



مدلی برای جمع سپاری شرکت‌های دانش‌بنیان در بانک‌ها

سید یوسف حاجی اصغری^۱

وحید رضا میرابی^۲

حسن مهرمنش^۳

میرفیض فلاح^۴

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۱۱/۲۹ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۸/۰۱/۲۷

چکیده

زمینه و هدف پژوهش: یک نیروی بالقوه برای جمع سپاری در زمینه‌های مختلف وجود دارد. جمع سپاری بر مبنای هوش عمومی بنا شده است و قادر به جمع‌آوری اطلاعات و نیز کاهش زمان و هزینه است. جمع سپاری تنها از طریق تکنولوژی فناوری اطلاعات امکان‌پذیر است و نیازمند مشارکت فعال و مداوم، تعامل ذینفعان و بازخورد شفاف است. از این رو هدف پژوهش حاضر طراحی مدلی برای جمع سپاری شرکت‌های دانش‌بنیان در بانک‌ها انجام پذیرفته است. پژوهش حاضر با توجه به نحوه جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز جهت تحلیل، ترکیبی از پژوهش کمی و کیفی و به عبارت دیگر پژوهش آمیخته است. از نظر نوع هدف، کاربردی بوده روش گردآوری نمونه توصیفی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها یک پژوهش پیمایشی می‌باشد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که عوامل ایجاد کننده جمع سپاری ۸۸/۶ درصد تغییرات مربوط به عوامل زمینه‌ساز جمع سپاری، ۹۱/۵ درصد تغییرات مربوط به پدیده جمع سپاری و ۹۶ درصد تغییرات مربوط به عوامل تسریع کننده و یا کند کننده جمع سپاری را به طور مستقیم تبیین می‌کنند. بر اساس نتایج پژوهش اثرگذاری تمامی مؤلفه‌های ابعاد مورد تأیید قرار می‌گیرد. مؤلفه عوامل بافت بیرونی بیشترین تأثیر را بر سایر عوامل دارد. عوامل ایجاد کننده جمع سپاری ۸۸/۶ درصد تغییرات مربوط به عوامل زمینه‌ساز جمع سپاری، ۹۱/۵ درصد تغییرات مربوط به پدیده جمع سپاری و ۹۶ درصد تغییرات مربوط به عوامل تسریع کننده و کند کننده جمع سپاری را تبیین می‌کنند که این عوامل خود به ترتیب ۰/۶۴، ۷۲/۶ و ۶۱/۲ درصد تغییرات مربوط به راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری می‌کنند که در نهایت راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری ۹۶/۳ درصد تغییرات مربوط به نتایج حاصل از جمع سپاری را به طور مستقیم تبیین می‌کند.

کلمات کلیدی

جمع سپاری، شرکت‌های دانش‌بنیان، بانک‌ها

-
- ۱- گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. yousefhajiasghari@gmail.com
۲- گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) vrmirabi@yahoo.com
۳- گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. h_mehrmanesh@yahoo.com
۴- گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. mir.fallahshams@iauctb.ac.ir

امروزه در تلاش برای جذب ایده‌های جدید در فرایند نوآوری بسیاری از بنگاه‌ها امروزه در حال گسترش حوزه‌های مدیریت دانش و برون‌سپاری خلاقیت می‌باشند و این امر به‌وسیله جمع‌سپاری یا انبوه‌سپاری^۱ امکان‌پذیر خواهد بود و می‌تواند در دستور کار کسب‌وکارها قرار گیرد. توماس فریدمن در کتاب معروفش «جهان صاف است» تأکید می‌کند که «برون‌سپاری یکی از ده بولدوزری است که جهان را صاف و مسطح کرده است». در واقع با ظهور برون‌سپاری سازمان‌ها توانستند با انتقال برخی وظایف غیرمحوری خود به خارج از سازمان به کارایی و اثربخشی بالاتری دست یابند. با ظهور جمع‌سپاری این روش از اهمیت بیشتری برخوردار شده و راه مناسب‌تری را در اختیار بشر قرار داده تا به نیروی کار ارزان و شایسته دست یابد (لی و هانگجون،^۲ ۲۰۱۱).

طی ۱۰ سال گذشته، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی جدید پیشرفت چشمگیری داشته که در صورت همراه بودن با گسترش اینترنت و رسانه‌های اجتماعی، یک سناریوی جدید را در مدل‌های کسب و کار کارآفرینان و مشتریان ایجاد می‌کند (ایگر و همکاران،^۳ ۲۰۰۸). این سناریوی جدید مبتنی بر مشارکت فعال کارگران و مشتریان در تمام فرآیندهای کسب و کار است. در نتیجه، اهمیت مشارکت و درک محیط کسب و کار جدید بسیار ضروری خواهد بود (گاریگوس و همکاران،^۴ ۲۰۱۱). بسیاری از نویسندگان از اصطلاح وب ۲ برای توصیف این محیط تکنولوژیک جدید استفاده کرده‌اند. در این سناریو جدید، نحوه استفاده از اینترنت و البته، از مدل‌های تجاری مبتنی بر اینترنت نیز تغییر می‌کند. تفاوت اصلی در نقش جدید کاربر به عنوان هسته سیستم نهفته است. در واقع، تفاوت اصلی وب ۱ این است که کاربران اخیر نقش منفعلی داشتند که تنها تماشاگران و مصرف‌کنندگان اطلاعات بودند. در مقابل، در وب ۲ کاربر یک نقش فعال را ایفا می‌کند و حتی ممکن است به یک همکار تبدیل شده و باعث رد و بدل شدن اطلاعات شود (اریلی،^۵ ۲۰۱۲). از این رو، تبدیل مشتری از یک عنصر منفعل به یک عنصر فعال که می‌تواند در تمام مراحل توسعه اجتماعی شرکت کند و توسعه رسانه‌ها نه تنها در مدل‌های کسب و کار جدید بلکه در مدل‌های تولیدی بسیار مهم است (فریدمن،^۶ ۲۰۱۰). سازمان‌ها مجبور به انطباق با این پارادایم جدید هستند که در آن آنها باید مشتریان و دیگر سهامداران را در فرایند تولید دخیل سازند. در نتیجه، اگر بر اهمیت مشارکت افراد با پیشرفت‌های تکنولوژی جدید مبتنی بر وب ۲، تمرکز نماییم به طور مستقیم به مفهوم جمع‌سپاری پی خواهیم برد.

