Journal of the Korean Society of Safety
Vol. 34, No. 6, pp. 58-64, December 2019
https://doi.org/10.14346/JKOSOS.2019.34.6.58

ISSN 1738-3803 (Print)
ISSN 2383-9953 (Online)
http://www.kosos.or.kr/jkosos

안전 의식의 결정 요인으로서 핵심 안전 성향

박영석*† · 정지희**

Core Safety Disposition as a Cause of Safety Consciousness

Young Seok Park*† · Ji Hee Jung**

†Corresponding Author
Young Seok Park
Tel : +82-2-2164-4277
E-mail : yspark@catholic.ac.kr

Received : October 28, 2019
Revised : November 20, 2019
Accepted : November 28, 2019

Copyright@2019 by The Korean Society of Safety All right reserved.

Abstract : Over the past decades there has been a growing body of researches that examines the psychological traits related to safety outcomes. After briefly reviewing the relationships between psychological dispositions and safety outcomes, we empirically examine the relationships with 2 samples of 1,102 participants. Fifteen psychological dispositions (big 5 personality, locus of control, cognitive failure, affection from job and relations, 4 achievement goal orientations, self-efficacy, fatigue, and depression) and four psychological outcomes (safe behavior, unsafe behavior, accidents, and injuries) are examined. After covariance structure modeling variances of safety outcomes are well explained by simple 4 dispositions of consciousness, mastery-approach goal orientation, self-efficacy, and depression. We name them 'core safety disposition', and name four psychological outcomes 'safety consciousness', and the relationships between those latent variables are stronger than between measurement variables. We propose core safety disposition as a cause of safety consciousness, and discuss implications for research and practices.

Key Words : core safety disposition, safety consciousness, psychological dispositions, safety outcomes, consciousness, self-efficacy, mastery goal orientations, depression, accident, injury

1. 서 론

안전 행동과 사고에 관심을 가진 심리학자들은 그 원인을 찾기 위해 노력해 왔고, 특히 개인의 심리적 성향에 대한 관심이 많았다. 그 결과 성실성, 인지실패, 피로, 우울과 같은 다양한 성향 변인들이 안전 및 불안전 행동과 사고 및 상해에 대해 비교적 일관성 있는 예측 변인인 것으로 밝혀졌다.

그럼에도 불구하고 개인 성향과 안전행동 간의 상관계수는 대체로 낮은 경향이 있다. 성실성의 경우, 불안전행동 혹은 사고와의 상관계수는 절댓값으로 대략 .10에서 .30의 범위를 가지며[1-9], 안전행동과의 상관계수는 절댓값으로 대략 .11에서 .48의 범위를 가진다[1-4]. 이러한 상관계수는 측정변인으로부터 직접 산출된 것인데, 변인 간의 인과관계나 상관관계는 측정변인 수준보다 잠재변인 수준에서 훨씬 더 높게 나타난다는 연구들이 있다. Harrison, Newman 및 Roth[10]의 통합 연구에서 직무태도와 직무성과 지표들 간의 관계를 탐색하였는데, 여러 측정변인 간 상관계수는 작게는 .20, 크게는 .40이었으나, 측정변인으로부터 추론된 심리적 구성개념인 잠재변인 간 상관계수는 .59였다. 즉 측정변인 간 상관계수보다 잠재변인 간 상관계수가 훨씬 더 강하게 관찰되었다. 이러한 결과는 측정변인 수준에서 낱개의 심리 특성 여러 개로 각각 안전성과를 예측하는 것보다, 안전성과를 잘 설명하는 핵심적인 안전성향 몇 가지를 중심으로 잠재변인 수준에서 측정하는 것이 더 효율적이라는 것을 보여준다.

따라서 본 연구에서는 기존 안전 관련 연구들에서 안전성과로 논의되었던 안전행동, 불안전행동, 사고 및 상해와 같은 세부적 수준의 측정변인들을 '안전의식'이라는 하나의 잠재변인으로 상정하고, 이러한 안전의식을 잘 예측할 것으로 알려진 대표적인 성향 변인들

*가톨릭대학교 심리학과 교수 (Department of Psychology, The Catholic University of Korea)
**가톨릭대학교 심리학과 박사과정 (Department of Psychology, The Catholic University of Korea)

을 탐구하여 '핵심 안전성향'이라는 하나의 잠재변인으로 상정한다. 구조모형의 분석을 통해 두 잠재변인 간의 관계를 확인함으로써, 세부적인 측정변인 보다 잠재변인간의 관계로 안전성향과 안전성과의 관계를 더 강력하게 예측할 수 있다는 가설을 검증하는데 본 연구의 목적이 있다.

