

Original Article

<https://doi.org/10.12985/ksaa.2021.29.4.117>
ISSN 1225-9705(print) ISSN 2466-1791(online)

스타트업 항공사 객실승무원 조직의 안전리더십 구성요인에 관한 실증연구

권은형*, 김기웅**, 최연철***, 김근수****

An Empirical Research on Factors Composing the Flight Attendant Organization's Safety Leadership

Eun-Hyung Kwon*, Kee-Woong Kim**, Yeon-Chul Choi***, Geun-Su Kim****

ABSTRACT

A startup airline is motivating its flight attendants to do voluntary and effective safety behavior as well as setting up safety culture in its organization at the same time in the early stage of revenue-flight service due to the lack of flight operation experience compared to competing airlines. Based on the sample of flight attendants from a startup airline, this paper tried to perform empirical analysis which focused on relationship among safety leadership, safety motivation and safety behavior. According to empirical analysis, it was proven psychological resources had a significantly positive effect on work engagement. Work engagement is proven to have a significantly positive effect on both flight attendants' safety motivation and their safety work. It was also implied that flight attendants couldn't understand a contradictory attitude of their leaders because leaders had them focus on safety work engagement while not providing enough human resource and capital. In addition, it was found leader's excessive emphasizing safety policy might not result in flight attendants' safety behavior.

Key Words : Startup(스타트업), Airline(항공사), Aviation Safety(항공안전), Flight Attendant(객실승무원), Safety Leadership(안전리더십)

1. 서론

국내 항공운송시장은 코로나-19라는 범 세계적인 악재로 고전을 하고 있지만, 이러한 와중에도 지방을 모기로 하는 저비용항공사(LCC, low cost carrier)들

의 등장과 인수 합병 후 기업통합(PMI, post merger integration)을 통한 국적항공사(FSC, full service carrier)들의 경쟁력 강화가 시작되었다.

또한, 다변화하는 시장 및 고객 needs를 충족시키는 하이브리드 서비스(HSC, hybrid service)와 초저비용(ULC, ultra low cost)으로 무장한 스타트업 항공사들의 출현을 통한 무한경쟁의 항공운송사업의 시대에 돌입하였다.

스타트업(startup, startup company)은 미국 실리콘밸리에서 생겨난 용어로 혁신적 기술과 아이디어를 보유한 설립된 지 얼마 되지 않은 창업 기업, 즉, 신생 벤처기업으로 자체적인 비즈니스 모델을 가지고 있는

Received: 09. Aug. 2021, Revised: 12. Sep. 2021,

Accepted: 01. Nov. 2021

* 에어프레미아(주) 운항본부 서비스기획팀

** 한국항공대학교 경영학과

*** 한서대학교 항공학부 헬리콥터조종학과

**** 세한대학교 항공교통관리학과

연락처 E-mail : kimsop001@sehan.ac.kr

연락처 주소 : 충청남도 당진시 신평면 세한대길 33

작은 그룹을 말한다(전혜영, 2012).

항공운송분야에서는 2001년 운영을 시작한 에어아시아가 대표적인 스타트업 항공사로 지칭되며, 통상적으로 비용 최소화과 인적·물적 자원 활용의 극대화라는 경영전략에도 불구하고, 취항 초기에는 재무 및 운영 한계에 부딪히는 특징을 가지므로 이를 극복하기 위하여 항공사는 조직원들에게 구체적이고 현실적인 비전과 목표를 설정하고, 관리자는 지속 가능한 리더십을 바탕으로 조직구성원들에게 동기 부여를 해야 한다(김승용 외, 2013).

스타트업 항공사가 직면한 문제를 극복하고 성공하기 위한 방안은 여러 가지가 있지만 가장 기본적인 요인은 항공사의 안전을 최우선적으로 담보하는 것이다. 안전은 모든 항공사의 책무이지만 특히 스타트업 항공사의 창업 초기에 안전문제가 대두하면 기존 항공사들과 비교우위에서 낮은 평가를 받게 되고, 이는 승객 유치와 직결되어 항공사 운영에 현저한 영향을 주게 된다.

