

## Research Paper

# Impact and Effectiveness of Soft Skills on Critical Thinking and Innovative Behavior of School Principals (With DEMATEL Methodological Approach)

Fardin Teimorzadeh<sup>1</sup>, Habibeh Najafi<sup>2\*</sup>

1- Ph.D. Student in Persian Literature, Islamic Azad University, Khalkhal Branch.

2- Ph.D.; Educational Management.

Received: 1400/02/19

Accepted: 1400/05/20

PP: 63-74

### Keywords:

Innovative Behavior, Critical Thinking, Soft Skills, Manager, DEMATEL Method.

### Abstract

Having innovative behavior and critical thinking among managers are two essential and vital elements to promote the effectiveness of the organization and its productivity. Objective: This study was conducted with the aim of finding the influence and effectiveness of soft skills on critical thinking and innovative behavior of school principals. This is an applied-developmental research and from a methodological point of view, it is descriptive-survey. The statistical population of the study includes all 260 school principals in districts 1 and 3 of Tabriz city in 2020, among which the sample size was estimated to be 84 people through Cochran's formula. The research tool includes a researcher-made questionnaire specifically designed for the DEMATEL method. Data analysis was performed using DEMATEL method. The results showed that the most influential factor is creativity and problem solving and the critical thinking variable is in the second place of influence. In terms of the intensity of impact, the components of soft skills are creativity and problem solving, lifelong learning, teamwork, professional ethics and communication, respectively, which have had the most impact. The most influential variable is innovative behavior. Also, among the influential components of soft skills, lifelong learning is the most important factor that has had a great impact on innovative behavior. Lifelong learning is like a driving force that, if properly used, can accelerate innovative behavior, professional ethics, communication and even teamwork and promote school principals in today's high-risk world.

**Corresponding Author:** Habibeh Najafi

**Address:** Ardabil

**Email:** h\_najafi@uma.ac.ir

## مقاله پژوهشی

تأثیر‌گذاری و تأثیر‌پذیری مهارت نرم بر تفکر انتقادی و رفتار نوآورانه مدیران  
مدارس (با رویکرد روش شناسی دیمتل)فردین تیمورزاده<sup>1</sup>، حبیبه نجفی<sup>2\*</sup>

1- دانشجوی دکترا، ادبیات فارسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خلیخال.

2- دکترای تخصصی، مدیریت آموزشی.

## چکیده

داشتن رفتار نوآورانه و تفکر انتقادی در بین مدیران برای ترویج اثربخشی سازمان و بهره‌وری آن، دو عنصر ضروری و حیاتی می‌باشند. این پژوهش با هدف تأثیر‌گذاری و تأثیر‌پذیری مهارت‌های نرم بر تفکر انتقادی و رفتار نوآورانه مدیران انجام شده است. این پژوهش کاربردی - توسعه‌ای و از منظر روش‌شناسی، توصیفی - پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدیران مدارس ناحیه 1 و 3 شهر تبریز در سال 1399 به تعداد 260 نفر هستند که حجم نمونه به وسیله فرمول کوکران به تعداد 84 نفر برآورد شد. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه محقق ساخته ویژه روش دیمتل می‌باشد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش دیمتل انجام شده است. نتایج یافته‌ها نشان داد که تأثیر‌گذارترین عامل، خلاقیت و حل مسأله می‌باشد و متغیر تفکر انتقادی در رتبه دوم تأثیر‌گذاری قرار دارد. از نظر شدت تأثیر‌گذاری مؤلفه‌های مهارت نرم، به ترتیب خلاقیت و حل مسأله، یادگیری مادام‌العمر، کار تیمی و گروهی، اخلاق حرفه‌ای و ارتباطات قرار دارند که بیشترین تأثیر‌گذاری را داشته‌اند. تأثیر‌پذیرترین متغیر، رفتار نوآورانه می‌باشد. همچنین از میان مؤلفه‌های تأثیر‌گذار مهارت نرم، یادگیری مادام‌العمر مهم‌ترین عامل می‌باشد که تأثیر زیادی بر رفتار نوآورانه داشته است. یادگیری مادام‌العمر همچون موتور محرکه‌ای است که در صورت کارکرد مناسب می‌تواند باعث حرکت پرشتاب رفتار نوآورانه، اخلاق حرفه‌ای، ارتباطات و حتی کار تیمی و گروهی گردد و موجب ارتقای پرستاران در دنیای پرمخاطره امروزی گردد.

تاریخ دریافت: 1400/02/19

تاریخ پذیرش: 1400/05/20

شماره صفحات: 63-74

واژه‌های کلیدی: رفتار نوآورانه، تفکر انتقادی، مهارت نرم، مدیر، روش دیمتل.

\* نویسنده مسئول: حبیبه نجفی

نشانی: دکترای تخصصی، مدیریت آموزشی.

پست الکترونیکی: h\_najafi@uma.ac.ir

## مقدمه

نوآوری در دنیای رقابتی نه تنها برای رشد سازمان ها بلکه برای بقای آن ها نیز ضروری است (Tsai ; 2011). از این رو سازمان های امروزی به نوآوری های مستمر در خدمات و فرایند های خود نیاز دارند. سازمان های خدماتی مانند بیمارستان ها در صنعت نیز به دلیل تغییرات سریع و رقابت شدید در این حوزه، ناگزیر از نوآوری اند. سازمان هایی که نتوانند به طور مستمر محصولات و خدمات نوآورانه به بازار عرضه کنند، متحمل شکست خواهند شد. شرکت هایی وجود داشته اند که با وجود داشتن جایگاه مناسب در بازار، به دلیل ضعف در نوآوری، به تدریج دچار افول و حتی شکست شده اند. از این دست شرکت ها می توان به شرکت های AOL، web TV، Napster و .... اشاره کرد (Bouman ; 2010).

سازمان آموزش و پرورش، یکی از نهادهای مهم ارایه خدمات آموزشی به شمار می آیند و برای تعلیم و تربیت دانش آموزان که آینده سازان مملکت می باشند، نقش مهمی ایفا می کنند و برای موفقیت در دنیای پرمخاطره امروزی نیاز به نوآوری و تفکر انتقادی مدیران دارند تا بتوانند از عهده مسایل و مشکلات پیچیده برآیند. عدم بهره وری صحیح از عقاید و نظرات منابع مدارس به خصوص نیروی انسانی متعهد مانند مدیران باعث محدودیت در ارایه و کیفیت خدمات آموزشی خواهد شد. فقدان خدمات کارا و مؤثر در جهت ارتقای مدارس نه تنها باعث کاهش افت تحصیلی دانش آموزان می شود بلکه از ارتقای بهره وری در بخش های دیگر اقتصادی نیز جلوگیری می کند. بهبود عملکرد نوآوری سازمان ها از طریق نیروهای انسانی آن ها امکان پذیر است و سازمان ها با سرمایه گذاری بر منابع انسانی خود می توانند به نوآوری دست یابند زیرا کارکنان نوآور و خلاق، عامل و ایجاد کننده نوآوری در سازمان هستند. هر چند نوآوری به دست کارکنانی ایجاد می شود که دارای رفتار نوآورانه هستند یعنی رفتاری با سه بعد: تولید، ترویج و پیاده سازی ایده (Wang and et al; 2015). علت این امر، آن است که برای تحقق نوآوری، ابتدا باید ایده ای شکل بگیرد سپس آن ایده در سازمان پذیرفته شود و در نهایت ایده پذیرفته شده پیاده سازی گردد (Janssen ; 2004).