개인 성향

안전행동 및 사고를 예측하는 성향 변인으로 성격, 인지, 동기, 정서 측면에서 다양한 변인들이 다루어져 왔다. 성격은 주로 Big 5 성격 유형(성실성, 우호성, 개방성, 외향성, 정서안정성)과 내외통제 변인을 다루었다. Big 5 모델을 채택한 연구들에서 성실성이 높으면 사고를 유발할 가능성이 적으며[9], 불안전행동을 적게 하고, 성실성이 낮으면 사고와 관련이 많았다[5]. 정서적 안정성이 낮으면 위반 행동을 많이 하고 오류를 많이 일으킨다[7].

내적통제는 여러 사건들을 자신의 능력이나 노력, 기술 등의 내적 요인으로 통제할 수 있다고 지각하는 반면, 외적통제는 그것을 운, 우연, 또는 권력을 가진 사람들의 통제 하에 있는 것으로 지각한다[11]. 외적통제 성향을 가진 사람이 내적통제 성향을 가진 사람보다 사고를 더 많이 경험하고, 부상을 자주 당하는 경향이 있다[12-13].

성취목표지향성과 자기효능감이 개인의 동기 특성으로 다루어져 왔다. 성취목표지향성은 성취와 관련된 행동의 이유와 목적으로 정의 된다[14]. 개인이 어떤 목표를 추구하느냐에 따라 특정 사건에 반응하고 행동하는 방식이 달라지며[15], 성취와 관련된 과정과 결과에 상이한 영향을 미친다. 숙달목표는 업무수행의 목표를 자신의 능력을 개발하는데 두고, 수행목표는 타인과 비교하여 자신의 상대적 위치를 확인하는데 있다. 접근목표와 회피목표는 인간의 행동이 성공을 추구하는 방향 혹은 실패를 회피하는 방향으로 일어난다고 본다. 이러한 2×2 구조에 따라 성취목표는 숙달접근, 수행접근, 숙달회피, 수행회피 목표의 네 가지로 구분된다. 성취목표지향성과 안전행동과의 관련성을 다룬 연구에서 숙달접근 및 수행접근 지향성이 높으면 안전행동을 많이 하고, 숙달회피 및 수행회피 지향성이 높으면 불안전 행동을 많이 한다. 특히 숙달접근 지향성이 높으면 준수나 안전습관 행동과 같은 안전행동을 많이 하고, 실수와 같은 불안전행동을 적게 한다[16].

자기효능감은 과업의 수행에 대한 자신감이며, 자신이 소유하고 있는 기술을 행할 수 있는 정도를 의미 한다[17]. 자기효능감 수준이 높으면 우울 수준이 낮으며[18], 자기효능감이 인지실패나 실수에 미치는 우울증세의 영향을 유의하게 조절하는 것으로 확인된 바 있다[19].

인지실패는 개인의 인지적 특성으로, 과제에서 나타나는 인지 기능과 관련된 실수를 말한다[20]. 인지실패는 보통 선택적 주의 부족, 정신적 실수, 주의 산만과 같은 잘못된 인지 및 주의의 결과로 나타날 수 있기 때문에 인지실패의 결함은 안전사고로 이어진다[1-2,21].

일과 관계에 대한 정서, 우울과 피로는 정서 및 건강의 심리적 측면이다. 정서는 일상생활 뿐 아니라 조직 장면에서 전반적인 만족과 행동 수준에 큰 영향을 미치며 인간의 적응 측면에서 매우 중요하다[22]. 운전자의 정서와 운전행동 간의 관계를 살펴본 연구에서 긍정적 정서는 운전행동에 별로 영향을 주지 않는 반면, 부정적 정서는 운전행동에 크게 영향을 준다. 운전자의 부정적 정서가 강할수록 운전자는 안전하고 여유 있는 운전을 적게 하고, 난폭 운전과 법규 위반을 더 많이 한다[23].

피로는 인간의 의사결정 능력, 반응시간, 인지 능력, 행동 능력 등 업무 수행 능력의 효율성과 생산성을 감소시킨다. 철도기관사를 대상으로 한 연구에서도 기관사의 우울증세가 인지실패 및 실수를 매개로 하여 사고에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인된 바 있다[20].

