



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

## انعطاف پذیری تیم توسعه سیستم های اطلاعات و سرمایه اجتماعی خارجی

### چکیده

زمینه: این پژوهش ISD بر اساس دیدگاه اجتماعی فنی پیشنهاد می دهد که دو منبع تغییر اجتماعی و فنی در پروژه های عملکرد توسعه سیستم های اطلاعاتی (ISD) آورده می شوند: الزامات کسب و کار و توسعه فن آوری. برای ارتقای اثربخشی پروژه، تیم های ISD نیاز به ارتقای انعطاف پذیری خود در مواجهه با تغییرات ثابت در رخ داده از محیط های کسب و کار و فنی دارند که در آنها عمل می نمایند. انعطاف پذیری به عنوان نتیجه توسعه توانایی مفهوم از طریق یکپارچه سازی و تنظیم مجدد دائمی منابع موجود در داخل و خارج از سازمانی مفهوم سازی می شود که در آن تیم جاسازی شده است.

هدف: هدف از این مطالعه بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی خارجی تیم و انعطاف پذیری تیم است. به طور خاص، بر اساس تئوری سرمایه اجتماعی، این مطالعه استدلال می کند که سرمایه اجتماعی خارجی منجر به انعطاف پذیری تیم می شود، که به نوبه خود در عملکرد موفق پروژه سهم دارد.

روش: یک طرح نظرسنجی برای جمع آوری داده ها و آزمون مدل پیشنهادی انتخاب شد. یک استراتژی سریع برای جمع آوری داده ها استفاده شد. توسعه دهندگان سیستم های اطلاعاتی 118 در این نظرسنجی شرکت کردند و مدل با استفاده از مشتقات جزئی حداقل مربعات رگرسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج نشان می دهد که به طور کلی، سرمایه اجتماعی خارجی تیم های ISD به پاسخ تیم به تغییرات کمک می کند. با این حال، آنها نشاندهنده آثار منحصر به فرد بر روی انعطاف پذیری تیم ISD هستند.

نتیجه گیری: سرمایه های اجتماعی خارجی مختلف دارای اثرات بر روی انعطاف پذیری یک تیم هستند. به طور خاص، روابط افقی به طور مثبت با کسب و کار و انعطاف پذیری تکنولوژی مرتبط هستند. روابط عمودی به طور مثبت با انعطاف پذیری کسب و کار و روابط بازار انعطاف پذیری تکنولوژی مرتبط هستند. مدیران های ISD باید

روابط قوی با قدرت بالا، دیگر واحدهای جانبی، و طرف های سوم را در خارج در بازار ایجاد نمایند. آنها همچنین باید به طور فزاینده برای محیط فرار اجتماعی فنی انطباقی باشند، و فعالانه جستجو، بهره برداری، ارتقاء و ادغام منابع که برای توسعه سیستم تیم توسعه انعطاف پذیری ضروری هستند را صورت دهند.

**کلید واژه ها:** تیم توسعه سیستم اطلاعات، انعطاف پذیری، سرمایه اجتماعی خارجی، عملکرد پروژه توسعه سیستم

## 1. مقدمه

با توجه به بررسی های انجام شده توسط گروه شرکت پژوهش Standish، سرمایه گذاری ایالات متحده در پروژه های توسعه سیستم های اطلاعات (ISD) در سال 2001 چهار برابر مقدار گزارش شده در سال 1990 بوده است. با این حال، میزان موفقیت، تنها 28 درصد بود. [35] ارقام در سال 2009 باقی ماندند. میزان موفقیت پروژه ISD 32٪، 44٪ از پروژه ها بر بودجه و زمان تخمین زده بودند، و 24٪ شکست خورده آشکار شدند [44]. این آمار نشان می دهد که تلاش های بسیاری برای بهبود پروژه مدیریت برای افزایش موفقیت صورت گرفته است. میزان موفقیت بالا برای سازمان های مدرن با ستون فقرات تکنولوژی، حیاتی است. شکست پروژه نه تنها منابع را به هدر می دهد و منجر به از دست رفتن فرصت های کسب و کار قبلی می شود، بلکه روی شهرت و سود نیز تأثیر می گذارد.

تحقیقات ISD بر اساس دیدگاه اجتماعی فنی پیشنهاد می دهد که عملکرد پروژه های ISD بیش از حد سریع تحت تاثیر تغییرات در هر دو مورد الزامات کسب و کار و توسعه سیستم تکنولوژی قرار گرفته است [5،21،24]. بنابراین، انعطاف پذیری تیم توسعه سیستم (SDTF) برای بازی نمودن نقشی اساسی در تعیین اجرای پروژه به انجام احاطه نمودن در برابر محیط با سرعت بالا مطرح شده است [14،17]. برای این کار، تیم های ISD نیاز به یکپارچه سازی و پیکربندی مجدد منابع در دسترس در موقع خود دارند. با توجه به چشم انداز قابلیت پویا، SDTF در این مطالعه به مفهوم یک نتیجه از قابلیت توسعه از طریق ادغام دائمی و تنظیم مجدد منابع موجود در داخل و بدون این سازمان است که در آن تیم تعبیه شده است [27].

آثار قبلی در توسعه نرم افزار تا حد زیادی متمرکز بر طیف وسیعی از فرآیندهای تیم، اقدامات روزمره در ارتباط با فعالیت های توسعه (به عنوان مثال، برنامه ریزی، اجرا، و در نتیجه ارزیابی) در تلاش به منظور تسهیل کنترل پروژه

بود [11،29]. با این حال، در محیط های اجتماعی فنی فرار، این شیوه کمتر موثر است زمانی که خروجی پروژه های ISD تمایل به تکامل در طول فرآیند توسعه دارند [8]. علاوه بر این، منابع در دسترس برای یک تیم اغلب محدود است. این به این معنی است که تیم ها احتمالا نمی توانند دارای تمام منابع لازم باشند که به طور بالقوه محدود کننده گزینه های آنها در پاسخ به مشکلات با توجه به تغییرات ناگهانی و غیر منتظره و در نهایت موثر بر عملکرد پروژه است. برای افزایش اثربخشی پروژه، تیم های ISD برای گسترش مرز سنتی و ایجاد پیوند های خارجی برای دسترسی به منابع اطلاع رسانی، مالی و اداری و پشتیبانی در موقع خود فراخوانده می شوند [7،12]. با این حال، پژوهش حاضر فاقد تبیین نظری در این مورد است که این پیوندهای خارجی چیستند و چگونه آنها کار تیم ISD را برای ارائه سیستم با موفقیت تسهیل می نمایند.

این تحقیقات در استخدام نظریه سرمایه اجتماعی به عنوان نظری لنز برای روشن کردن سرمایه چگونه خارجی اجتماعی افزایش عملکرد پروژه. این استدلال می کند که منابع جاسازی شده در روابط متقابل منجر به منابع رد و بدل شده و ترکیب، که در نتیجه چرخش را در ایجاد ارزش [45]. هدف از این مطالعه بررسی رابطه بین سرمایه های خارجی تیم های اجتماعی و انعطاف پذیری تیم است. این استدلال می کند که سرمایه اجتماعی جاری از اتصالات خارجی تثبیت شده منجر به انعطاف پذیری تیم ISD می شود، که به نوبه خود به کمک عملکرد پروژه موفق در پایان می نماید. محوری اساسی اینست که روابط خارجی توسعه یافته از طریق فعل و انفعالات طولانی مجراهایی را ارائه می دهند که از طریق آن، منابع ارزشمند می تواند رد و بدل شده و توسط تیم ISD یکپارچه شوند. با یکپارچه سازی و مونتاژ مجدد منابع مبادله شده، تیم ISD می تواند تولید نوآورانه ایده ها راه حل های و حل مشکل پاسخ موثر به تغییرات ناشی از زمینه های اجتماعی و فنی را ارائه دهد.

ما مدل پیشنهادی پژوهش را با بررسی 118 سیستم های اطلاعاتی توسعه دهندگان در سراسر صنایع مختلف صحنه گذاری نمودیم. یافته ها نشان می دهد که به طور کلی، سرمایه های اجتماعی خارجی تیم ISD از طریق انعطاف پذیری تیم پروژه کمک به عملکرد می نماید. با این حال، هر نوع سرمایه اجتماعی خارجی اثر منحصر به فردی را در نتایج انعطاف پذیری نشان داد. نتایج این مطالعه نیز تایید کرد که انعطاف پذیری تیم ISD به طور مستقیم عملکرد

پروژه را تحت تاثیر قرار می دهد. هر دو پیامدهای دانشگاهی و عملی از یافته ها نسبت به مورد در پایان این مقاله مورد بحث قرار گرفته است.