رفتار نوآورانه، مفهومی چند بعدی است و به رفتارهایی اطلاق می شود که به فرآیند نوآوری در سازمان کمک نماید (2011 ; Duverger). رفتار نوآورانه، شامل سه بعد تولید ایده، ترویج ایده و پیاده سازی ایده است (Ren; zhang ; 2015). در رفتار نوآورانه، منظور از تولید ایده، ایده پردازی و ارایه ایده های نو از سوی کارکنان است. ترویج ایده به تلاش افراد برای جلب حمایت و پشتیبانی مدیران و همکاران از ایده های جدید آنان

اشاره دارد. پیاده سازی ایده، شامل تلاش هایی برای تبدیل ایده های نو به راهکار های عملی و پیاده سازی آنها در فعالیت های کاری سازمانی است (2007; Mura and ; Jong ; Hartog et al; 2013). رفتار نوآورانه نه تنها باید فرایند ذهنی تولید ایده های جدید را توصیف کند بلکه باید به معرفی و به کارگیری ایده های جدید با هدف بهبود عملکرد سازمانی نیز بپردازد (Tastan ; 2013). در تعریف عملیاتی، مدیری دارای رفتار نوآورانه در بعد تولید ایده هاست که برای مسایل کاری، ایده ها و راه حل های ابتکاری و جدید خلق کند و به طور مرتب روش ها، تکنیک ها و ابزارهای جدید را در جهت ایجاد نوآوری در کار خود جستجو کند. در بعد ترویج ایده ها، مدیری دارای رفتار نوآورانه است که به دنبال جلب حمایت و پشتیبانی دیگران از ایده های نوآورانه خود و تأیید آنان باشد و کارکنان سازمان را مشتاق به پذیرش ایده های نوآورانه نماید. در نهایت، در بعد تولید ایده ها، مدیری دارای رفتار نوآورانه است که ایده های نوآورانه را با روشی نظام مند به محیط کاری خود معرفی و آن ها را کاربردی کند (Janssen ; 2013).

از میان عوامل سازمانی متعددی که می تواند در راستای رفتار نوآورانه در یک پژوهش مورد بررسی قرار بگیرد، عامل تفکر انتقادی می باشد.

منشا تفکر انتقادی را می توان به سقراط نسبت داد که با استفاده از پرسش های خود، فرد را به تفکر و بیان افکار خویش وای داشت (Robert ; 2013). وی باور داشت که فرد نمی تواند جهت رسیدن به دانش و بصیرت عقلی تنها به کسانی تکیه داشته باشد که مقتدرند. به گفته وی هر چند افراد ممکن است دارای موقعیت بالایی باشند، ولی زمانی که در مقام تفکر قرار می گیرند، ممکن است گاهی بدون منطق عمل کنند (and Yosefi et al; 2009).

نظریه پردازان کلاسیک تعاریفی متفاوت در این زمینه ارایه داده اند به طوری که برخی معتقدند تفکر انتقادی دارای پیچیدگی های بسیاری است و به داوری در مورد شواهد و مدارک نیاز دارد. همچنین در این باره باید بتوان راه حل های پیشنهاد شده برای حل مسایل را مورد آزمون قرار داد و عمده توجه تفکر انتقادی می بایست در زمینه تصمیم گیری و قضاوت در مورد اعمال و باورها باشد (2002; Paul and et al; ; 2011; Kuhn 2000; Browne and et al; 2011).

یکی از دانشمندان معاصر که برای ابعاد تفکر انتقادی اهمیت زیادی قایل است، فاشیون می باشد. فاشیون در یکی از مقالات خویش به نظرات بعضی از نظریه پردازان که توجهی به ابعاد تفکر انتقادی ندارند، اشاره کرده و چنین بیان می کند که برخی نظریه پردازان مفروض گفته اند که داشتن مهارت تفکر انتقادی

زندگی کردن در قرن 21 مهارت های یادگیری و نوآوری، حل مسأله، کار مشارکتی، تفکر انتقادی، تفکر خلاق، فناوری اطلاعات و مهارت های ارتباطی به منظور دسترسی سریع تر به اطلاعات، مهارت های زندگی، مهارت های اجتماعی، مهارت های فرهنگی و مهارت های رهبری و مسئولیت می باشد (Wijan ; 2012).

ویجان بعداً تأکید کرد که مدیران سازمان ها باید این مهارت های نرم را در بین کارکنانشان توسعه دهند تا عملکردشان بسیار بهبود یابد. بر طبق بیانیه ویلاپان، مهارت های نرم به عنوان مثال، مهارت تفکر، مهارت بین فردی و مهارت انگیزه آن دسته از فاکتورهای اساسی انسان برای عملکرد بهتر در محل کارش می باشد در نتیجه مدیران سازمان برای دست یابی به اهداف سازمان باید هر دو مهارت نرم و سخت را به کار بگیرند. به عبارت دیگر، مدیران نه تنها از علم، دانش مدرن و مهارت های مدیریت در فرایند مدیریت سازمان استفاده می کنند بلکه همچنین بر روی مهارت های ارتباطی به منظور توسعه آگاهی های سازمان و بهبود مستمر، متمرکز می شوند (Wilaipan ; 2013). مخصوصاً به مدیران سازمان های دولتی تأکید می شود تا بر روی مدیریت مترقی از طریق همکاری با همه کارکنان متمرکز شوند و اطمینان حاصل کنند که کارکنانشان آمادگی رویارویی با تغییر و تحولات را دارند. اینکه تا چه اندازه مدیران باید دارای مهارت های نرم باشند، پرسشی است که هنوز باقی مانده است. تحقیقات ویجان، تانگ، والا فا ثابت کرد که مهارت های نرم برای ترویج اثربخشی سازمان و بهره وری، حیاتی هستند (Wijan; Tang; 2012).

