

## اثر سرمایه اجتماعی بر مشارکت افراد در فعالیت تیمی (رهیافت آزمایشگاهی مبتنی بر بازی‌های متوالی و همزمان)

ام‌البنین جلالی\*، زهرا نصراللهی\*\*، مجید هاتفی مجومرد<sup>+</sup>

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۰/۰۵ تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۴/۲۷

### چکیده

هدف این مقاله بررسی اثر سرمایه اجتماعی بر تصمیمات فردی در چارچوب کار تیمی در محیط آزمایشگاهی با کاربرد نظریه بازی‌ها از نوع اجرای بازی‌های متوالی و همزمان می‌باشد. این هدف بر اساس اهمیت نقش فعالیت‌های تیمی در راهبرد سیاست‌های سازمان‌ها و ارزیابی نقش عوامل تاثیرگذار شناختی چون سرمایه اجتماعی صورت پذیرفته است. به همین منظور، از جامعه مورد بررسی دانشجویان دانشگاه‌های یزد، ۱۸۲ نمونه انتخاب و در مجموع، ۲۱۸۴ مشاهده جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد افزایش سرمایه اجتماعی بازیکنان یک تیم منجر به افزایش تولید تیمی، درآمد تیمی و سود تیمی می‌شود. همچنین نتایج نشان داد افراد دارای سطح اجتماعی بالا تحت تأثیر پرداخت پاداش‌ها قرار نمی‌گیرند؛ در حالی که تغییر پاداش منجر به تغییر رفتار افراد دارای سطح اجتماعی متوسط و پایین می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: J31, D23, C92

واژگان کلیدی: نظریه بازی‌ها، مطالعه آزمایشگاهی، اقتصاد رفتاری، سرمایه اجتماعی، کار تیمی، تصمیمات فردی.

---

omijalali@gmail.com

nasr@yazd.ac.ir

mhatefi63@gmail.com

\* دکتری اقتصاد، دانشگاه یزد، یزد، ایران، پست الکترونیکی:

\*\* دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه یزد، یزد، ایران (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی:

<sup>+</sup> پژوهشگر پسادکتری، دانشگاه تهران، تهران، ایران، پست الکترونیکی:

## ۱. مقدمه

امروزه، روند رشد اقتصادی افزون بر نیاز به وجود نظام اقتصادی کارا و اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی مناسب، نیازمند مشارکت گسترده افراد جامعه است. در این میان، نهادهای اجتماعی می‌توانند در آموزش و توانمندسازی افراد در جامعه نقش مهمی ایفا کنند. با نگاهی به کتاب «ثروت ملل» آدام اسمیت، روشن است که اقتصاددانان، ثروتمندی برخی جوامع نسبت به جوامع دیگر را بررسی کرده‌اند. مطالعات انجام شده در حوزه سرمایه اجتماعی بر نقش مؤسسات، هنجارها و عقایدی که افراد را قادر به مشارکت در فعالیت‌های مفید اقتصادی می‌نماید، متمرکز شده‌اند (بوسورث<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳).

«سرمایه اجتماعی»<sup>۲</sup> یکی از «سرمایه‌های غیرفیزیکی»<sup>۳</sup> مهم در دهه‌های اخیر است که محققان زیادی به اثرات آن بر اقتصاد و به ویژه، نیروی کار اذعان داشته‌اند. به طور کلی، سرمایه اجتماعی راه‌حل مشترکی برای معضلات اقتصادی موجود در دنیای مدرن دانسته شده است (پورتز<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸).

یکی از تعاریف پرکاربرد سرمایه اجتماعی، آن را مجموعه‌ای از هنجارهای سیستم اجتماعی تلقی می‌کند که منجر به افزایش سطح همکاری اعضای جامعه و پایین آمدن سطح هزینه تبادلات و ارتباطات می‌شود (فوکویاما<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱).

پوتنام<sup>۶</sup> (۱۹۹۳) پس از تحریم قدرت در دهه ۱۹۷۰، عملکرد دولت محلی را در مناطق مختلف ایتالیا مورد بررسی قرار داد. وی دریافته است کارایی دولت به شدت به مشارکت شهروندی و اعتماد عمومی وابسته است. مشارکت انواع متعددی چون مشارکت در جامعه، محیط کار، فعالیت تیمی و غیره را شامل می‌شود که از این میان، مشارکت در محیط کار و فعالیت تیمی اثرات زیادی بر بهره‌وری نیروی کار، تولید و در نتیجه، رشد اقتصادی برجای می‌گذارند.

<sup>1</sup> Bosworth

<sup>2</sup> Social Capital

<sup>3</sup> Non-Physical Capital

<sup>4</sup> Portes

<sup>5</sup> Fukuyama

<sup>6</sup> Putnam

محققان بر این باورند که باید بهره‌وری نیروی کار در جریان تولید را افزایش داد و یکی از راه‌هایی که پیشنهاد می‌دهند، ارتقای انگیزش کارکنان و برقراری نظام مناسب پرداخت‌هاست (اسمیرنو و ویت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). در واقع، در این مطالعات بر ارتباط مثبت بین بهره‌وری نیروی کار و دریافت پاداش اشاره شده است. بر این اساس، افزایش کلی پاداش‌های افراد منجر به افزایش مشارکت افراد شده و در نهایت، تولید افزایش خواهد یافت؛ اما وینتر<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) برای اولین بار در مطالعه‌ای نظری نشان داد این ارتباط مثبت لزوماً در فعالیت‌های تیمی برقرار نیست. به زعم وی، اگر افراد در گروه‌های مختلف مشغول به فعالیت باشند، افزایش پاداش همه افراد، فقط منجر به افزایش تلاش برخی از عاملان خواهد شد. این فرضیه در سال ۲۰۱۴ توسط کلور، کوب و وینتر<sup>۳</sup> مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت، آن‌ها نیز تأیید کردند که ارتباط منفی میان افزایش پاداش و تلاش نیروی کار می‌تواند وجود داشته باشد.

وجود ارتباط منفی و یا مثبت میان افزایش پاداش و تلاش نیروی کار ناشی از میزان مشارکت افراد در کار تیمی و تبعیت آنان از تصمیم سایر افراد است. بر این اساس، ترکیب تیمی و در نتیجه، مشارکت یا عدم مشارکت افراد می‌تواند اثرات زیادی بر میزان تولید و رشد اقتصادی داشته باشد که درک و شناخت آن نیاز به بررسی همه جانبه آن و شناخت عوامل مؤثر بر آن دارد.