جمع‌سپاری یک روش اکتشافی است که توسط مارس (۱۹۹۱) بیان گردید و یکی از کاربردهای طبیعی حل مسائل پیچیده است (برابهام،^۷ ۲۰۰۸؛ لاخانی و همکاران،^۸ ۲۰۰۷). رویکرد جمع‌سپاری

باعث استفاده از ابعاد بیرونی نوآوری باز می‌شود (چسبرو^۹، ۲۰۰۳). یک نمونه از این پدیده که به ندرت در مقالات مورد مطالعه قرار گرفته، خود تفکری است (گویتارد و شنک^{۱۰}، ۲۰۱۱). این مفهوم نشان دهنده شرایطی است که در آن یک کسب و کار برای کسب ایده‌های خلاقانه، به عنوان مثال در زمینه طراحی به جمعیت واگذار می‌گردد. به دنبال مطالعات قبلی، جمع سپاری صرفاً به دنبال حل مشکلات خاص نیست، بلکه در زمینه ظهور ایده‌های جدید نیز پیشگام می‌باشد. در واقع این پدیده انعطاف پذیری خلاق لزوماً بسیج مهارت‌های فنی بسیار ماهرانه نیست، بلکه توانایی افراد برای اندیشیدن و در نتیجه برقراری رابطه با جمعیت بسیار گسترده می‌باشد. فرصت‌های زیادی برای ارتقاء مشارکت وجود دارد و از جمله این فرصت‌ها جمع سپاری است. امروزه، بسیاری از بنگاه‌ها در تلاش برای جذب ایده‌های جدید در فرایند نوآوری، در حال گسترش حوزه‌های مدیریت دانش و برون سپاری خلاقیت هستند و یکی از نظریاتی که امروزه بسیار بدان توجه کرده اند، جمع سپاری است که می‌تواند در دستور کار کسب و کارها قرار گیرد. در حال حاضر، جمع سپاری در مقوله‌های کسب و کار و امور اجتماعی به کار گرفته شده است (گودی و هیلدبراند^{۱۱}، ۲۰۰۹) و این امکان را می‌دهد تا خلاقیت و تعاملات اجتماعی را تقویت کرده تا بدین وسیله مشکلات را حل نماید. جمع سپاری دارای قدرت تغییر چشمگیر در قلمروهای فعالیت اجتماعی و ایجاد محتوا است (وینستون و پارامسوران^{۱۲}، ۲۰۰۷). بر اساس نتایج تحقیقات، راه‌حلهایی که از طریق جمع سپاری برای حل مشکلات توسعه محصول و خدمات ارائه می‌شود، کارآمدتر و با دقت بالاتر نسبت به راه‌های ارائه شده برخی افراد و متخصصان در آن حوزه است (بنکلره^{۱۳}، ۲۰۰۲). بررسی فعالیت سازمان‌های مختلف نشان می‌دهد که در حال حاضر سازمان‌های گوناگونی در حال بهره‌گیری از تکنیک جمع سپاری هستند. باوجود این، سؤالات بسیاری در این زمینه بی‌پاسخ مانده‌اند. آیا استفاده از جمع سپاری باعث ارتقای عملکرد سازمان‌ها و دستیابی به مزیت رقابتی می‌روند جمع سپاری و ترغیب سازمان‌ها به استفاده از این روش برای بهبود سطح نوآوری در فعالیت‌های متعدد از قبیل استراتژی بازاریابی، کاهش هزینه، نوآوری محصولات و خدمات است. سازمان‌ها با شناسایی این عوامل به بهره‌برداری صحیح و مثبت از این پدیده و دستیابی به ارزش دست می‌یابند. هرچند مطالعه منابع موجود در این حوزه تا حدی در شناسایی برخی عوامل و مفاهیم کلیدی این حوزه راهگشاست، اما هنوز بسیاری از ابعاد این پدیده و محرک‌های انگیزشی سوق دهنده آن و تأثیر آن بر بهبود بهره‌وری ناشناخته باقی مانده است.

از سوی دیگر نقش مراکز حمایتی از شرکت‌های دانش بنیان در توسعه دانش و فناوری و نهادینه کردن کارآفرینی در جامعه، می‌تواند و باید یک نقش پیش‌تاز و تأثیرگذار باشد. شرکت‌های دانش بنیان

مدلی برای جمع سپاری.../سید یوسف حاجی اصغری، وحید رضامیرابی، حسن مهرمنش و میرفیض فلاح

یکی از ابزارهای مؤثر و کارآمد به منظور توسعه علمی و فناوری و در نتیجه رشد صنعتی و اقتصادی کشورها محسوب می‌شوند. لذا یکی از الزامات دستیابی به توسعه علمی و فناوری، ایجاد درک صحیح و مشترک از ضرورت و اهمیت دانش، فناوری و نوآوری در جامعه از طریق بسیج ملی منابع و امکانات و ایجاد نظام جامع علم و فناوری در کشور است که لازمه آن ارتقای جایگاه شرکت‌های دانش بنیان مبتنی بر دانش و فناوری و مراکز حمایت کننده از آنان خواهد بود. طی دهه‌های اخیر، ظهور پدیده شرکت‌های دانش بنیان در بسیاری کشورها توانسته است تأثیرات شگرفی در دستیابی به توسعه دانش محور و همچنین تقویت تعاملات دولت، دانشگاه و صنعت برجای گذارد (عباسی و همکاران، ۱۳۹۳).

دوران اقتصادی امروز، جذب سرمایه برای کسب و کارهای نوپا بسیار مشکل است. بانک‌ها به عنوان اصلی‌ترین تامین‌کنندگان سرمایه، با ریسک‌های مالی به شدت مخالف هستند؛ اما به خاطر لفاظی‌هایی که بانک‌ها در شعارهای خود برای کمک به کسب و کارها می‌کنند، توسط فرآیندها و سیاست‌های بروکراسی محور خود دچار محدودیت شده‌اند. اخیراً بانک‌ها به دلایل مختلف تحت فشارهای درونی و بیرونی زیادی قرار گرفته‌اند که کمترین آن ناتوان بودن در انطباق‌پذیری و عدم برآوردن نیاز مشتریان مدرن است. مطمئناً زمان آن رسیده است که بانک‌ها به نوآوری و بازبینی مدل کسب و کار درون‌سازمانی متعهد شوند. آن‌ها می‌بایست توجه ویژه‌ای به طرح‌های حمایتی خود از کسب و کارهای نوآورانه، شرکت‌های دانش بنیان و استارت‌آپ‌ها داشته باشند و به عنوان یکی از مولدین اقتصادی کشورها به کسب و کارهای اجتماعی کمک کنند (همر^{۱۴}، ۲۰۱۱).

یکی از وظایف بانک‌ها، همسوسازی سرمایه‌گذاران و شرکت‌های نوپایی است که دارای تخصص و علائق مشترک می‌باشند. در راستای حرکت به سوی بانکداری جامع می‌توان با فراهم آوردن زیرساخت‌های مختلفی مانند پورتال‌هایی که در آن استارت‌آپ‌ها به ثبت پروپوزال‌های خود، منابع مورد نیاز و اینکه به دنبال چه نوع سرمایه‌گذارانی هستند، اقدام نمود. برای مشتریان بانک (سرمایه‌گذاران) فرصتی که نقدینگی خود را در کسب و کارهایی که مورد علاقه آن‌ها است و حتی ممکن است که در آن زمینه تخصص و تجاری داشته باشند سرمایه‌گذاری کنند. سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌ها صرفاً مالی نیست بلکه سرمایه‌گذاران می‌توانند از تجارب و امکانات فیزیکی خود و حتی با به‌کارگیری آن‌ها در مجموعه‌های کاری خود، به این شرکت‌ها کمک‌رسانی کنند؛ نقش بانک‌ها در این میان، به عنوان پل ارتباطی سرمایه‌گذاران و استارت‌آپ‌ها در راستای تأمین مالی این شرکت‌ها قابل توجه است. بانک‌ها بدین‌وسیله ریسک سرمایه‌گذاری خود را کاهش می‌دهند. بنابراین سرمایه‌گذاران، پول خود را با ریسک شخصی سرمایه‌گذاری کرده و بانک‌ها نیز این ریسک را با ابزارهای مشاوره‌ای و کمک به استارت‌آپ‌ها

برای تسهیل فرآیندهای کاری خود به حداقل می‌رسانند. سوددهی بانک‌ها نیز می‌تواند به وسیله افزایش شرکت‌های نوپایی که جذب می‌شوند و خدمات تراکنشی و مشاوره‌ای که برای سرمایه‌گذاران و استارت‌آپ‌ها است، افزایش داده شود (رحیمی، ۱۳۹۲).

