

## Research Article

### Industrial and Organizational Psychology Studies

Ind Organ Psychol Stud  
Fall & Winter 2021 8(2), 317-342  
DOI: 10.22055/JIOPS.2022.39818.1271

Received: 20.01.2022  
Accepted: 03.03.2022

## Investigating the Psychometric Properties of the Team Trust Scale and its Relationship with the Cohesion and Performance of Work Teams

Robab Mokhtari<sup>1\*</sup> 

1. Assistant Professor, Department of Sports Science, Khalkhal Branch, Islamic Azad University, Khalkhal, Iran

**Citation:** Mokhtari, R. (2021). Investigating the psychometric properties of the team trust scale and its relationship with the cohesion and performance of work teams. *Industrial and Organizational Psychology Studies*, 8(2), 317-342.

### Abstract

#### Introduction

Today, teams are recognized as an integral and central component of organizations, and the performance of organizations is increasingly and progressively influenced by the performance of teams and working groups. Accordingly, organizations and researchers alike are increasingly focused on team performance as well as individual performance on teams. At the same time, attention has been paid to the characteristics and processes within teams that can affect their effectiveness. Therefore, the present study aimed to determine the psychometric properties of the Costa and Anderson (2011)

---

\* **Corresponding Author:** Robab Mokhtari  
**Email:** robabmokhtari2019@gmail.com



© 2021 The Author(s). Published by Shahid Chamran University of Ahvaz. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Team Trust Scale and also to investigate the relationships of trust with cohesion and performance within work teams.

### **Method**

The present research design is correlational through Structural Equation Modeling (SEM). The statistical population of the study included all employees of the General Department of Sports and Youth of Ardabil province in 2021. A total of 196 people were selected by census method and completed the research questionnaires. Research instruments included Team Trust (Costa & Anderson, 2011), Integrity (Jarvenpaa et al., 1998), Predisposition to Trust (Ashleigh et al., 2012), Team Cohesion (Carless & De Paola, 2000), and Team Performance (West & Markiewicz, 2004) scales. Cronbach's alpha coefficient and correlation of each item with the total score of the test were used to investigate the internal consistency and reliability of the scale.

### **Results**

The results showed that the scale had acceptable reliability. Several methods were used to assess the validity of the Team Trust Scale. First, confirmatory factor analysis (CFA) showed that the four-factor structure of the scale with 20 items was well-fitted. Second, the results of convergent validity showed that there was a positive and significant relationship between team trust with Integrity ( $r=0.67$ ,  $p<0.01$ ) and predisposition to trust ( $r=0.62$ ,  $p<0.01$ ). Third, the results of the predictive validity showed that team trust was able to predict team cohesion ( $r=0.63$ ,  $p<0.01$ ) and team performance ( $r=0.65$ ,  $p<0.01$ ).

### **Discussion**

The results of the present study showed that the team trust scale has necessary reliability and validity and can be used to measure this construct in Iranian employees. This scale can have many applications in research related to working groups and teams. Since it was observed in the present study that the team trust scale has appropriate psychometric properties, it is suggested that this scale be used in future research to examine and measure the construct of team trust in the workplace.

**Keywords:** Reliability, validity, Team Trust Scale, team cohesion, team performance

## مطالعات روان‌شناسی صنعتی و سازمانی


تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۰/۳۰

پاییز و زمستان ۱۴۰۰، ۸(۲)، ۳۱۷-۳۴۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۲/۱۲

DOI: 10.22055/JIOPS.2022.39818.1271

## بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس اعتماد تیمی و رابطه آن با انسجام و عملکرد تیم‌های کاری

رباب مختاری<sup>۱\*</sup> 

۱. استادیار گروه علوم ورزشی، واحد خلیخال، دانشگاه آزاد اسلامی، خلیخال، ایران

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس اعتماد تیمی کاستا و اندرسون (۲۰۱۱) و نیز بررسی رابطه اعتماد با انسجام و عملکرد در درون تیم‌های کاری انجام شده است. طرح پژوهش حاضر همبستگی از طریق الگویابی معادلات ساختاری (SEM) است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی کارکنان کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان اردبیل در سال ۱۴۰۰ بود. تعداد ۱۹۶ نفر به روش سرشماری انتخاب شدند و پرسش‌نامه‌های پژوهش را تکمیل کردند. ابزارهای پژوهش شامل مقیاس‌های اعتماد تیمی (کاستا و اندرسون، ۲۰۱۱)، صداقت (جارونپا و همکاران، ۱۹۹۸)، پیش‌آمدگی برای اعتماد (آشلیگ و همکاران، ۲۰۱۲)، انسجام تیمی (کارلس و دی‌پائولا، ۲۰۰۰) و عملکرد تیمی (وست و مارکیویکس، ۲۰۰۴) بودند. به منظور بررسی همسانی درونی و پایایی مقیاس از روش ضریب آلفای کرونباخ و همبستگی هر ماده با نمره کل آزمون استفاده شد. نتایج نشان داد این مقیاس از پایایی قابل قبولی برخوردار است. به منظور بررسی روایی مقیاس اعتماد تیمی از چند روش استفاده شد. اول، تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که ساختار چهار عاملی این مقیاس با ۲۰ ماده از برازش مناسبی برخوردار است. دوم، نتایج حاصل از بررسی روایی همگرا نشان داد که مقیاس اعتماد تیمی با مقیاس‌های صداقت ( $r=0/67, p<0/01$ ) و پیش‌آمدگی برای اعتماد ( $r=0/62, p<0/01$ ) رابطه

\* نویسنده مسئول: رباب مختاری

رایانامه: robabmokhtari2019@gmail.com

مثبت و معنی‌داری دارد. سوم، نتایج حاصل از روایی پیش‌بین نشان داد که اعتماد تیمی قادر به پیش‌بینی انسجام تیمی ( $r=0/63$ ،  $p<0/01$ ) و عملکرد تیمی ( $r=0/65$ ،  $p<0/01$ ) می‌باشد. در مجموع، یافته‌های پژوهش نشان دادند که مقیاس اعتماد تیمی یک مقیاس پایا و معتبر برای سنجش اعتماد تیمی در سازمان‌های ایرانی می‌باشد.

**کلیدواژگان:** پایایی، روایی، مقیاس اعتماد تیمی، انسجام تیمی، عملکرد تیمی

## مقدمه

در دو دهه اخیر، سازمان‌ها شاهد تغییرات اساسی در ساختار خود بوده‌اند. تغییرات سریع اقتصادی، استراتژیکی و فن‌آوری، سازمان‌ها را مجبور کرده است که همگام با این تغییرات، تغییراتی را نیز در درون خود ایجاد کنند تا بتوانند با شرایط متغیر محیط بیرونی سازگار شوند (Joo & Shim, 2010). یکی از این تغییرات عمده در ساختار سازمان‌ها، استفاده و به‌کارگیری تیم‌ها و گروه‌های کاری و تغییر مشاغل از فردمحور به تیم‌محور می‌باشد (Burch & Anderson, 2004). فشارهایی چون افزایش رقابت جهانی، نیاز به بقا و نیز نوآوری، منجر به تبدیل تیم‌ها و گروه‌های کاری به‌عنوان یکی از ساختارهای اساسی و اصلی سازمان‌ها در دوره کنونی شده است. این فشارها نیاز به مهارت‌ها، تخصص و تجارب بیشتر را در نیروی کار سازمان‌های امروزی ملزم کرده است. از دیگر سو، لازم است که سازمان‌ها پاسخ‌هایی سریع‌تر، منعطف‌تر و سازگارانه‌تری به این فشارها بدهند. تیم‌ها و گروه‌های کاری قادرند که این نیاز سازمان‌ها را برآورده سازند (Walumbwa et al., 2011).

امروزه، تیم‌ها به‌عنوان یک جزء جدایی‌ناپذیر و محوری سازمان‌ها شناخته شده‌اند و عملکرد سازمان‌ها به‌طور فزاینده و پیش‌رونده‌ای متأثر از عملکرد تیم‌ها و گروه‌های کاری است (West et al., 2009). بر اساس نظرسنجی صورت گرفته توسط مرکز رهبری خلاق (Center of Creative Leadership) در سال ۲۰۰۶، قریب به ۸۳ درصد از پاسخ‌دهندگان تیم‌ها و گروه‌های کاری را به‌عنوان عنصر کلیدی برای موفقیت سازمان‌ها معرفی کرده‌اند (Center of Creative Leadership, 2006). بر همین اساس، سازمان‌ها و محققین به‌طور یکسان و فزاینده‌ای بر عملکرد تیم‌ها و نیز عملکرد افراد در تیم‌ها متمرکز شده‌اند. همزمان، توجه به ویژگی‌ها و فرآیندهای

درون تیم‌ها که می‌تواند بر اثربخشی آن‌ها تأثیر بگذارد، نیز افزایش یافته است (West et al., 2009).

