



A Causal Model of the Relationships between Quantum Emotion and Quantum Cognition and Teacher Effectiveness: The Mediating Roles of Teaching Enthusiasm and Teaching Dedication

M. Amiri¹ , F. Haghjoo² , S.J. Hashemi³

1. Department of Educational Sciences and Counseling, Payame Noor University, Tehran, Iran (corresponding author)

2. Department of Educational Sciences and Counseling, Payame Noor University, Tehran, Iran

3. Department of Educational Sciences and Counseling, Payame Noor University, Tehran, Iran, Iran.

Article Info

Article type: Research

Article history:

Received: 08/05/2024

Revised: 25/09/2025

Accepted: 28/06/2026

Published: 21/03/2026

Keywords:

Feeling of Effectiveness,
Quantum Cognition,
Quantum Feeling,
Teaching enthusiasm,
Teaching Dedication,
Teachers

Authors:

1. Mahdiamiri10@pnu.ac.ir

2. Fatemeh.haghjoo97@gmail.com

3. hashemi@pnu.ac.ir

ABSTRACT

Objective: The aim of the present study was to examine the causal model of the relationships between quantum emotion and cognition and teacher effectiveness with teaching enthusiasm and teaching dedication serving as mediating variables among secondary school teachers in Shiraz, Iran.

Methods: For this purpose, a quantitative correlational design was employed. The statistical population included all secondary school teachers in Shiraz. A sample of 225 was selected using the proportional stratified sampling method, with the sample size determined based on the requirements for the structural equation modelling (SEM). The instruments used in this study included the Quantum Emotion and Cognition Questionnaire, the Teaching Enthusiasm and Dedication (Job Enthusiasm) Questionnaire, and Psychological Empowerment Scale. The collected data were analysed using the structural equation modelling method. **Findings:** The results demonstrated that the proposed model exhibited an acceptable fit to the data, as indicated by the Comparative Fit Index (CFI = .90), Goodness-of-Fit Index (GFI = .90), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA = .056), and the chi-square to degrees of freedom ratio ($\chi^2/df = 2.75$). Among the direct effects, quantum emotion had the strongest positive effects on teaching enthusiasm ($\beta = .29$) and teaching dedication ($\beta = .29$), whereas quantum cognition showed the weakest direct effect on teaching enthusiasm ($\beta = .12$). Regarding the indirect effects, the strongest effect was observed for quantum emotion on teachers' sense of effectiveness through the mediating variables ($\beta = .10$), while the weakest indirect effect was found for quantum cognition on teachers' sense of effectiveness ($\beta = .05$). The total effects followed a similar pattern, with quantum emotion demonstrating the strongest influence on teaching enthusiasm ($\beta = .29$) and teaching dedication ($\beta = .29$), and quantum cognition exhibiting the weakest total effect on teaching enthusiasm ($\beta = .12$). **Conclusions:** Based on results, it can be concluded that teaching enthusiasm and dedication are effective in the relationship between quantum feeling and cognition and teachers' feeling of effectiveness.

Citation (APA): Amiri. M., Haghjoo. F., Hashemi. S.J. (2026). A Causal Model of the Relationships between Quantum Emotion and Quantum Cognition and Teacher Effectiveness: The Mediating Roles of Teaching Enthusiasm and Teaching Dedication. *Journal of Teacher's Professional Development*, 11(1), 153-181.

<https://doi.org/10.48310/tpd.2026.19321.1906>



© Author(s)

Publisher: Farhangian University

EXTENDED ABSTRACT

Background and Objectives: The education system, as the cornerstone of social development, plays a fundamental role in educating human resources and generating social capital. In this system, teachers, as the most important human capital, play a key role in providing quality education and achieving educational justice. One of the most important indicators of educational quality is the feeling of efficacy of teachers, which is defined as the belief in them to successfully perform the description. Despite extensive research in this area, the majority of previous studies have relied on classical cognitive frameworks. Although these approaches have contributed substantially to understanding teachers' cognitive and behavioral processes, they have been limited in explaining the dynamic, complex, nonlinear, and uncertain nature of teachers' emotional and cognitive experiences, particularly within rapidly changing and multifaceted educational environments. In this context, the recognition and use of quantum, using concepts, such as superposition, entanglement and interference, provides a new improvement for modeling decision-making and motivational processes in complex educational contexts. Quantum refers to the feeling of being alive and maintaining motivation despite external events, while quantum cognition refers to the intuitive knowledge that helps create real organizations. In addition, enthusiasm for teaching and dedication to teaching are identified as key mediating mechanisms that can increase recognition, support for students, and engagement while reducing burnout. Enthusiasm for teaching, defined as a dynamic personality trait involving enthusiasm, positive energy, and intense focus on teaching and the subject matter, can increase and motivate students. Dedication to teaching, which is closely related to the concept of *flow* in positive psychology, refers to a state of absorption and contribution to therapy in therapy that is characterized by enjoyment, energy, and full mental and emotional engagement. However, these mechanisms have not been examined simultaneously alongside quantum cognition. Accordingly, the aim of this study was to evaluate the causal model of the relationships between quantum excitement and cognition of efficacy with the mediating role of teaching enthusiasm and teaching dedication among secondary school teachers in Shiraz.

Methods: This study employed an applied research design with a correlational approach using covariance-based structural equation modeling (CB-SEM). The target population consisted of all secondary school teachers in Shiraz, Iran (N = 524), including 328 female and 196 male teachers. A proportional stratified sampling technique was used to select the study sample. Data were collected using three standardized instruments: (a) the Quantum Emotion and Cognition Questionnaire, including the quantum emotion and quantum cognition dimensions; (b) the Teaching Enthusiasm and Dedication Questionnaire (Shafley et al., 2002), comprising two subscales: teaching enthusiasm (Items 1–6) and teaching dedication (Items 7–11); and (c) Spreitzer's (1995) Psychological Empowerment Scale, which consists of 16 items measuring four dimensions: meaningfulness, competence, self-determination (autonomy), and impact. All instruments were rated on a seven-point Likert scale ranging from 1 (*strongly disagree*) to 7 (*strongly agree*). The reliability of the instruments was evaluated using Cronbach's alpha coefficients, while face, content, and construct validity were established through expert review and psychometric evaluation. Data were analyzed using SPSS version 21 and LISREL version

8.54. Structural equation modeling with the maximum likelihood estimation method was employed to test the hypothesized relationships among the study variables. Prior to the analysis, the assumptions of multivariate normality were assessed using the Kolmogorov–Smirnov test, along with skewness and kurtosis statistics. Model fit was evaluated using multiple goodness-of-fit indices, including the chi-square to degrees of freedom ratio (χ^2/df), Goodness-of-Fit Index (GFI), Comparative Fit Index (CFI), and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). To examine the significance of the indirect (mediated) effects, a bootstrap procedure with 5,000 resamples and 95% bias-corrected confidence intervals was conducted, providing robust estimates of the standard errors and indirect path coefficients.

Findings: Descriptive statistics showed that the scores for quantum feeling, quantum cognition, teaching dedication, teaching enthusiasm, and sense of effectiveness were approximately 70/14, 90/18, 10/14, 40/17, and 50/8, respectively. The correlation matrix showed positive and significant relationships between all research variables at the $p < 0.01$ level. The highest correlation between quantum feeling and teaching dedication ($r = 0.36$) and the least significant correlation was between teaching enthusiasm and teaching dedication ($r = 0.19$). The results of the path analysis showed that quantum feeling has a direct and significant effect.

Conclusions: The results of processing the data collected in this study have reached results that support the first hypothesis. The findings of the study indicated that there is a positive and significant relationship between the interrelationships of quantum feeling, quantum cognition, teaching dedication, teaching, and the feeling of effectiveness of secondary school teachers in Shiraz. In addition, the results obtained from testing the second hypothesis of the study showed that quantum feeling and cognition have a significant effect on the feeling of effectiveness. As a result, those teachers who increase their quantum feeling and cognition naturally increase their effectiveness. Another part of the test of the research hypotheses showed that quantum feeling and cognition have a significant effect on job enthusiasm (teaching enthusiasm and dedication). Therefore, those teachers who feel more motivated naturally stay in the job longer. The results of this study also showed that passion for teaching and dedication to it have a significant impact on the meaning of the job.



مدل علی احساس و شناخت کوانتومی بر اثربخشی معلمان با میانجیگری اشتیاق و وقف تدریسی

مهدی امیری^۱، فاطمه حق جو^۲ و سیدجواد هاشمی^۳

۱. گروه علوم تربیتی و مشاوره، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

۲. گروه علوم تربیتی و مشاوره، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۳. گروه علوم تربیتی و مشاوره، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۷/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۰۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۱/۰۱

واژه‌های کلیدی:

احساس کوانتومی،

شناخت کوانتومی،

احساس اثربخشی،

اشتیاق تدریس،

وقف شدن در تدریس،

معلمان

نویسندگان:

1. Mahdiamiri10@pnu.ac.ir

2. Fatemeh.haghjoo97@gmail.com

3. j.hashemi@pnu.ac.ir

هدف: هدف پژوهش حاضر، ارزیابی مدل علی روابط احساس و شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی با نقش میانجیگری اشتیاق تدریس و وقف شدن در آن معلمان متوسطه دوم شهر شیراز بود. **روش‌ها:** بدین منظور در یک طرح کمی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل کلیه معلمان متوسطه دوم شهر شیراز بود که ۲۲۵ نفر از آنها با استفاده از قواعد مدلیابی معادلات ساختاری روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی انتخاب شدند. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه‌های احساس و شناخت کوانتومی علی‌صوفی و سلیمی (۲۰۲۳)، اشتیاق تدریس و وقف شدن در آن (اشتیاق شغلی) شافلی و همکاران (۲۰۰۲)، احساس اثربخشی اسپریتزر (۱۹۹۵) بودند، داده‌های جمع‌آوری شده به روش مدلیابی معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. **یافته‌ها:** نتایج با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۲ و لیزرل (LISREL ۸.۵۴) نشان داد که مقدار شاخص‌های GFI (شاخص برازش تطبیقی) (۰/۹۰)، RMSEA (ریشه‌ی خطای میانگین مجذورات تقریب) (۰/۵۶) و GFI (شاخص نیکویی برازش) (۰/۹۰) و نسبت مجذور کای به درجه آزادی (۲/۷۵) به دست آمده است که نشان‌دهنده برازش مناسب مدل مذکور است. همچنین بیشترین اثر مستقیم مربوط به احساس کوانتومی بر اشتیاق تدریس (۰/۲۹) و وقف شدن در تدریس (۰/۲۹) و کمترین اثر مستقیم مربوط به شناخت کوانتومی بر اشتیاق تدریس (۰/۱۲) است؛ علاوه بر این، بیشترین اثر غیرمستقیم مربوط به تاثیر شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی (۰/۱۰) و کمترین اثر غیرمستقیم مربوط به تاثیر شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی (۰/۰۵) می‌باشد. در نهایت بیشترین اثر کل مربوط به احساس کوانتومی بر اشتیاق تدریس (۰/۲۹) و وقف شدن در تدریس (۰/۲۹) و کمترین اثر کل مربوط به تاثیر شناخت کوانتومی بر اشتیاق تدریس (۰/۱۲) است. **نتیجه‌گیری:** بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که اشتیاق تدریس و وقف شدن در آن در رابطه‌ی بین احساس و شناخت کوانتومی و احساس اثربخشی معلمان موثر است.

استناد به این مقاله (APA): امیری، مهدی؛ حق جو، فاطمه و هاشمی، سیدجواد. (۱۴۰۵). مدل علی احساس و شناخت کوانتومی بر اثربخشی معلمان با میانجیگری اشتیاق و وقف تدریسی. *فصلنامه توسعه حرفه‌ای معلم*، ۱۱(۱)، ۱۸۱-۱۵۳.

DOI: 10.48310/tpd.2026.19321.1906



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه فرهنگیان

مقدمه

آموزش و پرورش، در حکم زیربنای توسعه هر جامعه از اهمیتی ویژه برخوردار است؛ چرا که آموزش و پرورش، محور توسعه و موتور محرکه ایجاد تحول در جامعه و به عنوان یک نهاد فرهنگی اجتماعی، نقش اساسی و سرنوشت‌ساز در تربیت نیروی انسانی و تولید سرمایه اجتماعی و فرهنگی و در فرآیند رشد و تعالی کشور ایفا می‌کند. به گونه‌ای که آینده‌ی کشور را می‌توان در آیین آموزش و پرورش امروز به نظاره نشست (مهنی و همکاران، ۱۴۰۰). بنابراین سازمان آموزش و پرورش از مهمترین سازمان‌ها می‌باشد و در آن معلمان به عنوان نقطه شروع هر گونه تحول آموزشی، بیشترین نقش را در یادگیری دانش‌آموزان عهده‌دار هستند (نوروزیان، ۱۴۰۱). معلمان به عنوان بزرگترین سرمایه انسانی در سیستم‌های آموزشی؛ نقش مهمی در ارائه آموزش با کیفیت برای همه دانش‌آموزان و تحقق عدالت آموزشی دارند. برای تحقق این هدف آموزش و پرورش، نیازمند به معلمانی توانمند، با انگیزه، حرفه‌ای، مشتاق و با شور و انگیزه در کنار سایر ویژگی‌های حرفه‌ای است (تقی‌پور گل‌سفیدی، ۱۴۰۲).