جمع سپاری فقط یک حرکت جمعی زودگذر نیست. ابزاری خودجوش است که نیاز جامعه جهانی به استفاده از پیشرفت فناوری آن را به وجود آورده و برخی دولت‌ها برای حفظ حقوق ذینفعان و همچنین استفاده از منافع حاصل از قدرت جمعی، آن را از طریق تدوین قوانین و مقررات و نظارت بر آن، به رسمیت شناخته‌اند. این ابزار قادر است فرهنگ کارآفرینی و سرمایه اجتماعی را ارتقاء بخشیده و از این طریق توسعه اقتصادی و اجتماعی را در جوامع تسریع نماید. انتشار فناوری‌های نوین در جوامع، به‌طور بالقوه دارای پیامدهایی است که می‌تواند مطلوب (پاداش) یا نامطلوب (ریسک) باشد (قمبرعلی و همکاران، ۱۳۹۳). در واقع جمع‌سپاری از تجمیع منابع اشخاص با یکدیگر به منظور حمایت از یک پروژه که توسط یک فرد یا یک سازمان آغاز شده است. تفاوت این شیوه تأمین مالی در حذف واسطه‌های مالی سنتی و امکان مشارکت مستقیم سرمایه‌آوران است. تحقیقات بسیار کمی درباره جمع‌سپاری در ایران وجود دارد و نیازمند تحقیقات اولیه است. پیشرفت سوم، دسترسی بیشتر به اطلاعات و هزینه رو به کاهش ابزار تولید آن است. آخرین پیشرفت، ظهور جوامع آنلاین است که در آن جمعی آنلاین سازماندهی می‌گردد. در مجموع در ادبیات جمع سپاری، اندیشمندان دلایل و ضرورت اهمیت استفاده از جمع سپاری را مواردی چون ذیل دانسته‌اند.

- کاهش هزینه‌های بنگاه و کاهش زمان ایجاد محصول و خدمات،
 - ایجاد ارزش برای شرکت،
 - پذیرش بهتر از سوی مشتریان
 - افزایش ادراک مشتریان از محصولات جدید،
 - ایجاد سرمایه (در حالت تأمین مالی جمعی)،
 - حل مسائل از سوی جمع، کارا تر از حل مسائل از سوی فرد است،
 - دریافت سیگنال‌های وجود تقاضا در خصوص محصولاتی که قصد ورود به بازار دارند.
- کاربرد جمع سپاری در بسیاری از سطوح جامعه مشهود است، هر چند هنوز مدلی جامع که تمامی ابعاد و زوایای این پدیده را در نظر بگیرد، ارائه نشده است. پژوهش‌ها در زمینه فرایند جمع سپاری بسیار اندک است. یی و کانکناهایی^{۱۵} (۲۰۱۷) در پژوهشی که با عنوان مشارکت حل کنندگان در پلتفرم‌های جمع سپاری: بررسی اثرات اعتماد، مزایا و فاکتورهای هزینه انجام داده‌اند که بر اساس

مدلی برای جمع سپاری.../سید یوسف حاجی اصغری، وحید رضامیرایی، حسن مهرمنش و میر فیض فلاح

یافته‌های پژوهش سازمان‌ها اکنون بیشتر از قبل به جمع سپاری فعالیت‌های خود به کمک کارکنان ناشناخته می‌پردازند، مثل حل کنندگان. مشارکت حل کنندگان نقش مهمی در موفقیت فعالیت‌های جمع سپاری دارد. در این پژوهش مدلی را برای شرح اثرات مزایا و فاکتورهای هزینه و نیز اعتماد به رفتار مشارکت حل کننده در جمع سپاری توسعه می‌دهد. مدل مذکور با استفاده از داده‌های آرشیو و بررسی‌های ۱۵۶ حل کننده در یک پلتفرم بزرگ جمع سپاری آزمایش شد. همان‌طور که فرض گردید، پاداش مالی، تقویت مهارت، استقلال کاری، لذت و اعتماد تأثیر مثبتی بر مشارکت حل کننده در جمع سپاری داشتند، درحالی‌که تلاش‌های شناختی دارای اثرات منفی بر مشارکت هستند. به علاوه، مشاهده گردید که پاداش مالی اثرات مثبتی بر اعتماد دارد (اعتماد به صورت جزئی سبب تعدیل تأثیر آن بر رفتار مشارکت می‌شود)، در حالی که کمبود دانش به صورت منفی بر اعتماد اثر می‌گذارد.

ناتایچیو و همکاران^{۱۶} (۲۰۱۷) در پژوهشی که با عنوان مشارکت حل کنندگان در پلتفرم‌های جمع سپاری: بررسی اثرات اعتماد، مزایا و فاکتورهای هزینه انجام داده‌اند که بر اساس یافته‌های پژوهش فعالیت‌های جمع سپاری در بین سازمان‌های مختلف با هدف جمع سپاری توسعه‌ی راهکارها در مسائل ابتکار داخلی برای حل کنندگان خارجی گسترش یافته‌اند. نتایج پژوهش نقش مهمی در توسعه‌ی نظریه‌ی مرتبط با جستجوی راهکارهای در فعالیت‌های جمع سپاری دارد که نمایانگر خصوصیات حل کنندگان و انواع پلتفرم‌ها برای بیشینه‌سازی بازدهی فرآیند حل مسئله می‌باشند که به صورت کیفیت بهترین پاسخ فراهم شده و زمان مورد نیاز برای آن مطابق با مسائل ابتکاری خاص بیان می‌شود. همچنین، نتایج ساختار راهنمایی‌های سازمان‌ها را با استفاده از جمع سپاری برای حل مسائل ابتکاری و مدیران پلتفرم‌های جمع سپاری نشان می‌دهند.

گوو و همکاران^{۱۷} (۲۰۱۷) در پژوهشی که با عنوان تلفیق معنایی جمع سپاری برای داده‌های بزرگ رسانه‌های ناهمگون در اینترنت و چیزها (اشیاء) انجام داده‌اند که بر اساس یافته‌های پژوهش افزایش محبوبیت رسانه‌های اجتماعی در زمینه‌ی محیط‌های مبتنی بر اینترنت اشیا، اطلاعات معنایی به عنوان پلی مهم برای اتصال هوش انسانی به داده‌های بزرگ رسانه‌ای ناهمگون پدیدار شده است.