یکی از عوامل اثرگذار بر ترکیب تیمی، سرمایه اجتماعی است که تاکنون مورد توجه محققان قرار نگرفته است. این مقاله سعی می‌کند اثرات سرمایه اجتماعی بر ترکیب تیمی و مشارکت افراد در فعالیت‌های تیمی را مورد بررسی قرار دهد. تمایز این مقاله با مطالعات پیشین در این است که این پژوهش، ترکیب تیمی افراد در فعالیت تیمی را مد نظر قرار داده و برای بررسی آن، از محیطی آزمایشگاهی استفاده کرده است.

برای دستیابی به این هدف، مقاله بدین شکل سازماندهی شده است: در ادامه، پس از مقدمه، ادبیات مرور می‌شود؛ در بخش سوم، روش تحقیق بررسی می‌شود؛ بخش چهارم به یافته‌های پژوهش اختصاص یافته است و در نهایت، در بخش پایانی، نتیجه‌گیری و پیشنهاد‌های سیاستی ارائه شده است.

<sup>1</sup> Smirnov & Wait

<sup>2</sup> Winter

<sup>3</sup> Klor, Kube & Winter

## ۲. مروری بر ادبیات

مبانی نظری این مقاله در دو قسمت عرضه شده است. در قسمت اول، سرمایه اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته است. قسمت دوم نیز به بررسی اقتصاد رفتاری و آزمایشگاهی اختصاص یافته است.

### ۲-۱. سرمایه اجتماعی

امروزه، سرمایه اجتماعی که شامل هنجارهایی چون «اعتماد»، «قابلیت اعتماد» و «همکاری» است، عنصر مهمی در موفقیت اقتصادی یک کشور تلقی می‌شود (بانرجی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). با اطلاع از اینکه سرمایه اجتماعی می‌تواند نیاز به قراردادهای گزاف را کاهش داده و از این طریق هزینه‌های اجرای قرارداد را کم کند (نورث<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰؛ سوبل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲؛ ویلیامسون<sup>۴</sup>، ۱۹۸۵)، مشاهده نقش ابزاری و مثبت آن در فعالیت‌های اقتصادی تعجب‌آور نخواهد بود. این نقش را می‌توان در رشد اقتصادی (ناک و کیفر<sup>۵</sup>، ۱۹۹۷) و توسعه مالی (گویسو، ساپینزا و زینگالس<sup>۶</sup> ۲۰۰۴ و ۲۰۰۸) مشاهده کرد.

سرمایه اجتماعی از طریق تحت تأثیر قرار دادن بهره‌وری نیروی کار می‌تواند اثرگذاری زیادی بر رشد اقتصادی داشته باشد. اصولاً، سرمایه اجتماعی متکی به عوامل فرهنگی و اجتماعی بوده و بررسی اثرات آن به عنوان یک نوع سرمایه، هم در سطح کلان و هم در مدیریت سازمان‌ها و نهادها، می‌تواند منجر به شناخت بهتر عوامل اثرگذار بر عملکرد نیروی کار شود. این نوع سرمایه، نقش مهمی در کارایی نیروی کار و مشارکت آنان داشته و از این طریق می‌تواند منجر به بهبود رشد و توسعه اقتصادی شود. چو<sup>۷</sup> (۲۰۰۲) سرمایه اجتماعی را به سه سطح تقسیم می‌کند:

---

<sup>1</sup> Banerjee

<sup>2</sup> North

<sup>3</sup> Sobel

<sup>4</sup> Williamson

<sup>5</sup> Knack & Keefer

<sup>6</sup> Guiso, Sapienza, & Zingales

<sup>7</sup> Chou

**سطح خرد**<sup>۱</sup>: جنبه‌هایی از سازمان اجتماعی مثل شبکه‌های روابط اجتماعی افراد، خانوارها، ارزش‌ها و هنجارها را دربر گرفته و اثرات مثبت و منفی بر اجتماع به مثابه یک کل برجای می‌گذارد؛

**سطح میانی**<sup>۲</sup>: روابط افقی و عمودی میان افراد و گروه‌های مختلف مثل شرکت‌های تجاری را شامل می‌شود که روابط عمودی از طریق روابط سلسله مراتبی و توزیع نابرابر قدرت بین اعضا تعیین می‌شود.

**سطح کلان**<sup>۳</sup>: در این سطح، محیط سیاسی و اجتماعی هستند که ساختار اجتماعی را شکل می‌دهند و امکان توسعه هنجارها را مهیا می‌کنند. در سطح کلان، ساختارهای رسمی مثل رژیم سیاسی، حاکمیت قانون، نظام قضایی، آزادی‌های مدنی و سیاسی در این حیطه قرار می‌گیرند. سرمایه اجتماعی در سطح خرد به دو دسته تقسیم می‌شود:

**سرمایه اجتماعی درون‌گروهی**<sup>۴</sup>: این مورد از پیوندهای اجتماعی قوی‌ای نشأت می‌گیرد که مبتنی بر روابط خانوادگی، جنسیت، قومیت و روابط دینی است. این نوع از سرمایه اجتماعی، حالت خاصی از اعتماد میان اعضای گروه ایجاد کرده و گروه‌هایی که سرمایه اجتماعی آنان بر اساس موارد یاد شده است، در چارچوب همین مرزها به معامله پرداخته و بازار خود را تشکیل می‌دهند.

**سرمایه اجتماعی برون‌گروهی**<sup>۵</sup>: این نوع از سرمایه بر روابط و پیوندهای ضعیف اجتماعی<sup>۶</sup> بین اعضای جامعه متکی است. در این نوع از سرمایه اجتماعی، پیوند افراد بر اساس ارزش‌ها و باورهای مشابه و مشترک نیست؛ بلکه پیوندهای ضعیف اجتماعی منجر به برقراری ارتباط میان آنان است. در این نوع پیوند اجتماعی، روابط، باز و داوطلبانه بوده و اعتماد کلی و مشترکی شکل می‌گیرد که روابط مختلف بین افراد را تسهیل می‌کند.

از آنجا که این مقاله شبکه‌های روابط اجتماعی افراد در چارچوب گروه را در بر گرفته و اثرات مثبت و منفی آن بر اجتماع را مورد بررسی قرار می‌دهد؛ از نظر سطح بررسی در سطح

<sup>1</sup> Micro

<sup>2</sup> Meso

<sup>3</sup> Macro

<sup>4</sup> Bonding Social Capital

<sup>5</sup> Bridging Social Capital

<sup>6</sup> Weak Social Ties

خرد قرار می‌گیرد و از آنجا که بر روابط و پیوندهای ضعیف اجتماعی بین اعضای گروه متکی است، در حوزه سرمایه اجتماعی برون‌گروهی قرار می‌گیرد.

