; 박주연 & 성창수, 2016). 네트워크의 강도가 강할수록 문제해결에 필요한 유용한 정보를 더 쉽게 흡수하며, 네트워크의 범위가 다양할수록 혁신적 아이디어를 획득하며 성과에 영향을 미치는 것이 확인되어 창업성과에 영향을 미친다고 알려졌다(Burt, Guilarte, & Raider, 2000). Ostgard와 Birley(1996)도 창업가의 사회적 네트워크의 강도와 범위는 창업기업의 성장에 영향을 미치며, 시장의 경쟁우위를 차지할 수 있는 자원이 된다고 주장하였다.

선행연구에서 학자들이 제시한 바와 같이 사회적 네트워크의 강한 유대와 약한 유대 혹은 공식적 및 비공식적 네트워크는 창업가에게 사회적 구조 내에서 매우 중요한 가치를 가지는 자산의 원천이다. 사회적 네트워크를 통해 창업가들은 정보교환 및 인맥관계 형성 등 많은 도움을 받으며, 특히 신규창업에 있어서 다양한 네트워크 활동은 창업 성공에 필수적이라 할 수 있다.

3) 사회적 네트워크의 측정

사회적 네트워크 측정은 네트워크의 어떤 구조에 초점을 맞추는지에 따라 달라진다. 구조를 파악하는 방법으로 자주 활용되는 것은 네트워크의 크기, 범위, 강도, 중심성 등이 있다.

네트워크 구조를 측정하는 방식은 대체적으로 이름생성방식이나 리커트척도 문항방식을 활용한다. 전자인 이름생성방식은 연구대상자가 네트워크에 속한 사람들의 이름을 스스로 나열하고 그들과의 네트워크 구조에 관한 정도를 평가하는 방식을 사용한다. 하지만 이러한 방식은 데이터를 수집하고 점수화하는데 어려움이 있으며(Van Hoye et al., 2009), 응답의 용이성이 떨어진다. 따라서 일반적인 리커트 척도 문항방식을 사용해 연구자 설정한 네트워크 구성원과의 네트워크 정도를 물어보는 방식이 더 적절해보인다. 이 연구에서는 창업가가 사업과 관련한 정보를 얻는데 있는 사회적 네트워크를 측정하기 위해 후자의 방식을 취하였고, 이러한 형태를 취한 측정도구들은 다음 <표 Ⅱ-3>과 같다.

<표 Ⅱ-3> 사회적 네트워크 측정도구

도구명	Informal Network Scale	Lubben Social Network Scale	Social Network Size	Social Network
개발	Johnson(2001)	Lubben et al. (2002)	Yin & Jahanshahi (2018)	Van Hoye et al. (2009)
조사대상	근로자	노인	기술기반 창업가	구직자
구성요인	단일요인	가족, 친구, 이웃	단일요인	크기, 강도, 지위
특징	경력 성공에 영향을 미치는 조직 내·외부의 비공식 네트워크를 측정함	노인의 사회적 관계망의 빈도, 크기 및 밀집성을 측정함	창업가를 대상으로 사회적 네트워크의 크기를 측정하였음	구직정보를 구하는 맥락에서 사회적 네트워크의 영향력을 측정함
척도	5점 척도	등간 척도	5점 척도	5점 척도
문항수	8문항	18문항	9문항	10문항
신뢰도	.82	.875	0.85	.85, .78, .86

Johnson(2001)은 사회적 네트워크를 사회적 조직 내·외부에 형성된 비공식적 네트워크의 크기로 정의하였다. 고용된 조직 내 · 외부에서 응답자의 비공식 네트워크의 깊이를 측정하기 위해 네트워크 및 경력 성공 문헌에 기초하여 척도를 개발하였다. Johnson(2001)이 개발한 Informal Network Scale은 단일차원으로 인간관계의 폭과 다양성 등을 묻는 내용을 포함한 5점 척도의 8문항으로 구성되어 있고, 신뢰도는 .82이다. 국내에서는 이 도구를 처음 번안 및 수정한 장은주(2002)의 측정도구가 자주 활용된다. 장은주(2002)의 네트워크 측정도구는 5점 척도의 7문항으로 구성되었으며 신뢰도가 .79로 나타났다.

Lubben 외(2002)의 사회적 네트워크 척도(Lubben Social Network Scale: LSNS)는 가족, 친구, 이웃들과의 빈도, 크기, 밀집성을 측정하고 있다. 세 가지 하위요인인 가족, 친구, 이웃 차원을 대상으로 각각 6문항씩 할당해 총 18개 문항으로 구성되어 있다. 응답은 최소 0점부터 최대 90점까지의 범위를 가지며, 신뢰도 값은 .875이다. Lubben 외(2002)의 도구는 노인을 대상으로 개발된 도구라는 점에서 일터맥락으로 활용하기엔 한계가 있다.

Yin과 Jahanshahi(2018)는 기술기반 창업가를 대상으로 사회적 네트워크의 크기를 측정하였다. 단일요인으로 구성된 해당 도구는 금융기관, 정부기관과 같은 공식적 네트워크와 가족과 친구, 전 직장 동료 등의 비공식적 네트워크의 개념이 모두 포함되어 있다. 총 9문항으로 신뢰도는 .85로 나타났다. 특히 이 연구의 대상과 유사한 기술기반산업 창업가를 대상으로 개발되었다는 점에서 측정도구의 적합도가 높은 편이다. 하지만 네트워크의 주체가 지나치게 세분화되어 있어 활용하기 어렵다고 판단된다.

구직 맥락에서 사회적 네트워크를 측정한 Van Hoye 외(2009)는 네트워크 크기, 강도 및 지위를 구성요인으로 두었다. 5점 척도의 해당 도구는 총 10문항으로 이루어져 있으며, 신뢰도는 각각 .85, .78, .86으로 나타났다. Van Hoye 외(2009)의 도구는 구직활동의 어려움 속에서 관련 정보를 수집할 수 있는 사회적 네트워크에 초점을 두었다. 이는 이 연구가 기술창업가가

위험과 불확실성 속에서도 사업활동을 지속하는 데 있어 지원을 제공하는 사회적 네트워크에 주목한다는 점에서 유사한 맥락이라 볼 수 있다. 다만, 창업가의 사회적 네트워크를 다룬 많은 연구에서 범위(다양성)의 영향력이 큰 점을 살펴볼 때, 이 도구의 지위는 반대되는 개념이라 할 수 있다.

나. 무형식학습

1) 무형식학습의 개념

무형식학습(informal learning)은 Marsick과 Watkins(1987)에 의해 활발히 연구되며, 일터 혹은 일터와 관련된 장소에서 수행되는 일터학습(workplace learning)의 주요한 하위개념으로 주목받았다. 따라서 무형식학습의 개념적 정의에 앞서 일터학습의 개념을 먼저 살펴보고자 한다. 일터학습을 처음 개념화한 Marsick과 Watkins(1987)는 이를 일터에서 이루어지는 모든 학습활동으로 정의하였다. Boud와 Garrick(1999)은 일터학습을 현재의 직무역량은 물론 미래에 필요하게 될 역량까지도 습득하게 되는 현장에서 이루어지는 학습으로 설명하였다.

일터학습의 유형은 학습이 얼마나 의도적이고, 계획적인가에 따라 구분할 수 있다. 선행연구에서 Marsick과 Watkins(2001)는 일터학습을 형식학습, 무형식학습, 우연 학습으로 구분했고, Colley 외(2003)는 형식학습, 무형식학습, 비형식학습으로 구분하였다. 무형식학습에 대한 개념적 정의는 이러한 유사개념인 형식학습(formal learning), 비형식학습(non-formal learning), 및 우연학습(incidental learning)과의 비교를 통해 보다 명확하게 이해할 수 있다. 먼저 형식학습은 공식적으로 구조화되어 있고, 강의실에서 이루어지는 학습을 의미한다(Marsick & Watkins, 2001). 이는 교육훈련, 이러닝(e-learning) 등 제도적으로 지원받는 대부분의 프로그램들을 포함하고 있다. 비형식학습의 경우, 교육 프로그램을 통한 학습활동인 것은 동일하나 공식적으로는 인정되지 않는다. 반면, 우연학습은 비의도적이고, 우연적으로 학

습된다는 측면에서 앞서 확인한 학습형태와는 차이점이 있다. 무형식 학습은 일터에서 구조적이고 계획적으로 발생하는 형식학습이나 비형식학습과 구별되며, 학습자의 의도성이 존재한다는 점에서 우연학습과도 차별화되는 개념으로 이해할 수 있다.

무형식학습에 대한 개념적 정의는 국내·외 다양한 학자들에 의해 제시되었다. 국외 연구에서 Marsick과 Watkins(2001)는 무형식학습을 장소에 구애받지 않고 구조화되지 않은 형태로 학습하게 되는 활동으로 정의하였으며, Livingstone(2004)은 교육 기관이 제공하는 강의나 워크숍 외부에서 발생하는 이해, 지식 또는 기술을 발전시키는 활동을 포함한 학습이라 정의하였다. 국내에서는 이윤하와 이기성(2010)이 일터에서 이루어지는 일상적인 업무 활동 혹은 학습 커뮤니티나 멘토링, 코칭, 의사소통 등과 같이 형식을 갖추지 않고 일어나는 학습으로 무형식학습을 정의하였고, 황영훈과 김진모(2019)는 조직구성원이 일터에서 자신의 직무 또는 이와 간접적으로 연관이 있는 상황에서 구조적이지 않고 계획적이지 않게 발생하는 학습행위로 정의하였다. Eraut(2004)는 무형식학습을 암묵적(implicit), 반응적(reactive), 숙고적(deliberative) 학습으로 구분하여 정의하였다. 여기서 암묵적 학습이란 새로운 지식, 기술, 분위기, 문화 등을 경험을 통하여 무의식적으로 학습하는 것으로, 반응적 학습은 과의 경험들을 동시다발적이면서 간략하게 확인하고 사실, 의견, 아이디어 등을 우연히 획득하고 미래의 학습 기회를 인식하는 것으로, 숙고적 학습은 의사결정과 문제해결과정에 참여하거나 과거의 경험과 행동을 고찰하는 과정을 통해 학습하는 것으로 정의하였다.

무형식학습 연구의 유형은 크게 학습을 과정으로 보는 관점과 결과로 보는 관점으로 구분할 수 있다. 과정으로 보는 관점에서는 학습 과정에서 이루어지는 활동에 초점을 두며, 결과로 보는 관점에서는 학습으로 성취한 결과에 초점을 둔다. 무형식학습을 과정으로 보는 관점은 어떤 활동들을 통해 관련 역량을 습득하는지에 주목한다. 학습자는 다양한 방법을 통해 무형식학습 활동에 참여할 수 있다. 이와 관련해 Eraut(2004)는 무형식학습 방법으로 일터에서의 관찰, 성찰, 시행착오, 멘토링 또는 코칭 등을 제시하였으며, 특히

피드백의 교환이 대부분의 학습 과정에서 중요한 역할을 한다고 강조하였다. Lohman(2005)은 교사와 인적자원개발 전문가들의 학습활동 참여정도를 측정하여 타인과의 대화나 협동, 자료 및 자원 공유, 인터넷 검색, 관련 잡지 및 논문 조사, 시행착오, 자기성찰 등 8가지의 무형식학습 활동을 구명하였다. 이성엽(2008)은 동료들과의 대화, 직접적인 경험, 관찰과 모방, 자기주도학습과 성찰을 통해 무형식학습 활동이 발생된다고 하였다. 반면, 무형식학습의 결과를 보는 관점은 개인의 인지적, 정의적, 심동적 변화를 포괄한 성과를 보고자 한다(김강호 & 나승일, 2008; 문세연 & 나승일, 2011). 이러한 맥락에서 무형식학습은 학습자 주도로 이루어지는 일터 활동을 통한 결과물로 업무 지식 획득, 조직 적응, 조직 자기개발 능력을 함양 등이 포함된다(문세연 & 나승일, 2011).

따라서 이상의 선행연구를 바탕으로 이 연구에서는 무형식학습(Informal Learning)은 자신의 직무 또는 이와 간접적으로 연관이 있는 상황에서 구조적이지 않고 계획적이지 않게 발생하는 학습행위를 의미한다.

2) 무형식학습 관련 선행연구

2000년대 이후 인적자원개발 분야에서는 무형식학습 관련 연구가 급격히 증가하였으며, 여러 이론적 문헌 연구와 양적 연구결과에 힘입어 일터에서의 경험학습에 대한 관점을 크게 확장할 수 있었다. 무형식학습을 보다 포괄적인 관점에서 파악하기 위해 통합적 문헌고찰 및 메타분석 방법을 활용한 연구를 중심을 고찰한 후, 창업가의 맥락에 적용된 무형식학습 연구를 고찰하고자 한다.

박혜선과 이찬(2012)은 국내·외 무형식학습 관련 논문으로 통합적 문헌고찰을 실시하였다. 연구결과, 무형식학습에 영향을 미치는 개인적 특성으로서 학습자특성 요인은 역량수준(숙련도), 경쟁심, 자기효능감, 직무만족 등이 있으며, 대인관계 요인은 사회적 네트워크, 상사 및 동료의 피드백으로 나타났다. 그리고 무형식학습에 영향을 미치는 조직차원의 영향요인으로 관리자

및 리더의 학습지원, 권한위임, 조직 문화 및 구조로 나타났으며, 업무상황 요인은 학습시간 부족, 업무도구 및 자원, 업무다양성 등으로 나타났다.

김현태와 김진모(2015)는 무형식학습 선행변인이 무형식학습에 미치는 효과크기를 구명하고자 경험적 연구를 토대로 메타분석을 실시하였다. 연구결과, 심리·사회적 변인군이 직무특성 변인군보다 더 큰 것으로 나타났고, 무형식학습에 영향을 미치는 개별 변인 중 대인관계 변인이 가장 큰 효과크기를 가지고 있었고, 업무부담이 가장 낮은 효과크기를 가지고 있었다. 선행요인 중 대인관계, 학습동기, 자기효능감, 과업다양성, 과업자율성, 업무부담 순으로 무형식학습에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

무형식학습의 성과(outcomes)를 고찰한 Cerasoli 외(2018)는 메타분석을 통해 무형식학습의 성과가 크게 3가지 범주로 구분될 수 있음을 발견하였다. 첫째, 무형식학습의 주요한 성과는 태도의 변화이다. 태도란 한 사람의 조직, 직업, 업무에 대한 인지 및 정서적 평가를 의미한다. 업무와 주변 환경에 대한 이러한 포괄적이고 긍정적인 평가는 개인이 수행하는 업무 성과와 팀워크와 같은 사회적 성과를 향상시킬 수 있다. 긍정적 태도와 관련해 Meyer 외(2002)는 직무만족, 심리적 안전, 직무몰입, 조직신뢰 등이 포함될 수 있다고 하였다. 둘째, 무형식학습을 통해 지식과 기술을 습득할 수 있다. 모든 학습 맥락에서 일반적으로 평가되는 기준은 지식과 기술의 획득이다. 반복적 경험 수행, 타인을 통한 피드백 공유를 지속적으로 추구하는 개인은 학습 가능성이 더 높기에 무형식학습 활동이 많을수록 지식과 기술을 획득하는 것으로 나타났다(Matsuo & Nakahara, 2013). 셋째, 무형식학습은 업무성과를 향상시킬 수 있다. 관련 연구는 무형식학습을 통한 경험학습은 점진적으로 직무성과를 제고한다고 설명한다. 이와 관련해 실증적 연구를 수행한 Wasiyo(2009)는 프로젝트 관리자의 무형식학습 참여가 이들의 업무 효율성을 높일 수 있음을 발견하였다.

마지막으로 창업 장면에서 창업가의 무형식학습을 고찰한 선행연구를 살펴보고자 한다. 대부분의 창업가들은 형식적인 학습 기회를 찾기 전에 문제를 직접 경험하는 것을 선호하고, 무형식학습을 추구함으로써 문제에 대응하는

것으로 나타났다(Doyle & Young, 2003). 이는 형식학습은 창업가 개개인의 수준에 비해 너무 일반적이거나 기초적이고, 시간이나 비용적 제한도 있어 참여하기 쉽지 않기 때문이다. 대신, 관련 문서를 읽거나, 기존 경험자와 논의를 하는 등의 무형식학습 활동을 많이 취하여 일과 관련된 역량을 획득한다(Thomas & Moisey, 2006). 이러한 논의를 종합적으로 고려하면, 창업가가 수행하는 무형식학습은 기업활동에 필요한 지식, 기술, 태도를 습득할 수 있는 중요한 원천이 될 것으로 여겨진다.

3) 무형식학습의 측정

무형식학습 연구는 앞에서 상기한 바와 같이 학습을 과정으로 보는지와 결과로 보는지로 구분된다. 과정을 보는 관점은 무형식학습의 활동을 측정하며, 결과를 보는 관점은 구성원의 습득된 지식 및 기술 등을 포함한 학습성과(outcomes)를 측정하고자 한다. 또한, 무형식학습은 근로자의 일터학습 관점에서 연구되어 왔기 때문에 측정도구는 근로자를 대상으로 개발되어 왔다(<표 Ⅱ-4> 참조).

전자인 무형식학습의 활동을 측정하는 관점에서 개발된 도구를 살펴보겠다. Lohman(2005)은 두 전문가 집단인 교사와 HRD 전문가를 대상으로 타인과의 학습, 자기성찰 및 외부 탐색으로 구조화한 측정도구를 개발했다. 5점 척도의 총 8문항으로 구성되어 있으며, 신뢰도는 .63을 나타냈다.

국내에서는 Lohman(2005)의 측정도구를 바탕으로 재구성한 Choi(2009)의 도구가 주로 활용된다. 해당 도구는 타인과의 학습, 자기성찰 및 외부 탐색의 3가지 하위요인으로 구분되며, 하위요인별로 각각 4문항씩 총 12문항으로 구성되었다. 전체 문항을 학습활동 빈도와 학습활동 효과성으로 구분하여 측정한 점이 특징이다. 신뢰도는 요인별로 타인과의 학습이 .87, 외부정보 탐색은 .84, 자기성찰은 .83으로 나타났다.

후자인 무형식학습의 결과를 측정하는 연구는 구성원의 습득된 지식 및 기술 등의 결과물에 중점을 둔다. 이러한 맥락에서 무형식학습의 결과물을 측

정하는 연구에서는 주로 문세연(2010)이 중소기업 근로자 대상 연구에서 개발한 도구를 활용하고 있다. 문세연(2010)은 중소기업 근로자를 대상으로 업무지식획득, 조직적응 및 맥락이해, 관계형성, 자기개발능력 함양의 4가지 하위요인으로 구조화한 측정도구를 개발했다. 총 19문항으로 구성되었으며, 요인별 신뢰도는 .89, .71, .81, .75로 나타났다.

<표 Ⅱ-4> 무형식학습 측정도구

도구명	Informal Learning Activities	무형식학습	무형식학습
개발	Lohman(2005)	Choi(2009)	문세연(2010)
조사대상	전문가 집단	금융권 종사자	중소기업 근로자
구성요인	타인과의 학습, 외부정보 탐색, 자기성찰	타인과의 학습, 외부정보 탐색, 자기성찰	업무지식획득, 조직적응 및 맥락이해, 관계형성, 자기개발능력 함양
특징	교사와 HRD 전문가를 대상으로 측정함	무형식학습 활동을 빈도와 효과성으로 구분하여 측정함	무형식학습의 목적을 성취한 정도를 측정함
척도	5점 척도	5점 척도	5점 척도
문항수	8	12	19
신뢰도	.63	.87, .84, .83	.89, .71, .81, .75

다. 개인흡수역량

1) 개인흡수역량의 개념

흡수역량(Absorptive capacity)은 조직의 R&D 능력이 경제적인 성과에 미치는 영향을 연구한 슘페터주의 경제학 이론에서 출발하여 이후 인지심리학 및 조직학습이론과 연계하여 발달한 개념으로 받아들여 새로운 외부의 지식이 기존에 개인이 가지고 있던 지식베이스와 연관성이 있을 때 가장 효과가 높다고 하는 개인수준의 지식능력을 조직수준으로 확대한 개념이다(강소라 & 문윤지. 2010). Cohen과 Levinthal(1989)은 조직학습의 정보처리역

량의 개념을 흡수역량으로 새롭게 개념화하고 확산하였다. 이들은 흡수역량을 외부자원으로부터 지식 및 성과를 얻기 위해 다양한 정보와 지식을 습득, 이해, 적용할 수 있는 능력이라고 정의하였다. 이 개념은 기업의 연구개발 활동에서만 국한되지 않고 지식의 깊이, 지식의 범위, 지식의 다양성, 사전 학습된 지식의 경험, 구성원들의 문제해결능력 등에 의해 파생되는 결과물에 대한 인식으로 범위가 확장되었다.

흡수역량과 관련된 다른 연구자들의 정의를 살펴보면 먼저 Mowery와 Oxley(1995)는 외부로부터 이전된 지식, 내재된 요인과 습득된 지식을 변형하는 기술의 집합을 흡수능력으로 정의하였다. Kim(1998)은 흡수능력을 외부지식의 습득 및 소화하는 학습능력과 혁신을 위해 새로운 지식의 변환으로 가치를 창출할 수 있는 문제해결능력이라 하였다. Lane과 Lubatkin(1998)는 흡수능력을 외부의 새로운 지식을 인식하고 활용하여 새로운 지식자원으로 재창출을 통한 내재화 및 활용할 수 있는 능력이라 정의하였다. Zahra와 George(2002)는 조직이 역동적 조직역량을 만들어내기 위해 지식을 습득, 이해하며, 변환, 활용할 수 있는 조직의 일상적 활동과 절차로 바라보았다.

특히, Zahra와 George(2002)는 기존에 제시된 흡수능력의 개념에 더하여 잠재적 흡수역량(Potential absorptive capacity)과 실현된 흡수역량(Realized absorptive capacity)으로 개념화되어야 한다고 주장하였다. 잠재적 흡수역량은 외부지식의 획득 및 동화의 개념을 실현된 흡수역량은 변형과 활용의 개념을 포함한다. 구체적으로 잠재 흡수역량은 조직이 외부로부터 지식, 정보, 기술, 보완적 자원 등을 습득하고 이해하며 받아들이는 것을 의미한다. 실현된 흡수역량은 외부로부터 습득된 지식, 정보, 기술, 보완적 자원 등을 조직이 활용가능 하도록 변형하여 알맞게 응용할 수 있는 역량을 의미한다. 이때, 잠재적 흡수역량은 획득(acquisition)과 동화(assimilation)의 차원으로 구분되며, 실현된 흡수역량은 전환(transformation), 활용(exploitation)의 차원으로 구분될 수 있다. 각각의 역할을 살펴보면, 획득은 외부의 지식을 탐색하고 획득하는데 초점을 맞춘다. 동화는 외부로부터 얻은

정보를 분석, 처리, 해석 및 이해할 수 있게 해주는 기업의 일상과 과정이다. 전환(transformation)은 기존 지식과 새롭게 획득되고 동화된 지식의 결합을 용이하게 하는 루틴을 개발하고 개선하는 기업의 능력이다. 활용(exploitation)은 기존 역량을 정제, 확장 및 활용(leverage)하거나, 획득하고 전환된 지식을 운영에 통합하여 새로운 역량을 창출하는 기업의 능력을 의미한다(Zahra & George, 2002).

기존에 Cohen과 Levinthal(1990)이 상황적 요인을 외재적 요인의 제한된 관리적 역할만을 논했다면, Zahra와 George(2002)는 외재적/내부적 상황 요인을 모두 고려하여 조직 지식 변환에 영향을 미치는 광범위한 관리적 역할을 강조한데 의의가 있다. 해당 모형을 통해 지식원천과 경험이 잠재된 흡수역량으로 연결되고, 조직의 경쟁우위를 높이는 일련의 과정에 영향을 미치는 상황적 요인들로 활성화 촉매제, 사회통합 매커니즘, 전유성 체제를 구명하였다([그림 Ⅱ-3] 참조). 흡수역량에 영향을 미치는 선행요인에는 경험이나 지식원천이 존재하며, 흡수역량의 결과물로 경쟁우위를 담보할 수 있는 유연성, 혁신, 성과가 있음을 확인할 수 있다.

흡수역량은 조직학습에 중요한 역할을 하는 요소이자 동적역량(dynamic capabilities)의 한 측면으로 이해될 수 있다(Zahra & George, 2002). 조직학습활동은 조직이 지식획득, 전달, 공유, 해석, 그리고 개발과 저장을 겪는 일련의 프로세스를 겪는데 정보기술 역량이 조직의 학습성과에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다(Tippins & Sohi, 2003). 여기서 정보기술 역량은 흡수역량과 유사한 개념으로 기존의 지식과 새로운 지식을 결합하여 활용성있는 아이디어를 창출할 수 있는 능력이다. 이에 Hsu와 Fang(2009)은 조직의 학습역량을 흡수역량과 변환 역량의 두 프로세스로 세분하여 이들 역량을 개발하고 관리하는 활동의 중요성을 강조하였다

한편, 그동안 다수의 흡수역량 연구는 기업, 팀과 같은 거시적 혹은 집단적 수준에서 진행되어 왔다. 그러나 지나치게 조직수준 구명에 집중된 연구에 치우쳐 흡수역량을 개발하기 위한 개인 수준에 대한 역할을 모호하게 한다는 비판이 제기되었다(Yildiz et al., 2019). 이에 최근에는 개인 수준에서의 흡

수역량도 조망되기 시작했다. 먼저 개인은 지식의 생성, 전달, 및 흡수하는 주체자로서의 중요한 역할을 하고, 개인 수준 요인이 결국 조직 수준 혁신역량의 중요한 선행변인이다. 개인 수준의 흡수역량에 대한 부족한 관심으로 흡수역량은 기업에만 존재한다는 잘못된 편견이 생성되었고, 흡수역량을 개발하고 유지하는 개인의 역할을 간과하게 되었다(Lane et al., 2006).

구성원이 수행하는 새로운 지식의 흡수와 채택은 생각과 행동 등 생산적인 기능을 수행하는 방식에서 변화를 일으킬 수 있다(Zahra & George, 2002). 개인흡수역량은 구성원의 민첩성을 통해 개인의 혁신역량에 중요한 역할을 하는 것으로 밝혀졌다(허명숙 & 천명중, 2015). Deng 외(2008)는 흡수역량에 있어서 개인 간의 차이는 개인의 학습, 혁신, 생산성 등의 개인적 성과에 영향을 미친다고 하였다. 이는 흡수역량이 개인차원에서도 성과에 영향을 미치는 중요한 요인이 된다는 것을 시사한다.

위의 내용을 바탕으로 이 연구에서는 개인흡수역량을 기술창업가가 기업외부자원으로부터 지식 및 성과를 얻기 위해 다양한 정보와 지식을 인식하고 기존 지식과 동화하여 활용할 수 있는 능력으로 정의한다.

2) 개인흡수역량 관련 선행연구

흡수역량은 처음 조직차원에서 개념화되었지만, 최근 약 10년간 개인차원에서도 흡수역량을 조망하는 연구가 증가하였다. 이에 흡수역량을 개인적 차원에서 분석한 개인흡수역량 관련 연구를 고찰하고자 한다. 일반적으로 개인흡수역량은 근로자의 혁신성과에 영향을 미치는 선행변인으로 많이 제시된 점이 특징적이다. 관련된 국외 연구를 살펴보면, Lowik, Kraaijenbrink와 Groen(2017)는 독일 제조업 근로자의 개인흡수역량이 혁신성과에 정적인 영향을 미치는 것을 보고하였다. 중국 근로자를 대상으로 한 Wang et al.(2014)의 연구에서는 개인흡수역량이 정보시스템을 활용한 혁신성과에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

국내 연구에서 이건창 외(2009)는 유비쿼터스 환경에서 근무하는 조직구

성원을 대상으로 개인흡수역량의 성과를 살펴보았다. 개인흡수역량은 구성원의 직무몰입, 업무성과 및 의사결정의 질에 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한수진과 나기환(2015)은 신입사원의 조직사회화 맥락에서 개인흡수역량을 고찰하였다. 연구결과, 개인흡수역량은 신입사원의 학습전이를 상승시키며, 특히 멘토링을 통한 학습전이 사이에서의 매개효과를 보여 학습과 학습성과 사이에서의 영향을 보여주었다.

선행연구를 종합하면, 조직차원에서 제시된 흡수역량은 개인차원에서도 유사한 영향을 미치는 것이 실증되었다(Lowik et al., 2017; Wang et al.,2014; 이건창 외, 2014; 한수진 & 나기환, 2015). 흡수역량 문헌을 토대로 개인흡수역량은 개인의 유연성, 혁신, 몰입과 같은 다양한 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 따라서 기술창업가의 개인흡수역량이 창업가적 탄력성이란 성과를 향상시키는 인지적 역량으로 작용한다는 것을 시사한다.

3) 개인흡수역량의 측정

개인흡수역량의 측정은 조직 수준을 파악하기 위해 개발된 흡수역량을 개인의 맥락에 맞게 수정해 사용하는 방법(정순여 외, 2014)과 개인 수준을 측정하기 위한 목적으로 개발된 도구를 사용하는 방법(Ter Wal et al,, 2011)으로 이루어진다. 이에 집합적 흡수역량과 개인적 흡수역량을 측정하는 도구를 함께 살펴보고자 한다(다음 <표 Ⅱ-5> 참조). 흡수역량 초기 연구에서는 해당 변인이 주로 단일차원으로 측정이 되어 강도의 측면에서 조망되었으나(Flatten et al., 2011), 이후 Zahra와 George(2002)가 흡수역량을 다차원적 요인으로 재개념화한 연구를 기반으로 다차원적 도구들이 개발되었다. 다수의 연구에서 흡수역량은 기업이나 팀과 같은 집단 수준에서 분석이 되었으나, 최근에는 개인 수준에서도 측정되기 시작하였다. 조직, 팀, 개인 수준에 따른 흡수역량 측정도구를 정리하면 <표 Ⅱ-5>와 같다.

Flatten 외(2011)는 그동안 활용되어진 단일차원의 흡수역량 도구에 비판

을 제기한 후, Zahra와 George(2002)의 연구를 기반으로 4가지 요인의 다차원성 도구를 개발하였다. R&D 조직을 대상으로 개발된 도구는 모두 14문항이며, 구성요인인 획득, 동화, 변환, 활용 각각의 신뢰도는 .73, 85, 93. 80으로 나타났다.

Backmann 외(2015)는 프로젝트를 수행하는 팀 단위의 흡수역량을 측정하기 위한 도구를 개발하였다. 5점 척도의 해당 도구는 획득, 동화, 변환, 활용의 하위요인으로 구성되어 있다. 문항 수는 총 18문항이며, 신뢰도는 획득 .88, 동화 .80, 변환 .78, 활용 .80으로 양호한 것으로 나타났다.

Ter Wal 외(2011)는 개인 수준에서의 흡수역량을 측정하기 위한 도구의 필요성을 인식하여 개인흡수역량(Individual-level Absorptive Capacity) 측정도구를 개발하였다. 총 19문항인 5점 척도의 해당 도구는 외부지식의 획득, 동화, 활용의 3가지 요인으로 구성되어 있다. 각각의 신뢰도는 66, .92, .75로 요인별 편차가 존재하는 것으로 나타났다.

Yildiz 외(2019)도 개인 수준의 흡수역량 선행연구를 참고하여 총 14문항의 측정도구를 개발하였다. 7점 척도의 해당 도구는 인식, 동화, 활용 세 가지의 하위요인으로 구성되어 있다. 여기서 인식은 개인이 새로운 외적 지식을 발견하기 위해 노력하고 지식과 관련된 이익을 인식하는 정도를 의미한다. 동화는 개인이 보유한 기존 지식과 새로운 지식을 결합할 수 있는 정도를, 활용은 새로운 지식 및 기존 지식과 결합된 지식을 실용적인 목적에 적용하는 정도를 의미한다. 각각의 신뢰도는 .77, .89, .82으로 양호한 수준으로 나타났다.

<표 Ⅱ-5> 흡수역량 측정도구

도구명	Absorptive Capacity	Absorptive Capacity	Individual-level Absorptive Capacity	Individual-level Absorptive Capacity
개발	Flatten el al.(2011)	Backmann et al.(2015)	Ter Wal et al, (2011)	Yildiz et al.(2019)
조사 대상	R&D 조직	상품개발팀	근로자	다국적기업 근로자
구성 요인	획득, 동화, 변환, 활용	획득, 동화, 변환, 활용	획득, 동화, 활용	인식, 동화, 활용
특징	조직 수준을 측정	팀 수준을 측정	개인 수준을 측정	개인 수준을 측정
척도	5점 척도	5점 척도	5점 척도	7점 척도
문항수	14문항	18문항	19문항	14문항
신뢰도	.73, 85, 93. 80	.88, .80, .78, .80	.66, .92, .75	.77, .89, .82

라. 환경불확실성

1) 환경불확실성의 개념

창업가적 행동이나 태도를 예측하는데 있어 창업가의 개인 특성도 주요한 영향력을 지니지만 시장상황, 문화, 제도와 같은 환경요인 또한 지대한 영향을 미친다(Sesen, 2013). 하지만 여전히 창업가적 역량에 영향을 미칠 수 있는 다양한 맥락적 측면은 논의가 부족한 상황이다(Fayolle & Linan, 2014). 이에 창업가적 탄력성 역량에 영향을 미치는 맥락적 요인으로 기업 외부환경을 고려하고자 한다.

기업에 있어 환경은 기회이자 위험을 제공하는 요인이다. 환경은 객관적이고 실제적인 환경과 조직의 경영자가 인지한 환경으로 구분할 수 있다(Starbuck, 1976). 여기서 실제적인 환경(actual environment)은 조직과 관련된 객관적인 환경을 의미하며, 인지한 환경(perceived environment)은 조직의 창업가 혹은 경영자가 지각하는 주관적인 환경을 의미한다. 환경은 형체가 분명한 것이 아니기에 동일한 환경에 대해서도 어떤 조직은 복잡하고 예측하기 어려운 환경으로 인지하는 반면 어떤 조직은 단순하고 예측 가능한

환경으로 인지할 수 있다(Starbuck, 1976). 환경을 어떻게 인지하느냐에 지각의 차이가 발생하는데 이러한 지각의 차이는 개인적 배경, 교육수준, 경험 등에서 기인한다고 할 수 있다(송일경, 2011). 창업가에게는 객관적인 실제 환경보다 개인이 인지한 환경이 중요하다고 할 수 있다. 이는 창업가가 외부 환경에 대해 인지하는 정도가 경영에 대한 의사결정을 유도하기 때문이다.

환경불확실성은 기업의 외부 환경요인들이 매우 복잡하여 예측이 어려우며, 동태적으로 변화하고 있다고 인지하는 정도로 볼 수 있다. 환경불확실성에 대한 개념을 정립하기 위해 다양한 시도가 있었으나 아직까지 통합된 이론적 프레임워크는 형성되지 못한 실정이다. 다만, 이전보다 기업의 경영환경이 더욱 복잡해지고 역동적으로 변함에 따라 그 중요성이 강조되고 있다. 환경불확실성과 관련한 국외 연구자들의 정의를 살펴보면, Beckert(1996)는 확률적으로 예측이 불가능하며, 어떠한 정보도 없는 상황으로 보았고, Ganbold와 Matsui(2017)는 불완전한 정보로 미래를 예측할 수 없는 상황이라 정의하였다. 국내 연구에서 박종경과 임성준(2014)은 시장에서 출시되는 제품 또는 서비스의 변화가 다양하고 적용되는 기술의 변화 속도가 빨라 기업이 이러한 시장의 수요나 기호, 경쟁상황 등에 대해 예측 불가능한 상태라고 정의하였다. 강보현과 오세조(2005)는 교환거래를 둘러싼 환경에서의 예상하지 못한 변화를 의미한다고 하였다.

환경불확실성의 구성요소는 전통적으로 동태성(dynamism), 복잡성(complexity), 그리고 적대성(hostility)으로 구분할 수 있다(Miller & Friesen, 1983; 이상원, 2021). 첫째, 동태성은 조직환경 요소들의 변화에 관한 개념으로 고객기호의 변화, 제품과 서비스의 변화, 경쟁사 전략의 변화, 그리고 수요변동 등 기업성과의 결정 요인들이 환경에 따라 변화하는 정도와 속도를 의미한다. 동태성이 높다는 것은 조직의 환경요인이 수시로 변하고 있다는 것이므로 조직은 환경에 즉시 대처가 가능한 유연한 조직구조 형태를 갖추는 것이 유리할 것이다. 둘째, 복잡성은 조직 환경요인의 다양성에 관한 개념으로 고객요구의 다양성, 제품/서비스 개발과정의 복잡성, 그리고 판매경로의 복잡성 등을 포함한다. 복잡성이 커질수록 환경에 대해 예측을 하거나

통제하기가 어려워진다는 의미로 기업이 이질성이 있는 고객에게 상이한 제품을 만들어 판매할 경우 결과에 대한 예측이 어려울 수 있다. 마지막으로 적대성은 자원의 활용도와 자원 획득을 위한 경쟁을 의미한다(Mintzberg, 1979). 환경의 적대성은 자원의 이용 가능성, 조직 내 노동조합, 정부정책, 경쟁관계에 있는 다른 기업 등에 의해 달라진다. 적대성이 높다는 것은 조직 간 경쟁강도가 심하다는 것을 의미하므로 조직은 경쟁자보다 경쟁우위를 확보하기위해 신속한 대응을 하도록 요구받는다. 이후 환경불확실성의 요소를 적대성 대신 풍부성(munificence)으로 대체한 학자들도 존재한다. 풍부성은 조직의 활동영역을 지원해 줄 수 있는 이용가능한 자원의 양에 관한 개념으로서 풍부성이 높다는 것은 이용가능한 자원이 풍부하다는 것을 의미한다(Olsen, West & Tse, 1998). 환경의 풍부성이 부족할 때에는 경쟁의 정도가 증가하여 환경불확실성이 높아지는 것으로 이해할 수 있다.

상기의 내용을 바탕으로 이 연구에서는 환경불확실성을 기술창업가가 창업기업이 속한 산업의 환경요인들이 매우 복잡하여 예측이 어려우며, 동태적으로 변화하고 있다고 인지하는 정도로 정의한다.

2) 환경불확실성 관련 선행연구

환경불확실성 관련 연구들의 상당수는 해당 개념을 환경특성 요인으로 설정하고 조직의 전략과 연계하여 기업의 성과를 분석하고 있다. 조직의 의사결정권자가 인지한 환경불확실성에 따라 전략은 달라지고 환경에 적합한 전략의 실행 여부에 따라 성과가 달라진다(Miller & Friesen, 1983). 박종경과 임성준(2014)은 경쟁전략과 기업성과와의 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 검증하였는데, 환경불확실성이 높을수록 혼합전략과 다른 경쟁전략 유형 간에 경영성과의 차이가 더 커지는 것을 확인하였다. 더욱이 경쟁전략 중 혼합전략은 환경불확실성이 높을수록 더 높은 성과를 보였으나, 다른 경쟁전략 유형은 환경불확실성이 높을수록 성과가 낮아지는 것으로 나타났다.

의사결정자가 아닌 구성원들의 관점에서도 관련 연구가 진행되었다. 송일

경(2011)은 환경불확실성의 구성요소인 복잡성, 동태성, 적대성에 따라 구성원들의 목표관리 행동에 미치는 영향을 분석하였다. 조직구성원들이 환경을 복잡하고 동태적으로 인식할수록 목표설정에 보다 적극적으로 참여하는 반면, 환경을 적대적으로 인식할수록 목표설정 참여에 주저하는 것으로 나타났다. 환경의 적대성이 경쟁의 치열함을 수반하여 개인에게 호의적이지 않은 상황을 생성하기 때문이라 하였다.

환경불확실성의 선행연구가 지닌 특징은 연구결과가 상당히 상반되게 나타나 학문적 관점에서 이론적 견해 차이가 나타난다는 점이다. 환경불확실성은 조직이 변화에 대한 대응력을 갖추도록 요구하여 성과를 창출하기도 하지만, 계획을 수립하고 실행하는데 어려움을 겪게 하여 성과를 감소시키기도 한다(Khandwalla, 1972). 이를 창업장면에 적용하면, 창업가는 환경불확실성에 따른 위험을 사전적으로 예방하기 위해 위험에 대한 내성과 요구되는 역량을 개발하고, 변화적응활동에 더 개입할 것이므로 전반적인 탄력성이 향상될 수 있다(Cooper et al., 2013). 이와 동시에 환경불확실성은 창업가적 탄력성을 저하시키는 요인이 될 수도 있는데, 위험과 불확실성에 대한 부담감 증가로 인해 경영활동에 필요한 의사결정이 어려워지는 등 창업가적 행동에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문이다(Anderson & Weitz, 1986).

