

## Original Article

# Organizational innovation and leadership styles in healthcare with the mediating role of organizational culture

Hamid Saeed<sup>1\*</sup>, Hishamuddin Md Som<sup>2</sup>, Rosli Mahmood<sup>2</sup>, Hamza Hamid<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ph.D Candidate, Putra Business School, University Putra Malaysia, Selangor, Malaysia.

<sup>2</sup> Professor, Putra Business School, University Putra Malaysia, Selangor, Malaysia.

<sup>3</sup> MD, National Hospital, Lahore, Punjab, Pakistan.

## ARTICLE INFO

Corresponding Author:

**Hishamuddin Md Som**

e-mail addresses:

**hamid.saeed95@gmail.com**

Received: 25/sep/2022

Modified: 15/Dec/2022

Accepted: 21/Dec/2022

Available online: 25/Apr/2023

### Keywords:

Leadership style

Organizational Culture

Organizational Innovation

## ABSTRACT

**Introduction:** Innovation in healthcare organizations is essential to provide high-quality patient care. The theories of leadership and innovation have established a strong relationship between leadership styles and organizational innovation. The study examined the relationship between leadership styles and organizational innovation in the healthcare sector as perceived by medical doctors. The mediating effect of organizational culture on relationships was also tested.

**Methods:** This applied study employed a cross-sectional survey design and data was collected using an online and standard questionnaire. A proportionate stratified random sampling technique was used to draw a sample from the population that consisted of medical doctors working full-time for the five largest public sector hospitals in Lahore, Pakistan. Data analysis was conducted by descriptive and inferential statistics (Structural Equation Modeling (SEM) and confirmatory factor analysis) using SPSS and Smart-PLS software.

**Results:** The results suggested that there are significant and positive relationships between leadership styles and organizational innovation ( $p = 0.000$ ,  $p = 0.030$ ). The indirect path analysis of mediation revealed that organizational culture mediated the relationship between the three leadership styles and organizational innovation ( $p < 0.001$ ). However, the direct effect of transformational leadership and ambidextrous leadership on organizational innovation became insignificant ( $p > 0.05$ ) after incorporating organizational culture as a mediator, proving its impact on innovation.

**Conclusion:** This study provides evidence of the significance of paying attention to the leadership style of healthcare supervisors as it potentially has an impact on administrative and technological innovation. The study provides empirical evidence to healthcare managers and policymakers on the essential traits of healthcare supervisors who can promote innovation. The study also provides evidence of the importance of a supportive workplace culture that promotes innovative behaviors among medical doctors.

## Extended Abstract

**Introduction**

Leadership and innovation are considered vital determining factors of healthcare advancements and progression. They play an important role in the long-term viability of health systems. [1] Therefore, leadership and innovation are essential elements of organizational performance in healthcare. Innovation in healthcare organizations results in developing new procedures and treatments, creating new opportunities, provide alternate resources, diagnostic technologies, and inputs. Moreover, innovation results in considerable reforms to the organizational structure. It helps develop creative and innovative staff. [2] Empirically, Bayraktar et al [3] discovered the positive influence of organizational innovation on different types of innovative outcomes, significantly improving organizations' capabilities to implement new technologies and innovative processes. Organizational innovation also accelerates economic benefits [4]. It has been observed that leaders enhance employee innovation by motivating and assisting them in achieving better performance. [5] Meta-analyses were done by Lee et al [6] and Alblooshi et al [7] on a large number of empirical studies, demonstrating that positive leadership styles had a substantial positive association with innovation and creativity. Transformational Leadership is described as "shifting followers beyond self-interest by using the leadership qualities of idealized influence, inspiration, intellectual stimulation, or individualized consideration". [8] Transformational leadership fosters employee creativity and organizational innovation. [9] Whereas, transactional leadership is based on rewarding and punishing followers depending on their performance, and can maintain their followers' short-term motivation. These traits of a leader are said to contribute to employees innovative

behaviors. [10] Furthermore, an ambidextrous leadership is the ability to create a balance between the exploration and exploitation stages of an innovation process. Rosing et al [11] observed that due to the exploratory and exploitative nature of the innovation process, traditional leadership styles are not optimally suited for it. Therefore, an effective leader must be ambidextrous and be able to perform multiple tasks and engage in multiple processes at different levels concurrently. While these leadership styles promote innovative behaviors among followers, it also raises job stress and role uncertainty, which may result in a negative impact on employees' behaviors. Therefore, the conflicting findings in the literature suggest further investigation of the role of leadership in relation to innovation. In addition, a substantial influence of leadership on innovation may also be played by organizational culture, and it may only foster within particular corporate cultures. A supportive culture may provide a positive relationship between leadership and innovation, whereas an unsupportive culture may hamper such a relationship. Accordingly, Abecassis-Moedas and Gilson [12], Odunlami et al [13] have established a relationship between organizational culture and innovation. Therefore, this study will further analyze the mechanism by which culture mediates between leadership and innovation in healthcare organizations. The findings from this research could assist various stakeholders, such as human resource practitioners, health departments, and researchers in understanding the relevant issues of leadership and innovation as perceived by medical practitioners.

**Methods**

The study employed a positivist research paradigm and a cross-sectional quantitative research design. In the first stage, the components were validated through

confirmatory factor analysis and discriminant validity analysis. The measurement model was fitted at a first-order level. In the second stage, to test the hypotheses, the study's latent variables scores were obtained. Using the disjoint approach, the latent variable scores of each component were used to measure the main constructs of the study. Correlation analysis, regression, and mediation were then performed accordingly. The population of the study was comprised of the medical doctors employed in the public sector hospitals in Lahore, Pakistan. This sector was chosen as it was far behind the private sector in delivering the required level of healthcare services mainly due to a lack of resources, poor leadership performance, and political interference. A proportionate stratified random sampling technique was used to draw a sample of 380 doctors working full-time in these hospitals. The rationale was that the doctors were the most informed individuals and important players in delivering healthcare services, and were also in leadership positions in these hospitals. Therefore, a sample drawn from the doctors was considered the most reliable. The study used selected items from MLQ-5X developed by Bass and Avolio [10] to assess transformational and transactional leadership. Ambidextrous leadership was measured using nine items scale proposed by Rosing et al [11]. The organizational culture was measured using the Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI) which is based on the competing values framework as developed by Cameron and Quinn [14]. The instrument determines the existing and the expected organizational culture type. We measured only the existing culture type. A 5-point Likert scale was used to measure the responses where 1 = strongly disagree and 5 = strongly agree. We first tested model fit before proceeding to test the structural model by using model fitting parameters. The next step consisted of evaluating the hypothesized correlation of

the structural model using Smart PLS 4.0 and two-tailed bootstrapping algorithms at the default 5% level of significance. The hypotheses of the study were further tested through multiple regression and mediation analysis.

## Results

Data were collected using a questionnaire by distributing through email and in-person. A total of 351 usable responses (70 %) were received. The data revealed that female doctors accounted for 51.6% while male doctors accounted for 48.4%. The mean age of responders was 27 years, with a minimum of 21 years and a maximum of 55 years. In terms of tenure of service, the mean experience reported was 2.65 years with a minimum of one year and a maximum of 30 years of experience. The hospitals in the sample were teaching hospitals, and all doctors were required to hold a minimum qualification of a MBBS degree. Hence, 77.2% of doctors held MBBS degrees, while 19.37 % held advanced degrees of specialization, such as FCPS or FRCS/FRCP. Based on the job category, the largest responding groups were house officers (50.71%), medical officers (21.08%), registrars (5.41%), physicians (9.1%), and surgeons (13.67%). The means and standard deviations of the components ranged from 2.94 to 3.35 and 0.869 to 1.202, respectively. Pearson correlation coefficients results showed that organizational innovation (OI) had a positive and significant relationship with three leadership styles ( $r = .746$ ,  $p < 0.01$ ). The reflective measurement model was evaluated for its internal consistency, reliability, convergent validity, and discriminant validity. The criteria for Fornell-Larcker and Heterotrait-Monotrait (HTMT) ratios were also met within the acceptable values. To assess the structural model, the path coefficient, coefficient of determination ( $R^2$ ), effect size to  $R^2$  ( $f^2$ ), and Stone-Geisser  $Q^2$  Predictive relevance were evaluated. The path coefficient

### Organizational innovation and leadership styles in healthcare

showed the hypothesized relationships that linked the constructs. The  $R^2$  value for OI was 0.296 which was higher than 0.26 showing a substantial mode explaining 30% of the variance in organizational innovation. While the  $R^2$  value of 0.629 in organizational culture was higher than 0.26 which also showed a substantial mode showing that leadership styles explained 63% of the variance in organizational culture. The effect size  $f^2$  values indicated that transformational leadership (0.065), transactional leadership (0.044), and ambidextrous leadership (0.013) had a negligible influence on the  $R^2$  for organizational innovation. Organizational culture (0.695) had a large effect on producing the  $R^2$  for organizational innovation. To evaluate Stone-Geisser  $Q^2$  in Smart-PLS 4.0, a PLSpredict analysis was conducted using the default omission distance value of 7 on the sample size of 351. It was found that  $Q^2$  values are greater than zero. Therefore, all of the exogenous constructs in the structural model had predictive significance. Finally, mediation analysis was performed to examine the mediating role of organizational culture between leadership styles and organizational innovation. The direct and indirect path analysis was carried out to check the mediation effect of organizational culture. The mediation analysis was further examined using conditional indirect paths. The conditional indirect effects confirmed the mediation relationships. The conditional indirect effects for the above mediation analysis were obtained in Smart-PLS v4. The conditional indirect path from ambidextrous leadership to organizational culture to organizational innovation was positive and significant ( $\beta = 0.067$ ,  $p < 0.001$ ). Similarly, the indirect path from transformational leadership to organizational culture to organizational innovation was positive and significant ( $\beta = 0.081$ ,  $p < 0.001$ ). Finally, the indirect effect of transactional leadership on organizational culture to organizational

innovation was significant ( $\beta = 0.166$ ,  $p < 0.001$ ). The conditional indirect paths significance confirmed that organizational culture has the mediation effect between leadership styles, and organizational innovation. As the direct effect of ambidextrous leadership and transformational leadership on organizational innovation were insignificant in mediation therefore both have full mediation of organizational culture. But transactional leadership and organizational innovation had a significant direct relationship so there was a partial mediation.