فدرکو و همکاران^{۱۸} (۲۰۱۶) در پژوهشی که با عنوان هویت جمعی: مدیریت اولیه جمع سپار برای بالا بردن ارزش شرکت کنندگان از طریق ایجاد هویت انجام داده‌اند که در پژوهش مذکور جمع سپاری را از دیدگاه مشتریان مورد بررسی قرار می‌دهد. نتایج این پژوهش نشان داد شکل‌گیری مدیریت درباره پتانسیل خلاقانه هویت و روشن کردن استراتژی‌های مناسب رسیدن به این اهداف در جمع سپاری است. مرور برنامه‌های جمع سپاری نشان می‌دهد که برخی از این ابزارها نسبتاً مرسوم هستند (مثل

بازی با نقش‌ها و موقعیت‌ها، افزایش موقعیت‌های کاری، روبرو شدن با داستان‌های ارائه در زندگی) که سایرین تحت گسترش آن هستند.

استلس آرولاس و گونزالس لادروون دی‌گوارا^{۱۹}(۲۰۱۵) در پژوهشی که با عنوان اصول جمع سپاری: تعریف و توپولوژی آن انجام داده‌اند که بر اساس بررسی‌ها جمع سپاری یک مدل حل مسئله و مدل انجام وظیفه است که امروزه به طور فزاینده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. به لطف امکان استفاده از هوش انبوه اینترنتی؛ و با تشکر از ابتکارات جمع سپاری مردم می‌توان، برای مثال، راه‌حلهایی را برای یک مشکل شیمیایی پیدا کرد، تصاویر را برچسب‌گذاری نمود، یا لوگوی طراحی شده‌ای را دریافت کرد. در ایران پژوهش قابل توجهی در زمینه جمع سپاری اجرا نشده است و به همین دلیل یک کمبود در این زمینه احساس می‌شود که این پژوهش، برای کاهش این کمبودها و بهره‌گیری بهتر، از این پدیده و شناختی جامع از ابعاد آن با توجه به شرایط خاص و بستر حاکم بر کشور انجام می‌شود. همچنین شکاف‌های اساسی در مطالعات قبلی که در این زمینه وجود دارد. اولاً در پی ارائه یک مدل جمع سپاری جامع با یک چارچوب یکپارچه می‌باشد. از سوی دیگر، بیشتر این مدل‌ها در کشورهای توسعه یافته تدوین شده‌اند و در هنگام به‌کارگیری آنها در کشورهای در حال توسعه باید محتاط بود. ارائه مدل بومی شده در این زمینه برای کشور ایران، یکی از نوآوری‌های این پژوهش است. هدف پژوهش حاضر فراهم کردن درک بهتری از رویکرد جمع سپاری در بانک‌ها و بررسی ابعاد و مؤلفه‌های اثرگذار در صدد دستیابی به الگوی جمع سپاری شرکت‌های دانش بنیان می‌باشد و به دنبال پاسخ به سوال‌های اصلی پژوهش می‌باشد که عبارتند از: ۱- ابعاد و مؤلفه‌های اثرگذار بر شرکت‌های دانش بنیان در بانکها کدامند؟ ۲- چه مدلی برای جمع سپاری شرکت‌های دانش بنیان در بانک‌ها مناسب است؟

روش‌شناسی تحقیق

در این پژوهش ابتدا با مطالعه کتابخانه‌ای، ابعاد و مؤلفه‌های جمع سپاری بررسی و سپس، با استفاده از روش کیفی ابعاد نهفته پدیده مورد مطالعه تحقیق و الگوی نظری تکمیل شد. پس از بررسی زمینه مورد نظر مصاحبه‌های صورت گرفته به کمک روش داده بنیاد و زمینه‌ای، متغیرهای مورد مطالعه شناسایی و کدگذاری و الگوی ساختاری طراحی شد. در ادامه با استفاده از مؤلفه و شاخص‌های مورد تأیید خبرگان، پرسشنامه کمی پژوهش با ۵۹ گویه طراحی و تهیه گردید که توجه به اینکه این پرسش‌نامه با استفاده از ابعاد و مؤلفه‌های مورد اجماع گروه خبرگان تهیه شده به نوعی روایی محتوایی این پرسش‌نامه حاصل شده است که علاوه بر آن برای بررسی روایی محتوایی از شاخص CVR و CVI استفاده شد که بدین منظور محتوا از ۱۲ نفر از متخصصین نظرخواهی گردید. ملاک در بخش

مدلی برای جمع سپاری.../سید یوسف حاجی اصغری، وحید رضامیرابی، حسن مهرمنش و میر فیض فلاح

CVR برای حذف سؤالات ۰/۵۶ در نظر گرفته شده است که تمامی گویه از این منظر شاخص CVR بالا ۰/۵۶ داشتند. ملاک در بخش CVI ۰/۷۹ و بالاتر است که در این پژوهش ۰/۸۳۳ محاسبه گردید و از این رو می توان روایی محتوایی پرسش نامه مورد تأیید متخصصان می باشد. همچنین به منظور تأیید پایایی پرسشنامه مورد استفاده، همسانی درونی آن به وسیله آلفای کرونباخ و با استفاده از نرم افزار SPSS مورد سنجش قرار گرفت که در این تحقیق مشخص شد پرسشنامه طراحی شده از اعتبار و پایایی (۰/۷۸۱) بسیار خوبی برخوردار است.

جامعه آماری این پژوهش را مدیران و کارشناسان مرتبط با موضوع در شرکت های دانش بنیان تشکیل می دهند به طور دقیق تعداد ۳۵۵۵ شرکت دانش بنیان در کشور وجود دارد که با استفاده فرمول نمونه گیری کوکران ۳۴۷ نفر به عنوان نمونه آماری محاسبه گردید. پرسش نامه پژوهش بین بیش از ۴۰۰ نفر نمونه آماری از مدیران و کارشناسان شرکت های دانش بنیان توزیع و جمع آوری گردید که در نهایت ۳۳۴ پرسش نامه با اطلاعات صحیح مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات ابتدا وضعیت گویه های پرسش نامه مورد بررسی و آزمون قرار گرفته است تا معنی داری رابطه شاخص ها (متغیرهای آشکار) با مؤلفه ها (متغیرهای مکنون) آزمون شود و بار عاملی آنها تعیین شود که برای این منظور از آزمون تحلیل عامل اکتشافی (EFA) استفاده شده است. پاسخ های نمونه آماری به ۵۹ گویه پرسش نامه با استفاده از نرم افزار SPSS به وسیله آزمون تحلیل عاملی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است که برای اجرای تحلیل عامل اکتشافی ابتدا با استفاده از آزمون KMO مشخص شد که نمونه مورد آزمون از کفایت قابل قبولی برخوردار بوده و داده های پژوهش قابل تقلیل به تعداد عامل های زیربنایی و بنیادی می باشد؛ و نتایج آزمون Bartlett نشان داد که ماتریس همبستگی بین گویه ها، ماتریس همسانی و واحد نمی باشد و یعنی اینکه بین گویه های این ماتریس هیچ گونه رابطه همبستگی مشاهده نشده است. در مرحله بعدی پژوهش، به منظور ارائه مدل از روش معادلات ساختار به شیوه حداقل مربعات جزئی (PLS) با استفاده از نرم افزار Smart-PLS استفاده گردید.