3) 환경불확실성의 측정

환경불확실성 측정도구는 환경불확실성을 단일차원으로 인식하는 접근(Govindarajan, 1984)과 이를 속성별로 구분하여 접근하는 방식(Miller, 1992; 송일경, 2011)으로 나누어 볼 수 있다(<표 Ⅱ-6> 참조).

먼저 환경불확실성을 다차원적 개념으로 살펴본 도구 중 Miller(1993)가 개발한 측정도구인 환경불확실성 인식(Perceived Environmental Uncertainty)이 관련 연구에서 많이 검증되고 활용되었다. Miller(1993)는 국가, 산업, 조직의 세 가지 개별수준에서 불확실성을 고려함으로써 환경과 비즈니스 전략의 연관성을 담고자 노력하였다. 이에 하위요소는 정부정책,

경제, 조직 내 자원, 시장요구, 경쟁사, 조직 내 기술로 구성되어 있다. 조직의 관리자를 대상으로 개발된 해당 도구는 5점 척도로 구성되어 있으며 신뢰도는 .89로 나타났다.

송일경(2011)은 Miller와 Friesen(1983)이 환경불확실성 구성요인으로 제안한 동태성, 복잡성, 적대성을 기반으로 관련 선행연구를 참고해 측정도구를 개발하였다. 총 13문항으로 구성되어 있으며 신뢰도는 각각 복잡성 .841, 동태성 .839, 적대성 .824로 비교적 높은 수준으로 나타났다.

단일차원으로 Govindarajan(1984)은 환경불확실성을 주요 경영유닛의 관점에서 접근하여 제조기술, 경쟁사, 시장 수요, 제품 속성/설계, 원자재 가용성, 원자재 가격, 정부 규제 및 노동조합 조치를 포함한 8문항으로 개발하였다. 5점 척도로 구성된 도구의 신뢰도는 .53의 다소 낮은 수준으로 나타났다. 국내에서 최현정(2014)은 Govindarajan(1984)의 도구를 한국어로 번안·수정해 사용하였다. 기존 도구에서 노동조합과 관련된 문항을 삭제하였으며, 5점 척도를 7점 척도로 변형해 활용하였다. 해당 연구에서는 제조업 및 건설업 관리자를 대상으로 연구를 진행하였으며, 도구의 신뢰도가 .90의 높은 수준으로 나타났다.

<표 Ⅱ-6> 환경불확실성 측정도구

도구명	Percieved Environmental Uncertainty	환경불확실성	환경불확실성
개발	Miller(1993)	송일경(2011)	Govindarajan(1984)
조사대상	관리자	조직 구성원	Fortune 500 기업 관리자
구성요인	정부정책, 경제, 조직 내 자원, 시장요구, 경쟁사, 조직 내 기술	복잡성, 동태성, 적대성	단일요인
특징	국가, 산업, 기업의 불확실성수준 반영	Miller와 Friesen(1983)의 개념화를 근거로 개발	주요경영유닛(기술, 고객, 경쟁사 등)의 관점을 반영. 최현정(2014) 번안
척도	5점 척도	5점 척도	5점 척도
문항수	35문항	13문항	8문항
신뢰도	.89	.84, .84, .82	.63

4. 창업가적 탄력성과 관련 변인 간의 관계

이 연구에서는 이론과 선행연구를 바탕으로 기술창업가의 창업가적 탄력성과 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 환경불확실성의 관계를 설정하고, 구조모형이 변인 간의 관계를 예측하기에 적합할 것이라는 연구 가설1을 설정하였다.

가. 변인 간 직접효과

1) 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계

창업가의 사회적 네트워크는 외부환경의 불확실성을 극복하기 위한 정보나 지식에 접근할 수 있도록 해주고, 학습할 기회를 제공해주며, 자본이나 고객, 기타 자원 등의 공유가 활발하게 일어날 수 있도록 도와주는 역할을 한다. 즉, 사회적 네트워크는 창업가에게 요구되는 역량을 개발하고 필요한 자원을 얻는 데 있어 핵심이 되는 관계적 요인이라 할 수 있다. 이에 사회적 네트워크를 창업가적 탄력성을 향상시킬 수 있는 선행변인으로 판단하며, 두 변인 간 인과관계를 창업가적 탄력성 모형과 사회자본이론을 근거로 설명하고자 한다.

창업가적 탄력성 모형(Lee & Wang, 2017)은 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 사회적 지지 요인을 설명하며 공식적 및 비공식적 네트워크의 역할을 강조하였다. 비공식적 네트워크를 통한 지지는 창업가들이 정서적 격려와 소중한 정보, 재정 자원 및 타인과의 연결을 제공함으로써 창업가적 탄력성에 긍정적인 영향을 미친다. 팀 구성원, 벤처 캐피털리스트, 전문가 네트워크 등의 공식적 네트워크를 통해서도 창업가적 탄력성의 자원을 획득할 수 있다. 즉, 사회적 네트워크는 창업가에게 심리·정서적인 기능뿐만 아니라 문제해결에 필요한 자원을 제공해주는 기능을 담당한다.

사회자본이론 또한 탄력성의 맥락적 차원을 개념화하는 데 기여한다. 사회

자본은 일반적으로 타인과의 네트워크를 통해 사람들이 이용할 수 있는 자원을 의미한다. 여기서 타인과의 네트워크는 개인에게 필요한 정보를 제공하고, 다양한 자원에 대한 접근을 제공한다. 사회자본이론은 개인이나 조직의 역경 사건과 이후의 회복 과정에서의 네트워크의 중요성을 강조한다(Martinelli et al., 2018). 이에 창업 문헌에서 창업가가 보유한 사회적 자본은 기업의 생존에 주요한 영향을 미치는 맥락적 자원으로 간주되어 왔다(Lee & Wang, 2017).

일반적으로 창업과 관련한 경험적 연구는 사회적 네트워크의 구조적 측면에서 창업기업의 성과에 미치는 영향을 측정하는데 관심을 두었다(Burt et al., 2000; Yin & Jahanshahi, 2018). 예를 들어, Burt 외(2000)는 창업가가 인식한 사회적 네트워크의 강도와 범위에 주목하였다. 이 연구를 통해 창업가의 네트워크 강도가 강할수록 문제해결에 필요한 유용한 정보를 더 쉽게 흡수하며, 네트워크 범위가 다양할수록 혁신적 아이디어를 획득하며 창업성과를 높이는 것으로 나타났다. 또한, Yin과 Jahanshahi(2018)는 기술창업가를 대상으로 사회적 네트워크의 크기가 조직의 기술기반 자원(기술, 전문성 등)에 미치는 영향을 분석하였다. 이 연구에서 사회적 네트워크의 크기는 창업가가 시장과 기술에 대한 지식을 획득해 기술기반자원 자원을 강화시키는 것으로 나타났다.

창업가의 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 간의 보다 직접적인 관계는 질적 연구를 통해 확인할 수 있다(Yang & Danes, 2015; Davidson, 2000; Martinelli et al., 2018). Yang과 Danes(2015)은 창업가의 비공식적 네트워크와 개인 탄력성 간 관계를 다루었다. 이들은 비공식 네트워크 중 가족관계에 특별히 초점을 맞추었는데, 이는 어려운 기업 상황을 극복하는 과정에서 창업가의 의사결정과 창업가적 행동에 영향을 미치고, 결과적으로 탄력성을 향상시킨다고 하였다. Davidson(2000)은 창업가가 코치와 멘토로 구성된 공식적 네트워크를 통해 기업 환경의 변화를 인지하고 적응하며 수용하는 태도인 탄력성을 습득한다고 언급하였다. Martinelli 외(2018)는 포커스그룹 방법론을 적용해 창업가의 사회적 네트워크가 자연재해로 인한 심리적·경제

적 타격을 입은 후 회복 및 적응하는 탄력성 과정에서의 영향을 분석하였다. 이들은 사회적 네트워크가 어려움을 극복하기 위해 즉시 이용 가능한 일련의 자원을 제공하는 핵심적인 역할을 수행한다고 언급하였다.

따라서 창업가의 공식 및 비공식 네트워크는 위험과 불확실성 속에서 어려움을 극복하고, 변화에 적응하는 중요한 사회적 자원이 됨을 알 수 있다. 이상의 이론과 선행연구(Burt et al., 2000; Yin & Jahanshahi, 2018; Yang & Danes, 2015; Davidson, 2000; Martinelli et al, 2018)를 종합해 볼 때, 사회적 네트워크가 기술창업가의 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미칠 것을 가정할 수 있다.

가설 2-1. 기술창업가의 사회적 네트워크는 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

2) 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계

창업가적 탄력성은 창업가의 타고난 성향이라기 보다는 다양한 경험을 통해 후천적으로 습득될 수 있는 역량으로 간주된다. 따라서 창업가가 일터에서 수행하는 무형식학습이 창업가적 탄력성을 높이는 선행변인으로 판단될 수 있으며, 이는 창업가적 탄력성 모형을 통해 설명할 수 있다.

창업가가 수행하는 학습활동은 인적자본에 해당하는데, Lee와 Wang(2017)의 창업가적 탄력성 모형은 이러한 인적자본을 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 주요 요인으로 제시한다. 이들은 창업가가 더 많은 교육을 받을수록, 그들은 그들의 지식과 기술을 경영활동에 더 잘 적용하여 불확실성에 보다 탄력적인 조직을 만들 가능성이 높아진다고 설명하였다. Cope 외(2004)는 창업가적 학습을 종합적으로 검토한 결과, 창업가는 형식학습보다 경험학습의 역할이 더 크다고 언급하였다. 경영활동 중 불가피하게 발생하는 다양한 위험에서 창업가가 문제해결능력을 갖추기 위해서는 형식학습을

통한 학습 외에도 네트워크를 활용한 학습 등을 활용해 어려움을 극복할 수 있는 높은 수준의 역량을 갖추는 것이 요구된다고 주장하였다.

조직 구성원이 아닌 창업가를 대상으로 무형식학습을 위시한 일터학습을 연구한 것은 비교적 최근의 일이며(Cope, 2003; Ravasi & Turati, 2005), 국내 연구에서는 매우 희소하다. 하지만 대부분의 창업가들은 형식학습의 수준, 시간, 비용적인 문제로 무형식학습을 통해 문제에 대응하는 것으로 알려졌다(Thomas & Moisey, 2006). 더욱이 일터에서 행해지는 학습의 70~90%는 무형식학습으로 구성되어 있음을 고려할 때(Arets et al., 2015), 창업가에게도 무형식학습 활동은 매우 중요한 요소임을 알 수 있다. 특히, 이 연구의 대상인 기술창업가는 빠르게 변화하는 지식의 속도에 대응할 수 있도록 사전에 계획된 방식대로 학습하는 형식학습에 의존하기보다 현장에서의 자기주도적 성찰을 강조하는 무형식학습이 더욱 적합하다고 볼 수 있다.

무형식학습과 창업가적 탄력성의 직접적인 연관성을 검증한 연구는 없으므로, 무형식학습이 개인의 일반적인 탄력성에 미치는 영향을 분석한 연구와 무형식학습이 창업가적 역량개발에 미치는 영향을 분석한 연구로 나누어 살펴보겠다. 먼저 무형식학습은 근로자의 일터 탄력성에 정적인 영향을 미치는 것으로 알려져있다(Carson et al.,2001; Tannebaum et al., 2010). Carson 외(2011)는 사회복지사가 동료와의 무형식학습 활동에서 새로운 업무지식과 대처 전략을 얻으며, 시간이 지남에 따라 결과적으로 탄력성을 습득한다고 설명하였다. 이들은 사회복지사가 일터에서의 도전적인 상황을 극복하고 역경 상황에 성공적으로 대응할 수 있는 탄력성을 향상시키는 데에 있어 지속적인 무형식학습이 필요함을 강조하였다. 무형식학습을 종합적으로 고찰한 Dale와 Bell(1999)은 근로자의 유연성, 적응성, 업무 관련 문제해결력과 같은 일터에서 무형식학습의 다양한 이점을 확인하였다. 유연성, 적응성, 문제해결력과 같은 요소는 탄력성의 하위요소로도 제안되고 있어 무형식학습이 일터에서의 탄력성을 높이는 것을 알 수 있다. Tannebaum 외(2010)는 무형식학습에 대한 자신감이 높은 근로자는 형식학습에 의존성이

높은 근로자보다 일터에서의 탄력성이 높으며, 도전적인 상황에서 배움을 지속하려는 의지를 보여준다고 설명하였다. 이와 같은 선행연구를 통해 근로자들이 일터에서 지속적인 무형식학습 활동에 참여함으로 유연성, 적응성과 같은 다양한 탄력성의 요소를 습득하는 것을 알 수 있다.

창업 장면에서 무형식학습과 창업가적 탄력성 간의 관계를 직접적으로 밝힌 연구는 거의 없지만, 실패에 대한 태도, 지속성 등과 같이 창업가적 탄력성과 유사한 개념과의 관계를 통해 학습과 창업가적 탄력성의 연계성을 유추할 수 있다(Coyle & Elliniger, 2001; Politis & Gabrielsson. 2009). Coyle와 Elliniger(2001)는 질적 연구를 통해 여성 창업가가 지속적이고 필수적인 무형식학습 활동을 통해 창업을 시작하는 단계의 어려움을 극복하기 위해 필요한 부분을 습득해가는 것을 발견했다. Politis와 Gabrielsson(2009)는 창업가가 실패의 위험에도 불구하고 긍정적으로 나아갈 수 있는 태도는 삶과 일을 통해 얻은 비판적이고 직접적인 일터 경험을 통해 학습될 수 있다고 설명하였다. 여기서 창업가의 실패에 대한 긍정적인 태도는 곧 창업가적 탄력성과 관련되는 것임을 알 수 있어 창업가적 탄력성과 무형식학습의 연관성을 시사한다.

이와 같은 선행연구의 결과는 창업가가 일상에서 수행하는 무형식학습 활동이 창업가적 탄력성을 높이는 자원이 될 수 있다는 것을 의미한다(Carson et al., 2011; Tannebaum et al., 2010; Cope et al., 2004; Coyle & Elliniger, 2001; Politis & Gabrielsson, 2009). 따라서 기술창업가의 무형식학습이 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미칠 것이라는 가설을 수립하였다.

가설 2-2. 기술창업가의 무형식학습은 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

3) 개인흡수역량과 창업가적 탄력성의 관계

기술창업기업이 인적자본인 지식을 활용해 부가가치를 창출함을 고려하면, 외부지식을 흡수하고 활용하는 흡수역량은 이들에게 필수적 역량으로 간주된다(노종범 & 강민형, 2016; 김영조, 2005). 개인흡수역량과 창업가적 탄력성 간 관계는 일터탄력성 모형을 통해 설명할 수 있다. King과 Rothstein (2010)이 제시한 일터 탄력성 모형은 근로자가 대면하는 일터에서의 역경에 대한 초기대응이 인지적, 정서적, 행동적 자기 규제 과정을 통해 탄력성 결과가 도출된다고 설명하였다. 여기서 매개작용을 하는 인지적 자기규제과정은 역경이나 변화에 대응하기 위해 취하는 인지적 전략을 의미한다. 흡수역량은 변화하는 환경에 대응하기 위해 지식을 활용하는 동적역량으로 개념화된다 (Cohen & Levinthal, 1990). 창업가는 위험, 불확실성과 같은 사건에 대응하는데 있어서 개인이 보유한 흡수역량을 활용해 인지적 전략을 취할 수 있다. 이는 기술창업가의 개인흡수역량이 창업가적 탄력성을 높일 수 있음을 시사한다.

흡수역량이 조직차원에서 시작된 개념이기에 흡수역량과 탄력성의 관계는 개인보다는 집합적인 맥락에서 고찰되어 왔다(Bene et al., 2012; Tanner et al., 2017; 권재득, 이진춘, 2017). 이들의 관계는 동적역량이론의 측면에서 설명이 가능하다. 동적역량이란 기업 급속한 환경변화에 적응하기 위한 자원(기술, 조직, 관리자원)을 새롭게 구성 및 조정함으로써 경쟁우위를 확보할 수 있는 형태로 혁신하는 능력이다. 흡수역량은 동적역량의 한 유형으로 이해되며, 조직이 변화하는 환경 속에서 문제를 빠르게 분석하고 외부로부터 필요한 지식을 빨리 획득하여 기업의 생존가능성을 높이는 것으로 알려져 있다.

이를 검증한 선행연구의 예로, Bene 외(2012)는 커뮤니티라는 포괄적인 맥락에서 흡수역량과 탄력성 간의 관계를 고찰하였다. 이들은 흡수역량을 커뮤니티에 영향을 미칠 수 있는 사건이나 정보를 받아들이는 역량으로 정의한 후, 위기나 새로운 기회에 대처할 수 있는 커뮤니티의 탄력성을 증대시킨다

고 주장하였다. 권재득과 이진춘(2017)은 갑작스런 충격이나 점진적 변화 등의 상황에 대해 예견, 준비, 대응하여 적응하는 조직의 역량을 의미하는 조직 탄력성에 영향을 미치는 동적역량으로서 흡수역량을 고찰하였다. 이들은 기업이 동태적인 조직 능력을 획득하기 위해 지식을 습득, 동화하고, 변환시켜 활용하는 흡수역량이 조직 변화를 쉽게 이끌어내고 시장상황에 잘 적응하여 결과적으로 생존가능성을 높인다고 설명하였다. Morais-Storz 외(2018)는 흡수역량이 조직 내부의 지속적인 개발과정에서 가치를 인식할 수 있게 하는 역할을 하기에. 경영전략 측면에서 탄력성을 향상시킨다고 설명하였다.

이상의 선행연구를 통해 외부지식을 받아들이고 활용하는 개인흡수역량은 기술창업가가 위험, 불확실성과 같은 사건에 탄력적으로 대응하는데 있어서 주요한 인지적 자원이 됨을 유추할 수 있다(Bene et al., 2012; 권재득 & 이진춘, 2017; Morais-Storz et al., 2018). 따라서 이 연구에서는 기술창업가의 흡수역량이 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미칠 것이라 가정하였다.

가설 2-3. 기술창업가의 개인흡수역량은 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미칠 것이다

4) 사회적 네트워크와 무형식학습의 관계

사회적 네트워크는 창업가의 무형식 학습이 일어날 수 있는 기반이 된다. 타인과의 접촉을 통해서 기술창업활동에 요구되는 지식과 기술을 습득할 수 있다. 즉, 창업가에게 요구되는 역량을 개발하고 필요한 자원을 얻는데 있어 핵심이 되는 관계적 요인이라 할 수 있다. 이에 사회적 네트워크를 무형식학습을 향상시킬 수 있는 선행변인으로 판단하며, 두 변인 간 인과관계를 사회자본이론을 근거로 설명하고자 한다.

사회자본이론에 따르면, 사회자본은 연결망의 구조를 가지고 있으며, 그 가치는 개인이 속해있는 연결망의 범위와 연결망에 참여하고 있는 타인들이 보

유하고 있는 자본의 양과 관련하여 나타난다(Portes, 1998). 특히, Portes(1998)는 사회자본을 통해서 개인은 단순히 경제적 지원을 획득하는 것에 그치는 것이 아닌, 특정 분야의 전문적 소양을 지닌 타인과의 접촉이나 사회적 인정을 부여하는 제도에 편입됨으로써 문화적 자본을 획득할 수 있게 된다고 주장하였다. 일터 맥락의 무형식학습에 주목하는 학자들은 학습을 동료 구성원들과의 관계와 조직의 다양한 환경적 조건으로부터 기인하는 인적, 물적 자원을 토대로 이루어지는 사회적 활동으로 파악한다(Fenwick, 2003; Marsick & Watkins, 2001). 이들의 논의는 개인이 보유한 사회적 네트워크가 무형식학습을 전개해가는 과정에서 요구되는 다양한 형태의 학습자원과 지원을 동원할 수 있는 자본이 된다는 점을 시사해준다.

다수의 양적 연구에서 사회적 네트워크와 무형식학습 간의 직접적인 관계를 검증하였다. 김미애(2011)는 온라인 사회적 네트워크의 관계와 무형식학습에 관한 양적 연구에서 네트워크의 강도, 범주 및 크기가 무형식학습 결과에 영향을 미친다고 보고하였다. Doombos 외(2008)는 개인이 업무 중 타인과 접촉할 기회가 많을수록 무형식학습 활동이 촉진되었다고 설명하였다. 문세연(2019)은 무형식학습 선행변인을 탐구한 연구를 종합해 메타분석을 실시하였다. 무형식학습의 다양한 선행변인 중 효과크기가 큰 개별변인으로는 사회적 네트워크가 도출되어 타인과의 상호작용을 통한 학습이 강조되었다.

창업 장면에서도 창업가의 사회적 네트워크는 창업가적 학습에 영향을 미치는 주요한 변인으로 여겨진다. 창업가는 사회적 네트워크를 활용해 주요한 창업활동에 대한 논의를 수반할 시 창업가의 학습을 촉진하고 자극되는 것으로 나타났다(Cope 2003). 또한, Gibb(1997)은 고객, 공급자, 전문가 집단과 같은 창업가가 상호작용하는 주요 네트워크가 학습의 잠재적 원천으로 작용한다고 언급하였다.

이상의 선행연구를 통해 창업가가 보유한 사회적 네트워크는 학습의 원천으로서 무형식학습을 촉진시킨다고 볼 수 있다(김미애, 2011; Doombos et al., 2008; 문세연, 2019; Cope, 2003; Gibb, 1997). 따라서 이 연구에서

는 기술창업가의 사회적 네트워크가 무형식학습에 정적인 영향을 미칠 것이라 가정하였다.

가설 2-4. 기술창업가의 사회적 네트워크는 무형식학습에 정적인 영향을 미칠 것이다

5) 사회적 네트워크와 개인흡수역량의 관계

창업가의 사회적 네트워크는 외부지식의 유입을 촉진하고 이를 통해 관련 지식 습득을 강화함으로써 흡수역량을 향상시킬 것이라 판단할 수 있다. 창업가의 사회적 네트워크가 개인흡수역량에 미치는 영향은 사회적 자본이론을 통해 확인할 수 있다. 사회적 자본은 개인이나 조직이 보유한 네트워크에 의해 제공되는 외부자원을 가리킨다. Nahapiet와 Ghoshal(1988)은 사회적 자본의 3차원인 구조, 관계 및 인지를 제시하였다. 첫째, 구조적 차원은 어떠한 구조로 네트워크를 구성하고 있는지 설명한다. 둘째, 관계적 차원은 네트워크를 통해 창출되고 활용되는 자산에 주목하며, 일반적으로 신뢰, 상호주의, 의무, 약속 등과 연결된다. 마지막으로, 인지적 차원은 네트워크 구성원에게 공유된 표현, 해석, 가치 및 목표를 제공하는 자원을 가리킨다. 사회적 자본의 세 가지 차원 모두 기술기반 창업가가 새로운 지식에 접근할 수 있게 함으로써 흡수역량을 향상시키는데 도움이 될 수 있다(Hughes et al., 2014). 예를 들어, 정보와 자원의 통로 역할을 하는 구조적 차원은 사전 지식(prior knowledge)의 축적 속도와 범위를 확대시킬 수 있다, 사전 지식을 통해 창업가는 외부지식을 보다 효율적으로 식별, 이해 및 활용할 수 있을 것이다. 한편, 신뢰와 상호관계를 가진 네트워크 구성원들이 더 기꺼이 지식을 공유하기 때문에 관계 자본은 이러한 긍정적인 효과를 강화한다. 또한, 인지적 차원 측면에서 창업가들이 언어, 목표 등을 공유하는 관계에 있음을 고려할 때, 창업가는 다양한 아이디어를 교환하고 채택하여 흡수역량을 향상시킬 수 있다.

흡수역량은 조직 수준에서 발전된 개념이므로 조직 네트워크와의 연관성을 먼저 고찰하고자 한다. 상당수의 문헌은 기술기반 창업기업이 보유한 사회적 네트워크가 조직 동적역량인 흡수역량을 개발될 수 있음을 설명한다(Xin et al., 2020; Zou et al., 2019). Xin 외(2020)는 소규모의 기술기반 기업이 제품혁신을 통해 기업의 지속가능성을 제고하는 과정에서 흡수역량에 주목하였다. 이 연구에서 사회적 자본이 조직의 흡수역량에 미치는 정적인 영향을 확인하였다. 이들은 기업이 보유한 사회적 네트워크는 외부지식으로의 접근을 가능하게 하여 조직 전체의 흡수역량이 향상될 수 있다고 언급하였다. Zou 외(2019)는 사회적 네트워크의 강한 연대(strong tie)와 약한 연대(week tie) 관점을 기반으로 흡수역량의 폭과 깊이에 미치는 영향을 분석하였다. 중국 기업을 대상으로 한 경험적 연구결과는 네트워크의 약한 연대는 흡수역량의 폭을 향상시킬 수 있으며, 강한 연대는 흡수역량의 깊이를 강화할 수 있음을 시사한다. 이와 유사하게 Shan 외(2018)도 초기 창업기업의 네트워크가 흡수역량에 미치는 영향을 조사하기 위해 네트워크 밀도(density)에 주목하였다. 네트워크 밀도는 구성원 간의 신뢰와 협력을 촉진시키므로 고밀도 네트워크는 지식 교환과 획득에 유리하다. 이 연구에서 네트워크의 밀도는 흡수역량의 요소인 지식의 획득, 동화, 적용에 모두 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다음으로 개인 차원에서 사회적 네트워크가 개인흡수역량에 미치는 영향을 분석한 연구를 고찰하고자 한다(Lowik et al., 2012; Khachlouf et al., 2014; 윤보성 외, 2019). Lowik 외(2012)는 제조업 근로자의 네트워크 다양성에 초점을 맞추었는데, 이는 개인이 다양한 분야의 사람과 관계망을 맺을수록 새로운 지식 공유 활동이 증가하기 때문이다. 연구결과, 제조업 근로자의 네트워크 다양성과 개인흡수역량 관계가 정적인 것으로 나타났다. 이와 유사한 맥락에서 Khachlouf 외(2014)는 중소기업의 의사결정자를 대상으로 한 연구에서 사회적 네트워크의 약한 유대(weak tie)가 개인흡수역량에 긍정적인 영향으로 작용하는 것을 발견하였다. 이와 관련해 개인들 사이의 약하고 이질적인 관계가 보다 다양한 정보에 접근, 동화, 변환 및 활용할 수 있

는 개인의 능력에 긍정적으로 작용한다고 설명하였다.

사회적 네트워크와 개인흡수역량 간 관계는 창업가에게도 적용할 수 있다. 윤보성 외(2019)는 북한이탈주민 창업가의 네트워크 신뢰가 개인흡수역량에 미치는 영향을 살펴보았다. 북한이탈주민 창업가가 사회적 소수자라는 점에서 믿을 수 있는 정보와 자원을 구하기 위한 네트워크 신뢰가 중요한 역할을 한다는 관점에서 연구가 수행되었다. 신뢰 측면에서의 사회적 네트워크가 개인흡수역량에 정적인 영향을 미치며, 비교대상으로 함께 측정한 일반 한국인 창업가에게서도 사회적 네트워크의 유의미한 영향을 확인할 수 있었다. 흡수역량은 창업가를 둘러싼 사회적 네트워크의 신뢰를 기반으로 지식자원을 습득, 동화, 그리고 전이시키는 과정으로 이어지는 점을 확인할 수 있다.

사회자본이론과 지식창업기업 및 창업가 등을 대상으로 한 실증연구결과(Xin et al., 2020; Zou et al., 2019; Lowik et al., 2012; Khachlouf et al., 2014; 윤보성 외, 2019)를 바탕으로 기술창업가의 사회적 네트워크는 개인흡수역량에 정적인 영향을 미칠 것이라는 가설을 수립하였다.

가설 2-5. 기술창업가의 사회적 네트워크는 개인흡수역량에 정적인 영향을 미칠 것이다.

6) 무형식학습과 개인흡수역량의 관계

흡수역량은 기업이 경쟁우위를 확보하고 생존하기 위한 가장 중요한 역량 중 하나로 여겨진다. 외부지식에의 노출과 경험, 그리고 조직이 특정 영역에서의 관련 지식 습득을 강화할수록 흡수역량은 더욱 강화되는 것으로 알려져 있다(Zahra & George, 2002). 개인 수준에서도 흡수역량은 기술창업가에게 특히 필수적인 개인적 역량으로 여겨지며 이는 학습경험을 통해 개발될 수 있다(Cohen & Levinthal, 1990). 따라서 기술창업가의 무형식학습은 개인흡수역량을 향상시킨다고 할 수 있는데 이 두 변인의 관계는 흡수역량모형을 통해 설명할 수 있다.

흡수역량과 관련된 문헌은 흡수역량을 학습의 선행변인이자 동시에 결과변인으로 작용한다고 바라본다(Cohen & Levinthal, 1990). 흡수역량은 학습을 촉진시키는 선행요인이 되기도 하면서, 학습의 성과물로서 기존 지식과 외부지식을 통합하는 역량이기도 한다. 여기에서는 이 연구의 관점인 학습이 흡수역량에 선행한다는 측면에서 수행된 연구를 살펴보고자 한다. Schilling(2002)은 조직이 학습에 투자하지 않으면 새로운 지식과 기술을 사용할 수 없게 된다는 사실을 밝혀냈으며, 이는 결과적으로 외부지식의 유입을 차단해 조직 전체의 흡수역량이 감소한다고 주장하였다. 국내에서 장태원과 홍아정(2011)은 조직구성원의 자기주도학습과 흡수역량 간 관계를 분석하였다. 이 연구를 통해 조직구성원의 자기주도학습활동이 개인흡수역량에 정적인 영향을 미침을 발견하였다. 이들은 흡수역량을 제고하기 위해 학습자가 학습상황에서 스스로 문제를 발견하고, 학습목표와 활동을 구성하는 자기주도학습능력이 먼저 요구된다고 언급하였다.

무형식학습과 개인흡수역량 간 직접적 관계는 주로 지식근로자를 대상으로 진행한 질적연구에서 찾아볼 수 있다(Nakale, 2015; Schaper & Thalmann, 2015). Nakale(2015)는 근거이론을 기반으로 질적연구를 수행해 지식근로자의 무형식학습이 개인흡수역량에 미치는 영향을 분석하였다. 이 연구에서 지식근로자들이 무형식학습을 수행할수록 외부지식을 통합하고 사용하는 흡수역량을 높인다는 것이 나타났다. Schaper와 Thalmann(2015)은 중소기업의 IT 근로자를 대상으로 유사한 연구를 수행하였다. 이들은 IT 근로자들이 빠른 기술의 변화에 대응하기 위해 네트워크를 통한 무형식학습 활동에 참여하고, 기술기반산업의 필수역량인 흡수역량을 향상시킨다고 설명하였다.

비록 창업가를 대상으로 무형식학습과 흡수역량 관계를 분석한 실증적 연구는 수행되지는 않았지만, 앞에서 살펴본 연구결과를 통해 변인 간 관계를 유추할 수 있다(Schilling, 2002; 장태원 & 홍아정, 2011; Nakale, 2015; Schaper & Thalmann, 2015). 창업가는 타인과의 학습, 성찰과정을 포함한 무형식학습을 통해 외부지식을 새롭게 획득하며, 기존지식과 통합하고 활용

할 것이라 이해할 수 있다. 따라서 기술창업가의 흡수역량을 높일 수 있는 선행변인으로 무형식학습을 간주하며, 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2-6. 기술창업가의 무형식학습은 개인흡수역량에 정적인 영향을 미칠 것이다.

나. 개인흡수역량과 무형식학습의 매개효과

1) 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량의 매개효과

창업가가 보유한 사회적 네트워크는 다양한 자원에 접근 가능하게 하는 사회적 자본의 역할을 한다. 사회적 네트워크를 통해 창업가는 기업 외부의 새로운 지식에 접근하게 하며, 기존의 지식과 결합하여 흡수역량을 증대시킨다(Hughes et al, 2014). 그리고 창업가의 흡수역량은 동태적인 경영환경에서 민첩하게 반응하고 기업의 경쟁우위를 지속할 수 있는 주요한 개인의 인지적 역량으로 작용한다. 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성과의 관계에서 개인흡수역량의 매개효과는 사회자본이론과 동적역량이론을 통해 설명이 가능하다.

첫째, 사회적 네트워크가 개인흡수역량에 미치는 영향은 사회자본이론을 통해 설명할 수 있다. Nahapiet와 Ghoshal(1988)이 제시한 사회적 자본의 구조적, 관계적, 및 인지적 차원은 기술기반 창업가가 새로운 외부지식에 접근할 수 있는 기회를 제공한다. 창업가가 사회적 네트워크를 통해 다양한 아이디어를 교환하고 채택하며 기존의 지식과 결합해 활용하는 개인흡수역량을 향상시킬 수 있다.

둘째, 개인흡수역량이 창업가적 탄력성에 미치는 매개효과는 동적역량이론을 통해 설명할 수 있다. 동적역량은 변화라는 부분에 초점을 맞춰, 급격한 변화 환경에서 적응하고자 기업이 내부의 자원 또는 구조를 재구성하는 역량을 칭한다. 동적역량의 한 유형인 흡수역량은 조직이 빠르게 변화하는 환경

에 더 잘 대응할 수 있도록 도움으로써 조직 탄력성을 높이는 변인으로 제시되어 왔다(Bene et al., 2012; Tanner et al., 2017). Zahra와 George(2002)은 지식원천과 경험이 흡수역량으로 연결되고, 조직이 변화에 잘 대처할 수 있는 유연성을 높인다고 설명하였다. 앞서 사회적 네트워크는 지식의 교환이나 습득 활동을 위한 접근성(accessibility)을 높여 동적역량에 직접적인 영향을 미치는 지식의 원천으로 간주됨을 확인하였다(류동우 & 허지훈, 2019). 따라서 지식의 원천인 사회적 네트워크는 개인흡수역량을 매개로 하여 창업가가 변화에 유연하게 대처할 수 있는 탄력성을 높일 것으로 예측할 수 있다.

사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 흡수역량의 매개효과를 직접적으로 분석한 연구는 지금까지 수행되지 않았기에, 이들의 관계를 유추할 수 있는 실증 연구를 살펴보고자 한다(Wang et al., 2020; 김정식 & 김현철, 2012). Wang 외(2020)는 조직의 네트워크 관계적 특성과 조직 혁신 간의 관계에서 흡수역량의 매개효과를 확인하였다. 이들의 연구에서 흡수역량이 기업의 네트워크와 혁신을 연결하는 메커니즘에서 핵심적인 변인으로 나타났다. 특히 흡수역량의 요소 중 탐색이 미치는 영향력이 큰 것으로 나타나 외부지식의 탐색을 위한 사회적 네트워크의 역할이 더 부각됨을 알 수 있다. 또한, 김정식, 김현철(2012)은 사회적 네트워크 중 리더의 역할에 주목하여, 리더의 지적 자극과 직무 혁신성이 조직구성원의 흡수역량과 창의적 행동에 미치는 영향을 구명하였다. 연구결과, 리더의 지적 자극은 조직구성원들의 흡수역량을 매개로 하여 창의적 행동에 유의한 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타나 흡수역량이 완전매개 역할을 하는 것으로 확인되었다.

이론과 선행연구의 결과를 종합하면, 창업가는 사회적 네트워크를 통해 새로운 외부지식을 습득하여 흡수역량을 향상시켜 창업기업의 경쟁우위를 지속시킴으로 창업가적 탄력성에도 정적인 영향을 미칠 것이라 추론해 볼 수 있다(Bene et al., 2012; Tanner et al., 2017; Wang et al., 2020; 김정식, 김현철, 2012). 특히, 기술기반산업은 환경의 역동성이 강한 분야이므로 기술창업가가 위험과 불확실성에 탄력적으로 대응하기 위해 다양한 지식의 원

천이 되는 네트워크가 필수적이다. 따라서 기술창업가의 개인흡수역량의 매개효과를 제시한 다음의 가설을 설정하였다.

가설 3-1. 기술창업가의 개인흡수역량은 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계를 매개할 것이다.

2) 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량의 매개효과

창업가의 창업가적 탄력성과 관련 변인 간의 직접적인 관계를 고찰하였을 때, 이 연구에서는 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량의 매개효과를 가정할 수 있다고 판단하였다. 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량의 매개효과를 설명할 수 있는 이론적 기반은 흡수역량모형(Zahra & George, 2002)에서 찾아볼 수 있다.

흡수역량 문헌의 대표적 연구자인 Zahra와 George(2002)는 흡수역량모형을 통해 흡수역량을 통한 조직 지식 변환에 영향을 미치는 일련의 과정을 제시하였다. 이들의 모형에서 흡수역량의 선행요인에는 경험이나 지식의 원천 등이 존재하며, 흡수역량의 결과물로 지속적인 경쟁우위를 담보할 수 있는 유연성, 혁신, 성과가 있음을 확인할 수 있다. 창업가의 경험이 흡수역량에 선행하며, 결과적으로 유연성을 제고할 수 있는 것으로 나타나는데, 유연성은 변화적응을 의미하는 것으로 탄력성과 유사한 개념이다. 흡수역량모형을 바탕으로 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량의 매개효과를 유추할 수 있다.

창업가의 무형식학습과 창업가적 탄력성 간의 관계에서 개인흡수역량의 매개효과를 구명하기 위해 수행된 선행연구는 제한적이다. 이에 학습적 맥락의 유사변인 간 경로관계에서 흡수역량의 매개효과를 분석한 선행연구를 조망함으로써, 본 연구에서 설정한 경로의 적절성을 간접적으로 판단하였다. Hernandez-Perlines 외(2016)는 기업훈련이 조직성과에 미치는 성과에 있

어서 조직흡수역량의 매개효과를 살펴보았다. 연구결과, 기업훈련이 흡수역량에 정적인 영향을 미치고, 이어서 조직성과에 정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다. 이들은 기업이 제공하는 훈련이 조직성과로 전이되기 위해서 흡수역량의 매개역할을 간과하지 않아야 한다고 주장하였다. 조직구성원을 대상으로 흡수역량의 매개효과를 구명한 장태원과 홍아정(2011)의 연구에서 조직의 흡수역량은 자기주도학습과 직무몰입을 완전매개하는 것으로 나타났다. 자기주도학습은 흡수역량에 영향을 미쳤으며, 흡수역량은 정서적 몰입과 직무몰입에 영향을 미쳐 흡수역량의 매개효과를 확인할 수 있다.

실증 연구결과를 종합하면, 학습-과정-결과의 프로세스에 있어 흡수역량이 학습과 결과 사이 매개역할을 하는 것을 확인할 수 있다(Kushwaha & Rao, 2017; Bene et al., 2012; Tanner et al., 2017; Hernandez-Perlines et al., 2016; 장태원 & 홍아정, 2011). 창업의 맥락서도 창업가가 무형식학습을 통해 경영활동에 요구되는 다양한 역량을 개발하는데 있어 개인흡수역량이 매개역할을 할 것이라 유추할 수 있다. 이상을 무형식학습을 통해 외부지식을 습득하는 기술창업가는 기존 지식과 외부지식을 통합, 활용할 수 있는 역량인 흡수역량을 매개로 하여 역경 상황에도 기업활동을 지속해 나가는 역량인 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미칠 것으로 예측할 수 있다.

가설 3-2. 기술창업가의 개인흡수역량은 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계를 매개할 것이다.

3) 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 무형식학습의 매개효과

창업가적 탄력성과 관련 변인 간의 직접적인 관계를 고찰하였을 때, 이 연구에서는 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 무형식학습의 매개효과를 가정할 수 있다고 판단하였다. 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 무형식학습의 매개효과를 설명할 수 있는 이론적 기반은 King과

Rothstein(20160)의 일터 탄력성 모형에서 찾아볼 수 있다. 일터탄력성 모형에 따르면 역경에 대한 초기대응에는 개인이 보유한 역량, 자원 등의 개인적 특성이 영향을 미친다. 초기대응을 바탕으로 개인은 인지적, 정서적, 행동적 자기규제를 취함으로써 결과적으로 탄력성이 도출될 수 있다. 사회적 네트워크는 개인이 보유한 사회적 자원으로서 초기대응에 영향을 주는 개인적 특성이다. 초기대응 이후 경험과 성찰을 바탕으로 한 무형식학습 활동을 수행함으로 인지적 자기규제전략을 취할 수 있다.