### Discussion

The analysis suggested that organizational innovation is significantly related to leadership styles which means that transactional, transformational, and ambidextrous leaders have a significant impact on innovation in healthcare. Moreover, organizational culture fully mediated the relationship between leadership styles and organizational innovation. However, in the case of transactional leadership, this relationship was partially mediated. More specifically, hypothesis H1 stated that transformational leadership is significantly related to organizational innovation. This hypothesis indicated that a supervisory medical doctor's leadership style had a significant and positive effect on innovation. Thus, this hypothesis was supported in this study. Other similar studies by Sattayaraksa and Boon-itt [15]; and, Al-Husseini et al [9] have also reported similar findings. Hypothesis H2 stated that transactional leadership is significantly related to organizational innovation. The results of the hypothesis analysis revealed that a supervisory medical doctor's transactional leadership style had a significant and positive effect on organizational innovation. This means that doctors who perceived their supervisors as transactional leaders will also promote innovation in healthcare organizations. The findings were

also consistent with past empirical studies. [16] Hypothesis H3 stated that ambidextrous leadership is significantly related to organizational innovation. The results of the test indicated that a supervisory medical doctor's ambidextrous leadership style had a significant and positive effect on organizational innovation. This means that doctors who perceived their supervisors as ambidextrous leaders will promote innovation in healthcare organizations. Thus, the results were in line with previous studies in predicting ambidextrous leadership as an important determinant of organizational innovation. [15] The findings from the mediation analysis revealed that hypothesis H4 indicated that organizational culture fully mediated the effect of transformational leadership on organizational innovation in selected healthcare organizations. Similarly, the hypothesis H5 test indicated that organizational culture partially mediated the impact of transactional leadership on organizational innovation in healthcare organizations. Whereas, the findings of the hypothesis H6 test indicated that organizational culture fully mediated the relationship between ambidextrous leadership and organizational innovation in healthcare organizations. The results on organizational culture mediation were in line with the previous studies. [17] The aim of this study was to determine the

relationship between leadership styles of healthcare supervisors and organizational innovation within the context of Pakistan. The study then sought to assess how these styles align with empirically supported theories and concepts considered most likely to drive much-needed health innovation from an organizational perspective as perceived by the medical doctors. This study has fulfilled the research gap by examining organizational culture as a mediator, which received little attention in the healthcare literature from previous researchers. The theoretical framework of this study also has substantial empirical evidence in support of innovation theory, which states that innovation is an iterative process, and the organizational culture driving innovation must also be simultaneously taken into consideration. It must be noted that organizational culture has about a 30% impact on the combined relationship between leadership styles and organizational innovation. Therefore, culture is a strong mediator in promoting innovation, and it is vital for supervisory doctors and hospital administrators to possess leadership traits that are more relevant in developing a culture of innovation. The findings of this study can lead to promoting the significance of leadership and innovation in health organizations to further improve patient care and increase life expectancy.

## References

1. Marjanovic S, Sim M, Dubow T, Corbett J, Harte E, Parks S, et al. Innovation as a driver of quality and productivity in UK healthcare: Creating and connecting receptive places-Emerging Insights. *Rand Health Q.* 2018;7(4).
2. Arranz N, Arroyabe M, Li J, De Arroyabe JCF. Innovation as a driver of eco-innovation in the firm: An approach from the dynamic capabilities theory. *Bus Strategy Environ.* 2020;29(3):1494–503.
3. Bayraktar CA, Hancerliogullari G, Cetinguc B, Calisir F. Competitive strategies, innovation, and firm performance: An empirical study in a developing economy environment. *Technol Anal Strateg Manag.* 2017;29(1):38–52.
4. Kafetzopoulos D, Psomas E, Skalkos D. Innovation dimensions and business performance under environmental uncertainty. *Eur J Innovat Manag.* 2020;23(5):856–76.
5. Afsar B, Badir YF, Saeed B. Transformational leadership and innovative work behavior. *Ind Manag Data Syst.* 2014;114(8):1270–300.

### Organizational innovation and leadership styles in healthcare

6. Lee A, Legood A, Hughes D, Tian AW, Newman A, Knight C. Leadership , creativity and innovation : A meta-analytic review. *Eur J Work Organ Psychol.* 2020;29(1):1-35.
7. AlBlooshi M, Shamsuzzaman M, Haridy S. The relationship between leadership styles and organisational innovation : A systematic literature review and narrative synthesis. *Eur J Innovat Manag.* 2021;24(2): 338–70.
8. Sarwar U, Zamir S, Fazal K, Hong Y, Yong QZ. Impact of leadership styles on innovative performance of female leaders in Pakistani Universities. *PLoS One.* 2022;17(5):1-16.
9. Al-Husseini S, El Beltagi I, and Moizer J. Transformational leadership and innovation: The mediating role of knowledge sharing amongst higher education faculty. *Int J Leader Educ.* 2021;24(5): 670–93.
10. Bass BM, Avolio BJ. Improving organizational effectiveness through transformational leadership. Thousand Oaks: Sage Publications; 1994.
11. Rosing K, Frese M, Bausch A. Explaining the heterogeneity of the leadership-innovation relationship: Ambidextrous leadership. *Leadersh Q.* 2011;22(5):956-74.
12. Abecassis-Moedas C, Gilson LL. Drivers and levels of creative leadership: An examination of choreographers as directive and integrative leaders. *Innovation.* 2018;20(2):122-38.
13. Odunlami JO, Ali H, Ishak S. Impact of principal leadership style and teacher quality on teacher's productivity : A conceptual paper. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies.* 2017;5(10):83–89.
14. Cameron KS, Quinn RE. Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework. Boston: Addison-Wesley; 1999.
15. Sattayaraksa T, Boon-itt S. The roles of CEO transformational leadership and organizational factors on product innovation performance. *Eur J Innovat Manag.* 2018;21(2):227–49.
16. Contreras F, Espinosa JC, Acosta YAC, Dornberger U. Leadership and employees' innovative work behavior: Test of a mediation and moderation model. *Asian Soc Sci.* 2017;13(9):9-25.
17. Zheng J, Wu G, Xie H, Li H. Leadership, organizational culture, and innovative behavior in construction projects: The perspective of behavior-value congruence. *International Journal of Managing Projects in Business.* 2019;12(4):888-918.

## رابطه بین نوآوری سازمانی و سبک‌های رهبری در مراقبت‌های سلامت با نقش میانجی فرهنگ سازمانی

حمید سعید<sup>۱\*</sup>، هشام الدین ام دی سام<sup>۲</sup>، روزلی محمود<sup>۲</sup>، حمزه حمید<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>دانشجوی دکتری، دانشکده بازرگانی پوترا، دانشگاه پوترا مالزی، سلانگور، مالزی.

<sup>۲</sup>استاد، دانشکده بازرگانی پوترا، دانشگاه پوترا مالزی، سلانگور، مالزی.

<sup>۳</sup>پزشک عمومی، بیمارستان ملی، لاهور، پنجاب، پاکستان.

