



# The Role of Attitudes Toward Artificial Intelligence, Purpose in Life, and Self-Esteem in Predicting Moral Disengagement Among Adolescents in the Digital Space

**Mehdi Shomali Ahmadabadi**

PhD in Psychology, Education department, Ardakan, Yazd, Iran.

**Atefeh Barkhordari Ahmadabadi\***

M.A. student in clinical psychology, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

## Article History

Received: 15 March, 2025

Revised: 15 May, 2025

Accepted: 22 May, 2025

## Keywords

Attitudes toward AI,  
purpose in life,  
self-esteem,  
moral disengagement,  
adolescents,  
digital space.

## Abstract

*With the expansion of computer technologies, ethical issues have become a significant concern for families. This study aimed to investigate the role of attitudes toward artificial intelligence (AI), purpose in life, and self-esteem in predicting moral disengagement among adolescents in the digital space. The sample consisted of all middle school students in Ardakan during the 2023-2024 academic year. Using Green's formula, a sample size of 107 was determined; however, to ensure sufficiency, a total of 306 data points were collected, with 240 being analyzed. The research instruments included the Moral Disengagement Questionnaire (Bandura et al., 1996), the Attitude Toward AI Scale (Shomali & Barkhordari, 2024), the Rosenberg Self-Esteem Scale (1965), and the Purpose in Life Test (Krumboltz & Maholick, 1969). Data were analyzed using SPSS26 with multiple regression analysis. The results indicated a significant negative relationship between attitudes toward AI and moral disengagement in adolescents online ( $p < 0.05$ ); a significant negative relationship was found between purpose in life and its dimensions (goal and understanding) and moral disengagement ( $p < 0.01$ ); and a significant negative relationship existed between self-esteem and moral disengagement ( $p < 0.01$ ). Regression analysis results showed that attitudes toward AI, purpose in life, and self-esteem significantly predicted moral disengagement among adolescents (adjusted  $R^2 = 0.160$ ,  $p < 0.001$ ,  $F = 16.189$ ). These findings emphasize the importance of attitudes toward AI, purpose in life, and self-esteem in predicting moral disengagement among adolescents in the digital realm.*

Published by Shandiz Institute of Higher Education



## How to cite this article:

Shomali Ahmadabadi, M. & Barkhordari Ahmadabadi, A. (2026). The Role of Attitudes Toward Artificial Intelligence, Purpose in Life, and Self-Esteem in Predicting Moral Disengagement Among Adolescents in the Digital Space. *Novel Explorations in Computational Science and Behavioral Management*, 3(2), 134-148.



<https://doi.org/10.22034/necsbm.2025.512396.1111>

openaccess

## Extended Abstract

### Introduction

The rapid integration of Artificial Intelligence (AI) into education, healthcare, and social domains has

raised critical questions about how individuals perceive and interact with intelligent systems. Particularly among students, who are both active users and future developers of AI technologies,

\* E-mail address: [atefeh.8449@gmail.com](mailto:atefeh.8449@gmail.com)



understanding the psychological and moral underpinnings of AI attitudes is essential. While technological aptitude and access remain crucial, research increasingly emphasizes the role of internal personal variables such as moral beliefs, self-concept, and existential perceptions in shaping attitudes toward emerging technologies. This study investigates the influence of three core psychological constructs meaning in life, moral disengagement, and self-esteem on students' attitudes toward artificial intelligence. The concept of *meaning in life* encompasses a sense of purpose and coherence, helping individuals navigate novel and uncertain technological landscapes. *Moral disengagement*, conversely, represents cognitive mechanisms that allow individuals to act against their ethical values without self-reproach, which may desensitize individuals to ethical concerns surrounding AI. Lastly, *self-esteem* plays a critical role in shaping confidence and openness in interacting with complex technologies. Against this backdrop, the present study aims to address a significant gap in the literature by empirically examining how these variables interrelate and predict students' attitudes toward AI. Grounded in Bandura's theory of moral agency and existential psychology, the research provides both theoretical enrichment and practical implications for educators and policymakers designing AI-integrated curricula.

## Methodology

The study employed a quantitative, correlational research design using standardized self-report questionnaires administered to a sample of 241 students. The participants were selected using convenience sampling from various academic levels and disciplines to ensure heterogeneity and representation across educational contexts. To measure students' attitudes toward AI, the Students' Attitude Toward Artificial Intelligence Questionnaire (SATAIQ) was used. This instrument evaluates students' perceptions across dimensions such as perceived benefits, ethical concerns, trust, and willingness to use AI technologies.

The psychological constructs were assessed using established, validated tools:

- Meaning in Life was measured through the Purpose in Life Questionnaire (PIL), originally developed by Crumbaugh and Maholick (1964).
- Moral Disengagement was assessed via Bandura et al.'s (1996) moral disengagement scale, which includes mechanisms such as moral justification, euphemistic labeling, and displacement of responsibility.
- Self-Esteem was gauged using Rosenberg's (1965) self-esteem scale, one of the most widely used tools in psychological assessment.

Data were analyzed using SPSS-26. The primary statistical techniques included:

- Descriptive statistics to outline the demographic and psychometric profile of participants,
- Pearson correlation analysis to explore bivariate associations,
- Multiple linear regression analysis to determine the predictive power of the independent variables on AI attitudes,
- Structural Equation Modeling (SEM) to validate the hypothesized model and assess the goodness-of-fit through indices such as CFI, GFI, RMSEA, and  $\chi^2/df$ .

The reliability coefficients for all instruments exceeded the acceptable threshold (Cronbach's alpha > 0.80), ensuring robust internal consistency.

## Results and Discussion

The findings provide substantial evidence for the interconnected roles of meaning in life, moral disengagement, and self-esteem in predicting students' attitudes toward AI.

**Correlational Results:** Statistically significant correlations were observed:

- Meaning in life was positively correlated with favorable attitudes toward AI ( $r = 0.656$ ,  $p < .01$ ), suggesting that students

who perceive their lives as purposeful are more open and adaptive toward emerging technologies.

- Moral disengagement showed a significant *negative* relationship with positive AI attitudes ( $r = -0.472$ ,  $p < 0.01$ ), indicating that ethically detached students are more skeptical or indifferent toward AI, possibly due to diminished moral agency.
- Self-esteem was also positively related to AI attitudes ( $r = 0.805$ ,  $p < 0.01$ ), highlighting that individuals with higher self-worth perceive AI as an opportunity rather than a threat.

**Regression and Path Analysis:** The multiple regression model explained 16% of the variance ( $R^2_{adj} = .16$ ) in students' attitudes toward AI, a statistically significant result ( $F = 16.189$ ,  $p < 0.001$ ). Among the predictors:

- *Meaning in life* emerged as the strongest predictor ( $\beta = 0.384$ ,  $p < 0.001$ ),
- Followed by *self-esteem* ( $\beta = 0.279$ ,  $p = 0.001$ ),
- *Moral disengagement* was negatively associated ( $\beta = -0.264$ ,  $p = 0.001$ ).

The SEM analysis confirmed the adequacy of the proposed model:

- $\chi^2/df = 1.472$ , indicating an acceptable fit,
- CFI = .995, GFI = .926, RMSEA = .043, all pointing to a strong model fit.

These findings suggest a synergistic relationship between psychological and ethical constructs in forming attitudes toward AI. Students with a strong sense of existential meaning and high self-regard are more likely to approach AI with interest, trust, and openness. Conversely, moral disengagement may act as a psychological barrier, leading to disengagement or even cynicism toward AI technologies.

**Implications:** These results underline the importance of integrating ethical and psychological literacy into AI education. For example, promoting reflective practices on the purpose of technology and its human implications can nurture meaningful engagement. Additionally, enhancing students'

self-esteem through inclusive and empowering pedagogies may indirectly foster constructive attitudes toward AI.

Furthermore, minimizing moral disengagement through the inclusion of case-based ethical reasoning exercises or civic responsibility modules can reinforce students' moral sensitivity in technological contexts.

## Conclusion

This study makes a novel contribution by empirically validating a multi-dimensional model linking existential, moral, and psychological constructs to students' attitudes toward AI. The results confirm that:

- Meaning in life plays a central motivational role in technology acceptance,
- Self-esteem acts as an affective enabler of openness and confidence in using AI,
- Moral disengagement operates as a cognitive obstacle that potentially undermines ethical responsiveness to AI.

The theoretical significance lies in the integration of existential psychology, moral agency theory, and attitude formation models within a single framework. This interdisciplinary approach offers a comprehensive understanding of what drives or hinders positive engagement with AI among young learners.

Practically, the study provides actionable insights for curriculum developers, educational policymakers, and mental health practitioners. By fostering purpose, moral responsibility, and self-worth, educational institutions can better prepare students not just to use AI but to do so ethically, responsibly, and with a sense of personal and societal purpose.

**Recommendations for Future Research:** Future studies may benefit from:

- Longitudinal designs to assess causal relationships over time,
- Cross-cultural comparisons to explore sociocultural variations in AI attitudes,

- Qualitative inquiry into how students narrate the intersection of personal values and technological change.

In an age increasingly defined by AI, this study underscores the imperative of educating not just tech-savvy students but also ethically grounded, self-aware, and meaning-oriented human beings.