일반적으로 선행연구에서 사회적 네트워크는 무형식학습에 영향을 미치는 주요 관계적 변인으로 간주되어 왔다(문세연, 2019). 개인이 보유한 사회적 네트워크는 타인과의 접촉기회를 강화하여 무형식학습 활동을 촉진시킨다. 또한, Coyle과 Elliniger(2001)는 무형식학습 활동을 통해 일터에서의 어려움을 극복하고 대처하기 위해 필요한 부분을 습득함으로 탄력성 수준이 높아진다고 설명하였다. 따라서 창업가가 보유한 사회적 네트워크는 타인과의 교류를 통해 무형식학습 수준을 높이고, 창업활동 중 직면하는 위기나 불확실성에 대응하는 역량이 강화될 것이라 판단한다.

사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 간 관계에서 무형식학습의 매개효과를 직접적으로 분석한 연구는 없지만, 유사개념을 분석한 선행연구를 통해 이들의 관계를 유추할 수 있다. 이영수(2016)는 대기업 근로자를 대상으로 변혁적 리더십이 적응적 성과에 미치는 영향에서 무형식학습 활동의 매개효과를 살펴보았다. 무형식학습 활동은 리더십이 적응적 성과에 영향을 미치는 과정에서 주요한 매개변수의 역할을 수행하는 것으로 나타났다. 리더십은 사회적 네트워크를 포함하는 개념이며, 적응적 성과가 창업가적 탄력성의 하위요인인 변화적응과 유사개념임을 고려할 때, 이 연구에서 설정한 변인 간 관계에서 무형식학습의 매개효과를 가정할 수 있다. 상기의 연구(문세연, 2019; Coyle & Elliniger, 2001; 이영수, 2016)를 종합해 이 연구에서는 기술창업가의 무형식학습이 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성을 정적으로 매개할 것이라 가정하였다.

가설 3-3. 기술창업가의 무형식학습은 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계를 매개할 것이다.

4) 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 무형식학습과 개인흡수역량의 이중매개효과

이 연구는 앞의 논의를 바탕으로 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 무형식학습과 개인흡수역량이 이중매개작용을 할 것이라 유추하였다. 흡수역량 관련 문헌은 흡수역량의 선행요인으로 사전지식과 지식의 원천을 강조하였다. Zahra와 George(2002)은 흡수역량모형을 통해 지식원천과 경험이 흡수역량으로 연결되고, 조직이 변화에 잘 대처할 수 있는 유연성을 높인다고 설명하였다. 여기서 지식원천이나 경험에 지식의 교환이나 습득 활동이 직접적인 영향을 미친다. 지식의 교환이나 습득 활동에 타인과의 학습의 영향이 크기에 사회적 네트워크와 무형식학습은 흡수역량의 선행요인이라 할 수 있다. 또한, 흡수역량은 동적역량의 일부분으로 지식을 동화 활용하여 변화에 대응하는데 활용되므로 결과적으로 탄력성을 향상시킬 수 있다(권재득 & 이진춘, 2017). 따라서 사회적 네트워크는 타인과의 학습을 촉진해 무형식학습과 흡수역량으로 이어지며, 더 나아가 탄력성을 높일 것이라고 예측한다.

사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 무형식학습과 개인흡수역량의 이중매개효과를 살펴본 경험적 연구는 수행되지 않았으나, 유사개념을 분석한 선행연구를 통해 이들의 관계를 추측할 수 있다. 유영주(2019)는 연구개발팀이 인지하는 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미치는 것을 발견하였다. Chuang 외(2016)의 연구는 사회적 자본이 학습을 매개로 하여 경쟁우위에 미치는 간접영향과 사회적 자본이 흡수역량을 매개로 하여 경쟁우위에 미치는 간접영향을 각각 분석하였다. 사회적 자본이 경쟁우위로 이어지는 경로에서 학습과

흡수역량은 모두 매개효과를 나타내었다.

상기의 내용을 종합하여(유영주, 2019; Chuang et al.,2016) 사회적 네트워크는 타인과의 학습기회를 증가시켜 무형식 학습활동을 강화할 것이며, 이는 곧 개인흡수역량 개발로 이어져 창업가적 탄력성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 판단할 수 있다. 이에 이 연구에서는 다음과 같은 가설을 수립하였다.

가설 3-4. 기술창업가의 사회적 네트워크는 무형식학습과 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이다

다. 환경불확실성의 조절효과

이 연구는 기술창업가의 창업가적 탄력성을 향상시키는 다양한 변인을 구명하는 데 목적이 있다. 창업가가 경영활동을 수행하는 과정에서 무형식학습, 개인흡수역량 및 사회적 네트워크를 통해 창업가적 탄력성을 향상시킬 수 있음은 앞 절에서 선행연구를 통해 확인할 수 있었다. 경영활동에는 기업 외부의 다양한 요인이 영향력을 미치므로, 창업가적 역량에 있어서도 개인적 특성 외에 맥락적 요인의 영향력이 크다. 이에 창업가적 탄력성을 향상시키는 메커니즘에 대한 논의를 확장시키고자 관련 변인들과 창업가적 탄력성 간의 관계에서 영향을 미치는 맥락적 요인인 환경불확실성을 추가적으로 구명하고자 한다.

환경불확실성은 창업기업이 속한 산업의 외부 환경요인들이 매우 복잡하여 예측이 어려우며, 동태적으로 변화하고 있다고 개인이 인지하는 정도를 의미한다. 환경불확실성과 창업가적 탄력성 간의 관계는 창업가적 탄력성 모형을 통해 설명할 수 있다. Lee와 Wang(2017)은 창업가적 탄력성 모형을 제시함으로써 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 환경적 요소로 산업의 특성, 법과 제도, 일과 삶의 균형 등을 광범위하게 구명했다. 특히, 이들은 선행연구를 근거로(Carter & Wilton, 2006; Khelil, 2016) 창업가가 속한 산업의

특성이 창업가적 탄력성에 직접적인 영향을 미칠 수 있는데, 해당 산업의 경쟁정도, 거시경제적 조건 등을 예로 제시하였다. 환경불확실성은 창업기업이 속한 산업의 환경요인에 대한 인지개념으로 산업의 특성과 관련이 있기에 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 환경적 요소라고 설명할 수 있다. 환경불확실성을 높이 인지하는 창업가는 사전적으로 예방하기 위해 위험에 대한 내성을 키우고 요구되는 역량을 개발하려는 활동에 더 많이 개입할 수 있다(Cooper et al., 2013). 따라서 이 연구에서는 사회적 네트워크, 무형식학습 및 개인흡수역량이 창업가적 탄력성에 미치는 정적인 영향을 환경불확실성이 더 강화시킬 것이라는 관점을 취한다.

먼저 이 연구는 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 환경불확실성이 갖는 조절효과를 검증하고자 한다. 창업가의 사회적 네트워크는 위험과 불확실성 속에서 어려움을 극복하고, 변화에 적응하는 중요한 사회적 자원이다(Yang & Danes, 2015; Davidson, 2000; Martinelli et al., 2018). 기술창업가가 환경불확실성을 강하게 인지할 경우, 보유한 사회적 자원을 보다 적극적으로 활용해 불확실성을 감소시키려는 의지가 높아질 수 있다. 유사관계를 검증한 경험적 연구를 살펴보면, 임채관 외(2013)는 서비스업 창업가의 네트워크와 경영성과의 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 분석하였다. 이들의 연구에서 본인이 속한 시장환경이 동태적이라 인식할수록 창업가의 인적네트워크가 재무적·정성적 경영성과에 미치는 영향이 더 강화되었다. 이와 유사하게 벤처기업을 대상으로 정동섭과 정문섭(2005)의 연구에서 벤처기업의 네트워크 특성이 기업성과에 영향을 미치는 상황에서 환경 불확실성이 정적인 조절작용을 하는 것으로 규명되었다.

다음으로 기술창업가의 개인흡수역량과 창업가적 탄력성의 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 탐색하고자 한다. 선행연구에서 환경의 변화 강도에 따라 기업의 동적 역량과 변화관리 능력 간의 관계는 정적으로 조절되는 점이 밝혀졌다. Drnevich와 Kriauciunas(2011)는 동태적 환경에서 동적 역량이 조직이 변화에 대응하도록 하여 경쟁우위를 지속시키는 효과를 보다 높인다고 설명하였다. 이와 유사하게 안경민과 권상집(2019)은 정보기술기반 동

적역량이 조직 민첩성에 미치는 영향에서 환경 불확실성이 정적인 조절효과를 발휘하는 것으로 나타났다. 다만, 기술의 빠른 변화를 포괄하는 기술적 불확실성은 오히려 변인 간 관계를 악화시키는 것으로 나타나 불확실성을 구별하는 신중한 접근이 필요함을 시사하였다. 이 연구의 개인흡수역량은 동적역량의 유형이기에 변화대응과 관련된 창업가적 탄력성에 환경불확실성의 정적인 조절효과가 나타날 것이라 유추할 수 있다.

마지막으로 기술창업가의 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 고려하고자 한다. 기술창업가는 무형식학습을 통해 위험과 불확실성에 대처하는 전략을 얻어 창업가적 탄력성을 높일 수 있다(Carson et al., 2001; Cope, 2003). 기술창업가가 인지한 환경불확실성 수준이 높다면 불확실성에 대한 대처전략을 수립하기 위해 무형식학습을 더 많이 수행할 것이므로 무형식학습이 창업가적 탄력성에 미치는 영향력이 강화될 것이다. 다만, 학습 측면에서 환경불확실성의 조절효과를 검증한 실증적 연구는 매우 희소하다. 유사연구에서 Tsai와 Huang(2008)은 대만 IT회사를 대상으로 탐험학습이 성과에 미치는 영향에서 시장불확실성의 정적인 효과를 가정했지만, 유의하지 않은 것으로 나타났다. 국내에서 이동만 외(2019)는 e-비즈니스기업을 대상으로 조직학습능력을 포함한 조직의 특성이 성과에 미치는 영향에서 환경불확실성의 조절효과를 검증하였다. 그러나 조직학습능력과 성과 간 관계에서 환경불확실성의 조절효과는 나타나지 않았다. 이는 개인의 학습 맥락에서 환경불확실성의 조절효과를 구명하기 위한 추가적인 실증적 연구가 필요함을 시사한다.

상기의 내용을 종합하면 기술창업가가 창업한 산업분야의 환경불확실성이 크다고 인지할 경우, 불확실성에 선제적으로 대응하기 위해 사회적 네트워크, 무형식학습 활동 및 개인흡수역량을 더 많이 활용할 가능성이 크다. 환경불확실성이라는 기업 외부요인이 기술창업가의 개인·관계적 요인이 창업가적 탄력성에 미치는 긍정적인 영향을 더 많이 강화할 것으로 여겨지므로 다음과 같은 가설을 수립하였다.

가설 4-1. 기술창업가가 인지한 환경불확실성은 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계를 강화시킬 것이다. 가설 4-2. 기술창업가가 인지한 환경불확실성은 개인흡수역량과 창업가적 탄력성의 관계를 강화시킬 것이다. 가설 4-3. 기술창업가가 인지한 환경불확실성은 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계를 강화시킬 것이다.

라. 종합

이 연구에서는 기술창업가의 무형식학습, 사회적 네트워크, 개인흡수역량이 창업가적 탄력성에 미치는 영향에 대한 구조모형을 검증하고, 그 관계에서 환경불확실성이 가지는 조절효과에 대하여 분석하고자 한다. 이 연구의 가설을 뒷받침해주는 관련 이론과 선행연구를 바탕으로 변인 간의 직접효과, 매개효과, 조절효과의 연구가설을 정리하면, <표 Ⅱ-7>과 같다.

<표 Ⅱ-7> 변인 간 관계 종합

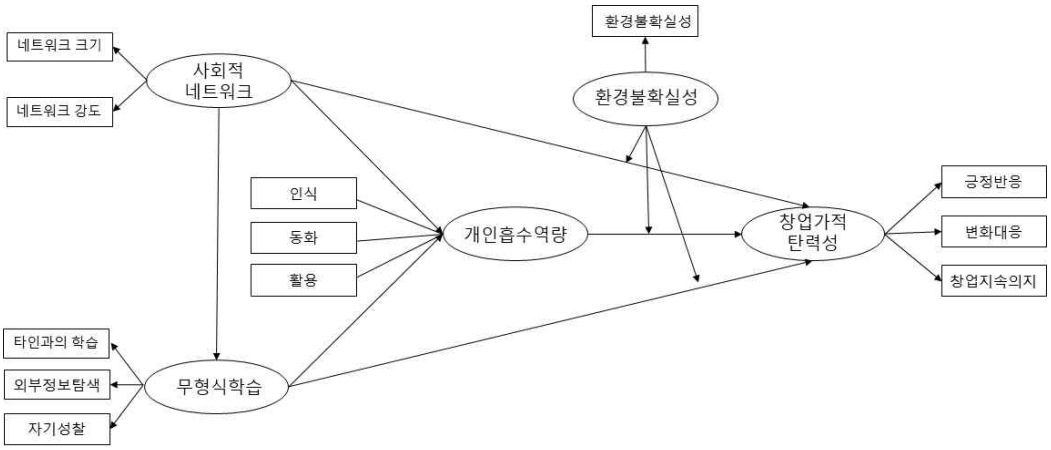
변인 간 관계		주요이론 및 선행연구	
직접 효과	사회적 네트워크→ 창업가적 탄력성	주요이론	창업가적 탄력성 모형, 사회자본이론
		선행연구	Burt et al.(2000), Yin & Jahanshahi(2018), Yang & Danes(2015), Davidson(2000), Martinelli et al.(2018)
	무형식학습→ 창업가적 탄력성	주요이론	창업가적 탄력성 모형
		선행연구	Carson et al.(2011), Tannebaum et al.(2010), Cope et al.(2004), Coyle & Elliniger(2001), Politis & Gabrielsson(2009)
	개인흡수역량→ 창업가적 탄력성	주요이론	일터탄력성 모형, 동적역량이론
		선행연구	Bene et al.(2012), 권재득 & 이진춘(2017), Morais-Storz et al.(2018)
	사회적 네트워크→ 무형식학습	주요이론	사회자본이론
		선행연구	김미애 (2011), Doombos et al.(2008), 문세연(2019), Cope(2003), Gibb(1997)
	사회적 네트워크→ 개인흡수역량	주요이론	사회자본이론
		선행연구	Xin et al.(2020), Zou et al.(2019), Lowik et al.(2012), Khachlouf et al.(2014), 윤보성 외(2019)
	무형식학습→ 개인흡수역량	주요이론	흡수역량모형
		선행연구	Schilling(2002), 장태원, 홍아정(2011), Nakale

			(2015), Schaper & Thalmann(2015)
매개 효과	사회적 네트워크→ 개인흡수역량→ 창업가적 탄력성	주요이론	사회자본이론, 동적역량이론
		선행연구	Bene et al.(2012) Tanner et al.(2017), Wang et al. (2020), 김정식(2012)
	무형식학습→ 개인흡수역량→ 창업가적 탄력성	주요이론	흡수역량모형
		선행연구	Kushwaha & Rao(2017), Bene et al.(2012), Tanner et al.(2017), Hernandez-Perlines et al.(2016), 장태원 & 홍아정(2011)
	사회적 네트워크→ 무형식학습→ 창업가적 탄력성	주요이론	일터탄력성 모형
		선행연구	문세연(2019) Coyle & Elliniger, (2001), 이영수(2016)
	사회적 네트워크→ 무형식학습→ 개인흡수역량→ 창업가적 탄력성	주요이론	흡수역량모형
		선행연구	유영주(2019), Chuang et al.(2016)
조절 효과	사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 창업가적 탄력성 관계에서 환경불확실성의 조절효과	주요이론	창업가적 탄력성 모형
		선행연구	임채관 외(2013), 정동섭 & 정문섭(2005), Drnevich & Kriauciunas(2011), 안경민 & 권상집(2019)

III. 연구 방법

1. 연구모형

이 연구는 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 창업가적 탄력성의 구조적 관계를 검증하고, 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 검증하는 데 목적이 있다. 이에 따라 이 연구에서 분석하고자 하는 잠재변인은 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 환경불확실성 및 창업가적 탄력성이다. 이들 변인과의 관계를 밝히고자 이론적 모형을 고찰하고 실증적 선행연구의 결과를 종합·분석하여 가설적 연구모형을 설정하였다. 이 연구에서 제시하는 연구모형은 다음의 [그림 Ⅲ-1]와 같다.



〔그림 Ⅲ-1〕 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 창업가적 탄력성, 환경불확실성의 구조적 관계 모형

2. 연구 대상

가. 모집단

이 연구의 모집단은 국내의 기술창업가이다. 기술창업가는 기관 혹은 연구자에 따라 그 정의가 상이하게 나타나는데, 이 연구에서는 창업진흥원(2017)이 지정한 기술기반산업(제조업과 지식서비스업)에 포함된 업종에서 7년 미만의 기업을 설립·운영하는 창업가로 정의한다. 창업진흥원이 규정한 기술창업의 구체적인 업종은 다음 <표 Ⅲ-1>과 같다.

<표 Ⅲ-1> 중소벤처기업부·창업진흥원 기술창업 분류기준

구분		업종명
제조업	제조업 (C)	10)식료품 제조업, 11)음료 제조업, 12) 담배 제조업, 13) 섬유제품 제조업, 14)의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업, 15), 가죽, 가방 및 신발 제조업, 16)목재 및 나무제품 제조업, 17)펄프, 종이 및 종이제품 제조업, 18)인쇄 및 기록매체 복제업, 19) 코크스, 연탄 및 석유 정제품 제조업, 20)화학물질 및 화학제품 제조업, 21)의료용 물질 및 의약품 제조업, 22)고무제품 및 플라스틱제품 제조업, 23)비금속 광물제품 제조업, 24)1차 금속 제조업, 25)금속가공제품 제조업, 26) 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, 27)의료, 정밀, 과학기기 및 시계 제조업, 28)전기장비 제조업, 29)기타 기계 및 장비 제조업, 30)자동차 및 트레일러 제조업, 31)기타 운송장비 제조업, 32)가구 제조업, 33)기타 제품 제조업
지식 서비스업	정보통신업 (J)	58)출판업, 59)영상, 오디오 기록물 제작 및 배급업, 60)방송업, 61)통신업, 62)컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업, 63)정보서비스업
	전문, 과학, 및 기술 서비스업 (M)	70)연구개발업, 71)전문서비스업, 72)건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업, 73)기타 전문, 과학 및 기술 서비스업
	사업시설 관리, 사업 지원 및 임대서비스업(N)	75)사업지원 서비스업
	교육서비스업(P)	85)교육서비스업
	보건업 및 사회복지 서비스업(Q)	86)보건업, 87)사회복지 서비스업
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(R)	90)창작, 예술 및 여가관련 서비스업

자료: 창업진흥원(2017), 2017년 창업기업 실태조사

2020년 창업기업실태조사 통계자료를 통해 파악한 7년 이내 기업의 수는 다음 <표 Ⅲ-2>와 같다. 2020년 기준 창업기업실태조사(창업진흥원, 2021)를 확인한 결과, 업력 7년 이내의 기술창업기업의 수는 모두 478,557개로 나타났다. 이 중 제조업은 170,441개, 지식서비스업은 308,116개로 약 1대 2 정도의 비율임을 알 수 있다. 또한, 지식서비스업에서 가장 많은 분포를 차지하는 업종은 교육서비스업(91,925개), 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업(77,476개) 순으로 나타났다.

다만, 해당 통계는 대분류 기준으로만 제시되어 있기에 실제 모집단과 차이가 발생한다. 지식서비스업 중 기술창업으로 규정된 사업지원서비스업과 창작, 예술 및 여가 관련 서비스업은 대분류가 아닌 중분류 기준이기에 실제 기술창업의 수는 478,557개보다 다소 하회할 것으로 예상된다.

<표 Ⅲ-2> 2020년 기준 업력별 기술창업 수

(단위: 기업 수)

구분		1년	2년	3년	4년	5년	6년	7년	합계
제조업	제조업(C)	34,693	29,967	25,321	23,310	20,787	18,356	18,007	170,441
지식 서비스업	정보 통신업(J)	5,806	5,206	3,982	2,757	2,072	1,755	1,601	23,179
	전문,과학 및 기술 서비스업 (M)	11,168	10,969	9,090	6,459	5,272	4,467	3,926	51,351
	사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업 (N)	9,061	8,534	6,461	4,492	3,333	2,854	2,556	37,291
	교육서비스업(P)	19,254	18,227	15,644	12,473	10,341	8,618	7,368	91,925
	보건업 및 사회복지 서비스업 (Q)	4,507	4,709	4,357	3,704	3,440	3,165	3,012	26,894
	예술,	19,226	19,771	14,496	8,968	6,523	4,647	3,845	77,476

	스포츠 및 여가관련 서비스업 (R)								
합계									478,557

자료: 2020년 창업기업실태조사(창업진흥원, 2021)

나. 표집

실증연구를 진행함에 있어 결정해야 할 중요한 문제 중 하나는 표본의 크기를 결정하는 것이다. 이 연구에서는 통계적 방법으로 구조방정식 모형분석을 실시하는데, 일반적으로 사용하는 최대우도법을 활용하였다. 구조방정식 모형분석에 필요로 하는 적정 수준의 표본 크기는 대체로 모델의 복잡성, 추정법, 모형적합도 등을 고려하여 결정한다(우종필, 2013). 최대우도법에서 권고되는 표본 크기는 표본의 수가 200개에서 400개 정도인 경우가 적절하며, 400개 이상은 오히려 모형 적합도가 낮게 추정된다고 한다(Hoyle, 1995). 동시에 관측변수의 수를 고려한 표본의 크기를 계산하는 접근도 함께 고려할 필요가 있다. Mitchell(1993)은 관찰변인의 10~20배로 표본 크기가 적당하다고 제안하였다. 이 연구의 경우 관찰변인은 모두 12개로, 이를 기준으로 하면 필요한 표본 수는 약 240개가 된다. 또한, 일반적으로 사회과학에서는 표본 집단의 수가 300명 이상이면 신뢰할 수 있는 것으로 간주하기에(류근관, 2005), 이 연구의 추정 모집단 수와 선행연구에서 제시한 적절한 표본크기의 수를 고려해 약 300개의 표본이 적절한 수라고 판단하였다. 분석에서 제외되는 표본, 이상치 및 불성실 응답 등을 고려하여 목표 표집 수를 400부로 하였다.

이 연구에서 설정한 기술창업기업을 운영하는 창업가의 정확한 현황을 집계하기 어려우며, 자료를 수집하기에 현실적으로 한계가 있다. 따라서 자료수집을 위한 접근이 가능한 창업가를 대상으로 비확률표집 중 하나인 유의표집을 사용해 표본을 선정하였다. 유의표집은 연구결과를 일반화를 하는데 한계가 있지만, 연구목적에 가장 적합한 표본을 의도적으로 추출할 수 있다는

장점이 있다.

상기의 내용을 종합하면 다음과 같다. 첫째, 이 연구의 모집단은 창업진흥원(2017)이 지정한 기술기반산업의 분류기준인 제조업과 지식서비스업에서 업력 7년 미만 기업을 설립·운영하는 창업가로 정의한다. 둘째, 이 연구에서 정의한 기술창업가에 대한 정확한 통계자료가 없고, 표집상 어려움이 있어 비확률표집(non-probability sampling) 중 유의표집(purposive sampling)을 통해 표본을 추출하였다. 표집을 위해 연구자 지인이나 조사에 참여한 창업가로부터 주변 창업가를 추천받아 설문을 진행하는 눈덩이표집 방법을 활용하였다. 또한, 표본 접근성 한계를 극복하기 위해 창업보육센터, 창업투자회사, 창업가 친목네트워크 등 기술창업가가 밀집된 조직의 담당자 협조를 구한 뒤 연구대상을 표집하였다.

3. 조사 도구

이 연구의 목적인 기술창업가의 창업가적 탄력성과 관련 변인의 구조적 관계를 구명하기 위해 설문지를 활용하였다. 설문지의 측정도구는 인구통계학적 특성의 경우, 성별, 연령, 학력, 업종, 기업 설립연수 등과 같은 기본적인 정보를 구하는 문항들과 연구모형에 포함된 변인들을 측정하기 위한 문항들로 구성되어 있다. 이 도구의 타당도 검증을 위해 인적자원개발 박사학위소지자 3인으로부터 내용타당도를 검증받고, 기술창업가 5인을 대상으로 안면타당도를 검증받았다. 구체적인 조사도구의 구성내용은 <표 Ⅲ-3>과 같다.

<표 Ⅲ-3> 조사내용 구성

구분		문항번호	문항 수
사회적 네트워크	네트워크 크기	Ⅰ 1-4	4
	네트워크 강도	Ⅰ 5-7	3
무형식학습	타인과의 학습	Ⅱ 1-4	4
	외부정보 탐색	Ⅱ 5-8	4
	자기성찰	Ⅱ 9-12	4
개인흡수역량	인식	Ⅲ 1-4	4
	동화	Ⅲ 5-10	6
	활용	Ⅲ 11-14	4
환경불확실성	환경불확실성	Ⅳ 1-6	6
창업가적 탄력성	긍정반응	Ⅵ 1-4	4
	변화대응	Ⅵ 5-8	4
	창업지속의지	Ⅵ 9-12	4
알반적 특성 변인	성별, 연령, 학력, 결혼상태, 업종, 설립연수, 상시근로자수, 매출액, 기업성장단계, 이전 창업경험, 창업교육경험, 창업지원수혜경험,	Ⅵ 1-12	12
문항수			63

가. 창업가적 탄력성

이 연구에서는 창업가적 탄력성(Entrepreneurial Resilience)을 기업 안팎의 위기와 불확실성에 대해 긍정적으로 반응하고, 대응하며, 포기하지 않고 나아가는 창업가의 역량으로 정의하였다. 창업가적 탄력성 도구개발의 필요성을 인식하여 탄력성이 지닌 다차원적 특성과 영역 특수성을 고려해 측정도구를 개발하였다. 측정도구를 개발하는 절차는 <표 Ⅲ-4>와 같다. 선행연구를 통해 창업가적 탄력성 구성요인을 재구성하고, 이에 대한 예비문항을 작성하였다.

작성된 예비문항에 대해 1차 내용타당도 검사와 2차 안면타당도 검사를 실시하였다. 도구개발 이후 구조방정식 모형 검증을 위해 예비조사를 실시하여 각 잠재변인의 관찰변인 측정도구에 대한 신뢰도와 타당도를 확인하였다. 예비조사 결과를 바탕으로 조사도구를 최종 확정한 후, 본조사를 실시하여

신뢰도와 타당도 확보를 위해 내적 일치도 계수, 확인적 요인분석을 실시하였다.

<표 Ⅲ-4> 창업가적 탄력성 도구개발 절차

절차	내용
검사목적 확립	• 창업가적 탄력성 측정도구 검사목적 확립
선행연구 고찰 및 내용 구조화	• 구인화를 위한 이론적 틀 선정 • 선행연구 기존 하위요인 종합 · 분석 • 창업가적 탄력성 구인화 모형 도출
예비문항 작성	• 기존 도구활용 및 연구자 개발을 통한 예비문항 작성 • 창업가 맥락 반영한 문항 수정 · 보완
전문가 검토 및 문항 수정	• 내용타당도, 안면타당도 검증 • 타당도 분석 후 문항 수정 · 보완
예비조사	• 예비조사 결과를 바탕으로 신뢰도 분석과 요인분석 실시
도구완성	• 본조사 도구 완성 후 본조사 실시

1) 검사목적확립

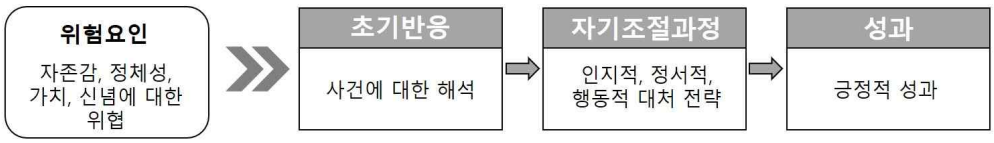
창업가적 탄력성은 기업 안팎의 위기와 불확실성에 대해 긍정적으로 반응하고 대응하며, 포기하지 않고 나아가는 창업가적 역량으로 정의하였다. 이 도구의 명칭은 '창업가적 탄력성 측정도구' 이며, 해당 도구를 활용할 수 있는 대상은 창업가로 한다. 창업가적 탄력성 측정도구는 창업가의 창업가적 탄력성 수준을 진단하기 위한 것으로 창업가가 기업활동에 내재된 위험과 불확실성에도 불구하고, 포기하지 않고 나아가는 역량을 어느 정도 갖추고 있는지 진단하고자 한다.

이 도구의 주된 사용자인 창업가는 창업기업의 지속성장을 위한 탄력성 수준에 대한 객관적인 자료를 제공받을 수 있을 것이다. 또한, 정부, 대학 등의 기관에서 제공하는 다양한 창업교육 및 훈련 프로그램에 활용되어 창업가를 대상으로 효과적인 인적자원개발을 도모할 것이다.

2) 구인화를 위한 이론적 틀

앞 절에서 탄력성에 대한 두 가지 관점(타고난 특성, 역동적 관점)을 검토하였는데, 이 연구는 탄력성이 후천적으로 개발될 수 있는 역동적인 관점으로 바라본다. 역동적 관점에서 탄력성을 바라본다면, 개인이 직면한 역경 상황에 따라 탄력성의 수준과 형태가 달라질 수 있으므로 상황적 맥락을 고려한 영역특수적인 탄력성 도구들이 개발되어왔다. 예를 들어, 교직적응탄력성(김영한 & 최용재, 2013), 전직실업자 대상의 경력탄력성(홍성표, 2019), 가족탄력성(Sixbey, 2005) 등이다. 이 연구는 상황특수적인 창업가적 탄력성 측정도구 개발을 위해 이와 유사한 관점에서 발전된 일터에서의 탄력성(workplace resilience)을 참고하고자 한다.

일터 탄력성은 조직구성원이 스트레스 유발요소가 많은 직장에서 대응해 나가며 탄력적 성과를 얻는 과정을 설명한다. King과 Rothestein(2010)이 제시한 일터탄력성 모형은 일터에서 어려운 사건을 경험한 후 탄력적 결과를 얻는 데까지 프로세스적 측면에서 3단계를 제안한다([그림 Ⅲ-2] 참조). 해당 모형에서 조직 구성원의 위험요인은 개인의 자존감, 정체성, 가치 신념에 대한 위협으로 정의된다. 프로세스 중 1단계는 '초기 반응' 으로 역경에 대한 개인적 해석을 의미한다. 2단계는 정서적, 행동적 또는 인지적 대처 전략을 의미하는 '자기조절과정' 이다. 마지막으로 3단계는 정서적, 행동적, 인지적인 차원에서의 '성과' 를 뜻한다. 이들은 덧붙여 1단계와 2단계 사이에서 개인적인 특성과 사회적 지원과 같은 보호요인이 중재함을 추가적으로 제안하였다. 직장에서의 위험요인에서 시작해 탄력성을 얻는 프로세스를 요약해 제시하면 다음과 같다.



〔그림 Ⅲ-2〕 일터탄력성 프로세스

일반적인 회복탄력성과 차별화될 수 있는 일터탄력성의 특징은 크게 2가지로 요약할 수 있다. 첫째, 개인의 적극적 대처 전략을 포함한다. King과 Rothestein(2010)은 자기규제과정이란 요소를 통해 개인의 적극적인 대처 전략을 강조하였다. 예를 들어, 회복탄력성 도구가 일반적인 개인의 적응성을 측정한다면, 일터탄력성은 보다 적극적인 대처행위인 변화관리(Conz et al., 2020), 문제해결능력(Buang, 2012) 등을 측정한다. 둘째, 일터 탄력성은 결과로서의 탄력성인 개인이나 조직의 성과를 보다 강조하는데, 이는 조직의 목적이 궁극적으로는 성과 창출이기 때문이다. 이러한 관점에서 관련 측정도구는 탄력성의 하위요인으로 개인성과 측면에서 지속성(De Vries & Shields, 2006) 등을, 조직성과 측면에서 조직 긍지(Todt et al., 2018), 팀효율성(Mallak & Yildiz, 2016) 등을 제시한다. 창업가적 탄력성은 기업 활동 중 직면하는 다양한 위기와 불확실성에 적극적으로 대처해 성과를 창출하기 위함이기에 일터탄력성의 개념은 중요한 시사점을 제공한다.

King과 Rothstein(2010)에 의해 제안된 일터 탄력성 모형은 맥락특수적 관점에서 접근해 근로자가 스트레스 유발 환경이 많은 직장에서 대응하며 탄력적 성과를 얻는 과정을 설명하였다. 유사맥락의 탄력성 도구(McLarnon & Rothestein, 2013)가 이들의 이론을 토대로 개발·활용되고 있음을 확인할 수 있다. 또한, 이 모형은 탄력성을 선행요인과 결과로서의 탄력성 한 곳에 집중해 바라본 많은 연구와 달리, 프로세스 전반에 걸쳐 탄력성 성과를 촉진하기 위해 증명된 많은 변수를 설명할 수 있다(Halliday, 2018). 따라서 이 연구는 일터환경에서 역경 후 탄력적 성과를 발현하는 프로세스로 탄력성을 설명한 일터탄력성 이론(King & Rothstein, 2010)에 기반하여 창업가적 탄력성을 3가지 하위요인으로 구안하였다.

3) 창업가적 탄력성 구인화

창업가적 탄력성 하위요인을 3단계 프로세스에 근간하여 명칭을 부여하기 위해 관련 하위요인을 고찰한 문헌을 분석하였다. 하위요인 탐색과정에 있어

질적·양적연구를 통해 도출된 창업가적 탄력성 구성요소를 검토하였으며, 추가적으로 일터 맥락에서 개발된 탄력성 측정도구를 함께 고찰하였다. 일터에서의 탄력성(workplace resilience)은 근로자와 상황적 요인이 상호작용하는 프로세스 측면을 강조하였으며, 동일한 일터 맥락에서 출발한 것이 창업가적 탄력성이기에 두 탄력성의 유사성을 판단할 수 있기 때문이다.

먼저, 창업가적 탄력성 구성요소를 도출한 연구(Ayala & Manzona, 2014; De Vries & Shields, 2006; Buang, 2012; Conz et al., 2020)를 살펴보면, Ayala와 Manzona(2014)은 일반적인 탄력성 요인 중 창업가의 상황특수적 맥락에 적용할 수 있는 구성요인을 분석하였다. 그 결과, 창업가적 탄력성 하위요인으로 ①강인성, ②자원동원성, ③낙관성을 도출하였다. De Vries와 Shields(2006)은 창업가적 탄력성을 시간과 경험을 통해 발전하는 행동 패턴의 결합이라 보았다. 중소기업 창업자를 대상으로 한 연구에서 창업가적 탄력성의 하위요인으로 ①긍정성, ②동기부여, ③지속성, ④유연성을 제시하였다. Buang(2012)은 창업가적 탄력성을 개발하기 위한 인터벤션을 제공하기 위해 진단도구를 제작하기 위한 목적으로 자아, 인지적 요인, 및 관계적 요인으로 구분하여 하위요인을 제시하였으며, 구체적으로 ①낙관성, ②지속성, ③심리적 건강, ④인지적 역량, ⑤문제해결력, ⑥네트워킹으로 설정하였다. Conz 외(2020)는 가족사업과 관련된 창업가 및 관리자를 대상으로한 연구에서 창업가적 탄력성 하위구인을 ①변화대비, ②변화관리, ③변화적응, ④변화수용으로 제시하였다.

다음으로 일터 맥락에서 개발된 탄력성 측정도구를 살펴보고자 한다. 일터 탄력성 도구를 종합적으로 분석한 Hartmann 외(2020)에 따르면, 일터 맥락을 고려해 개발된 탄력성 도구는 17개로 나타났다. 이 중 탄력성을 학습될 수 있는 역동적 관점에서, 다차원적 개념으로 바라본 3가지 측정도구(Wei & Taormina, 2014; Todt et al, 2018; Mallak & Yildiz, 2016)를 고찰하였다

Wei와 Taormina(2014)는 근로자의 경력 성공에 영향을 미치는 데 초점을 맞춘 탄력성 측정도구를 개발하였다. 총 10문항이며 4개의 하위요인인

①결단력, ②참을성, ③적응성, ④회복성으로 구성되어 있다. Mallak와 Yildiz(2016)는 일터 탄력성 하위요인을 ①문제해결력, ②자신감, ③브리콜라주(Bricolage), ④팀 효율성으로 제시하였다. Todt 외(2018)가 개발한 Innovator Resilience Potential 도구는 혁신적 업무를 수행하는 근로자(innovator)를 대상으로 개발되었다. 총 18문항인 해당 도구는 6가지의 하위요인인 ①조직 내 보상, ②자기효능감, ③낙관성, ④조직긍지, ⑤희망, ⑥위험감수성으로 구성되어 있다.

선행연구에서 도출된 창업가적 탄력성 관련 하위요인을 초기대응-자기조절과정-성과의 영역으로 범주화하여 종합한 결과는 <표 Ⅲ-5>와 같다. 초기반응은 역경에 대한 자기 해석을 의미하므로 긍정성과 같은 하위요인이 포함되었고, 대처전략(인지적, 정서적, 행동적)을 의미하는 자기조절과정에서는 변화에 대처하거나 적응하는 하위요인이 포함되었다. 마지막으로 결과에는 행위적 측면에서 탄력적 결과를 보여주는 지속성 등의 하위요인이 포함되었다. 다만, 3가지 영역에 포함하기 어려운 변인들(예: 근로자의 맥락에서만 유의한 하위요인)은 분석에서 제외되었다.

다음으로 이론적 틀에 의해 설정한 영역인 초기반응, 자기조절과정, 성과를 창업가적 탄력성을 대표하는 하위요인명으로 변경해 제시하고자 하였으며, 결과는 <표 Ⅲ-5>와 같다. 1단계인 초기반응의 하위요인이 긍정성, 희망, 자기효능감 등의 긍정적 감정 및 인식이므로 '긍정반응'로 제시하였다. 2단계인 자기규제과정은 변화나 위기에 적극적으로 대처하는 하위요인으로 구성되어 있으므로 '변화대응'으로 명명하였다. 3단계의 하위요인은 목표를 향해 포기하지 않고 나아가는 하위요인인 지속성, 강인성, 참을성이 포함되므로 '창업지속의지'로 명명하였다.

<표 Ⅲ-5> 창업가적 탄력성 하위요인

하위요인			선행연구
긍정반응	변화대응	창업지속의지	
긍정성	유연성	지속성, 동기부여	De Vries & Shields (2006)
낙관성, 심리적 건강	문제해결력, 네트워킹	동기부여, 지속성	Buang(2012)
낙관성, 자원동원성		강인성	Ayala & Manzona (2014)
-	변화대비, 변화관리, 변화적응, 변화수용	-	Conz et al.(2020)
회복성	적응성	참을성, 결단력	Wei & Taormina (2014)
자신감	문제해결력	-	Mallak & Yildiz (2016)
낙관성, 희망, 자기효능감	위험감수	-	Todt et al.(2018)

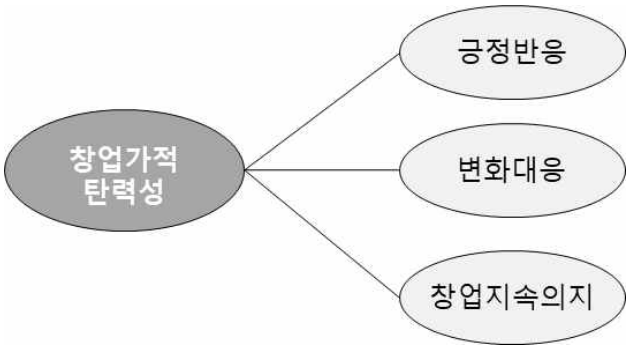
참고: 위의 3가지 하위요인에 포함되기 어려운 기존요인은 분석과정에서 제외되었음.