## ۲-۲. اقتصاد رفتاری و آزمایشگاهی

استیگلر<sup>۱</sup> (۱۹۶۵) بیان می‌کند نظریه‌های اقتصادی را باید از طریق سه معیار مورد قضاوت قرار داد: تطابق آن با واقعیت، عمومیت آن و معقول بودن آن. نظریه‌های موجود در اقتصاد رفتاری نیز از این طریق باید مورد قضاوت قرار گیرد (کامرر و لوینشتن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). ایشان بر این باورند آزمون نهایی یک نظریه از طریق بررسی دقت پیش‌بینی آن صورت می‌گیرد که برای دست‌یابی به آن باید از فروض واقعی‌تر استفاده کرد.

روش‌های مورد استفاده در اقتصاد رفتاری همانند دیگر بخش‌های اقتصاد است. در ابتدای راه، اقتصاد رفتاری به شدت به شواهد به دست آمده از آزمایش‌ها متکی بود؛ اما اخیراً اقتصاددانان رفتاری پا را فراتر نهاده و دامنه وسیعی از روش‌های به کار رفته در اقتصاد را مورد استفاده قرار می‌دهند. برخی از مهم‌ترین روش‌های به کار رفته در این حوزه از علم عبارتند از: داده‌های میدانی (پرسش‌نامه)، آزمایش‌های میدانی (گنیزی و راستی‌چینی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰)، شبیه‌سازی رایانه‌ای<sup>۴</sup> (آنجلیتوس، لیسن، رپتو، توباکمن و وینبرگ<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱) و اسکن‌های مغزی<sup>۶</sup> (ام‌سی‌کابی، هاسر، ریان، اسمیت و تروارد<sup>۷</sup>، ۲۰۰۱).

اقتصاد آزمایشگاهی نقشی برجسته در اقتصاد رفتاری ایفا می‌کند؛ زیرا کنترل‌های آزمایشگاهی برای تمایز توضیحات رفتاری از نوع استاندارد آن بسیار مناسب هستند. برای مثال، بازیکنان در بازی‌های چانه‌زنی اولتیماتوم، اغلب در بازی‌های یک مرحله‌ای که بازیکنان ناشناس هستند، پیشنهادهای قابل توجه پولی را رد می‌کنند و بازی را بدون هیچ حاصلی به پایان می‌رسانند (کامرر و تالر<sup>۸</sup>، ۱۹۹۵). در این نوع بازی، پیشنهادها ۲۰ درصد و یا کم‌تر از آن آن در بیش از نیمی از حالات رد می‌شوند و این اتفاق برای مبالغ در حد ۴۰۰ دلار آمریکا نیز

<sup>1</sup> Stigler

<sup>2</sup> Camerer & Loewenstein

<sup>3</sup> Gneezy & Rusticini

<sup>4</sup> Computer Simulation

<sup>5</sup> Angeletos, Laibson, Repetto, Tobacman & Weinberg

<sup>6</sup> Brain Scans

<sup>7</sup> McCabe, Houser, Ryan, Smith & Trouard

<sup>8</sup> Camerer & Thaler

رخ می‌دهد (کامرر، ۲۰۰۲). همچنین، در بازی متوالی<sup>۱</sup> که کامل<sup>۲</sup>، پویا<sup>۳</sup> و تمام<sup>۴</sup> است، افراد در در قبال دریافت پاداش بیش‌تر، به جای اعمال کار و تلاش بیش‌تر، طرفه‌روی را انتخاب می‌کنند که از این طریق هم‌گروه خود را به خاطر اعمال طرفه‌روی تنبیه کرده باشند (کلور، کوب و وینتر، ۲۰۱۴).

اگرچه اقتصاددانان رفتاری بر داده‌های آزمایشگاهی متمرکز می‌شوند؛ اما آن را باید شاخه علمی جدا از اقتصاد آزمایشگاهی تلقی کرد (لویشتن، ۱۹۹۹)؛ زیرا اقتصاددانان رفتاری دارای الگویی روش‌شناسانه هستند و خودشان را نه برحسب روش‌های مورد استفاده برای جمع‌آوری اطلاعات؛ بلکه برحسب کاربرد دیدگاه‌های روانشناسانه در اقتصاد متفاوت از سایر شاخه‌های اقتصاد می‌دانند.

### ۲-۳. پیشینه تحقیق

هیونگ و لیو<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) به بررسی روابط بین همکاران، ابزارهای مرتبط با فیس‌بوک، سرمایه اجتماعی آنلاین و برآیندهای کارکنان و به عبارت دیگر، پیوندهای کاری پرداختند. نتایج نشان داد درصد ارتباط همکاران اثر معنادار و مثبتی بر درصد عملکرد فیسبوکی مرتبط با کار و ابزار شبکه و سرمایه اجتماعی آنلاین دارد. سرمایه اجتماعی بالاتر با رضایت شغلی همراه بوده و همچنین، سرمایه اجتماعی آنلاین اثر مثبتی بر عملکرد شغلی دارد. در نهایت، سرمایه اجتماعی آنلاین واسطه ارتباط بین ابزار اطلاعات و رضایت شغلی است.

یوو و جیونگ<sup>۶</sup> (۲۰۱۷) اثرات روانشناسی استفاده از سایت‌های شبکه‌های اجتماعی (SNS)<sup>۷</sup> را با تمرکز بر اثر تعدیل سرمایه اجتماعی مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان‌دهنده اثرات متفاوت استفاده از (SNS) بر درجه سرمایه اجتماعی بود. برای گروه با سطح سرمایه اجتماعی پایین‌تر، یک چرخه ضعیف مشاهده شد: بدین صورت که افسردگی باعث افزایش استفاده از سایت‌های شبکه‌های اجتماعی شد و افزایش استفاده از سایت‌های شبکه‌های

<sup>۱</sup> Sequential Game

<sup>۲</sup> Complete Game

<sup>۳</sup> Dynamic Game

<sup>۴</sup> Perfect Game

<sup>۵</sup> Huang & Liu

<sup>۶</sup> Yoo & Jeong

<sup>۷</sup> Social Networking Sites

اجتماعی هم میزان افسردگی را افزایش داد. برعکس، برای گروه با سطح سرمایه اجتماعی بالاتر یک چرخه مطلوب پیدا شد: استفاده از سایت‌های شبکه‌های اجتماعی اندازه شبکه را افزایش داد و افزایش اندازه شبکه درجه رضایت از زندگی را تقویت کرد. نتایج نشان داد سرمایه اجتماعی یک عامل کلیدی برای توضیح و پیش‌بینی اثرات استفاده از (SNS) است.

جیننگز و سانچز- پیجز<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) نقش تضادهای خارجی را به عنوان عاملی که می‌تواند سرمایه اجتماعی را ایجاد کند، مورد بررسی قرار دادند. نتیجه اصلی پژوهش این بود که وجود یک تهدید خارجی، به دلیل جنبه حمایتی سرمایه اجتماعی یا تخصیص مجدد سرمایه‌گذاری از بخش خصوصی به سرمایه اجتماعی، می‌تواند سطح بالاتری از سرمایه اجتماعی را به وجود آورد. از آنجا که سرمایه اجتماعی، به طور بالقوه، مقید به سواری رایگان است، در هنگام تهدید می‌توان با تشویق به سطوح بالاتر سرمایه اجتماعی، سطح رفاه را بهبود بخشید. اما وقتی سطح تهدید شدید است، سرمایه اجتماعی و رفاه به احتمال زیاد کاهش می‌یابند.