# نقش نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی در زندگی و احساس ارزشمندی در پیش‌بینی بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی

مهدی شمالی احمدآبادی

دکتری روانشناسی، آموزش و پرورش شهرستان اردکان، یزد، ایران.

عاطفه برخوردار احمدآبادی\*

دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

## چکیده

با گسترش فناوری‌های رایانه‌ای، مشکلات اخلاقی به یکی از نگرانی‌های مهم خانواده‌ها تبدیل شده است. پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی در زندگی و احساس ارزشمندی در پیش‌بینی بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی انجام شد. جامعه آماری پژوهش متشکل از کلیه دانش‌آموزان دوره اول متوسطه شهر اردکان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود. حجم نمونه بر اساس فرمول گرین ۱۰۷ نفر تعیین شد اما به‌منظور کفایت حجم نمونه در مجموع ۳۰۶ داده جمع‌آوری و ۲۴۰ داده تحلیل شد. ابزار پژوهش شامل پرسش‌نامه‌های بی‌تفاوتی اخلاقی بندورا و همکاران (۱۹۹۶)، نگرش به هوش مصنوعی دانش‌آموزان شمالی و برخوردار (۱۴۰۳)، احساس ارزشمندی روزنبرگ (۱۹۶۵)، هدفمندی در زندگی کرامباف و ماهولیک (۱۹۶۹) بود. داده‌های پژوهش با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS26 و به روش تحلیل رگرسیون چندگانه تحلیل شد. نتایج نشان داد بین نگرش به هوش مصنوعی با بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0.05$ )؛ بین هدفمندی در زندگی و ابعاد آن (هدف و اندریافت) با بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0.01$ )؛ بین احساس ارزشمندی و بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0.01$ ). نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی در زندگی و احساس ارزشمندی در پیش‌بینی بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان نقش دارند (مجذور آر تعدیل‌شده برابر  $0.160$ ،  $P < 0.001$  و  $F = 16/189$ ). این نتایج بر نقش نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی و احساس ارزشمندی در پیش‌بینی بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان کاربر فضای مجازی تأکید دارد.

## سابقه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱

## کلیدواژه‌ها:

نگرش به هوش مصنوعی

هدفمندی در زندگی

احساس ارزشمندی

بی‌تفاوتی اخلاقی

نوجوانان

فضای مجازی


Published by Shandiz Institute of Higher Education

## استناد به مقاله:

شمالی احمدآبادی، مهدی و برخوردار احمدآبادی، عاطفه (۱۴۰۴). نقش نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی در زندگی و احساس ارزشمندی در پیش‌بینی بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی. کاوش‌های نوین در علوم محاسباتی و مدیریت رفتاری، ۳(۲)، ۱۳۴-۱۴۸.



<https://necsbm.shandiz.ac.ir>

 <https://doi.org/10.22034/necsbm.2025.512396.1111>

openaccess

است (غفوری و صالحی، ۱۳۹۹؛ ژو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). ظهور پلتفرم‌های متعدد نحوه برقراری ارتباط و شکل‌گیری هویت نوجوانان را تغییر داده است و منجر به ترکیبی از نتایج قدرتمند و

## ۱. مقدمه

فضای مجازی به‌سرعت به جنبه‌ای اساسی از زندگی روزمره و به‌خصوص نوجوانان تبدیل شده و فرصت‌های زیادی را برای تعامل اجتماعی، تبادل اطلاعات و بهبود فرآیند یادگیری فراهم کرده

<sup>1</sup> Zhou

را بدون احساس گناه یا پشیمانی انجام دهند که معمولاً با معیارهای اخلاقی در تضاد است. نوجوانانی که در استفاده از فن‌آوری‌های اینترنتی و فضای مجازی سطوح بالاتری از بی‌تفاوتی اخلاقی دارند، سطوح بالاتری از رفتارهای مخرب از جمله پرخاشگری بین فردی و رفتار بزهکارانه را نشان می‌دهند (جهانی‌زنگیر و همکاران، ۱۴۰۲؛ محمدعینی و همکاران، ۱۳۹۹؛ جیونگ و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۴) و این مسأله ضرورت توجه به این مقوله، شناسایی عوامل مؤثر و مداخله در آن را نشان می‌دهد.

یکی از فن‌آوری‌هایی که در سالیان اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده، هوش مصنوعی<sup>۱۱</sup> است (اگوچی و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۱). هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم رایانه‌ای است که با استفاده از الگوریتم‌های مبتنی بر علوم ریاضی، رایانه، روانشناسی شناختی و عصب‌شناسی؛ عملکرد شایانی در یادگیری، حل مسأله و تصمیم‌گیری داشته است (د لا توره لویز و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۳). همسو با سایر کشورها هوش مصنوعی در ایران نیز طرفداران زیادی را به خود اختصاص داده است (همتی پور و همکاران، ۱۴۰۳؛ محمدزاده ونستان و عابدی، ۱۴۰۳) و در کنار پیامدهای مثبت آن، نگرانی‌های زیادی را به دنبال داشته است. در این رابطه مسأله مهم، نگرشی است که افراد به هوش مصنوعی دارند. نگرش به هوش مصنوعی<sup>۱۴</sup> به معنای باورها، احساسات و رفتارهای افراد نسبت به فن‌آوری هوش مصنوعی است و جنبه‌های شناختی (دانش و آگاهی)، عاطفی (احساسات و عواطف) و عملی (رفتارها و واکنش‌ها) را شامل می‌شود (شمالی و برخوردار، ۱۴۰۳). نگرش به هوش مصنوعی در بین دانش‌آموزان نقش مهمی در میزان و شیوه استفاده از این فن‌آوری دارد (چو و سئو<sup>۱۵</sup>، ۲۰۲۴). نگرش مثبت نسبت به هوش مصنوعی می‌تواند حس کنجکاوی، اشتیاق و سازگاری را در بین دانش‌آموزان تقویت کند؛ بنابراین احتمال رفتارهای غیراخلاقی را کاهش می‌دهد (د لا توره لویز و همکاران، ۲۰۲۳). پژوهش‌های اخیر رابطه بین نگرش به هوش مصنوعی و ابعاد اخلاقی را بررسی کرده‌اند. قوامی‌پور سرشکه و محمودی (۱۴۰۳)، نشان دادند ابعاد اخلاقی مثل منفرد بودن، پیچیده بودن، تخصصی بودن، پایدار و خودگردان بودن از نگرانی‌های مرتبط با فناوری هوش مصنوعی است که می‌تواند در نتیجه نگرش‌های

زیان‌آور شده است (چون-سینگ چونگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). در حالی که فضای مجازی می‌تواند ارتباطات را تقویت و عزت نفس مثبت را ارتقا دهد (ویلکاکس و استفان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳)، همچنین نوجوانان را در معرض آسیب‌های متعددی مانند آزار و اذیت سایبری، رفتارهای ضد اجتماعی، پورنوگرافی، قلدری سایبری، اطلاعات نادرست، اعتیاد به فن‌آوری‌های دیجیتال و بسیاری از رفتارهای غیراخلاقی قرار داده است (جانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۴؛ ساسون و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۴). به‌عنوان مثال، ناشناس بودن در ارتباطات مجازی ممکن است رفتارهایی مانند قلدری سایبری یا انتشار محتوای غیراخلاقی را تسهیل کند که می‌تواند پیامدهای منفی پایداری را بر رفاه روانی و رشد اجتماعی داشته باشد و رفته رفته ارزش‌های اخلاقی را در بین نوجوان کاهش دهد (جهانی‌زنگیر و همکاران، ۱۴۰۲).

## ۲. مبانی نظری

یکی از نگرانی مهم والدین و متخصصان حوزه نوجوانان افزایش بی‌تفاوتی اخلاقی<sup>۵</sup> است که به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر افزایش یافته است (واچز و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۴). بندورا<sup>۷</sup> (۱۹۹۱)، در نظریه شناختی اجتماعی<sup>۸</sup> خود نشان داد که بی‌تفاوتی اخلاقی فرآیندی است که در طی آن فرد برای کاهش ناراحتی مرتبط با رفتارهای غیراخلاقی از معیارهایی در جهت توجیه خود استفاده و در یک زمان و یا در یک موضوع خاص، خود را از معیارهای اخلاقی جدا می‌کند. در واقع بی‌تفاوتی اخلاقی شرایطی است که در آن فرد استانداردهای اخلاقی را (برای تکرار رفتارهای مشابه در آینده) با ارزش‌های درونی خود همسو می‌کنند تا از ناراحتی بیرونی و درونی ناشی از آن رفتار جلوگیری کند (شولمن<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). بر حسب مفروضه‌های نظریه شناختی اجتماعی بندورا؛ تقابلی سه جانبه (تعیین‌گری متقابل) میان رفتار، متغیرهای محیطی و عوامل مرتبط با فرد وجود دارد و بر این مبنا رفتار اخلاقی فرد نیز حاصل برهم‌کنش‌های متقابل محرک‌های بیرونی (نظیر زمینه اجتماعی) و محرک‌های درونی فرد (نظیر شناخت) است (بندورا و همکاران، ۱۹۹۶). بندورا (۱۹۹۶)، نشان داد بی‌تفاوتی اخلاقی به افراد اجازه می‌دهد تا اقداماتی غیراخلاقی

<sup>1</sup> Chun-Sing Cheung

<sup>2</sup> Wilcox & Stephen

<sup>3</sup> Jahng

<sup>4</sup> Sasson

<sup>5</sup> Moral Disengagement

<sup>6</sup> Wachs et al.

