



## تأثیر رایانش ابری بر منتورینگ با تکیه بر رویکرد روانشناختی در دانشگاه‌های سلامت محور استان مازندران

سیده زهرا حسینی: دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

مریم تقوایی یزدی: دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران (\* نویسنده مسئول) [M\\_taghvaeeyazdi@yahoo.com](mailto:M_taghvaeeyazdi@yahoo.com)

محمد صالحی: استاد، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

رایانش ابری،

منتورینگ،

رویکرد روانشناختی

**زمینه و هدف:** هنوز به طور دقیق مشخص نیست که چگونه استفاده از رایانش ابری در منتورینگ می‌تواند با رویکردهای روان شناختی ترکیب شود و تأثیر آن بر جنبه‌های روان شناختی مانند تعاملات استاد-دانشجو، انگیزه‌های درونی و اعتماد به نفس دانشجویان بررسی شده است؛ لذا هدف مطالعه بررسی تأثیر رایانش ابری بر منتورینگ با تکیه بر رویکرد روانشناختی در دانشگاه‌های سلامت محور استان مازندران بود.

**روش کار:** در این مطالعه آمیخته، جامعه آماری مورد مطالعه از دو گروه تشکیل شده است که در بخش کیفی شامل اساتید دانشگاه‌های استان مازندران به تعداد ۲۵ نفر بود و در بخش کمی شامل اعضای هیات علمی و مدیران اداری دانشگاه‌های استان مازندران به تعداد ۱۴۴۷ نفر بود که در بخش کیفی با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ۱۰ نفر و در بخش کمی بر اساس فرمول کوکران ۳۰۶ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها در بخش کیفی از مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته و در بخش کمی از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل مسیر نشان داد که بین متغیر مکنون برون‌زا (رایانش ابری) با متغیر مکنون درون‌زا (رویکرد منتورینگ)، براساس ضرایب مسیر، بار عاملی ۰/۵۶۲ برقرار است، همچنین به دلیل اینکه مقدار t-value (۱۲/۶۵۸) در خارج بازه (۲/۵۸ و -۲/۵۸) قرار دارد، لذا تأثیر رایانش ابری بر رویکرد منتورینگ در سطح ۰/۹۹ معنی‌دار شده است.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی، رایانش ابری می‌تواند به عنوان یک ابزار کلیدی برای بهبود فرآیند منتورینگ و پشتیبانی روان‌شناختی دانشجویان در دانشگاه‌های سلامت‌محور مورد استفاده قرار گیرد و به تربیت متخصصانی با اعتماد به نفس بیشتر و مهارت‌های حرفه‌ای قوی‌تر منجر شود.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Hosseini SZ, Taghvaei Yazdi M, Salehi M. The Effect of Cloud Computing on Mentoring Based on the Psychological Approach in Health-Oriented Universities of Mazandaran Province. Razi J Med Sci. 2024(10 Jul);31.66.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>).

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با **CC BY-NC-SA 4.0** صورت گرفته است.



## The Effect of Cloud Computing on Mentoring Based on the Psychological Approach in Health-Oriented Universities of Mazandaran Province

**Seyedeh Zahra Hosseini:** PhD Student of Educational Management, Faculty of Humanities, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

**Maryam Taghvaei Yazdi:** Associate professor, Department of Educational Management, Faculty of Humanities, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran (\* Corresponding Author) [M\\_taghvaeeyazdi@yahoo.com](mailto:M_taghvaeeyazdi@yahoo.com)

**Mohammad Salehi:** Professor, Department of Educational Management, Faculty of Humanities, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** In recent years, cloud computing, as one of the important advances in information technology, has provided new opportunities to improve educational and mentoring processes in universities, especially health-oriented universities. Students in this field need constant support and quick access to information at any place and time. As a dynamic and flexible platform, cloud computing allows universities to allow students and faculty members to access diverse resources such as databases, educational software, learning management systems, and simulation tools from anywhere. Health-oriented universities need to use technologies that facilitate the learning and mentoring process due to the need to provide practical and experiential training as well as the need for continuous access to scientific and clinical resources. Cloud computing can play an important role in improving mentoring by creating flexible platforms and easy access to information and resources. As a new technology in the field of information technology, cloud computing provides access to remote computing resources and services without the need for physical equipment or local infrastructure. It is not yet clear exactly how the use of cloud computing in mentoring can be combined with psychological approaches, and its effect on psychological aspects such as teacher-student interactions, internal motivation, and students' self-confidence has not been investigated; Therefore, the study aimed to investigate the effect of cloud computing on mentoring based on the psychological approach in health-oriented universities of Mazandaran province.