لی، لی و وو<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) نقش تعدیل فرهنگی و فرم‌دهی سرمایه اجتماعی را در توسعه پویای سازمانی بررسی کردند. نتایج نشان داد فرم‌دهی سرمایه اجتماعی نقشی ضروری و اساسی در این حوزه ایفا می‌کند.

هئو و کانگ<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) به بررسی سهم دانش و نوآوری در جمعیت آنلاین با استفاده از نقش سرمایه اجتماعی و کنترل رفتاری پرداختند. نتایج نشان داد بین این عوامل رابطه‌ای مثبت وجود دارد.

بنیفیلد، شن و لیویت<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) در مطالعه خود این موضوع را بررسی کرده‌اند که چگونه سرمایه اجتماعی تیمی می‌تواند موفقیت یک تیم را تحت تأثیر قرار دهد. این پژوهش از یک بازی آنلاین چندبازیکنی استفاده کرده و برای بررسی ارتباط بین سرمایه اجتماعی گروهی و کارایی تیمی از ده هزار داده‌ای که از بازیکنان مستخرج شده بود، استفاده کردند. این مطالعه سه شبکه مختلف شامل شبکه‌های اجتماعی، کاری و مبادلات مقایسه شده و بازی درحین

<sup>1</sup> Jennings & Sanchez-Pages

<sup>2</sup> Lee, Li, & Wu

<sup>3</sup> Hau & Kang

<sup>4</sup> Benefield, Shen & Leavitt



کنترل اندازه گروه، سن و تجربه بازیکنان، ساختار بندی شده است. نتایج نشان داد کارایی تیمی در سطح متوسط ساختار شبکه‌ای بسته، حداکثر می‌شود.

بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد یکی از عوامل اثرگذار بر ترکیب تیمی، سرمایه اجتماعی است که تاکنون مورد توجه محققان قرار نگرفته است. تفاوت بارز این پژوهش با سایر مطالعات در این است که تحلیل اثرات سرمایه اجتماعی بر ترکیب تیمی و مشارکت افراد در چارچوب اقتصاد آزمایشگاهی و با بهره بردن از نظریه بازی‌ها انجام می‌شود.

### ۳. روش پژوهش

گروهی دو نفره (که روی یک پروژه مشترک کار می‌کنند) را در نظر بگیرید. بازیکنان با در نظر گرفتن اینکه تلاش هزینه‌بر است، تصمیم به انتخاب بین تلاش یا طفره‌روی می‌گیرند. نماد  $e_i$  بیانگر این تصمیم است و هنگامی که بازیکن  $i$  تلاش کند،  $e_i = 1$  و وقتی طفره‌روی کند،  $e_i = 0$  است. در ابتدا فرض کنید که بازیکنان به طور متوالی حرکت کرده و اطلاعات نیز کامل است. تابع نتایج بازیکن  $i$  به صورت زیر است:

$$U_i(e_i, e_j) = r_i P(e_i + e_j) - e_i C_i \quad (1)$$

که  $r_i$  پاداشی است که بازیکن  $i$  به ازای هر واحد تولید دریافت می‌کند.  $P$  مقدار واحدهای تولید شده را به عنوان تابعی از مجموع تلاش بازیکنان نشان می‌دهد.  $C_i$  هزینه بازیکن  $i$  به دلیل تلاش است. پارامترهای این آزمایش شامل سه ترکیب مختلف از تابع تولید و هزینه و دو سطح پاداش کم و زیاد برای هر مجموعه پارامتر است. به طور کلی، دو پروتکل ضرب در سه مجموعه پارامتر ضرب در دو سطح پاداش برابر با ۱۲ بازی مختلف خواهد شد. جدول (۱) طراحی تجربی و پیش‌بینی‌های تعادلی را ارائه کرده است.

در این آزمایش، پس از انجام بازی، سطح سرمایه اجتماعی بازیکنان سنجیده می‌شود. در این راستا، پرسش‌نامه‌ای استاندارد بین بازیکنان توزیع شده و از آن‌ها خواسته می‌شود، در زمان معین آن را تکمیل نمایند. البته برای جلوگیری از سوگیری افراد در حین آزمایش، به آن‌ها اطلاعاتی از نوع پرسش‌نامه داده نمی‌شود.<sup>۱</sup> گروه‌های متفاوتی از بازیکنان در دو ساختار بازی

<sup>۱</sup> در این پژوهش از پرسش‌نامه سرمایه اجتماعی اونیکس و بولن (۲۰۰۵) استفاده شده است.

هم‌زمان و متوالی شرکت می‌کنند. مجموعه پارامتر و سطح پاداش در میان بازیکنان در حال تغییر است، که در هر ساختار، بازیکنان در ۶ مرحله بازی می‌کنند که از ضرب سه مجموعه پارامتر در دو سطح پاداش حاصل می‌شود.

جدول ۱. طراحی تجربی و پیش‌بینی‌های تعادلی

مجموعه پارامترها			
(۳)	(۲)	(۱)	
$P(e_1 + e_2)$ واحدهای تولید شده			
۵۰	۷۰	۳۰	تلاش کل = ۰
۷۰	۸۰	۶۰	تلاش کل = ۱
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	تلاش کل = ۲
هزینه تلاش ( $C_i$ )			
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۲۵۰۰	بازیکن اول
۱۰۰۰	۴۰۰	۱۱۰۰	بازیکن دوم
پاداش هر واحد تولید ( $r_i$ )			
			دستورالعمل پاداش پایین
۲۸	۳۵	۴۸	بازیکن اول
۴۳	۳۵	۳۱	بازیکن دوم
			دستورالعمل پاداش بالا
۳۱	۴۰	۴۹	بازیکن اول
۶۰	۴۵	۵۱	بازیکن دوم
پیش‌بینی تعادلی ( $e_1, e_2$ )			
(۱,۱)	(۱,۱)	(۱,۱)	متوالی و پاداش پایین
(۰,۱)	(۰,۱)	(۰,۱)	متوالی و پاداش بالا
(۰,۰)	(۰,۰)	(۰,۰)	هم‌زمان و پاداش پایین
(۰,۱)	(۰,۱)	(۰,۱)	هم‌زمان و پاداش بالا

پیامد بازی تعادلی $(\pi_1, \pi_2)$			
(۱۸۰۰، ۳۳۰۰)	(۲۵۰۰، ۳۱۰۰)	(۲۳۰۰، ۲۰۰۰)	متوالی و پاداش پایین
(۲۱۷۰، ۳۲۰۰)	(۳۲۰۰، ۳۲۰۰)	(۲۸۴۰، ۱۹۶۰)	متوالی و پاداش بالا
(۱۴۰۰، ۲۱۵۰)	(۲۴۵۰، ۲۴۵۰)	(۱۴۴۰، ۹۳۰)	هم‌زمان و پاداش پایین
(۲۱۷۰، ۳۲۰۰)	(۳۲۰۰، ۳۲۰۰)	(۲۸۴۰، ۱۹۶۰)	هم‌زمان و پاداش بالا

منبع: کلور، کوب و ویتتر، ۲۰۱۴.