یکی از وظایف اصلی معلم در نظام آموزشی، تدریس است که خود، تحت تاثیر عوامل دیگری از جمله احساس اثربخشی قرار می‌گیرد. محققان نشان دادند که بهترین معلمان لزوماً با تجربه‌ترین آن‌ها نیستند. بهترین معلمان معمولاً اشتیاق و حرارت فراوان در تدریس خود دارند؛ نسبت به پیشرفت تک تک دانش‌آموزان حساس هستند (خوشبخت و لطیفیان، ۱۳۹۰). معلم به عنوان فردی است که اندیشیدن را به دانش‌آموزان آموزش می‌دهد و تدریس وسیله‌ای است که دستیابی به اهداف آموزشی را تسهیل می‌کند. بر همین اساس رفتارها و عملکردهای معلم به عنوان بخشی از کیفیت تدریس باعث دستیابی به اهداف آموزشی می‌شود (پاک‌مهر و همکاران، ۱۳۹۵)؛ بنابراین تدریس اثربخش به عنوان فعالیت‌های معلم تعریف می‌شود که هم قبل و هم در طول تدریس اتفاق می‌افتد و منجر به تولید تغییرات مثبت در دانش‌آموزان می‌شود (جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۹). از جنبه دیگر، شروع قرن ۲۱ را می‌توان از نظر فناوری، عصر کوانتوم نامید. رایانه‌ها، اینترنت، بارکدخوان‌ها و جراحی‌های لیزری تنها چند نمونه از پیامدهای جدید و نوآوری‌های نظریه فیزیک قرن بیستم هستند که مکانیک کوانتومی نامیده می‌شوند (شلتون و دارلینگ، ۲۰۱۳: ۲۶۴). در دو پارادایم مهم یعنی پارادایم نیوتنی و پارادایم کوانتومی به‌طور جدی نظریه‌ها و الگوهای سازمانی را تحت تاثیر خود قرار داده‌اند. استعاره کوانتومی در سازمان‌ها به ماهیت پیچیدگی و عدم قطعیت آن اشاره دارد (توکلی و همکاران، ۱۳۹۶).

احساس اثربخشی معلمان، به عنوان باور آنان به توانایی‌های خود در انجام موفقیت‌آمیز وظایف تدریس، از کلیدی‌ترین شاخص‌های کیفیت آموزشی محسوب می‌شود. با این حال، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که خودکارآمدی پایین معلمان با افزایش خطر فرسودگی شغلی و کاهش کیفیت تدریس رابطه دارد؛ چنان‌که در مطالعه‌ای بر روی معلمان ایرانی، خودکارآمدی معلمان حدود ۷۸ درصد از تغییرات فرسودگی شغلی را

۱. quantum age

۲. quantum mechanics

۳Shelton and Darling

تبیین کرده است (جعفری و غالب برآباد، ۲۰۲۶)؛ همچنین، یافته‌های پژوهش‌های دیگر حاکی از آن است که خودکارآمدی معلمان می‌تواند به‌عنوان متغیر میانجی، اثرات منفی عوامل تنش‌زا را بر فرسودگی شغلی کاهش دهد (شایسته‌فر و میرحیدری، ۲۰۲۴). با وجود گستردگی پژوهش‌های پیشین در حوزه اثربخشی معلمان، این مطالعات عمدتاً بر چارچوب‌های شناختی کلاسیک متمرکز بوده‌اند که در تبیین پیچیدگی‌ها، عدم قطعیت‌ها و مسیرهای غیرخطی تجارب عاطفی و شناختی معلمان با محدودیت روبه‌رو هستند (فوتوس و بوسمایر، ۲۰۲۲). در این میان، شناخت کوانتومی با بهره‌گیری از مفاهیمی چون برهم‌نهی، درهم‌تنیدگی و تداخل، چارچوبی نوین برای مدل‌سازی وضعیت‌های انگیزشی متعارض و فرایندهای تصمیم‌گیری در بافت‌های آموزشی پیچیده فراهم می‌آورد (فوتوس و بوسمایر، ۲۰۱۳؛ فورتنسکیو، ۲۰۲۴) و به معلمان امکان می‌دهد تا با ابعاد چندگانه و غیرخطی نقش حرفه‌ای خود به‌شکل مؤثرتری مواجه شوند (بوسمایر و وانگ، ۲۰۱۵).

نوآوری پژوهش حاضر در آن است که برای نخستین بار، با تدوین مدل علی روابط احساس و شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی معلمان، نقش میانجی‌گری اشتیاق تدریس و وقف شدن در آن را به‌عنوان ساز و کارهای واسطه‌ای کلیدی مورد آزمون قرار می‌دهد. شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که اشتیاق تدریس می‌تواند شناخت‌افزایی، حمایت از دانش‌آموزان و مشارکت کاری را افزایش و فرسودگی شغلی را کاهش دهد (کرشنینگ و همکاران، ۲۰۲۵)؛ همچنین به‌عنوان عامل میانجی مهمی در ارتباط بین ذهن‌آگاهی، ذهنیت رشد و بهزیستی روان‌شناختی معلمان عمل کند (ناتور، ۲۰۲۴). با این حال، سازوکارهای یادشده در پژوهش‌های پیشین به‌طور هم‌زمان در کنار شناخت کوانتومی بررسی نشده‌اند. این مدل، افزون بر غنای بخشیدن به ادبیات نظری حوزه اثربخشی معلمان با رویکردی میان‌رشته‌ای، می‌تواند مسیرهای جدیدی را برای مداخلات عملی در جهت ارتقای کیفیت تدریس و توانمندسازی حرفه‌ای معلمان بگشاید.

نظریات احساس و شناخت کوانتومی^۱ که هنوز در مراحل اولیه توسعه و اثبات تجربی قرار دارند، تلاش می‌کنند تا با استفاده از اصول و ابزارهای ریاضی فیزیک کوانتوم، جنبه‌های پیچیده آگاهی، شناخت و احساسات انسانی را مدل‌سازی کنند. این رویکرد پیشنهاد می‌دهد که برخی پدیده‌های ذهنی، مانند ابهام، عدم قطعیت و تجربیات هم‌زمان متناقض، ممکن است با چارچوب‌های احتمال کوانتومی بهتر تبیین شوند تا احتمالات کلاسیک (خرنیکوف، ۲۰۱۶). شلتون (۱۹۹۹) احساس کوانتومی^۲ را توانایی احساس سرزندگی می‌داند و از نظر سازمانی، توانایی حفظ انگیزش می‌باشد. به عبارت دیگر احساس کوانتومی کارکنان را قادر می‌سازد تا علی‌رغم اتفاقاتی که در بیرون می‌افتد احساس خوبی در داخل داشته باشند. این نظریه پیشنهاد می‌کند که حالات احساسی می‌توانند به گونه‌ای با هم ترکیب شوند (هم‌نهمی)

^۱ Jafari, S. M. & Ghaleb Barabad, M

^۲ Shayestefar, P., & Mirheydari, A

^۳ Pothos & Busemeyer

^۴ Fortescue

^۵ Busemeyer & Wang

^۶ Kirschning et al

^۷ Nature

^۸ Quantum Emotion and Cognition

^۹ Khrennikov

^{۱۰} Quantum Emotion

کوانتومی^۱ یا به سرعت تغییر کنند (گذار کوانتومی) که تبیین آن‌ها با مدل‌های کلاسیک نورونی دشوار است (جورجیف^۲، ۲۰۲۱). شناخت کوانتومی^۳ یک رویکرد نسبتاً جدید در علوم شناختی است که از اصول و چارچوب‌های ریاضی مکانیک کوانتومی برای مدل‌سازی فرآیندهای شناختی و تصمیم‌گیری استفاده می‌کند. این شناخت در پی ارائه مدل‌های ریاضی قدرتمندتری برای توضیح این رفتارهای غیرکلاسیک در حافظه، توجه، زبان، تصمیم‌گیری و منطق است (پوتوس و بوسمایر^۴، ۲۰۱۳۴). شلتون و دارلینگ (۲۰۰۱) بیان کردند که شناخت کوانتومی یعنی توانایی دانستن به شیوه شهودی، یعنی مهارتی که به ایجاد سازمان‌های یادگیرنده واقعی کمک خواهد کرد همان سازمان‌هایی که در آن‌ها همه دینفعان بر یادگیری از درون، عمیقاً ارزش می‌گذارند و اهمیت اندیشه‌های شهودی را می‌شناسند (شلتون و دارلینگ، ۲۰۰۱). به‌طور کلی از منظر منطق کوانتومی، شناخت کوانتومی، مدلی ریاضیاتی است که نشان می‌دهد چگونه ذهن انسان در موقعیت‌های عدم قطعیت، ابهام و تعارض، تصمیم‌گیری‌ها و قضاوت‌هایی انجام می‌دهد که با اصول احتمال کلاسیک همخوانی ندارد. این مدل از زبان و ابزارهای ریاضی مکانیک کوانتومی (مانند بردارهای حالت، عملگرها و احتمالات کوانتومی) برای توصیف و پیش‌بینی این رفتارها استفاده می‌کند. این رویکرد بر جنبه‌های شناختی مانند حافظه، قضاوت و تصمیم‌گیری تمرکز دارد (بوسمایر و بروز^۵، ۲۰۱۲). مفهوم اشتیاق تدریس^۶ به شور و هیجان، انرژی مثبت و علاقه عمیق معلم به حرفه خود و محتوایی که تدریس می‌کند، اشاره دارد. این عامل به عنوان یک انگیزه درونی قوی عمل کرده و می‌تواند بر کیفیت تعاملات کلاسی و رضایت شغلی تأثیر بگذارد (اسکالویک و اسکالویک^۷، ۲۰۱۸) به عبارت دیگر اشتیاق تدریس به عنوان یک ویژگی شخصیتی پویای معلم که شامل شور، انرژی مثبت و علاقه شدید به تدریس و موضوع درس است، تعریف می‌شود. این اشتیاق از طریق زبان بدن، لحن صدا و سبک تدریس منتقل شده و می‌تواند به افزایش درگیری و انگیزه دانش‌آموزان کمک کند (هتی^۸، ۲۰۱۲). مفهوم «ذوب شدن در تدریس»^۹ یا «وقف شدن در تدریس»^{۱۰} را می‌توان با مفهوم «جریان»^{۱۱} در روانشناسی مثبت‌گرا، مرتبط دانست. «ذوب شدن در تدریس» یا «وقف شدن در آن» به حالتی از آگاهی اشاره دارد که در آن معلم به‌طور کامل و با تمرکز بی‌وقفه در فرایند آموزش و یادگیری غرق می‌شود. این حالت با احساس عمیق لذت، انرژی و درگیری کامل ذهنی و عاطفی در فعالیت تدریس مشخص می‌شود؛ به گونه‌ای که معلم از خودآگاهی و عوامل حواس‌پرتی محیطی غافل می‌گردد و احساس کنترل بالایی بر جریان فعالیت دارد ویژگی‌های کلیدی این حالت در تدریس عبارتند از: تمرکز و درگیری کامل: معلم تمام توجه خود را به تدریس و تعامل با دانش‌آموزان معطوف می‌کند.

^۱ Cognitive Superpositi^۲ Georgiev^۳ Quantum Cognition^۴ Pothos & Busemeyer^۵ Busemeyer & Bruza^۶ Teaching Enthusiasm^۷ Skaalvik & Skaalvik^۸ Hattie^۹ Melting into teaching^{۱۰} Being dedicated to teaching^{۱۱} Flow

تعادل چالش و مهارت: وظایف و چالش‌های تدریس (مانند توضیح مفاهیم پیچیده، پاسخ به سوالات) دقیقاً با سطح مهارت‌ها و توانایی‌های معلم مطابقت دارد؛ نه آنقدر ساده که کسالت‌آور باشد و نه آنقدر دشوار که منجر به اضطراب شود.

اهداف واضح و بازخورد فوری: معلم اهداف روشنی برای درس دارد و از طریق واکنش‌ها و پیشرفت دانش‌آموزان، بازخورد لحظه‌ای دریافت می‌کند که به او کمک می‌کند تا روند تدریس را تنظیم کند. حس کنترل: معلم احساس می‌کند که بر روند آموزش و یادگیری در کلاس کنترل دارد و می‌تواند به‌طور مؤثر به نیازهای دانش‌آموزان پاسخ دهد.