## 2. بازنگری نوشته ها

### 2.1. انعطاف پذیری تیم ISD

انعطاف پذیری اشاره به توانایی برای سازگار نمودن با تغییرات محیطی دارد. دو جریان عمده IS / تحقیقات انعطاف پذیری IT در نوشته ها مورد مطالعه قرار گرفته اند. جریان اول پژوهش تا حد زیادی انعطاف پذیری را از دیدگاه مبتنی بر منابع (RBV) می بیند، که در آن به عنوان توسعه و به کارگیری منابع سازمانی مفهوم سازی می شود (به عنوان مثال، معماری فناوری اطلاعات و زیرساخت های سریع، روش توسعه سیستم ها، ابزار، مهارت ها، شایستگی، و غیره) که ارائه دهنده مجموعه ای از گزینه ها برای پاسخ سریع به تغییرات ناگهانی و غیر منتظره است [14،17،38]. از این دیدگاه، انعطاف پذیری از طریق منابع ناهمگون ممکن است.

با این حال، اعتبار RBV به عنوان یک چارچوب مرجع اخیرا برای استاتیک بودن و غفلت از نفوذ محیط پویا مورد سؤال است [47]. در RBV، توسعه و استقرار منابع از لحاظ تاریخی وابسته هستند. پس از تاسیس، این منابع خاص موقتی ممکن است در طول زمان تثبیت شوند و منبع انعطاف پذیری باشند زمانی که محیط تغییر می کند. بنابراین، در زمینه های فرار، منابع و قابلیت های خاص توسعه یافته در دوره زمانی خاص در نهایت ممکن است کمتر الاستیک باشند و کمتر می توانند به محیط فرار پاسخ دهند.

بر اساس و گسترش RBV، جریان دوم پژوهش، انعطاف پذیری از دیدگاه مبتنی بر پویا را مفهوم سازی می کند. این مورد ادعا می کند که انعطاف پذیری نتیجه توسعه قابلیت آشکار ساختن از طریق تجدید مداوم، یکپارچه سازی، و پیکر بندی دوباره از منابع داخلی و / یا خارجی بی شمار برای پرداختن به تغییرات محیطی است [27،43]. در مقابل RBV متعارف، تحقیق انعطاف پذیری بر اساس چشم انداز توانایی پویا بر روی محصول ناشی از تداخل پیچیده در میان منابع و اجزای قابلیت به جای مجموعه ای ثابت و پایدار از منابع تمرکز دارد.

با اتخاذ دیدگاه قابلیت پویا، Lee و Xia [27]، با استفاده از روش Delphi، ساختار انعطاف پذیری تیم ISD را شناسایی نمودند (SDTF). یافته های آنها پیشنهاد می دهد که هسته SDTF در هدف و دامنه کاربرد پاسخ به تغییر کسب و کار و زمینه های فنی در دوره یک پروژه خاص ISD نهفته است. انعطاف پذیری کسب و کار دربرگیرنده (BF) گستره ای است که در آن تیم های ISD به تغییرات در زمینه کسب و کار، مربوط به حوزه سیستم، زمان تحویل، قواعد / فرآیندهای کسب و کار، ساختار داده ها، و رابط کاربر واکنش نشان می دهند. انعطاف پذیری فناوری (TF)، نشان دهنده درجه است که برای آن تیم های کانونی تغییرات فنی، مانند ابزار های برنامه نویسی / زبان، معماری فناوری اطلاعات، / محیط شبکه های مخابراتی و شبکه / مخابراتی محیط را ترکیب می نمایند. برای هدف این مطالعه، ما ارائه انعطاف پذیری تیم توسعه نرم افزار را اتخاذ می کنیم و انعطاف پذیری تیم توسعه نرم افزار را تعریف می کنیم در گستره ای که برای آن تیم توسعه نرم افزار به طور موثر می تواند به زمینه اجتماعی فنی در دوره پروژه توسعه نرم افزار پاسخ دهد.

## 2.2. سرمایه خارجی اجتماعی

سرمایه اجتماعی "حاصل جمع منابع بالقوه و بالفعل جا سازی شده، در دسترس از طریق ، و نتیجه شده از شبکه روابط برخوردار شده توسط افراد و یا واحدهای اجتماعی است [31]. پژوهش های موجود سه جنبه مختلف سرمایه اجتماعی: ساختار، محتوا و اثر را شناسایی می کند [2،34،45]. بعد ساختاری به محلی اشاره دارد که در آن بازیگر تعامل اجتماعی با دیگر بازیگران، سیگنالینگ منابع سرمایه اجتماعی را انجام می دهد. بعد محتوا مربوط به نمونه های جاسازی شده در روابط اجتماعی، مانند اطلاعات، اعتماد، و همبستگی است. جنبه اثر برای سرمایه اجتماعی با توجه به نتایج سرمایه اجتماعی به ارمغان آورده شده بازیگر، مانند دوام، مشروعیت، یا حمایت است. بر اساس طرح سه جانبه، سرمایه اجتماعی به عنوان منابع با ارزش تعریف شده است که در ساختار روابط قرار می گیرد که شبکه اجتماعی را تشکیل می دهند [7،12،33،40].

بررسی نوشته های مرتبط دو منبع اصلی سرمایه اجتماعی را نشان می دهد: داخلی و خارجی [2،13،33،34]. منابع درونی سرمایه اجتماعی، با پیش زمینه سازی روابط اتصالی، شامل ساختار اجتماعی داخلی این تیم می شود

که روابط در میان رهبران تیم، اعضای تیم و زیرگروه ها را تعریف می کند. در مقابل دیدگاه اتصال سرمایه اجتماعی، منابع خارجی، با تاکید در پل زدن روابط، ساختار گسترده اجتماعی را برجسته می کنند که به تشریح ارتباطات بیرونی به واحدهای اجتماعی دیگر واقع در خارج از مرز گروه کانونی می پردازد.

سرمایه اجتماعی در سطوح مختلف تجزیه و تحلیل در پژوهش مدیریت مورد بررسی قرار گرفت، به دلیل اینکه روی نتایج فردی و جمعی (تیم ها و سازمان) تاثیر می گذارد. در سطح فردی، سرمایه اجتماعی به عنوان یک عامل قدرتمند موثر بر شخصی میزان موفقیت شغلی، کاریابی، و گردش مالی استدلال شده است [2]. این پژوهش به خصوص به بررسی سرمایه های خارجی اجتماعی در سطح گروه می پردازد که به عنوان مجموعه ای از منابع در برای یک گروه از طریق روابط مستحکمتر اجتماعی گروه کانونی در ساختار در داخل و یا خارج از سازمان تعریف می شود [34]. نوشته های موجود بین دو ابعاد مفهومی روابط خارجی تمایز قائل شده اند: عمودی و افقی [7،33،34،40]. روابط عمودی اشاره به روح همکاری دارد که تیم کانونی ISD با رتبه های بالاتر پیروانده است، در حالی که مفهوم روابط افقی به عنوان روابط کاری مشابه است که تیم ISD با واحدهای اجتماعی دیگر ایجاد (به عنوان مثال، زمینه های کاربردی، کسب و کار واحد، و یا دیگر تیم های ISD) در سازمان نموده است [33،34].

برای منابع که در خارج از سازمان وجود دارند، این تحقیق نشان داده است که روابطی که این تیم را به واحد بازار اتصال می دهند (شرکت های مشاور به عنوان مثال، فروشندگان، انجمن های صنعتی و انجمن حرفه ای، و غیره) نیز نشاندهنده منبع مهمی از سرمایه های خارجی هستند [1،16،41،42]. بنابراین در مطالعه حاضر، روابط بازار به طرح سرمایه اجتماعی به عنوان بعد سوم اضافه شده است، و به عنوان ارتباطات اجتماعی تیم های ISD به طرف های خارج از سازمان ارجاع می شود. روابط شبکه های خارجی با اتحادیه های صنفی، تامین کنندگان و انجمن های حرفه ای به عنوان تماس های اطلاعاتی کارآمد بین تیم های پروژه و سایر ذینفعان مرتبط عمل می کند. بنابراین، تیم های پروژه با بسیاری از تماس ها در خارج از سازمان ممکن است قادر به جمع آوری دانش متنوع در مورد طیف گسترده ای از فرصت های بالقوه بازار و پیشرفت های تکنولوژیکی باشند.