Wallapha; 2012) ویجان اظهار داشت که رهبران در این قرن نیازمند ادغام مهارت های سخت و نرم به منظور افزایش اثربخشی و بهره وری در کار خود می باشند. او بیان کرد که رهبری مهارت های نرم یک سبک رهبری مهم برای توسعه و خلاقیت یادگیری است که از طریق همکاری و مشارکت حاصل می شود. تانگ استدلال کرد که رهبران برای این که سازمان خود را به سمت خودکارآمدی و مؤثر بودن حرکت دهند باید از مهارت های نرم استفاده کنند. او بیان کرد که مهارت های نرم متشکل از کار گروهی، ارتباطات، تسلط شخصی، توسعه شخصی، ابتکار، توانایی رهبری، برنامه ریزی و سازماندهی است و ارایه این مهارت ها توسط رهبران در فرآیند توسعه انسانی مورد نیاز است. والا فا 7 مهارت نرم را در مدیران استخراج کرد شامل: 1- تفکر انتقادی، 2- ارتباطات، 3- مشارکت، 4- یادگیری، 5- تکنولوژی، 6- خلاقیت و 7- تعهد که این مهارت ها باید توسط مدیران در

به صورت مثبتی با انگیزه های درونی پایدار برای فکر کردن همبستگی دارد. در حالی که فاشیون معتقد است همان گونه که گرایش به تفکر انتقادی متضمن داشتن مهارت نیست، داشتن مهارت تفکر انتقادی نیز تمایل به استفاده از تفکر انتقادی را تضمین نمی کند و یک فرد ممکن است استاد مهارت های تفکر انتقادی باشد بدون اینکه حتی به صورت حداقلی متمایل به استفاده از این مهارت ها باشد. از همین جهت است که فاشیون مسأله گرایش به تفکر انتقادی را نیز در کنار مهارت های این نوع تفکر مورد توجه قرار می دهد و داشتن هفت ویژگی را برای شخصیت متفکر انتقادی لازم می داند که عبارتند از: اطمینان به خود، حقیقت جویی، خردمندی، کنجکاوی، انتظام فکری، تحلیل گری و آزاد اندیشی (Facione ; 2013). بر طبق دیدگاه هالپرن، تفکر انتقادی استفاده از مهارت های شناختی است که احتمال نتایج مطلوب را افزایش می دهد و از آن برای توصیف تفکری که هدفمند، مستدل و مبتنی بر هدایت است، استفاده می شود (Halpern ; 2007). در این جا، هدف شامل: حل مسأله، استنتاج، فرمول بندی، برآورد احتمالات و تصمیم گیری است. انجمن تفکر انتقادی به نقل از اشنایدر، تفکر انتقادی را فرایند نظم دادن فکورانه، مفهوم سازی فعالانه و ماهرانه و کاربست تحلیل، ترکیب و ارزیابی اطلاعات جمع آوری شده یا تولید شده به وسیله مشاهده، تجربه، تأمل استدلال یا ارتباطات به عنوان راهنمایی برای مسایل نظری و علمی تعریف کرده اند (Javidi and Abdoli ; 2012).

عامل رفتار نوآورانه و عامل تفکر انتقادی به عنوان دو عنصر ضروری و حیاتی برای بقای سازمان ها در دنیای رقابتی امروزی می باشند. با این وجود، برخی از سازمان ها با وجود سرمایه گذاری های قابل توجهی که برای بهبود عملکرد نوآوری خود انجام می دهند به نتایج مطلوب نمی رسند زیرا کلید نوآوری را در بیرون از سازمان جستجو می کنند. این سازمان ها از این نکته غافل اند که نوآوری از درون سازمان و از میان مدیران و کارکنانی که دارای رفتار نوآورانه و منتقد هستند، آغاز می شود.

بر اساس تحقیقات متعدد، عوامل مختلفی بر رفتار نوآورانه و تفکر انتقادی کارکنان تأثیر دارند اما یکی از این عوامل که در دو سال اخیر مطرح شده است، مهارت نرم ۱ می باشد. مهارت های نرم می تواند به عنوان مهارت های انسانی متمرکز بر صلاحیت در کار کردن با اشخاص دیگر تعریف شود (Trilling ; 2009 and Fadel). ویجان بیان کرد که مهارت های اصلی بشر برای

شده است و در مجله رهیافتی نو در مدیریت آموزشی مورد پذیرش و چاپ قرار گرفته است.

<sup>1</sup> - مؤلفه های مهارت نرم برای اولین بار در داخل کشور در سال اخیر توسط نویسنده مسؤل این مقاله، هنجاریابی (تحلیل عاملی اکتشافی)

هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز" انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که کارگروهی، تفکر انتقادی و حل مسأله، اشتراک گذاری دانش، رهبری ارتباطات سبب ایجاد رفتار نوآورانه اعضای هیأت علمی دانشگاه می‌شود. (Maharloe and et al; 2016). دانایی فرد و صالحی، پژوهشی را با عنوان " بررسی نقش تسهیم دانش در رابطه میان اجزای سرمایه های فکری و رفتار نوآورانه" انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که بین سرمایه فکری و رفتار نوآورانه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. (Danayefard and Salehi; 2016). ابراهیم پور و همکاران، پژوهشی را با عنوان " بررسی ارتباط هوش معنوی با رفتار نوآورانه معلمان" انجام دادند. نتیجه پژوهش نشان داد که بین هوش معنوی و رفتار نوآورانه معلمان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (Ebrahimpour and et al; 2016). رثوفی و همکاران، پژوهشی را با عنوان " تأثیر آموزش به روش کارایی تیمی بر تفکر انتقادی، اعتماد به نفس و میزان یادگیری دانشجویان پرستاری" انجام دادند. نتیجه پژوهش نشان داد که آموزش تیمی سبب افزایش اعتماد به نفس، میزان یادگیری و تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری می‌شود (Raofi and et al; 2015). حاجی کریمی و همکاران، پژوهشی را با عنوان " تحلیل میان سطحی تأثیر رهبری تحولی و روابط گروه کاری بر توانایی حل مسأله و رفتارهای نوآورانه کارکنان" انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که رهبری تحولی و گروه کاری بر توانایی حل مسأله و رفتار نوآورانه کارکنان تأثیر مثبت دارد (Karimi and et al; 2012).

دیوید و همکاران، پژوهشی را با عنوان " تجزیه و تحلیل شمانیک شکل گیری کسب و کار جدید برای دست یابی به رفتار نوآورانه" در کشور ایتالیا انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که کارگروهی و تیمی یک عامل مهم و مؤثر برای شکل گیری این رفتارهای نوآور و خلاق از سوی کارکنان سازمان می‌باشد (Davide and et al; 2017). راجیب، پژوهشی را با عنوان " رهبری اخلاقی و تأثیر آن بر رفتارهای نوآورانه" انجام داد. در این مطالعه اثر رهبری اخلاقی بر رفتار نوآورانه کارکنان در هتل های توریستی کوچک و متوسط در منطقه اوتاراکنند کشور هند مورد بررسی قرار گرفت. هدف این پژوهش، ارائه یک مدل یکپارچه ای است که بتواند رابطه بین رهبری اخلاقی و رفتار نوآورانه کارکنان را با تعامل و واسطه متغیرهای مبادله رهبر- عضو و استقلال در کار نشان دهد. در این پژوهش، نمونه 468 نفری از کارکنانی که با مشتری ارتباط دارند و 117 نفر از سرپرستان، مورد بررسی قرار گرفت. رگرسیون سلسله مراتبی برای ایجاد رابطه بین متغیرها انجام شد. یافته های این مطالعه نشان داد که رهبری اخلاقی، رفتار نوآورانه کارکنان هتل

سازمان به کار گرفته شوند. علاوه بر این، یافته های پژوهش والا نشان داد، مدیرانی که از مهارت های نرم در مدیریت خود استفاده می‌کنند، دارای کارکنانی با دستاورد عملکردی بهتر و جو سازمانی مثبت در سازمان خود می‌باشند. محققان معتقدند که مهارت های نرم مدیران شامل موارد زیر می‌باشد: ارتباطات و ارائه - شایستگی رهبری- کار گروهی- تفکر انتقادی - اخلاق - یادگیری - استفاده از فناوری اطلاعات- توسعه روابط بین فردی (Crosbie; 2005; Somerset; 2001; Tang; 2012).