تحریف حس زمان: معلم ممکن است متوجه گذر زمان نشود، زیرا به قدری در فعالیت غرق شده است که ساعت‌ها مانند دقایق به نظر می‌رسند.

پاداش درونی: خود عمل تدریس به دلیل لذت و رضایت درونی که به معلم می‌دهد، پاداش‌دهنده است و نیاز به انگیزه‌های بیرونی کمتری دارد.

خودفراموشی: معلم در این حالت کمتر به نگرانی‌های شخصی یا تصویر خود فکر می‌کند و تمام وجودش در خدمت فعالیت تدریس قرار می‌گیرد (چیک‌سنت‌میهایلی^۱، ۱۹۹۰).

همچنین مفهوم «ذوب شدن در تدریس» یا «وقف شدن در آن» را می‌توان به عنوان یک حالت عمیق از تعهد عاطفی به حرفه معلمی و عشق به کار تعریف کرد که در آن معلم به دلیل همسویی عمیق ارزش‌های شخصی با اهداف و رسالت آموزشی، احساس تعلق خاطر، شور و اشتیاق بی‌حد و حصری نسبت به وظایف تدریس خود تجربه می‌کند. این حالت فراتر از انجام صرف وظایف شغلی است و شامل تلاش‌های خودانگیخته و خلاقانه برای بازتعریف و بهبود جنبه‌های مختلف کار تدریس می‌شود تا تجربه شخصی و حرفه‌ای معلم غنی‌تر و معنادارتر گردد (ورزسنیوسکی و داتون^۲، ۲۰۰۱؛ میر و آلن^۳، ۱۹۹۱).

پیشینه پژوهشی

پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که ویژگی‌های مثبت هیجانی و انگیزشی معلمان، نقش مهمی در شکل‌گیری احساس اثربخشی آن‌ها ایفا می‌کنند. در این میان، اشتیاق تدریس به عنوان یک عامل کلیدی شناخته شده است. الیکی و الیکی^۴ (۱۴۰۱) در پژوهشی نشان دادند که بین رهبری اخلاق‌مدارانه مدیران و اشتیاق شغلی معلمان رابطه وجود دارد. معلمان با اشتیاق بالا، انرژی و شور بیشتری را در کلاس درس خود منعکس می‌کنند که این امر نه تنها بر دانش‌آموزان تأثیر مثبت می‌گذارد، بلکه به خود معلم نیز احساس عاملیت و انگیزه بیشتری می‌بخشد؛ همچنین معلمان که از توانمندی روان‌شناختی بالایی برخوردارند، برای بهبود کار خود سعی می‌کنند چیزهای جدیدی یاد بگیرند و خود را برای نیازهای روز آماده کنند و این تلاش برای یادگیری و بهبود، که می‌تواند

^۱ Csikszentmihalyi

^۲ Job Crafting

^۳ Wrzesniewski & Dutton

^۴ Meyer & Allen

نشأت گرفته از اشتیاق باشد، به بهبود تدریس مؤثر آن‌ها کمک می‌کند (مطلبی‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۲). اسکالویک و اسکالویک (۲۰۱۸) در پژوهش خود مفهوم اشتیاق تدریس را معرفی کردند و دریافتند که این سازه با احساس اثربخشی معلم همبستگی مثبت دارد. به عبارت دیگر، معلمانی که اشتیاق بیشتری به تدریس خود نشان می‌دهند، احساس توانمندی بیشتری نیز در انجام وظایف خود دارند. این یافته نشان‌دهنده یک ارتباط مستقیم یا حداقل همبستگی قوی بین این دو مولفه است. علاوه بر این، نظریه جریان^۱ که توسط چیک‌سنت‌میهایلی^۲ (۱۹۹۰) مطرح شد، به طور گسترده‌ای در زمینه شغل تدریس مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهش‌هایی مانند پوجونن و ویرتانن^۳ (۲۰۱۱) نشان داده‌اند که معلمان زمانی که در حالت جریان قرار می‌گیرند (یعنی به طور کامل در فعالیت تدریس غرق می‌شوند، با تمرکز بالا و احساس لذت)، سطح بالاتری از احساس اثربخشی را تجربه می‌کنند. این حالت «وقف شدن در آن» باعث می‌شود که چالش‌های تدریس به صورت متعادل با مهارت‌های معلم درک شوند و این خود منجر به افزایش اعتماد به نفس و باور به توانایی‌های خود می‌گردد. چایچی (۱۳۹۵) بیان می‌کند برخی از پژوهشگران در تحقیقات خود دریافتند که سطوح بالای مهم بودن و احساس شایستگی و اثربخشی از طریق ایجاد علاقه در معلمان نسبت به تدریس باعث افزایش رضایت شغلی (توماس و ولتوس^۴، ۱۹۹۰)، پشتکار در برابر موقعیت‌های چالشی (جیکاس^۵، ۱۹۸۹) و عاملی مؤثر در اثربخشی سازمانی و نوآوری عمل (اسپیریتزر، ۱۹۹۵) خواهد شد و عدم احساس اثربخشی و کیفیت تدریس نیز یکی از عوامل مهم در فرآیند یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است (رشوندی و عاشوری، ۱۴۰۰). پژوهش‌های متعددی همچون اکینس‌انیا^۶ (۲۰۱۱)، نشان داده است که معلمانی که دارای احساس شایستگی و اثربخشی شغلی باشد، علاقمند هستند تا این صلاحیت و شایستگی را در انجام وظایف شغلی بکار گیرند که در نهایت این امر موجب ایجاد رضایت و ایجاد روحیه بهتر در آنان می‌شود.

یکی از مهارت‌هایی که بر احساس اثربخشی مؤثر است، احساس و شناخت کوانتومی می‌باشد که در برخی از پژوهش‌ها نظیر الطافی (۱۳۹۰)، خوش‌طینت و همکاران (۱۳۹۶)، شلتون و دارلینگ (۲۰۰۱) بر آن تاکید شده است. پارادایم کوانتومی در مدیریت سعی دارد تا قوانین، مفاهیم و اصول تئوری کوانتوم در قالب استعاره و رهنمود، جهت حل مسائل مدیریتی و توصیف و تبیین پدیده‌های سازمانی مورد استفاده قرار دهد. پارادایم کوانتومی استعاره‌ها و روش‌های ارزشمندی ارائه می‌دهد که می‌توانند در دوران کنونی، پژوهش‌های مدیریت را به چالش بکشند، لیکن کاربرد این پارادایم، صرفاً به مباحث پژوهشی و نظری محدود نیست بلکه در مباحث مدیریتی نظیر ارزیابی اثربخشی عملکرد و بودجه‌بندی به کار گرفته می‌شود (لطیفیان و اولیایی، ۱۳۹۵).

^۱ Flow

^۲ Csikszentmihalyi

^۳ Pohjonen & Virtanen

^۴ Thomas, K. W., Velthouse

^۵ Gecas

^۶ Akinsanya

شلتون (۱۹۹۹) بیان کرد که علوم جدید پایه‌ای مفهومی برای یک مجموعه مهارت‌های مدیریتی جدید- مجموعه مهارت‌هایی که مدیران را قادر می‌سازد که نه تنها تعارض را از دیدگاه جدید بنگرند، بلکه به شیوه‌ای جدید به تعارض پاسخ دهند- فراهم آورده است. این مهارت‌ها، مهارت‌های کوانتومی نامیده شده‌اند. در مدیریت کوانتومی بر مهارت فرد در فنون گوناگون، تلاش و همکاری تأکید می‌شود و همچنین، به معنادار بودن روابط و آسایش کارکنان احترام گذاشته می‌شود (فهامی و زمانی، ۱۴۰۳). بر همین اساس، تئوری کوانتوم به عنوان نوعی تغییر پارادایم در آموزش و بهسازی منابع انسانی محسوب می‌شود (فریبرز، ۱۳۹۶)؛ چنانکه سلطانی و بذرافشان مقدم (۱۴۰۲) در پژوهش خود با عنوان شناسایی رابطه بین مدیریت کوانتومی (نگاه، تفکر و احساس) و چابکی معلمان مدارس ابتدایی دخترانه منطقه تبادکان مشهد نشان دادند می‌تواند به عنوان عامل موثری در چابکی معلمان باشد.

اشتقاق شغلی در سالیان اخیر یکی از مفاهیم مهمی است که مورد توجه قرار گرفته است و تا حدی توانسته است جایگزین برخی متغیرها از جمله رضایت شغلی، انگیزش و تعهد قرار گیرد (نانفروش و همکاران، ۱۴۰۲) و از آن با عنوان یک رفتار مثبت سازمانی یاد می‌شود. بر این اساس وجود اشتقاق شغلی می‌تواند تأثیر به سزایی در عملکرد شغلی، خشنودی شغلی، رفتارهای مدنی سازمانی، تعهد سازمانی، عملکرد سازمانی، خلاقیت و ابتکار، بهبود مدیریت دانش، کاهش غیبت کارکنان، بهبود روحیه کارکنان، افزایش ایمنی، افزایش سلامت و بهزیستی روانی، کاهش جابجایی کارکنان، افزایش انگیزه آنان، افزایش حاشیه سود و درآمد و افزایش توانایی جذب کارکنان با استعداد خارج از سازمان داشته باشد (مزگی‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۰).

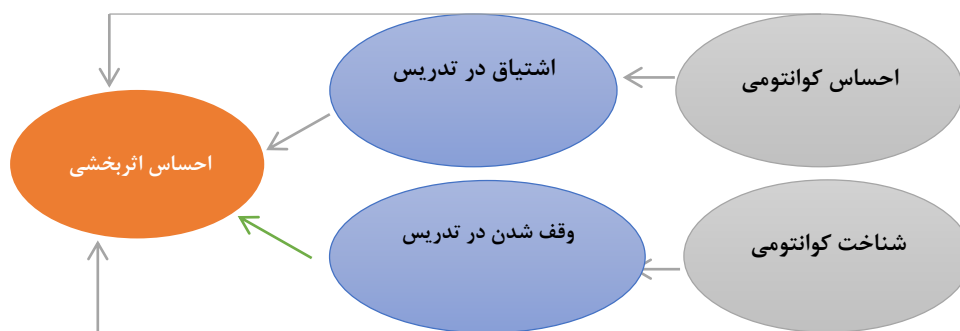
فریاد و همکاران (۱۳۹۳)، بستانی و قربانحسینی (۱۳۹۹) معتقدند که وقف شدن و شوق داشتن به کار می‌تواند بر احساس اثربخشی تأثیرگذار باشد. لذا در سازمان‌هایی که کارکنان احساس شایستگی می‌کنند، خودشان به خوبی قادرند در خصوص زمان و چگونگی انجام وظایف‌شان تصمیم‌گیری کنند؛ اما در سازمان‌هایی که کارکنان احساس عدم شایستگی می‌کنند قادر به انتخاب چگونگی انجام شرح شغلی خود نیستند (زمانی، ۱۳۹۳) اشتقاق شغلی نقطه مقابل فرسودگی شغلی است و به حالت نافذ، پایدار و مثبت ذهنی مرتبط با کار اشاره می‌کند که با احساس قدرت، تعهد و جذب مشخص می‌شود. با این وجود تحقیقات حاکی از آن هستند که اشتقاق شغلی در معلمان بسیار کاهش یافته است (باباذکری و اشرافی، ۱۴۰۲). ضمن این که بنا به تحقیقات مذکور عدم وقف شدن در تدریس و جذب در آن، با احساس شایستگی معلمان ارتباط مستقیم دارد و منافع بسیاری نظیر کاهش غیبت کارکنان، بهبود روحیه کارکنان، افزایش ایمنی، قابلیت استفاده بیشتر از داوطلبان داخلی با استفاده از برنامه‌های جانشین‌پروری، کاهش جابجایی کارکنان و افزایش انگیزه آنان را به صورت مستقیم و غیرمستقیم در پی دارد.