이와 같이 안전성과를 예측하는 개인 성향 변인들은 다양하며, 이러한 측정변인들 중 가장 영향력이 큰 것으로 추론할 수 있는 잠재변인으로 '핵심 안전성향'을 상정할 수 있다.

안전성과

안전성과의 지표로는 불안전행동과 사고 및 상해를 들 수 있다. 불안전행동은 사고 및 상해의 직접 원인이다[24-25]. 불안전행동은 의도하지 않은 행동과 의도한 행동으로 구분되고, 후자에는 실책이나 위반 행동이 전자에는 실수와 착오 행동이 포함된다[26]. 일부의 국내 연구자들은 사고와 관련된 행동으로 안전행동을 지적한다. 운전 행동은 정상 운전 행동, 오류 운전 행동, 그리고 위반 운전 행동의 구조를 가지며[27], 산업 안전 행동은 위반과 실수 행동으로 구성된 불안전행동과 준수와 안전 습관행동으로 구성된 안전행동으로 이원화될 수 있음이 관찰되었다[28]. 이 연구들이 갖는 의미는 불안전행동과 안전행동은 서로 독립적이라는 것이다. 즉 위반과 실수와 같은 불안전행동을 줄이는 것 뿐 만 아니라 준수와 안전 습관 같은 안전행동을 늘리는 것도 사고와 상해를 줄이는 데 중요하다.

이와 같이 안전성과는 안전 및 불안전행동뿐만 아니라 그것의 결과인 사고와 상해로 다양하게 나타나며,

그것에 기저 하는 하나의 잠재변인으로 '안전 의식'을 상정할 수 있다.

안전의식과 핵심 안전성향

안전의식은 '안전 이슈에 대한 지식과 행동에 대한 개인의 인식'으로 정의된다[29]. 즉 겉으로 드러나는 안전 혹은 불안전행동과 그 행동을 일어나게 하는 심리적 의도를 포괄하는 개념이다. 따라서 안전 및 불안전 행동, 사고 및 상해와 같은 안전성과는 안전의식이라는 심리적 잠재변인의 결과라 할 수 있다. 핵심 안전성향은 '안전성과를 결정하는 주요 성향에 기저 하는 잠재변인'으로 성격, 인지, 동기, 정서, 피로 등의 특성 중 핵심적인 것으로 상정할 수 있다.

본 연구는 개인 성향과 안전성과의 관계를 측정변인 수준에서 검토하는 것보다 잠재변인 수준에서 다루는 것이 보다 포괄적이고 단순하며 예측력이 높을 것이라는 가설을 검증하는데 목적이 있다.

2. 연구 방법

2.1 연구대상

제조업, 유통/서비스업, 건설업 3개 사업군의 11개사 1,102명의 현장 근로자들을 대상으로 설문을 실시하였다. 남성이 960명(87.1%), 여성이 108명(9.8%), 무응답이 34명(3.1%)이었다. 평균 연령은 34.1세(SD = 9.84)였다.

2.2 측정도구

2.2.1 안전-불안전 행동

박영석의 연구[28]에서 사용한 척도를 사용하였다. 안전행동과 불안전행동은 서로 독립적임이 확인된 척도로, 산업장면에서 일어날 수 있는 행동을 안전-불안전 차원과 의도-비의도 차원에 따라 실수(예: 나는 작업 후 장비의 전원을 켜 놓은 채 퇴근할 뻔 한 적이 있다), 위반(예: 나는 나의 편의를 위해 기계의 작동절차를 변경한다), 준수(예: 나는 전기기구를 사용할 때에 감전의 위험성을 점검한다), 안전습관(예: 나는 작업도구를 떨어뜨려 본 적이 없다)으로 구분된다. 20개의 안전행동 문항에 대해 자신의 평소 행동과 일치하는 정도를 Likert식 5점 척도에서 응답하도록 하였다. 본 연구에서 하위요인별 신뢰도는 준수 .79, 안전습관 .61, 위반 .87, 실수 .82이다.

2.2.2 사고 및 상해

최근 3년 동안 경험한 사고 및 상해를 체크하도록 하였다. 산업재해현황분석에서 사용하고 있는 사고와 상해 목록을 참고하였는데, 사고는 총 15종류(추락, 전도, 충돌, 절단, 폭발, 감전, 화재, 낙하/비래, 붕괴/도괴, 감김/끼임, 교통사고, 유해물질, 물에 빠짐, 이상온도/기압접촉, 기타)에 대하여 경험한 적이 없다(0), 경험할 뻔 했다(1), 경험했다(2)로 응답한 것을 합산하였다.

