

## تأثیر فناوری اطلاعات بر رفتار سازمانی

### (بررسی نقش میزان مجازی بودن بر رفتار اعضای تیم)

محمد رحیم رمضانیان<sup>۱</sup>، عطیه صفردوست<sup>۲\*</sup>، فرزانه عبداللهیان<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار، دانشگاه گیلان، گروه مدیریت، گیلان، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری، دانشگاه علامه طباطبایی، گروه مدیریت تکنولوژی، تهران، ایران (عهده‌دار مکاتبات)

<sup>۳</sup> دانشجوی دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرکز تهران، گروه مدیریت صنعتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: دی ۱۳۹۴، اصلاحیه: بهمن ۱۳۹۴، پذیرش: بهمن ۱۳۹۴

#### چکیده

سازمان‌های امروزی به شکل گسترده‌ای بر ساختارهای تیمی متمرکز هستند تا وظایف خود را به نحو مؤثرتری انجام دهند. تشکیل تیم‌های سازمانی که از فناوری‌های اطلاعاتی برای برقراری ارتباط بین اعضا استفاده می‌کنند به منظور پاسخگویی به پویایی‌های محیط است. بهره‌مندی از این فناوری‌ها می‌تواند اثرات متفاوتی بر رابطه افراد در گروه‌ها و سازمان‌های مختلف داشته باشد. یکی از این اثرات در سطح گروهی شکل‌گیری مفهومی با عنوان میزان مجازی بودن تیم است که در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفته است. هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی اثر میزان مجازی بودن؛ به عنوان یک متغیر تعدیل‌گر بر رابطه تعارض، اعتماد و همکاری تیمی می‌باشد. به این منظور تیم‌های موجود در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری استان گیلان به عنوان جامعه تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. نمونه آماری تعداد ۲۶۱ نفر از اعضای این تیم‌ها می‌باشند که به شکل تصادفی انتخاب شدند. نتایج بدست آمده از تحلیل همبستگی و رگرسیون نشان می‌دهد که میزان مجازی بودن روی رابطه تعارض، اعتماد و همکاری اثر می‌گذارد. همچنین میزان مجازی بودن تیم، ضمن افزایش میزان رابطه منفی بین تعارض و اعتماد و رابطه مثبت بین اعتماد و همکاری را کاهش می‌دهد.

**کلمات کلیدی:** تیم مجازی، تعارض، رفتار سازمانی، فناوری اطلاعات.

#### ۱- مقدمه

کارکنان می‌توانند با افرادی از داخل یا خارج از سازمان خود، به شیوه الکترونیکی همکاری داشته باشند [۲۷]. با توجه به اینکه در اکثر سازمان‌های امروزی، برخی تیم‌ها و کارکنان در فعالیت‌های مجازی درگیر می‌شوند و فرایندهای سازمان به هر دو صورت مجازی و سنتی وجود دارد [۱۰] تیم‌ها می‌توانند بسته به میزان استفاده از ابزارها یا فناوری‌های اطلاعاتی؛ درجه یا میزانی از مجازی بودن<sup>۳</sup> را نشان دهند. بنابراین به جای بررسی تیم‌های مجازی می‌توان به بررسی میزان مجازی بودن تیم‌ها پرداخت. ادبیات مربوط به کار تیمی و فناوری اطلاعات نشان می‌دهد که تحقیقات تجربی قوی کمی درباره مقوله میزان مجازی بودن وجود دارد. پژوهش حاضر در گام نخست در پی بررسی مفهوم میزان مجازی بودن تیم و عوامل تعیین کننده آن است.

همچنین با وجود گسترش استفاده از تیم‌های مجازی، یافته‌های قوی و مستدل درباره‌ی ویژگی‌ها و کارکردها، فرایندها و متغیرهای خروجی این نوع از تیم‌ها کمتر دیده می‌شود [۱۳، ۳]. با افزایش میزان مجازی بودن تیم‌ها و کاهش ارتباطات رو در رو<sup>۳</sup>، یکی از ابعادی که تحت تأثیر قرار می‌گیرد شیوه و میزان تعامل بین افراد است [۱۰]. از ویژگی‌های ضروری

سازمان‌های امروزی در سایه تمرکز زدایی و در پاسخ به پویایی محیط [۵] و به منظور داشتن ساختار منعطف [۱۳]؛ به شکل فزاینده‌ای، بر ساختارهای تیمی متمرکز شده‌اند تا بتوانند در امور مهم سازمانی برتری پیدا کنند. از سوی دیگر، با افزایش استفاده از شبکه‌های کامپیوتری و کاهش نیاز به تیم‌هایی که با هم و نزدیک به هم کار می‌کنند، انواع خاصی از تیم‌ها شکل گرفته‌اند که به تیم‌های مجازی<sup>۱</sup> معروف هستند [۲۷]. تیم‌های مجازی؛ ساختارهای جدید سازمانی در حال گسترشی هستند که به دلیل وابستگی فزاینده بخش‌های وسیعی از سازمان به فناوری اطلاعات، مورد توجه سازمان‌های دانش‌محوراند. وابستگی و نیاز به این نوع از تیم‌ها در بخش‌های تحقیق و توسعه (R&D) و در ساختارهای سازمانی با ماهیت پراکنده، مشهودتر می‌باشد [۲۰] در صورتی که شرایط لازم برای مجازی شدن وظایف فراهم گردد، اعضای تیم می‌توانند بدون اینکه نیازمند روبرویی فیزیکی با یکدیگر باشند در ساختارها و بخش‌های مختلف سازمانی به تبادل اطلاعات بپردازند [۴].

2- Virtuality  
3- face-to-face

\* safardoust@gmail.com  
1- Virtual teams

طریق همکاری بین اعضا می‌تواند به بهبود خروجی و بازده سازمان منجر گردد [۱۲]. با توجه به پژوهش‌های مختلف، همکاری تحت تأثیر میزان اعتماد بین اعضا است و این رابطه در گروه‌های مجازی نیز وجود دارد [۵]. با اینکه در تحقیقات زیادی به مفهوم همکاری پرداخته شده، اما در این باره که چگونه این عامل با چالش‌ها و موانع مجازی بودن دارای رابطه و اثر متقابل می‌باشد تحقیق چندانی صورت نگرفته است. درک مفهوم همکاری در تیم‌های مجازی ناواضح بوده و باید مبتنی بر توانایی و علاقه افراد برای پذیرش و انطباق با این ساختارهای جدید سازمانی باشد و همین امر باعث می‌گردد که عوامل موثر بر همکاری و میزان تأثیر آن‌ها، در تیم‌های سنتی با تیم‌های مجازی متفاوت باشد.

زمانی که اعضا با هم تعامل موقت دارند (یا عضو تیم‌های پراکنده و مجازی هستند) نوع ارتباط اعضا با هم تغییر می‌کند، در نتیجه تعارض و اعتماد در گروه و همچنین میزان نقش آن‌ها بر همکاری تیمی در مقایسه با زمانی که اعضا با هم تعامل طولانی مدت دارند، متفاوت خواهد بود [۸].