روش در همه رفتارها مشابه خواهد بود. در آغاز، بازیکنان به طور تصادفی نقش بازیکن اول یا دوم را عهده‌دار می‌شوند و در کل جلسه، نقش بازیکن ثابت می‌ماند؛ اما، در هر مرحله به طور تصادفی با بازیکن دیگری، تیم دو نفره تشکیل می‌شود تا بازخوردی بین مراحل وجود نداشته باشد. این موضوع سبب می‌شود تا تصمیمات بازیکن اول در هر جلسه اکیداً مستقل باشد. آغاز هر مرحله، همه بازیکنان پارامترهای مرتبط با آن مرحله خاص را مشاهده خواهند کرد. پروتکل متوالی نمایش‌دهنده پارامترها در فرم درخت بازی است؛ در حالی که پروتکل هم‌زمان پارامترها را در فرم ماتریسی نشان می‌دهد. گرچه ممکن است اثرات دیگری در داده‌ها وجود داشته باشد؛ اما این مورد نتایج را تحت تأثیر قرار نخواهد داد؛ زیرا دستور و محیط آزمایشگاهی در همه بازی‌ها یکسان است.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

در این آزمایش، به منظور دقت بیشتر نتایج، از پارامترهای مختلفی استفاده شده است. استفاده از مجموعه پارامترهای مختلف، امکان تعمیم نتایج را به فراتر از یک حالت خاص فراهم می‌کند. همچنین، محیط آزمایشگاهی نیز امکان آزمون رفتار یک بازیکن را در زمان تغییر برنامه پاداش از کم به زیاد ممکن می‌کند و در عین حال، ویژگی‌های بازیکنان را حفظ می‌کند. در این راستا، ۱۸۲ بازیکن در ۱۲ مرحله بازی (۶ مرحله بازی هم‌زمان و ۶ مرحله بازی متوالی) که شامل ۲۱۸۴ مشاهده می‌شود، وارد آزمایشگاه شده و دستورات عمل نوشته شده را دریافت می‌کنند. دستورات عمل نیز توسط آزمایش‌کننده و با صدای بلند خوانده می‌شود. در حین آزمایش، باید از ناشناس ماندن بازیکنان و به درستی جداسازی آنان در کابینه‌های جداگانه

مطمئن شد تا هیچ اثر متقابلی وجود نداشته باشد. ارتباط میان بازیکنان، در حین آزمایش ممنوع است.

#### ۴-۱. عملکرد تیمی بازیکنان

بازی‌های صورت گرفته در دو ساختار متوالی و همزمان پیاده‌سازی شده‌اند. بازی با اطلاعات متوالی (کامل، پویا و تمام)، بازی‌ای است که در آن بازیکنان به صورت پی‌درپی و با اطلاع از تصمیم بازیکنان قبل از خود تصمیم می‌گیرند؛ یعنی هر بازیکن، بعد از انتخاب بازیکن قبلی، انتخاب خود را انجام می‌دهد. بازی‌های هم‌زمان (کامل، ایستا و ناتمام) به دلیل عدم اطلاع بازیکنان از تصمیمات دیگر هم‌گروه‌ها، بازی هم‌زمان نام‌گرفته است. در حقیقت، در این بازی (که بازی پویایی نیست) بازیکنان به طور هم‌زمان تصمیمات خود را اتخاذ کرده و در پایان برآیند کار خود را مشاهده خواهند کرد (کلاین<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵).

در این مقاله، ساختار بازی‌های هم‌زمان و متوالی به دو بخش پاداش زیاد و کم تقسیم‌بندی شده‌اند. علاوه بر این، بخش‌های پاداش زیاد و کم، هر کدام شامل شش بازی می‌شوند که در مجموع، ۱۲ بازی را شامل می‌شوند. با توجه به اطلاعات پرسش‌نامه، سطح سرمایه اجتماعی بازیکنان در یکی از طیف‌های کم، متوسط و بالا طبقه‌بندی می‌شود. تمایلات بازیکنان به اعمال تلاش در حالات مختلف بازی و با توجه به سطح سرمایه اجتماعی بازیکنان در جداول (۲ تا ۴) ترسیم شده است.

تعداد مشارکت در این جداول بدین معناست که در هر بازی چه تعداد بازیکن مشارکت داشته‌اند. با توجه به درایه‌های «مجموع ستونی ۱۲ بازی» در جداول (۲)، (۳) و (۴) می‌توان میانگین مشارکت تیمی در هر سه طیف سرمایه اجتماعی بالا، متوسط و کم را محاسبه و سپس با یکدیگر مقایسه کرد. درصد مشارکت ۰، ۱ و ۲ نفره در طیف‌های سرمایه اجتماعی بالا به ترتیب برابر با ۲۰، ۴۳ و ۳۷ درصد است. درصد مشارکت ۰، ۱ و ۲ نفره در طیف‌های سرمایه اجتماعی متوسط، به ترتیب، برابر با ۱۹، ۴۶ و ۳۵ درصد است و درصد مشارکت ۰، ۱ و ۲ نفره در طیف‌های سرمایه اجتماعی کم به ترتیب برابر با ۲۸، ۴۹ و ۲۳ درصد است.

<sup>۱</sup> Kaneko & Kline

در طیف سرمایه اجتماعی بالا، درصد مشارکت تیمی که هر دو بازیکن تلاش می‌کنند؛ بیشتر از طیف‌های سرمایه اجتماعی متوسط و کم است. سه ستون آخر هر یک از جداول (۲)، (۳) و (۴) به میانگین‌های تولید، درآمد و سود تیمی اختصاص یافته است. درایه «میانگین ستونی ۱۲ بازی» در سطر آخر جداول شامل سه درایه است که هر کدام با میانگین‌گیری از درایه‌های ستون بالا حاصل شده‌اند.

