



## Assessing the Critical Thinking of University Administrators Based on the Watson-Glaser Model and Identifying Barriers to Its Development (Case Study: A Military University)

Leila Sadeghi<sup>1</sup> | Parivash Jaafari<sup>2</sup> | Behnam Golshahi<sup>3</sup>

1. Department of Educational Management, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: [L\\_sadeghi@ut.ac.ir](mailto:L_sadeghi@ut.ac.ir)

2. Corresponding Author, Department of Educational Management, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: [pjaafari@srbiau.ac.ir](mailto:pjaafari@srbiau.ac.ir)

3. Department of Human Resources Management, Faculty of Social Sciences, Command and Staff University of the Islamic Republic of Iran Army, Tehran, Iran.

Email: [golshahi@casu.ac.ir](mailto:golshahi@casu.ac.ir)

### Article Info

#### Article type:

Research Article

#### Article history:

Received

10 May 2024

Received in revised form

5 June 2024

Accepted

20 June 2024

Published online

17 March 2025

#### Keywords:

*critical thinking assessment;*

*Barriers to the development of*

*critical thinking, military*

*university administrators,*

*Watson-Glaser test.*

### ABSTRACT

**Objective:** The present study aims to assess the level of critical thinking among administrators at a military university and to identify the barriers that hinder its development.

**Methodology:** This study utilizes an applied approach and employs a mixed-methods strategy. The quantitative section uses the Watson-Glaser standardized test to evaluate critical thinking skills and confirmatory factor analysis to validate the research structure. The sample consists of 61 university administrators who were selected through a census approach. The qualitative section aims to identify barriers to the development of critical thinking and involves conducting semi-structured interviews with 19 senior administrators employed in Dafous. The results of the interviews are analyzed using thematic analysis with the assistance of MAXQDA software.

**Findings:** In the quantitative phase, the average critical thinking score of the administrators was 59, indicating a "moderate" level of critical thinking. In the qualitative phase, four categories of barriers to the development of critical thinking were identified: fallacies, individual-level barriers, organizational-level barriers, and external (extra-organizational) barriers. Among these, fallacies emerged as the most significant impediment to the enhancement of critical thinking.

**Conclusion:** The development of critical thinking among university administrators requires the removal of various barriers, including logical fallacies, individual and organizational constraints, and cultural influences. Therefore, implementing targeted programs and strategies aimed at addressing these obstacles can lead to substantial improvements in administrators' critical thinking capabilities, thereby enhancing the quality of decision-making and institutional performance in higher education settings.

**Cite this article:** Sadeghi, L. Jaafari, P. Author, B. B. , & Golshahi, B. (2025). Assessment of university administrators Critical Thinking Based on Watson-Glaser Model and Identification of Development Barriers (Case Study: a Military University, *Military Science & Techniques*, 20 (70), 45-75.

DOI: <http://doi.org/10.22034/qjmst.2024.2028682.2064>



**Publisher:** AJA Command and Staff University

DOI: 10.22034/qjmst.2024.2028682.2064



## ارزیابی تفکر انتقادی مدیران دانشگاهی بر اساس مدل واتسون - گلنیز و شناسایی

### موانع توسعه آن (مورد مطالعه: یک دانشگاه نظامی)

لیلا صادقی<sup>۱</sup> | پریش جعفری<sup>۲</sup> | بهنام گلشاهی<sup>۳</sup>

۱. گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: [L\\_sadeghi@ut.ac.ir](mailto:L_sadeghi@ut.ac.ir)

۲. نویسنده مسئول، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: [pjaafari@srbiau.ac.ir](mailto:pjaafari@srbiau.ac.ir)

۳. گروه مدیریت منابع انسانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران، ایران. رایانامه: [b.golshahi@casu.ac.ir](mailto:b.golshahi@casu.ac.ir)

### اطلاعات مقاله چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۰۲/۲۱

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۳/۰۳/۱۶

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۰۳/۳۱

تاریخ انتشار:

۱۴۰۳/۱۲/۲۷

کلیدواژه‌ها:

ارزیابی تفکر انتقادی؛

موانع توسعه تفکر

انتقادی،

مدیران

دانشگاه

نظامی،

آزمون واتسون -

گلنیزر.

هدف: ارزیابی تفکر انتقادی مدیران یک دانشگاه نظامی و شناسایی موانع توسعه آن.

**روش‌شناسی:** پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، از نظر رویکرد آمیخته و در بخش کیفی از استراتژی تحلیل تماتیک و در بخش کمی از استراتژی پیمایشی است. در بخش کمی، ارزیابی تفکر انتقادی با آزمون استاندارد واتسون - گلنیزر در یک نمونه ۶۱ نفری از مدیران دانشگاه به روش تمام شماری، اجرا شد. برای روایی محتوایی آزمون از قضاوت خبرگان و برای تعیین روایی سازه از تحلیل عاملی تائیدی استفاده شد. برای شناسایی موانع توسعه تفکر انتقادی مدیران (بخش کیفی)، علاوه بر بررسی متون (کتاب و مقالات)، مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۱۹ نفر از مدیران ارشد یک دانشگاه نظامی به‌عنوان مشارکت‌کنندگان در پژوهش که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده بودند انجام شد. برای تضمین کیفیت اعتبار پژوهش در بخش کیفی، از رویکرد لینکلن و گوبا، مرور هم‌تایان و ضریب هولستی استفاده شد. در بخش کمی با استفاده از محاسبه میانگین و انحراف استاندارد، و در بخش کیفی، تحلیل مضمون تحت نرم‌افزار مکس کیودا تحلیل شد.

**یافته‌ها:** در بخش کمی، نمره ارزیابی تفکر انتقادی نشان داد که مدیران با کسب میانگین (۵۹) در حد "متوسط" قرار دارند. در بخش کیفی، چهار دسته موانع برای توسعه تفکر انتقادی شامل مغالطه‌ها، موانع فردی، موانع سازمانی و موانع برون‌سازمانی شناسایی شدند. یافته‌ها نشان داد مغالطه‌ها مهم‌ترین مانع توسعه تفکر انتقادی است.

**نتیجه‌گیری:** توسعه تفکر انتقادی مدیران نیازمند رفع موانع مختلف، از جمله مغالطه‌ها، محدودیت‌های فردی و سازمانی، و تأثیرات فرهنگی است. بنابراین، برنامه‌ها و راهکارهایی که بر رفع این موانع متمرکز شوند، می‌تواند بهبود چشمگیری در توانایی تفکر انتقادی و به تبع آن کیفیت تصمیم‌گیری و عملکرد مدیران دانشگاهی داشته باشد.

**استناد:** صادقی، لیلا؛ جعفری، پریش؛ گلشاهی، بهنام (۱۴۰۳). ارزیابی تفکر انتقادی مدیران دانشگاهی بر اساس مدل واتسون - گلنیزر و شناسایی موانع توسعه آن (مورد مطالعه: یک دانشگاه نظامی). *علوم و فنون نظامی*. ۲۰ (۷۰)، ۷۵-۴۵.

DOI: <http://doi.org/10.22034/qjmst.2024.2028682.2064>

ناشر: دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران.



DOI: 10.22034/qjmst.2024.2028682.2064



**Assessing the Critical Thinking of University Administrators Based on the Watson-Glaser Model and Identifying Barriers to Its Development (Case Study: A Military University)**  
**Leila Sadeghi<sup>1</sup> | Parivash Jaafari<sup>2✉</sup> | Behnam Golshahi<sup>3</sup>**

## Extended Abstract

### Introduction

This study investigates the critical thinking abilities of university administrators within a military institutional context and identifies key impediments to the development of these competencies. The research responds to the increasing recognition of critical thinking as an essential skill for higher education administrators, particularly in navigating the multifaceted challenges of contemporary academia and broader societal complexities (Teaching Professional Use of Critical Thinking to Officer-Cadets, 2021). Despite its acknowledged importance, the cultivation and application of critical thinking in military universities encounter unique structural and cultural challenges, including rigid hierarchical systems and an entrenched disposition toward dogmatism (NCOs and the Power of Critical Thinking, 2024). Previous studies have highlighted various obstacles to critical thinking within university leadership, such as insufficient analytical rigor and a pervasive reliance on linear, non-reflective reasoning. Building on this body of research, the present study aims to contribute to both theoretical and practical discourses

---

<sup>1</sup> Department of Educational Management, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: [L\\_sadeghi@ut.ac.ir](mailto:L_sadeghi@ut.ac.ir)

<sup>2</sup> Corresponding Author, Department of Educational Management, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: [pjaafari@srbiau.ac.ir](mailto:pjaafari@srbiau.ac.ir)

<sup>3</sup> Department of Human Resources Management, Faculty of Social Sciences, Command and Staff University of the Islamic Republic of Iran Army, Tehran, Iran.

Email: [golshahi@casu.ac.ir](mailto:golshahi@casu.ac.ir)



by assessing the current state of critical thinking among administrators in a military university and identifying the specific barriers that hinder its development.

## Methodology

A mixed-methods design was employed to ensure a comprehensive and multidimensional analysis, integrating both quantitative and qualitative research strategies. The quantitative component involved the administration of the Watson–Glaser Critical Thinking Appraisal to a census sample of 61 university administrators. Confirmatory factor analysis (CFA) was conducted to verify the structural validity of the test's five-dimensional framework. The qualitative component sought to identify barriers to the development of critical thinking through semi-structured interviews with 19 senior administrators, selected via purposive sampling. Thematic analysis was applied to the interview data, facilitated by the MAXQDA software. To ensure the methodological rigor and trustworthiness of the study, several validation procedures were implemented. Content validity of the instrument was assessed by expert review, while reliability was examined through Cronbach's alpha. For the qualitative strand, Lincoln and Guba's criteria—credibility, transferability, dependability, and confirmability—were observed, and inter-coder reliability was measured using Holsti's coefficient.

## Findings

The quantitative analysis revealed an average score of 59 on the Watson–Glaser scale, indicating a "moderate" level of critical thinking among participating administrators. The CFA confirmed the internal validity of the instrument's five-factor model. Qualitative analysis yielded four overarching categories of barriers inhibiting the development of critical thinking: (1) logical fallacies, (2) personal limitations, (3) organizational constraints, and (4) external or



cultural influences. Among these, logical fallacies emerged as the most salient and pervasive impediment. The reliability of the qualitative coding process was corroborated by a Holsti coefficient of 0.81, indicating strong inter-coder agreement.