از نقطه نظر Thompson (2002)، به دلیل چالش‌های پیش‌روی سازمان‌ها در دنیای رقابتی کنونی، تشکیل و نگهداری تیم‌های کاری اثربخش امری لازم و ضروری است. تیم‌های کاری اثربخش از تمامی توانایی‌ها و استعداد‌های اعضای خود استفاده می‌کنند، سازمان را در برابر تغییرات محیطی نسبت به دیگر سازمان‌ها منعطف‌تر می‌سازند، انگیزه و مشارکت کارکنان را در فعالیت‌های تیمی و سازمانی افزایش می‌دهند و در نهایت می‌توانند عملکرد و بهره‌وری نهایی سازمان را ارتقاء بخشند (West & Markiewicz, 2004). مطالعات نشان داده است که یکی از عوامل مهم در تعیین سطح اثربخشی تیم‌های کاری، میزان اعتماد اعضای تیم به یکدیگر است (Alsharo et al, 2017; De Jong et al., 2016; Breuer et al., 2016).

این باور که اعتماد در محیط‌های کاری به‌عنوان عامل اصلی بالقوه‌ای است که منجر به بهبود عملکرد سازمانی می‌شود و می‌تواند یکی از منابع مزیت رقابتی در بلندمدت باشد، به سرعت مورد توجه قرار گرفته است (Costa & Anderson, 2011). ایجاد محیطی که دارای اعتماد است، تأثیرات مثبت زیادی برای سازمان‌ها دارد؛ برعکس، هزینه‌های بی‌اعتمادی به علت عدم تمایل کارکنان به همکاری و مشارکت، خطرپذیری به خاطر رفتارهای نامناسب، کیفیت پایین کار و نیاز به کنترل، می‌تواند سنگین باشد (Pucetaite & Lamsa, 2008). اعتماد، به‌طور کلی، اطمینان و خوش‌بینی نسبت به وقوع حوادث و یا اطمینان داشتن به دیگران بدون وجود دلایل اجباری است (Smith & Birney, 2005). در واقع، اعتماد باور فرد به این امر است که دیگران همان کاری را انجام می‌دهند که از آن‌ها انتظار می‌رود، بدون این‌که آن‌ها تحت نظارت باشند (Lewis, 2007). به‌طور خلاصه، اعتماد به معنی اعتقاداتی است که افراد در مورد رفتار آینده فرد یا گروه مقابل دارند. Reina & Reina (2016)، اعتماد را مفهومی چندسطحی می‌دانند که به تعاملات سطوح گوناگون همکاران، تیم‌ها و سطوح درون‌سازمانی مربوط می‌شود.

مطالعات بی‌شماری نشان داده است که افزایش اعتماد در محیط کاری منجر به رفتارها و نگرش‌های مثبت کاری همچون ارتباطات‌تر بازتر و به‌اشترک‌گذاری بیشتر اطلاعات (Abdullah & Artar, 1997; Cheng et al., 2008; Smith & Barclay, 2008; Musa, 2014)، رضایت شغلی بالا (Artar & ...)

Singh) رفتارهای شهروندی سازمانی (Singh, Erdil, 2017; Meral et al., 2016; Braun et al., 2013; Kochi et al., 2013; Srivastava, 2016; Pourkeiani & Tanabandeh, 2016; Alijanpour et al., 2013; Piryaei, 2015; Cho & Park, 2011; Matzler & Renzl, 2006) می‌شود. اعتماد در درون تیم‌ها نیز با بهبود و توسعه ارتباطات، کار تیمی و عملکرد تیمی همراه است (Costa et al., 2001; Davis et al., 2000; Smith & Barclay, 1997; McAllister, 1995). بنابراین، با توجه به اهمیت این نتایج برای عملکرد تیم‌ها، داشتن ابزاری پایا و معتبر برای سنجش اعتماد در سطح تیمی مهم و ضروری است.

Costa & Anderson (2011) در بازنگری خود در ارتباط با ابزارهای ساخته‌شده جهت سنجش اعتماد در محیط‌های کاری به این نتیجه دست یافتند که تمامی ابزارهای ساخته‌شده تا پیش از این، اعتماد را تنها در سطح فردی و یا سازمانی اندازه‌گیری می‌کنند. ابزارهای طراحی‌شده در سطح فردی سطح اعتماد بین هم‌تایان (Cummings & Bromiley, 1996; Butler, 1991) و یا بین زیردست- رهبر (Mayer & Davis, 1999; McAllister, 1995) را می‌سنجند و در سطح سازمانی نیز، میزان اعتماد افراد به سازمان خویش (Polat, 2007) و یا اعتماد سازمان‌ها به یکدیگر (Smith & Barclay, 1997; Currall & Judge, 1995) را بررسی می‌کنند. بنابراین واضح است که ابزارهای طراحی‌شده در رابطه با اعتماد بر سطح فردی و سازمانی متمرکز بوده است و طراحی ابزارهای معتبری جهت سنجش اعتماد در تیم‌ها و گروه‌های کاری مورد توجه قرار نگرفته است (Costa & Anderson, 2011).

یکی دیگر از موضوعات مرتبط اما بحث‌برانگیز، مفهوم اعتماد و عملیاتی کردن آن در تحقیقات کاربردی بوده است. بیشتر محققان قبول دارند که اعتماد مفهومی بسیار پیچیده، چندبعدی و انتزاعی است که حاوی مؤلفه‌های متمایز اما مرتبط با یکدیگر می‌باشد (Lewis & Weigert, 1995; Mayer et al., 1995; McAllister, 1995). بیشتر تعاریف و مدل‌های ارائه‌شده در رابطه با مفهوم اعتماد شامل مؤلفه‌های فردی و رابطه‌ای است، به این معنا که اعتماد به رابطه بین دو فرد اشاره دارد- فرد اعتمادکننده و فرد مورد اعتماد (به‌طور مثال Smith & Barclay, 1997; Mayer et al., 1995). تمایل به اعتماد کردن (propensity to trust) و قابلیت اعتماد (trustworthiness) دو مؤلفه بسیار مهم مفهوم اعتماد هستند که در بیشتر پژوهش‌ها به‌عنوان شاخص‌های اصلی اعتماد

مورد سنجش و بررسی قرار گرفته‌اند (Mackenzie et al., 2005). با این وجود، Costa & Anderson معتقدند که مفهوم اعتماد نیازمند مؤلفه‌های دیگری است که قادرند این مفهوم را به صورت مبسوط‌تر و روشن‌تری تبیین کنند. علاوه بر این، لازم است که این مؤلفه‌ها در قالب یک ابزار پایا و معتبر طراحی شده و قابلیت سنجش اعتماد در درون تیم‌ها و گروه‌های کاری را به دیگر محققان و پژوهشگران بدهند. از این جهت، Costa & Anderson (2011) مقیاس اعتماد تیمی (Team Trust Scale) را به منظور سنجش و اندازه‌گیری مفهوم چندبُعدی اعتماد در درون تیم‌های کاری تدوین و طراحی کردند.

در سطح تیمی، اعتماد به عنوان یک پدیده جمعی مورد مطالعه قرار می‌گیرد؛ اعتماد در درون تیم به قضاوت افراد در مورد صداقت و قابلیت اعتماد اعضای تیم و نیز به تجارب قبلی فرد در گذشته بستگی دارد (Kramer, 1999). اعتماد در بین اعضای تیم ساختاری نهفته است که بر مبنای تمایل خود فرد برای اعتماد کردن و ادراک قابل اعتماد بودن سایر اعضای تیم مفهوم‌سازی می‌شود که در نتیجه منجر به رفتارهای همیارانه و نظارتی در بین اعضای تیم می‌شود (Costa & Anderson, 2011). بر همین اساس، Costa & Anderson (2011) با تمرکز بر اعتماد بین اعضای تیم، اعتماد تیمی را مفهومی چندبُعدی می‌دانند که چهار مؤلفه است: ۱) تمایل به اعتماد کردن، ۲) قابلیت اعتماد ادراک‌شده (perceived trustworthiness)، ۳) رفتارهای همیارانه (cooperative behaviors)، ۴) رفتارهای نظارتی (monitoring behaviors) تمایل به اعتماد کردن عموماً به عنوان یک صفت گرایش‌توصیف می‌شود که به تمایل کلی افراد در اعتماد کردن به دیگران اشاره دارد. Rotter (1967) این تمایل کلی را مورد توجه قرار داده و آن را به این صورت تعریف کرده است: «انتظار کلی فرد یا گروه در این باره که می‌توان به گفتار و قول شفاهی یا کتبی فرد یا گروه دیگر اعتماد کرد». برخی پژوهشگران تمایل به اعتماد کردن را به عنوان یک ویژگی شخصیتی پایدار می‌دانند که می‌تواند منجر به انتظارات تعمیم‌یافته درباره اعتماد کردن به دیگران شود (به عنوان مثال Farris et al., 1973; Dasgupta, 1988). Rotter (1980) و Sitkin & Pablo (1992) تمایل به اعتماد کردن را به عنوان یک گرایش نسبتاً پایدار می‌دانند؛ با این حال، آنان قبول دارند که تمایل به اعتماد کردن را باید به عنوان یک ویژگی خاص موقعیتی که تحت تأثیر اعضای تیم و دیگر عوامل موقعیتی است، در نظر گرفت. افراد در