نوآوری به مدیرانی نیاز دارد که نسبت به کار خود، حالت ذهنی مثبتی داشته و از مهارت های نرم برخوردار باشند (Messmann; mulder; 2011).

نظر بر اینکه هیچ تحقیقی به بررسی رابطه مهارت های نرم با مؤلفه های سازمانی نپرداخته است، این پژوهش یک پژوهش نوآور می‌باشد. در این راستا تحقیقاتی مطرح می‌شود که از مؤلفه های مهارت نرم در پژوهش خود استفاده کرده اند و در پیشینه به تحقیقات داخلی و خارجی چند سال اخیر اشاره می‌شود که در ذیل آورده شده است:

یار محمدی واصل و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که کارگروهی و تیمی سبب افزایش مهارت تفکر انتقادی می‌شود (Yarmohamady and et al; 2017). حیدر پور و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که از بین سبک های مختلف یادگیری، یادگیری مداوم و مادام العمر سبب افزایش روحیه پرسشگری و افزایش تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی اصفهان می‌شود. (Heydarpour and et al; 2017). عزیزی و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که بین تفکر انتقادی و ویژگی های کارآفرینی و نوآوری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (Azizi and et al; 2017). محمدی و همکاران در تحقیق خود نشان دادند که بین تفکر انتقادی و خلاقیت رابطه معناداری وجود دارد (Mohamady and et al; 2017). غیور و همکاران، پژوهشی را با عنوان " بررسی تأثیر سبک حل مسأله شهودی بر رفتار نوآورانه کارشناسان فناوری اطلاعات با نقش تعدیل گر رفتار تسهیم" انجام دادند. نتیجه پژوهش نشان داد که حل مسأله بر رفتار نوآورانه کارکنان تأثیر مثبت دارد و این تأثیر با نقش تعدیل گر رفتار تسهیم افزایش می‌یابد (Gayor and et al; 2017). صفاریان همدانی و همکاران، پژوهشی را با عنوان " رابطه بین سواد فناوری اطلاعات و تفکر انتقادی" انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که بین سواد فناوری اطلاعات و تفکر انتقادی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (Saffar and et al; 2016). مهارلوتی و همکاران، پژوهشی را با عنوان " ارائه مدل علی بررسی متغیرهای مرتبط با رفتار نوآورانه اعضای

این پژوهش از پرسشنامه مربوط به تکنیک دیمتل استفاده گردیده است. خبرگان در واقع می‌بایستی ماتریسی را تکمیل کنند که در خانه‌های آن تأثیر هر سطر به تمامی ستون‌های ماتریس با استفاده از پنج نماد "بدون تأثیر"، "تأثیر کم"، "تأثیر متوسط"، "تأثیر زیاد" و "تأثیر خیلی زیاد" که متناظر با عبارات NO؛ VL؛ L؛ و VH می‌باشند، مشخص می‌گردد که به ترتیب دارای امتیاز تأثیر گذاری 0، 1، 2، 3 و 4 می‌باشند.

روش دیمتل اولین بار توسط دو پژوهشگر به نامهای فونتلا و گابوس در سال 1976 ارایه شد. این تکنیک بر اساس مقایسه‌های زوجی و از ابزارهای تصمیم‌گیری بر مبنای تئوری گراف می‌باشد. این روش ممکن است تأیید کننده روابط میان متغیرها و یا محدودکننده روابط در یک روند توسعه ای و نظام‌مند باشد؛ Mohamadpour and Mirzapour؛ (2016).

به عبارت دیگر این تکنیک‌ها با بررسی روابط متقابل بین معیارها، میزان تأثیر و اهمیت آن‌ها را به صورت امتیاز عددی مشخص می‌کند. مهم‌ترین شاخصه روش دیمتل تصمیم‌گیری چند معیاره و عملکرد آن در ایجاد روابط و ساختار بین عوامل می‌باشد. این تکنیک علاوه بر تبدیل روابط علت و معلولی به یک مدل ساختاری - بصری قادر است وابستگی‌های درونی بین عوامل را نیز شناسایی و آن‌ها را قابل فهم کند؛ Wu؛ (2008).

مراحل روش دیمتل به ترتیب ذیل می‌باشد:

گام 1: تهیه ماتریس روابط مستقیم

آنچه در قدم اول روش دیمتل نیازمندیم ماتریسی از تأثیرات متقابل بین شاخص‌ها یا اجزای مسأله است. از این رو و به منظور سنجش روابط میان فاکتورها به کمک نظر افراد خبره، نیازمند یک مقیاس مقایسه‌ای سنجش تأثیرات هستیم. این مقیاس که در توصیف میزان روابط فاکتورها بر هم به کار می‌رود به ترتیب عبارتند از: 0 (بی تأثیر)، 1 (تأثیر بسیار کم)، 2 (تأثیر کم)، 3 (تأثیر زیاد) و 4 (تأثیر بسیار زیاد). پس از دریافت نظر خبرگان، ماتریس میانگین نظرات خبرگان را با نماد Z و مؤلفه‌های آن را با Zij نمایش می‌دهیم. هر عضو Z بیانگر درجه تأثیری است که معیار i بر معیار j دارد.

گام 2: نرمال کردن ماتریس روابط مستقیم

برای ادامه تحلیل به کمک روش (دیمتل) از طریق فرمول‌های 1 و 2 ماتریس روابط مستقیم Z را به ماتریس نرمال روابط مستقیم تبدیل می‌کنیم.

را با واسطه مبادلات رهبر- عضو ترویج می‌دهد. علاوه بر این مشخص گردید که سطح رفتار نوآورانه کارکنان متناسب با ادراک آنها از استقلال در کار می‌باشد (Rajib; 2016). اکرام و همکاران، پژوهشی را با عنوان "رابطه رهبری ارتباطات و رفتار نوآورانه" در صنعت IT کشور چین انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که رهبری رابطه‌ای و ارتباطات قوی یک محرک بسیار عالی برای ایجاد انگیزه در بروز رفتارهای نوآورانه از سوی کارکنان می‌باشد (Akram and et al; 2016).

ارنک و ایاز، پژوهشی را با عنوان "رابطه بین سرمایه فکری، رفتار نوآورانه و عملکرد شغلی" انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که سرمایه فکری با عملکرد شغلی رابطه مثبت دارد. همچنین مشخص گردید که اگر سرمایه فکری برای ایجاد رفتار نوآورانه کارکنان به خوبی مدیریت شود، سبب ارتقای فوق‌العاده عملکرد شغلی می‌گردد (Ornek and Ayas ; 2015).