پژوهش‌های دیگری نیز در خصوص این متغیرها مورد مطالعه قرار گرفته‌اند از جمله این که؛ فهمی و زمانی (۱۴۰۳) پژوهشی با عنوان مطالعه تطبیقی سبک مدیریت علمی با مدیریت کوانتومی انجام دادند و نشان دادند که مدیریت کوانتومی میزان اثربخشی و افزایش اشتقاق و انگیزه کاری مدیران و کارکنان سازمانی را ارتقا می‌بخشد. باقری کوران‌آباد (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان نقش مهارت‌های کوانتومی در

توانمندسازی و خودشکوفایی معلمان پایه ششم ابتدایی شهرستان نقده به این نتیجه رسیدند که مهارت‌های کوانتومی مدیریت در احساس اثربخشی معلمان پایه ششم ابتدایی شهرستان نقده تأثیر دارد. اکبری طاحونه (۱۴۰۲)، پژوهشی با عنوان ارتباط مدیریت کوانتومی با توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان (مورد مطالعه کارکنان آموزش و پرورش شهرستان داراب) انجام داد و نشان داد که مدیریت کوانتومی با توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان آموزش و پرورش شهر داراب رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد و همه ابعاد مدیریت کوانتومی با توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان آموزش و پرورش شهر داراب رابطه مثبت و معنی‌دار دارند. مزگی‌نژاد و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان نقش مدیریت کوانتومی در بهره‌وری نیروی انسانی با توجه به میانجی اشتیاق شغلی در کارکنان آموزش و پرورش شهر بیرجند انجام و نشان دادند که مدیریت کوانتومی به‌طور غیرمستقیم و از طریق متغیر اشتیاق شغلی، بهره‌وری نیروی انسانی را پیش‌بینی می‌کند. به عبارتی اشتیاق شغلی در رابطه بین مدیریت کوانتومی با بهره‌وری نیروی انسانی نقش میانجی‌گری دارد. بر اساس این نتایج می‌توان نتیجه گرفت که توسعه شیوه‌های جدید مدیریتی از جمله مدیریت کوانتومی در راستای افزایش اشتیاق شغلی کارکنان، نقش بسزایی در بهبود بهره‌وری کارکنان نیز دارد. خوش‌طینت و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر مهارت‌های کوانتومی مدیران بر افزایش بهره‌وری کارکنان سازمان نشان دادند که مهارت‌های احساس کوانتومی، شناخت کوانتومی و زیست کوانتومی اثر معناداری بر بهره‌وری (توانمندسازی) مدیران بانک ملی استان گیلان دارند و ۵۴٪ از واریانس متغیر وابسته بهره‌وری را تبیین می‌کنند ضمن این‌که اثر احساس کوانتومی بر بهره‌وری کارکنان بیشتر و قوی‌تر از تأثیر سایر عوامل می‌باشد. میرصفائیان (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان بررسی سهم نسبی مدیریت کوانتومی بر مؤلفه‌های اشتیاق شغلی کارکنان ادارات تربیت بدنی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بیان کرد که مؤلفه‌های «دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس کوانتومی، شناخت کوانتومی، عمل کوانتومی، وجود کوانتومی و اعتماد کوانتومی»، پیش‌بینی‌کننده افزایش انرژی شغلی، شایستگی شغلی و فداکاری شغلی کارکنان بود. همچنین، همبستگی مثبت و معنی‌داری بین مدیریت کوانتومی با مؤلفه‌های انرژی شغلی، شایستگی شغلی و فداکاری شغلی کارکنان وجود داشت. ایزدی و سیادت (۱۳۹۵) در پژوهشی به بررسی رابطه بین مدیریت کوانتومی با اشتیاق شغلی و سازگاری شغلی کارکنان دانشگاه اصفهان پرداخت. نتایج نشان داد که همبستگی مثبت و معناداری بین مدیریت کوانتومی با اشتیاق شغلی و سازگاری شغلی کارکنان دانشگاه اصفهان وجود دارد. علاوه بر این همبستگی مثبت و معناداری بین مؤلفه‌های مهارت‌های مدیریت کوانتومی نظیر دید کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس کوانتومی، شناخت کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی و وجود کوانتومی با اشتیاق شغلی کارکنان نشان داد. کیلمن (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان سازمان‌های کوانتومی الگوی جدیدی برای رسیدن به موفقیت‌های سازمانی و اهداف شخصی بیان می‌کند که استفاده مدیران ارشد در سازمان‌ها از مهارت‌های مدیریت کوانتومی می‌تواند موجب دید وسیع‌تر و درک بهتر آن‌ها در سازمان و در نتیجه افزایش عملکرد سازمانی و احساس اثربخشی بیشتر می‌شود.

^۱ Kilmann

در حالی که ارتباط میان اشتیاق تدریس، جریان و احساس اثربخشی معلم به خوبی در پژوهش‌های پیشین مستند شده است، ادغام مفاهیم «احساس و شناخت کوانتومی» در این مدل، یک گام نوآورانه و اکتشافی محسوب می‌شود. پیشینه پژوهشی موجود، پایه‌ای نظری و تجربی برای سه مولفه اول فراهم می‌کند، اما بررسی تجربی تأثیر مستقیم یا غیرمستقیم مفاهیم کوانتومی بر این روابط، نیازمند طراحی پژوهش‌های جدید و آزمون فرضیه‌هایی است که از این چارچوب نظری الهام گرفته‌اند. این مدل پتانسیل بالایی برای غنی‌سازی درک ما از پیچیدگی‌های روان‌شناختی تدریس دارد. فقدان پژوهش‌های تجربی مستقیم: تا کنون، ادغام مستقیم مفاهیم «احساس و شناخت کوانتومی» با «اشتیاق تدریس»، «جریان»، و «احساس اثربخشی» در ادبیات روانشناسی تربیتی، بسیار محدود و نوظهور است. اکثر پژوهش‌ها در حوزه شناخت کوانتومی، بر فرایندهای شناختی عمومی (مانند تصمیم‌گیری، حافظه و قضاوت) متمرکز هستند. در حالی که مدل اشتیاق تدریس، جریان و احساس اثربخشی یک پایه قوی برای درک انگیزش و رفاه معلم فراهم می‌کند، ادغام «احساس و شناخت کوانتومی» پتانسیل بسیار زیادی برای عمیق‌تر کردن این درک دارد. این چارچوب جدید می‌تواند به توضیح چگونگی و چراى انعطاف‌پذیری شناختی، مدیریت هیجانات پیچیده و پایداری انگیزش در معلمان بپردازد. این حوزه، نیازمند تحقیقات تجربی و نظری بیشتری است تا بتواند از پتانسیل کامل خود برای تحول در فهم ما از تجربه تدریس بهره‌مند شود؛ لذا این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سوال است که آیا احساس و شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی با نقش واسطه‌ای اشتیاق و وقف شدن در تدریس اثر مستقیم دارد یا اثر غیرمستقیم؟



شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش

روش

پژوهش حاضر بر مبنای هدف از نوع کاربردی است و از لحاظ رویکرد کمی از نوع توصیفی-همبستگی با رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) است. جامعه آماری مورد مطالعه شامل کلیه معلمان متوسطه دوم شهر شیراز که شامل ۵۲۴ نفر (۳۲۸ نفر زن و ۱۹۶ نفر مرد) است که از این تعداد، ۲۲۵ نفر از آن‌ها با استفاده از قواعد مدل‌یابی معادلات ساختاری و با بهره‌گیری از شیوه بوت‌استرپ^۱ برای تعدیل خطاهای استاندارد و به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی (۱۴۱ نفر زن و ۸۴ نفر مرد) انتخاب

^۱ Bootstrapping

و موفق به تکمیل پرسشنامه‌ها شدند. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه‌های مهارت‌های مدیریت کوانتومی عظیمی ثانوی (۱۳۹۰) ساخته شده و در پژوهشی توسط علی‌صوفی و سلیمی (۲۰۲۳) بخشی از آن به کار رفته است شامل مولفه‌های؛ احساس کوانتومی (سوالات ۱ تا ۶) و شناخت کوانتومی (سوالات ۷ تا ۱۲)، اشتیاق شغلی شافلی و همکاران (۲۰۰۲) شامل مولفه‌های؛ اشتیاق تدریس (سوالات ۱ تا ۶) و وقف شدن در تدریس (سوالات ۷ تا ۱۱) و جذب در تدریس (۱۲-۱۷) و پرسشنامه احساس اثربخشی اسپریتزر (۱۹۹۵) شامل ۱۶ گویه که در چهار عامل (معنی‌داری، شایستگی، خودمختاری و تاثیرگذاری) و هر عامل به وسیله ۴ پرسش مورد بررسی قرار گرفته است. مقیاس تمام پرسشنامه‌های به کار رفته ۷ درجه‌ای لیکرت بوده است. پایایی این ابزارها با روش آلفای کرونباخ (جدول ۱) و روایی صوری، محتوایی و سازه این ابزارها نیز توسط متخصصان تأیید شده است. به منظور تحلیل آماری داده‌ها از مدل‌یابی معادلات ساختاری با رویکرد کوواریانس‌محور و با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS 21 و Lisrel 8.54 استفاده شد. برای برآورد پارامترهای مدل از روش حداکثر درست‌نمایی (ML)^۲ بهره گرفته شد. پیش‌فرض‌های اصلی این روش شامل نرمال بودن چندمتغیره داده‌هاست که با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای تک‌متغیره و بررسی شاخص‌های چولگی و کشیدگی برای نرمال بودن چندمتغیره مورد ارزیابی قرار گرفت و تأیید شد. به منظور بررسی برازش مدل پژوهشی، از شاخص‌های نیکویی برازش شامل X^2/df ، GFI، CFI و RMSEA استفاده گردید. همچنین، برای آزمون معناداری اثرات غیرمستقیم (میانجی‌گری) از روش بوت‌استرپ و سطح اطمینان ۹۵ درصد استفاده شد تا خطاهای استاندارد مسیرهای غیرمستقیم تعدیل و معناداری آن‌ها به‌درستی برآورد گردد.

جدول (۱) پایایی ابزارهای پژوهش

پرسشنامه	میزان پایایی
شناخت کوانتومی	۰/۸۲
احساس کوانتومی	۰/۷۷
وقف شدن در تدریس	۰/۷۹
اشتیاق تدریس	۰/۸۶
احساس اثربخشی	۰/۷۵

یافته‌ها

جدول (۲) نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را در تحقیق حاضر به تفکیک مؤلفه‌های متغیر پیش‌بین (احساس کوانتومی و شناخت کوانتومی)، ابعاد متغیر ملاک (احساس اثربخشی) و مؤلفه‌های متغیر میانجی (اشتیاق تدریس و وقف شدن در تدریس) را نشان می‌دهد.

۱. ali sofi ,S and salimi,S

۲. Maximum Likelihood(ML)

جدول (۲) آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

عنوان	متغیر	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیدگی
پیش‌بین	احساس کوانتومی	۲۲۵	۱۴/۷۰	۳/۴۹	-۰/۵۴	-۱/۵۱
	شناخت کوانتومی	۲۲۵	۱۸/۹۰	۱/۴۵	۱/۰۳	-۱/۲۲
	وقف شدن در تدریس	۲۲۵	۱۰/۱۴	۲/۹۶	-۰/۷۰	-۱/۳۲
میانجی	اشتقاق تدریس	۲۲۵	۱۷/۴۰	۱/۷۱	-۰/۷۸	-۱/۳۰
ملاک	احساس اثربخشی	۲۲۵	۸/۵۰	۰/۷۰	-۱/۱۸	۰/۵۸

فرضیه اول: احساس و شناخت کوانتومی با احساس اثربخشی، اشتقاق تدریس و وقف شدن در تدریس معلمان رابطه معنادار وجود دارد.

جدول (۳) ماتریس همبستگی ابعاد مختلف احساس و شناخت کوانتومی با احساس اثربخشی، اشتقاق تدریس و وقف شدن در تدریس معلمان

ابعاد	احساس کوانتومی	شناخت کوانتومی	وقف شدن در تدریس	اشتقاق تدریس	احساس اثربخشی
احساس کوانتومی	۱				
شناخت کوانتومی	**۰/۴۱	۱			
وقف شدن در تدریس	**۰/۳۶	*۰/۲۸	۱		
اشتقاق تدریس	**۰/۳۳	**۰/۲۴	**۰/۱۹	۱	
احساس اثربخشی	**۰/۳۵	**۰/۲۹	**۰/۳۰	**۰/۳۱	۱

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

طبق نتایج به دست آمده (جدول ۳)، بین متغیرهای احساس کوانتومی، شناخت کوانتومی، وقف شدن در تدریس، اشتقاق تدریس و احساس اثربخشی معلمان متوسطه دوم شهر شیراز رابطه مثبت و معناداری مشاهده گردید.

فرضیه دوم: احساس کوانتومی معلمان بر اشتقاق تدریس، احساس اثربخشی و وقف شدن در تدریس آنان اثر مستقیم دارد.