تمایل خود برای اعتماد کردن به دیگران متفاوت هستند؛ تجارب مختلف زندگی، ویژگی‌های شخصیتی، زمینه فرهنگی، سطح تحصیلات و چندین عامل اقتصادی-اجتماعی دیگر، گرایش و تمایل فرد به اعتماد کردن به دیگران را تعیین می‌کند (Mayer et al., 1995). در روابط پایدار و بلندمدت مانند روابط اعضای تیم‌های کاری، تمایل به اعتماد کردن به احتمال زیاد یک عامل تأثیرگذار و متأثر از قابلیت اعتماد سایر اعضای تیم است. به گفته Rotter (1980) کارایی، نظم و حتی بقای یک گروه بستگی به وجود یا عدم وجود چنین نوع اعتمادی دارد. از این منظر، تمایل به اعتماد کردن، تمایل یک یا چند نفر از اعضای یک واحد اجتماعی برای اعتماد کردن به دیگران است.

قابلیت اعتماد ادراک شده به میزانی اشاره دارد که افراد از دیگران انتظار دارند مطابق ادعاها و گفته‌هایشان رفتار کنند (McAllister, 1995). این انتظارات زمینه‌های شناختی و عاطفی دارند و از ادراک یا اطلاعات مربوط به شایستگی، خیرخواهی، صداقت، انگیزه‌ها و اهداف افرادی که تمایل به برقراری ارتباط با آن‌ها را داریم، نشأت می‌گیرد (McAllister, 1995; Lewis & Weigert, 1985). (Cummings & Bromiley, 1996) سه بُعد را برای قابلیت اعتماد یک فرد یا یک گروه پیشنهاد کرده‌اند، یعنی قابلیت اعتماد، اعتقاد به این است که شخص یا گروه دیگری (۱) تلاش می‌کند تا با حسن نیت رفتار کرده و مطابق با هرگونه تعهد صریح یا ضمنی عمل کند، (۲) در هر مذاکره و یا تعهدی صادق باشد، و (۳) از فرصت‌های پیش‌آمده سوءاستفاده نکند (Cummings & Bromiley, 1996). در درون تیم‌ها، قابلیت اعتماد ادراک شده در بین اعضای تیم از طریق این سه بُعد قابل دستیابی است.

رفتارهای همیارانه به شماری از اقدامات مثبت اشاره دارد که نشان‌دهنده تمایل افراد به تأثیر گرفتن از دیگران بدون اعمال کنترل و «مشارکت در همکاری» با آن‌ها می‌باشد (Gambetta, 1988). این رفتارها شامل اعتماد کردن به دیگران (Clark & Payne, 1997)، پذیرش تأثیرپذیری (Smith & Barclay, 1997)، ارتباطات باز (Smith & Barclay, 1997)، به اشتراک گذاشتن اطلاعات (Clark & Payne, 1997) و همکاری کردن (Smith & Barclay, 1997) هستند. تحقیقات نشان داده است که این رفتارها به شدت وابسته به یکدیگر هستند، یعنی به‌طور همزمان اتفاق می‌افتند یا یک رفتار منجر به دیگری می‌شود؛ بنابراین این رفتارها اغلب به‌عنوان مکمل



یکدیگر در نظر گرفته می‌شوند (Gillespie & Mann, 2004). در درون تیم‌ها، رفتارهای همیارانه به میزان وابستگی اعضای تیم به یکدیگر، باز بودن ارتباطات کاری، پذیرش تأثیرپذیری از یکدیگر و مشارکت شخصی اشاره دارد (Costa & Anderson, 2011).

در نهایت، رفتارهای نظارتی به میزانی اشاره دارد که افراد احساس می‌کنند لازم است که از طریق مراقبت، کنترل و دیگر رفتارهای نظارتی بر اعمال دیگران نظارت کنند. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که نظارت با عدم اعتماد همراه است (Costa & Anderson, 2011). Zand (1972) استدلال می‌کند که نظارت در صورت عدم وجود اعتماد به کار می‌رود. به‌عنوان مثال، اگر یک عضو تیم به توانایی همکاران خود در داشتن عملکرد خوب، و صادق یا خیرخواه بودن آن‌ها اعتماد کند، هیچگونه نظارتی لازم نیست. در تیم‌های کاری که به‌صورت بلندمدت فعالیت می‌کنند، رفتارهای نظارتی اغلب به‌عنوان یک رفتار منفی تجربه می‌شود (Langfred, 2004). این امر اغلب باعث می‌شود تا اعضا به جای همکاری و هدایت منابع به سمت دستیابی به اهداف تیم، تلاش‌های خود را در جهت حمایت از منافع شخصی‌شان سوق دهند (McAllister, 1995). در نتیجه، هرچه اعضای تیم نسبت به یکدیگر اعتماد داشته باشند، کمتر در رفتارهای نظارتی درگیر می‌شوند و بالعکس (Costa & Anderson, 2011).

با توجه به تعریف ارائه‌شده از مفهوم اعتماد تیمی و ابعاد تعیین‌شده برای آن، Costa & Anderson (2011) برای سنجش و اندازه‌گیری این سازه، مقیاسی را طراحی و معرفی کردند. این مقیاس شامل ۲۱ ماده می‌باشد که چهار مؤلفه تمایل به اعتماد کردن، قابلیت اعتماد ادراک‌شده، رفتارهای همیارانه و رفتارهای نظارتی را می‌سنجد. در ابتدا، آنان با مطالعه ادبیات نظری و پیشینه مفهوم اعتماد تیمی و نیز با اقتباس از مقیاس‌های ساخته‌شده در خصوص سنجش اعتماد در سطح فردی و سازمانی، توانستند ۵۰ ماده را استخراج کنند. سپس این ۵۰ ماده توسط روان‌شناسان سازمانی و افرادی که در تیم‌های کاری فعالیت می‌کردند، براساس چندین ملاک مورد قضاوت قرار گرفتند (ملاک‌هایی همچون قابل فهم بودن، طول ماده‌ها، مرتبط بودن، تکراری نبودن، و ...). بر این اساس، تنها ۳۸ ماده باقی ماند که ۱۰ ماده برای تمایل به اعتماد کردن، ۱۰ ماده برای قابلیت اعتماد ادراک‌شده، ۱۰ ماده برای رفتارهای همیارانه و ۸ ماده برای رفتارهای نظارتی در نظر گرفته شدند. پایایی (reliability) و روایی (validity) این ۳۸ ماده در دو مطالعه

مجزا مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت نتایج نشان داد ۲۱ ماده دارای بار عاملی قابل قبول هستند و مقیاس اعتماد تیمی ۲۱ ماده‌ای از پایایی و روایی مطلوبی برخوردار است. Costa & Anderson (2011) برای بررسی پایایی این مقیاس، مطالعه‌ای را بر روی یک نمونه ۹۸ نفری (۱۴ تیم کاری) از کارکنان بیمارستانی در هلند اجرا کردند. همسانی درونی (internal Consistency) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب برای تمایل به اعتماد کردن، قابلیت اعتماد ادراک‌شده، رفتارهای همیارانه و رفتارهای نظارتی ۰/۷۸، ۰/۸۸، ۰/۸۷ و ۰/۷۰ محاسبه شد. این ضرایب نشان‌دهنده پایایی بالا و مطلوب این مقیاس می‌باشد.