این پژوهش به دنبال بررسی تجربی این مسئله می‌باشد که آیا اثر تعارض روی اعتماد و اثر اعتماد روی همکاری اعضای تیم، با در نظر گرفتن میزان مجازی بودن تیم تغییر می‌یابد؟ با توجه به موارد ذکر شده، اهداف پژوهش عبارتند از:

- بررسی مفهوم میزان مجازی بودن تیم‌های کاری، تعارض، اعتماد و همکاری

- بررسی نقش میزان مجازی بودن تیم در رابطه بین تعارض، اعتماد و همکاری اعضای تیم‌های کاری

## ۲- پیشینه نظری پژوهش

### ۲-۱ تعارض در تیم‌های کاری

تعارض به آگاهی افراد از تفاوت‌ها، عدم تطابق‌ها و اختلاف‌هایشان در زمینه آرزوها و تمایلاتشان اشاره دارد [۲۱]. تحقیقات مربوط به تیم‌های مجازی، تعارض را به عنوان یک فرایند مهم در نظر می‌گیرند که باید مدیریت شود تا تیم‌ها به شکل مؤثرتری به اهداف خود دست یابند [۱]. با وجود اینکه همه تعارض‌ها بد نیستند اما تعارضی که عملکرد سازمان را تحت سلطه دارد و خروجی‌های سازمان را متأثر می‌سازد، نیازمند مدیریت می‌باشد [۲۸]. ادبیات مربوط به تیم‌های کاری سه نوع تعارض را معرفی می‌کند که روی عملکرد تیم‌های مجازی اثر می‌گذارند و عبارتند از: تعارض رابطه<sup>۴</sup>، تعارض وظیفه<sup>۵</sup> و تعارض فرایند<sup>۶</sup> [۲۸] [۱۵]. تعارض فرایند و وظیفه مربوط به وظایف کاری هستند و تفاوت نگرش به وظایف کاری را نشان می‌دهند که اگر به درستی مدیریت شوند برای تیم مفید خواهند بود در حالی که تعارض رابطه به ارتباطات بین فردی اعضای تیم برمی‌گردد و به معنای احساس عداوت، ناامیدی و عدم اعتماد یا تفاوت در ارزش‌ها و رفتار افراد است که روی کارکرد اعضای گروه اثر می‌گذارد

کار تیمی، تعامل و ارتباط اعضای تیم با یکدیگر است و این تعاملات با پیامدهای زیادی همراه است. به طور مثال مورگان و هانت در سال ۱۹۹۴ بیان کردند که ارتباطات کاری مبتنی بر اعتماد باعث کاهش تعارض و افزایش همکاری می‌شود [۲۶].

بر این اساس تعامل و رابطه‌ی بین اعضا در تیم، با سه عنصر مهم در ارتباط می‌باشد که عبارتست از: تعارض<sup>۱</sup>، اعتماد<sup>۲</sup> و همکاری<sup>۳</sup>.

تعارض در تیم به معنای عدم توافق ناشی از اهداف و علائق ناهماهنگ میان اعضا است. در تیم‌های مجازی، تعارض به شکل دشوارتری مدیریت می‌شود چرا که مدیریت و حفظ ارتباطات در این گونه تیم‌ها آسان نیست [۹]. در حالی که برخی پژوهش‌ها بر اثر منفی تعارض روی عملکرد تاکید دارند، برخی نیز آن‌را به عنوان یک مقوله طبیعی در ماهیت کار معرفی می‌کنند که می‌تواند با مدیریت مناسب به بهبود عملکرد منجر گردد [۲۱]. با وجود اینکه نظرات درباره تعارض متفاوت می‌باشد اما به طور کلی تعارضات حل نشده در گروه، روی عملکرد تیم اثر منفی می‌گذارند [۲۲]. همچنین نحوه تعامل و ارتباطات روی تعارض بین اعضا موثر می‌باشد. زمانی که افراد نتوانند به صورت رو در رو به تعامل بپردازند و در شرایطی که اعضای تیم به اعتماد کاملی دست پیدا نکنند ممکن است بر میزان تعارض بین گروهی افزوده شود [۲۱، ۹].

از سوی دیگر سطح بالای تعاملات گروهی، باعث بهبود اعتماد و همکاری می‌شود [۵]. سویینی و لی در سال ۱۹۹۹ در طی تحقیقی اعلام نمودند که از محوری‌ترین عوامل لازم برای عملکرد تیمی حداکثری، اعتماد و همکاری است [۲۲، ۱۴]. اعتماد، تمایل یک عضو برای فعالیت با عضو دیگر را نشان می‌دهد که مبتنی بر انتظار متقابل دو طرف برای انجام یک فعالیت مهم و خاص بوده و این انتظار، از توانایی مشاهده یا کنترل اعضای دیگر متفاوت باشد [۹]. اعتماد با تسهیل ایجاد روابط کاری مفید، باعث انسجام کار تیمی می‌شود [۲۶] که این انسجام و یکپارچگی برای عملکرد تیمی موثر، ضروری است [۲۵، ۷، ۶]. بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته اعتماد برای محیط‌های کاری، مهم است اما اهمیت آن در محیط‌های مجازی بیشتر به نظر می‌رسد [۹]. یکی از تفاوت‌های آشکار بین تیم‌های مجازی و تیم‌های سنتی به روش‌های ارتباطی اعضا مربوط می‌شود. ارتباطات خوب لازمه ایجاد و حفظ اعتماد است، اعضای تیم مجازی دارای ارتباطات متفاوتی نسبت به اعضای تیم‌های کاری رو در رو هستند و همین امر روی اعتماد این گونه تیم‌ها اثر می‌گذارد. اعتماد تحت تأثیر توانایی افراد برای مشاهده دیگران قرار دارد و این درحالی است که در محیط مجازی، اعضای تیم، توانایی کمتری برای مشاهده دیگران دارند بنابراین اعتماد کمتری در تیم مجازی وجود دارد [۲۵].

از نتایج اعتماد اعضا به یکدیگر می‌توان به همکاری بیشتر بین آن‌ها اشاره نمود [۳]. همکاری از عناصر مهم در هر تیم و گروهی است و کار تیمی از

4- Relationship Conflict  
5- Task Conflict  
6- Process Conflict

1- Conflict  
2- Trust  
3- Cooperation

نداشتن یک تعریف روشن از این مفهوم است که تحقیقات مقایسه‌ای و تراکمی را مشکل می‌سازد [۱۸]. تیم‌های کاری را می‌توان به صورت‌های گوناگونی دسته‌بندی نمود؛ در یکی از این دسته‌بندی‌ها تیم‌ها به دو دسته سنتی و مجازی تقسیم می‌شوند. اما واقعیت این است که در سازمان‌های امروزی، بسیاری از تیم‌ها جایی در بین این دو نوع قرار دارند. در واقع دسته‌بندی تیم‌ها در دو گروه تیم سنتی و مجازی محض، نمی‌تواند به طور کامل ماهیت آن‌ها را نشان دهد. بنابراین نیاز به یک جستجوی عمیق در اینکه چه چیزی یک تیم را مجازی می‌کند و اینکه چگونه مجازی بودن تیم، تعریف و اندازه‌گیری می‌شود؛ وجود دارد. بر این اساس به طور کلی این دو سؤال در ابتدای تحقیقات مربوط به تیم‌های مجازی مطرح هستند [۱۵].