یافته های پژوهش

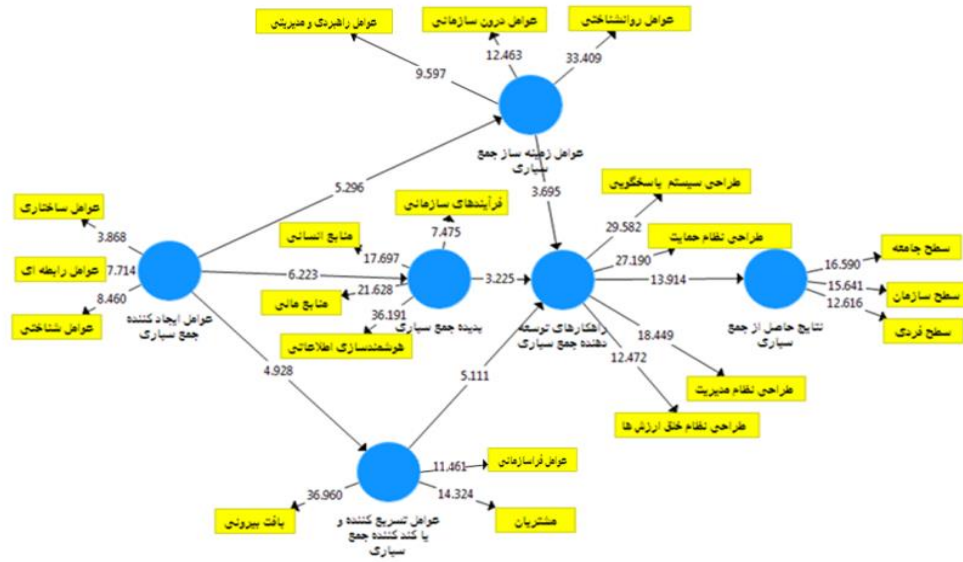
برای تحلیل داده ها پژوهش بعد از تعیین میزان واریانس هر گویه لازم است وضعیت معنی داری رابطه گویه با مؤلفه و نیز میزان بار عاملی هر گویه بر مؤلفه مورد آزمون قرار بگیرد. در این مرحله فارغ از نوع تأثیر هر یک از گویه، به بررسی رابطه آنها با مؤلفه مورد نظر مورد نظر پرداخته شده است. در این مرحله رابطه گویه ها به عنوان متغیرهای آشکار با مؤلفه ها به عنوان متغیرهای مکنون مورد آزمون

قرار گرفت تا با استفاده بار عاملی هر یک از مؤلفه‌ها بر روی ابعاد میزان و شدت رابطه و تأثیر آنها تعیین شده و با استفاده از نتایج آزمون t سطح معنی‌داری این روابط تعیین گردد. نتایج مقادیر t برای ارزیابی سطح معنی‌داری روابط همانند آزمون t تفسیر می‌شوند، در نمونه‌های بالای ۱۲۰ توزیع t مانند توزیع نرمال عمل می‌نماید، در این حالت مقادیر t باید در سطح اطمینان ۹۰ درصد بزرگتر از $1/64$ ؛ در سطح اطمینان ۹۵ درصد بزرگتر از $1/96$ ؛ و در سطح اطمینان ۹۹ درصد بزرگتر از $2/56$ باشد (محسنین و اسفیدانی ۱۳۹۳، ۱۳۶). بررسی ضرایب t روابط گویه‌ها با مؤلفه‌ها پژوهش نشان می‌دهد تمامی مسیرهای مدل طراحی شده بالا $2/56$ بوده و در سطح ۹۹ درصد معنی‌دار هستند.

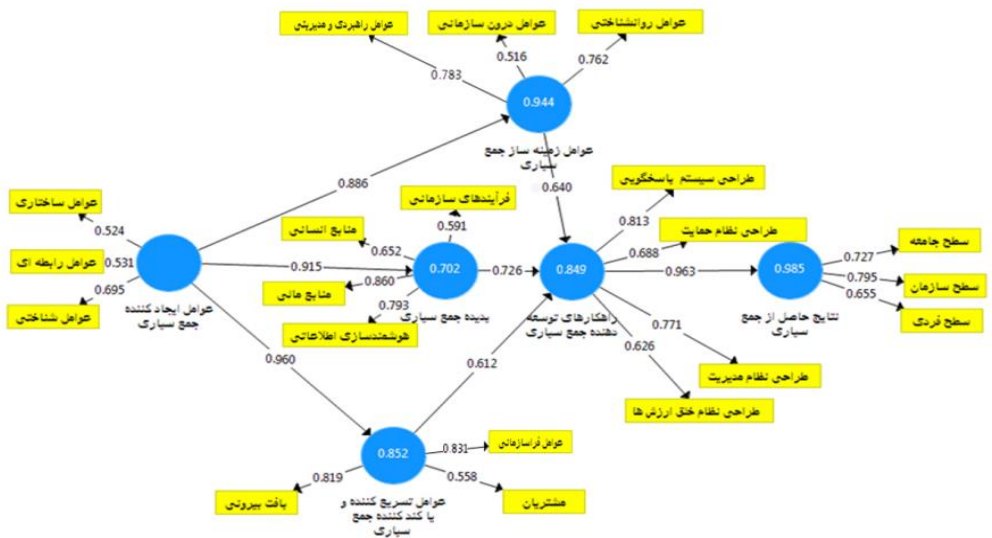
بعد از اطمینان از معنی‌داری روابط بین گویه‌ها متغیرهای آشکار و مؤلفه‌ها به عنوان متغیرهای مکنون و قابل قبول بودن بار عاملی گویه‌ها بر مؤلفه‌های پژوهش در مرحله بعد با استفاده میانگین گویه‌های هر یک از مؤلفه‌ها، داده مورد نیاز برای آزمون روابط بین مؤلفه و ابعاد تعیین گردید و در این مرحله مؤلفه‌های به عنوان متغیرهای آشکار و ابعاد به عنوان متغیرهای مکنون و روابط مدل و روابط بین اجرای آن (ابعاد یا متغیرهای مکنون پژوهش) با استفاده از الگوی معادلات ساختاری به روش PLS با استفاده از نرم‌افزار Smart-PLS مورد آزمون قرار گرفت تا ضرایب مسیر، مقادیر آماره t هر یک از ابعاد در مدل ارائه شده برای جمع‌سپاری در بانک کشاورزی با محوریت شرکت‌های دانش بنیان مشخص گردیده و مدل با استفاده از داده‌های به دست آمده از جامعه آماری مورد آزمون قرار بگیرد.

اولین ماتریس خروجی نرم‌افزار، ضرایب t یا ضرایب معنی‌داری است. بررسی ضرایب t مدل پژوهش نشان می‌دهد تمامی مسیرهای مدل طراحی شده بالا $2/56$ بوده و در سطح ۹۹ درصد معنی‌دار هستند. دومین ماتریس خروجی نرم‌افزار ماتریس ضرایب مسیر و واریانس تبیین شده برای مسیرهای پژوهش و روابط مدل را گزارش می‌کند. بررسی ضرایب همبستگی نشان می‌دهد که تمامی روابط مدل معنی‌دار بوده و قابل اجرا می‌باشد. نمودارهای (۲ و ۳) و جدول (۱) مدل‌های متفاوت تحقیق را در حالت قدر مطلق معناداری ضرایب t نشان می‌دهد. این مدل در واقع تمامی معادلات اندازه‌گیری (بارهای عاملی) و معادلات ساختاری (ضرایب مسیر) را با استفاده از آماره t ، آزمون می‌کند؛ که خروجی مدل در حالت معناداری بیانگر این است که تمامی مقادیر در این سطح معنادارند.