상해는 총 21종류(골절, 동상, 부종, 찔림, 타박상, 절단, 감전, 중독/질식, 찰과상, 시력장애, 화상, 뇌진탕, 물에 빠짐, 피부병, 청력장애, 베임, 뇌졸중, 고혈압, 진폐, 수근관증후증, 기타)에 대해서 경험한 적이 없다(0), 있다(1)로 응답하도록 하였고, 그 값을 합산하였다.

2.2.3 성격 특성

본 연구에서는 Goldberg[30]에 의해 제안된 'Big 5' 모델의 척도를 사용하였다. 신뢰도는 외향성 .44, 성실성 .63, 개방성 .53, 정서안정성 .50, 우호성 .56이었다.

내외통제는 Rotter[11]의 내외통제 척도를 차재호 등[31]이 번안한 '내외 통제 척도'를 사용하였다. 총 21문항 중 허구문항 6개를 제외한 15문항 중에서, 내적통제와 외적통제를 잘 나타내는 5개 문항을 각각 선별, 수정하여 사용하였다. 신뢰도는 내적통제 .48, 외적통제 .52이다.

2.2.4 동기 특성

자기효능감은 Bandura[17]의 자기효능감 척도를 사용하였다. 5개 문항을 사용하였으며, 본 연구에서 확인한 신뢰도는 .72이다.

성취목표지향성은 Elliot과 McGregor가 개발한 도구를 성미송과 박영석[32]이 번안한 것을 사용하였다. 총 12문항이며, 신뢰도는 숙달접근 .78, 수행접근 .77, 숙달회피 .75, 수행회피 .69이다.

2.2.5 인지 특성

인지실패는 Broadbent 등[33]이 개발한 인지실패 척도(Cognitive Failures Questionnaire)를 번안하여 이 중에서 5개 문항을 사용하였으며, 본 연구에서 확인한 신뢰도는 .67이다.

2.2.6 정서 및 건강 특성

박인조, 민경환[34]의 한국어 감정단어의 목록과 차원 탐색에서 밝혀진 감정단어 434개 중 조직 장면에서 경험할 수 있다고 판단되는 40개의 형용사를 선정한 후, 조직에서 경험할 수 있는 정서 단어를 만족-불만족 차원과 일-사람 차원으로 구분하고, 최근 3개월 동안 겪었던 감정에 대해 측정하였다. 불만족 정서 값은 역문항으로 계산하였다. 신뢰도는 일 정서 .80, 사람 정서

.81이다.

피로는 양원재[35]의 연구에서 사용한 피로증세 척도에서 6개 문항으로 측정하였으며 신뢰도는 .85이다. 우울은 유재호, 이수정, 이훈구[36]의 탈진감 척도 중 5개 문항으로 측정하였으며 신뢰도는 .76이다.

2.3 분석방법

수집된 자료(N = 1,102)를 무작위로 두 개로 샘플로 나누어 각각 자료 1(N = 551)과 자료 2(N = 551)에서 사용하였다. 자료 1을 사용하여 여러 개인 성향 중 안전 및 불안전행동을 가장 잘 설명하는 성향을 추출하여 핵심 안전성향을 구성하고, 핵심 안전성향이 안전의식(안전행동과 불안전행동)을 예측하는 모형을 검증하였다. 이를 위해 성격, 동기, 인지, 정서 및 건강 특성의 변인들을 모두 투입한 후, 잠재변인에 대한 측정변인의 요인 부하량과 유의도, 모형의 적합도를 고려하여 최적의 모형을 산출해 내는 과정을 거쳤다. 자료 2를 사용하여, 자료 1을 사용하여 산출된 모형에 대한 재검증을 실시하였다. 또한 자료 2를 사용하여 안전행동과 불안전행동에 사고 및 상해를 측정변인으로 포함하는 모형으로 확장하여 잠재변인인 안전의식을 추정하였다. 불안전 행동의 결과가 사고와 상해이지만, 연구 모델의 단순성을 위해 즉각적 및 장기적 안전성과를 하나의 잠재변인으로 상정하였다.

3. 연구 결과

3.1 자료 1의 결과

자료 1을 사용하여 핵심 안전성향의 측정변인으로 안전 및 불안전행동을 예측하는 것으로 밝혀진 다양한 변인들을 모두 투입하였다(Fig. 1). 안전의식의 측정변인으로는 안전행동과 불안전행동을 투입하였다.