### 2.3. اجرای پروژه

عملکرد پروژه به عنوان درجه ای تعریف می شود که برای آن یک تیم پروژه با موفقیت اهداف پروژه، بودجه، برنامه، و بازده عملیاتی [4،12،25،32] را برآورده می سازد. این ارزیابی از عملکرد پروژه به طور گسترده ای در زمینه پروژه های توسعه سیستم اتخاذ شده است. jiang و همکارانش. [22] بر ایده ها در مورد اهمیت موفقیت تحویل پروژه تاکید نموده اند. علاوه بر این، jiang و Klein [23] اظهار داشتند که هزینه، زمان و بهره وری بهره وری باید در هنگام ارزیابی کلی اجرای پروژه در نظر گرفته شوند.

### 3. مدل و فرضیه های تحقیق

شکل 1 به طور شماتیک مدل پژوهش را نشان می دهد. این مدل ادعا می کند که سرمایه اجتماعی خارجی توانایی تیم های ISD را به طور موثر برای پاسخ به چالش ها در محیط اجتماعی، فنی افزایش می دهد. این مدل همچنین اطمینان می بخشد که هر چقدر که تیم ISD به این تغییرات گسترده تر پاسخ دهد، بیشتر احتمال دارد پروژه موفق شود. درجه انعطاف پذیری تیم به سرعت محیط توسط هدف و دامنه کاربرد سرمایه های خارجی اجتماعی در دسترس برای تیم ISD از طریق ارتباطات نزدیک که با واحد های دیگر اجتماعی که فراتر از مرز کانونی تیم است ایجاد نموده تعیین می شود.

#### 3.1. روابط عمودی و انعطاف پذیری تیم

روابط عمودی اشاره به روح همکاری دارد که گروه کانونی با مافوق های خود پروردانده است. این مورد رابطه خوب ایجاد شده که توسط اعتماد و احترام متقابل مشخص می شود، نتیجه تعامل طولانی بین دو طرف است. روابط عمودی خوب پیشنهاد می دهد که مواردی که در رده های بالایی هستند تمایل به اتخاذ خطرات و اشتراک گذاری مسئولیت برای پروژه های ISD دارند؛ آنها نیز به احتمال زیاد برای ارائه دسترسی به منابع می باشند که در حمایت از تیم ISD مقرر شده اند. برای مثال، کیفیت تیم نیروی انسانی به عنوان یک ویژگی مهم از انعطاف پذیری گسترده ذکر می شود [18،28]. تیم های مناسب از کارکنان اغلب می توانند برای پروژه های سریع تنظیم شوند زیرا آنها



دارای مهارت های با کیفیت بالا و پایه دانش را هستند که هر دو جنبه مدیریتی و فنی پروژه را پوشش می دهد؛ بنابراین، آنها قادر به درک سریع و تدبیر جایگزین های انعطاف پذیر برای موانع غیر منتظره هستند که در طول پروژه ها بوجود می آیند [18]. با روابط عمودی قوی، تیم ISD کانونی، به دست آوردن منابع انسانی لازم را نسبتاً آسان در می یابد (به عنوان مثال استخدام اعضای جدید بازار، انتصاب مجدد اعضا از تیم های دیگر ISD، و یا ارسال اعضای گروه برای شرکت در جلسات آموزشی مربوطه) که ارائه مهارت ها و دانش لازم در حمایت از تغییرات اجتماعی و فنی پیش رو هستند. به عنوان مثال، آنها قابلیت های تیم کانونی را برای پاسخ به عدم قطعیت و آشوب محیط افزایش می دهند.

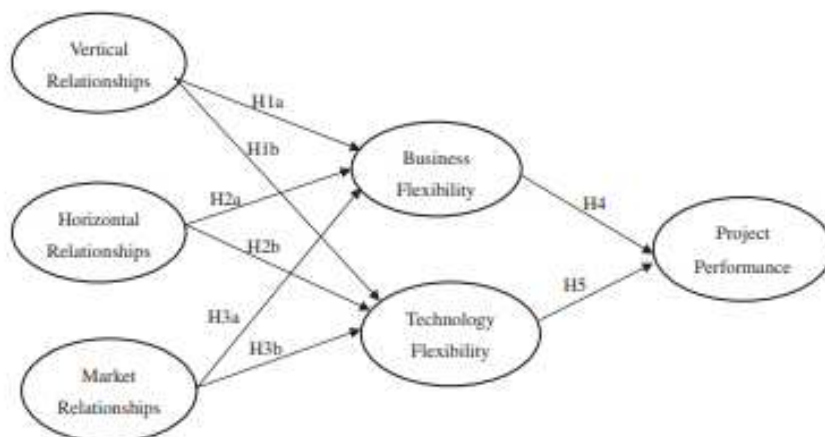
مشارکت های قوی با مدیران ارشد نیز چتری از مشروعیت و اعتبار را برای پروژه های ISD فراهم می کند [34]، [39]. این نوع از روابط، توانایی تیم کانونی ISD را برای مدیریت فشاری که ناشی از تغییر در الزامات سیستم ها یا پیشرفت های تکنولوژیکی است تسهیل می کند. به عنوان مثال، هنگامی که مشتری درخواست تغییر ناگهانی در الزامات سیستم ها را می کند که به طور جدی برنامه و بودجه را تحت تاثیر قرار خواهد داد، روابط عمودی خوب برای ارشد مدیران در کمک به این تیم از طریق مذاکره با مشتری، و یا توسط ارائه اطلاعات به این تیم برای بررسی ضرورت برای تغییرات و دامنه آنها، در صورت نیاز ایجاد انگیزه می کند. به طور مشابه، به منظور مقابله با توسعه تکنولوژی و تغییرات سریع، ممکن است ممکن است تیم SD کانونی درخواست ارتقاء به زیرساخت های فناوری اطلاعات و محیط شبکه را نماید. پشتیبانی از مدیریت قوی می تواند حفاظت قابل توجهی را در برابر مقاومت بالقوه داخلی برای سرمایه گذاری ارائه دهد [34].

بر اساس موارد فوق، فرضیه ما به شرح زیر است:

H1. روابط عمودی که یک تیم ISD مقرر می کند به طور مثبت در ارتباط با انعطاف پذیری تیم هستند.

H1a. روابط عمودی که یک تیم ISD مقرر می کند به طور مثبت در ارتباط با انعطاف پذیری کسب و کار قرار دارند.

H1b. روابط عمودی که یک تیم ISD مقرر می کند به طور مثبت در ارتباط با انعطاف پذیری فنی قرار دارند.



شکل 1. مدل مفهومی.

### 3.2 روابط افقی و انعطاف پذیری گسترده تیم

روابط افقی اشاره به روابط کاری نزدیک دارد که تیم کانونی ISD با واحدهای اجتماعی دیگر (به عنوان مثال پروراندن زمینه های کاربردی، واحدهای کسب و کار، و یا تیم های ISD) در درون سازمان پروراندن است. روابط افقی خوب به اشتراک گذاری دانش را و تجربه کار بین واحدهای سازمانی را تسهیل می نمایند. در روابط تقویت شده، واحدهای دیگر برای به اشتراک گذاشتن دانش و مهارت انگیزه پیدا می کنند. بنابراین، روابط افقی خوب، مانند روابط عمودی خوب، به عنوان یک کانال اضافی عمل می کنند که از طریق آن تیم ISD می تواند به منابع مقرر شده توسط واحدهای افقی برای مقابله با چالش های کسب و کار و فنی که در طول روند ISD بوجود می آیند، دسترسی داشته باشد [6،7،30]. به عنوان مثال، زمانی که تغییرات الزامات پیش بینی نشده سیستم بوجود می آیند، تیم های کانونی می تواند پشتیبانی از تیم های دیگر ISD را از طریق به اشتراک گذاری اطلاعات مربوطه یا راه حل ها پیدا نمایند. به طور مشابه، وقتی که مشکلات غیر منتظره فنی بوجود می آیند، تیم کانونی های ISD می تواند حمایت لازم فنی را از تیم های دیگر به دست آورند که ممکن است شایستگی لازم برای واکنش موثر را به ابهامات واکنش نشان می دهند.