*سؤال اول: چه چیزی یک تیم را مجازی می‌کند؟*

در تعریف واژه تیم مجازی نیاز به شفاف‌سازی این نکته که یک تیم چیست و تفکیک آن، از آنچه که یک تیم را مجازی می‌سازد، وجود دارد. گیبسن و کوهن در سال ۲۰۰۳ بیان داشتند که یک تیم مجازی در وهله اول یک تیم است. به طور کلی تیم‌ها، گروهی از افراد هستند که به شکل وابسته به هم، با هم کار می‌کنند و دارای یک هدف مشترک هستند تا به آنچه که به طور دو جانبه نسبت به آن مسئولند، دست یابند [۷]. اما به طور کلی با توجه به ادبیات، ۶ ناپیوستگی یا عامل وجود دارند که یک تیم را مجازی می‌کنند و جنبه‌های متفاوت محیط تیم‌های مجازی را تحت سلطه دارند:

- ۱- عامل جغرافیایی: موقعیت‌های جغرافیایی متفاوت با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات.
- ۲- عامل نقطه زمانی: همکاری با افراد در نقاط زمانی متفاوت در هر ساعت از شبانه روز.
- ۳- عامل فرهنگ: مجموعه‌ای از ارزش‌ها که توسط اعضای گروه تسهیم می‌شود.
- ۴- عامل فعالیت‌های کاری: توسعه فعالیت‌های کاری مشترک ممکن است زمانی دشوارتر گردد که گروه دارای اعضای موقتی است که تیم را ترک یا به آن می‌پیوندند. همچنین از دست رفتن ارتباطات و تعارض در این‌گونه محیط‌ها می‌تواند مشکل را دو چندان سازد.
- ۵- عامل سازمانی: ناپیوستگی سازمانی می‌تواند بین سازمانی یا درون سازمانی باشد. مناطق کاری مختلف می‌تواند منشأ تعارض و عدم توافق شود.
- ۶- عامل فناوری: تشکیل تیم‌های مجازی بدون فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی غیر ممکن به نظر می‌رسد، و فناوری‌ها یک عامل کلیدی برای درک کارکرد آن‌هاست [۱۵].

*سؤال دوم: چگونه درجه مجازی بودن یک تیم، تعریف و اندازه‌گیری می‌شود؟*

تعاریف زیادی از مجازی بودن تیم‌ها وجود دارد؛ گاهی به حد یا میزانی که اعضای تیم پراکنده هستند و زمانی به میزانی که اعضای تیم از وسایل ارتباطی مجازی استفاده می‌کنند اشاره می‌شود [۴]. برخی نویسندگان

[۱۴،۹]. تیم‌هایی که دارای مشکلات تعارض رابطه‌ی حل نشده‌ی بسیار هستند، معمولاً از انسجام کمتری برخوردارند و این نوع تعارض با کاهش عملکرد تیمی نیز در ارتباط است [۹].

*۲-۲ اعتماد در تیم‌های کاری*

اعتماد به ایجاد رابطه بین دو یا چند نفر اشاره دارد، به شکلی که یک طرف احساس کند که سایرین از لیاقت و شایستگی مشابه با خود برای به پایان رسانیدن کار و تلاش برای دستیابی به تعهد برخوردار هستند و تسهیم وظایف بین افراد منصفانه می‌باشد [۹].

مایر و همکاران در سال ۱۹۹۵ اعتماد را پذیرش توانایی برای انجام فعالیت‌های مورد انتظار از بخش‌های دیگر می‌دانند. زمانی که با دیگران کار می‌کنیم انتظار داریم که آن‌ها به روشی رفتار نمایند یا فعالیت کنند که برای ما مفید باشد؛ بنابراین وجود اعتماد ضروری است [۲۵]. اعتماد به عنوان موضوع محوری در ارتباطات گروهی و بین فردی [۸] و عنصر مهم و حیاتی برای عملکرد و فرایند کاری موثر؛ به اعضای تیم اجازه می‌دهد که برای پی‌ریزی کار تیمی خوب؛ به هم اطمینان کنند. اعضای تیم؛ اعتماد را از طریق تسهیم عقاید، نتیجه‌گیری‌ها و احساسات خود، و همچنین از طریق انتظارآشان در قبال پاسخ‌های اعضای دیگر می‌سازند [۶].

نتایج تحقیقات زیادی نشان می‌دهد که میزان مجازی بودن تیم، الگوهای توسعه اعتماد بین فردی متفاوتی را می‌طلبد. توجه به این نکته ضروری است که مجازی‌سازی نیازمند اعتماد است تا کارا باشد. هندی در سال ۱۹۹۵ بیان کرد اگر بخواهیم از کارایی سازمان‌های مجازی لذت ببریم باید کشف کنیم که چگونه سازمان‌ها بر مبنای اعتماد بهتر اداره می‌شوند [۸]. تیم‌های مجازی برای ایجاد تعامل از ابزارها یا سیستم‌های اطلاعاتی استفاده می‌کنند که نوع تعامل را تغییر می‌دهد و اثر متفاوتی روی میزان اعتماد دارد [۹].

*۲-۳ همکاری در تیم‌های کاری*

زاک و مک‌کنی در سال ۱۹۹۵ بیان کردند که همکاری و ارتباطات باز، عملکرد تیمی را بهبود می‌بخشد [۱۸]. بنابراین همکاری یک عنصر مهم در کار تیمی است. توسعه سیستم‌های اطلاعاتی در تیم‌های مجازی اغلب می‌تواند منجر به مشارکت و حل مشکل تعارض در این گروه‌ها گردد. گروه‌هایی که از این نوع سیستم‌ها به شکل مناسبی استفاده کنند تعاملات اجتماعی بهتری دارند که منجر به بهبود همکاری در آن‌ها می‌گردد [۲۸].

مدل‌های کارایی کار گروهی نشان می‌دهند که تعاملات و همکاری به عنوان قابلیت‌های سازمانی هستند که وظیفه مشارکت و تسهیل جریان اطلاعات را به دنبال دارند. همچنین این دو عامل با انسجام گروهی بیشتر، ارتباطات بین فردی آزاد و رضایت بخشی را به وجود می‌آورند [۱۹]. بر اساس ادبیات، اعتماد از طریق بهبود قابلیت‌های همکاری به بهبود عملکرد منجر می‌گردد [۱۹،۸].

*۲-۴ مفهوم تیم مجازی- میزان مجازی بودن تیم*

یکی از دلایل اصلی محدود بودن تحقیقات درباره تیم‌های مجازی،

مجازی در وهله اول، بعد توانایی دارای بیشترین اهمیت می‌باشد و دو بعد دیگر در طی زمان ایجاد می‌گردند.

- مگنوس و همکاران در سال ۲۰۱۱، مفهوم میزان مجازی بودن و تسهیم دانش در تیم‌ها را مورد توجه قرار دادند و تیم‌ها را به صورت یک طیف از سنتی تا مجازی در نظر گرفتند.

- تسینگ و یوکو در سال ۲۰۱۱ به بررسی رابطه بین اعتماد، عملکرد، رضایت و همچنین فرایندهای بهبود در تیم‌های مجازی پرداختند. بر اساس نتایج بدست آمده، سطح بالای اعتماد منجر به بهبود عملکرد در تیم‌ها می‌گردد.

در ادامه به برخی از تحقیقات صورت گرفته در ایران اشاره می‌گردد:

- اوتارخانی در سال ۲۰۰۳، به بررسی مفهوم همکاری مجازی پرداخت و رویکرد همکاری مبتنی بر اعتماد را با توجه به نقش فناوری ارتباطات و اطلاعات مورد بررسی قرار داد. بر این اساس همکاری مبتنی بر اعتماد به مفهوم کار کردن با یکدیگر است که به رفع مشکل تعارض در بخش‌های مختلف سازمانی نیز کمک می‌نماید.

- زارعی متین و حسن زاده در سال ۲۰۰۴، اعتماد درون سازمانی و وضعیت موجود سازمان‌های اجرائی کشور را مورد بررسی قرار دادند و دلیل اهمیت اعتماد را ایجاد مشارکت در کارکنان می‌داند و آن‌را به عنوان عنصر کلیدی سازمان معرفی می‌کند.

- درگاهی و همکاران در سال ۲۰۰۸، مفهوم تعارض و مدیریت آن در سازمان را بررسی کردند و مدیریت تعارض را فرایند تشخیص نقش مناسب تعارض در بین گروه‌ها و استفاده مناسب از فنون مربوطه برای برطرف کردن آن‌ها در جهت اثربخشی سازمان معرفی می‌کنند و بیشترین راهبردهای بکار رفته در ارتباط با مدیریت تعارض را روش همکاری و تشریک مساعی مبتنی بر اعتماد می‌دانند.