**Methods:** In this mixed study, the statistical population under study consists of two groups, which in the qualitative section included 25 professors of universities in Mazandaran province and in the quantitative section included academic staff members and administrative managers of universities in Mazandaran province. There were 1447 people, 10 people were selected as a statistical sample in the qualitative part using the purposeful sampling method and 306 people were selected as a statistical sample in the quantitative part based on the Cochran formula. To collect data, semi-structured interviews were used in the qualitative part and researcher-made questionnaires were used in the quantitative part.

**Results:** The results of the path analysis showed that between the exogenous dependent variable (cloud computing) and the endogenous dependent variable (mentoring approach), based on the path coefficients, there is a factor loading of 0.562, also because the value of t- value (12.658) is outside the range (2.58 and -2.58), so the impact of cloud computing on the mentoring approach is significant at the level of 0.99. Table number 1, in order to confirm the output of the qualitative

### Keywords

Cloud Computing,  
Mentoring,  
Psychological Approach

Received: 16/01/2024

Published: 10/07/2024

part, which was actually the production of the questionnaire, examines the dimensions and components of the cloud computing questionnaire in a descriptive way. Looking at the dimensions and components of the cloud computing questionnaire on the mentoring approach explained in Table 1, it can be said that this questionnaire has 2 dimensions, 8 components, and 45 items. The results show that the average of none of the final components was less than 3. The highest average is related to question 6 with a value of 4.13 and the lowest average is related to question 41 with a value of 3.34. Among all dimensions and components of this questionnaire, the significance level for all questions was calculated to be less than 0.05 and because the average of all questions was higher than 3, no question was removed from the questionnaire.

**Conclusion:** In general, cloud computing can be used as a key tool to improve the process of mentoring and psychological support of students in health-oriented universities and lead to training professionals with more self-confidence and stronger professional skills. By creating flexible platforms and easy access to educational and scientific resources, this technology provides conditions for students and mentors to communicate with each other without time and place limitations. This continuous access to educational resources and platforms through cloud computing can help improve teacher-student interactions and provide an opportunity for continuous psychological support. One of the most important advantages of cloud computing in mentoring is that students can easily access educational resources, feedback from mentors, and counseling sessions. This makes students feel that they are not alone in their learning process and that they always have the necessary support. On the other hand, the possibility of easy access to educational resources and sessions reduces the stress caused by time and place restrictions and makes students continue their activities with more motivation. This continuous psychological support helps to strengthen students' self-confidence and self-efficacy and guides them in the path of academic and professional progress. Cloud computing also provides opportunities for interactive and collaborative learning. Virtual platforms and group collaboration tools increase the possibility of active interactions between students and mentors. These interactions can help improve students' social and psychological skills and provide a suitable space for exchanging experiences and professional feedback. In addition, more interactions and continuous feedback can strengthen students' internal motivation and encourage them to learn more actively and participate more. Research self-efficacy is also strengthened by using cloud computing. With access to extensive resources and continuous feedback, students will feel more in control of their learning process, and this will help increase their self-confidence in facing academic and research challenges. Cloud computing also allows mentors to design personalized training and mentoring programs based on the needs of each student.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Hosseini SZ, Taghvaei Yazdi M, Salehi M. The Effect of Cloud Computing on Mentoring Based on the Psychological Approach in Health-Oriented Universities of Mazandaran Province. *Razi J Med Sci.* 2024(10 Jul);31.66.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>).

**\*This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.**

## مقدمه

در سال‌های اخیر، رایانش ابری به عنوان یکی از پیشرفت‌های مهم فناوری اطلاعات، فرصت‌های جدیدی را برای بهبود فرآیندهای آموزشی و منتورینگ در دانشگاه‌ها به ویژه دانشگاه‌های سلامت محور فراهم کرده است (۱). دانشگاه‌های سلامت محور به دلیل نیاز به ارائه آموزش‌های عملی و تجربی و همچنین نیاز به دسترسی مداوم به منابع علمی و بالینی، نیازمند به کارگیری فناوری‌هایی هستند که فرآیند یادگیری و منتورینگ را تسهیل کنند (۲). رایانش ابری با ایجاد بسترهای انعطاف‌پذیر و دسترسی آسان به اطلاعات و منابع، می‌تواند نقشی مهم در بهبود منتورینگ ایفا کند. رایانش ابری به عنوان یک فناوری نوین در حوزه فناوری اطلاعات، امکان دسترسی به منابع و خدمات محاسباتی از راه دور را بدون نیاز به تجهیزات فیزیکی یا زیرساخت‌های محلی فراهم می‌کند (۳). در دانشگاه‌های سلامت محور، رایانش ابری می‌تواند تأثیر زیادی بر فرآیندهای آموزشی و منتورینگ داشته باشد. این دانشگاه‌ها به دلیل ماهیت رشته‌های مرتبط با سلامت، نیازمند دسترسی به داده‌ها و اطلاعات بالینی، منابع علمی به‌روز و ابزارهای آموزشی تعاملی هستند (۴). به‌علاوه، دانشجویان در این حوزه نیاز به پشتیبانی مداوم و دسترسی سریع به اطلاعات در هر مکان و زمان دارند. رایانش ابری به عنوان یک بستر پویا و قابل انعطاف، به دانشگاه‌ها این امکان را می‌دهد که به دانشجویان و اعضای هیئت علمی اجازه دهند تا به منابع متنوعی همچون پایگاه‌های داده، نرم‌افزارهای آموزشی، سیستم‌های مدیریت یادگیری و ابزارهای شبیه‌سازی از هر جایی دسترسی داشته باشند (۵). به‌طور سنتی، ارائه این خدمات به زیرساخت‌های پیچیده و پرهزینه‌ای نیاز داشت، اما با استفاده از رایانش ابری، این هزینه‌ها به شکل قابل توجهی کاهش می‌یابد و همزمان امکان دسترسی به روز و سریع فراهم می‌شود (۶).

این فناوری نه تنها از نظر فنی برای آموزش و یادگیری در رشته‌های سلامت مفید است، بلکه در تسهیل فرآیندهای منتورینگ نیز تأثیرگذار است (۷). منتورینگ، که به معنای راهنمایی و حمایت از دانشجویان توسط اعضای هیئت علمی یا متخصصان باتجربه است، در حوزه‌های سلامت بسیار مهم است،

زیرا دانشجویان علاوه بر یادگیری مفاهیم علمی نیاز به هدایت در مسیر حرفه‌ای خود دارند (۸). رایانش ابری می‌تواند این فرآیند را با ارائه ابزارهای تعامل مجازی مانند جلسات ویدیویی، انجمن‌های گفتگو، و پلتفرم‌های همکاری گروهی بهبود بخشد. علاوه بر این، با رایانش ابری، منتورها می‌توانند دسترسی دائمی به فعالیت‌ها، پروژه‌ها و پیشرفت دانشجویان داشته باشند، که این امکان را برای بازخورد به موقع و مداوم فراهم می‌کند (۹). این ارتباط دائمی و بدون محدودیت زمانی و مکانی می‌تواند به بهبود تعاملات بین دانشجویان و منتورها کمک کرده و فرآیند منتورینگ را مؤثرتر کند. به‌طور کلی، رایانش ابری با ایجاد بستری مناسب برای ارائه منابع و خدمات آموزشی، می‌تواند به دانشگاه‌های سلامت محور کمک کند تا فرآیندهای آموزشی و منتورینگ خود را ارتقا دهند و از آن برای بهبود تجربیات یادگیری و حرفه‌ای دانشجویان بهره ببرند (۱۰). با این حال، هنوز به‌طور دقیق مشخص نیست که چگونه استفاده از رایانش ابری در منتورینگ می‌تواند با رویکردهای روان‌شناختی ترکیب شود و تأثیر آن بر جنبه‌های روان‌شناختی مانند تعاملات استاد-دانشجو، انگیزه‌های درونی و اعتماد به نفس دانشجویان بررسی نشده است (۱۱) و از طرفی، منتورینگ مؤثر نیازمند برقراری تعاملات انسانی و پشتیبانی روان‌شناختی از دانشجویان است که به آن‌ها کمک کند تا در مسیر تحصیلی خود پیشرفت کنند و با چالش‌های حرفه‌ای و روانی مواجه شوند (۱۲). در این راستا، سؤال اصلی این است که آیا رایانش ابری می‌تواند فرآیند منتورینگ را در دانشگاه‌های سلامت محور با رویکرد روان‌شناختی تقویت کند و از چه طریقی می‌توان این فناوری را برای بهبود تعاملات و حمایت روانی دانشجویان به کار برد؟ همچنین بررسی چالش‌ها و فرصت‌های موجود در این حوزه می‌تواند به درک بهتر از نحوه استفاده از این فناوری برای افزایش کیفیت منتورینگ و رشد روان‌شناختی دانشجویان منجر شود. بنابراین، این پژوهش به دنبال بررسی تأثیر رایانش ابری بر منتورینگ با تکیه بر رویکرد روان‌شناختی در دانشگاه‌های سلامت محور است و به دنبال شناسایی راهکارهایی برای بهبود فرآیندهای منتورینگ و حمایت از رشد شخصی و حرفه‌ای دانشجویان با استفاده از این فناوری می‌باشد.

## روش کار

طرح دلفی استفاده شد. در بخش کمی براساس معیارهای استخراج شده از مرحله کیفی به طراحی پرسش نامه محقق ساخته رایانش ابری با رویکرد منتورینگ جهت جمع آوری داده‌های مورد نیاز استفاده شد. این پرسش نامه دارای ۴۵ سوال و ۲ بعد «سازمانی و فناورانه» و ۸ مولفه «زیرساخت‌ها، فرهنگ سازمانی، پشتیبانی مدیریت، منابع انسانی، سیاست دانشگاه، دسترسی به فناوری، صلاحیت و امنیت» می‌باشد که در طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) طراحی و تنظیم شده و به ترتیب از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود. در بخش کمی برای تجزیه و تحلیل داده ها، از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف و تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تاییدی و معادلات ساختاری استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای SPSS<sup>21</sup> و PLS انجام گرفت.

## یافته‌ها

جدول شماره ۱ در جهت تأیید خروجی بخش کیفی که همانا تولید پرسشنامه بود به شکل توصیفی به بررسی ابعاد و مولفه‌های پرسشنامه رایانش ابری می‌پردازد. با نگاهی به ابعاد و مولفه‌های پرسشنامه رایانش ابری بر رویکرد منتورینگ که در جدول ۱ تبیین شده است، می‌توان گفت که این پرسشنامه دارای ۲ بعد و ۸ مولفه و ۴۵ گویه است. نتایج نشان می‌دهد که میانگین هیچ یک از مولفه‌های نهایی از عدد ۳ کمتر نشد. بیشترین میانگین مربوط به سوال ۶ با مقدار ۴/۱۳ می‌باشد و کمترین میانگین هم مربوط به سوال ۴۱ با

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است که با رویکرد آمیخته (کیفی و کمی) با طرح اکتشافی انجام شد. این مطالعه در کمیسیون کد اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری با کد IR.IAU.SARI.REC. 1400.146 به تصویب رسید. جامعه آماری مورد مطالعه از دو گروه تشکیل شده است: در بخش کیفی از اساتید دانشگاه‌های استان مازندران که دارای سابقه تدریس بالای ۱۰ سال و مرتبه علمی دانشیار و بالاتر بودند به تعداد ۲۵ نفر شناسایی و در بخش کیفی از نظرات آنان استفاده شد. در بخش کمی نیز از اعضای هیات علمی و مدیران اداری دانشگاه‌های استان مازندران به تعداد ۱۴۴۷ نفر که در بخش کمی از نظرات آنان استفاده شد. در بخش کیفی با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و با در نظر گرفتن قانون اشباع تعداد ۱۰ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. پژوهشگر بعد از مصاحبه نهم با اشباع داده‌ها مواجه شد، ولی جهت اطمینان از کفایت داده‌ها، فرایند مصاحبه تا نفر دهم ادامه یافت، لذا نمونه آماری در این بخش ۱۰ نفر می‌باشد. در بخش کمی بر اساس فرمول کوکران در سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای اندازه‌گیری  $\alpha=5\%$ ، تعداد ... نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای براساس مرتبه علمی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

برای جمع‌آوری داده‌های کیفی از سه طرح می‌توان بهره گرفت: م صاحبه‌های عمیق، م صاحبه‌های ساختار یافته و م صاحبه‌های نیمه ساختار یافته. در بخش کیفی این پژوهش از م صاحبه‌های نیمه ساختار یافته در قالب

جدول ۱- مقایسه میانگین ابعاد پرسشنامه رایانش ابری با رویکرد منتورینگ

| ابعاد    | مولفه           | تعداد | میانگین | انحراف معیار | خطای استاندارد میانگین | آماره t | درجه آزادی | سطح معنی داری |
|----------|-----------------|-------|---------|--------------|------------------------|---------|------------|---------------|
| سازمانی  | زیرساخت‌ها      | ۳۱۲   | ۱       | ۵/۰۰         | ۳/۸۹                   | ۸۴/۴۹۷  | ۳۱۱        | ۰/۰۰۰         |
|          | فرهنگ سازمانی   | ۳۱۲   | ۱       | ۵/۰۰         | ۳/۷۱                   | ۸۴/۰۰۰  | ۳۱۱        | ۰/۰۰۰         |
|          | پشتیبانی مدیریت | ۳۱۲   | ۱       | ۵/۰۰         | ۳/۶۶                   | ۹۵/۱۱۲  | ۳۱۱        | ۰/۰۰۰         |
|          | منابع انسانی    | ۳۱۲   | ۱       | ۵/۰۰         | ۳/۵۴                   | ۷۷/۹۷۶  | ۳۱۱        | ۰/۰۰۰         |
| فناورانه | سیاست دانشگاه   | ۳۱۲   | ۱       | ۵/۰۰         | ۳/۸۱                   | ۹۲/۶۹۱  | ۳۱۱        | ۰/۰۰۰         |
|          | سهولت و سادگی   | ۳۱۲   | ۱       | ۵/۰۰         | ۳/۶۱                   | ۸۵/۳۸۸  | ۳۱۱        | ۰/۰۰۰         |
|          | صلاحیت          | ۳۱۲   | ۱       | ۵/۰۰         | ۳/۶۲                   | ۸۰/۱۶۱  | ۳۱۱        | ۰/۰۰۰         |
|          | امنیت           | ۳۱۲   | ۱       | ۵/۰۰         | ۳/۹۲                   | ۹۶/۵۲۱  | ۳۱۱        | ۰/۰۰۰         |

مولفه‌های بعد سازمانی است. همچنین با توجه به مقادیر  $R^2$ ، مولفه امنیت با مقدار  $R^2$  برابر ۰/۸۷۶ در سطح بالاتر از قوی قرار دارد. با توجه به دو بعد اصلی سازمانی و فناورانه باید گفت ضریب مسیر بعد سازمانی برابر ۰/۹۶۰ و بعد فناورانه برابر با ۰/۹۲۱ می‌باشد و مقادیر  $R^2$  نیز برای بعد سازمانی برابر ۰/۹۲۱ که در سطح قوی و برای بعد فناورانه در سطح قوی با میزان ۰/۸۴۸ است. در واقع ضریب تشخیص ( $R^2$ ) نشان می‌دهد که چه میزان یا مقدار از تغییرات متغیر مسئله تحت تاثیر مولفه‌های آن بوده است.

همانطور که در جدول ۳ و ۴ مشاهده می‌شود در میان مولفه‌های مختلف پرسشنامه رایانش ابری بر رویکرد منتورینگ باید ذکر کرد که مولفه "زیرساخت‌ها" با میانگین رتبه‌ای ۵/۲۴ بالاترین رتبه را داراست. مقدار مجذور کای بدست آمده برابر با ۸۸/۸۶۴ است که در سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ قرار دارد. معنی‌دار بودن

مقدار ۳/۳۴ است. در میان کلیه ابعاد و مولفه‌های این پرسشنامه، سطح معناداری برای همه سؤال‌ها کم‌تر از ۰/۰۵ محاسبه شده است و چون میانگین کلیه سؤال‌ها بالاتر از ۳ شده است، هیچ سوالی از پرسشنامه حذف نشد.

نتایج تحلیل عاملی تاییدی مندرج در جدول ۲ نشان می‌دهند که در سطح اطمینان ۹۹٪ مقادیر t-value برای ابعاد پرسشنامه رایانش ابری با رویکرد منتورینگ، در خارج بازه (۲/۵۸، -۲/۵۸) قرار دارند. همچنین، مقادیر  $R^2$  برای همه مولفه‌ها به جز مولفه زیرساخت‌ها در سطح قوی می‌باشد، لذا بین متغیر رایانش ابری بر رویکرد منتورینگ با همه ابعاد و مولفه‌های آن رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بالاترین ضریب استاندارد (۰/۹۳۶) مربوط به مولفه سهولت و سادگی از مولفه‌های بعد فناورانه و کم‌ترین مقدار مربوط به مولفه زیرساخت‌ها با ضریب استاندارد (۰/۵۲۶) از مجموعه

جدول ۲- نتایج حاصل از یافته‌های تحلیل عاملی تاییدی

| متغیر       | ابعاد    | مولفه           | t-value | Total t | ضریب استاندارد | ضریب استاندارد کل | $R^2$ | $R^2$ Total |
|-------------|----------|-----------------|---------|---------|----------------|-------------------|-------|-------------|
| رایانش ابری | سازمانی  | زیرساخت‌ها      | ۱۱/۸۹۱  | ۱۲۸/۴۲۴ | ۰/۵۲۶          | ۰/۲۷۶             | ۰/۹۲۱ |             |
|             |          | فرهنگ سازمانی   | ۳۷/۱۵۴  |         | ۰/۸۰۹          | ۰/۶۵۵             |       |             |
|             |          | پشتیبانی مدیریت | ۵۷/۶۵۰  |         | ۰/۸۸۴          | ۰/۷۸۲             |       |             |
|             |          | منابع انسانی    | ۳۲/۳۰۳  |         | ۰/۷۶۹          | ۰/۵۹۲             |       |             |
|             |          | سیاست دانشگاه   | ۲۲/۶۷۰  |         | ۰/۷۱۷          | ۰/۵۱۴             |       |             |
| فناورانه    | فناورانه | سهولت و سادگی   | ۱۱۴/۶۶۱ | ۱۰۳/۲۲۸ | ۰/۹۳۶          | ۰/۹۲۱             | ۰/۸۴۸ |             |
|             |          | صلاحیت          | ۸۳/۸۶۰  |         | ۰/۹۲۴          | ۰/۸۵۴             |       |             |
|             |          | امنیت           | ۶۴/۸۸۳  |         | ۰/۸۸۴          | ۰/۸۷۶             |       |             |

جدول ۳- آزمون فریدمن در خصوص رتبه بندی عوامل مولفه‌های مختلف مولفه‌های پرسشنامه رایانش ابری با رویکرد منتورینگ

| رتبه | مولفه‌های پرسشنامه مولفه‌های پرسشنامه رایانش ابری بر رویکرد منتورینگ |
|------|--|
| ۵/۲۴ | زیرساخت‌ها   |
| ۴/۶۰ | فرهنگ سازمانی  |
| ۴/۳۶ | پشتیبانی مدیریت  |
| ۴/۰۰ | منابع انسانی   |
| ۵/۱۲ | سیاست دانشگاه  |
| ۴/۱۸ | سهولت و سادگی  |
| ۴/۳۵ | صلاحیت   |
| ۴/۱۶ | امنیت  |



جدول ۴- آزمون فریدمن در خصوص رتبه بندی عوامل و مولفه های مختلف رایانش ابری با رویکرد منتورینگ

| Test Statistics <sup>a</sup> |               |
|------------------------------|---------------|
| ۳۱۲                          | تعداد         |
| ۸۸/۸۶۴                       | مجذور کای     |
| ۷                            | انحراف معیار  |
| ۰/۰۰۰                        | سطح معنی داری |

جدول ۵- نتایج حاصل از یافته‌های تحلیل مسیر

| متغیرها                        | SD    | سطح معنی داری | آماره t | ضریب استاندارد |
|--------------------------------|-------|---------------|---------|----------------|
| رایانش ابری بر رویکرد منتورینگ | ۰/۰۲۳ | ۰/۰۰۰         | ۱۲/۶۵۸  | ۰/۵۶۲          |

نتایج می‌توان بیان کرد که رایانش ابری به عنوان یک فناوری نوین در دانشگاه‌های سلامت محور می‌تواند تأثیرات چشمگیری بر فرآیند منتورینگ با تکیه بر رویکردهای روان‌شناختی داشته باشد. این فناوری با ایجاد بسترهای انعطاف‌پذیر و دسترسی آسان به منابع آموزشی و علمی، شرایطی را فراهم می‌کند که دانشجویان و منتورها بتوانند بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی با یکدیگر در ارتباط باشند (۱۳). این دسترسی مستمر به منابع و پلتفرم‌های آموزشی از طریق رایانش ابری، می‌تواند به بهبود تعاملات استاد-دانشجو کمک کرده و فرصتی برای پشتیبانی روان‌شناختی مداوم فراهم آورد (۱۴). یکی از مهم‌ترین مزایای رایانش ابری در منتورینگ این است که دانشجویان می‌توانند به راحتی به منابع آموزشی، بازخوردهای منتورها و جلسات مشاوره‌ای دسترسی داشته باشند (۱۵). این امر باعث می‌شود تا دانشجویان احساس کنند که در فرآیند یادگیری خود تنها نیستند و همیشه از حمایت‌های لازم برخوردارند (۱۶).

از سوی دیگر، امکان دسترسی آسان به منابع و جلسات آموزشی، استرس ناشی از محدودیت‌های زمانی و مکانی را کاهش داده و باعث می‌شود تا دانشجویان با انگیزه بیشتری به فعالیت‌های خود ادامه دهند. این حمایت روان‌شناختی مداوم، به تقویت اعتماد به نفس و خودکارآمدی دانشجویان کمک کرده و آن‌ها را در مسیر پیشرفت تحصیلی و حرفه‌ای هدایت می‌کند (۹). رایانش ابری همچنین فرصت‌هایی برای یادگیری تعاملی و مشارکتی فراهم می‌کند. پلتفرم‌های مجازی و ابزارهای

آزمون فریدمن بدین معناست که رتبه بندی ابعاد پرسشنامه رایانش ابری با رویکرد منتورینگ با معناست و از نظر شرکت کنندگان در تحقیق متفاوت است. مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که مهم‌ترین ویژگی‌ها و یا مولفه‌ها در مرتبه دوم و سوم عبارتند از "سیاست دانشگاه و فرهنگ سازمانی" و میانگین رتبه این ابعاد به ترتیب برابر ۵/۱۲ و ۴/۶ است. پشتیبانی مدیریت و صلاحیت با مقادیر ۴/۳۶ و ۴/۳۵ در جایگاه چهارم و پنجم قرار دارند. سهولت و سادگی با مقدار ۴/۱۸ در جایگاه ششم، امنیت با مقدار ۴/۱۶ در جایگاه هفتم و منابع انسانی با مقدار ۴ در جایگاه هشتم قرار دارد.

با توجه به نتایج تحلیل مسیر مندرج در جدول ۵، بین متغیر مکنون برون‌زا (رایانش ابری) با متغیر مکنون درون‌زا (رویکرد منتورینگ)، براساس ضرایب مسیر، بار عاملی ۰/۵۶۲ برقرار است، همچنین به دلیل اینکه مقدار t-value (۱۲/۶۵۸) در خارج بازه (۲/۵۸ و -۲/۵۸) قرار دارد، لذا تأثیر رایانش ابری بر رویکرد منتورینگ در سطح ۰/۹۹ معنی‌دار شده است.

## بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که رایانش ابری بر منتورینگ با تکیه بر رویکرد روانشناختی در دانشگاه‌های سلامت محور استان مازندران تأثیر معناداری دارد. این یافته همسو با نتایج مطالعات لیمچارون (Limcharoen) و همکاران (۲۰۲۱) (۷) و تاکت (Tackett) و همکاران (۲۰۲۲) (۱۱) بود. در تبیین

سلامت منجر می‌شود.

### نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد که، رایانش ابری به عنوان یک فناوری پیشرفته می‌تواند تأثیرات مثبتی بر فرآیند منتورینگ در دانشگاه‌های سلامت‌محور با رویکرد روان‌شناختی داشته باشد. این فناوری با ایجاد دسترسی آسان و مداوم به منابع آموزشی، جلسات مشاوره و بازخوردهای منظم، به بهبود تعاملات استاد-دانشجو کمک می‌کند و فرصت‌های یادگیری انعطاف‌پذیر و شخصی‌سازی شده را فراهم می‌سازد. این دسترسی گسترده باعث می‌شود دانشجویان احساس حمایت بیشتری داشته باشند، استرس کمتری تجربه کنند و انگیزه و خودکارآمدی آن‌ها تقویت شود. همچنین، رایانش ابری با فراهم کردن محیط‌های تعاملی و گروهی، زمینه را برای یادگیری مشارکتی و تبادل تجربیات فراهم می‌کند که این امر نه تنها به تقویت مهارت‌های حرفه‌ای، بلکه به بهبود وضعیت روان‌شناختی دانشجویان نیز کمک می‌کند. با این وجود، استفاده مؤثر از این فناوری نیازمند فراهم‌سازی زیرساخت‌های مناسب و آموزش صحیح اعضای هیئت علمی و دانشجویان است. به طور کلی، رایانش ابری می‌تواند به عنوان یک ابزار کلیدی برای بهبود فرآیند منتورینگ و پشتیبانی روان‌شناختی دانشجویان در دانشگاه‌های سلامت‌محور مورد استفاده قرار گیرد و به تربیت متخصصانی با اعتماد به نفس بیشتر و مهارت‌های حرفه‌ای قوی‌تر منجر شود.

### تقدیر و تشکر

این پژوهش در راستای تهیه پایان‌نامه مقطع دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی ساری می‌باشد. از اساتید محترم و تمامی کسانی که مرا در این کار همراهی نموده‌اند؛ تشکر و قدردانی می‌کنم.

### ملاحظات اخلاقی و کد اخلاق

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری و زیر نظر کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری و با کد اخلاقی

همکاری گروهی، امکان تعاملات فعال بین دانشجویان و منتورها را افزایش می‌دهد (۲). این تعاملات می‌تواند به بهبود مهارت‌های اجتماعی و روان‌شناختی دانشجویان کمک کرده و فضای مناسبی برای تبادل تجربیات و بازخوردهای حرفه‌ای فراهم کند. علاوه بر این، تعاملات بیشتر و بازخوردهای مداوم می‌توانند انگیزه‌های درونی دانشجویان را تقویت کنند و آن‌ها را به یادگیری فعال‌تر و مشارکت بیشتر ترغیب نمایند (۱۲).

خودکارآمدی پژوهشی نیز با استفاده از رایانش ابری تقویت می‌شود. دانشجویان با دسترسی به منابع گسترده و بازخوردهای مستمر، احساس کنترل بیشتری بر فرآیند یادگیری خود خواهند داشت و این امر به افزایش اعتماد به نفس آن‌ها در مواجهه با چالش‌های تحصیلی و پژوهشی کمک می‌کند (۵). رایانش ابری همچنین به منتورها این امکان را می‌دهد که برنامه‌های آموزشی و منتورینگ را به شکل شخصی‌سازی شده و بر اساس نیازهای هر دانشجو طراحی کنند. این نوع سفارشی‌سازی باعث می‌شود که دانشجویان احساس کنند که به نیازها و مشکلات آن‌ها توجه شده است، که این خود یکی از عوامل کلیدی در افزایش انگیزه و مشارکت آن‌ها است. در کنار مزایای فوق، چالش‌هایی نیز در استفاده از رایانش ابری در فرآیند منتورینگ وجود دارد (۹). از جمله این چالش‌ها می‌توان به نیاز به زیرساخت‌های فناوری مناسب و آشنایی کامل اعضای هیئت علمی و دانشجویان با ابزارهای مرتبط اشاره کرد. همچنین، حفظ تعادل بین تعاملات انسانی و استفاده از فناوری از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا رابطه‌های انسانی در منتورینگ نقش مهمی در پشتیبانی روان‌شناختی دارند (۸). به طور کلی، رایانش ابری با فراهم کردن بسترهای تعاملی و انعطاف‌پذیر، می‌تواند به بهبود فرآیند منتورینگ در دانشگاه‌های سلامت‌محور کمک کند. این فناوری با فراهم کردن دسترسی مداوم به منابع و ابزارهای آموزشی و همچنین پشتیبانی روان‌شناختی، می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا با استرس کمتر و انگیزه بیشتر در مسیر تحصیلی خود پیشرفت کنند. این رویکرد در نهایت به تربیت متخصصانی توانمند و با اعتماد به نفس بیشتر در حوزه



genetically modified organisms (GMOs). *Transgenic Res.* 2019;28(Suppl 2):169-174.

9. Daouk-Öyry L, Zaatari G, Sahakian T, Rahal Alameh B, Mansour N. Developing a competency framework for academic physicians. *Med Teach.* 2017;39(3):269-277.

10. Phattharapornjaroen P, Carlström E, Khorram-Manesh A. Developing a conceptual framework for flexible surge capacity based on complexity and collaborative theoretical frameworks. *Public Health.* 2022;208:46-51.

11. Tackett S, Sugarman J, Ng CJ, Kamarulzaman A, Ali J. Developing a competency framework for health research ethics education and training. *J Med Ethics.* 2022;48(6):391-396.

12. Peteet JR, Balboni MJ. Spirituality and religion in oncology. *CA Cancer J Clin.* 2013 Jul-Aug;63(4):280-9.

13. Abdoljabbari M, Sheikhzakaryae N, Atashzadeh- Shoorideh F. Taking Refuge in Spirituality, a Main Strategy of Parents of Children with Cancer: a Qualitative Study. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2018;19(9):2575-2580.

14. Tahmasebi S, El-Esawi MA, Mahmoud ZH, et al. Immunomodulatory effects of nanocurcumin on Th17 cell responses in mild and severe COVID-19 patients. *J Cell Physiol.* 2021;236(7):5325-5338.

15. Sasaki H, Sunagawa Y, Takahashi K. Innovative Preparation of Curcumin for Improved Oral Bioavailability. *Biol Pharm Bull.* 2011;34(5):660-665.

به شناسه IR.IAU.SARI.REC.1400.146 انجام گرفته است.

### مشارکت نویسندگان

مریم تقوایی یزدی نگارش مقاله و محمد صالحی ویراستاری مقاله را برعهده داشتند و سیده زهرا حسینی داده‌ها را تجزیه و تحلیل و تفسیر کرد.

### References

1. Hosseini-Zare MS, Sarhadi M, Zarei M, Thilagavathi R, Selvam C. Synergistic effects of curcumin and its analogs with other bioactive compounds: a comprehensive review. *Eur J Med Chem.* 2021;210:113072.

2. Pontes-Quero GM, Benito-Garzon L, Perez Cano J, Aguilar MR, Vazquez-Lasa B. Amphiphilic polymeric nanoparticles encapsulating curcumin: antioxidant, anti-inflammatory and biocompatibility studies. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl.* 2021;121:111793.

3. Zainuddin N, Ahmad I, Zulfakar MH, Kargarzadeh H, Ramli S. Cetyltrimethylammonium bromide-nanocrystalline cellulose (CTAB-NCC) based microemulsions for enhancement of topical delivery of curcumin. *Carbohydr Polym.* 2021;254:117401.

4. Maes M, Song C, Yirmiya R. Targeting IL-1 in depression. *Exp Opin Therapeutic Targets.* 2012;16(11):1097-1112.

5. Yabas M, Orhan C, Er B, et al. A Next Generation Formulation of Curcumin Ameliorates Experimentally Induced Osteoarthritis in Rats via Regulation of Inflammatory Mediators. *Front Immunol.* 2021;12:609629.

6. Aguilera-Garrido A, Del Castillo-Santaella T, Galisteo-Gonzalez F, Jose Galvez-Ruiz M, Maldonado-Valderrama J. Investigating the role of hyaluronic acid in improving curcumin bioaccessibility from nanoemulsions. *Food Chem.* 2021;351:129301.

7. Limcharoen T, Muangnoi C, Dasuni Wasana PW, et al. Improved antiallodynic, antihyperalgesic and anti-inflammatory response achieved through potential prodrug of curcumin, curcumin diethyl diglutarate in a mouse model of neuropathic pain. *Eur J Pharmacol.* 2021;899:174008.

8. Bruetschy C. The EU regulatory framework on