جدول ۲. عملکرد تیمی بر حسب ساختار بازی در گروه‌های با سطح سرمایه اجتماعی بالا

میانگین سود تیمی	میانگین درآمد تیمی	میانگین تولید تیمی	مجموع	تعداد مشارکت			بازی	پاداش	ساختار
				۲	۱	۰			
۴۵۱۰/۷۵	۵۹۱۰/۷۵	۸۳/۲۵	۴۰	۲۱	۱۴	۵	اول	کم	متوالی
۵۲۲۶/۳۲	۵۹۳۱/۵۸	۸۴/۷۳	۳۸	۱۶	۸	۱۴	پنجم		
۳۱۷۷/۱۴	۴۹۶۵/۷۱	۶۲/۸۵	۳۵	۱۳	۸	۱۴	نهم		
۵۹۶۱/۷۵	۷۲۱۱/۷۵	۷۹/۲۵	۴۰	۱۷	۱۶	۷	سوم	زیاد	
۶۵۲۰/۵۱	۷۱۹۲/۳۱	۸۴/۶۱	۳۹	۱۴	۱۵	۱۰	هفتم		
۵۲۶۷/۵۰	۷۴۲۵	۷۴/۲۵	۴۰	۱۸	۱۷	۵	یازدهم		
۴۳۸۷/۲۵	۵۶۶۲/۲۵	۷۹/۷۵	۴۰	۱۷	۱۷	۶	دوم	کم	همزمان
۵۱۲۱/۰۵	۵۴۴۷/۳۷	۸۲/۱۰	۳۸	۹	۱۹	۱۰	ششم		
۳۱۴۵/۷۱	۴۹۶۵/۷۱	۶۲/۸۵	۳۵	۱۰	۱۵	۱۰	دهم		
۵۶۷۹/۵	۶۷۷۹/۵۰	۷۴/۵۰	۴۰	۱۰	۲۴	۶	چهارم	زیاد	
۶۵۲۶/۹۲	۷۲۱۴/۱۰	۸۴/۸۷	۳۹	۱۲	۲۲	۵	هشتم		
۵۱۹۲/۵۰	۷۳۵۰	۷۳/۵۰	۴۰	۱۵	۲۳	۲	دوازدهم		
میانگین ستونی ۱۲ بازی			مجموع ستونی ۱۲ بازی						
۵۰۵۹/۷۴	۶۳۶۳/۰۰	۷۷/۲۱	۴۶۴	۱۷۲	۱۹۸	۹۴			

منبع: یافته‌های پژوهش

تولید تیمی بازیکنان با سطح سرمایه اجتماعی بالا (۷۷/۲۱) بیش‌تر از تولید تیمی بازیکنان با سطح سرمایه اجتماعی متوسط (۷۶/۱۲) و کم (۷۰/۷۴) است. در واقع، نتایج جداول مؤید آن است که با افزایش سطوح سرمایه اجتماعی بازیکنان، تولید تیمی آنها نیز افزایش یافته

است. این رفتار در مورد درآمد تیمی و سود تیمی نیز مشاهده می‌شود. درآمد تیمی بازیکنان با سطح سرمایه اجتماعی زیاد (۶۳۶۳) بیش‌تر از درآمد تیمی بازیکنان با سطح سرمایه اجتماعی کم (۵۷۹۶) و متوسط (۶۱۶۲) است. همچنین سود تیمی بازیکنان با سطح سرمایه اجتماعی کم (۴۸۳۱) کم از سود تیمی بازیکنان با سطح سرمایه اجتماعی بالا (۵۰۵۹) و متوسط (۵۰۴۴) است. نتیجه اول: افزایش سرمایه اجتماعی بازیکنان یک تیم منجر به افزایش تولید تیمی، درآمد تیمی و سود تیمی می‌شود.

جدول ۳. عملکرد تیمی بر حسب ساختار بازی در گروه‌های با سطح سرمایه اجتماعی متوسط

میانگین سود تیمی	میانگین درآمد تیمی	میانگین تولید تیمی	مجموع	تعداد مشارکت			بازی	پاداش	ساختار
				۰	۱	۲			
۴۳۹۰/۶۱	۵۵۷۲/۴۲	۷۸/۴۸	۳۳	۱۶	۷	۱۰	اول	کم	متوالی
۵۱۵۱/۰۶	۵۸۵۳/۱۹	۸۳/۶۱	۴۷	۱۶	۱۶	۱۵	پنجم		
۳۲۷۷/۸	۵۰۷۱/۸	۶۴/۲	۵۰	۱۸	۱۵	۱۷	نهم		
۵۹۱۸/۲۲	۷۱۱۸/۲۲	۷۸/۲۲	۴۲	۱۹	۱۶	۷	سوم	زیاد	
۶۵۲۴/۴۷	۷۱۷۹/۷۹	۸۴/۴۶	۴۸	۱۵	۲۳	۱۰	هفتم		
۴۸۸۷/۲۳	۶۴۶۸/۰۹	۶۴/۶۸	۴۶	۱۰	۳۱	۵	یازدهم		
۴۳۴۴/۲۹	۵۵۱۰/۹۵	۷۷/۶۱	۳۷	۱۸	۱۳	۶	دوم	کم	همزمان
۵۲۰۸/۵۱	۵۸۹۷/۸۷	۸۴/۲۵	۴۵	۱۶	۱۹	۱۰	ششم		
۳۱۸۳	۷۷۴۹	۶۳	۴۹	۱۲	۲۷	۱۰	دهم		
۵۹۱۲/۲۲	۷۱۷۸/۸۹	۷۸/۸۸	۴۷	۱۶	۲۵	۶	چهارم	زیاد	
۶۵۷۷/۹۱	۷۲۹۴/۱۹	۸۵/۸۱	۴۳	۱۵	۲۳	۵	هشتم		
۵۱۵۷/۴۵	۷۰۲۱/۲۸	۷۰/۲۱	۴۵	۱۵	۲۸	۲	دوازدهم		
میانگین ستونی ۱۲ بازی			مجموع ستونی ۱۲ بازی						
۵۰۴۴/۳۹	۶۱۶۲/۹۷	۷۶/۱۲	۵۳۲	۱۸۶	۲۴۳	۱۰۳			