- قلی‌پور و امیری در سال ۲۰۰۹، به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر رفتار سازمانی و بررسی چالش‌های هویتی در تیم‌های مجازی و تأثیر آن بر رفتار اعضای تیم پرداختند و تیم‌های مجازی را از دستاوردهای فناوری اطلاعات می‌دانند که باعث سرعت بخشی به فعالیت‌ها و عملکرد سازمان شده است و فرایندهای سازمان به هر دو صورت مجازی و سنتی وجود دارد.

باتوجه به اینکه تحقیق جامع در زمینه تیم‌های کاری و میزان مجازی بودن آن‌ها در ایران صورت نگرفته، لزوم پرداختن به بحث به خوبی آشکار می‌گردد.

### ۳- بررسی فرضیات و مدل مفهومی پژوهش

#### ۳-۱ نقش میزان مجازی بودن بر رابطه اعتماد و تعارض رابطه

تعارض رابطه زمانی افزایش می‌یابد که دانش ارتباطی افراد یا همان درک افراد از اعضای تیم که شامل درک فرهنگ یا هنجارهای فردی است، مناسب نباشد. این تعارض می‌تواند احساس منفی و عدم توافق بین فردی را بین اعضا را به وجود آورد که می‌تواند به طور مستقیم با وظیفه مرتبط نباشد [۲۸]. تعارض رابطه، روی قابلیت اعتماد دریافتی به شکل منفی اثر می‌گذارد. اثبات شده است که قدرت همراهی بین تعارض رابطه و اعتماد به شکل زیادی به توانایی و فرصت اعضای تیم برای تعامل و حل نزاع‌های

مفهوم مجازی بودن را به این شکل که بعضی تیم‌ها نسبت به بعضی دیگر مجازی‌تر هستند، مطرح می‌کنند. در همین راستا جرج در سال ۱۹۹۶ بیان می‌دارد که مجازی بودن تیم، یک موقعیت نیست بلکه یک درجه است؛ هرچه ویژگی‌های مرتبط به تیم مجازی بیشتر باشد تیم مجازی‌تر خواهد بود. مفهوم درجه مجازی بودن می‌تواند برای توصیف هر تیمی بکار رود. یک تیم با درجه زیر صفر از مجازی بودن یک تیم با اعضای نزدیک به هم می‌باشد که ۱۰٪ از همکاری‌هایش به صورت رو در رو انجام می‌شود. تیمی که اعضای هرگز در یک مکان و زمان نیستند و اعضا هرگز به صورت رو در رو باهم کار نمی‌کنند نهایت مجازی بودن را دارند، گرچه چنین تیمی معمولاً وجود ندارد [۷]. در پژوهش حاضر تیم‌ها در قالب طیفی که از سنتی محض تا مجازی محض می‌باشد دسته‌بندی می‌گردند.

#### ۲-۵ پیشینه تجربی پژوهش

با وجود اینکه در ادبیات به مفهوم میزان مجازی بودن کمتر پرداخته شده، در تحقیقات تجربی زیادی، تیم مجازی و متغیرهای مربوط به ارتباطات گروهی مورد بررسی قرار گرفته‌اند:

- کراسمن و لی‌کیلی در سال ۲۰۰۴ به بررسی نقش اعتماد و تعهد در سازمان‌های مجازی پرداختند و لزوم توجه به تعهد و اعتماد را برای بهبود فعالیت‌های تیمی مورد توجه قرار دادند.

- آسلیق و ناندهاکومار در سال ۲۰۰۷ به نقش اعتماد در تیم‌های کاری مختلف توجه نمودند و اعتماد در سه سطح درون‌گروهی، بین‌گروهی و زمانی - که اعضای گروه از فناوری اطلاعاتی برای برقراری ارتباط استفاده می‌کنند.

- توماس و بوستروم در سال ۲۰۰۸، ضمن بررسی اعتماد و همکاری در تیم‌های مجازی، به این موضوع توجه کردند که چگونه می‌توان با توسعه سیستم‌های اطلاعاتی، اعتماد و همکاری در تیم‌ها را بهبود بخشید.

- بر اساس تحقیق واک‌فیلد و لیدنر در سال ۲۰۰۸، انواع مختلف تعارض و عکس‌العمل مدیران، نقش بسیار مهمی در موفقیت تیم مجازی بر عهده دارند و فناوری‌های ارتباطی سهم گسترده‌ای در کاهش تعارض در تیم‌های مجازی دارند.

- بیرلی و همکاران در سال ۲۰۰۹ به بررسی اثر میزان مجازی بودن بر رابطه بین عوامل اثرگذار بر اعتماد و اعتماد از یک سو و اثر آن بر رابطه بین اعتماد و خروجی یا نتایج آن از سوی دیگر پرداختند که بر اساس نتایج بدست آمده، در تیم‌هایی که مجازی‌تر هستند اعتماد اثر کمتری روی همکاری دارد.

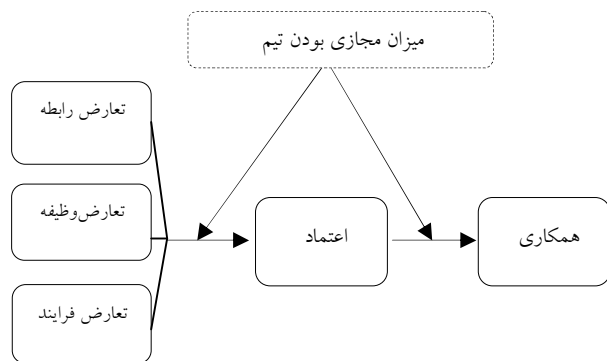
- فورمو در سال ۲۰۱۰، تأثیر تعارض و مدیریت آن در تیم‌های مجازی را مورد بررسی قرار داد. بر این اساس افراد زمانی که در تیم‌های مجازی عضو باشند با چالش‌های ارتباطی بیشتری مواجه هستند و تعارض در تیم‌های مجازی می‌تواند به شکل گسترده‌تری رخ دهد.

- کلارک و همکاران در سال ۲۰۱۰ به بررسی اعتماد چند بعدی در تیم‌های مجازی پرداختند و اعتماد را برای عملکرد کارای شرکت موثر دانستند و آن را به سه بعد توانایی و شایستگی کارکنان، سخاوت و خیرخواهی طرفین، و درستی و امانت تقسیم نمودند که در تیم‌های

ممکن است از زمانی که مجاور هم هستند کمتر تعامل داشته باشند؛ بنابراین ممکن است ارتباطات و نیاز به اعتماد کمتری را نشان دهند [۲۳]. همچنین مجازی بودن تیم، غنی بودن رابطه را کاهش می‌دهد و رابطه بین اعضای تیم را محدود می‌سازد. بنابراین این گونه از تیم‌ها به درجه اعتماد مشابه با گروه‌های نزدیک به هم نیاز ندارند. بر اساس توافقی فراگیر، اعتماد شرط اصلی برای همکاری موثر میان اعضای گروه می‌باشد [۱۱]. عنصر مهم دیگر در این رابطه وابستگی وظیفه<sup>۱</sup> می‌باشد. وابستگی وظیفه، میزان تعاملات<sup>۲</sup> اعضای گروه را نشان می‌دهد و عاملی موثر در پیوستگی تیم، اعتماد و احساس عضویت در آن است [۵]. وابستگی وظیفه ممکن است در تیم‌های مجازی کمتر باشد؛ به این دلیل که تعاملات کمتر و استناد کمتر به روی قضاوت‌های چندگانه در این نوع از تیم‌ها بیشتر می‌باشد، بنابراین اعتماد در اداره همکاری نقش کمتری خواهد داشت. علاوه بر آن، تیم‌های مجازی علاقه بیشتری به داشتن اعضای سیال نسبت به تیم‌های سنتی دارند [۱۸]. بنابراین آن‌ها مایلند که با وابستگی کمتری کار کنند و کمتر روی یادگیری و تعاملات میان بخشی متمرکز شوند. همچنین اعضای تیم مجازی مایلند که تعاملات فردی و اجتماعی کمتری داشته باشند [۱۶]. بر این اساس، فرضیه چهارم تحقیق به شرح زیر پیشنهاد می‌شود:

H<sub>4</sub>: هرچه میزان مجازی بودن تیم بیشتر باشد، اعتماد، اثر مثبت کمتری روی همکاری دارد.