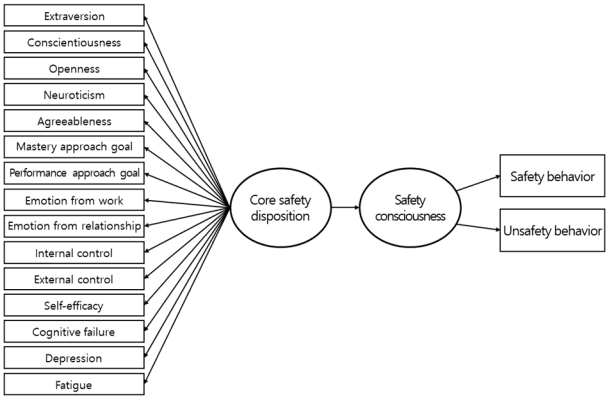

Fig. 1. Preliminary latent model of core safety disposition and safety consciousness (data 1, n = 551).

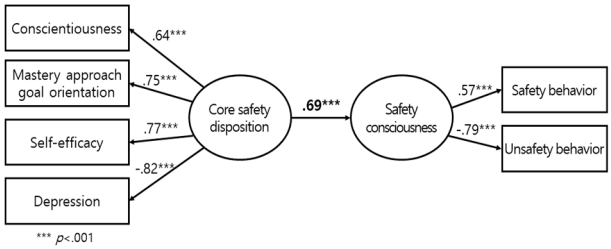

Fig. 2. Latent model of core safety disposition and safety consciousness (data1, n = 551).

Table 1. Correlations between psychological variables and safety outcomes (data1, n = 551)

Variable	Conscientiousness	Mastery approach goal	Self-efficacy	Depression
Safety behavior	.37***	.26**	.29***	-.31***
Unsafety behavior	-.35***	-.40***	-.40***	.47***

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

구조모형 분석 결과, 초기 모든 변인들을 투입한 모형의 경우, 적합도 χ^2 = 1242.52(df = 118), p < .001, CFI = .67, TLI = .62, NFI = .65, RMSEA = .13로 나타나 모형으로 적합하지 않은 것으로 나타났다. 핵심 안전성향을 도출하기 위해 여러 측정변인을 투입한 후, 요인부하량과 통계적 유의성을 고려하며 모델의 적합도가 수용 가능한 수준으로 향상될 때까지 적절하지 않다고 판단되는 변인들을 순차적으로 제거하였다. 그 결과 최종 모형이 확인되었으며(Fig. 2), 최종 모형의 적합도는 χ^2 = 22.72(df = 8), p < .01, CFI = .99, TLI = .98, NFI = .99, RMSEA = .06으로 우수한 적합도를 보였다. 모형에 최종적으로 포함된 측정변인들의 요인 부하량도 모두 유의하였다. 최종모형에서 핵심 안전성향이 안전의식을 예측하는 표준화 경로계수는 .69(p < .001)로 유의하였다(Fig. 2).

핵심 안전성향의 측정변인인 성실성, 숙달목표지향성, 자기효능감, 우울과 안전의식의 측정변인인 안전행동 및 불안전행동 간의 개별 상관계수를 검토한 결과(Table 1), 측정변인 간 개별 상관계수는 절댓값으로 .26에서 .47의 범위를 가진다. Fig. 2에서 잠재변인 간 표준화 경로계수가 .69로 유의하였던 결과와 비교하면, 측정변인 수준보다 잠재변인 수준에서 안전성향과 안전성과의 상관이 매우 강력하다. 따라서 자료 1을 사용한 분석에서 본 연구의 가설이 지지되었다.

3.2 자료 2의 결과

자료 2는 다른 데이터 세트를 사용하여 자료 1에서 확인한 최종 모형을 재검증하였다. 최종 모형을 재검

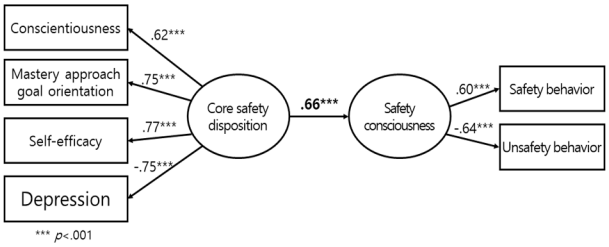

Fig. 3. Latent model of core safety disposition and safety consciousness (data2, n = 551).