بر اساس بحث فوق فرضیه ما به شرح زیر است:

H2. روابط افقی که یک تیم ISD مقرر می کند به طور مثبت در ارتباط با انعطاف پذیری تیم هستند.

H2a. روابط افقی که یک تیم ISD مقرر می کند به طور مثبت در ارتباط با انعطاف پذیری کسب و کار قرار دارند.

H2b. روابط افقی که یک تیم ISD مقرر می کند به طور مثبت در ارتباط با انعطاف پذیری فنی قرار دارند.

### 3.3. روابط بازار و انعطاف پذیری گسترده تیم

روابط بازار اشاره به ارتباطات اجتماعی تیم ISD با مقوله های خارج از سازمان (مثلا انجمن های حرفه ای، انجمن های صنعتی، فروشندگان، مشاوران، و موسسات تحقیقاتی) دارد [1,16,41,42]. نهادهای فرا سازمانی، معروف به "بازار دانش"، به عنوان دانش یا فن آوری انتشار رسانه ها خدمت می کنند که از طریق آن فن آوری های نوین و شیوه ها ترویج و منتشر می شوند. روابط خوب بازار به عنوان مجرای عمل می کند که از طریق آن تیم های ISD در معرض فن آوری های نوین ISD قرار می گیرند که از درون سازمان غیر قابل دسترس هستند، و بنابراین به پرورش احتمالات تیم کانونی آنها در فرایند توسعه کمک می نماید. Swan and Newell [41] استدلال می کنند که انجمن های حرفه ای به عنوان یک عامل مرجع کلیدی در انتشار دانش نوآوری کار می کنند زیرا آنها با اعضا در انواع مختلف حوزه دانش ارتباط دارند، و دارای لینک های نزدیک و مشترک میان سازمان های خود هستند. جدا از انجمن های حرفه ای، انجمن صنعت نیز به عنوان یک بخش عمل می کند که در آن دانش مرتبط و دانش فنی ISD می تواند برای کسانی منتشر شود که به آن از طریق مکانیسم های انتقال رسمی (به عنوان مثال دوره و ارائه کنفرانس)، شخصی و یا مجراهای انتقال رسمی (به عنوان مثال بحث رسمی و اجتماعی حوادث)، و منابع رسانه ای نیاز دارند (به عنوان مثال از فیلم، نوار صوتی، کتاب، و یا تجارت انتشار) [16].

در مجموع، طرف های خارج از سازمان ممکن است منابع مهمی باشند که یک تیم ISD می تواند به نوبه خود به آن روی آورد زمانی که نیاز به دانش ISD نوآورانه و تخصص دارد که در داخل سازمانی که در آن عمل می کند در دسترس نیستند. در نتیجه، ما انتظار داریم که در حالی که ایجاد روابط بازار قوی صورت می گیرد، تیم کانونی ISD

به احتمال زیاد تخصص های گوناگونی را در تلاش برای افزایش توانایی خود در حل موثر مشکلات کسب و کار و فنی به ارمغان می آورد. بر اساس استدلال بالا، فرضیه ما این است:

H3. روابط بازار که یک تیم ISD مقرر می کند به طور مثبت در ارتباط با انعطاف پذیری تیم هستند.

H3a. روابط بازار که یک تیم ISD مقرر می کند به طور مثبت در ارتباط با انعطاف پذیری کسب و کار قرار دارند.

H3b. روابط بازار که یک تیم ISD مقرر می کند به طور مثبت در ارتباط با انعطاف پذیری فنی قرار دارند.

#### 3.4 انعطاف پذیری تیم و عملکرد پروژه

پژوهشگران حمایت کرده اند که تخصص و توانایی های تیم ISD دارای تاثیر عمیقی بر عملکرد پروژه است [Eden و Tziner 46 و 25]. گزارش نموده اند که برای انجام دادن کارهای مشترک بسیار وابسته به توسعه سیستم، عملکرد پروژه به طور مثبت مربوط به قابلیت های جمع شده این تیم است. تیم های ISD با انعطاف پذیری بالا در کسب و کار قادر به توسعه طیف وسیعی از گزینه ها برای مقابله با مشکلات اجتماعی و فنی هستند که بوجود می آیند؛ به عنوان مثال، این تیم ها دارای درجه بالایی از آزادی در شرایط تغییرات غیر منتظره مدیریت هستند که در طول توسعه روند سیستم رخ می دهد. با اعمال نفوذ این آزادی، تیم های کانونی می توانند تمایل به مهلت های از دست رفته و عدم تخطی از بودجه را کاهش دهند. علاوه بر این، توانایی برآورد خوب مربوط به تغییرات در هدف و دامنه کاربرد پروژه، زمان تحویل، و قوانین / فرآیندهای کسب و کار اجازه می دهد تا تیم های کانونی منابع را به طور موثر برای نیازهای منحصر به فرد در ارتباط با هر پروژه تخصیص دهند که نتیجه آن کاهش میزان دوباره کاری است که در طول چرخه عمر پروژه و در بهبود عملکرد کلی پروژه رخ می دهد. بنابراین، فرضیه ما اینست که:

H4. انعطاف پذیری کسب و کار به طور مثبت در ارتباط با عملکرد پروژه قرار دارد.

انعطاف پذیری فناوری منعکس کننده توانایی یک تیم برای گنجاندن ابزار های طراحی جدید، سیستم عامل های سخت افزاری و نرم افزاری، و زیرساخت مورد استفاده برای ISD است. زمانی که فن آوری های جدید ISD معرفی

می شوند، بهره وری توسعه سیستم ها را می توان بهبود داد. به عنوان مثال، با معرفی فن آوری از جمله برنامه نویسی شی محور و سیستم های توزیع، نگهداری و قابلیت استفاده مجدد از اطلاعات سیستم بهبود می یابد. در عوض، بهره وری کلی توسعه سیستم ها را می توان افزایش داد. با این حال، معرفی فن آوری های توسعه جدید ممکن است عملکرد پروژه را به خطر بیندازد زمانی که آنها فاقد قابلیت اطمینان باشند. تحقیقات پیشنهاد کرده که ناتوانی تیم ISD در ارزیابی و کاربرد فن آوری های ISD جدید می تواند منجر به شکست پروژه شود [40]. بنابراین، تیم های دارای انعطاف پذیری تکنولوژی بالا، به طور موثر به مهار و ترکیب اشکال مختلف فناوری اطلاعات بهتر مجهز می شوند که منجر به کاهش در تعداد از نقص و اشکالات نرم افزار بالقوه می شود. علاوه بر این، انعطاف پذیری بالای تکنولوژی تیم را قادر می سازد تا به طور کارآمدی فن آوری های قدیمی و جدید را که در اختیار دارد بگنجاند. به عنوان مثال، یک پروژه ISD مرتبط با نصب و راه اندازی فن آوری های شبکه برای توسعه یک سیستم شرکت های بزرگ ممکن است نیاز به ترکیبی از مشتری های قدیمی تر برای مدل های جدیدتر سرور-کاربر با فن آوری 3 لایه داشته باشد. یکپارچه سازی سیستم های قدیمی و جدید مطمئناً به پیچیدگی پروژه ISD می افزاید. تیم های ISD که با هر دو سرویس گیرنده و سرور فن آوری و تکنولوژی 3-لایه آشنا هستند به احتمال زیاد به استفاده از برنامه توسعه کارآمد می پردازند و نتایج کیفی را تولید می کنند. بر اساس موارد فوق، فرضیه ما این است: H5. انعطاف پذیری فناوری به طور مثبت در ارتباط با پروژه عملکرد قرار دارد.

Variables	Categories	#	%	Variables	Categories	#	%
Gender	Male	85	72.0	Project Duration	<6 months	33	27.9
	Female	33	28.0		6-18 months	62	52.6
Age	Under 30	40	33.9		>18 months	25	19.5
	30-40	84	54.2	ISD experience	1-5 years	50	42.3
	41-50	10	8.5	6-10 years	44	37.2	
	51-60	4	3.4	11-15 years	13	11.0	
Position	Asst. Engineer	9	7.6	>16 years	11	9.115	
	PM	20	16.9	Budget (USD)	<\$5 m.	100	92.4
	Asst. Manager	4	3.4		\$3-\$20 m.	7	5.9
	Sys. Analyst	17	14.4		>\$20 m.	2	1.7
	Programmer	59	50.0	Time in team	3-6 months	14	11.9
Consultant	9	7.6	7-12 months		19	16.1	
Team size	<5	7	6.0		1-2 years	44	37.2
	5-25	111	94.0	>2 years	41	34.7	

جدول شماره 1 آمار دموگرافیک.