مدل مفهومی تحقیق به صورت زیر است:



شکل (۱): مدل مفهومی تحقیق

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق بر اساس هدف از نوع کاربردی و بر اساس نحوه جمع‌آوری داده‌ها توصیفی (غیرآزمایشی) و همبستگی است. به منظور سنجش متغیرهای تحقیق از پرسشنامه‌های استاندارد موجود در ادبیات موضوع استفاده شد که در جدول (۱) ارائه شده است. سوالات با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم) اندازه‌گیری شده‌اند. به منظور اطمینان از روایی از نظر اساتید و صاحب نظران در این حوزه بهره گرفته شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد

بین فردی بستگی دارد. در تیم‌های سنتی، اعضای گروه فرصت بیشتری برای تعامل در سطح فردی و به طور بالقوه حل موثر تعارض دارند. تیم‌هایی که مجازی‌تر می‌باشند با توجه به جدا بودن فیزیکی اعضای تیم و فناوری‌های تعامل اعضای تیم (مثل ایمیل)، فرصت‌های محدودی برای تعامل و تعیین نوع آن دارند. در نتیجه حل تعارض رابطه که گاهی در تیم‌های مجازی به وجود می‌آید، مشکل‌تر می‌باشد و جدایی اعضای تیم، اثر منفی رابطه تعارض و اعتماد را شدت می‌بخشد [۱]. بر این اساس فرضیه اول تحقیق عبارتست از:

H<sub>1</sub>: هرچه میزان مجازی بودن تیم بیشتر باشد، تعارض رابطه، اثر منفی بیشتری روی اعتماد دارد.

#### نقش میزان مجازی بودن بر رابطه اعتماد و تعارض وظیفه

تعارض وظیفه زمانی افزایش می‌یابد که دانسته‌های مربوط به فعالیت‌های ضروری برای دستیابی به اهداف سازمان به طور کامل توسط اعضا درک و تسهیم نگردد. ممکن است بین اعضای تیم درباره محتوای کاری، تخصیص وظایف، یا تعیین وظایف کاری اعضا اختلاف نظر وجود داشته باشد [۲۸،۹].

مدل‌های پویای تعارض در تیم‌های پراکنده نشان می‌دهند که مدیریت تعارض در تیم‌های مجازی دشوارتر می‌باشد. بر این اساس زمانی که اعضای تیم در تعارض باشند به خصوص در این زمینه که چه کسی باید چه کار کند، چگونه وظایف تیمی باید انجام گردند یا چه کسی برای آنچه که انجام می‌دهد مسئول می‌باشد، اثر مثبت این نوع تعارض روی اعتماد غیر محتمل خواهد بود [۲۸]. بر این اساس فرضیه دوم تحقیق عبارتست از:

H<sub>2</sub>: هرچه میزان مجازی بودن تیم بیشتر باشد، تعارض وظیفه، اثر منفی بیشتری روی اعتماد دارد.

#### نقش میزان مجازی بودن بر رابطه اعتماد و تعارض فرایند

تعارض فرایند به تعارض وظیفه شباهت دارد و زمانی افزایش می‌یابد که اعضا درباره رویه‌ها و فرایندهای کاری که برای تکمیل وظایف نیاز می‌باشد توافق نداشته باشند [۲۸]. در تحقیقات مختلف اثبات شده که مجازی بودن تیم، رابطه بین تعارض فرایند و اعتماد را تعدیل می‌کند. یکی از عوامل تعیین کننده درباره اینکه اعضای تیم معتقدند یک تعارض قابل حل است مربوط به ساختار گروه یا تیم می‌باشد [۱۵]. اعضای تیم-های کاری، زمانی که به صورت مجازی با هم در ارتباط هستند، با چالش‌های بیشتری روبرو می‌شوند؛ به همین دلیل ممکن است تعارض در تیم‌های مجازی بیشتر رخ دهد [۹]. در تیم‌های سنتی که ساختار گروه به اعضا، اجازه تعاملات رو در رو و وسیع‌تری را می‌دهد، پتانسیل برای تحلیل و بررسی بیشتر بوده و امکان حل تعارض بالا می‌رود، اما در تیم-های با اعضای پراکنده، حل نزاع واگذاری و مسئولیت پذیری مشکل‌سازتر می‌گردد [۹،۱]. بنابراین فرضیه سوم تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

H<sub>3</sub>: هرچه میزان مجازی بودن تیم بیشتر باشد، تعارض فرایند، اثر منفی بیشتری روی اعتماد دارد.

#### نقش میزان مجازی بودن بر رابطه اعتماد و همکاری

اعضای تیم مجازی ممکن است خود را دارای پیوستگی کمتری ببینند و

1- Task interdependence

2- interactions

منفی وجود دارد. میزان ضریب همبستگی تعارض رابطه با اعتماد دارای بالاترین مقدار منفی است.

جدول (۲): همبستگی بین تعارض و اعتماد

متغیر	میزان مجازی بودن تیم	تعارض رابطه	تعارض وظیفه	تعارض فرایند
میزان مجازی بودن تیم	۱			
تعارض رابطه	.۰۰۳	۱		
تعارض وظیفه	.۰۵۷	.۵۲۱**	۱	
تعارض فرایند	.۰۸۳	.۴۷۰**	.۸۶۷**	۱
اعتماد	.۵۱۴**	-.۲۹۴**	-.۲۴۸**	-.۲۱۸**

با توجه به جدول (۳) بین اعتماد و همکاری رابطه مثبت و معنا دار وجود دارد.

جدول (۳): همبستگی بین اعتماد و همکاری

متغیر	میزان مجازی بودن	اعتماد	همکاری
میزان مجازی بودن تیم	۱		
اعتماد	.۵۱۴**	۱	
همکاری	.۴۶۵**	.۶۵۸**	۱

#### ۳-۵ تحلیل رگرسیون برای بررسی فرضیات پژوهش

برای استفاده از مدل‌های رگرسیون چند شرط باید برقرار باشد که عبارتند از:

- مقیاس اندازه‌گیری همه متغیرها (حداقل) رتبه‌ای می‌باشد که در پژوهش حاضر، طیف لیکرت است.

- توزیع مقادیر متغیر وابسته نرمال باشد که در این تحقیق از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است و توزیع داده‌های مربوط به همه متغیرها نرمال بود.

- معنادار بودن معادله رگرسیون با استفاده از آزمون F محاسبه شود. مقدار F در دو جدول ۵ و ۶ نشان می‌دهد که خطی بودن رابطه بین متغیرها در رگرسیون برای هر دو متغیر وابسته در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. بر این اساس شرایط لازم برای استفاده از آزمون رگرسیون فراهم است.

#### ۴-۵ تحلیل رگرسیون مربوط به متغیرهای تعارض (رابطه، وظیفه و فرایند) و اعتماد

نتایج تحلیل رگرسیون در جدول (۴) ارائه گردیده است. برای بررسی نقش تعدیلی متغیر میزان مجازی بودن تیم‌های کاری بر رابطه بین تعارض و اعتماد، از دو مدل استفاده می‌شود.