이 연구에서는 창업가적 탄력성의 개념적 구인화 개념을 다음과 같이 정의하였다(<표 Ⅲ-6> 참조). 창업가적 탄력성은 기업 안팎의 위기와 불확실성에 대해 긍정적으로 반응하고 대응하며, 포기하지 않고 나아가는 창업가적 역량으로 개념화하였다. 창업가적 탄력성을 구성하는 3가지 하위요인은 긍정반응, 변화대응, 창업지속의지다. 긍정반응은 위기와 불확실성에 대해 긍정적으로 반응하는 정도를 의미한다. 변화대응은 위기와 불확실성에 적극적으로 대처하고 적응하려는 노력의 정도를 말한다. 창업지속의지는 어려운 상황에서도 목표달성을 위해 창업활동을 지속하려는 의지의 정도를 의미한다.

<표 Ⅲ-6> 창업가적 탄력성 개념적 정의

변인 및 하위요인		개념적 정의
창업가적 탄력성		기업 안팎의 위기와 불확실성에 대해 긍정적으로 반응하고 대응하며, 포기하지 않고 나아가는 창업가적 역량
	긍정반응	위기와 불확실성에 대해 긍정적으로 반응하는 정도
	변화대응	위기와 불확실성에 적극적으로 대처하고 적응하려는 노력의 정도
	창업지속의지	어려운 상황에서도 창업활동을 지속하려는 의지의 정도

상기의 내용을 종합하면 창업가적 탄력성 구인화를 위해 King과 Rothstein(2010)의 일터탄력성 모형을 참고하여 3단계의 프로세스 측면으로 접근하였다. 또한, 창업가적 탄력성 관련 하위요인 관련 연구를 종합·분석하여 구체적인 하위요인을 설정하였다. 창업가적 탄력성 구인화 모형은 다음 [그림 Ⅲ-3]과 같다.



〔그림 Ⅲ-3〕 창업가적 탄력성 구인화 모형

4) 예비문항 작성

연구자가 설정한 창업가적 탄력성 구인화 모형에 따라 예비문항 작성과 문항 검토 및 수정이 수행된다. 예비문항 작성 시 고려해야 할 사항으로는 문항 수와 문항 작성이 있다. 먼저, 문항 수 기준은 학자들마다 상이한 차이가 있다. 최종검사도구의 요인별 적정 문항수 기준에 따라서는 Harvey et al.(1985)은 2~6개 정도라고 주장하였고, Walsh & Betz(1995)은 3~15개라고 주장하였다. 예비문항수에 관련해서는 한국심리학회(1998)는 문항제작의 난이도 등을 고려하여 최종 문항수의 1.5배 정도를 제작해야 한다고 제시하고 있고, Loewenthal(1996)은 2배 정도를 제작해야 한다고 설명한다. 상기 논의를 고려하여 이 연구는 관련 선행연구의 측정도구 문항을 수집하여 3개 하위요인별 4개씩 제시하여 최종문항으로 개발하고자 한다. 이에 예비문항은 최종문항수의 2배인 8개를 3개 하위요인마다 제시하여 총 24문항을 pool로 구성하였다.

긍정반응, 변화대응, 창업지속의지 하위요인에 맞는 예비문항을 작성하기 위해 창업가적 탄력성 관련 연구(Ayala & Manzona, 2014; De Vries & Shields, 2006; Buang, 2012; Conz et al., 2020, Wei & Taormina, 2014; Todt et al, 2018; Mallak & Yildiz, 2016)를 참고하여 세부 영역을 설정하였다(<표 Ⅲ-7> 참조). 세부영역 설정을 위해 창업가적 탄력성 하위요소 구분을 종합·분석해 유사개념끼리 정리하였다. 첫 번째 하위요인인 긍정반응은 정서적 긍정성과 인지적 긍정성으로 구분할 수 있다. 정서적 긍정성에는 긍정성, 낙관성, 심리적 건강, 회복성이 상응하며 인지적 긍정성에는 자원동원성, 자신감, 희망, 자기효능감이 상응한다. 두 번째 하위요인인 변화대응은 하위요소는 위기대처와 변화적응으로 구분할 수 있다. 위기대처에는 문제해결력, 관계활용, 변화대비, 변화관리, 변화수용, 위험감수가 포함되며, 변화적응에는 유연성, 적응성, 변화적응이 포함된다. 세 번째 하위요인인 창업지속의지의 경우, 인내력과 추진력으로 구분할 수 있다. 인내력에는 참을성, 지속성이 추진력에는 강인성, 결단력, 동기부여가 상응한다.

예비문항 작성을 위해 창업가적 탄력성 관련 측정도구(Buang, 2012,; Awotaye, 2019, Wei & Taormina, 2014; Mallak & Yildiz, 2016; Todt et al., 2018)와 창업가 대상으로 개발된 측정도구나 문헌(Santos et al.. 2020; 김진희, 2019; 장용선, 2015)을 함께 고려하였다. 문항 작성과정에서 창업가적 맥락을 적절히 반영하기 위해 개인차원, 조직차원, 환경차원으로 구분하여 제시하였다. 일반적으로 창업연구에서 개인차원은 창업가 개인의 일반적 특성을, 조직차원은 경영활동 및 전략을, 환경차원은 기업 외부의 환경인 고객, 경쟁업체 등을 의미한다. 다만, 예비문항을 최종문항수 2배수에 맞추는 동시에 기존 선행연구에서 부족한 문항을 보완하기 위해 연구자가 3문항을 추가적으로 개발하였다. 개인(개인일반), 조직(경영활동), 환경(시장환경) 차원의 맥락을 반영한 3가지 하위요인의 예비문항 초안을 작성한 결과는 다음 <표 Ⅲ-7>과 같다.

<표 Ⅲ-7> 창업가적 탄력성 예비문항

하위요인		맥락			예비문항	참고
		개인 일반	경영 활동	시장 환경		
긍정 반응	정서적 긍정성	●			나는 심리적인 어려움을 겪더라도 빨리 회복할 수 있다.	④
			●		나는 사업 중 발생하는 실패에 쉽게 낙담하지 않는다.	②
			●		나는 사업실패에 대한 두려움을 조절할 수 있다.	①
				●	고객이 부정적인 반응을 보이더라도 쉽게 좌절하지 않는다.	①
	인지적 긍정성	●			나에게 어떤 문제가 생겨도 잘 해결할 수 있다고 믿는다.	②
		●			어떤 문제에 대한 나의 판단은 대체로 정확하다.	⑨
			●		나는 사업하며 어려움을 겪거나 손해를 입더라도 다시 일어설 수 있다.	②
				●	동종업계의 다른 창업가보다 나의 능력이 더 뛰어나다.	⑥
변화 대응	위기 대처	●			나는 부족한 자원으로도 일을 수행하는 방법을 찾을 수 있다.	④
		●			나는 무언가를 얻기 위해선 실패의 위험도 감수해야 한다고 생각한다.	⑥
			●		나는 회사의 위험을 감지하면 이를 극복하는 방법을 적극적으로 모색한다	⑦
			●		나는 사업기회에 대한 탐험과 실험을 강조하는 편이다.	⑦
				●	사업이 어려울 때 도움이 될 사람들과 가까워지기 위해 나의 시간과 에너지를 기꺼이 투자한다.	①
	변화 적응	●			나는 나와 다른 의견도 잘 수용한다.	④
				●	나는 경영환경 변화(소비자 동향, 정부 정책 등)에 적응할 수 있는 능력이 뛰어나다.	①
				●	내가 창업한 업종의 환경변화를 빨리 따라가는 편이다.	⑨
창업 지속 의지	인내력		●		나는 사업이 어려운 상황에서도 일을 쉽게 포기하지 않는다.	④
			●		사업 관련 스트레스를 받을 때에도 나는 일을 침착하게 진행한다.	②
			●		나는 당장의 경영성과가 나오지 않더라도 인내를 가진다.	④
	추진력	●			나는 무언가를 하기로 결심했으면, 성공할 때까지 계속한다.	④
			●		나는 일을 하는 과정에서 스스로 동기를 부여할 수 있다.	⑨
				●	동종업계가 모두 힘든 상황일지라도 나는 경영활동을 지속할 것이다.	⑤
			●		어려운 상황에서도 '하면 된다' 는 정신을 가지고 나아가는 것이 창업가의 덕목이다.	⑧
			●		나는 사업이 결실을 맺을 때까지 강인한 추진력을 유지할 수 있다.	⑧

참고: ①Buang(2012), ②Awotoye(2019) ③Mallak & Yildiz(2016) ④Wei & Taormina (2014), ⑤Santos et al.(2020), ⑥Todt et al.(2018), ⑦김진희(2019) ⑧ 장용선(2015) ⑨연구자 개발

5) 예비문항에 대한 타당도 검토

타당도는 개발된 도구가 의도한 바를 측정하고 있는지, 그리고 측정하고자 하는 것을 얼마나 충실하게 측정하였는가에 대한 것을 의미한다. 예비문항의 타당도는 내용타당도와 안면타당도로 검증하였다. 타당도 검증을 위한 전문가 집단은 다음과 같다(<표 Ⅲ-8> 참조).

<표 Ⅲ-8> 타당도 검증 전문가 집단

구분	전문가집단	기준	전문가구성		인원
내용타당도	HRD 분야 연구자	HRD 분야 박사학위 소지자	윤○○	LG 디스플레이	3
			박○○	서울대학교	
			이○○	한국방송통신대학교	
안면타당도	연구 대상자	기술창업가	서○○	창업가(정보통신업)	5
			최○○	창업가(보건업)	
			박○○	창업가(교육서비스업)	
			이○○	창업가(가구 제조업)	
			윤○○	창업가(의류 제조업)	

내용타당도 검증을 위해 인적자원개발학 박사 3명을 대상으로 각 하위영역별 대표적인 행동유형들이 포함되었는지, 각 문항에 표현의 어색함이나 의미가 혼동되는 것이 있는지, 적절한 어휘를 사용했는지, 문법적으로 문제가 없는지 등을 검토하였다(정철영, 2002). 다양한 업종의 기술창업가 5명을 대상으로 안면타당도 검증을 통해 모든 문항이 이해하기에 어려움이 없는지, 맥락을 잘 반영했는지를 검토받았다. 이러한 검토를 통해 도출된 예비문항은 다음과 같다.

<표 Ⅲ-9> 창업가적 탄력성 하위요인별 예비문항

하위요인	예비문항
긍정반응	1. 나는 심리적인 어려움을 겪더라도 빨리 회복할 수 있다.
	2. 나는 사업 중 발생하는 실패에 쉽게 낙담하지 않는다.
	3. 고객이 부정적인 반응을 보이더라도 쉽게 좌절하지 않는다.
	4. 나는 사업실패에 대한 두려움을 조절할 수 있다.
	5. 나에게 어떤 문제가 생겨도 잘 해결할 수 있다고 믿는다.
변화대응	6. 나는 부족한 자원으로도 일을 수행하는 방법을 찾을 수 있다.
	7. 나는 회사의 위험을 감지하면 이를 극복하는 방법을 적극적으로 모색한다.
	8. 나는 사업기회에 대한 탐험과 실험을 강조하는 편이다.
	9. 사업이 어려울 때 도움이 될 사람들과 가까워지기 위해 나의 시간과 에너지를 기꺼이 투자한다.
	10. 나는 경영환경 변화(소비자 동향, 정부 정책 등)에 적응할 수 있는 능력이 뛰어나다.
창업지속의지	11. 나는 사업 관련 스트레스를 받을 때에도 일을 침착하게 진행한다.
	12. 나는 당장의 경영성과가 나오지 않더라도 인내를 가진다.
	13. 나는 일을 하는 과정에서 스스로 동기를 부여할 수 있다.
	14. 나는 무언가를 하기로 결심했으면, 성공할 때까지 계속한다.
	15. 나는 사업이 결실을 맺을 때까지 강인한 추진력을 유지할 수 있다.

6) 타당도 분석

예비조사에서는 54부의 데이터가 확보되었으며, 내용타당도와 안면타당도 검토를 통해 최종적으로 선정된 15개 예비문항을 바탕으로 탐색적 요인분석을 실시하였다. 이후 본조사에서는 305부를 대상으로 확인적 요인분석을 실시하였다.

먼저, 창업가적 탄력성 측정도구의 문항들이 개념적으로 설정된 하위요인으로 구분되는지 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 주성분분석을 활용하였으며, 요인회전 방식은 요인 간 상관관계를 허용하는 사각회전인

직접 오블리민을 적용하였다. 고유값(eigen value)은 1.0이상, 요인분석 공통성의 요인 적재치는 0.4이상을 기준으로 설정하였다.

또한, 상관행렬과 표본의 규모가 분석에 적합한지 검토하기 위해 KMO 측정치와 Bartlett 구형성 검증을 실시하였다. KMO 측정치는 일반적으로 .09 이상이면 적합성이 상당히 좋은편, .80-.89는 적합성이 좋은 편, .70-.79이면 적합성이 적당하며, .60-.69는 평범한 수준으로, 그 이하는 바람직하지 못하다고 해석한다. 분석결과 KMO값은 .853로 적합성이 좋은 수준으로 나타났다. Bartlett 구형성 검증 통계값은 662.427(df=153, p<.001)으로 유의한 수준으로 나타났다.

초기 요인분석 결과, 공통성이 0.4 미만이면서 2개 이하의 문항으로 요인을 형성하는 경우, 내용의 적절성을 검토하여 제거하였다. 삭제된 문항은 긍정반응 요인의 '5. 나에게 어떤 문제가 생겨도 잘 해결할 수 있다고 믿는다.', 변화대응 요인의 '8. 나는 회사의 위험을 감지하면 이를 극복하는 방법을 적극적으로 모색한다', 창업지속의지 요인의 '13. 나는 사업 관련 스트레스를 받을 때에도 일을 침착하게 진행한다. ' 이었다. 최종적으로 요인의 전체 설명력은 각각 긍정반응 4문항, 변화대응 4문항, 창업지속의지 4문항 총 12문항으로 창업가적 탄력성이 구성됨을 확인할 수 있었다(<표 Ⅲ-10> 참조).

<표 Ⅲ-10> 창업가적 탄력성 탐색적 요인분석 결과

문항	요인1	요인2	요인3
긍정반응1	.502	.332	.164
긍정반응2	.955	.020	-.079
긍정반응3	.726	.270	.015
긍정반응4	.877	-.080	.066
변화대응1	.140	.568	.221
변화대응2	.138	.538	.402
변화대응3	-.019	.868	-.079
변화대응4	.210	.661	.001
창업지속의지1	.176	-.191	.756

창업지속의지2	-.121	.252	.784
창업지속의지3	-.175	.161	.867
창업지속의지4	.213	-.193	.809
고유치	5.553	1.561	1.227
설명변량	46.275	13.012	10.227
누적변량	46.275	59.288	69.514

주) 추출방법: 주성분 분석, 고유값 기준, 회전: 직접 오블리민

다음으로 본 조사에서는 구인타당도 검증을 위해 Mplus 7을 활용하여 확인적 요인분석을 실시하였다(<표 Ⅲ-11> 참조). 그 결과 $\chi 2$=139.852 (p=.000), RMSEA=.076, SRMR=.045, CFI=.944, TLI=.927로 나타나 $\chi 2$값 외의 지수는 적합한 수준으로 확인되었다. 또한, 창업가적 탄력성의 하위요인이 전체 창업가적 탄력성을 설명할 수 있는지 검증하였다. 확인적 요인분석을 실시한 결과, 구인별 표준화 계수는 모든 문항에서 .5 이상으로 나타났다.

<표 Ⅲ-11> 창업가적 탄력성 확인적 요인분석 결과

구분	문항	비표준화계수	표준화계수	표준오차	t값
긍정반응	1	1.000	.716	-	-
	2	1.325	.891	.093	14.236***
	3	1.234	.823	.092	13.443***
	4	0.999	.730	.083	12.040***
변화대응	5	1.000	.590	-	-
	6	1.284	.659	.159	8.062***
	7	0.928	.502	.144	6.454***
	8	1.296	.707	.153	8.455***
창업지속의지	9	1.000	.624	-	-
	10	1.130	.766	.107	10.590***
	11	1.303	.784	.125	10.394***
	12	1.265	.786	.122	10.357***

주 1) ***p<0.001

주 2) 적합도 지수: χ^2 =139.852(df=51, p=.000) , RMSEA=.076, SRMR=.045, CFI=.944, TLI=.927

7) 신뢰도 분석

예비조사를 실시한 결과 창업가적 탄력성 문항 전체의 신뢰도는 .891로 나타났으며 하위요인별로 긍정반응 .869, 변화대응 .775, 창업활동지속 .838로 나타났다. 본조사에서 문항 전체의 신뢰도는 .882로 나타났으며 하위요인별로 긍정반응 .866, 변화대응 .785, 창업활동지속 .827로 나타났다. 결과적으로 예비조사 및 본조사의 신뢰도 계수값이 모형 분석에 적절한 것으로 확인되었다(<표 Ⅲ-12> 참조).

<표 Ⅲ-12> 창업가적 탄력성 신뢰도 분석 결과

구분		문항수	내적 일치도 계수	
			예비조사(n=54)	본조사(n=305)
창업가적 탄력성		12	.891	.882
	긍정반응	4	.869	.866
	변화대응	4	.775	.785
	창업활동지속	4	.838	.827

나. 사회적 네트워크

사회적 네트워크는 개인이 타인과의 협력적인 관계를 구축하고 유지하는 과정을 통해 형성된 관계의 집합체를 의미한다. 이 연구에서는 기술창업가가 위험과 불확실성 속에서도 사업활동을 지속하는데 있어 지원을 제공받을 수 있는 사회적 네트워크를 측정한다. Van Hoye 외(2009)의 측정도구 중 네트워크 크기와 네트워크 강도를 한국어로 번안해 활용하였으며, 번안과정에서 구직이란 용어를 사업으로 변경하여 창업의 맥락으로 재구성하였다. 해당 연구에서 신뢰도는 네트워크 크기 .85, 네트워크 강도 .78로 양호한 수준으로 나타났다.

문항번안은 연구자가 1차 번안을 수행한 후, 한국어와 영어 모두 능통하며, 현재 미국에서 교육학 박사과정에 재학 중인 1인에게 원문항과 연구자

번안 문항을 제시하고 검토받는 과정을 거쳤다. 이후 번안된 문항은 HRD 전공 박사학위소지자 3명에게 내용 타당도를 검증받았으며, 기술창업가 5명을 대상으로 안면 타당도를 검증받았다.

번안도구의 타당도를 확인하기 위해 예비조사를 통해 탐색적 요인분석을 실시하였다(<표 Ⅲ-13> 참조). 이 연구에서는 주성분 분석을 활용하고, 회전방식으로 직접 오블리민을 적용하였다. 고유값은 1.0이상, 요인분석 공통성의 요인 적재치는 0.4 이상을 기준으로 한다. 모든 문항이 해당 기준을 충족하기에 구성타당도가 있다고 판단하였다. 또한, KMO 값은 .852로 요인분석을 위한 변수가 적합한 것으로 나타났다. Bartlett의 구형성 검정 통계값은 249.837(df=21, p<.001)로 적합한 것으로 나타났다.

<표 Ⅲ-13> 사회적 네트워크 탐색적 요인분석 결과

문항	요인1	요인2
네트워크 크기1	.867	.076
네트워크 크기2	.659	-.179
네트워크 크기3	.961	.075
네트워크 크기4	.673	-.288
네트워크 강도1	.002	-.852
네트워크 강도2	.094	-.814
네트워크 강도3	-.038	-.939
고유치	4.380	.845
설명변량	62.571	12.279
누적변량	62.571	74.850

추출방법: 주성분 분석, 고유값 기준, 회전: 직접 오블리민

이어서 구인타당도를 검정하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다(<표 Ⅲ-14> 참조). 확인적 요인분석 결과 $\chi 2$=75.474(p=.000), RMSEA=.076, SRMR=.053, CFI=.937, TLI=.901로 나타나 $\chi 2$값 외의 지수는 적합한 수준으로 확인되었다. 또한, 구인별 표준화 계수는 모든 문항에서 .5 이상으로 나타났다. 따라서 사회적 네트워크 측정도구는 신뢰도와 구인타당성을 확

보한 것으로 볼 수 있다.

<표 Ⅲ-14> 사회적 네트워크 확인적 요인분석 결과

구분	문항	비표준화계수	표준화계수	표준오차	t값
네트워크 크기	1	1.000	.755	-	-
	2	.872	.599	.092	9.506***
	3	1.256	.845	.084	15.004***
	4	1.223	.896	.079	15.433***
네트워크 강도	5	1.000	.655	-	-
	6	1.075	.802	.106	10.187***
	7	.965	.739	.096	10.019***

주 1) ***p<0.001
주 2) 적합도 지수: χ^2 =75.474(df=13, p=.000) , RMSEA= .076, SRMR=.053, CFI=937, TLI=.901

예비조사를 바탕으로 신뢰도 분석을 실시한 결과, 사회적 네트워크의 내적 일치도 계수는 .896로 나타났다. 하위요인별 내적 일치도 계수로 네트워크 크기는 .859 네트워크 강도는 .850인 것으로 나타났다. 본조사 단계에서도 내적일치도 계수를 산출하여 신뢰도 검증을 실시하였다. 문항 전체의 신뢰도는 .887로 나타났으며, 하위요인별로 네트워크 크기는 .861, 네트워크 강도는 .838으로 적합한 수준으로 나타났다(<표 Ⅲ-15> 참조),

<표 Ⅲ-15> 사회적 네트워크 신뢰도 분석 결과

구분		문항수	내적 일치도 계수	
			예비조사(n=54)	본조사(n=305)
사회적 네트워크		7	.896	.887
	네트워크 크기	4	.859	.861
	네트워크 강도	3	.850	.838

다. 무형식학습

이 연구에서 무형식학습은 자신의 직무 또는 이와 간접적으로 연관이 있는 상황에서 구조적이지 않고 계획적이지 않게 발생하는 학습행위를 의미한다. Choi(2009)의 연구에서 개발한 무형식학습 측정도구를 연구자가 창업의 맥락에 맞게 재구성해 활용하였다. 예를 들어, 근로자의 맥락에 가까운 직무, 동료, 상사 등의 용어를 각각 사업, 직원, 협력업체 등의 용어로 변경하였다. 총 12문항인 해당 도구의 구성요인은 타인과의 학습, 외부정보 탐색, 자기성찰로 구성되어 있으며 기존 연구에서 신뢰도는 각각 .87, .84, .83으로 나타나 내적일치도 계수가 충분히 확보된 것으로 판단된다.

구인타당도 검증을 위해 확인적 요인분석을 실시한 결과, 구인별 표준화계수는 모든 문항에서 .5 이상으로 나타났다(<표 Ⅲ-16> 참조). 따라서 무형식학습 측정도구는 신뢰도와 구인타당성을 확보한 것으로 볼 수 있다.

<표 Ⅲ-16> 무형식학습 확인적 요인분석 결과

구분	문항	비표준화계수	표준화계수	표준오차	t값
타인과의 학습	1	1.000	.626	-	-
	2	.727	.503	.094	7.710***
	3	.786	.675	.091	8.588***
	4	.921	,700	.106	8.653***
외부정보 탐색	5	1.000	.511	-	-
	6	1.398	.616	.222	6.308***
	7	1.443	.583	.238	6.077***
	8	1.389	.560	.241	5.753***
자기성찰	9	1.000	.775	-	-
	10	1.029	.774	084	12.282***
	11	.920	.572	.101	9.048***
	12	1.116	.665	.104	10.720***

주 1) ***p<0.001

주 2) 적합도 지수: χ^2 =119.310(df=51, p=.000) , RMSEA= .066, SRMR=.052, CFI=.927, TLI=.905

예비조사와 본조사의 응답을 바탕으로 신뢰도 분석을 수행하였다(<표 Ⅲ-17> 참조). 예비조사에서 무형식학습의 내적 일치도 계수는 .901으로 나타났으며, 하위요인별로 타인과의 학습 .790, 외부정보 탐색 .807, 자기성찰 .846으로 나타났다. 최종적으로 본조사 단계에서도 내적일치도 계수를 산출하여 신뢰도 검증을 실시하였다. 문항전체의 신뢰도는 .863으로 나타났으며, 하위요인별로 타인과의 학습 .742, 외부정보 탐색 .784, 자기성찰 .859로 적합한 수준으로 나타났다.

<표 Ⅲ-17> 무형식학습 신뢰도 분석 결과

구분		문항수	내적 일치도 계수	
			예비조사(n=54)	본조사(n=305)
무형식학습		12	.901	.863
	타인과의 학습	4	.790	.742
	외부정보 탐색	4	.807	.784
	자기성찰	4	.846	.859

라. 개인흡수역량

개인흡수역량은 개인이 외부자원으로부터 지식 및 성과를 얻기 위해 다양한 정보와 지식을 습득, 이해, 적용할 수 있는 능력을 의미한다. 이 연구에서는 Yildiz 외(2018)가 개발한 측정도구를 바탕으로 연구자가 번안한 조사도구를 활용하였다. 총 14문항의 해당 도구는 인식, 동화 및 활용의 3가지 하위구인으로 구성되며, 각각의 신뢰도는 .77, .89, .82으로 나타났다.

문항번안은 연구자가 1차 번안을 수행한 후, 미국에서 교육학 박사과정 중이며 한국어, 영어 모두 능통한 1인에게 원 문항과 연구자 번안 문항을 제시하고 검토 받는 과정을 통해 수행되었다. 이후 번안된 문항은 HRD전공 박사학위소지자 3명에게 내용 타당도를 검증받았으며, 기술창업가 5명을 대상으로 안면 타당도를 검증받았다.

수정한 문항을 바탕으로 예비조사를 통해 1차 탐색적 요인분석을 실시하였다. 이 연구에서는 주성분 분석을 활용하고, 회전방식으로 직접 오블리민을 적용하였다. 고유값은 1.0이상, 요인분석 공통성의 요인 적재치는 0.4 이상을 기준으로 한다. 모든 문항이 해당 기준을 충족하기에 구성타당도가 있다고 판단하였다. 또한, KMO 값은 .840로 요인분석을 위한 변수가 적합한 것으로 나타났다. Bartlett의 구형성 검정 통계값은 516.408(df=91, p<.001)으로 적합한 것으로 나타났다. 다만, 인식 요인의 3번, 4번 문항이 동화 요인에 묶여지는 것으로 나타났다. 원도구는 선행연구에서 타당도와 신뢰도가 이미 검증된 도구이기에 해당문항을 바로 제외하기보다 본조사에서 2차 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석 및 신뢰도 분석을 추가적으로 검토하였다.

본조사 응답을 바탕으로 한 탐색적 요인분석 결과, 모든 문항이 고유값은 1.0이상, 요인분석 공통성의 요인 적재치는 0.4 이상인 기준을 충족하였다. KMO 값은 .906으로 Bartlett의 구형성 검정 통계값은 1594.673(df=91, p<.001)으로 적합한 것으로 나타났다. 더욱이, 예비조사 대상 탐색적 요인분석에서 인식3 문항과 인식4 문항이 동화 요인에 묶였으나, 본조사 대상 탐색적 요인분석에서는 인식 요인에 적합하게 묶이는 것으로 나타났다(<표 Ⅲ-18> 참조).

<표 Ⅲ-18> 개인흡수역량 탐색적 요인분석 결과

문항	요인1	요인2	요인3
인식1	.867	-.042	-.075
인식2	.840	.055	-.102
인식3	.634	-.128	.091
인식4	.504	.287	-.193
동화1	.052	.560	.188
동화2	-.051	.648	-.155
동화3	-.067	.609	.353
동화4	.114	.638	-.143

동화5	.232	.725	.085
동화6	.319	.502	-.088
활용1	-.097	.335	.532
활용2	.313	.186	.513
활용3	-.141	.075	.946
활용4	.051	.309	.509
고유치	5.822	1.168	.960
설명변량	41.586	8.339	.6860
누적변량	41.586	49.925	56.786

이어서 본조사 응답을 바탕으로 확인적 요인분석을 실시하였다(<표 Ⅲ-19> 참조). 분석 결과, $\chi 2$=240.633(p=.000), RMSEA=.086, SRMR=.051, CFI=.914, TLI=.900로 나타나 $\chi 2$값 외의 지수는 적합한 수준으로 확인되었다. 또한, 구인별 표준화 계수는 모든 문항에서 .5 이상으로 나타났다.

<표 Ⅲ-19> 개인흡수역량 확인적 요인분석 결과

구분	문항	비표준화계수	표준화계수	표준오차	t값
인식	1	1.000	.607	-	-
	2	1.108	.643	.119	9.277***
	3	1.224	.576	.160	7.659***
	4	1.046	.596	.130	8.049***
동화	5	1.000	.609	-	-
	6	1.186	.587	.141	8.398***
	7	1.104	.715	.110	10.014***
	8	1.301	.697	.137	9.524***
	9	1.338	.660	.147	9.077***
	10	1.257	.733	.126	9,989***
활용	11	1.000	.725	-	-
	12	1.011	.717	.091	11.165***
	13	.658	.544	.077	8.575***
	14	.917	.704	.086	10.655***

주 1) ***p<0.001
주 2) 적합도 지수($\chi 2$ =240.633(df=74, p=.000) , RMSEA= .086, SRMR=.051, CFI=.914, TLI=.900

다음으로 신뢰도 분석을 수행하였다. 예비조사 실시 결과, 개인흡수역량의 내적 일치도 계수는 .911로 나타났으며, 하위요인별 내적 일치도 계수는 인식 .644, 동화 .861, 활용 .802로 나타나 인식 요인의 신뢰도가 다소 낮은 것으로 확인되었다. 본조사 단계에서도 내적일치도 계수를 산출하여 신뢰도 검증을 실시하였다. 전체 문항의 신뢰도는 .896로 나타났으며 하위요인별로 인식 .705, 동화 .833, 활용 .783으로 보고되었다. 인식 문항의 내적 일치도 계수가 본조사에서는 적합수준으로 개선된 것으로 나타났다(<표 Ⅲ-20> 참조).

예비조사 응답을 통한 1차 탐색적 요인분석에서는 하위요인 인식 관련 문항에서 타당도가 다소 떨어지는 것으로 보고되었다. 하지만 본조사를 통한 추가적인 분석(2차 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석, 신뢰도 분석)에서는 모두 적합한 수준으로 나타났기에 개인흡수역량의 모든 문항을 최종 분석에 활용하였다.

<표 Ⅲ-20> 개인흡수역량 신뢰도 분석 결과

구분		문항수	내적 일치도 계수	
			예비조사(n=54)	본조사(n=305)
개인흡수역량		14	.911	.896
	인식	4	.644	.705
	동화	6	.861	.833
	활용	5	.802	.783

마. 환경불확실성

환경불확실성은 창업기업이 속한 산업의 환경요인들이 매우 복잡하여 예측이 어려우며, 동태적으로 변화하고 있다고 개인이 인지하는 정도로 정의한다. 이 연구에서는 Govindarajan(1984)이 개발하고 최현정(2014)이 번안한 도구를 창업가적 맥락으로 일부 수정해 활용하였다. 최현정(2014)의 연

구의 도구는 총 7문항의 단일요인으로 구성되며 신뢰도는 .90으로 나타났다. 이 연구에서는 '내가 창업한 산업분야는 원재료 가격과 품질 변화의 예측이 어렵다' 의 문항이 제조업에 특화되어 지식서비스업에 적절하지 않다고 판단해 제외하였다. 이에 총 6문항의 단일요인 척도를 사용하였다.

확인적 요인분석을 실시한 결과, 구인별 표준화 계수는 4번 문항을 제외한 모든 문항에서 .5 이상으로 나타났다. 4번 문항인 '내가 창업한 산업분야는 제품/서비스의 특징이나 디자인의 변화가 크다' 의 경우, 표준화계수가 .440으로 타당도가 다소 떨어지는 것으로 확인되었다. 특징이나 디자인이라는 용어가 무형의 상품을 생산하는 지식서비스업에서는 적합하지 않을 수 있다고 간주되었다.

해당문항을 제외한 후 측정도구의 5문항을 토대로 확인적 요인분석을 수행한 결과는 다음 <표 Ⅲ-21>과 같다. $\chi 2$=22.467(p=.000), RMSEA=.097, SRMR=.037, CFI=.967, TLI=.935로 나타나 $\chi 2$값 외의 지수는 적합한 수준으로 확인되었다. 또한, 구인별 표준화 계수는 모든 문항에서 .5 이상으로 나타났다.

<표 Ⅲ-21> 환경불확실성 확인적 요인분석 결과

구분	문항	비표준화계수	표준화계수	표준오차	t값
환경불확실성	1	1.000	.703	-	-
	2	1.207	.860	.082	13.075***
	3	1.143	.762	.098	11.626***
	4	.860	.589	.094	9.125***
	5	.935	.553	.108	8.633***

주 1) ***p<0.001
주 2) 적합도 지수($\chi 2$ =22.467(df=5, p=.000) , RMSEA= .097, SRMR=.037, CFI=.967, TLI=.935)

문항을 제거하여 측정도구의 구조가 바뀌었으므로 본조사 응답을 바탕으로 탐색적 요인분석을 실시하였다(<표 Ⅲ-22> 참조). 분석결과, 환경불확실성 측정도구는 여전히 단일요인 구조로 나타났으며, 모든 문항이 고유값은 1.0

이상, 요인분석 공통성의 요인 적재치는 0.4 이상인 기준을 충족하였다. KMO 값은 .814으로 Bartlett의 구형성 검정 통계값은 540.110(df=10, p<.001)으로 적합한 것으로 나타났다.

<표 Ⅲ-22> 환경불확실성 탐색적 요인분석 결과

문항	요인1
환경불확실성1	.756
환경불확실성2	.857
환경불확실성3	.813
환경불확실성4	.718
환경불확실성5	.679
고유치	2.944
설명변량	58.877
누적변량	58.877

예비조사 응답을 바탕으로 환경불확실성 기존 6문항의 신뢰도를 분석한 결과, 내적일치도 계수는 .823로 나타났다. 4번 문항 제거시의 5문항을 대상으로 내적일치도 계수 변화를 살펴보았다. 그 결과, 해당 문항 삭제시 예비조사의 내적일치도 계수가 .823에서 .852로 증가하는 것을 확인하였다. 본조사 분석결과, 환경불확실성 5문항의 내적일치도 계수는 .859로 나타나 적합한 수준으로 확인되었다(<표 Ⅲ-23> 참조). 환경불확실성 응답결과에 대한 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석, 신뢰도 분석을 바탕으로 측정도구 중 1문항을 제거한 5문항을 최종 분석에 활용하였다.

<표 Ⅲ-23> 환경불확실성 신뢰도 분석 결과

구분	문항수	내적 일치도 계수	
		예비조사(n=54)	본조사(n=305)
환경불확실성	5	.852	.859

4. 자료 수집

목표 모집단은 업력 7년 미만 기술창업기업을 운영하는 기술창업가이다. 자료 수집을 위해 기관의 협력자를 섭외하거나 눈덩이표집방법을 활용하였다. 자료 배포는 온·오프라인 모두 활용하여 URL을 전송하거나, 관련 기관에 직접 방문하여 설문조사를 진행하였다. 협조를 요청한 구체적 기관은 창업보육센터, 벤처캐피탈회사, 기술창업교육프로그램 등이며 기관에 소속된 협력자를 통해 설문을 배포하였다. 협력자에게는 연구 대상과 목적에 관해 설명한 후, 기술창업가들에게 URL을 제공하였고, 응답자에게는 소정의 모바일 기프티콘을 즉시 제공하는 방법을 활용하여 회수율을 높이기 위해 노력하였다. 표집의 한계를 극복하기 위해 연구자 지인과 연구에 참여한 창업가의 지인을 추천받는 눈덩이표집방법도 함께 활용하였다. 이 경우, 연구자 지인에게 연구 대상과 목적에 대해 충분히 설명한 후, 연구대상에 적절한 창업가를 추천받아 설문을 진행하였다.

본조사에 앞서, 신뢰도 분석과 탐색적 요인분석을 수행하기 위해 예비조사를 수행하였다. 예비조사의 목적이 측정도구의 요인구조와 문항을 확정짓기 위함을 감안하여 적정 표본 개수는 요인분석을 위해 요구되는 표본 개수를 기준으로 판단하였다. 요인분석을 실시할 관찰 변인 개수를 기준으로 적정 표본 개수를 제시한 학자들에 따르면, Cattell(1978)은 분석하고자 하는 관찰변인의 3~6배를 제안했고 Gorsuch(1983)은 5배를 제안했다. 이 연구에서의 관찰변인이 모두 12개이므로, 예비조사를 위한 적정 표본은 약 60개가 적합한 것으로 판단하였다. 예비조사의 표집은 2021년 10월 20일부터 10월 25일까지 이루어졌으며 온라인과 오프라인을 모두 활용해 기술창업가 54명을 수집하였다.

예비조사를 통해 확보한 자료분석을 통해 신뢰도와 탐색적 요인분석을 수행한 후, 이를 바탕으로 수정된 도구를 본조사에 사용하였다. 본조사는 온라인을 통해 2021년 10월 26일부터 11월 27일까지 이루어졌으며, 417명의 자료를 회수하였다. 수집된 자료 중 업력 7년 이상 창업가 85명, 기술창업

업종 외 창업가 5명, 이상치 및 불성실 응답 22명을 제외한 305명의 자료로 최종 분석하였다.

최종 분석에 활용된 기술창업가 305명의 일반적 특성은 다음 <표 Ⅲ-24>와 같다. 응답자들 중 남성은 135명으로 전체의 43.3%를 차지하였고 여성은 170명으로 55.7%의 비율을 보였다. 응답자의 연령층은 30대가 138명(45.2%)으로 가장 많았으며, 40대 104명(34.1%), 20대 32명(10.5%), 50대 24명(7.9%), 60대 이상 7명(2.3%)의 순으로 나타났다. 최종학력은 대학교 졸업 172명(56.4%), 석사졸업 83명(27.2%) 순으로 나타났다. 결혼상태의 경우, 기혼이 198명, 전체의 64.9%로 미혼 107명 35.1%보다 확연히 높은 비율을 보였다. 업종은 교육서비스업 114명(37.4%), 전문, 과학 및 기술서비스업 56명(18.4%), 제조업 40명(13.1%) 순으로 나타났다. 창업 업력은 1년 미만 83명(27.2%), 1년~3년 미만 81명(24.2%), 3년~5년 미만 89명(24.3%), 5년~7년미만 67명(21.9%) 순으로 나타났다. 매출 규모는 1억원~5억원 미만 89명(29.2%), 5천만원 미만 82명(26.9%), 5천만원~1억원 미만 66명(21.6%) 순으로 많았다. 이전 창업경험 유무의 경우 없음이 239명(78.4%)로 있음 66명(21.6%)보다 확연히 높은 비율을 보였다. 창업교육 경험의 경우도 없음이 221명(72.5%)으로 다수를 차지하였다.

<표 Ⅲ-24> 응답자의 일반적 특성

구분		빈도(명)	백분율(%)
성별	남성	135	44.3
	여성	170	55.7
연령	20대	32	10.5
	30대	138	45.2
	40대	104	34.1
	50대	24	7.9
	60대 이상	7	2.3
최종학력	고등학교 졸업	16	5.2
	전문대 졸업	16	5.2
	대학교 졸업	172	56.4
	석사 졸업	83	27.2
	박사 졸업	18	5.9
결혼상태	기혼	198	64.9
	미혼	107	35.1
업종	제조업	40	13.1
	정보통신업	36	11.8
	전문,과학 및 기술 서비스업	56	18.4
	교육서비스업	114	37.4
	사업지원서비스업	14	4.6
	보건업 및 사회복지 서비스업	22	7.2
	창작, 예술, 여가서비스업	23	7.5
창업 업력	1년 미만	83	27.2
	1년~3년 미만	81	26.6
	3년~5년 미만	74	24.3
	5년~7년 미만	67	21.9
매출규모	5천만원 미만	82	26.9
	5천만원~1억원 미만	66	21.6
	1억원~5억원 미만	89	29.2
	5억원~10억원 미만	30	9.8
	10억원~30억원 미만	27	8.9
	30억원 이상	11	3.6
성장단계	초기 개발단계	80	26.2
	초기 상업화단계	97	31.8
	중기 성장단계	98	32.1
	후기 성숙단계	30	9.8
이전 창업경험	있음	66	21.6
	없음	239	78.4
창업교육 경험	있음	84	27.5
	없음	221	72.5

5. 자료 분석

이 연구에서 수집된 자료를 바탕으로 SPSS Statistics 24.0.와 Mplus 7을 활용해 분석하였다. 연구결과는 0.05의 유의수준을 기준으로 제시하며, 분석방법에서 활용할 세부적인 통계기법은 다음과 같다. SPSS Statistics 24.0.을 활용해 기술통계분석, 상관분석, 응답자 특성별 차이분석 및 탐색적 요인분석을 실시하였다. 이후 이론 및 선행연구를 바탕으로 설정된 이론적 연구가 경험적으로 설명되는지를 검증하기 위해 Mplus 7을 활용하여 확인적 요인분석, 모형 적합성 및 구조적 관계 검증을 실시하였다.