<sup>7</sup> Bandura et al.

<sup>8</sup> Social Cognitive Theory

<sup>9</sup> Shulman

<sup>10</sup> Jeong et al.

<sup>11</sup> Artificial Intelligence

<sup>12</sup> Eguchi et al.

<sup>13</sup> de la Torre-López

<sup>14</sup> Attitude Towards Artificial Intelligence

<sup>15</sup> Cho & Seo

مسائل اخلاقی حمایت کرده است (قاسمی طبسی، ۱۴۰۲؛ هونگستاد هالند و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۲؛ سهین و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۱؛ برستووانسکی<sup>۱۴</sup>، ۲۰۲۰).

متغیر دیگری که از یکسو با هدفمندی در زندگی رابطه دارد و از سوی دیگر افراد را مستعد بی‌تفاوتی و رفتارهای غیراخلاقی می‌کند، عدم احساس ارزشمندی است (ژو و همکاران، ۲۰۲۳؛ گرانجو و همکاران<sup>۱۵</sup>، ۲۰۲۱؛ آنگولو و همکاران<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۱). به گفته اولتویس و همکاران<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۷)، عزت نفس ادراک ذهنی از ارزش و اهمیت خود است. همچنین می‌توان آن را به‌عنوان عمل تأیید یا رد یک ارزش بسته به احساس ارزش خود تعریف کرد (روزنبرگ<sup>۱۸</sup>، ۱۹۶۵). به‌طور کلی احساس ارزشمندی یک ساختار روانشناختی است که به ارزیابی ذهنی کلی فرد از ارزش خود اشاره دارد و شامل باورهای مربوط به خود و همچنین حالات عاطفی است و می‌تواند بر انگیزه، رفتار و سلامت روان تأثیر بگذارد (اندرگی و عبدالعلیم<sup>۱۹</sup>، ۲۰۲۴). احساس ارزشمندی بالا به طور کلی با احساس اعتماد به نفس و پذیرش خود مرتبط است، در حالی که احساس ارزشمندی پایین می‌تواند منجر به ادراک منفی از خود و مشکلات رفتاری و اخلاقی شود (آگوئرو-کالوو<sup>۲۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). تحقیقات نشان می‌دهد که بین احساس ارزشمندی و بی‌تفاوتی اخلاقی رابطه معناداری وجود دارد و افراد با احساس ارزشمندی پایین ممکن است بیشتر مستعد منطقی کردن رفتارهای مضر یا نادیده گرفتن تعهدات اخلاقی خود باشند (برگر و باخمن<sup>۲۱</sup>، ۲۰۲۱). این ارتباط به‌ویژه در محیط‌های فضای مجازی نگران‌کننده است، جایی که ناشناس بودن و قطع ارتباط می‌تواند باعث تشدید بی‌تفاوتی اخلاقی شود. نوجوانان با احساس ارزشمندی پایین ممکن است به دلیل احساس بی‌کفایتی، رفتارهای برخلاف غیراخلاقی مانند آزار و اذیت سایبری داشته باشند، تا احساسات منفی ناشی از عدم احساس ارزشمندی خود را کاهش دهند (روزنبرگ، ۱۹۶۵). به‌طور کلی یافته‌های مطالعات پیشین از ارتباط بین احساس ارزشمندی و بی‌تفاوتی اخلاقی حمایت کرده است (اریلماز و همکاران<sup>۲۲</sup>، ۲۰۲۴؛ پارک، ۲۰۲۴؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۳؛ گرانجو و همکاران، ۲۰۲۱).

منفی به این فناوری نوین تشدید شود. نیکول و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۴) و نیکول و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند که در توسعه هوش مصنوعی در حوزه سلامت، شفافیت و مسئولیت‌پذیری نگرش‌های مثبت را تقویت کرده و درگیری اخلاقی را افزایش می‌دهند، در حالی که جدایی اخلاقی می‌تواند مسئولیت‌پذیری توسعه‌دهندگان را کاهش دهد. لانگ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۴) دریافتند که نقش‌های مختلف (فاعل، قربانی، ارزیاب) بر قضاوت اخلاقی در سرعت ادبی هنرهای دیجیتال اثر داشته و جدایی اخلاقی رفتارهای غیراخلاقی را توجیه می‌کند. بررسی‌های نشان می‌دهد نگرش منفی به فناوری می‌تواند دانش‌آموزان را مستعد رفتارهای غیراخلاقی نماید (گوارچلو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). از آنجایی که در نگرش منفی به هوش مصنوعی تلاش زیادی برای یادگیری مهارت‌های لازم برای استفاده صحیح از فناوری هوش مصنوعی صورت نمی‌گیرد و نوجوانان کاربرد صحیح آن را یاد نمی‌گیرند (شمالی و برخوردار، ۱۴۰۳)، بیشتر ممکن است در معرض بی‌تفاوتی اخلاقی باشند (عطلاً و همکاران، ۲۰۲۴؛ والریو<sup>۴</sup>، ۲۰۲۴؛ آخیمیوناً و همکاران، ۲۰۲۳).

مسئله دیگری که می‌تواند بی‌تفاوتی اخلاقی را در نوجوانان کاربر فضای مجازی افزایش دهد، عدم هدفمندی در زندگی است. فرانکل<sup>۵</sup> (۱۹۸۴)، مفهوم هدفمندی در زندگی<sup>۸</sup> را بر اساس تجربیات خود در اردوگاه‌های کار اجباری ارائه کرد؛ مفهومی که بخش مهمی از معنای زندگی است. هدفمندی در زندگی با احساس جهت و داشتن اهداف ارزشمند مرتبط است (جورج و پارک<sup>۹</sup>، ۲۰۱۶؛ مارتلا و استگر<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۶). هدفمندی در زندگی به‌عنوان هدف محوری و خودسازماندهی که اهداف و رفتارها را سازماندهی، هدایت و مدیریت می‌کند و احساس معنا را ارائه می‌دهد، تعریف شده است (مک نایت و کاشدان<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۹) و به یک سیستم انگیزشی پویا اشاره دارد که نحوه و چگونگی تعامل در زندگی را نشان می‌دهد (مک نایت و کاشدان، ۲۰۰۹). بنابراین به میزان زیادی رفتارهای افراد را جهت می‌دهد و یکی از عواملی است که می‌تواند در ارتباط با بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان مطرح شود. یافته‌های مطالعات پیشین از ارتباط هدفمندی در زندگی و

<sup>12</sup> Hognestad Haaland et al.

<sup>13</sup> Şahin et al.

<sup>14</sup> Brestovanský

<sup>15</sup> Granjo et al.

<sup>16</sup> Angulo et al.

<sup>17</sup> Olthuis et al.

<sup>18</sup> Rosenberg

<sup>19</sup> Andargeery & Abdelaliem

<sup>20</sup> Agüero-Calvo et al.

<sup>21</sup> Burger & Bachmann

<sup>22</sup> Eryilmaz et al.

<sup>1</sup> Nichol et al.

<sup>2</sup> Long et al.

<sup>3</sup> Guarcello

<sup>4</sup> Atalla et al.

<sup>5</sup> Valerio

<sup>6</sup> Akhimiemona et al.

<sup>7</sup> Frankl

<sup>8</sup> Purpose in Life

<sup>9</sup> George & Park

<sup>10</sup> Martela & Steger

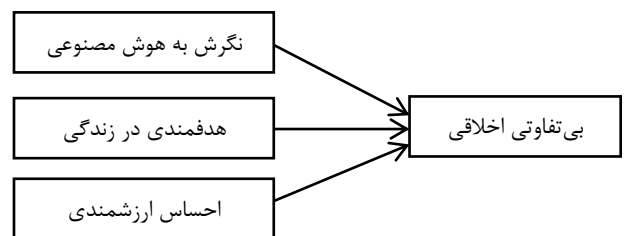
<sup>11</sup> McKnight & Kashdan's

( $k+104$ ) ۱۰۷ نفر تعیین شد اما به منظور کفایت حجم نمونه و احتمال مخدوش بودن برخی از پرسش‌نامه‌ها در مجموع ۳۰۶ داده جمع‌آوری شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل تحصیل در دوره اول متوسطه مدارس، داشتن رضایت برای شرکت در پژوهش و معیار خروج از مطالعه نیز شامل عدم دقت در پاسخگویی به پرسش‌نامه‌ها در نظر گرفته شد. به منظور جمع‌آوری اطلاعات پس از کسب مجوزهای لازم از آموزش و پرورش اردکان، پرسش‌نامه‌ها به صورت مجازی طراحی و لینک پرسش‌نامه در گروه دانش‌آموزان دوره اول متوسطه شهر اردکان انتشار یافت. در محدوده شروع تا پایان پژوهش ۵۷۹ نفر پرسش‌نامه را مشاهده و در مجموع ۲۹۹ نفر به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دادند. از این مجموع ۲۵۷ نفر معیارهای ورود به پژوهش را داشتند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های زیر استفاده شد.