نتایج مدل اول: در مدل اول متغیرهای مستقل (شامل تعارض رابطه، وظیفه و فرایند) و متغیر تعدیل گر (درجه مجازی بودن) وارد معادله می‌گردند. در این مدل متغیر تعارض رابطه ( $\beta = -.257$   $p < .01$ ) با اعتماد و

بررسی قرار گرفت که با توجه به مقدار آلفای ۰/۷ برای کلیه متغیرها، پرسشنامه‌ی حاضر دارای پایایی مطلوبی است. تمامی تحلیل‌های آماری به کمک نرم افزار SPSS نسخه‌ی نوزدهم صورت گرفته است.

جدول (۱): سنجش پایایی پرسشنامه

متغیر	منبع	تعداد سؤالات	مقدار آلفا
همکاری	لستر و همکاران (۲۰۰۲)	۴	۰/۸۱
اعتماد	لیدنر و جارونپا (۱۹۹۹)	۳	۰/۸۳
میزان مجازی بودن تیم	چودابا و همکاران (۲۰۰۵)	۸	۰/۷۲
تعارض رابطه	جن (۱۹۹۵)	۵	۰/۷۷
تعارض وظیفه	پیرسون و همکاران (۲۰۰۲)	۴	۰/۸۱
تعارض فرایند	جن و شاو (۱۹۹۳)	۴	۰/۷۸

جامعه آماری پژوهش شامل اعضای تیم‌های کاری فعال در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری استان گیلان می‌باشد. انتخاب سازمان‌ها بر اساس دو ملاک می‌باشد: اولاً این که دارای تیم کاری فعال باشند و ثانیاً از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بهره‌مند باشند. در حدود ۵۰۰ نفر عضو فعال در تیم‌های کاری این شرکت‌ها به فعالیت می‌پرداختند که بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه ۲۱۷ نفر گردید. با توجه به اینکه احتمال می‌رفت بعضی از پرسشنامه‌ها عودت داده نشود تعداد ۳۰۰ پرسشنامه توزیع گردید که در نهایت ۲۶۱ پرسشنامه جمع‌آوری و قابل بررسی تشخیص داده شد (از هر تیم کاری حداقل یک پرسشنامه جمع‌آوری گردید).

از میان پاسخگویان؛ ۳۹.۶ درصد، زن و ۶۰.۴ درصد از پاسخ دهندگان مرد بودند. ۱۴.۳ درصد از پاسخ دهندگان دارای مدرک دیپلم، ۲۲.۶ درصد دارای مدرک فوق دیپلم، ۵۴.۲ درصد دارای مدرک لیسانس و ۸.۹ درصد دارای مدرک فوق لیسانس یا بالاتر بودند.

#### ۵- یافته‌های پژوهش

##### ۵-۱ بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

پیش از تعیین نوع آزمون مناسب جهت تحلیل داده‌ها، ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمون فرض صفر، نرمال بودن توزیع داده‌هاست.

باتوجه به اینکه سطح معناداری همه متغیرها بالای ۰/۰۵ است، داده‌ها از توزیع نرمال برخوردارند و می‌توان برای بررسی فرضیات از آزمون همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون استفاده نمود.

##### ۵-۲ میزان همبستگی بین متغیرها

جدول (۲) همبستگی بین متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد. با توجه به این جدول بین تعارض (رابطه، وظیفه و فرایند) و اعتماد، رابطه معنادار و

جدول (۵): نتایج مدل رگرسیون (متغیر وابسته: همکاری)

متغیر	مدل اول	مدل دوم
میزان مجازی بودن	.۱۰۵	.۱۳۲
اعتماد	.۵۷۰**	.۵۱۹**
مجازی بودن* اعتماد		-.۴۱۲**
ضریب تعیین استاندارد (Adjusted R <sup>2</sup> )	.۴۵۰	.۴۶۸
مقدار آزمون فیشر (F)	۳.۵۵۳**	۴.۸۱۱**

\*\*p<0.01

#### ۶- نتیجه گیری

پژوهش حاضر به بررسی رویکرد جدیدی در خصوص توسعه تیم‌های کاری پرداخت که توجه به مفهوم میزان مجازی بودن تیم به جای واژه تیم مجازی است، که می‌تواند در شناخت بهتر تیم‌های کاری مؤثر باشد. بررسی و توجه به این مفهوم در کشورهایی که در حال توسعه هستند و به دلیل نداشتن زیربنای لازم در زمینه‌ی مجازی سازی برای تشکیل تیم‌های کاملاً مجازی با مشکلاتی مواجه هستند (و احیاناً از تیم‌هایی که به طور کامل فعالیت‌هایشان مجازی باشد برخوردار نیستند) حائز اهمیت است؛ چرا که می‌تواند رفتارهای تیمی افراد را در هر طیف از میزان مجازی بودن مورد بررسی قرار دهد.

در ایران به دلیل عدم استفاده کامل تیم‌های کاری از وسایل و تجهیزات مجازی، امکان بررسی یک تیم کاملاً مجازی به طور کامل و جامع وجود ندارد. این تحقیق به عنوان یکی از تحقیقات ابتدایی در ایران در این زمینه به بررسی میزان مجازی بودن بر رابطه بین تعارض، اعتماد و همکاری در تیم‌های کاری می‌پردازد.

به عنوان یک نتیجه خاص برای پژوهش اگر به میانگین متغیر مجازی بودن در این تحقیق نگاهی بیندازیم، می‌بینیم که این میانگین مقدار چندان بالایی را نشان نمی‌دهد (حدود ۲/۰۴). به نظر می‌رسد که به طور کلی تیم‌های موجود در شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری استان گیلان در طیف تیم‌های با درجه مجازی بودن پایین قرار دارند. این موضوع از دو جنبه قابل بررسی است: نخست اینکه امکانات و وسایل ارتباطی مبتنی بر فناوری اطلاعات یا میزان بهره‌گیری از این امکانات در تیم‌های مستقر در پارک کم می‌باشد. به عبارتی یا به دلیلی امکانات ناکافی پارک یا عدم استقبال از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، این میانگین پایین بوده و همین امر می‌تواند روی عملکرد این تیم‌ها اثرات متفاوتی داشته باشد. از سوی دیگر با توجه به عدم بهره‌مندی از فناوری‌های اطلاعاتی، از میزان آسیب‌های ناشی از مجازی بودن تیم در این تیم‌ها نیز کاسته شده است. در واقع این تیم‌ها، به دلیلی استفاده اندک از فناوری‌های نوین، به شکل کمتری دچار مشکلات رفتاری ناشی از مجازی شدن می‌گردند.

مفهوم میزان مجازی بودن به عنوان رویکرد جدید بسیاری از تیم‌ها از یک سو روی رابطه تعارض و اعتماد تیمی اثر می‌گذارد و میزان رابطه منفی بین آن‌ها را افزایش می‌دهد و از سوی دیگر اثر اعتماد روی همکاری را نیز تحت شعاع قرار می‌دهد به طوری که هر چه یک تیم مجازی‌تر باشد اعتماد بین اعضا اثر کمتری روی همکاری بین آن‌ها دارد. بر این اساس:

متغیر تعارض وظیفه ( $\beta = -0.201$ ,  $p < 0.01$ ) با اعتماد رابطه معناداری دارند. با توجه به مدل بین میزان مجازی بودن تیم مجازی و اعتماد در تحلیل رگرسیون رابطه معناداری وجود ندارد.