جهت بررسی ساختار عاملی مقیاس (Costa & Anderson 2011) از روش تحلیل عوامل اکتشافی (Exploratory Factor Analysis (EFA)) و تحلیل عوامل تأییدی (confirmatory factor analysis (CFA)) استفاده کردند. تحلیل عوامل اکتشافی در نمونه اول (شامل ۹۸ نفر در قالب ۱۴ تیم) به شیوه مؤلفه‌های اصلی و چرخش از نوع واریماکس اجرا شد که نتایج نشان داد تنها ۲۶ ماده از ۳۸ ماده این مقیاس بر چهار عامل با توان تبیین واریانس ۵۵/۱ درصد قرار دارند. تحلیل عوامل تأییدی نیز بر روی یک نمونه مجزا شامل ۱۱۲ تیم (۳۹۵ نفر) از کارکنان سه سازمان مراقبت‌های اجتماعی در هلند انجام شد. نتایج حاصل از تحلیل عوامل تأییدی نیز ساختار چهار عاملی این مقیاس را تأیید کردند. با این حال، برازش بهتر ساختار چهار عاملی مقیاس پس از حذف ۵ ماده دیگر به دست آمد که در نهایت مقیاس اعتماد تیمی ۲۱ ماده‌ای با ساختار چهار عاملی مورد تأیید قرار گرفت (  $X^2=237.13$ ,  $df=180$ ,  $X^2/df=1.32$ ,  $CFI=0.94$ ,  $GFI=0.83$ ,  $AGFI=0.78$ ,  $RMSEA=0.05$ ,  $SRMR=0.07$ ).

(Costa & Anderson 2011) برای بررسی روایی پیش‌بین (predictive)، پرسش‌نامه‌های تعهد تیمی، تعهد عاطفی و تعهد مستمر را به همراه مقیاس اعتماد تیمی در نمونه دوم (شامل ۱۱۲ تیم) توزیع کردند. نتایج حاکی از روایی پیش‌بین مطلوب برای این مقیاس بود (ضرایب همبستگی تمایل به اعتماد کردن با تعهد تیمی، تعهد عاطفی و تعهد مستمر به ترتیب ۰/۳۲، ۰/۲۱، ۰/۲۱؛ ضرایب همبستگی قابلیت اعتماد ادراک‌شده با تعهد تیمی، تعهد عاطفی و تعهد مستمر به ترتیب ۰/۳۸، ۰/۲۲، ۰/۱۹؛ ضرایب همبستگی رفتارهای همیارانه با تعهد تیمی، تعهد عاطفی و تعهد مستمر به ترتیب ۰/۳۹، ۰/۳۲، ۰/۱۸؛ و ضرایب همبستگی رفتارهای نظارتی با تعهد

تیمی، تعهد عاطفی و تعهد مستمر به ترتیب ۰/۲۶، -۰/۲۰، ۰/۲۰ محاسبه شدند که همگی (به جز ضریب همبستگی رفتارهای همیارانه با تعهد مستمر) در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار بودند). این نتایج تأییدی بر روایی پیش‌بین مقیاس اعتماد تیمی است.

در مجموع، با توجه به اهمیت این سازه در محیط کاری و نبود یک مقیاس کامل و جامع برای اندازه‌گیری این مفهوم و با استناد به مطالعات انجام شده توسط سازندگان این مقیاس که نشان دادند این مقیاس از پایایی و روایی مطلوب و بالایی برخوردار است، هدف پژوهش حاضر بررسی ساختار عاملی و ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس اعتماد تیمی شامل روایی سازه (از طریق تحلیل عوامل تأییدی)، روایی همگرا، روایی پیش‌بین، و همسانی درونی در فرهنگ ایرانی می‌باشد.

## روش

### جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، اعتباریابی مقیاس اعتماد تیمی می‌باشد از این رو، طرح پژوهش حاضر همبستگی از طریق الگویابی معادلات ساختاری است.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان اردبیل در سال ۱۴۰۰ بود. تعداد کل کارکنان ۲۰۲ نفر بودند که از این جامعه تمامی افراد به صورت سرشماری انتخاب شدند. از این تعداد، ۱۹۶ پرسش‌نامه قابل تحلیل بودند که این تعداد حجم نهایی نمونه را تشکیل می‌دهد (نرخ بازگشت ۹۷ درصد). ۶۹/۵ درصد نمونه را مرد و ۳۰/۵ درصد را زن تشکیل داده است. مدرک تحصیلی آزمودنی‌ها به ترتیب دیپلم (۵ درصد)، کاردانی (۱۳/۶ درصد)، کارشناسی (۴۸/۱ درصد) کارشناسی ارشد (۲۵/۹ درصد) و اعلام نشده (۷/۴ درصد) بود. میانگین و انحراف معیار سن نمونه پژوهش به ترتیب ۳۸/۱۵ و ۷/۰۴ و در ارتباط با سابقه کاری ۱۲/۵۴ و ۷/۲۷ سال بود.

### ابزار پژوهش

مقیاس اعتماد تیمی (Team Trust Scale): مقیاس اعتماد تیمی توسط Costa & Anderson (2011) طراحی شده است. این مقیاس دارای ۲۱ ماده و چهار خرده‌مقیاس تمایل به اعتماد کردن

۶) ماده)، قابلیت اعتماد ادراک شده (۶ ماده)، رفتارهای همیارانه (۶ ماده) و رفتارهای نظارتی (۳) ماده) می‌باشد. به ماده‌های این مقیاس در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) پاسخ داده می‌شود. ماده‌های ۱۰، ۱۱، ۱۶ و ۱۷ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. حداقل نمره در خرده‌مقیاس‌های تمایل به اعتماد کردن، قابلیت اعتماد ادراک شده و رفتارهای همیارانه، ۶ و حداکثر نمره در این خرده‌مقیاس‌ها ۳۰ می‌باشد. حداقل نمره و حداکثر نمره در خرده‌مقیاس رفتارهای نظارتی به ترتیب ۳ و ۱۵ است. نمره کل مقیاس نیز از جمع نمرات هر چهار خرده‌مقیاس بدست می‌آید؛ حداقل نمره برای کل مقیاس ۲۱ و حداکثر نمره ۱۰۵ می‌باشد. نتایج تحلیل پایایی نشان داد که کل مقیاس و هر چهار خرده‌مقیاس آن از همسانی درونی بالایی برخوردارند. براساس تحلیل عوامل تأییدی، این مقیاس ساختار چهار عاملی دارد و تمامی ماده‌ها (به جز ماده ۱۷) روی عامل مربوط به خود به طور معنی‌داری بار گذاشته‌اند. نتایج هم‌چنین نشان داد که این مقیاس با مقیاس‌های صداقت (Integrity Scale)، پیش‌آمدگی برای اعتماد (Predisposition to Trust Scale) و انسجام تیمی (Team Cohesion Scale) همبستگی مثبت و معنی‌دار نشان داده است. این مقیاس توسط مؤلف اول به زبان فارسی برگردانده شد و روانی و سلاست برگردان آن توسط مؤلفان دیگر تأیید شد. در قسمت یافته‌ها به ویژگی‌های روان‌سنجی آن اشاره می‌شود.

**مقیاس صداقت (Integrity Scale):** برای اندازه‌گیری متغیر صداقت از مقیاس ۶ ماده‌ای Jarvenpaa et al. (1998) استفاده شد. این مقیاس صداقت ادراک شده در بین اعضای یک تیم کاری را می‌سنجد. پاسخ‌ها در این مقیاس بر روی طیف لیکرت پنج درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شوند. ماده ۵ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. این مقیاس برای نخستین بار در پژوهش حاضر ترجمه و اعتباریابی شده است. Jarvenpaa et al. (1998) پایایی مقیاس صداقت را به روش ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۹۲ محاسبه کرده‌اند. هم‌چنین بارهای عاملی این مقیاس بین ۰/۷۷ و ۰/۹۰ در نوسان بود. در پژوهش حاضر، ضریب پایایی این مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۷ محاسبه شده است. برای بررسی روایی مقیاس با استفاده از نرم‌افزار AMOS-24 شاخص‌های جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) و شاخص نیکویی برازش (GFI). بر روی ماده‌های این مقیاس محاسبه شدند (RMSEA=۰/۰۳، CFI=۰/۹۹، GFI=۰/۹۹) که نشان می‌دهد تمامی ماده‌ها بار عاملی معنی‌داری بر عامل خود داشتند و مقیاس از روایی مطلوبی برخوردار است.

**مقیاس پیش‌آمدگی برای اعتماد (Predisposition to Trust Scale): جهت‌سنجش متغیر**

پیش‌آمدگی برای اعتماد از مقیاس ۲۰ ماده‌ای (Ashleigh et al. (2012) استفاده شده است. مقیاس پیش‌آمدگی برای اعتماد دارای سه خرده‌مقیاس می‌باشد: اعتماد به دیگران (۹ ماده)، صداقت دیگران (۷ ماده) و بی‌زاری از ریسک کردن (۴ ماده). پاسخ‌ها بر روی طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شوند. ماده‌های مربوط به خرده‌مقیاس اعتماد به دیگران به‌صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. این مقیاس برای نخستین‌بار در پژوهش حاضر ترجمه و اعتباریابی شده است. (Ashleigh et al. (2012) روایی مقیاس پیش-آمدگی برای اعتماد را از طریق تحلیل عامل تأییدی اندازه‌گیری کردند که نتایج حاکی از برازش مطلوب مقیاس بوده است ( $SRMS=0/08$ ،  $RMSEA=0/08$ ،  $CFI=0/86$ ،  $X^2/df=2/39$ ). هم‌چنین، پایایی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ،  $0/70$  محاسبه شده است. در پژوهش حاضر، ضریب پایایی محاسبه شده با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل مقیاس برابر  $0/82$  می‌باشد. شاخص‌های تحلیل عوامل تأییدی مقیاس نیز با استفاده از نرم‌افزار AMOS-24 بر روی ماده‌های این مقیاس محاسبه شدند ( $RMSEA=0/06$ ،  $CFI=0/91$ ،  $GFI=0/90$ ) که حاکی از روایی مطلوب این مقیاس است.