پرسش‌نامه بی‌تفاوتی اخلاقی: این پرسش‌نامه توسط بندورا و همکاران در سال ۱۹۹۶، ساخته شده که شامل ۳۲ سؤال است و بر مبنای ساز و کارهای هشت‌گانه طراحی شده است. پاسخ‌ها بر روی یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از کاملاً موافقم (۵) تا کاملاً مخالفم (۱) درجه‌بندی شده است. تمام سؤالات به صورت مستقیم نمره‌گذاری می‌شوند. **بندورا و همکاران (۱۹۹۶)** نشان دادند که این پرسش‌نامه از روایی صوری و محتوایی مناسبی برخوردار است و ضریب پایایی کل به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ بوده است. در تحقیق رسایی **کشوک و همکاران (۱۳۹۷)**، ضریب پایایی ۰/۸۶ به دست آمده است. همچنین در تحقیق سوری و همکاران (۱۳۹۸)، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمده است. در تحقیق **شیرزاده و میکائیلی منیع (۱۴۰۲)**، ضریب پایایی آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۷۸ گزارش شد. در مطالعه حاضر نیز پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی و مقدار مطلوب ۰/۸۰۹ به دست آمد.

پرسش‌نامه نگرش به هوش مصنوعی دانش‌آموزان<sup>۱</sup>: پرسش‌نامه تک عاملی نگرش به هوش مصنوعی دانش‌آموزان یک معیار خودگزارشی ۷ سؤالی است که توسط شمالی و برخوردار (۱۴۰۳) طراحی شد. هدف این پرسش‌نامه ارزیابی سریع نگرش دانش‌آموزان به هوش مصنوعی است. پاسخگویی به سؤالات در یک مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت شامل کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵)، قرار دارد. حداقل نمره ۷ و حداکثر آن نیز ۳۵ خواهد بود و کسب نمره بالاتر به معنی نگرش بیشتر به هوش مصنوعی

مطالعه تأثیر متقابل بین نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی در زندگی، احساس ارزشمندی در درک بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی اهمیت زیادی دارد. در دنیای امروز، که هوش مصنوعی به طور فزاینده‌ای در زندگی روزمره ادغام شده است، تغییرات عمده‌ای در نحوه تعاملات اجتماعی و اخلاقی نوجوانان به وجود آمده است. از آنجایی که فضای مجازی به بستر اصلی تعاملات نوجوانان تبدیل شده، امکان بروز بی‌تفاوتی اخلاقی در این فضا افزایش یافته است. علاوه بر این، نگرش به بهره‌برداری از ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند نگرش‌های اخلاقی نوجوانان را تحت تأثیر قرار دهد و این موضوع نیازمند بررسی‌های دقیق‌تری است. هدفمندی در زندگی و احساس ارزشمندی به عنوان عوامل روان‌شناختی کلیدی می‌توانند به تنظیم رفتارهای اخلاقی کمک کنند و در تقابل با بی‌تفاوتی اخلاقی مؤثر باشند. با این حال، پژوهش‌های پیشین در زمینه ارتباط این سازه‌ها و تأثیرات متقابل آن‌ها بر بی‌تفاوتی اخلاقی در نوجوانان به طور جامع بررسی نشده است. این کاستی در ادبیات پژوهشی ضرورت این مطالعه را دوچندان می‌کند. به طور کلی، این تحقیق می‌تواند علاوه بر توسعه دانش موجود در خصوص ابعاد متغیرهای پژوهش، به توسعه مداخلات آموزشی و استراتژی‌های ترویج رفتارهای اخلاقی در فضای مجازی کمک کند و به درک بهتری از کنش‌های اخلاقی در عصر هوش مصنوعی بینجامد. بنابراین این پژوهش با هدف بررسی نقش نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی در زندگی، احساس ارزشمندی در پیش‌بینی بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی انجام شد. مدل مفهومی پژوهش در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

### ۳. روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش متشکل از کلیه دانش‌آموزان دوره اول متوسطه شهر اردکان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ با تعداد تقریبی ۱۱۸۰ نفر بودند. حجم نمونه بر اساس فرمول گرین

<sup>۱</sup> Students' Attitude Towards Artificial Intelligence Questionnaire Questionnaire (SATAIQ)

است. سازندگان شاخص‌های هنجاریابی را بر روی ۲۵۸ دانش‌آموز بررسی کردند. برای سنجش روایی پرسش‌نامه از روایی صوری و روایی سازه استفاده شد. روایی صوری از طریق ارزیابی تخصصی انجام و تأیید شد. همسانی درونی پرسش‌نامه از طریق محاسبه ضریب همبستگی هر یک از سؤالات با کل پرسش‌نامه محاسبه و در بازه ۰/۶۵۶ و ۰/۸۰۵ قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی تأییدی برای تعیین روایی سازه نشان داد بارهای عاملی مطلوب بالای ۰/۴، خطای تقریب (RMSEA) ۰/۰۴۳، شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر با ۰/۹۸۷، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۹۵ و مقدار  $\chi^2/df$  نیز ۱/۴۷۲ است که از روایی سازه پرسش‌نامه پشتیبانی می‌کنند. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی و مقدار مطلوب ۰/۸۴۴ را برای کل پرسش‌نامه نشان داد. در مطالعه حاضر پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی و مقدار مطلوب ۰/۸۵۲ به دست آمد.

اهدافمندی در زندگی<sup>۱</sup>: پرسش‌نامه هدفمندی در زندگی، یک پرسشنامه ۲۰ سؤالی با مقیاس افتراق معنایی از نوع عددی ۷ نقطه‌ای است که نقطه ۴ نشان‌دهنده «نظری ندارم» است و به آزمودنی گفته می‌شود که تا حد امکان، گزینه ۴ را انتخاب نکند. این مقیاس، در سال ۱۹۶۸ توسط کرامبو و ماهولیک<sup>۲</sup>، بر پایه نظریه معناجویی فرانکل، ساخته شد و نسخه نهایی آن در سال ۱۹۶۹ منتشر گردید. دامنه نمره این مقیاس از دیدگاه نظری، می‌تواند از کمینه ۲۰ تا بیشینه ۱۴۰ باشد. گرچه حدود پایینی و بالایی این دامنه، یعنی نمره ۲۰ یا نزدیک به آن، و نمره ۱۴۰ یا نزدیک به آن، نشان‌دهنده حال واقعی نیستند و نشانگر اغراق آزمودنی در بیان خویشتن و داده‌هایی غیرواقعی هستند. چراغی و همکاران (۱۳۸۷)، روایی همزمان این پرسش‌نامه را با مقیاس‌های سرزندگی، رضایت از زندگی و عاطفه مثبت و منفی بررسی کرده‌اند. پژوهش ایشان نشان داد که همبستگی نمرات هدف در زندگی با نمرات مقیاس‌های سرزندگی ۰/۷۱، رضایت از زندگی ۰/۲۸، عاطفه منفی کل ۰/۴۴- و عاطفه مثبت کل ۰/۵۸ است. کرامباف و ماهولیک در سال ۱۹۶۹ ضریب همسانی درونی این پرسش‌نامه را با روش دومینمه‌سازی و با اصلاح اسپیرمن‌براون ۰/۰۶، به دست آورده‌اند. در ایران ربانی پارسا و ربانی پارسا (۱۴۰۱)، روایی و پایایی ابراز را بر روی ۲۰۶ تن از دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد بررسی کردند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد فرم ایرانی پرسش‌نامه هدف در زندگی شامل دو عامل هدف و اندریافت است. ربانی پارسا و ربانی پارسا

(۱۴۰۱)، برای بررسی روایی از همسانی دورنی و تحلیل عاملی تأییدی استفاده کردند. نتایج همسانی دورنی نشان داد همبستگی هر یک از سؤالات با نمره کل پرسش‌نامه ۰/۳۷ تا ۰/۷۹ است. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که تمامی بارهای عاملی بالای ۰/۴ و شاخص‌های روایی (شاخص‌خی-دو تقسیم بر درجه آزادی، ۲/۵۷، NFI، CFI و GFI بالای ۰/۹ و RMSEA نیز ۰/۰۸۸) نیز مطلوب بوده است. در مطالعه مذکور پایایی پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه و برای هدف ۰/۸۹، اندریافت ۰/۸۸ و برای کل آزمون ۰/۹۳ گزارش شد. در مطالعه حاضر نیز آلفای کرونباخ برای هدف، اندریافت و کل آزمون به ترتیب ۰/۹۰۹، ۰/۹۱۲ و ۰/۹۲۶ به دست آمد.