نتایج مدل دوم: در مدل دوم اثر تعاملی میزان مجازی بودن و هر سه متغیر مستقل تحقیق به مدل اول افزوده می‌شود. اثر تعاملی میزان مجازی بودن \* تعارض رابطه، معنادار و منفی می‌باشد ( $\beta = -0.590$ ,  $p < 0.01$ ) که این نتیجه از فرضیه اول حمایت می‌کند. اثر منفی تعارض رابطه روی اعتماد زمانی که میزان مجازی بودن زیاد گردد، افزایش می‌یابد. همچنین اثر تعاملی میزان مجازی بودن \* تعارض وظیفه معنادار گردید ( $\beta = -0.478$ ,  $p < 0.01$ ) که از فرضیه دوم حمایت می‌کند؛ یعنی اثر منفی تعارض وظیفه روی اعتماد زمانی که میزان مجازی بودن زیاد گردد، افزایش می‌یابد. با توجه به جدول تعامل میزان مجازی بودن \* تعارض فرایند ( $\beta = 0.106$ ,  $p > 0.05$ )، معنادار نگردید. بنابراین بر اساس نتایج از فرضیه سوم تحقیق حمایت نمی‌شود.

جدول (۴): نتایج مدل رگرسیون (متغیر وابسته: اعتماد)

متغیر	مدل اول	مدل دوم
میزان مجازی بودن	-۰.۰۴۴	-۰.۰۶۱
تعارض رابطه	-۰.۲۵۷*	-۰.۶۶۴*
تعارض وظیفه	-۰.۲۰۱*	-۰.۵۶۷*
تعارض فرایند	-۰.۰۴۲	-۰.۱۸۱
مجازی بودن* تعارض رابطه		-۰.۵۹۰*
مجازی بودن* تعارض وظیفه		-۰.۴۷۸*
مجازی بودن* تعارض فرایند		-۰.۱۰۶
ضریب تعیین استاندارد (Adjusted R <sup>2</sup> )	.۴۱۰	.۴۲۴
مقدار آزمون فیشر (F)	۲۹.۱۲۰**	۱۷.۲۳۹**

\*\*p<0.01

#### -تحلیل رگرسیون مربوط به متغیرهای اعتماد و همکاری

نتایج تحلیل رگرسیون در جدول (۵) ارائه گردیده است. برای بررسی نقش تعدیلی متغیر میزان مجازی بودن تیم‌های کاری بر رابطه بین اعتماد و همکاری، از دو مدل در تحلیل رگرسیون استفاده می‌شود.

نتایج مدل اول: در مدل اول تنها متغیرهای اعتماد و میزان مجازی بودن به عنوان متغیرهای مستقل و تعدیل گر وارد می‌گردند. اثر مستقیم اعتماد در مدل معنادار می‌باشد ( $\beta = 0.570$ ,  $p < 0.01$ ). همچنین بین میزان مجازی بودن تیم و همکاری به شکل مستقیم رابطه معناداری وجود ندارد.

نتایج مدل دوم: در مدل دوم، تعامل میزان مجازی بودن \* اعتماد به مدل اول اضافه می‌گردد. این تعامل معنی دار و منفی می‌باشد ( $\beta = -0.412$ ,  $p < 0.01$ )، این نتیجه از فرضیه چهارم حمایت می‌کند. یعنی اثر مثبت اعتماد روی همکاری با افزایش مجازی بودن کاهش می‌یابد.

ملاحظات لحاظ گردد تا این اثرات به حداقل برسند و بتوان ضمن بهره‌گیری از مزایای مجازی شدن، معایب این پدیده را به حداقل رساند. توجه به توسعه کیفیت و میزان رابطه تیم‌های بهره‌مند از فناوری اطلاعات و تاکید بر کاهش زمینه‌های ایجاد تعارض و مدیریت موثر تعارض می‌تواند در جهت کاهش آسیب‌ها سودمند باشد.

پژوهش حاضر می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش‌های علمی و کاربردی بیشتری در کشور در زمینه تیم‌های مجازی باشد. موضوع مورد بحث تحقیق حاضر، بررسی پیامدهای تعامل و ارتباطات در تیم‌ها و میزان مجازی بودن آن‌ها بود. بر این اساس، مفاهیم وابسته به تعاملات گروهی یعنی تعارض، اعتماد و همکاری مورد بررسی قرار گرفت. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی سایر ابعاد یا پیامدهای تعاملات گروهی همچون وابستگی وظیفه، رضایت و انگیزه اعضا و میزان تسهیم دانش یا پیامدهایی چون عملکرد کلی گروه و میزان کارایی مورد بررسی و توجه قرار گیرد.

همچنین پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی با توجه به اهمیت اعتماد به بررسی جامع این متغیر در تیم‌های کاری پرداخته شود و اثر متغیرهای مهم دیگر بر آن در نظر گرفته شود. همچنین از آنجایی که اعتماد، نتایج زیادی را برای تیم به دنبال دارد، نقش این عامل بر متغیرها و خروجی‌های مهم سازمانی (با در نظر گرفتن عامل میزان مجازی بودن) مورد بررسی قرار گیرد.

با توجه به اینکه برای متغیر اعتماد دسته‌بندی‌های مختلفی ارائه شده است، همچون اعتماد مبتنی بر دانش، اعتماد مبتنی بر شناخت [۲۱]، می‌توان در تحقیقات آینده این ابعاد از متغیر اعتماد نیز در نظر گرفته شود.

همچنین در پژوهش حاضر تیم‌های کاری در قالب یک طیف از سنتی تا مجازی محض در نظر گرفته شده‌اند و هیچ گونه دسته‌بندی مشخصی برای تیم‌ها ارائه نشده است (مبتنی بر رویکرد بیرلی و همکاران). در تحقیقات آینده می‌توان از رویکردهای دیگر به منظور دسته‌بندی تیم‌ها استفاده نمود.

## ۷- منابع و مأخذ

- [1] Ayoko, O. B., Konrad, A. M., Boyle, M. V., (2012), **Online work: Managing conflict and emotions for performance in virtual teams**, *European Management Journal*.
- [2] Ashleigh, M. J., Nandhakumar, J., (2007) **Trust and technologies: Implications for organizational work practices**, *Decision support systems*, 43(2), 607-617.
- [3] Bierly III, P. E., Stark, E. M., Kessler, E. H., (2009), **The moderating effects of vitality on the antecedents and outcome of NPD team trust**, *Journal of Product Innovation Management*, 26(5), 551-565.
- [4] Cascio, W. F., (2000), **Managing a virtually workplace**, *The Academy of Management Executive*, 14(3), 81-90.
- [5] Chudoba, K. M., Wynn, E., Lu, M., Watson-Manheim, M. B., (2005), **How virtual are we? Measuring virtually and understanding its impact in a global organization**, *Information Systems Journal*, 15(4), 279-306.
- [6] Clark, R., Clark, L., Crossley, K., (2010), **Developing Multidimensional Trust without Touch in Virtual Teams**, *Marketing Management Journal*, 20(1), 177-193.

یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که هر چه تیم مجازی‌تر باشد تعارض رابطه اثر منفی بیشتری روی اعتماد دارد (با توجه به اینکه اثر تعاملی متغیر میزان مجازی بودن و تعارض رابطه با متغیر وابسته اعتماد معنادار و برابر با ۰.۵۹۰ می‌باشد). این نتیجه با کار تحقیقی بیرلی و همکاران در سال ۲۰۰۹ همخوانی دارد. همچنین این نتیجه با مدل‌های پویای تعارض مطرح شده توسط هیند و بیرلی در ۲۰۰۳ که رابطه بین تعارض و عملکرد تیم را منفی بیان کردند و تحقیقاتی که رابطه بین اعتماد و تعارض را منفی می‌دانند، مطابقت دارد. همچنین با توجه به اینکه در تحقیق فورمو در سال ۲۰۰۹ در گروه‌های مختلف میزان تعارض رابطه تفاوت چشم‌گیرتری دارد و با توجه به اهمیت تعارض رابطه و اینکه مدیریت تعارض و بدست آوردن اعتماد در تیم‌های مجازی دشوارتر می‌باشد؛ بنابراین می‌توان پی برد که تعارض (به خصوص تعارض رابطه) اثر منفی بیشتری روی اعتماد در این‌گونه تیم‌ها دارد و این نتیجه با یافته‌های تحقیق همخوانی دارد.