가. 관찰변인 분석

관찰변인 분석을 위해 다음의 과정을 실시하였다. 먼저, 먼저 수집된 자료의 정교화를 위해 이상치를 제거하였다. 이상치란 반응의 극단값을 의미하며 이상치를 포함하여 분석을 수행할 경우, 분석결과를 신뢰할 수 없게 된다. 이 연구에서는 이상치를 독립변수와 종속변수의 산포도(scatter plot)를 통해 제거하는 방법과 표준화 잔차 값 |3|이상을 기준으로 제거하는 두 가지 방법을 사용하였다. 최종 분석에서는 기술창업가 305명의 자료를 활용하게 되었다.

둘째, 구조방정식 모형분석은 변인들의 선형적 결합을 통해 모수를 추정하기 때문에 정규성을 확보해야 한다. 단 다변량 정규성은 만족시키기 어렵고 단변량 정규성을 확보한 상태에서 충분한 사례수가 확보되면 분석에 큰 문제가 없다고 판단되기에 단변량 정규성을 기준으로 판단하였다(배병렬, 2009). 일반적으로 단변량의 정규성을 확인하기 위해서는 왜도(skew)와 첨도(kurtosis)지표를 활용하는데, 왜도지표 |3.0|이내, 첨도지표 |8.0~20.0| 이내의 경우 정규성을 확보하는 것으로 볼 수있다(Curran, West & Finch, 1996).

마지막으로 관찰변인 간의 상관행렬을 확인함으로써 본 자료가 구조방정식

모형 분석에 적합한지 판단하였다. 구조방정식 모형 분석은 관찰변인의 상관행렬을 기준으로 최적의 모형을 분석하는 방법이기에 관찰변인 간의 상관계수가 통계적 기준(p〈.05) 하에 유의하고 .3 이상의 통계치를 나타내는지 살펴봄으로써 입력 자료의 적절성을 검토하였다.

나. 측정모형 분석

측정모형분석은 확인적 요인분석으로 관찰변인들이 해당 잠재변인을 적절하게 측정하는지 분석한다. 이러한 작업은 실제 변인 간의 관계를 분석하기 전, 개념측정의 적절성을 먼저 검토하기 위해 필요하다. 분석오류 발생 시, 오류의 원인이 측정의 오류에서부터 발생하였는지 또는 변인간 인과관계 설정의 오류에서 발생하였는지를 판단할 수 있기 때문이다(배병렬, 2016).

이 연구는 Mplus 7을 통해 측정모형을 분석하였으며, 모수 추정은 최대우도법(ML: Maximum Likelihood)을 활용하였다. 최대우도법은 최소제곱법에 비해 다변량 정규성의 제약에서 비교적 자유롭기 때문에 이 연구에 적합하다고 판단하였다. 모형 적합도 판단은 Mplus 7이 제공하는 $\chi 2$, RMSEA, SRMR, CFI, TLI의 다섯가지 적합도 지수를 활용하여 수행하였다. 측정모형의 적합도 판단을 위한 지수별 기준은 <표 Ⅲ-25>와 같다.

<표 Ⅲ-25> 모형 적합도 판단 기준

구분		적합도 판단 기준	
카이제곱($\chi 2$) 값		p > .05	
절대적합지수	RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation	< .10	적절
	SRMR(Standardized Root Mean Residual)	< .10	적절
증분적합지수	CFI(Comparative Fit Index)	> .90	적절
	TLI(Tucker & Lewis Index)	> .90	적절

자료: : 배병렬. (2016). AMOS 19.0 구조방정식모델링: 원리와 실제. 서울: 청람

모형 적합도를 확인한 후에는 개념 타당도(construct validity)를 판단하였

다. 개념 타당도란 모형 내 관찰변인이 잠재변인을 올바르게 측정하는가를 의미하며 수렴타당도(convergent validity)와 변별 타당도(discriminant validity)로 구분해 확인할 수 있다. 수렴타당도는 하나의 잠재변인에 해당하는 관찰변인들이 해당 잠재변인을 적절히 측정하는가를 의미하며, 이는 탐색적 요인분석과 같이 요인적재량 .5 이상을 기준으로 판단할 수 있다(배병렬, 2016). 변별 타당도는 하나의 잠재변인을 측정하는 관찰변인들이 다른 잠재변인과 구별하여 측정하고 있는가를 의미한다. 잠재변인 간의 상관을 통해 알 수 있으며, .8 이상이면 변별 타당도가 허용할 수 없는 수준이라고 판단할 수 있다(이훈영, 2010).

다. 구조모형 분석

측정모형 적합성을 확인한 이후, 실제 이 연구의 가설인 인과적 구조모형의 적합성 및 잠재변인 간의 인과관계를 판단하기 위해 구조모형을 분석하였다. 모수 추정 및 모형의 적합성 판단 기준은 측정모형의 분석과 동일하게 수행하였고, 이후 모형적합도와 경로계수를 확인하면서 모형수정 실시여부를 판단하였다.

최종적으로 인과적 구조모형을 확정한 이후에는 잠재변인 간 인과관계 효과를 분석하였다. 구조방정식 모형에 포함된 잠재변인 간의 효과는 직접효과와 매개효과로 구분할 수 있다. 직접효과란 한 변인이 다른 변인에 미치는 직접적인 영향을 의미하며, 매개효과란 매개변인에 의해 한 변인이 다른 변인에 미치는 간접적인 영향을 의미한다.

라. 조절효과 분석

이 연구에서는 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 검증하였다. 조절효과 검증에 있어 Mplus 7을 활용해 잠재조절구조방정식(latent moderated structural

equations, LMS) 접근법으로 분석하였다. 잠재조절구조방정식은 비정규성의 정도가 명확히 추정되기에 잠재변수의 상호작용효과를 검정하는 모든 방법 중에서 가장 정확한 방법으로 간주된다(Cheung & Lau, 2015).

앞의 내용을 종합하면, 이 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 24.0 및 Mplus 7을 활용하여 관찰변인 분석, 측정모형 분석, 인과적 구조모형 분석, 조절효과 분석을 실시하고자 한다. 이 연구에서 활용될 연구 목표에 따른 통계분석 방법은 다음의 <표 Ⅲ-26>과 같다.

<표 Ⅲ-26> 연구문제에 따른 자료분석방법

구분		분석방법
모형	• 연구가설 1. 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 인과적 구조모형의 적합도	최대우도법
직접 효과	• 연구가설 2-1. 사회적 네트워크 → 창업가적 탄력성	최대우도법, 임계비 t검정
	• 연구가설 2-2, 무형식학습 → 창업가적 탄력성	
	• 연구가설 2-3. 개인흡수역량 → 창업가적 탄력성	
	• 연구가설 2-4. 사회적 네트워크 → 무형식학습	
	• 연구가설 2-5. 사회적 네트워크 → 개인흡수역량	
	• 연구가설 2-6. 무형식학습 → 개인흡수역량	
매개 효과	• 연구가설 3-1. 사회적 네트워크 → 개인흡수역량 → 창업가적 탄력성	부트스트래핑
	• 연구가설 3-2. 무형식학습 → 개인흡수역량 → 창업가적 탄력성	
	• 연구가설 3-3. 사회적 네트워크 → 무형식학습 → 창업가적 탄력성	
	• 연구가설 3-4. 사회적 네트워크 → 무형식학습 → 개인흡수역량 → 창업가적 탄력성	
조절 효과	• 연구가설 4-1. 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 관계에서 환경불확실성의 조절효과 • 연구가설 4-2. 개인흡수역량과 창업가적 탄력성 관계에서 환경불확실성의 조절효과 • 연구가설 4-3. 무형식학습과 창업가적 탄력성 관계에서 환경불확실성의 조절효과	잠재조절구조방정식 모형(LMS) 분석

Ⅳ. 연구결과 및 논의

1. 변인의 일반통계량 및 차이

가. 관찰변인 분석

1) 관찰변인의 기술통계량

이 연구의 분석에 사용된 잠재변인인 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 환경불확실성 및 창업가적 탄력성에 대한 관찰변인의 기술통계량은 다음 <표 Ⅳ-1>과 같다. 사회적 네트워크의 관찰변인의 평균을 살펴보면 네트워크 크기 3.52, 네트워크 강도 3.44으로 나타났다. 무형식학습의 관찰변인 평균을 살펴보면, 타인과의 학습 3.90, 외부정보 탐색 3.68, 자기성찰 4.06으로 나타났다. 개인흡수역량의 경우 인식 3.90, 동화 3.78, 활용 3.97로 나타났다. 단일변인인 환경불확실성의 평균은 2.70으로 나타났다. 마지막으로 창업가적 탄력성의 관찰변인 평균을 살펴보면, 긍정반응 3.51, 변화대응 3.71, 창업지속의지 3.89로 나타났다. 모든 변인들의 표준편차의 범위는 .512-.813으로 나타났다.

이 연구에서는 관찰변인의 정규성을 살펴보기 위해 왜도(skew)와 첨도(kurtosis)를 확인하였다. 관찰변인의 정규성의 기준은 Hong, Malik, Lee(2003)가 제시한 왜도 |2.0|, 첨도 |4.0|로 설정하였고, 이를 만족하면 구조방정식 모형의 정상분포 조건을 가진다고 판단할 수 있다. 이에 따라 <표 Ⅳ-1>을 살펴보면 이 연구에서 사용할 관찰변인의 왜도의 절대값은 .005-.603, 첨도의 절대값은 .018-.954로 나타나 정규성 기준을 만족하는 것으로 나타났다.

<표 Ⅳ-1> 변인의 기술통계량 분석결과

잠재변인	관찰변인	최소값	최대값	평균	표준편차	왜도	첨도
사회적 네트워크	네트워크 크기	1.25	5.00	3.52	.745	-.246	-.187
	네트워크 강도	1.25	5.00	3.44	.804	-.249	-.018
무형식학습	타인과의 학습	1.75	5.00	3.90	.615	-.556	.566
	외부정보 탐색	1.25	5.00	3.68	.614	-.541	.954
	자기성찰	1.75	5.00	4.06	.618	-.497	.475
개인흡수역량	인식	1.75	5.00	3.90	.549	-.398	.061
	동화	1.67	5.00	3.78	.622	-.262	.186
	활용	2.00	5.00	3.97	.587	-.603	.567
환경불확실성	환경불확실성	1.00	5.00	2.70	.728	.306	-.404
창업가적 탄력성	긍정반응	1.25	5.00	3.51	.813	-.306	-.209
	변화대응	1.75	5.00	3.71	.638	-.228	-.231
	창업지속의지	1.75	5.00	3.89	.654	-.338	-.104

2) 변인 간 상관관계

이 연구에 사용된 변수 간 구성개념의 관계를 확인하기 위하여 관찰변인 간 상관행렬을 분석하였다(<표 Ⅳ-2> 참조). 상관관계는 하나의 변수가 다른 변수와 관련성이 있는지를 확인하는데 용이하다. 상관관계가 0.0~0.2의 경우는 관련성이 거의 없는 것으로, 0.2~0.4의 경우는 약간의 관련성, 0.4~0.7의 경우는 상당한 관련성, 0.7~0.9의 경우는 매우 강한 관련성이 있다고 해석한다. Pearson 상관관계 분석을 통해 양측검정 분석결과, 본 연구에 사용된 변인의 상관관계는 -.041~.697로 나타났다. 전반적으로 변인 간의 상관관계는 유의한 것으로 나타났지만, 환경불확실성은 어떤 변인과도 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

<표 Ⅳ-2> 투입변인의 상관행렬

구분		타인과의 학습	외부정보 탐색	자기성찰	네트워크 크기	네트워크 강도	인식	동화	활용	환경 불확실성	긍정반응	변화대응	창업 지속의지
무형식 학습	타인과의 학습	1.000											
	외부정보탐색	.460***	1.000										
	자기성찰	.432***	.422***	1.000									
사회적 네트워크	네트워크크기	.387***	.342***	.223***	1.000								
	네트워크강도	.268***	.312***	.223***	.564***	1.000							
개인 흡수역량	인식	.465***	.482***	.469***	.398***	.551***	1.000						
	동화	.488***	.437***	.424***	.367***	.394***	.697***	1.000					
	활용	.428***	.358***	.425***	.282***	.271***	.587***	.665***	1.000				
환경불확실성		.083	.068	.023	-.025	-.041	.045	.007	-.005	1.000			
창업가적 탄력성	긍정반응	.158**	.115*	.195**	.304***	.244***	.439***	.410***	.352***	-.001	1.000		
	변화대응	.389***	.395***	.306***	.441***	.370***	.570***	.556***	.501***	-.001	.541***	1.000	
	창업지속의지	.297***	.241**	.396***	.342***	.253***	.446***	.503***	.469***	.029	.569***	.484***	1.000

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

3) 변인 간 다중공선성 진단

추가적으로 관찰변인 간 다중공선성의 문제가 발생하였는지 확인하기 위해 공차한계(tolerance)와 분산팽창계수(VIF: Variance Inflation Factor)를 확인하였다. 공차한계는 한 독립변인에 대한 다른 독립변인의 설명력을 나타내는 결정계수(R2)를 1에서 뺀 값으로, 1에 근접할수록 다중공선성이 없는 것으로 판단되며, 0.1 이하일 경우 다중공선성이 있는 것으로 판단한다. 분산팽창계수는 0에서 무한대 값의 범위를 가지며, 10이상일 경우 다중공선성이 있는것으로 판단한다(양병화, 1998). 이 연구모형의 관찰변인에 대한 다중공선성 진단 결과는 <표 Ⅳ-3>과 같으며, 두 가지 방법을 통해 확인한 결과 다중공선성은 나타나지 않은 것으로 판단하였다.

<표 Ⅳ-3> 관찰변인의 다중공선성 진단 분석결과

잠재변인	관찰변인	공차한계	분산팽창지수(VIF)
사회적 네트워크	네트워크 크기	.607	1.647
	네트워크 강도	.525	1.905
무형식학습	타인과의 학습	.592	1.689
	외부정보 탐색	.623	1.605
	자기성찰	.676	1.479
개인흡수역량	인식	.389	2.568
	동화	.405	2.469
	활용	.497	2.010
환경불확실성	환경불확실성	.983	1.018

나. 일반적 특성에 따른 창업가적 탄력성 차이

이 연구에서는 집단으로 구분되는 인구통계학적 특성(성별, 연령, 학력, 결혼상태, 창업 업력, 기업성장단계, 이전 창업경험, 창업교육 경험)에 따른 창업가적 탄력성 수준 차이를 독립표본 t검증과 일원배치분산분석(One-way ANOVA)을 사용하여 분석하였다.

1) 성별에 따른 차이

성별에 따른 창업가적 탄력성 관찰변인의 평균 차이 분석을 실시한 결과는 다음 <표 Ⅳ-4>와 같다. 남성과 여성의 구분이 창업가적 탄력성 전체와 하위요인에 있어 유의미한 차이가 있는지 검증하였으나, 이들의 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 Ⅳ-4> 성별에 따른 차이 분석

구분			전체	평균	표준편차	t
창업가적 탄력성		남성	135	3.77	.563	1.878
		여성	170	3.65	.595	
하위요인	긍정반응	남성	135	3.58	.743	1.433
		여성	170	3.45	.862	
	변화대응	남성	135	3.79	.588	1.904
		여성	170	3.65	.671	
	창업 지속의지	남성	135	3.95	.677	1.381
		여성	170	3.85	.634	

2) 연령에 따른 차이

연령에 따른 기술창업가의 창업가적 탄력성에 차이가 있는지 살펴보기 위해 일원배치분산분석을 실시한 결과는 다음 <표 Ⅳ-5>와 같다. 응답

자의 연령을 20대, 30대, 40대, 50대 이상으로 구분하고 이들의 평균값에 유의미한 차이가 있는지 검증한 결과 창업가적 탄력성 전체 수준에서 유의미한 차이가 존재하였다. 사후검증을 통해 30대가 50대 이상에 비해 유의미하게 평균값이 더 높은 것으로 나타났다. 또한, 하위변인인 창업지속의지에서 30대가 50대 이상보다 평균값이 유의미하게 더 높은 것으로 확인되었다. 따라서 연령에 따라 창업가적 탄력성에 미치는 영향이 달라질 수 있으므로 연구모형에서 연령을 통제하였다.

<표 Ⅳ-5> 연령에 따른 차이 분석

구분			전체	평균	표준편차	F	scheffe
창업가적 탄력성		20대	32	3.75	.647	4.448**	b>c
		30대	138	3.82	.589		
		40대	104	3.56	.560		
		50대 이상	31	3.59	.463		
하위 요인	긍정반응	20대	32	3.63	.782	4.881**	b>c
		30대	138	3.67	.829		
		40대	104	3.31	.804		
		50대 이상	31	3.33	.627		
	변화대응	20대	32	3.77	.791	1.805	-
		30대	138	3.78	.662		
		40대	104	3.60	.594		
		50대 이상	31	3.69	.441		
	창업 지속의지	20대	32	3.85	.618	2.906*	b>c
		30대	138	4.01	.692		
		40대	104	3.79	.617		
		50대 이상	31	3.77	.571		

주 1) *p <.05, **p <.01
주 2) a: 20대, b: 30대, c: 40대, d: 50대 이상

3) 학력에 따른 차이

학력에 따른 기술창업가의 창업가적 탄력성에 차이가 있는지 살펴보기 위해 일원배치분산분석을 실시한 결과는 다음 <표 Ⅳ-6>과 같다. 응답

자의 학력을 고졸 이하, 대졸, 대학원졸로 구분하여 이들의 평균값에 유의미한 차이가 있는지 검증하였으나, 이들의 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 Ⅳ-6> 학력에 따른 차이 분석

구분			전체	평균	표준편차	F	scheffe
창업가적 탄력성		전문대졸 이하	32	3.79	.602	.364	-
		대졸	172	3.69	.609		
		대학원졸	101	3.69	.535		
하위요인	긍정반응	전문대졸 이하	32	3.66	.781	.975	-
		대졸	172	3.52	.852		
		대학원졸	101	3.44	.751		
	변화대응	전문대졸 이하	32	3.72	.651	.386	-
		대졸	172	3.68	.670		
		대학원졸	101	3.75	.580		
	창업 지속의지	전문대졸 이하	32	3.98	.712	.320	-
		대졸	172	3.88	.669		
		대학원졸	101	3.89	.613		

4) 결혼상태에 따른 차이

결혼상태에 따른 관찰변인의 평균 차이 분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 기혼과 미혼의 구분은 창업가적 탄력성 전체와 하위요인에 있어 유의미한 차이가 있는지 검증하였으나, 이들의 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 Ⅳ-7> 결혼상태에 따른 차이 분석

구분			전체	평균	표준편차	t
창업가적 탄력성		기혼	198	3.70	.564	-.165
		미혼	107	3.71	.622	
하위 요인	긍정반응	기혼	198	3.47	.817	-1.097
		미혼	107	3.58	.805	
	변화대응	기혼	198	3.73	.594	.606
		미혼	107	3.68	.714	
	창업 지속의지	기혼	198	3.90	.636	.327
		미혼	107	3.88	.689	

5) 창업 업력에 따른 차이

창업 업력에 따른 기술창업가의 창업가적 탄력성에 차이가 있는지 살펴보기 위해 일원배치분산분석을 실시한 결과는 다음 <표 Ⅳ-8>과 같다. 창업업력을 1년 미만, 1년~3년, 3년~5년, 7년 이상으로 구분하여 이들의 평균값에 유의미한 차이가 있는지 검증하였으나, 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 Ⅳ-8> 창업 업력에 따른 차이 분석

구분			전체	평균	표준편차	F	scheffe
창업가적 탄력성		1년 미만	83	3.72	.576	1.015	-
		1년~3년	81	3.61	.634		
		3년~5년	74	3.75	.580		
		5년~7년	67	3.74	.531		
하위요인	긍정반응	1년 미만	83	3.57	.797	2.448	-
		1년~3년	81	3.30	.904		
		3년~5년	74	3.55	.793		
		5년~7년	67	3.63	.704		
	변화대응	1년 미만	83	3.76	.652	.892	-
		1년~3년	81	3.67	.672		
		3년~5년	74	3.77	.618		
		5년~7년	67	3.63	.602		
	창업 지속의지	1년 미만	83	3.83	.627	.809	-
		1년~3년	81	3.85	.726		
		3년~5년	74	3.94	.677		
		5년~7년	67	3.97	.567		

6) 기업성장단계에 따른 차이

창업가가 인지한 기업성장단계에 따른 창업가적 탄력성에 차이가 있는지 살펴보기 위하여 일원배치분산분석을 실시하였다. 창업가가 인지하는 기업성장단계를 선행연구(Kazanjian, 1988)를 바탕으로 개발단계, 상업화단계, 성장단계, 성숙단계로 구분해 이들의 평균값에 유의미한 차이가 있는지 검증하였다. 분석결과는 다음 <표 Ⅵ-9>와 같다. 전체 창업가적 탄력성 수준에는 유의미한 차이가 존재하지 않았다. 그러나 하위변인인 창업지속의지에서 성숙단계의 기업을 운영한다고 응답한 창업가는 개발단계기업을 운영한다고 응답한 창업가에 비해 유의수준 0.05에서 평균값이 더 높은 것으로 나타났다. 따라서 전체적으로 기업성장단계에 따른 창업가적 탄력성에 차이는 확인할 수 없었으나, 창업지속의지 측면에서 창업이 성숙단계에 접어 들었다고 인지하는 기술창업가가 초기 개발단계

기업을 운영하는 기술창업가보다 유의미하게 높은 것으로 확인되었다.

<표 Ⅳ-9> 기업성장단계에 따른 차이 분석

구분			전체	평균	표준편차	F	scheffe
창업가적 탄력성		개발단계	80	3.61	.612	1.138	-
		상업화단계	97	3.71	.558		
		성장단계	98	3.74	.585		
		성숙단계	30	3.81	.581		
하위요인	긍정반응	개발단계	80	3.34	.885	1.504	-
		상업화단계	97	3.57	.725		
		성장단계	98	3.57	.851		
		성숙단계	30	3.56	.724		
	변화대응	개발단계	80	3.74	.668	.188	-
		상업화단계	97	3.71	.645		
		성장단계	98	3.68	.602		
		성숙단계	30	3.75	.675		
	창업 지속의지	개발단계	80	3.75	.647	3.397*	d>a
		상업화단계	97	3.84	.618		
		성장단계	98	3.99	.640		
		성숙단계	30	4.12	.753		

주 1) *p <.05
주 2) a: 개발단계, b: 상업화단계, c: 성장단계, d: 성숙단계

7) 이전 창업 경험에 따른 차이

이전 창업 경험에 따른 창업가적 탄력성에 차이가 있는지 살펴보기 위해 독립표본 t검증을 실시하였다. 분석결과, 전체 창업가적 탄력성 수준에는 창업경험존재 유무에 따른 유의미한 차이가 존재하지 않았다(표 Ⅵ-10> 참조). 그러나 하위변인인 변화대응에서 이전 창업경험이 있는 창업가가 이전 창업경험이 없는 창업가에 비해 유의수준 0.05에서 평균값이 더 높은 것으로 나타났다. 따라서 전체적으로 기업성장단계에 따른 창업가적 탄력성에 차이는 확인할 수 없었으나, 이전창업 경험이 존재하는 창업가가 그렇지 않은 창업가보다 변화대응 수준이 더 높은 것으로

확인되었다.

<표 Ⅳ-10> 이전 창업경험에 따른 차이 분석

구분			전체	평균	표준편차	t
창업가적 탄력성		있음	66	3.78	.536	1.133
		없음	239	3.68	.596	
하위 요인	긍정반응	있음	66	3.53	.832	.203
		없음	239	3.50	.809	
	변화대응	있음	66	3.89	.549	2.542*
		없음	239	3.66	.654	
	창업 지속의지	있음	66	3.92	.621	.321
		없음	239	3.89	.664	

주) *p <.05, **p <.01, ***p <.001

8) 창업교육 경험에 따른 차이

창업교육 경험에 따른 창업가적 탄력성의 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다(<표 Ⅳ-11> 참조). 창업교육 경험이 있는 집단의 평균은 3.71, 창업교육 경험이 없는 집단의 평균은 3.70으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 따라서 창업교육경험이 창업가적 탄력성에 미치는 영향의 차이는 크지 않을 것으로 보인다.

<표 Ⅳ-11> 창업교육 경험에 따른 차이 분석

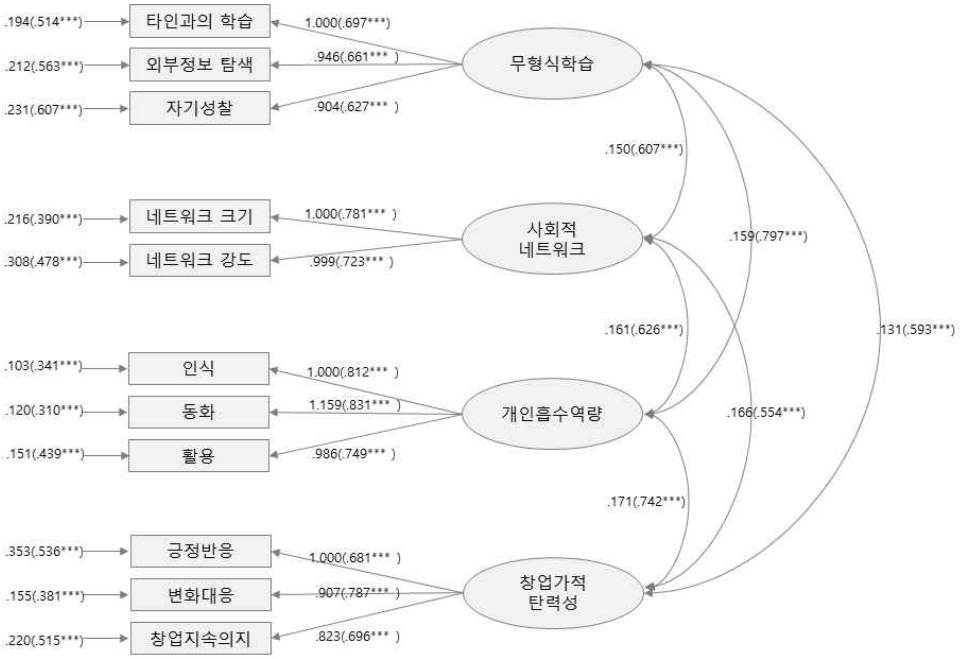
구분			전체	평균	표준편차	t
창업가적 탄력성		있음	84	3.71	.542	.185
		없음	221	3.70	.600	
하위 요인	긍정반응	있음	84	3.43	.806	-1.069
		없음	221	3.54	.815	
	변화대응	있음	84	3.74	.532	.543
		없음	221	3.70	.675	
	창업 지속의지	있음	84	3.97	.600	1.295
		없음	221	3.86	.673	

2.측정모형 분석

가. 측정모형의 적합도 분석

측정모형이 자료분석을 위해 수집된 표본자료에 얼마나 잘 부합하는지 확인하기 위해 측정모형의 적합도 지수를 확인하였다. 측정모형의 적합도는 다양한 연구자들의 기준을 종합적으로 제시한 배병렬(2011)의 기준을 선정하였다. 카이제곱($\chi 2$) 값과 절대적합 기준에서는 RMSEA(<.10)와 SRMR(<.10)값을, 증분적합지수에서는 CFI(>.9)와 TLI(>.9)를 확인하였다.

측정모형의 카이제곱($\chi 2$) 값은 150.957, 유의수준(p)은 0.000으로 p> .05 조건을 충족하지 못하였지만 카이제곱($\chi 2$) 통계량은 표본 크기에 따라 큰 영향을 받기 때문에 보충적인 적합지수들을 함께 고려하여야 한다. 이 외의 적합도 지수 확인 결과, RMSEA=.088, SRMR=.046, CFI=.925, TLI=.901로 모두 적합한 수준으로 나타났다. 따라서 이 연구의 측정모형은 연구 자료를 잘 설명할 수 있도록 적합하게 설정되었다고 판단할 수 있다([그림 Ⅵ-1] 참조).



〔그림 Ⅳ-1〕 측정모형의 확인적 요인분석 결과

주 1) ***p<.001
주 2) 괄호 안의 수치는 표준화 계수를 의미함.
주 3) 적합도 지수 $\chi 2$: 150.957(df=45, p=.000), RMSEA: .088, SRMR: .046, CFI: .925, TLI: 901

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 .638에서 .899로 나타나 판단 기준에 부합하는 것으로 나타났다(<표 Ⅳ-12> 참조).

<표 Ⅳ-12> 측정모형의 요인계수

변인		B	β	S.E.	t값
사회적 네트워크	네트워크 크기	1.000	.779	-	-
	네트워크 강도	1.005	.725	.123	8.163***
무형식학습	타인과의 학습	1.000	.743	-	-
	외부정보 탐색	.948	.695	.100	9.461***
	자기성찰	.919	.684	.101	9.067***
개인흡수역량	인식	1.000	.810	-	-
	동화	1.161	.831	.076	15.264***
	활용	.990	.751	.073	13.538***
창업가적 탄력성	긍정반응	1.000	.638	-	-
	변화대응	1.106	.899	.119	9.261***
	창업지속의지	1.046	.829	.117	8.952***

주) ***$p<0.001$

또한, 평균분산추출(average variance extracted)과 개념신뢰도(construct reliability)지수를 산출하였다. 개념신뢰도는 .70 이상(Hair et al., 1998), 평균분산추출지수는 .50 이상이면 수렴타당도가 있다고 평가된다(Hair et al., 2006). 이 연구에서 잠재변인의 AVE값은 .501

에서 .637로 나타났으며, CR값은 .723에서 .840으로 나타났다(<표 Ⅳ-13> 참조). 따라서 측정모형의 수렴타당도가 확보된 것으로 판단할 수 있다.

<표 Ⅳ-13> 수렴타당도 분석결과

변인	평균분산추출(AVE)	개념신뢰도(CR)
사회적 네트워크	.566	.723
무형식학습	.501	.750
개인흡수역량	.637	.840
창업가적 탄력성	.634	.836

다음으로 변별타당도(discriminant validity)는 각 관찰변인이 해당 잠재변인을 다른 잠재변인과 구별하여 측정하고 있는지 검증하는 것으로, 잠재변인 간 상관관계를 분석하였다(<표 Ⅵ-14> 참조). 분석결과, 잠재변인 간의 상관계수는 .554~.797로 보고되었다. 일부 변인 간 .8에 매우 가까운 상관관계를 보였지만 모든 상관계수가 .8 이하로 나타났다. 따라서 이 연구를 수행하기에 허용가능한 수준의 변별타당도를 지니고 있다고 판단할 수 있다.

<표 Ⅳ-14> 측정모형의 잠재변인 간 추정된 상관계수

구분	사회적 네트워크	무형식학습	개인흡수역량	창업가적 탄력성
사회적 네트워크	1			
무형식학습	.607	1		
개인흡수역량	.626	.797	1	
창업가적 탄력성	.554	.593	.742	1

주) $^{*}p<.05$, $^{**}p<.01$, $^{***}p<0.001$

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 단일요인검증(single factor test)을 수행하였다. 그 결과, 동일방법에 의한 분산(common method variance)이 46.224%로 50.0%보다 낮은 것으로 확인되어 동일방법편의 문제는 우려할 만한 수준이 아닌 것으로 판단하였다(<표 Ⅳ-15> 참고).

<표 Ⅳ-15> 동일방법편의 분석결과

잠재변인	관찰변인	공통성	성분행렬
사회적 네트워크	네트워크 크기	.324	.569
	네트워크 강도	.573	.757
무형식학습	타인과의 학습	.680	.825
	외부정보 탐색	.654	.808
	자기성찰	.538	.734
개인흡수역량	인식	.451	.672
	동화	.409	.639
	활용	.369	.608
창업가적 탄력성	긍정반응	.366	.605
	변화대응	.372	.610
	창업지속의지	.348	.590
고유값		5.085	
설명변량		46.224%	

3.구조모형 분석

가. 구조모형의 적합도 분석

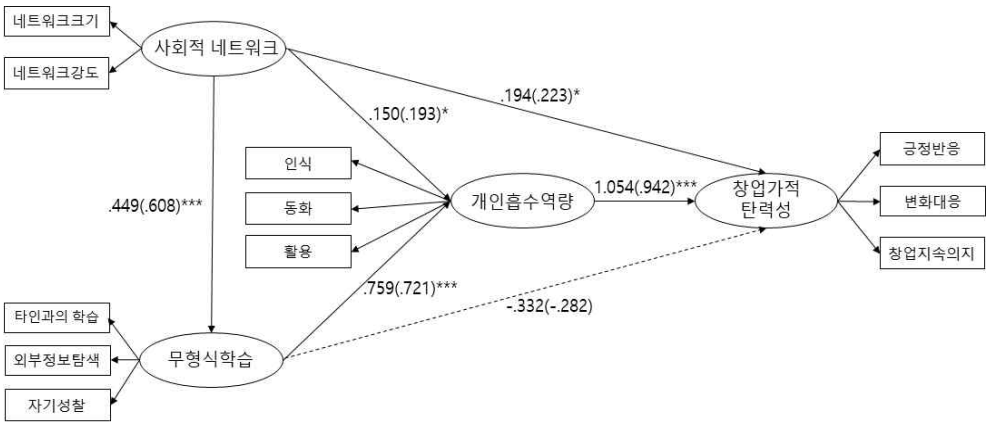
측정모형에 대한 적합도, 신뢰도 및 타당도를 분석한 결과 관찰변인들이 잠재변인을 측정하기에 적절한 적합도와 타당도, 신뢰도를 가진 것으로 판단하며 가설을 바탕으로 하여 구성된 연구모형에 대한 분석을 수행하였다. 먼저 구조모형의 모수를 추정하기 위해 Mplus 7을 사용하여 구조모형의 모수를 추정하였다. 모수 추정에는 최대우도법(ML: Maximum Likelihood) 방법을 사용하였다. 최대우도법이란 추정을 위해 확률밀도함수를 최대화할 함수를 우도함수로 나타내는 방법으로, 구조방정식 모형(SEM)에서 가장 보편적으로 사용되는 추정방법이다. 일반적 특성에서 창업가적 탄력성 변인에 영향을 줄 것으로 예상되는 개인의 연령을 통제변수로 투입하여 구조모형을 추정하였다.

구조모형의 적합도 분석을 실시한 결과, 구조모형의 카이제곱($\chi 2$) 값은 157.214로 유의한 차이가 있었으며, 이는 설정된 구조모형이 표본의 상관행렬을 적절하게 대표하지 못함을 의미한다. 하지만 카이제곱($\chi 2$) 통계량은 표본 크기에 따라 큰 영향을 받기 때문에 다른 적합지수들을 함께 고려하여야 한다. 확인 결과, RMSEA .088, SRMR .050, CFI .924, TLI .900으로 나타났다. 모든 지수가 적합한 수준으로 나타나 이 연구의 측정모형은 연구 자료를 잘 설명할 수 있도록 적합하게 설정되었다고 판단할 수 있다. 따라서 이 연구에서 설정한 구조모형은 변인 간 관계를 예측하기에 적합할 것이라는 연구가설 1이 채택되었다.

가설 1. 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성에 관해 이 연구에서 설정한 구조모형은 변인 간 관계를 예측하기에 적합할 것이다

나. 최종 구조모형 선정

구조모형의 적합도가 허용할만한 수준으로 확인되어 구조모형의 경로계수를 살펴보았다. 그 결과 '무형식학습→창업가적 탄력성' 경로를 제외한 모든 경로계수가 유의한 것으로 나타났다([그림 Ⅳ-2] 참조).



〔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 $\chi 2$: 157.214(df=47, p=.000), RMSEA: .088, SRMR: .050, CFI: .924, TLI: .900)

이 연구에서는 모형 다듬기(trimming)를 활용하여 모형수정을 검토하였다. 모형수정은 크게 모형적합도를 개선하는 측면과 모형의 간명도를 높이는 측면으로 이루어진다(배병렬, 2011). 이 연구에서는 모형의 적합도 및 간명도를 모두 높이기 위한 측면으로 모형수정을 실시하였으며, 모형의 간명도 개선을 위한 모형다듬기의 근거를 확보하기 위하여 비유의적인 t값을 검토하였다. 그 결과, 연구모형에서 비유의적인 t값을 갖고 있는 모수는 '무형식학습→창업가적 탄력성' 경로로 나타났다.

해당 경로를 제거한 수정모형과 기존 연구모형의 적합도 지수를 비교하였다. 경로계수가 삭제된 수정모형의 적합도는 $\chi 2$=160.279, RMSEA=.088, SRMR=.051, CFI=.922, TLI=.897로 보고되었다(<표 Ⅳ-16> 참조). 연구모형과 수정모형의 카이제곱 통계치 변화 분석 결과, 카이제곱($\chi 2$)값 변화량이 3.065(df=1)로 p 〈.05의 유의수준에서 유의하지 않은 변화량으로 나타났다. 또한 SRMR, CFI, TLI 적합도 지수가 오히려 낮아졌기에 기존의 연구모형을 최종 구조모형으로 채택하였다.

<표 Ⅳ-16> 연구모형과 수정모형 비교

모형	$\chi 2$	df	모형 적합도 지수			
			RMSEA	SRMR	CFI	TLI
연구모형	157.214	47	.088	.050	.924	.900
수정모형	160.279	48	.088	.051	.922	.897

다. 직접효과 분석

최종 구조모형을 기반으로 각 잠재변인 간의 직접효과를 분석한 결과 창업가적 탄력성에 대한 무형식학습의 경로계수를 제외한 모든 경로계수가 유의하였다(<표 Ⅳ-17> 참고).

<표 Ⅳ-17> 직접효과 분석결과

경로	B	β	S.E.	t값
사회적 네트워크→창업가적 탄력성	.194	.223	.083	2.335*
무형식학습→창업가적 탄력성	-.332	-.282	.214	-1.551
개인흡수역량→창업가적탄력성	1.054	.942	.215	4.910***
사회적 네트워크→무형식학습	.449	.608	.067	6.679***
사회적 네트워크→개인흡수역량	.150	.193	.074	2.032*
무형식학습→개인흡수역량	.759	.721	.109	6.970***

주 1) *p<.05, **p<.01, ***p<0.001
주 2) 연령은 통제함.

가설 2-1. 기술창업가의 사회적 네트워크는 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

기술창업가의 창업가적 탄력성에 대한 사회적 네트워크의 표준화 경로계수(β)는 .223으로 나타났으며, 유의수준 .05 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 기술창업가의 사회적 네트워크가 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고 기술창업가의 사회적 네트워크가 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 채택하였다. 이를 통해 기술창업가가 인식하는 사회적 네트워크 수준이 높을수록 창업가적 탄력성 수준이 높아진다는 것을 확인할 수 있었다.

가설 2-2. 기술창업가의 무형식학습은 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

기술창업가의 창업가적 탄력성에 대한 무형식학습의 표준화 경로계수

(β)는 -.282로 나타났으며, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이에 기술창업가의 무형식학습이 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 연구가설이 기각되었으며, 기술창업가의 무형식학습이 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설이 채택되었다.

가설 2-3. 기술창업가의 개인흡수역량은 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

기술창업가의 창업가적 탄력성에 대한 개인흡수역량의 표준화 경로계수(β)는 .942로 나타났으며, 유의수준 .001 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 기술창업가의 개인흡수역량이 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고 기술창업가의 개인흡수역량이 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 채택하였다. 이를 통해 기술창업가가 인식하는 개인흡수역량 수준이 높을수록 창업가적 탄력성 수준이 높아진다는 것을 확인할 수 있었다.

가설 2-4. 기술창업가의 사회적 네트워크는 무형식학습에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

기술창업가의 무형식학습에 대한 사회적 네트워크의 표준화 경로계수(β)는 .608로 나타났으며, 유의수준 .001 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 기술창업가의 사회적 네트워크가 무형식학습에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고 기술창업가의 사회적 네트워크가 무형식학습에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 채택하였다. 이를 통해 기술창업가의 사회적 네트

워크 수준이 높을수록 무형식학습 수준이 높아진다는 것을 확인할 수 있었다.