مدلی برای جمع سپاری.../سید یوسف حاجی اصغری، وحید رضامیرایی، حسن مهرمنش و میرفیض فلاح



نمودار ۲- ماتریس ضرایب t مدل



نمودار ۳- ماتریس ضرایب مسیر مدل اصلی در حالت تخمین ضرایب استاندارد

جدول ۱- مقادیر مربوط به مدل اندازه‌گیری، در مورد زیرسازیه‌های پژوهش (روایی سازه‌ها)

T-value	مقدار بار عاملی	زیر سازه	سازه
۳/۸۶۸	۰/۵۲۴	عوامل ساختاری	عوامل ایجاد کننده جمع سپاری
۷/۷۱۴	۰/۵۳۱	عوامل رابطه‌ای	
۸/۴۶۰	۰/۶۹۵	عوامل شناختی	
۷/۴۷۵	۰/۵۹۱	هوشمندسازی فرآیندهای سازمانی	پدیده جمع سپاری
۲۱/۶۲۸	۰/۸۶۰	هوشمندسازی منابع مالی	
۱۷/۶۹۷	۰/۶۵۲	هوشمندسازی منابع انسانی	
۳۶/۱۹۱	۰/۷۹۳	هوشمندسازی اطلاعاتی	
۳۶/۹۶۰	۰/۸۱۹	عوامل بافت بیرونی	عوامل تسریع کننده و یا کند کننده جمع سپاری
۱۱/۴۶۱	۰/۸۳۱	عوامل فرا سازمانی	
۱۴/۳۲۴	۰/۵۵۸	مشتریان	
۳۳/۴۰۹	۰/۷۶۲	عوامل روانشناختی و انگیزشی	عوامل زمینه ساز جمع سپاری
۹/۵۹۷	۰/۷۸۳	عوامل راهبردی و مدیریتی	
۱۲/۴۶۳	۰/۵۱۶	عوامل درون سازمانی	
۱۸/۴۴۹	۰/۷۷۱	طراحی نظام مدیریت یکپارچه منابع انسانی کارآفرینانه	راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری
۲۱/۱۹۰	۰/۶۸۸	طراحی نظام حمایت از سرمایه‌های فکری	
۲۹/۵۸۲	۰/۸۱۳	طراحی سیستم پاسخگویی اجتماعی	
۱۲/۴۷۲	۰/۶۲۶	طراحی نظام خلق ارزش‌ها	
۱۲/۶۱۶	۰/۶۵۵	سطح فردی	نتایج حاصل از جمع سپاری
۱۵/۶۴۱	۰/۷۹۵	سطح سازمان	
۱۶/۵۹۰	۰/۷۲۷	سطح جامعه	

با توجه به نتایج جدول شماره (۲) و مقادیر t گزارش شده برای هر یک از گویه‌ها، معنی‌داری هر یک مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی با توجه به آماره t نشان می‌دهد که تمام گویه‌ها معنی‌دار است. بنابراین گویه‌ها برای اندازه‌گیری صفت‌های مکنون مورد مطالعه این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنای نظری تطابق قابل قبولی دارند. بر اساس بارهای عاملی، شاخصی که بیشترین بار

مدلی برای جمع سپاری.../سید یوسف حاجی اصغری، وحید رضامیرابی، حسن مهرمنش و میرفیض فلاح

عاملی را داشته باشد، در اندازه‌گیری متغیر مربوطه سهم بیشتری دارد و شاخصی که ضرایب کوچک‌تری داشته باشد سهم کمتری رو در اندازه‌گیری سازه مربوطه ایفا می‌کند. بنا بر ضریب تعیین مدل می‌توان گفت که تمامی ابعاد عوامل ایجاد کننده جمع سپاری (عوامل ساختاری، عوامل رابطه‌ای و عوامل شناختی) روی هم رفته توانسته‌اند ۰/۹۴۴ از واریانس بعد عوامل زمینه ساز جمع سپاری، ۰/۷۰۲ از واریانس بعد پدیده جمع سپاری و ۰/۸۵۲ از واریانس بعد عوامل تسریع کننده و یا کند کننده جمع سپاری را توضیح دهند. این ضریب برای بعد راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری برابر ۰/۸۴۲ شده است و نشان می‌دهد سه بعد عوامل زمینه ساز جمع سپاری، پدیده جمع سپاری و عوامل تسریع کننده و یا کند کننده جمع سپاری روی هم رفته ۰/۸۴۲ از واریانس راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری را به خود اختصاص می‌دهند؛ و این ضریب برای بعد نتایج حاصل از جمع سپاری برابر ۰/۹۸۵ شده است و نشان می‌دهد بعد راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری روی هم رفته ۰/۹۸۵ از واریانس نتایج حاصل از جمع سپاری را به خود اختصاص می‌دهند.

جدول ۲- اثرات مستقیم، آماره t و نتیجه آزمون

مسیر	ارزش مسیر	آماره t	سطح معناداری
عوامل ایجاد کننده جمع سپاری ← عوامل زمینه ساز جمع سپاری	۰/۸۸۶	۵/۲۹۶	معنی دار
عوامل ایجاد کننده جمع سپاری ← پدیده جمع سپاری	۰/۹۱۵	۶/۲۲۳	معنی دار
عوامل ایجاد کننده جمع سپاری ← عوامل تسریع کننده و یا کند کننده جمع سپاری	۰/۹۶۰	۴/۹۲۸	معنی دار
عوامل زمینه ساز جمع سپاری ← راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری	۰/۶۴۰	۳/۶۹۵	معنی دار
پدیده جمع سپاری ← راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری	۰/۷۲۶	۳/۲۲۵	معنی دار
عوامل تسریع کننده و یا کند کننده جمع سپاری ← راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری	۰/۶۱۲	۵/۱۱۱	معنی دار
راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری ← نتایج حاصل از جمع سپاری	۰/۹۶۳	۱۳/۹۱۴	معنی دار

آزمون نیکویی برازش مدل

معیارها برای ارزیابی برازندگی مدل، میانگین واریانس استخراج شده^{۲۱}، قابلیت اطمینان ترکیبی^{۲۲}، می‌باشد. این معیار برای اطمینان از ثابت بودن بخش‌های مختلف مدل اندازه‌گیری به کار می‌رود. قابلیت اطمینان ترکیبی باید بیشتر از ۰/۷۰ باشد تا سنجه‌ها قابل اطمینان باشد که قابلیت اطمینان همه سنجه‌ها در این مدل بالاتر از ۰/۷۰ می‌باشند. در این پژوهش شاخص میانگین واریانس استخراج

شده برای تمامی متغیرهای تحقیق بالای ۰/۵ است لذا روایی همگرای سازه‌های مدل تأیید می‌شود. قابلیت اطمینان ترکیبی و آلفای کرونباخ اعتبار و پایایی ابزار اندازه‌گیری را می‌سنجند. تمامی این ضرایب از مقدار ۰/۷ بالاتر می‌باشند و نشان از پایایی و اعتبار بالای ابزار اندازه‌گیری می‌باشد.

در مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک روش PLS شاخصی به نام نیکویی برازش (GOF) توسط تننهاوس و همکاران (۲۰۰۵) پیشنهاد شد. این شاخص هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مدنظر قرار می‌دهد و به عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی مدل به کار می‌رود. این شاخص به صورت میانگین R2 و متوسط مقادیر اشتراکی به صورت فرمول زیر محاسبه می‌شود. این شاخص، مجذور ضرب دو مقدار متوسط اشتراکی (Communality) و متوسط ضریب تعیین (R Square Average) است. از آنجا که این مقدار به دو شاخص مذکور وابسته است. حدود این دو شاخص بین صفر و یک بوده و تزلس و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به ترتیب به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند (محسنین و اسفیدانی ۱۳۹۳، ۱۵۵)

$$GOF = \sqrt{Communality * R^2}$$

طبق فرمول بالا، محاسبه GOF برای مدل پژوهش حاضر به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$GOF = \sqrt{0.668 * 0.722} = 0.695$$

که در نتیجه، مقدار معیار GoF برابر است با ۰/۶۹۵ که این عدد با توجه به سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GoF، نشان از برازش کلی قوی مدل دارد.

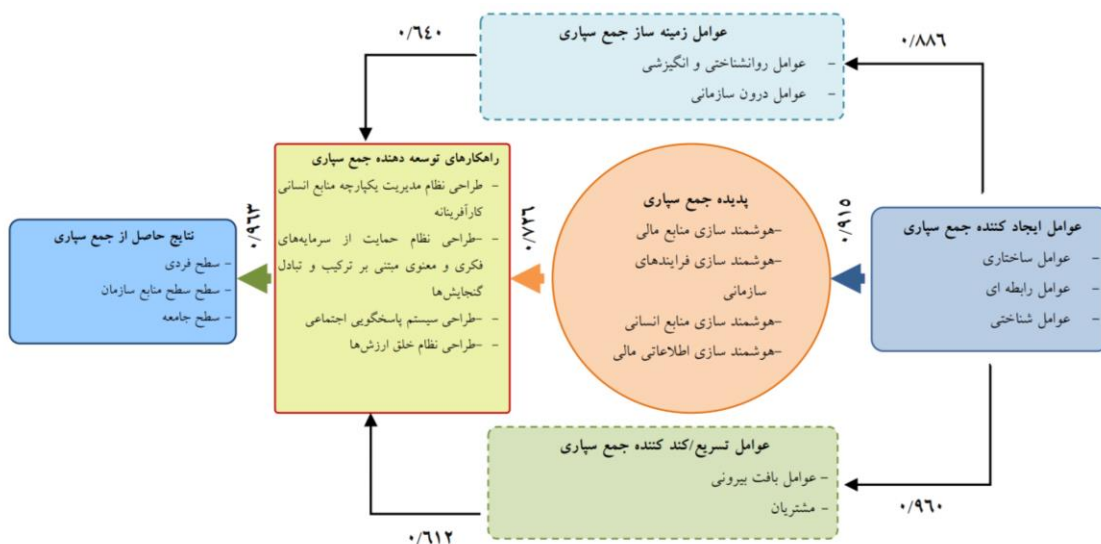
نتیجه‌گیری

• در خصوص پاسخ به سوال اول مبنی بر ابعاد و مولفه‌های اثر گذار بر جمع سپاری شرکت‌های دانش بنیان بعد از مطالعه رابطه معنی داری گویه‌های پژوهش با مولفه‌ها و میزبان بار عاملی هر گویه و رابطه متغیرهای آشکار با مکنون میزان و شدت رابطه و تاثیر آنها و پس از بررسی آماره T و به طور کلی، بنا بر ضریب تعیین مدل می‌توان گفت که تمامی ایجاد کننده جمع سپاری (عوامل ساختاری، عوامل رابطه‌ای و عوامل شناختی) روی هم‌رفته توانسته‌اند ۰/۹۴۴ از واریانس بعد عوامل زمینه‌ساز جمع سپاری، ۰/۷۰۲ از واریانس بعد پدیده جمع سپاری و ۰/۸۵۲ از واریانس بعد عوامل تسریع کننده و یا کند کننده جمع سپاری را توضیح دهند. این ضریب برای بعد راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری برابر ۰/۸۴۲ شده است و نشان می‌دهد سه بعد عوامل زمینه‌ساز جمع سپاری، پدیده جمع سپاری و عوامل تسریع کننده و یا کند کننده جمع سپاری روی هم رفته ۰/۸۴۲ از واریانس راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری را به خود اختصاص می‌دهند؛ و این ضریب برای بعد نتایج حاصل از جمع سپاری برابر

مدلی برای جمع سپاری.../سید یوسف حاجی اصغری، وحید رضامیرایی، حسن مهرمنش و میر فیض فلاح

۰/۹۸۵ شده است و نشان می‌دهد بعد راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری روی هم رفته ۰/۹۸۵ از واریانس نتایج حاصل از جمع سپاری را به خود اختصاص و تبیین کرده و مابقی آن یعنی ۰/۰۱۵ درصد تغییرات مربوط به سایر عواملی است که در این پژوهش بررسی نشده‌اند. بر اساس آزمون‌های صورت گرفته، اثرگذاری تمامی مؤلفه‌های ابعاد مورد تأیید قرار می‌گیرد. بر اساس این یافته‌ها، مؤلفه عوامل بافت بیرونی بیشترین تأثیر را بر سایر عوامل دارد. همچنین مؤلفه‌های چون هوشمندسازی منابع مالی، عوامل رابطه‌ای و عوامل روانشناختی و انگیزشی بیشترین تأثیرپذیری را دارند.

• در خصوص پاسخ به سوال دوم جهت دست یابی به الگوی جمع سپاری شرکت‌های دانش بنیان ذر بانکها بعد از جمع بندی نتایج آزمون‌های پژوهش، مدل جمع سپاری شرکت‌های دانش بنیان در بانک‌ها به صورت شکل ۱ نهایی گردید. این مدل روابط بین اجزای تشکیل دهنده و میزان تأثیر هر از ابعاد مدل را نشان می‌دهد.



شکل ۱- مدل نهایی جمع سپاری شرکت‌های دانش بنیان در بانک‌ها

(منبع: یافته‌های پژوهش)

بر اساس مدل آزمون شده و اعداد واقع بر خطوط، ضریب مسیر و ارتباط بین متغیرهای مکنون، نشان می‌دهد که عوامل ایجاد کننده جمع سپاری ۸۸/۶ درصد تغییرات مربوط به عوامل زمینه ساز جمع سپاری، عوامل ایجاد کننده جمع سپاری ۹۱/۵ درصد تغییرات مربوط به پدیده جمع سپاری، عوامل ایجاد کننده جمع سپاری ۹۶ درصد تغییرات مربوط به عوامل تسریع کننده و یا کند کننده

جمع سپاری، عوامل زمینه ساز جمع سپاری ۰/۶۴ درصد تغییرات مربوط به راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری، پدیده جمع سپاری ۷۲/۶ درصد تغییرات مربوط به راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری، عوامل تسریع کننده و یا کندکننده جمع سپاری ۶۱/۲ درصد تغییرات مربوط به راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری و راهکارهای توسعه دهنده جمع سپاری ۹۶/۳ درصد تغییرات مربوط به نتایج حاصل از جمع سپاری را به طور مستقیم تبیین می کنند.