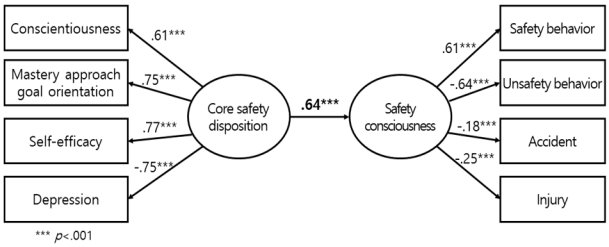

Fig. 4. Latent model of core safety disposition and safety consciousness (data2, n = 551).

Table 2. Correlations between psychological variables and safety outcomes (data2, n = 551)

Variable	Conscienti-ousness	Mastery approach goal	Self-efficacy	Depression
Safety behavior	.35***	.24***	.30***	-.30***
Unsafety behavior	-.36***	-.36***	-.41***	.45***
Accident	-.01	.06	-.02	.02
Injury	-.02	-.05	-.08*	.16*

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

증한 결과, χ^2 = 26.70(df = 8) p < .01, CFI = .98, TLI = .97, NFI = .98, RMSEA = .07로 적합도가 우수하여 (Fig. 3) 자료 1의 결과가 재검증되었다.

자료 2에서는 사고 및 상해 측정변인을 안전의식 잠재변인에 추가하여 모델을 확장하였다. 모형의 적합도는 χ^2 = 72.26(df = 19) p < .001, CFI = .95, TLI = .93, NFI = .94, RMSEA = .07로 우수한 적합도를 보였다. 잠재변수 간 표준화 회귀계수는 .64(p < .001)이다(Fig. 4). 사고와 상해 변인을 추가하여도 적합도와 계수에서 큰 차이는 없다.

측정변인 간 상관계수는 절댓값으로 .01에서 .45의 범위를 가진다(Table 4). Fig. 4에서 잠재변인 간 표준화 경로계수는 .64로 유의한 것으로 나타난 결과와 비교할 때, 자료 1에서와 마찬가지로 측정변인 수준보다 잠재변인 수준의 상관관계가 훨씬 더 강하다. 자료 2에서도 본 연구의 가설이 지지 되었다.

4. 결론 및 고찰

본 연구에서 세부적인 안전성향의 측정변인과 구체적인 안전성과의 측정변인 수준 간의 상관관계보다 그 기저에 있는 잠재변인인 핵심 안전성향과 안전의식의 상관관계가 훨씬 더 강력하다는 결과를 관찰하였다.

연구 1에서 여러 안전성향 중 성실성, 숙달목표 지향성, 자기 효능감, 그리고 우울의 네 가지가 '핵심 안전 성향'의 구성요소로 적절한 것으로 확인되었으며, 이 잠재변인은 안전 및 불안전 행동으로 측정된 안전의식이라는 잠재변인과 강한 상관관계가 관찰된 반면, 세부적인 성향들과 안전성과 변인들의 측정변인 간에는 낮은 상관관계가 있었다.

연구 2에서는 이 모형의 재검증을 시도하였다. 연구 1과 마찬가지로 잠재변인 수준의 상관관계가 측정변인 수준의 상관관계 보다 더 강력한 것을 다시 한 번 확인하였다. 이 때 안전의식의 측정변인으로 사고 및 상해 변인을 추가 하였음에도 불구하고 같은 결과가 관찰되었다.

본 연구의 결과로 부터 안전성향이 안전성과를 예측하는데 있어서 그동안 관찰된 낮은 상관관계는 그 관계가 측정변인 수준에서 검토되었기 때문이며, 심리적 구성개념인 잠재변인 수준에서 검토하면 보다 강력한 상관관계가 있음을 알 수 있었다. 이것은 안전 성향과 안전성과를 각각 개별 변인 간의 관계로 검토해 온 기존 연구 흐름에서 벗어날 필요가 있으며, 핵심적인 성향 변인들로 구성되는 잠재변인으로 안전성과를 접근할 필요성을 시사한다.

본 연구는 특히 여러 안전성향 중에서 가장 유효한 것들의 집합인 핵심 안전성향을 제안한다. 기존의 연구에서 안전성과를 예측한다고 밝혀진 여러 개인 성향 변인 중, 성실성, 숙달목표지향성, 자기효능감, 그리고 우울의 네 가지로 구성되는 핵심 안전성향이 안전성과를 가장 적합하게 예언하였다. 이 핵심 안전성향을 현장에 적용하면 안전성과를 더 효율적으로 개선할 수 있을 것이다. 즉, 핵심 안전성향에 포함되는 4개의 특성을 잘 관리하고 개발하는 것이 안전성과를 효율적으로 개선하는데 기여할 것을 기대된다.