احساس ارزشمندی: مقیاس عزت نفس یا احساس ارزشمندی توسط روزنبرگ (۱۹۶۵)، معرفی شد. این مقیاس شامل ۱۰ عبارت کلی است که بر اساس مقیاسی چهار درجه‌ای از کاملاً مخالف در مورد خود را می‌سنجد. مقیاس عزت نفس روزنبرگ مشتمل بر ۱۰ ماده است که بر اساس مقیاسی چهار درجه‌ای از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۴) پاسخ داده می‌شود. ۵ سؤال از ۱۰ سؤال این مقیاس به صورت مثبت و ۵ سؤال دیگر به صورت منفی طراحی شده است. پاسخ‌های مربوط به سؤالات منفی معکوس می‌گردند و با پاسخ‌های مربوط به سؤالات مثبت جمع می‌شوند تا نمره کلی عزت نفس فرد به دست آید. حداقل نمره ۱۰ و حداکثر آن نیز ۴۰ است و کسب نمرات بالاتر به معنای احساس ارزشمندی بیشتر است. ضرایب آلفای کرونباخ برای این مقیاس در نوبت اول ۰/۸۷ برای مردان و ۰/۸۶ برای زنان و در نوبت دوم ۰/۸۸ برای مردان و ۰/۸۷ برای زنان محاسبه شده است (ماکیکانگاس<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). همبستگی آزمون مجدد در دامنه ۰/۸۸ - ۰/۸۲ و ضریب همسانی درونی یا آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۸۸ - ۰/۷۷ قرار دارد. این مقیاس از روایی داخلی رضایت بخشی ۰/۷۷ برخوردار است. همچنین همبستگی بالایی با پرسش‌نامه ملی نیویورک و گاتمن در سنجش عزت نفس دارد، لذا روایی محتوایی آن نیز مورد تأیید قرار گرفته است (موسوی و حقایق، ۱۳۹۸). در مطالعه شمالی و همکاران (۱۴۰۳) نیز پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه و ۰/۸۸۲ بدست آمد. در مطالعه حاضر پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی و مقدار مطلوب ۰/۸۸۰ بدست آمد.

در نهایت پس از حذف نمرات پرت، ۲۴۰ پرسش‌نامه با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS26 و به روش تحلیل رگرسیون چندگانه مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

<sup>1</sup> Purpose in Life Questionnaire

<sup>2</sup> Crumbaugh & Maholick

<sup>3</sup> Mäkikangas et al.

#### ۴. یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان (N=۲۴۰)

پایه تحصیلی	فراوانی	درصد	وضعیت تحصیلی	فراوانی	درصد
هفتم	۸۸	۳۶/۷	خوب (۲۰-۱۷)	۶۹	۲۸/۷
هشتم	۱۰۱	۴۲/۱	متوسط (۱۵-۱۷)	۱۱۹	۴۹/۶
نهم	۵۱	۲۱/۳	ضعیف (کمتر از ۱۵)	۵۲	۲۱/۷
جنسیت					
دختر	۱۲۷	۵۲/۹	پسر	۱۱۳	۴۷/۱

بر اساس یافته‌های جدول ۱، ۱۲۷ نفر (۵۲/۹ درصد) از شرکت‌کنندگان دختر و ۱۱۳ نفر (۴۷/۱ درصد) نیز پسر بوده‌اند. پایه تحصیلی ۸۸ نفر (۳۶/۷ درصد) هفتم، ۱۰۱ نفر (۴۲/۱ درصد) هشتم و ۵۱ نفر (۲۱/۳ درصد) نهم بوده است. همچنین وضعیت تحصیلی ۶۹ نفر (۳۲/۶ درصد) خوب (۱۷-۲۰)، ۱۱۹ نفر (۴۹/۶ درصد) متوسط (۱۵-۱۷) و ۵۲ نفر (۲۴/۳ درصد) نیز ضعیف (کمتر از ۱۵) بوده است. میانگین و انحراف معیار نمرات نگرش به هوش مصنوعی دانش‌آموزان به همراه وضعیت نرمال بودن داده‌های پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار نمرات متغیرهای پژوهش و وضعیت نرمال بوده داده‌ها

نرمال بوده داده‌ها

متغیر / شاخص	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیدگی
بی‌تفاوتی اخلاقی	۷۸/۵۶	۱۳/۳۳	-۰/۰۱۹	-۰/۲۸۷
نگرش به هوش مصنوعی	۲۴/۱۹	۵/۵۶	-۰/۴۵۲	۰/۶۳۶
هدفمندی در زندگی	۸۷/۳۳	۲۲/۲۷	-۰/۶۵۹	-۰/۲۳۵
هدف	۴۷/۳۰	۱۴/۳۳	-۰/۴۰۰	-۰/۵۳۵
اندریافت	۴۰/۰۳	۱۳/۰۹	-۰/۶۱۴	-۰/۲۵۰
احساس ارزشمندی	۲۷/۲۵	۱۲/۴۵	-۰/۰۶۱	-۰/۹۳۰

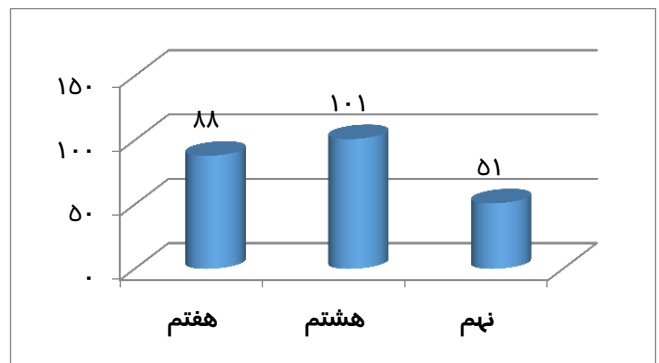
بر اساس یافته‌های جدول ۱، میانگین و انحراف معیار بی‌تفاوتی اخلاقی به ترتیب ۷۸/۵۶ و ۱۳/۳۳، نگرش به هوش مصنوعی ۲۴/۱۹ و ۵/۵۶، هدفمندی در زندگی ۸۷/۳۳ و ۲۲/۲۷، هدف ۴۷/۳۰ و ۱۴/۳۳، اندریافت ۴۰/۰۳ و ۱۳/۰۹ و احساس ارزشمندی ۲۷/۲۵ و ۱۲/۴۵ بوده است. همچنین میزان کجی و کشیدگی نمرات در بازه ۲ تا ۲- قرار دارد که نشان دهنده نرمال بوده توزیع نمرات متغیرهای پژوهش است. ماتریس همبستگی در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳- ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

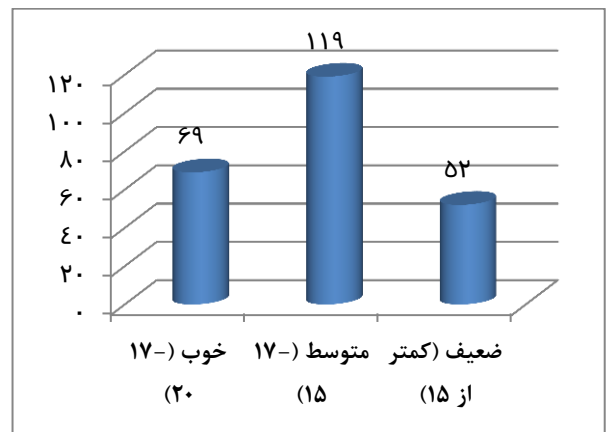
	۱	۲	۳	۴	۵	۶
بی‌تفاوتی اخلاقی	۱					
نگرش به هوش مصنوعی	-۰/۱۵۵*	۱				
هدفمندی در زندگی	-۰/۳۹۹**	۰/۱۵۲*	۱			
هدف	-۰/۳۷۴**	۰/۱۴۹*	۰/۹۵۶**	۱		
اندریافت	-۰/۳۸۷**	۰/۱۵۴*	۰/۹۵۱**	۰/۸۱۹**	۱	
احساس ارزشمندی	-۰/۳۴۱**	۰/۰۴۲	۰/۷۱۷**	۰/۶۶۱**	۰/۷۰۹**	۱

(\*p<۰/۰۵) (\*\*p<۰/۰۰۱)

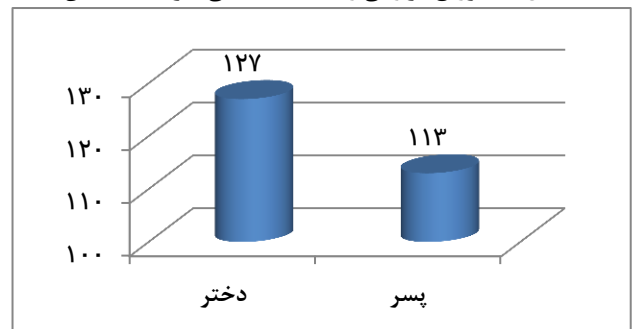
نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد بین نگرش به هوش مصنوعی با بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی رابطه منفی



شکل ۲- توزیع فراوانی پایه تحصیلی شرکت‌کنندگان



شکل ۳- توزیع فراوانی وضعیت تحصیلی شرکت‌کنندگان



شکل ۴- توزیع فراوانی جنسیت شرکت‌کنندگان

معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/05$ )؛ بین هدفمندی در زندگی و ابعاد آن (هدف و اندریافت) بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/01$ )؛ بین احساس ارزشمندی و بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/01$ ). علاوه بر این همبستگی بین متغیرهای پیش‌بین نیز کمتر از  $0/7$  است که همپوشانی را نشان نمی‌دهد و فرض همخطی بودن بین متغیرهای پیش‌بین نیز به درستی رعایت شده است. خلاصه مدل رگرسیون چندگانه به روش همزمان، تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری جهت پیش‌بینی بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی در جدول ۴ ارائه شده است.

## ۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی در زندگی و احساس ارزشمندی در پیش‌بینی بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی انجام شد.