가설 2-5. 기술창업가의 사회적 네트워크는 개인흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

기술창업가의 개인흡수역량에 대한 사회적 네트워크의 표준화 경로계수(β)는 .193로 나타났으며, 유의수준 .05 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 기술창업가의 사회적 네트워크가 무형식학습에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고 기술창업가의 사회적 네트워크가 무형식학습에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 채택하였다. 이를 통해 기술창업가가 인식하는 사회적 네트워크 수준이 높을수록 개인흡수역량 수준이 높아진다는 것을 확인할 수 있었다.

가설 2-6. 기술창업가의 무형식학습은 개인흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

기술창업가의 개인흡수역량에 대한 무형식학습의 표준화 경로계수(β)는 .721로 나타났으며, 유의수준 .001 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 기술창업가의 무형식학습이 개인흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고 기술창업가의 무형식학습이 개인흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 채택하였다. 이를 통해 기술창업가가 인식하는 무형식학습 수준이 높을수록 개인흡수역량 수준이 높아진다는 것을 확인할 수 있었다.

라. 매개효과 분석

이 연구에서 설정한 구조모형을 바탕으로 변인 간 매개효과를 부트스트래핑에 의한 추정을 통해 분석하였다(<표 Ⅳ-18> 참조). 분석결과, 사회적 네트워크→무형식학습→창업가적 탄력성 경로를 제외한 매개경로가 유의한 것으로 나타났다.

<표 Ⅳ-18> 매개효과 분석결과

경로	B	β	S.E	부트스트래핑 (95% 신뢰구간)	
				하한	상한
사회적 네트워크→개인흡수역량→창업가적 탄력성	.158	.182	.142	.049	.469
무형식학습→개인흡수역량→창업가적 탄력성	.800	.679	.557	.204	1.238
사회적 네트워크→무형식학습→창업가적 탄력성	-.149	-.171	.301	-.571	.236
사회적 네트워크→무형식학습→개인흡수역량→창업가적 탄력성	.359	.412	.296	.185	.812

주 1) 부트스트래핑 방법으로 경험적 분포를 형성하여 만든 신뢰구간으로써, 구간 내에 0이 포함되지 않을 경우 유의수준 .05를 기준으로 통계적 유의성을 확보하였다고 판단할 수 있음.
주 2) 연령은 통제함.

가설 3-1. 기술창업가의 개인흡수역량은 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계를 매개할 것이다.

기술창업가의 사회적 네트워크가 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 미치는 간접효과는 .182(.193×.942)이며, 95% 신뢰구간에서 0을 포함하지 않으므로 유의도 5% 수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이에 기술창업가의 사회적 네트워크는 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 간접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀

무가설을 기각하고, 기술창업가의 사회적 네트워크는 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 채택하였다.

가설 3-2. 기술창업가의 개인흡수역량은 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계를 매개할 것이다.

기술창업가의 무형식학습이 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 미치는 간접효과는 .679(.721×.942)이며, 95% 신뢰구간에서 0을 포함하지 않으므로 유의도 5% 수준에서 통계적으로 유의한 것 나타났다. 이에 기술창업가의 무형식학습은 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 간접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고, 기술창업가의 무형식학습은 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 채택하였다. 한편 가설 2-2에서 창업가적 탄력성에 대한 무형식학습의 경로계수가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 무형식학습은 개인흡수역량을 통해 창업가적 탄력성 수준에 영향을 주는 완전매개효과를 보이는 것으로 나타났다.

가설 3-3. 기술창업가의 무형식학습은 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계를 매개할 것이다.

기술창업가의 사회적 네트워크가 무형식학습을 매개로 창업가적 탄력성에 미치는 간접효과는 -.171(.608×-.282)이며, 95% 신뢰구간에서 0을 포함하므로 유의도 5% 수준에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이에 기술창업가의 사회적 네트워크는 무형식학습을 매개로 창업가적 탄력성에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 기

각하고, 기술창업가의 무형식학습은 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 간접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 채택하였다.

가설 3-4. 기술창업가의 사회적 네트워크는 무형식학습과 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이다.

기술창업가의 사회적 네트워크가 무형식학습과 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 미치는 간접효과는 .412(.608×.721×.942)이며, 95% 신뢰구간에서 0을 포함하지 않으므로 유의도 5% 수준에서 통계적으로 유의한 것 나타났다. 이에 기술창업가의 사회적 네트워크는 무형식학습과 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 간접적인 정적 영향을 미치지 않을 것이라는 귀무가설을 기각하고, 기술창업가의 사회적 네트워크는 무형식학습과 개인흡수역량을 매개로 창업가적 탄력성에 간접적인 정적 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 채택하였다. 한편 가설 2-2에서 창업가적 탄력성에 대한 무형식학습의 경로계수가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 기술창업가가 보유한 사회적 네트워크는 무형식학습과 개인흡수역량을 통해 창업가적 탄력성 수준에 영향을 주는 완전매개효과를 보이는 것으로 나타났다.

4.조절 구조모형 분석

이 연구에서는 Cheung과 Lau(2015)가 제안한 전략제시 3단계의 분석방법을 사용하여 잠재조절 구조방정식 모형(latent moderated structural equation model:LMS)을 분석하였으며 Mplus 7에서 제공하는 잠재조절 모형을 통해 조절효과를 확인하였다. Cheung과 Lau(2015)의 LMS 접근법은 상호작용항이 없는 모델과 상호작용항이

있는 모델을 추정하여 모델적합도가 수용가능한지와 요인적재량이 유의한지를 검토하는 방식이다.

가. 환경불확실성 조절 구조모형 분석

1) 구조모형 적합도 분석

조절변인인 환경불확실성을 투입하되 상호작용항은 투입하지 않은 모형의 적합도를 분석하였다. 이는 Mplus에서 상호작용항을 투입한 모형 적합도를 제시하지 않기 때문이다. 또한, 해당 변인은 단일 요인으로 구성되어 있으므로 '오차분산=(1-신뢰도)x관찰변인의 분산' 을 계산하여 오차분산을 직접 지정하였다. 분석결과는 다음의 <표 Ⅵ-19>와 같다. 모형의 절대 적합지수인 카이제곱 값은 164.372로 유의미한 차이가 있었다. 이는 절대 적합지수를 확보하지 못했음을 의미하지만, 상대 적합지수인 RMSEA .079, SRMR .048, CFI .925, TLI .901로 나타나 모두 적합한 수준을 확보한 것으로 확인되었다. 이처럼 조절변인을 투입한 구조 모형의 적합도가 확보되었기 때문에 상호작용항을 투입하여 조절효과 분석을 실시하는 것이 타당한 것으로 나타났다.

다음으로 조절변인 투입 모형에 개인흡수역량과 환경불확실성을 곱한 상호작용항을 투입하여 모형 적합도를 분석하였다. 조절변인을 투입한 모형에 비해 상호작용항을 투입한 모형의 우도비와 자유모수의 변화가 카이제곱 유의수준보다 높을 때 상호작용항을 투입한 모형이 유의미하게 개선되었다고 판단할 수 있다. 조절변인만을 투입한 모형의 경우 우도비가 -2997.854였고, 자유모수(free parameters)는 45이였다. 상호작용항을 투입한 모형의 우도비는 -2995.312, 자유모수 48이였다. 두 모형을 비교한 결과 자유모수는 3만큼 증가하였으며, 카이제곱 값의 변화량은 5.084만큼 증가한 것으로 확인되었다. 자유모수가 3이며, 유의수준이

0.05일 때 유의한 카이제곱 값이 7.815임을 고려하면, 상호작용항을 투입함으로써 조절변인만을 투입한 모형보다 적합도가 유의미하게 향상되었다고 판단할 수 없다.

<표 Ⅵ-19> 모형 적합도 분석

구분	조절변인 투입모형	상호작용항 투입모형
자유모수	45	48
로그우도비	-2997.854	-2995.312
카이제곱($\chi 2$) 값 변화량	-2[(-2997.854)-(-2995.312)]=5.084	
모형 개선 기준치	7.815	

2) 상호작용항 투입 구조모형 분석

사회적 네트워크와 환경불확실성을 곱한 상호작용항, 개인흡수역량과 환경불확실성을 곱한 상호작용항 및 무형식학습과 환경불확실성을 곱한 상호작용항을 투입한 결과는 다음의 <표 Ⅳ-20>과 같다. 변인간 직접효과 중에서는 무형식학습이 창업가적 탄력성에 미치는 효과(B=-.369)와 환경불확실성이 창업가적 탄력성에 미치는 효과(B=.008)는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 또한, 사회적 네트워크, 개인흡수역량, 무형식학습 각 변인과 환경불확실성 상호작용항이 창업가적 탄력성에 미치는 모든 경로계수는 통계적으로 유의하지 않았다.

<표 Ⅳ-20> 상호작용항 투입 구조모형 직접효과 분석결과

연구가설			B	S.E	t값
직접효과	연구가설	사회적 네트워크→창업가적 탄력성	.187	.116	1.611*
		무형식학습→창업가적 탄력성	-.369	.317	-1.162
		개인흡수역량→창업가적 탄력성	1.088	.312	3.485***
		사회적 네트워크→무형식학습	.450	.067	6.731***
		사회적 네트워크→개인흡수역량	.159	.089	1.719*
		무형식학습→개인흡수역량	.775	.124	6.246***
	조절변인	환경불확실성→창업가적 탄력성	.008	.042	.188
	상호작용	(사회적 네트워크x환경불확실성) → 창업가적 탄력성	.090	.173	.521
		(개인흡수역량x환경불확실성) → 창업가적 탄력성	.129	.145	.888
		(무형식학습x환경불확실성) → 창업가적 탄력성	.087	.203	.428

주 1) *p<.05, **p<.01, ***p<0.001
주 2) 연령은 통제함

따라서 기술창업가가 인지하는 환경불확실성은 개인흡수역량과 창업가적 탄력성의 정적 관계를 강화할 것이라는 연구가설이 기각되었다.

가설 4-1. 기술창업가가 인지한 환경불확실성은 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계를 강화시킬 것이다.
가설 4-2. 기술창업가가 인지한 환경불확실성은 개인흡수역량과 창업가적 탄력성의 관계를 강화시킬 것이다.
가설 4-3. 기술창업가가 인지한 환경불확실성은 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계를 강화시킬 것이다.

나. 변인 간 영향관계 종합

종합하면, 이 연구에서는 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 환경불확실성 및 창업가적 탄력성의 관계를 구명하기 위

하여 가설을 수립하였다. 연구가설 검증결과를 종합해 제시하면 다음 <표 Ⅳ-21>과 같다. 연구가설 2-2, 3-3, 4-1, 4-2, 4-3을 제외한 모든 가설이 채택되었다.

<표 Ⅳ-21> 연구가설 검증결과 종합

연구가설			결과
모형	1	구조모형의 적합도	채택
직접 효과	2-1	사회적 네트워크→창업가적 탄력성	채택
	2-2	무형식학습→창업가적 탄력성	기각
	2-3	개인흡수역량→창업가적 탄력성	채택
	2-4	사회적 네트워크→무형식학습	채택
	2-5	사회적 네트워크→개인흡수역량	채택
	2-6	무형식학습→개인흡수역량	채택
매개 효과	3-1	사회적 네트워크→개인흡수역량→창업가적 탄력성	채택
	3-2	무형식학습→개인흡수역량→창업가적 탄력성	채택
	3-3	사회적 네트워크→무형식학습→창업가적 탄력성	기각
	3-4	사회적 네트워크→무형식학습→ 개인흡수역량→창업가적 탄력성	채택
조절 효과	4-1	사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 간 관계에서 환경불확실성의 조절효과	기각
	4-2	개인흡수역량과 창업가적 탄력성 간 관계에서 환경불확실성의 조절효과	기각
	4-3	무형식학습과 창업가적 탄력성 간 관계에서 환경불확실성의 조절효과	기각

5.연구결과에 대한 논의

이 연구의 목적은 기술창업가의 창업가적 탄력성에 대한 영향요인을 구명하는데 있었다. 선행연구와 이론을 바탕으로 기술창업가의 창업가적 탄력성에 영향을 미칠 것이라 예상되는 개인적, 관계적, 환경적 변인을 선정하고 구조방정식을 활용하여 창업가적 탄력성에 유의미한 영향을 미치는 변인을 도출하였다. 이러한 결과를 바탕으로 주요 논의사항을 연구

모형에 대한 논의, 변인간 영향관계에 따른 논의, 매개효과에 따른 논의 및 조절효과에 따른 논의로 구분하여 개진하였다.

가. 연구모형에 대한 논의

이 연구는 탄력성모형과 흡수역량모형을 기반으로 기술창업가의 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 변인으로 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량을 설정하고 변인 간 직접효과와 매개효과를 검증하였다. 또한 인과적 구조모형을 검증한 후에 환경불확실성의 조절효과를 검증하였다. 창업가적 탄력성에 영향을 줄 수 있는 인구통계학적 변인에 따른 차이분석을 실시하였고, 유의한 영향을 주는 것으로 나타난 연령을 통제변수로 구조모형 검증에 투입하였다.

가설 1과 관련하여 구조모형의 적합도를 분석한 결과, 분석에 사용된 모형은 허용 가능한 적합도를 나타냈으며 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량이라는 변인은 기술창업가의 창업가적 탄력성을 적절히 예측한다고 해석할 수 있다. 이러한 결과는 측정의 오류가 없다는 가정하에 모형 내 잠재변인 간의 영향관계가 표본의 상관관계를 적절히 대표함을 보여준다. 또한, 조절변인을 투입한 모형 역시 기본 구조모형에서 유의미했던 직접효과 및 간접효과 경로가 동일한 결과를 보였다는 점에서 이 연구에서 설정한 구조모형이 적절하다는 것을 보여준다. 따라서 이 연구에서 기술창업가를 대상으로 가정한 잠재변인 간의 영향관계는 신뢰로운 해석이 가능하다고 판단되며 변인 별 영향관계에 대한 논의를 이어가고자 한다.

나. 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 영향관계

1) 사회적 네트워크가 창업가적 탄력성에 미치는 영향

이 연구에서는 기술창업가의 사회적 네트워크가 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구결과, 사회적 네트워크가 창업가적 탄력성에 유의한 정적 영향(β=.223, $p<.05$)을 미치는 것으로 나타났다. 이 연구결과는 창업가가 보유한 사회적 네트워크가 탄력성에 유의미한 정적 영향을 미친다는 여러 선행연구 결과(Yang & Danes, 2015; Davidson, 2000; Martinelli et al., 2018)를 지지하였다.

연구결과는 사회적 네트워크와 탄력성의 관계를 설명한 주요 이론을 검증하였다고 볼 수 있다. 탄력성 이론에 따르면, 사회적 네트워크는 개인의 탄력성을 촉진시키는 보호요인으로 작용한다. 개인은 탄력성에 부정적인 영향을 미치는 위험요인들과의 상호작용 속에서 개인이 보유한 사회적 네트워크가 위험에 처하는 것을 최소화하고, 불행한 사건들이 미치는 영향력을 약화시킬 수 있다(홍은숙, 2006). 사회자본이론에서도 타인과의 네트워크를 통해 개인에게 필요한 정보와 다양한 자원에 대한 접근을 제공받을 수 있음을 설명한다. 관련 이론을 통해 창업가가 직면하는 역경 사건과 이후의 회복 과정에서의 네트워크의 중요성을 강조할 수 있다. 창업가가 보유한 네트워크는 창업기업을 운영하는 과정에서 어려운 상황에 처했을 때 다시 일어서도록 심리적 자원을 제공해주며, 정보나 물질과 같은 가치있는 자원에 대한 접근성을 높여준다.

이를 종합하면 창업가가 지닌 네트워크의 크기와 강도는 어려운 상황에서도 대응하며 나아가는 창업가적 탄력성 수준을 효과적으로 높일 수 있다. 창업가적 탄력성이 개인적 요인에 의해서만 결정되는 것이 아니라

관계적 요인에 의해서도 많은 영향을 받으므로, 네트워크를 제공하는 창업지원 프로그램을 통해서도 탄력성이 향상될 수 있다는 점에서 실천적 시사점을 제시한다.

2) 무형식학습이 창업가적 탄력성에 미치는 영향

이 연구에서는 무형식학습이 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 그러나 연구결과는 무형식학습이 창업가적 탄력성에 유의한 정적 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(β=-.282, p >.05). 이는 무형식학습이 일터환경에서의 역경에 극복하는 역량인 탄력성에 정적인 영향을 미친다고 구명한 선행연구(Carson et al., 2001; Dale & Bell, 1999)의 결과에 반하는 결과이다. 다만, 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계를 구명함에 있어 사회적 네트워크와 개인흡수역량의 영향을 통제한 결과로 제한하여 해석해야 한다.

또한, 이 연구에서 기술창업가를 대상으로 무형식학습의 효과성을 검증해본 결과, 무형식학습이 개인흡수역량을 통해 창업가적 탄력성에 영향을 미친다는 점을 확인할 수 있었다. 이는 무형식학습이 어떠한 메커니즘을 통해 팀 성과에 기여할 수 있는가를 밝혀냈다는 데 큰 의의가 있다. 다시 말해, 연구결과는 기술창업가의 무형식학습이 창업가적 탄력성에 직접적인 영향을 미치기보다 다른 변인들을 통해 간접적인 영향을 미칠 때 더욱 효과적임을 시사한다.

이에 대한 이유로 기술창업가의 특성을 고려해 볼 수 있다. 기술창업가는 지식이나 기술적 차별화 전략을 수립하여 시장에서 도태되지 않도록 대응해야 하며, 이 과정에서 필수적인 역량이 지식활용 역량으로 알려져 있다(Yli-Renko et al., 2001). 즉, 기술창업가는 다양한 지식을 획득하는데서만 끝나는 것이 아니라 지식을 활용하고 발전시켜 궁극적으로 기업 안팎의 변화에 탄력적으로 대응하도록 발전시키는 것이 중요하

다. 따라서 기술창업가의 무형식학습 활동이 창업가적 탄력성을 반드시 향상시킨다고 볼 수는 없으며, 무형식학습이 메커니즘의 역할을 하는 매개변인을 통해 발휘될 때 탄력적으로 대응하며 나아가는 창업가적 탄력성 수준을 향상시킬 수 있다는 점을 시사한다.

3) 개인흡수역량이 창업가적 탄력성에 미치는 영향

이 연구에서는 기술창업가의 개인흡수역량이 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구결과, 개인흡수역량은 창업가적 탄력성에 유의미한 정적 영향(β=.942, p<.001)을 미치는 것으로 나타났다. 이는 흡수역량이 조직수준의 탄력성에 영향을 미친다고 보고한 선행연구(Bene et al., 2012; 권재득 & 이진춘, 2017; Morais-Storz et al., 2018)를 지지하는 결과이다. King과 Rothstein(2010)이 제시한 일터 탄력성 모형에서도 일터에서의 역경에 인지적, 정서적, 행동적 자기규제로 대응하는 과정에서 탄력성이란 성과가 도출된다고 하였다. 자기규제전략에서는 개인이 보유한 역량, 자원 등과 같은 개인적 특성이 주요한 영향을 미친다. 창업가의 흡수역량은 기업활동의 어려움에 대응하도록 지식을 제공하는 인지적 역량이다. 연구결과를 종합해 볼 때 기술창업가의 흡수역량이 결과적으로 창업가적 탄력성을 높일 수 있음을 확인할 수 있다.

특히, 개인흡수역량과 창업가적 탄력성 간 경로계수는 이 연구에서 설정한 구조모형에서 제시된 경로계수 중 가장 큰 것으로 확인되었다. 기술창업가의 개인흡수역량은 탄력성 수준에 영향을 미치는 필수적인 역량임을 의미한다. 다수의 문헌에서도 흡수역량은 기술창업가의 역량에 있어서 가장 중요한 요인 중 하나로 여겨져왔다. 흡수역량은 단순히 지식을 획득하는 것 이상으로 상업적 목적을 위해 획득한 지식을 동화하고 활용할 수 있는 역량이다. 이는 지식집약적이고 동적인 기술기반산업 분

야에서 제품이나 서비스를 효과적으로 개발하고, 시장 요구에 탄력적으로 대처할 수 있도록 한다.

따라서 기술창업가가 보유한 흡수역량은 지식과 기술의 활용성을 도모하여 기술창업의 생존과 성장에 주요한 영향을 미치는 인적자본이기에 흡수역량 수준을 향상시킬 수 있도록 노력해야 한다.

4) 사회적 네트워크가 무형식학습에 미치는 영향

이 연구에서는 사회적 네트워크가 무형식학습에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구결과, 사회적 네트워크는 무형식학습에 유의한 정적 영향(β=.608, p<.001)을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구(김미애, 2011; Doombos et al., 2008; 문세연, 2019)를 지지하는 결과이며, 사회자본이론을 지지하는 결과이다.

사회자본이론에 따르면. 개인은 주변의 연결망을 통해 타인으로부터 문화적 자본을 획득할 수 있다(Portes, 1998). 네트워크는 창업가가 무형식학습을 전개해가는 과정에서 요구되는 다양한 형태의 학습자원과 지원을 동원할 수 있는 자본으로의 역할을 한다. 즉, 사회적 네트워크는 창업가가 사업과 관련해 수행하는 무형식학습 활동을 촉진시키는 중요한 변인임을 확인할 수 있었다.

창업가는 장기적인 학습활동으로 경영활동에 도움이 되는 지식을 획득함으로써 창업기업의 경쟁력을 유지할 수 있다. 공식적인 형식학습도 창업가의 지식 습득을 지원하지만, 창업가는 시간, 비용, 개별 맞춤형 교육 한계 등으로 인해 무형식학습을 더 선호하는 것으로 알려졌다(Thomas & Moisey, 2006). 고객, 공급자, 전문가 집단과 같은 창업가가 상호작용하는 주요 네트워크는 무형식학습 활동을 더욱 효과적으로 촉진시킬 수 있다. 창업가가 더 많은, 더 친밀한 네트워크를 보유할수록 무형식학습 수준이 높아진다는 이 연구결과를 바탕으로 인적네트워크를 확대시킬

수 있는 구체적 지원방안 수립이 요구된다.

5) 사회적 네트워크가 개인흡수역량에 미치는 영향

이 연구에서는 기술창업가의 사회적 네트워크가 개인흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구결과, 사회적 네트워크는 개인흡수역량에 유의한 정적 영향(β=.193, p <.05)을 미치는 것으로 나타났다. 이는 사회적 네트워크와 개인흡수역량 간 관계를 정적으로 구명한 선행연구(Lowik et al., 2012; Khachlouf et al., 2014; 윤보성 외, 2019)의 결과와 사회자본이론을 지지하는 결과이다.

사회적 자본의 세 가지 차원인 구조적, 관계적, 인지적 차원은 모두 기술창업가가 새로운 지식에 접근할 수 있게 함으로써 흡수역량을 향상시키는데 도움이 될 수 있다(Hughes et al., 2014). 구체적으로 정보와 자원의 통로 역할을 하는 구조적 차원은 사전 지식의 범위를 확대시키므로 기술창업가는 외부지식을 보다 효율적으로 식별, 이해 및 활용할 수 있을 것이다. 신뢰를 바탕으로 한 관계적 자본은 정보에 대한 믿음을 전제로하여 정보의 활용성을 극대화한다. 인지적 차원 측면에서 창업가들이 언어, 목표 등을 공유하는 관계에 있음을 고려할 때, 다양한 아이디어를 교환하고 채택하여 흡수역량을 향상시킬 수 있다.

종합하면, 사회적 네트워크는 기술창업가가 외부지식을 기존 지식과 결합해 활용하는 흡수역량을 강화하는 자원이 된다. 흡수역량이 기술창업의 경쟁우위를 증진시켜 생존과 성과로 이어지는 주요한 지표임을 감안할 때, 기술창업가의 네트워크는 기술창업기업의 경쟁우위를 담보할 수 있는 주요 인적자본임을 알 수 있다.

6) 무형식학습이 개인흡수역량에 미치는 영향

이 연구에서는 기술창업가의 무형식학습이 개인흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구결과, 무형식학습은 개인흡수역량에 유의한 정적 영향(β=.721, p<.001)을 미치는 것으로 나타났다. 무형식학습을 수행할수록 외부지식을 통합하고 활용하는 흡수역량을 높인다고 보고한 선행연구(Nakale, 2015; Schaper & Thalmann, 2015)를 지지하는 결과이다. 또한, 흡수역량을 개념화한 Cohen과 Levinthal(1990)은 조직이 외부에서 지식을 확보하고 실현시키기 위한 흡수역량은 구성원의 경험학습을 통해 조직에 축적된다고 설명하였다. 이와 같은 선행연구를 통해 기술창업가가 수행하는 무형식학습이 개인의 흡수역량 수준을 높임을 확인하였다.

무형식학습은 기업 외부의 다양한 지식을 습득함으로 흡수역량에 필요한 지식의 원천으로 작용하기에 창업가 개인 및 창업기업의 성과에 긍정적인 영향을 준다. 창업가가 수행하는 무형식학습은 기업 활동에 필요한 지식, 기술, 태도를 습득할 수 있는 중요한 원천이 된다. 또한, 무형식학습을 통해 발현된 흡수역량은 기술과 지식의 혁신을 도모할 수 있도록 하여 기업성과로 이어질 수 있다.

더욱이 선행연구에서 창업가는 구조화된 형식학습보다 무형식학습을 통해 적절한 정보를 즉각적으로 수집하며 문제에 대응하는 것으로 알려졌다(Doyle & Young, 2003). 무형식학습은 형식학습보다 일상적이며 비구조적이므로, 다각적이고 풍부한 정보를 처리하는 개인흡수역량을 증진시키는데 있어 훨씬 효과적인 학습전략이다. 이러한 측면에서 창업지원프로그램은 형식교육을 제공하는 것 이상으로 창업가가 일상에서 무형식학습을 활성화하는 방안을 탐색해야 한다는 점에서 실천적 시사점을 제공해준다.

다. 개인흡수역량과 무형식학습의 매개효과

이 연구에서는 이 연구에서는 보다 통합적인 이론적 틀을 제시하기 위하여 각 변인 간의 개별적 영향 관계 검증에 그치지 않고 창업가적 탄력성에 미치는 간접효과를 분석하고자 하였다. 구체적으로 개인흡수역량의 매개효과, 무형식학습의 매개효과, 그리고 무형식학습과 개인흡수역량의 순차적 이중매개효과를 확인하였다.

1) 사회적 네트워크, 무형식학습, 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량의 매개효과

이 연구에서는 보다 통합적인 이론적 틀을 제시하기 위하여 각 변인 간의 개별적 영향 관계 검증에 그치지 않고, 사회적 네트워크와 무형식학습이 창업가적 탄력성에 미치는 정적 영향을 개인흡수역량이 매개하는지 검증하였다. Zahra와 George(2002)가 제시한 흡수역량모형에서 흡수역량이 경험이나 지식의 원천을 흡수역량이 매개하여 결과물로 지속적인 경쟁우위를 담보할 수 있는 유연성, 혁신 등을 창출한다고 하였다. 창업가의 사회적 네트워크와 무형식학습은 지식의 원천으로 작용하기에 흡수역량을 매개로 탄력성을 증진시킨다고 해석할 수 있다.

먼저, 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량의 매개효과를 분석하였다. 연구결과, 사회적 네트워크는 개인흡수역량을 매개로 하여 창업가적 탄력성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(β=.182, p<.05). 이는 유사변인간의 관계를 분석한 선행연구(Wang et al., 2020; 김정식 & 김현철, 2012)의 결과와 일치하는 것으로 기술창업가는 사회적 네트워크를 통해 습득한 외부지식을 흡수역량을 매개로 하여 창업가적 탄력성을 높일 수 있다.

다음으로 무형식학습과 창업가적 탄력성의 관계에서 개인흡수역량의

매개효과를 분석하였다. 연구결과, 무형식학습은 개인흡수역량(β=.679, p<.001)을 완전매개로 하여 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 관련 선행연구에서도 학습-과정-결과의 프로세스에 있어 흡수역량이 학습과 결과 사이의 과정으로서의 매개역할을 하는 것을 확인할 수 있다(Kushwaha & Rao, 2017; Bene et al., 2012). 이는 기술창업가가 학습을 기반으로 탄력성을 향상시키는 과정에서의 구조적 메커니즘을 실증분석을 통해 확인한 것으로 이론적 토대를 공고히 했다고 볼 수 있다.

종합하면, 이 연구는 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습 및 창업가적 탄력성의 영향 관계에서 개인흡수역량의 매개효과를 밝히고 이를 실증하여 이론적 확장을 시도하였다. 구체적으로 매개효과 분석에 따르면, 사회적 네트워크가 개인흡수역량을 거쳐서 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 간접효과와 사회적 네트워크가 개인흡수역량을 거쳐서 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 간접효과가 모두 유의한 것을 확인하였다. 이는 기술창업가의 흡수역량을 높이는 것이 창업가가 동태적인 시장환경에 대응하며 창업활동을 지속하기 위한 실제적인 방안이 될 수 있음을 시사한다.

2) 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 무형식학습의 매개효과

이 연구에서는 사회적 네트워크가 창업가적 탄력성에 미치는 정적 영향을 무형식학습이 매개하는지 검증하였다. 연구결과, 사회적 네트워크는 개인흡수역량을 매개로 하여 창업가적 탄력성에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(β=-.171, p>.05). 이는 네트워크가 무형식학습에 요구되는 인적 자원을 동원할 수 있는 자본으로의 역할을 하며, 학습활동을 통해 변화대응에 필요한 지식을 습득하기에 창업가적 탄력성

이 높아질 것이라고 추론한 가설을 지지하지 않는 것으로 나타났다. 유사변인간의 관계를 분석한 선행연구(이영수, 2016)에서 검증된 무형식학습의 매개효과와도 반하는 결과이다.

이러한 결과는 두 가지 관점에서 해석해볼 수 있다. 첫째, 무형식학습 활동 자체만으로는 기술창업가의 창업가적 탄력성에 직접적인 영향을 주지 않을 가능성이 존재한다. 창업가는 학습을 통한 지식에서 그칠 것이 아니라 기존지식과의 결합을 통한 경영 전략을 수립하여 시장에서 도태되지 않도록 대응을 해야 한다. 이 연구에서 무형식학습이 창업가적 탄력성에 미치는 관계가 개인흡수역량이 포함된 완전매개에서만 유의하게 나타난 결과가 이를 지지한다.

둘째, 창업기업이 지닌 한계로 창업가의 무형식학습이 충분히 이루어지지 않았을 가능성이 존재한다. Coetzer, Kock과 Wallo(2017)은 규모가 작은 조직은 규모가 큰 조직에 비해 전문성 있는 인력 등과 같은 무형식학습에 요구되는 자원이 부족하다고 지적하였다. 실제로 초·중기 창업기업의 규모는 대체적으로 작은 편인데, 이 연구에서 상시근로자 수가 5명 이내로 응답한 비율은 77%(235명)으로 다수를 차지하였다. 따라서 접근가능한 내부자원의 부족으로 기술창업가가 무형식학습을 충분히 촉진하지 못했을 수 있다. 또한, 소기업을 운영하는 창업가의 경우, 다른 사람들에게 위임이 불가능한 많은 일들을 일상에서 수행하기에 무형식학습 활동에 제약이 생길 수 있다(Chadwick et al., 2013). 창업가는 지나친 업무량, 어려운 경영환경 등으로 쉽게 감정적 소진을 겪는 것으로 나타났다(이종건 & 나병민, 2013). 무형식학습은 경험을 개념화하는 자기성찰을 필수적으로 동반하는 활동이기에 창업가의 겪는 소진이 자기성찰과정에서 장벽으로 작용할 가능성이 존재한다.

이상의 내용을 종합하면, 무형식학습이 기술창업가의 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계를 이어주는 주요 요인으로 작용하는지 분석하기 위해서는 습득된 지식의 활용여부, 학습을 가로막는 장벽 등이 추

가적으로 고려되어야 할 것이다.

3) 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성의 관계에서 무형식학습과 개인흡수역량의 이중매개효과

이 연구에서는 기술창업가의 사회적 네트워크가 무형식학습과 개인흡수역량을 이중매개로 창업가적 탄력성에 간접적으로 정적인 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 연구결과, 사회적 네트워크는 무형식학습과 개인흡수역량을 완전매개로 창업가적 탄력성에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(β=.412, p<.05). 이는 연구개발팀이 인지하는 변혁적 리더십이 팀 임파워먼트와 팀 흡수역량을 매개로 팀 성과에 간접적인 정적 영향을 미치는 것을 발견 유영주(2019)의 연구결과와도 유사한 시사점을 갖는다.

사회적 네트워크는 직관적으로 생각해 볼 때도 창업가에게 다각적으로 영향을 미치는 관계적 영향요인이라 판단할 수 있는데, 이는 창업가는 고객, 파트너, 투자자, 공급자 등 다양한 객체와 상호작용하기 때문이다. 사회적 네트워크는 창업과 관련된 모든 일련의 과정에 영향을 미치는 중요한 자원으로 인식되어 왔다(Hoang & Antoncic, 2003). 창업가가 네트워크를 통해 획득한 자원은 일련의 경영활동과 관련된 다양하고 복잡한 문제들을 해결하고, 자원부족의 한계점을 극복할 수 있도록 지원한다.

한편, 기술창업가의 사회적 네트워크는 무형식학습과 개인흡수역량을 기반으로 발휘되어야 변화에 대응하며 창업지속성을 높음을 강조할 수 있다. 앞서 논의하였듯, 기술창업가가 보유한 네트워크는 타인과의 접촉기회를 제공함으로 무형식학습 수준을 높이고, 무형식학습을 통해 외부지식을 획득함으로써 흡수역량을 촉진시켜 지식의 습득, 동화, 변환, 활용의 결과를 경영활동에 적용시킴으로써 결과적으로 창업가적 탄력성 수

준을 높인다는 것을 의미한다. 이상의 논의를 종합하면, 기술창업가의 사회적 네트워크는 창업가적 탄력성에 큰 영향을 미치는 핵심요인으로 인식할 수 있다.

라. 환경불확실성의 조절효과

이 연구는 잠재조절 모형을 설정하여, 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 창업가적 탄력성의 구조적 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 검증하였다. 환경불확실성을 높이 인식할수록 창업가는 변화대응에 요구되는 활동에 많이 개입되므로 전반적인 탄력성이 향상될 수 있다, 이에 선행연구를 바탕으로 상호작용항 값이 창업가적 탄력성에 정인 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 하지만 사회적 네트워크와 환경불확실성의 상호작용항(B=.090, p>.05), 개인흡수역량과 환경불확실성의 상호작용항(B=.129, p>.05), 무형식학습과 환경불확실성의 상호작용항(B=.087, p>.05)은 모두 창업가적 탄력성에 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 확인되었다. 이에 대한 이유를 논의하자면 다음과 같다.

먼저, 환경불확실성의 영향을 분석한 선행연구에서 이론적 견해의 차이가 다소 존재한다. 환경불확실성은 창업기업이 속한 산업의 환경요인들이 매우 복잡하여 예측이 어려우며, 동태적으로 변화하고 있다고 창업가가 인지하는 정도를 의미한다. 그런데 실증적 연구에서 개인이 인지하는 환경불확실성의 영향을 살펴본 결과, 개인마다 다른 방식으로 작용하는 점을 알 수 있다. 창업가의 환경불확실성 수준이 높을수록 조직이 변화에 대한 대응력을 갖추도록 요구하여 성과를 창출하기도 하는 반면, 과도한 부담감으로 의사결정에 따른 어려움을 겪게 하여 성과를 감소시키기도 한다(Khandwalla, 1972). 즉, 환경불확실성이 높을수록 창업가가 불확실성에 대응하기 위해 탄력성을 향상시키는 활동에 더 개입할 수도 있는 반면, 동시에 불확실성에 대한 부정적 반응으로 탄력적으로 나

아가는데 걸림돌이 될 수도 있는 것이다.

선행연구에서도 환경불확실성이 가진 이중적 속성으로 인해 해당 변인의 조절효과가 유의하게 도출되지 않았다. 예를 들어, 이동만 외(2019)는 e-비즈니스기업을 대상으로 조직학습능력을 포함한 조직의 특성이 성과에 미치는 영향에서 환경불확실성의 조절효과를 검증하였지만, 유의한 효과가 나타나지 않았다. 국내수출기업을 대상으로 한 전재일과 이병희(2016)의 연구에서는 환경불확실성이 상호작용하는 변인에 따라 반대의 영향관계를 나타내기도 하였다. 이들의 연구에서 환경불확실성에 대한 인지가 자원재구성역량과 해외진출성과 간의 관계에는 정의 조절효과를, 기회탐색역량과 해외진출성과 간의 관계에는 부의 조절효과를 나타내어 같은 연구대상에서 비일관적 결과를 나타낸 것을 확인할 수 있다.

한편, 이 연구에서 수행한 상관관계 분석에서 환경불확실성과 창업가적 탄력성의 상관관계가 유의미하지 않은 것으로 나타난 점을 지적할 수 있다. 환경불확실성과 기술창업가의 창업가적 탄력성 간 관련성이 거의 없게 나타난 것인데, 이를 해석하기 위해 먼저 표집을 살펴볼 필요가 있다. 표집 비율을 가장 많이 차지하는 업종은 교육서비스업(37.4%)이다. 교육서비스업은 다른 기술창업(예: 제조업)에 비해 기술, 고객요구, 서비스의 변화가 비교적 적은 분야이기에 환경불확실성의 영향력이 적었으리라 판단한다. 더욱이 창업가적 탄력성 외의 변인에서도 환경불확실성과의 유의한 상관은 나타나지 않았다. 따라서 환경불확실성이 기술창업가에게 일정한 방식으로 영향을 주는 변인이라 간주하기 어렵다.

이 연구에서 환경불확실성을 측정한 도구와 관련된 논의도 존재한다. 환경불확실성의 효과에 대한 이론적 차이가 많이 발생하는 만큼, 환경불확실성의 구성요인을 세분화하여 개별 영향력을 살펴보는 접근이 필요하다. 하지만 이 연구에서 활용한 환경불확실성의 측정도구는 환경불확실성을 단일차원으로 인식하고 있다. 환경이라는 추상적이고 복잡한 개념을 단일요인으로 측정하는 방법은 타당성이 떨어질 수 있다. 전통적으로

환경불확실성을 다차원적인 방식으로 보는 관점은 복잡성, 동태성, 적대성 등의 요소로 설명하거나 혹은 고객, 공급자, 경쟁자, 기술불확실성으로 구분하기도 한다. 이러한 환경불확실성의 구성요소에 따라 창업가적 탄력성에 미치는 영향력이 달라질 수 있다. 예를 들어, 창업기업의 동태성이 크다고 인식하는 기술창업가는 주변의 환경요인이 수시로 변하기에 기업활동과 관련된 의사결정을 내리기 어려워 탄력적으로 대응을 하지 못할 가능성이 크다. 반면, 창업기업의 복잡성이 크다고 인식하는 기술창업가는 제품/서비스 개발과정 등의 복잡한 요소를 이해하고 보다 발전시키기 위해 대응역량이 향상될 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 환경불확실성을 다차원적 개념으로 측정하는 도구를 활용하는 동시에, 기술창업의 범위를 보다 제한하여 창업가적 탄력성에 미치는 영향을 검증해 볼 필요가 있다.

V. 요약, 결론 및 제언

1.요약

이 연구는 기술창업가의 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량의 구조적 관계에서 환경불확실성의 조절효과를 구명하는 데에 목적이 있었다. 연구목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구가설을 설정하였다. 첫째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 구조적 관계에서 이론적 연구모형은 적합할 것이다. 둘째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성 간 직접적 영향관계가 있을 것이다. 셋째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 구조적 관계에서 개인흡수역량과 무형식학습은 매개효과를 가질 것이다. 넷째, 기술창업가의 환경불확실성은 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 관계에서 조절효과를 가질 것이다. 이때 무형식학습은 타인과의 학습, 외부정보 탐색, 자기성찰로 구성하였다. 사회적 네트워크는 네트워크 크기, 네트워크 강도로 구성하였다. 매개변인에 해당하는 개인흡수역량은 인식, 동화, 활용으로 구성하였다. 조절변인에 해당하는 환경불확실성은 단일요인으로 구성하였다. 마지막으로 종속변인에 해당하는 창업가적 탄력성은 관련 선행연구를 종합·분석하여 긍정반응, 변화대응, 창업지속의지의 3가지 요인으로 구인화하였다.