تری کیم و لی، پژوهشی را با عنوان "اشتراک گذاری دانش در رابطه با جهت‌گیری اهداف و رفتار نوآورانه" انجام دادند در این راستا 418 نفر از کارکنان هتل پنج ستاره در منطقه بوسان کره به عنوان نمونه انتخاب شدند. نتایج پژوهش نشان داد که به اشتراک گذاری دانش به صورت دایمی خیلی بیشتر از دانش انفرادی سبب بروز رفتارهای نوآورانه می‌شود (Terry Kim and Lee ; 2013).

این پژوهش قصد دارد که تأثیر گذاری و تأثیر پذیری مهارت‌های نرم را بر تفکر انتقادی و رفتار نوآورانه پرستاران بررسی کند در این راستا سؤالات و مدل مفهومی زیر از سوی محقق طراحی شده است که با نتایج روش دیمتل به آنها پاسخ داده شده است.

سؤال 1: با استفاده از روش دیمتل رابطه تأثیر گذاری و تأثیر پذیری مؤلفه‌های مهارت نرم، تفکر انتقادی و رفتار نوآورانه چگونه است؟

سؤال 2: با استفاده از روش دیمتل از میان مؤلفه‌های مهارت نرم و دو متغیر تفکر انتقادی و رفتار نوآورانه کدام عامل با اهمیت تر است؟

### روش شناسی پژوهش

این پژوهش می‌تواند در فرایند استفاده از اطلاعات و به منظور حل مشکلات سازمان نیز کاربرد داشته باشد، از این رو نوع تحقیق کاربردی - توسعه‌ای است و از منظر روش شناسی، توصیفی - پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدیران مدارس ناحیه 1 و 3 شهر تبریز در سال 1399 به تعداد 260 نفر هستند که حجم نمونه به وسیله فرمول کوکران به تعداد 84 نفر برآورد شد. به منظور گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز

$$(1) X = s.Z,$$

$$(2) s = \text{Min} \left[ 1 / \text{Max}_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n z_{ij}, 1 / \text{Max}_{1 \leq j \leq n} \sum_{i=1}^n z_{ij} \right] \quad i, j = 1, 2, \dots, n$$

به گروه علت و در غیراین صورت، معیار مربوطه به گروه معلول تعلق دارد. بنابراین نمودار علی از طریق رسم نقاطی با مختصات R+J و R-J قابل دست یابی است که فراهم کننده اطلاعات ارزشمندی برای تصمیم گیری است.

### یافته ها

سؤال 1: با استفاده از روش دیمتل رابطه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مؤلفه های مهارت نرم، تفکر انتقادی و رفتار نوآورانه چگونه است؟ برای بررسی این سؤال، در این مرحله از روش دیمتل استفاده شده است که مراحل آن توضیح داده شد. اساس کار این روش بر اساس نظریه گراف های جهت دار است، گراف های جهت دار مفاهیم پایه ای موجود در روابط بین عناصر راتوصیف نموده و به طور عددی مقادیر تأثیر را نشان می دهند. نتیجه روش دیمتل، تقسیم عوامل موجود به دو گروه علت و معلول است. در ادامه به ارایه ماتریس روابط کلی برای متغیرهای تحقیق در روش دیمتل پرداخته می شود:

گام 3: تشکیل ماتریس روابط کلی

هنگامی که ماتریس X یعنی ماتریس نرمال شده ماتریس روابط مستقیم محاسبه شد، ماتریس روابط کل یا ماتریس T با استفاده از رابطه 3 محاسبه می شود که در آن I ماتریس یکه و یا همانی است.

$$(3) T = X(I - X)^{-1}$$

گام 4: تهیه نمودار علی

مجموع عناصر سطرها و ستون های ماتریس T به ترتیب و به صورت بردارهای R و J نامگذاری می شوند. سپس مقدار محور افقی نمودار که "محور اهمیت" نامیده شده و نشان دهنده درجه اهمیتی است که معیار مربوطه دارا می باشد از طریق جمع بردارهای R، (R+J) و J محاسبه می شود. به همین ترتیب، محور عمودی نمودار که "محور وابستگی" نامیده می شود از طریق فرمول (R-J) محاسبه می شود. به کمک این محور قادر خواهیم بود تا معیارها را به دو گروه علت و معلول تقسیم کنیم. به طور کلی هنگامی که (R-J) مثبت است، معیار مربوطه متعلق

جدول 1- ماتریس روابط کلی برای متغیرهای تحقیق

	تفکر انتقادی	رفتار نوآورانه	کار تیمی و گروهی	اخلاق حرفه ای	یادگیری مادام العمر	ارتباطات	خلاقیت و حل مسأله
تفکر انتقادی	1/502	1/817	1/755	1/757	1/795	1/801	1/64
رفتار نوآورانه	1/416	1/645	1/520	1/53	1/646	1/387	1/641
کار تیمی و گروهی	1/528	1/8	1/765	1/726	1/622	1/72	1/762
اخلاق حرفه ای	1/413	1/661	1/619	1/480	1/632	1/618	1/622
یادگیری مادام العمر	1/436	1/686	1/517	1/669	1/67	1/695	1/686
ارتباطات	1/311	1/379	1/434	1/498	1/509	1/400	1/518
خلاقیت و حل مسأله	1/258	1/632	1/555	1/590	1/605	1/565	1/586

لازم به ذکر است که دامنه 0/9 تا 1 برای شدت تأثیرگذاری بالا، دامنه 0/5 تا 0/9 (پله ششم تا نهم) برای دامنه تأثیرگذاری متوسط و در نهایت دامنه 0 تا 0/5 (پله اول تا پنجم) برای دامنه تأثیرگذاری ضعیف در نظر گرفته شده است. با توجه به محاسبات انجام شده مشخص شد که برای تأثیرگذاری با شدت بالای 90٪، دامنه قابل قبول در این تحقیق 1/7531 تا 1/8126 می‌باشد. لذا مابقی شدت تأثیرهای به‌دست آمده خارج از این دامنه از ماتریس بالا حذف می‌شوند.

با توجه به میزان تأثیرگذاری و تأثیر پذیری متغیرهای مدل تحقیق، برای شفاف‌سازی و حذف تأثیرهای ضعیف بین متغیرها، اقدام به تعریف حد آستانه 1 شده است. بنابراین حداقل نمره و حداکثر نمره به‌دست آمده در ماتریس روابط کلی را از یکدیگر تفریق کرده و ضمن تقسیم فاصله میانی حداقل تا حداکثر به 10 پله مساوی، مقادیر موجود در دامنه 0/9 تا 1 (پله دهم) را به عنوان تأثیر قابل توجه انتخاب می‌نماییم.