اولین نتیجه مطالعه حاضر نشان داد بین نگرش به هوش مصنوعی با بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی نیز رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد. نتایج این بخش با نتایج مطالعات پیشین همسوست (عطلا و همکاران، ۲۰۲۴؛ والرئو، ۲۰۲۴؛ آخیمیمونا و همکاران، ۲۰۲۳). علی‌رغم تفاوت‌هایی که این مطالعات در اهداف، ابزار و جامعه پژوهش با مطالعه حاضر دارند اما به طور کلی یافته‌های این مطالعات نیز بر رابطه بین نگرش کارآمد به فن‌آوری‌های رایانه‌ای و کاهش مشکلات اخلاقی در فضای مجازی تأکید دارند. در توضیح نتایج این بخش می‌توان گفت بر اساس نظریه یادگیری شناختی اجتماعی رفتار انسان تحت تأثیر متقابل عوامل شخصی، رفتاری و محیطی است (بندورا، ۱۹۹۱). وقتی نوجوانان هوش مصنوعی را به‌عنوان ابزاری سودمند ادراک کنند، حس عاملیت و مسئولیت اخلاقی، آن‌ها را در ارتباطات مجازی افزایش می‌دهد. این چارچوب مثبت، تعامل همدلانه با فن‌آوری را تقویت و نوجوانان را در جهت درک و رعایت پیامدهای اخلاقی اقدامات خود در فضای مجازی هدایت می‌کند. وقتی نوجوانان کاربر فضای مجازی، نگرش مثبتی به هوش مصنوعی داشته باشند، به احتمال بیشتری هنجارهای اخلاقی مرتبط با استفاده از آن را درونی می‌کنند. این درونی‌سازی زمانی رخ می‌دهد که نوجوانان با مهارت‌های صحیح استفاده از هوش مصنوعی که برای ترویج رفتار مسئولانه در فضای سایبری طراحی شده‌اند را بیاموزند. با یادگیری این مهارت‌ها، نوجوانان می‌توانند درک دقیق‌تری از تصمیم‌گیری اخلاقی ایجاد و پیامدهای بالقوه رفتارهای خود را تشخیص دهند. به طور کلی نگرش مثبت به هوش مصنوعی با کاربری صحیح این فن‌آوری مرتبط است و این مسأله می‌تواند به مسئولیت‌پذیری و تأمل بیشتر در هنگام حضور در فعالیت‌های مجازی منجر شود و بی‌تفاوتی اخلاقی را کاهش دهد.

دومین نتیجه مطالعه حاضر نشان داد بین هدفمندی در زندگی و ابعاد آن (هدف و اندریافت) بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد. نتایج این بخش با نتایج

جدول ۴- نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه متغیرهای پژوهش ( $N=240$ )

مدل	SS	MS	F	P	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> adj	W	D
همزه	۷۵۵	۲۵۲	۱۸۹	۰/۰۱	۴۱۳	۱۷۱	۰/۱۶۰	۲۳۰	۲/
ان	۷۲۵۷	۲۴۱۹	۱۶	۰/	۰/	۰/	۰/		

با توجه به نتایج جدول ۴، مدل رگرسیون قادر به تبیین  $16/0$  درصد متغیر بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان است ( $R^2=0/160$ ) تعدیل‌یافته) و به صورت معنی‌داری متغیر ملاک را پیش‌بینی می‌کند ( $F=16/189$ ،  $P=0/001$ ). ضرایب رگرسیونی متغیرهای مورد مطالعه در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵- ضرایب رگرسیونی متغیرهای مورد مطالعه

مدل ۲	ضرایب اصلاح نشده		t	معنی‌داری	ضرایب اصلاح شده		Collinearity Statistics	
	B	خطای معیار			β	ت	VIF	Tolerance
ثابت	۹۱/۵۵۳	۴۴۹۰	۲۰/۳۸۴	۰/۰۰۱	-	-	-	-
نگرش به هوش مصنوعی	-۰/۲۹۶	۰/۱۴۳	-۲/۰۷۴	۰/۰۳۹	-۰/۱۲۳	-۰/۱۲۳	۰/۹۹۱	۱/۰۰۹
هدفمندی در زندگی	-۰/۲۶۴	۰/۰۷۵	-۳/۵۳۳	۰/۰۰۱	-۰/۳۷۹	-۰/۳۷۹	۰/۵۵۹	۱/۷۷۸
احساس ارزشمندی	-۰/۲۸۰	۰/۱۳۷	-۲/۰۴۱	۰/۰۴۲	-۰/۱۶۱	-۰/۱۶۱	۰/۵۶۳	۱/۷۷۶

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، بر اساس تحلیل رگرسیون، متغیرهای پیش‌بین شامل نگرش به هوش مصنوعی ( $\beta=-0/123$ )، هدفمندی در زندگی ( $\beta=-0/279$ ) و احساس ارزشمندی ( $\beta=-0/161$ ) در پیش‌بینی بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان سهم معناداری داشتند. (مجذور آر تعدیل‌شده برابر  $0/160$ ،

اخلاقی هماهنگ می‌کنند، زیرا می‌خواهند یکپارچگی خودپنداره خود را حفظ کنند. علاوه بر این، احساس ارزشمندی قوی، احساس مسئولیت در قبال دیگران را تشویق می‌کند و نوجوانان را ترغیب می‌کند که عواقب رفتارهای خود را در فضای مجازی در نظر بگیرند. در نتیجه، از آنجایی که احساس ارزشمندی، هویت اخلاقی آن‌ها را تقویت می‌کند، نوجوانان تمایل کمتری به بی‌تفاوتی اخلاقی خواهند داشت.

همچنین نتایج تحلیل رگرسیون نیز نشان داد نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی در زندگی و احساس ارزشمندی در پیش‌بینی بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان سهم معناداری دارند. در توضیح این یافته‌ها می‌توان گفت نگرش مطلوب به هوش مصنوعی با کسب مهارت‌های هوش مصنوعی مؤثر مرتبط است، که می‌تواند تصمیم‌گیری، تفکر انتقادی و حل مسأله را در محیط‌های مجازی افزایش دهد. برعکس، نگرش منفی نسبت به هوش مصنوعی می‌تواند منجر به استفاده ناکافی از این مهارت‌های ضروری و در نتیجه منجر به بی‌هدفی در استفاده از این فناوری شود. وقتی نوجوانان در استفاده از هوش مصنوعی و فن‌آوری‌های دیجیتال فاقد احساس روشنی از جهت هدف یا معنا باشند، احساس ارزشمندی کمتری نیز خواهند داشت. در واقع ارتباط دوسویه بین عدم احساس ارزشمندی در زندگی و عدم هدفمندی باعث می‌شود نوجوانان با احتمال بیشتری رفتارهایی را انجام دهند که با ارزش‌های اجتماعی در تضاد باشد. چراکه فقدان هدف می‌تواند منجر به کاهش مسئولیت‌پذیری اخلاقی شود و از سوی دیگر عدم احساس ارزشمندی می‌تواند منجر به احساس بی‌کفایتی و تقویت اتکا به فضاهای دیجیتالی به‌عنوان وسیله‌ای برای تأیید خود شود. در چنین زمینه‌هایی، نوجوانان ممکن است بی‌تفاوتی را بر رعایت اخلاقیات ترجیح دهند و تصمیمات غیراخلاقی را برای کسب تأیید یا توجیه رفتارهای خود انتخاب کنند.

به طور کلی نتایج نشان داد تعامل بین نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی در زندگی و احساس ارزشمندی به یک جدایی اخلاقی مستمر در نوجوانان تبدیل می‌شود و این مسأله نیز می‌تواند بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی را تسهیل نمایند. بنابراین، پرداختن به این ابعاد مرتبط برای ارتقای تعامل اخلاقی در میان نوجوانانی که درگیر پیچیدگی‌های فضای مجازی هستند، ضروری است. این نتایج نشان می‌دهد که مدل مبتنی بر بهبود بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان کاربر فضای مجازی باید بر تقویت نگرش به هوش مصنوعی، هدفمندی در زندگی و احساس ارزشمندی متمرکز باشد. این پژوهش نیز مانند دیگر پژوهش‌ها با

مطالعات پیشین همسوست (قاسمی طبسی، ۱۴۰۲؛ هوگنستا هالند و همکاران، ۲۰۲۲؛ سهین و همکاران، ۲۰۲۱؛ برستووانسکی، ۲۰۲۰). با وجود تفاوت‌های موجود در اهداف، ابزار و جامعه پژوهش این مطالعات با مطالعه حاضر، به طور کلی یافته‌های این مطالعات نیز بر نقش هدفمندی در کاهش مشکلات اخلاقی در فضای مجازی تأکید دارند. در توضیح نتایج این بخش می‌توان گفت فرانکل (۱۹۸۴) معتقد است که انسان‌ها از تجربیات خود به‌ویژه از طریق مشارکت هدفمند در زندگی معنا می‌گیرند. نوجوانانی که حس هدفمندی قوی دارند، با احتمال بیشتری ارزش‌های اخلاقی را درونی می‌کنند و چارچوبی را در زندگی ایجاد می‌کنند که رفتار و تصمیم‌گیری آن‌ها را (از جمله در فضای مجازی) در مسیر درست‌تری هدایت می‌کند. نوجوانان هدفمند وقتی با معضلات اخلاقی در فضای مجازی مواجه می‌شوند، بیشتر تمایل دارند رفتارهای همسو با اهداف و ارزش‌های اخلاقی خود را انتخاب کنند و احساس مسئولیت‌پذیری اخلاقی در آن‌ها بیشتر خواهد بود. این انگیزه درونی به‌عنوان حائلی (یک مکانیسم روان‌شناختی که در آن افراد رفتار غیراخلاقی را اغلب برای اجتناب از ناهماهنگی شناختی توجیه می‌کنند) در برابر بی‌تفاوتی اخلاقی عمل می‌کند. با ایجاد یک هدف روشن، نوجوانان تشویق می‌شوند تا در مورد پیامدهای گسترده‌تر اقدامات خود در فضای مجازی فکر کنند و این مسأله احتمال بی‌تفاوتی اخلاقی را کاهش می‌دهد.