**مقیاس انسجام تیمی (Team Cohesion Scale): در پژوهش حاضر، از مقیاس انسجام تیمی**

(Carless & De Paola (2000) برای سنجش انسجام تیمی اعضای یک واحد کاری استفاده شد. این مقیاس شامل ۱۰ ماده و ۳ خرده‌مقیاس انسجام وظیفه‌ای (۴ ماده)، انسجام اجتماعی (۴ ماده) و گرایش فردی به گروه (۲ ماده) می‌باشد. پاسخ‌ها در این مقیاس، بر روی طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) قرار دارند. ماده‌های ۲، ۳، ۴، ۶، ۷ و ۸ به‌صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. این مقیاس برای نخستین‌بار در پژوهش حاضر ترجمه و اعتباریابی شده است. (Carless & De Paola (2000) روایی سازه مقیاس انسجام تیمی را از طریق تحلیل عامل تأییدی بررسی کردند که نتایج حاکی از برازش مطلوب مقیاس بوده است ( $RMSEA=0/07$ ،  $AGFI=0/86$ ،  $GFI=0/92$ ،  $X^2/df=1/63$ ). هم‌چنین، (Carless & De Paola (2000) پایایی خرده‌مقیاس‌های انسجام وظیفه‌ای، انسجام اجتماعی و گرایش فردی به گروه را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب  $0/74$ ،  $0/81$  و  $0/63$  محاسبه کرده‌اند. در

پژوهش حاضر، ضریب پایایی کل مقیاس انسجام تیمی با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۴ محاسبه شد. شاخص‌های به‌دست‌آمده از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار AMOS-24 نیز حاکی از روایی مطلوب این مقیاس است (RMSEA=۰/۰۸، CFI=۰/۹۱، GFI=۰/۹۵).

**مقیاس عملکرد تیمی (Team Performance Scale):** در پژوهش حاضر، از پرسش‌نامه عملکرد تیمی West & Markiewicz (2004) جهت سنجش عملکرد تیم‌های کاری استفاده شد. این پرسش‌نامه شامل ۱۷ ماده می‌باشد و پاسخ‌ها بر روی طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شوند. (West & Markiewicz, 2004) پایایی پرسش‌نامه عملکرد تیمی را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ محاسبه کرده‌اند. در پژوهش حاضر، ضریب پایایی کل پرسش‌نامه عملکرد تیمی با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه شد. شاخص‌های به دست آمده از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم افزار AMOS-24 نیز حاکی از روایی مطلوب این پرسش‌نامه است (RMSEA=۰/۰۵، CFI=۰/۹۶، GFI=۰/۹۲).

### یافته‌ها

جدول ۱، یافته‌های توصیفی و ضرایب آلفای کرونباخ هر چهار خرده‌مقیاس تمایل به اعتماد کردن، قابلیت اعتماد ادراک‌شده، رفتارهای همیارانه، رفتارهای نظارتی و نیز کل مقیاس اعتماد تیمی را نشان می‌دهد. در جدول ۲ نیز، یافته‌های توصیفی و ضرایب همبستگی ماده‌های مقیاس اعتماد تیمی با نمره خرده‌مقیاس مربوط به خودشان و نمره کل نشان داده شده است.

**Table 1. Descriptive findings and Cronbach's alpha coefficients of subscales and total Team Trust Scale (n=196)**

Variable	Mean± S.D.	Cronbach's alpha coefficient
Propensity to trust	22.30± 4.24	0.79
Perceived trustworthiness	21.03± 4.21	0.75
Cooperative behaviors	21.45± 3.83	0.70
Monitoring behaviors	10.19± 2.41	0.69
Total scale (Team Trust)	74.97± 10.86	0.85

**Table 2. Descriptive findings and correlation coefficients of Team Trust Scale items with their subscales score and total score (n=196)**

		Mean± S.D.	Correlation with subscale score	Correlation with total score
Propensity to trust	Item 1	4.15± 0.96	0.64**	0.49**
	Item 2	3.74± 0.98	0.75**	0.67**
	Item 3	3.67± 1.04	0.74**	0.59**
	Item 4	3.47± 1.05	0.76**	0.67**
	Item 5	3.98± 0.91	0.57**	0.52**
	Item 6	3.30± 1.16	0.70**	0.64**
Perceived trustworthiness	Item 7	3.76± 1.08	0.74**	0.69**
	Item 8	3.98± 0.94	0.68**	0.65**
	Item 9	3.72± 0.95	0.72**	0.67**
	Item 10	3.00± 1.13	0.60**	0.44**
	Item 11	3.17± 1.13	0.65**	0.49**
	Item 12	3.40± 1.05	0.64**	0.58**
Cooperative behaviors	Item 13	4.03± 0.87	0.72**	0.68**
	Item 14	3.76± 1.01	0.71**	0.66**
	Item 15	3.76± 1.02	0.67**	0.63**
	Item 16	2.96± 1.19	0.65**	0.49**
	Item 17	3.09± 1.01	0.40**	0.14*
	Item 18	3.85± 0.92	0.68**	0.62**
Monitoring behaviors	Item 19	3.33± 0.98	0.74**	0.10
	Item 20	3.44± 1.06	0.82**	0.20**
	Item 21	3.42± 1.01	0.80**	0.24**

\* P<0.05, \*\* P<0.01

همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، هر چهار خرده‌مقیاس و نیز کل مقیاس میانگینی بالاتر از میانگین مقیاس را دارند (خرده‌مقیاس‌های تمایل به اعتماد کردن، قابلیت اعتماد ادراک-شده و رفتارهای همیارانه دارای میانگین مقیاس برابر ۱۲، خرده‌مقیاس رفتارهای نظارتی دارای میانگین مقیاس برابر ۹ و کل مقیاس دارای میانگین مقیاس ۶۳ می‌باشد). هم‌چنین، ضرایب آلفای کرونباخ تمایل به اعتماد کردن، قابلیت اعتماد ادراک‌شده، رفتارهای همیارانه، رفتارهای نظارتی و کل مقیاس به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۷۵، ۰/۷۰، ۰/۶۹ و ۰/۸۵ می‌باشند. این نتایج نشان‌دهنده مطلوب بودن همسانی درونی کل مقیاس است. افزون بر این، در جدول ۲ همبستگی تمامی ماده‌ها با

نمرات خرده‌مقیاس مربوط به خودشان و نیز کل مقیاس محاسبه شد که تمامی ضرایب همبستگی (به جز ماده ۱۹) در سطح معنی‌داری  $p < 0/05$  معنی‌دار بودند. به عبارت دیگر، تمامی ماده‌های مقیاس اعتماد تیمی از همسانی لازم برخوردارند.

**روایی سازه.** به منظور بررسی ساختار زیربنایی مقیاس اعتماد تیمی که نوعی از روایی سازه (construct validity) است، از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار AMOS-24 بر روی ماده‌های این مقیاس انجام شد. برای انجام این تحلیل، ۲۱ ماده مقیاس اعتماد تیمی در ابتدا به عنوان یک عامل و سپس به عنوان چهار عامل لحاظ شدند. شاخص‌های برازش هر دو مدل یک عاملی و چهار عاملی در جدول ۳ نشان داده شده‌اند.