پیشنهادها

- دولت با بازنگری در سیاست‌های اشتغال و با تدوین قوانین مورد نیاز حمایت از محیط کسب کار مبنی بر جمع سپاری در شرکت‌های دانش بنیان را افزایش بدهد؛
- شرکت دانش بنیان با شناسایی جهت‌های حرکت تکنولوژی و بهبود تحقیقات و کاربردی نمودن ریسک مشارکت افراد در جمع سپاری آن شرکت کاهش دهند؛
- شرکت‌های دانش بنیان با افزایش توانمندی‌ها و مهارت‌های شرکت، توسعه آموزش، تسهیل همکاری بین بخش‌های مختلف جامعه، توسعه سیاست‌های حامی اشتغال به فرایند اجتماعی کردن و توسعه گنجایش‌ها جمع سپاری کمک نمایند؛
- شرکت‌های دانش بنیان، با استفاده از ظرفیت واسط‌های الکترونیکی و شبکه‌ها اجتماعی، پدیده جمع سپاری را پشتیبانی نمایند؛
- شرکت‌های با شناسایی نیاز آتی و جاری توجه به نیازهای بازار و ارزش مورد انتظار مشتری، به حل مسائل مشتریان از طریق جمع سپاری اقدام نمایند.

فهرست منابع :

- ۱) رحیمی، فرزانه. (۱۳۹۲). بررسی عوامل تعیین کننده سرمایه‌گذاری خصوصی در اقتصاد ایران با استفاده از تکنیک‌های هم‌جمعی در حضور شکست ساختاری، پایان‌نامه. دولتی - وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه سیستان و بلوچستان - دانشکده علوم اقتصادی
- ۲) عباسی، روح‌الله و حسن گلستانی. (۱۳۹۳). کاربرد جمع سپاری در فعالیتهای بازاریابی، کنفرانس ملی رویکردهای نوین در مدیریت کسب و کار، تبریز، دانشگاه تبریز و سازمان مدیریت صنعتی.
- ۳) قمبرعلی، رضوان؛ آگهی حسین؛ علی بیگی امیرحسین؛ زرافشانی کیومرث. (۱۳۹۳). راهبرد اکوسیستم کارآفرینی: پارادیم جدید توسعه کارآفرینی، نشریه کارآفرینی در کشاورزی.
- ۴) محسنین، شهریار و محمدرحیم اسفیدانی. (۱۳۹۳). معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار smart-PLS (آموزشی و کاربردی). تهران: مهربان نشر.
- 5) Benkler Y. 2012. Coase's penguin, or, Linux and the nature of the firm. Yale Law J 2012; 112(3):369-446.
- 6) Brabham, D. C. (2008). Crowdsourcing as a model for problem solving: An introduction and cases. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 14 (1), 75–90.
- 7) Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press
- 8) Egger, M., Smith, G. D., & Altman, D. (Eds.). (2008). *Systematic reviews in health care: metaanalysis in context*. New York: Wiley.
- 9) Estellés-Arolas, E., & González-Ladrón-de-Guevara, F. (2012). Towards an integrated crowdsourcing definition. *Journal of Information Science*, 38 (2), 189–200.
- 10) Fedorenko, I, Berthon, P, Rabinovich, T, 2017. Crowded identity: Managing crowdsourcing initiatives to maximize value for participants through identity creation. *Business Horizons*. Volume 60, Issue 2, March–April 2017, Pages 155-165
- 11) Friedman, Y. (2010). Time for a new business model? *Journal of Commercial Biotechnology*, 16(1), 1-2
- 12) Garrigos, F. J. Narangajavana, Y., & Galdón-Salvador, J. L. (2014). Crowdsourcing as a competitive advantage for new business models. *Strategies in E-business* (pp. 20–37). US: Springer.

- 13) Gowdy, H., A. Hildebrand, et al. (2009). "Convergence: How five trends will reshape the social sector." The James Irvine Foundation.
- 14) Guittard, Claude, Schenk, Eric. 2011. Towards a Characterization of Crowdsourcing Practices. *Journal of Innovation Economics* 7 (1):93–107.
- 15) Guo, K, Tang, Y, Zhang, P. 2017. CSF: Crowdsourcing semantic fusion for heterogeneous media big data in the internet of things. *Trends in Food Science & Technology*. Volume 66, August 2017, Pages 63-72
- 16) Hemer, J. (2011). A snapshot on crowdfunding (Working Paper Firms and Region Nr. R2/2011,668 Fraunhofer ISI). Retrieved April 10, 2013, from http://www.econstor.eu/handle/10419/52302*669
- 17) Hemer, J., Schneider, U., Dornbusch, F., & Frey, S. (2011). Crowdfunding und andere Formen informeller Mikrofinanzierung in der Projekt- und Innovationsfinanzierung. Stuttgart: Fraunhofer (PDF) Crowdfunding: A Literature Review and Research Directions. Available from: <https://www>
- 18) Lakhani, Karim R., Lars Bo Jeppesen, Peter A. Lohse, and Jill A. Panetta. 2007. The Value of Openness in Scientific Problem Solving. Harvard Business School Working Paper. <http://www.hbs.edu/research/pdf/07-050.pdf>.
- 19) Li, Z., & Hongjuan, Z. (2011, June). "Research of crowdsourcing model based on case study." In *Service Systems and Service Management (ICSSSM)*, 8th International Conference on (pp. 1-5). IEEE.
- 20) Natalicchio A. Messeni A.C. Garavelli 2017. Innovation problems and search for solutions in crowdsourcing platforms – A simulation approach. *Technovation*. Volumes 64–65, June 2017, Pages 28-42
- 21) O'reilly, P., Feller, J., Finnegan, P., Hayes, J. (2012). Orchestrating' sustainable crowdsourcing: a characterisation of solver brokerages. *J. Strateg. Inf. Syst.* 21, 216–232.
- 22) Whinston, A. B & Parameswaran, M., (2007). "An Overview. *Communications of the Association for Information Systems* " Social Computing " 267-287.
- 23) Ye, H. Kankanhalli, A, 2017. Solvers' participation in crowdsourcing platforms: Examining the impacts of trust, and benefit and cost factors. *The Journal of Strategic Information Systems*. Volume 26, Issue 2, June 2017, Pages 101-117

-
- ۱ Crowdsourcing
 - ۲ Li & Hongjuan
 - ۳ Egger
 - ۴ Garrigos
 - ۵ O'Reilly
 - ۶ Friedman
 - ۷ Brabham
 - ۸ Lakhani
 - ۹ Chesbrough
 - ۱۰ Guittard & Schenk
 - ۱۱ Gowdy & Hildebrand
 - ۱۲ Whinston & Parameswaran
 - ۱۳ Benkler
 - ۱۴ Hemer
 - ۱۵ Ye & Kankanhalli
 - ۱۶ Natalicchio
 - ۱۷ Guo
 - ۱۸ Fedorenko
 - ۱۹ Estellés-Arolas & González-Ladrón-de-Guevara
 - ۲۰ |t-value|
 - ۲۱ Average Variance Extracted
 - ۲۲ Composite Reliability