### اطلاعات مقاله

نویسنده مسئول:

حمید سعید

رایانامه:

hamid.saeed95@gmail.com

وصول مقاله: ۱۴۰۱/۰۶/۰۳

اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۰۹/۲۴

پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۰۹/۳۰

انتشار آنلاین: ۱۴۰۲/۰۲/۰۵

### واژه‌های کلیدی:

سبک رهبری

فرهنگ سازمانی

نوآوری سازمانی

### چکیده

**مقدمه:** نوآوری در سازمان‌های مراقبت سلامت برای ارائه خدمات با کیفیت بالا به بیمار ضروری است. بنا بر نظریه‌های رهبری و نوآوری، رابطه محکمی میان سبک‌های رهبری و نوآوری سازمانی وجود دارد. این مطالعه، باهدف تعیین رابطه بین سبک‌های رهبری و نوآوری سازمانی در بخش مراقبت‌های سلامت با در نظر گرفتن فرهنگ سازمانی به عنوان متغیر میانجی از دیدگاه پزشکان انجام شد.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر از نوع کاربردی بود که به روش پیمایشی به صورت مقطعی انجام شد. جامعه پژوهش شامل پزشکان تمام‌وقت شاغل در پنج بیمارستان بزرگ دولتی در لاهور پاکستان بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی انتخاب شدند. داده‌ها با پرسشنامه استاندارد به صورت برخط جمع‌آوری شد. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (مدلسازی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی تأییدی) در نرم‌افزارهای SPSS و Smart-PLS استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که بین سبک‌های رهبری و نوآوری سازمانی رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد ( $p = 0.000$ ,  $p = 0.030$ ) تحلیل مسیر غیرمستقیم از متغیر میانجی نشان داد که فرهنگ سازمانی واسط بین سه سبک رهبری و نوآوری سازمانی است ( $p < 0.001$ ) تأثیر مستقیم رهبری تحول‌گرا و رهبری دوسویه بر نوآوری سازمانی پس از در نظر گرفتن فرهنگ سازمانی به عنوان متغیر میانجی، معنادار نبود ( $p > 0.05$ ) که تأثیر آن بر نوآوری اثبات شد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش حاکی از اهمیت سبک‌های رهبری سرپرستان مراقبت‌های سلامت است. این مطالعه، شواهدی را برای پزشکان، مدیران مراقبت‌های سلامت و سیاست‌گذاران در مورد ویژگی‌های اساسی سرپرستان مراقبت‌های سلامت و فرهنگ محیط کار ارائه می‌کند. همچنین، این مطالعه بیانگر اهمیت فرهنگ محیط کار حمایتی است که رفتارهای نوآورانه را در پزشکان ترویج می‌نماید.

منافع شخصی خود برتری یابند. [۱۲] نگوین و همکاران [۱۳] نشان دادند که رهبری تحول‌گرا تأثیر بیشتری بر نوآوری رادیکال (Radical innovation) نسبت به نوآوری فزاینده (Incremental innovation) دارد. مطالعه سرور و همکاران [۱۴] ارتباط مثبت بین رهبری تحول‌گرا و عملکرد نوآورانه را نشان داده است. الحسینی و همکاران، [۱۵] تیلور و همکاران [۱۶] و پرادان و جنا [۱۷] رابطه مثبت و مستقیمی بین رهبری تحول‌گرا و نوآوری یافتند. به گفته نگوین و همکاران، [۱۸] رهبری تحول‌گرا پیش‌بینی‌کننده مهمی برای خلاقیت کارکنان و نوآوری سازمانی است و خلاقیت کارکنان و نوآوری سازمانی را تقویت می‌کند. رهبری عمل‌گرا (Transactional leadership) مبتنی بر پاداش و تنبیه حامیان بر مبنای عملکرد آنهاست. مشاهدات باس و آوولیو [۱۹] رهبری عمل‌گرا را ترکیبی از پاداش احتمالی و مدیریت در شرایط استثنا یافتند. سیستم پاداش احتمالی برای شناخت، ترفیع، پاداش و دستیابی به اهداف طراحی شده است. مدیریت در شرایط استثنا مشتمل بر ویژگی‌های فعال و غیرفعال نیز به گونه‌ای است که رهبران می‌توانند بر اشتباهات تمرکز کنند و تصمیم‌گیری را به تأخیر بیندازند. رهبران عمل‌گرا با الگوواره پاداش و تنبیه باعث حفظ انگیزه کوتاه‌مدت حامیان خود می‌شوند. رهبران عمل‌گرا بر عملکرد حامیان خود نظارت می‌کنند و در صورت نیاز اقدامات اصلاحی انجام می‌دهند. این نوع رهبری هم در اضطراری و هم در مواقع ابتکاری مؤثر است که باید به شیوه‌ای خاص انجام شوند. سرور و همکاران [۱۴] و بافی و آتسونگ [۲۰] رابطه مثبت نسبی بین رهبری عمل‌گرا و عملکرد نوآورانه مشاهده کردند. به طور مشابه، النعیمی و همکاران [۲۱] تأثیر رهبر عمل‌گرا را بر نوآوری سازمانی تأیید کردند. در مقابل، مطالعه نگوین و همکاران [۱۸] و ستیوان و همکاران [۲۲] بر تأثیر منفی رهبری عمل‌گرا بر خلاقیت و نوآوری سازمانی کارکنان اشاره داشتند. یافته‌های متناقض نشان دهنده شکافی در مطالعات انجام شده بوده و بنابراین، به تحقیقات بیشتری برای درک بهتر رابطه رهبری عمل‌گرا و نوآوری تحت شرایط مختلف نیاز است. سبک دیگر رهبری، رهبری

خطاهای پزشکی یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر است و افزایش بودجه‌های مراقبت‌های سلامت به طور قابل توجهی افراد و دولتمردان را تهدید می‌کند. این مسائل نیازمند رویکردهای جدید در همه زمینه‌های مراقبت سلامت، از جمله در ارائه خدمت به مصرف‌کنندگان، فناوری و مدل‌های اقتصادی آن است. [۱،۲] رهبری و نوآوری به عنوان عوامل حیاتی در عملکرد مراقبت‌های سلامت در نظر گرفته می‌شوند. علاوه بر این، عوامل مذکور نقش مهمی در بقای سیستم‌های سلامت ایفا می‌کنند. بنابراین، رهبری و نوآوری از عناصر ضروری عملکرد سازمانی در مراقبت‌های سلامت هستند. نوآوری در سازمان‌های مراقبت‌های سلامت منجر به توسعه روش‌ها و درمان‌های جدید، ایجاد فرصت‌های جدید، ارائه منابع جایگزین و فناوری‌های تشخیصی می‌شود. علاوه بر این، نوآوری به اصلاحات قابل توجهی در ساختار سازمانی می‌انجامد که این امر به توسعه کارکنان خلاق و نوآور کمک می‌کند. [۳،۴] از نظر تجربی، بایراکتار و همکاران [۵] به تأثیر مثبت نوآوری سازمانی بر انواع مختلف نتایج نوآورانه تأکید نموده است. نوآوری سازمانی، قابلیت‌های سازمان‌ها را برای اجرای فناوری‌های جدید و فرآیندهای نوآورانه بهبود بخشیده و سود اقتصادی را تسریع می‌کند. [۶] بسیاری از محققان رابطه آشکاری بین رهبری و نتایج سازمانی کشف کرده‌اند. [۷] بنا بر مشاهدات، رهبران با ایجاد انگیزه و کمک به کارکنان در دستیابی به عملکرد بهتر، نوآوری را در آنها افزایش می‌دهند. [۸] فراتحلیل‌های انجام شده در مطالعات لی و همکاران [۹] و آل بلوشی و همکاران [۱۰] نشان داده است که سبک‌های رهبری ارتباط مثبت و قابل توجهی با نوآوری و خلاقیت دارد. رهبری تحول‌گرا (Transformational Leadership) به عنوان «انتقال حامیان به فراسوی منافع شخصی با کمک ویژگی‌های رهبری مانند تأثیر معنوی، الهام‌بخشی، تحریک ذهنی، یا ملاحظات فردی» تعریف می‌شود. [۱۱] رهبران تحول‌گرا با درک اهمیت نتایج شغلی، حامیان خود را تغییر می‌دهند و به آنها کمک می‌کنند تا برای منفعت سازمان و برآورده کردن نیازهای خودشان، در

است در یک سازمان وجود داشته باشد. در فرهنگ‌های قبیله‌ای، رهبر به‌عنوان فردی تسهیل‌گر، مربی و سازنده گروه عمل می‌کند. محیط کاری متأثر از فرهنگ ادوکراسی، کارآفرینانه و پویا است و رهبر، فردی مبتکر، کارآفرین و با بصیرت است. فرهنگ بازاری در درجه اول بر موفقیت شغلی متمرکز است و رهبر به‌عنوان رقیب، تولیدکننده و محرک کار می‌کند. در مقابل، فرهنگ سلسله‌مراتبی بسیار رسمی و ساختاریافته است و رهبر به‌عنوان مدیر، بازرس و سازمان‌دهنده است. مطالعه ستیاوان [۲۹] نشان داد که رهبری تأثیر مثبت و معناداری بر فرهنگ وابستگی و رفتار نوآورانه کارکنان دارد. به همین ترتیب، مطالعه ویالوز و هچانوا، [۳۰] آباکاسیس-موداس و گیلسون [۳۱] اودونلامی و همکاران [۳۲] نشان داد که بین فرهنگ‌سازمانی و نوآوری ارتباط وجود دارد. بنابراین، این مطالعه سازوکاری را تحلیل می‌کند که با آن فرهنگ نوآوری در سازمان‌های مراقبت سلامت ارتقا یابد. با توجه به شواهد موجود می‌توان نتیجه گرفت که به این حوزه پژوهشی توجه محدودی شده است. بنابراین، نیاز به مطالعه بیشتر بر رابطه بین سبک‌های رهبری تحول‌گرا، عمل‌گرا و دوسویه بر نوآوری اداری و فناوری در واحدهای بهداشت و درمان است. همچنین، تأثیر فرهنگ‌سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی بر رابطه بین سبک‌های رهبری و نوآوری سازمانی نیاز به بررسی دارد. مطالعه حاضر به صورت تجربی در جستجوی راه‌هایی برای بهبود نوآوری است تا از موانع در خدمات‌رسانی بخش‌های مراقبت سلامت جلوگیری کند. بنابراین، هدف این پژوهش توسعه مدل رهبری مراقبت سلامت و نوآوری بود تا بتوان مراقبت سلامت بهتری را برای مردم پاکستان ارائه داد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به ذینفعان مختلف مانند پزشکان، منابع انسانی، بخش‌های سلامت و محققان در درک مسائل مربوط به رهبری و نوآوری کمک نماید.

#### روشنایی‌ها

این مطالعه از نوع کاربردی بود که با روش پیمایشی انجام شد. جامعه این مطالعه را پزشکان شاغل در بیمارستان‌های

دوسویه (Ambidextrous leadership) است که توانایی ایجاد تعادل بین مراحل اکتشاف و بهره‌برداری از فرآیند نوآورانه تعریف می‌شود. چابکی و سازگاری دو عنصر اساسی برای اقدامات رهبران در شرایط متغیر است. [۲۳] روزینگ و همکاران [۲۴] مشاهده کردند که به دلیل ماهیت اکتشافی و بهره‌کشی فرآیند نوآوری، سبک‌های رهبری سنتی برای سازمان مناسب نیست. بنابراین، یک رهبر مؤثر باید دوسویه باشد و قادر به انجام وظایف متعدد و درگیر شدن در فرآیندهای متعدد در سطوح مختلف به‌طور همزمان باشد. لارنس و همکاران [۲۵] کشف کردند که رهبران شرکت‌های نوآور تلاش می‌کنند تا منعطفانه بین رفتارهای اکتشافی و بهره‌بردارانه حرکت کنند. جیا و همکاران [۲۶] دریافتند که جستجوی دانش بهره‌برداری و جستجوی دانش اکتشافی به ترتیب تا حدی در رابطه بین رهبری دوسویه و نوآوری سازمانی نقش میانجی هستند. به گفته وانگ و همکاران [۲۷] با وجود دانش روزافزون در مورد اثربخشی رهبری دوسویه، مطالعات اندکی در تأیید نتایج مثبت این نوع رهبری بر حامیان انجام شده است. رهبری دوسویه با وجود ترویج رفتارهای نوآورانه در میان حامیان، استرس و عدم اطمینان شغلی را افزایش می‌دهد که ممکن است بر رفتار کارکنان تأثیر منفی بگذارد. با توجه به یافته‌های متناقض در متون مختلف، بررسی بیشتر نقش رهبری دوسویه در ارتباط با نوآوری پیشنهاد شده است. برخی سبک‌های رهبری ارتباط مثبت و قابل توجهی با نوآوری دارند در حالی که ارتباط برخی دیگر ضعیف است. فرهنگ سازمانی می‌تواند تأثیر اساسی بر سبک‌های رهبری داشته باشد. در برخی فرهنگ‌های خاص ممکن است رهبری فقط خلاقیت را در سازمان پرورش دهد. فرهنگ حمایتی می‌تواند رابطه مثبتی بین رهبری و نوآوری ایجاد کند، در حالی که فرهنگ غیر حمایتی ممکن است چنین رابطه‌ای را مختل کند. با توجه به چارچوب ارزش‌های رقیب در مطالعه کامرون و کوین [۲۸] فرهنگ قبیله‌ای (Clan culture)، ادوکراسی (Adhocracy)، بازاری (Market) و انواع فرهنگ سلسله‌مراتبی (Hierarchy) ممکن

به گویه‌ها استفاده شد. تحلیل داده‌ها به روش آمار توصیفی با SPSS نسخه ۲۶ انجام شد. همچنین، در بخش آمار استنباطی برای بررسی رابطه بین سازه‌ها و آزمون فرضیه‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری معروف به رویکرد حداقل مربعات جزئی (Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)) استفاده شد. دلیل استفاده از روش SEM مبتنی بر کوواریانس، ارتباط آن با مطالعه هسو و لین [۳۳] و مطابقت باهدف اصلی بود. این مطالعه بر اساس سازه‌های مرتبه بالاتر بود که در آن، محقق می‌تواند از سازه‌هایی در سطح انتزاعی‌تر استفاده کند. متغیرهای پژوهش از روی مؤلفه‌ها/عناصر آن‌ها اندازه‌گیری شدند. در مرحله اول، مؤلفه‌ها با تحلیل عاملی تأییدی (Confirmatory factor analysis) و تحلیل روایی واگرا (Discriminant validity analysis) تعیین اعتبار شدند. مدل اندازه‌گیری در سطح مرتبه اول برازش داده شد. سپس برای آزمون فرضیه‌ها، نمرات متغیرهای پنهان پژوهش با نرم‌افزار Smart-PLS (نسخه چهارم) برای هر زیر مؤلفه/عناصر بدست آمد. با استفاده از رویکرد گسسته، از نمرات متغیر پنهان هر بعد برای اندازه‌گیری سازه‌های اصلی مطالعه استفاده شد. براین اساس، تحلیل ضریب همبستگی، رگرسیون و متغیر میانجی به منظور تعیین ارتباطات و آزمون فرضیه انجام شد.

#### یافته‌ها

در مجموع ۵۰۰ پرسشنامه برخط توزیع شد. برای اطمینان از نرخ پاسخ‌دهی بالا، یادآوری‌های مداوم برای پزشکان ارسال شد. در طی دو ماه، ۳۸۰ پاسخ با نرخ مشارکت ۷۶ درصد دریافت شد. پاسخ‌ها غربالگری و مشخص شد که ۲۹ پاسخ از ۳۸۰ پاسخ ناقص بودند. بنابراین، تنها ۳۵۱ پرسشنامه (۷۰ درصد) برای تحلیل داده استفاده شد. از میان شرکت‌کنندگان در پژوهش، ۵۱/۶ درصد از پزشکان زن و ۴۸/۴ درصد مرد بودند. میانگین سنی پاسخ‌دهندگان ۲۷ سال (حداقل ۲۱ و حداکثر ۵۵ سال) و میانگین سابقه خدمت آن‌ها، ۲/۶۵ سال (حداقل یک سال و حداکثر ۳۰ سال) بود. همه پزشکان شاغل در بیمارستان‌های آموزشی ملزم به داشتن حداقل مدرک

بخش دولتی لاهور پاکستان تشکیل دادند. دلیل انتخاب این بخش، عملکرد بسیار ضعیف آن نسبت به بخش خصوصی در ارائه سطح لازم خدمات مراقبت سلامت به خصوص به دلیل کمبود منابع، عملکرد ضعیف رهبری و مداخله سیاسی بود. ۳۸۰ پزشک تمام‌وقت شاغل در بیمارستان‌های مذکور به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی انتخاب شد. از دلایل انتخاب این نمونه پژوهش، پرسش مطالعه بود که به بررسی ارتباط بین سبک‌های رهبری با نوآوری و اثر فرهنگ سازمانی به عنوان متغیر میانجی بر نوآوری در بیمارستان‌های سطح سوم می‌پرداخت و پزشکان آگاه‌ترین افراد بوده و مهم‌ترین نقش را در ارائه خدمات مراقبت سلامت داشتند. از دیگر دلایل، حضور پزشکان در جایگاه رهبری و نظارتی در این بیمارستان‌ها بود و بنابراین، انتخاب نمونه از میان پزشکان معتبرتر به نظر می‌رسید. از پرسشنامه استاندارد برای اندازه‌گیری متغیرهای سبک‌های رهبری تحول‌گرا، عمل‌گرا و دوسویه و فرهنگ سازمانی استفاده شد. پرسشنامه‌ها با ایمیل و پیام‌رسان واتساپ توزیع شد. از پرسشنامه چندعاملی باس و آوولیو [۱۹] 5X (Multilevel Lear Questionnaire (MLQ)) با بیست گویه (پرسش) برای ارزیابی سبک‌های رهبری تحول‌گرا و عمل‌گرا استفاده شد که شامل چهار مؤلفه مربوط به سبک‌های رهبری تحول‌گرا و هشت گویه مربوط به دو مؤلفه رهبری عمل‌گرا (پاداش‌های احتمالی و مدیریت بر مبنای استثنا (فعال)) بود. رهبری دوسویه با پرسشنامه‌ای در مطالعه روزینگ و همکاران [۲۴] مشتمل بر ۹ گویه اندازه‌گیری شد. در این پژوهش برای تعیین و تشخیص فرهنگ سازمانی از ابزار ارزیابی فرهنگ سازمانی (Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI)) استفاده شد که براساس چارچوب ارزش‌های رقابتی (Competing Values Framework Model (CVF)) پیشنهاد شده کامرون و کوین [۲۸] بود. ابزار OCAI، نوع فرهنگ سازمانی موجود و مورد انتظار را تعیین می‌کند که در این پژوهش فقط نوع فرهنگ موجود اندازه‌گیری شد. از مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت (کاملاً مخالف، مخالف، بی‌نظر، موافق و کاملاً موافق) به ترتیب از امتیاز یک تا پنج برای اندازه‌گیری پاسخ

چولگی (skewness) و کشیدگی (Kurtosis) برای تعیین مطابقت نشانه‌ها با مفروضات استفاده شد. [۳۵] برای ارزیابی طبیعی یا غیرطبیعی بودن منحنی، مقدار چولگی باید بررسی شود. مطابق جدول یک، مقادیر چولگی با حداقل ۰/۸۷۰- و حداکثر ۰/۰۷۹+ در محدوده قابل قبول قرار گرفت. مقادیر کشیدگی از ۱/۳۹۵- تا ۰/۲۳۵+ متغیر بود که الزامات نرمال بودن را برآورده کرد که این آزمون مشخص ساخت که داده‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند. علاوه بر این یک هیستوگرام از همه متغیرها برای تجسم بهتر همان متغیرها ترسیم شد که نشان می‌دهد داده‌ها به طور معمول توزیع شده اند. علاوه بر این، فاصله ماھالانوبیس (Mahalanobis) نیز برای آزمون نرمال بودن داده‌ها محاسبه شد. مواردی که در آن فاصله ماھالانوبیس از مقدار ۱۸,۴۶ (df = 4, p 0.001) فراتر رفت، حذف شدند. جدول یک، آمار توصیفی از اجزای سازه‌های مورد بررسی را ارائه می‌دهد. میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌ها به ترتیب، از ۲/۹۴ تا ۳/۳۵ و ۰/۸۶۹ تا ۱/۲۰۲ متغیر بود.

کارشناسی پزشکی و جراحی (Bachelor of Medicine and Bachelor of Surgery (MBBS) بودند. بنابراین، ۷۷/۲ درصد از پزشکان شرکت کننده در پژوهش دارای مدرک MBBS و ۱۹/۴ درصد دارای مدارک تخصصی پیشرفته مانند همکار کالج پزشکان و جراحان پاکستان (College of Physicians and Surgeons Pakistan (FCPS)) و یا همکار کالج سلطنتی جراحان/پزشکان، بریتانیا (Fellow of the Royal College of Surgeons/Physicians (FRCS/FRCP) بودند. براساس رده شغلی، گروه پاسخ‌دهندگان به ترتیب از بیشترین به کمترین شامل دستیار (۵۰/۷ درصد)، سرپرست یا پزشک ارشد (۲۱/۱ درصد)، پزشک عمومی (۵/۴ درصد)، درمانگر (۹/۱ درصد) و جراح (۱۳/۷ درصد) بودند. برای آزمون واریانس روش مشترک، تحلیل عاملی با آزمون تک عاملی هارمن انجام شد. [۳۴] از تحلیل مؤلفه‌های اصلی در SPSS به عنوان روش استخراج استفاده شد. در این مطالعه، ۱۳ مؤلفه با مقادیر ویژه بزرگتر از یک مشخص شد. یک عامل منفرد فقط قادر به توضیح ۲۹/۴ درصد از واریانس بود. بنابراین، سوگیری روش مشترک، نتایج آماری را تغییر نمی‌دهد. از

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش

متغیر	بعد	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
رهبری تحول‌گرا (Transformation Leadership (TSF))	تأثیر معنوی (Idealized Influence (II))	۳/۱	۱/۰۷	۰/۰۳۸	-۱/۳۹۵
	تحریک ذهنی (Intellectual Stimulant (IS))	۳/۱	۱/۰۳	-۰/۱۴۳	-۱/۱۴۱
	انگیزه الهام‌بخش (Inspirational Motivation (IM))	۳/۰	۱/۰۵	-۰/۰۳۲	-۱/۲۱۰
	ملاحظات فردی (Individualized Consideration (IC))	۳/۲	۱/۲۰	-۰/۲۵۴	-۱/۳۶۶
رهبری عمل‌گرا (Transactional Leadership (TSL))	پاداش احتمالی (Contingent Reward (CR))	۳/۳	۱/۰۳	-۰/۳۹۱	-۰/۷۹۰
	مدیریت در شرایط استثنا (Management by Exception (ME))	۳/۱	۱/۰۴	-۰/۲۴۲	-۰/۹۹۲
رهبری دوسویه (Ambidextrous Leadership (AMB))	رفتار باز (Opening Behavior (OB))	۲/۹	۱/۰۲	-۰/۰۳۸	-۱/۲۱۵
	رفتار بسته (Closing Behavior (CB))	۳/۰	۱/۰۵	۰/۰۷۹	-۱/۱۳۷
فرهنگ سازمانی (Organizational Culture (OC))	قبیله‌ای (Clan (CLN))	۳/۳	۱/۰۸	-۰/۵۲۵	-۱/۰۰۴
	ادھوکراسی (Adhocracy (ADH))	۳/۲	۱/۰۸	-۰/۳۶۹	-۱/۰۷۰
	بازاری (Market (MKT))	۳/۳	۰/۹۶	-۰/۴۶۶	-۰/۸۴۴
	سلسله‌مراتبی (Hierarchy (HR))	۳/۳	۰/۹۲	-۰/۳۰۴	-۰/۸۵۳
نوآوری سازمانی (Organizational Innovation (OI))		۳/۵	۰/۸۷	-۰/۸۷۰	-۰/۲۳۵

عمل‌گرا و دوسویه) رابطه مثبت و معناداری دارد و بالاترین همبستگی بین فرهنگ سازمانی و رهبری تحول‌گرا است ( $p < 0.01$ ,  $r = 0.746$ ).

برای تحلیل همبستگی بین متغیرها، ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شد که نتایج در جدول دو گزارش شده است. نتایج نشان داد که نوآوری سازمانی با سه سبک رهبری (تحول‌گرا،

جدول ۲: تحلیل همبستگی بین متغیرهای سبک رهبری، نوآوری و فرهنگ سازمانی

متغیر	نوآوری سازمانی	رهبری تحول‌گرا	رهبری عمل‌گرا	رهبری دوسویه	فرهنگ سازمانی
نوآوری سازمانی	۱				
رهبری تحول‌گرا	۰/۴۹۶	۱			
رهبری عمل‌گرا	۰/۴۳۵	۰/۵۶۰	۱		
رهبری دوسویه	۰/۳۹۶	۰/۶۱۸	۰/۴۳۸	۱	
فرهنگ سازمانی	۰/۵۵۵	۰/۷۴۶	۰/۵۹۷	۰/۵۸۰	۱

\*\*همبستگی در سطح ۰/۰۱ (دو طرفه) معنی‌دار است.

مشکلی در رابطه با روایی واگرا وجود نداشت. برای بررسی بیشتر اعتبار تمایز، نسبت‌های روایی یگانه و دوگانه (Heterotrait-Monotrait (HTMT)) برای ارزیابی روایی واگرا محاسبه شد که در سازه‌های این مطالعه بین ۰/۲۷۰ تا ۰/۵۵۶ بود و هیچ مشکلی در رابطه با روایی واگرا در مدل وجود نداشت. در ابتدا، پیش از شروع به آزمایش، برازش مدل ساختاری با سه پارامتر اندازه‌گیری شد: ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده استاندارد شده Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)، شاخص برازش هنجار شده (Normed Fit Index (NFI)) و برازش مدل با استنتاج آماری براساس بوت استرپ (Bootstrapped based statistical inference). به دلیل داشتن مدل اشباع شده بدون هیچ مسیر آزاد، مقادیر برازش مدل اشباع و مقادیر برازش مدل برآورد شده تقریباً نزدیک به یکدیگر و بنابراین، مطابق معیار بودند (جدول یک). مقادیر SRMR برای مدل اشباع و مدل‌های برآورد شده معادل ۰/۰۴ بود. مقدار NFI برابر ۰/۷۸ (در محدوده قابل قبول) و dULS کوچکتر از بوت استرپ ۹۵٪ HI بود و dG کوچکتر از بوت استرپ ۹۵٪ HI بود که نشان می‌دهد داده‌ها به خوبی با مدل مطابقت دارند. پس از اندازه‌گیری اعتبار و پایایی مدل، مرحله بعدی ارزیابی همبستگی فرضی مدل ساختاری با