جدول 2- ماتریس روابط کلی برای متغیرهای تحقیق پس از تعریف حد آستانه در روش دیمتل

تفکر انتقادی	رفتار نوآورانه	کار تیمی و گروهی	اخلاق حرفه‌ای	یادگیری مادام‌العمر	ارتباطات	خلاقیت و حل مسأله
	1/817	1/755	1/757	1/795	1/801	خلاقیت و حل مسأله
						ارتباطات
	1/8	1/765				یادگیری مادام‌العمر
						اخلاق حرفه‌ای
						کار تیمی و گروهی
						رفتار نوآورانه
						تفکر انتقادی

تهیه نمودار علی

جدول 3- ترتیب واقع شدن عناصر در روش دیمتل (سلسله مراتب)

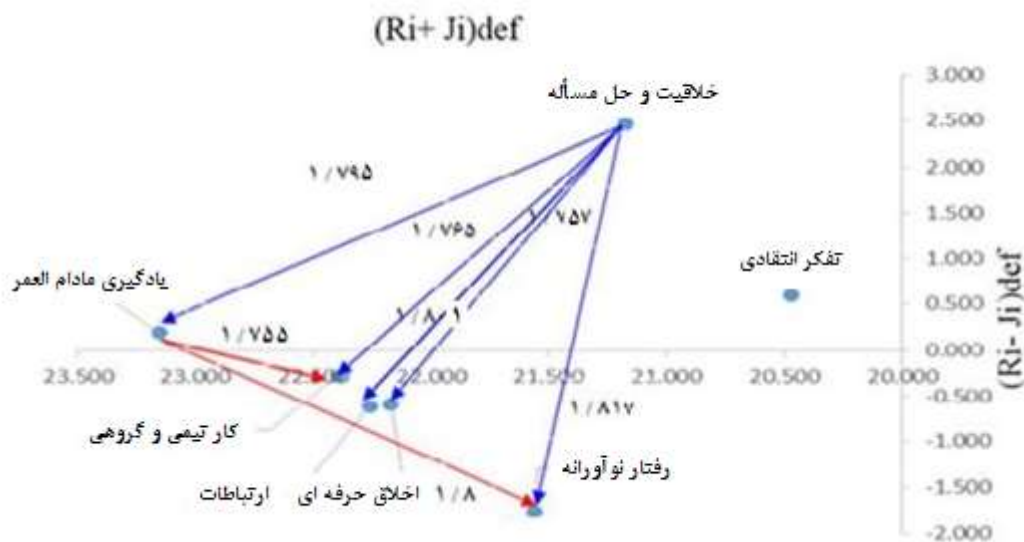
R-J	ترتیب واقع شدن عناصر	R+J	ترتیب واقع شدن عناصر	بیشترین مجموع ستونی J	ترتیب واقع شدن عناصر	بیشترین مجموع ردیفی R	ترتیب واقع شدن عناصر
0/185	خلاقیت و حل مسأله	25/049	یادگیری مادام‌العمر	12/432	رفتار نوآورانه	12/617	خلاقیت و حل مسأله
0/223	تفکر انتقادی	24/863	کار تیمی و گروهی	12/32	یادگیری مادام‌العمر	12/543	یادگیری مادام‌العمر
0/277	یادگیری مادام‌العمر	24/345	ارتباطات	12/311	ارتباطات	12/034	کار تیمی و گروهی
- 0/369	کار تیمی و گروهی	24/051	اخلاق حرفه‌ای	12/210	اخلاق حرفه‌ای	11/841	ارتباطات
- 0/367	اخلاق حرفه‌ای	23/879	رفتار نوآورانه	12/123	کار تیمی و گروهی	11/756	اخلاق حرفه‌ای
0/599	ارتباطات	22/441	خلاقیت و حل مسأله	10/921	تفکر انتقادی	11/52	تفکر انتقادی
0/459	رفتار نوآورانه	21/149	تفکر انتقادی	10/345	خلاقیت و حل مسأله	10/804	رفتار نوآورانه

<sup>1</sup> - Threshold Limit



مؤلفه می‌باشد و در بین متغیرهای تأثیر پذیر (پایین خط افقی) کار تیمی و گروهی با اهمیت ترین و رفتار نوآورانه کم اهمیت ترین متغیر می‌باشند. مقایسه بین دو دسته فوق نشان می‌دهد که یادگیری مادام العمر دارای اهمیت بیشتری نسبت به کار تیمی و گروهی دارا می‌باشد و کم اهمیتی تفکر انتقادی نسبت به رفتار نوآورانه بیشتر است. در نهایت به ارایه شکل موقعیت مؤلفه های مهارت نرم و دو متغیر تفکر انتقادی و رفتار نوآورانه در شکل (2) پرداخته می‌شود.

با توجه به میزان R، خلاقیت و حل مسأله بیشترین تأثیر را بر سایر ابعاد دارا می‌باشد. با توجه به میزان J، متغیر رفتار نوآورانه بیشترین نفوذ پذیری را به خود اختصاص داده است. سؤال 2: با استفاده از روش دیمتل از میان مؤلفه های مهارت نرم و دو متغیر تفکر انتقادی و رفتار نوآورانه کدام عامل با اهمیت تر است؟ در بین متغیرهای تأثیر گذار (بالای خط افقی) یادگیری مادام العمر با اهمیت ترین مؤلفه و تفکر انتقادی کم اهمیت ترین



شکل 2- نمودار علی و معلولی در روش دیمتل

رفتار نوآورانه می‌باشد. همچنین متغیر تفکر انتقادی بر تمامی مؤلفه های مهارت نرم به جز خلاقیت و حل مسأله و همچنین بر متغیر رفتار نوآورانه تأثیر گذار است. متغیر تفکر انتقادی بعد از خلاقیت و حل مسأله بیشترین تأثیر را بر رفتار نوآورانه دارد که این واقعیت نشانگر آن است که مدیریت مدارس به منظور دست‌یابی به رفتار نوآورانه باید بیشتر از همه سعی در افزایش تفکر انتقادی آنان داشته باشند. بررسی کردن جزئیات مسایل در سازمان و تحلیل کردن آنها یک مهارت مورد نیاز ضروری برای مدیران سازمان هاست و نباید از کنار مسایل کلی به سادگی عبور کرد و آنها را تفسیر و تحلیل نکرد، برای این منظور باید همیشه درکی عمیق در باره دانش داشت. تفکر تحلیلی، تفکری است که نیازمند سطح بالای اندیشیدن شامل فرایند تجزیه و تحلیل، ارزیابی، معقولیت و بازخورد است Jeevanantham (2005). اگر مدیران مدارس درک عمیق در باره دانش به دست نیابند منجر به کاهش توانایی تفکر تحلیلی و حل مسایل پیچیده می‌شود (Shakir ; 2009). پیشرفت تکنولوژی و دسترسی سریع مدیران به اطلاعات از طریق اینترنت، به علت سادگی فرا گرفتن اطلاعات بدون اتخاذ تجزیه و تحلیل، تسهیل

با توجه به تعریف حد آستانه صورت گرفته و تعیین حد آستانه بالا در محدوده 90٪ تأثیرگذاری، مشخص شد که در بین متغیرهای بررسی شده، خلاقیت و حل مسأله دارای تأثیر بر مؤلفه های ارتباطات، یادگیری مادام العمر، اخلاق حرفه‌ای و کار تیمی و گروهی و متغیر رفتار نوآورانه می‌باشد. در بین متغیرهای فوق مشاهده می‌شود که بیشترین تأثیر را خلاقیت و حل مسأله بر رفتار نوآورانه دارا بوده و کمترین شدت تأثیر برای مؤلفه کار تیمی و گروهی بوده است. همچنین مؤلفه یادگیری مادام العمر دارای تأثیر بالایی بر کار تیمی و گروهی و رفتار نوآورانه بوده است که در این بین، بیشترین تأثیر بر رفتار نوآورانه و تأثیر کمتر متعلق به کار تیمی و گروهی می‌باشد.

### بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام این پژوهش، بررسی تأثیرگذاری و تأثیر پذیری مهارت نرم بر تفکر انتقادی و رفتار نوآورانه مدیران (مطالعه موردی: مدارس ناحیه 1 و 3 شهر تبریز) بوده است. نتایج این پژوهش نشان داد که مؤلفه خلاقیت و حل مسأله در بین تمامی مؤلفه های مهارت نرم تأثیر گذارترین مؤلفه بر تفکر انتقادی و

مدارس به همراه داشته باشد. همچنین به محققان آتی پیشنهاد می‌گردد که با توجه به تأثیرگذاری بالای تفکر انتقادی، می‌توان در روش دیمتل با گنجانیدن مؤلفه‌های تفکر انتقادی در مدل، به بررسی تأثیرگذاری و تأثیر پذیری این مؤلفه‌ها پرداخت و نتایج را تجزیه و تحلیل نمود. همچنین با توجه به تأثیر پذیری بالای رفتار نوآورانه از سایر متغیرها و مؤلفه‌های مهارت نرم، پیشنهاد می‌شود با بررسی مؤلفه‌های این متغیر در مدل و با استفاده از روش دیمتل، تأثیر پذیرترین مؤلفه در این متغیر نیز بررسی شود.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج یافته‌ها و اهمیت مؤلفه‌های مهارت نرم و تفکر انتقادی در رفتار نوآورانه، مدیران مدارس باید در خصوص استخدام و ترفیع درجه معلمان، بحث مهارت نرم و مؤلفه‌های مهارت نرم از جمله یادگیری مادام‌العمر را مد نظر قرار داده و بهره‌گیری از آن را در راستای افزایش رفتار نوآورانه و در نتیجه عملکرد اثربخش مدرسه خود، مد نظر قرار دهند. در واقع نتایج این تحقیق بیان می‌دارد که یادگیری مادام‌العمر همچون موتور محرکه‌ای است که در صورت کارکرد مناسب می‌تواند باعث حرکت پرشتاب رفتار نوآورانه، اخلاق حرفه‌ای، ارتباطات و حتی کار تیمی و گروهی گردد. از این رو لازم است در هنگام استخدام نیروهای جدید توجه ویژه به سنجش این مؤلفه از مهارت نرم از طرف مدیران مدارس مبذول گردد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت‌نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

### حامی مالی

هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تأمین شد.

### مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی: فردین تیمورزاده و حبیبه نجفی، روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها: حبیبه نجفی، نظارت و نگارش نهایی: حبیبه نجفی.

### تعارض منافع

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

و تفکر انتقادی، اثر منفی بر روی توانایی تفکر تحلیلی و حل مسأله دارد (Purcell and et al; 2012). رانکو، معتقد است که حل مسأله و تفکر تحلیلی، فعالیتی عینی‌تر از خلاقیت است و هدف عینی، بیرونی و مشخص‌تری دارد؛ Runco (2007). در تحقیق انجام شده توسط میدو و پارتز، مشخص شد که آموزش حل مسأله و تفکر تحلیلی، اثر چشمگیری در افزایش خلاقیت و مهارت‌های مدیران دارد Meadow and (2007). با سادور، معتقد است، آنچه که در وادی تفکر تحلیلی در سازمان‌ها، بسیار حیاتی و ارزشمند است، همانا باور و ادراک قوی مدیران و خط‌مشی ریزان به تهییج فکر خود و ایجاد باور قوی در خود برای ارایه فکر است Basadur; (2004). ارزیابان آموزش و پرورش باید با نحوه چهارچوب‌بندی، طراحی، شیوه‌های حل مسأله و استدلال‌های مبتنی بر گفتمان، آشنایی کامل داشته باشند تا بتوانند نظام مبتنی بر تفکر تحلیلی و حل مسأله را در سازمان پایه ریزی کنند. از نظر شدت تأثیرگذاری مؤلفه‌های مهارت نرم، به ترتیب خلاقیت و حل مسأله، یادگیری مادام‌العمر، کار تیمی و گروهی، اخلاق حرفه‌ای و ارتباطات بوده‌اند که بیشترین تأثیرگذاری را داشته‌اند. همان‌طور که گفته شد، با توجه به نتایج روش دیمتل بااهمیت‌ترین مؤلفه تأثیرگذار، یادگیری مادام‌العمر می‌باشد که بیشترین تأثیر را نیز بر رفتار نوآورانه داشته است. محمدی مهر و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که یادگیری مادام‌العمر می‌تواند به عنوان مجموعه‌ای از اصول راهنما برای توسعه به جای مسأله‌ای اضافی برای مدیران و مؤسسات ارایه شود (Mohamady and et al; 2011).

برای ایجاد و توسعه یادگیری مادام‌العمر در مدارس، مدیران نیازمند توسعه آگاهی نظام‌مند و تحلیل ارتباطات داخلی بین سطوح گوناگون سازمان‌های خود و درک چگونگی وابستگی این عوامل با تعاملات شناختی و عاطفی یادگیری هستند. یادگیری مادام‌العمر تعقیب‌کننده اهداف عمومی مانند عمومی سازی آموزش هم در کیفیت و هم در کمیت و اقامه‌کننده اصل یادگیری واقعی در آموزش اجباری و تسهیل‌کننده توسعه و پیشرفت از تحصیل به کار است. برای این منظور نیاز به عزم ملی در سطح جامعه و سازمان است و باید این نگرش به واقعیت و باور در ذهن افراد جامعه تبدیل شود.

### پیشنهاد‌های کاربردی پژوهش

به سازمان آموزش و پرورش پیشنهاد می‌گردد تا خلاقیت و حل مسأله را در راستای مأموریت‌ها و خدمات خود قرار دهند، زیرا این فاکتورها با توجه به نتایج پژوهش، بیشترین تأثیرگذاری را بر رفتار نوآورانه مدیران دارد و می‌تواند تبعات مفیدی برای