منبع: محاسبات پژوهش

جدول ۴. عملکرد تیمی بر حسب ساختار بازی در گروه‌های با سطح سرمایه اجتماعی کم

میانگین سود تیمی	میانگین درآمد تیمی	میانگین تولید تیمی	مجموع	تعداد مشارکت			بازی	پاداش	ساختار
				۲	۱	۰			
۳۹۴۱/۱۱	۴۹۹۶/۶۷	۶۳/۳۳	۹	۲	۱	۶	اول	کم	متوالی
۵۳۰۰	۶۰۶۶/۶۷	۸۶/۶۶	۶	۳	۱	۲	پنجم		
۳۳۱۳/۳۳	۵۵۳۰	۷۰	۶	۳	۱	۲	نهم		
۵۶۷۳/۳۳	۶۶۷۳/۳۳	۷۳/۳۳	۶	۲	۲	۲	سوم	زیاد	
۶۵۹۰	۷۳۱۰	۸۶	۵	۲	۲	۱	هفتم		
۴۴۲۵	۵۲۵۰	۵۲/۵	۴	۰	۳	۱	یازدهم		
۴۱۲۷/۷۸	۵۱۲۷/۷۸	۷۲/۲۲	۹	۲	۵	۲	دوم	کم	همزمان
۴۹۵۰	۵۴۸۳/۳۳	۷۸/۳۳	۶	۰	۵	۱	ششم		
۲۷۵۰	۳۹۵۰	۵۰	۶	۰	۴	۲	دهم		
۵۹۴۶/۶۷	۷۲۸۰	۸۰	۶	۲	۴	۰	چهارم	زیاد	
۶۵۴۰	۷۱۴۰	۸۴	۵	۱	۴	۰	هشتم		
۴۴۲۵	۵۲۵۰	۵۲/۵	۴	۰	۳	۱	دوازدهم		
میانگین ستونی ۱۲ بازی			مجموع ستونی ۱۲ بازی						
۴۸۳۱/۸۵	۵۷۹۶/۴۸	۷۰/۷۴	۷۲	۱۷	۳۵	۲۰			

منبع: یافته‌های پژوهش

#### ۴-۲. اثر تصمیم‌گیری بازیکنان اول بر دوم

ساختار بازی متوالی بر این اساس است که بازیکن دوم پس از مشاهده تصمیم بازیکن اول، تصمیم‌گیری می‌کند؛ در صورتی که ساختار بازی‌های هم‌زمان بر این اساس است که تصمیمات بازیکنان، به صورت هم‌زمان اتخاذ می‌شود؛ بنابراین، بازیکنان از تصمیم یکدیگر اطلاعی ندارند. از آنجا که هدف این قسمت بررسی اثر تصمیم‌گیری بازیکن اول بر بازیکن دوم به تفکیک سطوح سرمایه اجتماعی است؛ بنابراین، بر ساختار بازی متوالی متمرکز می‌شود. در این راستا، رابطه زیر تصریح می‌شود:

$$S_i = C_1 + C_2 F_i$$

$$i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$$

که در آن، F و S به ترتیب، بیانگر تصمیمات نقرات اول و دوم هستند. نتایج تخمین روابط در جدول (۵) آورده شده است:

جدول ۵. تخمین اثرات تصمیم بازیکن اول بر دوم به تفکیک ۱۲ بازی

Probit				OLS				پاداش	سطح
p-value	C2	p-value	C1	p-value	C2	p-value	C1		
۰/۰۰	۱/۲۵	۰/۰۰	-۰/۶۲	۰/۰۰	۰/۴۶	۰/۰۰	۰/۲۶	کم	بالا
۰/۰۰	۰/۷۰	۰/۰۲	۰/۳۷	۰/۰۰	۰/۲۱	۰/۰۰	۰/۶۴	زیاد	
۰/۰۰	۱/۰۸	۰/۰۰	-۰/۴۶	۰/۰۰	۰/۴۱	۰/۰۰	۰/۳۲	کم	متوسط
۰/۱۹	۰/۳۱	۰/۰۰	۰/۵۳	۰/۲۰	۰/۰۹	۰/۰۰	۰/۷۰	زیاد	
۰/۰۰	۲/۱۸	۰/۰۲	-۰/۹۶	۰/۰۰	۰/۷۲	۰/۱۳	۰/۱۶	کم	کم
۰/۲۸	۰/۳۰	۰/۰۰	۰/۷۰	۰/۲۵	۰/۲۸	۰/۰۰	۰/۷۱	زیاد	

منبع: یافته‌های پژوهش

ضرایب C<sub>2</sub> در ساختار متوالی با پاداش کم در تمامی سطوح سرمایه اجتماعی معنادار است و این به معنای اثرپذیری بازیکنان دوم از تصمیم بازیکنان اول است؛ به طوری که بازیکنان دوم، طفره‌روی را با طفره‌روی مجازات می‌کنند و مشارکت را با مشارکت پاسخ می‌دهند. هنگامی که سطح پاداش از کم به زیاد افزایش یابد، معناداری ضرایب C<sub>2</sub> در سطوح سرمایه اجتماعی متوسط و کم رد می‌شود؛ اما، در سطح سرمایه اجتماعی بالا، معناداری ضرایب C<sub>2</sub> پذیرفته می‌شود. به بیان دیگر، هنگامی که سطح پاداش از کم به زیاد افزایش می‌یابد، در ساختار سرمایه اجتماعی بالا، اثرپذیری بازیکن دوم از بازیکن اول حفظ می‌شود؛ اما در سطوح سرمایه اجتماعی کم و متوسط، بازیکنان دوم در تصمیمات خود، تصمیمات بازیکن اول را لحاظ نمی‌کنند.

به نظر می‌رسد افزایش پاداش در سطوح سرمایه اجتماعی کم و متوسط، موجب وزن‌دهی بیش‌تر بازیکنان دوم به حداکثرسازی منافع شده و وزن‌دهی کم‌تر به تصمیمات بازیکنان اول می‌شود. در واقع، افزایش پاداش، هزینه پاسخ به تصمیمات بازیکن اول را برای بازیکن دوم افزایش می‌دهد و این موضوع، منجر به توجه حداکثرسازی سودشخصی می‌شود. در سطح



سرمایه اجتماعی بالا با وجود افزایش هزینه پاسخ‌دهی برای بازیکنان دوم نسبت به تصمیمات بازیکن اول، آنها طرفه‌روی را با طرفه‌روی مجازات می‌کنند و مشارکت را با مشارکت پاسخ می‌دهند. با توجه به مطالب یاد شده، دومین نتیجه به صورت زیر بیان می‌شود:

**نتیجه دوم:** رفتار بازیکنانی که از سطح سرمایه اجتماعی بالایی برخوردارند، را نمی‌توان با افزایش پاداش تغییر داد؛ در صورتی که در سطوح سرمایه اجتماعی متوسط و کم، افزایش پاداش موجب افزایش تلاش (بدون توجه به عملکرد بازیکنان دیگر) می‌شود.

##### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

سرمایه اجتماعی برخلاف سایر سرمایه‌ها، حاصل تعاملات و هنجارهای گروهی و اجتماعی است و افزایش آن باعث کاهش سطح هزینه‌های عملیاتی سازمان‌ها می‌شود. کسب این نوع از سرمایه توسط افراد مختلف، سال‌ها طول کشیده و پیدا کردن افرادی با سطح سرمایه اجتماعی بالا، یکی از مشکلات هر مدیر سازمانی است. بر این اساس، مدیرانی که خواهان رشد و بقای سازمان خود هستند، سعی دارند با جذب کارگرانی با سرمایه اجتماعی بالا، ثروت انسانی سازمان مربوطه را افزایش دهند.