본 연구의 제한점과 향후 연구 방향은 다음과 같다. 첫째, 연구에 사용된 개인성향 척도 중 Big 5의 하위척도와 내외통제 척도의 신뢰도가 낮다. 현장 연구의 제약으로 충분한 문항의 수를 사용하지 못했기 때문이다. 이를 보완하여 모델의 재검증이 필요하다. 둘째, 본 연구에서 핵심 안전 성향으로 채택된 성향이 대상을 달리한 경우에도 일반화되는 지 검토하는 것이다. 산업

장면에서 보다 충분한 자료가 수집되면 업종별 분석을 통해 본 연구에서 관찰된 네 가지 성향이 여전히 핵심 안전 성향으로 유효한 지 여부를 확인할 수 있을 것이다. 셋째, 일반 산업 장면이 아닌 특수 직종, 예를 들면 자동차 운전자[6,12,23,27], 철도 기관사[13,19], 간호사[18], 그리고 해양산업[35]에서 핵심 안전성향의 효과를 검토할 필요가 있다.

감사의 글: 본 연구는 2018년 가톨릭대학교 교비연구비의 지원으로 수행되었음.

References

1) W. Y. Lee, "The Interacting Effects of Cognitive Failure, Consciousness and Job Stress on Safety Behavior and Accidents", Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 19, No. 3, pp. 475-497, 2006.
2) J. C. Wallace and S. J. Vodanovich, "Workplace Safety Performance: Conscientiousness, Cognitive Failure, and Their Interaction", Journal of Occupational Health, Psychology, Vol. 8, No. 4, pp. 316-327, 2003.
3) M. S. Christian, J. C. Bradley, J. C. Wallace and M. J. Burke, "Workplace Safety: A Meta-Analysis of the Roles of Person and Situation Factors", Journal of Applied Psychology, Vol. 94, No. 5, pp. 1103-1127, 2009.
4) J. B. Henning, C. J. Stufft, S. C. Payne and M. E. Bergman, "The Influence of Individual Differences on Organizational Safety Attitudes", Safety Science, Vol. 47, No. 3, pp. 337-345, 2009.
5) J. M. Beus, L. Y Dhanani and M. A. McCord, "A Meta-Analysis of Personality and Workplace Safety: Addressing Unanswered Questions", Journal of Applied Psychology, Vol. 100, No. 2, pp. 481-498, 2015.
6) Arthur and W. G. Graziano, "The Five-factor Model, Conscientiousness and Driving Accident Involvement," Journal of Personality, Vol. 63, No. 3, pp. 593-618, 1996.
7) L. Seilbokaite and A. Endriulaitiene, "The Role of Personality Traits, Work Motivation and Organizational Safety Climate in Risky Occupational Performance of Professional Driver", Baltic Journal of Management, Vol. 7, No. 1, pp. 103-118, 2012.
8) S. Clarke and I. T. Robertson, "A meta-analytic Review of the Big Five Personality Factors and Accident Involvement in Occupational and Non-occupational Settings", Journal of Occupational and Organizational Psychology, Vol. 78, pp. 355-376, 2005.
9) D. F. Cellar, Z. C. Nelson, C. M. Yorke and C. Bauer, "The Five-factor Model and Safety in the Workplace: Investigating the Relationships between Personality and Accident Involvement", Journal of Prevention & Intervention in the Community, Vol. 22, No. 1, pp. 43-52, 2001.
10) D. A. Harrison, D. A. Newman and P. L. Roth, "How Important are Job Attitudes? Meta-analytic Comparisons of Integrative Behavioral Outcomes and Time Sequence", The Academy of Management Journal, Vol. 49, No. 2, pp. 305-325, 2006.
11) J. B. Rotter, "Social Learning and Clinical Psychology", Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall, 1954.
12) R. E Mayer and J. R. Treat, "Psychological, Social, and Cognitive Characteristics of High Risk Drivers: A Pilot Study", Accident Analysis and Prevention, Vol. 9, No. 1, pp. 1-8, 1997.
13) J. W. Jung, "The Role of Personality in Predicting Safety Performance: The Case of Railroad Officials Accident Involvement", Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 13, No. 1, pp. 41-60, 2000.
14) M. L. Maehr, "Thoughts about Motivation. In. C. Ames & R. Ames(Eds.), Research on Motivation in Education: Goals and Cognition, Vol. 3, pp. 299-315. New York: Academic Press, 1989.
15) A. J. Elliot and C. S. Dweck, "Goals: An Approach to Motivation and Achievement", Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 54, No. 1, pp. 5-12, 1988.
16) J. H. Jung and Y. S. Park , "The Effect of Achievement Goal Orientation and Safety Climate on Safety Behavior", Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 27, No. 2, pp. 367-388, 2014.
17) A. Bandura, "Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change", Psychological Review, Vol. 84, No. 2, pp. 191-215, 1977.
18) S. Y. Lim, K. M. Kwon, Y. K. Jeong and K.S. Han, "Comparison to Stress, Depression and Self-efficacy between Nursing Student and the Other Major University Women Student", Korea Journal of Stress Research, Vol. 18, No. 2, pp. 119-124, 2010.
19) C. H. Ro, T. H. Shin, M. K. Park and S. H. Ku, "The Relationship between Depression, Cognitive Failure, Mistakes, and Accidents of the Train Drivers: The Moderating Effect of Self-Efficacy", Journal of Korea