**Table 3. Fit indices of one-factor and four-factor structures of Team Trust Scale**

Fit indices	X <sup>2</sup>	Df	X <sup>2</sup> .df	AGFI	GFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
Structure									
One-factor	481.217	186	2.59	0.83	0.86	0.86	0.84	0.86	0.070
Four-factor	265.554	154	1.72	0.90	0.92	0.95	0.93	0.95	0.048

شاخص‌های برازش مربوط به مدل یک عاملی و چهار عاملی در جدول ۳ نشان داده شده است. مجذور  $\chi^2$  شاخص برازندگی مطلق مدل است و میزان انطباق کوواریانس‌هایی که ساختار عاملی دلالت ضمنی بر آن‌ها دارد را با کوواریانس‌های مشاهده‌شده نشان می‌دهد. هرچه مقدار مجذور  $\chi^2$  از صفر بزرگتر باشد، برازندگی مدل کمتر می‌شود. مجذور  $\chi^2$  معنی‌دار، تفاوت معنی‌دار بین کوواریانس‌های مفروض و مشاهده‌شده را نشان می‌دهد. با وجود این، چون فرمول مجذور  $\chi^2$ ، حجم نمونه را دربر دارد، مقدار آن در نمونه‌های بزرگ متورم می‌شود و معمولاً به لحاظ آماری معنی‌دار می‌شود. به این دلیل بسیاری از پژوهشگران مجذور  $\chi^2$  را نسبت به درجه‌ی آزادی آن (مجذور  $\chi^2$  نسبی،  $\chi^2/df$ ) مورد بررسی قرار می‌دهند و معمولاً نسبت ۲ را به عنوان یک شاخص سرانگشتی نیکویی برازش استفاده می‌کنند. هم‌چنین در شاخص‌هایی مانند شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده (AGFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص توکر - لویز (TLI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) و شاخص برازندگی افزایشی (IFI) برازش ۰/۹ به بالا قابل قبول است. شاخص مناسب دیگر، شاخص جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) است که بر اساس آن مقدار کمتر از ۰/۰۸ قابل قبول است



و برای مدل‌های بسیار خوب  $0/05$  و کمتر در نظر گرفته می‌شود (Arshadi, 2007). علاوه بر این، برای مقایسه برازش دو مدل با یکدیگر، معنی‌داری مقدار تفاضل مجذور خی دو (کای دو) دو مدل با مقدار بحرانی خی دو در یک درجه آزادی مقایسه می‌شوند (مقدار خی دو بحرانی براساس جدول توزیع خی دو و با توجه به درجه‌ی آزادی، تعیین می‌شود). در صورتی که مقدار تفاضل از مقدار بحرانی بیشتر باشد، برازش مدل دوم تأیید می‌شود (درجه آزادی مورد نظر، همان تفاضل میان درجه آزادی هر دو مدل است).

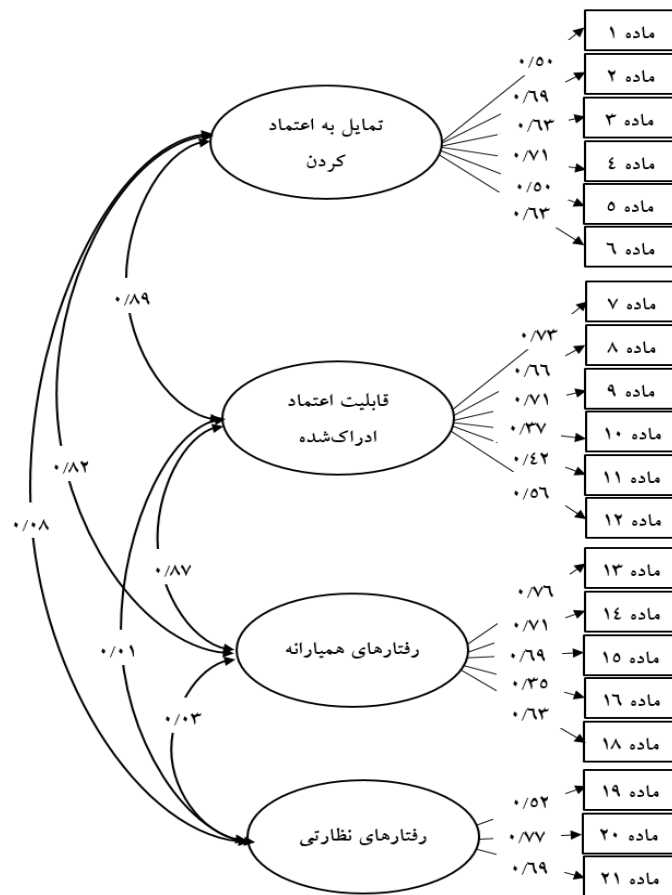


Figure 1.  
Items factor loads of the Team Trust Scale

نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهند که هر دو ساختار یک عاملی و چهار عاملی مقیاس اعتماد تیمی از برازش قابل قبولی برخوردارند؛ اما با توجه به شاخص‌های آماری ارائه شده در جدول ۳، ساختار چهار عاملی به مراتب برازش بهتری نسبت به ساختار یک عاملی دارد. با این وجود، شاخص‌های برازش مدل چهار عاملی پس از حذف ماده ۱۷، به سطح مطلوب رسیدند (ماده ۱۷ دارای بار عاملی کمتر از ۰/۳ بود). هم‌چنین، بررسی مقدار تفاضل مجذور خی دو (کای دو) دو ساختار با مقدار مجذور خی دو بحرانی نیز در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشد (مقدار تفاضل مجذور خی دو برابر با ۲۱۵/۵۵۴؛ مقدار خی دو بحرانی برابر با ۵۳/۴۸۶؛ و درجه آزادی برابر با ۳۲ می‌باشد). علاوه بر این، شکل ۱ ساختار عاملی و بارهای عاملی هر کدام از ماده‌ها را بر عامل‌های خود نشان می‌دهد. تمامی ماده‌های این مقیاس (به جز ماده ۱۷) بر روی عامل‌های خود به‌طور معنی‌داری بار گذاشته‌اند (همگی بارها در سطح معنی‌داری  $p < 0/01$  معنی‌دار بودند). در مجموع، با توجه به یافته‌های جدول ۳، ساختار چهار عاملی مقیاس اعتماد تیمی با ۲۰ ماده، از برازش مطلوبی برخوردار است و این نشان‌دهنده تأیید روایی سازه مقیاس اعتماد تیمی می‌باشد.

**روایی همگرا.** یکی از روش‌های بررسی اعتبار و روایی یک مقیاس جدید، روایی همگرا (*convergent validity*) می‌باشد. روایی همگرا را می‌توان از طریق بررسی الگوی همبستگی‌های بین مقیاس سازه موردنظر با مقیاس سازه‌های مشابه دیگر بررسی کرد. هم‌چنین، در مقیاس‌هایی با ساختار عاملی که دارای خرده‌مقیاس می‌باشند، همبستگی میان این خرده‌مقیاس‌ها نیز می‌تواند برای بررسی روایی همگرا به کار گرفته شود. وجود این همبستگی برای اطمینان از این‌که آزمون آنچه را که باید سنجیده شود می‌سنجد، ضروری است. جدول ۴، ضرایب همبستگی مقیاس اعتماد تیمی و خرده‌مقیاس‌های آن را با صداقت و پیش‌آمدگی برای اعتماد نشان می‌دهد.

**Table 4. Correlation coefficients matrix of research variables (n=196)**

Row	Variable	1	2	3	4	5	6	7
1	Propensity to trust	1						
2	Perceived trustworthiness	0.67**	1					
3	Cooperative behaviors	0.60**	0.70**	1				
4	Monitoring behaviors	0.02	-0.12*	-0.08	1			
5	Team trust	0.86**	0.86**	0.84**	0.15**	1		
6	Integrity	0.56**	0.65**	0.59**	-0.04	0.67**	1	
7	Predisposition to trust	0.48**	0.61**	0.59**	-0.05	0.62**	0.62**	1

\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$

با توجه به نتایج جدول ۴، اعتماد تیمی با خرده‌مقیاس‌های تمایل به اعتماد کردن ( $p < 0.01$ )،  $r = 0.86$ ، قابلیت اعتماد ادراک‌شده ( $r = 0.86$ ,  $p < 0.01$ )، رفتارهای همیارانه ( $r = 0.84$ ,  $p < 0.01$ ) و رفتارهای نظارتی ( $r = 0.15$ ,  $p < 0.01$ ) رابطه معنی‌داری دارد؛ این یافته‌ها بیانگر مناسب بودن روایی همگرا مقیاس اعتماد تیمی می‌باشد. همچنین، اعتماد تیمی با صداقت ( $r = 0.67$ ,  $p < 0.01$ ) و پیش‌آمدگی برای اعتماد ( $r = 0.62$ ,  $p < 0.01$ ) رابطه مثبت معنی‌داری دارد. در مجموع، این یافته‌ها حاکی از مطلوب بودن روایی همگرا مقیاس اعتماد تیمی می‌باشند.

**روایی پیش‌بین.** آزمون‌ها و مقیاس‌هایی که به منظور پیش‌بینی رویدادها و یا پدیده‌های بخصوصی ساخته و بکار گرفته می‌شوند، نیاز دارند که از روایی پیش‌بین نیز برخوردار باشند. روایی پیش‌بین، قابلیت یک مقیاس را در پیش‌بینی دیگر سازه‌های مرتبط نشان می‌دهد. بر همین اساس، جدول ۵، ضرایب همبستگی مقیاس اعتماد تیمی و خرده‌مقیاس‌های آن را با انسجام تیمی و عملکرد تیمی نشان می‌دهد.