#### 4. روش تحقیق و تجزیه و تحلیل داده ها

یک طرح پیمایش برای جمع آوری داده ها و آزمون مدل پیشنهادی انتخاب شد. یک استراتژی سریع برای جمع آوری داده ها استفاده شد. از دانشجویان EMBA در یک دانشگاه خصوصی پیشرو در تایوان که یک عضو تیم توسعه سیستم خواسته شد تا به این بررسی پاسخ دهند. علاوه بر این، همه دانشجویان شرکت کننده در کلاس برای اشاره به دوستانی که در ISD درگیر بودند، تشویق شدند. اعتبارهای اضافی برای نمره نهایی به عنوان پاداش به دانشجویان شرکت کننده داده شد. این بررسی برای اولین بار به زبان چینی ترجمه شد. کار ترجمه توسط پژوهشگر انجام شد و توسط محقق دیگر در این مطالعه و با دو زبان انگلیسی مسلط و چینی اعتبارسنجی شد. این نظر سنجی چینی معتبر برای اطمینان از هویت معنایی به انگلیسی ترجمه شد. برخی از تجدید نظرهای جزئی قبل از اینکه این بررسی به طور رسمی تحویل داده شود انجام گرفت. هدف از این مطالعه و آموزش در پر کردن این بررسی ارائه شده است. به خصوص، از شرکت کنندگان خواسته شد تا یک پروژه خاص را در میان پروژه های که آنها به عنوان چارچوب مرجع در آن نقش داشتند انتخاب کنند. پروژه انتخاب شده باید اخیراً به پایان رسیده باشد و یا حداقل 75٪ در زمان پر شدن پرسشنامه تکمیل شده باشد [36]. قبل از پاسخ دادن به پرسشنامه، از همه پاسخ دهندگان خواسته شد تا روی یک پروژه خاص که آنها در حال کار بر روی آن بودند تمرکز نمایند. مجموعاً 226 پرسشنامه فرستاده شد، و 123 تا تکمیل گردید و بازگردانده شد. میزان پاسخ کلی 54.4٪ بود. از پاسخ های دریافت شده، پنج تا کنار گذاشته شد، زیرا پاسخ دهندگان بخشی از تیم ISD در کمتر از 3 ماه بودند- اعضای درگیر برای چنین مدت کوتاهی ممکن است دارای زمان کافی برای آشنایی با سایر اعضای تیم را نداشته باشند و ممکن است ارزیابی آنها از ساختارهای مورد علاقه به خطر بیافتد. حذف این پاسخ ها برای کاهش پتانسیل تعصب به کار گرفته شد. به این ترتیب، مجموعه داده های نهایی شامل 118 مشاهدات می شد.

جدول شماره 1 اطلاعات دموگرافیک برای تیم ها در نمونه را نشان می دهد. از پروژه های ISD در نمونه، بیش از 90 درصد دارای بودجه پروژه کمتر از 3 میلیون دلار، 5.9٪ بین 3 میلیون دلار و 20 میلیون دلار، و 1.7 درصد بیش از 20 میلیون دلار بودند. علاوه بر این، 27.9٪ از تیم پروژه های کمتر از 6 ماه برنامه ریزی شده بودند،

52.6٪ برنامه ریزی شده بین شش و 18 ماه و 19.5٪ برنامه ریزی شده برای مدت 18 ماه بودند. در میان پاسخ دهندگان، 72٪ مرد بودند. همچنین، 20.3٪ از پاسخ دهندگان، مدیران پروژه و مدیران دستیار و 67.7٪ پرسنل فنی بودند (برنامه نویسان، تحلیلگران سیستم، و مهندسين). بیش از 57.2 درصد از مخاطبان دارای تجربه بیش از 5 سال در زمینه توسعه نرم افزار و 88٪ عضو تیم آنها برای بیش از 6 ماه بوده اند.

همانطور که جدول 1 نشان می دهد، بیش از 60٪ از پاسخ دهندگان کارکنان فنی هستند. ما اذعان می کنیم که این مورد ممکن است نتیجه را تحت تاثیر قرار دهد. با این حال، ما معتقدیم که یک درک کلی از منابع داخلی و خارجی تیم ممکن است به موقعیت عضو تیم بستگی نداشته باشد. اعضای تیم ممکن است از ارتباطات خارجی و ارتباط با تیم در طول زمان از طریق مکانیسم های بی شمار و رسمی غیررسمی آگاه باشند (به عنوان مثال، جلسات، گفتگو و مشاهدات شخصی). همانطور که در بخش قبلی گزارش شده، پرسشنامه انجام شده توسط کسانی که در یک پروژه با مدت زمان کمتر از 3 ماه شرکت داشتند به منظور کاهش احتمال تعصب در پاسخ حذف شد.

#### 4.1. مدل اندازه گیری

تمام متغیرهای پژوهش با استفاده از مقیاس های چند قلمه اندازه گیری شد. مقیاس برای انعطاف پذیری کسب و کار و انعطاف پذیری فنی از Lee و Xia [27] اتخاذ شد. رابطه عمودی و ارتباط افقی اندازه گیری آیتم ها از Kale و همکاران تصویب شد. [26]. روابط بازار اندازه گیری مقیاس از آبراهامسون [16، 1] اقتباس شد. اجرای پروژه با استفاده از مقیاس 5 آیتمی [20 Henderson and Lee's] اندازه گیری شد.

داده ها برای ارزیابی خواص روانی اندازه گیری در این مطالعه تحت تحلیل یک عامل قرار گرفتند. همه شاخص ها غیر از BEF02 و MR03 دارای مقادیر بارگذاری بیش از 0.7 بودند. بنابراین، این دو مورد برداشته شد. جدول 2 ارائه دهنده مقادیر بارگذاری برای اقلام در مطالعه است. همانطور که در جدول 2 نشان داده شده است. آلفای کرونباخ در بازه زمانی از 0.86 به 0.94 که نشان می دهد اندازه گیری ها قابل اطمینان بوده اند. اقلام باقی مانده با استفاده از خروجی حداقل مربعات جزئی (PLS) تحت بررسی اعتبار ساختار قرار گرفتند. همانطور که در جدول 3 نشان داده شده، قابلیت اطمینان مرکب (3) [9,CR] و ریشه دوم واریانس متوسط استخراج شده (AVE) )

[48,15] همه بالاتر از دستورالعمل های توصیه شده بوده اند که نشان دهنده اعتبار قوی همگرا است. علاوه بر این، ریشه مربع AVE در جدول 3 بیش از تمام ارتباطات بین ساختاری اثبات شد. علاوه بر این، بارگذاری ها برای یک متغیر نهفته که یک آیتم برای اندازه گیری در نظر دارد، بیشتر از متغیرهای پنهان دیگر هستند (نگاه کنید به پیوست)، که نشان دهنده اعتبار تشخیص کافی است [9,19].

تعصب روش متداول توسط گنجانیدن تمام آیتیم در تحلیل عامل اجزای اصلی مورد ارزیابی قرار گرفت [37]. مدارک و شواهدی برای تعصب روش مشترک وجود دارد زمانی که یک عامل تنها از تجزیه و تحلیل عامل پدیدار می شود و یا یک عامل برای بیشتر کوارینانس ها در نظر گرفته می شود. تحلیل اکتشافی عامل، حاکی از آن است که یک الگوی هفت عاملی پدیدار می شود. با استفاده از در نظر گرفتن اولین جزء اصلی برای 36 درصد از واریانس در داده ها، نتیجه نشان می دهد که یک عامل برای در بر گرفتن کل واریانس ها در داده ها کافی نیست که نشان می دهد تعصب روش رایج یک نگرانی عمده در این مطالعه است.