따라서 안전에 근거한 리더십의 추구를 위한 확실한 최고 경영진의 방향성 및 중간관리자의 의사소통이 필수적일 것이다(홍인기와 백종배, 2016). 경영진이 조직의 안전에 대한 명확한 비전, 목표 및 세부 실천 계획을 조직구성원들에게 능동적으로 제시하고 안전 정책 준수의 의지를 강조하지 않으면, 조직원들의 불안정한 경영환경 속에서 회사의 미래에 대한 불안감 때문에 안전행동 의지는 약화되고, 행동 실천 정서는 큰 영향을 받게 된다(이종성 외, 2014).

본 연구는 이러한 배경에 근거하여 다음과 같은 연구의 목적을 설정하였다. 첫째, 안전리더십과 관련된 선행연구를 고찰하여 안전리더십의 논리적 프레임워크를 구성하며, 둘째, 구성한 안전리더십 프레임워크의 변수들을 도출하여 국내 스타트업항공사의 경영환경에 맞는 잠재변수들을 선정하였다.

셋째, 본 연구는 해외 선행연구에서 도출된 안전리더십 구성요인들이 국내 스타트업항공사 객실승무원 조직에도 그대로 적용 가능한지 분석하고자 하였다. 이를 위해 객실승무원 표본집단을 대상으로 설문지를 배포 및 수거 후 실증분석을 수행하였다. 실증분석 결과를 토대로 국내 스타트업 항공사 객실승무원 조직의 안전리더십 관련한 시사점을 도출하였다.

II. 이론적 고찰

2.1 안전리더십 프레임워크

안전리더십은 조직구성원들의 안전행동에 긍정적인

영향을 미치는 리더십으로 정의할 수 있다. Clark(2013)은 메타분석을 통해 안전리더십이 특정산업에 한정되는 것이 아니라 모든 산업분야에 적용되며, 안전리더십과 안전행동이 높은 상관성이 있다는 점을 통하여 그 중요성을 강조하였다.

Kelloway(2002)는 직장 내 안전을 평가하기 위해 안전에 특화된 변혁적 리더십을 활용한 평가 모형을 연구하였다. 안전리더십을 변혁적 리더십의 관점에서 바라본 이유는 변혁적 리더십이 다른 여타 학문에서 정의한 리더십에 비해 가장 현실적으로 실증 가능한 리더십이었기 때문이다. 변혁적 리더십은 조직구성원들의 태도를 변화시키고 조직의 성과창출에 기여할 수 있다고 판단하였다. 왜냐하면 변혁적 리더십은 조직구성원들에 대한 영향력, 동기 부여 및 조직구성원들의 관심에 영향을 주기 때문이다. Judge and Bono(2000) 및 Barling et al.(1996) 등 선행연구들을 통해 변혁적 리더십은 조직구성원의 직무 만족도, 조직 충성도, 신뢰 및 조직의 성과창출에 영향을 줄 수 있는 것으로 파악되었다.

Cheung et al.(2021)은 Barling et al.(2000)을 바탕으로 5개의 변수들(이상적 영향력, 개인적 관심, 지적 자극, 시기적 보상 및 영감적 동기 부여)이 안전리더십을 구성하는 요인이며 이에 미치는 다양한 영향변수들을 제시했다. Cheung et al.(2021)의 안전리더십 모형은 Demerouti and Bakker(2011) 선행연구를 고찰하였고, 조직 내 상급자(관리자) 지지, 직무 자율성과 같은 직무 자원, 직무 요구도(직무 강도, 직무 수용성, 위험 관리)등의 요인들이 안전 리더십을 구성하는 요인에 영향을 미칠 수 있다고 언급하였다.