جدول (۴) خلاصه ضرایب برآورد در مدل مورد بررسی (اثر مستقیم)

برآوردها	پارامتر استاندارد شده	t	سطح معنی‌داری	ضریب تعیین (R^2)	درصد واریانس تبیین شده
اثر مستقیم احساس کوانتومی بر:	-	-	-		
اشتقاق تدریس	۰/۲۹	۶/۵۲	۰/۰۱	۰/۰۸۴	۸/۴ درصد
احساس اثربخشی	۰/۱۸	۴/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۳۲	۳/۲ درصد
وقف شدن در تدریس	۰/۲۹	۶/۷۶	۰/۰۱	۰/۰۸۴	۸/۴ درصد

نتایج جدول (۴) نشان داد که اثر مستقیم احساس کوانتومی بر اشتیاق تدریس برابر با ۰/۲۹ است که این مقدار با ($t = ۶/۵۲$) در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد؛ اثر مستقیم احساس کوانتومی بر احساس اثربخشی برابر با ۰/۱۸ است که این مقدار با ($t = ۴/۰۲$) در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد همچنین نتایج نشان داد که اثر مستقیم احساس کوانتومی بر وقف شدن در تدریس برابر با ۰/۲۹ است که این مقدار با ($t = ۶/۷۶$) در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد. بنابراین فرضیه اول پژوهش در ارتباط با اثر مستقیم احساس کوانتومی بر اشتیاق تدریس، احساس اثربخشی و وقف شدن در تدریس تایید می گردد. بنابراین احساس کوانتومی معلمان، پیش بینی کننده مثبت و معنادار اشتیاق تدریس، احساس اثربخشی و وقف شدن در تدریس می باشد. بنابراین احساس کوانتومی معلمان بر اشتیاق تدریس، احساس اثربخشی و وقف شدن در تدریس آنان اثر مستقیم دارد.

جدول (۵) خلاصه ضرایب برآورد در مدل مورد بررسی (اثر مستقیم)

متغیرها	پارامتر استاندارد شده β	t	سطح معنی داری	ضریب تعیین (R^2)	درصد واریانس تبیین شده
اثر مستقیم شناخت کوانتومی بر:	-	-	-	-	-
اشتیاق تدریس	۰/۱۲	۲/۶۹	۰/۰۱	۰/۰۱۴۴	۱/۴۴
احساس اثربخشی	۰/۱۳	۳/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۱۶۹	۱/۶۹
وقف شدن در تدریس	۰/۱۶	۳/۷۷	۰/۰۱	۰/۰۲۵۶	۲/۵۶

نتایج جدول (۵) نشان داد که اثر مستقیم شناخت کوانتومی بر اشتیاق تدریس برابر با ۰/۱۲ است که این مقدار با ($t = ۲/۶۹$) در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد؛ اثر مستقیم شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی برابر با ۰/۱۳ است که این مقدار با ($t = ۳/۰۰$) در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد همچنین نتایج نشان داد که اثر مستقیم شناخت کوانتومی بر وقف شدن در تدریس برابر با ۰/۱۶ است که این مقدار با ($t = ۳/۷۷$) در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد. بنابراین فرضیه دوم پژوهش در ارتباط با اثر مستقیم شناخت کوانتومی بر اشتیاق تدریس، احساس اثربخشی و وقف شدن در تدریس تایید می گردد. بنابراین شناخت کوانتومی معلمان، پیش بینی کننده مثبت و معنادار اشتیاق تدریس، احساس اثربخشی و وقف شدن در تدریس آنان است.

فرضیه چهارم: اشتیاق تدریس معلمان بر احساس اثربخشی آنان اثر مستقیم دارد.

جدول (۶) خلاصه ضرایب برآورد در مدل مورد بررسی (اثر مستقیم)

برآوردها متغیرها	پارامتر استاندارد شده β	t	سطح معنی داری	ضریب تعیین (R^2)	درصد واریانس تبیین شده
اثر مستقیم اشتیاق تدریس بر: احساس اثربخشی	۰/۱۹	۴/۷۲	۰/۰۱	۰/۰۳۶	۳/۶

نتایج جدول (۶) نشان داد که اثر مستقیم اشتیاق تدریس بر احساس اثربخشی معلمان برابر با ۰/۱۹ است که این مقدار با ($t= 4/72$) در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد؛ بنابراین فرضیه سوم پژوهش در ارتباط با اثر مستقیم اشتیاق تدریس بر احساس اثربخشی معلمان تایید می گردد. بنابراین اشتیاق تدریس معلمان، پیش بینی کننده مثبت و معنادار احساس اثربخشی آنان است. فرضیه پنجم: وقف شدن در تدریس معلمان بر احساس اثربخشی آنان اثر مستقیم دارد.

جدول (۷) خلاصه ضرایب برآورد در مدل مورد بررسی (اثر مستقیم)

برآوردها متغیرها	پارامتر استاندارد شده β	t	سطح معنی داری	ضریب تعیین (R^2)	درصد واریانس تبیین شده
اثر مستقیم وقف شدن در تدریس بر: احساس اثربخشی	۰/۱۶	۳/۹۷	۰/۰۱	۰/۰۲۵۶	۲/۵۶

نتایج جدول (۷) نشان داد که اثر مستقیم وقف شدن در تدریس بر احساس اثربخشی معلمان برابر با ۰/۱۶ است که این مقدار با ($t= 3/97$) در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد؛ بنابراین فرضیه چهارم پژوهش در ارتباط با اثر مستقیم وقف شدن در تدریس بر احساس اثربخشی معلمان تایید می گردد. بنابراین وقف شدن در تدریس معلمان، پیش بینی کننده مثبت و معنادار احساس اثربخشی آنان است. فرضیه ششم و هفتم: احساس کوانتومی و شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی معلمان با نقش میانجی گری اشتیاق تدریس و وقف شدن در تدریس اثر غیرمستقیم دارد.

جدول (۸) خلاصه ضرایب برآورد در مدل مورد بررسی (اثر غیرمستقیم)

برآوردها	پارامتر استاندارد شده β	t	سطح معنی داری	نسبت واریانس تبیین شده (VAF)	درصد میانجی گری
اثر غیرمستقیم احساس کوانتومی بر:	-	-	-	-	-
احساس اثربخشی	۰/۱۰	۵/۱۳	۰/۰۱	۰/۳۵۷	۳۵/۷
اثر غیرمستقیم شناخت کوانتومی بر:	-	-	-	-	-
احساس اثربخشی	۰/۰۵	۳/۵۹	۰/۰۱	۰/۲۷۸	۲۷/۸

بر اساس جدول (۸)، احساس کوانتومی معلمان به واسطه نقش میانجی اشتیاق تدریس و وقف شدن در تدریس پیش‌بینی‌کننده مثبت و معنادار احساس اثربخشی ($t=5/13$, $p<0/01$, $\beta=0/10$) آنان است. همچنین شناخت کوانتومی معلمان به واسطه نقش میانجی اشتیاق تدریس و وقف شدن در تدریس پیش‌بینی‌کننده مثبت و معنادار احساس اثربخشی ($t=3/59$, $p<0/01$, $\beta=0/05$) آنان است. با این حال، ضرایب بتا (به ترتیب ۰،۱۰ و ۰،۰۵) حاکی از آن است که سهم این اثرات غیرمستقیم در تغییرات اثربخشی، بسیار ناچیز و در سطح ضعیف قرار دارد. نتایج نشان داد که نسبت اثر غیرمستقیم به اثر کل برای متغیر «احساس کوانتومی» برابر با ۰،۳۵۷ (۳۵،۷ درصد) و برای متغیر «شناخت کوانتومی» برابر با ۰،۲۷۸ (۲۷،۸ درصد) است. با توجه به قرارگیری هر دو مقدار در دامنه ۲۰ تا ۸۰ درصد، میانجی‌گری از نوع جزئی تأیید می‌شود. به عبارت دیگر، متغیر میانجی توانسته است بخشی از تأثیر احساس و شناخت کوانتومی بر اثربخشی را منتقل کند، اما همچنان بخش قابل‌توجهی از تأثیر (به ترتیب ۶۴،۳٪ و ۷۲،۲٪) به صورت مستقیم اعمال می‌شود. همچنین، قدرت میانجی‌گری در مسیر «احساس کوانتومی» به طور قابل‌توجهی بالاتر از مسیر «شناخت کوانتومی» است که حاکی از نقش پررنگ‌تر مؤلفه‌های عاطفی در فرایندهای تأثیرگذاری بر اثربخشی معلمان می‌باشد.

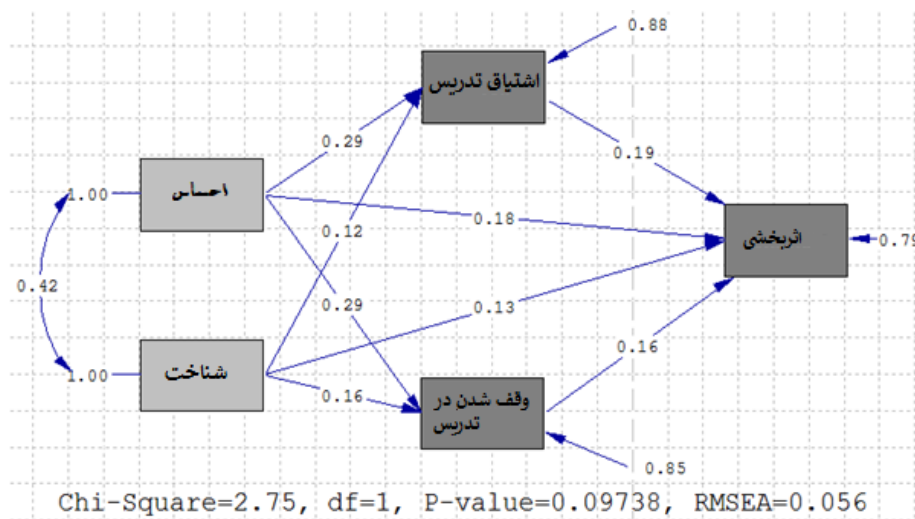
جدول (۹) اثر ضرایب مستقیم، غیر مستقیم و کل بر روی احساس اثربخشی معلمان

برآوردها	اثرات کل	t	سطح معنی داری	نسبت واریانس تبیین شده (VAF)	درصد میانجی گری
اثر کل احساس کوانتومی بر:	-	-	-	-	-
اشتیاق تدریس	۰/۲۹	۶/۵۲	۰/۰۱	۰/۴۸۰	۴/۸
احساس اثربخشی	۰/۲۸	۶/۵۵	۰/۰۱	۰/۳۲۰	۳/۲
وقف شدن در تدریس	۰/۲۹	۶/۷۶	۰/۰۱	۰/۴۸۰	۴/۸

ادامه جدول (۹) اثر ضرایب مستقیم، غیر مستقیم و کل بر روی احساس اثربخشی معلمان

برآوردها متغیرها	اثرات کل	t	سطح معنی‌داری	نسبت واریانس تبیین‌شده (VAF)	درصد میانجی‌گری
اثر کل شناخت کوانتومی بر:	-	-	-	-	-
اشتیاق تدریس	۰/۱۲	۲/۶۹	۰/۰۱	۰/۱۴۴	۱/۴۴
احساس اثربخشی	۰/۱۸	۴/۰۹	۰/۰۱	۰/۱۶۹	۱/۶۹
وقف شدن در تدریس	۰/۱۶	۳/۷۷	۰/۰۱	۰/۲۵۶	۲/۵۶
اثر کل اشتیاق تدریس بر:	-	-	-	-	-
احساس اثربخشی	۰/۱۹	۴/۷۲	۰/۰۱	۰/۳۶۰	۳/۶۰
اثر کل وقف شدن در تدریس بر:	-	-	-	-	-
احساس اثربخشی	۰/۱۶	۳/۹۷	۰/۰۱	۰/۲۵۶	۲/۵۶

نتایج جدول (۹) نشان می‌دهد که اثر کل (جمع اثر مستقیم و غیرمستقیم) احساس کوانتومی بر احساس اثربخشی معلمان (۰/۲۸) است که نسبت به اثر مستقیم آن (۰/۱۸) ضریب بالاتری است. اثر کل (جمع اثر مستقیم و غیرمستقیم) شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی معلمان (۰/۱۸) است که نسبت به اثر مستقیم آن (۰/۱۳) ضریب بالاتری است. اثر کل (جمع اثر مستقیم و غیرمستقیم) اشتیاق تدریس بر احساس اثربخشی معلمان (۰/۱۹) است که نسبت به اثر غیرمستقیم آن (۰/۱۰) ضریب بالاتری است؛ همچنین اثر کل (جمع اثر مستقیم و غیرمستقیم) وقف شدن در تدریس بر احساس اثربخشی معلمان (۰/۱۶) است که نسبت به اثر غیرمستقیم آن (۰/۰۵) ضریب بالاتری است. بر اساس جدول جامع مدل (جدول ۹)، از میان ۸ مسیر بررسی‌شده، تنها دو مسیر مرتبط با تأثیر «احساس کوانتومی» و «شناخت کوانتومی» بر «احساس اثربخشی» دارای میانجی‌گری جزئی هستند (به ترتیب با VAF معادل ۳۵٫۷٪ و ۲۷٫۸٪). سایر مسیرها (تأثیر متغیرهای کوانتومی بر اشتیاق و وقف شدن، و تأثیر اشتیاق و وقف شدن بر اثربخشی) فاقد میانجی‌گری بوده و به صورت مستقیم اعمال می‌شوند. همچنین، «احساس کوانتومی» در مقایسه با «شناخت کوانتومی» از قدرت تأثیرگذاری بیشتری برخوردار است (۰/۲۹ در مقابل ۰/۱۲ تا ۰/۱۸-) و اشتیاق تدریس نسبت به وقف شدن در تدریس، سهم بیشتری در تبیین اثربخشی دارد (۰/۱۹ در مقابل ۰/۱۶).