## References

- Akram, T., Lei, S. & Haider, M.J. (2016). The impact of relational leadership on employee innovative work behavior in IT industry of China, *The Educational Forum*, 40 (1): 210-229.
- Azizi, S., Zare, H., & Almasi, H. (2017). Characteristics of Entrepreneurship, Innovation and Critical Thinking, *Iranian Journal of Medical Education*, (1) 16: 200-210 (In Persian).
- Basadur, M. (2004). Training in creative problem solving, McMaster University: USA.
- Browne, M.N., Haas, P.F., & Keeley, S. (2011). Measuring critical thinking skills in college, *The Educational Forum*, 42 (2): 219-226.
- Crosbie, R. (2005). Learning the soft skills of leadership, *Industrial and commercial training*, 37 (1): 45-51.
- Danayefard, H., & Salehi, A. (2016). Investigating the Role of Knowledge Sharing in the Relationship between Intellectual Capital Components and Innovative Behavior, *Quarterly Journal of Organizational Resource Management Research*, 3(17): 8-23 (In Persian).
- Davide, P., Filippa, B., Maria, F.C., & Diego, G. (2017). A spatial analysis of new business formation: Replicative vs innovative behavior, *Spatial Statistics*, 2 (4): 119 – 131.
- Ebrahimpour, H., Hoseinnejad, N., Nemati, W., & Tagipour, F. (2016). Investigating the Relationship between Spiritual Intelligence and Teachers' Innovative Behavior, *School Psychology Quarterly*, 4(1): 9-18 (In Persian).
- Facione, P. A., (2000). The Disposition toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill; *Informal Logic*, 20 (1): 23-38.
- Gayor, S., Gafariyan, A., Kateb, Y., (2017). Investigating the effect of intuitive problem solving style on innovative behavior of information technology experts with the moderating role of knowledge sharing behavior, *Farda Management Journal*, (46) 32: 142-123 (In Persian).
- Halpern, D.F., Roediger, H.L., & Sternberg, R.J. (2007). The nature and nurture of critical thinking. *Critical thinking in psychology*. Cambridge, NY: Cambridge university press, 1-14.
- Heydarpour, M., Ahmadabady, N., Yarmohammadiyan, M. (2017). Different learning styles and the spirit of questioning and criticism, *Quarterly Journal of Research in Curriculum Planning*, 4(50): 53-63(In Persian).
- Javidi, T., & Abdoli, A. (2012). Critical thinking skills of undergraduate students of Ferdowsi University of Mashhad, *Educational and Psychological Studies*, (11) 2: 103-200 (In Persian).
- Jeevanantham, L.S. (2005). Why Teach Critical Thinking? *Africa Education Review*, 2(1): 118 - 129.
- Karimi, A., Rezayian, A., & Dehghanan, H. (2012). Cross-level analysis of the effect of transformational leadership and working group relationships on problem-solving ability and innovative behaviors of employees, *Quarterly Journal of Strategic Management Studies*, (5) 2: 28-35 (In Persian).
- Kuhn, D. A. (2002). Developmental model of critical thinking, *Educational Researcher*; 28 (2): 16- 48.
- Maharloie, A., Davodi, A., Hashemi, A., Eftekhari, A., & Rokni, A. (2016). Presenting a causal model for the study of variables related to the innovative behavior of faculty members of Shiraz University of Medical Sciences, *Journal of Education Development in Medical Sciences*, 8 (17): 1-11 (In Persian).
- Meadow, A & parnes, S. (2007). Evaluation of Training in creative problem solving. U.Buffalo.
- Messmann, G & Mulder, R.H. (2011). Innovative work behaviour in vocational colleges: Understanding how and why innovations are developed, *Vocations and Learning*, 4 (5): 63-84.
- Mohammadpour, A., Mirzapour, B. (2016). Analysis of Portfolio Criteria Using Fuzzy Dimtel Technique, *Journal of Financial Engineering and Securities Management*, 23(6): 119-131 (In Persian).
- Mohammady Mehr, M., Maleky, H., Abbaspour, A. & Khoshdel, A. (2011). The role of higher education in lifelong learning, *Journal Educational Strategies.*, 4 (2): 90 – 106.
- Mohammady.S; Moslemi.Z; Gomi, M. (2017). Creativity and Critical Thinking, *Bi-Quarterly Journal of Education Strategies in Medical Sciences*, 3 (36): 79-89 (In Persian).
- Ornek, AS & Ayas, S. (2015). The Relationship between Intellectual Capital, Innovative Work Behavior and Business Performance Reflection; *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 95 (2):1387 – 1395.

- Paul, R., Willsen, J & Binker, A. (2000). *Critical thinking: Foundation for Critical Thinking*, Santa Rosa: CA.
- Purcell, K., Rainie, L., Heaps, A., Buchanan, J., Friedrich, L & Jacklin, A. (2012). *How Teens Do Research in the Digital World: Pew Research Center*.
- Rajib, L.D. (2016). Ethical leadership and its impact on service innovative behavior: The role of LMX and job autonomy, *Tourism Management*; 57(12): 139-148.
- Raofi.SH; Farhadi.A; Sheykhiyan, A. (2015). The effect of team efficiency training on critical thinking, self-confidence and learning rate of nursing students, *Journal of Yazd Center for the Study and Development of Medical Education*, 9 (2) 9: 23-32 (In Persian).
- Roberts, TG. (2003). The influence of student characteristics on achievement and attitudes when an illustrated web lecture is used in an online learning environment. University of Florida.
- Runco, M.A. (2007). *Creativity, Theories and Themes*. California, Norwegian: School of Economics.
- Safariyanhamadani.S; Alipour.A; Azimiashrafi. (2016). The Relationship between Information Technology Literacy and Critical Thinking, *Information and Communication Technology Quarterly in Educational Sciences*, (4) 5: 33-45 (In Persian).
- Shakir, R. (2009). Soft Skills at the Malaysian Institutes of Higher Learning, *Asia Pacific Educ*; 10 (7): 309 - 315.
- Somerset, F. (2001). The softer side of leadership: How to take your leadership to deeper level, *Journal of Career Intelligence*, 75(7): 12-13.
- Tang, K.N. (2012). Soft skills development for higher education institute. Paper presented for special seminar, Faculty of Education, Khon Kaen Univerity.
- Terry Kim, T & Lee, G. (2013). Erratum to Hospitality employee knowledge-sharing behaviors in the relationship between goal orientations and Service innovative behavior; *International Journal of Hospitality Management*, 34 (13): 324- 337.
- Trilling, B & Fadel, C. (2009). *21st century skill learning for life in our time*. New York: John Wiley & Son.
- Wallapha, A. (2012). Document for organizational development. Educational Administration, Faculty of Education, Khon Kaen University.
- Wijan, P. (2012). *How to develop learning for the 21st Century Students*. Bangkok: Sodsri-saridwong Foundation.
- Wilaipan, W. (2013). Staff development. *The Second Issue of Palatipat Journal*, Bangkok. 12 (3): 23-38.
- Wu, W. (2008). Choosing knowledge management strategies by using a combined ANP and DEMATEL approach; *Expert Systems with Applications*, 35 (3): 828-835.
- Yarmohammady wasel.M; Noshady.B; Mogami.H; Bahrami. A. (2017). Study of the effect of teaching the exploratory method on critical thinking in the course of experimental sciences, *Quarterly Journal of Innovation and Creativity in the Humanities*, 6(22): 159- 174(In Persian).
- Yousefi, SR., Yazdan Panah Nouzari, A & Ghasemi, A. (2009). The Study of Critical Thinking of Faculty Members in University of Medical Sciences in Mazandaran Province, *Educational Administration Research Quarterly*; 1(1): 89-112.