سومین نتیجه مطالعه حاضر نشان داد بین احساس ارزشمندی و بی‌تفاوتی اخلاقی نوجوانان در فضای مجازی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد. نتایج این بخش با نتایج مطالعات پیشین همسوست (اریلماز و همکاران، ۲۰۲۴؛ پارک، ۲۰۲۴؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۳؛ گرانجو و همکاران، ۲۰۲۱). اگرچه این مطالعات در اهداف، ابزار و جامعه پژوهش با مطالعه حاضر تفاوت‌هایی دارند اما یافته‌های این مطالعات نیز بر نقش احساس ارزشمندی در کاهش مشکلات اخلاقی در فضای مجازی تأکید دارند. در توضیح نتایج این بخش می‌توان گفت روزنبرگ (۱۹۶۵) معتقد است که احساس ارزشمندی جزء مهمی از خودپنداره افراد است که بر ادراک آن‌ها از ارزش و تعلق تأثیر می‌گذارد. احساس ارزشمندی بالا با خودپنداره مثبتی در فرد ایجاد می‌کند که با ایجاد و تقویت چارچوب و استدلال اخلاقی همراه است. این اعتماد درونی منجر به همدلی و آگاهی بیشتر از احساسات دیگران و در نتیجه کاهش بی‌تفاوتی اخلاقی در فضای مجازی می‌شود. وقتی نوجوانان خود را ارزشمند می‌بینند، به احتمال زیاد رفتارهای خود را با معیارهای

بی تفاوتی اخلاقی، هویت اخلاقی و صفت صداقت-تواضع با بی صداقتی تحصیلی. *روان شناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۱۲(۱)، ۱۳۹-۱۲۵.

<https://doi.org/10.22098/jsp.2023.7112.4193>

غفوری، آرزو و صالحی، کیوان (۱۳۹۹). تجربه زیسته بزرگسالان از فرصت‌ها و تهدیدهای فضای مجازی: یک مطالعه کیفی. *مطالعات فرهنگ - ارتباطات*، ۲۱(۵۱)، ۷-۳۸.

<https://doi.org/10.22083/jccs.2019.142596.2522>

قاسمی طبسی، اسما (۱۴۰۲). معنا در زندگی و احساس تنهایی: مطالعه مقایسه‌ای بین نوجوانان دارای اعتیاد به اینترنت و نوجوانان عادی. *کاوش‌های نوین در علوم محاسباتی و مدیریت رفتاری*، ۱(۱)، ۶۶-۷۹.

<https://doi.org/10.22034/necsbm.2023.398528.1006>

قوامی‌پور سرشکه، محدثه و محمودی، امیررضا (۱۴۰۳). واکوی چالش‌های پیاده‌سازی هوش اخلاقی در هوش مصنوعی. *فصلنامه اخلاق پژوهی*، ۶(۴)، ۲۳-۴۸.

<https://doi.org/10.22034/ethics.2024.51227.1650>

محمدزاده ونستان، سهیلا و عابدی، رحیم (۱۴۰۳). بررسی نقش توانمندسازهای هوش مصنوعی و آمادگی هوش مصنوعی شرکت‌ها در پذیرش سیستم مدیریت روابط با مشتری ادغام شده با هوش مصنوعی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۶(۱)، ۵۸-۳۴.

<https://doi.org/10.22059/jibm.2023.352689.4509>

محمدعینی، زهره، صادقی، جمال، درتاج، فریبرز و همایونی، علی‌رضا (۱۳۹۹). مدل یابی روابط ساختاری تعارضات والدین و دانش آموزان با پرخاصگری: نقش میانجی بی تفاوتی اخلاقی. *فصلنامه سلامت روان کودک*، ۷ (۲)، ۴۱-۵۴.

<http://dx.doi.org/10.29252/jcmh.7.2.5>

موسوی، حامد و حقایق، سید عباس (۱۳۹۸). اثربخشی سایکودرام بر اضطراب اجتماعی، عزت نفس و بهزیستی روانشناختی دانشجویان با تشخیص اختلال اضطراب اجتماعی. *دانش پژوهش در روانشناسی کاربردی*، ۲۰(۳)، ۲۲-۳۰.

<https://doi.org/10.30486/jsrp.2019.565164.1284>

همتی‌پور، اکرم، عربضوی، زهرا، جهانگیری مهر، اعظم و صالحی کمبو، معصومه (۱۴۰۳). بررسی سطح نگرش پرستاران از کاربردهای هوش مصنوعی در بیمارستان‌های تحت نظارت دانشگاه علوم پزشکی آبادان در سال ۱۴۰۲. *توسعه پرستاری در سلامت*.

<http://ndhj.lums.ac.ir/article-1-35-44>، ۱۱۵(۱)، ۴۴-۳۵.

[418-fa.html](http://418-fa.html)

Agüero-Calvo, E., Calderón-Ferre, M., Meza-Cascante, L. G., & Suárez-Valdés-Ayala, Z. (2016). Relationship between self-esteem and mathematical self-confidence in high school students in Costa Rica. *Comunicación*, 25(2), 4-13. <https://doi.org/10.18845/rc.v25i2-16.3302>

Andargeery, S. Y., & Abdelaliem, S. M. F. (2024). Assessing the relationship between ethical

محدودیت‌هایی همراه بود که می‌توان به استفاده از پرسش‌نامه به‌عنوان تنها ابزار پژوهش، عدم کنترل متغیرهای مداخله‌گر و همچنین محدود شدن جامعه دانش‌آموزان متوسطه اول شهرستان اردکان اشاره کرد که لزوم احتیاط در تعمیم نتایج را نشان می‌دهد. همچنین عدم بررسی روابط غیرمستقیم (مانند نقش واسطه‌ای عزت نفس، تحلیل تفکیکی جنسیتی و بررسی عوامل زمینه‌ای مثل سواد رسانه‌ای به دلیل نوع پژوهش و مشکلات اجرایی می‌تواند در پژوهش‌های آتی مورد توجه قرار گیرد. به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که در آینده این پرسش‌نامه را در سایر جوامع دانش‌آموزان تکرار نمایند تا نتایج قابل اعتمادتری بدست آید.

**تعارض منافع:** مطالعه حاضر با حمایت معنوی اداره آموزش و پرورش شهرستان اردکان و بدون حمایت مالی انجام شده و هیچ‌گونه تضاد منافی برای نویسندگان و سایر افراد در مقاله وجود ندارد.

## منابع

جهانی زنگیر، حسن، اقبالی، مهدی و جعفرزاده داشبلاغ، حسن (۱۴۰۲). پیش‌بینی قلدری سایبری بر اساس تکانشگری، بی تفاوتی اخلاقی و صفات تاریک شخصیت در نوجوانان دارای وابستگی به فضای مجازی. *رویش روان‌شناسی*، ۱۲ (۴)، ۱۸۷-۱۹۶.

<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2383353.1402.12.4.19.9>

ربانی پارسا، محمدجواد و ربانی پارسا، الهام (۱۴۰۱). ساختار عاملی پرسش‌نامه‌ی هدف در زندگی. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۲(۴۷)، ۳۲-۷.

<https://doi.org/10.22054/jem.2022.61672.2189>

رسایی کشوک، زهره و منصور، احمد (۱۳۹۹). نقش سه‌گانه‌های تاریک شخصیت در ریسک‌پذیری رفتاری و بی تفاوتی اخلاقی دانش‌آموزان پسر. *روانشناسی بالینی و شخصیت*، ۱۶(۱)، ۹۱-۸۳.

<https://doi.org/10.22070/cpap.2020.2838>

سوری، حسین، کدیور، پروین، کرامتی، هادی، و حسن‌آبادی، حمیدرضا (۱۳۹۸). بررسی ساختار عاملی، پایایی و روایی نسخه فارسی مقیاس عدم درگیری اخلاقی. *راهنمای شناختی در یادگیری*، ۱۷(۱۲)، ۱۷-۳۲.

<https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2019.17865.1859>

شمالی احمدآبادی، مهدی و برخوردار احمدآبادی، عاطفه (۱۴۰۳). ساخت و اعتباریابی پرسش‌نامه نگرش به هوش مصنوعی دانش‌آموزان ایرانی. *آموزش پژوهی*، ۱۰(۳۹)، ۵۰-۵۹.

<https://www.magiran.com/p2828047>

شیرزاده، مهدی و میکائیلی منیع، فرزانه (۱۴۰۲). بررسی رابطه بین

- systematic review of scientific literature. *Computing*, 105(10), 2171-2194. <https://doi.org/10.1007/s00607-023-01181-x>
- Eguchi, A., Okada, H., & Muto, Y. (2021). Contextualizing AI education for K-12 students to enhance their learning of AI literacy through culturally responsive approaches. *KI-Künstliche Intelligenz*, 35(2), 153-161. <https://doi.org/10.1007/s13218-021-00737-3>
- Eryilmaz, A., Huebner, E. S., Yildirim-Kurtulus, H., & Kara, A. (2024). Association Between Self-Esteem and Cyber Victimization: The Mediating Roles of Digital Game Playing and Cyberbullying. *American Journal of Health Education*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/19325037.2024.2375646>
- Frankl, V. E. (1984). *Search for meaning*. Milwaukee, WI, USA: Mount Mary College.
- George, L. S., & Park, C. L. (2016). Meaning in life as comprehension, purpose, and mattering: Toward integration and new research questions. *Review of general psychology*, 20(3), 205-220. <https://doi.org/10.1037/gpr0000077>
- Granjo, M., Castro Silva, J., & Peixoto, F. (2021). Teacher identity: can ethical orientation be related to perceived competence, psychological needs satisfaction, commitment and global self-esteem?. *European journal of teacher education*, 44(2), 158-179. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1748004>
- Guarcello, E. (2022). Artificial Intelligence and promotion of socio-emotional skills in primary school: Ethical-pedagogical perspectives and educational possibilities. *QTimes-Journal of Education, Technology and Social Studies*, 14, 128-145. <https://doi.org/10.1037/a0017152>
- Hognestad Haaland, G., Olsen, E., & Mikkelsen, A. (2021). The association between supervisor support and ethical dilemmas on nurses' intention to leave: the mediating role of the meaning of work. *Journal of Nursing Management*, 29(2), 286-293. <https://doi.org/10.1111/jonm.13153>
- Jahng, K. E. (2024). Factors influencing South Korean early Adolescents' cyber aggression. *Children and Youth Services Review*, 158, 107483. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2024.107483>
- Jeong, R., Gilbertson, M., Riffle, L. N., & Demaray, M. K. (2024). Participant role behavior in cyberbullying: an examination of moral disengagement among college students. *International journal of bullying prevention*, 6(1), 28-40. <https://doi.org/10.1007/s42380-022-00137-7>
- Long, Y., Pan, H., Deng, W., Liu, R., & Li, L. (2024). reasoning confidence and self-esteem among female nursing students for enhancing the quality of work life: A cross-sectional study. *Medicine*, 103(14), e37614. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000037614>
- Angulo, P. G., Mendoza, J. S., Contreras, E. C., Martínez, J. U. C., Hernández, C. B. E., & Hernández, M. E. C. (2021). The meaning of life as a mediator between self-esteem and Internet addiction in adolescents. *Enfermería Global*, 20(4), 519-531. <https://doi.org/10.6018/eglobal.482691>
- Atalla, A. D. G., El-Ashry, A. M., & Mohamed Sobhi Mohamed, S. (2024). The moderating role of ethical awareness in the relationship between nurses' artificial intelligence perceptions, attitudes, and innovative work behavior: a cross-sectional study. *BMC nursing*, 23(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02143-0>
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (1996). Mechanisms of moral disengagement in the exercise of moral agency. *Journal of personality and social psychology*, 71(2), 364. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.2.364>
- Brestovanský, M. (2020). Meaning in life and ethical education. *Spirituality Studies*, 6(1), 24-33.
- Burger, C., & Bachmann, L. (2021). Perpetration and victimization in offline and cyber contexts: a variable-and person-oriented examination of associations and differences regarding domain-specific self-esteem and school adjustment. *International journal of environmental research and public health*, 18(19), 10429. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910429>
- Cho, K. A., & Seo, Y. H. (2024). Dual mediating effects of anxiety to use and acceptance attitude of artificial intelligence technology on the relationship between nursing students' perception of and intention to use them: a descriptive study. *BMC nursing*, 23(1), 212. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01887-z>
- Chun-Sing Cheung, J. (2016). Confronting the challenges in using social network sites for cyber youth work. *Social Work*, 61(2), 171-173. <https://doi.org/10.1093/sw/sww012>
- Crumbaugh, J. C., & Maholick, L. T. (1964). An experimental study in existentialism: The psychometric approach to Frankl's concept of noogenic neurosis. *Journal of clinical psychology*, 20(2), 201-207. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(196404\)20:2%3C200::AID-JCLP2270200203%3E3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/1097-4679(196404)20:2%3C200::AID-JCLP2270200203%3E3.0.CO;2-U)
- De la Torre-López, J., Ramírez, A., & Romero, J. R. (2023). Artificial intelligence to automate the

- relations between morally disengaged attitudes and offending. *Developmental psychology*, 47(6), 1619. <https://doi.org/10.1037/a0025404>
- Valerio, A. (2024). Anticipating the Impact of Artificial Intelligence in Higher Education: Student Awareness and Ethical Concerns in Zamboanga City, Philippines. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies*, 4(6), 10-47760. <https://doi.org/10.47760/cognizance.2024.v04i06.024>
- Wachs, S., Bilz, L., Wettstein, A., & Espelage, D. L. (2024). Validation of the multidimensional bystander responses to racist hate speech scale and its association with empathy and moral disengagement among adolescents. *Aggressive behavior*, 50(1), e22105. <https://doi.org/10.1002/ab.22105>
- Wilcox, K., & Stephen, A. T. (2013). Are close friends the enemy? Online social networks, self-esteem, and self-control. *Journal of Consumer research*, 40(1), 90-103. <https://doi.org/10.1086/668794>
- Zhou, Y., Li, F., Wang, Q., & Gao, J. (2023). Sense of power and online trolling among college students: Mediating effects of self-esteem and moral disengagement. *Journal of Psychology in Africa*, 33(4), 378-383. <https://doi.org/10.1080/14330237.2023.2219527>
- Zhou, Y., Yu, F. R., Chen, J., & Kuo, Y. (2019). Cyber-physical-social systems: A state-of-the-art survey, challenges and opportunities. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 22(1), 389-425. <https://doi.org/10.1109/COMST.2019.2959013>
- Akhimieona, M., Brown, A., & Braman, J. (2023, July). Raising Student Awareness of Ethical Concerns Related to Artificial Intelligence in Computing Courses. In *2023 Congress in Computer Science, Computer Engineering, & Applied Computing (CSCE)* (pp. 2751-2753). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CSCE60160.2023.00452>
- The Impact of Different Roles on the Moral Judgment of AI Painting Plagiarism: The Mediating Role of Moral Disengagement. *Psychology*, 15(1), 27-43. <https://doi.org/10.4236/psych.2024.151003>
- Mäkikangas, A., Kinnunen, U., & Feldt, T. (2004). Self-esteem, dispositional optimism, and health: Evidence from cross-lagged data on employees. *Journal of research in personality*, 38(6), 556-575. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2004.02.001>
- Martela, F., & Steger, M. F. (2016). The three meanings of meaning in life: Distinguishing coherence, purpose, and significance. *The Journal of Positive Psychology*, 11(5), 531-545. <https://doi.org/10.1080/17439760.2015.1137623>
- McKnight, P. E., & Kashdan, T. B. (2009). Purpose in life as a system that creates and sustains health and well-being: An integrative, testable theory. *Review of general Psychology*, 13(3), 242-251. <https://doi.org/10.1037/a0017152>
- Nichol, A. A., Halley, M. C., Federico, C. A., Cho, M. K., & Sankar, P. L. (2023). Not in my AI: Moral engagement and disengagement in health care AI development. *Pacific Symposium on Biocomputing. Pacific Symposium on Biocomputing*, 28, 496-506. [https://doi.org/10.1142/9789811270611\\_0045](https://doi.org/10.1142/9789811270611_0045)
- Nichol, A. A., Halley, M., Federico, C., Cho, M. K., & Sankar, P. L. (2024). Moral Engagement and Disengagement in Health Care AI Development. *AJOB Empirical Bioethics*, 15(4), 291-300. <https://doi.org/10.1080/23294515.2024.2336906>
- Olthuis, G., Leget, C., & Dekkers, W. (2007). Why hospice nurses need high self-esteem. *Nursing Ethics*, 14(1), 62-71. <https://doi.org/10.1177/0969733007071359>
- Park, C. (2024). Cyber Delinquency's Influence on Life Satisfaction in Korean Adolescents: Intersecting Roles of Self-Esteem and Friendship Quality.
- Rosenberg, M. (1965). Society and the adolescent self-image, Princeton, NJ. *Princeton Press. Russell, DW (1996). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, validity, and factor structure. Journal of Personality Assessment*, 66(1), 20-40. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601_2)
- Şahin, F., & İbrahim Yüksel, D. (2021). Meaning and uniqueness of ethics and ethical teacher behaviors in the teaching profession. *ie: inquiry in education*, 13(2), 2.
- Sasson, H., Tur-Sinai, A., & Dvir, K. (2024). Family Climate, Perception of Academic Achievements, Peer Engagement in Cyberbullying, and Cyber Roles among Adolescents. *Child Indicators Research*, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s12187-024-10140-7>
- Shulman, E. P., Cauffman, E., Piquero, A. R., & Fagan, J. (2011). Moral disengagement among serious juvenile offenders: a longitudinal study of the