یکی از محیط‌هایی که سرمایه اجتماعی در آن نقش مهمی ایفا می‌کند، محیط‌های کار گروهی است. در این محیط‌ها، تبعیت یا عدم تبعیت کارگران از تلاش و یا عدم تلاش هم‌گروهی‌های خود منجر به کاهش یا افزایش تولید تیمی شده و از این طریق اثرات زیادی بر اقتصاد برجای خواهد گذاشت.

این مقاله به بررسی اثرات سرمایه اجتماعی بر ترکیب تیمی و کنش متقابل کارگران پرداخته است و برای انجام آن از محیط آزمایشگاهی و نظریه بازی‌ها بهره برده است. نتایج نشان داد افزایش سرمایه اجتماعی بازیکنان یک تیم منجر به افزایش تولید تیمی، درآمد تیمی و سود تیمی می‌شود. بنابراین، وجود افرادی با سطح سرمایه اجتماعی بالاتر مصادف با تولید بیش‌تر است و در این میان، هرچه تعداد افراد با سطح سرمایه اجتماعی بالا بیش‌تر باشد، کارایی تیمی افزایش خواهد یافت. همچنین، نتایج نشان داد رفتار بازیکنانی که از سطح سرمایه اجتماعی بالایی برخوردارند، با افزایش پاداش تغییر نمی‌کند؛ در صورتی که رفتار بازیکنان در سطوح سرمایه اجتماعی متوسط و کم با افزایش پاداش تغییر می‌کند. با توجه به

نتایج، افراد با سطوح سرمایه اجتماعی پایین و متوسط را می‌توان با افزایش پاداش‌های پولی ترغیب به تلاش و کار بیش‌تر و در نتیجه، بهره‌وری بالاتر نمود. بر اساس نتایج، جذب نیروی کار با سطح بالاتر سرمایه اجتماعی پیشنهاد می‌شود؛ زیرا از این طریق می‌توان به بهبود سطح بهره‌وری سازمان کمک کرد. همچنین، برای نیروهای موجود با هر سطح سرمایه اجتماعی می‌توان پیشنهاد نمود که بعد از سنجش سطح سرمایه اجتماعی و اطلاع از تعداد افراد با سطح سرمایه اجتماعی پایین، متوسط و بالا، پاداش‌هایی برحسب سطح سرمایه اجتماعی پرداخت نمایند و از این طریق کارایی تیمی را افزایش دهند.

#### منابع

- Angeletos, G. M., Laibson, D., Repetto, A., Tobacman, J., & Weinberg, S. (2001). The hyperbolic consumption model: Calibration, simulation, and empirical evaluation. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(3): 47-68.
- Banerjee, R. (2016). Corruption, norm violation and decay in social capital. *Journal of Public Economics*, 137: 14-27.
- Benefield, G. A., Shen, C., & Leavitt, A. (2016). Virtual team networks: How group social capital affects team success in a Massively Multiplayer Online Game. In Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing (pp. 679-690). ACM.
- Bosworth, S. J. (2013). Social capital and equilibrium selection in Stag Hunt games. *Journal of Economic Psychology*, 39: 11-20.
- Camerer, C. F., Loewenstein, G., & Rabin, M. (2011). *Advances in behavioral economics*. Princeton University Press.
- Camerer, C., & Thaler, R. H. (1995). Anomalies: Ultimatums, dictators and manners. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(2): 209-219.
- Chou, Y. K. (2006). Three simple models of social capital and economic growth. *The Journal of Socio-Economics*, 35(5): 889-912.
- Chou, Yuan K. (2002), *Modelling Social Capital and Growth*, University of Melbourne, Research Paper Number 865.
- Fukuyama, F. (2001). Social capital, civil society and development. *Third world quarterly*, 22(1): 7-20.
- Gneezy, U., Rustichini, A., & Vostroknutov, A. (2010). Experience and insight in the Race game. *Journal of economic behavior & organization*, 75(2): 144-155.

- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2004). The role of social capital in financial development. *The American Economic Review*, 94(3): 526-556.
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2008). Social capital as good culture. *Journal of the European Economic Association*, 6(2-3): 295-320.
- Hau, Y. S., & Kang, M. (2016). Extending lead user theory to users' innovation-related knowledge sharing in the online user community: The mediating roles of social capital and perceived behavioral control. *International Journal of Information Management*, 36(4): 520-530.
- Huang, L. V., & Liu, P. L. (2017). Ties that work: Investigating the relationships among coworker connections, work-related Facebook utility, online social capital, and employee outcomes. *Computers in Human Behavior*, 72: 512-524.
- Jennings, C., & Sanchez-Pages, S. (2017). Social capital, conflict and welfare. *Journal of Development Economics*, 124: 157-167.
- Kaneko, M., & Kline, J. J. (2015). Understanding the other through social roles. *International Game Theory Review*, 17(01): 1540005.1-1540005.31.
- Klor, E. F., Kube, S., & Winter, E. (2014). Can higher rewards lead to less effort? Incentive reversal in teams. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 97: 72-83.
- Knack, S., & Keefer, P. (1997). Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation. *The Quarterly journal of economics*, 112(4): 1251-1288.
- Lee, P. Y., Li, C. S. J., & Wu, M. L. (2018). The roles of cross-cultural adjustment and social capital formation in the dynamic capabilities development of multiunit organizations. *Asia Pacific Management Review*, 23(1), 20-29.
- McCabe, K., Houser, D., Ryan, L., Smith, V., & Trouard, T. (2001). A functional imaging study of cooperation in two-person reciprocal exchange. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(20): 11832-11835.
- North, D. C. (1990). A transaction cost theory of politics. *Journal of theoretical politics*, 2(4): 355-367.
- Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual review of sociology*, 24(1): 1-24.
- Putnam, R. D. (1993). The prosperous community. *The American prospect*, 4(13): 35-42.
- Smirnov, V., & Wait, A. (2016). Technology, team production and incentives. *Economics Letters*, 141: 91-94.
- Sobel, J. (2002). Can we trust social capital? *Journal of economic literature*, 40(1): 139-154.

- Stigler, G. J. (1965). *Essays in the History of Economics* (Vol. 1957). Chicago: University of Chicago Press.
- Williamson, O. E. (1988). Technology and transaction cost economics: A reply. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 10(3): 355-363.
- Winter, E. (2009). Incentive reversal. *American Economic Journal: Microeconomics*, 1(2): 133-147.
- Yoo, J. H., & Jeong, E. J. (2017). Psychosocial effects of SNS use: A longitudinal study focused on the moderation effect of social capital. *Computers in Human Behavior*, 69: 108-119.