연구가설을 검증하기 위해 기술창업가를 대상으로 유의표집을 통해 표본을 선정하였다. 조사도구는 창업가적 탄력성, 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 환경불확실성 및 일반적 특성으로 구성된 설문지를

활용하였다. 사회적 네트워크와 개인흡수역량은 연구자가 번안한 후, 창업의 맥락으로 일부 단어를 수정하여 활용하였다.

본조사에 앞서 2021년 10월 20일부터 10월 25일까지 기술창업가 54명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 예비조사 결과, 문항의 내적일치도 계수는 사회적 네트워크 .896, 무형식학습 .901, 개인흡수역량 .911, 환경불확실성 .852, 창업가적 탄력성 .891 로 나타났다. 연구자가 개발한 도구인 창업가적 탄력성과 연구자가 번안한 도구인 사회적 네트워크와 개인흡수역량을 대상으로 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석 결과, 창업가적 탄력성의 15문항 중 3개 문항이 삭제되었다.

본조사를 위한 자료수집은 2021년 10월 26일부터 11월 27까지 오프라인과 온라인 조사를 통해 이루어졌으며, 417명의 자료를 회수하였다. 수집된 자료 중 기업성숙단계로 응답한 창업가, 기술창업이 아닌 창업가, 이상치 및 불성실응답 의 응답을 제외하여 최종적으로 305명의 자료로 분석 수준을 확인하였다. 본조사 결과, 문항의 내적일치도 계수는 사회적 네트워크 .887, 무형식학습 .863, 개인흡수역량 .896, 환경불확실성 .859, 창업가적 탄력성 .882로 나타났다. 모든 변인에 대한 확인적 요인분석 결과, 환경불확실성에서 1개가 삭제되었다.

자료 분석은 IBM SPSS Statistics 24.0과 Mplus 7을 활용하였고, 모든 결과는 통계적 유의수준 .05를 기준으로 처리하였다. 또한 창업가적 탄력성에 영향을 줄 수 있는 인구통계학적 변인에 따른 차이분석을 실시하였다. 분석에 활용된 변인인 성별, 연령, 결혼상태, 학력, 창업업력, 기업성장단계, 이전 창업경험, 창업교육 경험이다. 창업가적 탄력성 전체에서 유의한 차이가 발생한 변인은 연령으로 나타나 이를 통제변수로 구조모형 검증에 투입하였다.

연구가설에 따라 주요 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 탄력성 이론과 조직학습 이론을 고찰하여 기술창업가의 무형식

학습, 사회적 네트워크, 개인흡수역량이 창업가적 탄력성에 영향을 미친다는 구조방정식 모형의 적합도를 검증한 결과 카이제곱 값을 제외하고 모든 지수가 양호하게 도출되어 모형에서 각 변인 간의 인과적 관계를 예측하기에 적합한 것으로 나타났다.

둘째, 기술창업가의 무형식학습은 창업가적 탄력성에 유의한 정적 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, 사회적 네트워크(β=.223, p <.05)와 개인흡수역량(β=.942, p <.001)은 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 사회적 네트워크(β=.608, p <.001)도 무형식학습에 유의한 정적 영향을 나타내었다. 또한, 무형식학습(β=.721, p <.001) 및 사회적 네트워크(β=.193, p <.05)는 개인흡수역량에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

셋째, 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성 사이에서 개인흡수역량과 무형식학습이 매개하는지 검증하기 위해 부트스트래핑에 의한 추정을 통해 분석하였다. 분석결과, 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 관계에서 개인흡수역량의 매개효과(β=.182, p<.05), 무형식학습과 창업가적 탄력성 관계에서 개인흡수역량의 매개효과(β=.679, p<.05)가 있는 것으로 나타났다. 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 사이에서 무형식학습의 매개효과는 유의하게 나타나지 않았다. 이중매개 분석결과, 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 관계에서 무형식학습과 개인흡수역량의 매개효과(β=.412, p<.05)가 유의하게 나타났다.

넷째, 이 연구에서는 기술창업가가 인지한 환경불확실성이 높을수록 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량이 창업가적 탄력성에 미치는 정적 영향이 강화되는 조절효과를 검증하고자 하였다. 하지만 환경불확실성의 유의한 조절효과는 도출되지 않아 이 연구에서 설정한 구조모형에서 조절효과는 없는 것으로 확인되었다.

2.결론

이 연구의 결과를 통해 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다. 첫째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량은 창업가적 탄력성을 예측하는데 적합하다. 이 연구에서 가정한 구조모형을 설정하여 검증한 결과, 적합도가 타당하게 나타났다. 따라서 기술창업가의 창업가적 탄력성을 설명하는데 있어 사회적 네트워크, 무형식학습 및 개인흡수역량은 중요한 변인이 될 수 있음을 확인하였다.

둘째, 기술창업가의 창업가적 탄력성에 무형식학습은 직접적인 정적 영향을 미치지 않는다. 다만, 기술창업가의 무형식학습 활동만으로는 창업가적 탄력성 수준을 높이지 않으나 개인흡수역량을 통해 무형식학습이 창업가적 탄력성 수준에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 창업가의 경우, 학습으로 습득한 지식을 궁극적으로 상업적인 목적에 활용할 수 있어야 창업가적 역량이나 활동에 기여할 수 있음을 확인한 것이다. 그 동안 창업가를 대상으로한 학습의 효과를 구명한 실증적 연구가 부족하였기에 HRD 측면에서 관련 논의를 확장하였다고 볼 수 있다.

셋째, 기술창업가의 사회적 네트워크는 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미친다. 기술창업의 주요 특징으로 여겨지는 동태적인 시장환경은 기술창업가에게 실패에 대한 부담감을 높일 수 있다. 사회적 네트워크는 창업가가 사업과 관련한 어려움에 처했을 때 다시 일어서도록 도와주는 심리적 자원이 된다. 이 연구결과를 비춰볼 때 창업가를 대상으로 한 지원프로그램은 네트워크를 확장할 수 있는 기회를 제공하는 것이 중요하다고 여겨진다.

넷째, 기술창업가의 개인흡수역량은 창업가적 탄력성에 직접적인 정적 영향을 미친다. 지식이나 기술과 같은 인적자본이 주요 생산요소인 기술

창업에 있어서 지식을 인식, 동화, 활용할 수 있는 인지적 역량의 중요성이 확인되었다. 흡수역량은 기술창업가가 위험과 불확실성에 대응하도록 하여 궁극적으로 기업생존 가능성을 높여주는 주요 예측변수로 밝혔다는 점에 시사점을 제공한다.

다섯째, 기술창업가의 사회적 네트워크는 개인흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미친다. 기술창업가가 사람들과 더 많이, 더 친밀하게 관계망을 맺을수록 개인흡수역량이 증가하는 것으로 나타났다. 이는 사회적 네트워크를 통해 새로운 지식 공유 활동이 증가하며, 다양한 정보에 접근, 동화, 변환 및 활용할 수 있는 창업가의 능력에 긍정적으로 작용하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 기술창업가는 네트워킹을 확대하는 다양한 방안을 활용하여 개인흡수역량 개발을 촉진해 나가야 할 것이다.

여섯째, 기술창업가의 무형식학습은 개인흡수역량에 직접적인 정적 영향을 미친다. 무형식학습 활동에 개입할수록 기술창업가의 창업가적 탄력성이 높게 나타났다. 이를 통해 무형식학습이 다양한 지식을 습득하게 하여 흡수역량에 필요한 지식의 원천으로 작용하는 것을 알 수 있다. 기술창업가의 무형식학습 활동이 더 잘 이루어질 수 있도록 개인 차원에서는 타인과의 의견 공유를 통해 전문지식을 개발하고, 다양한 매체를 활용한 외부탐색을 적극적으로 수행해야 한다. 또한, 창업지원프로그램을 제공하는 조직 차원에서는 창업활동에 필요한 다양한 정보제공, 경영문제상황 인식 및 해결방안 공유기회 제공 등을 고려해야 한다.

일곱째, 기술창업가의 개인흡수역량은 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 간, 무형식학습과 직무성과 간의 경로를 매개하며, 무형식학습과 개인흡수역량은 사회적 네트워크와 창업가적 탄력성 간 경로를 이중매개한다. 특히 이 연구에서 무형식학습과 창업가적 탄력성 간 경로계수가 통계적으로 유의하지 않았기 때문에, 개인흡수역량은 무형식학습과 창업가적 탄력성 관계를 완전매개하는 변인임이 밝혀졌다. 매개효과 분석결과를 통해, 기술창업가의 개인흡수역량의 역할이 더욱 강조되었다. 즉,

기술창업가의 무형식학습 활동과 네트워크는 습득한 지식의 동화, 활용의 단계를 거쳐야 창업가적 탄력성 수준을 효과적으로 높일 수 있다.

여덟째, 기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량 및 창업가적 탄력성의 관계에서 기술창업가가 인지한 환경불확실성에 따른 변화는 존재하지 않는다. 환경불확실성에 대한 영향은 양면성이 다소 존재한다. 환경불확실성이 높을수록 기술창업가가 불확실성에 대응하기 위한 활동에 더 개입할 수도 있는 반면, 불확실성에 대한 부정적 반응으로 탄력성을 약화시킬 수도 있다. 따라서 환경불확실성의 높고 낮음과 상관없이 기술창업가의 창업가적 탄력성에는 이 연구에서 제시된 개인특성이나 관계적 특성이 더 크게 영향을 줄 수 있다.

3.제언

가. 후속 연구를 위한 제언

이 연구의 한계를 바탕으로 후속 연구를 위한 제언을 도출하였다.

첫째, 기술창업가가 수행하는 무형식학습의 인과관계를 추가적으로 검증하는 연구가 필요하다. 이 연구에서는 창업가의 무형식학습이 창업가적 탄력성에 미치는 영향을 개인흡수역량이 완전매개하는 것으로 나타났다. 하지만 이 연구에서는 창업가의 무형식학습과 개인흡수역량을 동일한 시점에 측정하였기 때문에 인과관계를 구명하는데 한계가 있었다. 더욱이 관련 문헌에서는 흡수역량이 학습을 촉진시키는 선행요인으로 다루어지기도 한다(Cohen & Levinthal, 1990). 그동안 창업가를 대상의 연구에서 무형식학습은 큰 주목을 받지 못하였다. 하지만 창업가는 형식학습이 지닌 현실적 한계로 무형식학습을 더 선호하는 것으로 알려졌으며(Doyle & Young, 2003), 특히 지식의 습득과 활용이 필수적인 기술창업가에게 무형식학습은 더욱 중요하다. 기술창업가에 대한 무형식학습의

실증적 검증이 요구되는바, 후속 연구에서는 기술창업가가 수행하는 무형식학습의 인과관계를 설명하고 분석하는 연구가 필요하다.

둘째, 기술창업가를 대상으로 표집시 기술창업을 대표할 수 있도록 제조업과 지식서비스업의 비율을 적절히 반영할 필요가 있다. 창업기업실태조사(2020)에서는 제조업과 지식서비스업의 비율은 약 1:2로 나타나며, 전국 사업체 조사(국가통계포털, 2020)에서는 제조업과 지식서비스업 비율이 약 1:1로 나타난다. 이 연구에서는 표집의 한계로 연구자가 접근가능한 범위에서 유의표집을 실행하였는데, 표집 결과 제조업과 지식서비스업의 비율이 약 1:6으로 나타나 지식서비스업으로 상당히 치중되었음이 확인되었다. 제조업과 지식서비스업은 창업가의 지식이나 기술을 주요 생산요소로 가치를 창출한다는 점에서 동일하지만, 제조업은 유형의 상품을 생산하고 지식서비스업은 무형의 서비스를 생산한다는 점에서 속성의 차이가 발생할 가능성이 존재한다. 특정 산업군으로 치중하면 기술창업의 특성을 충분히 대표하지 못할 수 있으므로 후속 연구에서는 제조업과 지식서비스업의 적절한 비율을 사전에 계획하여 표집할 것을 제언한다.

셋째, 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 맥락적 요인을 추가적으로 탐색할 필요가 있다. 창업이라는 과정은 창업가 개인의 특성과 환경요인들 간의 상호작용을 통해 이루어지므로(양준환, 2015), 창업가적 탄력성에 기업외부환경의 맥락적 요인이 미치는 영향도 지대할 것이다. 하지만 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 환경적 요인을 실증적으로 검증한 연구는 매우 부족하다. 더욱이 이 연구에서 맥락적 요인으로 설정한 환경불확실성은 창업가적 탄력성에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 추가적으로 검증하는 작업이 필요하다. 따라서 후속 연구에서는 창업안전망 인식, 실패관용적 문화, 산업적 특성 등 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 다양한 환경요인을 탐색하여 이해의 폭을 넓혀야 할 것이다.

나. 실천적 제언

이 연구의 결과와 논의를 통해 다음의 실천적 제언을 도출하였다.

첫째, 이 연구에서 개발한 창업가적 탄력성 도구를 통해 창업가의 탄력성 수준을 정확히 진단하여 해당 역량을 개발하는 프로그램을 제공할 필요가 있다. 창업가적 탄력성은 기업 안팎의 위험과 불확실성에도 불구하고 긍정적으로 나아가는 창업가의 역량으로 경영활동 중 발생하는 좌절에 대처할 수 있도록 하여 기업의 지속가능성을 높여준다(Fatoki, 2018). 하지만 선행연구에서는 대체적으로 창업가적 탄력성을 측정하는데 있어 회복탄력성의 도구를 사용하였다. 모든 대상에게 활용가능한 회복탄력성 도구는 창업가 맥락을 고려하지 않을 뿐만 아니라, 심리적 측면의 탄력성을 지나치게 강조한다는 한계가 존재한다. 이에 이 연구에서는 선행연구를 기반으로 창업가적 탄력성 측정도구를 개발하고 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 창업지원프로그램은 해당 도구를 활용해 창업가의 창업가적 탄력성 수준을 진단할 수 있다. 진단결과를 바탕으로 적절한 역량강화프로그램을 제공한다면, 창업가가 경영활동에 발생하는 어려움에 보다 적절히 대응하여 기업의 지속성을 제고할 수 있을 것이다.

둘째, 기술창업가의 사회적 네트워크를 확대하기 위한 다각적인 네트워크 활성화 방안이 요구된다. 창업가의 네트워크는 창업준비단계에서 성숙단계까지 일련의 과정에 영향을 미치는 중요한 자원으로 간주된다(Kazanjian, 1988). 이 연구에서도 사회적 네트워크는 창업가의 무형식 학습, 흡수역량, 창업가적 탄력성에 다각적으로 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 따라서 기술창업가의 네트워킹을 지원하는 다양한 방안이 요구된다. 예를 들어, 공공 혹은 민간 창업보육기관은 기술창업가 간 교류를 확대하여 성공사례, 극복방안 등을 공유하고, 창업과정에 대한 깊은 이해를 제고할 수 있도록 지원하는 것이 필요하다. 창업가 커뮤니티 뿐만 아니라 창업가-투자자-지원기간 간의 협력 네트워크를 함께 구축한

다면 기술창업에 특화된 정보, 지식을 용이하게 공유하며, 기업의 투자 유치로 이어질 수 있을 것이다.

셋째, 기술창업가는 기업 안팎의 위기에 대응하며 창업활동을 지속하는데 가장 큰 영향력을 미치는 개인흡수역량을 갖추기 위하여 적극적으로 노력해야 한다. 이 연구에서 창업가적 탄력성에 영향을 미치는 것으로 확인된 변인들은 모두 개인흡수역량을 통해서 간접적으로 영향을 주는 것으로 나타났다. 여기서 개인흡수역량은 항상 일정하게 유지되는 인지적 역량이라기 보다는 지식이나 경험의 원천에 따라 변화하는 역량으로 이해하는 것이 바람직하다(Cohen & Levinthal, 1990). 따라서 기술창업가는 흡수역량을 개발하기 위해 지식의 원천인 사전지식과 경험을 확장하기 위한 다양한 노력이 필요하다. 예를 들어, 기업 외부의 창업가나 전문가로부터 벤치마킹을 한다든지, 제품과 서비스 개발과 관련된 교육훈련을 지속적으로 받는 방법 등을 활용할 수 있다. 사전지식을 새롭게 획득한 지식과 동화하여 창업기업의 수익화를 위한 방안을 지속적으로 강구하여 기업 안팎의 변화에 효과적으로 대처하기 위한 노력이 요구된다.

참고문헌

강민정, 최윤정, 김영진, 박지혜. (2015). 연구성과발표회-기업 내 공식, 비공식 네트워크의 성별 특성 및 효과에 관한 연구. **한국여성정책연구원 세미나 자료, 2015**(12), 214-229.

강보현, 오세조. (2005). 환경의 불확실성이 관계해지의도의 촉진과 완화에 미치는 조절효과에 관한 연구. **경영학연구**, **34**(5), 1501-1533.

강소라, 문윤지. (2010). **조직의 사회네트워크 특성이 흡수역량과 혁신성과에 미치는 영향. 한국산학기술학회 논문지, 11**(10), 3761-3771.

국가통계포털(2020). 2019 전국사업체조사.

권영섭, 김동주. (2002). 기술기반산업의 입지특성과 지역경제활성화 방안 연구. **국토연구원, 18**, 42-43.

권재득, 이진춘. (2017). 기업의 회복탄력성 결정요인에 관한 연구. **의사결정학연구, 25**(2), 1-24.

김강호, 나승일. (2008). 중소기업에서의 학습지향성, 학습행동, 조직환경 및 학습성과의 인과관계. **직업능력개발연구, 11**(3), 171-192.

김동일, 이주영, 김원호, 김명찬, 최선. (2011). 다시 생각해 본 리질리언스: 외상성 손상 후 적응과정에서 나타나는 특성과 적응 결과의 관계를 중심으로. **상담학연구, 12**(4), 1371-1390.

김미애. (2011). **대기업 근로자의 온라인 사회적 네트워크와 무형식학습의 관**

계. 석사학위논문, 서울대학교, 서울.

김사라, 유태용. (2010). 개인의 목표지향성과 직무수행 간 관계에서 자기조절 활동 및 조직 내 사회적네트워크의 영향. **한국심리학회지: 산업 및 조직, 23**(3), 525-550.

김성훈, 남정민. (2016). 대한민국 창업생태계 현황 및 인식 연구: 창업가, 예비창업가, 학생을 중심으로 현황 및 인식 비교 분석. **벤처창업연구, 11**(6), 175-183.

김영조. (2005). 기술협력 활동이 중소기업의 기술혁신 성과에 미치는 영향: 지식흡수능력의 조절효과를 중심으로. **경영학연구, 34**(5), 1365-1390.

김영한, 최용재. (2013). 특수학급 교사의 교직 적응 탄력성 척도 개발. 지체. 중복. **건강장애연구, 56**(3), 151-171.

김완기, 서상혁. (2018). 창업가의 지각된 규범과 자기효능감이 창업의도에 미치는 영향: 창업가적 탄력성의 매개효과를 중심으로. **기술혁신학회지, 21**(4), 1386-1410.

김용학. (2011). **사회 연결망 분석**. 박영사.

김정식, 김현철. (2012). 리더의 코칭과 부하직원들의 성과간의 관계에서 내재적 동기부여, 직무만족 및 직무몰입의 영향. **대한경영학회지, 25**(2), 675-695.

김주미. (2007). 기술혁신형 중소기업 창업 활성화를 위한 정책방향. **과학기술정책**, (165), 33-53.

김진희. (2019). **직무만족과 창업 자기효능감이 HYBRID 창업의도에 미치는 영향에 관한 연구: 창업선행인식의 매개효과와 위험감수성의조절효과를 중심으로**. 박사학위논문, 호서대학교, 아산.

김창봉, 이승현. (2017). 1인 기업 창업자 역량이 기업 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구. **대한경영학회지, 30**(8), 1387-1407

김치호, 라공우, 민태홍. (2006). 디지털시대 춘천지역 기술기반산업의 발전방안에 관한 연구. **통상정보연구, 8**(3), 1-18.

김치호, 라공우. (2010). 강원도 기술기반산업의 현황 및 발전방안에 관한 연구. **지역산업연구, 33**(2), 35-56.

김현태, 김진모. (2015). 무형식학습의 선행변인에 관한 메타분석. **산업교육연구, 30**, 1-23.

노종범, 강민형. (2016). 기술집약적 기업의 사회적 자본과 흡수역량이 기술사업화 성과에 미치는 영향에 관한 실증연구. **산업혁신연구, 32**(1), 31-71.

류근관. (2005). **통계학**. 파주: 법문사.

류동우, 허지훈. (2019). 중소기업의 사회적 자본, 동적역량, 기업가적 지향성의 관계에 대한 실증연구. **경영교육연구, 34**(4), 187-210.

문세연. (2010). **중소기업 근로자의 무형식학습과 학습동기, 학습전략, 대인관계 및 직무특성의인과적 관계.** 박사학위논문. 서울대학교, 서울.

문세연, 나승일. (2011). 중소기업 근로자의 무형식학습과 관련 변인.

Andragogy Today: International Journal of Adult & Continuing Education, 14(3), 111-138.

문세연. (2019). 국내 무형식학습 선행변인 및 결과변인에 관한 메타분석. **기업교육과 인재연구, 21**(3), 71-95.

박남규. 2015. **창업지원정책 및 창업가정신이 창업의지에 미치는 영향: 사업실패 부담감 및 자기효능감의 조절효과를 고려하여**. 박사학위논문. 호서대학교, 천안.

박대한, 성창수, 정경희. (2019). 창업기업 업종 분류체계의 개선방안에 관한 탐색적 연구. **벤처창업연구, 14**(1), 59-71.

박욱열, 이종호. (2018). 기술기반창업의 경제적 효과 분석. **한국경영학회 통합학술발표논문집**, 578-596.

박재환, 안태욱, 김의범. (2013). 청년창업가의 특성과 창업가정신이 창업성과에 미치는 영향에 관한 연구. **한국경영교육학회 학술발표대회논문집**.

박종경, 임성준. (2014). 경쟁전략이 기업성과에 미치는 영향과 환경 불확실성의 조절효과: 혼합 전략을 중심으로. **한국전략경영학회 학술대회발표논문집**, 147-167.

박종복. (2018). 여성 기술창업 기업의 환경 및 경영자 특성이 초기성장에 미치는 영향: 제조업을 중심으로. **한국혁신학회지, 13**(1), 235-258.

박주연, 성창수. (2016). 창업가의 사회적 네트워크가 창업성과에 미치는 영향: 창업경험의 조절효과를 중심으로. **벤처창업연구, 11**(3), 87-96.

박춘엽. (2004). **창업학: 이론・방법・사례,** 동국대학교출판부.

박혜선, 이찬. (2012). 무형식학습 영향 요인에 관한 통합적 문헌 고찰. **평생교육학연구, 18**, 213-246.

배동원. (2001). 기술기반산업에 관한 고찰. 산업연구, **한국산업경제연구소**, 13.

배병렬. (2016). **Mplus 7.0 구조방정식모델링**. 서울: 청람.

법제처. (2019). 국가법령정보센타.

서성열. (2019). **청년 창업가 역량이 창업의지와 창업행동에 미치는 영향**. 박사학위논문, 조선대학교, 광주.

송일경. (2011). **환경불확실성, 목표관리 그리고 직무만족의 관계에 관한 실증적 연구**. 박사학위논문, 경남대학교, 창원.

신우열, 김민규, 김주환. (2009). 회복탄력성 검사 지수의 개발 및 타당도 검증. **한국청소년연구, 20**(4), 105-131.

안경민, 권상집. (2019). 중소기업의 정보기술 기반 동적 역량이 조직 민첩성에 미치는 영향: 불확실성의 조절효과를 중심으로. **과학기술정책, 2**(2), 139-170.

안재진, 김지혜. (2004). 미혼모의 사회적 관계망이 자아존중감에 미치는 영향. **한국사회복지학, 56**(3), 61-87.

안태욱, 강태원. (2019). 창업기업의 기업가정신이 경영성과에 미치는 영향: 동적역량 매개효과 중심으로. **벤처창업연구, 14**(4), 39-49.

양준환. (2015). 한국 대학생들의 창업의도에 영향을 미치는 환경요인에 관한 연구. **경영교육연구**, 30(1), 25-45.

양현봉, 박종복, 설병문. (2016). 한국의 여성 지식기술창업의 특성에 관한 탐색연구. **한국혁신학회지, 11**(1), 113-141.

우종필. (2013). **우종필교수의 구조방정식모델 개념과 이해**. 서울: 한나래출판사

유상희. (2019). 회복탄력성에 대한 기독상담적 고찰. **한국기독교상담학회지, 30**(2), 155-184.

유영주. (2019). **대기업 연구개발 팀원이 인식한 팀의 성과와 변혁적 리더십, 임파워먼트, 흡수역량, 과업불확실성 및 심리적 안전의 구조적 관계**. 박사학위논문, 서울대학교, 서울.

윤보성, 김영지, & 이재범. (2019). 북한이탈주민의 네트워크 신뢰와 흡수역량이 창업성과에 미치는 영향에 관한 연구. **한국창업학회지, 14**, 50-75.

이건창, 서영욱, & 한민희. (2009). 유비쿼터스 의사결정지원시스템이 개인의 흡수역량을 통하여 업무성과, 직무몰입, 그리고 의사결정의 질에 미치는 영향에 관한 실증연구. **경영학연구, 38**(5), 1307-1328.

이동만, 안현숙, 장성희 (2010). e-비즈니스 기업의 혁신특성, 조직특성이 기업성과에 미치는 영향력 분석. **인터넷전자상거래연구, 10**(3), 103-129

이명종, 주영진. (2019). 기술기반창업기업의 기업활동이 기업성장에 미치는 영향. **벤처창업연구, 14**(6), 59-76.

이상원(2021). **환경불확실성과 경쟁전략의 적합성이 중소기업의 성과에 미치는 영향: 개발문화, 제안제도 및 기업가정신의 조절효과**. 박사학위논문, 계명대학교 대학원. 대구.

이선협, 안은재. (2018). 여성창업자의 창업동기가 기업가지향성과 창업의지를 매개로 창업만족도에 미치는 영향. **한국산업정보학회논문지, 23**(6), 95-112.

이성엽. (2008). 은행신입사원들의 무형식학습에 대한 사례연구. **한국교육학연구 (구 안암교육학연구), 14**(1), 271-299.

이승현. (2019). **기술창업기업의 혁신성과에 영향을 미치는 핵심요인에 관한 연구**. 박사학위논문, 중앙대학교, 서울.

이영수. (2016). **변혁적 리더십과 핵심자기평가가 적응적 성과에 미치는 영향: 심리적 임파워먼트와 무형식학습 활동의 매개효과를 중심으로**. 박사학위논문, 한양대학교, 서울.

이영주, 양영석. (2018). 창업가가 인식한 정부창업지원사업 중요도와 만족도 및 기대충족도가 창업기업의 경영성과에 미치는 영향. **벤처창업연구, 13**(1), 31-41.

이윤하, 이기성. (2010). 일터 무형식 학습의 의미에 관한 연구. **역량개발학습연구(구 한국 HRD 연구), 5**, 91-115.

이인성, 박우진. (2016). 수출역량강화사업이 수출성과에 미치는 효과연구: 경기지역 창업 중소기업을 중심으로. **벤처창업연구, 11**(5), 141-151.

이정복. (2021). **기술창업기업의 사업 지속성에 미치는 영향요인에 관한 연구**.

박사학위논문, 영남대학교, 경산.

이종건, & 나병민. (2013). 창업자의 희망이 감정적 소모와 심리적 웰빙에 미치는 영향. **벤처창업연구, 8**(4), 1-8.

이종선, & 김나미. (2019). 창업가의 실패 귀인 지향성이 재창업에 미치는 영향: 기업가적 자기 효능감과 회복 탄력성의 조절효과를 중심으로. **벤처창업연구, 14**(3), 13-26.

이훈영. (2008). **이훈영교수의 연구조사방법론**. 청람

임성준, 김장권. (2011). 창업보육센터의 입주기업 지원전략 효과 분석. **한국콘텐츠학회논문지, 11**(11), 390-400.

임채관, 허범영, & 이정실. (2013). 서비스업의 창업자 지식, 인적 네트워크가 경영성과에 미치는 영향: 환경특성 조절효과를 중심으로. **서비스경영학회지, 14**(5), 1-25.

장용선. (2015). 창업자의 가치관이 조직정체성에 미친 영향 분석: 정주영 창업자와 현대중공업 사례를 중심으로. Korea Business Review, 19(2), 27-62.

장은주. (2002). **주관적 경력성공의 영향요인에 관한 연구**. 박사학위논문, 서강대학교, 서울.

장태원, 홍아정. (2011). 조직구성원의 자기주도학습능력이 흡수능력과 정서적 몰입 및 직무몰입에 미치는 영향. **지식경영연구, 12**(2), 17-34.

전재일, & 이병희. (2016). 수출중소기업의 동적역량이 해외진출성과에 미치는

영향: 환경동태성과 기업유형의 조절효과. **국제경영리뷰, 20**(1), 45-74.

정대용, 노경훈. (2010). 기업가의 자아효능감과 네트워크 유형이 신생· 성장 기업 성과에 미치는 영향. **대한경영학회지, 23**(1), 385-403.

정대용, 박경임. (2010). 사회적 네트워크가 창업의도를 매개로 창업에 미치는 영향. **한국산학기술학회 논문지, 11**(12), 4780-4786.

정문섭, 정동섭. (2005). 벤처기업의 네트워크 특성이 기업성과에 미치는 영향 -환경의 불확실성에 대한 조절효과를 중심으로. **인적자원관리연구, 12**(2), 77-90.

정순여, 김대훈, 김민성. (2014). 전략적성과측정시스템과 직무성과 간의 관계에서 직무관련정보와 개인흡수역량의 역할. **회계와정책연구, 19**(1), 103-125.

정철영. (2002). 농업 진로검사도구 개발을 위한 기초연구. **농업교육과 인적자원개발, 34**(4), 59-82.

중소벤처기업부. (2020). 2019 창업기업 동향.

중소벤처기업부. (2020). 창업기업 생존률 현황.

창업진흥원. (2017). 기술기반창업의 범위 및 경제적 효과연구.

창업진흥원. (2020). 2019 창업기업실태조사.

최현정. (2014). **환경불확실성 속에서 전략적 관리회계가 전략형성과 경영성과에 미치는 영향**. 박사학위논문, 서강대학교, 서울.

통계청(2020). 2019 기업생멸행정통계.

한국심리학회. (1998). **심리검사 제작 및 사용지침서**. 중앙적성출판사.

한수진, & 나기환. (2015). 신입사원의 사회적 비공식/공식 네트워크가 개인의 흡수역량과 학습전이에 미치는 영향. **대한경영학회지,** 28(7), 1835-1857.

허명숙, 천면중. (2015). 구성원의 민첩성과 업무성과 간의 관계에 관한 실증연구: 민첩성의 영향요인과 지식지향 리더십을 중심으로. **지식경영연구,** 16(2), 139-172.

홍은숙 (2006). 탄력성(resilience)의 개념적 이해와 교육적 방안. **특수교육학연구,** 41(2), 45-67.

홍성표. (2019). **전직실업자 직업훈련생의 경력탄력성 영향요인 분석**. 박사학위논문, 서울대학교, 서울.

황두식, 송우용. (2017). 기술창업기업의 전략적지향성과 네트워크역량이 신제품개발성과와 기업성과에 미치는 영향. **한국창업학회지,** 16(1), 412-437.

황보윤, 양영석, 김명숙, 여경철, 설병문, 조인석, 이규민, 이우진, 임충재, 여경은. (2015). **창업자 사업역량 및 사업아이템 자가진단 키트 개발 연구**, 한국벤처창업학회

황영훈, 김진모. (2019). 대기업 영업직 초기경력자의 형식학습, 무형식학습, 조직사회화 및 이직의도의 구조적 관계. **HRD연구,** 21(1), 29-66.

Anderson, E., & Weitz, B. A. (1986). Make-or-buy decisions: vertical integration and marketing productivity. *Sloan Management Review, 27*(3), 3-19.

Arets, J., Jennings, C., & Heijnen, V. (2015). *702010: Towards 100% Performance*. Sutler Media.

Awotoye, Y. F. (2019). *Against Great Odds: Towards an Understanding of the Roles of Entrepreneurial Resilience and Entrepreneur's Well-Being in Venture Growth Intentions*.

Awotoye, Y., & Singh, R. P. (2017). Entrepreneurial resilience, high impact challenges, and firm performance. *Journal of Management Policy and Practice, 18*(2), 28-37.

Ayala, J. C., & Manzano, G. (2014). The resilience of the entrepreneur. Influence on the success of the business. A longitudinal analysis. *Journal of Economic Psychology, 42,* 126-135.

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.

Barney, J. B. (2014). *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Pearson higher ed.

Baron, R. A., & Markman, G. D. (2003). Beyond social capital: The role of entrepreneurs' social competence in their financial success. *Journal of business venturing, 18*(1), 41-60.

Beckert, J. (1996). What is sociological about economic sociology? Uncertainty and the embeddedness of economic action. *Theory and society, 25*(6), 803-840.

Bene, C., Wood, R. G., Newsham, A., & Davies, M. (2012). Resilience: new utopia or new tyranny? Reflection about the potentials and limits of the concept of resilience in relation to vulnerability reduction programmes. *IDS Working Papers, 2012*(405), 1-61.

Bernard, M. J., & Barbosa, S. D. (2016). Resilience and entrepreneurship: A dynamic and biographical approach to the entrepreneurial act. *Management, 19*(2), 89-123.

Berson, Y., Nemanich, L. A., Waldman, D. A., Galvin, B. M. & Keller, R. T.(2006). Leadership and organizational learning: A multiple levels perspective. *Leadership Quarterly, 17,* 577-594.

Block, J., & Kremen, A. M. (1996). IQ and ego-resiliency: conceptual and empirical connections and separateness. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*(2), 349.

Bolton, K. W., Hall, J. C., Blundo, R., & Lehmann, P. (2017). The role of resilience and resilience theory in solution-focused practice. J*ournal of Systemic Therapies, 36*(3), 1-15.

Bonanno, G. A. (2012). Uses and abuses of the resilience construct: Loss, trauma, and health-related adversities. *Social Science and Medicine, 74*(5), 753.

Boud, D., & Garrick, J. (1999). Understandings of workplace learning. *Understanding Learning at Work*, 1-11.

Buang, N. A. (2012). *Entrepreneurs' resilience measurement. Entrepreneurship Born, Made and Educated*, 317.

Bullough, A., & Renko, M. (2013). Entrepreneurial resilience during challenging times. *Business Horizons, 56*(3), 343-350.

Burt, R. S. (1992). *Structural Holes: The Social Structure of Competition. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.*

Burt, R. S., Guilarte, M., Raider, H. J., & Yasuda, Y. (2000). Competition, contingency, and the external structure of markets. In The new institutionalism in strategic management. *Emerald Group Publishing Limited.*

Campbell-Sills, L., & Stein, M. B. (2007). Psychometric analysis and refinement of the connor-davidson resilience scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies, 20*(6), 1019-1028.

Cardon, M. S., Stevens, C. E. & Potter, D. R. (2011). Misfortunes or mistakes?: cultural sensemaking of entrepreneurial failure. *Journal of Business Venturing, 26*(1), 79-92.

Carson, E., King, S., & Papatraianou, L. H. (2011). Resilience among social workers: The role of informal learning in the workplace. *Practice, 23*(5), 267-278.

Cattell, R. (1978). *The Scientip Use of Factor Analysis in the Behrmioml and Life Sciences*. Plenum Press, New York.

Cerasoli, C. P., Alliger, G. M., Donsbach, J. S., Mathieu, J. E., Tannenbaum, S. I., & Orvis, K. A. (2018). Antecedents and outcomes of informal learning behaviors: A meta-analysis. *Journal of Business and Psychology, 33*(2), 203-230.

Chadwick, C., Way, S. A., Kerr, G., & Thacker, J. W. (2013). Boundary conditions of the high-investment human resource systems-small-firm labour productivity relationship. *Personnel Psychology, 66,* 311-343.

Chen, H. M., & Kuo, T. S. (2004). Performance appraisal across organizational life cycles. *Human Systems Management, 23*(4), 227-233.

Cheung, G. W., & Lau, R. S. (2015). Accuracy of parameter estimates and confidence intervals in moderated mediation models: A comparison of regression and latent moderated structural

equations. *Organizational Research Methods, 20*(4), 746-769.

Choi, W. (2009). *Influences of formal learning, personal characteristics, and work environment characteristics on informal learning among middle managers in the Korean banking sector* (Doctoral dissertation). The Ohio State University, Ohio.

Chuang, M. Y., Chen, C. J., & Lin, M. J. J. (2016). *The impact of social capital on competitive advantage: The mediating effects of collective learning and absorptive capacity*. Management Decision.

Coetzer, A., Kock, H., & Wallo, A. (2017). Distinctive characteristics of small businesses as sites for informal learning. *Human Resource Development Review, 16*(2), 111-134.

Cohen, D., & Prusak, L. (2001). *In good company* (p. 94). Boston: Harvard Business School Press.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989). Innovation and learning: the two faces of R & D. *The Economic Journal, 99*(397), 569-596.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 128-152.

Coleman, S., Cotei, C., & Farhat, J. (2013). A resource-based view of new firm survival: New perspectives on the role of industry and exit route. *Journal of Developmental Entrepreneurship, 18*(01),

1350002.

Colley, H., Hodkinson, P., & Malcom, J. (2003). Informality and formality in learning: A report for the learning and skills research center. *Human Resource Development International, 7*(2), 233-249.

Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and anxiety, 18*(2), 76-82.

Conz, E., Lamb, P. W., & De Massis, A. (2020). Practicing resilience in family firms: An investigation through phenomenography. *Journal of Family Business Strategy, 11*(2), 100355.

Cooper, C., Flint-Taylor, J., & Pearn, M. (2013). *Building resilience for success: A resource for managers and organizations*. Springer.

Cope, J. (2003). Entrepreneurial learning and critical reflection: Discontinuous events as triggers for 'higher-level' learning. *Management Learning, 34*(4), 429-450.

Cope, J., Cave, F., & Eccles, S. (2004). Attitudes of venture capital investors towards entrepreneurs with previous business failure. *Venture Capital, 6*(2-3), 147-172.

Cope, J. (2011), Entrepreneurial learning from failure: an interpretative phenomenological Analysis, *Journal of Business Venturing, 26*(6),

604-623.

Corner, P. D., Singh, S., & Pavlovich, K. (2017). Entrepreneurial resilience and venture failure. *International Small Business Journal, 35*(6), 687-708.

Coyle, H. E., & Ellinger, A. D. (2001). *Learning beliefs and strategies of female entrepreneurs: The importance of relational context in informal and incidental learning.* In Proceedings of the Academy of Human Resource Development.

Cross, R., & Prusak, L. (2002). The people who make organizations go-or stop. *Networks in the Knowledge Economy, 80*(6), 248-260.

Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods, 1*(1), 16.

Dale, M., & Bell, J. (1999). *Informal learning in the workplace,* (Vol. 83). London: Department for Education and Employment.

Davidson, R. J. (2000). Affective style, psychopathology, and resilience: brain mechanisms and plasticity. *American Psychologist, 55*(11), 1196.

De Vries, H., & Shields, M. (2006). Towards a theory of entrepreneurial resilience: a case study analysis of New Zealand SME owner operators. *New Zealand Journal of Applied Business*

Research, 5(1), 33-43.

Deng, X., Doll, W. J., & Cao, M. (2008). Exploring the absorptive capacity to innovation/productivity link for individual engineers engaged in IT enabled work. *Information & Management, 45*(2), 75-87.

Denz-Penhey, H., & Murdoch, C. (2008). Personal resiliency: Serious diagnosis and prognosis with unexpected quality outcomes. Qualitative *Health Research, 18*(3), 391-404.

Doornbos, A. J., Simons, R. J., & Denessen, E. (2008). Relations between characteristics of workplace practices and types of informal work-related learning: A survey study among Dutch Police. *Human resource development quarterly, 19*(2), 129-151.

Doornbos, A. J., Simons, R. J., & Denessen, E. (2008). Relations between characteristics of workplace practices and types of informal work-related learning: A survey study among Dutch Police. *Human resource development quarterly, 19*(2), 129-151.

Doyle, W., & Young, J. (2003). *Small business owners/managers' informal workplace learning: Preliminary findings*. In Small Business Institute 27th Annual Conference Proceedings, 01-2003.

Drnevich, P. L., & Kriauciunas, A. P. (2011). Clarifying the conditions and limits of the contributions of ordinary and dynamic capabilities to relative firm performance. *Strategic management journal, 32*(3),

254-279.