Items	$\alpha$	Loading
<b>Vertical relationships</b>	<b>0.92</b>	
When _____ project is proceeding, the working relationships between our team and relevant higher-level managers (e.g. CEO, COO, CFO) are characterized by		
VR1: High reciprocity		0.87
VR2: Mutual trust		0.94
VR3: Mutual respect		0.93
VR4: Personal friendship		0.84
<b>Horizontal relationships</b>	<b>0.94</b>	
When _____ project is proceeding, the working relationships between our team and other lateral units (e.g. department, ISD teams, etc.) are characterized by		
HR1: high reciprocity		0.86
HR2: mutual trust		0.95
HR3: mutual respect		0.94
HR4: personal friendship		0.91
<b>Market relationships</b>	<b>0.90</b>	
When _____ project is proceeding, our team has close and reciprocal associations with _____		
MR1: professional association(s)		0.94
MR2: industrial association(s)		0.99
MR3: system/IT vendor(s)		0.54
MR4: consultant(s)		0.73
MR5: academic institute(s) (e.g. universities)		0.93
<b>Business flexibility</b>	<b>0.87</b>	
When _____ project is proceeding, our team has the capability to incorporate each of the following changes:		
BEF1: system scope		0.72
BEF2: delivery time		0.78
BEF3: system input data		0.81
BEF4: system output data		0.82
BEF5: business rules/processes		0.77
BEF6: data structure		0.70
BEF7: user interface		0.81
<b>Technology flexibility</b>	<b>0.86</b>	
When _____ project is proceeding, our team has the capability to incorporate each of the following changes:		
TEF1: programming tools/languages		0.70
TEF2: IT architecture		0.75
TEF3: network/telecom environment		0.85
TEF4: other interface systems		0.81
TEF5: IT infrastructure		0.86
<b>Project Performance</b>	<b>0.93</b>	
PP1: operations efficacy		0.82
PP2: productivity		0.88
PP3: adherence to schedules		0.85
PP4: adherence to budgets		0.82
PP5: work quality on team products		0.88
PP6: interaction effectiveness with people outside of the team		0.77
PP7: ability to meet the goals of the project		0.86

جدول 2 ساختار، اقلام، و مقادیر بارگذاری



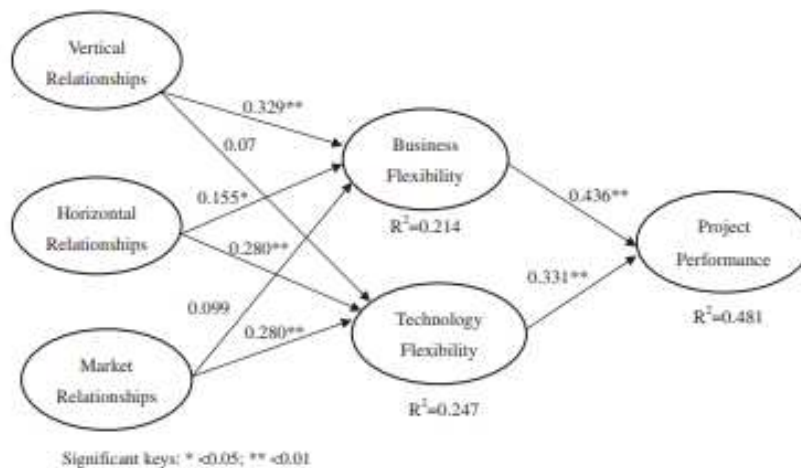
Latent constructs	CR	1	2	3	4	5	6
1. Vertical relationship (VR)	0.94	0.89					
2. Horizontal relationship (HR)	0.94	0.18	0.89				
3. Market relationship (MR)	0.95	0.55	0.13	0.92			
4. Business flexibility (BF)	0.90	0.41	0.17	0.34	0.77		
5. Technical flexibility (TF)	0.90	0.29	0.34	0.39	0.64	0.80	
6. Project performance (PP)	0.94	0.48	0.28	0.46	0.60	0.61	0.84

جدول 3 قابلیت اطمینان و اعتبار ساختار

## 5. نتایج مدل ساختاری

SmartPLS 3.0 برای برآورد مدل ساختار مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به حجم نسبتاً کوچک نمونه، یک روش راه اندازی برای تولید 200 نمونه تصادفی از مشاهدات از اصل برای بررسی ضرایب مسیر مورد استفاده شد. چنین رویکردی برآوردهای معتبر و پایدار از اهمیت ضرایب مسیر را در مدل PLS فراهم می کند. شکل 2 نتایج مطالعه را ارائه می دهد.

نتایج تحلیل مسیر نشان می دهد که در حالی که روابط عمودی دارای تاثیر مثبت بر انعطاف پذیری کسب و کار، اعتبار H1a، هستند، ارتباط آن با انعطاف پذیری فن آوری قابل توجه نیست؛ در نتیجه، H1b پشتیبانی نمی شود. پشتیبانی برای تاثیر فرض شده بر روابط افقی بر انعطاف پذیری کسب و کار و انعطاف پذیری تکنولوژی، با صحت گذاری بر H2a و H2b یافت می شود. نتایج همچنین نشان می دهد که روابط بازار به طور مثبت با انعطاف پذیری تکنولوژی ارتباط دارند در حالیکه از H3b حمایت می کنند؛ با این حال، آنها در انعطاف پذیری کسب و کار تاثیر ندارند، بنابراین H3a پشتیبانی نمی شود. سازگار با H4 و H5، انعطاف پذیری کسب و کار و انعطاف پذیری فناوری دارای اثر مثبت و قابل توجهی بر عملکرد پروژه است. 48.1٪ از واریانس در عملکرد پروژه با استفاده از این مدل تحقیق توضیح داده شد.



شکل 2. نتایج آزمون های فرضیه تست.

## 6. بررسی

این مطالعه دارای چند مشارکت علمی است. اول اینکه دوباره ساختار انعطاف پذیری را مفهوم سازی می کند. مفهوم اساسی در انعطاف پذیری تیم در حال حاضر به طور عمده از RBV ترسیم می شود که روی مجموعه ای از منابع خاص توسعه یافته و مستقر در چارچوب زمانی تمرکز دارد. مقرر نمودن هر منبع خاص یا توانایی، فراهم کننده تسکین موقت در توسعه پاسخ دائم به تغییرات محیطی است و ممکن است کمتر قادر به پاسخ به تغییرات پیش بینی نشده در این دوره از توسعه نرم افزار باشد. زمانی که محیط های اجتماعی و فنی که در آن تیم های توسعه سیستم پروژه عمل می کنند تغییرات قابل توجهی از نسبتا ثابت به فرار مشاهده نمایند، تعریف انعطاف پذیری بر اساس یک چشم انداز پویا در خط با واقعیت ISD قرار می گیرد. این بدین معنی است که برای افزایش انعطاف پذیری، تیم های ISD به طور مستمر باید یکپارچه سازی، پیکربندی مجدد، و یا حتی تجدید منابع جزء و صلاحیت در اختیار را صورت دهند.

ثانیا، این مطالعه با هدف به پژوهش موجود با گسترش دامنه مربوط به سرمایه اجتماعی خارجی است. چارچوب مفهومی توسعه یافته توسط نوشته های موجود تا حد زیادی بر روابط درون سازمان و مشرف به کسانی که خارج از سازمان هستند تاکید می نماید. مطالعه حاضر این کمبود را تصدیق می کند و سرمایه های اجتماعی خارجی را در سه بعد رابطه برجسته بررسی می کند: عمودی، افقی، و بازار. در حالی که دو مورد اول نشان دهنده اتصال به شبکه

های اجتماعی تیم کانونی با اشخاص از داخل سازمان است مورد اخر بدنه انجمن اجتماعی تیم کانونی با طرف های خارجی برای سازمان است.