نمودار (۱) مدل نهایی رابطه بین احساس و شناخت کوانتومی با احساس اثربخشی، اشتیاق تدریس و وقف شدن معلمان در تدریس

ارزیابی مدل رابطه احساس و شناخت کوانتومی با احساس اثربخشی معلمان با نقش میانجی‌گری اشتیاق و وقف شدن آنان در تدریس (نمودار ۱) نشان داد که نوع رابطه بین این متغیرها هم اثر مستقیم و هم اثر غیرمستقیم است. به این معنا که احساس و شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی معلمان هم اثر مستقیم دارد و هم به واسطه متغیرهای میانجی اشتیاق تدریس و وقف شدن اثر غیرمستقیم دارد.

برای تعیین برازش مدل، با استفاده از نرم‌افزار لیزرل (LISREL ۸.۵۴)، مقادیر مختلف برازش محاسبه شد (جدول ۱۰). طبق جدول با توجه به بالا بودن شاخص‌های CFI (شاخص برازش تطبیقی) (۰/۹۰)، RMSEA (ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب) (۰/۰۵۶) و GFI (شاخص نیکویی برازش) (۰/۹۰) و نسبت مجذور کای به درجه آزادی (۲/۷۵) می‌توان دریافت که مدل مذکور از برازش مناسبی برخوردار است. این یافته‌ها تأکید می‌کند که ساختار کلی روابط تعیین شده در مدل (شامل مسیرهای مستقیم و غیرمستقیم) با داده‌های جمع‌آوری شده همخوانی کامل دارد و می‌توان به نتایج حاصل از ضرایب مسیرها اعتماد کرد.

جدول (۱۰) مدل برازش پژوهش

عنوان شاخص آماری	عنوان فارسی شاخص	مقدار به دست آمده	مقدار مجاز	وضعیت برازش
X ² /df	نسبت مجذور کای به درجه آزادی	۲/۷۵	کمتر از ۳	مناسب
RMSEA ^۱	ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب	۰/۰۵۶	بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸	مناسب
GFI ^۲	شاخص نیکویی برازش	۰/۹۷	بالتر از ۰/۹۰	مناسب
CFI ^۳	شاخص نیکویی تطبیقی	۰/۹۷	بالتر از ۰/۹۰	مناسب
AGFI	شاخص تعدیل شده نکویی برازش	۰/۹۷	بالتر از ۰/۹۰	مناسب

بحث و نتیجه‌گیری

هدف کلی این پژوهش، بررسی رابطه بین «احساس کوانتومی»، «شناخت کوانتومی»، «اشتیاق شغلی» و «احساس اثربخشی» در میان معلمان پرداخت و همچنین نقش میانجی‌گری «اشتیاق شغلی» و «وقف شدن در تدریس» را در این رابطه مورد آزمون قرار داد. برای دستیابی به این هدف ابتدا مبانی نظری بررسی شد و پس از آن داده‌های پژوهش جهت هم‌راستایی میزان همخوانی آن‌ها با مبانی نظری گردآوری و مورد آزمون قرار گرفت. نتایج پردازش داده‌های گردآوری شده در این پژوهش، منجر به نتایجی شد که مؤید فرضیه اول تا پنجم است. یافته‌های مطالعه نشانگر این است که بین متغیرهای احساس کوانتومی، شناخت کوانتومی، وقف شدن در تدریس، اشتیاق تدریس و احساس اثربخشی معلمان متوسطه دوم شهر شیراز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ همچنین نتایج به دست آمده آزمون فرضیه دوم پژوهش نشان داد که احساس و شناخت کوانتومی تأثیر معنادار بر احساس اثربخشی دارند. یافته اصلی پژوهش مبنی بر رابطه مثبت و معنادار بین شناخت کوانتومی و احساس اثربخشی با پژوهش‌های متعددی همسو است. این نتایج تأیید می‌کنند که درک و پذیرش مفاهیم کوانتومی، از جمله تفکر سیستمی، عدم قطعیت و ارتباطات درهم‌تنیده، می‌تواند منجر به افزایش باور معلمان به توانایی‌های خود در مواجهه با چالش‌های آموزشی و در نتیجه، افزایش احساس اثربخشی آن‌ها شود. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی نظیر باقری کوران‌آباد (۱۴۰۳)، اکبری طاحونه (۱۴۰۲)، خوش‌طینت و همکاران (۱۳۹۶) و میرصفائیان (۱۳۹۵) که بر تأثیر مؤلفه‌های کوانتومی بر توانمندسازی، بهره‌وری و احساس اثربخشی تأکید دارند، همخوانی دارد لذا آن دسته از معلمان که از احساس و شناخت کوانتومی بیشتری برخوردار باشند، طبعاً از احساس اثربخشی بیشتری برخوردارند. این یافته با مطالعه الطافی (۱۳۹۰)، خوش‌طینت و همکاران (۱۳۹۶)، شلتون و دارلینگ (۲۰۰۱)، کیلمن (۲۰۱۱) همخوانی دارد. در تفسیر این یافته باید گفت برخی از معلمان دارای احساس و شناخت کوانتومی، به

^۱ Root Mean Square Error of Approximation.

^۲ Goodness of fit Index.

^۳ Comparative Fit Index.

جوانب کار در حل مسائل شغلی توجه دارند و به خوبی به بررسی مشکلات و راهکارها پرداخته و در نتیجه می‌توانند راهکارهای مختلفی را از طریق افکار مختلف استنباط کنند چنین معلمانی، در مورد توانایی خود مطمئن هستند، کنترل و نظارت خوبی بر اتفاقات محیط شغلی و کاری دارند. با توجه به اینکه احساس اثربخشی به عنوان قضاوت آنان درباره قابلیت‌های ایجاد پیامدهای مثبت شغلی تعریف می‌شود لذا در پژوهش‌های مختلف به نقل از (محبی‌امین و ربیعی، ۱۳۹۸) نشان دادند که معلمان اثربخش، سطوح بالاتری از اشتیاق را در قبال تدریس خود دارند و چون احساس دل‌بستگی عاطفی نسبت به مدرسه دارند، نمی‌توانند در صورت وجود موقعیت شغلی بهتر، آموزش و پرورش را ترک کنند زیرا نسبت به آن احساس تعهد می‌کنند و در صورت ترک شغل معلمی، دچار عذاب وجدان می‌شوند زیرا احساس تعهد زیادی برای ادامه کار در شغل خود دارند که همگی بیانگر تاثیرگذاری احساس کوانتومی بر احساس اثربخشی است. همچنین نتایج بیانگر تاثیرگذاری شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی معلمان بود که در تفسیر این یافته می‌توان گفت معلمان دارای شناخت کوانتومی، اعتقاد به نگاه هدفمند دارند و همواره به دنبال هدف‌گذاری قابل حصولند و این نوع شناخت منجر به ایجاد رفتارهای میتنی بر اثربخشی نظیر اندیشیدن انتقادی، توان ایجاد بستری مناسب برای انجام آسان فعالیت‌های شغلی می‌شود.

بخش دیگری از آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان داد که احساس و شناخت کوانتومی تاثیر معنادار بر اشتیاق شغلی (اشتیاق تدریس و وقف شدن در آن) دارد. در نتیجه آن دسته از معلمانی که از احساس و شناخت کوانتومی بیشتری برخوردار باشند، حتماً از اشتیاق شغلی بیشتری برخوردارند. این یافته با مطالعات میرصفائیان (۱۳۹۵) و ایزدی و سیادت (۱۳۹۵) همخوانی دارد. باید به این نکته اشاره کرد معلمان دارای احساس کوانتومی، معتقدند بدون احساس کوانتومی دچار سردرگمی می‌شوند زیرا احساسی هدفمند است و در صورت عدم وجود این نوع احساس در تدریس، بعد از مدتی از انجام و تداوم آن خسته می‌شوند بنابراین احساس کوانتومی موجب می‌شود تا معلمانی در انجام وظایف شغلی جذب و بتوانند مدت زمان طولانی بدون وقفه تدریس کنند. نه تنها احساس کوانتومی بلکه آن گونه که پژوهش‌های مذکور نشان دادند، شناخت کوانتومی نیز بر اشتیاق تدریس و وقف شدن در آن تاثیرگذارند یعنی معلمان با شناخت کوانتومی چون از ویژگی‌هایی نظیر بررسی راهکارهای مختلف با رازینی و مشورت، عدم استفاده از روش آزمون و خطا بدون پشتوانه و تحلیل عقلایی برخوردارند؛ لذا در شغل خود دچار شکست نشده، همواره مجذوب شغل معلمی هستند، به کاری که انجام می‌دهند افتخار می‌کنند، کار را با علاقه فراوانی انجام می‌دهند و هنگام انجام آن، احساس قدرت و انرژی می‌کنند.

نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که اشتیاق تدریس و وقف شدن در آن تاثیر معنادار بر احساس اثربخشی دارد یعنی، معلمانی که از اشتیاق شغلی بیشتری برخوردارند، از احساس اثربخشی بیشتری نیز برخوردارند. این یافته با مطالعه فریاد و همکاران (۱۳۹۳)، بستانی و قربانحسینی (۱۳۹۹)، ساکسن و همکاران (۲۰۱۱)، آکرمنز و همکاران (۲۰۱۱) نقل از خالق‌خواه و همکاران (۱۳۹۷)، قدی و همکاران (۲۰۱۳) همخوانی دارد. در تفسیر این یافته باید گفت آن دسته از معلمانی که وقف تدریس

می‌شوند، از آن احساس دلگرمی می‌کنند، وظایف شغلی را کاملاً معنی‌دار و هدفمند می‌دانند و برای انجام وظایف شغلی تلاش می‌کنند؛ لذا معلمانی با ویژگی وقف تدریس شدن از احساس اثربخشی بیشتری برخوردارند. برخی دیگر از معلمانی که از ویژگی اشتیاق به تدریس کردن برخوردارند، هنگام تدریس احساس خوشایندی دارند و کنار گذاشتن تدریس برای آنان سخت است و در محیط مدرسه متوجه گذر زمان نمی‌شوند؛ لذا این عوامل بر احساس اثربخشی معلمان موثر است به گونه‌ای که احساس می‌کنند نقش آنان در اتفاقات مدرسه موثر است.

تأیید نقش میانجی اشتیاق شغلی در رابطه بین شناخت کوانتومی و احساس اثربخشی، یکی از یافته‌های کلیدی این پژوهش است. این بدان معناست که شناخت کوانتومی، نه تنها به‌طور مستقیم بر احساس اثربخشی تأثیر می‌گذارد، بلکه از طریق افزایش اشتیاق شغلی نیز این تأثیر را تقویت می‌کند. این یافته با پژوهش مزگی‌نژاد و همکاران (۱۴۰۰) که نقش میانجی اشتیاق شغلی را در رابطه بین مدیریت کوانتومی و بهره‌وری نشان دادند، کاملاً همسو است. این مکانیزم نشان می‌دهد که درک و به‌کارگیری اصول کوانتومی، می‌تواند منجر به جذابیت بیشتر شغل، تعهد عمیق‌تر به آن و در نهایت، احساس توانمندی و اثربخشی بیشتر در معلمان شود.

در خصوص فرضیه ششم و هفتم پژوهش نیز نتایج پژوهش نشان داد که احساس و شناخت کوانتومی هم به‌طور مستقیم و هم غیرمستقیم بر احساس اثربخشی تأثیرگذار است؛ علاوه بر این مرور پژوهش‌های پیشین نشان داد از یک‌سو مطابق مطالعات میرصفائیان (۱۳۹۵) و ایزدی و سیادت (۱۳۹۵) احساس و شناخت کوانتومی بر اشتیاق شغلی موثر است و از سوی دیگر طبق مطالعات فریاد و همکاران (۱۳۹۳)، بستانی و قربانحسینی (۱۳۹۹)، ساکسن^۱ و همکاران (۲۰۱۱)، آکرمنز و همکاران (۲۰۱۱) نقل از خالق‌خواه و همکاران (۱۳۹۷)، قدی^۲ و همکاران (۲۰۱۳) اشتیاق تدریس و وقف شدن در آن بر احساس اثربخشی موثر است؛ لذا احساس و شناخت کوانتومی از طریق اشتیاق شغلی (شوق داشتن به کار و وقف شدن در آن) به‌طور غیرمستقیم بر احساس اثربخشی معلمان تأثیر دارد؛ همچنین معلمان دارای احساس و شناخت کوانتومی در مدرسه رفتارهای هوشمندانه‌ای دارند که مانع از شکست شغلی آنان می‌شود. علاوه بر این معلمان دارای احساس و شناخت کوانتومی به واسطه تدریس موفق و هوشمندانه همواره شوق به تدریس دارند و همین ویژگی‌های اشتیاق شغلی (اشتیاق تدریس و وقف شدن در آن) چنان‌که در پژوهش‌های فوق به آن اشاره شد، منجر به افزایش احساس اثربخشی معلمان می‌شود، به مهارت‌های مورد نیاز در تدریس تسلط یافته‌اند و به قابلیت‌های خود برای انجام فعالیت‌های تدریس اطمینان دارند.