Duchek, S. (2018). Entrepreneurial resilience: a biographical analysis of successful entrepreneurs. *International Entrepreneurship and Management Journal, 14*(2), 429-455.

Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education, 26*(2), 247-273.

Fatoki, O. (2018). The impact of entrepreneurial resilience on the success of small and medium enterprises in South Africa. Sustainability, 10(7), 2527.

Fayolle, A., & Linan, F.(2014). The future of research on entrepreneurial intentions, *Journal of Business Research*, *67*(5), 663-666.

Fenwick, T. J. (2003). *Learning through experience: Troubling orthodoxies and intersecting questions*. Malabar, FL: Krieger.

Fine, S. B. (1991). Resilience and human adaptability: Who rises above adversity?. *The American Journal of Occupational Therapy, 45*(6), 493-503.

Fisher, R., Maritz, A., & Lobo, A. (2016). Does individual resilience influence entrepreneurial success. *Academy of Entrepreneurship Journal, 22*(2), 39-53.

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.

Ganbold, O., & Matsui, Y. (2017). Impact of environmental uncertainty on supply chain integration empirical evidence. *The Journal of Japanese Operations Management and Strategy, 7*(1), 37-56.

Gibb, A. A. (1997). Small firms' training and competitiveness. Building upon the small business as a learning organisation. *International small business journal, 15*(3), 13-29.

Gorsuch, R. (1983) *Factor analysis*. Lawrence Erlbaum Associates, London.

Govindarajan, V. (1984). Appropriateness of accounting data in performance evaluation: an empirical examination of environmental uncertainty as an intervening variable. *Accounting, organizations and society, 9*(2), 125-135.

Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology, 78*(6), 1360-1380.

Halliday, A. J. (2018). Mindful resilience: Investigating mindfulness and resilience in relation to a broad range of adversity.

Harman, H. H. (1976). *Modern factor analysis*. University of Chicago press.

Hartmann, S., Weiss, M., Newman, A., & Hoegl, M. (2020). Resilience in

the workplace: A multilevel review and synthesis. *Applied Psychology, 69*(3), 913-959.

Harvey, R. J., Billings, R., & Nilan, K. J. (1985). Confirmatory Factor Analysis of the Job Diagnostic Survey: Good News and Bad News, *Journal of Applied Psychology, 70*(3), 461-468.

Hernandez-Perlines, F., Moreno-Garcia, J., & Yanez-Araque, B. (2016). Training and business performance: the mediating role of absorptive capacities. *Springer Plus, 5*(1), 1-16.

Hoang, H., & Antoncic, B. (2003). Network-based research in entrepreneurship: A critical review. *Journal of business venturing, 18*(2), 165-187.

Hoyle, R. H. (1995). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Sage.

Hsu, Y. H., & Fang, W. (2009). Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability. *Technological Forecasting and Social Change, 76*(5), 664-677.

Huber, G. P. (1991). Organizational learning: The contributing processes and the literatures. *Organization Science, 2*(1), 88-115.

Huber, L. R., Sloof, R. & Van Praag, M. (2014), The effect of early118entrepreneurship education: evidence from a field

experiment, *European Economic Review, 72*, 76-97.

Hughes, M., Morgan, R. E., Ireland, R. D., & Hughes, P. (2014). Social capital and learning advantages: A problem of absorptive capacity. *Strategic Entrepreneurship Journal, 8*(3), 214-233.

Ibarra, H., & Andrews, S. B. (1993). Power, social influence, and sense making: Effects of network centrality and proximity on employee perceptions. *Administrative Science Quarterly*, 277-303.

Islam, D. M. Z., Khalid, N., Rayeva, E., & Ahmed, U. (2020). COVID-19 and financial performance of SMEs: Examining the nexus of entrepreneurial self-efficacy, entrepreneurial resilience and innovative Work Behavior. *Revista Argentina de Clinica Psicoligica, 29*(3), 587.

Johnson, C. D. (2001). *In search of traditional and contemporary career success: What's an African American male to do?*. (Doctoral dissertation) University of Georgia, Georgia.

Kazanjian, R. K. (1988). Relation of dominant problems to stages of growth in technology-based new ventures. *Academy of Management Journal, 31*(2), 257-279.

Khachlouf, N., Quelin, B. V., & Soparnot, R. (2014). Network ties and absorptive capacity for learning and decision-making. *Journal of Decision Systems, 23*(1), 4-23.

Khandwalla, P. N. (1972). Environment and its impact on the organization. *International Studies of Management & Organization, 2*(3), 297-313.

Kim, L. (1998). Crisis construction and organizational learning: Capability building in catching-up at Hyundai Motor. *Organization Science, 9*(4), 506-521.

King, G. A., & Rothstein, M. G. (2010). *Resilience and leadership: The self-management of failure*. In M. G.Rothstein & R. J. Burke (Eds.), Self-management and leadership development (pp. 361-394). Cheltenham: Edward Elgar.

Klohnenn, E. C. (1996). Conceptual analysis and measurement of the construct of ego resiliency. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*(5), 1067-1079.

Kropp, F., & Zolin, R. (2005). *Technological entrepreneurship and small business innovation research programs*.

Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal, 19*(5), 461-477.

Lane, P. J., Koka, B. R., & Pathak, S. (2006). The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review, 31*(4), 833-863.

Larson, A. & Starr, J. A.(1993), A network model of organization formation. *Entrepreneurship: Theory and Practice, 17*(2), 5-16.

Laumann, E. O., Galaskiewicz, J., & Marsden, P. V. (1978). Community structure as interorganizational linkages. *Annual Review of Sociology*, 455-484.

Lee, J., & Wang, J. (2017). Developing entrepreneurial resilience: Implications for human resource development. *European Journal of Training and Development. 41*(6). 519-539.

Lin, N. (2001), Social capital: A theory of social structure and action. Cambridge: Cambridge University Press.

Liebenberg, L., & Ungar, M. (2017). 1. Introduction: The challenges in researching resilience. In Researching resilience (pp. 3-25). University of Toronto Press.

Livingstone, D. (2004). E*xploring the changing nature of work and lifelong learning: Preliminary findings of a Canadian national survey*.

Lohman, M. C. (2005). A survey of factors influencing the engagement of two professional groups in informal workplace learning activities. *Human Resource Development Quarterly, 16*(4), 501-527.

Lowik, S., Kraaijenbrink, J., & Groen, A. J. (2012). *The effects of prior*

knowledge, networks, and cognitive style on individuals' absorptive capacity. In Academy of Management Proceedings (Vol. 2012, No. 1, p. 10776). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.

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.

Lubben, J., Gironda, M., & Lee, A. (2002). Refinements to the Lubben social network scale: The LSNS-R. *The Behavioral Measurement Letter, 7*(2), 2-11.

Luthar, S. S. (1993). Methodological and conceptual issues in research on childhood resilience. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 34*(4), 441-453.

Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development, 71*(3), 543-562.

Maguen, S., Metzler, T. J., Bosch, J., Marmar, C. R., Knight, S. J., & Neylan, T. C. (2012). Killing in combat may be independently associated with suicidal ideation. *Depression and Anxiety, 29*(11), 918-923.

Mallak, L. A., & Yildiz, M. (2016). Developing a workplace resilience

instrument. *Work, 54*(2), 241-253.

Manfield, R. C., & Newey, L. R. (2018). Resilience as an entrepreneurial capability: integrating insights from a cross-disciplinary comparison. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, 24*(7), 1155-1180.

Markman, G. D., & Baron, R. A. (2003). Person-entrepreneurship fit: why some people are more successful as entrepreneurs than others. *Human Resource Management Review, 13*(2), 281-301.

Marsick, V. J., & Watkins, K. E. (1987). *Approaches to studying learning in the workplace*. In V. J. Marsick (Ed.). Learning in the workplace (pp. 171-198). London: Croom Helm.

Marsick, V. J., & Watkins, K. E. (2001). Informal and incidental learning. *New Directions for Adult and Continuing Education, 2001*(89), 25-34.

Martinelli, E., Tagliazucchi, G., & Marchi, G. (2018). The resilient retail entrepreneur: dynamic capabilities for facing natural disasters. International *Journal of Entrepreneurial Behavior & Research. 24*(7), 1222-1243.

Matsuo, M., & Nakahara, J. (2013). The effects of the PDCA cycle and OJT on workplace learning. *The International Journal of Human Resource Management, 24*(1), 195-207.

McLarnon, M. J., & Rothstein, M. G. (2013). Development and initial validation of the workplace resilience inventory. *Journal of Personnel Psychology. 12*(2), 63-73.

Mehra, A., Kilduff, M. & Brass, D. J.(2001). The Social Networks of High and Low Self-monitors: Implications for Workplace Performance, *Administrative Science Quarterly, 46*, 121-146.

Meredith, S., Sherbourne, C., Gaillot, S. J., Hansell, L., Ritschard, H. V., Parker, A. M., & Wrenn, G. (2011). *Promoting psychological resilience in the U.S. military*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.

Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L., & Topolnytsky, L. (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior, 61*, 20-52.

Miller, K. D. (1993). Industry and country effects on managers' perceptions of environmental uncertainties. *Journal of International Business Studies, 24*(4), 693-714.

Miller, D., & Friesen, P. H. (1983). Strategy-making and environment: the third link. *Strategic management journal, 4*(3), 221-235.

Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations*. Engle-wood Cliffs. J: Prentice-Hall.

Mitchell, R. J. (1993). *Path analysis: pollination. In Design and analysis of ecological experiments.*(Eds M Scheiner and J Gurevitch) pp. 211-231.

Morais-Storz, M., Platou, R. S., & Norheim, K. B. (2018). Innovation and metamorphosis towards strategic resilience. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research. 24*(7), 1181-1199.

Mowery, D. C., & Oxley, J. E. (1995). Inward technology transfer and competitiveness: the role of national innovation systems. *Cambridge Journal of Economics, 19*(1), 67-93.

Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review, 23*(2), 242-266.

Nakale, M. (2015). *To what extent do informal learning and technology transfer impact absorptive capacity?,* Doctoral dissertation. University of Leicester.

OECD (1999). Managing National Innovation System, Paris

Olsen, M. D., Ching-Yick, T., & West, J. J. (1998). Strategic management in the hospitality industry (No. Ed. 2). John Wiley and Sons.

Olsson, C. A., Bond, L., Burns, J. M., VellaBrodrick, D. A., & Sawyer, S.

M. (2003). Adolescent resilience: A concept analysis. *Journal of Adolescence, 1*, 1-11.

Ostgaard, T. A., & Birley, S. (1996). New venture growth and personal networks. *Journal of Business Research, 36*(1), 37-50.

Papa, M. J. (1990). Communication network patterns and employee performance with new technology. *Communication Research, 17*(3), 344-368.

Podolny, J. M., & Baron, J. N. (1997). Resources and relationships: Social networks and mobility in the workplace. *American Sociological Review*, 673-693.

Politis, D. (2008). Does prior start-up experience matter for entrepreneurs' learning? A comparison between novice and habitual entrepreneurs. *Journal of Small Business and Enterprise Development, 15*(3), 472-489.

Politis, D., & Gabrielsson, J. (2009). Entrepreneurs' attitudes towards failure: An experiential learning approach. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, 15*(4), 364-383.

Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual review of sociology, 24*(1), 1-24.

Pozzobon, B. (2019). A study of entrepreneurial resilience in the context of SMEs. (Master's thesis) The University of Padua.

Przepiorka, A. (2016). What makes successful entrepreneurs different in temporal and goal-commitment dimensions?. *Time & Society, 25*(1), 40-60.

Ravasi, D., & Turati, C. (2005). Exploring entrepreneurial learning: A comparative study of technology development projects. *Journal of Business Venturing, 20*(1), 137-164.

Reinmoeller, P., & Van Baardwijk, N. (2005). The link between diversity and resilience. *MIT Sloan Management Review, 46*(4), 61.

Renko, M., Bullough, A., & Saeed, S. (2020). How do resilience and self-efficacy relate to entrepreneurial intentions in countries with varying degrees of fragility? A six-country study. *International Small Business Journal, 39*(2), 130-156.

Rook, C., Smith, L., Johnstone, J., Rossato, C., S□nchez, G. F. L., Su□rez, A. D., & Roberts, J. (2018). Reconceptualising workplace resilience-A cross-disciplinary perspective. *Anales de Psicologia/Annals of Psychology, 34*(2), 332-339.

Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *The British Journal of Psychiatry, 147*(6), 598-611.

Santoro, G., Bertoldi, B., Giachino, C., & Candelo, E. (2018). Exploring the relationship between entrepreneurial resilience and success:

The moderating role of stakeholders' engagement. *Journal of Business Research, 119*, 142-150.

Santos, G., Marques, C. S., & Ferreira, J. J. (2020). Passion and perseverance as two new dimensions of an Individual Entrepreneurial Orientation scale. *Journal of Business Research, 112*, 190-199.

Schaper, S., & Thalmann, S. (2015). Addressin*g challenges for informal learning in networks of organizations.* 1-16.

Schilling, M. A. (2002). Technology success and failure in winner-take-all markets: The impact of learning orientation, timing, and network externalities. *Academy of Management Journal, 45*(2), 387-398.

Seo, Y. W., Chae, S. W., & Lee, K. C. (2015). The impact of absorptive capacity, exploration, and exploitation on individual creativity: Moderating effect of subjective well-being. *Computers in Human Behavior, 42*, 68-82.

Sesen, H. (2013). Personality or environment? A comprehensive study on the entrepreneurial intentions of university students, *Education+ Training, 55*(7), 624-640.

Shan, W., Zhang, C., & Wang, J. (2018). Internal social network, absorptive capacity and innovation: evidence from new ventures in China. *Sustainability, 10*(4), 1094.

Shepherd, D. A., & Patzelt, H. (2015). Harsh evaluations of entrepreneurs who fail: the role of sexual orientation, use of environmentally friendly technologies, and observers' perspective taking. *Journal of Management Studies, 52*(2), 253-284.

Sixbey, M. T. (2005). *Development of the family resilience assessment scale to identify family resilience constructs*. University of Florida.

Smith-Osborne, A. (2007). Life span and resiliency theory: A critical review. Advances in rt for pupils with special needs in Norwegian compulsory school. *European Journal of Special Needs Education, 32*(2), 238-251.

Starbuck, W. H. (1976). *Organizations and their environments*. Handbook of industrial and organizational psychology. New York, NY: Rand McNally.

Taifur, W. D., Rahman, H., Ridwan, E., & Devianto, D. (2020). Entrepreneurial resilience: the role of entrepreneurial passion in disaster prone areas. *International Journal of Entrepreneurship, 24*(5), 1-11.

Tannenbaum, S. I., Beard, R. L., McNall, L. A., & Salas, E. (2010). Informal learning and development in organizations. Learning, training, and development in organizations. *Learning, Training, and Development in Organizations,* 303-332.

Tanner, T., Bahadur, A., & Moench, M. (2017). *Challenges for resilience*

policy and practice. London: Overseas Development Institute.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal, 18*(7), 509-533.

Terashima, M. (2008). The Feasibility of Entrepreneur Education in the present age. *Bulletin of Nagoya Future Culture College, 33*, 22-28.

Ter Wal, A., Criscuolo, P., & Salter, A. (2011). Absorptive capacity at the individual level: an ambidexterity approach to external engagement. DRUID 2011-Innovation, Strategy, and Structure-Organizations, Institutions, *Systems and Regions*, *36*. 1-33.

Thomas, P., & Moisey, S. (2006). Women entrepreneurs: Informal learning and the Internet. *Journal of Small Business & Entrepreneurship, 19*(2), 183-202.

Tippins, M. J., & Sohi, R. S. (2003). IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link?. *Strategic management journal, 24*(8), 745-761.

Todt, G., Weiss, M., & Hoegl, M. (2018). Mitigating negative side effects of innovation project terminations: The role of resilience and social support. *Journal of Product Innovation Management, 35*(4), 518-542.

Tsai, W.(2011). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *The Academy of Management Journal, 44*(5), 996-1004.

Tsai, M. T., & Huang, Y. C. (2008). Exploratory learning and new product performance: The moderating role of cognitive skills and environmental uncertainty. *The Journal of High Technology Management Research, 19*(2), 83-93.

Van Gelderen, M., Thurik, R., & Patel, P. (2011). Encountered problems and outcome status in nascent entrepreneurship. *Journal of Small Business Management, 49*(1), 71-91.

Van Hoye, G., Van Hooft, E. A., & Lievens, F. (2009). Networking as a job search behaviour: A social network perspective. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 82*(3), 661-682.

Walker, G. (1985). Network position and cognition in a computer software firm. Administrative *Science Quarterly*, 103-130.

Walsh, W. B., & Betz, N. E. (1995). Tests and assessment (3rd ed.). Prentice-Hall.

Wang, Z., Ling, J., & Chok, J. I. (2020). Relational embeddedness and disruptive innovations: The mediating role of absorptive capacity. *Journal of Engineering and Technology Management, 57*, 1-14.

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.

Wasiyo, K. (2009). *Proactive knowledge accessibility and causal clarity: Key factors in improving project management and cross-project learning*. (Doctoral dissertation) Teachers College, Columbia University.

Watson, J. (2007). Modeling the relationship between networking and firm performance. *Journal of Business Venturing, 22*(6), 852-874.

Wei, W., & Taormina, R.J. (2014). A new multidimensional measure of personal resilience and its use: Chinese nurse resilience, organizational socialization and career success. *Nursing Inquiry, 21*(4), 346-357.

Xin, L., Tang, F., Zhang, S., & Pan, Z. (2020). Social Capital and Sustainable Innovation in Small Businesses: Investigating the Role of Absorptive Capacity, Marketing Capability and Organizational Learning. *Sustainability, 12*(9), 3759.

Yang, Y., & Danes, S. M. (2015). Resiliency and resilience process of entrepreneurs in new venture creation. *Entrepreneurship Research Journal, 5*(1), 1-30.

Yanagida, I. (1992). The business network: A powerful and challenging business tool. *Journal of Business Venturing, 7*(5), 341-346.

Yao, K., Li, X., & Liang, B. (2021). Failure learning and entrepreneurial resilience: the moderating role of firms' knowledge breadth and knowledge depth. *Journal of Knowledge Management*. *25*(9), 2141-2160.

Yildiz, H. E., Murtic, A., Zander, U., & Richtner, A. (2019). What fosters individual-level absorptive capacity in MNCs? An extended motivation-ability-opportunity framework. *Management International Review, 59*(1), 93-129.

Yin, M., & Jahanshahi, A. A. (2018). Developing knowledge-based resources: the role of entrepreneurs' social network size and trust. *Sustainability, 10*(10), 3380.

Yli-Renko, H., Autio, E., & Sapienza, H. J. (2001). Social capital, knowledge acquisition, and knowledge exploitation in young technology-based firms. *Strategic Management Journal, 22*(6-7), 587-613.

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

Zou, B., Guo, F., & Guo, J. (2019). Antecedents and outcomes of breadth and depth of absorptive capacity: An empirical study. *Journal of Management & Organization, 25*(5), 764-782.

[부록 1] 본조사 설문지

설문지

안녕하십니까?

저는 서울대학교 대학원 농산업교육과에서 인적자원개발을 전공하고 있는 최고은입니다. 먼저 바쁘신 와중에도 설문에 참여해주셔서 진심으로 감사드립니다.

이 설문은 **기술창업가의 사회적 네트워크, 무형식학습, 개인흡수역량, 환경불확실성이 창업가적 탄력성에 어떠한 영향을 미치는지** 확인하고자 제작되었습니다.

설문지는 **총 63문항이며, 응답하시는데 소요되는 시간은 약 10~15분**입니다. 귀하의 설문 응답결과는 **통계법 제 33조에 의거하여 익명으로 처리**되며, 본 연구목적을 위한 통계 분석 이외에는 절대 사용되지 않을 것입니다.

응답하지 않은 문항이 하나라도 있다면, 그 설문지는 분석에 사용할 수 없으니 한 문항도 빠짐없이 응답해 주시기를 부탁드립니다. 응답과 관련하여 문의사항이 있으시면, 아래 연락처로 연락해 주시길 바랍니다.

바쁘신 와중에도 귀중한 시간을 할애하여 주신 점에 깊은 감사를 드리며, 귀하께서 하시는 모든 일이 성취되기를 바랍니다.

끝으로 설문 종료 이후 연락처를 남겨주시면 커피+케익 기프티콘을 보내드리겠습니다. 감사합니다.

2021년 10월

서울대학교 농산업교육과
박사수료 최 고 은
지도교수 최 수 정

【연구자 연락처】 최고은 전화: 010-6608-5166, email: flygoeun@gmail.com

Ⅰ. 다음은 귀하의 '**사회적 네트워크**'과 관련된 문항입니다. 각 문항들을 읽고, 귀하와 가장 가깝다고 생각되는 수준에 표시 해주시기 바랍니다.

		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	나는 내가 사업을 하는 데 도움을 줄 수 있는 사람들을 많이 알고 있다	①	②	③	④	⑤
2	나는 친척, 친구, 지인들로부터 사업에 관련된 정보를 얻을 수 있다	①	②	③	④	⑤
3	내 주변에는 사업에 도움을 줄 수 있는 사람이 많다	①	②	③	④	⑤
4	나는 사업을 하는 데 도움이 되도록 이야기할 수 있는 인맥이 있다	①	②	③	④	⑤
5	내가 사업을 하는 데 도움을 줄 수 있는 대부분의 사람들은 가족이나 친한 지인 등 잘 아는 사람들이다	①	②	③	④	⑤
6	내가 사업을 하는 데 도움을 줄 수 있는 대부분의 사람들은 자주 교류하는 사람들이다	①	②	③	④	⑤
7	내가 사업을 하는 데 도움을 줄 수 있는 대부분의 사람들은 민감한 주제에 대해서도 편안하게 대화할 수 있는 사람들이다	①	②	③	④	⑤

Ⅱ. 다음은 귀하의 '**무형식학습**'과 관련된 문항입니다. 각 문항들을 읽고, 귀하와 가장 가깝다고 생각되는 수준에 표시 해주시기 바랍니다.

		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	나는 여가시간에도 사업 관련 문제를 논의하기 위해 지인들과 아이디어를 교환한다	①	②	③	④	⑤
2	특정한 경영 상황에 대해 직원이나 협력업체 등과 비공식적인 이야기를 나눈다	①	②	③	④	⑤
3	사업 관련 문제에 대해 다른 사람들은 어떻게 해결하는지 관찰한다	①	②	③	④	⑤
4	사업 관련 문제를 해결하기 위해 다른 사람들과 협력한다	①	②	③	④	⑤
5	사업 관련 문제를 해결하기 위해 온라인(구글, 네이버, SNS 등)에서 정보를 얻는다	①	②	③	④	⑤
6	사업 정보와 지식 습득을 위해 관련 서적이나 전문자료를 읽는다	①	②	③	④	⑤
7	사업에 유용한 정보를 얻기 위해 자발적으로 다양한 모임에 참여한다	①	②	③	④	⑤
8	어려운 경영상황 해결에 필요한 정보를 얻기 위해 외부 전문가들과 연락한다	①	②	③	④	⑤
9	나는 새로운 일을 시작할 때, 과거의 일 처리 경험을 되돌아본다	①	②	③	④	⑤
10	나는 일을 처리하는 과정에서 과거의 시행착오나 실수를 다시 생각해본다	①	②	③	④	⑤
11	나는 스스로 '왜?' 라고 물어보는 자기대화를 통해 나만의 대처 방식을 터득하려고 한다	①	②	③	④	⑤
12	나는 사업 관련 문제를 해결하기 위해 과거 교육에서 배운 내용을 되돌아본다	①	②	③	④	⑤

Ⅲ. 다음은 귀하의 '**개인흡수역량**'과 관련된 문항입니다. 각 문항들을 읽고, 귀하와 가장 가깝다고 생각되는 수준에 표시 해주시기 바랍니다.

		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1	나는 일과 관련된 새로운 지식을 적극적으로 탐색한다	①	②	③	④	⑤
2	나는 새로운 시각에서 바라보기 위해 다양한 영역에서 지식을 탐색한다	①	②	③	④	⑤
3	나는 수익성 있는 정보와 그렇지 않은 정보를 잘 구별한다	①	②	③	④	⑤
4	나는 새로운 정보 중 가치 있는 정보를 잘 판단한다	①	②	③	④	⑤
5	나는 새로운 아이디어가 사업에 유용할지 깊게 고민한다	①	②	③	④	⑤
6	나는 외부 인력의 전문성을 사업에 어떻게 활용할지 자주 분석한다	①	②	③	④	⑤
7	나는 새로운 지식을 어떻게 경영에 활용할지 고민한다	①	②	③	④	⑤
8	나는 새롭게 습득한 지식을 나의 언어로 표현하여 주변 사람들이 올바르게 이해했는지 파악한다	①	②	③	④	⑤
9	나는 새롭게 얻은 지식이 관심을 받도록 재포장하려고 노력한다	①	②	③	④	⑤
10	나는 새로운 지식과 회사 내에서 사용할 수 있는 기존 지식을 결합하여 새로운 통찰력과 아이디어를 얻는다	①	②	③	④	⑤
11	나는 새로운 지식을 활용하여 새로운 제품, 서비스 또는 업무방식을 개발한다	①	②	③	④	⑤
12	나는 새로운 지식을 활용하여 업무를 개선할 수 있는 방법을 끊임없이 고민한다	①	②	③	④	⑤
13	다른 사람의 의견이 마음에 들면, 비록 내 의견이 아니더라도 실행하기 위해 노력한다	①	②	③	④	⑤
14	나는 미래에 잠재성이 보이는 아이디어를 실현하기 위해 노력한다	①	②	③	④	⑤

Ⅳ. 다음은 귀하의 '**환경 불확실성**'과 관련된 문항입니다. 각 문항들을 읽고, 귀하와 가장 가깝다고 생각되는 수준에 표시 해주시기 바랍니다.

		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	내가 창업한 산업분야는 제품/서비스 관련 기술 발전의 예측이 어렵다	①	②	③	④	⑤
2	내가 창업한 산업분야는 경쟁사의 전략 또는 행동의 예측이 어렵다	①	②	③	④	⑤
3	내가 창업한 산업분야는 고객의 구매 패턴 또는 구매행동의 예측이 어렵다	①	②	③	④	⑤
4	내가 창업한 산업분야는 제품/서비스의 특징이나 디자인의 변화가 크다	①	②	③	④	⑤
5	내가 창업한 산업분야는 공급자의 전략 또는 행동의 예측이 어렵다	①	②	③	④	⑤
6	내가 창업한 산업분야는 법률개정 또는 정책변화의 예측이 어렵다	①	②	③	④	⑤

Ⅴ. 다음은 귀하의 '**창업가적 탄력성**'과 관련된 문항입니다. 각 문항들을 읽고, 귀하와 가장 가깝다고 생각되는 수준에 표시 해주시기 바랍니다.

		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	나는 심리적인 어려움을 겪더라도 빨리 회복할 수 있다	①	②	③	④	⑤
2	나는 사업 중 발생하는 실패에 쉽게 낙담하지 않는다	①	②	③	④	⑤
3	고객이 부정적인 반응을 보이더라도 쉽게 좌절하지 않는다	①	②	③	④	⑤
4	나는 사업실패에 대한 두려움을 조절할 수 있다	①	②	③	④	⑤
5	나는 부족한 자원으로도 일을 수행하는 방법을 찾을 수 있다	①	②	③	④	⑤
6	나는 사업기회에 대한 탐험과 실험을 강조하는 편이다	①	②	③	④	⑤
7	사업이 어려울 때 도움이 될 사람들과 가까워지기 위해 나의 시간과 에너지를 기꺼이 투자한다	①	②	③	④	⑤
8	나는 경영환경 변화(소비자 동향, 정부 정책 등)에 적응할 수 있는 능력이 뛰어나다	①	②	③	④	⑤
9	나는 당장의 경영성과가 나오지 않더라도 인내를 가진다	①	②	③	④	⑤
10	나는 일을 하는 과정에서 스스로 동기를 부여할 수 있다	①	②	③	④	⑤
11	나는 무언가를 하기로 결심했으면, 성공할 때까지 계속한다	①	②	③	④	⑤
12	나는 사업이 결실을 맺을 때까지 강인한 추진력을 유지할 수 있다	①	②	③	④	⑤

Ⅵ. 다음은 귀하의 **일반적 특성**에 관한 것입니다. 모든 정보는 연구의 목적으로만 사용됩니다. 모든 문항에 대해 해당되는 번호에 체크하거나 기입 해주시기 바랍니다.

1	귀하의 성별은 무엇입니까?	① 남성 ② 여성
2	귀하의 연령은 무엇입니까?	만 _____세
3	귀하의 최종 학력은 무엇입니까?	① 고등학교 졸업 ② 전문대 졸업 ③ 대학교 졸업 ④ 석사 졸업 ⑤ 박사 졸업
4	귀하의 결혼상태는 어떠합니까?	① 기혼 ② 미혼
5	귀사의 업종은 무엇입니까?	① 제조업 ② 정보통신업 ③ 전문, 과학 및 기술 서비스업 ④ 교육서비스업 ⑤ 사업지원서비스업 ⑥ 보건업 및 사회복지 서비스업 ⑦ 창작, 예술, 여가서비스업 ⑧ 기타 _____
6	귀사의 창업 업력은 무엇입니까? (사업자등록증 발부 기준)	① 1년 미만 ② 1년~3년 미만 ③ 3년~5년 미만 ④ 5년~7년 미만
7	귀사의 상시 근로자 수는 몇 명입니까?	_____ 명
8	귀사의 연 매출규모는 어떠합니까?	① 5천만원 미만 ② 5천만원~1억원 미만 ③ 1억원~5억원 미만 ④ 5억원~10억원 미만 ⑤ 10억원~30억원 미만 ⑥ 30억원 이상
9	귀사의 기업성장단계는 다음중 어디에 위치해있다고 생각하십니까?	① 개발단계 (제품/서비스 개발 및 검토) ② 상업화단계(제품/서비스 생산 및 판매)

		③ 성장단계(수익률 증대) ④ 성숙단계(안정된 수익률 유지)
10	현재의 창업 이전에 다른 창업을 하신 경험이 있으십니까?	① 있음 ② 없음
11	창업 이전에 창업 관련 교육을 받은 적이 있으십니까?	① 있음 ② 없음
12	현재까지 창업지원을 수혜받은 적이 있다면, 가장 도움이 된 분야는 무엇입니까?	① 자금 지원 ② 교육 및 컨설팅 지원 ③ 시설 및 장비 지원 ④ 창업가 네트워크 지원 ⑤ 수혜경험 없음

[부록 2] 사회적 네트워크(Social Network) 설문문항 번안

#	원 문항	1차 번안	2차 수정
1	I know a lot of people who might help me find a job	나는 사업에 도움을 줄 수 있는 사람들을 많이 알고 있다	나는 내가 사업을 하는 데 도움을 줄 수 있는 사람들을 많이 알고 있다
2	I can count on many relatives, friends, or acquaintances for information about jobs	나는 가족, 친구, 지인들로부터 사업과 관련된 신뢰있는 정보를 얻을 수 있다	나는 친척, 친구, 지인들로부터 사업에 관련된 정보를 얻을 수 있다
3	I know few people who might help me search for employment(reverse coded)	내 주변에는 사업을 하는데 도움을 줄 수 있는 사람들이 거의 없다	내 주변에는 사업에 도움을 줄 수 있는 사람이 많다
4	I have connections I can talk to to help me find a job	나는 사업에 도움이 되는 사람들을 만날 수 있는 연줄이 있다	나는 사업을 하는 데 도움이 되도록 이야기할 수 있는 인맥이 있다
5	Most people who might help me a job: Are people I know very well, such as family or friends	나의 사업에 도움을 주는 사람들은 내가 아주 잘 아는 사람들이다	내가 사업을 하는 데 도움을 줄 수 있는 대부분의 사람들은 가족이나 친한 지인 등 잘 아는 사람들이다
6	Most people who might help me a job: Are people I often talk to	나의 사업에 도움을 주는 사람들은 내가 자주 대화를 나누는 사람들이다	내가 사업을 하는 데 도움을 줄 수 있는 대부분의 사람들은 자주 교류하는 사람들이다
7	Most people who might help me a job: Are people I feel comfortable talking to, even about touchy subjects	나의 사업에 도움을 주는 사람들은 민감한 주제조차도 편하게 나눌 수 있는 사람들이다	내가 사업을 하는 데 도움을 줄 수 있는 대부분의 사람들은 민감한 주제에 대해서도 편안하게 대화할 수 있는 사람들이다

[부록 3] 개인흡수역량(Individual Absorptive Capacity) 설문문항 번안

#	원 문항	1차 번안	2차 수정
1	I am always actively looking for new knowledge for my work	나는 일과 관련된 새로운 지식을 적극적으로 탐색한다	나는 일과 관련된 새로운 지식을 적극적으로 탐색한다
2	I intentionally search for knowledge in many diferent domains to look 'outside the box'.	나는 새로운 시각에서 바라보기 위해 의도적으로 다양한 영역에서 지식을 탐색한다	나는 새로운 시각에서 바라보기 위해 다양한 영역에서 지식을 탐색한다
3	I am good at distinguishing between proftable opportunities and not-so-proftable information or opportunities	나는 수익성 있는 기회와 그렇지 않은 기회를 잘 구별한다	나는 수익성 있는 정보와 그렇지 않은 정보를 잘 구별한다
4	I easily identify what new knowledge is most valuable to us	나는 새로운 정보 중 가치 있는 정보를 잘 판단한다	나는 새로운 정보 중 가치 있는 정보를 잘 판단한다
5	I am deeply involved in appraising the usefulness of external ideas	나는 새로운 아이디어의 유용성을 잘 평가한다	나는 새로운 아이디어가 사업에 유용할지 깊게 고민한다
6	I often analyze the way expertise of external contacts could be related to our business needs	나는 사업에 외부 인력의 전문성을 어떻게 활용할지 자주 분석한다	나는 외부 인력의 전문성을 사업에 어떻게 활용할지 자주 분석한다
7	I strive to comprehend how external knowledge connects to our ongoing internal R&D activities	나는 회사 외부 지식과 회사 내부의 지속적인 경영활동을 어떻게 연결할지 고민한다	나는 새로운 지식을 어떻게 경영에 활용할지 고민한다

8	I take the time to 'translate' external knowledge to ensure it is properly understood by my colleagues	나는 새롭게 습득한 지식을 나의 언어로 표현하여 주변 사람들이 올바르게 이해했는지 확인한다	나는 새롭게 습득한 지식을 나의 언어로 표현하여 주변 사람들이 올바르게 이해했는지 파악한다
9	I make an effort to 'repackage' external knowledge to make sure it gets the attention it deserves	나는 새롭게 얻은 지식을 재포장하여 관심을 끌도록 노력한다	나는 새롭게 얻은 지식이 관심을 받도록 재포장하려고 노력한다
10	I develop new insights and ideas by combining external knowledge with existing knowledge available within our firm	나는 새로운 지식과 우리 회사 내에서 이용 가능한 기존 지식을 결합함으로써 새로운 통찰력과 아이디어를 생성한다	나는 새로운 지식과 회사 내에서 사용할 수 있는 기존 지식을 결합하여 새로운 통찰력과 아이디어를 얻는다
11	I exploit new knowledge to create new products, services or work methods	나는 새로운 지식을 활용하여 새로운 제품, 서비스 또는 업무방식을 창조한다	나는 새로운 지식을 활용하여 새로운 제품, 서비스 또는 업무방식을 개발한다
12	I constantly consider how I can apply new knowledge to improve my work	나는 새로운 지식을 활용하여 업무를 개선할 수 있는 방법을 끊임없이 고민한다	나는 새로운 지식을 활용하여 업무를 개선할 수 있는 방법을 끊임없이 고민한다
13	When an external idea appeals to me, I work vigorously to make sure it is implemented, even if the idea was not originally mine	외부 의견이 매력적으로 느껴지면, 비록 내 의견이 아니더라도 실행하기 위해 노력한다	다른 사람의 의견이 마음에 들면, 비록 내 의견이 아니더라도 실행하기 위해 노력한다
14	I am willing to take action to make sure that the potential of external ideas I believe in will be realized	나는 미래에 잠재성이 보이는 아이디어를 실현하기 위해 노력한다	나는 미래에 잠재성이 보이는 아이디어를 실현하기 위해 노력한다

Abstract

The Structural Relationship among Technology Entrepreneur' s Social Network, Informal Learning, Individual Absorptive Capacity and Entrepreneurial Resilience and the Moderating Effect of Environmental Uncertainty

Goeun Choi
Department of Agricultural Education and Workforce Devleopment
The Graduate School
Seoul National University

This study was aimed at investigating the structural relationship among technology entrepreneur' s social network, informal learning, individual absorptive capacity and entrepreneurial resilience, and the moderating effect of environmental uncertainty. To achieve the research purpose, the following research hypotheses were established: First, the theoretical research model of the structural relationship among social network, informal learning, individual

absorptive capacity, and entrepreneurial resilience of technology entrepreneurs is suitable. Second, there are direct relationships between social network, informal learning, individual absorptive capacity and entrepreneurial resilience. Third, individual absorptive capacity and informal learning have mediating effects on the structural relationship among social network, informal learning, and entrepreneurial resilience. Fourth, environmental uncertainty has moderating effects on the structural relationship among social network, informal learning, and entrepreneurial resilience.

The target population of this study is technology entrepreneurs who have operated enterprises less than 7 years old in the manufacturing and knowledge-based service industries. This study employed non-probability sampling due to the restricted access to the target. The sample of data was obtained with the cooperation of managers from relevant organizations, such as business incubators and venture capitals. A snowball sampling method was also used for the data collection. The research method was a survey comprised of scales measuring social network, informal learning, individual absorptive capacity, environmental uncertainty, entrepreneurial resilience, and items for demographic information.

For the preliminary research, both the online and offline survey data were collected from 54 technology entrepreneurs between October 20 and October 25, 2021. For the main research, the online survey was collected from 417 technology entrepreneurs between October 26 and November 27, 2021. After data cleaning step, the data of 305 respondents was used for the final analysis. The data was analyzed using technical statistics such as frequencies, percentages, standard deviations, correlation coefficient and t-test

via SPSS Statistics 24.0, and the structural equation modeling, mediation and moderation were conducted using Mplus 7. The statistical significance of the result of inferential statistics was set at $p<.05$.

This study resulted as follows: First, the fit indices of the structural model of technology entrepreneurs' social network, informal learning, individual absorptive capacity, and entrepreneurial resilience turned out to be all moderate. Second, informal learning did not have a significant positive effect on the entrepreneurial resilience of technology entrepreneurs, but social network(β=.223, $p<.05$) and individual absorptive capacity(β=.942, $p<.001$) had significant positive effects. In addition, social network(β=.193, $p<.05$) and informal learning(β=.721, $p<.001$) had positive effects on individual absorptive capacity. The direct effect of social network(β=.608, $p<.001$) on informal learning was also significant. Third, mediating effect analysis showed that individual absorptive capacity had a significant effect on the relationship between social network and entrepreneurial resilience(β=.182, $p<.05$) and the relationship between informal learning and entrepreneurial resilience(β=.679, $p<.05$). The mediating effect of informal learning between social network and entrepreneurial resilience was not significant, while the double mediation of informal learning and individual absorptive capacity on the relationship between social network and entrepreneurial resilience was significant(β=.412, $p<.05$). Fourth, there existed no significant moderating effect of environmental uncertainty on the structural relationship among social network, informal learning, individual absorptive capacity, and entrepreneurial resilience of technology entrepreneurs.

Based on the conclusions, the suggestions for future research were proposed as follows: First, future research needs to verify the causal effect of informal learning for technology entrepreneurs. Second, when it comes to sampling, it is needed to reflect the proper ratio of the manufacturing and knowledge-based service industries so that the sample can better represent technology entrepreneurs. Third, further research is needed to explore contextual factors affecting entrepreneurial resilience.

Practical suggestions were proposed as below: First, entrepreneurship support programs can diagnose the level of entrepreneurial resilience using the instrument developed in this study and offer appropriate programs developing the competency. Second, network activation plans are needed to effectively expand the social network of technology entrepreneurs. Third, technology entrepreneurs should foster the individual absorptive capacity by engaging in activities to reinforce a resource of knowledge.

---

key words : Technology Entrepreneur, Entrepreneurial Resilience, Social Network, Informal Learning, Individual Absorptive Capacity, Environmental Uncertainty

Student Number : 2017-38000