**Table 5. Correlation coefficients matrix of research variables (n=196)**

Row Variable	1	2	3	4	5	6	7
1 Propensity to trust	1						
2 Perceived trustworthiness	0.67**	1					
3 Cooperative behaviors	0.60**	0.70**	1				
4 Monitoring behaviors	0.02	-0.12*	-0.08	1			
5 Team trust	0.86**	0.86**	0.84**	0.15**	1		
6 Team cohesion	0.48**	0.63**	0.68**	-0.18**	0.63**	1	
7 Team performance	0.36**	0.54**	0.61**	-0.20**	0.65**	0.49**	1

\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$

با توجه به یافته‌های جدول ۵، انسجام تیمی با متغیرهای تمایل به اعتماد کردن ( $p < 0.01$ )،  $r = 0.48$ ، قابلیت اعتماد ادراک‌شده ( $r = 0.63$ ,  $p < 0.01$ )، رفتارهای همیارانه ( $p < 0.01$ )،  $r = 0.68$ ، رفتارهای نظارتی ( $r = -0.18$ ,  $p < 0.01$ ) و اعتماد تیمی ( $r = 0.63$ ,  $p < 0.01$ ) همبستگی معنی‌داری دارد. همچنین، ضرایب همبستگی عملکرد تیمی با تمایل به اعتماد کردن ( $r = 0.36$ ,  $p < 0.01$ )، قابلیت اعتماد ادراک‌شده ( $r = 0.54$ ,  $p < 0.01$ )، رفتارهای همیارانه ( $r = 0.61$ ,  $p < 0.01$ )، رفتارهای نظارتی ( $r = -0.20$ ,  $p < 0.01$ ) و اعتماد تیمی ( $p < 0.01$ )

$r=0/65$ ) همبستگی معنی‌داری دارد. با این حال، ضرایب همبستگی فقط نشان‌دهنده رابطه میان دو متغیر هستند؛ از این رو، برای برآورد میزان پیش‌بینی‌کنندگی متغیرهای مستقل (اعتماد تیمی و خرده‌مقیاس‌های آن) در پیش‌بینی متغیرهای ملاک (انسجام تیمی و عملکرد تیمی) از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شد. جدول ۶ نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون چندگانه را در پیش‌بینی متغیرهای ملاک نشان می‌دهد.

**Table 6. Results of multiple regression analysis of team trust and its dimensions with team cohesion and team performance (n=196)**

Predictors	B	S.E.	$\beta$	T	P
	<b>Dependent variable: Team cohesion</b>				
Propensity to trust	0.40	0.13	0.28	3.13	0.002
Perceived trustworthiness	0.35	0.13	0.25	2.75	0.006
Cooperative behaviors	0.36	0.14	0.24	2.69	0.008
Monitoring behaviors	-0.76	0.11	-0.31	-6.83	0.0001
Team trust	0.41	0.08	0.75	5.22	0.0001
F=123.26, P<0.0001, R=0.77, R <sup>2</sup> =0.59					
<b>Dependent variable: Team performance</b>					
Propensity to trust	0.16	0.06	0.16	2.90	0.004
Perceived trustworthiness	0.76	0.26	0.31	2.86	0.005
Cooperative behaviors	0.71	0.25	0.26	2.89	0.004
Monitoring behaviors	-0.12	0.09	-0.19	-2.31	0.0001
Team trust	0.16	0.06	0.42	2.90	0.004
F=71.46, P<0.0001, R=0.69, R <sup>2</sup> =0.48					

نتایج مندرج در جدول ۶ نشان می‌دهد که متغیرهای تمایل به اعتماد کردن، قابلیت اعتماد ادراک‌شده، رفتارهای همیارانه، رفتارهای نظارتی و اعتماد تیمی دارای توان پیش‌بینی‌کنندگی متغیرهای انسجام تیمی و عملکرد تیمی هستند ( $p<0/01$ ). همچنین، همبستگی چندگانه اعتماد تیمی و خرده‌مقیاس‌های آن با انسجام تیمی و عملکرد تیمی به ترتیب برابر با ۰/۷۷ و ۰/۶۹ است که در سطح  $p<0/0001$  معنی‌دار می‌باشند. علاوه بر این، اعتماد تیمی و خرده‌مقیاس‌های آن توانسته‌اند ۵۹ درصد واریانس انسجام تیمی و نیز ۴۸ درصد واریانس عملکرد تیمی را تبیین کنند. در مجموع، این یافته‌ها حاکی از مطلوب بودن روایی پیش‌بین مقیاس اعتماد تیمی می‌باشد.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی ساختار عاملی و ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس اعتماد تیمی بود. پیش از پژوهش (Costa & Anderson 2011) مقیاسی جهت سنجش سازه اعتماد در سطح تیمی وجود نداشت و یا از مقیاس‌های اعتماد در سطح بین‌فردی و سازمانی استفاده می‌شد. بر همین اساس، (Costa & Anderson 2011) مقیاسی را تحت عنوان مقیاس اعتماد تیمی جهت اندازه‌گیری این سازه طراحی کردند. در پژوهش حاضر، به بررسی روایی و پایایی این مقیاس پرداخته شد. نتایج نشان داد که مقیاس ۲۰ ماده‌ای اعتماد تیمی که دارای چهار خرده‌مقیاس تمایل به اعتماد کردن، قابلیت اعتماد ادراک‌شده، رفتارهای همیارانه و رفتارهای نظارتی است، از همسانی درونی بالایی برخوردار است. (Costa & Anderson 2011) نیز پایایی این مقیاس را مطلوب گزارش دادند.

علاوه بر پایایی، روایی و اعتبار این مقیاس نیز به چند روش تأیید شد. نخست، با استفاده از تحلیل عوامل تأییدی ساختار چهار عاملی این مقیاس تأیید شد و نتایج نشان دادند که ۲۰ ماده از ۲۱ ماده، توانستند بار عاملی معنی‌داری را بر عوامل خود بگذارند. این نتیجه با یافته‌های (Costa & Anderson 2011) همسو می‌باشد؛ مطابق با یافته‌های (Costa & Anderson 2011)، ساختار چهار عاملی مقیاس اعتماد تیمی نسبت به ساختار یک عاملی آن، از برازش مطلوب‌تری برخوردار است. دوم، این مقیاس با مقیاس‌های صداقت و پیش‌آمدگی برای اعتماد همبستگی مثبت و معنی‌دار داشت. سوم، مقیاس اعتماد تیمی قادر بود که متغیر مهمی همچون انسجام تیمی و عملکرد تیمی را به‌طور معنی‌داری پیش‌بینی کند. در مجموع، این یافته‌ها نشان‌دهنده دارا بودن مقیاس اعتماد تیمی از روایی سازه، همگرا و پیش‌بین مطلوب است.

در مجموع، نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که مقیاس اعتماد تیمی از پایایی و روایی لازم برخوردار است و می‌توان از آن برای سنجش این سازه در کارکنان ایرانی استفاده کرد. این مقیاس می‌تواند کاربردهای فراوانی در پژوهش‌های مربوط به گروه‌ها و تیم‌های کاری داشته باشد. از آن‌جا که در پژوهش حاضر مشاهده شد مقیاس اعتماد تیمی از ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی برخوردار است، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های بعدی جهت بررسی و سنجش سازه اعتماد تیمی در محیط کاری از این مقیاس استفاده شود.

با وجود این که مقیاس از پایایی و روایی مناسبی برخوردار است ولی پژوهش حاضر دارای کاستی‌ها و محدودیت‌هایی نیز می‌باشد. یکی از این کاستی‌ها، انجام این پژوهش در یک نمونه می‌باشد که این سبب می‌شود تعمیم‌پذیری یافته‌ها به جمعیت‌های دیگر با مشکل مواجه شود. از این رو، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های اعتباریابی بیشتری بر روی مقیاس اعتماد تیمی صورت گیرد. لازم است این مقیاس در محیط‌های مختلف و در جمعیت‌های دیگر اعتباریابی شود تا بتوان از آن به نحو مطمئن‌تری استفاده نمود.

### تشکر و قدردانی

محقق بر خود لازم می‌داند از مسئولین اداره کل ورزش و جوانان استان اردبیل و شرکت‌کنندگان در این پژوهش، تشکر و قدردانی نماید.

### تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

### References

- Abdullah, Z., & Musa, R. (2014). The effect of trust and information sharing on relationship commitment in supply chain management. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 130, 266-272.
- Alijanpour, M., Dousti, M., & Alijanpour, M. (2013). The relationship between organizational commitment and organizational trust of staff. *Annals of Applied Sport Science*, 1(4), 45-52. (Persian)
- Alsharo, M., Gregg, D., & Ramirez, R. (2017). Virtual team effectiveness: The role of knowledge sharing and trust. *Information & Management*, 54(4), 479-490.
- Arshadi, N. (2007). *Designing and testing a model of some of the important antecedents and consequences of job motivation in the staff of the National Iranian Oil Company of the South of Ahvaz*. Doctoral dissertation, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz. (Persian)

- Artar, M., & Erdil, O. (2017). *Relationship between job satisfaction, organizational trust and work alienation*. 13 th International Strategic Management Conference, Kocaeli, Turkey.
- Ashleigh, M. J., Higgs, M., & Dulewicz, V. (2012). A new propensity to trust scale and its relationship with individual well-being: Implications for HRM policies and practices. *Human Resource Management Journal*, 22(4), 360-376.
- Braun, S., Peus, C., Weisweiler, S., & Frey, D. (2013). Transformational leadership, job satisfaction, and team performance: A multilevel mediation model of trust. *The Leadership Quarterly*, 24(1), 270-283.
- Breuer, C., Hüffmeier, J., & Hertel, G. (2016). Does trust matter more in virtual teams? A meta-analysis of trust and team effectiveness considering virtuality and documentation as moderators. *Journal of Applied Psychology*, 101(8), 1151.
- Burch, G. S. J., & Anderson, N. (2004). Measuring person-team fit: Development and validation of the team selection inventory. *Journal of Managerial Psychology*, 119(4), 406-426.
- Butler Jr, J. K. (1991). Toward understanding and measuring conditions of trust: Evolution of a conditions of trust inventory. *Journal of Management*, 17(3), 643-663.
- Carless, S. A., & De Paola, C. (2000). The measurement of cohesion in work teams. *Small Group Research*, 31(1), 71-88.
- Center for Creative Leadership. (2006). *CCL poll: Teams in organizations*. Retrieved December 1, 2006, from CCL website, <http://www.ccl.org/leadership/enewsletter>.
- Cheng, J. H., Yeh, C. H., & Tu, C. W. (2008). Trust and knowledge sharing in green supply chains. *Supply chain management: An international Journal*, 13(4), 283-295.
- Cho, Y. J., & Park, H. (2011). Exploring the relationships among trust, employee satisfaction, and organizational commitment. *Public Management Review*, 13(4), 551-573.
- Clark, M. C., & Payne, R. L. (1997). The nature and structure of workers' trust in management. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 18(3), 205-224.
- Costa, A. C., & Anderson, N. (2011). Measuring trust in teams: Development and validation of a multifaceted measure of formative and reflective indicators of team trust. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 20(1), 119-154.

- Costa, A. C., Roe, R. A., & Taillieu, T. (2001). Trust within teams: The relation with performance effectiveness. *European journal of work and Organizational Psychology*, 10(3), 225-244.
- Cummings, L. L., & Bromiley, P. (1996). "The Organizational Trust Inventory (OTI): development and validation". *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA, 302-30.
- Currall, S. C., & Judge, T. A. (1995). Measuring trust between organizational boundary role persons. *Organizational behavior and Human Decision Processes*, 64(2), 151-170.
- Davis, J. H., Schoorman, F. D., Mayer, R. C., & Tan, H. H. (2000). The trusted general manager and business unit performance: Empirical evidence of a competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 21(5), 563-576.
- De Jong, B. A., Dirks, K. T., & Gillespie, N. (2016). Trust and team performance: A meta-analysis of main effects, moderators, and covariates. *Journal of Applied Psychology*, 101(8), 1134-1150.
- Farris, G., Senner, E., & Butterfield, D. (1973). Trust, culture and organizational behavior. *Industrial Relations*, 13, 123-140.
- Gambetta, D. (1988). Fragments of an Economic Theory of the Mafia. *European Journal of Sociology/Archives Européennes de Sociologie*, 29(1), 127-145.
- Gillespie, N. A., & Mann, L. (2004). Transformational leadership and shared values: The building blocks of trust. *Journal of Managerial Psychology*, 10, 588-607.
- Jarvenpaa, S. L., Knoll, K., & Leidner, D. E. (1998). Is anybody out there? Antecedents of trust in global virtual teams. *Journal of Management Information Systems*, 14(4), 29-64.
- Joo, B. K., & Shim, J. H. (2010). Psychological empowerment and organizational commitment: the moderating effect of organizational learning culture. *Human Resource Development International*, 13(4), 425-441.
- Kochi, T., Hashemi Sheikh Shabani, S. E., & Beshlideh, K. (2013). The relationship between job and organizational variables and teachers' organizational citizenship behaviors: Considering the mediating role of job stress. *Journal of Psychological Achievements*, 20(2), 117-140. (Persian)
- Kramer, R. M. (1999). Trust and distrust in organizations: Emerging perspectives, enduring questions. *Annual Review of Psychology*, 50, 569-598.



- 
- Langfred, C. W. (2004). Too much of a good thing? negative effects of high trust and individual autonomy in self-managing teams. *Academy of Management Journal*, 47(3), 385-399.
- Lewis, J. D. (2007). *Trusted partners: How companies build mutual trust and win together*. Simon and Schuster.
- Lewis, J. D., & Weigert, A. (1985). Trust as a social reality. *Social Forces*, 63(4), 967-985.
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M., & Jarvis, C. B. (2005). The problem of measurement model misspecification in behavioral and organizational research and some recommended solutions. *Journal of Applied Psychology*, 90(4), 710.
- Matzler, K., & Renzl, B. (2006). The relationship between interpersonal trust, employee satisfaction, and employee loyalty. *Total Quality Management and Business Excellence*, 17(10), 1261-1271.
- Mayer, R. C., & Davis, J. H. (1999). The effect of the performance appraisal system on trust for management: A field quasi-experiment. *Journal of Applied Psychology*, 84(1), 123-136.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of management review*, 20(3), 709-734.
- McAllister, D. J. (1995). Affect-and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of management journal*, 38(1), 24-59.
- Meral, Y., Yashoglu, M., & Semercioz, F. (2016). Effects of trust on job satisfaction and mediatory role of new identification between trust and job satisfaction in mergers. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, 4(5), 54-67.
- Piryaei, S. (2015). Prosocial Motivation and Job Performance: The Moderating Role of Intrinsic Motivation, Perceived Task Significance and Supervisor Trustworthiness. *Industrial and Organizational Psychology Studies*, 2(1), 17-36. (Persian)
- Polat, S. (2007). The Relationship between Organizational Justice Perceptions, Level of School and Administrator Trust, and Organizational Citizenship Behaviors of Secondary School Teachers in Turkey. *Online Submission*.
- Pourkeiani, M., & Tanabandeh, M. (2016). Examining the relationship between organizational trust, organizational citizenship behavior and job satisfaction (case study of customs department). *International Journal of Humanities and Cultural Studies (IJHCS)*, 2(4), 904-20.

- Pucetaite, R., & Lamsa, A. M. (2008). Developing organizational trust through advancement of employees' work ethic in a post-socialist context. *Journal of business ethics*, 82(2), 325-337.
- Reina, D. S., & Reina, M. L. (2016). *Trust and betrayal in the workplace: Building effective relationships in your organization*. Recorded Books.
- Rotter, J. B. (1967). A new scale for the measurement of interpersonal trust 1. *Journal of personality*, 35(4), 651-665.
- Rotter, J. B. (1980). Interpersonal trust, trustworthiness, and gullibility. *American psychologist*, 35(1), 1-7.
- Singh, U., & Srivastava, K. B. (2016). Organizational trust and organizational citizenship behaviour. *Global Business Review*, 17(3), 594-609.
- Sitkin, S. B., & Pablo, A. L. (1992). Reconceptualizing the determinants of risk behavior. *Academy of management review*, 17(1), 9-38.
- Smith, J. B., & Barclay, D. W. (1997). The effects of organizational differences and trust on the effectiveness of selling partner relationships. *Journal of marketing*, 61(1), 3-21.
- Smith, P. A., & Birney, L. L. (2005). The organizational trust of elementary schools and dimensions of student bullying. *International Journal of Educational Management*, 19(6-7), 469-487.
- Walumbwa, F. O., Luthans, F., Avey, J. B., & Oke, A. (2011). Retracted: Authentically leading groups: The mediating role of collective psychological capital and trust. *Journal of Organizational Behavior*, 32(1), 4-24.
- West, B. J., Patera, J. L., & Carsten, M. K. (2009). Team level positivity: investigating positive psychological capacities and team level outcomes. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 30(2), 249-267.
- West, M. A., & Markiewicz, L. (2004). *Building team-based working*. Oxford: BPS Blackwell.
- Zand, D. E. (1972). Trust and managerial problem solving. *Administrative Science Quarterly*, 17, 229-239.