ثالثاً، تحقیقات موجود منابع مختلف سرمایه اجتماعی خارجی را شناسایی نموده و استدلال می کند که اثرات ناشی از این تعاملات اجتماعی متفاوت ممکن است به عملکرد واحد اجتماعی کانونی کمک نماید. با این حال، این اثرات بی رویه هستند. نتایج این مطالعه، بینش های جالبی نسبت را نشان داده که سه رابطه اجتماعی برجسته نشاندهنده آثار منحصر به فرد در انعطاف پذیری تیم ISD است. به طور خاص، روابط جانبی یک تیم با واحدهای کسب و کار های دیگر (به عنوان مثال، گروه ها یا تیم های ISD) کسب و کار یک تیم و انعطاف پذیری تکنولوژی را به طور قابل ملاحظه افزایش می دهد. مشاهده شد که روابط عمودی تیم ISD دارای تاثیر بر انعطاف پذیری تیم ISD برای تغییرات مثبت کسب و کار است. نتایج نشان می دهد که تعامل مثبت بین تیم پروژه و مدیریت ارشد پشتیبانی را تولید می کند و منابع بیشتری می توانند برای رسیدن به نتایج موفق در پروژه ارزیابی شوند زمانی که تغییرات کسب و کار رخ می دهد. با این حال، روابط عمودی هیچ تاثیر قابل توجهی در انعطاف پذیری تکنولوژی ندارد. یکی از دلایل قابل قبول اینست که تیم مدیریت ارشد به طور کلی دارای تخصص و دانش در حوزه کسب و کار است، اما نه در حوزه فن آوری. علاوه بر این، در حالی که حمایت مدیریت می تواند به تیم کانونی برای جذب نیروی کار صالح کمک کند و یا زیرساخت های فناوری اطلاعات را به منظور بهبود انعطاف پذیری در مقابله با توسعه تکنولوژی و تغییرات سریع ترمیم نماید، این شیوه ها به طور معمول نیاز به دوره های توسعه یافته برای برنامه ریزی و پیاده سازی دارند. به این ترتیب، کمک به اندازه کافی به موقع نیست تا به تغییرات غیر منتظره تکنولوژی در طول فرآیند توسعه کمک نماید.

کاملاً مخالف با اثرات روابط عمودی، روابط بازار نمایشگر ارتباط قابل توجهی با تیم انعطاف پذیری تکنولوژی ISD است؛ با این حال، اینها دارای اثرات در انعطاف پذیری کسب و کار نیستند. یک توضیح احتمالی این است که دانش و تخصص توزیع شده از مؤسسات خارج از سازمانی به طور معمول تمایز نیافته اند و چندان خاص پروژه نیستند. در همین حال، تیم کانونی خواستار اطلاعات خاص مربوط به پروژه است که تیم را قادر به تصمیم گیری مهم و سریع

در پاسخ به هزاران تغییرات مورد نیاز در مشخصات سیستم و یا معماری سیستم می نماید. بنابراین، هنگامی که تغییرات غیر منتظره در الزامات سیستم در طول پروژه معینی رخ دهد، دانش عمومی و تخصص ممکن است برای مقابله با نوسانات نیازهای کسب و کار و نیازهای کاربر کافی نباشد. دلیل ان این است که هر پروژه ISD بر حسب اهداف پروژه، نیازهای مشتری، و سهامداران شرکت ویژه است.

رابعاً، این مطالعه با هدف پیشرفت فهم ما از روابط بین سرمایه اجتماعی و عملکرد سازمانی صورت گرفته است. محققان سرمایه اجتماعی فرض می کنند که سرمایه اجتماعی، اعم از داخلی و یا خارجی، منجر به عملکرد بهتر می شود. با این حال، آنها مشخص نمی کنند که چگونه رخ می دهد. مجموعه ای در زمینه های ISD به طور فزاینده فرار، این مطالعه فراهم کننده یک مورد است که در آن منابع سرچشمه یافته در اتصالات خارجی اثربخشی پروژه ISD را افزایش می دهند به دلیل اینکه آنها تیم ISD را قادر به پاسخ به تغییرات ناگهانی ناشی از محیط های اجتماعی و فنی افراطی می نمایند. به بیانی دیگر، سرمایه های خارجی در اجرای پروژه از طریق پاسخ موثر تیم عمل می کند. برای بررسی این قیاس منطقی، آزمون های ad hoc در اثرات میانی پس از روش سه مرحله پیشنهاد شده توسط Baron and Kenny انجام شد [10]. به استثنای مسیرهای غیر مهم در مدل اصلی، نتایج آزمون میانی تا حد زیادی پایدار بود. نتایج نشان داد که انعطاف پذیری تیم به طور کامل واسطه رابطه بین روابط افقی و عملکرد پروژه است. انعطاف پذیری کسب و کار تا حدودی واسطه رابطه عمودی-رابطه عملکرد است، در حالی که انعطاف پذیری تکنولوژی به طور کامل واسطه رابطه بازار با رابطه عملکرد است. ضمیمه B نتایج به دست آمده را ارائه داده است. این نتایج در ارائه شواهد تجربی قوی سهم دارند که روابط خارجی عملکرد پروژه ISD را در استفاده از منابع جاری از این پیوند های خارجی به منظور افزایش انعطاف پذیری تیم تحت تاثیر قرار می دهد.

پیامدهای مختلفی برای اقدام کنندگان وجود دارد. در مرحله اول، در حالی که برای تیم های ISD ایجاد روابط قوی و فراگیر خارجی در محیط به طور فزاینده فرار مهم است، تیم های ISD باید شبکه ای از روابط را که در مجموع توسط فردی از اعضای تیم ساخته شده مدیریت نمایند. به بیانی دیگر، وجود یک رابطه خاص اجتماعی ممکن است فقط توسط اعضای تیم شناخته شود. بنابراین، توسعه یک نقشه برای نمایش توزیع روابط اجتماعی مهم است، زیرا

برای این تیم اطلاعات در روابط اجتماعی را فراهم می کند که هر عضو تیم آن را نگه می دارد. در نتیجه، این اجازه می دهد تا تیم روابط اجتماعی را موقعیت یابی نماید تا منابع مورد نیاز را به سرعت و به طور موثر نگاه دارد.

ثانیا، در برابر کسب و کار و زمینه های فن آوری به طور فزاینده فرار، منابع گسترده تر مبادله لینک های خارجی برای منابع در توسعه SDTF ضروری هستند. این به این معنی است که پروژه های ISD نمی تواند به طور موثر به سادگی با تخصص های فنی قوی و مدیریت پروژه مدیریت شود. مدیریت موثر پروژه نیز به توانایی تیم ISD به منظور توسعه و حفظ ارتباط قوی موثر با دیگر بازیگران در داخل و خارج از سازمان بستگی دارد. نیروهای وظیفه مورد نظر ISD نه تنها از لحاظ فنی باید توانمند باشند، بلکه باید در توسعه روابط و تعمیر و نگهداری آنها نیز ماهر باشند. ثالثا، اعضای تیم ISD باید کارهای بیشتری را از نقشی که آنها به طور سنتی به بازی می کنند انجام دهند زمانی که زمینه های ISD به طور فزاینده ای افراطی می شوند. در گذشته، اعضای تیم ISD در پروژه ها تا حد زیادی با مهارت های خاص و تخصص خود شرکت می کردند؛ امروزه، آنها ممکن است در این محیط ناپایدار نیاز به گسترش، ارتقاء و بهبود دانش و تخصص به طور مداوم داشته باشند. مدیران پروژه ISD نیاز به توسعه مکانیسمهایی دارند که اعضای تیم را تشویق به بهره برداری و یکپارچه سازی منابع در انواع مجراهای خارجی به ارمغان آورده شده می نماید.

محدودیت های متعددی از این مطالعه باید ذکر شود زمانی که یافته ها تفسیر می شوند. اول، نمونه مورد استفاده در این مطالعه قطعا تصادفی نیست، چون داده ها در ابتدا از دانشجویان EMBA از یک دانشگاه در تایوان جمع آوری شده است. پس از آن، یک استراتژی سریع به کار گرفته شد که از دانشجویان شرکت کننده درخواست می نمود که برای پاسخ به این بررسی به دوستان مراجعه نمایند. تعصب بالقوه داده ها که مانع تعمیم یافته ها می شود ممکن است وجود داشته باشد. دوم، ما اذعان می کنیم که دو سوم از پاسخ دهندگان در سطح کارکنان هستند، و آنها به طور کامل شبکه های اجتماعی را که تیم های آنها توسعه داده اند درک نمی کنند. این نگرانی توسط حذف با تیم کمتر از 3 ماه کار کرده اند از بین می رود. سوم، نظرسنجی مورد استفاده به صورت مقطعی های در این مطالعه دارای محدودیت در نسبت دادن و اثبات علیت مثبت است. چهارم، با توجه به منابع محدود، این مطالعه از پاسخ

دهندگان تنها در پروژه استفاده می کند. اگرچه آزمون آماری نشان می دهد که تعصب روش معمول وجود ندارد، مطالعه آینده می تواند پاسخ دهندگان مختلف را در تیم ISD برای کاهش تعصب بالقوه درگیر نماید. در نهایت، از آنجا که داده از تیم های ISD در تایوان جمع آوری شده اند، نشان دهنده محدودیت های برای قابلیت تعمیم یافته ها با توجه به تأثیرات فرهنگی و شیوه های کسب و کار محلی است.