نتایج بدست آمده از فرضیه دوم نشان می‌دهد که هر چه تیم مجازی‌تر باشد تعارض وظیفه اثر منفی بیشتری روی اعتماد دارد. با توجه به اینکه در تحقیقات مربوط به تیم‌های مجازی به این بعد از تعارض توجه نشده است این بخش از تحقیق جنبه نوآورانه داشته و رابطه بین تعارض وظیفه و اعتماد را در تیم‌های با درجات مختلف مجازی بودن مورد بررسی قرار داده است.

یافته‌های بدست آمده از فرضیه سوم نشان می‌دهد که میزان مجازی بودن تیم باعث نمی‌شود که تعارض فرایند اثر منفی بیشتری روی اعتماد داشته باشد. این نتیجه نیز با کار تحقیقی بیرلی و همکاران در سال ۲۰۰۹ و تحقیق جاوانا و لیدنر در سال ۱۹۹۹ همخوانی دارد.

بر اساس نتایج و یافته‌ها و با توجه به اینکه هر چه تیم مجازی‌تر باشد تعارض اثر منفی بیشتری روی اعتماد دارد بنابراین در تیم‌هایی که مجازی‌تر هستند باید برای ایجاد روابط کاری مبتنی بر اعتماد در بین اعضا، به مدیریت و کاهش تعارض مخرب توجه بیشتری شود.

نتایج مربوط به فرضیه چهارم نشان می‌دهد که هر چه تیم مجازی‌تر باشد، اعتماد اثر مثبت کمتری روی همکاری تیم دارد. این نتیجه از کار تحقیقی استپلس و وبستر در سال ۲۰۰۸ حمایت می‌کند. با توجه به اینکه در تحقیق آن‌ها رابطه بین اعتماد و کارایی تیم تحت تأثیر متغیر میانجی تسهیم دانش مورد بررسی قرار می‌گیرد و رابطه بین تسهیم دانش بدست آمده از اعتماد با کارایی تیم‌های مجازی‌تر، کم‌رنگ‌تر می‌گردد؛ این نتیجه با تحقیق حاضر نیز مطابقت دارد. همچنین یافته‌ها با تحقیق ویلیامز در سال ۲۰۰۸ و تحقیق بیرلی و همکاران در سال ۲۰۰۹ همخوانی دارد.

در نهایت آنچه از یافته‌های پژوهش حاضر احصا می‌گردد این است که فناوری اطلاعات بر روی روابط و نوع رفتارهای اعضای تیم اثر متفاوتی دارد و این اثرات در اغلب مواقع مثبت نیستند. با توجه به این‌که مجازی بودن تیم، اثر منفی تعارض بر اعتماد را تشدید و اثر مثبت اعتماد بر همکاری را کاهش می‌دهد بنابراین باید در خصوص بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی و حرکت به سمت مجازی کردن تیم‌ها



- [24] Staples, D. S., Webster, J., (2008), **exploring the effects of trust, task interdependence and virtualness on knowledge sharing in teams**, Information Systems Journal, 18(6), 617-640.
- [25] Thomas, D., Bostrom, R., (2010), **Building trust and cooperation through technology adaptation in virtual teams: Empirical field evidence**, EDPACS, 42(5), 1-20.
- [26] Tseng, H., Ku, H. Y., (2011), **The Relationships Between Trust, Performance, Satisfaction, And Development Progressions Among Virtual Teams**, The Quarterly Review of Distance Education, Volume 12(2), 2011, pp. 81-94.
- [27] Turel, O., Zhang, Y., (2010), **Does virtual team composition matter? Trait and problem-solving configuration effects on team performance**, Behavior and Information Technology, 29(4), 363-375.
- [28] Wakefield, R. L., Leidner, D. E., Garrison, G., (2008), **Research Note: A Model of Conflict, Leadership, and Performance in Virtual Teams**, Information Systems Research, 19(4), 434-455.
- [7] Cohen, S., Bailey, D., (1997), **What makes teams work: group effectiveness research from the shop floor to the executive suite**, Journal of Management, 23, 239-290.
- [8] Crossman, A., Lee-Kelley, L., (2004), **Trust, commitment and team working: the paradox of virtual organizations**, Global networks, 4(4), 375-390.
- [9] Furumo, k., (2009), **The impact of conflict and conflict management style on deadbeats and deserters in virtual teams**, Journal of Computer Information Systems, 66-73.
- [10] Gholipour, A., Amiri, B., (2009), **Impact of information technology on organizational behavior: Challenges of identity in virtual teams and their effect on the behavior of team members**, Journal of Information Technology Management, 2, 103-118. (In Persian)
- [11] Griffith, T. L., Sawyer, J. E., Neale, M. A., (2003), **Virtualness and knowledge in teams: Managing the love triangle of organizations, individuals, and information technology**, Mis Quarterly, 265-287.
- [12] Guang-xing, W. (2007). A Study on Incentive Factors of Team Cooperation based on Synergy Effect [J]. Systems Engineering-Theory & Practice, 27(1), 1-9.
- [13] Hertel, G., Geister, S., Konradt, U., (2005), **Managing virtual teams: A review of current empirical research**, Human Resource Management Review, 15(1), 69-95.
- [14] Jarvenpaa, S. L., Shaw, T. R., Staples, D. S., (2004), **Toward Contextualized Theories of Trust: The Role of Trust in Global Virtual Teams**, Information Systems Research, 15(3), 250-67.
- [15] Jehn, K. A., (1995), **A multimethod examination of the benefits and detriments of intragroup conflict**, Administrative science quarterly, 256-282.
- [16] Kessler, E. H., Chakrabarti, A. K., (1996), **Innovation speed: a conceptual model of context, antecedents, and outcomes**, Academy of Management Review, 1143-1191.
- [17] Lewis, D., Shea, T., Daley, T., (2005), **The effect of virtual team membership on attitudes towards technology usage: A study of student attitudes in the United States**, International Journal of Management, 22(1), 3-10.
- [18] Martins, L. L., Gilson, L. L., Maynard, M. T., (2004) **Virtual teams: What do we know and where do we go from here?**, Journal of management, 30(6), 805-835.
- [19] Meglino, B. M., Lester, S. W., Korsgaard, M. A., (2002), **The antecedents and consequences of group potency: A longitudinal investigation of newly formed work groups**, Academy of Management Journal, 45(2), 352-368.
- [20] Mesmer-Magnus, J. R., DeChurch, L. A., Jimenez-Rodriguez, M., Wildman, J., Shuffler, M., (2011), **A meta-analytic investigation of virtuality and information sharing in teams**, Organizational Behavior and Human Decision Processes, 115(2), 214-225.
- [21] Panteli, N., Sockalingam, S., (2005), **Trust and conflict within virtual inter-organizational alliances: a framework for facilitating knowledge sharing**, Decision support systems, 39(4), 599-617.
- [22] Paul, S., Seetharaman, P., Samarah, I., Mykytyn, P., (2005), **Understanding Conflict in Virtual Teams: An Experimental Investigation using Content Analysis**, Paper presented at the System Sciences, HICSS'05, Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on.
- [23] Schweitzer, L., Duxbury, L., (2010), **Conceptualizing and measuring the virtuality of teams**, Information Systems Journal, 20(3), 267-295.