مدل سنجش انعکاسی (reflective measurement model) از نظر سازگاری درونی، پایایی و روایی همگرا و واگرا (تمایز) ارزیابی شد. برای ارزیابی سازگاری درونی، پایایی ترکیبی (composite reliability (CR)) محاسبه شد که مقدار آستانه آن بین ۰/۷۰ و ۰/۹۵ است. [۳۶] تمام مقادیر مؤلفه‌ها برای سازه‌ها در محدوده قابل قبولی بود. نیکویی برازش (goodness-of-fit) مدل اندازه‌گیری با محاسبه پایایی ترکیبی سازه، روایی همگرا و واگرا تعیین شد. [۳۶،۳۷] قابلیت اطمینان همه سازه‌ها از ۰/۸۱۱ تا ۰/۹۵۳ و بیشتر از مقدار آستانه بود. آلفای کرونباخ هر سازه نیز بیشتر از ۰/۷۰ بود. [۳۸] علاوه بر این، میانگین واریانس استخراج شده (Average variance Extracted (AVE)) همه سازه‌ها در محدوده ۰/۶۳۷ تا ۰/۷۶۱ ( $> 0.50$ ) و بار عاملی (Items loading) بیشتر از ۰/۷ بود. بنابراین، مشکلی در اعتبار همگرای سازه‌ها وجود نداشت. عامل تورم واریانس (Variance Inflation Factor (VIF)) در سطح مؤلفه‌ها نیز کمتر از پنج بوده و بنابراین، مشکلی در زمینه هم‌خطی بالا در بین ارقام سازه وجود نداشت. معیارهای فورنل و لارکر در سازه‌های مرتبه اول برای اعتبارسنجی مدل پایه انجام شد. نتایج نشان داد که مقادیر میانگین بیشتر از همبستگی بین ابعاد سازه‌ها است. بنابراین، بر اساس معیارهای فورنل و لارکر،

دست آمد. برای ارزیابی مدل ساختاری، ضریب مسیر، ضریب تعیین ( $R^2$ )، اندازه اثر بر ضریب تعیین ( $F^2$ ) و ارتباط پیش‌بینی کننده  $Q^2$  Stone-Geisser ارزیابی شد. ضریب مسیر، روابط فرضی را نشان می‌دهد که سازه‌ها را به هم مرتبط می‌کند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها در جدول سه و مدل ساختاری در شکل یک ارائه شده است..

Smart PLS 4.0 و الگوریتم‌های راه‌اندازی دوطرفه در سطح پنج درصد معنی‌دار بود. فرضیه‌های پژوهش با تحلیل رگرسیون چندگانه و واسطه‌ای آزموده شد. در این مطالعه، سبک‌های رهبری تحول‌گرا، عمل‌گرا و دوسویه جزو متغیرهای توصیفی و نوآوری سازمانی جزو متغیر نتیجه بود. فرهنگ سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شد. رگرسیون چندگانه و نتایج میانجی با نرم‌افزار Smart-PLS به

جدول ۳: آزمون معنی‌دار برای روابط مستقیم متغیرها در مدل ساختاری

فرضیه	ارتباط	مقدار بتا	خطای معیار	T-value	P-value	تصمیم
H1	TSF -> OI	۰/۳۰۲	۰/۰۶۵	۴/۶۴۳	۰/۰۰۰	حمایت شد
H2	TSL -> OI	۰/۲۱۴	۰/۰۵۹	۳/۶۲۸	۰/۰۰۰	حمایت شد
H3	AMB -> OI	۰/۱۲۵	۰/۰۵۸	۲/۱۷۱	۰/۰۰۰	حمایت شد

توجه: رهبری تحول‌گرا (TFL)، رهبری عمل‌گرا (TSL)، رهبری دوسویه (AMB)، نوآوری سازمانی (OI)، ارتباط در سطح معنی‌دار ( $P < 0.001$ )

تحلیل PLSpredict با مقدار فاصله حذفی پیش‌فرض هفت در حجم نمونه ۳۵۱ انجام شد که مقادیر  $Q^2$  بزرگتر از صفر بود. بنابراین، تمامی سازه‌های برون‌زا در مدل ساختاری دارای اهمیت پیش‌بینی بودند. در نهایت، نقش میانجی متغیر فرهنگ سازمانی در رابطه بین سبک‌های رهبری با نوآوری سازمانی بررسی شد که نتایج آن در جدول چهار آمده است. براساس جدول چهار، نتایج اثر میانجی فرهنگ سازمانی با بوت استرپ حاکی از معنی‌دار بودن اثر غیرمستقیم فرهنگ سازمانی بر سبک‌های رهبری و نوآوری سازمانی است.

مطابق شکل یک، مقدار  $R^2$  برای نوآوری سازمانی ۰/۲۹۶ بود. این مقدار نشان می‌دهد که سبک‌های رهبری تا ۳۰ درصد از واریانس نوآوری سازمانی را توصیف می‌کند. درحالی‌که مقدار  $R^2$  در فرهنگ سازمانی برابر با ۰/۶۲۹ بود که نشان می‌داد سبک‌های رهبری ۶۳ درصد از واریانس فرهنگ سازمانی را توضیح می‌دهند. مقادیر  $F^2$  نشان داد که سبک‌های رهبری تحول‌گرا (۰/۰۶۵)، رهبری عمل‌گرا (۰/۰۴۴) و رهبری دوسویه (۰/۰۱۳) تأثیر ناچیزی بر  $R^2$  نوآوری سازمانی داشتند. درحالی‌که نتایج نشان داد فرهنگ سازمانی (۰/۶۹۵) تأثیر زیادی بر  $R^2$  نوآوری سازمانی دارد. برای ارزیابی  $Q^2$  Stone-Geisser در Smart-PLS 4.0

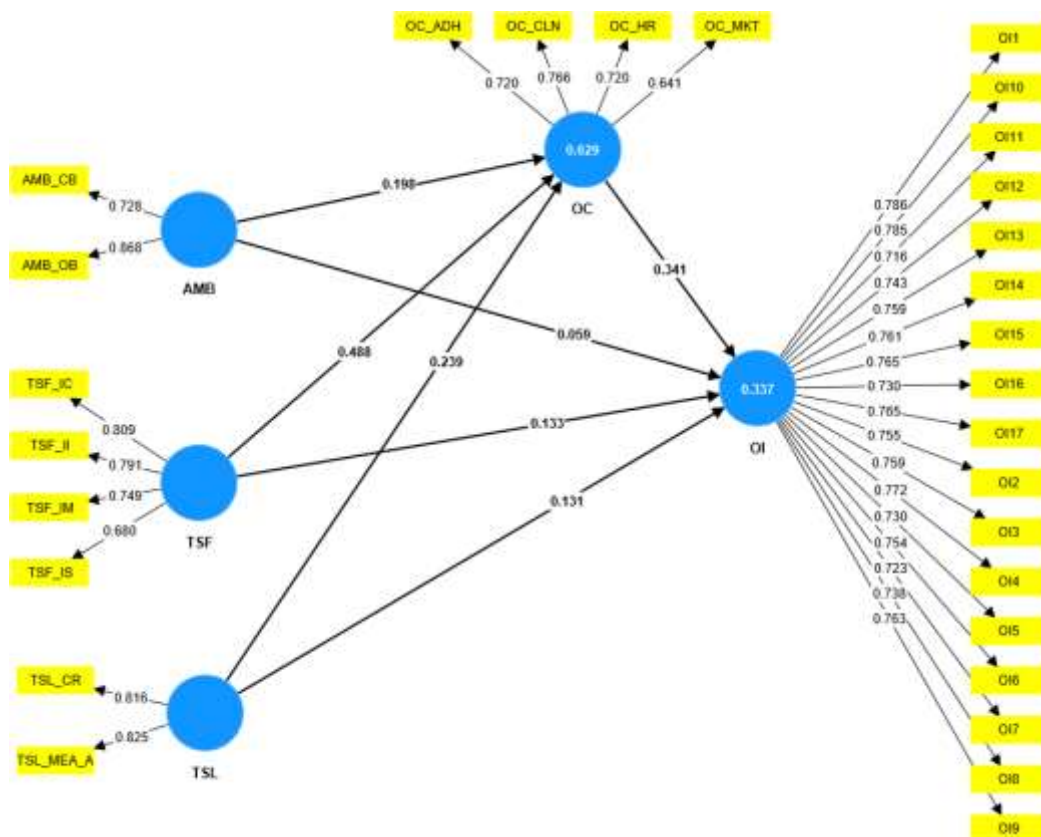
جدول ۴: اثر میانجی فرهنگ سازمانی بین سبک‌های رهبری و نوآوری سازمانی در مدل ساختاری

ارتباط	نمونه سازمانی	انحراف از معیار	آزمون T	P-value
AMB -> OC	۰/۱۹۸	۰/۰۴۰	۴/۸۹۷	۰/۰۰۰
AMB -> OI	۰/۰۵۹	۰/۰۵۹	۱/۰۰۴	۰/۳۱۵
OC -> OI	۰/۳۴۱	۰/۰۷۲	۴/۷۶۱	۰/۰۰۰
TSF -> OC	۰/۴۸۸	۰/۰۴۵	۱۰/۸۷۵	۰/۰۰۰
TSF -> OI	۰/۱۳۳	۰/۰۷۴	۱/۷۸۷	۰/۰۷۴
TSL -> OC	۰/۲۳۹	۰/۰۳۹	۶/۱۹۲	۰/۰۰۰
TSL -> OI	۰/۱۳۱	۰/۰۵۸	۲/۲۵۲	۰/۰۲۴

تحلیل متغیر میانجی با مسیرهای غیرمستقیم مشروط نیز بررسی شد که نتایج اثرات غیرمستقیم شرطی، روابط واسطه‌ای را تأیید می‌کند. اثرات غیرمستقیم شرطی برای تحلیل متغیر میانجی با نرم‌افزار Smart-PLS v4 انجام شد که در جدول پنج گزارش شده است. مسیر غیرمستقیم مشروط از رهبری دوسویه به فرهنگ سازمانی تا نوآوری سازمانی مثبت و معنادار بود ( $P < /0.01, \beta = 0.067$ ). به همین ترتیب، مسیر غیرمستقیم از رهبری تحول‌گرا به فرهنگ سازمانی تا نوآوری سازمانی مثبت و معنادار بود ( $\beta = 0.081$ ). در نهایت، نتایج تأثیر غیرمستقیم رهبری عمل‌گرا بر فرهنگ سازمانی تا نوآوری سازمانی معنی‌دار بود ( $P < /0.01$ ).

جدول ۵: اثرات غیرمستقیم مشروط متغیرها بر میانجی

فرضیه	ارتباط	مقدار بتا	خطای معیار	T-value	P-value	تصمیم
H4	TSF -> OC -> OI	۰/۱۶۶	۰/۰۳۸	۴/۳۵۲	۰/۰۰۰	حمایت شد
H5	TSL -> OC -> OI	۰/۰۸۱	۰/۰۲۳	۳/۵۵۴	۰/۰۰۰	حمایت شد
H6	AMB -> OC -> OI	۰/۰۱۹	۰/۰۱۹	۳/۵۵۷	۰/۰۰۰	حمایت شد



شکل ۱: مدل ساختاری از آزمون معنی‌دار برای روابط واسطه‌ای

TFL = Transformational Leadership, TSL = Transactional Leadership, AMB = Ambidextrous Leadership, OI = Organizational Innovation, OC = Organizational Culture

بخش مراقبت‌های سلامت تأثیر می‌گذارد. لذا، یافته‌های مطالعه حاضر با سایر مطالعات همراستا است. [۱۳، ۱۸، ۴۱، ۴۲] همچنین، مطالعه حاضر به بررسی رابطه رهبری دوسویه با نوآوری سازمانی پرداخت. بنا بر فرضیه H3، رهبری دوسویه رابطه معناداری با نوآوری سازمانی دارد. نتایج آزمون فرضیه نشان داد که تأثیر سبک رهبری دوسویه بر نوآوری سازمانی مثبت و معنادار است. بر این اساس، پژوهشگانی که مسئولان خود را رهبران دوسویه می‌دانند، نوآوری را در سازمان‌های مراقبت سلامت ترویج می‌دهند. بنابراین، نتایج این پژوهش با مطالعات الفرهان [۳۹] تیلور و همکاران [۱۶] پرادان و جنا [۱۷] و لارنس و همکاران [۲۵] در پیش‌بینی رهبری دوسویه به‌عنوان عامل تعیین‌کننده در نوآوری سازمانی همراستا است. یافته‌های حاصل از تحلیل نقش متغیر میانجی در فرضیه H4 نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی به‌طور کامل نقش میانجی را در رابطه رهبری تحول‌گرا با نوآوری سازمانی در سازمان‌های منتخب مراقبت‌های سلامت دارد. به‌طور مشابه، آزمون فرضیه H5 نشان داد که فرهنگ سازمانی تا حدی نقش میانجی را در رابطه بین رهبری تحول‌گرا با نوآوری در سازمان‌های مراقبت سلامت دارد. درحالی‌که یافته‌های آزمون فرضیه H6 نشان داد فرهنگ سازمانی به‌طور کامل نقش میانجی را در رابطه بین رهبری دوسویه با نوآوری در سازمان‌های مراقبت سلامت ایفا می‌کند. نتایج پژوهش حاضر در مورد نقش فرهنگ سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی، با مطالعات ریزکی و همکاران [۴۲] ژنگ و همکاران [۴۳] ستیوان [۱۲] و یانگ و همکاران [۴۴] همراستا است. یافته‌های این مطالعه مشتمل بر مفاهیم نظری و کاربردی است. مطالعه حاضر، شواهدی تجربی برای چارچوب نظری ارائه‌شده در نظریه‌های رهبری پیرامون رابطه سبک‌های رهبری با نوآوری ارائه داده است. سبک‌های مثبت رهبری موجب ترغیب دستیابی به مأموریت‌ها، چشم‌اندازها و ارزش‌ها در سازمان‌های سلامت غیرانتفاعی مورد مطالعه شده و نویدبخش بهبود نوآوری‌های مدیریتی و فناورانه در سازمان‌های مراقبت سلامت است. این مطالعه با بررسی

هدف کلی مطالعه حاضر، تعیین رابطه سبک‌های رهبری در رهبران و مسئولان مراقبت‌های سلامت با نوآوری سازمانی در پاکستان بود. این مطالعه، به ارزیابی همراستایی سبک‌ها با نظریه‌ها و مفاهیم رهبری پرداخت که به‌احتمال زیاد منجر به نوآوری سازمان مراقبت سلامت می‌شوند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که نوآوری سازمانی با سبک‌های رهبری ارتباط معناداری دارد؛ به این معنی که سبک‌های رهبری عمل‌گرا، تحول‌گرا و دوسویه تأثیر قابل توجهی بر نوآوری در مراقبت سلامت دارد. علاوه‌براین، فرهنگ سازمانی به‌طور کامل نقش متغیر میانجی را در رابطه بین سبک‌های رهبری و نوآوری سازمانی بازی می‌کند. با این وجود، در رهبری عمل‌گرا، این میانجی‌گری متوسط است. فرضیه H1 حاکی از این است که رهبری تحول‌گرا با نوآوری سازمانی رابطه معناداری دارد. این فرضیه نشان داد که سبک رهبری تحول‌گرا بر نوآوری در میان مسئولان تأثیر مثبت و معناداری دارد. یعنی پژوهشگانی که مسئولان خود را رهبران تحول‌گرا می‌دانند، نوآوری را در سازمان‌های مراقبت سلامت ترویج می‌کنند. لذا، این فرضیه در پژوهش حاضر تأیید شد. علیرغم عوامل مختلف فرهنگی و جمعیت‌شناختی، نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعات قبلی در پیش‌بینی رهبری به‌ویژه رهبری تحول‌گرا به‌عنوان عامل تعیین‌کننده نوآوری سازمانی مطابقت دارد. در سایر مطالعات الفرهان، [۳۹] ساتایارکسا و بون‌ایت، [۴۰] الحسینی و همکاران [۱۵] نیز روابط مثبتی بین رهبری تحول‌گرا و عملکرد سازمانی، خلاقیت کارکنان، رفتار کاری نوآورانه و نوآوری سازمانی گزارش شده است. فرضیه H2 حاکی از ارتباط معنادار رهبری عمل‌گرا با نوآوری سازمانی بود. نتایج تحلیل فرضیه مذکور نشان داد که رابطه سبک رهبری عمل‌گرا بر نوآوری سازمانی، مثبت و معناداری است. براین اساس، پژوهشگانی که مسئولان خود را رهبران عمل‌گرا می‌دانستند، نوآوری را در سازمان‌های مراقبت سلامت ترویج خواهند کرد. براساس مطالعه حاضر، رهبری عمل‌گرا به‌طور قابل توجهی بر نوآوری سازمانی در

میانجی‌گری قوی در ترویج نوآوری دارد و لازم است پزشکان مسئول و مدیران بیمارستان‌ها دارای ویژگی‌هایی در رهبری باشند که به توسعه فرهنگ نوآوری بیانجامد. یافته‌های این مطالعه می‌تواند به ارتقای اهمیت رهبری و نوآوری در سازمان‌های سلامت برای بهبود مراقبت از بیمار و افزایش امید به زندگی منجر گردد.

### سلامت‌های اخلاقی

**رعایت دستورالعمل‌های اخلاقی:** این مقاله بخشی از رساله دکتری با عنوان سبک‌های رهبری، فرهنگ سازمانی و نوآوری در بخش مراقبت‌های بهداشتی مصوب دانشکده بازرگانی پوترا، مالزی در سال ۱۴۰۱ با کد اخلاق PBS18222089 از کمیته اخلاق دانشکده مذکور است.

