

Research Paper



The mediating role of basic psychological needs in the influence of transformational leadership on innovative work behavior (Study case: University of Isfahan)

Mojtaba Farokhi ^{1*}, Zeynab Amiri ²

1. Department of Management, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Ardakan, Iran.

2. Department of Management, Ragheb Esfahani Non-Governmental Institute of Higher Education, Esfahan, Iran.

**Article Info:**

Received: 2023/09/28

Accepted: 2024/01/15

PP: 14

Use your device to scan and read the article online:



DOI: 10.22098/AEL.2024.13739.1347

Keywords:

Basic Psychological Needs, Innovative Work Behavior, Transformational Leadership

Abstract

Background and Objective: The purpose of this study is to investigate the mediating role of basic psychological needs in the influence of transformational leadership on innovative work behavior.

research methodology: This research is applied in terms of purpose and descriptive-correlation in terms of nature. The statistical population includes employees of Isfahan University. The sample size was determined based on Morgan's table of 291 people and sampling was done using the available method. To collect data from the basic psychological needs questionnaires of Guardia, Desi and Ryan (2000) with 21 items, transformational leadership by Bass and Alio (1997) with 20 items and innovative work behavior by Dejang and Denhartog (2010). It was used with 10 items. SPSS and SMART PLS3 software were used for data analysis and statistical analysis.

Findings: The results of the structural equation model showed that transformational leadership has a significant effect on basic psychological needs. Also, transformational leadership has a significant effect on innovative work behavior. The results showed that basic psychological needs play a mediating role in the influence of transformational leadership on innovative work behavior, also the effect of basic psychological needs on innovative work behavior was confirmed.

Conclusion: It is suggested to the university managers to strengthen the innovative work behaviors in the university by using the existing rich capacity, i.e. expert professors and researchers, by setting up centers and innovation centers for the employees to strengthen the innovative work behaviors.

Citation: Farokhi M., Amiri Z. (2024). The mediating role of basic psychological needs in the influence of transformational leadership on innovative work behavior (Study case: University of Isfahan). *Journal of Applied Educational Leadership*, 4(4), 136-149. Persian [<http://dx.doi.org/10.22098/AEL.2023.13278.1308>]

***Corresponding author:** Mojtaba Farokhi

Address: Department of Management, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Ardakan, Iran.

Tell: 09127218472

Email: Farokhi@ardakan.ac.ir

Extended Abstract

Introduction:

Organizations need to move towards innovation in order to be successful and overcome challenges (Mercader and Gairín, 2022). Most production, service, and educational organizations require innovative behaviors (Radinger, 2019). Universities, as one of the key educational centers in any society, are not exempt from this rule. In the evolution of universities from the first generation to the next, attention to innovation is considered a necessity (Scull et al, 2020). Various authors have highlighted the impact of leadership on creative efforts and innovation. In research on the relationship between leadership and the innovation process, transformational leadership has been of particular interest, as transformational leaders can increase innovative work behavior (Febita & Desiana, 2021). Universities need transformational leaders to focus on the development of employees and motivate them to strengthen positive and constructive behaviors such as creativity, innovation, critical thinking, and entrepreneurial behavior (Benneworth et al, 2020). Meeting basic psychological needs enables human organisms to internalize values and externalized norms, such as valuing innovative solutions for processes and work outcomes, and therefore have intrinsic motivation to perform corresponding behaviors such as innovative work behavior and make more decisions (Rigby & Ryan, 2018). Isfahan University, as one of the largest university centers in Isfahan province, like other organizations, needs innovation and innovative behaviors from its employees and managers in order to be successful and grow in various fields. The more innovative behaviors and performances are strengthened, the more growth will occur for this university's success.

Methodology:

The current research is descriptive-correlational in terms of purpose, application, and nature. The statistical population of this study consisted of 1200 employees of Isfahan University. The sample size was determined to be 291 using the Krejcie and Morgan table. The available sampling method was used for data collection. A questionnaire was used to collect the necessary data, the details of which are explained below. To confirm the validity, content validity based on the opinions of three management professors and convergent validity were used. To measure reliability, Cronbach's alpha and composite reliability were used. After confirming the content validity, 30 questionnaires were distributed among employees randomly and in person. In this phase, the initial reliability was checked by entering the data into SPSS software and the results showed the reliability. After this stage, the rest of the questionnaires were distributed among employees in person and finally, 304 questionnaires were distributed and 292 questionnaires were collected and analyzed. SPSS27 and SMART-PLS software were used for data analysis. In this study, the Gardia, Dacy, and Ryan (2000) questionnaire with 21 items was used to measure basic psychological needs. The Bass and Avolio (1997) questionnaire with 20 items was used to measure transformational leadership. The Dijang and Den Hartog (2010) questionnaire with 10 items was used to measure innovative work behavior.

Results:

Based on the collected data, 64% of the respondents were male and 36% were female. In terms of education, the highest level of education was related to the Bachelor's degree with 45% and the lowest was high school and below with 12%. Before testing the hypotheses, the normality of the data was checked using the Kolmogorov-Smirnov test and the data was found to be non-normal. To test the hypotheses, the structural equation modeling method was used with the help of SMART-PLS software. The goodness-of-fit measure (GOF) was used to evaluate the model fit. According to the obtained mean values, the GOF value was 0.488, which is an acceptable value (the acceptable value should be above 0.36). The results of the first to third sub-hypotheses are shown in Table 1. As the significance coefficient value in all three hypotheses was higher than 0.96, these hypotheses are confirmed.

Table 1: Results of the first to third sub-hypotheses

Path	value Significant	coefficient value (T)	Result
Transformational leadership --> Basic psychological needs	.796	4.849	Accepted
Basic psychological needs --> Innovative work behavior	.672	2.096	Accepted
Transformational leadership --> Innovative work behavior	.830	5.686	Accepted



The mediating role of basic psychological needs in the influence of transformational leadership on innovative work behavior has been confirmed through the Sobel test with a significant value of 4.13.

Discussion and conclusion

137

The results showed that basic psychological needs have a significant mediating role in the relationship between transformational leadership and innovative work behavior. These results are consistent with the findings of (Messmann et al., 2022), (Yuan et al., 2022), and (Miller & Miller, 2020) who have directly or indirectly addressed this issue. In academic environments, due to the specialized and scientific nature, employees expect to have non-directive leadership styles, including transformational leadership. The results of the structural equation modeling showed that basic psychological needs have a significant impact on innovative work behavior. These results are in line with studies by (Messmann et al., 2022), (Udin & Shaikh, 2022), (Rafique et al., 2022), (Srirahayu et al., 2023), and (Olafsen et al., 2021). For a successful network, universities need constructive communication between managers, employees, professors, and students. In this context, employees' relationships with different academic departments and individuals can be the basis for satisfying their need for communication. The results showed that transformational leadership has a significant impact on innovative work behavior. Therefore, it seems that transformational leadership is an appropriate method for fostering innovative work behaviors. These results are consistent with studies by (Yuan et al., 2022), (Miller & Miller, 2020), (Messmann et al., 2022), and (Udin & Shaikh, 2022). Universities, as scientific centers of the country, need transformational leaders who can promote innovative work behaviors by creating psychological safety and employee participation. In academic environments, a collaborative atmosphere prevails, and in such an environment, employees should be given the necessary freedom to think and innovate. Based on the results of this study, it is recommended that university managers promote innovation by providing the necessary plans and programs to increase employee participation in various activities. By increasing participation, employee motivation can be increased and the basis for innovation can be created. University managers should pay attention to employees' basic psychological needs. In universities, there are suitable conditions for employees' growth and development to create competence and a sense of capability. With access to experienced professors and researchers in the university, university managers can effectively increase their employees' competencies through training courses, specialized workshops, etc.

Reference:

- Aydin, E., & Erkilic, E. (2020). Transformational leadership and innovative work behaviour: The mediating role of knowledge sharing, *Tourism and Recreation*, 2(2), 106-117.
- Benneworth, P., Cunha, J., & Cinar, R. (2020). Between good intentions and enthusiastic professors: the missing middle of university social innovation structures in the Quadruple Helix. In Farinha, L., Santos, D., - Ferreira, J. J., Ranga, M. (Eds.), *Regional Helix Ecosystems and Sustainable Growth. The Interaction of Innovation, Entrepreneurship and Technology Transfer* (p. 31–44), Springer
- Febita, R., & Desiana, P.M. (2021). The effect of transformational leadership on innovative work behavior with psychological capital as the mediating variable, In book: *Contemporary Research on Business and Management* (pp.202-206)
- Mercader, C., and Gairin, J. (2020). University teachers' perception of barriers to the use of digital technologies: the importance of the academic discipline, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17: 4-20. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-0182-x>
- Messmann, G., Evers, A. T., & Kreijns, K. (2022). The role of basic psychological needs satisfaction in the relationship between transformational leadership and innovative work behavior, *Human resource development quarterly*, 33(1), 29-45. <https://doi.org/10.1002/hrdq.21451>
- Miller, L., & Miller, A.F. (2020). Innovative work behavior through high-quality leadership. *International Journal Innovation. Science*, 12(2): 18-42. <https://doi.org/10.1108/IJIS-04-2019-0042>
- Olafsen, AH., Halvari, H., and Frølund, CW. (2021). The Basic Psychological Need Satisfaction and Need Frustration at Work Scale: A Validation Study, *journal Frontiers in Psychology*, 12: 697306. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.697306>
- Rafique, M., Hou, Y., Chudhery, M., Waheed, M., Zia, T., & Chan, F. (2022). Investigating the impact of pandemic job stress and transformational leadership on innovative work behavior: The mediating and moderating role of knowledge sharing, *Journal of Innovation & Knowledge*, 7, (3): 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100214>
- Rigby, C. S., & Ryan, R. M. (2018). Self-determination theory in human resource development: New directions and practical considerations, *Advances in Developing Human Resources*, 20(2):133–147. <https://doi.org/10.1177/1523422318756>



The mediating role of basic psychological needs in the influence of transformational leadership on innovative work behavior (Study case: University of Isfahan)

- Scull, J., Michael, Ph., Umesh, Sh., & Kathryn, G. (2020). Innovations in teacher education at the time of COVID19: an Australian perspective, *Journal of Education for Teaching, Journal of Education for Teaching*, 8, 2-10. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1802701>
- Udin., I & Shaikh, M. (2022). Transformational Leadership and Innovative Work Behavior: Testing the Mediation Role of Knowledge Sharing and Work Passion, *Journal Dinamika Manajemen*, 13(1), 146-160.
- Yuan, X., Kaewsang-on, R., Jin, S., Anuar, MM., Shaikh, JM., and Mehmood, S. (2022). Time lagged investigation of entrepreneurship school innovation climate and student s motivational outcomes: Moderating role of students' attitude toward technology, *journal Frontiers in Psychology*,13,1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.979562>



مقاله پژوهشی

نقش میانجی نیازهای اساسی روانشناختی در تاثیرگذاری رهبری تحول‌گرا بر رفتارکاری نوآورانه (مورد مطالعه: دانشگاه اصفهان)

مجتبی فرخی^{۱*}، زینب امیری^۲

۱. گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران.
۲. گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی غیر دولتی - غیرانتفاعی راغب اصفهانی، اصفهان، ایران.

چکیده

مقدمه و هدف: هدف از این مطالعه بررسی نقش میانجی نیازهای اساسی روانشناختی در تاثیرگذاری رهبری تحول‌گرا بر رفتار کاری نوآورانه می‌باشد.

روش‌شناسی پژوهش: این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری شامل کارکنان دانشگاه اصفهان می‌باشد. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان ۲۹۱ نفر تعیین شد و نمونه‌گیری با استفاده از روش در دسترس انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های نیازهای اساسی روانشناختی گاردیا، دسی و رایان (۲۰۰۰) با ۲۱ گویه، رهبری تحول‌گرا باس و آلبو (۱۹۹۷) با ۲۰ گویه و رفتار کاری نوآورانه دیجانگ و دنهارتوگ (۲۰۱۰) با ۱۰ گویه استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و به‌کارگیری تحلیل‌های آماری نیز از نرم‌افزارهای SPSS و SMART PLS3 استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد، رهبری تحول‌گرا بر نیازهای اساسی روانشناختی تاثیر معنی‌دار دارد. همچنین رهبری تحول‌گرا بر رفتار کاری نوآورانه تاثیر معنی‌دار دارد. نتایج نشان داد که نیازهای اساسی روانشناختی در تاثیرگذاری رهبری تحول‌گرا بر رفتار کاری نوآورانه نقش میانجی دارد، همچنین تاثیر نیازهای اساسی روانشناختی بر رفتار کاری نوآورانه مورد تایید قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: به مدیران دانشگاه پیشنهاد می‌شود جهت تقویت رفتارهای کاری نوآورانه در دانشگاه با استفاده از ظرفیت غنی موجود یعنی اساتید و پژوهشگران خبره با راه‌اندازی مراکز و سراهای نوآوری برای کارکنان جهت تقویت رفتارهای کاری نوآورانه اقدام نمایند.



اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۲۵

شماره صفحات: ۱۴

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید:



DOI:10.22098/AEL.2024.13739.1347

واژه‌های کلیدی:

رفتار کاری نوآورانه، رهبری تحول‌گرا، نیازهای اساسی روانشناختی

استناد: فرخی، مجتبی؛ و امیری، زینب. (۱۴۰۲). نقش میانجی نیازهای اساسی روانشناختی در تاثیرگذاری رهبری تحول‌گرا بر رفتار کاری نوآورانه (مورد مطالعه: دانشگاه اصفهان). *فصلنامه علمی - پژوهشی رهبری آموزشی کاربردی*، ۴(۴)، ۱۳۶-۱۴۹.

*نویسنده مسئول: مجتبی فرخی

نشانی: گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران

تلفن: ۰۹۱۲۷۲۱۸۴۷۲

پست الکترونیکی: Farokhi@ardakan.ac.ir

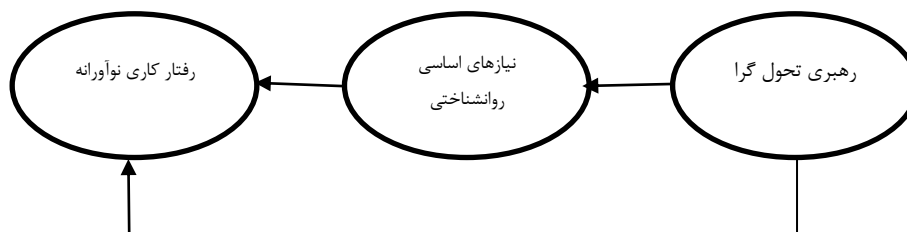
در شرایط امروزی سازمان‌ها برای موفقیت و غلبه بر مشکلات نیازمند حرکت به سمت نوآوری می‌باشند (Mercader and Gairín, 2022). سازمان‌هایی که رویکرد نوآوری را در پیش می‌گیرند می‌توانند نسبت به رقبا مزیت رقابتی کسب کنند (Yang et al, 2020). نوآوری به عاملی حیاتی برای انطباق سازمان با تغییراتی که در محیط در حال وقوع است تبدیل شده است و نوآوری عملکرد برتر بیشتری را به شیوه‌ای پایدار برای سازمان ایجاد می‌کند (Estherita and Vasantha, 2023). هنگامی که کارکنان رفتار کاری نوآورانه‌ای از خود نشان می‌دهند، از سطح فعلی راضی نخواهند بود و راه‌های جدید و مؤثر برای انجام کار یا وظیفه را کشف می‌کنند. رفتار کاری نوآورانه به سازمان کمک می‌کند تا در محیط پویا رقابتی باشد (Miller and Miller, 2020). یکی از روش‌های توسعه نوآوری در سازمان ترویج رفتارهای کاری نوآورانه می‌باشد. رفتار کاری نوآورانه کارکنان به معنی کاری که کارمند برای شروع یک فکر و تعهد و اجرای خلاقیت جهت تحقق اهداف یک فرد یا گروه اشاره می‌باشد (Udin & Shaikh, 2022). رفتار کاری نوآورانه، این بدان معنی است که وقتی در یک زمینه کاری، توسعه راه‌حل‌های نوآورانه ارزش و انتظار می‌رود، کارکنانی که احساس استقلال، شایستگی و مرتبط می‌کنند، به احتمال زیاد این انتظارات بیرونی را درونی می‌کنند و انگیزه‌های برای رفتار کاری نوآورانه ایجاد می‌کنند. و این به این دلیل است که ارضای این نیازهای اساسی روانشناختی کارکنان را قادر می‌سازد تا ایده‌های خلاقانه را کشف و عمل کنند و با چالش‌ها و خواسته‌هایی که در فرآیندهای توسعه نوآوری نهفته است کنار بیایند (Messmann et al, 2022). اکثر سازمان‌های تولیدی، خدماتی، آموزشی و... نیازمند رفتارهای کاری نوآورانه می‌باشند (Radinger, 2019). دانشگاه‌ها به عنوان یکی از مراکز مهم آموزشی در هر جامعه‌ای از این قاعده مستثنی نیستند. در سیر تحول دانشگاه‌ها از نسل اول به نسل‌های بعدی توجه به نوآوری یک ضرورت محسوب می‌شود (Scull et al, 2020). دانشگاه‌ها به عنوان مرکز اصلی آموزش و تربیت و پرورش نیروهای انسانی جامعه می‌باشند، تربیت نیروی نوآور برای سازمان‌ها یکی از وظایف دانشگاه‌ها می‌باشد (Mihci, 2019). آموزش عالی موتور محرک توسعه در کشورها و کانون آموزش نیروهای متخصص و نوآور می‌باشد (Bayuno et al, 2020). دانشگاه نوآور، دانشگاهی است که تفکر نوآوری در بین مدیران و کارکنان آن حاکم بوده و فرهنگ سازمانی آن از این موضوع حمایت کند (Jancelewicz, 2022). رفتار کاری نوآورانه با مزایای مختلفی برای کارکنان مانند بهبود فرآیندهای کاری و نتایج همراه است. در نتیجه، سازمان‌ها به کارکنانی نیاز دارند که به دنبال رویکردهای نوآورانه برای مشکلات و چالش‌های کار باشند (Messmann et al, 2022).

محققان معتقدند که رفتار کاری نوآورانه به عناصر زیادی بستگی دارد، اخیراً، نویسندگان مختلف به طور خاص تأثیر رهبری بر تلاش‌های خلاقانه و نوآوری را برجسته کرده‌اند. در تحقیقات مربوط به رابطه بین رهبری و فرآیند نوآوری، رهبری تحول‌گرا جالب توجه بوده‌است، زیرا رهبران تحول‌گرا می‌توانند رفتار کاری نوآورانه را افزایش دهند و تأثیر بسزایی بر عملکرد زیردستان بگذارند (Febita & Desiana, 2021). در واقع رهبر تحول‌گرا به معنی کسی که پیروان را تشویق می‌کند تا بیش از آنچه در ابتدا از آن‌ها انتظار می‌رود، کار انجام دهند (Udin & Shaikh, 2022). مطابق با ادبیات رهبری تحول‌گرا، فرض می‌شود که کارکنان رفتارهای کاری مطلوبی مانند رفتار کاری نوآورانه از خود نشان می‌دهند، اگر رهبر آنها را تشویق به تلاش برای اهداف چالش برانگیز کند که فراتر از منافع شخصی آنها است. این اثربخشی ممکن است با توانایی رهبران تحول‌گرا در ایجاد انگیزه در کارکنانشان توضیح داده شود (Koh et al, 2019). رهبری تحول‌گرا یک عامل مهم و تأثیرگذار در نوآوری و سیستم‌های مدیریت دانش است (AlHusseini et al, 2021). دانشگاه‌ها برای رشد و توسعه نیازمند رهبرانی تحول‌گرا هستند که با تمرکز بر توسعه کارکنان و ایجاد انگیزه در آنها رفتارهای مثبت و سازنده از جمله خلاقیت، نوآوری، تفکر انتقادی و رفتارهای کارنوآورانه را تقویت نمایند (Benneworth et al, 2020). در دانشگاه‌ها سبک رهبری می‌تواند تأثیر به‌سزایی بر رفتارهای نوآورانه کارکنان بگذارد. سبک رهبری تحول‌گرا، با ایجاد انگیزه در کارکنان می‌تواند زمینه ساز افزایش اعتماد به نفس آنها شود (Arocena and Sutz, 2021). کارکنانی که اعتماد به نفس دارند و از قابلیت‌های خود آگاه هستند، می‌توانند با تمرکز بر توانایی‌ها به سمت نوآوری حرکت کنند (Aydin & Erkilic, 2020). در دانشگاه‌های نوآور رهبری تحول‌گرا به عنوان اهرمی برای نوآوری عمل می‌کند. برای تقویت نوآوری، کارکنان نیازمند تعهد هستند و باید ارتباط بین اعضا رشد کند. رهبران تحول‌گرا می‌توانند پیروان را تشویق کنند تا بر اساس چشم‌انداز سازمان به منظور تقویت نوآوری عمل کنند (Yuan et al, 2022). برای تقویت نوآوری در سازمان توجه به نیازهای مختلف کارکنان از جمله نیازهای اساسی روانشناختی مهم می‌باشد (Miller and Miller, 2020). همچنین ارضای این نیازهای اساسی روانشناختی کارکنان را قادر می‌سازد تا ایده‌های خلاقانه را کشف و به آنها عمل کنند و با چالش‌ها و خواسته‌هایی که در فرآیندهای توسعه نوآوری نهفته است کنار بیایند (Messmann et al, 2022).

تئوری خودتعیینی و مفهوم آن از ارضای نیازهای اساسی روانشناختی نیز بیانگر یک گزارش نظری قدرتمند برای توضیح این است که چگونه محیط‌های کاری ممکن است رفتار کاری نوآورانه کارکنان را تسهیل کند. مطابق با تئوری خودتعیینی، محیط‌های کاری رفتارهای

پیشگیرانه مانند رفتار کاری نوآورانه را افزایش می‌دهند، اگر از ارضای نیازهای اساسی روانشناختی کارکنان برای استقلال، شایستگی و ارتباط حمایت کنند و بنابراین انرژی انگیزشی لازم را برای چنین رفتارهایی در اختیار کارکنان قرار دهند. به طور خاص، تئوری خودتعیینی بیان می‌کند که ارضای نیازهای اساسی روانشناختی موفق، تمایل ارگانسمی انسان را قادر می‌سازد تا ارزش‌ها و هنجارهای برانگیخته بیرونی، مانند ارزش راه‌حل‌های نوآورانه برای فرآیندها و نتایج کار را درونی کند و بنابراین، در خود انگیزه‌ای برای انجام رفتارهای متناظر مانند رفتار کاری نوآورانه، تصمیم‌گیری بیشتری کند (Rigby & Ryan, 2018). از سویی دیگر عوامل اجتماعی نیز به عنوان منابع برای ارضای نیازهای اساسی روانشناختی و به عنوان تسهیل‌کننده رفتارهای پیشگیرانه نقش کلیدی دارند. تحقیقات در مورد رفتار کاری نوآورانه نشان دادند که عوامل اجتماعی، مانند حمایت فوری سرپرست کارکنان، برای تسهیل رفتار کاری نوآورانه بسیار مهم است (Messmann et al, 2022). اگرچه فهرست نیازهای روانشناختی همیشه برای اضافه شدن باز بوده و هست، مجموعه فعلی به سه مورد خودمختاری، شایستگی و ارتباط محدود است (Vansteenkiste et al, 2020). نیاز به خودمختاری به احساس انتخاب و همخوانی با اعمال خود اشاره دارد. نیاز به شایستگی به احساس مؤثر و توانا بودن اشاره دارد. نیاز به ارتباط به احساس ارتباط با افراد و گروه‌ها اشاره دارد (Olafsen et al, 2021).

همان طور که بیان شد نظام آموزش عالی در تقویت و توسعه نوآوری و تربیت نیروی انسانی نوآور سهم به سزایی دارد. استان اصفهان به عنوان یکی از استان‌هایی که در کشور دارای صنایع مادر و بزرگ می‌باشد، برای رشد روز افزون نیازمند نیروهای نوآور و توانمند می‌باشد. دانشگاه‌های استان اصفهان در این زمینه می‌توانند تأثیرگذار باشند. دانشگاه اصفهان به عنوان یکی از بزرگترین مراکز دانشگاهی استان اصفهان همانند سایر سازمان‌ها برای موفقیت و رشد در زمینه‌های مختلف نیازمند نوآوری و رفتارهای نوآورانه از طرف کارکنان و مدیران می‌باشد. برای موفقیت این دانشگاه هر چقدر رفتارها و عملکردهای نوآورانه تقویت شود، رشد نیز صورت خواهد گرفت. این دانشگاه برای افزایش قدرت خود در همه زمینه‌ها درصدد تقویت روحیه نوآوری در بین کارکنان خود می‌باشد. برای بروز رفتارهای نوآورانه توجه به نیازهای اساسی کارکنان باید مد نظر قرار گیرد، البته در چند سال اخیر با ایجاد معاونت منابع انسانی در این دانشگاه نسبت به اهمیت کارکنان و توجه بیشتر به نیازهای آنها اقداماتی شروع شده‌است. این پژوهش باهدف بررسی نقش میانجی نیازهای اساسی روانشناختی در تأثیرگذاری رهبری تحول‌گرا بر رفتار کاری نوآورانه انجام شده است. طبق مطالب بیان شده مدل مفهومی پژوهش در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-همبستگی می‌باشد. جامعه‌آماری این پژوهش شامل کارکنان دانشگاه اصفهان به تعداد ۱۲۰۰ نفر بود. حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۲۹۱ نفر تعیین شد. برای نمونه‌گیری از روش دردسترس استفاده شد. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از پرسشنامه استفاده شده که توضیحات آن در ادامه بیان شده است. برای تأیید روایی از روایی محتوا بر اساس نظرات سه تن از اساتید مدیریت و روایی همگرا استفاده شد. جهت سنجش پایایی از آلفای کرونباخ و پایایی مرکب استفاده گردید که نتایج آن به تفکیک هر متغیر در ادامه بیان شده است. بعد از تأیید روایی محتوا تعداد ۳۰ پرسشنامه بین کارکنان به صورت دردسترس با مراجعه حضوری توزیع شد. در این مرحله با ورود داده‌ها به نرم افزار SPSS پایایی اولیه بررسی و نتایج نشان‌دهنده تأیید پایایی بود. بعد از این مرحله مابقی پرسشنامه‌ها بین کارکنان به صورت حضوری توزیع و در نهایت ۳۰۴ پرسشنامه توزیع و در نهایت ۲۹۲ پرسشنامه قابل تحلیل جمع‌آوری شد. جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS27 و SMART-PLS استفاده شد.

در این پژوهش برای سنجش نیازهای اساسی روانشناختی از پرسشنامه گاردیا، دسی و رایان (۲۰۰۰) با ۲۱ گویه استفاده شد. این پرسشنامه دارای سه خرده مقیاس خودمختاری با ۷ گویه، ارتباطات با ۸ گویه و شایستگی با ۷ گویه بود. نحوه نمره‌گذاری این پرسشنامه به صورت مثبت بوده و نمره‌گذاری منفی در سوالات این پرسشنامه وجود نداشت. دامنه نمرات نیازهای اساسی روانشناختی از ۲۱ تا ۱۰۵ و برای

خرده مقیاس‌های آن خودمختاری از ۶ تا ۳۰، ارتباطات از ۸ تا ۴۰ و شایستگی از ۷ تا ۳۵ بود. نتایج روایی واگرا و پایایی این متغیر در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱- ضرایب پایایی و روایی همگرایی نیازهای اساسی روانشناختی

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب پایایی ترکیبی	روایی همگرا (AVE)
نیازهای اساسی روانشناختی	۰/۹۰۳	۰/۹۱۵	۰/۵۹۷

برای سنجش رهبری تحول‌گرا از پرسشنامه باس و آلیو (۱۹۹۷) با ۲۰ گویه استفاده شد. این پرسشنامه دارای سه خرده مقیاس نفوذ ایده‌آل با ۶ گویه، انگیزش الهام بخش با ۸ گویه و تحریک فکری با ۶ گویه بود. نحوه نمره‌گذاری این پرسشنامه به صورت مثبت بوده و نمره‌گذاری منفی در سوالات این پرسشنامه وجود نداشت. دامنه نمرات رهبری تحول‌گرا از ۲۰ تا ۱۰۰ و برای خرده مقیاس‌های آن نفوذ ایده‌آل از ۶ تا ۳۰، انگیزش الهام بخش از ۸ تا ۴۰ و تحریک فکری از ۶ تا ۳۰ بود. نتایج روایی واگرا و پایایی این متغیر در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- ضرایب پایایی و روایی همگرایی رهبری تحول‌گرا

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب پایایی ترکیبی	روایی همگرا (AVE)
رهبری تحول‌گرا	۰/۹۲۲	۰/۹۳۱	۰/۵۳۸

برای سنجش رفتار کاری نوآورانه از پرسشنامه دیجانگ و دنهارتوگ (۲۰۱۰) با ۱۰ گویه استفاده شد. این پرسشنامه فاقد خرده مقیاس بود. نحوه نمره‌گذاری این پرسشنامه به صورت مثبت بوده و نمره‌گذاری منفی در سوالات این پرسشنامه وجود نداشت. دامنه نمرات رفتار- کاری نوآورانه از ۱۰ تا ۵۰ بود. نتایج روایی واگرا و پایایی این متغیر در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳- ضرایب پایایی و روایی همگرا رفتار کاری نوآورانه

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب پایایی ترکیبی	روایی همگرا (AVE)
رفتار کاری نوآورانه	۰/۸۶۷	۰/۸۹۳	۰/۵۱۲

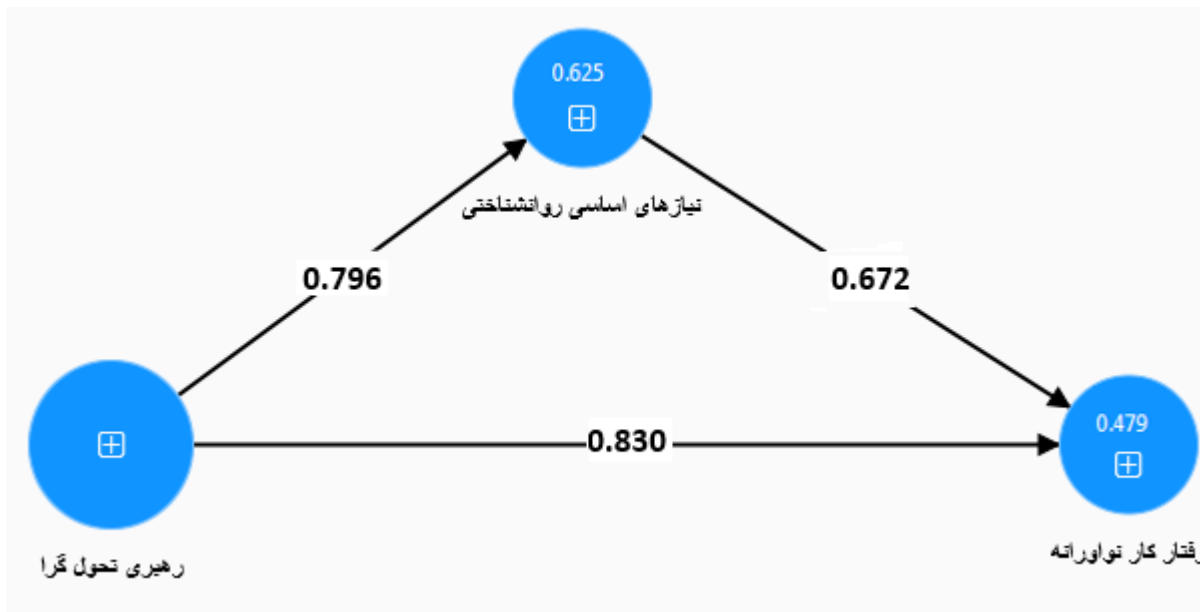
یافته‌های پژوهش

باتوجه به داده‌های جمع آوری شده ۶۴ درصد پاسخ دهنده گان مرد و ۳۶ درصد زن بودند. همچنین از نظر تحصیلات بیشترین میزان تحصیلات مربوط به مقطع لیسانس با ۴۵ درصد و کمترین فوق دیپلم و پایین تر با ۱۲ درصد بود. از نظر سابقه کار بیشتر افراد در بازه ۱۰ تا ۱۵ سال با درصد فراوانی ۴۲ درصد بودند. قبل از آزمون فرضیه‌ها از طریق آزمون کلموگروف- اسمینروف نرمال بودن داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۴- آزمون نرمال

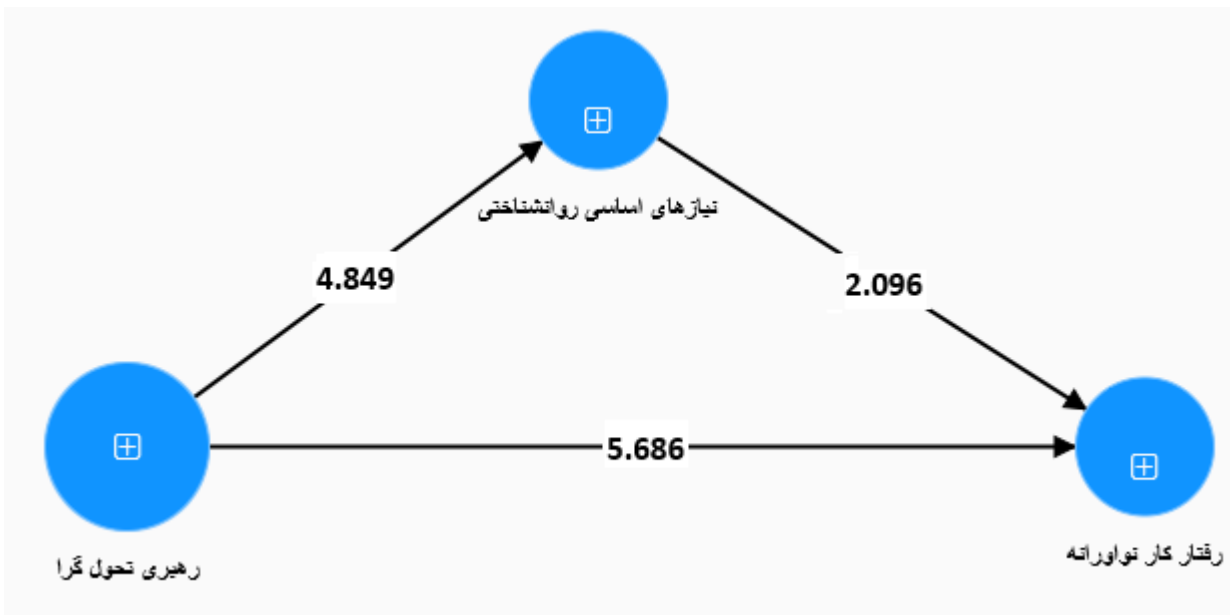
متغیر	مقدار کلموگروف- اسمینروف	سطح معناداری
نیازهای اساسی روانشناختی	۰/۶۹۸	۰/۰۰۶
رهبری تحول‌گرا	۰/۴۵۲	۰/۰۰۴
رفتار کاری نوآورانه	۰/۵۷۴	۰/۰۰۱

باتوجه به جدول ۴ داده‌ها غیرنرمال هستند. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش معادلات ساختاری به کمک نرم افزار SMART-PLS استفاده شد. مدل معادلات ساختاری پژوهش بر اساس ضرایب مسیر در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲- مدل معادلات ساختاری بر اساس ضرایب مسیر

در شکل ۳ مقدار ضرایب معناداری مدل نشان داده شده است.



شکل ۳- مدل معادلات ساختاری بر اساس ضرایب معناداری

برای برازش مناسب مدل از معیار GOF استفاده شده است. برای محاسبه مقدار GOF نیاز به دومعیار R² (ضریب تعیین) و Communnality (مقادیر اشتراکی) می‌باشد که هر دو در نتایج مدل PLS موجود می‌باشد جدول شماره ۵ مقادیر این دومعیار را نشان داده است.

جدول ۵- مقادیر ضریب تعیین و مقادیر اشتراکی

متغیر	ضریب تعیین	مقادیر اشتراکی
نیازهای اساسی روانشناختی	۰/۶۲۵	۰/۲۶۴
رهبری تحول‌گرا	---	۰/۳۲۴
رفتار کاری نوآورانه	۰/۴۷۹	۰/۳۲۴
میانگین	۰/۵۵۲	۰/۳۰۴

با توجه به مقادیر میانگین به دست آمده مقدار GOF برابر ۰/۴۸۸ به دست آمد، که مقدار مناسبی می‌باشد (معیار قابل قبول باید بیش از ۰/۳۶ باشد).

نتایج فرضیه‌های فرعی اول تا سوم در جدول شماره ۶ نشان داده شده‌است. با توجه به اینکه مقدار ضریب معناداری در هر سه فرضیه از عدد ۱/۹۶ بیشتر شده‌است، این فرضیه‌ها مورد تایید قرار می‌گیرند.

جدول ۶- نتایج فرضیه‌های فرعی اول تا سوم

مسیر	ضریب مسیر	ضریب معناداری (T)	نتیجه
رهبری تحول‌گرا--> نیازهای اساسی روانشناختی	۰/۷۹۶	۴/۸۴۹	قبول
نیازهای اساسی روانشناختی --> رفتار کاری نوآورانه	۰/۶۷۲	۲/۰۹۶	قبول
رهبری تحول‌گرا--> رفتار کاری نوآورانه	۰/۸۳	۵/۶۸۶	قبول

برای سنجش فرضیه اصلی از آزمون سوپل طبق فرمول زیر استفاده شده‌است.

$$Z - \text{Value} = \frac{a * b}{\sqrt{(b^2 * s_a^2) + (a^2 * s_b^2) + (s_a^2 * s_b^2)}}$$

در این رابطه: a: ضریب مسیر میان متغیر مستقل و میانجی، b: ضریب مسیر میان متغیر میانجی و وابسته، Sa: خطای استاندارد مسیر متغیر مستقل و میانجی و Sb: خطای استاندارد مسیر متغیر میانجی و وابسته
بررسی نقش میانجی نیازهای اساسی روانشناختی در تاثیر رهبری تحول‌گرا بر رفتار کاری نوآورانه در جدول شماره ۷ نشان داده شده‌است.

جدول ۷- نتیجه فرضیه اصلی براساس آزمون سوپل

z	sb	sa	A*b
۴.۱۳	۰.۰۰۱	۰.۰۰۱	۰/۵۳۸ = ۰/۶۷۷ * ۰/۷۹۶

بنابراین با توجه به مقدار Z نقش میانجی نیازهای اساسی روانشناختی تایید می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش بررسی تاثیر سبک رهبری تحول‌گرا بر رفتار کاری نوآورانه با نقش میانجی نیازهای اساسی روانشناختی بود. بر این اساس سه هدف دیگر شامل تاثیر رهبری تحول‌گرا بر رفتار کارنوآورانه، تاثیر رهبری تحول‌گرا بر نیازهای اساسی روانشناختی و تاثیر

نیازهای اساسی روانشناختی بر رفتارهای کاری نوآورانه بررسی شد. مورد مطالعه در این پژوهش در حوزه آموزش عالی در دانشگاه اصفهان بود. نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که نیازهای اساسی روانشناختی به عنوان میانجی در تأثیرگذاری رهبری تحول‌گرا بر رفتار کاری نوآورانه تأثیر معنی‌دار دارد. با توجه به تأیید نقش میانجی نیازهای اساسی روانشناختی در تأثیرگذاری رهبری تحول‌گرا بر رفتار کاری نوآورانه نتایج این فرضیه همسو با نتایج (Messmann et al, 2022)، (Yuan et al, 2022)، (Miller and Miller, 2020) و (Udin & Shaikh, 2022) که به‌طور مستقیم و یا تلویحی به این موضوع اشاره داشته‌اند، همراستا می‌باشد. در دانشگاه‌ها به علت محیط تخصصی و علمی حاکم بر آن، انتظار کارکنان وجود سبک‌های رهبری غیر دستوری از جمله رهبری تحول‌گرا می‌باشد، رهبرانی که بتوانند اشتیاق را برای رفتارهای نوآورانه بین کارکنان ایجاد کنند. رهبران تحول‌گرا در دانشگاه‌ها می‌بایست با ایجاد اعتماد، کارکنان را به سمت نوآوری تشویق کنند، چرا که فضای دانشگاه یک فضای به‌روز و کارآمد است. در این بین اگر مدیران دانشگاه‌ها بتوانند نیازهای اساسی کارکنان را تأمین کنند این موضوع می‌تواند زمینه‌ساز تشویق بیشتر کارکنان برای رفتارهای نوآورانه باشد. کارکنان دانشگاه به واسطه حضور در محیط تخصصی دانشگاه معمولاً به افراد توانمند تبدیل می‌شوند، بخش زیادی از این توانمندی می‌تواند حاصل ارتباط بین کارکنان و اعضای هیئت علمی و دانشجویان باشد، رهبران تحول‌گرا در دانشگاه می‌توانند با ایجاد فضای مناسب امکان ارتباط سازنده بین اعضای هیئت علمی و دانشجویان و کارکنان را فراهم کنند تا کارکنان بیشتر با مسائل مختلف روز آشنا شده و از توان و دانش آنها برای نوآوری و ایجاد رفتارهای کاری نوآورانه استفاده کنند. ایجاد این ارتباطات سازنده و حمایت از آن می‌تواند موجب تأمین نیاز به ارتباطات شود. همین موضوع نیز می‌تواند در مورد ایجاد احساس شایستگی در کارکنان اثرگذار باشد و در نتیجه موجب افزایش ارضای نیازهای اساسی روانشناختی شود.

نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که رهبری تحول‌گرا بر نیازهای اساسی روانشناختی تأثیر دارد. مطابق با مطالعات قبلی (Udin & Shaikh, 2022)، (Yuan et al, 2022)، (Miller and Miller, 2020)، (Messmann et al, 2022) و (Udin & Shaikh, 2022) شواهد این پژوهش نیز از این فرض حمایت می‌کند که رهبری تحول‌آفرین یک عامل مهم برای نیازهای اساسی روانشناختی کارکنان است. این یافته با نظریه خودتعیینی مطابقت دارد، که پیشنهاد می‌کند عوامل اجتماعی نقش کلیدی در ارضای نیازهای روانشناختی اساسی کارکنان دارند. نتایج این مطالعات قبلی نشان داده‌است که، رابطه اساسی بین رهبری تحول‌آفرین و شایستگی درک‌شده وجود دارد و رهبران تحول‌آفرین ممکن است انرژی انگیزشی کارکنان را از طریق کانال‌های مرتبط با وظیفه و شایستگی افزایش دهند. به این معنا که رهبران تحول‌آفرین با ارائه منابع مرتبط با وظیفه مانند تشویق، مسئولیت و انتخاب و همچنین منابع مرتبط با شایستگی مانند تصدیق دستاوردها و فرصت‌های بهبود، ممکن است ادراک استقلال و شایستگی را تقویت کنند. رهبران تحول‌گرا در دانشگاه بایستی در جهت تأمین نیازهای اساسی روانشناختی کارکنان اقداماتی انجام دهند. کارکنان دانشگاه در یک محیط علمی و آکادمیک مشغول کار هستند. این افراد احتمالاً با وجود این محیط بتوانند شایستگی‌هایی را کسب کنند که؛ این شایستگی‌ها زمینه‌ساز افزایش توان و بلوغ آنها می‌شود. سبک رهبری تحول‌گرا در مورد کارکنانی که به توان و بلوغ بالاتری برسند این امکان را می‌دهد تا با استقلال کاری و خودمختاری کارهایشان را خودشان برنامه‌ریزی و مسوولیت آنها را قبول کنند. رهبران تحول‌گرا در دانشگاه ابزارهای علمی، به‌روز و در دسترس برای توسعه شایستگی‌های کارکنان دانشگاه دارند، که با استفاده از آنها می‌توانند نیازهای اساسی روانشناختی کارکنان از جمله احساس شایستگی را تأمین کنند.

نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که نیازهای اساسی روانشناختی بر رفتار کاری نوآورانه تأثیر معناداری دارد. نتایج این فرضیه با مطالعات (Messmann et al, 2022)، (Udin & Shaikh, 2022)، (Rafique et al, 2022)، (Srirahayu et al, 2023) و (Olafsen et al, 2021) همخوانی دارد. دانشگاه برای موفقیت شبکه‌ای از ارتباطات سازنده بین مدیران، کارکنان، اساتید و دانشجویان را نیاز دارد. در این بین ارتباط کارکنان با افراد و بخش‌های مختلف علمی دانشگاه می‌تواند زمینه‌ساز ارضای نیاز ارتباطی آنها باشند. کارکنان دانشگاه با این ارتباطات می‌توانند به‌طور مستقیم یا غیر مستقیم از اطلاعات، علم و تجربه اساتید و دانشجویان استفاده کنند و از این طریق شایستگی‌های مختلفی کسب کنند. این امر موجب ارضای نیازهای روانشناختی کارکنان می‌شود. برای رفتارهای کاری نوآورانه کارکنان نیازمند کسب یک سری شایستگی‌ها هستند. افراد وقتی احساس شایستگی و توسعه می‌کنند، تمایل بیشتری برای نوآوری دارند.

نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که رهبری تحول‌گرا بر رفتار کاری نوآورانه تأثیر معناداری دارد. بنابراین به نظر می‌رسد، برای ایجاد رفتارهای کاری نوآورانه، رهبری تحول‌گرا روش مناسبی است. نتایج این فرضیه با مطالعات (Yuan et al, 2022)، (Miller and Miller, 2020)، (Udin & Shaikh, 2022)، (Messmann et al, 2022)، (Rafique et al, 2022) و (Olafsen et al, 2021) همخوانی دارد. دانشگاه‌ها به عنوان مراکز علمی کشور نیازمند رهبران تحول‌گرا هستند. رهبرانی که با ایجاد

امنیت روانی و مشارکت کارکنان بتوانند رفتارهای کاری نوآورانه را ترویج دهند. در محیط دانشگاه فضای همکاری حاکم است در چنین محیطی آزادی لازم باید به کارکنان داده شود، تا آنها بتوانند به فکر نوآوری و تغییر و تحول باشند. محیط دانشگاه نیازمند فضای کاری باز و حمایتی می‌باشد. رهبران تحول‌گرا در دانشگاه با تمرکز بر رشد و توسعه توانمندی‌های کارکنان و با وجود داشتن منابع علمی در دسترس یعنی اساتید و... می‌توانند موجب ایجاد انگیزه در کارکنان شوند. انگیزش الهام بخش که یکی از ویژگی‌های رهبری تحول‌گراست که زمینه‌ساز عملکرد بهتر و رفتارهای کاری نوآورانه می‌تواند باشد. رهبران تحول‌گرا برای خلاقیت بیشتر و همچنین ایجاد ایده‌ها و راه‌حل‌های جدید مرتبط با ساختار سازمانی، فرآیندها و اجرا اشتیاق را در بین اعضای سازمان ایجاد می‌کنند. در واقع خلاقیت کارکنان را برای حل مشکلات پیچیده در کار با مشارکت دادن و ارزش دادن به آنها در تصمیمگیری بر می‌انگیزند. سازمان‌هایی که کارکنان خود را به مشارکت در رفتار نوآورانه تشویق می‌کنند و محیط کاری با امنیت روانی بالا ایجاد می‌نمایند با عملکرد بهتری روبه‌رو خواهند بود.

با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود، مدیران دانشگاهی جهت ترویج نوآوری با برنامه ریزی‌های لازم زمینه افزایش مشارکت کارکنان در فعالیت‌های مختلف را فراهم کنند. با افزایش مشارکت، انگیزه کارکنان می‌تواند بیشتر شود و زمینه برای نوآوری فراهم شود. مدیران در دانشگاه باید به نیازهای اساسی روانشناختی کارکنان توجه کنند. در دانشگاه شرایط مناسب جهت افزایش رشد و توسعه کارکنان برای ایجاد شایستگی و احساس توانمندی وجود دارد. مدیران دانشگاه با دسترسی به اساتید و پژوهشگران خبره در دانشگاه از این ظرفیت می‌توانند به خوبی جهت افزایش شایستگی‌های کارکنان خود از طریق برگزاری دوره‌های آموزش، کارگاه‌های تخصصی و... استفاده کنند. رفتارهای نوآورانه مستلزم ایجاد انگیزه است، مدیران دانشگاه با استفاده از ابزارهایی مانند پاداش و دادن آزادی عمل می‌توانند زمینه ساز رفتارهای کاری نوآورانه شوند. همچنین ایجاد یک نظام مدیریت عملکرد و توجه خاص به شاخص‌های نوآوری می‌تواند در تشویق کارکنان به رفتارهای کاری نوآورانه موثر باشد. مدیران دانشگاه با استفاده از ظرفیت اساتید خبره و پژوهشگران در رشته‌های مختلف می‌توانند با راه اندازی مراکز و سراهای نوآوری به ترویج فرهنگ نوآوری در بین کارکنان اقدام کنند.

این پژوهش همانند سایر پژوهش‌های حوزه علوم انسانی محدودیت‌هایی دارد. محدودیت اول، این پژوهش در دانشگاه اصفهان انجام شده است و با توجه به ساختار، فرهنگ، ماهیت و... این دانشگاه با سایر سازمان‌ها، در تعمیم نتایج باید احتیاط نمود. محدودیت بعدی محدودیت ابزار است، به دلیل استفاده از ابزار پرسشنامه، ممکن است متغیرها و عوامل تاثیرگذار دیگری وجود داشته باشد که در این پژوهش مورد بررسی قرار نگرفته است. محدودیت زمانی: افق زمانی پژوهش حاضر مقطعی است و به دلیل کاهش خطا، مطالعات طولی باید در چند بازه زمانی انجام شود.

ملاحظات اخلاقی

تمامی اصول اخلاقی در این مقاله در نظر گرفته شده است. شرکت‌کنندگان در جریان هدف پژوهش و مراحل اجرای آن قرار گرفتند. آن‌ها همچنین از محرمانه بودن اطلاعات خود اطمینان داشتند.

حامی مالی

این مقاله هیچگونه حامی مالی نداشته است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

Reference

- Al-Husseini, S., Beltagi, I. El., & Moizer, J. (2021). Transformational leadership and innovation: the mediating role of knowledge sharing amongst higher education faculty, *International Journal of Leadership in Education*, 24(5), 670–693. <https://doi.org/10.1080/13603124.2019.1588381>.
- Arocena, R., & Sutz, J. (2021). Universities and social innovation for global sustainable development as seen from the south, *Technological Forecasting & Social Change*, 162, 120399–120420. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120399>.
- Aydin, E., & Erkilic, E. (2020). Transformational leadership and innovative work behaviour: The mediating role of knowledge sharing, *Tourism and Recreation*, 2(2), 106–117.
- Bayuno, B. B., Chaminade, C., & Göransson, B. (2020). Unpacking the role of universities in the emergence, development and impact of social innovations – A systematic review of the literature, *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 120030. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120030>.
- Benneworth, P., Cunha, J., & Cinar, R. (2020). Between good intentions and enthusiastic professors: the missing middle of university social innovation structures in the Quadruple Helix. In Farinha, L., Santos, D., - Ferreira, J. J., Ranga, M. (Eds.), *Regional Helix Ecosystems and Sustainable Growth. The Interaction of Innovation, Entrepreneurship and Technology Transfer* (p. 31–44), Springer
- Estherita, A.S., & Vasantha, S. (2023). Innovative Work Behaviour as a Mediator Between Transformational Leadership and Employee Retention, *Innovative Work Behaviour as a Mediator*, 322–334. [10.2991/978-94-6463-162-3_29](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-162-3_29)
- Febita, R., & Desiana, P.M. (2021). The effect of transformational leadership on innovative work behavior with psychological capital as the mediating variable, In book: *Contemporary Research on Business and Management* (pp.202-206)
- Jancelewicz, J.M. (2022). The Role of Universities in Social Innovation Within Quadruple/Quintuple Helix Model: Practical Implications from Polish Experience, *Journal of the Knowledge Economy*, 13: 2230–2271. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00804-y>
- Koh, D., Lee, K., & Joshi, K. (2019). Transformational leadership and creativity: A meta-analytic review and identification of an integrated model, *Journal of Organizational Behavior*, 40(6), 625–650. <https://doi.org/10.1002/job.2355>
- Mercader, C., and Gairin, J. (2020). University teachers' perception of barriers to the use of digital technologies: the importance of the academic discipline, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17: 4-20. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-0182-x>
- Messmann, G., Evers, A. T., & Kreijns, K. (2022). The role of basic psychological needs satisfaction in the relationship between transformational leadership and innovative work behavior, *Human resource development quarterly*, 33(1), 29-45. <https://doi.org/10.1002/hrdq.21451>
- Mihci, H. (2019). Is measuring social innovation a mission impossible? Innovation, *The European Journal of Social Science Research*, 33(3): 18-36. <https://doi.org/10.1080/13511610.2019.1705149>
- Miller, L., & Miller, A.F. (2020). Innovative work behavior through high-quality leadership. *International Journal Innovation. Science*, 12(2): 18-42. <https://doi.org/10.1108/IJIS-04-2019-0042>
- Olafsen, AH., Halvari, H., and Frølund, CW. (2021). The Basic Psychological Need Satisfaction and Need Frustration at Work Scale: A Validation Study, *journal Frontiers in Psychology*, 12: 697306. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.697306>
- Radinger-Peer, V. (2019). What influences universities' regional engagement? A multi-stakeholder perspective applying a Q-methodological approach. *Regional Studies, Regional Science*, 6(1), 170–185. <https://doi.org/10.1080/21681376.2019.1578258>
- Rafique, M., Hou, Y., Chudhery, M., Waheed, M., Zia, T., & Chan, F. (2022). Investigating the impact of pandemic job stress and transformational leadership on innovative work behavior: The mediating and moderating role of knowledge sharing, *Journal of Innovation & Knowledge*, 7, (3): 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100214>

- Rigby, C. S., & Ryan, R. M. (2018). Self-determination theory in human resource development: New directions and practical considerations, *Advances in Developing Human Resources*, 20(2):133–147. <https://doi.org/10.1177/1523422318756>
- Scull, J., Michael, Ph., Umesh, Sh., & Kathryn, G. (2020). Innovations in teacher education at the time of COVID19: an Australian perspective, *Journal of Education for Teaching, Journal of Education for Teaching*, 8, 2-10. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1802701>
- Srirahayu, D. P., Ekowati, D., & Sridadi, A. R. (2023). Innovative work behavior in public organizations: A systematic literature review, *Heliyon*, 9(2): 13557- 13580. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13557>
- Udin., I & Shaikh, M. (2022). Transformational Leadership and Innovative Work Behavior: Testing the Mediation Role of Knowledge Sharing and Work Passion, *Journal Dinamika Manajemen*, 13(1), 146-160.
- Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions, *Motivation and Emotion*, 44(1), 1–31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>
- Yang, J., Ai, J., and Fan, L. (2022). A study on sustainable entrepreneurial behavior in china from multiple perspectives, *Sustainability*, 14:6952. <https://doi.org/10.3390/su14126952>
- Yuan, X., Kaewsang-on, R., Jin, S., Anuar, MM., Shaikh, JM., and Mehmood, S. (2022). Time lagged investigation of entrepreneurship school innovation climate and students motivational outcomes: Moderating role of students' attitude toward technology, *journal Frontiers in Psychology*, 13, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.979562>