به‌طور خلاصه، این پژوهش مدل جامعی را از نحوه تأثیرگذاری احساس و شناخت کوانتومی بر احساس اثربخشی معلمان، با در نظر گرفتن نقش حیاتی اشتیاق در تدریس و وقف شدن در آن به عنوان دو عامل میانجی، ارائه می‌دهد. برازش خوب مدل نشان می‌دهد که نوع و جهت روابط (همبستگی‌های ساختاری) میان متغیرها، به‌درستی و با دقت بالا توسط مدل بازنمایی شده است؛ اما

^۱ Isaksen.^۲ Ghadi.

مقدار پایین R^2 نشان می‌دهد که توان پیش‌بینی‌کنندگی متغیرهای مستقل (احساس و شناخت کوانتومی) در تبیین تغییرات متغیرهای وابسته، بسیار محدود است. به عبارت دیگر، اگرچه افزایش احساس و شناخت کوانتومی به‌طور معناداری باعث افزایش اشتیاق، اثربخشی و وقف شدن می‌شود، اما این متغیرها به‌تنهایی سهم ناچیزی (کمتر از ۱۰ درصد) از علل تغییرات این پدیده‌های شغلی را توضیح می‌دهند و بخش اعظم واریانس (بیش از ۹۰ درصد) مربوط به عواملی خارج از مدل (مانند جو سازمانی، انگیزه‌های درونی، حمایت مدیران، امکانات شغلی و ...) است.

نتایج این پژوهش به‌وضوح نشان می‌دهد که «احساس کوانتومی» (مؤلفه عاطفی) نسبت به «شناخت کوانتومی» (مؤلفه شناختی) از قدرت تأثیرگذاری بیشتری برخوردار است و لذا این یافته تأکید دارد که حالات عاطفی و درونی معلمان (احساس کوانتومی) نقش پررنگ‌تری نسبت به آگاهی صرف و دانش ذهنی (شناخت کوانتومی) در شکل‌گیری اشتیاق شغلی، باور به کارآمدی و تعهد سازمانی آنان دارد. بنابراین، در طراحی برنامه‌های توانمندسازی معلمان، باید بر تقویت مؤلفه‌های عاطفی و احساسی (نه صرفاً آموزش‌های شناختی) تأکید بیشتری صورت گیرد. یافته‌های بخش دیگری از پژوهش نشان داد که متغیر میانجی (اشتیاق و وقف شدن در تدریس) فقط تا حدی (حدود ۲۸ تا ۳۶ درصد) توانسته است تأثیر متغیرهای کوانتومی بر اثربخشی را منتقل کند و بخش عمده تأثیر (۶۴ تا ۷۲ درصد) همچنان از مسیر مستقیم اعمال می‌شود. به عبارت دیگر، اگرچه میانجی‌گری تأیید می‌شود، اما قوی نیست و نمی‌تواند به‌تنهایی توجیه‌کننده رابطه باشد.

به‌طور کلی یافته‌های این پژوهش نشان داد که مدل مفهومی از برازش بسیار مطلوبی برخوردار است و تمامی مسیرهای مستقیم، غیرمستقیم و کل از نظر آماری معنادار می‌باشند. با این حال، ضرایب تعیین (R^2 پایین (بین ۱،۴ تا ۸،۴ درصد) حاکی از آن است که متغیرهای احساس و شناخت کوانتومی به‌تنهایی سهم ناچیزی در تبیین واریانس اشتیاق، اثربخشی و وقف شدن معلمان دارند. همچنین، مؤلفه عاطفی (احساس کوانتومی) در مقایسه با مؤلفه شناختی (شناخت کوانتومی) از قدرت پیش‌بینی‌کنندگی و میانجی‌گری بالاتری برخوردار است. میانجی‌گری نیز تنها در مسیرهای منتهی به «احساس اثربخشی» و به‌صورت جزئی (بین ۲۸ تا ۳۶ درصد) تأیید شد. و لذا این یافته‌ها نشان می‌دهند که رویکردهای نوین مدیریتی و آموزشی مبتنی بر اصول کوانتومی، پتانسیل بالایی برای ارتقاء انگیزه، تعهد و احساس توانمندی در معلمان دارند. به‌طور کلی با توجه به نتایج این پژوهش و با توجه به این‌که اشتیاق تدریس و وقف شدن در آن بر احساس اثربخشی موثر است بنابراین به مدیران آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود تا راهکارهای حفظ جایگاه معلمان مورد بررسی قرار گیرد؛ همچنین به مدیران نظام آموزشی پیشنهاد می‌گردد که به‌طور مداوم به دنبال افزایش احساس اثربخشی معلمان از طریق آموزش‌های ضمن خدمت باشند.

پیشنهادهای کاربردی

بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهادات کاربردی زیر برای ارتقاء احساس اثربخشی معلمان ارائه می‌شود:

۱. آموزش مفاهیم کوانتومی به معلمان: برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی با هدف معرفی و تبیین اصول و مفاهیم مدیریت و تفکر کوانتومی (مانند تفکر سیستمی، پذیرش عدم قطعیت، همدلی، ارتباطات پویا) برای معلمان. این آموزش‌ها باید با تمرکز بر کاربرد عملی این مفاهیم در کلاس درس و مدیریت چالش‌های آموزشی طراحی شوند.
 ۲. توسعه برنامه‌های ارتقاء اشتیاق شغلی: ایجاد برنامه‌هایی که به‌طور خاص بر افزایش اشتیاق شغلی معلمان تمرکز دارند. این برنامه‌ها می‌توانند شامل مواردی چون:
 - شناسایی و تقویت نقاط قوت: کمک به معلمان برای کشف و به‌کارگیری نقاط قوت و استعدادهایشان.
 - فراهم کردن فرصت‌های رشد و یادگیری: ارائه مسیرهای پیشرفت شغلی، دوره‌های آموزشی تخصصی و فرصت‌های تحقیق و توسعه.
 - ترویج فرهنگ حمایتی و مشارکتی: ایجاد محیطی که در آن معلمان احساس کنند دیده می‌شوند، شنیده می‌شوند و از حمایت همکاران و مدیران برخوردارند.
 - تشویق به استقلال و خودکارآمدی: دادن استقلال عمل بیشتر به معلمان در تصمیم‌گیری‌های آموزشی و پرورشی و حمایت از ابتکارات آن‌ها.
 ۳. ترویج فرهنگ «جریان» و «وقف شدن»: تشویق معلمان به یافتن و تجربه حالت «جریان» در فعالیت‌های آموزشی. این امر می‌تواند از طریق طراحی فعالیت‌های چالش‌برانگیز اما قابل دستیابی، کاهش عوامل حواس‌پرتی در محیط کار و فراهم کردن فرصت‌هایی برای تمرکز عمیق بر تدریس صورت گیرد.
 ۴. بازنگری در رویکردهای مدیریتی: مدیران مدارس و نهادهای آموزشی باید رویکردهای مدیریتی خود را با اصول کوانتومی همسو کنند. این شامل پذیرش عدم قطعیت در محیط آموزشی، تشویق به نوآوری، ایجاد ارتباطات شفاف و مبتنی بر اعتماد، و توانمندسازی کارکنان است.
- پیشنهادهای پژوهشی**
- این پژوهش درها را برای تحقیقات آتی در این حوزه باز می‌کند:
۱. بررسی سایر مؤلفه‌های کوانتومی: پژوهش‌های آتی می‌توانند سایر مؤلفه‌های مدیریت کوانتومی، مانند «احساس کوانتومی»، «وجود کوانتومی» یا «اعتماد کوانتومی» را به‌طور مستقیم و در رابطه با احساس اثربخشی و اشتیاق شغلی معلمان مورد بررسی قرار دهند.
 ۲. نقش متغیرهای جمعیت‌شناختی و سازمانی: بررسی تأثیر متغیرهایی مانند سن، سابقه خدمت، جنسیت، نوع مدرسه (دولتی/غیردولتی) و فرهنگ سازمانی بر روابط بین متغیرهای پژوهش.
 ۳. مطالعات طولی: انجام مطالعات طولی برای بررسی پویایی روابط بین شناخت کوانتومی، اشتیاق شغلی و احساس اثربخشی در طول زمان و در مواجهه با تغییرات محیطی.
 ۴. تدوین و آزمون مداخلات آموزشی: طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی مبتنی بر مفاهیم کوانتومی و ارزیابی اثربخشی آن‌ها بر اشتیاق شغلی و احساس اثربخشی معلمان در قالب کارآزمایی میدانی.

۵. تحلیل کیفی: انجام مطالعات کیفی (مانند مصاحبه‌های عمیق یا گروه‌های کانونی) برای درک عمیق‌تر تجربیات و دیدگاه‌های معلمان در مورد مفاهیم کوانتومی، اشتیاق شغلی و احساس اثربخشی.

۶. در پژوهش‌های آتی، متغیرهای تعدیل‌گر یا میانجی‌های دیگری (مانند حمایت سازمانی، خودکارآمدی عمومی یا جو روانی-اجتماعی مدرسه) وارد مدل شوند تا بتوان سهم بیشتری از واریانس متغیرهای شغلی معلمان را تبیین کرد.»

محدودیت‌های پژوهشی

هر پژوهشی دارای محدودیت‌هایی است که باید در تفسیر یافته‌ها مدنظر قرار گیرد:

۱. ماهیت همبستگی پژوهش: این پژوهش از نوع همبستگی است و صرفاً رابطه بین متغیرها را نشان می‌دهد. بنابراین، نمی‌توان با قطعیت در مورد علیت (کدام متغیر علت و کدام معلول است) نتیجه‌گیری کرد. اگرچه نقش میانجی‌گری دو متغیر اشتیاق تدریس و وقف شدن در تدریس مورد آزمون قرار گرفت، اما امکان وجود روابط علی پیچیده‌تر و متغیرهای پنهان نیز وجود دارد.
۲. اعتماد به خودگزارش‌دهی: داده‌های این پژوهش عمدتاً از طریق پرسشنامه و خودگزارش‌دهی جمع‌آوری شده‌اند. این روش ممکن است تحت تأثیر سوگیری‌هایی مانند تمایل به مطلوبیت اجتماعی^۱ یا عدم دقت در خودارزیابی افراد قرار گیرد.
۳. محدودیت نمونه: محدودیت در حجم نمونه و روش نمونه‌گیری (در صورت غیرتصادفی بودن) می‌تواند قابلیت تعمیم یافته‌ها به کل جامعه معلمان را محدود کند.
۴. محدودیت فرهنگی و زبانی: ابزار اندازه‌گیری و مفاهیم مورد بررسی ممکن است تحت تأثیر فرهنگ و زبان خاص جامعه مورد پژوهش قرار گرفته باشند. تفسیر مفاهیم کوانتومی در بافت‌های فرهنگی مختلف می‌تواند متفاوت باشد.

ملاحظات اخلاقی

اصول اخلاقی تماماً در این مقاله رعایت شده است. شرکت‌کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند و اطلاعات آن‌ها نیز محرمانه نگه داشته شد.

حامی مالی

این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تامین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش‌های پژوهش حاضر بوده‌اند.

تعارض منافع

این مقاله تعارض منافع ندارد.