**حمایت مالی:** این پروژه توسط هیچ سازمانی تأمین مالی نشده است.

**تضاد منافع:** نویسندگان این مطالعه هیچ‌گونه تضاد منافعی ندارند.

فرهنگ سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی درصدد بود تا شکاف موجود در سازمان‌های مراقبت سلامت غیرانتفاعی را برطرف نماید که از سوی محققان قبلی به آن کمتر توجه شده بود. از این رو، مطالعه حاضر شواهد تجربی درباره فرهنگ سازمانی به‌عنوان میانجی در مدل چارچوب ارزش‌های رقابتی ارائه نموده است که می‌تواند راهنمای مفیدی برای سیاست‌گذاران و مدیران مراقبت‌های سلامت جهت درک تأثیر رفتارهای انسانی یا ویژگی‌های موثر بر نوآوری باشد. بنا بر آنچه گفته شد، ایجاد فرهنگ حمایتی برای کمک به سطح بالاتری از نوآوری در سازمان‌های مراقبت‌های سلامت در افزایش قابلیت‌های رهبری حائز اهمیت است. همچنین، چارچوب نظری این مطالعه دارای شواهد تجربی قابل‌توجهی در حمایت از نظریه نوآوری است. بر اساس این نظریه، نوآوری فرآیندی تکراری است و باید همزمان به فرهنگ سازمانی به‌عنوان محرک نوآوری نیز توجه شود. لازم به ذکر است که فرهنگ سازمانی حدود ۳۰ درصد بر رابطه ترکیبی سبک‌های رهبری و نوآوری سازمانی تأثیر دارد. بنابراین، فرهنگ، نقش

### References

1. Marjanovic S, Sim M, Dubow T, Corbett J, Harte E, Parks S, et al. Innovation as a driver of quality and productivity in UK healthcare: Creating and connecting receptive places-Emerging Insights. *Rand Health Q.* 2018;7(4).
2. Raghavan A, Demircioglu MA, Taeihagh A. Public health innovation through cloud adoption: A comparative analysis of drivers and barriers in Japan, South Korea, and Singapore. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(1):1-30.
3. Arranz N, Arroyabe M, Li J, De Arroyabe JCF. Innovation as a driver of eco-innovation in the firm: An approach from the dynamic capabilities theory. *Bus Strategy Environ.* 2020;29(3):1494–503.
4. Harel R, Schwartz D, Kaufmann D. Organizational culture processes for promoting innovation in small businesses. *EuroMed Journal of Business.* 2020;16(2):218–240.
5. Bayraktar CA, Hancerliogullari G, Cetinguc B, Calisir F. Competitive strategies, innovation, and firm performance: An empirical study in a developing economy environment. *Technol Anal Strateg Manag.* 2017;29(1):38–52.
6. Kafetzopoulos D, Psomas E, Skalkos D. Innovation dimensions and business performance under environmental uncertainty. *Eur J Innovat Manag.* 2020;23(5):856–76.
7. Wang G, Courtright SH, Colbert AE. Transformational leadership and performance across criteria and levels: A meta-analytic review of 25 years of research. *Group Organ Manag.* 2011;36(2):223–70.
8. Afsar B, Badir YF, Saeed B. Transformational leadership and innovative work behavior. *Ind Manag Data Syst.* 2014;114(8):1270–300.
9. Lee A, Legood A, Hughes D, Tian AW, Newman A, Knight C. Leadership, creativity and innovation: A meta-analytic review. *Eur J Work Organ Psychol.* 2020;29(1):1-35.

10. AlBlooshi M, Shamsuzzaman M, Haridy S. The relationship between leadership styles and organisational innovation : A systematic literature review and narrative synthesis. *Eur J Innovat Manag.* 2021;24(2): 338–70.
11. Bass BM. Two decades of research and development in transformational leadership. *Eur J Work Organ Psychol.* 1999;8(1):9-32.
12. Yukl G. *Leadership in Organizations.* 6th ed. Hoboken: Pearson Prentice Hall; 2006.
13. Nguyen TN, Shen CH, Le PB. Influence of transformational leadership and knowledge management on radical and incremental innovation: The moderating role of collaborative culture. *Kybernetes.* 2022;51(7):2240–58.
14. Sarwar U, Zamir S, Fazal K, Hong Y, Yong QZ. Impact of leadership styles on innovative performance of female leaders in Pakistani Universities. *PLoS One.* 2022;17(5):1-16.
15. Al-Husseini S, El Beltagi I, Moizer J. Transformational leadership and innovation: The mediating role of knowledge sharing amongst higher education faculty. *Int J Leader Educ.* 2021;24(5): 670–93.
16. Taylor A, Santiago F, Hynes R. Relationships among leadership, organizational culture, and support for innovation. In: Mickahail BK, Aquino CTE, editors. *Effective and Creative Leadership in Diverse Workforces.* Switzerland AG: Springer; 2019. p.11–42.
17. Pradhan S, Jena LK. Does meaningful work explains the relationship between transformational leadership and innovative work behaviour? *Vikalpa.* 2019;44(1):30–40.
18. Nguyen NT, Hooi LW, Avvari MV. Leadership styles and organisational innovation in Vietnam: Does employee creativity matter? *Int J Prod Perform Manag.* 2023;72(2):331-60.
19. Bass BM, Avolio BJ. *Improving organizational effectiveness through transformational leadership.* Thousand Oaks: Sage Publications; 1994.
20. Baafi F, Ansong A, Dogbey KE, Owusu NO. Leadership and innovative work behaviour within Ghanaian metropolitan assemblies: Mediating role of resource supply. *International Journal of Public Sector Management.* 2021;34(7):765–82.
21. AlNuaimi BK, Singh SK, Harney B. Unpacking the role of innovation capability: Exploring the impact of leadership style on green procurement via a natural resource-based perspective. *J Bus Res.* 2021;134:78–88.
22. Setiawan R, Eliyana A, Suryani T, Pratama A. The effect of transformational leadership on organizational innovation through employee creativity and internal social capital in the pandemic time of Covid-19. *Acad Strat Manag J.* 2021;20(45):1–21.
23. Alrowwad A, Habis Abualoush SH, Masa'deh R. Innovation and intellectual capital as intermediary variables among transformational leadership, transactional leadership, and organizational performance. *J Manag Dev.* 2020;39(2):196–222.
24. Rosing K, Frese M, Bausch A. Explaining the heterogeneity of the leadership-innovation relationship: Ambidextrous leadership. *Leadersh Q.* 2011;22(5):956-74.
25. Lawrence ET, Tworoger L, Ruppel CP, Yurova Y. TMT leadership ambidexterity: Balancing exploration and exploitation behaviors for innovation. *Eur J Innovat Manag.* 2022;25(3):703–19.
26. Jia R, Hu W, Li S. Ambidextrous leadership and organizational innovation: The importance of knowledge search and strategic flexibility. *J Knowl Manag.* 2021;26(3):781–801.
27. Wang S, Eva N, Newman A, Zhou H. A double-edged sword: The effects of ambidextrous leadership on follower innovative behaviors. *Asia Pac J Manag.* 2021;38(4):1305–26.
28. Cameron KS, Quinn RE. *Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework.* Boston: Addison-Wesley; 1999.

29. Setiawan, R. A study of behaviour management: The effect of transformational leadership to employee innovative behaviour through collaborative human resource management and adhocracy organizational culture. *Syst Rev Pharm*. 2020;11(12):2353-67.
30. Villaluz VC, Hechanova MRM. Ownership and leadership in building an innovation culture. *Leader Organ Dev J*. 2019;40(2):138-50.
31. Abecassis-Moedas C, Gilson LL. Drivers and levels of creative leadership: An examination of choreographers as directive and integrative leaders. *Innovation*. 2018;20(2):122-38.
32. Odunlami JO, Ali H, Ishak S. Impact of principal leadership style and teacher quality on teacher's productivity : A conceptual paper. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*. 2017;5(10):83–89.
33. Hsu CL, Lin JCC. Acceptance of blog usage: The roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation. *Inform Manag*. 2008;45(1):65–74.
34. Hair JF, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M. A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). 3th ed. Los Angeles: Sage Publications; 2022.
35. Podsakoff PM, MacKenzie SB, Lee J-Y, Podsakoff NP. Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *J Appl Psychol*. 2003;88(5):879–903.
36. Kline TJB. Psychological testing: A practical approach to design and evaluation. Thousand Oaks: Sage Publications; 2005.
37. Lim WM. Antecedents and consequences of e-shopping: An integrated model. *Internet Res*. 2015;25(2):184–217.
38. Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *J Mark Res*. 1981;18(1):39-50.
39. Al-Farhan M. The influence of transformational leadership on individual and team innovativeness in the hospital sector in the United Arab Emirates [Dissertation]. United Kingdom: Nottingham Trent University; 2018.
40. Sattayaraksa T, Boon-itt S. The roles of CEO transformational leadership and organizational factors on product innovation performance. *Eur J Innovat Manag*, 2018;21(2):227–49.
41. Contreras F, Espinosa JC, Acosta YAC, Dornberger U. Leadership and employees' innovative work behavior: Test of a mediation and moderation model. *Asian Soc Sci*. 2017;13(9):9-25.
42. Rizki M, Parashakti RD, Saragih L. The effect of transformational leadership and organizational culture towards employees' innovative behaviour and performance. *International Journal of Economics & Business Administration*. 2019;7(1):227-39.
43. Zheng J, Wu G, Xie H, Li H. Leadership, organizational culture, and innovative behavior in construction projects: The perspective of behavior-value congruence. *International Journal of Managing Projects in Business*. 2019;12(4):888-918.
44. Yang M, Luu TT, Qian DX. Linking transformational leadership to team service innovation in the hospitality industry: A team-level mediation and moderation investigation. *J Hospit Tourism Manag*. 2021;49:558–69.