## Conclusion

This study concludes that the critical thinking capacities of university administrators in the examined military context are moderately developed but are significantly constrained by a range of internal and external barriers. Chief among these are logical fallacies, which appear to undermine analytical clarity and sound decision-making. The findings underscore the need for strategic interventions aimed at mitigating the adverse effects of personal, institutional, and sociocultural constraints on critical thinking. While the study offers valuable insights into the cognitive and organizational dynamics of decision-making in a military academic environment, its findings are limited by the specificity of its sample—administrators from a single military university. Consequently, further research is warranted to explore the generalizability of these findings across diverse institutional settings. Future studies should prioritize the development and evaluation of context-sensitive training programs and policy frameworks designed to enhance critical thinking among university administrators, particularly in hierarchically structured or culturally conservative organizations.

## References

- Parenteau, D. (2021). Teaching professional use of critical thinking to officer-cadets. *military learning*, 47.
- NCOs and the power of critical thinking. (2024). *Military Leadership Review*, 52(1), 75–89.







## مقدمه

بهبود کیفیت در مدیریت آموزش عالی راهی بی‌پایان است که موفقیت آن را باید بر اساس توسعه ابعاد و مؤلفه‌های مشخصی مانند تفکر انتقادی دنبال کرد. امروز دانشگاه‌ها به‌عنوان کانون تحولات و پیشرفت‌های اجتماعی فعالیت می‌کنند، از این‌رو دارای وظایف گسترده‌ای بوده که بر اساس آن می‌توان ویژگی‌های دانشگاه‌های نسل جدید را تعریف کرد؛ بنابراین مدیران دانشگاه‌ها علاوه بر انجام وظایف محوله، نقش قابل‌توجهی در حل مسائل اجتماعی نیز بر عهده دارند (رجایی و همکاران: ۱۴۰۱).

در دنیای رقابتی و پیچیده امروز وظایف مدیران دانشگاهی بر فرایندها و فعالیت‌های مختلفی مانند تصمیم‌گیری، اقدام، ارتباطات، تیم‌سازی، حل مسائل و تعارضات سازمانی و اجتماعی و... تمرکز دارد؛ از این‌رو، پیشرفت یا تنزل یک جامعه تا حد زیادی به نحوه عملکرد دانشگاه‌های آن بستگی دارد. یکی از مهارت‌هایی که به‌طور مستقیم بر عملکرد و اثربخشی دانشگاه‌ها اثرگذار است، مهارت تفکر انتقادی به‌عنوان یک قابلیت حیاتی برای دستیابی به موقعیت‌های برتر است به همین دلیل در مطالعات اخیر این مهارت (تفکر انتقادی) جزء ضروری‌ترین مهارت‌ها برای انجام هر فعالیتی است (الملا<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳).

در کمیسیون بین‌المللی آینده آموزش در افق زمانی ۲۰۵۰ تفکر انتقادی به‌عنوان یک مهارت مرتبه بالا و دستاوردی استراتژیک برای مدیران آموزشی تعریف شده است (کمیسیون بین‌المللی آینده آموزش،<sup>۲</sup> ۲۰۲۱). این موضوع علاوه بر تأکید بر تفکر انتقادی به‌عنوان یک مهارت ضروری برای مدیران، آن را رویکردی برای حل مسائل پیچیده نیز تعریف کرده است. دلیل اهمیت تفکر انتقادی برای آینده این است که تفکر انتقادی به معنی تفکری واضح، درست، خودآگاهانه و قابل دفاع برای مدیران درباره شیوه فکر کردن مدیر و زیردستانش است؛ تفکری که از خودفریبی و افزایش خطاها در سازمان جلوگیری می‌کند (آتاناسیو: ۲۰۲۱).

امروز دامنه وسیع وظایف ذاتی مدیران شاغل در دانشگاه‌های نظامی که بر تمام ابعاد مدیریت آموزش عالی و اهداف ویژه نیروهای مسلح متمرکز است، صرفاً با استفاده از سبک‌های سنتی مدیریت ممکن نیست، زیرا این وضعیت سبب افزایش خطاها در حوزه مدیریت و تصمیم‌گیری می‌شود. به تفسیر تریپتانی (۲۰۲۰)، امروز مدیران نیازمند

<sup>1</sup> Almulla

<sup>2</sup> International Commission on the Futures of Education Commission

ادراک کامل وضع موجود سازمان از طریق افزایش مهارت‌هایی مانند تفکر انتقادی هستند تا قادر باشند، بر فضای متغیر و شرایط عدم قطعیت مدیریت کنند. یافته‌های پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه مدیریت دانشگاهی از جمله نور شاهی و یمنی دوزی سرخابی (۱۳۸۵) بذرافشان و همکاران (۱۳۸۴) نشان می‌دهد؛ مدیران این حوزه امروز با موانع و تنگناهای متفاوتی در حیطه تفکر انتقادی و توسعه آن مواجه هستند، از جمله موانع مذکور می‌توان به جزئی‌نگری، جزم‌گرایی، استفاده کمتر از مهارت‌های شناختی و استفاده از روش تفکر خطی برای حل مسائل پیچیده در برنامه‌ریزی دانشگاهی اشاره کرد؛ به طوری که تاکنون این مسائل بر کیفیت مدیریت آموزش عالی دارای آثار منفی زیادی بوده است (قاضی مرادی، ۱۴۰۲).

اما در دانشگاه‌های نسل جدید، مدیران دانشگاه علاوه بر انجام وظایف معمول خود، مسئولیت نسبت به جامعه و مردم را نیز به عهده‌دارند و در این راستا توسعه تفکر انتقادی برای حل مسائل پیچیده مدیریت و سازمان اهمیت دارد (شندل<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). این در حالی است که مطالعات انجام‌شده در ایران بر پایین بودن به‌کارگیری تفکر انتقادی و توسعه آن در نظام مدیریت دانشگاه‌ها دلالت دارد (خسروی و انسی، ۱۳۹۵؛ محسن‌پور و همکاران، ۱۳۹۴؛ خاندان و همکاران، ۱۳۹۶).

به استناد تحقیقات وست و آنتروباست (۲۰۲۲) مشخص شد، وضعیت فعلی تفکر انتقادی در دانشگاه‌های نظامی با چالش‌های مهمی مواجه است. مک کانل<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) پیشنهاد می‌کند که ترجیح ارتش برای تفکر منطقی و تحلیلی ممکن است مانع توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاق شود. این چالش‌ها در مجموع به انعطاف‌پذیری محدود، کنترل بیش‌ازحد اطلاعات و افکار و عدم ارتباط با جامعه خارج از دانشگاه دامن می‌زند. ادامه این نوع تفکر منطقی یک‌راه مناسب و کم‌هزینه‌تر برای حل مسائل به علت فشاری است که بین فرماندهان وجود دارد.

با این وجود هرچند تفکر انتقادی خود به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مهارت‌های ضروری مدیران در دانشگاه‌های نظامی و غیرنظامی محسوب می‌شود، اما این موضوع برای دانشگاه‌های نظامی از اهمیت و ضرورت دوچندان برخوردار است، زیرا این دانشگاه‌ها برابر وظایف خود مأموریت محور بوده و وظیفه آموزش و تربیت افسران نیروهای مسلح

<sup>1</sup> Schendel

<sup>2</sup> McConnell

کشور را بر عهده‌دارند؛ اما علی‌رغم این وظیفه مهم، عموماً ساختار سازمانی و سلسله مراتبی به جزم‌گرایی منتهی می‌گردد. در سازمان‌های نظامی، فرهنگ جزم‌گرایی با توجه به نظام دستوری و سلسله مراتبی شایع است. با توجه به مطالب مذکور سؤال اصلی پژوهش حاضر، شامل دو موضوع اساسی است: ۱- ارزیابی تفکر انتقادی مدیران دانشگاه‌های نظامی بر اساس آزمون استاندارد واتسون - لیزر در چه سطحی قرار دارد؟ ۲- موانع اصلی توسعه تفکر انتقادی در این دانشگاه‌ها کدامند؟

### مبانی نظری و پیشینه‌های پژوهش

#### الف) چیستی و ماهیت تفکر انتقادی

تفکر، فرایندی آگاهانه و هدفمند تعریف‌شده است که در آن فرد کوشش می‌کند تا مشکلی را حل کند. تفکر نهایت چاره‌جویی انسان است. کیفیت آینده‌ی ما به کیفیت آن بستگی دارد (آیزنک و کین، ۱۳۹۶). همه انسان‌ها فکر می‌کنند، این در ذات ماست. اما بخش عمده تفکر ما به‌خودی‌خود سوگیرانه، جاهلانه، مغشوش، مغرضانه و یا یکسره پیش‌داوری است (پل والدر، ۱۴۰۰)

واژه انتقادی (critical) نشأت گرفته از کلمه یونانی (kritikos) در معنای نقاد (critic) است. این واژه یونانی (Kriterion) که به معنای «معیار قضاوت» است نیز با آن مرتبط است (کوهن، ۲۰۰۹). جنیفر مون تفکر انتقادی را تلاشی برای درست اندیشیدن و به‌دست آوردن آگاهی قابل‌اعتماد تعریف می‌کند؛ اما در ادبیات آموزشی و مدیریتی تفکر انتقادی به طرق مختلف تشریح و تبیین شده است (مون، ۱۴۰۱).

تفکر انتقادی مفهومی چندوجهی است که تعاریف و کاربردهای گوناگونی دارد. آلن<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) بر اهمیت تفکر دقیق، مستدل و هدفمند تأکید می‌کند که می‌تواند از طریق آموزش در تمام سطوح آموزشی توسعه یابد. آربلاز<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) نقش تفکر انتقادی در بحث سیاسی را برجسته می‌کند، جایی که وضعیت موجود را به چالش می‌کشد. تونی<sup>۳</sup> و مونته‌گومری<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) بر نیاز به تعاریف حوزه خاص از تفکر انتقادی تأکید می‌کند که شامل به‌کارگیری دانش در موقعیت‌های جدید، در نظر گرفتن دیدگاه‌های مختلف، ارزیابی گزینه‌ها و شواهد و داشتن تمایل به تفکر انتقادی است. این

<sup>1</sup> Allen

<sup>2</sup> Arbeláez

<sup>3</sup> Thoney

<sup>4</sup> Montgomery

دیدگاه‌ها در مجموع بر نیاز به درک جامع تفکر انتقادی که ابعاد و کاربردهای مختلف آن را در برمی‌گیرد، تأکید می‌کند. تفکر انتقادی یک تمرین گفت‌وگو است که افراد در ابتدا به صورت تعاملی و سپس به شکل درونی شده و تنها به صورت ضمنی درگیر می‌شوند و به آن متعهد می‌شوند (کوهن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

در یک جمع‌بندی که از تعاریف متفاوت ارائه شده می‌توان گفت: تفکر انتقادی، فرایندی است شناختی، متشکل از مهارت‌های مختلف که از طریق قضاوت انعکاسی و خودتنظیمی، احتمال تولید یک راه حل منطقی برای عبور از یک مشکل و یا بحران را افزایش می‌دهد. همچنین تفکری است بازاندیشانه که بر تصمیم‌گیری در مورد آنچه معتقد می‌شویم یا عمل می‌کنیم متمرکز می‌شود (قاضی مرادی، ۱۴۰۱).

#### ب) موانع توسعه تفکر انتقادی

موانع توسعه تفکر انتقادی عواملی متفاوت و متعدد هستند که می‌تواند شامل طیف وسیعی از زمینه‌های شکست توسعه تفکر انتقادی در سطح سازمان را فراهم آورد. موانع توسعه تفکر انتقادی در مدیران به مجموعه‌ای از عوامل مختلف و پیچیده اشاره دارد که به طور مستقیم یا غیرمستقیم مانع از رشد و تقویت این مهارت مهم در مدیران سازمان‌ها می‌شوند. این موانع می‌توانند شامل محدودیت‌های فردی، سازمانی و فرهنگی باشند که باعث می‌شوند مدیران نتوانند به طور مؤثر و کارآمد از تفکر انتقادی استفاده کنند. به عبارت دیگر، این موانع شرایط و عواملی هستند که محیطی را ایجاد می‌کنند که در آن پرسشگری، تحلیل و ارزیابی مستقل و خلاقانه اطلاعات و ایده‌ها به طور محدود یا غیرممکن می‌شود (تستی<sup>۲</sup> و یلدریم<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱).

#### ج) پیشینه‌های پژوهش

تاکنون تحقیقات مختلفی در خصوص توسعه و راه‌کارهای ارتقاء تفکر انتقادی در سطح مخاطبان مختلف نظام‌های آموزشی انجام گردیده است؛ اما تحقیقات مربوط به موانع توسعه تفکر انتقادی از جمله پژوهش‌های است که کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. مزید بر این مهم، به طور کلی در دانشگاه‌های نظامی که دارای نظام سلسله مراتبی، منظم ویژه خود هستند، این نوع پژوهش‌ها کمتر انجام می‌گردد. لذا برخی از پژوهش‌های

<sup>1</sup> Kuhn

<sup>2</sup> Tasti

<sup>3</sup> Yildirim

انجام شده در حوزه ارزیابی تفکر انتقادی یا برشماری موانع توسعه آن انجام گردیده، در جدول شماره یک آمده است.

جدول (۱) پیشینه تحقیقات انجام شده

کشور	اهداف	نوع پژوهش	نتایج	نام نویسنده و تاریخ
مکزیک	اهداف اقتصادی آموزش	پیمایشی	نادیده گرفتن جنبه‌های غیراقتصادی آموزش، تمرکز بر تربیت حرفه‌ای بدون توجه به توسعه تفکر انتقادی، یا اهمیت ندادن به نیازهای فردی و اجتماعی	کریستوفر وینچ (۲۰۰۲)
ایالات متحده آمریکا	چگونه تفکر انتقادی فرایند تصمیم‌گیری نظامی را شکل می‌دهد	تحلیلی	موانعی که برای تفکر انتقادی در MDMP <sup>۱</sup> وجود دارد، شامل کمبود عمق تحلیلی، فرضیات نادرست، تحلیل‌های نامعلوم، تفکر امیدوارانه، و موانع روانی و منطقی هستند که باعث کاهش کیفیت تصمیم‌گیری می‌شوند.	اوسری، فلویید جی و جونیور (۲۰۰۴)
متحده آمریکا	توسعه تفکر انتقادی و تفکر خلاق در ارتش آمریکا	تحلیلی	فرهنگ سلسله مراتبی؛ عدم تمرکز بر تفکر انتقادی در سیستم آموزشی؛ عدم توجه به پیچیدگی؛ عدم قطعیت و ابهام.	چارلز دی. آلن (۲۰۰۹)
کانادا	تفکر انتقادی و سوگیری‌های شناختی	مروری	تمایل به استنتاج فوری، اعتماد به نفس کاذب، اثر فریمینگ، نقص در استدلال، عدم توانایی در تشخیص اشتباهات استدلالی، عدم آگاهی از اشتباهات استدلالی.	باترزی و بیلین (۲۰۱۳)

<sup>۱</sup> Military Decision Making Process.

کشور	اهداف	نوع پژوهش	نتایج	نام نویسنده و تاریخ
ایران	ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون تفکر انتقادی واتسون - گلیزر و ارتباط آن با خلاقیت	توصیفی	آزمون تفکر انتقادی واتسون - گلیزر از روایی و اعتبار مناسبی جهت سنجش تفکر انتقادی در بین کارکنان سازمانی برخوردار است.	میترا کاویانی مهر، مجید سلیمی و ریتا لیاقت (۱۳۹۴)
رومانی	نیاز به تفکر انتقادی در سیستم آموزشی نظامی	توصیفی	امکان افزایش و بهبود تفکر انتقادی از طریق آموزش و خودآموزی وجود دارد، اما باید محدودیت‌های رویکرد فردی و ناکارآمدی آموزش تفکر انتقادی از طریق تمرین مستمر موردبررسی دقیق‌تر قرار گیرد.	گریگوراش، اورلیا موستاتا (۲۰۱۶)
انگلستان	تفکر انتقادی در نظامیان حرفه‌ای	توصیفی	چالش‌های توسعه تفکر انتقادی در آموزش نظامی از جمله: محدودیت‌های سلسله‌مراتبی و تضاد با فرهنگ سازمانی. عدم برقراری دیالوگ با دیدگاه‌های غیرسنتی و نشنیدن صدای افراد	وست و آنتروباست (۲۰۲۱)
ایران	بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون تفکر انتقادی مدیران شرکت انتقال گاز ایران	توصیفی	سنجش ابعاد تفکر انتقادی به‌ویژه در شاخص تعدیل‌شده در سازمان، ارزیابی جامعی را از سطح تفکر انتقادی مدیران به دست آورد.	عسگری، آزاده، فروع خداکرمی و محمدمهدی نظریور (۱۳۹۸)
ایالات متحده آمریکا	مرگ تفکر انتقادی در ارتش و شیوه رفع آن	توصیفی	فرهنگ سنتی ارتش مخالف فرهنگ واگرا است و رفع موانع فرهنگی و پرورش نهادی تفکر انتقادی راه‌های مناسبی بر عبور از بحران، مخالفت با تفکر انتقادی در سازمان‌های نظامی محسوب می‌شود.	فرنزی (۲۰۲۲)

کشور	اهداف	نوع پژوهش	نتایج	نام نویسنده و تاریخ
ایالات متحده آمریکا	نظریه نژاد انتقادی در شش مغالطه منطقی	تحلیلی	پذیرش نظریه نژادی بحرانی به‌عنوان یک سیستم از فرضیات بدون دلیل و اشتباهات منطقی، انحراف از استدلال منطقی و استفاده از اطلاعات ناپایدار، تمایل به استنتاج‌های فوری و پذیرش عقاید بدون بررسی	گروتویس (۲۰۲۲)
ایالات متحده آمریکا	شناسایی موانع تفکر انتقادی در محیط‌های آموزشی و دنیای واقعی	مروری	پایین بودن انگیزه؛ توانایی شناختی محدود؛ تعصب و قضاوت شهودی	کریستوفر پی. دواپر (۲۰۲۳)
مکزیک	موانع درک شده در توسعه تفکر انتقادی از دیدگاه دانشجو	پیمایشی	احساس ناکارآمدی در مواجهه با مسائل پیچیده، عدم انگیزه برای تفکر انتقادی، فقدان اهمیت به تفکر انتقادی در آموزش، انعطاف‌ناپذیری در فرآیندهای آموزشی، عدم تحمل اختلافات در محیط آموزشی، کمبود مهارت‌های لازم برای تفکر انتقادی، عدم دسترسی به اطلاعات و منابع لازم	سالوا آواف، لمیاء عزوزی و حمید حوثنی (۲۰۲۳)

با توجه به تحلیل مقالات مورد بررسی، می‌توان استنتاج گرفت که موانع مهمی که بر توسعه تفکر انتقادی تأثیرگذارند و در تحقیقات تکرار شده‌اند عبارت‌اند از: عدم انگیزه برای تفکر انتقادی، عدم اهمیت کافی برای تفکر انتقادی در آموزش، عدم پشتیبانی مدیریتی، انعطاف‌ناپذیری در فرآیندهای آموزشی، عدم تحمل اختلافات در محیط آموزشی، کمبود مهارت‌های لازم برای تفکر انتقادی، و عدم دسترسی به اطلاعات و منابع لازم برای توسعه تفکر انتقادی. پژوهش‌های انجام‌شده که در حوزه ارزیابی تفکر انتقادی یا برشماری موانع توسعه آن انجام گردیده، ضروری است بر این نکته نیز تأکید شود که تاکنون هیچ پژوهشی که به‌طور هم‌زمان نسبت به ارزیابی تفکر انتقادی و شناسایی موانع توسعه آن پردازد، انجام نگردیده است، لذا این پژوهش در نوع خود نوآورانه تلقی می‌شود.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، از نظر رویکرد آمیخته و در بخش کیفی از استراتژی تحلیل تماتیک و در بخش کمی از استراتژی پیمایشی است. قلمرو زمانی پژوهش در خصوص اجرای آزمون واتسون - گلیرز مربوط به سال تحصیلی ۱۴۰۲-

۱۴۰۱ است. در این پژوهش از آزمون واتسون، گلیزر<sup>۱</sup> برای ارزیابی تفکر انتقادی مدیران استفاده شده است. این آزمون از معتبرترین آزمون‌ها برای ارزیابی تفکر انتقادی است، از ۸۰ گویه چندگزینه‌ای و پنج‌بخش عمده تشکیل شده است (آلسیو<sup>۲</sup>، اولیو<sup>۳</sup>، چارلز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). این مدل ابعاد پنج‌گانه‌ای را برای ارزیابی تفکر انتقادی مورد توجه قرار می‌دهد، از جمله استنباط، تشخیص پیش‌فرض‌ها، استنتاج، تعبیر و تفسیر و ارزیابی استدلال‌های منطقی. این آزمون توسط واتسون و گلیزر در سال ۱۹۸۰ به‌عنوان یک آزمون روان‌شناختی شناخته شده برای ارزیابی تفکر انتقادی تعریف شده است (کاوایانی‌مهر، سلیمی و لیاقت، ۱۳۹۴ و اسلامی و همکاران: ۲۰۰۴). بر اساس گزارش انجام شده، ضریب آلفای کرونباخ ۸۳ درصد اعلام گردیده است در این پژوهش نیز آلفای کرونباخ جمعی ۰/۷۹ محاسبه شده است. آزمون واتسون - گلیزر ابعاد پنج‌گانه زیر را مورد ارزیابی قرار می‌دهند:

- ۱- استنباط: <sup>۵</sup> این مفهوم به‌معنای توانایی تشخیص اطلاعات درست از میان سایر داده‌های است. (واتسون و گلیزر: ۲۰۰۲).
- ۲- تشخیص پیش‌فرض‌ها: <sup>۶</sup> پیش‌فرض‌ها مفاهیمی هستند که از پیش بدیهی فرض شده‌اند. تشخیص پیش‌فرض‌ها به‌معنای توانایی شناخت آنچه انتظار می‌رود یا فرض می‌شود، در شرایط درست است (واتسون و گلیزر: ۱۹۹۱)؛
- ۳- استنتاج: <sup>۷</sup> این مفهوم به‌معنی توانایی تفسیر شواهد به‌طور مناسب و بدون تعمیم آن به نتایج غیرمجاز است. (واتسون و گلیزر: ۱۹۸۰)؛
- ۴- تعبیر و تفسیر: <sup>۸</sup> به معنی توانایی افراد در تشریح، بیان و فهم مسائل پیشرو و است (واتسون - گلیزر: ۲۰۰۲)؛
- ۵- ارزیابی استدلال‌های منطقی: <sup>۹</sup> این بُعد، به معنای قابلیت افراد در تجزیه و تحلیل اطلاعات به‌طور عینی و بدون در نظر گرفتن ترجیحات یا احساسات است (واتسون و گلیزر: ۱۹۹۱).

<sup>1</sup> Watson-Glaser.

<sup>2</sup> Alessio

<sup>3</sup> Avolio

<sup>4</sup> Charles

<sup>5</sup> Inference.

<sup>6</sup> Assumptions.

<sup>7</sup> Conclusion.

<sup>8</sup> Interpretation.

<sup>9</sup> Argumentation.

دربخش کمی نسبت به ارزیابی (تعیین نمره میانگین آزمون) تفکر انتقادی ۶۱ تن از مدیران دانشگاه نظامی اقدام و سپس روایی سازه تحقیق با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی تحت نرم‌افزار (Smart Pls) مورد تأیید قرار شده است. هر یک از بخش‌های پنج‌گانه آزمون واتسون - گلیزر دارای ۱۶ گویه و به ازای هر پاسخ صحیح یک نمره به هر یک از مشارکت‌کنندگان تعلق گرفته است. در مجموع پاسخ‌های صحیح به پرسش‌های آزمون به‌عنوان نمره کل هر فرد محسوب می‌شود؛ بنابراین امتیاز نهایی آزمون بین صفر تا ۸۰ متغیر که بر اساس جدول شماره (۲) محاسبه می‌شود.

جدول (۲) تفسیر استاندارد نتایج آزمون تفکر انتقادی واتسون - گلیزر

نتیجه ارزیابی تفکر انتقادی هر فرد	ضعیف	متوسط	قوی
جمع امتیاز	۵۳- صفر	۵۹-۵۴	۸۰-۶۰

آلفای کرونباخ یا ضریب قابلیت اطمینان ساختاری برابر جدول شماره (۳) انجام شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی از نرم‌افزارهای اکسل، SPSS و نرم‌افزار (Smart Pls) استفاده شده است.

جدول (۳) ضریب آلفای کرونباخ داده‌های تجربی پژوهش

ابعاد آزمون	ضریب آلفای کرونباخ	ابعاد آزمون	ضریب آلفای کرونباخ
استنباط	۰/۸۴۵	تعبیر و تفسیر	۰/۷۷۴
استنتاج	۰/۷۸۰	استدلال‌های منطقی	۰/۷۳۷
مفروضات	۰/۹۰۱	-----	-----

در مرحله بعدی برای تعیین کفایت اندازه (تعداد) نمونه آماری (۶۱ تن از مدیران) از شاخص (KMO) استفاده شده است. لذا داده‌های جدول شماره (۴)، نتایج این آزمون را نشان می‌دهد. هر چه مقدار این شاخص (۰/۵۷۷) به نزدیک‌تر باشد، نمونه از کفایت بیشتری برخوردار است. همچنین کوچک‌تر بودن مقدار Sig از ۰/۰۵ بیانگر این است که می‌توان تحلیل عاملی را برای تأیید ساختار به کار برد.

جدول (۴) آزمون کرویت بارتل و شاخص کایزر - میر اوکلین

ضریب آزمون (KMO)	۰/۵۷۷	درجه آزادی (df)	۱۰
آماره خی دو	۳۰/۰۷۵	ضریب معنی‌داری (Sig)	۰/۰۰۱

در بخش کیفی پس از مطالعه دقیق متون مرتبط با موضوع (کتاب و مقالات)، با تعداد ۱۹ تن از مدیران دانشگاه مذکور مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام گردید. در این بخش علاوه بر مطالعات مذکور که باهدف شناسایی موانع توسعه تفکر انتقادی انجام شد، برای

افزایش قابلیت ثبات و غنی تر شدن پژوهش از نتایج ارزیابی و نقاط ضعف شناسایی شده برای طراحی سؤالات مصاحبه استفاده گردید. داده‌های کیفی از روش تحلیل تماتیک<sup>۱</sup> تحت نرم‌افزار (MAXQDA20) تجزیه و تحلیل شده است. در این روش با شکست متون، تقلیل و تلخیص داده‌ها و اطلاعات مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر تدوین گردیده‌اند؛ در نهایت نسبت به ترسیم شبکه مضامین، اقدام شده است. اعتبار سنجی بخش کیفی پژوهش بر اساس رویکرد لینکلن و گوبا انجام شده در این روش برای دستیابی به قابلیت اعتبار تلاش شده است، تنوع شغلی مشارکت‌کنندگان در مصاحبه (مدیران سطوح مختلف)، رعایت شود؛ همچنین متن مصاحبه جهت بازنگری به مشارکت‌کنندگان ارائه شده است. برای سنجش قابلیت ثبات (اطمینان)، طرح سؤالات فقط بر یک موضوع (شناسایی موانع توسعه تفکر انتقادی) متمرکز گردید. قابلیت انتقال‌پذیری (تعمیم‌پذیری) یافته‌های پژوهش که یکی دیگر از شاخص‌های اعتبار سنجی در پژوهش‌های کیفی است، باید گفت علاوه بر انجام مصاحبه نیمه ساختار یافته، از منابع متعدد دیگر شامل (کتاب و مقالات) استفاده شده است؛ بنابراین می‌توان گفت یافته‌های تحقیق از قابلیت لازم برای استفاده در سایر دانشگاه‌های نظامی نیز برخوردار است. در نهایت برای افزایش ارتباط میان داده‌ها و نتایج حاصله از آن‌ها از دو کدگذار استفاده شده است؛ بنابراین کدگذاری مصاحبه‌ها و سایر متون مرتبط با موضوع بر اساس محاسبه ضریب هولستی<sup>۲</sup> (ضریب پایایی یا توافق میان دو کدگذار) استفاده شده است. در این رابطه  $M_2$  تعداد اشتراک دو کدگذار و  $N_1$  تعداد کدگذار اول و  $N_2$  تعداد کدهای، کدگذار دوم است. مقدار شاخص هولستی از صفر تا یک متغیر است. بدان معنا که هر چه ضریب مذکور به یک نزدیک‌تر باشد تأییدپذیری داده‌ها افزایش می‌یابد.

$$PAO = \frac{2M}{(N_1+N_2)} - \frac{2(582)}{(777+654)} = 0/81$$

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

#### الف - تجزیه و تحلیل داده‌های کمی

اطلاعات مندرج در جدول شماره (۵)، میانگین نمره (۵۹/۰۶۵۵) تفکر انتقادی را نشان می‌دهد؛ به استناد تفسیر آزمون واتسون - گلیزر سطح تفکر انتقادی در جامعه مورد مطالعه متوسط است. همچنین انحراف استاندارد برابر با ۰/۲۲۱ حاصل شده است. این مقدار بیانگر این

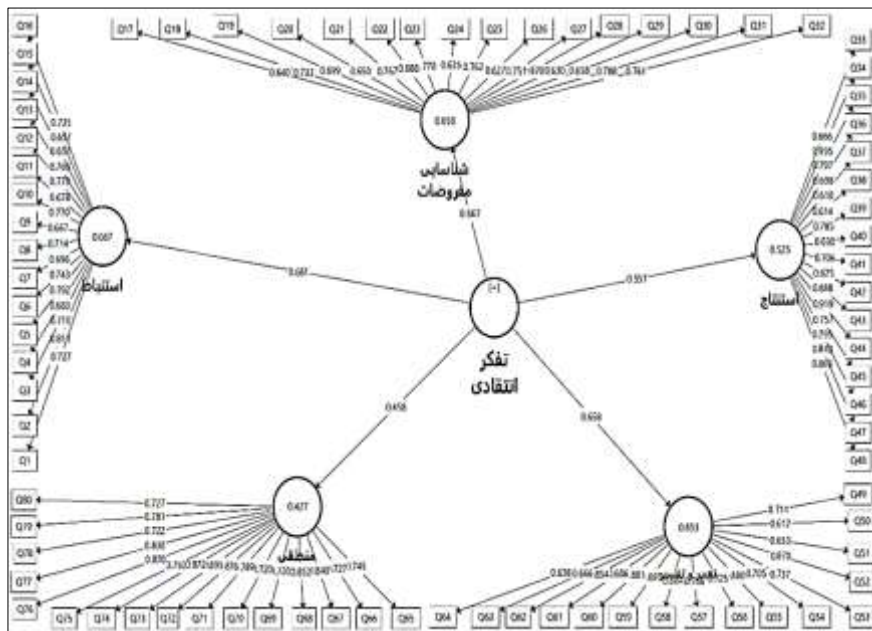
<sup>1</sup> Thematic Analysis.

<sup>2</sup> Holsti Index.

است که مدیران دانشگاه در هر پنج بعد آزمون واتسون - گلیزر تقریباً در سطح متوسط قرار دارند و تفاوت میانگین هر یک از ابعاد آزمون تفاوت محسوسی نسبت به یکدیگر ندارند.

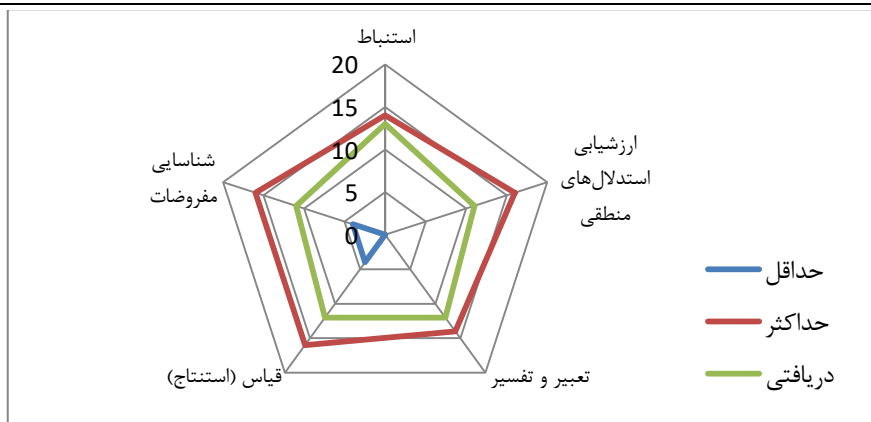
جدول (۵) آمار توصیفی داده‌های پژوهش

واریانس	انحراف معیار	انحراف استاندارد	میانگین	جمع	حداکثر	حداقل	تعداد نمونه	ابعاد تفکر انتقادی
5.146	2.26846	29045	12.5902	768.00	16.00	6.00	61	استنباط
3.373	1.83649	23514	11.1639	681.00	15.00	7.00	61	پیش‌فرض‌ها
2.222	1.49059	19085	12.2459	747.00	15.00	7.00	61	استنتاج
3.030	1.74055	22285	11.6557	711.00	15.00	8.00	61	تفسیر
1.679	1.29585	16592	11.4098	696.00	14.00	8.00	61	استدلال منطقی
		۰۲۲۱		۰۶۵۵.۵۹				جمع میانگین‌ها



شکل (۱) بارهای عاملی مدل تجربی پژوهش در حالت معناداری

ارزیابی مدل تجربی پژوهش نیز بر اساس دو عامل کمی یعنی محاسبه پایایی درونی (ضریب قابلیت اطمینان ساختاری) و همچنین محاسبه بار عاملی هر یک از گویه‌های پرسشنامه انجام گردیده است. همان‌گونه که در داده‌های شکل شماره (۱) مشاهده می‌گردد، بار عاملی کلیه گویه‌های پرسشنامه از ۰/۶ بزرگ‌تر است. این موضوع تداعی‌کننده قدرت رابطه میان عامل و متغیرهای قابل مشاهده یا گویه‌های پرسشنامه است. در کل می‌توان نتیجه گرفت، مدل واتسون - گلیزر برای ارزیابی تفکر انتقادی مدیران دانشگاه مورد مطالعه از برازش لازم برخوردار است.



نمودار (۱) نمایش گرافیکی مقایسه وضعیت مطلوب و موجود تفکر انتقادی مدیران

### ب - تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی

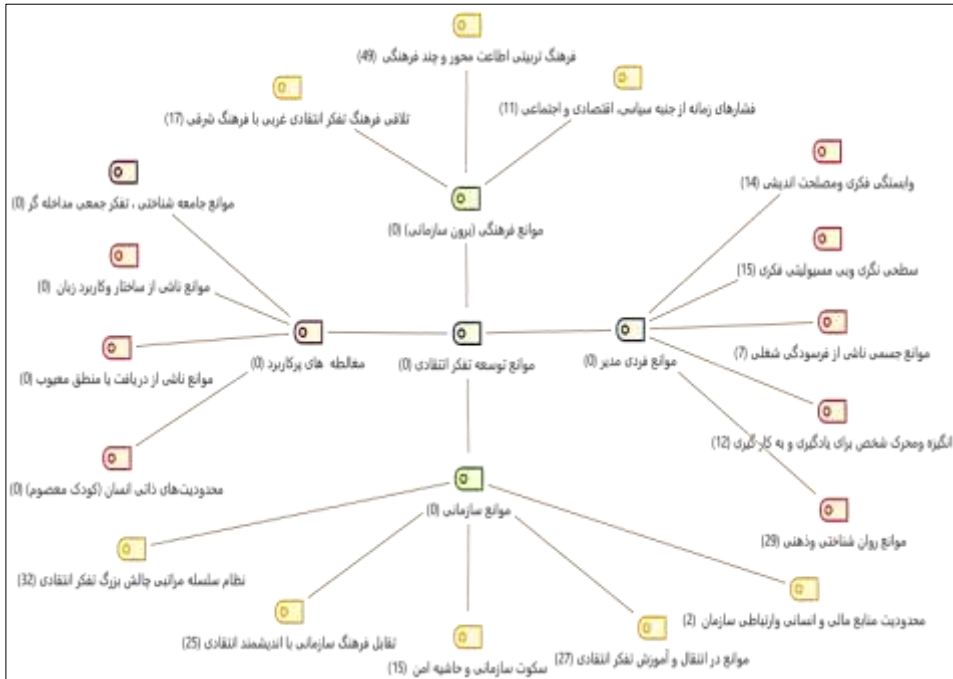
دربخش کیفی پس از استفاده از نتایج حاصل از ارزیابی تفکر انتقادی مدیران بر اساس آزمون واتسون - گلایزر به دست آمد، شناسایی موانع فردی توسعه تفکر انتقادی انجام و سپس به منظور شناسایی سایر موانع توسعه تفکر انتقادی، روند مطالعات اکتشافی (استقرایی) ادامه یافته به طوری که نسبت به تبیین سه سطح شامل: (مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر) به شرح جدول شماره (۶) اقدام گردید.

#### جدول (۶) فرایند تحلیل تماتیک (مضمون)

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	فراوانی گزاره‌های اولیه (مضامین پایه)	ردیف
موانع فردی	موانع روان شناختی و ذهنی	۲۹	۱
	ضعف روحیه و توان پرسشگری	۲۰	۲
	سطحی نگری	۱۵	۳
	وابستگی فکری و مصلحت اندیشی	۱۴	۴
	عدم انگیزه و محرک شخصی برای یادگیری	۱۲	۵
	تفکر ایستا و جمود فکری	۱۱	۶
	موانع جسمی ناشی از فرسودگی شغلی	۷	۷
موانع سازمانی	نظام سلسله مراتبی و دستوری	۳۲	۸
	محدودیت‌ها و موانع آموزشی در حوزه تفکر انتقادی	۲۷	۹
	تقابل فرهنگ سازمانی با اندیشمند انتقادی	۲۵	۱۰
	سکوت سازمانی	۱۵	۱۱
	محدودیت‌های مالی در سازمان	۲	۱۲

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	فراوانی گزاره‌های اولیه (مضامین پایه)	ردیف
موانع برون‌سازمانی	فرهنگ تربیتی اطاعت محور	۴۹	۱۳
	تداخل فرهنگی (غربی - شرقی)	۱۷	۱۴
	فشارهای اجتماعی و سیاسی	۱۱	۱۵
مغالطه‌ها	محدودیت‌های ذاتی انسان (کودک معصوم)	۱۲۹	۱۶
	موانع جامعه‌شناختی (تفکر جمعی مداخله‌گر)	۱۷۷	۱۷
	موانع ناشی از ساختار و کاربرد زبان	۸۳	۱۸
	دریافت غیرمنطقی یا منطق معیوب	۱۰۲	۱۹
	-	۷۷۷	جمع

در مرحله سوم تحلیل داده‌های کیفی، مضامین فراگیر در چهار بُعد شامل (ابعاد فردی، سازمانی، برون‌سازمانی و مغالطه‌های پرکاربرد) دسته‌بندی گردیده‌اند. در گردآوری داده‌های کیفی، بیان این نکته ضروری است هرچند که از نتایج پرسشنامه واتسون - گلنزر برای اکتشاف نقاط ضعف توسعه تفکر انتقادی استفاده گردید است، اما مطالعات متون و مصاحبه با مشارکت‌کنندگان بیانگر این است که موانع توسعه تفکر انتقادی دامنه فرا از حوزه فردی داشته و موانعی دیگر را مانند، مغالطه، موانع سازمانی و برون‌سازمانی نیز در بر می‌گیرد؛ شکل شماره (۲) شبکه مضامین یا موانع چهارگانه توسعه تفکر انتقادی را نشان می‌دهد.



شکل (۲) شبکه مضامین، موانع توسعه تفکر انتقادی، خروجی از نرم افزار

## تشریح موانع توسعه تفکر انتقادی

### ۱) مغالطه‌ها

در این پژوهش مغالطه‌ها طی چهار مؤلفه اصلی شامل: (موانع جامعه‌شناختی یا تفکر جمعی مداخله‌گر؛ محدودیت‌های ذاتی انسان (کودک معصوم)؛ موانع ناشی از ساختار و کاربرد زبان و دریافت و یا منطق معیوب به‌عنوان مهم‌ترین مانع توسعه تفکر انتقادی، تبیین و معرفی شده است. به‌طور کلی مغالطه‌ها اشتباهات استدلالی هستند، در مقابل اشتباهاتی که ماهیت واقعی دارند. اگر من بیست نفر را در اتاق شمارش کنم، درحالی‌که درواقع بیست‌ویک نفر بودند، اشتباه واقعی مرتکب شدم. از سوی دیگر، اگر من معتقد باشم که مربع‌های گرد وجود دارد، به چیزی معتقدم که متناقض است. اعتقاد به «مربع‌های گرد» یک اشتباه استدلالی است؛ مغالطه‌ها استدلال‌هایی از نظر منطقی با واقعیت ناسازگارند. به همین دلیل است که مغالطه‌ها به‌طور گسترده‌تر به‌عنوان نقض یا مانع اصول تفکر انتقادی تعریف می‌شوند؛ آشنایی با اشتباهات معمولی می‌تواند به ما کمک کند از آن‌ها اجتناب کنیم و به توضیح اشتباهات دیگران نیز کمک و آن‌ها را تصحیح کنیم؛ زیرا مغالطه‌ها هر نوع اشتباهی در استدلال است که یک استدلال را

نامعتبر می‌کند (کیم<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). در جدول شماره (۷)، مغالطه‌ها بر اساس گزاره‌های پژوهش دسته‌بندی شده است.

جدول (۷) موانع توسعه تفکر انتقادی (مغالطه‌ها)

مغالطه‌ها	مؤلفه‌ها	خلاصه گزاره‌ها و یافته‌های متنی
موانع جامعه‌شناختی (تفکر جمعی مبالغه‌گر)	مرجعیت باوری	پیروی کورکورانه از مرجع و صاحب نفوذ غائب و یا حاضر
	جمع محوری	توسل به رأی اکثریت هرچند که سفسطه برانگیز باشد
	ترحم	توسل به احساسات در ارائه استدلال بر اساس نیاز افراد
	حمله به شخص	پافشاری بر مواضع غیرقابل قبول و حمله به شخص به جای نقد استدلال
	ناسازگاری	متناقض گویی یا از خودباختگی
	ستایشگری	تملق و ثناگویی
	سنت‌گریزی	رد کردن استدلال درست به دلیل قدیمی بودن آن
	سنت‌گرایی	توسل به سنت برای تثبید استدلال، بدون توجه به‌لشسته بودن آن
	دوراهی کاذب	ارائه مجموعه محدودی از گزینه‌ها، زمانی که گزینه‌های دیگری وجود دارند
	توسل به زور	استفاده از تهدید، زور و ایجاد ترس تا مطلبی تثبید و تصویب شود
	مغالطه ژورنالیستی	استناد به استدلال‌های بین‌شده در مطبوعات و برخی کتب
محدودیت‌های ذاتی انسان	اثر دل‌پینگ کروگر	خودبینی و خودمحوری (سوگیری شناختی افراد غیر حرفه‌ای)
	ترس از شکست	پذیرفتن استدلال اشتباه دیگران برای ترس از شکست
	ذهن بسته	دانش و اطلاعات کم پیرامون موضوع مورد بحث
	خاطرات اشتباه	(سوگیری حافظ) یادآوری نامناسب اطلاعات منفی درباره خود است
	سوگیری تأییدی	در مواردی که شواهد متناقض وجود داشته باشد، فقط شواهد تأییدکننده ارائه شود
موانع ناشی از ساختار و کاربرد زبان	توسل به جهل	بی‌اعتمادی به عقل انسان صحت یک ادعا تنها بر اساس فقدان دلیل رد بر آن ثابت می‌شود
	مصادره به مطلوب	در این مغالطه برای رسیدن به نتیجه (مطلوب) به‌خود آن استناد می‌شود
	دلیل نامرتبط	مانند مصادره به مطلوب استنتاجی که در آن در مقدمه از نتیجه استفاده شود
	عبارت‌های اطمینان بخش	اطمینانی ساختگی که گوینده بدون ارائه پیش فرض، نتیجه‌گیری می‌کند
	محتوای احساسی	استفاده از احساسات و هیجانات برای متقاعد کردن مخاطبان
	ابهام عمدی	مبهم سخن گفتن و خود را در حصار ابهام آن پنهان کردن و از اعتراض مصون داشتن
	مغالطه چندمعنایی	تغییر دادن تکیه و لحن کلام، به گونه‌ای که موجب تغییر معنا شود
	پیش‌داوری و آرزو اندیشی	درست‌پنداشتن آنچه ما می‌لیم درست باشد یا غلط‌پنداشتن آنچه ما می‌لیم یا آرزو داریم غلط باشد.
	مقایسه ناروا	مقایسه دو موضوع کاملاً نامرتبط با یکدیگر (قیاس مع‌الفارق)
	مفروضات پنهان	عدم تشخیص فرضیات پنهان هنگام نقد
موانع ناشی از دریافت یا منطق معمول	مطلق اندیشی	اینکه شیوه مناسب‌تری برای تصمیم‌گیری در این مورد حل مسئله وجود ندارد که بر نظر فرد مطلق اندیشی ترجیح داده شود، وجود ندارد.

<sup>1</sup> Kim

مغالطه‌ها	مؤلفه‌ها	خلاصه گزاره‌ها و یافته‌های متنی
	نسبی گرایی	برای رد یک استدلال استفاده از مقایسه میان بهترین و بدترین سناریو ممکن
	نتیجه گرایی کاذب	نتیجه‌گیری بدون توجه به مقدمه موضوع بی‌ربطی ملارک ارائه شده به نتیجه
	مغالطه شیب لغزنده	مغالطه دومینو (هر اتفاق پیش‌زمینه اتفاقات بزرگ‌تر به‌صورت زنجیروار است)
	بازدارندگی منطق	می‌توان امری را یافت که بسیار منطقی است، اما با اصول تفکر انتقادی سازگار نیست.
	حقیقت‌گریزی	نادانی شکست‌ناپذیر و پرهیز از بحث کردن یا پذیرفتن هرگونه دلیل و مدرکی
	مغالطه پارادولیا	اعلام و یا توهم شنیداری که به‌صورت معنادار فرد ممکن است ادراک کند
	اثر فورور یا بارنوم	سوگیری شناختی مبنی بر آمادگی مخاطب برای پذیرش توصیف‌های کلی
	مغالطه مک ناراما	اتکا بیش‌ازحد به مشاهدت کمی و آماری (دلماهای کمی انکارناپذیر)

## ۲) موانع فردی

موانع فردی بیشتر شامل ویژگی‌های فردی است که می‌تواند بر اساس شرایط روحی و جسمی افراد تعریف و بر توسعه تفکر انتقادی آن‌ها اثرگذار باشد. این موانع را محدودیت‌های ذاتی نیز می‌گویند؛ این موانع حتی می‌توانند به‌شکل مغالطه آمیز نیز ظهور کنند، اما ریشه برخی از آن‌ها می‌تواند ذاتی و یا زمینه‌های روان‌شناختی نیز داشته باشد. «متفکران حوزه تفکر انتقادی تأکید دارند که افراد از آنجاکه انسان هستند همواره در معرض انواع و اقسام موانع فردی و ذاتی قرار خواهند گرفت. این موانع می‌تواند، جلوی فرایند مثبت تفکر انتقادی را سد کند» (باغ جنتی و همکاران: ۱۳۹۳). جدول شماره: (۸) موانع فردی به‌طور کامل تشریح شده است.

### جدول (۸) موانع فردی توسعه تفکر انتقادی

مؤلفه‌ها	خلاصه گزاره‌ها و یافته‌های متنی
تفکر ایستا	تمرکز صرفاً بر روی نتایج کار، نداشتن تفکر سیستمی، مخالفت با هرگونه نقد، پرهیز از کار تیمی و ریسک‌پذیری پایین
موانع روان‌شناختی و ذهنی	مانند دلسردی، فقدان انگیزه، اضطراب، افسردگی، خستگی، سطحی‌نگری، فشار کاری، خودمحوری، اعتمادبه‌نفس پایین و...
موانع جسمانی	شرایط جسمی نامناسب
مصلحت‌اندیشی	ترجیح منافع شخصی به‌منافع سازمانی
ضعف مهارت پرسشگری	فقدان روحیه پرسشگری و کنکاش در امور

## ۳) موانع سازمانی توسعه تفکر انتقادی

موانع سازمانی تفکر انتقادی ریشه در منطق و سبک مدیریت و محدودیت‌های سازمانی دارد. جدول شماره (۹)، حاوی خلاصه گزاره‌های متنی برای موانع سازمانی است.

### جدول (۹) موانع سازمانی توسعه تفکر انتقادی

مؤلفه‌ها	خلاصه گزاره‌ها و یافته‌های متنی
تقابل فرهنگ سازمان با تفکر انتقادی	فرهنگ سازمان‌های نظامی در سراسر جهان علی‌رغم تفاوت‌های موجود در برخی از مفاهیم دارای اشتراکاتی مهمی است. از جمله این مشترکات می‌توان به سلسله‌مراتب سازمانی، نظام دستوری، رژیم‌های قانونی، چهره‌های سیاسی و ملی، جو سیاسی و شیوه‌های عمومی زندگی اشاره کرد. این فرهنگ می‌تواند در برخی از موارد با تفکر انتقادی در تعارض و تقابل باشد.
سکوت سازمانی	شرایطی که مسیر انتقال اطلاعات مفید به مدیران را مختل می‌کند.
موانع آموزشی و پژوهشی	در نیروهای مسلح کشورهای درحال توسعه تحقیقات و آموزش‌های متمرکز برای توسعه تفکر انتقادی انجام‌نشده یا کمتر انجام می‌شود.
نظام سلسله مراتبی و اطاعت محور	تفکر انتقادی ممکن است مشروعیت زنجیره فرماندهی و مدیریت را در سازمان‌های نظامی تضعیف کرده و به روح اطاعت‌پذیری کارکنان آسیب وارد کند.
محدودیت منابع مالی و زمانی	مشکل در نظام پاداش‌دهی و جبران خدمت و یا محدودیت زمانی برای اتخاذ و اجرای تصمیمات می‌تواند از موانع جدی توسعه تفکر انتقادی محسوب شوند.

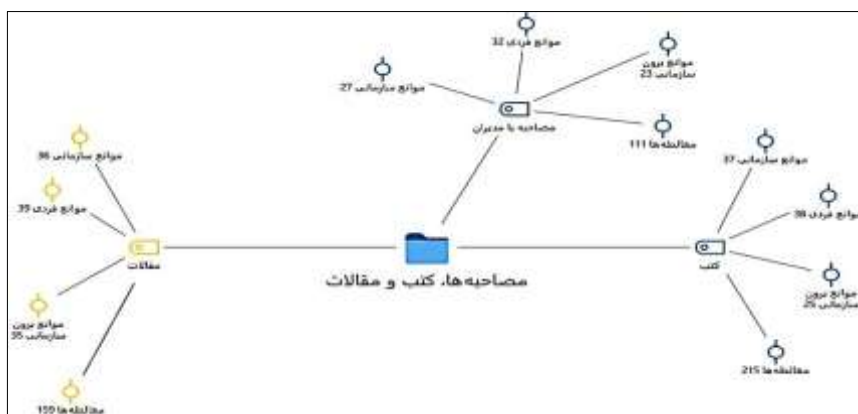
#### ۴) موانع برون‌سازمانی

وضعیت فرهنگی و اجتماعی هر جامعه‌ای می‌تواند همان‌گونه که سبب توسعه تفکر انتقادی باشد، در این مسیر مانع نیز ایجاد کند. این شرایط از دوران کودکی آغاز و در تمام مراحل زندگی با افراد خواهد بود. در هر اجتماعی ارزش‌ها، افکار و فرهنگ متفاوتی وجود دارد. شرایط سیاسی و اقتصادی مردم جامعه نیز از عوامل اجتماعی هستند که می‌تواند، سازنده رفتار فردی و اجتماعی ساکنان یک کشور قرار گیرد. جوامع کمتر دموکراتیک که معمولاً ایدئولوژی محور هدایت و اداره می‌شوند، تفکر انتقادی فردی و اجتماعی در آن‌ها کمتر مصداق پیدا می‌کند، بنابراین از ظرفیت و توان کمتری برای پذیرش تفکرات متفاوت در عرصه‌های سازمانی و اجتماعی نیز برخوردارند. در جدول شماره (۱۰) موانع برون‌سازمانی توسعه تفکر انتقادی طبقه‌بندی و بیان گردیده است.

#### جدول (۱۰) موانع برون‌سازمانی تفکر انتقادی

مؤلفه‌ها	خلاصه گزاره‌ها و یافته‌های متنی
فشار و محدودیت‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی	معمولاً در جوامع غیر دموکراتیک نقدهای سیاسی و یا اقتصادی کمتر موردپذیرش است. از طرفی دیگر مشکلات اقتصادی و آثاری آن مانند تورم و کاهش درآمد سرانه ملی و پایین بودن رشد اقتصادی از عوامل اصلی از بین رفتن طبقه متوسط اجتماعی است. این موضوع خود به‌تنهایی سبب خشکیدن تفکر فردی و اجتماعی می‌شود. در واقع شهروند خوب باید درک درستی از شرایط اجتماعی، سیاسی و اقتصادی داشته تا خلق یک جامعه مدرن و مترقی ممکن شود.
تلاقی فرهنگ غربی با فرهنگ شرقی در	تعابیر متفاوت از روش نقد و تفکر انتقادی در فرهنگ‌های غربی و شرقی

مؤلفه‌ها	خلاصه گزاره‌ها و یافته‌های متنی
خصوص تفکر انتقادی	
چند فرهنگی و نظام تربیتی اطاعت محور آموزش و پرورش ایران	منابع انسانی شاغل در سازمان‌های دولتی و نیروهای مسلح، با توجه به گستردگی جغرافیایی کشور از سراسر ایران جذب می‌شوند. لذا این موضوع سبب چند فرهنگی کارکنان سازمان شده و گویش‌های متفاوت نیز سبب کاهش اشتراکات لفظی را فراهم آورده و این موضوع برقراری ارتباط مؤثر کاهش می‌دهد. از طرف دیگر نظام آموزش و پرورش ایران در طول کلیه مقاطع تحصیلی باهدف اطاعت فعالیت‌های خود را برنامه‌ریزی و اجرا می‌کند، درحالی‌که حوزه تفکر انتقادی بر مهارت‌ها تأکید دارد.

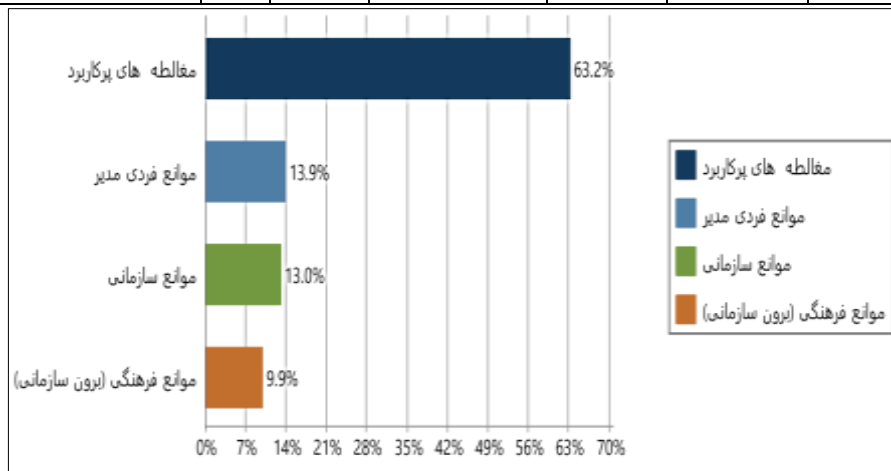


شکل شماره (۳) تعداد فراوانی هر یک از موانع با توجه به منابع پژوهش

در شکل شماره (۳) تعداد فراوانی هر یک از موانع با توجه به منابع تحقیق مشخص گردیده است. داده‌های این شکل همچنین جدول شماره حاوی میزان درصد استفاده هر یک از منابع برای اکتشاف و استخراج کدها نیز است. میزان استفاده هر یک از منابع در جدول شماره (۱۱) به درصد نیز آمده است. نمودار شماره (۲)، نیز در تکمیل اطلاعات جدول شماره (۱۱) آمده است. بدیهی است که به استناد داده‌های مندرج در نمودارها و اشکال مستخرج از نرم‌افزار می‌توان استنباط نمود، موانع تفکر انتقادی به چهار رکن اصلی شامل: موانع سازمانی، موانع فردی، موانع برون‌سازمانی و مغالطه‌ها قابل تفکیک است که در این میان، مغالطه‌ها رایج‌تر است که از آن تحت عنوان مغالطه‌های منطقی و یا پرکاربرد نیز نام می‌برند، از موانع اصلی توسعه تفکر انتقادی است.

جدول شماره (۱۱) شناسنامه استخراج موانع و فراوانی هر یک از آن‌ها به تفکیک منابع

منابع	موانع سازمانی	موانع فردی	موانع برون سازمانی	مغالطه‌ها	جمع	درصد استفاده از منابع
کتاب	۳۷	۳۸	۲۵	۲۱۵	۳۱۵	۴۰/۵۴٪
مقالات	۳۶	۳۹	۳۵	۱۵۹	۲۶۹	۳۴/۶۲٪
مصاحبه‌ها	۲۷	۳۲	۲۳	۱۱۱	۱۹۳	۲۴/۸۴٪
جمع	۱۰۰	۱۰۹	۸۳	۴۸۵	۷۷۷	۱۰۰٪



نمودار (۲) فراوانی موانع توسعه تفکر انتقادی با توجه به تحلیل متون مصاحبه، کتاب و مقالات

## یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان در دو بخش بیان کرد. بخش کمی که حاوی داده‌های توصیفی مبنی بر کسب نمره متوسط مهارت تفکر انتقادی مدیران است و همچنین محاسبه برازش مدل واتسون - گلیزر از طریق آزمون تحلیل عاملی تأییدی که همان‌گونه که ملاحظه گردید، کلیه گویه‌های پرسشنامه و ابعاد پنج‌گانه مدل مذکور از برازندگی لازم برای ارزیابی تفکر انتقادی برخوردار بودند. در بخش یافته‌های کیفی که باهدف شناسایی و احصاء موانع تفکر انتقادی به صورت مصاحبه نیمه ساختاریافته با مدیران دانشگاه و مطالعه اکتشافی (کتاب و مقالات داخلی و خارجی مرتبط با موضوع) بررسی شده، این موانع به چهار دسته کلی از یکدیگر تفکیک شده است که به ترتیب

اولویت عبارت‌اند از: مغالطه‌های<sup>۱</sup> پرکاربرد (۰/۶۳)؛ موانع فردی توسعه تفکر انتقادی (۰/۱۳/۹)؛ موانع سازمانی توسعه تفکر انتقادی (۰/۱۳) و موانع فرهنگی یا برون‌سازمانی توسعه تفکر انتقادی (۰/۹/۹). اهمیت این موانع و نقش آن‌ها بر اساس دیدگاه‌های مدیران دانشگاه مورد مطالعه و اکتشاف مضامین مرتبط با موضوع از کتب و مقالات مرتبط احصا و دسته‌بندی گردیده‌اند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به مقاله و یافته‌های آن، می‌توان نتیجه گرفت که این پژوهش با پیشینه‌هایی که موانع تفکر انتقادی را بررسی کرده‌اند از جمله باترزی<sup>۲</sup> و بیلین<sup>۳</sup> (۲۰۱۳)، همسو است. در واقع، یافته‌های مقاله نشان می‌دهند که موانعی مانند مغالطه‌ها، موانع فردی، سازمانی و فرهنگی در توسعه تفکر انتقادی وجود دارند. این موانع شامل انگیزه کم، توانایی شناختی محدود، تعصب و قضاوت شهودی، عدم تحمل اختلافات و... است. اشکال در نوع آموزش و انتقال یادگیری مسئله حائز اهمیت دیگری است که در پژوهش گریگوراش<sup>۴</sup> و موستاتا<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) نیز آمده بود، در این پژوهش نیز احصا گردید. همچنین این پژوهش موانع تفکر انتقادی در محیط‌های آموزشی و دنیای واقعی از قبیل نبود انگیزه؛ توانایی شناختی محدود؛ تعصب و قضاوت شهودی دوایر (۲۰۲۳) را در برمی‌گیرد.

از جمله افتراق‌های مهم این پژوهش با پیشینه‌ها، می‌توان به رویکرد و محدودیت‌های آن اشاره کرد. مقاله به‌طور کامل به بررسی موانع تفکر انتقادی از دیدگاه مدیران دانشگاه پرداخته است و این مورد کمتر مورد توجه قرار گرفته است. همچنین، این پژوهش به بررسی موانع از زوایای کمی و کیفی پرداخته است و نهایتاً به ارزیابی جامعی از سطح تفکر انتقادی مدیران رسیده است، در حالی که پیشینه‌ها ممکن است بیشتر به بررسی یک جنبه خاص از تفکر انتقادی متمرکز بوده باشند. این پژوهش نشان داد، ابعاد مهارتی و انگیزشی که در مدل واتسون – گلیرز ارائه شده، صرفاً می‌تواند، منجر به توسعه موانع فردی گردد. هرچند این آزمون از درجه اعتبار

<sup>1</sup> Fallacies

<sup>2</sup> Battersby

<sup>3</sup> Bailin

<sup>4</sup> Grigoraş

<sup>5</sup> Mustata

جهانی برخوردار است، اما فقط گرایش به تفکر انتقادی در سطح فردی را موردسنجش قرار می‌دهد؛ از این رو برای توسعه گرایش مدیران یک دانشگاه مأموریت محور باید علاوه بر توجه ویژه به عوامل فردی، به سایر عوامل مانند مغالطه‌ها، عوامل سازمانی و برون‌سازمانی توجه کافی نمود؛ زیرا این دانشگاه‌ها که همواره با شرایط محیطی گوناگونی مواجه هستند و ضرورت دارد، نسبت به کارآمدی، پویایی به‌شتاب تحول در تهدیدات نظامی و فناوری‌های آن حرکت نمایند. از این رو تفکر انتقادی و توسعه آن از مسیر رفع موانع می‌تواند، بسیار سودمند و اثربخش باشد.

با توجه به نتایج حاصله از این پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- (۱) دانشگاه‌های نظامی با توجه به محیط و ساختار سازمانی خود (نظام سلسله مراتبی و دستوری) با موانع عمده‌ای برای توسعه تفکر انتقادی مواجه هستند؛ از طرف دیگر برای عبور از مغالطه‌های استدلال که از اهمیت بسیار زیادی به‌عنوان مهم‌ترین مانع توسعه تفکر انتقادی در سازمان‌های نظامی شناسایی گردید، باید با تأکید بر فرهنگ تفکر انتقادی و آموزش آن، اقدامات لازم پیش‌بینی و اجرا گردد؛ بنابراین تفکر انتقادی نیاز به آموزش مستقیم و متمرکز دارد؛
- (۲) نهادهای رسمی دانشگاه‌های نظامی (مانند میزهای حل مسئله، سامانه بازی جنگ، جلسات بحث و انتقاد در رزمایش‌ها و غیره) و همچنین توجه به نهادهای غیررسمی که در ساختار سازمانی دانشگاه‌های نظامی وجود دارند، فرصت مناسبی است برای تقویت و توسعه تفکر انتقادی که باید موردتوجه فرماندهان و مسئولین آموزشی و پژوهشی دانشگاه قرار گیرد؛
- (۳) بررسی تطبیقی موانع تفکر انتقادی مدیران شاغل در دانشگاه‌های نظامی و سایر دانشگاه‌های کشور که می‌توان از نتایج آن برای رفع موانع و توسعه آن استفاده نمود؛
- (۴) مدل‌سازی توسعه تفکر انتقادی به‌عنوان الگوی برای نهادینه شدن تفکر انتقادی در دانشگاه‌های نظامی در دستور کار قرار گیرد؛
- (۵) بررسی و مطالعه رابطه تفکر انتقادی با عملکرد و کارآمدی دانشگاه‌های نظامی نیز به‌عنوان یک پژوهش دیگر پیشنهاد می‌گردد.

در پایان از تمامی عزیزانی که ما در طول این پژوهش یاری رساندند و به غنای علمی آن افزودند، صمیمانه سپاسگزاری می‌نماییم.

## منابع

- آتاناسیو، ر. (۲۰۲۱). تفکر انتقادی برای مدیران (تصمیم‌گیری و متقاعدسازی ساختاریافته در کسب‌وکار) (خ. معصومی، مترجم). تهران: انتشارات بینش نو. (چاپ ۱۴۰۱)
- اسلامی اکبر، ر.، شکرابی، ر.، بهبهانی، ن.، و جمشیدی اورک، ر. (۱۳۸۳). مقایسه توانایی تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری ترم‌های اول و آخر و پرستاران بالینی. نشریه پرستاری ایران، ۱۷(۳۹)، ۱۵-۲۹.
- باغ جنتی، م.، معتمد، ن.، باغ جنتی، م.، و حمیدی، ع. (۱۳۹۳). بررسی موانع رشد و توسعه تفکر انتقادی در کتابخانه‌ها. مجله مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۳، ۲۵-۵۰.
- بنت، ب. (۱۳۹۹). مغالطه‌ها به زبان آدمیزاد (کامل‌ترین فهرست مغالطه‌های به زبان فارسی) (ف. آذسن، مترجم). تهران: انتشارات دیجی کالا.
- پل، ر.، و الدر، ل. (۱۳۹۶). مغالطه‌های پرکاربرد (۴۴ ترفند کثیف برای برنده شدن در بحث‌ها) (م. خسروانی، مترجم و بازنویس). تهران: انتشارات فرهنگ نشر نو.
- پل، ر.، و الدر، ل. (۱۴۰۰). مفهوم‌ها و ابزارهای تفکر نقادانه (م. خسروانی، مترجم). تهران: نشر نو.
- خاندان، م.، نوحی، ع.، و سبزواری، س. (۱۴۰۰). ضرورت تفکر انتقادی در حوزه آموزش پرستاری: مروری بر متون. نشریه مرور سیستماتیک در علوم پزشکی، ۱(۱)، ۴۸-۶۰.
- خسروی، ح.، و کرامتی، ا. (۱۳۹۵). جایگاه تمایل به تفکر انتقادی در سازمان‌های غیرانتفاعی: مطالعه موردی سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۶(۱)، ۴۸-۶۹.

- رجائی، ا.، یمنی دوزی سرخابی، م.، خراسانی، ا.، و رضائی زاده، م. (۱۴۰۱). بررسی ابعاد تضمین کیفیت و رتبه‌بندی دانشگاهی در آموزش عالی. *فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد فرهنگ*، ۱۵(۵۸)، ۱۲۷-۱۴۸.
- عسگری، آ.، خداکرمی، ف.، و نظرپور، م. (۱۳۹۸). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون تفکر انتقادی در مدیران شرکت انتقال گاز ایران. *فصلنامه روانشناسی شناختی*، ۷(۴)، ۲۳-۳۳.
- قاضی مرادی، ح. (۱۴۰۲). *درآمدی بر تفکر انتقادی* (چاپ ششم). تهران: نشر اختران.
- کاویانی مهر، م.، سلیمی، م.، و لیاقت، ر. (۱۳۹۴). ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون تفکر انتقادی واتسون - گلیزر و ارتباط آن با خلاقیت. *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*، ۶(۲)، ۷۷-۹۰.
- ماهرزاده، ط.، و شاهی، ب. (۱۳۹۲). بررسی ماهیت تفکر انتقادی از دیدگاه اسلام و پساساختارگرایی. *دو فصلنامه مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام آموزشی*، ۶(۱۱)، ۴۵-۶۶.
- محسن پور، م.، محبی، م.، حشمتی فر، ن.، و برزوئی، ف. (۱۳۹۴). تفکر انتقادی و راهبردهای توسعه آن در آموزش پرستاری. *فصلنامه بیهق*، ۱۹(۱)، ۳۸-۴۸.
- مون، ج. (۲۰۰۷). تفکر انتقادی (واکاوی مبانی نظری و علمی) (ب. کاظمی، م. مولائی، مترجمان). تهران: انتشارات خاموش. (چاپ ۱۴۰۱)
- Allen, C. D., & Grice, S. J. (2009). Developing critical and creative thinking skills in the military. *Military Review*, November–December, 1–4.
- Allen, D. P., Bailin, S., Battersby, M. E., & Freeman, J. B. (2020). Critical thinking. *Oxford Research Encyclopedia of Education*.
- Almulla, M. A. (2023). Constructivism learning theory: A paradigm for students' critical thinking, creativity, and problem solving to affect academic performance in higher education. *Cogent Education*, 10(1), 2172929.
- Antrobus, S., & West, H. (2022). 'This is all very academic': Critical thinking in professional military education. *The RUSI Journal*, 167, 78–86.

- Arbeláez-Campillo, D. F., Tatsiy, V. Y., Rojas-Bahamón, M. J., & Danilyan, O. G. (2020). Contributions of critical thinking as a form of participation and political deliberation. *Artificial Intelligence*, 9, 5–12.
- Battersby, M. E., & Bailin, S. (2013). Critical thinking and cognitive biases. Paper presented at *OSSA 10 Conference*, University of Windsor, Canada, May 22–25.
- Dwyer, C. P. (2023). An evaluative review of barriers to critical thinking in educational and real-world settings. *Journal of Intelligence*, 11(6), 105.
- Ferenzi, S. (2021, January 14). The death of critical thinking in the military? Here's how to fix it. *RealClearDefense*. [https://www.realcleardefense.com/articles/2021/01/14/the\\_death\\_of\\_critical\\_thinking\\_in\\_the\\_military\\_heres\\_how\\_to\\_fix\\_it\\_656486.html](https://www.realcleardefense.com/articles/2021/01/14/the_death_of_critical_thinking_in_the_military_heres_how_to_fix_it_656486.html)
- Usry, F. J. (2004). *How critical thinking shapes the military decision making process*. Naval War College, Newport, RI.
- Grigoras, R., & Mustata, A. (2016, April). The need for critical thinking in the military educational system. In *The International Scientific Conference eLearning and Software for Education (Vol. 2, p. 387)*. "Carol I" National Defence University.
- Groothuis, D. (2022). American exceptionalism and critical race theory. *Journal of Christian Legal Thought*, 12, 8.
- Guillot, W. M. (2004). Critical thinking for the military professional. *Air and Space Power Journal*, 17.
- Kim, B. (2019). Logic and the study of arguments. In *Critical Thinking*. [https://open.library.okstate.edu/criticalthinking/chapter/\\_\\_unknown\\_\\_/](https://open.library.okstate.edu/criticalthinking/chapter/__unknown__/)
- Kuhn, D. (2019). Critical thinking as discourse. *Human Development*, 62, 146–164.
- McConnell, R., Lira, L., Long, K., Gerges, M., & McCollum, B. (2011). How we think: Thinking critically and creatively and how military professionals can do it better. *Small Wars Journal*.
- *NCOs and the power of critical thinking*. (2024). *Military Leadership Review*, 52(1), 75–89.

- Schendel, R., McCowan, T., Rolleston, C., Adu-Yeboah, C., Omingo, M., & Tabulawa, R. (2023). Pedagogies for critical thinking at universities in Kenya, Ghana and Botswana: The importance of a collective ‘teaching culture’. *Teaching in Higher Education*, 28(4), 717–738.
- *Teaching professional use of critical thinking to officer-cadets*. (2021). *Journal of Military Education and Development*, 45(3), 123–138.
- Thonney, T., & Montgomery, J. C. (2019). Defining critical thinking across disciplines: An analysis of community college faculty perspectives. *College Teaching*, 67(3), 169–176.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Paris: United Nations Educational and Cultural Organization.
- Watson, G. (1980). *Watson-Glaser critical thinking appraisal*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Watson, G., & Glaser, E. (2002). *Watson-Glaser critical thinking appraisal, UK edition: Practice test*. Psychological Corporation.
- Watson, G., & Glaser, E. M. (1980). *Critical thinking appraisal: Manual*. New York: Psychological Corporation.
- Watson, G., & Glaser, E. M. (1991). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal: British Manual: Forms A, B and C*. Psychological Corporation.
- Yildirim Tasti, O., & Yildirim, A. (2022). Critical thinking skills and dispositions of Turkish pre-service teachers: A systematic review of research. *Kuramsal Egitimbilim*.
- Živković, S. (2016). A model of critical thinking as an important attribute for success in the 21st century. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 232, 102–108.