^۱ Social Desirability Bias

منابع

- اکبری طاحونه، عاطفه. (۱۴۰۲). ارتباط مدیریت کوانتومی با توانمندسازی روانشناختی کارکنان (مورد مطالعه کارکنان آموزش و پرورش شهرستان داراب). *فصلنامه پیشرفت‌های نوین در مدیریت آموزشی*. (۳)۴.
- الیکی، سجاد و الیکی، سیما. (۱۴۰۱). بررسی رابطه رهبری اخلاق‌مدارانه مدیران با اشتیاق شغلی معلمان. *توسعه حرفه ای معلم*. ۷(۲)، ۷۹-۷۱.
- ایزدی، خلیل؛ سیادت، سیدعلی (۱۳۹۵) در پژوهشی به بررسی رابطه بین مدیریت کوانتومی با اشتیاق شغلی و سازگاری شغلی کارکنان دانشگاه اصفهان. *نواوریهای مدیریت آموزشی (اندیشه های تازه در علوم تربیتی)*. ۱۱: (۳) ۳۴-۲۵.
- باباذکری، لیلا و اشرفی، الهام (۱۴۰۲). نقش اشتیاق شغلی معلمان در بهبود بحران‌های نظام تعلیم و تربیت، *نوزدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در روانشناسی، مشاوره و علوم تربیتی*.
- باقری کوران آباد، نگین (۱۴۰۳). نقش مهارت‌های کوانتومی در توانمندسازی و خود شکوفایی معلمان پایه ششم ابتدایی شهرستان نقده، *بیست و دومین کنفرانس ملی روانشناسی، علوم تربیتی و اجتماعی*.
- بستانی، طاهره و مسعود قربانحسینی (۱۳۹۹). تاثیر گردش شغلی بر اشتیاق شغلی با نقش میانجی توانمندی کارکنان در شهرداری ساوه، *فصلنامه چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*. ۳ (۲۴).
- پاک‌مهر، حمیده؛ جعفری ثانی، حسین؛ سعیدی، محمود؛ کارشکی، حسین. (۱۳۹۵)، کیفیت تدریس در آموزش عالی آموزش و پژوهش، *اولین همایش ملی آموزش در ایران ۱۴۰۴*.
- تقی‌پور گل‌سفیدی، زهره. (۱۴۰۲). مروری بر سازه‌های پیش‌بینی‌کننده اشتیاق شغلی معلمان (با تمرکز بر سازه‌های پر تکرار)، *سومین همایش بین‌المللی علوم تربیتی، مشاوره، روانشناسی و علوم اجتماعی*.
- توکلی، عبدالله؛ محمدی، علیرضا. (۱۳۹۶). رهبری کوانتومی: چرایی، چیستی و چگونگی، *مطالعات رفتار انسانی*. ۶(۱)، ۶۹-۸۲
- [Dor: 20.1001.1.23221518.1396.6.1.2.9].
- جمشیدی، مهرانگیز؛ عسگری، رقیه و باقری، مریم. (۱۳۹۹). چگونه توانستم با استفاده از روش‌های تدریس فعال و ایجاد موقعیت‌های یادگیری کاربردی، میزان علاقه، انگیزه و پیشرفت دانش‌آموزان پایه‌ی ششم را در درس ریاضی بهبود بخشم؟ *توسعه حرفه ای معلم*. ۵(۱)، ۴۰-۱۵.
- چاپچی، میلاد. (۱۳۹۵). تاثیر دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر توانمندسازی روانشناختی و مولفه‌های آن در معلمان مقطع ابتدایی شهر هیرمند، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی دانشگاه پیام نور شیراز*.
- خالق‌خواه، علی؛ نعمتی، ولی؛ ابراهیمی، سودابه؛ مرادی، بهزاد. (۱۳۹۷). رابطه توانمندسازی روانشناختی کارکنان و اشتیاق شغلی در پیش‌بینی کارآفرینی از دیدگاه کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. *سلامت و بهداشت*. ۹ (۴): ۴۴۱-۴۳۲. [doi: 10.29252/j.health.9.4.432].
- خوش‌طینت، بهناز؛ فراهانی، طیبه؛ رضا سلیمی. (۱۳۹۶). بررسی تاثیر مهارت‌های کوانتومی مدیران بر افزایش بهره‌وری کارکنان سازمان (مطالعه موردی: شعب بانک ملی استان گیلان)، *چهارمین کنفرانس اقتصاد و مدیریت کاربردی با رویکرد ملی*.

- خوشبخت، فریبا؛ لطیفیان، مرتضی. (۱۳۹۰)، بررسی رابطه بین ویژگی‌های معلم، تدریس معلم و عملکرد ریاضی دانش‌آموزان، *فصلنامه روان‌شناسی معاصر*، ۶(۲)، ۹۷-۸۵.
- رشوندی، عادل؛ عاشوری، هاید. (۱۴۰۰). رابطه سواد اطلاعاتی و کیفیت تدریس معلمان با بهزیستی تحصیلی با نقش تعدیل گر راهبردهای مطالعه دانش‌آموزان. *فصلنامه مدیریت و چشم‌انداز آموزش*، ۳ (۴): ۸۱-۱۰۲. [https://doi.org/10.22034/jmep.2022.316931.1086].
- زمانی، سهراب. (۱۳۹۳). بررسی تاثیر هویت سازمانی بر توانمندسازی و رفتار شهروندی سازمانی بانک پارسیان شعب استان فارس. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشگاه پیام نور شیراز*.
- سلطانی، ساناز، بذرافشان مقدم، مجتبی (۱۴۰۲). شناسایی رابطه بین مدیریت کوانتومی (نگاه، تفکر و احساس) و چابکی معلمان مدارس ابتدایی دخترانه منطقه تبادلکان مشهد، *دهمین کنفرانس بین‌المللی دانش و فناوری علوم تربیتی مطالعات اجتماعی و روانشناسی ایران*.
- فریاد، لعیا؛ علیرضا خوراکیان و شمس‌الدین ناظمی، ۱۳۹۳، بررسی نقش واسطه اشتیاق شغلی در رابطه بین توانمندسازی روانشناختی و رفتار نوآورانه در کارکنان، *نخستین کنفرانس ملی آینده پژوهی، مدیریت و توسعه*، تهران، مرکز توسعه آموزش های نوین ایران (متانا).
- فریبرز، محمدهادی. (۱۳۹۶). بررسی و تحلیل یادگیری کوانتومی در بهینه‌سازی آموزش منابع انسانی. *آموزش و توسعه منابع انسانی*، ۴(۱۲)، ۶۹-۸۲. [doi: ۱۳۹۶۰۴۱۲۸۵۱۵۶۷۶۴]
- فهامی، زینب، زمانی، عباس (۱۴۰۳). مطالعه تطبیقی سبک مدیریت علمی با مدیریت کوانتومی، *چهارمین کنفرانس بین‌المللی تحقیقات پیشرفته در مدیریت و علوم انسانی*.
- عظیمی ثانوی، صدیقه. (۱۳۹۰). طراحی مدل اثربخشی کار تیمی با مهارت‌های کوانتومی و نقش میانجی توانمندسازی و نوآوری و ارائه الگوی بومی مهارت‌های کوانتومی در شرکت پالایش نفت شیراز، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور مرکز شیراز*.
- لطیفیان، احمد؛ اولیایی، نعیمه (۱۳۹۵). نقش پارادایم کوانتومی در تصمیم‌گیری در سازمان، *کنفرانس جامع علوم مدیریت و حسابداری*، تهران، دبیرخانه کنفرانس جامع علوم مدیریت و حسابداری.
- مزگی‌نژاد، سمیه؛ آیتی، محسن؛ پورشافعی، هادی. (۱۴۰۰). نقش مدیریت کوانتومی در بهره‌وری نیروی انسانی با توجه به میانجی اشتیاق شغلی در کارکنان آموزش و پرورش شهر بیرجند، *دوماهنامه علمی-پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۱۲(۳): ۱۲۳-۱۱۱. [doi: ۱۰.۳۰۴۹۵/jedu.2021.22953.4644]
- مطلبی‌نژاد، علیرضا؛ یوسفیان، پریسا؛ عباسی مطلق، فرزانه و موجه، شقایق. (۱۴۰۲). رابطه توسعه حرفه‌ای و توانمندی روان‌شناختی معلمان با روش تدریس اثربخش در آن‌ها. *توسعه حرفه‌ای معلم*، ۸(۱)، ۹۷-۸۵.
- مهنی، امید؛ مشایخی، منصوره؛ مختاری، سهیلا؛ فیضی، ایوب؛ توان، عباس. (۱۴۰۰). رابطه بین هویت سازمانی و خوش‌بینی تحصیلی با نقش میانجی تصویر سازمانی در مدارس اسلامی شهر تهران، *فصلنامه مسائل کاربردی تعلیم و تربیت اسلامی*، ۳ (۲۰): ۱۰۳-۱۲۲. [doi: ۱۰.۵۲۵۴۷/qaiie.6.3.103]
- میرصفائیان، حمیدرضا (۱۳۹۵). بررسی سهم نسبی مدیریت کوانتومی بر مولفه‌های اشتیاق شغلی کارکنان ادارات تربیت بدنی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۱۳ (۱۳): ۴۲-۴۷.

- نانفروش، نسرین؛ محمدی بالستانی، مریم؛ صمدی، لیدا، شکوهی چونقرالو، مریم. (۱۴۰۲). پیش‌بینی اشتیاق شغلی بر اساس هوش فرهنگی معلمان شاهد و ایثارگر ارومیه، همایش ملی حقوق شهروندی با تأکید بر حق آموزشی خانواده‌های شاهد و ایثارگر.
- نوروزیان، مریم. (۱۴۰۲). رابطه اخلاق حرفه‌ای معلمان با اشتیاق شغلی معلمان، هفتمین کنفرانس بین‌المللی فقه، حقوق، روانشناسی و علوم تربیتی در ایران و جهان اسلام.
- Akinsanya, A. (2011). Empowerment of Women in Wage Employment in Nigeria, *J Soc Sci*, 27(1): 59-65. [DOI:10.1080/09718923.2011.11892906]
- ali sofi, S and salimi, S. (2023). The Effect of Quantum Management Skills on Readiness for Change of University staff with the Mediating Role of Organizational Agility. *Management and Educational Perspective*, 5(2), 125-143. doi: 10.22034/jmep.2023.390174.1176
- Busemeyer, J. R., & Bruza, P. D. (2012). *Quantum Models of Cognition and Decision*. Cambridge University Press.
- Busemeyer, J. R., & Wang, Z. (2015). Quantum cognition: A new theoretical approach to psychology. In *The Oxford Handbook of Computational and Mathematical Psychology*. Oxford University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper & Row.
- Fortescue, M. (2022). Quantum cognition. In *The Routledge Handbook of Philosophy of Cognitive Science*. Routledge.
- Ghadi, MY., Fernando, M., Caputi, P. (2013). Transformational leadership and work engagement: The mediating effect of meaning in work, *Leadership & Organization Development Journal*, 34(6):532-540. [DOI:10.1108/LODJ-10-2011-0110]
- Georgiev, D. D. (2021). *Quantum Models of Cognition and Decision*. Nova Science Publishers.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge
- Isaksen, S.G. & Isaksen, E.J. (2011). *The climate for creativity and innovation: and its relationship to empowerment, consumer insight, and ambiguity*. Orchard Park, NY: The Creative Problem-Solving Group, Inc.
- Jafari, S. M. & Ghaleb Barabad, M. (2026). The Interplay of self-efficacy and psychological well-being as determinants of burnout among Iranian senior high school EFL teachers. *Iranian Journal of Educational Research*, 5 (3), 1-30.
- Khrennikov, A. (2016). Ubiquitous quantum mobile field theory and decision field theory. In: *Quantum Probability and Applications to Cognitive Fields*. Springer.
- Kirschning, H., Bernholt, A., Kauper, T., Möller, J., & Zimmermann, F. (2025). Navigate the start: Affective-motivational competence drives beginning teachers' instructional quality and occupational well-being. *Teaching and Teacher Education*, *168*, 105217.
- Kilmann, R. H. (2011). «Quantum organizations: a new paradigm for achieving organizational success and personal meaning». *Newport Coast, CA: Kilmann Diagnostics*, pp: 77-83.
- Latifian, Ahmad; Oliaei, Naeimeh. (2016). The role of quantum paradigm in decision making in organizations, Comprehensive Conference on Management and Accounting Sciences, Tehran, Secretariat of Comprehensive Conference on Management and Accounting Sciences.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61-89.
- Pohjonen, V., & Virtanen, P. (2011). The role of flow in job satisfaction and teacher well-being. *Teaching and Teacher Education*, 27(7), 1149-1157.

- Pothos, E. M., & Busemeyer, J. R. (2013). Can quantum probability provide a new direction for cognitive modeling? *Behavioral and Brain Sciences*, *36*(3), 255-274.
- Pothos, E. M., & Busemeyer, J. R. (2022). Quantum cognition. *Annual Review of Psychology*, *73*, ۷۴۹-۷۷۸.
- Shayestefar, P., & Mirheydari, A. (2024). English language teachers' burnout, school climate, satisfaction and efficacy: A predictive mediation model. *Applied Linguistics Inquiry*, *2*(2), 62-۷۵.
- Schafeli, W. B., Salanova, M., Gonzalez-Roma, V. & Baker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout. *Journal of Happiness studies*, 3, 71-92.
- Shelton, C. (1999). *Quantum leaps*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- Shelton, C.D., & Darling, J. R. (2001). The Quantum Skills Model in Management: a New Paradigm to Enhance Effective Leadership, *Leadership & Organization Development Journal*, 22 (6), 264 – 273. [https://doi.org/10.1108/01437730110403196]
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, *38*(5), 1442–1465.
- Taghipour Gol Sefidi, Zohreh. (2023). A review of the predictors of teachers' job engagement (with a focus on frequent constructs), Third International Conference on Educational Sciences, Counseling, Psychology and Social Sciences.
- Wrzesniewski, A., & Dutton, J. E. (2001). Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work. *Academy of Management Review*, 26(2), 179-201.