2.2 안전리더십 구성요인

안전리더십과 관련된 선행연구들은 주로 위험한 작업장(중공업, 화학산업, 제조업 등)을 대상으로 수행되었으며, 안전리더십이 조직구성원들의 안전행동에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다는 점을 실증 분석하였다. 반면에 서비스산업 분야에서는 안전리더십에 대한 관심이 상대적으로 낮았다(Wu et al., 2008; Wu, 2005). Wu(2005)는 서비스 산업에서 안전리더십은 조직구성원들의 인적요인을 고려하면서 조직이 설정한 안전목표를 최대한 달성하기 위해서 상급자가 조직구성원들에게 영향을 미칠 수 있는 상급자와 조직구성원 간 인간관계라고 정의하였다. Wu(2008)는 자신의 선행연구(Wu, 2005)를 통해 개발한 안전리더십 연구모형에 조

직의 안전문화(Kang et al., 2001)를 반영하여 연구모형을 한 차원 발전시켰다.

Wu(2008)가 제시한 안전리더십 연구모형은 안전코칭(safety coaching), 안전 케어링(safety caring) 그리고 안전통제(safety control)를 주요 잠재변수로 포함하였는데 이들 요인은 변혁적 리더십과 관련 변수들이며, 안전통제는 거래적 리더십 관련 변수이다(Wu 2008, Wu et al., 2008).

상급자가 조직의 안전 관련 비전과 목표를 제시하고, 이를 따르기 위해 영향력을 미칠 수 있는 변수로서(idealized influence) 안전코칭은 조직 내에서 상급자가 직원들에게 안전과 관련하여 얼마나 모범이 될 수 있는지를 의미하는 변수이다. 다시 말해서 상급자가 직원들에게 안전관련 정보를 제공하고, 의견을 경청하고 직원들을 조직의 안전 관련 의사결정에 얼마나 참여시킬 수 있는지가 해당한다.

상급자가 조직구성원들의 안전행동에 관심을 표명하는 변수인(individual consideration) 안전 케어링은 안전문제에서 상급자가 얼마나 진정성을 갖고 직원을 대하는지를 나타내는 변수로 일상적인 안전 관련 이슈에서 직원들과 얼마나 대화를 이루고, 이슈 발생 시 직원들의 의견을 얼마나 이해하고 존중할 수 있는지 등이 이에 해당한다.

H-1: 안전리더십을 가진 상급자는 항공안전 향상을 위해 조직구성원들에게 이상적인 영향력을 미칠 수 있다.

H-2: 안전리더십을 가진 상급자는 항공안전 향상을 위해 조직구성원들의 안전문제에 관심을 가진다.

Wu(2008) 및 Wu et al.(2008)이 제시한 변수인 안전통제는 상급자가 조직구성원들에게 주는 지적 자극(intellectual stimulus)을 나타내는 변수이다. 상급자가 조직구성원들에 대한 지적 자극을 통해 그들의 안전행동을 유발하기 위해서 안전규정을 수립하고 안전규정을 준수하는 조직 시스템을 운영하는 정도를 나타낸다.

Lu and Yang(2010)은 안전리더십은 조직차원에서 효과적인 안전관리 수행하는 데 있어 가장 중요한 변수라고 언급하였다. 특히 상급자의 안전리더십은 직원의 자발적 안전행동에 직접적인 영향을 미친다고 하였다. Lu and Yang(2010)은 리더십을 전통적인 이론에 근거하여(Simard and Marchand, 1997; Zola, 2002) 변혁적 리더십과 거래적 리더십으로 구분하였는데, 영감을 불러넣는 동기 부여(inspirational motivation)를

나타내는 변수로서 안전동기 부여는 변혁적 리더십으로 분류하였다. 아울러 상급자가 조직구성원들에게 우수한 안전행동 성과에 따라 보상하는 시기적 보상(contingent reward)를 나타내는 변수로서 안전보상은 거래적 리더십으로 분류하였다. 안전동기 부여는 상급자와 직원 간 인간관계 중심의 잠재변수로 안전보상정책은 업무 중심적 잠재변수로 판단하였다(Wu, 2007).

안전보상정책은 상급자가 조직의 안전과 관련한 분명한 목표를 설정한 후, 이에 부합하는 관련 규정, 실행 계획 및 조직원들의 안전행동을 평가하여 조직원들에게 성과에 맞는 보상을 제시하는 변수라고 정의할 수 있다. 이를 통하여 본 연구에서는 다음과 같이 연구가설을 제시하였다.

H-3: 안전리더십을 가진 상급자는 항공안전 향상을 위해 조직구성원들에게 긍정적인 지적 자극을 유발할 수 있다.

H-4: 안전리더십을 가진 상급자는 항공안전 향상을 위해 조직구성원들에게 안전동기 부여를 할 수 있다.

H-5: 안전리더십을 가진 상급자는 항공안전 향상을 위해 조직구성원들의 안전성과에 맞는 보상을 할 수 있다.

III. 연구의 설계

3.1 변수의 조작적 정의와 연구모형

2장의 선행연구들에 대한 고찰을 토대로 Table 1에

Table 1. Operational definition of variables

Latent variables	Sub variables	References
Idealized influence	Safety coaching	· Wu (2005), Wu (2008) · Wu, T. C., Chen, C. H. and Li, C. C. (2008)
Individual consideration	Safety caring	· Cheung C. M., Zhang, R. P., Cui, Q. and Hsu S. C. (2021)
Intellectual stimulus	Safety control	· Wu (2007), Wu (2008) · Wu, T. C., Chen, C. H. and Li, C. C. (2008)
Contingent reward	Safety reward	· Cheung C. M., Zhang, R. P., Cui, Q. and Hsu S. C. (2021)
Inspirational motivation	Safety motivation	· Simard and Marchand(1997) · Zola (2002) · Wu (2007), Lu and Yang (2010)

서는 잠재변수의 조작적 정의를 제시하였다. 연구자는 Cheung et al.(2021)이 제시한 안전리더십 연구에서 제시한 안전리더십의 5가지 변수들(이상적 영향력, 개인적 관심, 지적 자극, 시기적 보상 및 영감적 동기 부여)와 2장에서 설정한 총 5개 연구 가설들을 토대로 Fig. 1과 같은 연구모형을 제시하였다.

3.2 표본수집

실증분석을 위한 표본 수집을 위해 연구자는 2021년 5월 24일부터 6월 19일까지 약 4주에 걸쳐 온라인 방식(구글 서베이)을 활용하였다. 연구자는 설문을 위해 국내에서 항공운항증명(AOC) 취득 후 신규 취항을 한지 3년 이내 신생항공사들(국내항공운송사업자, 국제항공운송사업자 및 소형항공운송사업자 등)에 재직, 휴직 또는 근무했던 경력이 있는 객실승무원들을 대상으로 하였다. 설문을 수집한 후 응답이 불완전했거나 다소 불성실하게 응답했다고 판단되는 설문 등은 표본 숫자에서 제외하였다. 그 결과, 총 230부 중 209부 유효한 설문지를 회수할 수 있었다.

연구자는 수집된 표본을 토대로 구조방정식(SEM, structural equation model)을 설계하고 실증분석을 수행하였다.

IV. 실증분석

4.1 확인적 요인분석

확인적 요인분석을 통해 Fig. 2 연구모형을 구성하

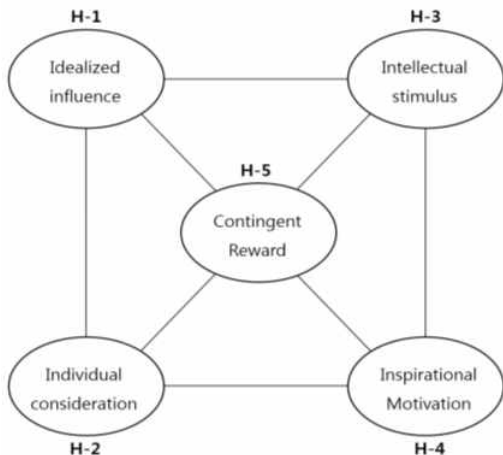


Fig. 1. Hypothetical research model

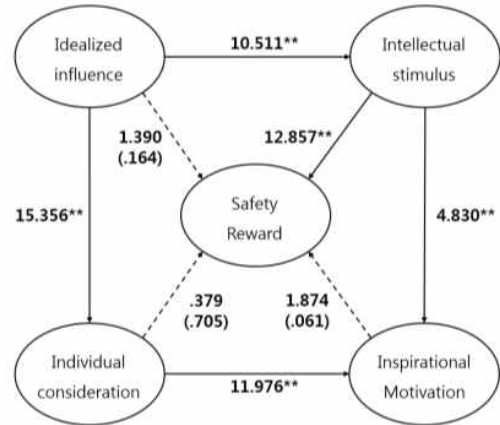


Fig. 2. Path analysis results (p<.05)

는 5개 잠재변수들의 적합도 및 구성타당성을 검증하였다. 연구자는 적합도 계수를 분석하여 적합도를 검증하였다. 그 결과, 전체 적합도를 나타내는 CMIN/df 3.005로 수용할 만한 수준의 적합도를 나타냈다. GFI .771, NFI .894, RFI .868, TLI .895로 분석되어 우수한 적합도 기준치인 .9에 근접하는 값을 보여주었다. 하지만 IFI 및 CFI 계수가 모두 .916으로 나타나 .9를 초과하는 것으로 분석되었다.

RMR 계수의 경우, .05 미만일 경우 우수한 적합도라고 판단할 수 있다. 확인적 요인분석 결과 RMR .028로 나타나 본 확인적 요인분석 모형이 우수한 적합도를 가진 것으로 판명되었다.

다음으로 잠재변수들을 구성하는 관측변수들을 분석하여 변수들의 구성타당성을 검증하였다. Table 2와 같이 관측변수들에 대한 표준화 계수,유의확률 그리고 관측변수들의 설명력을 나타내는 SMC 계수값을 제시하였다.

첫째, 관측변수들이 잠재변수를 구성하는 구성타당성을 인정받기 위해서 사회과학분야 연구에서 통상적으로 표준화 계수값이 .7 이상이거나 SMC 값이 .4 이상이어야 한다. Table 2 분석결과, 표준화계수 및 SMC 값이 모두 기준치를 초과하여 총 17개의 관측변수들과 5개 잠재변수들의 구성타당성에 문제가 없는 것으로 파악되었다. 다시 말해서 해외 선행연구에서 검증된 5개의 잠재변수들에 대해 국내 스타트업항공사 객실승무원 조직에 표본으로 실증 분석한 결과, 모두 수용할 만한 수준의 적합도를 보여주었으며, 국내 스타트업항공사 객실승무원 조직에 모두 적용가능한 변수인 것이 판명되었다.

Table 2. Confirmatory factor analysis

Observatory and latent variables			Estimate	S. E.	C. R.	p-value	Standard estimate	SMC
Idealized influence (IDF)	→	IDF 03	1.000	-	-	-	.906	.821
	→	IDF 02	1.013	.047	21.402	***	.921	.848
	→	IDF 01	1.037	.057	18.198	***	.860	.740
Individual consideration (INC)	→	INC 05	1.000	-	-	-	.879	.772
	→	INC 04	1.071	.049	21.734	***	.946	.896
	→	INC 02	.971	.053	18.485	***	.883	.780
	→	INC 01	1.009	.053	19.210	***	.899	.807
Intellectual stimulus (ITS)	→	ITS 06	1.000	-	-	-	.849	.721
	→	ITS 04	.920	.050	18.235	***	.913	.833
	→	ITS 01	1.078	.058	18.680	***	.924	.853
Inspirational motivation (ISP)	→	ISP 05	1.000	-	-	-	.844	.712
	→	ISP 06	1.176	.063	18.553	***	.934	.872
	→	ISP 07	1.334	.075	17.837	***	.914	.835
Contingent reward (CNT)	→	CNT 01	1.000	-	-	-	.876	.768
	→	CNT 02	.805	.043	18.894	***	.892	.796
	→	CNT 03	.979	.062	15.807	***	.817	.668
	→	CNT 04	1.084	.050	21.535	***	.943	.889

비록 5개 구성요인들이 모두 안전리더십을 구성하는 잠재변수들로서 적합한 것으로 판명되었지만, 연구자는 추가적으로 국내 스타트업항공사 객실승무원 조직의 안전리더십을 구성하는 5개 구성요인들 간 인과관계를 분석하였다. 확인적 요인분석결과, 모형 적합도 및 변수들의 구성타당성이 모두 검증되었기 때문에, 잠재변수들 간 경로분석을 수행하였다.

4.2 경로 분석

Fig. 2 및 Table 2 분석결과를 토대로 구조방정식 최종 단계인 경로분석을 수행하였다. 경로분석 모형에 대한 적합도를 나타내는 CMIN/df 3.006으로 수용할 만한 수준의 적합도를 나타냈다. GFI .770, NFI .894, RFI .870, TLI .897로 분석되어 우수한 적합도 기준치인 .9에 근접하는 값을 보여주었다. 하지만 IFI 및 CFI 계수가 모두 .917 및 .916으로 나타나 .9를 초과하는 것으로 분석되었다. RMR 계수의 경우 확인적 요인분석 결과와 마찬가지로 RMR은 .028로 나타나 경로분석 모형도 우수한 수준의 적합도를 나타냈다. 5개

잠재변수들 간 경로분석결과는 Fig. 2와 같다.

첫째, 안전코칭은 안전통제 (CR 10.511, $p < .01$) 및 안전케어링(CR 15.356, $p < .01$)에 99% 신뢰수준에서 각각 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 둘째, 안전케어링(CR 11.976, $p < .01$) 및 안전통제도(CR 4.830, $p < .01$) 모두 99% 신뢰수준에서 안전동기 부여에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 분석되었다. 셋째, 안전통제(CR 12.857, $p < .01$)는 99% 신뢰수준에서 안전보상정책에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 분석되었다.

V. 결론

실증분석 결과, 안전리더십을 구성하는 변수들이 모두 해외 선행연구와 같이 국내에서도 통계적으로 유의한 잠재변수들로 입증되어 연구자가 설정한 가설이 모두 채택되었다. 즉 스타트업 항공사 객실승무원 조직의 임직원들은 안전리더십의 필요성을 모두 인식하고 있었던 것으로 사료된다.

스타트업 항공사의 특성상 초기 취항 단계에서 기존 경쟁항공사들과 치열한 출혈경쟁을 피할 수 없기 때문에, 경영진은 인프라 구입예산 감소, 인건비 절감, 운영 인프라 최소화 등의 경영전략을 추진하게 마련이다. 항공기내 객실 현장에서 승객안전을 최우선 업무로 인식하는 객실승무원들은 안전업무 관련 객실승무원 인력이 계획대로 보충되지 않고 안전 관련 인프라 구매 예산이 기대와 달리 축소되는 경영 환경을 이해하기는 어려운 것이 현실이다.

경영진이 객실승무원들에 대해 안전코칭 또는 안전케어링을 잘 해준다고 인식한 반면에, 실제로 현장에서는 항공안전 향상에 대한 경영진의 보상으로 이어진다고 인식하지 못하는 모습이 구조방정식 분석 결과 판명되었다.

이러한 분석결과는 최고경영진 및 중간관리자들의 지나친 안전코칭, 안전케어링 또는 안전통제에 대한 강조가 객실승무원들에게 안전동기부여는 되지만, 서비스 현장에서는 객실승무원들이 안전보상에 큰 관심이 없기 때문에 객실서비스 실무에서 객실승무원의 항공안전 향상을 위한 노력으로 직결되기 힘들 것임을 시사한다.

스타트업 항공사가 초기취항 단계에서 안전 관련 규정 및 절차만 강조하는 것은 오히려 객실승무원들의 자발적인 항공안전 향상 노력과 무관해질 수 있다. 따라서 스타트업 항공사일수록 안전코칭 및 안전케어링의 근본이 되는 안전인프라, 안전훈련교육 관련 예산 및 지원에 과감한 투자와 지원이 필요할 것이다.

감사의 글

본 연구는 2021년 세한대학교의 지원을 받아 수행되었습니다.

References

1. Jeon, H. Y., "Overview and implication of domestic and overseas start-up companies", Hyundai Research Institute VIP Report, 654, 2016, pp.1-17.
2. Kim, S. Y., Lee, B. C., and Kim, K. H., "Research on the influence of empowering leadership on followers' knowledge sharing and intrinsic motivation: Through trust on supervisors", Knowledge Management Research, 14(2), 2013, pp.89-116.
3. Hong, I. K., and Baek, J. B. "Towards an effective assessment of safety culture", Journal of the Korean Society of Safety, 31(1), 2016, pp.118-125.
4. Lee J. S., Kim K. W., Park, S. S., and Kang, W. J., "The effects of the commercial aircraft pilot's leadership and self-efficacy to their safety behavior", Journal of Korean Society for Aviation and Aeronautics, 22(1), 2014, pp.114-123.
5. Clarke, S., "Safety leadership: A meta analytic review of transformational and transactional leadership styles as antecedents of safety behaviors", Journal of Occupational Organizational Psychology, 86(1), 2013, pp.22-49.
6. Kelloway, E. K. "Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety", Journal of Applied Psychology, 87(3), 2002, pp.488-196.
7. Barling, J., Weber, T., and Kelloway, E. K. "Effects of transformational leadership training on attitudinal and financial outcomes: A field experiment", Journal of Applied Psychology, 81, 1996, pp.827-832.
8. Judge, T. A., and Bono, J. E. "Five factor model of personality and transformational leadership", Journal of Applied Psychology, 85, 2000, pp.751-765.
9. Barling, J., Slater, F., and Kelloway, E. K., "Transformational leadership and emotional intelligence: an exploratory study", Leadership Organization Development Journal, 21(3), 2000, pp.157-161.
10. Conchie, S. M., Moon, S., and Duncan, M., "Super visors' engagement in safety leadership: Factors that help and hinder", Safety Science 51(1), 2013, pp.109-117.
11. Demerouti, E., and Bakker, A. B., "The job demands resources model: Challenges for future research", South African Journal of

- Industrious Psychology, 37(2), 2011, pp.1-9.
12. Cheung C. M., Zhang, R. P., Cui, Q., and Hsu S. C., "The antecedents of safety leadership: The job demands-resources model", Safety Science, 133, 2021, 104979.
 13. Wu, T. C., Chen, C. H., and Li, C. C., "A correlation among safety leadership, safety climate and safety performance", Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 21(3), 2008, pp.307-318.
 14. Wu, T. C., "The validity and reliability of safety leadership scale in universities of Taiwan", International Journal of Technology and Engineering Education, 2(1), 2005, pp. 27-42.
 15. Wu, T. C., "Safety leadership in the teaching laboratories of electrical and electronic engineering departments at Taiwanese Universities", Journal of Safety Research, 39, 2008, pp.599-607.
 16. Kang, T. L., Su, G. J., Jang, S. S., and Sheu, S. C., "The development of leadership behavior scale for directors of technological and vocational schools in Taiwan", Human Resource Management, 1(3), 2001, pp.43-57.
 17. Lu, C. S., and Yang C. S., "Safety leadership and safety behavior in container terminal operations", Safety Science, 48, 2010, pp. 123-134.
 18. Simard, M., and Marchand, A., "Workgroups' propensity to comply with safety rules: The influence of micro-macro organizational factors", Ergonomics 40(2), 1997, pp.127-188.
 19. Zohar, D., "The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups", Journal of Organizational Behavior, 23, 2002, pp.75-92.
 20. Wu, T. C., Chen, C. H., and Li, C. C., "Correlation among safety leadership, safety climate and safety performance", Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 6(3) 2007, pp.261-272.