## قدردانی

این تحقیق بخشی از پروژه، MY2-072-002-H-2410-98، از شورای ملی علوم، تایوان است

### References

- [1] E. Abrahamson, Management fashion, *Academy of Management Journal* 21 (1) (1996) 254-285.
- [2] P.S. Adler, S.W. Kwon, Social capital: prospects of a new concept, *Academy of Management Review* 27 (1) (2002) 17-40.
- [3] R. Agarwal, E. Karahanna, Time flies when you're having fun: cognitive absorption and beliefs about information technology usage, *MIS Quarterly* 24 (4) (2000) 665-694.
- [4] A.M. Aladwani, An integrated performance model of information systems projects, *Journal of Management Information Systems* 19 (1) (2002) 185-210.
- [5] B.S. Anandhi, A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation, *MIS Quarterly* 24 (1) (2000) 169-198.
- [6] D.G. Ancona, The classic and the contemporary: a new blend of small group theory, in: J.K. Murnighan (Ed.), *Social psychology in Organizations: Advances in Theory and Research*, Prentice Hall, New York, 1993, pp. 225-243.
- [7] D.G. Ancona, D.F. Caldwell, Bridging the boundary: external activity and performance in organizational teams, *Administrative Science Quarterly* 37 (4) (1992) 634-665.
- [8] L.M. Applegate, R.D. Austin, F.W. McFarlan, *Corporate information strategy and management: text and cases*, seventh ed., McGraw-Hill, New York, 2007.
- [9] D. Barclay, C. Higgins, R. Thompson, The partial least squares approach to causal modeling: personal computer adoption and use as an illustration, *Technology Study* 2 (1995) 285-309.
- [10] R.B. Baron, D.A. Kenny, The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations, *Journal of Personality and Social Psychology* 51 (6) (1986) 1173-1182.
- [11] J.K. Buckle, *Managing Software Projects*, Robert E. Krieger Publishing Company, Malabar Florida, 1984.
- [12] R.S. Burt, The network structure of social capital, *Research in Organizational Behavior* 22 (2000) 345-423.
- [13] R.S. Burt, Structural holes versus network closure as social capital, in: N. Lin, K.S. Cook, R.S. Burt (Eds.), *Social Capital: Theory and Research*, Transaction Publishers, New York, 2001, Aldine de Gruyter.
- [14] T.A. Byrd, E.D. Turner, An exploratory analysis of the information technology infrastructure flexibility construct, *Journal of Management Information Systems* 17 (1) (2000) 167-208.
- [15] W.W. Chin, Issues and opinion on structural equation modeling, *MIS Quarterly* 22 (1) (1998) 7-16.
- [16] J. Damsgaard, L. Lyytinen, The role of intermediating institutions in the diffusion of electronic data interchange (EDI): how industry associations intervened in Denmark, Finland and Hong Kong, *The Information Society* 17 (3) (2001) 195-210.
- [17] N.B. Duncan, Capturing flexibility of information technology infrastructure: a study of resource characteristics and their measure, *Journal of Management Information Systems* 12 (2) (1995) 37-57.
- [18] K.M. Eisenhardt, B.N. Tabrizi, Accelerating adaptive processes: product innovation in the global computer industry, *Administrative Science Quarterly* 40 (1) (1995) 84-110.



leFa.Com

- [19] C. Fornell, D.F. Larcker, Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research* 18 (1981) 39-50.
- [20] J.C. Henderson, S. Lee, Managing IS design teams: a control theories perspective, *Management Science* 38 (6) (1992) 757-777.
- [21] S.J. Jarvenpaa, D.E. Leidner, An information company in Mexico: extending the resource-based view of the firm to a developing country context, in: *Proceedings of The Eighteenth International Conference on Information Systems* (Atlanta, Georgia, United States), vol. 29(3), 1997, pp. 399-410.
- [22] J.J. Jiang, G. Klein, H.G. Hwang, J. Huang, S.Y. Hung, An exploration of the relationship between software development process maturity and project performance, *Information and Management* 41 (2004) 279-288.
- [23] J.J. Jiang, G. Klein, Software development risks to project effectiveness, *The Journal of System and Software* 52 (2000) 3-10.
- [24] J.J. Jiang, G. Klein, A measure of software development risk, *Project Management Journal* 33 (3) (2002) 30-41.
- [25] J.J. Jiang, G. Klein, T.L. Means, Project risk impact on software development team performance, *Project Management Journal* 31 (4) (2000) 19-26.
- [26] P. Kale, H. Singh, H. Perlmutter, Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital, *Strategic Management Journal* 21 (2000) 217-237.
- [27] G. Lee, W. Xia, The ability of information systems development project teams to respond to business and tech change: a study of flexibility measures, *European Journal of Information Systems* 14 (1) (2005) 75-92.
- [28] A.S. McComb, S.G. Green, W.D. Compton, Team flexibility's relationship to staffing and performance in complex projects: an empirical analysis, *Journal Engineering and Technology Management* 24 (2007) 293-313.
- [29] L.M. Maruping, X. Zhang, V. Venkatesh, Role of collective ownership and coding standards in coordinating expertise in software project teams, *European Journal of Information Systems* 18 (2009) 335-371.
- [30] F.J. Milliken, L.L. Martins, Searching for common threads: understanding the multiple effects on diversity in organizational groups, *Academy of Management Review* 21 (1996) 402-433.
- [31] J. Nahapiet, S. Ghoshal, Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage, *Academy of Management Review* 23 (2) (1998) 242-266.
- [32] S.R. Nidumolu, A comparison of the structural contingency and risk-based perspectives on coordination in software-development projects, *Journal of Management Information Systems* 13 (2) (1996) 77-113.
- [33] H. Oh, M. Chung, G. Labianca, Group social capital and group effectiveness: the role of informal socializing ties, *Academy of Management Journal* 47 (6) (2004) 860-875.
- [34] H. Oh, G. Labianca, M. Chung, A multilevel model of group social capital, *Academy of Management Journal* 31 (3) (2006) 569-582.
- [35] J.M. Patitt, D. Wilemon, Creating high-performing software development teams, *R&D Management* 35 (4) (2005) 375-394.
- [36] M.B. Pinto, J.K. Pinto, J.E. Prescott, Antecedents and consequences of project team cross-functional cooperation, *Management Science* 39 (10) (1993) 1281-1297.
- [37] P.M. Podsakoff, S.B. MacKenzie, J.Y. Lee, N.P. Podsakoff, Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies, *Journal of Applied Psychology* 88 (2003) 879-903.
- [38] M. Poppendeck, Lean programming, *Software development* 9 (2001) 71-75.
- [39] C. Sarin, C. McDermott, The effect of team leader characteristics on learning, knowledge application, and performance of cross-functional new product development teams, *Decision Sciences* 34 (4) (2003) 707-739.
- [40] S.E. Seibert, M.L. Dralmer, R.C. Liden, A social capital theory of career success, *Academy of Management Journal* 44 (2) (2001) 219-237.
- [41] J.A. Swan, S. Newell, The role of professional associations in technology diffusion, *Organization Science* 16 (5) (1995) 647-874.
- [42] B. Swanson, N.C. Ramiller, The organization vision in information systems innovation, *Organization Science* 8 (5) (1997) 458-474.
- [43] D.J. Teece, Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance, *Strategic Management Journal* 28 (13) (2007) 1319-1350.
- [44] The Standish Group, *Chaos Summary Report 2009: The 10 Laws of Chaos*, The Standish Group International, Inc., Boston, MA, 2009.
- [45] W. Tsai, S. Ghoshal, Social capital and value creation: the role of intrafirm networks, *Academy of Management Journal* 41 (4) (1998) 464-476.
- [46] A. Tziner, D. Eden, Effects of crew composition on crew performance: does the whole equal the sum of its parts, *Journal of Applied Psychology* 70 (1) (1985) 85-93.
- [47] C.L. Wang, P.K. Ahmed, Dynamic capabilities: a review and research agenda, *International Journal of Management Reviews* 9 (1) (2007) 31-51.
- [48] M.Y. Yi, F.D. David, Developing and validating an observational learning model of computer software training and skill acquisition, *Information Systems Research* 14 (2) (2003) 146-169.

ترجمه فا

Tarjon

برای خرید فرمت ورد این ترجمه، بدون واتر مارک، اینجا کلیک نمائید.



این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی