

인공지능 기술 적용에 대한 한국 직장인의 태도: 척도 개발 및 타당화 연구*

김 시 내

박 지 영†

연세대학교

덕성여자대학교

심리과학이노베이션연구소

심리학과

본 연구의 목적은 일터에서의 인공지능 기술 적용에 대한 한국 직장인의 다차원적 태도를 개념화하고 이를 측정할 수 있는 한국형 인공지능 기술 적용에 대한 직장인의 태도(Korean version of Attitudes towards Artificial intelligence Application at Work, K-AAAW) 척도를 개발하는 것이다. 총 세 개 연구를 진행한 결과, 여섯 가지 차원 하에 27개 문항으로 구성된 한국인의 일터에서 인공지능 기술 적용에 대한 태도를 측정하는 척도를 개발하였다. 여섯 개의 차원은 인공지능 기술에 대한 지각된 의인화, 지각된 적응성, 지각된 질, 인공지능 기술 사용의 불안, 직무 불안정성, 개인적 유용성이었다. 연구 1에서는 문항을 축소하고 인공지능 기술 적용에 대한 다차원적 구조를 확인하였다. 연구 2에서는 최종적으로 문항을 확정하고, 여섯 개의 차원과 성격 요인 및 조직 변인의 관계를 통해서 외적 타당도를 확인하였다. 연구 3에서는 요인 구조를 재확인하고, K-AAAW가 인공지능 채용 과정에서 조직에 대한 태도를 예측하는지 증거 타당도를 확인하였다. 또, 기존 척도와의 비교를 통해 수렴 및 변별 타당도를 확인하였다. 본 연구를 바탕으로 K-AAAW 척도의 의의, 한계점, 그리고 향후 연구 방안을 논의하였다.

주요어 : 인공지능 기술, 일터, 직장인, 태도, 척도 개발

* 본 논문은 대한민국 교육부와 한국연구재단의 인문사회분야 신진연구자지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2022S1A5A8050529).

† 교신저자 : 박지영, 덕성여자대학교 심리학과, 서울특별시 삼양로 144길 33

E-mail: jiyoungpark@duksung.ac.kr



Copyright © 2024, The Korean Society for Industrial and Organizational Psychology. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial Licenses (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

인공지능(artificial intelligence)은 외부의 데이터를 해석하고 목표 달성을 위해서 스스로 학습하고 변화에 적응하는 시스템으로 정의된다(Kaplan & Haenlein, 2019). 인공지능 기술의 급격한 발달로 조직은 내외부적으로 많은 변화를 경험하고 있으며, 인공지능 기술은 과업의 특성, 일터의 상호 작용을 변화시키고 산업의 생존에 영향을 미칠 만큼 파급력이 넓고 크다(Kaplan & Haenlein, 2019; Tambe et al., 2019). 인공지능 기술의 적용은 특정 업무나 직종에 국한되지 않고(Tambe et al., 2019), 채용 및 선발(Sajjadi et al., 2019), 인적 자원 관리(Tambe et al., 2019) 등 다양한 영역에 적용되고 있다. 국내에서도 인공지능 기술은 채용(손승원, 오주연, 2023), 교육(유가예 등, 2022), 시장 분석(국경완, 2019) 등 다양한 영역에 활용되고 있다.

성공적인 인공지능 기술 도입을 위해서 인공지능 기술 적용에 대해서 조직 구성원이 어떻게 느끼고, 인식하고, 반응하는지를 파악하는 것이 필요하다. 사람들은 인공지능 기술 혹은 인공지능 기술이 산출하는 결과물에 대해서 다양한 태도를 보인다. 인공지능의 기술의 유용성을 평가하는 수준도 다르다(Sohn & Kwon, 2020), 인공지능 기술에 대한 정서적 반응도 다르다(Shank et al., 2019). 이러한 개인의 다양한 태도가 실제 기술 수용 및 직무 행동을 예측한다는 점에서(Eagly & Chaiken, 2007; Venkatesh & Davis, 2000; Yam et al., 2023) 인공지능 기술 적용에 대한 개인의 태도를 이해하는 것은 중요하다. 이러한 중요성에도 불구하고, 인공지능 기술 적용에 대해서 일터 구성원들의 태도는 어떻게 구성되어 있으며, 이러한 태도를 측정할 수 있는 척도에 대한 연구는 부족하다.

일터에서 인공지능 기술 적용에 대한 직장인의 태도는 다면적이며, 인공지능 기술에 대한 태도를 이해하기 위해서는 정서적, 인지적, 행동적 태도 등 다면적인 태도의 차원을 이해할 필요가 있다(Park & Woo, 2022). 인공지능 기술을 비롯한 새로운 기술에 대한 태도를 설명하는데 가장 많이 쓰이는 이론 중 하나는 Davis(1989)가 제안한 기술 수용 모델(technology acceptance model, TAM)이다. 해당 이론에 따르면 새로운 기술 수용은 주요하게 두 가지 요소에 의해 결정되는데, 기술이 자신의 성과를 향상시킬 것이라고 믿는 지각된 유용성 및 기술 사용의 용이성이 중요한 태도라고 설명한다. 해당 이론은 사람들은 기술이 유용하다고 인식할수록, 기술이 사용하기 용이할수록 새로운 기술을 수용할 것이라고 가정한다. 인공지능에 대한 태도도 TAM을 적용해서 이해할 수 있다. Sohn과 Kwon(2020)의 연구에 따르면, 한국인이 인공지능 스피커 등과 같은 인공지능 제품을 사용하는 이유는 지각된 유용성과 사용의 편이성 때문으로 나타났다. TAM은 인공지능 기술에 대한 작업자들의 태도를 이해하는 하나의 이론이 될 수 있지만, 인지적 태도에 초점을 두고 있으며 정서적 요인을 간과했다는 한계를 지닌다. 인지적 차원 외에도 인공지능 기술과 관련된 정서적 태도를 이해할 필요가 있다. 사람들은 인공지능 기술 및 인공지능 기술이 적용된 서비스 및 제품을 사용할 때 행복, 재미와 같은 긍정적인 감정과 동시에 두려움, 위협과 같은 부정적인 감정을 느낀다(Shank et al., 2019). 다양한 정서적 반응은 인공지능 기술에 대한 태도를 형성하는 주요한 요인으로 인공지능 기술에 대한 정서적 반응은 일터의 직무 행동에까지 영향을 준다(Yam et al., 2023). 특히, 인공지능 기술이 야기

하는 부정적인 반응인 직무 불안정성에 관한 연구가 다수 진행되고 있는데(박지영, 정예슬, 2020; Brougham & Haar, 2018; Yam et al., 2023), 자율적인 기계로 인해 느끼는 불안과 직무 불안정성은 일에 대한 냉소적인 태도와(박지영, 정예슬, 2020) 반생산적인 행동을 증가시킬 수 있다(Yam et al., 2023). 정서적 태도를 이해하는 것이 중요함에도 불구하고 작업자들을 대상으로 인공지능 기술 적용에 대한 인지적 및 정서적 태도를 측정하는 도구는 찾아보기 힘들다.

또, 인공지능 기술은 다른 기술과 달리 스스로 학습할 수 있고 자율적이라는 특징을 지닌다(Kaplan & Haenlein, 2019). 하지만, 이러한 특성은 기술에 대한 태도를 측정하는 기존 척도에는 반영되어 있지 않다. 예를 들어 인공지능 기술이 갖는 자율적 특성으로 인해 인공지능 기술에 대해 의인화를 하게 되는 경향이 있는데, 자율적인 기술에 대한 이러한 반응은 주요한 연구 분야 중 하나이다(Waytz et al., 2010). 인공지능 기술에 대한 의인화 수준 혹은 인공지능 기술의 자율적인 특성은 직장인들의 불안과 냉소를 일으키는 요인이지만(박지영, 정예슬, 2020), 동시에 사람들은 이러한 특성 때문에 인공지능 기술에 대해 호감이나 신뢰를 갖게 되기도 한다(Glikson & Woolley, 2020). 인공지능 기술의 고유한 특성을 통합하여 인공지능 기술에 대한 작업자와 직장인의 태도를 이해하고 이를 측정할 수 있는 척도가 필요하다.

최근, 인공지능 기술에 대한 작업자의 태도를 이해하기 위해서 다양한 척도가 개발되고 있으나 일터의 구성원을 대상으로 다차원적 태도를 측정할 수 있는 척도는 부재하다. 현재 인공지능 기술에 대한 태도 척도는 인공지

능 기술에 대한 신뢰(Schaefer, 2016) 혹은 인공지능 기술로 인한 직무 불안정성(Brougham & Haar, 2018), 인공지능 기술의 윤리성과(김도연, 고영화, 2022) 같이 세부적인 측면을 측정하는 척도가 대부분이다. 인공지능 기술에 대한 태도는 정서적인 측면, 인지적인 측면, 사회적인 측면, 기능적인 측면과 같이 다차원으로 구성되어 있으나(Davis, 1989; Park & Woo, 2022), 현재 존재하는 척도에서는 이러한 부분이 간과되어 있다. 최근 두 가지 차원으로 인공지능 기술에 대한 일반적인 태도를 측정하는 척도가 개발되었으나(Schepman & Rodway, 2020), 이 역시 부정적인 태도 혹은 긍정적인 태도와 같이 두 차원으로만 측정한다. 또, 해당 척도에는 일터의 구성원 및 일터라는 특성이 반영되지 않았다. 조직 구성원이 인공지능 기술을 수용하고 인공지능 기술을 이용하는 것은 일종의 혁신 행위일 수도 있고, 조직 내 혁신 행위는 기술에 대한 사회적, 정치적인 측면을 고려해야 한다(Yuan & Woodman, 2010). 즉, 조직의 구성원들은 인공지능 기술과 같이 새로운 기술을 사용하는 것이 다른 구성원들에게 어떻게 인식될지 인상 관리를 하고, 잘 적응하지 못하는 모습이 부정적인 평가로 이어지지 않을지 걱정하기도 한다(Yuan & Woodman, 2010). 이러한 조직과 구성원의 특성을 반영한 척도의 개발이 필요하다. 이에, Park 등(2024)이 미국 직장인을 대상으로 인공지능 기술에 대한 다차원적 척도인 ‘Attitudes towards Artificial intelligence Application at Work(AAAW)’를 개발하였으며, 본 연구에서는 AAAW 척도를 기반으로 한국형 인공지능 기술 적용에 대한 직장인의 태도(Korean version of Attitudes towards Artificial intelligence Application at Work, 이하 K-AAAW) 척도를 개발하고자 한다.

AAAW 척도는 일터에서 인공지능 기술이 적용되는 것에 대한 직장인들의 태도를 측정하기 위해 개발되었다. 현재 일을 하고 있는 미국 성인을 대상으로 연구를 진행한 결과, AAAW는 총 여섯 개의 차원으로 구성되어 있는 것으로 나타났다. 인공지능 기술에 대한 지각된 의인화(perceived humanlikeness), 지각된 적응성(perceived adaptability), 지각된 질(perceived quality), 인공지능 기술 사용의 불안(AI use anxiety), 직무 불안정성(perceived job insecurity), 개인적 유용성(personal utility)과 같은 여섯 개의 차원으로 구성되어 있다(Park et al., 2024). 지각된 의인화 차원은 인공지능 기술이 감정과 자유 의지와 같이 인간과 유사한 특성을 가지고 있다고 인식하는 정도를 뜻한다. 인공지능 기술의 지각된 적응성은 인공지능 기술이 학습과 적응 능력을 가지고 있다고 인식하는 정도를 나타내며, 인공지능 기술에 대한 지각된 의인화 및 지각된 적응성은 인공지능 기술의 특징을 반영하는 차원이다. 인공지능 기술의 지각된 질은 인공지능 기술의 기능적인 측면 중 형식 및 정보의 정확성에 대한 인식을 나타낸다. 개인적 유용성은 업무에서 개인이 지각하는 인공지능 기술에 대한 유용성과 만족도를 나타낸다. 해당 차원은 기술 수용 이론의 지각된 유용성과 겹치지만, 만족이라는 정서적 특성을 반영한다는 특징을 지닌다. 인공지능 기술 사용의 불안은 일터에서 인공지능 기술을 사용함으로써 얻은 이익과 손해를 기반으로 인공지능 기술 사용에 대한 불안 수준을 반영하는 태도이다. 마지막으로, 인공지능 기술로 인한 직무 불안정성은 인공지능 기술의 도입이 자신의 직업, 경력, 더 나아가 인간을 대체할 수 있다는 생각에서 도출된 불안정성을 반영하는 차원이다.

AAAW는 일터의 구성원들을 대상으로 정서적, 인지적 측면과 인공지능 기술의 특성을 반영한 척도라는 점에서 의미가 있지만, 한국 직장인을 대상으로 AAAW의 차원이 적용될 수 있는지 확인하고 타당화하는 것이 필요하다. 인공지능 기술 적용에 대한 태도에 있어서 문화 차이를 이해하는 것은 중요하다. 인공지능 기술의 의사 결정에 대해서(Awad et al., 2018), 인공지능 기자에 대한 수용성에서(Zheng et al., 2018), 인공지능 기술을 사용하는 상사에 대해서(Mantello et al., 2023), 그리고 인공지능 채용에 대해서 문화 차이가 관찰되고 있다(Bedemariam & Wessel, 2023). 이러한 차이는 국가별 정책이나 경제 현황 등의 거시적인 변인의 영향에 의한 것일 수도 있고, 심리적 변인의 문화차에 의한 것일 수도 있다. 예를 들어, 국가 수준의 기술-사회적 환경은 개인 수준의 디지털 기술 효능감이나 일반적인 직무 불안정성에 영향을 미쳐 인공지능이나 로보틱스에 대한 태도나 수용성에 간접적으로 영향을 미친다(Vu & Lim, 2022). 일터에서 새로운 기술의 수용 정도는 업무수행도와 인사평가 등에 영향을 미칠 수 있고, 개인의 디지털 기술 효능감이나 직무 불안정성 역시 인공지능 기술 수용에 영향을 줄 수 있다. 또, 선발 절차 공정성 인식을 구성하는 여러 요소에 대한 문화차에 대한 연구에 따르면(Steiner & Gilliland, 2001) 권력거리가 높은 문화권에서는 선발 과정에서 일어나는 상호작용에 있어서 자신이 남들과 동일한 대우를 받고 있는지가 선발 절차의 공정성 인식에 큰 영향을 미칠 수 있다. 반면, 권력거리가 낮은 개인주의 문화에서는 스스로 목소리를 낼 수 있는 기회가 얼마나 많은지가 공정성 인식에 더 큰 영향을 미칠 수 있다. 상대적으로 권력거리가 높은

한국에서는 알고리즘에 의해 작동하고 적용되는 인공지능을 상대적으로 더 선호할 수 있을 것이다. 그리고 이러한 긍정적인 반응은 일터에서의 인공지능 기술 적용에 대한 태도에도 반영될 수 있다. 이와 같이, 인공지능 기술에 대한 태도에 문화가 영향을 줄 수 있다. 이에 본 연구에서는 한국 직장인을 대상으로 일터에서 인공지능 기술 적용에 대한 직장인의 태도를 파악하고 이를 측정할 수 있는 척도를 만들기 위해 AAAW를 기반으로 K-AAAAW를 개발하고 타당화하고자 한다.

국내 직장인을 대상으로 타당화된 K-AAAAW 척도는 국내 직장인의 인공지능 기술에 대한 태도 및 이러한 태도가 직무 태도 및 행동에 미치는 영향을 연구하는 기반이 될 수 있을 것이다. 이를 통해 관련 연구를 확장함으로써 이론적, 실무적으로 기여하고자 한다. 본 척도를 사용하여 인공지능 기술 적용에 대한 한국 작업자들의 태도를 통합적으로 이해하고, 일터에서 인공지능 기술 도입을 촉진하거나 방해할 수 있는 다양한 요인들을 파악할 수 있을 것이다. 그럼으로써 인공지능 기술 도입 전 조직구성원들의 태도를 긍정적으로 형성하고 인공지능 기술에 대한 수용도를 높일 수 있을 것이다. 또, 인공지능 기술 도입에 따른 구성원들의 태도 변화를 파악하여 조직 구성원을 이해하는 기회를 제공할 수 있을 것이다. 궁극적으로 조직이 인공지능 기술 적용을 통해 효율성을 향상시키고, 동시에 조직 구성원의 안녕감을 증대시키는 방안을 마련하는데 기여할 수 있을 것이다.

본 연구는 총 세 개의 연구로 구성되어 있다. 연구 1에서는 AAAW의 문항을 번역하고 한국 직장인에게 필요하다고 생각되는 문항을 추가하여 초기 문항 풀(pool)을 만들었다. 연구

1에서는 일차적으로 문항을 축소하고 요인 구조를 파악하고자 하였다. 연구 2에서는 문항을 최종적으로 결정하고, K-AAAAW의 각 차원과 다른 변인과의 관계를 통해 외적 타당도를 확인하고자 하였다. 인공지능 기술에 대한 태도를 예측하는 다양한 성격 변인과 외부적 요인인 조직의 특성과 K-AAAAW의 관계를 통해서 K-AAAAW의 각 차원의 변별 타당도 증거를 확보하고자 하였다. 마지막으로, 연구 3에서는 연구 2와 다른 참가자들을 대상으로 K-AAAAW의 요인 구조를 재확인하여 내적 타당도를 확인하고자 하였다. 또, 인공지능 기술을 활용한 채용 과정을 통해 K-AAAAW가 채용 결과물인 입사수용의도와 조직 매력도를 예측하는지 확인하고자 하였다. 또, 연구 3에서는 K-AAAAW와 인공지능 기술에 대한 기존 척도(General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale, 이하, GAAIS; Schepman & Rodway, 2020) 및 일반적인 직무 불안정성과의 관계를 통해 K-AAAAW의 변별 타당도 및 수렴 타당도를 확인하고자 한다.

연구 1: 문항 개발 및 요인 구조

연구 1의 목적은 K-AAAAW 척도 개발을 위한 문항 풀을 개발하고 문항을 축소하는 것이다. 문항 개발을 위해 AAAW 척도 개발 시 사용한 문항과 함께 국내 문화를 반영한 문항을 추가하여 문항 풀을 제작하였다. AAAW 문항 풀은 인공지능, 알고리즘, 기술 수용, 휴머노이드 로봇에 대한 태도와 관련된 기존 척도를 조직과 일터의 구성원의 상황에 맞게 조정하여 사용하였다. 문항을 구성할 때, 기술에 대한 인지적, 정서적 태도, 행동적 의도와 같

은 태도의 다양한 측면을 포함하고자 하였다. 예를 들어, Davis(1989)의 기술의 지각된 유용성과 사용 편의성을 측정하는 문항을 포함하였고, 정서적 태도와 관련된 척도의 대표적인 예로 Nomura 등(2006)의 커뮤니케이션 로봇에 대한 부정적인 태도(Negative attitudes towards robots)를 측정하는 문항을 포함하였고, 행동적 의도와 관련된 척도로는 Davis(1989)의 기술 사용 의도를 측정하는 문항 등을 포함하였다. 인공지능 기술 특성과 관련된 척도로는 Waytz 등(2010)의 의인화 수준에 대한 문항, 인공지능 기술의 자율성과 학습 능력과 같은 특성에 관한 문항(Rijdsdijk et al., 2007) 등을 포함하였다. 또, 일터와 조직 구성원의 특성을 반영하기 위해 인공지능 기술로 인한 직무 불안정성을 측정하는 문항(Brougham & Haar, 2018) 등을 포함하였다. 일터에서 인공지능 기술에 대한 태도를 측정하기 위해 ‘일터에서’라는 표현을 추가하거나, ‘새로운 기술’을 ‘인공지능 기술’로 수정하여 문항을 제작하였다.

AAAW 문항은 25개의 문항으로 구성되어 있는데(Park et al., 2024), K-AAAW의 문항 풀을 구성하기 위해서 AAW의 25개 문항과 추가적인 문항을 선정하여 총 58개의 영어로 된 문항으로 풀을 구성하였다. 문항을 선정할 때는 인공지능 기술과 관련된 연구 경험이 있는 산업 및 조직심리학 박사 두 명이 문항의 내용의 깊이와 넓이를 고려하여 선정하였다.

K-AAAW 문항 풀에 속하는 58개의 영어 문항은 Brislin(1970)의 번역-역번역 과정을 통해 번안하였다. 우선, 58개 문항을 산업 및 조직심리학 박사 한 명이 영어로 번역하였고, 영어영문학 전공 교수 한 명이 이를 한국어로 역번역하였다. 역번역된 문항을 산업 및 조직심리학 박사 두 명이 원 문항과 비교하며 원

안과 다른 문항에 대해서 조정을 거쳤다. 예를 들어, 원안의 “I feel that in the future workplaces will be dominated by AI.”는 “나는 인공지능이 일터에서 주된 역할을 할 것 같은 느낌이 든다”로 번안하였었는데 이는 “I have a feeling that AI will make a major role at the workplace.”로 역번역 되었다. 해당 문항을 원 문항과 비교하면서 ‘dominated’의 원안의 의미를 살리는 것이 적당하다고 판단하여 “미래의 일터에서는 인공지능이 지배적인 역할을 할 것 같다.”로 최종 수정하였다.

영문 척도에서 도입한 58개 문항 외에 K-AAAW 문항 개발을 위해 아홉 개의 새로운 문항을 추가하였다. AAW에서 긍정 정서와 관련된 태도가 도출되지 않았는데, 긍정 정서와 관련된 문항(예: “일터 및 조직에서 인공지능과 협업하는 것은 즐거운 것 같다.”)을 추가하여 K-AAAW에서도 긍정 정서와 관련된 차원이 도출되지 않는지 확인하고자 하였다. 또, 작업자의 인공지능 기술에 대한 신뢰가 중요하다는 선행 연구를 기반으로(Glikson & Woolley, 2020), 인공지능 기술에 대한 신뢰 및 공정성 인식과 관련된 문항인 “인공지능은 공정하다.” 및 “인공지능은 편견을 가진다.” 등을 추가하였다. 최종적으로 K-AAAW 문항 개발을 위해서 총 67개 문항 풀을 구성하였다.

마지막으로 선행연구 검토를 통해 선발한 문항에 포섭되지 않은 태도가 있는지 알아보기 위해, 개방형 문항을 추가하였다. 일터에서 인공지능을 적용하는 것에 대한 정서적 태도, 평가적 태도, 긍정적인 측면, 부정적인 측면, 유용성, 불안감, 그리고 인공지능의 어떤 측면을 인간 같다고 생각하는지를 묻는 개방형 문항을 추가하였다. 개방형 문항에 대한 답변을

분석하여 기존 풀에 포함되지 않은 내용이 있다면 문항을 새롭게 추가하고자 하였다.

연구대상

연구 1의 참가자들은 온라인 설문 조사 기관 A를 통해 모집하였다. 참가자들에게 연구 목적 및 절차에 대해 안내하고, 연구 참여에 대한 자발적인 동의 의사를 밝힌 참가자들만 연구에 참여할 수 있도록 하였다. 인공지능 기술에 대한 태도가 성별 및 연령에 따라 다를 수 있다는 것을 감안하여(Zhang & Dafoe, 2019) 각 연령대 및 성별을 균등하게 모집하고자 하였다. 만 20세 이상에서 50세 미만 한국인 직장인을 각 20, 30, 40대 및 성별 간 균등하게 수집하고자 하였고 각 연령대의 성별 그룹에 각 35명씩 총 210명을 수집하고자 하였다. 불성실 응답자를 고려하여 250명을 수집하였다. 두 개의 주의 확인 문항(“본 질문에는 ‘매우 그렇다’를 응답해 주시길 바랍니다”)에 모두 잘 못 응답한 15명은 분석 대상에서 제외하였다. 그 결과 총 235명의 참가자의 자료가 본 연구에 사용되었다. 응답을 완료한 참가자들에게는 소정의 보상을 제공하였다. 참가자들의 평균 나이는 35.19세($SD = 7.28$)였으며, 성별 분포는 여성이 53.19%로 나타났다.

측정 도구

K-AAAW 척도를 개발하기 위해 사용된 총 67개 문항은 5점 리커트식 척도(1점 = 전혀 동의하지 않는다, 5점 = 매우 동의한다)로 측정하였다. 응답 전, 인공지능 기술에 대한 정의를 “인공지능은 외부 데이터를 정확하고 해석하고 그러한 데이터로부터 학습하며 구체적

인 목표와 업무를 달성하는 시스템의 능력이라고 정의된다.”(Kaplan & Haenlein, 2019)와 같이 안내하였다. 이후, “다음은 일터, 사무실 및 작업장에서 일을 할 때 인공지능을 사용하는 것에 관한 질문입니다. 각 문항이 귀하의 생각과 얼마나 일치하는지 솔직하게 답하여 주십시오.”라고 안내문을 제시하였다.

인구통계학적 변인으로 성별, 나이, 학력을 측정하고, 마지막에 총 일곱 개의 개방형 질문을 추가하였다. 개방형 질문은 일터에서 인공지능을 도입하는 것에 대해 어떤 감정을 느끼는지, 어떤 태도를 갖고 있는지, 어떤 점이 긍정적, 부정적이라고 생각하는지를 질문하였다. 또, 기존 연구에서 알려진 태도의 측면에 대해서 구체적으로 파악하고자 유용성, 불안감, 의인화를 선정하여 구체적인 태도를 질문하였다. 예를 들어, 의인화에 대한 개방형 질문은 “인공지능의 어떤 측면을 인간 같다고 생각하는가” 등과 같이 질문하였다.

분석

연구 1에서 수집된 자료는 SPSS 26.0 프로그램을 사용하였다. 요인 수를 결정하기 위해 탐색적 요인 분석을 실시하고, 고유값, 스크리 검사의 결과 및 해석가능성을 참고하여 요인 수를 결정하고 문항을 축소하였다. 탐색적 요인 분석 시 K-AAAW 태도가 다차원이며 각 차원은 상관을 보일 것이라고 예상하였기 때문에 주축 요인 분석 방법으로 추출하고 프로맥스 회전을 사용하였다. 주관식 문항은 산업 및 조직심리의 주제 전문가 두 명이 답변을 분석하였고 ChatGPT를 활용하여 분석한 결과도 참고하였다. 참가자들의 답변 중 문항 풀에 포함되지 않거나 고려하지 않은 영역이 있

는지 파악하고 필요한 부분이 있다면 문항을 추가하고자 하였다.

결과 및 논의

탐색적 요인 분석 결과

우선 각 문항의 평균과 표준편차를 살펴본다. 문항의 평균이 1에 가깝게 지나치게 낮거나 5에 가깝게 지나치게 높은 경우 변산성을 반영할 수 없는 문항으로 판단할 수 있고, 표준편차가 0에 가까운 경우도 역시 모든 사람이 같은 문항 점수를 선택한 것으로 변산성을 반영할 수 없는 문항으로 파악하였다. 본 연구의 76개 문항의 평균은 2.06 ~ 3.80이었고, 표준편차는 0.72 ~ 1.14로 모두 참여자들이 다양한 응답을 한 것으로 판단되어 삭제 없이 모든 문항을 요인 분석에 포함하였다.

탐색적 요인 분석을 진행하기 전 본 자료가 요인 분석에 적합한 자료임을 확인하기 위해 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 검정 및 Barlett 검정을 진행하였다. KMO 검정 결과 .91이 나타났으며($p < .001$) 이는 .60을 넘어야 한다는 기준을 통과하여 본 자료는 요인 분석에 적합하다는 것을 확인하였다. 탐색적 요인 분석을 실행 후 고유값(eigenvalue) 및 스크리 도표를 참고하여 요인 개수를 정하였다. 여섯 개의 요인은 전체 분산 중 56.07%를 설명하였다.

여섯 개 요인의 특성을 요약해보면, 요인 1은 업무상 인공지능을 활용하는 것에 대한 개인적인 유용성 인식과 긍정적 혹은 부정적인 정서적 태도가 반영되었고, AAAW 척도의 개인적 유용성 요인과 유사하였다. 요인 2는 인공지능을 의인화하는 수준인 지각된 의인화

요인이었으며, 요인 3은 객관성이나 공정성 같은 인공지능의 기능적이고 질적인 측면으로 지각된 질 요인과 유사했다. 요인 4에는 인공지능이 사람을 대체하는 것에 대한 직무 불안정성이 반영되었고, 요인 5는 일터에서 학습하고 적응하는 인공지능의 적응성과 관련된 내용인 지각된 적응성 요인이었다. 마지막으로 요인 6에는 인공지능 기술의 정보적인 측면이나 신뢰가 반영되었다. 전반적으로는 AAAW 차원과 유사했지만, 연구 1에서는 AAAW와 달리 인공지능 기술 사용의 불안 요인이 개별 요인으로 도출되지 않았고 기능 및 신뢰와 관련된 요인이 도출되지 않았다. 연구 1에서는 요인 구조를 확인하는 것보다 문항을 1차 축소하는 것이 목적이었기 때문에 요인 구조는 탐색적으로 확인하였다.

저자들은 각 요인별로 요인부하량이 .50보다 작고 교차부하량이 .30보다 큰 문항 중에서 문항이 유사한 정도를 감안하여 일부 문항을 삭제하였다. 특히, 요인 1에는 유용성 뿐 아니라 긍정적 정서와 부정적 정서적인 반응을 나타내는 총 24개의 문항이 포함되어 있어서 뚜렷한 해석이 어렵고, 중복되는 비슷한 문항이 모두 묶여서 나타났다. 해당 차원에 속하는 문항을 일부 삭제하였다. 예를 들어 “일터 및 조직에서 인공지능과 협업하는 것은 재미있을 것 같다”와 유사한 “일터 및 조직에서 인공지능과 협업하는 것은 즐거운 것 같다” 문항은 삭제하였다. 또, 지각된 의인화와 관련된 차원에서도 “인공지능은 마치 사람과 같다”는 지각된 의인화의 다른 문항들을 지나치게 포괄하는 것으로 판단하여 삭제하였고, “인공지능은 일관적이다”와 의미가 중첩되는 “나는 인공지능이 일관성 있게 행동할 것이라고 믿는다”를 삭제하였다. 이를 통해 총 41개

문항으로 축소하였다.

마지막으로 주관식 답변을 분석하였다. 두 명의 산업 및 조직심리학 박사가 기존 문항에 포함되지 않은 영역이 있는지 확인하였다. 기존 문항 풀에 포함되지 않은 내용 중 인공지능의 오류에 대한 우려가 개방형 답변에 포함되어 있었다. 이에, “인공지능에 오류가 있을까 봐 걱정된다”를 추가할 필요가 있다고 판단하여 해당 문항 한 개를 추가하였다. 연구 1의 결과를 통해 최종적으로 42개 문항으로 일차 축약하였다. 연구 2에서 K-AAAW의 요인 구조를 확인하고 문항을 최종적으로 축소하고자 하였다.

연구 2: 문항 축소 및 조직 및 성격 변인과의 관계

연구 2에서는 K-AAAW 척도 사용의 용이성을 높이기 위해서 문항 항목을 축소하고, 요인 구조를 확정하고, 척도의 타당도를 다각적인 측면에서 확보하고자 하였다. 고유값, 스크리 도표와 함께 평행 분석(parallel analysis: Zwick & Velicer, 1986)을 통해 최종적으로 요인 수를 선정하고자 하였다. 탐색적 요인 분석 결과를 기반으로 K-AAAW 차원을 가장 잘 반영하는 문항을 선택하여 문항 수를 줄여 사용의 용이성을 높이고 요인 구조를 확정하고자 하였다.

또, 연구 2에서는 K-AAAW 척도의 타당도 증거를 다각적으로 확보하고자 하였다. 법칙적 망조직(nomological network)을 통해 K-AAAW의 각 차원이 성격 및 조직 변인과 어떤 관계를 갖는지 확인하고 이를 통해 외적 타당도를 확보하고자 하였다. 연구 1에서는 AAW와 달리

인공지능 기술 사용의 불안 차원은 도출되지 않아서 연구 1에서 도출된 차원을 중심으로 성격, 조직 변인과의 관계를 예상하였다. 다차원의 척도의 하위 요인의 타당도를 확인하기 위한 방법 중 하나는 각 하위 요인이 서로 다르게 기능하는지를 파악하는 것이다(AERA, 2014). 측정 도구의 하위 요인이 성격, 조직 요인과 각각 다른 관계를 갖는다는 것은 개별 요인이 서로 다른 특성을 갖고 다른 역할을 하는 것을 의미하는 것으로, 해당 척도가 다차원임을 확인할 수 있는 방법이다(AERA, 2014). 따라서 K-AAAW의 하위 요인들이 성격, 조직 관련 변인과 서로 다른 관계를 가질 경우, K-AAAW 척도가 다차원임을 확인할 수 있을 것으로 예상하였다. 이에, K-AAAW의 하위 요인이 특정 변인과 관련 있다고 예상되는 경우를 중심으로 관계성을 설정하고 이를 확인하고자 하였다.

K-AAAW 척도의 법칙적 망조직을 확인하기 위해 조직 요인 및 성격 요인과 K-AAAW 차원의 관계를 파악하고자 하였다. 기술에 대한 태도는 개인의 특성만이 아니라 상황적 요인에도 영향을 받는다. 특히, 조직의 문화는 조직 구성원의 인공지능 기술에 대한 태도에 영향을 줄 수 있다. 혁신지향적 문화는 조직이 새로운 사업 기회를 파악하고 경쟁사보다 먼저 변화를 받아들이며, 사업 수행을 위한 위험을 기꺼이 감수하는 창조적이고 모험적인 조직 문화로 정의된다(김남현, 이주호, 1997). 조직 내 혁신 행동을 지지하는 혁신지향적인 문화에서는 조직 구성원이 새로운 기술 사용과 같이 혁신적인 행동에 참여함으로써 얻는 혜택을 크게 인식하고, 혁신적인 행동이 자신의 성과를 향상시킬 것이라고 기대한다(Yuan & Woodman, 2010). 이에, 조직이 혁신지향적

문화라고 인식할수록 인공지능 기술 적용에 대해 긍정적인 태도를 보일 것이다. 구체적으로, 조직의 혁신지향적 문화는 K-AAAW 차원 중 인공지능 기술의 질, 개인적 유용성과는 정적 관계를 보이고, 직무 불안정성과는 부적 관계를 보일 것으로 예상하였다.

사회적 규범 역시 새로운 기술 수용에 중요한 맥락 요인으로 알려져 있는데, 기술 수용 모형을 확장하여 학자들은 사회적 규범이 개인의 기술에 대한 유용성 인식 및 사용 편의성에 정적 영향을 주는 요인으로 규정한 바 있다(Venkatesh & Davis, 2000). 태도는 조직 문화 및 조직 내 구성원과 같은 사회맥락적 정보에 영향을 받는데, 조직 내에서는 주변의 사람들이 새로운 기술에 대해 가지고 있는 규범이 중요한 정보가 된다. 조직 내에서 혁신이 요구된다고 인식하고 주위의 사람들이 새로운 기술 수용을 긍정적으로 인식할수록 기술이 더 유용하고 사용하기 쉬울 것이라고 인식한다(Venkatesh & Davis, 2000; Yuan & Woodman, 2010). 이러한 연구 결과를 기반으로, 인공지능 기술에 대한 개방적인 사회적 규범은 K-AAAW 차원 중 인공지능 기술의 질, 개인적 유용성과 정적 관계를, 직무 불안정성과 부적 관계를 보일 것으로 예상하였다.

조직적 요인과 함께 개인의 성격도 인공지능 기술 수용 및 인공지능 기술에 대한 태도에 영향을 주는 요인으로 알려져 있다(Ostrom et al., 2013; Park & Woo, 2022). 성격적 요인으로 기질과 관련된 성격 5요인, 신뢰 성향의 관계를 파악하였으며, 동기 또한 기술 사용에 영향을 줄 수 있으므로(Van Esch et al., 2019) 목표지향성이 K-AAAW 차원에 미치는 영향을 살펴보았다. 마지막으로 직무와 일, 그리고 기술의 영역과 관련된 영역 특수적인

(domain-specific) 성격 요인의 영향력을 확인하였다. 조직 내 직무 수행과 관련된 직업적 자기효능감과 새로운 기술 도입을 예측하는 개인 혁신성과 K-AAAW의 관계를 확인하고자 하였다. 구체적으로 각 성격 변인과 K-AAAW 차원의 관계를 다음과 같이 예상하였다.

K-AAAW와 성격 5요인의 관계를 일관적으로 예측하는 것은 어렵다. 인공지능 수용성이나 태도에 관한 연구에서 인공지능은 알고리즘으로 광범위하게 정의되고 있다. 인공지능 기술의 형태는 다양해서 형태가 없이 시스템에 내재된(embedded) 인공지능도 존재하며, 가상 아바타처럼 인간의 모습을 흉내 낸 인공지능 기술도 존재할 수 있다(Kaplan & Haenlein, 2019). K-AAAW에서는 인공지능 기술의 특정 형태를 가정하지 않고 추상적인 독립체(entity)로서 인공지능 기술에 대한 태도를 측정하였다. 인공지능은 형태나 사람과의 상호작용 방식이 다양하기에 성격 5요인에 대해 일관적인 방향을 예측하는 것은 어렵다. 그러나 새로운 것에 대한 호기심을 갖고 시도하는 개방성은 새로운 기술에 대한 수용성과 정적인 상관이 있을 것이다. 한편 새롭고 불확실한 존재에 대해서 부정적으로 대응하는 경향이 있는 신경증은 부정적인 정서를 내포한 인공지능 기술로 인한 직무불안정성과 정적인 상관이 예상된다. 실제로, 인공지능에 대한 정서적인 반응과 성격 5요인의 관계를 조사한 연구에서 개방성은 인공지능 기술에 대한 긍정적인 정서적 태도를 예측하고, 신경증은 부정적인 정서적 차원과 정적 관계를 가지고 있었다(Park & Woo, 2022). 또, 친화성은 인공지능 기술이나 외집단의 구성원과 같은 낯선 존재에 대해서 긍정적인 태도를 예측하는데(Park & Woo, 2022), 친화성이 높은 사람은 타인과 조화로운

관계를 유지하고자 하며, 이는 낯선 존재에 대한 태도에도 반영되는 것으로 알려져 있다 (Graziano et al., 1996). 친화성은 인공지능 기술의 기능성 및 정서적인 태도에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 밝혀진 바 있다(Kaya et al., 2024; Park & Woo, 2022). 따라서 일터에서의 인공지능 기술에 있어서 개방성은 긍정적 정서와 효능감이 포함된 개인적인 유용성과 정적인 상관성이 있을 것으로, 신경증은 직업 불안정성과 정적인 상관성이 있을 것으로, 친화성은 인공지능의 기능적 측면을 나타내는 지각된 질 및 적응성과 정적인 상관성이 있을 것으로 예측하였다.

신뢰 성향(trust propensity)은 다른 사람을 믿으려는 기질적 성향을 뜻한다(Frazier et al., 2013). 인공지능 기술에 대한 신뢰는 인공지능 기술에 대한 긍정적인 태도와 행동을 이해하는 중요한 요인 중 하나이다(Glikson & Woolley, 2020). 일반적으로 타인을 신뢰하는 경향이 높은 사람들은 인공지능 기술 및 기술에 의한 결과물을 믿고 낯선 대상임에도 호의적으로 인식할 가능성이 높다. 기술에 대한 신뢰는 기술의 능력과 기능에 대한 비현실적으로 긍정적인 기대와 믿음을 형성하게 하기도 한다(Dzindolet et al., 2003). 이에, 신뢰 성향이 높은 사람들은 인공지능이 가지는 약점이나 불확실한 측면에도 불구하고 인공지능 기술의 기능을 긍정적으로 평가할 가능성이 높을 수 있다. 신뢰 성향은 인공지능 기술이 가진 독특한 측면 및 기능을 긍정적으로 평가할 것이라고 예상하였으며, 구체적으로 신뢰 성향은 K-AAAW 차원 중 인공지능 기술에 대한 기능 및 기능성에 대한 태도와 관련된 지각된 적응성, 지각된 질 및 개인적 유용성 차원과 정적 관계를 가질 것으로 예측하였다. 지각된

의인화 차원의 경우, 해당 태도를 예측하는 주요 요인은 소속감의 욕구 및 새로운 대상을 알고자 하는 욕구로 알려져 있다(Epley et al., 2007). 직무 불안정성과 기질의 관계를 살펴본 연구에 따르면, 직무 불안정성은 성격 5요인 중 안정성과 관계된 신경증, 성실성, 친화성과 관계된 것으로 나타났다(Wu et al., 2020). 이를 바탕으로 신뢰 성향과 지각된 의인화 및 직무 불안정성은 유의하지 않은 관계일 것으로 예측하였다.

목표지향은 무언가를 성취해야 하는 상황에서 동기와 목표 설정의 개인차를 나타내는 개념이다(VandeWalle, 1997). 학습목표지향은 새로운 기술을 습득하고 자신의 역량을 발달시키고자 하는 내재적 동기이고, 증명목표지향은 자신의 능력을 다른 사람들에게 보여주고 증명하고자 하는 동기이며, 회피목표지향은 무능하다는 평가를 받는 것을 피하려는 동기이다(VandeWalle, 1997). 학습목표지향은 조절 변인으로 작용하여 IT시스템의 혁신적인 사용을 강화하고(Guo et al., 2019), 조직원의 혁신 행동에 긍정적인 영향을 미친다(Zhen et al., 2022). 따라서 인공지능 기술에 대해서도 학습 목표지향은 개인적 유용성과 정적 관계를 보이고, 직무불안정과는 부적의 상관성을 보일 것으로 예상된다. 반면, 회피목표지향은 인공지능 기술을 새로 도입해서 사용해야 하는 상황에서 불안감을 느낄 것으로 예상된다. 회피목표지향은 선제적으로 혁신적인 행동을 하지는 않지만, 부정적인 평가를 받는 것을 꺼리기 때문에 인공지능 기술의 긍정적인 측면과 부정적인 관계를 갖기보다는 부정적인 측면인 직무불안정성과 정적 관계를 보일 것이라고 예상된다(Zhen et al., 2022). 증명 목표지향은 자신의 성과와 수행의 우수성을 증명하고자

하기 때문에 K-AAA W 차원 중 개인적 유용성과 정적 관계를 가질 것으로 예상하였다.

직업적 자기효능감은 특정 과업을 성공적으로 수행하는 능력에 대한 자기 믿음이나 자신감으로(이정애, 2013), 자원을 상실하거나 부족하게 된 상황에서 정신적인 자원이 될 수 있다. 직업 상황에서 자기효능감이 높은 사람은 인공지능 도입으로 인한 직무 불안정성과는 부적인 상관을 가질 것으로 예상된다. 직업적 자기효능감이 높은 사람들은 자신의 업무 수행에 대한 믿음을 바탕으로(Schyns & Von Collani, 2002) 인공지능을 사용하는 것을 업무 수행을 돕는 추가적인 도구로 인식하여 긍정적으로 인지할 수도 있다. 반면, 기존에 자신이 하고 있던 방식에 변화를 요구하는 도전으로 인지할 수도 있으며, 직업적 자기효능감과 기술과 관련된 자기효능감은 구별되는 개념으로 직업적 자기효능감의 영향력은 유의하지 않을 가능성도 존재한다(Latikka et al., 2019). 이에, 자기효능감과 K-AAA W의 기능적 차원인 지각된 적응성, 지각된 자율성, 개인적 유용성의 관계는 탐색적으로 확인해 보고자 한다.

마지막으로, 개인혁신성은 새로운 기술에 대해 적응적인 특성을 나타내는 것으로, 개인혁신성이 높은 사람들은 새로운 기술을 사용하기 쉽고 유용한 것으로 인식한다(Agarwal & Prasad, 1998). Park과 Woo(2022)의 연구에서 개인혁신성은 성격 5요인의 영향력을 통제하고도 인공지능 사용과 관련한 긍정적인 정서적, 인지적 태도를 정적으로 예측하였고 부정적인 정서적 태도를 부적으로 예측하였다. 따라서 본 연구에서도 개인혁신성은 지각된 적응성, 개인적 유용성과 정적인 상관을, 직무 불안정성과는 부적인 상관을 나타낼 것

으로 예측된다.

연구 방법

연구 대상

본 연구의 참가자들은 온라인 설문 조사 기관 B를 통해 모집하였다. 참가자들은 연구의 목적 및 절차에 대한 안내를 받은 후, 연구 참여에 대한 자발적인 동의 의사를 밝힌 경우에만 연구에 참여하도록 하였다. 현재 일을 하고 있는 20~50대 직장인을 모집하고자 하였으며, 인공지능 기술에 대한 태도가 성별 및 나이에 따라 다를 수 있다는 연구 결과를 바탕으로(Zhang & Dafoe, 2019), 성별과 나이를 고르게 수집하였다. 설문지에 두 개의 주의 확인 문항을 포함하였고, 두 개의 문항에 모두 잘못 응답한 사람들을 제외하였다. 최종적으로 400명(여성 50%)의 자료를 사용하였으며, 참가자들의 평균 나이는 39.69세($SD = 10.29$)였다.

측정 도구

K-AAA W

연구 1에서 선정한 총 42개의 K-AAA W 문항을 측정하였다. 연구 1과 마찬가지로 인공지능 기술에 대한 정의를 설명한 후, K-AAA W 문항에 응답하도록 하였으며, 각 문항은 5점 리커트식 척도(1점 = 전혀 동의하지 않는다, 5점 = 매우 동의한다)로 측정하였다. K-AAA W 각 차원의 내적 일치도 계수(Cronbach's alpha)는 .74에서 .84로 신뢰할 수 있는 수준인 것으로 나타났다.

조직 특성

혁신적 조직 문화는 Cameron와 Quinn(1999)의 연구에서 개발한 척도를 김남현과 이주호(1997)가 번안한 문항을 사용하였다. 해당 척도의 문화 차원 중 혁신적 변화지향 문화에 속하는 여섯 개 문항으로 측정하였다. 예시 문항은 “우리 회사는 참여와 합의를 통한 개혁과 변화를 중요시한다.”가 있다.

사회적 규범은 기술 수용 연구에서 사용된 사회적 규범 문항을(권순홍 & 임양환, 2012) 조직 내 인공지능 기술에 대한 사회적 규범으로 각색하여 사용하였다. 예를 들어, “주변 사람들은 스마트폰 사용을 권한다.”와 같은 문항을 “주변 사람들은 인공지능 기술이 적용된 제품 및 서비스의 사용을 권한다.”로 수정하여 사용하였다. 사회적 규범은 총 네 개 문항으로 측정하였다.

혁신적 조직 문화 및 사회적 규범 문항은 모두 5점 리커트식 척도(1점= 전혀 동의하지 않는다, 5점 = 매우 동의한다)로 측정하였다. 내적 일치도 계수는 혁신적 조직 문화, 사회적 규범 각각 .80, .84였다.

성격 특성

본 연구에서 사용된 성격 요인 척도들의 내적 일치도 계수는 .74에서 .91로 신뢰할 수 있는 것으로 나타났으며, 각 척도별 신뢰도 계수는 표 2에 포함하였다. 한국어로 타당화한 척도가 있는 경우는 해당 척도를 사용하였으며, 신뢰 성향 및 목표 지향은 영어로 개발된 척도를 한국어로 번안하여 사용하였다. 번안은 Brislin(1979)의 번역-역번역의 절차를 사용하여 번안하였다.

성격 5요인 문항은 김지현 등(2011)이 한국어로 번안하고 타당화한 총 15개 문항을 사용

하였다. 15개 문항은 7점 리커트형 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 7 = 매우 그렇다.)로 측정하였다. 예시 문항은 나는 “창의적인 사람이다(개방성),” “나는 수다스러운 사람이다(외향성)” 등이 있다.

신뢰 성향은 Frazier 등(2013)의 척도를 사용하였으며, 총 네 개 문항으로 구성되어 있다. 예시 문항은 “나는 다른 사람을 잘 믿는 편이다.”가 있다. 6점 리커트형 척도(1 = 전혀 동의하지 않는다, 6 = 전적으로 동의한다)로 측정하였다.

목표지향은 VandeWalle(1997)이 개발한 척도를 번안하여 사용하였다. 해당 척도는 학습지향, 성과지향, 회피지향의 하위 차원으로 구성되어 있으며 총 13개 문항으로 측정하였다. 각 문항은 6점 리커트형 척도(1 = 전혀 동의하지 않는다, 6 = 전적으로 동의한다)로 측정하였다.

직업적 자기 효능감은 이정애(2013)가 Schyns와 Von Collani(2002)의 척도를 한국어로 타당화한 척도를 사용하여 측정하였다. 총 여덟 개 문항으로 측정하였으며, 예시 문항은 “나는 직무수행 시 내가 세운 목표를 잘 달성한다.”가 있다. 해당 척도는 6점 리커트형 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 6 = 매우 그렇다.)로 측정하였다.

개인혁신성은 Agarwal과 Prasad(1998)이 개발하고, 노민정과 최민경(2018)이 번안한 문항으로 측정하였다. 총 여섯 개 문항으로 측정하였으며, 예시 문항은 “나는 새로운 IT 기술이나 전자 제품의 사용을 시도해보기를 좋아한다.”가 있으며, 각 문항은 7점 리커트형 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 7 = 매우 그렇다.)로 측정하였다.

분석 방법

요인 수를 결정하기 위해 연구 1과 동일하게 SPSS 26.0 프로그램을 사용하여 탐색적 요인 분석, 스크리 도표 검사를 진행하고, 평행 분석을 추가로 진행하였다. 측정 도구의 신뢰도 검증을 위해 내적일관성 신뢰도 지표인 Cronbach's alpha 계수를 산출하였다. K-AAA W 차원과 조직 변인(예: 혁신적 문화)과 성격 변인(예: 성격 5요인)과의 관계를 파악하기 위해 기술통계 분석과 피어슨 상관 분석을 실시하였다.

결과 및 논의

탐색적 요인 분석결과

탐색적 요인 분석의 결과 여섯 개의 요인이 도출되었다. 연구 1에서 많은 문항이 함께 묶였던 요인 1이 두 개로 나뉘어, 인공지능 사용에 의한 개인적인 효용성과 긍정적인 정서를 반영한 문항이 요인 1로 남고, 인공지능 기술 사용의 불안을 나타내는 문항들이 별도의 요인으로 분리되었다. 연구 1에서 요인 6으로 분리되었던 인공지능 기술의 정보적 측면과 신뢰는 인공지능의 기능적이고 질적인 측면을 반영한 요인 3으로 통합되었다.

요인 수를 결정하기 위해 우선 고유값과 스크리 도표를 확인하였다. 고유값을 확인한 결과, 5요인(2.26)까지 2이상, 6요인(1.27)에서 8요인(1.02)까지 고유치가 1이상이었다. 스크리 도표를 통해 6요인 이후부터 편평해지는 형태를 보이는 것을 확인하였다. 해당 요인 모형이 안정적인지 확인하기 위해서 다양한 추출법을

사용하라는 권고에 따라(Nunnally & Bernstein, 1994), 주축요인법 및 최대우도법을 각각 사용하였고 유사한 결과를 확인하였다.

추가적으로, 스크리 검증법보다 더 객관적인 것으로 알려진 평행 분석을 진행하였다. 평행 분석은 연구에서 얻어진 표본의 고유값과 무선자료에서 생성된 고유값을 비교하여 실제 자료에서 더 큰 값을 보이는 고유값의 개수를 요인의 수로 정하는 방법이다. 스크리 도표를 기준으로 선택했을 때 범할 수 있는 과대 추정 오류를 막고 요인 수를 정하는데 참고할 수 있는 방법으로 알려져 있다(O'Connor, 2000). 평행 분석 결과, 무선 자료의 고유값이 커지는 지점은 6요인(1.10)으로 확인되었다. 평행 분석 결과에서도 6요인이 적당함을 알 수 있다.

최종적으로 여섯 개의 요인으로 확정하기 전, 요인의 내용의 해석 가능성을 살펴보았다. 프로맥스 방식으로 회전했을 경우, 여섯 번째 요인은 인공지능 사용의 불안(예: 나는 업무에 인공지능을 사용하는 것이 다소 두렵다)이었고, 직접 오블리민 방식으로 회전했을 경우 여섯 번째 요인은 인공지능의 자율성과 관련된 내용(예: 인공지능은 일터에서 스스로를 개선한다)이었다. 내용을 확인한 결과 여섯 번째 요인이 의미가 있으며 각기 다른 추출 및 회전 방식으로도 일관적으로 도출되는 해석 가능한 요인이라고 판단하였다. 이에 최종적으로 6요인 구조로 정하였다.

여섯 개의 요인은 영문판 척도인 AAAW의 여섯 개 차원과 유사하게 지각된 의인화, 지각된 질, 지각된 적응성, 직무 불안정성, AI기술 사용의 불안, 개인적 유용성으로 명명하였다. 각 요인별로 요인부하량의 크기가 작거나 의미가 중첩되는 문항, 명확성이 떨어지는 문

표 1. 탐색적 요인 분석 결과(연구 2)

	1	2	3	4	5	6
지각된 의인화						
인공지능은 자신만의 마음을 가지고 있다.	.82	-.04	-.04	-.10	.07	.06
인공지능은 자유 의지를 가지고 있다.	.74	-.02	.02	-.05	-.02	.02
인공지능은 욕망을 가지고 있다.	.78	-.06	.03	-.06	.01	.02
인공지능은 신념을 가지고 있다.	.70	.05	-.01	.12	-.13	.02
인공지능은 감정을 경험하는 능력이 있다.	.53	-.04	.14	-.04	.05	.01
지각된 질						
인공지능은 정확한 정보를 생산한다.	.07	.68	.11	.05	-.17	-.15
인공지능은 객관적이다.	-.08	.75	-.03	-.07	.00	-.02
인공지능은 공정하다.	-.01	.74	-.01	-.03	.07	.12
인공지능은 중립적이다.	-.02	.71	-.06	-.10	.08	.13
인공지능은 일관성이 있다.	-.08	.63	.07	.04	.00	-.01
지각된 적응성						
인공지능은 자신의 행동을 작업 환경에 맞게 직접 적응시킨다.	.11	.08	.65	.08	-.12	-.13
인공지능은 일터에서 스스로를 개선한다.	.12	.05	.71	.17	-.12	-.11
인공지능은 일터에서 학습할 수 있다.	-.09	.00	.70	-.08	.12	.09
인공지능은 일터에서의 경험을 통해 배운다.	-.01	-.08	.54	-.15	.29	.22
직무 불안정성						
내가 지금 가진 기술로 할 수 있는 일이 인공지능으로 대체될까 걱정이야.	-.07	-.01	.03	.84	.03	.01
나는 사람을 대체하는 인공지능 때문에 내 경력이 걱정이 된다.	-.02	-.02	-.05	.78	.16	.10
나는 내 일이 인공지능으로 대체될 수도 있다고 생각한다.	-.04	-.07	.03	.73	-.13	.10
나는 인공지능이 인간이 일터에서 할 수 있는 일을 대체할까 봐 걱정이 된다.	.04	.06	.05	.43	.47	.03
AI기술 사용의 불안						
일터에서 인공지능에 너무 의존하면, 안 좋은 일이 생길 것 같다.	-.14	-.07	.12	-.14	.65	.02
나는 인공지능이 일하는 사람들에게 나쁜 영향을 미칠까 걱정이 된다.	-.04	-.07	.05	.06	.63	-.06
일터에서 인공지능과 대화하는 것은 불편하고 당황스럽게 느껴질 것 같다.	.14	.11	-.13	-.02	.48	-.21
나는 업무에 인공지능을 사용하는 것이 다소 두렵다.	.04	.03	-.01	.20	.48	-.24
일터에서 다른 사람들 앞에서 인공지능을 사용해 작업하는 것은 긴장될 것이다.	.17	.09	-.08	.08	.46	.02
개인적 유용성						
인공지능을 사용하면, 내 업무능력에 대한 자신감이 높아질 것 같다.	.05	.05	-.05	.11	-.01	.82
인공지능을 사용하면, 나는 일터에서 성취감을 느낄 수 있을 것 같다.	.13	.04	-.11	.08	-.05	.78
인공지능을 사용하면, 내 업무 효율성이 향상될 것이다.	-.08	-.05	.06	.13	-.11	.70
일터 및 조직에서 인공지능과 협업하는 것은 재미있을 것 같다.	.02	.06	.17	-.14	-.02	.58

주. 요인부하량이 가장 높은 곳을 굵은 글씨체로 표기하였음. 본 척도는 인공지능 기술의 일반적인 태도 뿐 아니라, 구체적인 종류의 인공지능 기술(예: 챗봇 등) 대한 태도를 측정할 때도 적용될 수 있음. 구체적인 인공지능 기술에 대한 태도를 측정하고자 할 때는 ‘인공지능’ 대신 해당 기술의 이름으로 대체해서 사용할 수 있음.

향을 삭제하였다. 구체적으로, 연구 1에서와 같이 요인부하량 .50 이상, 교차부하량 .30 이하인 문항을 확인하여, 이 중에서도 의미가 중첩되거나 표현이 모호한 문항을 삭제하였다. 예를 들어, 개인적 유용성 차원에서 ‘전반적으로 나는 일터에서 인공지능을 사용하는 것에 대해 긍정적이라고 느낀다’는 다른 문항들의 의미를 중첩적으로 포괄하는 표현으로 삭제하였다. 또, 지각된 의인화 요인에서는 다른 문항들이 인공지능의 마음, 의지, 욕망, 신념과 같은 의식에 대한 여러 측면을 나타내기 위해 ‘인공지능은 의식이 있다’는 다소 일반적이라고 판단하여 해당 문항을 삭제하였다. 직무 불안정성 요인과 인공지능 기술 사용의 불안 요인은 두 개의 요인으로 분리되지만 몇몇 문항 간 교차부하가 확인이 되었다. 그러나 기술을 사용하는 것에 대한 불안감과 직무 불안정성은 이론적으로 구별되는 개념이면서 동시에 불안이라는 부정적인 정서를 공유하기에 일부 교차부하량 및 상대적으로 낮은 요인부하량을 가지고 있어도 삭제하지 않고 문항을 포함시켰다. 최종적으로 여섯 개의 차원에서 총 27개의 문항이 포함되었다(표 1).

기술 통계

요인 분석을 통해 확인된 여섯 가지 요인과 타당도 검증을 위해 측정된 변인들의 기술 통계치 및 신뢰도 계수는 표 2에 제시되어 있다. 여섯 가지 요인의 내적 일치도 신뢰도 계수는 .74 ~ .84로 나타나 신뢰할 수 있는 수준으로 판단하였다(Cortina, 1993).

K-AAAW 여섯 개의 요인의 법칙적 망조직을 확인하기 위해 다양한 변인과의 관계를 살펴보고, 피어슨 상관관계를 분석하였고 그

결과는 표 2에 표기하였다. 우선, 맥락적 요인인 혁신적 문화와 사회적 규범과 K-AAAW 차원의 관계를 살펴보았다. 혁신적 문화는 개인적 유용성과는 유의한 상관관계($r = .11$)를 나타냈지만, 나머지 다섯 개의 요인과의 상관관계는 유의하지 않았고, 사회적 규범은 개인적 유용성($r = .27$) 및 지각된 질($r = .18$)과 유의한 정적 상관관계를 보여, 혁신적인 조직 문화와 기술수용적인 조직 내 사회적 규범은 인공지능에 대한 긍정적인 효용성은 정적인 상관관계를 가지지만 부정적인 요인과 부적인 관계를 나타내지는 않았다. 이는 맥락적 요인이 인공지능 기술에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미칠 수 있으며 특히 기능에 대한 긍정적 인지적 평가에 영향을 줄 수 있음을 뜻한다. 반면, 직무 불안정성 및 AI기술 사용의 불안과의 관계는 유의하지 않은 것으로 나타나 혁신적 조직 문화와 기술 수용적인 규범을 지닐지라도 조직 구성원의 부정적인 정서적 태도의 완화에 미치는 영향은 제한적임을 알 수 있다. 부정적인 태도의 완화를 위해 별도의 정책 및 방안이 필요함을 시사한다. K-AAAW 차원과 성격 요인과의 관계를 살펴본 결과, 성격 5요인 중 개방성($r = .11$)과 친화성($r = .12$)은 지각된 적응성과 정적 상관을 보였으며, 친화성은 지각된 질($r = .19$)의 차원과의 정적인 관계를 보이는 것으로 나타났다. 친화성이 인공지능 기술 적용에 대한 태도의 차원을 정적으로 예측한다는 것은 친화성이 낮은 존재에 대해 호의적인 태도를 보인다는 기존 연구와 일치하는 결과이다(Graziano et al., 1996; Park & Woo, 2022). 친화성이 높은 사람은 친숙하지 않은 존재나 대상에 대해서 긍정적인 태도를 보이는데, 이는 조화를 이루려는 노력에 바탕을 둔 것으로 친화성은 인공지능 기술

표 2. 상관관계 및 기술 통계치(연구 2)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1. KAAAW_지각된 의인화 (.83)																				
2. KAAAW_지각된 질 (.83)	-.02																			
3. KAAAW_지각된 적응성 (.75)	.23**	.10*																		
4. KAAAW_직무 불안정성 (.84)	.24**	.04	.08																	
5. KAAAW_AI기술 사용의 불안 (.74)	.20**	-.02	.00	.54**																
6. KAAAW_개인적 유용성 (.83)	.07	.15**	.30**	.00	-.38**															
7. 혁신문화 (.80)	.01	.05	.08	.03	.01	.11*														
8. 사회적 규범 (.84)	.00	.18**	.06	.08	-.10	.27**	.33**													
9. 외향성 (.81)	-.01	.05	-.01	-.05	-.07	.00	.10*	.07												
10. 친화성 (.74)	.05	.19**	.12*	.09	.05	.09	.14**	.16**	.08											
11. 신경증 (.87)	.08	-.02	.00	.29**	.20*	.01	-.02	.03	-.15**	-.06										
12. 성실성 (.83)	-.03	.09	.00	-.13*	-.09	.00	.04	.01	.09	.19**	-.20**									
13. 개방성 (.89)	.01	.05	.11*	-.06	-.03	.06	.13**	.19**	.24**	.21**	-.12*	.24**								
14. 신뢰 성향 (.89)	.05	.10*	-.02	-.09	-.04	.05	.11*	.18**	.12*	.38**	-.10	-.01	.20**							
15. 학습목표지향 (.90)	-.04	.07	.15**	-.10*	-.11*	.17**	.27**	.26**	.23**	.21**	-.15**	.29**	.49**	.20**						
16. 증명목표지향 (.90)	.10	.05	.05	.04	.00	.09	.16**	.23**	.27**	.14**	.07	.27**	.28**	.11*	.50**					
17. 회피목표지향 (.85)	.02	.08	-.05	.25**	.16**	.06	.05	.07	-.05	.03	.36**	-.25**	-.22**	-.09	-.28**	.08				
18. 직업적 자기효능감 (.89)	-.10*	.06	.03	-.19**	-.10	.06	.15**	.17**	.15**	.21**	-.27**	.57**	.42**	.10*	.54**	.40**	-.32**			
19. 개인혁신성 (.91)	-.02	.01	.10*	-.17**	-.24**	.24**	.18**	.29**	.14**	.10	-.09	.15**	.33**	.08	.46**	.27**	-.07	-.34**		
평균	2.13	3.36	3.45	3.18	3.09	3.36	2.92	3.07	3.73	4.74	3.48	5.27	4.22	3.95	3.74	3.78	3.35	4.15	4.21	
표준편차	0.73	0.75	0.71	0.93	0.68	0.75	0.73	0.74	1.27	0.94	1.39	0.92	1.23	0.97	0.90	0.98	0.90	1.24	0.69	

주. * $p < .05$. ** $p < .01$. 대각선 괄호 안에 각 척도의 내적 일치도 계수를 기입함.

에 대한 긍정적인 태도 및 외집단에 대한 호의적인 태도를 예측하는 것으로 알려져 있다 (Graziano et al., 1996; Kaya et al., 2024). 성실성은 직무 불안정성과 부적 관계를($r = -.13$), 신경증은 직무 불안정성($r = .29$) 및 AI기술 사용에 대한 불안함과 정적 관계($r = .20$)를 보였다. 성실성이 높은 사람들은 자신의 효능감에 대해 확신을 가지고 있으며, 수행과 관련된 목표를 세우고 달성하는 경향을 보인다. 이에 성실성이 높은 사람들은 일터에서의 효능감을 기반으로 인공지능 기술로 인한 직무 불안정성을 적게 느끼는 것으로 판단된다. 반면, 신경증이 높은 경우 부정 정서를 많이 느끼고 스트레스 상황에서 더 부정적으로 대처하는 경향이 있기 때문에 직무 불안정성과 AI 기술 사용에 대한 불안함과 정적 관계를 보이는 것으로 해석된다. 반면, 지각된 의인화와 개인적 유용성 차원은 성격 5요인과 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 지각된 의인화는 기질보다는 소속 욕구와 같은 심리적 욕구에 영향을 받는 요인이 아닌가 추정되며(Waytz et al., 2010), 개인적 유용성은 기질적인 요인보다는 환경과 같은 외부 요인이나 기술 특정적 요인에 영향을 받는 요인이라는 것을 알 수 있다.

예상대로 신뢰 성향은 지각된 질과 정적인 상관($r = .10$)을 보였지만, 지각된 적응성과 개인적 유용성 차원과의 관계는 유의하지 않았다. 신뢰 성향은 인공지능 기술 및 인공지능 기술이 산출하는 결과물에 대해 긍정적으로 평가하였지만, 그 기능이 개인적으로 유용할지에 대한 인식에는 영향을 주지 않는 것으로 해석된다. 지각된 질과 개인적 유용성이 인공지능 기술의 기능에 대한 판단이라는 측면에서 비슷하지만, 두 개의 태도가 변별된다는

것을 보여주는 결과이기도 하다.

목표지향 중 학습목표지향은 개인적 유용성($r = .17$)과 정적인 상관, 직무 불안정성($r = -.10$) 및 AI기술사용의 불안($r = -.11$)과는 부적 상관을 보였다. 회피목표지향은 직무 불안정성($r = .25$) 및 AI기술 사용의 불안함($r = .16$)과 정적 상관을 보였다. 예상과 달리, 증명목표지향은 어떤 요인과의 유의한 상관을 보이지 않았다. 증명목표지향은 나의 유능함을 다른 사람들에게 증명하고자 하는 동기이므로 인공지능 기술을 사용하는 것이 유능함을 표시하거나 인공지능 기술을 사용해야 업무성고가 높아지는 구체적인 환경이나 맥락에서만 인공지능 기술에 대한 태도에 영향을 미치는 것으로 추측해볼 수 있다.

직업적 자기효능감은 의인화($r = -.10$) 및 직무 불안정성($r = -.19$)과 부적인 상관을 보였고 다른 차원과는 유의한 관계를 보이지 않았다. 직업적 자기효능감과 지각된 의인화의 부적 관계는 직업적 자기효능감이 높은 사람들은 자신과 인간의 능력에 대한 긍정적인 믿음을 가지고 있으며 이는 기술을 의인화하지 않는 수준과 관계되는 것으로 해석된다. 또한 직업적 자기효능감이 높은 사람들은 자신의 능력에 대한 믿음과 자원을 기반으로 직무에 대한 불안이 낮다는 것은 기존 연구와도 일치하는 결과이다(Nam 2019). 직업적 자기효능감은 인공지능 기술의 질이나 유용성과는 유의한 관계를 보이지 않는데 이는 과업 수행 능력에 대한 믿음은 인공지능 기술과 같은 세부 영역에 대한 태도와는 별개이며 효능감이 높은 사람일지라도 인공지능 기술에 대해서는 특정 태도가 형성되지 않았을 수 있음을 나타낸다.

마지막으로 기술에 대한 개인 혁신성은 예

상한 대로, 지각된 적응성($r = .10$) 및 개인적 유용성($r = .24$)과 정적인 관계에 있을 뿐 아니라 부정적인 요인인 직무 불안정성($r = -.17$) 및 AI기술 사용의 불안함($r = -.24$)과 부정적인 상관을 나타냈다. 기술 혁신성의 긍정적인 역할에 대한 결과는 기존 연구와 일치하는 결과로(Ostrom et al., 2013) 한국 직장인의 개인의 혁신성은 인공지능 기술에 대한 태도의 다각적 측면에 긍정적인 역할을 하는 것으로 보인다.

연구 3: 예측 타당도 및 변별 타당도

연구 3에서는 연구 2와 다른 참가자를 대상으로 K-AAAW의 타당도를 추가적으로 확인하고자 하였다. 우선, 확인적 요인 분석을 사용한 경쟁모형 비교를 통해 K-AAAW 요인 구조를 확인하여 내적 타당도를 확보하고자 하였다. 또한 K-AAAW의 준거 타당도를 확인하기 위해 인공지능 기술을 적용한 채용 상황에서 취업지원자의 인공지능 기술에 대한 태도가 조직에 대한 태도에 영향을 주는지 확인하고자 하였다. 이를 위해 채용과 관련된 삽화(vignettes)를 이용하여 인공지능 기술 적용이 높은 조건과 낮은 조건을 비교하였다. 지원자들에게 삽화에 묘사된 조직에 지원한다고 생각하고 삽화를 읽은 후 해당 조직에 대한 매력도와 입사수용의도에 응답하도록 하였으며, K-AAAW의 여섯 개의 요인과 인공지능 채용을 도입한 조직에 대한 매력도와 입사수용의도의 관계를 파악하였다. 인공지능 채용을 도입하지 않고 전통적인 방식으로 사람 채용 담당자가 채용을 하는 조직에 대한 매력도와 입사수용의도의 관계를 비교하여 K-AAAW가 일

터의 주요 결과물 중 하나인 조직 매력도 및 입사수용의도를 설명하는지 확인하고, 이를 통해 K-AAAW의 준거 타당도를 확보하고자 하였다.

구체적으로, K-AAAW의 차원 중 인공지능 기술의 기능적 측면과 관련된 요인인 지각된 적응성과 지각된 질이 인공지능 채용 조건에서 입사수용의도 및 조직 매력도와 정적 관계를 가지고, AI기술 사용의 불안과 직무 불안정성은 부적 관계를 가질 것이라고 예상하였다. 채용 과정에서 지원자는 다양한 정보를 수집하고 해석하며 조직에 대한 이미지를 형성해 간다. 채용 과정에서 사용되는 채용 도구 또한 채용 지원자에게 조직의 이미지 형성에 영향을 주는 어떠한 신호(signal)의 역할을 할 수 있다(Connelly et al., 2011). 채용 과정에서 인공지능 기술의 적용은 채용 지원자의 해당 조직의 혁신성이나 공정성에 대한 인식에 영향을 끼치며, 이는 조직에 대한 태도에 영향을 준다(정예슬, 박지영, 2023; Folger et al., 2022). 본 연구에서는 인공지능 기술에 대해서 개인이 지니고 있던 태도가 인공지능 기술의 적용을 해석하는데 영향을 미칠 것이라고 판단했다. 즉, 인공지능 기술의 지각된 적응성이 높고, 인공지능 기술이 산출하는 결과의 질이 높다고 판단할수록 인공지능 기술이 적용된 채용의 효율성과 효과성을 긍정적으로 해석하며 이는 해당 조직에 대한 매력과 입사 의도에 긍정적인 영향을 줄 것이라고 예상했다.

반면, AI기술사용의 불안은 인공지능 채용을 부정적으로 바라보고 인공지능 기술이 적용된 채용을 부정적으로 평가하는 요인이 될 것으로 예측했다. 인공지능 기술 사용에 대한 불안은 기술을 사용하는 행동 및 수행에 의심을 부여하고 이러한 불안과 불확실성을 검사

에 집중하지 못하고 수행을 방해하는 요인이 된다(Browndyke et al., 2002). 사람들이 특정 선발 도구에 대해서 지니고 있는 호의적인 태도는 조직에 대한 태도로 이어진다. 예를 들어, 자신이 긍정적이고 공정하다고 지각하는 채용 도구를 도입한 조직은 긍정적으로 평가한다(Hoang et al., 2012). 인공지능 기술에 대한 불안을 지닌 사람들은 자신이 채용 과정에서 잘 수행하지 못할 것이라고 생각하고 인공지능 기술이 도입된 채용에 대해 부정적으로 평가하고 이는 해당 조직에 대한 매력도와 입사 의도에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

추가적으로, 연구 3에서는 K-AAAW 차원과 인공지능 기술에 대한 기존 척도 및 일반적인 직무 불안정성 척도와의 관계를 통해 K-AAAW 척도의 수렴 타당도와 변별 타당도를 확인하고자 하였다. 인공지능 기술에 대한 전반적인 긍정적인 태도 및 부정적인 태도를 측정하는 GAAIS(Schepman & Rodway, 2020)와 K-AAAW의 관계를 비교하고자 하였다. 인공지능 기술에 대한 일반적인 긍정적인 태도 및 부정적인 태도와 일터에서 인공지능 기술 적용에 대한 태도는 구별되는 개념이다. 소비자로서 인공지능 제품을 사용할 때나 일반적인 수준에서 인공지능 기술에 대한 태도를 조사할 경우, 사람들은 인공지능 서비스에 대해서 놀라움과 흥미와 같은 긍정적인 정서적 태도를 보이기도 한다(Park & Woo, 2022; Shank et al., 2019). 하지만, 일터에서 인공지능 기술 적용은 긍정 정서보다는 불안과 같은 부정적인 태도가 더 부각되곤 한다(Yam et al., 2023). 개인이 지각하는 자율성과 권력감이 주요한 요인 중 하나로(Oh et al., 2017), 인공지능 기술의 적용은 작업자의 통제감이나 자율성을 위협한다고 인식되기도 한다(Nam, 2019). 이

에 일반적인 인공지능 기술에 대한 태도와 K-AAAW 차원은 일정 부분 수렴하지만 변별될 것이라고 예상하였다. 즉, 일반적인 인공지능 기술에 대한 긍정 및 부정적인 태도와 K-AAAW의 각각의 차원은 약하거나 중간 정도의 상관을 보일 것으로 예측된다.

마지막으로, 일반적인 직무 불안정성과 K-AAAW의 관계를 통해서 일반적인 직무 불안정성이 인공지능 기술로 인한 직무 불안정성과는 정적 상관이 있으며, K-AAAW의 다른 차원과는 약한 상관을 가질 것을 가정하였다. 이를 통해 인공지능 기술로 인한 직무 불안정성과 일반적인 직무 불안정성은 차별화되는 것을 확인하고자 한다.

연구 방법

연구대상 및 절차

본 연구의 참가자들은 온라인 설문 조사 기관 A를 통해 모집하였다. 참가자들은 연구의 목적 및 절차에 대한 안내를 받은 후, 연구 참여에 대한 자발적인 동의 의사를 밝힌 경우에만 연구에 참여하였다. 20~40대 직장인 중 이직에 관심이 있는 사람을 대상으로 하였다. 이직에 관심이 있는 사람은 “현재 이직에 얼마나 관심이 있는가”라는 질문에 대해서 “전혀 그렇지 않다”에서 “매우 그렇다”로 5점 리커트 형식 척도로 질문하였고 “전혀 그렇지 않다”에 응답한 사람은 설문에 참여하지 못하도록 하였다. 두 개의 주의 확인 문항(“본 질문에는 ‘매우 그렇다’를 응답해 주시길 바랍니다”)에 잘 못 응답한 사람들은 분석 대상에서 제외하였으며, 총 300명(남성 150명, 여성 150

명)의 참가자의 자료가 본 연구에 사용되었다. 참가자들의 평균 나이는 36.98세($SD = 6.50$)이고, 평균 근무 연한은 6.43년($SD = 5.47$)이었다.

연구 3은 연구 2에서 확인된 K-AAAW 문항에 대해 응답하고 나서, 채용에 대한 시나리오를 읽고 응답하도록 하였다. 인공지능 기술이 적용된 수준을 두 개로 나누어 참가자들을 두 조건에서 무선 할당하였다. 시나리오를 통해 채용 상황을 제시하였는데, 인공지능 기술이 많이 적용된 사례와 그렇지 않은 사례를 읽고 해당 조직에 대한 태도인 조직 매력도와 입사수용의도에 응답하도록 하였다. 이후, 성격 5요인 등의 여과 문항(filter items)에 응답하고 인공지능 기술에 대한 기존 척도인 GAAIS 및 일반적인 직무 불안정성에 응답하도록 하였다.

측정 도구

K-AAAW.

K-AAAW 척도는 연구 2에서 확인된 27개 문항을 사용하였다. 연구 1 및 연구 2와 동일한 방식으로 측정하였다.

인공지능 채용 시나리오

인공지능 기술 수준을 조작한 채용 상황에 대한 시나리오는 Acikgoz 등(2020)의 시나리오를 번역하여 사용하였으며, X 회사라고 명명한 회사의 채용 과정을 소개하였다. 인공지능 기술 수준이 높은 조건(AI 조건)에서는 인공지능 기술이 서류 심사 및 면접을 진행한다고 묘사하였으며, 인공지능 기술 적용 수준이 낮은 조건(사람 조건)의 경우 인공지능 기술에 대한 언급 없이 전통적인 방식으로 사람이 입

사 서류를 심사하고 채용 면접을 진행한다고 묘사하였다. AI 조건의 구체적인 시나리오는 다음과 같다.

상당히 관심있는 X회사의 직무에 지원 중이라고 상상해 보십시오. 지원서를 제출하면 시스템이 자동으로 여러분의 이메일로 가상 면접을 예약할 수 있는 링크를 보내줍니다. 면접 중에는 인공지능 소프트웨어가 구조화된 면접 질문을 하게 됩니다. 예를 들면 ‘업무 절차를 개선했던 경험이 있었던 적이 있나요? 그 경험이 일을 수행하는데 어떤 도움이 됩니까?’ 같은 질문입니다. 여러분의 대답은 컴퓨터에 기록되어, 인공지능 기술이 답변 내용과 비언어적 의사소통을 평가합니다. 면접이 끝나면 인공지능 기술이 면접 결과는 2주 내에 공지될 것이라고 전달하며 감사 인사를 전하면서 면접이 끝나게 됩니다. 면접에서 여러분의 대답을 기반으로 인공지능 기술이 인사팀에 추천을 하게 되며, 2주 후에 회사에서 여러분에게 전화를 걸어 면접 결과를 알려줍니다.

실험 조작 확인 질문은 “X 회사는 채용 과정에서 인공지능 기술을 많이 적용했다.”를 포함한 두 개 문항으로 측정하였다. 두 개 문항은 리커트식 7점 척도(1점 = 매우 그렇지 않다, 7점 = 매우 그렇다)로 응답하도록 했다. 두 문항의 상관 계수는 .80이었다.

조직 매력도

조직 매력도는 Highhouse과 동료들(2003)이 사용하고 안재현과 권석균(2019)이 변안한 총 네 개 문항으로 측정하였다. 조직 매력도의

예시 문항은 “나에게 있어 X회사는 입사하고 싶은 직장이다.”가 있으며, 해당 문항들은 리커트식 7점 척도(1점 = 매우 그렇지 않다, 7점 = 매우 그렇다)로 측정하였다.

입사수용의도

입사수용의도는 Harris과 Fink(1987)이 사용하고 안재현과 권석균(2019)이 변안한 총 세 개 문항으로 측정하였다. 예시 문항으로는 “최종 면접 요청이 온다면 기꺼이 응할 것이다.”가 있으며, 해당 문항들은 리커트식 7점 척도(1점 = 매우 그렇지 않다, 7점 = 매우 그렇다)로 측정하였다.

인공지능 기술에 대한 태도

수렴 및 변별 타당도 확인을 위해 인공지능 기술에 대한 태도를 측정하기 위해 개발된 척도인 GAAIS(Schepman & Rodway, 2020)를 측정하였다. 해당 척도는 긍정적인 태도(GAAIS_긍정) 10개 문항, 부정적인 태도(GAAIS_부정) 10개 문항으로 총 20개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 리커트식 5점 척도(1= 매우 그렇지 않다, 5= 매우 그렇다)로 측정하였다. 예시 문항으로, “인공지능을 적용하면 유익한 분야가 많다.”(긍정적인 태도), “인공지능은 사람들을 감시하는 데 사용된다.”(부정적인 태도)가 있다.

직무 불안정성

수렴 및 변별 타당도를 확인하기 위해 인공지능 기술에 대한 직무 불안정성이 아닌 일반적인 수준의 직무 불안정성을 측정하였다. 직무 불안정성은 Vander Elst 등(2014)이 개발한 총 네 개 문항으로 측정하였으며 리커트식 5점 척도(1= 매우 그렇지 않다, 5= 매우 그렇

다)로 측정하였다. 예시 문항은 “내 일에 미래에 불안함을 느낀다”가 있다.

분석 방법

연구 3에서는 자료 분석을 위해 SPSS 26.0 프로그램과 Mplus 8 프로그램을 사용하였고, 신뢰도 검증을 위해 내적 일관성 신뢰도 지표인 Cronbach's alpha 계수를 산출하였다. 이후, K-AAAW 척도의 내적 타당도를 확인하기 위해 연구 2에서 확정된 여섯 개의 요인 구조가 타당한지 확인하였다. 확인적 요인 분석을 통해 여섯 개 요인을 가정한 모형과 경쟁모형을 비교하여 요인구조의 적합도를 확인하였다. 이 후, 기술통계 분석을 실행하고, K-AAAW와 기존 척도와의 변별 타당도와 및 수렴 타당도를 상관관계를 통해 확인하고자 하였다. 마지막으로 K-AAAW의 채용 관련 결과물에 대한 예측 타당도를 확인하기 위해서 사람 조건과 AI 조건에 대해 각각 상관관계를 분석하였다.

결과 및 논의

기술통계

연구 3에서 최종적으로 AI 조건에 150명, 사람 조건에 150명이 참가하였다. 두 개의 조작 확인 문항의 평균은 사람 조건에서는 4.08, AI 조건에서는 5.12로 AI 조건에서 유의하게 높게 나타났다, $t(298) = -7.17, p < .00$. 즉 사람 조건에 비해 AI 조건의 참여자들이 채용 과정에 인공지능이 더 많이 사용되었다고 인식하였다. 측정 변인들의 평균, 표준편차와 내적 일치도 계수를 산출한 기술통계를 표 3에

표 3. 측정 변인의 평균, 표준편차, 내적 일치도 계수(연구 3)

		M	SD	내적 일치도 계수
1	KAAAW: 지각된 의인화	2.33	0.76	.83
2	KAAAW: 지각된 질	3.28	0.74	.82
3	KAAAW: 지각된 적응성	3.45	0.70	.78
4	KAAAW: AI기술 사용의 불안	3.13	0.70	.78
5	KAAAW: 직무 불안정성	3.23	0.87	.85
6	KAAAW: 개인적 유용성	3.35	0.73	.82
7	조직매력도	4.64	1.00	.89
8	입사수용의도	5.21	0.91	.86
9	GAAIS_긍정	3.44	0.53	.87
10	GAAIS_부정	2.93	0.67	.86
11	직무불안정성	2.83	0.86	.85

주. * $p < .05$. ** $p < .01$.

제시하였다.

확인적 요인 분석

여섯 개 차원의 구조의 타당도를 확인하기 위해 Mplus 8 프로그램을 활용하여 확인적 요인 분석을 진행하였다. 총 다섯 가지 모형을 상정하고 비교하였다. 연구 2에서 도출된 상관관계가 있는 여섯 개의 요인 모형(모형 1)과, 여섯 개의 요인이 하나의 상위요인으로

묶이는 위계 구조를 가진 모형을 모형 2로 설정하였다. 모형 2의 여섯 개의 요인 중 불안이라는 공통점을 가지고 있으며, 탐색적 요인 분석 시 교차부하가 발생한 직무 불안정성과 기술 사용의 불안 요인이 별도의 상위 요인으로 묶이는 두 개의 상위 요인을 가지는 모형(모형 3), 상위 요인 없이 직무 불안정성과 기술 사용의 불안 요인의 항목을 하나의 요인으로 묶은 5요인 모형(모형 4), 마지막으로 인공지능 자체에 대한 인식에 해당되는 지각된 의

표 4. 확인적 요인 분석(연구 3)

	Model	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA	AIC
모형 1	6요인	509.28	309	.935	.926	.046	19,560.92
모형 2	6요인(1개 상위요인)	672.80	319	.885	.873	.061	19,704.44
모형 3	6요인(2개 상위요인)	636.39	320	.897	.887	.057	19,666.03
모형 4	5요인	688.96	314	.878	.864	.063	19,730.60
모형 5	2요인	1924.68	323	.478	.433	.129	20,948.32

인화, 지각된 질, 그리고 지각된 적응성을 하나의 요인으로 묶고, 사용자로서 사람의 반응을 반영하는 개인적 유용성, 직무 불안정성 그리고 인공지능 기술 사용의 불안을 하나의 요인으로 묶은 2요인 모형(모형 5)을 비교하였다(표 4). 확인적 요인 분석의 결과, 연구 2에서 도출된 바와 같이 상관관계가 있는 여섯 개의 요인(모형 1)이 가장 적합한 것으로 나타났다, $\chi^2 = 509.28$, CFI = .935, TLI = .926, RMSEA = .046. 또한 각 요인별 표준화된 요인부하량은 .532에서 .866으로 각 문항들이 각

각의 요인에 수렴하는 것을 확인하였다.

준거타당도

AI 조건과 사람 조건 별 K-AAAAW와 채용 관련 태도의 상관 계수를 표 5에 제시하였다. 예상한 바와 같이, 지각된 질은 AI 조건에서 조직 매력도($r = .27$) 및 입사수용의도($r = .17$)와 정적 상관을 보였다. 실험의 시나리오가 평가의 공정성이 중요한 채용절차임을 고려할 때, 인공지능의 공정성이나 객관성 등을

표 5. 조건 별 상관관계(연구 3)

		1	2	3	4	5	6	7
AI 채용 조건								
1	KAAAAW_지각된 의인화	-						
2	KAAAAW_지각된 질	.20*	-					
3	KAAAAW_지각된 적응성	.24**	.08	-				
4	KAAAAW_AI기술 사용의 불안	.23**	.10	.15	-			
5	KAAAAW_직무 불안정성	.18*	.21**	.22**	.47**	-		
6	KAAAAW_개인적 유용성	.24**	.25**	.23**	-.22**	.11	-	
7	조직매력도	.18*	.27**	.15	.10	.09	.08	-
8	입사수용의도	.05	.17*	.27**	-.01	.05	.08	.56**
사람 채용 조건								
1	KAAAAW_지각된 의인화	-						
2	KAAAAW_지각된 질	.09	-					
3	KAAAAW_지각된 적응성	.25**	.12	-				
4	KAAAAW_AI기술 사용의 불안	.12	.03	.03	-			
5	KAAAAW_직무 불안정성	.18*	.16*	.25**	.59**	-		
6	KAAAAW_개인적 유용성	.18*	.45**	.38**	-.34**	-.06	-	
7	조직매력도	.26**	.23**	.17*	.21*	.21**	.14	-
8	입사수용의도	.14	.27**	.21*	.21*	.27**	.08	.65**

주. * $p < .05$. ** $p < .01$.

포괄하는 지각된 질 차원이 AI 조건에서 조직 결과 변인을 유의하게 예측하는 것은 타당한 결과로 보인다.

지각된 적응성은 예상한 바와 같이 AI 조건에서는 입사수용의도와 유의한 정적 상관($r = .27$)을 보였다. 인공지능의 지각된 적응성에 대한 인식은 해당 조직이 혁신적인 기술을 잘 수용하고 자원이 많은 것으로 해석될 수 있어서 입사수용의도를 높이는 것이 아닌가 추정한다. 다만, 조직 매력도와의 관계는 통계적으로 유의하지 않았다($r = .15$). 이는 조건 별로 참가자의 수가 상대적으로 작아서일 수도 있으며, 조직 매력도는 해당 조직에 대한 정서적인 측면을 반영한다. 기존 연구에 따르면, 인공지능의 자율적인 특성은 뛰어난 수행으로 긍정적으로 평가되기도 하지만, 인간의 의사 결정을 제한하거나 인간의 고유성을 위협하는 불편함을 주는 요인이기도 하고(Shank et al., 2018), 이는 조직에 대한 태도에 부정적인 영향을 미치기도 하는데(Koehling et al., 2023), 본 연구에서도 지각된 적응성은 직무 불안정성 요인과 정적인 상관($r = .23$)을 나타냈다. 지각된 적응성의 인식에는 인공지능에 대한 두려움과 같은 반응이 동반되어서 조직 매력도에 미치는 긍정적인 영향은 다소 작은 것으로 추정한다.

예상과 달리, 지각된 질 및 지각된 적응성은 사람 채용 조건에서도 조직 매력도 및 입사수용의도와 정적 관계를 보였다. 즉, AI 조건과 사람 조건에서 유사한 추세의 상관을 보였다. 지각된 의인화 역시 두 개 실험조건에서 같은 추세의 상관을 보였는데, 조직 매력도와는 정적인 상관을 보였으나 입사수용의도와는 유의한 상관을 보이지 않았다. 두 조건 간 유사한 추세가 나타난 이유는 현재 인공지

능 채용이 보편화된 상황을 반영하는 것일 수 있다. AI 조건과 사람 조건 간 차이는 유의했지만, 사람 조건에서도 사람들은 인공지능 기술이 얼마나 적용되었냐는 질문에 있어서 7점 척도에서 평균적으로 4.09점으로, 보통 이상으로 적용되었다고 응답했다. 이는 사람 조건의 참여자들이 인공지능 기술에 대한 언급이 없는 조건에서도 상당 수준의 인공지능 기술이 사용되었다고 인식하고 있음을 뜻한다. 본 연구에서 K-AAA W 문항을 먼저 묻고 실험 조건에 할당했기 때문에, K-AAA W 문항을 대답하는 과정에서 인공지능 기술에 대해 생각하고 이것이 나중에 실험조건 별 시나리오를 읽는데 반영된 것일 수 있다. 또, 최근 인공지능 채용이 상용화됨에 따라 인공지능 채용을 흔하게 상상하는 것일 수도 있다. 참가자들이 두 조건 모두 보통 정도 이상의 인공지능 기술이 사용되고 있다는 인식하기 때문에, 사람 조건에서도 인공지능에 대한 태도가 부분적으로 결과 변인에 영향을 미친 것으로 추측할 수 있다.

예상한 대로, AI기술 사용의 불안과 직무 불안정성은 조건에 따른 차이를 보였다. 연구자들은 AI 조건에서 AI기술 사용의 불안과 직무 불안정성이 채용 관련 변인과 부적 관계를 가질 것으로 예상하였으나, AI 조건에서는 상관관계가 유의하지 않았고, 사람 조건에서는 해당 관계가 정적으로 나타났다. 즉, AI기술 사용의 불안이 높고 인공지능으로 인한 직무 불안정성이 높을수록 인공지능을 사용하지 않고 전통적으로 채용하는 조직에 대한 조직 매력도 및 입사수용의도와 정적 관계를 보였으나, AI 조건에서는 이러한 상관이 유의하지 않았다. 이는 인공지능 기술의 급격한 발달과 ChatGPT와 같은 대중적인 사용으로 인해 인공

지능 기술의 사용을 직접적으로 경험하게 됨에 따라, 인공지능 기술에 대한 부정적인 정서적 태도는 인공지능을 사용하지 않는 조직에 대한 긍정적인 태도에 영향을 주는 것이지 인공지능 기술을 사용하는 조직에 대한 부정적인 반응으로 이어지는 않는다는 것일 수 있다. 동시에, AI기술 사용에 대한 불안은 수행과 관련된 태도 및 행동에 영향을 주는 것으로 알려져(Browndyke et al., 2002), 수행과 관련된 준거에는 영향을 줄 수 있으나 조직에 대한 태도까지는 영향을 미치지 않는 것일 수 있다.

본 결과를 기반으로 탐색적으로 AI기술 사용의 불안과 직무 불안정성의 조절 효과를 확인해 보았다. AI 조건과 사람 조건이 조직 매력도와 입사수용의도에 미치는 영향이 두 K-AAAW 요인에 의해 달라지는지 상호작용을 일변량 분산분석을 통해 확인하였다. 그 결과, 통계적으로 유의한 수준에는 도달하지 못했지만 AI기술 사용의 불안이 높은 경우, 낮을 때보다 AI 조건보다 사람 조건의 조직에 대해서

더 높은 입사수용의도를 보이는 경향이 나타났다($p = .079$). 유사하게, AI로 인한 직무불안정성이 높은 사람은 낮을 때보다 AI 조건보다 사람 채용 조건의 조직에 대해서 더 높은 입사수용의도를 보이는 경향이 있었다($p = .084$). AI에 대한 부정적인 기존 태도가 전통적인 채용을 하는 조직에 대한 선호로 이어지는 것을 알 수 있다. 하지만, 통계적으로 유의하지 않았고 조직 매력도에는 해당 상호작용이 나타나지 않아 추후 연구를 필요로 하는 부분이다.

수렴타당도 및 변별타당도

마지막으로, K-AAAW 차원과 기존 척도와 의 관계를 통해 변별 및 수렴 타당도를 확인하고자 하였다. K-AAAW의 각 차원과 인공지능 기술에 대한 태도를 측정하는 기존 척도인 GAAIS 및 직무 불안정성 척도와의 상관계수 분석을 통해 수렴타당도와 변별타당도를 확인하였다(표 6).

GAAIS는 크게 긍정적인 태도와 부정적인

표 6. K-AAAW와 기존 척도와의 상관관계(연구 3)

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 KAAAW: 개인적 유용성	-							
2 KAAAW: 지각된 의인화	.20**	-						
3 KAAAW: 지각된 질	.37**	.14*	-					
4 KAAAW: 직무 불안정성	.01	.18**	.18**	-				
5 KAAAW: 지각된 적응성	.31**	.24**	.10**	.23**	-			
6 KAAAW: AI기술 사용의 불안	-.28**	.17*	.06	.54**	.08	-		
7 GAAIS_긍정	.64*	.13*	.22**	-.01	.37*	-.26*	-	
8 GAAIS_부정	-.13*	.29**	-.02	.45**	.09	.57*	-.23*	-
9 직무불안정성	-.08	.10	-.01	.40**	-.06	.32**	-.14*	.41**

주. * $p < .05$. ** $p < .01$.

태도로 나뉜다. GAAIS의 긍정적인 차원은 개인적인 유용성과는 높은 상관($r = .64$)을 보였고, 적응성($r = .37$), 지각된 질($r = .22$), 지각된 의인화($r = .13$)와는 낮은 정적 상관을 보였다. 또, AI기술사용의 불안($r = -.26$)과는 부적 상관을 보였다. GAAIS의 긍정적인 차원은 인공지능 사용에 대한 개인적인 선호, 인공지능의 유용성, 사회적인 효용을 포괄하는 개념으로, K-AAAW의 하위차원 중 개념적으로 유사성이 높은 개인적 유용성이 GAAIS의 긍정적인 차원과 수렴 타당도가 있음을 알 수 있고, 지각된 의인화나 지각된 질, 적응성은 인공지능 자체의 특성에 대한 것으로 인공지능에 대한 긍정적인 태도와는 변별되는 개념임을 확인할 수 있었다.

반면, GAAIS의 부정적인 차원은 K-AAAW의 지각된 의인화($r = .29$)보다 AI기술사용의 불안($r = .57$) 및 직무 불안정성($r = .45$)과 높은 상관을 보였고, 개인적 유용성($r = -.13$)과는 부적인 상관을 보였으며, 지각된 질이나 적응성과는 유의한 상관을 보이지 않았다. 흥미롭게도 지각된 의인화는 GAAIS의 부정적인 측면과 정적 상관을 보였다. 이는 인공지능이 타인의 조작에 의해 작동되는 단순한 기술 및 도구가 아니라 어느 정도 독립적인 행위자로서 해악을 끼치는 존재로 개념화되고 있는 것으로 보인다. 지각된 의인화가 GAAIS의 긍정적인 측면과 부정적인 측면과 모두 정적 상관을 보인다는 것은, 지각된 의인화는 인간에게 흥미나 즐거움만이 아니라 기이함(creepiness), 묘함(uncanniness), 그리고 위협적인 반응을 일으킨다는 기존 연구와 일관되는 결과라고 할 수 있다(Koehling et al., 2023; Shank et al., 2019).

또, 일반적인 직무 불안정성과 K-AAAW 요

소들의 관계를 파악한 결과, 일반적인 직무 불안정성은 K-AAAW의 개인적 유용성, 지각된 의인화, 지각된 질, 적응성과는 유의한 상관을 보이지 않고, 직무 불안정성($r = .40$) 및 AI기술사용의 불안($r = .32$)과 중간 정도 크기의 상관을 보였다. 일반적인 직무 불안정성이 K-AAAW의 부정 정서를 반영하는 인공지능으로 인한 직무 불안정성과 AI기술사용의 불안 태도와 유의한 정적 상관을 보이고 다른 요인들과는 상관을 보이지 않는다는 것은 K-AAAW 각 차원은 변별되며, K-AAAW의 직무 불안정성은 일반적인 직무 불안정성과도 어느 정도 수렴되나 구별되는 요인임을 알 수 있다.

종합 논의

본 연구에서는 국내 직장인을 대상으로 인터넷에서 인공지능 기술 적용에 대한 직장인의 태도에 대한 개념적 및 경험적 이해를 도모하기 위해 영어로 제작된 AAAW 척도를 기반으로 국내 직장인에게 적용 가능한 K-AAAW 척도를 개발하고자 하였다. 세 개의 연구를 진행하여 총 여섯 개 차원 및 27개 문항으로 구성된 K-AAAW 척도를 개발하고 타당화하였다.

연구 1에서는 AAAW 척도 개발에 사용된 문항에 인공지능 기술에 대한 신뢰와 관련된 문항 등을 추가하여 문항 풀을 만들고 문항을 축약하였다. 연구 2에서는 탐색적 요인 분석을 통해 여섯 개의 요인과 27개 문항을 도출하고, 각 요인과 성격 특성 및 조직 변인과의 관계를 확인하는 법칙적 망조직 분석을 통해 문항의 타당도의 증거를 다각도에서 확인하였다. 연구 3에서는 확인적 요인 분석을 통해

연구 2에서 도출된 요인 구조와 문항이 타당함을 확인하고, 일반적인 인공지능에 대한 태도 및 직무 불안정성 척도와와의 상관관계 분석을 통해 수렴타당도와 변별타당도 증거를 확인하였다. 또, 채용 상황에 대한 시나리오를 제시하여 K-AAAW의 예측 타당도를 확인하고자 하였다.

K-AAAW 척도는 인공지능 기술의 지각된 의인화, 지각된 적응성, 지각된 질, AI기술사용의 불안, 직무 불안정성, 개인적 유용성으로 구성된다. 이는 AAAW와 유사한 결과이며, 인공지능 기술에 대한 정서적인 측면과 인지적인 측면이 모두 반영되어 있다. 인공지능 기술의 기능에 대한 차원이 지각된 유용성, 지각된 적응성, 지각된 질과 같이 세 차원으로 도출되어 인공지능 기술에 대한 인식에는 기능적인 요소가 중요하게 작용함을 알 수 있다. 또한 일반적인 기술에 대한 태도에서는 볼 수 없는 지각된 적응성과 지각된 의인화는 인공지능이 다른 기술과 차별화되는 특성이 반영되었다. 여섯 개 차원은 미국 직장인을 대상으로 개발한 AAAW 척도의 차원과 개념적으로 동일하여 두 문화 간 인공지능에 대한 태도를 형성하는 요인은 보편성을 지니고 있음을 알 수 있다.

한편으로 세부 항목에서는 몇 가지 문화 차이를 나타냈다. 한국과 미국 모두 개인적 유용성 요인에는 업무에서 개인이 지각하는 인공지능 기술의 유용성에 대한 인지적 평가만이 아니라, 긍정적인 정서를 나타내는 항목이 포함되었다. 하지만, 흥미롭게도, 업무 통제감에 대한 기대 항목인 “Using AI would give me greater control over my work”는 영문판인 AAAW에는 포함되었으나 한국판의 개인적 유용성 차원에는 포함되지 않았다. 이 문항의

차이는 문화차에서 비롯된 것으로 해석할 수 있다. 개인주의 문화는 집단주의 문화에 비해 독립적이고 주체적으로 행동하는 것을 더 권장하고, 따라서 내적통제감에 대한 욕구가 높아(Cheng et al., 2013) 인공지능 기술의 유용성 판단에 있어서 통제감이 중요한 것일 수 있다. 한편 인공지능 기술의 수용성에 대한 메타분석에서 한국인은 정서적 태도가 사용 의향보다 인지된 유용성을 예측하는 것으로 나타나, 서비스 로봇의 수용성에 있어서 유용성이 중요한 요인인 것으로 나타났다(Ismatullaev & Kim, 2022). 이 결과에 따르면 인공지능에 대한 개인적인 태도를 구성하는 데 있어서 미국에서는 업무에 대한 통제감이 중요한 요소인 반면, 한국에서는 통제감보다는 업무의 효율성이 중요한 요소일 수 있다.

지각된 질은 인공지능 기술의 특징을 반영하는 차원으로, 기능적인 측면, 신뢰, 정보의 정확성에 대한 인식을 나타내는 것으로, AAAW와 K-AAAW의 차이가 가장 크게 드러난 차원이다. AAAW의 지각된 질의 차원은 인공지능의 신뢰성에 대한 한 개의 문항과 인공지능이 제공하는 정보의 질에 관한 네 개의 문항으로 구성되어 있다. 반면, K-AAAW의 문항은 공정성과 관련된 문항 세 개가 정보와 관련된 문항을 대체하였다. 이는 인공지능의 질적인 면을 평가할 때 한국인은 미국인보다 공정성을 중요한 기준으로 생각한다는 것을 알 수 있으며, 문화 차이가 나타나는 부분이다. 공정성과 관련된 선행연구에서 불확실성 회피(uncertainty avoidance)는 결과공정성과 절차공정성에 대한 중요성 인식을 예측하였고(Lund et al., 2013), 인공지능의 추천이 인종차별이나 성차별의 편향이 있을 때 불확실성 회피와 집단주의가 강한 사람일수록 인공지능의 추천에

대해 의문을 제기하였다(Gupta et al, 2021). 불확실성 회피성향과 집단주의가 강한 한국은 공정성에 민감하여 인공지능의 질적인 면모를 평가할 때 공정성과 관련된 기준을 포함시키는 것으로 보인다.

지각된 적응성과 의인화는 인공지능 기술에서 고유하게 나타나는 개념이라 할 수 있다. 지각된 적응성은 인공지능이 일터에서 경험을 통해 학습하고 적응하는 특징을 반영하는 차원으로 기계학습에 기반한 인공지능의 고유한 특성이라 볼 수 있다. 인간이 아닌 존재(nonhuman agent)에 대한 의인화는 인간의 본능적인 심리이지만, 기술 분야에서는 인공지능 기술 그리고 로보틱스에서 특히 도드라지는 현상으로 볼 수 있다. AAAW와 비교할 때 K-AAAW에는 “자신만의 마음을 가지고 있다”는 항목이 추가되었다. 마음이란 정서적·인지적 영역을 포괄하는 표현으로(Gray et al., 2007) 의지, 욕망, 신념, 감정을 어느 정도 포괄하면서도 고유한 사람의 사회적 존재감을 부여하는 것으로, 미국인에 비해 한국인이 조금 더 의인화 경향이 있는 것으로 짐작된다. 본 주장과 유사하게 Epley 등(2007)은 불확실성 회피와 집단주의를 의인화의 심리적 결정요인 중 하나로 제시한 바 있으며, 집단주의 문화에서는 무생물에 생명이나 영혼을 부여하는 특성이 있어서 이러한 특성도 의인화 경향에 영향을 줄 수 있다는 것이 제안된 바 있다(Kim & Duhachek, 2020).

K-AAAW 척도에서도 AAAW와 동일하게 부정적인 정서적 반응이 두 개의 요인으로 도출되었다. AI기술 사용의 불안과 직무 불안정성은 인공지능 기술에 대한 부정적인 정서 반응과 관련된 태도이다. AI기술 사용의 불안은 일터와 작업자의 특성을 반영하는 것으로, 일

터에서 새로운 기술을 사용함으로써 얻은 이익과 손해를 기반으로 인공지능 기술 사용이 발생시킬 수 있는 우려를 기반으로 생겨난 차원으로 파악된다. 직무 불안정성은 인공지능 기술의 발전으로 인해 사람의 일자리를 인공지능이 대체할 것이라는 개인적인 불안이자 사회현상에 대한 우려를 나타내는 차원이다. 산업화 이후 모든 기술의 발전은 실직의 우려를 동반하였지만, 인공지능 기술은 인간의 지능을 모방하여 인간의 개입이 없이 인간이 할 수 있는 일을 해내는 것을 목표로 하는 만큼 인공지능에 대한 태도를 결정하는 데에 인공지능이 인간을 대체하는 것에 대한 우려가 중요하게 반영된 것으로 볼 수 있다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 직업 맥락에서 일터에 도입되는 인공지능에 대한 직장인의 다차원적 태도를 측정하는 척도를 한국인 대상으로 개발하였다. 기존 인공지능에 대한 태도를 측정하는 척도는 존재하지만, 일터라는 맥락과 작업자의 특성을 반영한 다차원적 척도는 찾아보기 어렵다. 일터에서 인공지능 도입에 대한 태도는 일상에서 사용되는 인공지능 기기에 대한 것과는 다른 결정요인에 의해 형성될 수 있다. 예를 들어 레저나 일상의 상황과 비교해 일터는 업무수행의 완성도가 중요하고 평가가 승진, 고용, 해고 등과 연결되어 개인의 삶에 미치는 영향이 크다. 따라서 개인이 기기를 사용할 때 혹은 기기와의 상호작용할 때 즐거움이나 용이성보다는 실질적인 업무 관련 유용성이나 공정성이 태도 형성에 더 중요한 요소가 될 수 있다. 일반적인 인공지능에 대한 태도 척도인 GA AIS가 긍정-부정이라는 두 개의 차원으로 도출된 것에 비해 본 연구의 척도에 유용성, 공정성, 적응성 등이 별도의 차원으로 도출된 것이 이

런 이유 때문일 것이다. 특히, 국내에서 직장인의 인공지능 기술에 대한 태도와 관련된 척도는 거의 없다는 점에서 본 척도는 실용적, 이론적 의의를 지닌다.

둘째, 인공지능에 대한 태도를 결정하는 요소에 문화의 유사성과 차이점을 확인하였다. K-AAA W는 AAA W와 같은 여섯 개 차원으로 보편성을 공유하면서 각 요인의 세부 문항에 있어서는 몇 가지 차이를 보였다. 개인적 유용성 차원에 업무 통제감 대신 업무 효율성 기대 항목이 포함되었고, 지각된 질 차원에는 AAA W와 달리 공정성과 관련된 문항들이 정보의 질에 관한 문항을 일부 대체하였고, 의인화에도 마음에 관한 문항이 추가되었다. 선행연구에 따르면 이런 차이는 상대적으로 집단주의적이고 불확실성 회피지향성이 높은 한국 문화의 영향인 것으로 해석된다.

셋째, 다차원 척도를 개발함으로써 국내 조직 내 인공지능 기술 도입에 관한 연구 시 다양한 측면을 고려할 수 있게 되었다. K-AAA W는 정서적, 인지적 태도는 물론 인공지능의 고유한 특성까지 다면적으로 구성되어 있어, 일터에서 인공지능 기술과 관련된 조직원의 태도 및 행동에 대해 다면적이고 실효성 있는 접근을 가능케 할 것으로 기대한다. 예를 들어, Yam 등(2023)의 연구에서 자율적인 로봇의 사용은 일터의 구성원에게 직무 불안정성을 통해서 반생산적 행동을 불러일으킨다는 것을 밝혔는데, 직무 불안정성 뿐 아니라 개인적 유용성 등을 함께 고려함으로써 인공지능 기술 적용이 어떠한 태도의 차원을 통해서 직무 행동으로 이어지는지 파악하는 것이 가능할 것이다. 국내에서 인공지능 기술을 적용할 때 조직 구성원의 태도를 측정하고, 태도 변화에 대한 개입을 설계하고, 인공지능

기술 적용에 대한 효과성을 파악하는 등 다양한 상황에서 본 척도는 실용적으로 사용될 수 있을 것이다.

본 연구 결과를 기반으로 제한점 및 향후 연구 방안을 논의하였다. 연구 3에서 인공지능 기술 조건 및 전통적인 인간 채용 조건에서 조작 확인 문항의 차이가 작았으며, 조직 매력도 등도 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 동일한 시나리오를 사용한 기존 연구(정예설, 박지영, 2023)와 비교해서 적은 차이였다. 연구 3에서는 K-AAA W 척도 문항에 응답한 후 각 조건 별로 참가자가 무선 할당되었는데, K-AAA W 문항에 먼저 노출된 것이 추후 응답에 다소 영향을 준 것이 아닌가 추측한다. 집단주의는 개인주의 문화에서 보다 맥락적 정보에 더 민감하다는 것을 감안하면 (Kitayama et al., 2003), 인공지능 기술에 대한 정보 및 생각이 한국 참가자들의 기존 태도에 영향을 준 것이 아닌가 예상한다. 추후 연구에서는 인공지능 기술에 대한 뉴스 등 미디어의 영향과 같이 일터 밖의 맥락적 요인이 일터 구성원의 인공지능 기술 적용에 대한 태도에 미치는 영향을 살펴보는 것도 의미 있는 연구 방향이 될 것이다.

마지막으로, 본 연구에서는 준거 타당도를 파악함에 있어서 시나리오를 통해서 파악하였고 이는 가상적인 환경을 활용하였다는 점에서 한계가 있다. 인공지능 기술에 대한 태도는 실제 일터에서 직무와 관련된 주요 행동을 예측하는 것으로 나타났다(Yam et al., 2023). 국내 인공지능 기술 적용에 대한 연구는 대다수 시나리오 상황을 적용하고 있는데, 국내 다양한 조직에서 인공지능 기술이 급격히 적용되고 있는 바, 실제 인공지능 기술이 적용되고 있는 일터의 구성원을 대상으로

K-AAAW의 예측 타당도를 추가적으로 확인할 필요가 있다. 이윤진과 장주희(2021)가 국내 신문 기자를 대상으로 진행한 질적 연구 결과에 따르면, 인공지능 기술이 도입된 상황에서 신문 기자들의 태도는 걱정과 불신에서 유용성에 대한 인식으로 전환하는 것을 확인한 바 있다. K-AAAW를 통해서 실제 조직 현장에서 구성원들의 태도 변화를 측정하고 각 차원이 일터 내 주요한 태도 및 직무 행동을 예측하는지에 대한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 국경완 (2019). 인공지능 기술 및 산업 분야별 적용 사례. 정보통신기획평가원 주간기술동향(1888), 15-27.
- 김남현, 이주호 (1997). 조직의 문화유형, 최고경영자의 리더십유형 및 행동성장에 관한 실증연구. 인사조직연구, 5(1), 193-238.
- 김도연, 고영화 (2022). 인공지능기술 윤리성 인식 척도개발 연구. *Journal of Digital Convergence*, 20(1), 71-86. <https://doi.org/10.14400/JDC.2022.20.1.071>
- 노민정, 최민경 (2018). 개인의 혁신성이 인공지능 스피커의 수용에 미치는 영향: 가계 지출 통제력에 따른 조절효과를 중심으로. *경영연구*, 33(1), 195-230.
- 박지영, 정예슬 (2020). 인공지능의 유능함에 대한 인식이 직장인의 직무불안정성과 냉소주의에 미치는 영향: 일의 의미의 조절된 매개효과. *한국심리학회지: 산업 및 조직*, 33(2), 145-175. <https://doi.org/10.24230/kjiop.v33i2.145-175>
- 손승원, 오주연 (2023). AI 채용시스템 도입 성과. *한국진로창업경영학회지*, 7(2), 137-155.
- 안재현, 권석균 (2019). 시나리오 접근법을 통한 전략적 CSR과 자선적 CSR의 인지적 해석이 조직 매력도와 입사제안 수용의도에 미치는 영향. *윤리경영연구*, 19(2), 29-62.
- 유가예, 배수진, 권오병 (2022). 인공지능 강사에 의한 ESG 경영 교육이 학습자의 ESG에 대한 자기효능감에 미치는 영향. *경영교육연구*, 37(3), 233-257.
- 이용규, 정석환 (2007). 공조직에서 조직 공정성이 구성원의 혁신행동에 미치는 영향: 분배공정성과 절차 공정성을 중심으로. *정부학연구*, 13(1), 7-35.
- 이정애 (2013). 단축형 직업적 자기효능감 척도의 타당화 연구. *상담학연구*, 14(2), 1093-1106.
- 정예슬, 박지영 (2023). 채용 과정에서 인공지능 기술 적용이 조직 매력도에 미치는 영향: 언제 왜 조직 매력도를 향상시키는가? *한국심리학회지: 산업 및 조직*, 36(4), 609-640. <https://doi.org/10.24230/kjiop.v36i4.609-640>
- Acikgoz, Y., Davison, K. H., Compagnone, M., & Laske, M. (2020). Justice perceptions of artificial intelligence in selection. *International Journal of Selection and Assessment*, 28(4), 399-416. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12306>
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204-215. <https://doi.org/10.1287/isre.9.2.204>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014).

- Standards for educational and psychological testing.*
- Awad, E., Dsouza, S., Kim, R., Schulz, J., Henrich, J., Shariff, A., ... & Rahwan, I. (2018). The moral machine experiment. *Nature*, 563(7729), 59-64. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0637-6>
- Bedemariam, R., & Wessel, J. (2023). The roles of outcome and race on applicant reactions to AI systems. *Computers in Human Behavior*, 107869. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107869>
- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185-216. <https://doi.org/10.1177/135910457000100301>
- Brougham, D., & Haar, J. (2018). Smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace. *Journal of Management & Organization*, 24(2), 239-257. <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.55>
- Browndyke, J. N., Albert, A. L., Malone, W., Schatz, P., Paul, R. H., Cohen, R. A., ... & Gouvier, W. D. (2002). Computer-related anxiety: Examining the impact of technology-specific affect on the performance of a computerized neuropsychological assessment measure. *Applied Neuropsychology*, 9(4), 210-218. https://doi.org/10.1207/S15324826AN0904_3
- Cameron, K. and Quinn, R. (1999), Diagnosing and changing organizational culture. Based on the competing values framework, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, MA.
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling theory: A review and assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39-67. <https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98-104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dzindolet, M. T., Peterson, S. A., Pomranky, R. A., Pierce, L. G., & Beck, H. P. (2003). The role of trust in automation reliance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 58(6), 697-718. [https://doi.org/10.1016/S1071-5819\(03\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S1071-5819(03)00038-7)
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (2007). The advantages of an inclusive definition of attitude. *Social Cognition*, 25(5), 582-602. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.5.58>
- Glikson, E., & Woolley, A. W. (2020). Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. *Academy of Management Annals*, 14(2), 627-660. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0057>
- Graziano, W. G., Jensen-Campbell, L. A., & Hair, E. C. (1996). Perceiving interpersonal conflict and reacting to it: the case for agreeableness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(4), 820-835. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.4.820>
- Guo, Y., Wang, C., & Feng, Y. (2019). The impact of psychological climate on employees' innovative use of information systems: The moderating role of goal orientation. *Behaviour*

- & *Information Technology*, 38(4), 345-360.
<https://doi.org/10.1080/0144929x.2018.1534988>
- Gupta, M., Parra, C. M., & Dennehy, D. (2021). Questioning racial and gender bias in AI-based recommendations: Do espoused national cultural values matter?. *Information Systems Frontiers*, 1-17.
<https://doi.org/10.1007/s10796-021-10156-2>
- Harris, M. M., & Fink, L. S. (1987). A field study of applicant reactions to employment opportunities: Does the recruiter make a difference?. *Personnel Psychology*, 40(4), 765-784.
<https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1987.tb00623.x>
- Highhouse, S., Lievens, F., & Sinar, E. F. (2003). Measuring attraction to organizations. *Educational and Psychological Measurement*, 63(6), 986-1001.
<https://doi.org/10.1177/0013164403258403>
- Hoang, T. G., Truxillo, D. M., Erdogan, B., & Bauer, T. N. (2012). Cross cultural examination of applicant reactions to selection methods: United States and Vietnam. *International Journal of Selection and Assessment*, 20(2), 209-219.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2389.2012.00593.x>
- Ismatullaev, U. V. U., & Kim, S. H. (2022). Review of the factors affecting acceptance of AI-infused systems. *Human Factors*, 00187208211064707.
<https://doi.org/10.1177/00187208211064707>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kaya, F., Aydin, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O., & Demir Kaya, M. (2024). The roles of personality traits, AI anxiety, and demographic factors in attitudes toward artificial intelligence. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(2), 497-514.
<https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2151730>
- Kim, T. W., & Duhachek, A. (2020). Artificial intelligence and persuasion: A construal-level account. *Psychological Science*, 31(4), 363-380.
<https://doi.org/10.1177/0956797620904985>
- Koechling, A., Wehner, M. C., & Warkocz, J. (2023). Can I show my skills? Affective responses to artificial intelligence in the recruitment process. *Review of Managerial Science*, 17(6), 2109-2138.
<https://doi.org/10.1007/s11846-021-00514-4>
- Latikka, R., Turja, T., & Oksanen, A. (2019). Self-efficacy and acceptance of robots. *Computers in Human Behavior*, 93, 157-163.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.890062>
- Lund, D. J., Scheer, L. K., & Kozlenkova, I. V. (2013). Culture's impact on the importance of fairness in interorganizational relationships. *Journal of International Marketing*, 21(4), 21-43.
<https://doi.org/10.1509/jim.13.0020>
- Mantello, P., Ho, M. T., Nguyen, M. H., & Vuong, Q. H. (2023). Bosses without a heart: socio-demographic and cross-cultural determinants of attitude toward Emotional AI in the workplace. *AI & Society*, 38(1), 97-119.
<https://doi.org/10.1007/s00146-021-01290-1>
- Nam, T. (2019). Technology usage, expected job

- sustainability, and perceived job insecurity. *Technological Forecasting and Social Change*, 138, 155-165.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.08.017>
- Nomura, T., Suzuki, T., Kanda, T., & Kato, K. (2006). Measurement of negative attitudes towards robots. *Interaction Studies*, 7(3), 437-454. <https://doi.org/10.1075/is.7.3.14nom>
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- O'Connor, B. P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instrumentation, and Computers*, 32, 396-402.
<https://doi.org/10.3758/BF03200807>
- Oh, C., Song, J., Choi, J., Kim, S., Lee, S., & Suh, B. (2018, April). I lead, you help but only with enough details: Understanding user experience of co-creation with artificial intelligence. In *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-13).
<https://doi.org/10.1145/3173574.3174223>
- Oostrom, J. K., Van Der Linden, D., Born, M. P., & Van Der Molen, H. T. (2013). New technology in personnel selection: How recruiter characteristics affect the adoption of new selection technology. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2404-2415.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.05.025>
- Park, J., & Woo, S. E. (2022). Who likes artificial intelligence? Personality predictors of attitudes towards artificial intelligence. *The Journal of Psychology*, 156(1), 68-94.
<https://doi.org/10.1080/00223980.2021.2012109>
- Park, J., Woo, S. E., & Kim, J. (2024). Attitudes towards artificial intelligence application at work: A scale development and validation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. <https://doi.org/10.1111/joop.12502>
- Rijsdijk, S. A., Hultink, E. J., & Diamantopoulos, A. (2007). Product intelligence: its conceptualization, measurement and impact on consumer satisfaction. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(3), 340-356.
<https://doi.org/10.1007/s11747-007-0040-6>
- Sajjadiani, S., Sojourner, A. J., Kammeyer-Mueller, J. D., & Mykerezzi, E. (2019). Using machine learning to translate applicant work history into predictors of performance and turnover. *Journal of Applied Psychology*, 104(10), 1207-1225. <https://doi.org/10.1037/apl0000405>
- Schepman, A., & Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards Artificial Intelligence Scale. *Computers in Human Behavior Reports*, 1, 100014.
<https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100014>
- Schyns, B., & Von Collani, G. (2002). A new occupational self-efficacy scale and its relation to personality constructs and organizational variables. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 11(2), 219-241.
<https://doi.org/10.1080/13594320244000148>
- Shank, D. B., Graves, C., Gott, A., Gamez, P., & Rodriguez, S. (2019). Feeling our way to machine minds: People's emotions when perceiving mind in artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 98, 256-266.

- <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.04.001>
- Sohn, K., & Kwon, O. (2020). Technology acceptance theories and factors influencing artificial Intelligence-based intelligent products. *Telematics and Informatics*, 47, 101324. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101324>
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15-42. [/doi.org/10.1177/0008125619867910](https://doi.org/10.1177/0008125619867910)
- Van Esch, P., Black, J. S., & Ferolie, J. (2019). Marketing AI recruitment: The next phase in job application and selection. *Computers in Human Behavior*, 90, 215-222. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.009>
- Vander Elst, T., De Witte, H., & De Cuyper, N. (2014). The Job Insecurity Scale: A psychometric evaluation across five European countries. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(3), 364-380. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2012.745989>
- VandeWalle, D. (1997). Development and validation of a work domain goal orientation instrument. *Educational and Psychological Measurement*, 57(6), 995-1015. <https://doi.org/10.1177/0013164497057006009>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Vu, H. T., & Lim, J. (2022). Effects of country and individual factors on public acceptance of artificial intelligence and robotics technologies: a multilevel SEM analysis of 28-country survey data. *Behaviour & Information Technology*, 41(7), 1515-1528. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.1884288>
- Waytz, A., Cacioppo, J., & Epley, N. (2010). Who sees human? The stability and importance of individual differences in anthropomorphism. *Perspectives on Psychological Science*, 5(3), 219-232. <https://doi.org/10.1177/1745691610369336>
- Wu, C.-H., Wang, Y., Parker, S. K., & Griffin, M. A. (2020). Effects of chronic job insecurity on Big Five personality change. *Journal of Applied Psychology*, 105(11), 1308-1326. <https://doi.org/10.1037/apl0000488>
- Yam, K. C., Tang, P. M., Jackson, J. C., Su, R., & Gray, K. (2023). The rise of robots increases job insecurity and maladaptive workplace behaviors: Multimethod evidence. *Journal of Applied Psychology*, 108(5), 850-870. <https://doi.org/10.1037/apl0001045>
- Yuan, F., & Woodman, R. W. (2010). Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations. *Academy of Management Journal*, 53(2), 323-342. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.49388995>
- Zhang, B., & Dafoe, A. (2019). Artificial intelligence: American attitudes and trends. Available at SSRN 3312874. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3312874>
- Zhen, M., Cao, J., & Wang, M. (2022). How does goal orientation affect employees' innovation behavior: Data from China. *Frontiers in Psychology*, 13, 890062. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.890062>

Zheng, Y., Zhong, B., & Yang, F. (2018).
When algorithms meet journalism: The
user perception to automated news in a
cross-cultural context. *Computers in Human
Behavior*, 86, 266-275.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.046>

Zwick, W. R. & Velicer, W. F. (1986).
Comparison of five rules for determining the
number of components to retain. *Psychological
Bulletin*, 99(3), 432-442.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.99.3.432>

투고일자 : 2023-12-21

수정일자 : 2024-04-17

게재일자 : 2024-04-29

Korean workers' attitudes towards artificial intelligence application at work: Scale development and validation

Sinae Kim

Psychological Science Innovation Institute
Yonsei University

Jiyoung Park

Department of Psychology
Duksung Women's University

In this research, we aim to conceptualize and develop a scale to measure Korean workers' multidimensional attitudes toward the application of artificial intelligence (AI) technology in the workplace. Based on three studies, we developed and validated the Korean version of Attitudes towards Artificial Intelligence Application at Work (K-AAAW) scale, adapted from the English version of the AAAW. Results showed that the 27-item scale consists of six dimensions: perceived humanlikeness, perceived adaptability, perceived quality, AI use anxiety, perceived job insecurity, and personal utility. In Study 1, we conducted item reduction and identified a multidimensional structure of K-AAAW. In Study 2, the six-dimensional factor structure was identified using a separate sample of working adults, and external validity evidence was examined by examining the relationships between the six factors of K-AAAW and personality factors and organizational variables. In Study 3, we examined K-AAAW's predictive validity evidence by exploring the relationships between the K-AAAW factors and job applicants' attitudes towards organizations that incorporated AI in the recruitment processes. In Study 3, we additionally examined the convergent and discriminant validity evidence by comparing the K-AAAW scale with an existing scale measuring attitudes towards AI as well as general job attitudes. The results indicate that the K-AAAW scale is a valid scale with good psychometric properties. The K-AAAW scale provides opportunities to understand and investigate Korean workers' attitudes towards AI application at work. Based on these results, we discuss research implications, and suggest future research directions.

Key words : artificial intelligence application at work, worker, attitude, scale development