Safety Management & Science, Vol. 15, No. 4, pp. 81-88, 2013.

20) J. Wallace, S. Kass and C. Stanny, “The Cognitive Failure Questionnaire Revisited: Dimensions and Correlates”, Journal of General Psychology, Vol. 12, No. 3, pp. 238-256, 2002.

21) C. P. Hansen, “A Causal Model of the Relationship among Accidents, Biodata, Personality and Cognitive Failure Factors”, Journal of Applied psychology, Vol. 74, No. 1, pp. 81-90, 1989.

22) A. P. Brief and H.M. Weiss, “Organizational Behavior: Affect in the Workplace”, Annual Review of Psychology, Vol. 53, pp. 279-307, 2002.

23) M. J. Kwon and Y. T. Oh, “A Study on the Development of a Structural Equation Model between the Driver’s Negative Emotion and Driving Behavior Based on Emotion Regulation Strategies”, Journal of Korean Society of Transportation, Vol. 32, No. 3, pp. 207-217, 2014.

24) W. W. Heinrich, “Industrial Accident Prevention”, McGraw-Hill, New York, 1931.

25) F. Bird, “Management Guide to Loss Control”, Atlanta, GA: Institute Press, 1974.

26) J. T. Reason, “Human Error”, Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

27) S. J. Park, S. C. Lee and J. S. Um, “The Effects of Aberrant and Positive Driving Behaviors on Crashes: Path Models Analysis”, Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 20, pp. 21-41, 2007.

28) Y. S. Park, “The Development of Safety Psychology Coaching Program”, KOSAH, Research Report, 2011.

29) J. Barling, C. Loughlin and E. K. Kelloway, “Development and Test a Model Linking Safety-specific Transformational Leadership and Occupational Safety”, Journal of Applied Psychology, Vol. 87, pp. 488-496, 2002.

30) L. R. Goldberg, “A Broad-bandwidth, Public Domain, Personality Inventory Measuring the Lower-level Facets of Several Five-factor Models”, In. I. Mervielde, I. Deary, F. De Fruyt, & F. Ostendorf(Eds.), Personality Psychology in Europe, Tilburg, The Netherlands: Tilbug University Press, Vol. 7, pp. 7-28, 1999.

31) J. H. Cha, J. J. Kong and C. S. Kim, “Creating the Internal-external Locus of Control Scale”, Korean Institute for Research In the Behavioral Science, Research note, Vol. 2, pp. 263-271, 1973.

32) M. S. Sung and Y. S. Park, “Validity of 2x2 Achievement Goal Structure in Corporate Organizations”, Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 18, No. 1, pp. 97-117, 2005.

33) D. E. Broadbent, P. E. Cooper, P. FitzGerald and K. R. Parkes, “The Cognitive Failure Questionnaire(CFQ) and its Correlates”, British Journal of Clinical Psychology, Vol. 21, pp. 1-16, 1982.

34) I. J. Park and K. H . Min, “Making a List of Korean Emotion Terms and Exploring Dimensions Underlying Them”, Korean Journal of Social and Personality Psychology, Vol. 19, No. 1, pp. 109-129, 2005.

35) W. J. Yang, “A Study on the Fatigue Investigation Program for Marine Accidents”, Journal of The Korean Society of Marine Environment & Safety, Vol. 14, No. 1, pp. 77-82, 2008.

36) J. H. You, S. J. Lee and H. K. Lee, “The Influence of an Individual's Emotional Characteristics on Work-related Burnout Experience : The Emotional Intelligence as a Mediator to Experience Burnout Feeling”, Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 11, No. 1, pp. 23-52, 1998.